APRIL 2021 / AVRIL 2021

APERTURE

VOL.5

CANADIAN ASSOCIATION OF OPTOMETRY STUDENTS
L'ASSOCIATION CANADIENNE DES ÉTUDIANT.E.S EN OPTOMÉTRIE

Contents
Sommaire

01 Professional messages
Messages professionnels

6 CAOS President
10 CAO, Dr. Michael Nelson
16 WOVS, Dr. Stan Woo
21 AÉOUM

02 Submissions
Contributions

Article contest
24 Sincerely, an imposter
2020 in Booth 12
Keep your eyes open
There is no eye in team
From a student to a doctor

Concours d'écriture
Sincèrement, une imposteure
2020 dans le cubicule 12
Gardez les yeux grands ouverts
There is no eye in team
D'étudiante à docteure

Artwork contest
40 Blindfolded
Eye See It
Mission in space: ASTRORETIN-EYE-2023

Concours en arts visuels
Les yeux bandés
J'œil le vois
Mission dans espace: ASTRORETIN-EYE-2023

Scholarship essays
46 Hindsight, meet foresight
Pandemic[2]
Beyond the scope of practice makes perfect

Essais des bourses d'études
Rétrospective, vers la prévoyance
Pandémie[2]
Au-delà de « la pratique rend parfait »

Case reports
58 Non-organic cause of bilateral decreased vision in a healthy male child
Low ocular perfusion pressure in normal tension glaucoma

Rapports de cas
Cause non-organique de baisse de vision bilatérale chez un jeune garçon en santé
Basse pression de perfusion oculaire et glaucome normotensif

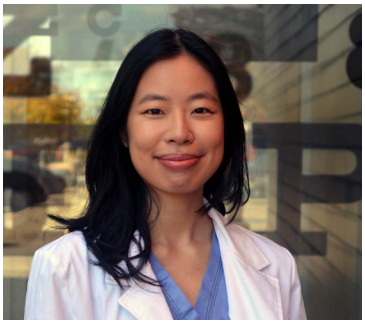
03 The inside look
Les coulisses

81 SEE Survey
84 Student specs on 20/21
90 Interview with the residents
98 COG
99 IOBP

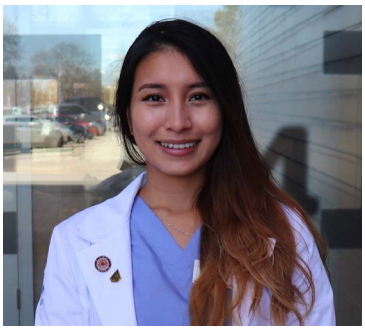
Coup d'œil étudiant sur 20/21
Entrevue avec les résidents

Pour s'amuser
100 **Just for fun**
Les personnalités étudiantes sous forme de médicaments pour le glaucome
Student personalities as glaucoma drugs
QUIZ: Ou êtes-vous sur le spectre de l'œil?
QUIZ: Where do you fall on the spectrum of the eye?

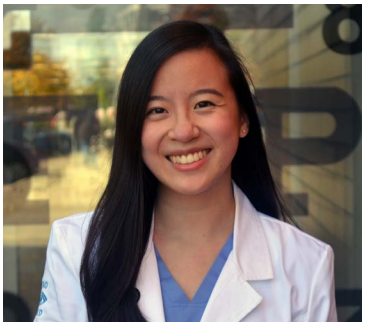
EDITOR'S NOTE
NOTE DE L'ÉDITEUR



Christine Chow
Communications Director
Directrice de communication



Lala Dewi
Communications Director
Directrice de communication



Jessica Wong
Communications Director
Directrice de communication

***Aperture* is a microcosm of our profession.** At first glance, a patient who has an appointment with a healthcare intern may only take notice of that single individual; and yet beyond the exam room lies a vast network of mentors, peers, and collaborators, each of whom contribute their own knowledge and experiences in the hopes of bettering the lives of those around them.

Much in the same way, the cumulative effort that has gone into putting our 2021 issue together far exceeds the breadth of these pages. We would like to extend our profound gratitude to our CAOS supporters, including our *Aperture* sponsors (Heine, I-MED, and CooperVision), esteemed leaders of the optometric community (including Dr. Michael Nelson, president of the CAO, and Dr. Stanley Woo, director of WOVS), clinical professors (particularly Drs. Olivia Ricci and Sandip Randhawa for helping select our case reports), student contributors, CAOS members and executives, and last but not least, to you, our beloved readers of *Aperture* magazine.

Aperture est un aperçu de notre métier. *À première vue, un patient en rendez-vous avec un stagiaire en soins de santé ne remarquera pas que derrière ce dernier, se trouve un vaste réseau de mentors, de confrères et collaborateurs. Bien au-delà de la salle d'examen, chacun apporte ses propres connaissances et expériences dans l'espoir d'améliorer le quotidien de ceux qui les entourent.*

De la même manière, l'effort commun consacré à la mise en place de notre numéro 2021 dépasse de loin l'étendue de ces pages. Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude à nos partisans de l'ACÉO, y compris nos sponsors (Heine, I-MED et CooperVision), les leaders estimés de la communauté optométrique (y compris le Dr Michael Nelson, président du CAO, et le Dr Stanley Woo, directeur de WOVS), des professeurs de clinique (en particulier les Drs. Olivia Ricci et Sandip Randhawa pour nous avoir aidé à sélectionner nos études de cas), des étudiants contributeurs, des membres et des cadres de l'ACÉO, et enfin, et non des moindres, à vous, nos lecteurs bien-aimés du magazine Aperture.

We chose our 2021 theme this year, changing perspectives, to better reflect our ability to adapt, change, and grow in response to the current pressures that surround us. In the face of adversity, we have also grown stronger in solidarity; we are excited to announce that our fifth issue of Aperture also marks our first French issue of Aperture, for which we dedicate many thanks to our friends from l'École d'Optométrie at the Université de Montréal.

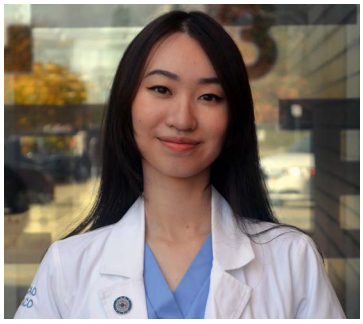
At its core, however, *Aperture* never loses sight of its original values. It serves as a platform for the student voice, as well as a versatile canvas we can use to express ourselves. No lens is quite like that of the human eye. Year after year, we at CAOS are blown away by the creative talent of so many of our fellow peers. We therefore invite you to open your mind, to let in a little more of that much-needed light, and to join us in appreciating the many wonders of this year's issue alongside us.

