

A REVISTA DA OFTALMOLOGIA

Universo Visual

ABRIL 2018 | ano XVI | nº 105 | Jobson Brasil universovisual.com.br

Dieta alimentar
e a saúde ocular

Inteligência artificial
na oftalmologia



VIRE AO
CONTRÁRIO
PARA LER O
SUPLEMENTO
DE RETINA

Alcon A Novartis
Division

Alcon A Novartis
Division

Universo Visual

A REVISTA DA OFTALMOLOGIA

CONSELHO EDITORIAL 2018

Publisher & Editor

Flavio Mendes Bitelman

Editora Executiva

Marina Almeida

Editor Clínico

Marcos Pereira de Ávila

EDITORES COLABORADORES

Oftalmologia Geral

Newton Kara José
Rubens Belfort Jr.

Administração

Cláudio Chaves
Cláudio Lottenberg
Marinho Jorge Scarpi
Samir Bechara

Catarata

Carlos Eduardo Arieta
Eduardo Soriano
Marcelo Ventura
Miguel Padilha
Paulo César Fontes

Cirurgia Refrativa

Mauro Campos
Renato Ambrósio Jr.
Wallace Chamon
Walton Nosé

Córnea e Doenças Externas

Ana Luisa Höfling-Lima
Denise de Freitas
Hamilton Moreira
José Álvaro Pereira Gomes
José Guilherme Pecego
Luciene Barbosa
Paulo Dantas
Sérgio Kandelman

Estrabismo

Ana Teresa Ramos Moreira
Carlos Souza Dias
Célia Nakanami
Mauro Plut

Glaucoma

Augusto Paranhos Jr.
Homero Gusmão de Almeida
Marcelo Hatanaka
Paulo Augusto de Arruda Mello
Remo Susanna Jr.
Vital P. Costa

Lentes de Contato

Adamo Lui Netto
César Lipener
Cleusa Coral-Ghanem
Eduardo Menezes
Nilo Holzchuh

Plástica e Órbita

Antônio Augusto Velasco Cruz
Eurípedes da Mota Moura
Henrique Kikuta
Paulo Góis Manso

Refração

Aderbal de Albuquerque Alves
Harley Bicas
Marco Rey de Faria
Marcus Safady

Retina

Jacó Lavinsky
Juliana Sallum
Marcio Nehemy
Marcos Ávila
Michel Eid Farah Neto
Oswaldo Moura Brasil

Tecnologia

Paulo Schor

Uveíte

Cláudio Silveira
Cristina Muccioli
Fernando Oréfice

Jovens Talentos

Alexandre Ventura
Bruno Fontes
Paulo Augusto Mello Filho
Pedro Carlos Carricondo
Ricardo Holzchuh
Silvane Bigolin



Universo Visual

A REVISTA DA OFTALMOLOGIA

Edição 105 – ano XVI – Abril 2018

Publisher e editor Flavio Mendes Bitelman

Editora Marina Almeida

Diretora de arte e projeto gráfico Ana Luiza Vilela

Gerente comercial Jéssica Borges

Gerente administrativa Juliana Vasconcelos

Colaboradores desta edição: Jeanete Herzberg, Kimble Matos, Marcia Keiko Tabuse, Marcos Ávila, Mauro Nishi, Mônica Alves, Paulo Schor, Vasco Bravo-Filho e Richard Hida (artigos); José Vital Monteiro, Luciana Rodriguez e Sabrina Duran (texto); Douglas Daniel (fotografia) e Antônio Palma (revisão).

Importante: A formatação e adequação dos anúncios às regras da Anvisa são de responsabilidade exclusiva dos anunciantes.



Redação, administração, publicidade e correspondência:

Rua Cônego Eugênio Leite, 920
Pinheiros, São Paulo, SP, Brasil, CEP 05414-001
Tel. (11) 3061-9025 • Fax (11) 3898-1503
E-mail: marina.almeida@universovisual.com.br

Assinaturas: (11) 3971-4372

Computer To Plate e Impressão: Ipsis Gráfica e Editora S.A.

Tiragem: 16.000 exemplares

As opiniões expressas nos artigos são de responsabilidade dos autores.

Nenhuma parte desta edição pode ser reproduzida sem a autorização da Jobson Brasil.

A revista Universo Visual é publicada sete vezes por ano pela Jobson Brasil Ltda., Rua Cônego Eugênio Leite, 920 Pinheiros, São Paulo, SP, Brasil, CEP 05414-001.

Aliados da saúde ocular

Quando pensamos em saúde e bem-estar, inevitavelmente lembramos de uma alimentação equilibrada e da prática de exercícios. Diariamente vemos cardiologistas, endocrinologistas, nutricionistas e muitos outros profissionais alertando para os riscos da alta ingestão de açúcares, sódio, gorduras, entre outros componentes prejudiciais à nossa saúde. Também é rotineiro escutarmos sobre a importância de certas vitaminas para o organismo, ômega3 e muitas outras substâncias.

Com a saúde ocular não é diferente, e por isso a matéria de capa desta edição revela como a suplementação alimentar é eficaz na diminuição do risco de progressão de diversas doenças oculares. O artigo desta edição nos ajuda no convencimento que os antioxidantes, e outras vitaminas, na formulação correta, são eficazes e portanto, devem ser prescritos.

Desde a edição passada, iniciamos um novo formato de revista + suplemento. Ambos seguem juntos em formato rotacional. Quando acabar a leitura da Universo Visual, vire a revista ao contrário, e comece a folhear para ler o suplemento de retina. Desta forma, garantimos que nenhum suplemento será perdido e fortalecemos nosso compromisso com a informação.

Esperamos que gostem. Boa leitura!

Flavio Mendes Bitelman *Publisher*
fbitelman@universo**visual**.com.br



Caros colegas,

A Universo Visual está cada vez mais perto do oftalmologista brasileiro com artigos de grande interesse e qualidade. Como sempre Paulo Schor chama nossa atenção para detalhes da vida. Desta vez ele destaca a importância da crítica construtiva no ambiente acadêmico. Já a entrevista com Marcony Santhiago mostra o exemplo de determinação na construção de carreira acadêmica sólida em curto intervalo de tempo. É sem dúvida um jovem líder da oftalmologia mundial em grande ascensão, orgulho para todos nós.

A coluna Saúde Financeira fala sobre a condução do business, cada vez mais dependente da boa gestão para perpetuação e sucesso com qualidade das clínicas oftalmológicas.

Os artigos desta edição na facilitação e direcionamento diagnóstico contemplam o glaucoma e o estrabismo, e, os de atualização terapêutica abrangem o olho seco, as uveítes e o edema macular diabético.

O que estas seis entidades clínicas, algumas causas importantes de cegueira previsível, tem em comum? A evolução no seu diagnóstico, no ensino médico e no tratamento, através do conhecimento acumulado. O volume de informações vindas de todo planeta cresce em velocidade exponencial para o médico e forma o banco de dados do conhecimento humano através do ordenamento destes dados, criando uma experiência global na facilitação de decisões no diagnóstico, no ensino, na prevenção e no tratamento de doenças. A este ordenamento usando a gigantesca capacidade processadora e de armazenamento das máquinas da rede mundial de computadores dá-se o nome, genérico, de “IA - Inteligência Artificial”. Este novo mundo da IA, e suas ramificações e anglicismos, expostas sinteticamente no artigo, dará ao médico não só informações para decisões mais claras, rápidas e acertadas, e, o que é mais importante, nos dará mais tempo para conversar e apoiar nossos pacientes. A cada dia, todos estaremos mais envolvidos em alguma das formas de IA. Acredito muito na IA e a ela tenho dedicado parte do meu tempo, como neste artigo que escrevi em parceria com Mauro Nish.

Boa Leitura!

Marcos Ávila *Editor Clínico*

SUMÁRIO

EDIÇÃO 105 / ABRIL 2018

12



imagens: Fotolia

08 ENTREVISTA
O oftalmologista, Marcony Santhiago, conta como se tornou reconhecido por sua relevante contribuição em cirurgia refrativa

12 CAPA
Saúde ocular: como a adoção de uma dieta saudável previne doenças como DMRI, catarata e olho seco

18 GESTÃO
Desafios e estratégias para montar um centro cirúrgico eficiente

22 INOVAÇÃO
Glaucoma: o que levar em conta na hora do diagnóstico?

36



28 EM PAUTA
Simasp 2018, cada vez mais completo

32 SAÚDE FINANCEIRA
Tomada de decisão

34 PONTO DE VISTA
Tecnologia sem ciência?

36 OLHO SECO
Olho seco: o que é, por que ocorre e como pode ser diagnosticado e tratado?

38 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL
Inteligência artificial na oftalmologia

42 UVEÍTES
Tratamento das uveítes não infecciosas

48 COMO EU TRATO
Como trato o edema macular

50 OFTALMOLOGIA GERAL
Estrabismo para o oftalmologista geral

52 NOTÍCIAS E PRODUTOS

54 EVENTOS
Cobertura fotográfica do Simasp 2018

58 DICAS DA REDAÇÃO
Cartagena: uma explosão de flores e de cores

60 AGENDA

38



CBO 2018
Maceió

www.cbo2018.com.br

**62º CONGRESSO BRASILEIRO DE
OFTALMOLOGIA**

5 a 8 de setembro | Centro de Convenções
Maceió | Alagoas | Brasil



Marcony Santhiago

Professor da University of Southern California (USC), em Los Angeles, professor da UFRJ e Professor da Pós-Graduação da USP

Precisamos ir além do óbvio

Com mais de 100 trabalhos publicados, o jovem e entusiasta oftalmologista, Marcony Santhiago, conta como se tornou um dos nomes mais importante na oftalmologia mundial

Marina Almeida

“**E**u me lembro bem de estar sentado na lanchonete do Centro de Convenções Rebouças, durante o 9º Congresso de Oftalmologia da USP, em novembro de 2006, quando li uma entrevista na Revista Universo Visual com o professor Rubens Belfort Jr, onde ele falava sobre a importância de iniciar linhas de pesquisas em sua área de atuação. Aquilo me tocou profundamente e desde então, nunca mais esqueci....” Foi com essa lembrança que Marcony Santhiago começa a entrevista para a Universo Visual.

Carioca de 37 anos, o Professor da University of Southern California (USC), em Los Angeles, professor da UFRJ e Professor da Pós-Graduação da USP, onde orienta doutorado, foi eleito um dos cinquenta oftalmologistas mais influentes do mundo com menos de 40 anos pela publicação científica *The Ophthalmologist*. O prêmio se deve ao desenvolvimento de uma técnica que torna as cirurgias oculares mais seguras. Santhiago é hoje o nome da vez. Autor de mais de 100 trabalhos publicados em revistas indexadas nacionais e internacionais, já ganhou os importantes Troutman Award, o mais importante prêmio de cirurgia refrativa, e Waring Memorial Award, ambos conferidos pela International Society of Refractive Surgery e pela American Academy of Ophthalmology por reconhecido mérito científico e relevante contribuição em cirurgia refrativa. Mas seu brilhantismo não para por aí. É também o idealizador do conceito de Percentual de Tecido Alterado - PTA, e revisor dos mais importantes periódicos em Oftalmologia no mundo.

Agora, em 2018, é a sua vez de ser o entrevistado da Revista Universo Visual. Aqui ele conta como começou sua exponencial carreira, que serve de inspiração para tantos outros jovens oftalmologistas. Acompanhe!

Revista Universo Visual - Para iniciarmos, onde e quando começou seu envolvimento com publicações científicas?

Marcony Santhiago - Em 2006 estava no meu R2 e, apesar de já ter enviado vários relatos de caso para congressos, pôsteres, ainda não havia o saldo para publicações. Como já me interessava pelo universo científico, no ano seguinte acabei me envolvendo profundamente com publicações nacionais. Em 2008 obtive as primeiras publicações internacionais em jornais relevantes como *Journal of Cataract and Refractive Surgery (JCRS)* e *American Journal of Ophthalmology (AJO)*. Na sequência, iniciei Doutorado em oftalmologia pela Universidade de São Paulo, e em 2009 me mudei para os Estados Unidos para ser Fellow em Cirurgia Refrativa realizado no Cole Eye Institute, Cleveland Clinic. E lá foi

demais. Desenvolvi muitos projetos importantes, e quando voltei ao Brasil em 2012 continuei com minhas publicações e acabei virando editor de duas publicações internacionais: Editor de Seção do JCRS e Editor Associado do Journal of Refractive Surgery (JRS). Este fato me manteve associado a inúmeras publicações, eu precisava ler até o que nunca seria publicado. Hoje sou também editor associado dos Arquivos Brasileiros de Oftalmologia ABO, Editor Chefe da Revista Brasileira de Oftalmologia RBO, Conselheiro da Sociedade Brasileira de Catarata e Cirurgia Refrativa BRASCRS e Diretor de Publicações da Sociedade Brasileira de Oftalmologia. Ou seja, minha vida está intimamente ligada a pesquisa e publicações. Acho que o reconhecimento dos meus pares aqui e de fora vem do trabalho árduo, do reconhecimento da constância em relação a minha dedicação. E acho que nesse sentido posso servir de exemplo.

UV – E as pesquisas clínicas? Vieram concomitantes ao seu trabalho com publicações?

Santhiago – A publicação é resultado de todo o esforço dedicado a pesquisa clínica. É o “grand finale”. É importante manter constância, tento manter uma alta de trabalhos relevantes publicados por ano. Em 2017, por exemplo, foram 18, que é um volume de publicação muito alta.

UV – Sempre com você coordenando?

Santhiago – Sim. Alguns como primeiro autor e outros como co-autor. Em 2014 encontramos um fator de risco para a cirurgia refrativa, idealizado como Percentual de Tecido Alterado (PTA). Estudos

prévios feitos por mim e pelos meus colaboradores demonstraram que o PTA apresenta maior relação com o risco de ectasia do que outros fatores já consagrados na literatura, como o leito residual estromal. Essa investigação ganhou muita visibilidade mundialmente. Hoje minhas principais linhas de pesquisa são sobre fatores de risco para ectasia da córnea, ceratocone e também em crosslinking. Atualmente estou muito entusiasmado com a nossa linha de pesquisa nessa área específica, com o auxílio da doutoranda Larissa Stival, estamos no caminho de achados interessantes e que podem ter grande impacto na indicação de CXL, principalmente em crianças. Eu também tenho dedicado muito tempo a nova tecnologia que resolvi aplicar como ferramenta diagnóstica, é algo totalmente novo e que estamos desenvolvendo em conjunto com a Universidade de Tel Aviv, em Israel e em parceria com a USC, em Los Angeles, com o auxílio dos Drs David Smadja e Brad Randleman.

São esses os principais temas sobre os quais tenho falado pelo mundo, e são os meus principais trabalhos publicados. São pesquisas que eu comecei na Cleveland Clinic, e continuei quando voltei para o Brasil. E isso é o legal, voltar e continuar no seu país de origem a linha de pesquisa (aqui lembramos as palavras do Prof. Rubens Belfort Jr. naquela entrevista em 2006). Muita gente vai para fora, publica naquele período, mas quando retorna ao seu país de origem interrompe e desperdiça o aprendizado adquirido naquela instituição e para de publicar. Para mim foi diferente. Eu me envolvi como docente na USP, continuei publicando na UFRJ também, que

são as universidades que estou ligado atualmente como professor. A parte acadêmica é uma parte muito importante da minha vida, e é preciso conciliar. Acho que é fundamental para aqueles que vão para o exterior terem em mente que temos que oferecer algo ao nosso país quando voltamos. Seja através de estudos realizados aqui, seja oferecendo o que aprendeu e desenvolveu à população menos favorecida economicamente, através de ações voluntárias como projetos que estamos realizando neste momento.

UV – E como conseguir equilíbrio entre consultório, cirurgia, pesquisa, vida acadêmica e vida pessoal? Você encontra tempo para conciliar tudo?

Santhiago – Tem que ter. Todas as pesquisas fazem mais sentido se consigo vislumbrar a sua aplicabilidade clínica ou cirúrgica. O mais legal é estar com o paciente, operar, isso é fantástico. E tudo isso ocorre em paralelo a minha vida no consultório e centro cirúrgico, o que acaba gerando (conquistando) respeito dos meus pares. Recebo muitos pacientes encaminhados por colegas, pois está tudo interligado, as cirurgias e a parte acadêmica. Em última análise, quem publica é uma pessoa que estuda muito e está envolvida com o que há de mais recente, e no final quem se beneficia de tudo isso é o paciente. Publicar é uma forma de se salvar. É como salvar um arquivo, pois sua publicação estará lá para sempre. Das mínimas as mais importantes pesquisas. A publicação vai viver independente de mim. E isso não tem preço.

A Universo Visual teve um papel fundamental para mim. É legal ter a capacidade de inspirar, e eu me senti inspirado naquele momento

quando li a entrevista com o dr. Rubens. Me lembro perfeitamente daquele momento, como se fosse ontem...

UV – Escutá-lo é contagiante! Como entusiasmar o jovem oftalmologista com pesquisa clínica? Que conselho você dá para quem quer iniciar na carreira acadêmica?

Santhiago – Fico muito feliz, de verdade, em ouvir que sou contagiante, talvez seja o melhor elogio que alguém possa ouvir. Bom, primeiro devo dizer que também aprendo e me sinto inspirado pelos mais jovens. Sobre sua pergunta eu ouço com frequência que conselhos devo dar aos mais jovens, e talvez essa seja a minha maior responsabilidade. Depois que você consegue encontrar o seu espaço, respeito dos seus pares, é preciso ensinar os mais jovens e fazer com que eles entendam que com dedicação e empenho, qualquer um consegue. Meus pais nem são médicos, e olha eu aqui. O trabalho e dedicação tem a incrível capacidade de realizar seu sonho, e o jovem precisa entender isso. O trabalho científico é um árduo caminho para se chegar a uma publicação. Não é fácil. Claro que é muito gratificante olhar seu trabalho publicado na revista, mas aquilo é só a fase final de um processo que começou com uma ideia. Se envolver com pesquisa é um grande caminho para ser diferente na sua especialidade. Muitos me falam que querem dar aula em um congresso, e eu sempre retribuo com a pergunta: Por que você quer começar dando aula? Por que primeiro você não se envolve com pesquisa, não se torna um expert nessa área? O convite para a aula virá naturalmente. Esse é um dos caminhos que o jovem precisa seguir. Esse é um caminho, logica-

mente não o único. Mas é um bom caminho para conseguir o respeito dos seus pares na oftalmologia brasileira e mundial.

Ano passado fui convidado para ser o diretor do programa de cirurgia refrativa da Academia Americana de Oftalmologia, e claro, fiquei muito feliz. Mas isso não foi da noite para o dia, foi conquistado diariamente com meu trabalho como editor, como autor de trabalhos científicos importantes e pelas aulas que ministro, já que tudo isso demonstra o quanto eu me dedico.

