

medicina do futuro **Inteligência artificial**

INOVAÇÃO NA SAÚDE OCULAR

A oftalmologia conta com equipamentos de ponta e caminha para o uso de cirurgias robóticas e novas tecnologias em diagnósticos e intervenções avançadas e precisas

LAURA VALENTE

Centésimos de milímetros na anatomia do olho interferem para definir uma visão perfeita ou não. "O olho é um órgão perfeito. Cada milímetro a mais ou a menos no diâmetro ocular resulta numa mudança de três graus de miopia ou hipermetropia", explica Ricardo Guimarães, médico oftalmologista, presidente do Hospital de Olhos Dr. Ricardo Guimarães e da Faculdade de Medicina Faseh.

Contextualizando as inovações na área da saúde ocular, o especialista aponta o laser como primeiro grande salto. Ele conta que até há pouco tempo era impensável a capacidade de ajustar o olho em centésimos de milímetros para corrigir cirurgicamente erros de refração, como o astigmatismo. Outro exemplo vem da cirurgia de catarata, que já não era complexa, mas contava com recuperação visual mais lenta e desconfortável. Quadros que vêm mudando. "Hoje, diariamente, milhares de pessoas amanhecem com um defeito ocular, realizam o procedimento cirúrgico durante o dia e vão dormir com a visão perfeita. Esse grande salto na correção da visão ocorreu graças ao desenvolvimento dos sofisticados equipamentos das cirurgias a laser."

SEM ENXERGAR A história de uma paciente chama a atenção. Letícia Melo, de 27 anos, estudante e auxiliar administrativo, qua-

se viu o sonho de ingressar na carreira militar ruiu devido a um problema de visão. "Era míope, com 4,75 dioptrias em ambos os olhos. Além de 1 dioptria de astigmatismo. Esse problema me impediria de assumir um cargo na Polícia Militar (PM) por definição do edital, que limita a quantidade de dioptrias para o candidato ser considerado apto. Jamais seria possível ingressar nessa área sem uma correção cirúrgica", revela.

Além da impossibilidade de prestar o concurso público, a jovem lista dificuldades cotidianas que enfrentava. "Quem é míope sabe que, com essa quantidade de 'graus' de correção, é impossível dirigir, por exemplo. Ou enxergar qualquer objeto pequeno a apenas 1m de distância. Já passei por vários problemas como perder meu óculos por não conseguir enxergá-los. Já fui a shows e teatros e não consegui enxergar nada de nada. Muitas vezes, fui chamada de esnobe por não enxergar um conhecido que passava do outro lado na rua. E muitas outras situações chatas e até constrangedoras."

Mas, graças aos últimos avanços na área, Letícia passou por cirurgia e ficou livre do problema. Agora, já está apta para tentar a tão sonhada vaga na PM. "Passei pela cirurgia chamada SMILE, única técnica que funcionaria em mim justamente pelo tamanho da minha córnea. E isso depois de escutar muitos não de médicos que desconheciam a técnica."



NOVIDADES Ricardo Guimarães destaca o desenvolvimento de lasers. "A oftalmologia foi a primeira especialidade médica a utilizar o laser com objetivo terapêutico e tem se destacado por promover o seu acelerado e constante desenvolvimento."

O primeiro laser frio, necessário para a cirurgia refrativa, foi

criado na década de 1970. "Chamado Excimer Laser, conta com grande precisão por atuar nas ligações moleculares das células, usando pulsos incrivelmente pequenos. Com a inovação tecnológica constante na medicina, na passagem para o século 21 foi desenvolvida uma nova tecnologia a laser, ainda mais sofisticada: o chamado FemtoSecond. A diferença dele para o Excimer Laser é fazer uma fotodisrupção com pulsos ainda menores, com precisão nanométrica. As vantagens finais são uma recuperação mais rápida, melhor qualidade de cicatrização e conforto maximizado", aponta.