If you have any feedback, comments, suggestions, or questions, feel free to reach out to us at **comm@caos.ca.**

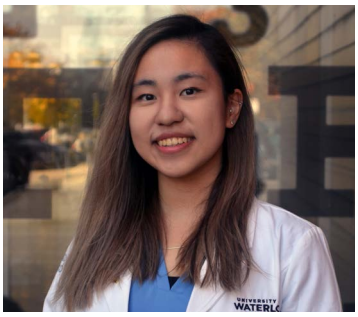
Nous avons choisi cette année notre thème du concours 2021, « changer les perspectives », pour mieux refléter notre capacité à nous adapter, à changer et à grandir en retour aux pressions actuelles que nous rencontrons. Face à l'adversité, nous sommes également devenus plus forts dans la solidarité; nous sommes ravis d'annoncer que notre cinquième numéro d'Aperture marque également notre premier numéro français d'Aperture, pour lequel nous adressons nos remerciements à nos amis de l'École d'optométrie de l'Université de Montréal.

Cependant, Aperture ne perd jamais de vue ses valeurs d'origine, servant de plateforme pour la voix des étudiants ainsi que de toile polyvalente que nous pouvons utiliser pour nous exprimer. Aucune lentille ne ressemble à celle de l'œil humain. Année après année, à l'ACÉO, nous sommes impressionnés par le talent créatif de tant de nos collègues et nous vous invitons à ouvrir votre esprit et à apprécier, tout comme nous, les nombreuses merveilles du numéro de cette année à nos côtés.

Si vous avez des commentaires, des suggestions ou des questions, n'hésitez pas à nous contacter à **comm@caos.ca.**



Ivy Deng
Communications Director Elect
Directrice de communication élue



Jenny Lee
Communications Director Elect
Directrice de communication élue

Bethany Lo
Communications Director Elect
Directrice de communication élue

Sincerely,
Sincèrement,

CAOS Communications & Marketing
L'Équipe de communication et de marketing
2020-2021

EXECUTIVE TEAM / L'ÉQUIPE EXÉCUTIVE

2020 CAOS ACÉO 2021

President
Président
Cedrick Mah

President Elect
Présidente élue
Meghan Sue

Professional Development Directors
Directrices du développement professionnel
Sarah Emmons
Lucy Huang

Professional Development Directors Elect
Directeurs du développement professionnel élus
Hajra Naeem
Ethan Wohlgemuth

Finance & Sponsorship Director
Directrice de finance et commandites
Tiana Yip

Finance & Sponsorship Director Elect
Directrice de finance et commandites élue
Winnie Chow

Education Director
Directrice d'éducation et de sensibilisation
Talia Jacob

Education Director Elect
Directrice d'éducation et de sensibilisation élue
Regan Huynh

Political Affairs Director
Directrice des affaires politiques
Tanisha Bomboir

Political Affairs Director Elect
Directrice des affaires politiques élue
Alexandra Kamphuis

Mentorship Director
Directrice de mentorat
Vaness Ho

Mentorship Director Elect
Directrice de mentorat élue
Katelyn Tsang

Special Events Director
Directrice des événements spéciaux
Angela Hao

Special Events Director Elect
Directrice des événements spéciaux élue
Tina Lin

External Relations Director
Directrice des relations externes
Jamie Leung

External Relations Director Elect
Directrice des relations externes élue
Tiffany Chan

Communications Directors
Directrices de communication
Christine Chow
Lala Dewi
Jessica Wong

First year representatives
Représentants de 1ère année
Sean Ng
Wincy Chung

Aperture Translation Team
Équipe de traduction d'Aperture
Clara Eid
Alexandra Lapalme
Annabelle Messier
Léa Orain
Véronique Small

Communications Translations EN > FR
Traduction des réseaux sociaux EN > FR
Marianne Galibois

Communications Directors Elect
Directrices de communication élues
Ivy Deng
Jenny Lee
Bethany Lo

PRESIDENT'S MESSAGE
MESSAGE DU PRÉSIDENT

WRITTEN BY CEDRICK MAH, CAOS PRESIDENT
RÉDIGÉ PAR CEDRICK MAH, PRÉSIDENT DE L'ACÉO

It's difficult to believe that still in 2021, COVID 19 continues to plague our everyday lives – no pun intended. As I began my term as CAOS president for the 2020-2021 academic year, I quickly realized that things were changing rapidly, and the prospects for the following year were questionable at most. Meticulous plans and events that were imagined for the upcoming year were immediately curtailed by the global pandemic, and seemingly overnight, everything had shifted. CAOS has been a vessel of opportunity for students to expand their professional knowledge about optometry. Our fundamental goal is to provide as much for students and advocate on their behalf. I had only hoped that we would be able to continue to represent students during this trying time, maintain our various programs, and increase our reach to optometric bodies alike; looking back over the year I am proud to see the resilience of our student body and the successes we can celebrate today.

Il est difficile de croire qu'encore en 2021, la COVID-19 continue de contaminer notre vie de tous les jours – jeu de mots non intentionnel. *Alors que je commençais mon mandat comme président de l'ACÉO pour l'année académique 2020-2021, j'ai vite réalisé que les choses changeaient rapidement et que les perspectives pour la prochaine année étaient au plus discutables. Des plans méticuleux et des événements qui avaient été imaginés pour la prochaine année ont immédiatement été mis de côté par la pandémie mondiale et du jour au lendemain, tout avait changé. L'ACÉO a été une source d'opportunités permettant aux étudiants d'élargir leurs connaissances professionnelles au sujet de l'optométrie. Notre but fondamental est de fournir tout autant aux étudiants et de plaider en leur nom. J'avais seulement espéré que nous serions capables de continuer de représenter les étudiants pendant ces temps difficiles, de maintenir nos programmes variés et d'augmenter notre étendue à différents conseils optométriques; en regardant*

This year, despite the number of setbacks we have faced as a community, I am proud of the work that our team has put forward for students. We have ventured into several new sponsorship contracts in the best interest of students and continue to provide perks and benefits to our members. We welcomed the Class of 2024 with a virtual backpack ceremony with welcome gift bags of assorted items, equipment cases for the Class of 2023, and safety glasses provided to all students through the generosity of our sponsors. We have continued to provide opportunities for students to engage with stakeholders and be exposed to the various services available to them upon graduation.