Ministrar aulas é um dos poucos momentos de troca com várias pessoas ao mesmo tempo, é importante entender isso, a importância deste momento, portanto eu preciso me dedicar, fazer com que os slides sejam gráficos, em que as pessoas prestem atenção na mensagem, é preciso repassar conhecimento novo, ir além do óbvio. E eu só consigo publicando, estudando, me envolvendo com assuntos científicos. E por último, é preciso contar uma história.

UV – Quem serviu de inspiração para sua carreira, do começo da sua formação até hoje?

Santhiago – Vou acabar deixando alguém de fora.... mas vou tentar brevemente citar alguns por ordem temporal: Yoshifumi Yamane, Armando Crema, Jose Fiuza, Newton Kara Jose Jr, Newton Kara Jose, Wallace Chamon, Samir Bechara, Jackson Barreto Jr, Paulo Schor, Fernando Trindade, Mauro Campos, Rubens Belfort Jr., Remo Susanna Jr., Marcelo Netto e Renato Ambrósio Jr., Pedro Paulo Fabri e Walton Nosé. Fora do país certamente Steven Wilson, um marco na minha carreira, e Brad Randleman, que é um amigo e meu mais importante colaborador científico atualmente.

Foi com Prof. Samir Bechara que realizei as minhas primeiras cirurgias com excimer laser, um grande mestre. E ele foi, ao lado de Newton Kara Jr, um dos grandes incentivadores da minha carreira. Mas aqui é importante uma particular menção ao Wallace Chamon: Quando eu era residente eu assisti a uma aula dele, cujo título era “Cirurgia Refrativa: 10 anos em 60 segundos”. Eu achei aquilo fascinante. Ali eu pensei: quero ser igual a ele, esse é o caminho! Isso exemplifica todos aqueles que me inspiram. Costumo dizer que se não fosse por ele eu não teria feito cirurgia refrativa. Aprendi, continuo aprendendo e certamente aprenderei ainda mais com ele. E uma referência para mim.

UV – Por fim, por que oftalmologia?

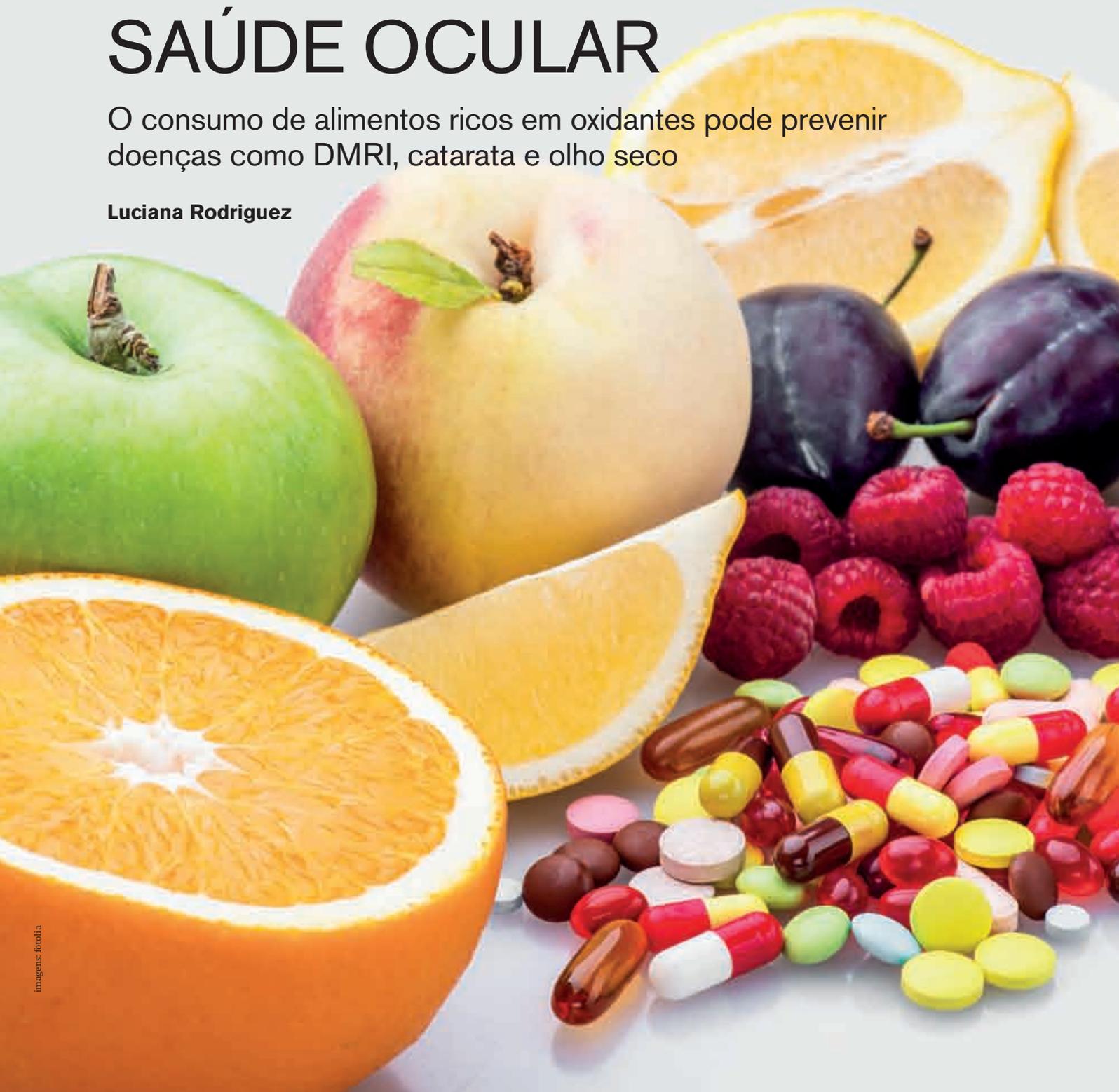
Santhiago – Como eu disse, meus pais não são médicos, e até nesse ponto eu sempre busquei exemplos de referências em outros médicos e outros oftalmologistas para ir me encontrando e me definindo como eu gostaria de ser. Não há melhor maneira de ensinar do que por exemplos. Conselhos ajudam, mas exemplos arrastam. Eu fiz, mas você pode também. Cada um com sua característica pessoal, sua nuance, obviamente com sua personalidade, tudo isso conta muito, mas veja exemplos e veja que é possível. Meus pais me deram exemplos de outras áreas como ser humano, mas que eu utilizei para a medicina. Eu fiz Internato no setor de oftalmologia do Mount Sinai Hospital - School of Medicine - New York - NY, onde pude acompanhar de perto a oftalmologia de alto nível. Ali eu me apaixonei e tive a certeza de que queria a oftalmologia como especialidade. ✖



COMO A DIETA ALIMENTAR AFETA A SAÚDE OCULAR

O consumo de alimentos ricos em oxidantes pode prevenir doenças como DMRI, catarata e olho seco

Luciana Rodriguez





Quando pensamos em saúde e bem-estar, inevitavelmente lembramos de uma alimentação equilibrada e da prática de exercícios. Diariamente vemos cardiologistas, endocrinologistas, nutricionistas e muitos outros profissionais alertando para os riscos da alta ingestão de açúcares, sódio, gorduras, entre outros componentes prejudiciais à nossa saúde. Também é rotineiro escutarmos sobre a importância de certas vitaminas para o organismo, ômega-3 e muitas outras substâncias.

Dados publicados pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) revelam que a maioria absoluta de nossa população tem níveis insuficientes de vitaminas D, A, C e E, assim como de cálcio e magnésio. O déficit é comum em todas as faixas etárias.

No entanto, ao debater esse assunto raramente pensamos no impacto que a alimentação pode ter especificamente para a visão. “Uma dieta saudável é muito importante para a saúde em geral e também para a saúde ocular. Todos sabem da importância da dieta na prevenção de doenças cardiovasculares, como o infarto agudo do miocárdio e o acidente vascular cerebral. Entretanto, poucas pessoas lembram a importância da dieta para a prevenção das doenças oculares”, adverte a médica do Setor de Retina e Vítreo do Departamento de Oftalmologia da Santa Casa de São Paulo, Roberta Manzano.

Segundo Roberta, as principais doenças nas quais a nutrição desempenha um importante papel são: a degeneração macular relacionada à idade, catarata e síndrome do olho seco. “Essas doenças aumentam de prevalência com a idade e, portanto, estão se tornando cada vez mais frequentes. Estima-se que

em 2050 a população acima de 80 anos será oito vezes maior do que no ano 2000. As reações fotoquímicas originadas na retina e no epitélio pigmentado da retina tornam estas estruturas altamente suscetíveis aos danos causados pelo estresse oxidativo. O processo de oxidação gera moléculas instáveis, com um número ímpar de elétrons, chamados radicais livres. Para atingir a estabilidade de elétrons, estas moléculas reagem com os tecidos oculares subjacentes.⁽¹⁾ O estresse oxidativo também ocorre no cristalino, levando à formação da catarata. O consumo de alimentos ricos em antioxidantes reduz a ação dos radicais livres, sendo que dentre os principais antioxidantes está a vitamina A (lipossolúvel). Vale lembrar que a deficiência de vitamina A pode levar a cegueira noturna, xerofthalmia e o aparecimento de lesões na córnea”, alerta.

A vitamina A pode ser encontrada na forma animal, tais como bife de fígado, leite, queijo e gema de ovo e na forma vegetal: a vitamina A oriunda dos vegetais e frutas produzida no organismo a partir do betacaroteno está presente principalmente na cenoura, brócolis, tomate e espinafre.

Outros importantes antioxidantes citados por Roberta foram vitamina C (hidrossolúvel), presente nas frutas cítricas, brócolis, morango e tomate; vitamina E (lipossolúvel) nos óleos vegetais, folhas verdes, nozes, amêndoas e cereais; zinco, que é cofator de muitas enzimas antioxidantes; carotenoides, licopeno presente em tomates maduros; luteína em espinafre, brócolis, couve e pimenta-vermelha; zeaxantina do milho e ovo e ácidos graxos poli-insaturados ômega-3: docosaenoico (DHA), eicosapentaenoico (EPA) e alfa-linolênico (ALA).



“Uma série de fatores pode levar a problemas oculares, mas certamente a nutrição também tem um impacto nesse contexto. A falta de antioxidante e de vitaminas pode sim contribuir para um problema futuro”

Priscila Machado



“Em 2001 foi publicado o Estudo AREDS (Age Related Eye Disease Study), cujo objetivo foi estudar o efeito de altas doses de antioxidantes e zinco na progressão da degeneração macular relacionada à idade (DMRI) para formas avançadas e na perda visual”

Roberta Manzano

A oftalmologista da Santa Casa lembra que os ácidos graxos ômega-3 não são produzidos pelo nosso organismo e, portanto, são necessariamente adquiridos pela alimentação. “O ômega-3 pode ser adquirido de fontes animais como peixes (sardinha, atum e salmão) e de fontes vegetarianas, como avelãs e o óleo de linhaça. No entanto, as formas vegetais são ricas no ômega-3 tipo ALA. Participam da expressão gênica, diferenciação e sobrevivência das células retinianas e possuem propriedades anti-inflamatórias. O DHA participa da formação de 50% a 60% da membrana do segmento externo dos fotorreceptores. Atua nos mecanismos de sinalização celular envolvidos na fototransdução e auxilia na regeneração da rodopsina”, explica.

A nutricionista Vanderli Marchiori, Presidente da Associação Paulista de Fitoterapia (APFIT), acredita que uma alimentação rica em gorduras saturadas e açúcares livres têm papel importante como agentes inflamatórios e podem ocasionar alteração de visão. Além disso, Vanderli ressalta que as deficiências de vitaminas A, D e C são comprovadamente prejudiciais à boa visão e que o betacaroteno é fundamental para uma visão clara e acuidade visual.

Priscila Machado, nutricionista da Confederação Brasileira de Triathlon (CBTri), ressalta que a deficiência de alguns nutrientes não permite que a visão receba a matéria-prima necessária para realizar suas funções. “Se a nutrição é variada, colorida e com vários nutrientes, ela permite ao corpo sintetizar substâncias que irão atuar nas estruturas do globo ocular e saúde ocular. Os alimentos mais benéficos para a saúde ocular são as frutas alaranjadas para o amarelo: pêssego, goiaba, laranja e todas as frutas “berries”: mirtilo, groselha, fram-

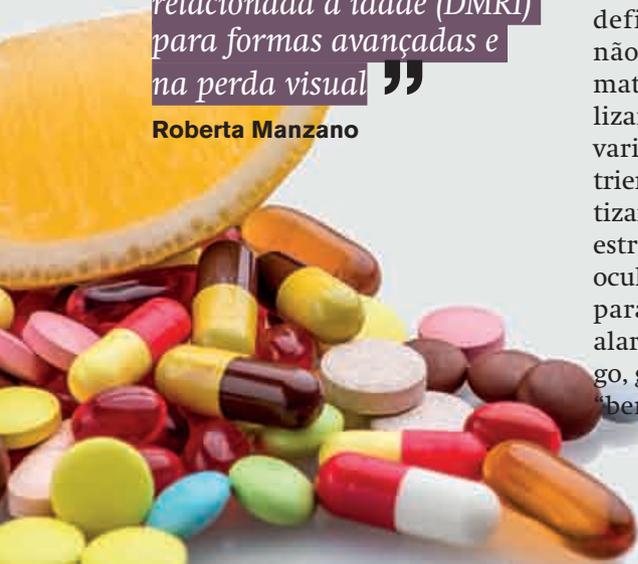
boesa, morango, cranberry, entre outras”, disse.

“Existem três grandes grupos de gorduras: monoinsaturadas (boa, mas sem excesso), poli-insaturadas (inclui ômega-3 e 6 e deve ser equilibrada) e saturadas (ruim). Em geral, a alimentação industrializada faz com que o consumo de gorduras saturadas seja maior, comprometendo a ingestão das outras gorduras. E hoje se fala muito no consumo de castanhas, oleaginosas, azeite, entre outras, que são monoinsaturadas e também fontes de ômega-6, podendo desequilibrar a proporção do ômega-3, que é bastante recomendado para quem tem patologias oculares”, explica Priscila.

Para a nutricionista da CBTri, uma série de fatores pode levar a problemas oculares, mas certamente a nutrição também tem um impacto nesse contexto. A falta de antioxidante e de vitaminas pode sim contribuir para um problema futuro.

Estudo AREDS

“Além de ser importante para a retina, o ômega-3 alivia os sintomas dos pacientes com olho seco por reduzir a atividade inflamatória e melhorar a função das glândulas de Meibômio. Em 2001 foi publicado o Estudo AREDS (Age Related Eye Disease Study), cujo objetivo foi estudar o efeito de altas doses de antioxidantes e zinco na progressão da degeneração macular relacionada à idade (DMRI) para formas avançadas e na perda visual. Foi um estudo multicêntrico, randomizado, duplo-cego, que avaliou 3.640 pacientes acompanhados por cinco anos. Este estudo encontrou evidências de que o uso de suplementos vitamínicos de antioxidantes diminui em 25% o risco de progressão da DMRI seca forma intermediária para a forma



avançada, e também demonstrou a diminuição de 19% no risco de perda visual nas formas intermediárias e avançadas, em acompanhamento por cinco anos. Pacientes sem DMRI ou estágio inicial da doença não obtiveram vantagem com a suplementação.⁽²⁾ A fórmula AREDS era composta de: vitamina C - 500 mg, vitamina E - 400 UI, betacaroteno - 15 mg, zinco - 80 mg e cobre - 2 mg - adicionado para evitar anemia”, relata Roberta.

A oftalmologista conta ainda que em 2006 o estudo AREDS 2 foi iniciado para testar por cinco anos se a fórmula inicial do AREDS poderia ser melhorada adicionando ômega-3, luteína, zeaxantina, retirando o betacaroteno ou reduzindo o zinco. “Foi um estudo multicêntrico que envolveu 82 centros, 4.203 pacientes, com idades de 50 a 85 anos. De uma forma geral não houve benefício adicional ao acrescentar ômega-3, luteína e zeaxantina na formulação original. Entretanto, os pesquisadores encontraram algum benefício quando analisaram dois subgrupos de pacientes: aqueles que receberam a fórmula AREDS sem betacaroteno e com luteína e zeaxantina apresentaram redução de 18% no risco de desenvolver a forma avançada de DMRI em cinco anos quando comparados ao grupo que recebeu a fórmula do AREDS com betacaroteno e sem luteína e zeaxantina. Os pacientes que tinham baixa ingestão de luteína e zeaxantina e que durante o estudo receberam esses carotenoides tiveram 25% menos risco de desenvolver DMRI avançada comparados aos participantes semelhantes que não receberam luteína e zeaxantina”.⁽³⁾

De acordo com Roberta, devemos indicar a suplementação com vitaminas e antioxidantes na DMRI nas seguintes situações:

LOOK Vision[®]
Soluções inteligentes para a saúde

- Presença de diversas drusas do tamanho intermediário (>63 < 125 micras);
- Pelo menos 1 drusa grande (> 125 micras);
- Atrofia geográfica em 1 ou ambos os olhos;
- DMRI exsudativa em 1 olho.⁽²⁾

Em 2013 tivemos mais desdobramentos desse estudo, quando foi publicado um trabalho que acompanhou por cinco anos os pacientes do AREDS clinical trial e observou que os pacientes que recebiam antioxidantes e zinco continuaram mostrando redução no risco de desenvolver DMRI avançada, neovascular cinco anos após o término do estudo.⁽⁴⁾

Outros estudos

“Um estudo de meta-análise da Cochrane publicado em julho de 2017 mostrou que a vitamina E, betacaroteno,



“Uma alimentação rica em gorduras saturadas e açúcares livres têm papel importante como agentes inflamatórios e podem ocasionar alteração de visão”

Vanderli Machiori

teno, vitamina C e multivitaminas não previnem o aparecimento da DMRI em indivíduos saudáveis e não há evidências para justificar o uso de luteína e zeaxantina em indivíduos sem DMRI.⁽⁵⁾ Outro estudo bastante recente de revisão e também de meta-análise da Cochrane avaliou 19 estudos multicêntricos para saber se o uso de vitaminas reduz a progressão da DMRI: 10 da Europa, seis dos EUA, dois da China e um da Austrália e chegou às seguintes conclusões:⁽⁶⁾

- Tomar vitaminas antioxidantes e zinco reduz a progressão para DMRI avançada e perda visual;
- Tomar apenas luteína isolada (ou combinada com zeaxantina) pode ter pouco ou nenhum efeito na progressão para DMRI avançada e perda visual;
- Tomar apenas vitamina E isolada pode ter pouco ou nenhum efeito na progressão para DMRI avançada e perda visual”, detalha Roberta.