O médico afirma que a escolha do laser mais adequado para realizar o procedimento cirúrgico é tarefa complexa. "Nossa opção foi pelo laser fabricado por uma companhia de grande reputação no meio oftalmológico, a Zeiss. Seu modelo VisuMax® é a opção dos centros oftalmológicos mais conceituados em todo o mundo." Ele cita ainda outros recursos avançados e aponta mais novidades para o setor. "Acreditamos que nesta próxima década, as cirurgias de catarata e refrativa serão totalmente executadas por inteligência artificial (IA) e cirurgia robótica. Ho-

“
A oftalmologia foi a primeira especialidade médica a utilizar o laser com objetivo terapêutico e tem se destacado por promover o seu acelerado e constante desenvolvimento
”

■ Ricardo Guimarães, médico oftalmologista, presidente do Hospital de Olhos Dr. Ricardo Guimarães e da Faculdade de Medicina Faseh

je, esses recursos são usados apenas parcialmente e com a presença do cirurgião."

NOVAS TÉCNICAS Presidente da Sociedade Mineira de Oftalmologia (SMO), o médico Luiz Carlos Molinari afirma que, de um modo geral, há avanços em toda a medicina ocular. "Experimentamos o surgimento de novas técnicas em cirurgia refrativa, em transplante de córnea, novas cirurgias de glaucoma, avanços na cirurgia de catarata, métodos de avaliação diagnóstica cada vez mais sofisticados (para o glaucoma, retina e outros)."

Molinari afirma que as doenças oculares acometem pessoas de todas as idades e lembra que a prevenção é sempre o melhor remédio. "Mesmo sem ter queixas, a prevenção é necessária desde o recém-nascido (teste do olhinho), passando pela infância (erros de refração...), o adulto jovem, o adulto e o idoso. Um bom exemplo é a síndrome metabólica ou a obesidade, em que o portador deve fazer exame oftalmológico de rotina, pois há, nesses casos, aumento de frequência de glaucoma, catarata, degeneração macular e retinopatia diabética."

A oftalmologista Mariana Amaranto de Souza Damasio destaca que algo muito promissor e já em estudo é a área de tratamentos para as doenças genéticas

AVANÇOS DA IA

Segundo o médico oftalmologista Ricardo Guimarães, poucas áreas serão tão favorecidas pelos avanços da cirurgia robótica e inteligência artificial quanto a oftalmologia. Veja, a seguir, o que ele aponta como destaques:

● O olho é um território muito especial para aplicação das ferramentas de IA que se utiliza mais facilmente de documentação fotográfica para produzir algoritmos de diagnóstico (detecção autônoma) e tratamento de doenças oculares.

● A condição mais conhecida, e uma das primeiras a ser estudada, foi a retinopatia diabética. A retinopatia diabética é silenciosa, acomete um grande número de pessoas e, se não tratada a tempo, pode causar uma lesão definitiva e irreversível da visão, do mesmo modo que o glaucoma.

● O Google, por meio da sua startup Verily, desenvolveu uma IA que consegue identificar retinopatia diabética e edema macular diabético. Isso apenas ao analisar fotos de pessoas com sinais dessas doenças. E um programa gratuito de identificação da retinopatia em estágios do precoce ao avançado. Usando essa mesma ferramenta, catarata, pterígio e muitas outras condições podem ser diagnosticadas com eficiência igual ou superior ao do exame médico pessoal.



EDÍSIO FERREIRA/EM/DA PRESS

SAIBA MAIS ESTUDO PROMISSOR

A oftalmologista Mariana Amaranto de Souza Damasio diz que há avanços em todas as áreas da saúde ocular, mas destaca principalmente os que envolvem tratamentos cirúrgicos como para correção de grau, glaucoma e retina. A médica destaca que algo muito promissor e já em estudo é a área de tratamentos para as doenças genéticas (um exemplo são as distrofias

retinianas, tais como retinose pigmentar e stargard); a terapia genética já é uma realidade e o Luxturna é o primeiro remédio americano baseado nessa terapia. "O medicamento corrige mutação no gene RPE65, que pode resultar em cegueira, mas é um tratamento ainda muito distante da realidade pelo seu alto custo. No entanto, já representa um grande avanço."

VESTIBULAR 2020 1

TIBULAR

LAR

O CURSO QUE VOCÊ PROCURA ESTÁ AQUI.

ODONTOLOGIA

BUSQUE FAMINAS - BH

Aqui, sorriso é coisa séria!

Tecnologia, inovação, metodologia, pesquisa e ciência. Tudo isso aliado ao melhor corpo docente para formar você: o mais completo profissional para o mercado do futuro.

PROVA AGENDADA

ACESSE

FAMINASBH.EDU.BR/VESTIBULAR

E SAIBA MAIS

Educação levada a sério.

FAMINAS-BH