We had the honour of hosting several lectures with recognized speakers in the optometry community, and brought in various stakeholders to engage with students directly through townhall seminars and workshops. We have been in direct lines of communication with several optometric stakeholders, including the Optometric Education Board of Canada (OEBC), Canadian Association of Optometrists (CAO), Canadian Optometric Education Trust Fund (COETF), and Federation of Optometric Regulatory Authorities of Canada (FORAC), regularly attending annual general meetings, board discussions and advocacy events to represent the student voice. Notable features include directing conversation with the OEBC regarding changes within board examinations, endorsing the scope expansion from the Alberta College of Optometry and reporting on the prospects of teleoptometry in our annual Student Experience and Expectation Survey (SEES).

We have shifted several of our programs to online platforms, continuing our mentorship and summer internship programs with the avid involvement from our doctor network; these mentors provide invaluable opportunities for our students to engage with the optometric professionals outside of school, and gain first hand insight into the profession. Additionally, we are rolling out new programs for students encompassing clinical education seminars and small group meetings for case discussions.

l'année qui vient de passer, je suis fier de voir la résilience de notre conseil étudiant et les succès que nous pouvons célébrer aujourd'hui.

Cette année, malgré les nombreux obstacles auxquels nous avons fait face en tant que communauté, je suis fier du travail que notre équipe a mis de l'avant pour les étudiants. Nous nous sommes aventurés dans plusieurs nouveaux contrats de partenariat dans le meilleur intérêt des étudiants et nous continuons de fournir des avantages et des bénéfices à nos membres. Nous avons accueilli la Promotion 2024 avec une cérémonie virtuelle de remise des sacs à dos ainsi qu'avec des sacs cadeaux contenant divers items et offert des étuis d'équipement pour la Promotion 2023 et des lunettes de sécurité pour tous les étudiants grâce à la générosité de nos partenaires. Nous avons continué de fournir des opportunités pour les étudiants de dialoguer avec les organisations importantes et d'être exposés aux nombreux services qui leur seront disponibles après leur graduation.

THE RESILIENCE OF OUR STUDENT BODY
LA RÉSILIENCE DE NOTRE CONSEIL ÉTUDIANT

Nous avons eu l'honneur de présenter plusieurs conférences avec des conférenciers reconnus dans la communauté optométrique et nous avons amené plusieurs parties à interagir directement avec les étudiants au travers de séminaires et d'ateliers. Nous avons été en communication directe avec plusieurs organisations importantes de l'optométrie, incluant le Bureau des examinateurs en optométrie du Canada (BEOC), l'Association canadienne des optométristes (ACO), le Fonds de fiducie des optométristes canadiens pour l'éducation (FFOCE) et la Fédération des autorités réglementaires en optométrie du Canada (FAROC), et avons participé régulièrement aux rencontres générales annuelles, aux discussions du conseil et aux événements de plaidoyer pour représenter la voix étudiante. D'autres événements notables incluent diriger la conversation avec le BEOC concernant des changements dans les évaluations, endosser l'extension de la portée du Alberta College of Optometry et rapporter sur les perspectives de la téléoptométrie lors de notre Annual Student Experience and Expectation Survey (SEES).

"As future clinicians, it should be our prerogative to push our profession forward to better serve our patients; that includes advocating for ourselves and our professional capabilities." / « *En tant que futurs cliniciens, notre but devrait être de pousser notre profession vers l'avant pour mieux servir nos patients; cela inclut nous défendre et défendre nos capacités professionnelles.* »

This year, we have worked to dominate our online presence with regular social media posts and campaigns, saturating the online space with educational posts, legislative changes on the horizon, and current research as it pertains to optometry. We have revamped our website to streamline our services and provide direct membership access to our various perks and programs and hope to see continual growth in the future.

Though things did not proceed as intended, and rarely do they ever, I am excited to see the direction that our student association has taken, and the continued engagement from our student body. Our potential reach supersedes membership isolated to the University of Waterloo, as we continue to work with our sister chapter at Université de Montréal, and other schools in the United States. By continuing to host joint events, I am hopeful to see our chapters work more collaboratively in the future.

Though locked behind virtual events, our sphere of influence has grown tremendously; these achievements from CAOS this year would not be possible without the tremendous work done by our executive team. I am truly grateful to have worked with such a strong team of students that continue to push our student association forward; nothing done this year would have been possible without their tireless efforts and I am honoured to have had the opportunity to work with the next leaders within our profession.

It seems that once in optometry, a student's role is never complete. Opportunity bombards us constantly and rarely are we inclined to sit back and let them pass by, yet while we push the limits of academic prowess, there is still much to be done for action regarding our professional

Nous avons déplacé plusieurs de nos programmes à des plateformes virtuelles, continuant nos programmes de mentorat et de stages d'été avec l'implication avide de notre réseau de docteurs; ces mentors fournissent des opportunités précieuses permettant aux étudiants d'échanger avec des professionnels de l'optométrie à l'extérieur de l'école et d'acquérir un aperçu de la profession. De plus, nous présentons de nouveaux programmes pour les étudiants qui englobent des séminaires d'éducation clinique et des rencontres en petits groupes pour discuter de cas.

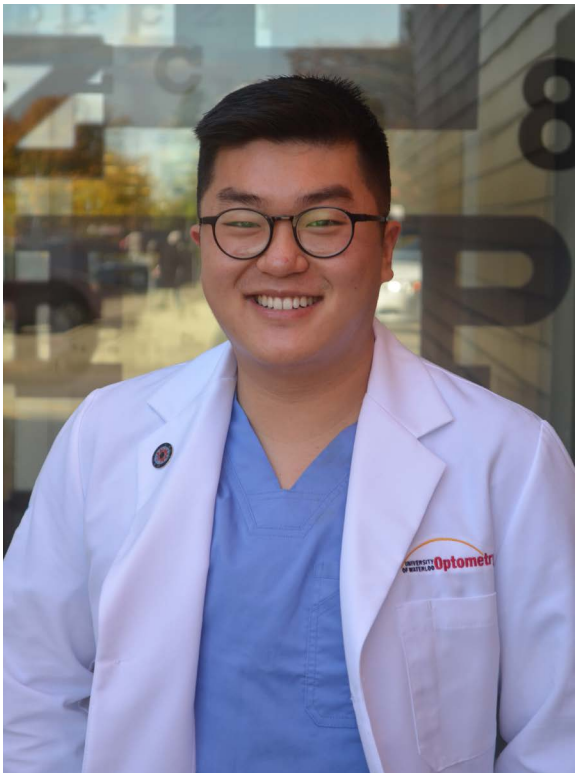
Cette année, nous avons travaillé pour augmenter notre présence en ligne à l'aide de publications et de campagnes publiées régulièrement sur les réseaux sociaux, saturant l'espace virtuel avec des publications éducatives, des changements législatifs qui se présentent à l'horizon et des recherches en cours reliées à l'optométrie. Nous avons refait notre site web pour mieux présenter nos services et pour fournir un accès direct aux membres à de nombreux privilèges et programmes et nous espérons voir de la croissance continuelle dans le futur.