Por fim, a oftalmologista ressalta que atualmente existe uma controvérsia em relação ao tipo genético de DMRI e a utilização ou não de antioxidantes. “Um estudo mostrou que pacientes com um ou dois alelos CFH deveriam utilizar apenas antioxidantes sem zinco e pacientes com um ou dois alelos ARMS2 deveriam utilizar apenas zinco, já que associar antioxidantes poderia aumentar o risco de progressão.⁽⁷⁾ Os estudos são conflitantes e ainda não é consenso solicitar teste genético antes de indicar a suplementação com vitaminas.⁽⁸⁾ Outros estudos são necessários para confirmar esses resultados”, frisa.

“Em suma, indivíduos sem DMRI ou DMRI inicial não necessitam de suplementos vitamínicos, entretanto pacientes com DMRI intermediária e avançada têm indicação de suplementos vitamínicos, uma vez que estes diminuem o risco de progres-

são da doença. E devemos sempre recomendar mudanças de hábitos de vida, como: alimentação saudável, desencorajar o tabagismo, praticar exercícios físicos, controle da hipertensão arterial e colesterol, além de utilizar óculos escuros com proteção UV”, conclui a médica.

Referências bibliográficas

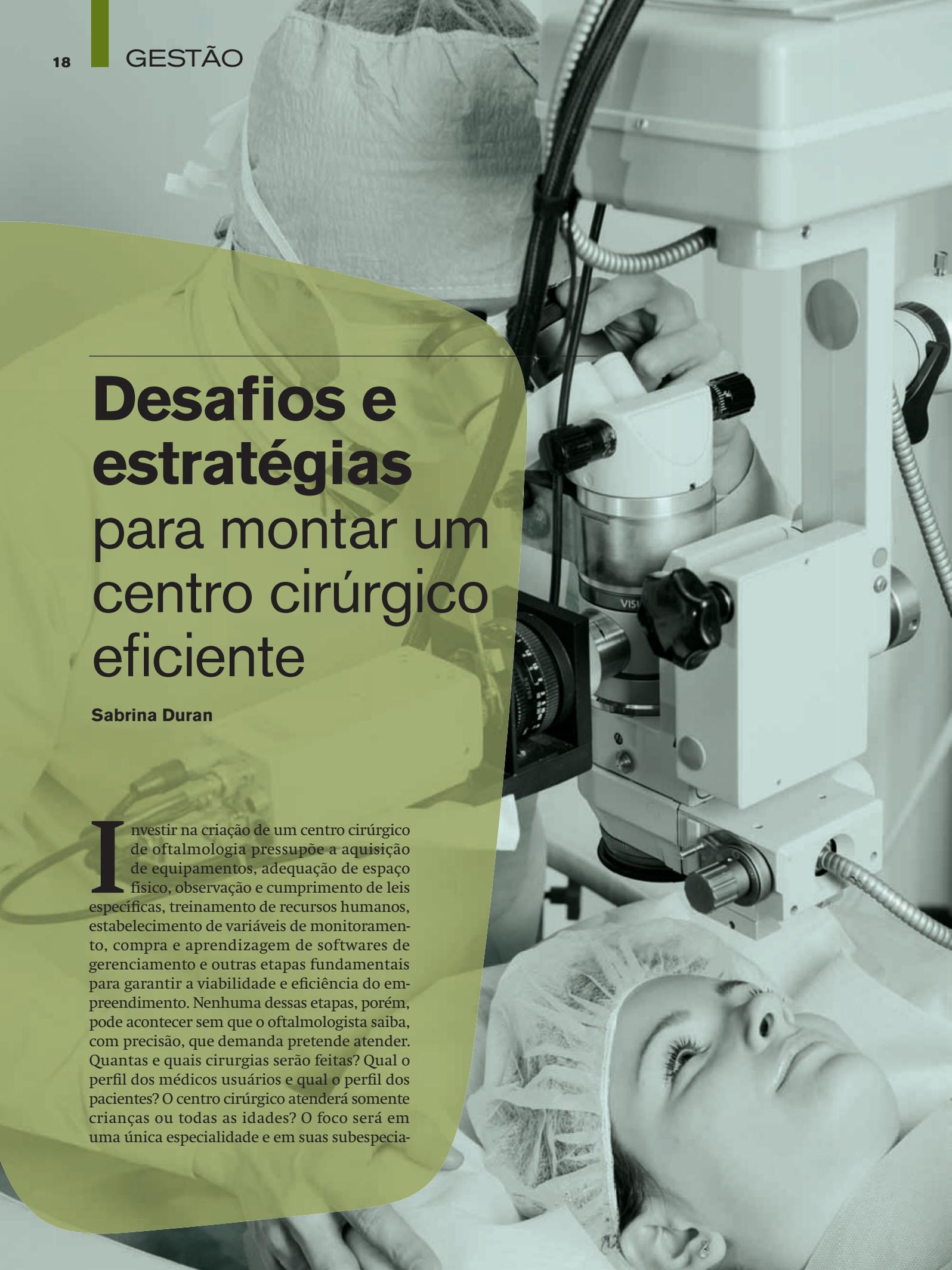
1. Ham WT, Jr., Mueller HA, Sliney DH. Retinal sensitivity to damage from short wavelength light. *Nature* 1976;260(5547):153-5.
2. A randomized, placebo-controlled, clinical trial of high-dose supplementation with vitamins C and E, beta carotene, and zinc for age-related macular degeneration and vision loss: AREDS report no. 8. *Arch Ophthalmol* 2001;119(10):1417-36.
3. Lutein + zeaxanthin and omega-3 fatty acids for age-related macular degeneration: the Age-Related Eye Disease Study 2 (AREDS2) randomized clinical trial. *Jama* 2013;309(19):2005-15.
4. Chew EY, Clemons TE, Agron E, et al. Long-term effects of vitamins C and E, beta-carotene, and zinc on age-related macular degeneration: AREDS report no. 35. *Ophthalmology* 2013;120(8):1604-11 e4.
5. Evans JR, Lawrenson JG. Antioxidant vitamin and mineral supplements for preventing age-related macular degeneration. *Cochrane Database Syst Rev*;7:CD000253.
6. Evans JR, Lawrenson JG. Antioxidant vitamin and mineral supplements for slowing the progression of age-related macular degeneration. *Cochrane Database Syst Rev*;7:CD000254.
7. Awh CC, Lane AM, Hawken S, et al. CFH and ARMS2 genetic polymorphisms predict response to antioxidants and zinc in patients with age-related macular degeneration. *Ophthalmology* 2013;120(11):2317-23.
8. Chew EY, Klein ML, Clemons TE, et al. No clinically significant association between CFH and ARMS2 genotypes and response to nutritional supplements: AREDS report number 38. *Ophthalmology* 2014;121(11):2173-80. ✖



Desafios e estratégias para montar um centro cirúrgico eficiente

Sabrina Duran

Investir na criação de um centro cirúrgico de oftalmologia pressupõe a aquisição de equipamentos, adequação de espaço físico, observação e cumprimento de leis específicas, treinamento de recursos humanos, estabelecimento de variáveis de monitoramento, compra e aprendizagem de softwares de gerenciamento e outras etapas fundamentais para garantir a viabilidade e eficiência do empreendimento. Nenhuma dessas etapas, porém, pode acontecer sem que o oftalmologista saiba, com precisão, que demanda pretende atender. Quantas e quais cirurgias serão feitas? Qual o perfil dos médicos usuários e qual o perfil dos pacientes? O centro cirúrgico atenderá somente crianças ou todas as idades? O foco será em uma única especialidade e em suas subespecia-



lidades? Onde se quer chegar com o centro cirúrgico, como e quando?

Estas são algumas perguntas fundamentais que o oftalmologista deve ser capaz de responder para elaborar um planejamento estratégico e só depois prosseguir com a implantação do negócio. “Através do estudo do perfil epidemiológico dos atendimentos já realizados podemos identificar e definir o público e as patologias de maior relevância. Esse cuidado será decisivo para alocar equipamentos necessários, quantidade de médicos e profissionais de enfermagem, técnicos necessários para cada especialidade e os tratamentos a serem oferecidos”, pontuam Regina Nosé, oftalmologista, e Walton Nosé, oftalmologista, professor adjunto e livre-docente da Unifesp/Escola Paulista de Medicina (EPM).

Confira a seguir o passo a passo sugerido pelos especialistas ouvidos pela reportagem. Foram consultados, além de Regina e Walton Nosé, Mauro Campos, oftalmologista e diretor médico do Grupo H.Olhos e chefe do Departamento de Oftalmologia e Ciências Visuais da Unifesp (Universidade Federal de São Paulo); Eduardo Barbosa, oftalmologista e diretor técnico do Hospital de Olhos Paulista, e Marcela Lemos, enfermeira-chefe e gerente sênior de Serviços Técnicos do Grupo H.Olhos.

Legislação específica

A Resolução da Diretoria Colegiada (RDC) nº 50, de 21 de fevereiro de 2002, é o primeiro e principal guia do oftalmologista que pretende montar um centro cirúrgico. A RDC, elaborada pela Diretoria Colegiada da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), vinculada ao Ministério da Saúde, “dispõe sobre o Regulamento Técnico para planejamento, programação, elaboração

e avaliação de projetos físicos de estabelecimentos assistenciais de saúde”. A RDC pode ser encontrada na internet, e o documento traz um anexo de 169 páginas que contém o regulamento técnico detalhado. “Para muitas clínicas e hospitais especializados, o centro cirúrgico é um setor que tem potencial para lucratividade alta e riscos acentuados. A concepção, planejamento, execução e funcionamento devem estar totalmente de acordo com a RDC, que normatiza a infraestrutura física de Estabelecimentos Assistenciais de Saúde (EAS), define as etapas de elaboração de projetos, dimensões dos ambientes, organização funcional, critérios para circulação interna e externa, condições de conforto, controles de infecção, instalações prediais e segurança contra incêndio. Todos os empreendedores que decidem construir um centro cirúrgico devem estar familiarizados com esta normatização”, afirmam Campos, Barbosa e Marcela, do Grupo H.Olhos.

Nesta etapa também é fundamental pensar na gestão do espaço físico do centro cirúrgico a partir da legislação pertinente ao tema, buscando alvarás expedidos pela Prefeitura e outros órgãos competentes. Para Regina e Walton Nosé, a contratação de um arquiteto especializado na área hospitalar é “condição básica para o sucesso da proposta”.

Estrutura física

Ainda sobre a estrutura física, a definição do fluxo de pessoas vai determinar os espaços, dimensões e suas localizações. É preciso pensar na circulação de pacientes, médicos, enfermeiros, auxiliares, agentes administrativos, agentes de limpeza e de segurança. A infraestrutura de apoio também deve ser pensada nessa etapa, com a definição de áreas

DESAFIOS E GARGALOS

- Desperdícios gerados por gestão inadequada
- Desvio de rota em função do não acompanhamento frequente de resultados e da falta de planejamento estratégico
- Equipe de operação não integrada aos processos de gestão e metas do empreendimento por falta de treinamento
- Glosa médica*

* “A ociosidade das salas, a falta de controle dos insumos em geral, a má gestão do corpo clínico e colaboradores também influenciarão esse resultado, seja pela insatisfação do cliente, seja pelas ocorrências indevidas à performance esperada. A melhor forma de lidar com esses riscos é mapeando processos, implantando barreiras e gerenciando os indicadores.” (Regina e Walton Nosé)

DICAS DE MELHORIA CONSTANTE

- Manutenção preventiva dos equipamentos hospitalares proporciona qualidade e segurança e reduz custos.
- Treinamento contínuo da equipe operacional melhora o conhecimento e o envolvimento nos resultados da instituição.
- Acompanhamento próximo do desempenho de fornecedores e técnicos mantém a qualidade e a segurança dos serviços prestados.
- Qualificação e avaliação de fornecedores de insumos e criação de protocolo para aquisição de novos produtos ou substituição dos já existentes evitam gargalos nessa área.

PARA MONTAR UM CENTRO CIRÚRGICO EFICIENTE

- Otimizar o tempo
- Analisar viabilidade dos custos envolvidos
- Desenvolver e gerir capital humano
- Aprimorar processos internos de acordo com manuais de certificação
- Desenvolver equipe multidisciplinar qualificada
- Obter recursos tecnológicos que garantam um trabalho desenvolvido com qualidade e em acordo com manuais de certificação

para recuperação pré-anestésica, centro de materiais e esterilização, tratamento de detritos, expurgo, depósitos e farmácia.

Equipamentos e insumos

A escolha dos equipamentos vai depender da demanda a ser atendida e também do espaço físico estabelecido. “Com a estruturação da demanda é possível estimar itens e quantidades de materiais e medicamentos”, indicam Campos, Barbosa e Marcela. Avaliar o custo dos insumos e estabelecer um plano de contingência para a substituição desses insumos também é importante nessa etapa.

Regina e Walton Nosé apresentam alguns passos a serem seguidos antes que equipamentos e materiais sejam adquiridos: “mensurar e determinar o tempo cirúrgico para cada procedimento; definir taxa mínima para ocupação da sala; definir manutenções, qualificações e calibrações periódicas dos equipamentos; definir protocolos que garantam a segurança do paciente”.

Recursos humanos

Profissionais que irão lidar com fornecedores, estoque, manutenção

de equipamentos e gerenciamento do espaço físico precisam ser qualificados e receber treinamento adequado para a execução das tarefas. O mesmo serve para o corpo clínico do centro cirúrgico e para os demais colaboradores. Na relação com técnicos, fornecedores e atores externos em geral, Regina e Walton Nosé recomendam que o gestor do empreendimento qualifique fornecedores, treine e adeque funções com o capital humano, defina os responsáveis pela manutenção de cada item adquirido, defina e gerencie políticas de gestão dos equipamentos e manutenção e contratos e políticas de aquisição de novos aparelhos.

Para os especialistas do Grupo H.Olhos, a escolha e o treinamento de colaboradores para funções determinadas são um momento sensível para o funcionamento adequado do empreendimento. “Esta etapa exige muito planejamento, pois a eficiência do centro cirúrgico pode ser comprometida por super ou subdimensionamento”.

Softwares de gestão

A montagem e operação de um centro cirúrgico podem ser auxi-

liadas por diferentes softwares que ajudam na racionalização e maior controle dos processos. Programas de compra e venda, por exemplo, podem auxiliar na aquisição de suprimentos de empresas certificadas e de produtos licenciados e registrados. Para Regina e Walton Nosé, é preciso ser assertivo na escolha do software de gestão voltado para o segmento hospitalar. “Além disso, a busca pela acreditação nos leva a estabelecer e rever manuais e a adequá-los às boas práticas. A gestão da tecnologia da informação, assim como escolher firmas que façam entregas respeitando prazos e com boa gestão e treinamento de seu capital humano, reforçam e propiciam melhores resultados”, garantem.

Definição de indicadores e monitoramento

A definição de indicadores de eficiência e qualidade, o monitoramento constante desses indicadores e a definição de estratégias de correção e melhorias a partir desse monitoramento é processo essencial para garantir a qualidade dos serviços prestados e a viabilidade econômica do centro cirúrgico. De acordo com Regina e Walton Nosé, o gerenciamento da eficiência depende do volume cirúrgico (quantidade x qualidade), dos indicadores estratégicos monitorados mensalmente e do controle financeiro (receita x despesa). “Em um centro cirúrgico, como em estabelecimentos de saúde ou empresas, a gestão se faz a partir da definição de indicadores de performance monitorados frequentemente, se possível em tempo real. A eficiência se traduz ou se materializa como qualidade percebida pelo cliente, com menor índice de erros, e em constante construção de processos de melhoria”, garantem os especialistas do Grupo H.Olhos. ✖



Glaucoma: o que levar em conta na hora do diagnóstico?

Para a precoce detecção da doença, a tecnologia tem valor inestimável, mas não absoluto, pois é mediatizada pelo conhecimento do médico e pelas condições do paciente

José Vital Monteiro

O diagnóstico correto e precoce do glaucoma continua sendo um dos maiores desafios da Medicina. A anamnese, que detecta e qualifica os fatores de risco da doença, precisa ser submetida à prova e o diagnóstico confirmado (ou não) por exames clínicos e complementares que requerem precauções e raciocínio médico acurados, já que raramente um deles, isoladamente, é conclusivo.

Nessa corrida contra o tempo, na qual o prêmio é o diagnóstico precoce, que possibilitará melhor controle da doença, com menos riscos de iatrogenia e a preservação da maior escala possível da visão do paciente, a tecnologia tem valor inestimável, mas não absoluto, pois é mediatizada pelo conhecimento do médico e pelas condições do paciente.

Em definição sintética, nem por isso livre de polêmicas, o glaucoma é um conjunto de neuropatias ópticas, multifatoriais, progressivas, que se caracterizam por alterações estru-

turais no nervo óptico e na camada de fibras nervosas da retina (CFNR), alterações funcionais no campo visual e cujo principal fator de risco é o aumento da pressão intraocular. É irreversível, incurável, com grande impacto na qualidade de vida dos portadores. Na maioria das vezes é assintomático, o que torna a adesão do paciente ao tratamento (por vezes caro e quase sempre aborrecido) problemática.

Para o Doutor em Oftalmologia pela Universidade Federal de Minas Gerais e integrante do Centro de Oftalmologia Avançada de Belo Horizonte (MG), Nikias Alves da Silva, depois da anamnese criteriosa o exame clínico cuidadoso deve fazer uso da tecnologia disponível em termos de exames complementares.

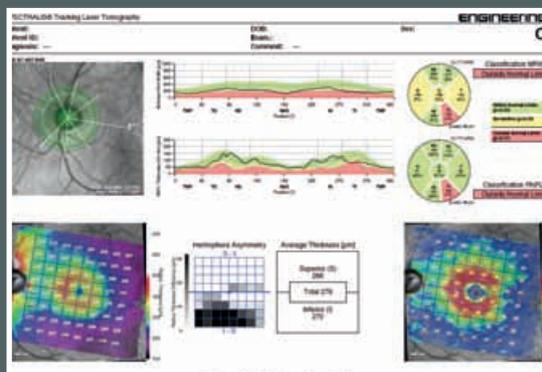
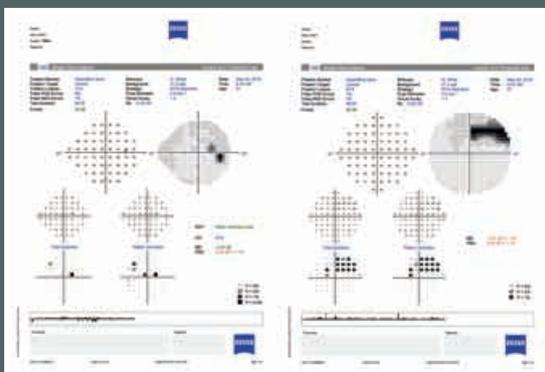
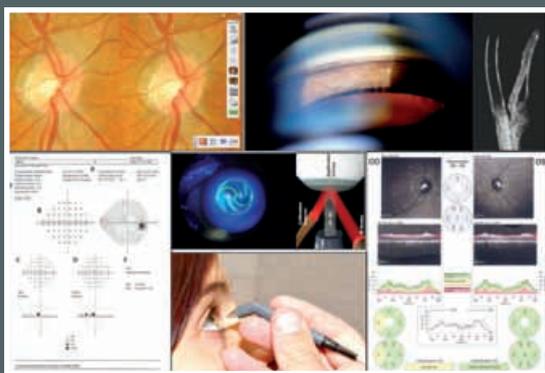
“Dentre os fatores de risco relacionados ao surgimento e à progressão do glaucoma, o único manipulável é a pressão intraocular (PIO), cujo método padrão ouro de aferição ainda é o tonômetro de aplanção de Goldmann. Entretanto, o médico precisa



relacionar a medida da PIO com a espessura corneana, lembrando que diante de córneas mais finas, a PIO é subestimada e em córneas mais espessas ela é superestimada”, declara.