Même si les choses ne se sont pas passées comme prévu, ce qui est rarement le cas, je suis heureux de voir la direction que prend notre association étudiante et l'engagement continuel de notre conseil étudiant. Notre portée potentielle va au-delà des membres de l'University of Waterloo, alors que nous continuons de travailler avec l'Université de Montréal ainsi que d'autres écoles aux États-Unis. En continuant de présenter des événements communs, j'ai espoir de nous voir tous travailler plus en collaboration dans le futur.

Malgré les événements virtuels, notre sphère d'influence a grandi énormément; les exploits de l'ACÉO cette

advancements. It seems we are regularly faced with barriers that other professions do not face. Whether it be exclusion from the TN NAFTA agreement, limited scope of practice, and endless conflicts with government remuneration, we are continually forced to prove ourselves – yet this does not have to be the case.

As future clinicians, it should be our prerogative to push our profession forward to better serve our patients; that includes advocating for ourselves and our professional capabilities. Our professional responsibility is to provide primary optometric care for our patients, yet is restricted by bureaucratic setbacks, institutionalized in our societal framework. This puts our profession at risk not only for our own livelihood, but at the detriment of our patients. In my view, public perception is not in the hands of the public, but by those who shape it and the onus is on us as to change that perception. I strongly believe that can start with students. While it is our responsibility to have the knowledge and skills to enter practice, it is equally our responsibility to learn about the politicization of our profession and be involved in those conversations. Because of that, I am continually driven to share my passion with other students in CAOS because the fact remains — *we don't know what we don't know*.



année n'auraient pas été possibles sans le travail de notre équipe exécutive. Je suis vraiment reconnaissant d'avoir travaillé avec une équipe si forte d'étudiants qui continuent de faire avancer notre association étudiante; tout ce qui a été fait cette année n'aurait pas été possible sans leurs efforts infatigables et je suis honoré d'avoir eu l'opportunité de travailler avec les prochains leaders de notre profession.

On dirait qu'une fois en optométrie, le rôle de l'étudiant n'est jamais complet. Nous sommes constamment bombardés d'opportunités et rares sont les fois où on veut laisser ces chances passer, mais pendant que nous poussons les limites des prouesses académiques, il en reste encore beaucoup à faire en lien avec notre avancement professionnel. On dirait que nous devons faire face régulièrement à des obstacles qui sont absents dans les autres professions. Que ce soit l'exclusion de l'accord TN NAFTA, un champ de pratique limité et les éternels conflits avec la rémunération gouvernementale, nous sommes continuellement forcés de nous prouver — alors que ça ne devrait pas être le cas.

En tant que futurs cliniciens, notre but devrait être de pousser notre profession vers l'avant pour mieux servir nos patients; cela inclut nous défendre et défendre nos capacités professionnelles. Notre responsabilité professionnelle est de fournir des soins optométriques de première ligne à nos patients, mais cela est limité par des revers bureaucratiques institutionnalisés dans notre cadre sociétal. Cela met notre profession à risque non seulement pour notre propre gagne-pain, mais aussi au détriment de nos patients. Selon moi, la perception du public n'est pas dans les mains du public, mais dans celles de ceux qui la façonnent et c'est à nous de changer cette perception. Je crois fortement que cela peut commencer avec les étudiants. Bien que ce soit notre responsabilité d'avoir les connaissances et les compétences pour entrer en pratique, il est également notre responsabilité d'apprendre sur la politisation de notre profession et d'être impliqués dans ces conversations. Pour ces raisons, je suis continuellement poussé à partager ma passion avec les autres étudiants de l'ACÉO puisque les faits restent — nous ne savons pas ce que nous ne savons pas.

Cedrick Mah
CAOS President 2020-2021
Président de l'ACÉO 2020-2021

CHALLENGE AND OPPORTUNITY
DÉFIS ET POSSIBILITÉS

WRITTEN BY DR. MICHAEL NELSON, CAO PRESIDENT
RÉDIGÉ PAR DR MICHAEL NELSON, PRÉSIDENT DE L'ACO

Did you know that the old saying that "hindsight is 20/20" is connected to the Snellen chart? We know that 20/20 acuity does not equal perfect eye health — whether in hindsight or going forward — but, in our field, we can appreciate the sentiment that when considering the year past, we saw it all unfold with perfect clarity. I think I would prefer to look back on 2020 with rose-coloured glasses. While acknowledging that the COVID-19 pandemic caught all but the epidemiologists by surprise, it forced a global reckoning on several issues, including care delivery. Turns out, a pandemic became the greatest disruptor optometry has ever faced!

Saviez-vous que le vieil adage « avec le recul, la vision est de 20/20 » est lié à la charte de Snellen? *Nous savons que l'acuité de 20/20 n'est pas synonyme de santé oculovisuelle parfaite — que ce soit avec du recul ou à l'avenir — mais, dans notre domaine, nous pouvons comprendre le sentiment que, compte tenu de l'année écoulée, nous avons vu tout se dérouler avec une clarté parfaite. Je crois que je préférerais regarder l'année 2020 avec des lunettes roses. Tout en reconnaissant que la pandémie de COVID-19 a pris par surprise tout le monde sauf les épidémiologistes, elle a forcé une réflexion globale sur plusieurs enjeux, y compris la prestation des soins. Il s'avère qu'une pandémie est devenue le plus*

2020 was a year of unprecedented challenge, for students and practicing optometrists. Students switched from in-class to online learning in a profession that requires "hands on" care and, those of us in practice experienced a profound shift in the way we deliver care.

Yet the challenge provided glimmers of opportunity. Perhaps the best example of this was the acceleration of digital health as a means of care delivery. Without question, it fast-tracked the use of TeleOptometry as a viable means of providing eye health and vision care. Not that this was without its challenges, from a lack of practice codes to limited practice codes, as well as the inevitable inequitable practice codes! While frustrating, it required robust examination of the medium as a method for delivery, one that has been embraced by patients in other aspects of care delivery that will continue to gain momentum across more areas of care, including eye health. One thing is certain – the push for TeleOptometry is not going away and optometry will see enhanced marketing and outreach for these platforms.

For students, the move to online learning, while not ideal, made it possible for students to continue their studies, ensuring that the year was not lost. The transition from study to practice also proved challenging. COVID-19 restrictions resulted in both a five-month deferral of the OEBC exam and a move to a two-day exam (vs the usual one). And yet … the Class of 2020 met that challenge, with 136 candidates from across Canada and the US writing the exam.

From an Association perspective, 2020 provided a unique view of the work that goes into supporting our

"

CAO made a quick pivot to remote work and in addition to regular association endeavors, prioritized regular communications to members on the challenges of the pandemic for our profession.

-

L'ACO s'est rapidement tournée vers le travail à distance et, en plus des efforts réguliers de l'association, a accordé la priorité aux communications régulières aux membres sur les défis que pose la pandémie pour notre profession.

"

grand perturbateur auquel l'optométrie n'ait jamais été confrontée!

L'année 2020 a apporté des défis sans précédent pour les étudiants en optométrie et les optométristes en pratique. Les étudiants sont passés de l'apprentissage en classe à l'apprentissage en ligne dans une profession qui exige des soins « pratiques » et ceux d'entre nous qui pratiquent ont vécu un changement profond dans la façon dont nous prodiguons les soins.

Pourtant, le défi a offert des opportunités. Le meilleur exemple de cela est peut-être l'accélération de la santé numérique comme moyen de prestation des soins. Sans aucun doute, cela a accéléré l'utilisation de la téléoptométrie comme moyen viable de fournir des soins oculovisuels et de santé oculovisuelle. Pas que cela ait été sans défis, qu'il s'agisse de l'absence de codes de pratique ou de codes de pratique limités, ainsi que de l'inévitable inéquité des codes de pratique! Bien que cela soit frustrant, il a fallu examiner rigoureusement le médium comme méthode de prestation, une méthode qui a été adoptée par les patients dans d'autres aspects de la prestation des soins et qui continuera de prendre de l'ampleur dans d'autres domaines des soins, y compris la santé oculovisuelle. Chose certaine, la pression pour la téléoptométrie ne va pas disparaître et l'optométrie verra une amélioration du marketing et de la sensibilisation pour ces plateformes.

Pour les étudiants, le passage à l'apprentissage en ligne, même s'il n'est pas idéal, leur a permis de poursuivre leurs études, assurant ainsi que l'année n'était pas perdue. La transition de l'étude à la pratique s'est également révélée difficile. Les restrictions dues à la COVID-19 ont entraîné un report de cinq mois de l'examen du BEOC et un passage à un

members. CAO made a quick pivot to remote work and in addition to regular association endeavors, prioritized regular communications to members on the challenges of the pandemic for our profession. We engaged the legal firm Hardy, Normand and Associates to help us with analysis of the government's economic legislation to better inform our activities, which included letter writing campaigns, developing new relationships with senior staff in the offices of the Ministers of Health, Finance, Innovation, Science and Technology, Seniors, and the Public Health Agency of Canada, and examining new modes of care delivery. CAO was able to raise issues like PPE shortages, the barriers to the adoption of TeleOptometry as a viable option for optometric care delivery, the financial duress of our members and gaps in the federal Government's economic response plans. And through our daily bulletins, we ensured we were able to step up as the go-to resource for our members on issues related to the pandemic.

All of this work was made possible with member support. And I would be remiss if I did not remind all Canadian students — here and abroad — that they can join CAO at no cost! Be sure you visit the CAO website to sign up as a student member (the process is separate from CAOS membership). It's quick and easy and gives you access to a variety of programs and benefits.

While there are tangible things student members can benefit from in terms of Association membership (resources, information sharing, professional development, networking), equally important is the opportunity to engage with the work of the organization, especially in support of its raison d'être — advocacy. Having received an

examen de deux jours (par rapport à l'examen habituel). Et pourtant… la promotion de 2020 a relevé ce défi, avec 136 candidats de partout au Canada et des États-Unis qui ont passé l'examen.

Selon l'Association, l'année 2020 a fourni un point de vue unique sur le travail qui sert à soutenir nos membres. L'ACO s'est rapidement tournée vers le travail à distance et, en plus des efforts réguliers de l'association, a accordé la priorité aux communications régulières aux membres sur les défis que pose la pandémie pour notre profession. Nous avons retenu les services du cabinet d'avocats Hardy, Normand and Associates pour nous aider à analyser la législation économique du gouvernement afin de mieux éclairer nos activités, notamment des campagnes de lettres, l'établissement de nouvelles relations avec les cadres supérieurs des cabinets des ministres de la Santé, des finances, de l'innovation, des sciences et de la technologie, des aînés et de l'Agence de la santé publique du Canada, et l'examen des nouveaux modes de prestation des soins. L'ACO a pu soulever des questions comme les pénuries d'EPI, les obstacles à l'adoption de la téléoptométrie comme option viable pour la prestation de soins optométriques, les contraintes financières de nos membres et les lacunes dans les plans d'intervention économique du gouvernement fédéral. Et grâce à nos bulletins quotidiens, nous nous sommes assurés d'être la ressource par excellence pour nos membres sur les questions liées à la pandémie.

Tout ce travail a été rendu possible grâce à l'appui des membres. Et je m'en voudrais de ne pas rappeler à tous les étudiants canadiens — ici et à l'étranger — qu'ils peuvent se joindre à l'ACO sans frais! Assurez-vous de visiter le site Web de l'ACO pour vous inscrire comme étudiant membre (le

"Equally important is the opportunity to engage with the work of the organization, especially in support of its raison d'être — advocacy." / *« La possibilité de participer au travail de l'organisation est tout aussi importante, particulièrement à l'appui de sa raison d'être — la représentation. »*

optometry degree, I know it is difficult to find the time to get really involved, but you can be engaged by following the Association on social media, not just on Facebook, but on Twitter and LinkedIn too.