O mesmo é preconizado pelo vice-chefe do Serviço de Glaucoma do Hospital São Geraldo, da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Alberto Diniz Filho, que acrescenta que a espessura da córnea deve ser obtida pela paquimetria ultrassônica. Também preconiza a avaliação da acuidade visual e a biomicroscopia do segmento anterior.

“Além disso, olhos submetidos



anteriormente a cirurgia refrativa podem ter a PIO subestimada pela tonometria de aplanção de Goldmann, tornando aconselhável a utilização de métodos menos influenciados pelas propriedades biomecânicas da córnea, tais como a tonometria de contorno dinâmico (tonômetro de Pascal) e tonometria de não contato diferencial, levando sempre em consideração que as medidas obtidas não apresentam correlação perfeita e que o oftalmologista precisa estudar as características de cada método para melhor aplicá-los”, afirma.

O arsenal de exames complemen-

tares para glaucoma é bastante vasto: curva tensional diária, campimetria computadorizada, paquimetria ultrassônica, gonioscopia, retinografia simples colorida e tomografia de coerência óptica (OCT).

Nikias Alves da Silva considera fundamental a gonioscopia, que na sua opinião é subvalorizada por alguns colegas e muitas vezes realizada de maneira inadequada, o que pode falsear seus resultados. “Ela nos permite avaliar as características do seio camerular, como a amplitude de abertura, posição da inserção da raiz da íris, convexidade da superfície

iriana e o grau de pigmentação das estruturas, informações importantes no reconhecimento de algumas situações específicas que envolvem o glaucoma, como ângulos oclusíveis, glaucoma crônico de ângulo fechado, pigmentar, pseudoesfoliativo ou racomórfico”, explica.

Alves da Silva também considera que a melhor opção para avaliação das alterações funcionais secundárias ao glaucoma é o exame de campo visual, embora ressalte que as alterações campimétricas já sejam consideradas sinais tardios da doença, que nem sempre se coadunam com o



LATINOFARMA



LATINOFARMA



“Olhos submetidos anteriormente a cirurgia refrativa podem ter

a PIO subestimada pela tonometria de aplanção de Goldmann, tornando aconselhável a utilização de métodos menos influenciados pelas propriedades biomecânicas da córnea”

Alberto Diniz Filho



“A etapa mais importante do exame clínico é a biomicroscopia de fundo,

que permite a avaliação detalhada e criteriosa do disco óptico e da CFNR peripapilar, buscando sinais sugestivos ou típicos de glaucoma”

Nikias A. Silva

objetivo de obter o diagnóstico mais precoce possível. Salienta também que a execução do exame requer cuidados especiais, inclusive na preparação do paciente e que na maioria das vezes precisa ser repetido duas a três vezes para obter resultados mais confiáveis e avaliar a reprodutibilidade do resultado encontrado no primeiro exame.

“Mas, nos casos de acompanhamento de glaucomas diagnosticados, o campo visual branco-branco ainda é

o método padrão ouro para avaliação da progressão”, diz.

Para ele, a etapa mais importante do exame clínico é a biomicroscopia de fundo, que permite a avaliação detalhada e criteriosa do disco óptico e da CFNR peripapilar, buscando sinais sugestivos ou típicos de glaucoma, como defeitos focais ou difusos, hemorragias, aumento da relação escavação/disco, atrofia peripapilar e outras alterações vasculares.

“A documentação fotográfica do disco óptico e do seu entorno através da retinografia de boa qualidade é fundamental para o acompanhamento adequado dos pacientes”, esclarece Alves da Silva.

O que valorizar no exame do disco óptico

Para Alberto Diniz Filho, o exame do disco óptico requer do médico cuidado especial e hierarquização das atenções. Considera que, primeiramente, deve-se avaliar a coloração e a configuração (tamanho e forma) do disco óptico, principalmente para diferenciar neuropatia óptica glaucomatosa das neuropatias ópticas não glaucomatosas. Depois disso deve-se ter estimativa do tamanho do disco óptico, já que o tamanho da escavação varia com o tamanho do disco óptico, sendo que discos ópticos grandes têm escavações proporcionalmente grandes, mesmo em olhos saudáveis. Afirma que a estimativa do tamanho do disco óptico é feita através da biomicroscopia de fundo com o uso de lentes diagnósticas. Deve-se utilizar os seguintes fatores de correção: x 1,0 (lente 60 D), x 1,1 (lente 78 D) e x 1,3 (lente 90 D). “A medida dos discos ópticos através do exame biomicroscópico tem como objetivo a identificação de discos ópticos pequenos e discos ópticos grandes ou megalopapilas, além da obtenção de uma estimativa mais precisa da esca-

vação (relação E/D). De maneira geral, uma regra simples seria considerar discos ópticos pequenos aqueles com diâmetro vertical menor que 1,5 mm e discos ópticos grandes aqueles com diâmetro vertical maior que 2,2 mm. A presença de assimetria dos discos ópticos e/ou das escavações também deve ser identificada”, revela.

O médico oftalmologista do Hospital São Geraldo considera ainda de extrema importância a avaliação da faixa ou rima neural para identificar alterações como chanfraduras, afinamentos ou diminuição difusa e a presença de hemorragias do disco óptico. Outras alterações que devem sempre ser avaliadas são: áreas de atrofia peripapilar, desnudamento do vaso circum-linear, profundidade da escavação, estriações na lâmina crivosa e defeitos em cunha na CFNR peripapilar.

OCT

Os defeitos estruturais são as manifestações clinicamente detectáveis mais precoces de lesão glaucomatosa e geralmente o dano anatômico ocorre antes do dano funcional. Uma quantidade substancial de evidências sobre o papel de medidas estruturais pela Tomografia de Coerência Óptica – OCT no diagnóstico do glaucoma tem sido acumulada nos últimos anos e esta tecnologia tornou-se padrão para a avaliação estrutural no glaucoma, eliminando a subjetividade do examinador na avaliação de retinografia simples colorida ou estereofotografia.

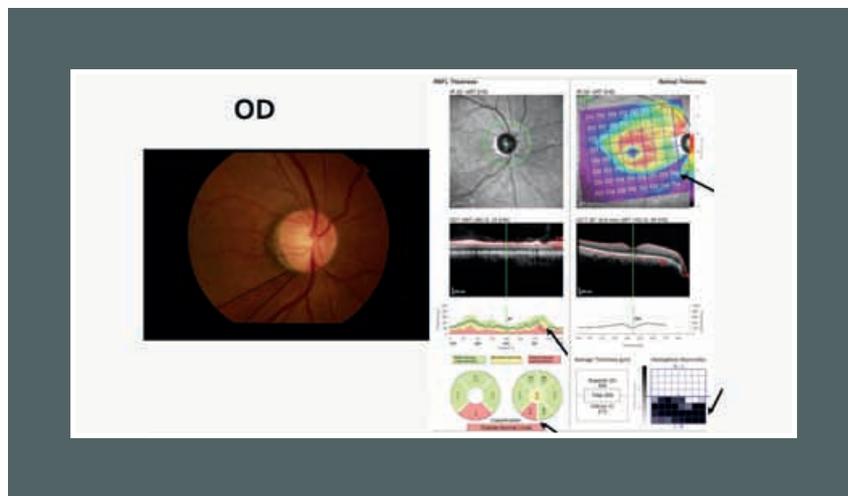
De acordo com Diniz Filho, estudo recente provou que o OCT foi capaz de diagnosticar que até 35% dos olhos possuíam alteração da espessura da CFNR até quatro anos antes do desenvolvimento de defeitos no campo visual. “Devemos sempre estar atentos à qualidade das imagens. Erros provocados por movimentos

do paciente ou falha nos algoritmos de segmentação também devem ser identificados e corrigidos. Com relação ao perfil de espessura da CFNR peripapilar, podemos evidenciar o parâmetro global ou médio, bem como quadrantes (4), setores de Garway-Heath (6) ou setores da hora do relógio (12), representando a média dos pontos do respectivo setor, o que pode às vezes falhar em reconhecer pequenos defeitos” esclarece.

Avalia que como cerca de 50% das células ganglionares da retina são concentradas dentro de 4,5 mm da fóvea, compreendendo cerca de 30% da espessura da retina nessa área, as mudanças na estrutura macular provavelmente serão um bom indicador de perda neural relacionada ao glaucoma. Avalia também que é importante ter julgamento clínico na interpretação dos dados normativos da tomografia de coerência óptica e que a observação da localização das perdas é de extrema importância, já que o glaucoma caracteristicamente afeta os setores superior e inferior.

A mesma advertência é feita por seu colega Nikias Alves da Silva: “O OCT, embora seja exame importante na investigação do glaucoma, como todo exame complementar deve ser sempre correlacionado com o exame clínico do disco óptico e jamais substituir o mesmo ou ser a única base do diagnóstico”, afirma Alves da Silva.

Já Alberto Diniz Filho levanta o aspecto que a Diretriz de Utilização (DUT) da Resolução Normativa n° 338/2013 da Agência Nacional de Saúde Suplementar (ANS) não assinala a tomografia de coerência óptica como procedimento de cobertura obrigatória pelas operadoras de saúde para o diagnóstico de glaucoma, o que pode dificultar sua utilização em grande número de casos, apesar de sua grande utilidade.



Orientações finais

“Como ressaltado anteriormente, a minha propedêutica para o indivíduo suspeito de glaucoma compreende a curva tensional diária, a campimetria computadorizada, a paquimetria ultrassônica, a gonioscopia, a retinografia simples colorida e a tomografia de coerência óptica – OCT. Em resumo, a curva tensional diária permite, em teoria, melhor avaliar o perfil pressórico dos pacientes com um maior número de medidas” declara Diniz Filho.

O vice-chefe do Setor de Glaucoma do Hospital São Geraldo considera também que se deve sempre levar em conta a espessura corneana central obtida pela paquimetria ultrassônica. A retinografia simples colorida é efetiva para documentar a aparência do disco óptico para comparações futuras. Para ele, a campimetria computadorizada é o padrão ouro para a avaliação funcional no glaucoma, enquanto a tomografia de coerência óptica – OCT tem se tornado cada vez mais o exame de eleição para a avaliação estrutural no glaucoma, proporcionando o diagnóstico precoce antes da ocorrência de danos no campo visual.

Assinala que geralmente os exa-

mes são realizados no mesmo dia. Ele inicia pela primeira medida da curva tensional diária ou pela campimetria computadorizada, seguindo-se os outros exames, concluindo a bateria com a última medida da curva tensional diária e posteriormente com a gonioscopia. Os exames que porventura tenham necessidade de midríase medicamentosa são realizados após o término da curva tensional diária. A frequência de realização dos exames é determinada pela presença dos fatores de risco para desenvolvimento do glaucoma, idade e expectativa de vida. Vale ressaltar que devido à capacidade limitada de qualquer teste para diagnóstico do glaucoma, devemos sempre utilizá-los em conjunto associado ao exame clínico cuidadoso.

“É importante também ressaltar que o diagnóstico precoce do glaucoma é extremamente desafiador. Uma proporção considerável de casos requer a demonstração de dano estrutural ou funcional ao longo do tempo, o que faz com que seja mandatória a realização de um acompanhamento periódico para que seja estabelecido o diagnóstico correto”, conclui Alberto Diniz Filho. ✖

Simasp, cada vez mais completo

A programação científica estava repleta de novidades, inovações e focada na qualidade do conhecimento e nas definições de condutas clínicas e cirúrgicas

Marina Almeida

Como abertura da temporada de grandes eventos do setor de oftalmologia no país, a capital paulista sediou no Hotel Maksoud Plaza, entre os dias 1º e 3 de março, o 41º Simasp (Simpósio Internacional Moacyr Álvaro). Promovido pela Universidade Federal de São Paulo (Unifesp), o evento deste ano foi presidido por dois renomados professores especialistas: Ana Luisa Höfling-Lima e Michel Eid Farah, que proporcionaram aos participantes um programa científico de primeira, cuidadosamente elaborado a fim de abranger o que há de mais recente dentro das diferentes temáticas da oftalmologia.

Na edição de 2018, tiveram destaques todos os cursos relacionados à propedêutica oftalmológica, tão importante no processo decisório de prevenção, diagnóstico, acompanhamento e terapia. Segundo os presidentes do congresso, Ana Luisa e Eid Farah, o Simasp é o resultado

de 41 anos de experiência de muitos docentes do Departamento de Oftalmologia da Escola Paulista de Medicina e da expertise operacional da Fernanda Prestes Eventos, que realiza o evento há 12 edições. “Com uma equipe já experiente e acostumada com novos desafios, só poderíamos ter como resultado um evento de boa qualidade”, contam.

Para Ana Luisa, enfrentar desafios importantes, como a realização do evento em um ótimo hotel, mas com espaço físico já no limite, é determinante para o sucesso do encontro. “Crescemos mais de 10% no número de participantes em relação a 2017, mesmo sendo um evento que antecedeu a prova nacional do CBO e por este motivo, é claro, que os residentes do terceiro ano de várias instituições não puderam comparecer. Também tivemos vários pontos altos na programação científica, interessantes e práticos, como “Definição de Condutas” nas especialidades Doenças Externas e

Córnea, Catarata, Retina, Glaucoma e Imagem”, revela.

Já para Eid Farah, os excelentes convidados estrangeiros (Andrea Carolina Vasquez, Berthold Seitz, Delia Gonzalez, François Devin, Julia Valdamarin Burnier, Miguel Burnier Jr, Peter MacDonnel, Ramiro Prada Reyes, Steven Pascal, Valentina Sarao, Wendy Lee, Willian May e Ziv Aviram) atraíram o público e contribuíram com diversas experiências nas várias subespecialidades.

Cerimônia de abertura

Encerrando as atividades do primeiro dia de congresso, a cerimônia de abertura do 41º Simasp ocorreu no Teatro Maksoud na noite do dia 1º de março. O público lotou o salão para prestigiar os três homenageados com a Medalha de Ouro Moacyr Álvaro em 2018. Foram eles: Carsten Heinz Helmut Meyer, por sua dedicação constante e capacidade de agregar recursos para o Setor de Retina e Vítreo de Departamento de

Os três homenageados com a Medalha Moacyr Álvaro foram Carsten Heinz Helmut Meyer, Cláudio Silveira e a Escola Paulista de Medicina, representada pela diretora da EPM, Emília Sato. Após as homenagens, o público assistiu à apresentação de Ziv Aviram, da Orcam MyEye



UNIVERSO VISUAL

- 16 MIL EXEMPLARES impressos e distribuídos gratuitamente para todos os oftalmologistas.
- PUBLICAÇÃO INDEPENDENTE, de grande destaque e credibilidade no setor oftálmico brasileiro.
- FLAVIO MENDES BITELMAN à frente da revista como Publisher desde sua fundação.
- CONSELHO EDITORIAL COMPOSTO DE LÍDERES DE OPINIÃO e os melhores (e maiores) oftalmologistas do país.



A revista Universo Visual recebeu uma menção honrosa das mãos de Ana Luisa Höfling-Lima, por seu comprometimento com a oftalmologia brasileira e seus 15 anos de contribuição. O Publisher Flavio Bitelman foi quem subiu ao palco para receber a homenagem

Com um público maior que a edição de 2017, o Simasp deste ano teve uma programação científica repleta de novidades, inovações e focada na qualidade do conhecimento e nas definições de condutas clínicas e cirúrgicas



SIMASP EM NÚMEROS

- 2.422 INSCRITOS
- 52 EMPRESAS PARTICIPANTES
- 620 EXPOSITORES
- 839 PALESTRANTES
- 147 SESSÕES CIENTÍFICAS
- 122 TRABALHOS SUBMETIDOS



O evento deste ano foi presidido por dois renomados professores especialistas: Ana Luisa Höfling-Lima e Michel Eid Farah, que proporcionaram aos participantes um programa científico de ótima qualidade, cuidadosamente elaborado a fim de abranger o que há de mais recente dentro das diferentes temáticas da oftalmologia



O Fórum Olhos da Cidadania, também conhecido como o braço social do Simasp, reuniu entre os participantes, profissionais de saúde, portadores de deficiências e oftalmologistas



Oftalmologia da Unifesp; Cláudio Silveira, por sua importante descoberta na década de 1970: a toxoplasmose adquirida era a causa mais frequente de lesões oculares e não a forma congênita, como se pensava; e a Escola Paulista de Medicina, representada pela diretora da EPM, Emília Sato, e que fundada em 1933 mudou o

paradigma do ensino médico no país.

Na mesma ocasião, a revista Universo Visual recebeu uma menção honrosa das mãos de Ana Luisa Hofling-Lima, por seu comprometimento com a oftalmologia brasileira e seus 15 anos de contribuição. O Publisher Flavio Bitelman foi quem subiu ao palco.

Após as homenagens, o público presente pôde assistir à apresentação de Ziv Aviram, responsável pela criação de uma nova tecnologia, que promete oferecer independência aos 6,5 milhões de brasileiros com deficiência visual: OrCam MyEye, dispositivo de visão artificial – vestível, intuitivo, e dotado de uma câmera inteligente montada na armação dos óculos do usuário, que reconhece textos e produtos previamente cadastrados com um simples apontar de dedo.

O economista Eleazar de Carvalho Filho encerrou a noite com a palestra “Perspectivas Econômicas e Financiamento da Saúde”.✳

FÓRUM OLHOS DA CIDADANIA

Coordenado pela Profa. Juliana Sallum, o Fórum Olhos da Cidadania foi realizado durante o sábado (03/03), como uma oportunidade para discussão de temas de interesse de portadores de deficiências físicas e mentais e de profissionais que atuam nessas áreas.

Neste ano foram apresentados temas relacionados a baixa visão na infância e avanços tecnológicos que auxiliem na inclusão dessas pessoas, como o OrCam MyEye, assim como temas relevantes, como arquitetura urbana, acessibilidade e informação.

O Fórum é também conhecido como o braço social do congresso, uma vez que participam entre os ouvintes profissionais de saúde, portadores de deficiências, arquitetos e publicitários.



Jeanete Hezberg

Administradora de empresas graduada e pós-graduada pela EAESP/FGV. Autora do livro “Sociedade e Sucessão em Clínicas Médicas”. Membro do Conselho Consultivo da Sociedade Brasileira de Administração em Oftalmologia, gestão 2016-2018.

Tomada de decisão



Num caso recente de um cliente, verificávamos um plano para aumento do faturamento da clínica. O que me foi dito era que o valor produzido estava sem grandes aumentos por conta da crise, mesmo tendo os preços subido e acompanhado a inflação.

Ao começar a analisar os números, verifiquei que o faturamento realmente estava bastante estável. Mas, para meu espanto, o que acabei descobrindo, analisando a agenda e cadastro de pacientes, foi que o número de pacientes novos estava decrescendo rapidamente ano a ano. Se esse aspecto não fosse verificado, em questão de dois ou três anos não haveria mais pacientes novos entrando para se consultar ou realizar algum exame, procedimento ou cirurgia. Ou seja, era a crônica de uma morte anunciada.

Da mesma forma, em outra clínica, existiam alguns relatórios financeiros, balancetes e demonstrativos de resultados (informações que usualmente não encontro em muitas clínicas e consultórios).

Porém, apesar de o processo estar “estruturado” para atender ao melhor formato de cálculo de impostos balanceando pessoa física e jurídica, efetivamente não estava acompanhado na prática – a regra existia, mas ninguém olhou se estava funcionando e trazendo resultados.

A cada novo cliente com quem começo a trabalhar, via de regra preciso entender os grandes números para então começar a ajudar os sócios a pensarem nos problemas que me são trazidos.

As perguntas dos médicos são de toda ordem: valoração da clínica para entrada ou saída de sócio, cálculo do impacto na alteração de remuneração dos médicos, tanto para a clínica quanto para o médico, a provável variação de número de pacientes e faturamento com a entrada de um concorrente no mercado, viabilidade de nova linha de serviços, aquisição de novos equipamentos, verificação da existência de fraudes e tantos outros.

Há sempre dificuldade de análise desses dados, que na maioria das vezes não existem de forma confiá-

vel e que possibilite análise mais profunda de cada caso.

O que tem me surpreendido recentemente é o sentimento, o “achômetro”, que está servindo de base para a tomada de decisões. Médicos donos de clínicas ou consultórios têm sempre que tomar decisões – a todo instante aparece uma encruzilhada e há que se decidir por qual das alternativas seguir.

É inegável que as decisões passam por pelo menos dois aspectos importantes: primeiro, há o gosto pessoal do médico, que prefere trabalhar do seu jeito próprio, com suas características e disposição única de assumir riscos. Por outro lado, existem os dados objetivos, numéricos, de desempenho de produção e finanças do negócio. É impossível tomar uma boa decisão sem conhecê-los! Acertar a decisão nessas condições será um golpe de sorte, quase como ganhar na loteria.

Vocês médicos definem diagnósticos e tratamentos com base em informações de anamnese e exames específicos. Cada vez mais a tecnologia assegura que suas informações sejam mais precisas e confiáveis, acima de tudo – se o resultado do exame for precário dificultará sua decisão sobre o diagnóstico e mais ainda sobre o tratamento a ser sugerido ao paciente.

Com a administração é a mesma coisa. Para tomar decisões utilize informações precisas, corretas, atualizadas e confiáveis.

O alerta de hoje é justamente para que vocês, médicos oftalmologistas, tenham mais cuidado com suas informações – conversem com seus gestores ou com quem cuida dos números do seu negócio. Procurem imaginar quais dados são importantes para servirem de base para suas decisões. Ou vão preferir acreditar que vão ganhar na loteria? ✖

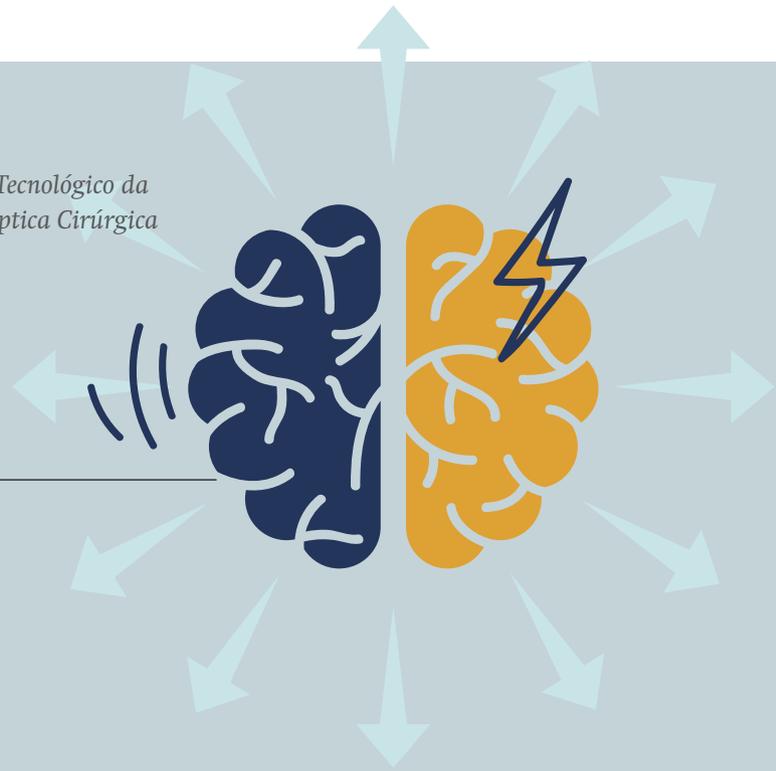


**12° SIMPÓSIO
INTERNACIONAL
DE GLAUCOMA
DA UNICAMP**



Paulo Schor

Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento Tecnológico da Unifesp, e Professor Chefe do Setor de Óptica Cirúrgica da Escola Paulista de Medicina



Tecnologia sem Ciência?

A função primária da escola de medicina é formar médicos, certo? Claro que sim, mas a pergunta é qual o significado de “formar” um médico. Para os órgãos reguladores, que devem proteger a sociedade, treinar de modo a adquirir uma habilidade, que pode ser testada ao final do curso, em provas diagnósticas e até cirúrgicas pode ser suficiente, e na maioria dos cenários estáticos é mesmo. Poder esclarecer um quadro clínico ou realizar até o final um procedimento, capacita o indivíduo a exercer a profissão. Os conhecimentos aplicados são, portanto, quase suficientes para formar o estudante.

Esse cenário contemporâneo faz coro à observação que os alunos fazem de que “o curso médico começa no terceiro ano”, ou com as faculdades de medicina que atuam sem professores das “áreas básicas”, e mais ainda, com os jovens que são atraídos e se concentram no “que e

no como”, dissociados do “porquê”.

Esses conceitos foram bem apresentados por Simon Sinek (The Golden Circle) e estão sendo continuamente explorados na descrição da geração Y, no sucesso de líderes e empresas. Ocorre que produtos “revolucionários”, com inúmeras funções inexploradas e altíssima carga tecnológica, podem não ter o uso esperado, se na sua concepção não for feita a pergunta primária: qual a função que se espera dessa “inovação”? Se o esforço for predominantemente nas soluções de engenharia, corremos o risco de procurar aplicações para ferramentas “espetaculares”.

Foram poucos seres humanos que conseguiram empiricamente entender o desejo das pessoas, e ao mesmo tempo efetivar seus sonhos. Para a maioria de nós, vale conhecer o poder do “design”, como conector entre forma e função. Processos como “design thinking e brainstorm” maximizam o porquê, dei-

xando o como para uma etapa posterior, tendo usuários envolvidos na criação e desenvolvimento iterativo das soluções. O foco primário é na relevância dos desenvolvimentos, e isso vale ouro, podendo significar o sucesso ou fracasso de um processo.

Professores com vivência acadêmica entendem que conteúdos básicos de forma e função, como histologia, anatomia, bioquímica, fisiologia e patologia por exemplo, são a base fundamental sobre a qual se depositam peculiaridades de cada especialidade, que têm uma raiz comum. Conhecer profundamente a inflamação nos deixa confortável em todas as áreas, e permite uma liberdade de raciocínio pós-cirúrgica, frente a infecções, no entendimento de novas drogas, etc. Conhecer e memorizar os sinais e sintomas de todas as doenças é humanamente impossível, e nos faz perder qualquer batalha (antes mesmo do seu início) para as máquinas. Nossa vantagem adaptativa vem da conexão

e reconhecimento de peculiaridades.

Do mesmo modo que o “porquê” diferencia homem e máquina, ele impacta o entendimento de ciência e tecnologia. A ciência pressupõe uma “pergunta”, do homem curioso, que quer saber o “porquê”. A tecnologia deveria, idealmente, partir dessa base relevante (importante, existente, conhecida), e propor soluções práticas, na forma de métodos, produtos, algoritmos, aplicativos, etc. Tecnologia sem ciência equivale ao médico prático. Um técnico treinado, útil no momento atual, sem capacidade de aprender continuamente e sozinho, com restrito entendimento de sua função (pessoal, social).

Hoje assistimos a uma explosão de start-ups, hackathones e aplicativos, com uma taxa de sucesso de menos de 1%. O funil faz sucesso em terrenos ultraférteis, como o Vale do Silício, mas a repetição do modelo leva ao desperdício de energia cara e rara, em solos ordinários, como os nossos. Empresas de base tecnológica dissociadas da economia local, da demanda social, das capacidades críticas têm menos chance de sucesso. Tal distância tem sido naturalmente diminuída pela aproximação com o ambiente crítico por natureza, a academia. Não por acaso, os solos férteis de Palo Alto e Boston são circundados por Stanford e Harvard/MIT. Do mesmo modo, nosso maior caso de sucesso, a Unicamp, tem posição estratégica frente a empresas incipientes, que se fixam ao seu redor. Os parques tecnológicos do Estado também foram assim concebidos, ao redor de São José dos Campos, Ribeirão Preto, etc. Com forte tradição universitária. Mais especificamente, com reconhecimento em pesquisa.

Saber o porquê do que fazemos é fundamental em todos os aspectos. Da formação médica até o sucesso dos produtos. Vale perseguir tal objetivo e lembrar disso em todas as fases do nosso caminho. ✖

HEALTH CARE
UNÍCOS



Mônica Alves

Professora Doutora e pesquisadora Departamento de Oftalmologia e otorrinolaringologia da Universidade Estadual de Campinas – Unicamp

Richard Hida

Médico assistente da Santa casa de São Paulo-setor catarata/ banco de olhos; Universidade de São Paulo - grupo de estudos em superfície ocular; Universidade federal de São Paulo-ótica cirúrgica

Olho seco: o que é, por que ocorre e como pode ser diagnosticado e tratado?

(TFOS DEWS II - Tear Film & Ocular Surface Society - Dry Eye Workshop 2)



Do artigo traduzido “What is, why does it occur and how can it be diagnosed and treated?”, por David A. Sullivan (em nome de todos os participantes da TFOS DEWS II citado no website da TFOS)

Introdução

Olho seco (OS) afeta centenas de milhares de pessoas no mundo, sendo uma das causas mais frequentes de consultas oftalmológicas e que não têm cura. Os tipos moderados a severos estão associados a dor significativa, limitações para atividades diárias, redução da qualidade de vida, piora da saúde geral e comumente depressão.

Para aumentar o entendimento do OS, a TFOS, uma entidade sem fins lucrativos, lançou o TFOS Dry Eye Workshop II (TFOS DEWS II), um consenso que envolveu esforços de mais de 150 especialistas pesquisadores da área clínica e básica do mundo inteiro e que levou mais de dois anos para ser concluído.

O relatório da TFOS DEWS II foi publicado em julho de 2017 na revista indexada “The Ocular Surface”. O resumo executivo foi publicado em outubro de 2017. Sua versão GRATUITA on-line está disponível no site da TFOS: www.TearFilm.org

Alguns destaques da conclusão e das recomendações da TFOS DEWS II serão apresentados neste resumo.

O que é olho seco?

TFOS DEWS II definiu olho seco como: “Olho seco é uma doença multifatorial da superfície ocular, caracterizado pela perda da homeostase do filme lacrimal, e acompanha sintomas oculares, em que a instabilidade do filme lacrimal, hiperosmolaridade, inflamação e dano da superfície ocular e anormalidades

neurossensoriais têm um papel etiológico importante”.

Olho seco é etiológicamente classificado em categorias não excludentes: olho seco por deficiência aquosa e olho seco evaporativo. A maioria é de natureza evaporativa e alguns pacientes apresentam forma mista da doença.

Por que o olho seco ocorre?

O mecanismo básico do OS é a hiperosmolaridade lacrimal induzida por evaporação, que é a característica principal da doença, causa dano direto na superfície ocular e inflamação, que desencadeia um ciclo vicioso do olho seco. A maior causa de olho seco é a disfunção da glândula de meibômio (DGM).

Fatores de risco consistentes para



olho seco incluem idade, sexo, raça, DGM, doença do tecido conectivo, síndrome de Sjögren, disfunções hormonais, uso de computador, lentes de contato, terapia de reposição estrogênica, transplante de células-tronco hematopoiéticas, e algumas condições ambientais (como poluição, baixa umidade, “síndrome do prédio doente”, uso de medicação (como anti-histamínicos, antidepressivos, ansiolíticos, isotretinoína). Olho seco “iatrogênico” também é comum e pode ser induzido em intervenções médicas (como drogas tóxicas e sistêmicas), cirurgias oftalmológicas (refrativa, catarata, glaucoma, retina e vitreo), e procedimentos não cirúrgicos (aplicação de toxina botulínica, cosméticos).

Como o olho seco é diagnosticado?

TFOS DEWS II recomenda uma sequência de testes para diagnóstico de OS e análise de gravidade. Este processo diagnóstico utiliza primeiramente questões de triagem para excluir condições que simulam o olho seco. Seu diagnóstico requer pontuações em um ou dois questionários específicos de sintomas acompanhados de pelo menos uma positividade no sinal clínico, indicado por redução no tempo de ruptura do filme lacrimal não invasivo (N-BUT), aumento ou disparidade na osmolaridade entre os dois olhos, ou alteração nos exames de coloração da superfície ocular.

Como o olho seco é tratado?

TFOS DEWS II também recomenda uma série de opções de manejo e tratamento com eficácia comprovada com o objetivo de restaurar a homeostase do filme lacrimal. Listados na tabela a seguir. ✖

ESTÁGIO 1

Educação sobre sua condição, tratamento e prognóstico
Modificação do ambiente local
Educação sobre potencial modificação dietética (incluindo suplementos de ácidos graxos essenciais)
Identificação e potencial modificação/eliminação de medicações sistêmicas e/ou tóxicas ofensivas
Lubrificantes oculares de vários tipos (se disfunção da glândula de meibômio estiver presente, considerar suplementes contendo lipídeos)
Higiene palpebral e compressas mornas de vários tipos

ESTÁGIO 2 (CASO AS OPÇÕES ANTERIORES SEJAM INADEQUADAS OU INSUFICIENTES)

Lubrificantes oculares sem conservantes para minimizar toxicidade
Óleo de melaleuca para Demodex (caso presente)
Estratégias de conservação da lágrima (oclusão do ponto lacrimal, óculos de câmara fechada e umidificadores)
Tratamentos durante a noite (como pomadas ou aparelhos umidificadores locais)
Aquecimento físico e expressão da glândula de meibômio (no consultório)
Drogas para manejo do olho seco: antibiótico tópico ou combinação antibiótico/corticosteroide na pálpebra, corticoide tópico, secretagogos tópicos, imunomoduladores não esteroidais tópico (como a ciclosporina), antagonistas de LFA-1 tópico (como lifitegraste), macrolídeo ou tetraciclina orais

ESTÁGIO 3 (CASO AS OPÇÕES ANTERIORES SEJAM INADEQUADAS OU INSUFICIENTES)

Secretagogos orais
Soro autólogo/alógeno
Lentes de contato (gelatinosa, terapêutica ou lentes duras)

ESTÁGIO 4 (CASO AS OPÇÕES ANTERIORES SEJAM INADEQUADAS OU INSUFICIENTES)

Corticosteroide tópico com maior duração
Membrana amniótica
Oclusão de ponto lacrimal cirúrgica
Outras opções cirúrgicas (tarsorrafia, transplante de glândula salivar)

**Marcos Ávila**

Professor Titular em Oftalmologia da Universidade Federal de Goiás

Mauro Nishi

Doutor pela Universidade de Tóquio

Inteligência artificial na oftalmologia

Em um futuro bem próximo, a inteligência artificial, que integra a quarta revolução industrial que atualmente vivenciamos, mudará a maneira do trabalho médico



Imagine uma mulher de ascendência oriental de 35 anos de idade, com a doença de Vogt-Koyanagi-Harada, em uso de medicação biológica anti-inflamatória, que desenvolveu catarata que compromete sua visão de maneira significativa. Quais resultados de uma cirurgia de catarata poderiam ser antecipados? Tradicionalmente, a maioria dos oftalmologistas consultaria um colega especialista na área, ou procuraria um artigo mais recente sobre o assunto. Provavelmente receberíamos o benefício da experiência anedotal de um colega que milita na especialidade ou encontraríamos uma pequena série de casos publicados já há alguns anos.

A inteligência artificial (IA), que integra a quarta revolução industrial que atualmente vivenciamos, certamente mudará a maneira do trabalho médico, empregando análises preditivas e ferramentas de apoio à decisão no nosso dia a dia assistencial. Em futuro bem próximo, estaremos conectados em grandes

registros de dados clínicos (big data), que em questão de alguns segundos poderão dizer que “as últimas 500 mulheres orientais, com menos de 40 anos, fazendo uso de produtos biológicos e que foram submetidas a cirurgia de catarata, obtiveram uma taxa específica de acuidade visual melhor ou igual a 20/40 em seis meses de pós-operatório”.

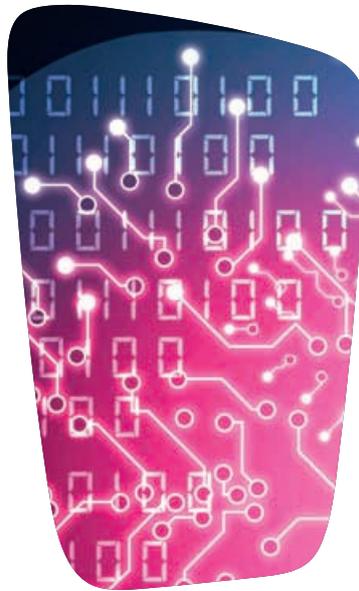
O mundo atual que se caracteriza pela abundância de informação, nos impõe a dificuldade de reconhecer aquele conhecimento que seria relevante para os nossos casos específicos do consultório. Daqui para frente, ferramentas “inteligentes” nos trarão uma ajuda “artificial” para a melhor tomada de decisões médicas.