"We are nearly a quarter way through a new year, and still facing the ongoing challenge of learning and practicing within the confines of the pandemic. And yet opportunities, both large and small, will continue to arise."

« Nous avons presque terminé le quart de la nouvelle année et nous sommes toujours confrontés au défi constant de l'apprentissage et de la pratique dans les limites de la pandémie. Pourtant, des occasions, grandes et petites, continueront de se présenter. »

In an advocacy campaign, it's critical to tailor your messages to target key audiences. Twitter works well for advocacy activity because we know that elected officials and policy makers use it, making it an easy and immediate way to share information, acknowledge support or make a specific ask. By following CAO on Twitter (@CanadianOpto) you can help amplify our message simply by retweeting or liking posts. If you find articles or resources that support optometric issues, I'd encourage you to tweet them, so CAO can retweet and amplify, adding further credibility to the advocacy initiative. Engaging with policy makers on Twitter, advocating for optimal eye health and vision care for all Canadians extends your support for the Association as "the" voice for optometry, which furthers its advocacy agenda. Many of you may already be on Twitter, but if you aren't, consider setting up an account that reflects your personality in a more professional capacity than you might on other social platforms.

While LinkedIn might not seem a natural place for advocacy, CAO is using LinkedIn in a unique way to amplify it's Don't Lose Sight campaign which calls for the modernization of vision care benefits plans. This is not a government issue but an insurance industry one. Because LinkedIn is a major hub for professional networking, it's a perfect platform for targeting insurance executives and benefits advisors.

processus est distinct de l'adhésion à l'ACÉO). C'est rapide et facile et cela vous donne accès à une variété de programmes et de prestations.

Bien qu'il y ait des choses concrètes dont les étudiants membres peuvent bénéficier sur le plan de l'adhésion à l'Association (ressources, partage d'information, perfectionnement professionnel, réseautage), la possibilité de participer au travail de l'organisation est tout aussi importante, particulièrement à l'appui de sa raison d'être — la représentation. Ayant obtenu un diplôme en optométrie, je sais qu'il est difficile de trouver le temps de s'impliquer vraiment, mais vous pouvez vous engager en suivant l'Association sur les médias sociaux, pas seulement sur Facebook, mais aussi sur Twitter et LinkedIn.

Dans une campagne de représentation, il est essentiel de personnaliser vos messages pour cibler des publics clés. Twitter fonctionne bien pour les activités de représentation parce que nous savons que les élus et les décideurs l'utilisent, ce qui en fait un moyen facile et immédiat de partager de l'information, de reconnaître l'appui ou de faire une demande précise. En suivant l'ACO sur Twitter (@CanadianOpto), vous pouvez aider à amplifier notre message simplement en partageant des gazouillis ou en aimant des publications. Si vous trouvez des articles ou des ressources qui appuient les enjeux optométriques, je vous encourage à les publier sur Twitter afin que l'ACO puisse les partager et les amplifier, ce qui ajoute de la crédibilité à l'initiative de représentation. En vous engageant auprès des décideurs sur Twitter et en préconisant une santé oculovisuelle et des soins de la vue optimaux pour tous les Canadiens, vous appuyez l'Association comme « la » voix de l'optométrie, qui fait progresser son programme de représentation. Beaucoup d'entre vous sont peut-être déjà sur Twitter, mais si ce n'est pas le cas, envisagez de créer un compte qui reflète votre personnalité de façon plus professionnelle que sur d'autres plateformes sociales.

Même si LinkedIn ne semble pas un endroit naturel pour la représentation, l'ACO utilise LinkedIn d'une façon

We are nearly a quarter way through a new year, and still facing the ongoing challenge of learning and practicing within the confines of the pandemic. And yet opportunities, both large and small, will continue to arise. I believe that Association membership – of being part of something and contributing to something bigger than oneself – is one of the best opportunities we have. I'd ask you to consider it and wish you the very best as you navigate the present and focus on the future in 2021.

unique pour amplifier sa campagne Gardez à l'œil, qui préconise la modernisation des régimes de prestations de soins de la vue. Ce n'est pas une question qui relève du gouvernement, mais de l'industrie de l'assurance. Puisque LinkedIn est une plaque tournante importante pour le réseautage professionnel, il s'agit d'une plateforme parfaite pour cibler les dirigeants du secteur de l'assurance et les conseillers en avantages sociaux.

Nous avons presque terminé le quart de la nouvelle année et nous sommes toujours confrontés au défi constant de l'apprentissage et de la pratique dans les limites de la pandémie. Pourtant, des occasions, grandes et petites, continueront de se présenter. Je crois que l'adhésion à l'Association – faire partie de quelque chose et contribuer à quelque chose de plus grand que soi – est l'une des meilleures occasions que nous ayons. Je vous demande d'y réfléchir et je vous souhaite la meilleure des chances alors que vous naviguez dans le présent et que vous vous concentrez sur l'avenir en 2021.

Dr. Michael Nelson, President,
Canadian Association of Optometrists (CAO)

Dr. Michael Nelson received his Optometry degree in Waterloo, ON and completed a family practice & low vision residency at the University of Alabama in Birmingham. He served as the continuing education chair for the Manitoba Association of Optometrists (MAO), and was the president of the MAO from 2000-2003. Recently he was the co-chair for the Canadian Association of Optometrists Congress hosted in Winnipeg in 2011. His interests lie in low vision, contact lenses and management of ocular diseases. He loves to keep up-to-date on the latest in ocular research, diagnostic equipment and lens technology. Dr. Nelson is also the clinical director of Eye Canada, a center dedicated to eye research and helping individuals with vision impairments.

Dr Michael Nelson obtient son diplôme en optométrie à Waterloo (Ontario), puis effectue un internat en pratique familiale et en basse vision à l'Université de l'Alabama à Birmingham. Il est directeur de la formation continue à l'Association des optométristes du Manitoba et président de l'Association de 2000 à 2003. Récemment, en 2011, il est coprésident du congrès de l'Association canadienne des optométristes, à Winnipeg. Il s'intéresse à la basse vision, aux lentilles cornéennes et au traitement des maladies oculaires. Il ne cesse de se tenir au fait des progrès les plus récents dans les domaines de la recherche oculaire, du matériel diagnostic et de la technologie des lentilles. Dr Nelson est aussi directeur clinique d'Œil Canada, centre voué à la recherche oculaire et à l'aide aux personnes ayant des déficiences oculovisuelles.