O Registro IRIS (Intelligent Research in Sight), da Academia Americana de Oftalmologia, é o primeiro banco de dados completo de resultados clínicos oftalmológicos, relacionados com prontuários eletrônicos de membros participantes. Atualmente o Registro IRIS inclui dados do mundo real de 41,2 milhões de pacientes. Uma nova modalidade de evidência científica está sendo produzida baseada no mundo real (real world evidence). Como estes registros clínicos dependem de médicos também do “mundo real”, os dados serão menos “limpos” do que os obtidos de um estudo clínico prospectivo controlado.

Assim, uma evolução nos prontuários eletrônicos também deve acontecer a fim de que este “big data” seja “minerado” de maneira mais efetiva. Atualmente, nosso grupo está envolvido na construção de sistema de apoio à decisão baseado no input de dados em formato mais estruturado e que se adapte a outros prontuários eletrônicos existentes no mercado (machine to machine).

Este sistema baseado em informações colhidas no pré-atendimento (anamnese e exames pré-consultas), além dos achados na consulta oftalmológica, vai gerar sugestões de conduta, com base na melhor evidência científica disponível, além de sugerir exames subsidiários, tratamentos e até o período de retorno para controle. Este sistema em desenvolvimento utilizará a inteligência artificial na construção de árvores de decisão e ainda empregará na sua interface com o usuário processamento de linguagem natural.





O input de dados para o processamento destes sistemas de inteligência artificial incluirá diversos formatos de informação, como as imagens que são muito abundantes na oftalmologia. Trabalho recente do grupo de pesquisa liderado por Kang Zhang (Guangzhou Medical University e University of California San Diego) criou um sistema de deep learning que reconhece imagens de tomografia de coerência óptica, e tem desempenho comparável ao de especialistas humanos na classificação de degeneração macular relacionada à idade e edema macular diabético.¹ Outro trabalho recente, de Poplin e colaboradores,² extraiu novos conhecimentos da retinografia colorida. Usando modelos de deep learning treinados com dados de 284.335 pacientes e validados em dois conjuntos de dados independentes de 12.026 e 999 pacientes, foi possível prever fatores de risco cardiovasculares que não se pensava estarem presentes ou quantificáveis em imagens retinianas, como idade (erro absoluto médio dentro de 3,26 anos), gênero, status de tabagismo, pressão arterial sistólica (erro absoluto médio dentro de 11,23 mmHg) e eventos cardíacos adversos maiores.

Katia D. Pacheco, membro de nosso grupo no Centro Brasileiro da Visão, está envolvida em pesquisa que utiliza sistema de machine learning (ou deep learning) com redes neurais convolucionais, que aprende e realiza suas tarefas através da repetição e autocorreção. Seu sistema analisa e classifica degeneração macular relacionada à idade também baseada em retinografias coloridas do polo posterior.

Publicação recente demonstrou que o desempenho do sistema inteligente foi de alto nível, semelhante aos resultados de um especialista em retina.³ Como a captura da in-

formação utiliza sistema de análise automática de imagem retiniana, o futuro próximo se desdobrará em um excepcional instrumento de triagem, inclusive utilizável por telemedicina.

O apoio à decisão clínica disponível por meio de consultores on-line, como oferecido no Estado de Goiás pelo Núcleo de Telemedicina e Telessaúde (NUTT) do Departamento de Oftalmologia da Universidade Federal de Goiás, favorece a prática em lugares remotos, onde a disponibilidade de recursos e a possibilidade de discutir o caso in loco são escassas ou inexistentes. A disponibilização contínua de sistemas computadorizados de apoio à decisão clínica seria outra alternativa a ser postulada com grande impacto social e à saúde ocular comunitária.

Na oftalmologia já temos dispositivos vestíveis, como lente de contato que monitora a pressão ocular. Este e outros wearable devices poderão gerar ações automatizadas baseadas em inteligência artificial, provocando, por exemplo, variação na dose ou frequência de medicamentos, trazendo melhor controle às doenças oculares.

Todas estas plataformas de inteligência artificial em oftalmologia que usam sistema computadorizado para analisar um grande volume de dados reconhecem padrões seguindo

algoritmos definidos por especialistas, de uma maneira extremamente ágil. Como qualquer inovação tecnológica, estas tecnologias trarão maior eficácia e produtividade, colaborando na sugestão de hipóteses diagnósticas, além da probabilidade de suas ocorrências. Trata-se de informação valiosa que favorece o “know what” dos casos assistenciais. Mas ainda caberá ao médico discutir o caso agregado, buscando o “know why”. O médico na sua interação com o paciente busca, além das informações somáticas, outros elementos importantes para a completude de sua saúde, tanto questões psicológicas quanto sociais. Além disso, cabe ao médico discutir com o paciente seu problema de saúde pessoal e conjuntamente construir as possíveis soluções, valendo-se justamente do “know why”. Desta forma, o médico é o mais importante agente terapêutico através da orientação e da relação humana médico-paciente que se constrói, levando alívio das angústias e necessidades do paciente, nunca sendo substituído por uma máquina, mesmo que inteligente.

Referências Bibliográficas

1. Kermany DS, Goldbaum M, Cai W, Valentim CCS, Liang H, Baxter SL et al. Identifying medical diagnoses and treatable diseases by image-based deep learning. *Cell* 2018;172:1-10.
2. Poplin R, Varadarajan AV, Blumer K, Liu Y, Michael V, McConnell MV et al. Prediction of cardiovascular risk factors from retinal fundus photographs via deep learning. *Nature Biomedical Engineering* 2018;2:158-64.
3. Burlina P, Pacheco KD, Joshi N, David E, Freund DE, Bressler NM. Comparing humans and deep learning performance for grading AMD: A study in using universal deep features and transfer learning for automated AMD analysis. *Comput Biol Med* 2017;82:80-6. ✖



**Kimble Matos**

Colaborador Setor Uveítes da Unifesp/Epm; Pós-doutorado em Oftalmologia e Especialista em Alergia e Imunologia

Tratamento das uveítes não infecciosas

O tratamento das uveítes deve ser realizado com muito critério. Existe uma gama de tratamentos, dependendo do tipo e gravidade da uveíte. Certamente a grande parte das uveítes dificilmente chega ao especialista, uma vez que são subdiagnosticadas ou mesmo autolimitadas. O principal objetivo do tratamento é abolir o processo inflamatório e evitar sequelas oculares importantes e prevenir a perda visual.

As complicações nas uveítes são glaucoma, catarata, ceratopatia em faixa, edema macular cistoide, vitreíte residual, membrana neovascular sub-retiniana, descolamento de retina e hipotonia.

Como toda uveíte, uma anamnese detalhada pode nos ajudar muito no diagnóstico e conseqüentemente na condução do caso. O mais importante inicialmente é descartar as causas infecciosas para que possamos seguir no tratamento.

Uma vez descartadas as causas infecciosas, passamos a avaliar a gravidade da inflamação. Muitas vezes, apenas a observação do caso se faz necessária inicialmente.

Basicamente existem duas mo-

dalidades de tratamento, o medicamentoso e o cirúrgico. Nesta breve revisão vamos nos ater no tratamento medicamentoso, uma vez que o tratamento cirúrgico se faz em casos restritos e como último recurso, uma vez que ele pode ser indicado na investigação etiológica, como nos casos da vitrectomia ou no tratamento das complicações, tais como catarata, glaucoma, opacidade vítrea ou descolamento de retina.

Tratamento medicamentoso do segmento anterior

De um modo geral, os pacientes com uveítes necessitam sim de medicação tópica como parte do tratamento inicial. O corticoide tópico sem sombra de dúvida é o melhor medicamento para controle da inflamação do segmento anterior, a frequência sim vai depender da intensidade da inflamação, quanto mais inflamado, mais frequentes as instilações (lembrando sempre o paciente que o frasco do colírio deverá ser agitado antes do uso). Após o controle inicial da inflamação, a droga deverá ser lentamente reduzida, estando

sempre atento a possível alteração da pressão intraocular.

O uso também de drogas cicloplégicas auxilia também no rompimento das sinéquias ou mesmo prevenção das mesmas, assim como no relaxamento do corpo ciliar, que consiste numa importante causa de dor ocular e fotofobia nos pacientes com uveítes. A atropina somente deverá ser usada em casos mais severos e assim mesmo com cuidado para não ocorrer sinéquia em midríase.

Outro recurso que pode ser usado em casos mais refratários é a utilização de corticoide subconjuntival ou até mesmo uso de TPA intracamerular.

Anti-inflamatório não hormonal

O uso destes medicamentos somente deve ser considerado na forma sistêmica. No nosso meio, particularmente a prescrição inicial dos anti-inflamatórios não hormonais é interessante para diminuirmos a inflamação e dor dos pacientes com esclerite, por exemplo, e para que não seja utilizado corticoide sistêmico até que tenham sido afastadas as causas infecciosas e que o resultado

do PPD esteja pronto para afastar a tuberculose.

O uso crônico dos anti-inflamatórios não hormonais é muito utilizado para os casos associados com as doenças reumatológicas, o que indiretamente pode favorecer o controle das queixas dos pacientes com uveítes.

Corticoides

Após quase 70 anos da introdução do corticoide na terapia das doenças inflamatórias, este ainda permanece como a droga mais importante no dia a dia do profissional que lida com as doenças inflamatórias.

A eficácia do corticoide se faz presente nas mais variadas situações; entretanto; o grande problema são os inúmeros efeitos colaterais quando se necessita do uso prolongado. Geralmente a introdução do corticoide inicia-se com altas doses e após o controle da inflamação, a diminuição ocorre de forma lenta e gradativa, muitas vezes demorando meses para que o processo termine.

Uma das causas da diminuição lenta do uso do corticoide sistêmico é a supressão do eixo adrenal-pituitário-hipotalâmico, que pode ocorrer nos casos de uso prolongado de corticoide oral, mais que três semanas.

Uso tópico

O uso tópico do corticoide é muito efetivo nas uveítes anteriores e nos olhos afácicos ou pseudofácicos e pode ser bastante eficaz no tratamento também das vitreítes e edemas maculares. A monitorização da pressão intraocular é mandatória nestes casos e o uso dos corticoides tópicos fluorados induz a um aumento menor da pressão, entretanto são menos eficazes no controle inflamatório.

Uso periocular

Hoje em dia esta modalidade terapêutica tem se mostrado extrema-



Figura 1: Doença de Vogt Koyanagi Harada

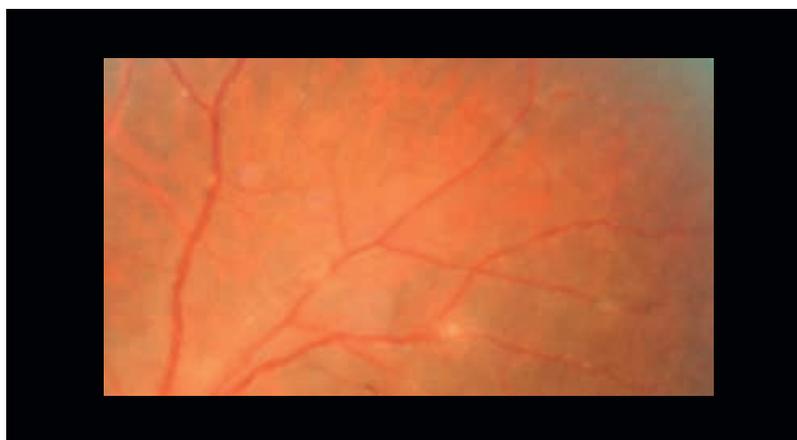


Figura 2: Sarcoidose

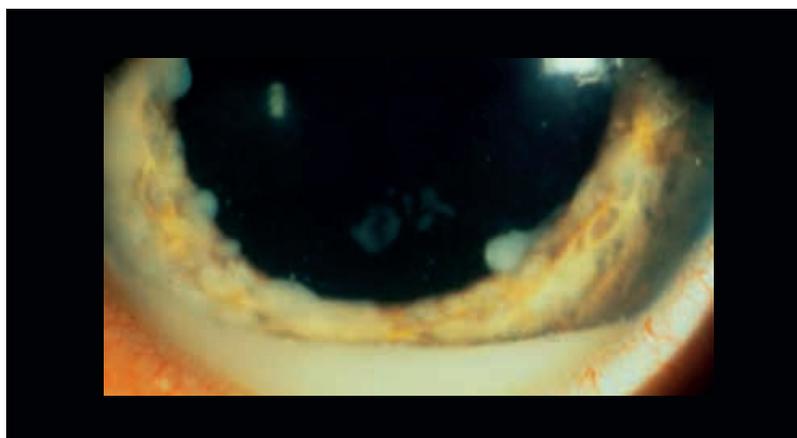


Figura 3: Doença de Behçet

mente eficaz no controle da atividade inflamatória. Cada vez mais temos utilizado desta prática em função da ausência de efeitos colaterais sistêmicos e potência terapêutica. O grande empecilho nesta abordagem terapêutica é o potencial aumento da pressão intraocular que pode ocorrer como efeito colateral.

Se o caso é unilateral, mais um motivo para utilizarmos deste recurso, se bem que nada impede que nos casos bilaterais façamos um olho primeiro, neste caso o pior e após uma semana realizamos no outro. A medida da pressão deve ser feita no dia seguinte, uma semana depois, e após um mês da aplicação. A contraindicação é absoluta quando o paciente apresenta histórico de glaucoma.

Em caso de doenças sistêmicas, a aplicação também poderá ser indicada se a doença estiver controlada sistemicamente e apenas o olho não estiver controlado. Outro tipo de uveíte em que utilizamos muito a aplicação periocular é a uveíte intermediária, pois geralmente não está associada a doença sistêmica.

Quando encontramos o edema macular cistoide, este é o procedimento de escolha, usando a técnica de injeção subtenoniana; entretanto, quando a visão é pior que 20/100 ou mesmo quando encontramos muita vitreíte, a via de escolha pode ser a intravítrea.

Uso intraocular

Nos dias atuais estamos cada vez mais utilizando o corticoide intravítrea para o tratamento das uveítes posteriores. A triancinolona (4 mg; 0,1 ml) tem apresentado ótimos resultados, durando cerca de 70 dias. Entretanto, a maior complicação sem dúvida é o aumento da pressão intraocular (o que de fato é menos frequente que na injeção subtenoniana). Outra complicação em potencial é o descolamento de retina e endof-

talmite, mas que é menos frequente.

Quando necessitamos de um mecanismo mais prolongado, podemos utilizar no nosso caso o implante de dexametasona, Ozurdex, que em média dura cerca de quatro meses, é de fácil aplicação, mas possui um custo elevado em relação a triancinolona (recentemente foi aprovado o seu uso pela ANVISA para uso em uveítes posteriores).

Uso sistêmico

Pode ser tanto via endovenosa, na forma de pulsoterapia ou mais comumente o uso oral.

A pulsoterapia deve ser preconizada nos casos mais agressivos e quando se deve um efeito rápido e potente. O uso de metilprednisolona, na dosagem de 1 grama, por três dias - lembrando sempre da profilaxia contra estrogiloides (albendazol - 400 mg em dose única). A indicação, se possível, de internação, ou mais frequentemente, como temos feito, em regime ambulatorial. A pulsoterapia é muito indicada nos pacientes com quadro de Vogt-Koyanagi-Harada, na crise e principalmente quando apresenta manifestações neurológicas importantes.

O uso mais frequente é da administração oral do corticoide. Neste caso, dependendo da inflamação podemos iniciar com a dose imunossupressora de 1 mg/kg/dia e a partir daí lentamente diminuir a dose a cada 10 dias, por exemplo. A grande vantagem do corticoide oral é o custo baixo e efetividade de todas as vias inflamatórias da droga, sendo por isso utilizada de forma ampla e abrangente em todas as especialidades médicas e situações onde se deseja parar o processo inflamatório. Porém, toda esta eficácia apresenta as suas potenciais complicações, tais como inúmeros efeitos colaterais e da mais extensa forma de apresentação, tais como: ganho

de peso, diabetes, hipertensão, gastrite/úlcera, osteoporose e alterações psicossomáticas, somente para citar alguns exemplos.

Imunossupressores

Quando mencionamos estas drogas, estamos nos referindo às medicações (lembrando também que os corticoides são também imunossupressores) que têm a capacidade de modular o sistema imunológico, causando nestes casos a supressão do mesmo. As doenças de autoagressão consistem naquelas em que o próprio sistema imunológico agride e provoca um quadro inflamatório, destruindo assim estruturas nobres (no nosso caso, o olho).

Essas drogas também possuem a capacidade de modificar o curso da doença e muitas vezes poupando o uso de corticoide. Devemos sempre levar em consideração o uso de imunossupressores quando o paciente fica dependente do uso de corticoide por pelo menos três meses, ou mesmo quando o corticoide por si só não é mais capaz de controlar o processo inflamatório.

Os riscos e os benefícios do uso de imunossupressores devem ser exaustivamente explicados e discutidos com os pacientes e familiares. De um modo geral, sabemos apenas quando começamos a imunossupressão, nunca menos de dois anos de tratamento.

Antes de iniciar o tratamento, o médico tem que ter certeza de que não existe infecção concomitante, alterações hepáticas ou renais, ou gravidez.

Existem basicamente quatro categorias de imunossupressores; os antimetabólitos, inibidores de linfócitos T, agentes alquilantes e os modificadores da resposta biológicos.

Muitas vezes o efeito inicial da droga pode levar algumas semanas, portanto não é incomum termos que

NOVO SITE DA UNIVERSO VISUAL

Mais informação,
mais fácil de ler e
compartilhar

ACESSE

www.universovisual.com.br

Cadastre-se e tenha acesso
a notícias exclusivas

Dinamismo e interatividade

Classificados

Banco de currículos e vagas

Cursos online

Guia de fornecedores

E muito mais!



Universo Visual



associar o uso de corticoides para um efeito imediato.

O acompanhamento destes pacientes deve ser feito de forma efetiva, com exames de sangue; hemograma completo, TGO, TGP, ureia, creatinina e glicemia. Inicialmente um exame basal depois em 10 dias, e com um mês. Após isto, no caso específico da ciclosporina, medir também a pressão arterial. Os agentes alquilantes devem ser monitorados em relação a azoospermia nos homens e também na cistite hemorrágica, assim como uma maior incidência de neoplasias.

Antimetabólitos

Os antimetabólitos compreendem azatioprina, metotrexato, micofenolato mofetila e leflunomida. Estes são geralmente a primeira linha de imunossupressores após o uso dos corticoides.

Azatioprina

A azatioprina - análogo da purina nucleosídico, interfere na replicação do DNA e transcrição do RNA, é administrada na dose a partir de 2 mg/kg ao dia. Pode ser utilizada nos pacientes com Behçet, uveíte intermediária, Vogt-Koyanagi-Harada e esclerite.