CAO WANTS YOU

TO JOIN THE ASSOCIATION!

CAO believes in supporting our future practitioners. Become a CAO student member (**it's free!**) and receive a wide array of benefits, including access to:

- Resource Library
- Job Board & Classifieds
- Canadian Journal of Optometry
- Complimentary Business Cards
- Weekly Member Newsletters
- Special registration rate at CAO Congress
- Access to CAO member benefits, including financial assistance and home & auto insurance.

Join today!

opto.ca/cao-student-membership

@CanadianOpto | info@opto.ca
1-888-263-4676

CANADIAN ASSOCIATION OF OPTOMETRISTS
ASSOCIATION CANADIENNE DES OPTOMÉTRISTES

LOW VISION REHABILITATION
LA RÉADAPTATION EN BASSE VISION

Growing demand for specialty care in Canada
Une demande croissante pour des soins spécialisés au Canada

WRITTEN BY DR. STANLEY WOO, WOVS DIRECTOR
RÉDIGÉ PAR DR STANLEY WOO, DIRECTEUR DE WOVS

Low vision is often defined as irreversible vision loss that is not correctable by conventional glasses, contact lenses, surgery, nor medicine. Traditionally, visual impairment is characterized by visual acuity and/or visual field loss, and helps to determine eligibility for services. "Legal blindness" is a threshold in many jurisdictions that enable patients to qualify for varying levels of financial support for assistive devices and low vision rehabilitation services. The term blindness is unfortunate, because it creates a barrier to recognizing a patient's potential and may have the unintended consequence of making the situation seem bleak at the outset. The impact of low vision on mental health is another dimension to consider.

La basse vision est souvent définie comme une perte de vision irréversible qui n'est pas corrigeable par des lunettes conventionnelles, des lentilles cornéennes, une chirurgie ou par la médecine. *Traditionnellement, la déficience visuelle se caractérise par une perte d'acuité visuelle et/ou de champ visuel et aide à déterminer l'éligibilité pour certains services. La « cécité légale » représente un seuil pour plusieurs juridictions qui permet au patient de se qualifier pour certains niveaux d'aide financière pour des aides visuelles et des services de réadaptation en basse vision. Le terme « cécité » est regrettable, puisqu'il crée des barrières qui empêchent de reconnaître le potentiel de certains patients et peut involontairement avoir une connotation sombre. Les effets de la basse vision sur la santé mentale sont aussi à considérer.*

With an aging population and the increased prevalence of chronic eye diseases like age-related macular degeneration, diabetic retinopathy, and glaucoma, the need for low vision rehabilitation continues to increase. Rather than emphasizing what's been lost and being constrained strictly by clinical data, the path towards vision rehabilitation may be established early on by identifying the impact of functional deficits. Reading, driving, independence, and quality of life are just a few examples that can be addressed early in the disease state in a primary care setting. Rather than thinking of low vision as something that starts at 20/200 or 6/60, we can begin the conversation much sooner when it is also easier to provide assistance and support.

For many patients, chronic eye disease has a delayed onset and slow progression. With AMD, reduction in visual acuity, central field loss, and contrast sensitivity may be relatively mild early in the disease process. Vision deficits often present asymmetrically. With relatively high functioning VA (e.g. 20/50-20/60 or 6/15-6/18) the introduction of single vision readers, illuminated hand-held magnifiers, and hand-held telescopes can be a relatively straightforward way to experience assistive devices to help make routine tasks easier and more enjoyable. Addressed in a separate follow up visit with a focus on what patients want to do better with their vision, they may begin to see the glass as more than half full and realize that they can still perform visual tasks at a high level.

As vision loss progresses, and with early exposure and experience with assistive devices, the transition to more advanced specialty low vision rehabilitation care is smoother and more well received by patients. Video magnification

"Rather than emphasizing what's been lost and being constrained strictly by clinical data, the path towards vision rehabilitation may be established early on by identifying the impact of functional deficits."

"*Plutôt que de mettre l'accent sur ce qui a été perdu et de s'en tenir aux données cliniques, le chemin menant à la réadaptation en basse vision pourrait être établi plus tôt en identifiant mieux l'effet de ces déficits fonctionnels.*"

Avec le vieillissement de la population et la prévalence accrue des pathologies oculaires chroniques telles que la dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA), la rétinopathie diabétique et le glaucome, les besoins pour la réadaptation en basse vision continuent d'augmenter. Plutôt que de mettre l'accent sur ce qui a été perdu et de s'en tenir aux données cliniques, le chemin menant à la réadaptation en basse vision pourrait être établi plus tôt en identifiant mieux l'effet de ces déficits fonctionnels. Lire, conduire, l'autonomie et la qualité de vie sont quelques exemples parmi tant d'autres qui peuvent être adressés dans les premiers stades de la maladie en contexte de soins de première ligne. Plutôt que de considérer que la basse vision débute à 20/200 ou 6/60, nous pouvons commencer à en discuter plus tôt avec les patients lorsqu'il est plus facile de fournir de l'assistance et du soutien.

Pour plusieurs patients, une pathologie oculaire chronique apparaît tardivement et a une progression lente. Avec la DMLA, la baisse d'acuité visuelle, la perte de champ visuel central et la baisse de sensibilité aux contrastes peuvent être assez légères au début de l'évolution de la maladie. Les déficiences visuelles se présentent souvent de manière asymétrique. Avec une acuité visuelle fonctionnelle relativement élevée (ex : 20/50-20/60 ou 6/15-6/18), l'introduction de lunettes de lecture simple vision, d'une loupe à main ou d'un télescope à main peut être une façon assez directe de découvrir les aides visuelles qui peuvent faciliter les tâches routinières et les rendre plus agréables. Si adressé en suivi séparé et en se concentrant sur les objectifs principaux de vision du patient, ce dernier pourrait être plus optimiste et pourrait réaliser qu'il peut encore faire des tâches nécessitant sa vision de manière importante.

technology has progressed in leaps and bounds along with technology embedded in phones, tablets, and computers. A multi-disciplinary care model is ideal including occupational therapists, low vision trainers, orientation and mobility instructors, counselors, and technology specialists to provide the full spectrum of vision rehabilitation services. Where available, a collaborative model can provide a wide range of supports to optimize patient outcomes.