Existe uma variabilidade da resposta clínica entre os pacientes, causada provavelmente pela resposta genética da atividade da tiopurina S metiltransferase (TPMT), uma enzima responsável pelo metabolismo da 6-mercaptopurina (6-MP). Existe um teste genético para determinar se o paciente pode ou não usar a azatioprina.

Metotrexato

É um análogo do ácido fólico e inibidor da redutase di-hidrofolato. É muito utilizado na reumatologia, principalmente na pediatria. Existem vários protocolos comprovando

a eficácia nos pacientes com artrite reumatoide juvenil. Nos casos de uveíte anterior, associado a doenças reumáticas refratárias ao tratamento com corticoide tópico.

Outra grande vantagem também desta droga é o uso de apenas uma tomada semanal, na dose de 15-25 mg e uso também de ácido fólico concomitante. O pico de ação do metotrexato é de seis meses.

A avaliação hepática é muito importante, pois a hepatotoxicidade reversível pode ocorrer em até 15% dos casos. O metotrexato intravítreo, 400 microgramas/0,1 ml, pode ser usado em casos refratários, durando cerca de quatro meses e não provoca aumento da pressão intraocular

Micofenolato mofetila

O micofenolato mofetila é um inibidor tanto da inosina monofosfato desidrogenase e replicação do DNA. Possui uma ótima biodisponibilidade oral na dose de 1-1,5 g duas vezes ao dia em adultos, e possui um efeito mais rápido que o metotrexato, além de também ser usado em crianças.

Existem relatos também de eficácia em casos de falha em uso de azatioprina e também menos efeitos colaterais.

Os inibidores de linfócitos T são: ciclosporina, tacrolimo e sirolimo.

Ciclosporina

Disponível na forma oral, dose de 2-5 mg/kg/dia. Sendo que os principais efeitos adversos são a hipertensão e nefrotoxicidade. Pode ser usada em casos de Behçet, Vogt-Koyanagi-Harada, uveíte intermediária. No nosso meio é amplamente utilizada, pois nossos pacientes podem receber o medicamento da rede pública, que é disponibilizado para os pacientes da nefrologia, transplantados renais.

Tacrolimo - ou FK506 - é dado na dose de 0,10-0,15 mg/kg/dia, pode ser usado da mesma forma que a ci-

closporina, entretanto com menos efeitos colaterais.

Agentes alquilantes

Ciclofosfamida e clorambucil são drogas muito potentes do ponto de vista de resolução do processo inflamatório. Se utilizadas bem no começo do quadro inflamatório, possuem a capacidade de excluir e destruir os linfócitos T de memória, que são os mais resistentes e duráveis no processo de manutenção da doença autoimune, de médio e longo tempo. Outro fator atraente nestas drogas é o custo muito baixo, não onerando o sistema público de saúde.

Entretanto, temos de tomar muito cuidado com a possibilidade de aparecimento de neoplasia, uma vez que pacientes com doenças autoimunes já são por si sós mais propensos a doenças neoplásicas.

Por tais motivos, não utilizamos os agentes alquilantes por mais de seis meses.

Especialmente na ciclofosfamida, recomendamos sempre a ingesta de pelo menos dois litros de água/dia, para prevenir a cistite hemorrágica.

Em casos muito graves, a pulso-terapia de ciclofosfamida também pode ser utilizada e continuada com a ciclofosfamida oral. A monitorização deve ser feita com o hemograma e a droga descontinuada se o nível de leucócitos cair abaixo de 2500 e/ou ocorrer hematúria.

O clorambucil não é indicado em homens na idade fértil que desejam ter filhos, pois pode provocar uma azoospermia irreversível. Sendo também uma droga mielotóxica, a contagem de plaquetas e leucócitos deve ser acompanhada de perto. Foi comprovada a sua eficácia nos pacientes com Behçet e oftalmia simpática.

Agentes biológicos

O processo inflamatório se dá por uma série de interações células-

células, e esta interação se dá por meio das interleucinas. Os inibidores destas interleucinas recebem a denominação de modificadores da resposta biológica.

Hoje existem diversos protocolos dos biológicos nas uveítes. Ressaltamos que apesar de promissores, o custo do tratamento ainda é proibitivo para o uso em larga escala. Utilizamos como terceira linha de imunomodulação. Em conjunto com os colegas da reumatologia, usamos os biológicos mais por conveniência da indicação sistêmica da droga ou quando houver falha no tratamento com os imunossuppressores convencionais.

O etanercepte (bloqueador do receptor do TNF), por exemplo, amplamente utilizado na artrite reumatoide juvenil poliarticular, se mostrou até o momento ineficaz no tratamento das uveítes e paradoxalmente até mesmo induzindo o aparecimento de inflamação intraocular. Em nosso serviço, tivemos uma paciente com um quadro recidivante de esclerite pelo uso de etanercepte.

O infliximabe um agente quimérico, anti-TNF, utilizado em pacientes com Behçet, uveíte idiopática, sarcoidose, Vogt-Koyanagi-Harada, com infusões endovenosas.

Em nosso meio, o cuidado deve ser na profilaxia da tuberculose e no risco de piora de doenças desmielinizantes.

Baixas doses de metotrexato, 5-7,5 mg por semana devem ser administradas para prevenir o aparecimento de autoanticorpos contra a droga ou mesmo o risco de desenvolvimento de uma síndrome lúpus like.

O adalimumabe é um anticorpo totalmente humanizado e por isso mais eficiente que o infliximabe no controle da inflamação, sendo eficaz em 88% dos pacientes pediátricos e próximo de 100% em adultos com

doença de Behçet. A administração é subcutânea a cada duas semanas.

O rituximabe é um anticorpo quimérico monoclonal direcionado contra células CD20+ (linfócitos B), sendo este um tratamento extremamente agressivo e utilizado apenas como recurso nos casos de granulomatose com poliangiite, esclerite necrosante e neuro-Behçet, ou quando todas as formas de imunossupressão falharam.

O interferon é uma droga utilizada quando houver falha nas outras terapias; existem vários relatos de sucesso na literatura em pacientes com Behçet e no tratamento de edema macular cistoide resistente. O custo do tratamento é bastante elevado e frequentemente os pacientes apresentam a síndrome Flu like.

O uso de anti-VEGF, Avastin, intravítreo, pode ser feito em pacientes com presença de neovasos e/ou membrana neovascular sub-retiniana, mas de um modo geral se mostra ineficaz no controle do processo inflamatório.

FOCUS - Fundamentals Of Care for Uveitis

Este guia de tratamento para terapia das uveítes não infecciosas foi apresentado na reunião da Academia Americana de Oftalmologia em novembro de 2017. Foi feito um questionário para 130 médicos de todo o mundo sobre o tratamento das uveítes não infecciosas.

As conclusões foram que o uso dos biológicos deve ser feito quando houver falha ou dependência do uso do corticoide ou falha no uso dos imunossuppressores convencionais.

Os imunossuppressores convencionais devem ser utilizados nas doenças potencialmente graves do ponto de vista sistêmico e quando potencialmente graves também para a visão. A espessura macular maior que 240 micro ou mais pode ser um

fator a mais para uso dos imunossuppressores convencionais.

Algumas doenças por si sós já são importantes para o uso dos biológicos, tais como artrite reumatoide, espondilite anquilosante, psoríase, artrite psoriásica, colite ulcerativa e doença de Crohn.

Caso a terapia não funcione mesmo com a droga na sua dose máxima, o diagnóstico deve ser reconsiderado. A não aderência ao tratamento é também um importante fator de insucesso do tratamento. Outro fator importante também como falha no tratamento é a síndrome mascarada ou uma doença infecciosa, tal como sífilis, tuberculose ou causas virais.

Muitas vezes, nos casos com uveíte intermediária, a vitrectomia deve ser feita para que se remova o estímulo antigênico na base do vítreo.

Uma questão difícil de responder ao paciente é quando retirar a medicação, muitas vezes a doença está inativa há vários meses ou mesmo a vontade de engravidar das mulheres nos fazem discutir a possibilidade de retirada da droga.

As drogas utilizadas são micofenolato mofetila, azatioprina, tacrolimo, ciclosporina, ciclofosfamida, clorambucil, metotrexato, adalimumabe, infliximabe e interferon.

Adalimumabe em combinação com metotrexato previne o aparecimento de autoanticorpos em pacientes com artrite reumatoide juvenil.

O infliximabe apresenta um ótima eficácia nos pacientes com Behçet.

A conclusão do estudo FOCUS é que o tratamento deste tipo de uveíte é extremamente individual e pela falta de estudos prospectivos randomizados é difícil determinar exatamente qual a melhor opção terapêutica em cada caso específico.

Mais estudos serão necessários para avaliar a melhor forma de tratamento, assim como o seguimento a médio e longo prazo destas novas terapias. ✱

**Vasco Bravo-Filho**

Pós-graduando nível Doutorado do Programa de Pós-graduação em Oftalmologia e Ciências Visuais da UNIFESP

Como trato o edema macular

O edema macular é uma das principais causas de cegueira na população mundial ativa. Em nosso consultório, o objetivo é regredir esse edema com o menor dano possível. O tratamento vem se modernizando, seja pelo avanço no diagnóstico, permitindo detectá-lo e acompanhá-lo, seja por novas alternativas terapêuticas.

Para a resolução do edema macular destacam-se corticoides, antiangiogênicos (anti-VEGFs), LASER, vitrectomia e, conforme a patologia, tratamento clínico da doença de base.

Tratar de edema macular diabético (EMD), oclusões vasculares, degeneração macular relacionada à idade (DMRI) e síndrome de Irvine-Gass ou uveíte depende da fisiopatologia do edema, podendo, às vezes, ser uma combinação simultânea ou não de tratamentos descritos acima mediante o seguinte: aspecto do edema macular, tempo de evolução ou resposta

desse edema a uma terapia prévia.

Quanto ao EMD, controlar sistemicamente os fatores de risco é uma terapêutica relevante. Por relatos de pacientes de nosso consultório, sabe-se que apenas o controle glicêmico não é suficiente para uma resolução rápida e diminuição dos danos nos fotorreceptores. Minha primeira opção para o EMD são medicações anti-VEGFs. Mesmo com os EMDs crônicos, os cistoides e com fluido sub-retiniano com componentes de mediadores inflamatórios, opto por anti-VEGFs, pois essas drogas são efetivas e apresentam menos efeitos adversos.¹ O LASER também é um avanço, pois a fotocoagulação diminui o número de aplicações de anti-VEGFs no médio/longo prazo e controla a retinopatia diabética. Quanto ao LASER, há três situações distintas: (a) EMD sem grande exsudação macular em pacientes submetidos à fotocoagulação, mas que na angiografia de campo ampliado ou na angiografia tradicional com

foco periférico apresentam áreas de isquemia importantes, responsáveis por perpetuar o EMD. Nesse caso, as aplicações intravítreas com anti-VEGF e a fotocoagulação nas áreas isquêmicas são suficientes para regredir o EMD; (b) edema macular clinicamente significativo com exsudação macular. Nessa situação, assim que diminuir o EMD com o anti-VEGF, opto pelo laser focal (grid modificado). Apesar de a persistência dos exsudatos não ser uma indicação formal do uso dos anti-VEGFs, em alguns casos, mesmo com a resolução do EMD, mantenho os antiangiogênicos para diminuir os exsudatos, como demonstrado pelo RIDE/RISE;² e (c) casos que não respondem nem ao antiangiogênico nem ao corticoide. Nesse quadro, o LASER responsável por fotoestimulação (minha experiência: algoritmo Endpoint Management da PASCAL) é eficaz e ajuda na regressão do EMD.³ Como vivemos em um país desigual, o LASER é útil e auxilia na regressão

do EMD em pacientes impossibilitados de realizar tratamentos caros. Quando, depois de três a cinco aplicações de anti-VEGF, não houver resposta adequada, inicio o corticoide intravítreo. Se os planos de saúde não autorizarem a terapia com anti-VEGF e o paciente não apresentar contraindicação, o corticoide é minha primeira opção, apesar de os antiangiogênicos terem sido incluídos no rol da Agência Nacional de Saúde (ANS) e situações assim tenderem a diminuir, há casos que me fazem optar pelo corticoide como primeira escolha no EMD, por exemplo, histórico de evento tromboembólico, pacientes que não gostam ou não podem realizar múltiplas injeções e os vitrectomizados ou as gestantes.

Em edema macular secundário a oclusões vasculares, para descartar coagulopatias, a primeira linha de tratamento é o anti-VEGF, além de avaliação clínica, principalmente em pacientes jovens sem histórico de hipertensão arterial sistêmica. Nos quadros de EMD, há situações clínicas, logísticas e financeiras que nos fazem escolher primeiramente o corticoide de liberação lenta. Se com três aplicações o edema não regredir ou não houver resolução com cinco aplicações, indico o corticoide como terapia secundária para controlar o edema.

O edema macular secundário à DMRI, em princípio, só teria indicação de terapia antiangiogênica, mas existem casos que respondem mal, mesmo com troca de medicações ou com encurtamento de intervalos, e os corticoides atuam bem conjunta ou isoladamente ao anti-VEGF.⁴ Se o paciente não responder conforme o esperado após cinco aplicações, troco a medicação. Na persistência do edema, solicito a tomografia de coerência óptica (OCT) 15 dias após a aplicação para avaliar a ne-



Em edema macular secundário a oclusões vasculares, para descartar coagulopatias, a primeira linha de tratamento é o anti-VEGF, além de avaliação clínica, principalmente em pacientes jovens sem histórico de hipertensão arterial sistêmica

cessidade de encurtar o intervalo de tratamento. Se o edema não regredir após esse último passo, repito a angiografia fluoresceínica e avalio a indicação de terapia fotodinâmica (PDT). Contudo, onde trabalho (Recife), não há acesso ao PDT e o paciente precisa ir a outros centros. Quanto à abordagem, utilizo o “tratar e estender”, a não ser que haja impedimento da operadora de saúde ou do paciente. Nesse caso, entra o esquema do estudo PrONTO,⁵ se necessário, com OCT e retinografia seriada.

Para o edema de mácula secundário à síndrome de Irvine-Gass ou à uveíte não infecciosa e sem vitreíte, prescrevo colírio de acetato de prednisolona 1%, associado ao ceterolaco de trometamina 0,4%, por cerca de 30 dias, e também acetazolamida, via oral, por 15 dias. Caso não haja sucesso, opto pelo corticoide de li-

beração lenta, se não houver contraindicação. Vale ressaltar que em edemas secundários à síndrome de Irvine-Gass, como presença de vítreo na incisão principal, mau posicionamento da lente intraocular, resto de córtex e uso de prostaglandinas para glaucoma, os fatores de risco devem ser avaliados e, se possível, solucionados. Quanto aos secundários à uveíte, o acompanhamento e a investigação com especialista são fundamentais para descartar causas infecciosas, além do controle sistemático da doença.

É primordial individualizar o tratamento de acordo com a patologia. Fatores clínicos, sociais e financeiros devem ser considerados para oferecer o melhor tratamento ao paciente.

Referências bibliográficas

1. Kim JEA. Different concentrations of aqueous cytokines according to diabetic macular edema patterns as determined optical coherence tomography. *Journal of Clinical & Experimental Ophthalmology*, 2014;5(6).
2. Domalpally A, Ip MS and Ehrlich JS. Effects of intravitreal ranibizumab on retinal hard exudate in diabetic macular edema: findings from the RIDE and RISE phase III clinical trials. *Ophthalmology*, 2015;122(4):779-86.
3. Lavinsky D. Laser therapy a novel approach to DME, CSR. *Ophthalmology Times*, 2014.
4. Calvo P et al. Dexamethasone intravitreal implant as adjunct therapy for patients with wet age-related macular degeneration with incomplete response to ranibizumab. *Br J Ophthalmol*, 2015;99(6):723-6.
5. Lalwani GA et al. A variable-dosing regimen with intravitreal ranibizumab for neovascular age-related macular degeneration: year 2 of the PrONTO Study. *Am J Ophthalmol*, 2009;148(1):43-58 e1. ✖



Marcia Keiko Tabuse

Mestre e Doutora pela UNIFESP; Orientadora do Ambulatório de Estrabismo da UNIFESP

Estrabismo para o oftalmologista geral

Quando atendemos um paciente com queixa de desvio ocular, diplopia ou mesmo um torcicolo ocular, através de uma anamnese cuidadosa e propedêutica adequada, podemos diagnosticar e tratar a maioria dos casos, sem precisar encaminhar ao especialista.

Na anamnese, perguntar sobre o início do desvio, características como intermitente ou constante, se vem acompanhado de posição viciosa de cabeça, e nos casos de diplopia, observar se é horizontal, vertical e se tem alguma posição de melhora.

É importante valorizar a queixa dos pais da criança, pois desvios intermitentes ou que aparecem apenas em algumas posições do olhar, como Duane, Brown e exotropia intermitente podem não ser percebidos durante o exame do paciente.

Antecedentes pessoais e gestacionais da mãe, como hipóxia neonatal, prematuridade, pequeno para idade gestacional, hidrocefalia, aumentam a prevalência de estrabismo na po-

pulação de crianças. Estrabismo na família deve ser questionado, inclusive se teve ou não ambliopia.

Na propedêutica, o exame de Hirschberg, onde observamos o reflexo de uma luz de lanterna nos dois olhos, pode deixar de diagnosticar casos de estrabismo acomodativo; nesses casos devemos usar algum estímulo acomodativo, como um desenho com detalhe, e fazer a cobertura simples de cada um dos olhos.

O exame de cobertura de cada olho deve ser realizado com o paciente olhando para longe e para perto, pois alguns desvios incomitantes descompensam apenas para longe, como a exotropia intermitente.

Alguns desvios não se manifestam em posição primária do olhar, por isso devemos realizar as rotações binoculares. Examinando os olhos e a simetria dos movimentos em dextro, levo, supra, infra, e na supradextro, supralevo, infradextro e infralevo, além da inclinação da cabeça para a direita e para a esquerda, podemos detectar as hiperfunções de oblíquos, paresias, restrições, e desvios incomitantes.

Existem casos de falso estrabismo, como o epicanto medial, muito comum em orientais, que mimetiza um esodesvio (Figura 1), e os casos onde o ângulo kappa formado entre o eixo visual e o eixo anatômico não coincidem, podendo simular um exodesvio (ângulo kappa positivo) ou esodesvio (ângulo kappa negativo). Nesses casos, o paciente fixa a luz com o olho aparentemente desviado e o reflexo não cai no centro, ou seja, o eixo visual está normal.

A fixação binocular é um teste propedêutico da maior importância em crianças pré-verbais, para diagnóstico de ambliopia. A preferência de fixação por um dos olhos ao teste de cobertura, desde que não haja outras causas para visão reduzida, indica ambliopia e o tratamento com oclusão deve ser realizado.

Estrabismo em criança

A esotropia congênita que aparece no primeiro ano de vida tem desvio de grande ângulo, alternante, com fixação cruzada e hipermetropia normal para a idade. Pode vir associado com hiperfunção de oblíquos infe-

riores e desvio vertical dissociado. O tratamento é cirúrgico com recuo dos retos mediais ou aplicação de toxina botulínica.

A esotropia acomodativa aparece entre dois e três anos de idade, intermitente, desviando quando tenta focalizar algo com mais detalhe, tem hipermetropia alta ou coeficiente CA:A alta, onde a convergência acomodativa para cada esforço acomodativo é alta. Nesses casos, a prescrição óptica total da hipermetropia corrige o desvio.

As esotropias não acomodativas que aparecem após o primeiro ano de vida têm ângulo de desvio moderado, não alternam, e por isso têm maior risco de desenvolver ambliopia. A conduta é cirúrgica, mas somente após tratar a ambliopia. As causas incluem perda de fusão central ou baixa visão de um dos olhos.

Exotropia intermitente aparece por volta dos dois a três anos de vida, manifesta-se inicialmente nos períodos em que a criança está mais cansada ou sonolenta, piora quando sai ao sol, por isso a criança fecha um dos olhos, e aparece mais quando ela olha para longe. É o desvio mais comum em crianças orientais. O tratamento se inicia com oclusão antissupressiva, de 2 a 4 horas por dia, alternando, se não tiver uma preferência nítida. Nos casos onde mesmo com o uso da oclusão a criança continua desviando os olhos, mais do que 50% do tempo em que está acordada, a cirurgia se faz necessária para preservar a binocularidade que esses pacientes ainda têm latente.

Exotropia manifesta pode ser decorrente de um desvio intermitente não tratado, ou por baixa visão de um dos olhos, ou ainda em crianças com heminopsia homônima, na tentativa de aumentar o campo visual.

As crianças podem fazer posição viciosa de cabeça para: 1) melhorar



Figura 1: Falso estrabismo pelo epicanto medial; levantando a base do nariz podemos demonstrar aos pais como diminui a impressão de estrábico



Figura 2: Criança com cabeça inclinada para o ombro esquerdo, fica irritada ao inclinar para o lado oposto e notamos o OD elevar ou OE deprimir

a acuidade visual, como no nistagmo, 2) manter a visão binocular única, como na paresia de IV nervo (Figura 2), ou 3) procurar trazer o campo visual restrito para frente. O diagnóstico do torcicolo ocular e seu tratamento pode evitar danos maiores na postura e desenvolvimento da criança.

Estrabismo em adultos

Nos adultos, a queixa de diplopia merece uma atenção especial quanto ao diagnóstico etiológico, através de avaliação neurológica e exames de imagem, além de exame de glicemia.

Em alguns casos podemos dispensar essa avaliação, como nos casos congênitos de paresia de IV nervo, onde o paciente compensa com inclinação de cabeça e aumento da amplitude fusional, e em algum momento pode descompensar. Esse é o desvio vertical mais comum, mas muitas vezes não diagnosticado.

Outra situação comum é o paciente que começa a se queixar de diplopia para longe, entre os 50 e 60 anos, decorrente de uma insuficiência de divergência para longe, com desvio convergente para longe que varia de 10 a 20 prismas e sem desvio para perto. A causa não é neurológica, e sim por fraqueza dos músculos retos laterais.

Em adultos com queixas inespecíficas de “visão atrapalhada”, onde não se encontram causas visuais, devemos lembrar dos microdesvios e torsão ocular, onde o diagnóstico pode ser feito pelo alívio dos sintomas com oclusão de um dos olhos e pelo teste de Maddox.

Referências bibliográficas

1. Taylor and Hoyt's *Pediatric Ophthalmology and Strabismus*. 3th ed., 2005.
2. Prieto-Diaz J, Souza-Dias C. *Estrabismo*. 5th ed., 2005. ✕

imagens: divulgação



NOVA ASSOCIAÇÃO

O Grupo Hospital de Olhos do Brasil anunciou recentemente sua associação ao HCLOE – Oftalmologia Especializada, que atua sob a direção de oito renomados oftalmologistas e possui equipe médica altamente preparada em diversas subespecialidades, além de contar com três unidades de atendimento e uma unidade cirúrgica com tecnologia de ponta. De acordo com o CEO e um dos fundadores do HCLOE, Eduardo Minelli, a fusão HCLOE/HOBrasil é vista com grande satisfação. “Tenho a certeza de que compartilhamos dos mesmos interesses e de um grande objetivo: o de levar à população uma oftalmologia de qualidade, priorizando sempre a ética com os nossos parceiros e o respeito a todos os profissionais envolvidos nesse grande projeto”, revela.

NOVIDADE EM CATARATA

A Zeiss lançou durante o 41º Simasp a AT LARA® 829MP, uma lente intraocular cirúrgica com foco estendido, que proporciona aos pacientes de catarata um estilo de vida mais ativo. O lançamento representa uma nova e revolucionária categoria de lentes intraoculares, combinando os benefícios de diferentes tecnologias, com um leque mais amplo de visão clara e menos efeitos colaterais. A lente proporciona uma excelente nitidez para longe e para distância intermediária. Isto permite que os pacientes mais sensíveis tenham mais qualidade de vida e uma independência ainda maior, além de conforto visual noturno.



NOVO SUPLEMENTO

A Latinofarma lança no mercado nacional o Totavit, um novo suplemento vitamínico com 10mg de Luteína e 2mg de Zeaxantina com ação antioxidante no combate aos radicais livres.

Totavit é o primeiro suplemento vitamínico com os dois carotenoides de fonte natural: luteína FloraGLO® e zeaxantina OPTISHARP®.

A formulação de Totavit é adequada para todo o tipo de paciente e suas cápsulas pequenas permite uma fácil deglutição. Além disso, Totavit chega ao mercado oferecendo uma ótima relação custo-benefício para paciente, garantindo assim maior adesão ao tratamento.

Totavit é a primeira vitamina da Latinofarma e está disponível nas apresentações de 30 e 60 cápsulas.



Para doenças da retina

Recém lançado no Brasil o novo OCT Angiography da Heidelberg de 85.000 scans/s, um equipamento que promete ter a melhor resolução entre todos que estão no mercado, pois resolução axial 3.9 µm/pixel e resolução lateral de 5.7µm/pixel, o que permite avaliar os capilares mais profundos e com alta qualidade de imagem, facilitando o diagnóstico de doenças da retina sem a necessidade de injeção de contraste.

O OCT Angiography da Heidelberg é comercializado pela Medvision, e é um equipamento multimodal, onde podem ser inseridos vários opcionais disponibilizados pela empresa fabricante.

ECONOMIA DA EXPERIÊNCIA

A Zeiss, por meio da sua divisão Vision Care, reforça o conceito “Economia da Experiência” e chama a atenção dos médicos com relação a transformação de pacientes em consumidores, para que os negócios tornem-se iniciativas de sucesso. Trata-se de uma mudança de conceito, impulsionada pela experiência dos pacientes para o melhor atendimento.

O avanço tecnológico tem sido crucial para manter a gestão empresarial. É possível aprimorar cada vez mais a experiência médico/paciente e destacar que nem todo oftalmologista é igual e que normalmente o consumidor busca pelo profissional com a melhor tecnologia a oferecer.



Bodas de cristal

A Genom Oftalmologia completa 15 anos e comemora reforçando o cuidado com a saúde ocular dos brasileiros. Adquirida em 2003 pela União Química, a Genom Oftalmologia completa em 2018 seus 15 anos de mercado, apresentando um crescimento sólido e contínuo, sempre fortalecendo o compromisso com a saúde ocular e disponibilizando produtos de alta qualidade que atendam às necessidades de médicos e pacientes.

Neste percurso, a empresa consolidou-se como uma das maiores do seu segmento no Brasil, ocupando a 1ª posição entre os laboratórios nacionais. São mais de 20 medicamentos no portfólio de saúde ocular, entre produtos de uso crônico, e uso agudo, como vitaminas, anti-inflamatórios, anti-alérgicos, antibióticos, lubrificantes oculares e gel para higiene palpebral.



PRESENÇA NA OFTALMOLOGIA ESPECIALIZADA



A CooperVision mantém sua estratégia de expansão de seu portfólio de produtos na área de oftalmologia especializada e anuncia a aquisição da holandesa Procornea, especializada em ceratologia (lentes Ortho K).

Desta forma, a CooperVision proporciona à oftalmologia uma maior oferta de opções no tratamento da miopia e amplia o acesso a produtos que ajudarão a melhorar a maneira como as pessoas enxergam todos os dias.

O que? 41º Simasp

Quando? De 01 a 03 de março de 2018

Onde? Maksoud Plaza – São Paulo/SP

Simasp 2018

Abrindo o calendário oftalmológico o evento reúne especialistas nacionais e internacionais e uma programação repleta de inovações, focada na qualidade do conhecimento e nas definições de conduta



Encerrando as atividades do primeiro dia de congresso, a cerimônia de abertura do 41º Simasp ocorreu no Teatro Maksoud na noite do dia 01 de março. O público lotou o salão para prestigiar os três homenageados com a Medalha de Ouro Moacyr Álvaro em 2018. Foram eles: Carsten Heinz Helmut Meyer, Cláudio Silveira e a Escola Paulista de Medicina, representada pela diretora da EPM, Emília Sato. Na mesma ocasião, a revista Universo Visual recebeu uma menção honrosa das mãos da Prof. Dra. Ana Luisa Höfling-Lima, por seu comprometimento com a oftalmologia brasileira e seus 15 anos de contribuição. O Publisher Flavio Bitelman foi quem subiu ao palco.



Fotos: Douglas Daniel



- 1 Mauro Campos, Ana Luisa Höfling-Lima e Rubens Belfort Jr. ;
- 2 Michel Eid Farah;
- 3 Mauro Campos;
- 4 José Augusto Alves Ottaiano e Emília Sato;
- 5 Rubens Belfort e Claudio Silveira;
- 6 Flavio Bitelman e Ana Luisa Höfling-Lima;
- 7 Flavio Bitelman;
- 8 Ana Luisa Höfling-Lima e Emilia Sato;
- 9 Rubens Belfort Jr.;
- 10 Ziv Aviram (Orcam);
- 11 Carsten Heinz Helmut Meyer e Michel Eid Farah.

Nos corredores, durante o intervalo das aulas, congressistas tiveram a oportunidade de reencontrar colegas e conhecer os últimos lançamentos da indústria oftalmológica. Veja quem passou por lá.



12 Célia Nakanami, Andrea Zin, Maria Christina Nishiwaki-Dantas; 13 Ulysses Daólio (Alcon), Paulo Fadel e Flavio Bitelman; 14 Rina Dalva, Denis Bichuetti (Roche) e Eric Andrade; 15 Equipe Adapt; 16 Fred Veloso (Mundipharma) e Wilma Lelis Barboza; 17 Bruna Santos, Maria Carolina Quintella e Beatriz Stroppa (Johnson&Johnson); 18 Francisco Irochima; 19 Ricardo Nosé; 20 Equipe Ophthalmos; 21 Rogério Shigueo Morihisa e Ana Carolina Adam (Shire); 22 Rubens Belfort Jr. e Nilva Moraes; 23 Carla Ferrari, Damon Cooke e Luis Lopes (Allergan); 24 Mauricio Paolera e Vagner Dantas (Adapt); 25 Paulo Augusto de Arruda Mello e Paulo Mello Filho; 26 Laura Duprat Cardoso e Adriana Abud (Allergan)



27



28



29



30



31



32



33



34



35



36



37



38



39



40



41



42

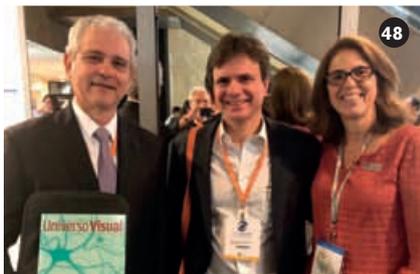


43



44

27 Flavio Bitelman, Nelson Marques e Amaury Guerrero (HOBrasil); 28 Flavio Bitelman, Mauro Campos, Nelson Marques e Acácio Souza Lima
29 Flavio Bitelman e Jean Rossa (Johnson&Johnson); 30 Eduardo Rodrigues e Carsten Heinz Helmunt Meyer; 31 Marcos Ávila e Jacó Lavinsky; 32 Equipe Medvision; 33 Equipe Hoya e Celso Cunha; 34 Caio Gomes, Kleber Lima e Tiago Calvente (Novartis); 35 Equipe Ofta Vision Health; 36 Equipe ZEISS; 37 Equipe Latinofarma; 38 Paulo Schor e Flavio Bitelman; 39 Drylab Latinofarma; 40 Maria Cristina Nishiwaki-Dantas; 41 Cecile Branger e Fred Wale (Essilor); 42 Auditório lotado; 43 César Lipener; 44 Andreia Arantes (Advance Vision)



45 Marcelo Sobrinho; 46 Liane Touma (Novartis) e Beatriz Takahashi; 47 Flavio Bitelman e Mauro Plut; 48 Marcos Ávila, 49 Marcony Santhiago e Haroldo Vieira de Moraes Jr.; 50 Milton Ruiz Alves e Toufic Sleiman; 51 Nilo Holzchuh e Acácio Souza Lima; 52 Equipe Alcon; 53 Mirtha Dittrichi, Carmen Bongiovanni e Simone Bison; 54 Equipe Johnson&Johnson; 55 Acácio Souza Lima, Maisa Kairalla e Flavio Bitelman; 56 Equipe Alcon; 57 Equipe ODA Brasil; 58 Valdir Cardoso e Ezequiel Feldman (Cultura Médica); 59 Homero Gusmão de Almeida e José Augusto Alves Ottaiano; 60 Flavio Bitelman e Paulo Augusto de Arruda Mello



UMA EXPLOÇÃO DE CORES E FLORES

Flavio Mendes Bitelman

Escondida entre muralhas, em pleno mar do Caribe, Cartagena das Índias é um dos mais belos e mais concorridos destinos turísticos de toda a Colômbia. Por lá, a cor e a história pulsam intensamente em todas as ruas. Um encanto

muito particular deste destino é a possibilidade de visitar os locais que serviram de cenário para as histórias de Gabriel Garcia Márquez em seus romances. Além disso, a cidade oferece atividades cheias de vida e energia, como as aulas de salsa. ✦



ARQUITETURA A arquitetura colonial e do início do período republicano encanta a cada esquina, com seus prédios coloridos e com sacadas repletas de flores. Provavelmente andar por suas ruas seja uma das atividades mais prazerosas da cidade.



TORRE DEL RELOJ A entrada principal da Cidade Amuralhada fica onde hoje está localizada a amarela Torre del Reloj. No passado, o local abrigava uma ponte de madeira que ligava a cidade histórica ao hoje bairro de Getsemani. A Torre do Relógio só veio a existir no século XVIII.



A BAILAR! O que não falta em Cartagena é música e dança, ao ritmo de bachata, cumbia e muito reggaeton. Na cidade, há bairros bem boêmios, com várias opções de barzinhos, casas de show e lugares para dançar. Os colombianos são amáveis e muito simpáticos. É muito fácil se integrar e fazer amizade com os conterrâneos na agitada vida noturna de Cartagena.

2018

abril a junho

abril



→ 05 a 07 de abril
9ª JORNADA PAULISTA DE OFTALMOLOGIA
 LOCAL: Botucatu/SP
 E-MAIL: oftalmo@fmb.unesp.br



→ 06 e 07 de abril
VIII SIMPÓSIO DE ATUALIZAÇÃO EM OFTALMOLOGIA DO HOSPITAL DE OLHOS DE PORTO ALEGRE
 LOCAL: Porto Alegre/RS
 E-MAIL: marketing@redeverzeri.org.br



→ 11 a 14 de abril
43º CONGRESSO DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE RETINA E VÍTREO
 LOCAL: Foz do Iguaçu/PR
 SITE: www.retina2018.com.br



→ 13 a 14 de abril
12º SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE GLAUCOMA DA UNICAMP
 LOCAL: Maksoud Plaza Hotel – São Paulo/SP
 SITE: www.simposioglaucomaunicamp.com.br



→ 13 a 17 de abril
ASCRS – ASOA ANUAL MEETING
 LOCAL: Washington, D.C, Estados Unidos
 SITE: www.ascrs.org



→ 26 a 29 de abril
CURSO REFRACTIVA R.I.O 2018
 LOCAL: Hotel Windsor Barra – Rio de Janeiro/RJ
 SITE: www.cursorefrativario.com.br



→ 28 a 30 de abril
XXVI CONGRESSO INTERNACIONAL DE OCULOPLÁSTICA (CIOP)
 LOCAL: Centro de Convenções – Goiânia/GO
 SITE: www.sbcpocongressos.com.br



→ 16 a 19 de maio
XVIII CONGRESSO INTERNACIONAL DE CATARATA E CIRURGIA REFRACTIVA
 LOCAL: Transamérica Expo Center São Paulo/SP
 SITE: www.brascrs2018.com.br

junho



→ 16 a 20 de junho
WORLD OPHTHALMOLOGY CONGRESS - WOC 2018
 LOCAL: Barcelona, Espanha
 SITE: www.icoph.org



→ 20 a 23 de junho
25º SIMPÓSIO INTERNACIONAL DE ATUALIZAÇÃO EM OFTALMOLOGIA DA SANTA CASA DE SÃO PAULO
 LOCAL: A Hebraica – São Paulo/SP
 SITE: www.santacasasimposio.com.br

Alcon A Novartis
Division

Alcon
Tel. 0800 707 7993
Páginas 2 e 3



LATNOFARMA

Latnofarma
Tel. (11) 4612 0338
Páginas 24 e 25

TOPCON

Topcon
Tel. (407) 996 3774
Página 41



CooperVision™

CooperVision
Tel. 0800 600 9097
Página 11

LOOK Vision®
Soluções inteligentes para a saúde

Look Vision
Tel. (11) 5565 4233
Página 15

UNICOS
HEALTH CARE

Unicos
Tel. (11) 97405 2558
Página 35

CBO 2018 | 62º CONGRESSO BRASILEIRO DE
OFALMOLOGIA

Congresso CBO
www.cbo2018.com.br
Página 7

ofta
Vision Health

Ofta
Tel. 0800 500 600
Página 21



**12º SIMPÓSIO
INTERNACIONAL
DE GLAUCOMA
DA UNICAMP**

UNICAMP
Tel. (11) 5575 0254
Página 33

3D soluções tecnológicas
Lentes personalizadas

3D Precision
Tel. (11) 3333 5858
Página 39

**Quantel
medical**

Quantel Medical
Tel. +33 (0)4 73 745 745
Página 53

GENOM
OFALMOLOGIA

União Química (Genom)
Tel. 0800 11 15 59
Página 17

A UV ACABA AQUI.
FECHE A REVISTA
E FOLHEIE AO
CONTRÁRIO PARA
LER O SUPLEMENTO
DE RETINA