In December 2020, the Ministry of Transportation in Ontario added the use of bioptic telescopic spectacles (BTS) as an assistive device that can be used to satisfy the visual acuity requirement of 20/50 for driving (section 18.2(a)). Well-established in over 30 states in the US, the opportunity to support patients to safely resume driving is a promising development. Faculty at the Center for Sight Enhancement (CSE; Drs. Labreche, Khan, S. Woo) are eager to share protocols to help support optometrists and their patients as they seek to provide BTS prescriptions and training. Driving is a significant responsibility, and appropriate levels of patient training in coordination with driving rehabilitation specialists will help increase confidence and safety for all concerned.

"...appropriate levels of patient training in coordination with driving rehabilitation specialists will help increase confidence and safety for all concerned. "

« ...un entraînement approprié permettant de travailler la coordination avec l'aide de spécialistes en réadaptation de la conduite automobile, le sentiment de confiance et de sécurité des patients et de tous les personnes concernées sera augmenté. »

While there are relatively few practitioners that do full time low vision rehabilitation practice, technology and the CSE faculty and staff may assist primary care optometrists in extending their capabilities. Using tele-optometry platforms for virtual care, we are seeking partners to develop collaborative models to increase access to low vision rehabilitation. One example is a real-time virtual consult

Lorsque la baisse de vision progresse et que le patient a déjà été introduit aux aides visuelles, la transition vers des appareils plus avancés pour la réadaptation en basse vision se fait de manière plus harmonieuse et est mieux reçue de la part du patient. L'avancée des technologies permettant le grossissement des vidéos a progressé à pas de géant tout comme les technologies intégrées aux téléphones, tablettes et ordinateurs. Un modèle de soin multidisciplinaire incluant les ergothérapeutes, les entraîneurs en basse vision, les instructeurs en orientation et mobilité, les conseillers et spécialistes en technologie offre au patient un large éventail de services en réadaptation visuelle. Lorsque disponible, ce modèle collaboratif peut fournir au patient une vaste gamme de services aidant à optimiser ses résultats.

En décembre 2020, le Ministère des Transports de l'Ontario a ajouté l'utilisation de télescopes bi-optiques comme un outil d'assistance qui peut être utilisé pour satisfaire aux normes d'acuité visuelle requises pour la conduite de 20/50 ou 6/15 [section 18.2(a)]. Bien établie dans plus de 30 États américains, cette opportunité de soutien aux patients afin qu'ils puissent conduire de manière sécuritaire est un développement prometteur. La faculté du Center for Sight Enhancement (CSE; Drs Labreche, Khan, S. Woo) sont fiers de partager des protocoles qui aideront à supporter les optométristes et leurs patients qui cherchent à fournir des télescopes bi-optiques et de l'entraînement avec ces appareils. Conduire est une grande responsabilité, mais avec un entraînement approprié permettant de travailler la coordination avec l'aide de spécialistes en réadaptation de la conduite automobile, le sentiment de confiance et de sécurité des patients et de toutes les personnes concernées sera augmenté.

Bien qu'il y ait très peu de praticiens dédiés à temps plein à la réadaptation en basse vision, les avancées technologiques ainsi que l'équipe du CSE peuvent aider les optométristes de première ligne à enrichir leurs capacités. En utilisant des plateformes de téléoptométrie pour offrir des soins de manière virtuelle, nous cherchons des partenaires afin de développer des modèles collaboratifs qui augmenteront

with the optometrist and/or ophthalmic assistant to either provide a second opinion or walk through of an assessment together. A rehabilitation plan can be co designed with the patient overcoming barriers to access because of geographic distance from specialty care. A modest first step, tele-optometry technology may help bridge the gap between attending CE and incorporating low vision rehabilitation into practice "on Monday."

The American Schools and Colleges of Optometry (ASCO) have published entry-level competency expectations for new graduates and developed advanced-level competencies for residents and optometrists who dedicate more time and attention to specialty practice in low vision rehabilitation. The UW School of Optometry & Vision Science has 4 accredited residencies one of which is in low vision rehabilitation. There are many outstanding clinicians practicing low vision rehabilitation across Canada, and an opportunity for development will be to create more collaborative residency training sites. Similarly, there are a number of organizations that promote educational and training opportunities in low vision rehabilitation including the American Academy of Optometry, American Optometric Association, UW Center for Sight Enhancement, and Canadian Optometric Association.

As the public interest in low vision rehabilitation continues to grow, another pathway for the development of specialty practice is in development with the Canadian College of Specialties in Optometry. The educational foundation is provided by the 2 Canadian Schools of Optometry, and recognizes practitioner experience

l'accès aux soins en réadaptation en basse vision. Un exemple serait une consultation virtuelle en temps réel avec l'optométriste et/ou l'aide-ophtalmologiste pour fournir une deuxième opinion ou une explication des procédures. Un plan de réadaptation peut être co-conçu avec le patient sans avoir à tenir compte de la barrière géographique d'accès aux soins de spécialité. La technologie liée à la téléoptométrie permet aux optométristes de réduire les problématiques d'accès à la formation continue en basse vision et les conflits d'horaire.

"There are many outstanding clinicians practicing low vision rehabilitation across Canada, and an opportunity for development will be to create more collaborative residency training sites." / « *À travers le Canada, il est possible de retrouver plusieurs cliniciens remarquables qui pratiquent la réadaptation en basse vision. Une opportunité de développement serait ainsi de créer plus de lieux collaboratifs de formation pour la résidence.* »

L'American Schools and College of Optometry (ASCO) a publié ses attentes pour les compétences de base pour les nouveaux gradués ainsi que les compétences avancées attendues pour les résidents et optométristes qui consacrent plus de temps à la réadaptation en basse vision. L'École d'optométrie et des sciences de la vision de l'Université de Waterloo offre quatre résidences accréditées, dont l'une se consacre à la basse vision. À travers le Canada, il est possible de retrouver plusieurs cliniciens remarquables qui pratiquent la réadaptation en basse vision. Une opportunité de développement serait ainsi de créer plus de lieux collaboratifs de formation pour la résidence. Il y a un grand nombre d'organismes qui offrent de l'éducation et des opportunités de formation en basse vision tels l'American Academy of Optometry, l'American Optometric Association, le UW Center for Sight Enhancement et l'Association canadienne des optométristes.

Alors que l'intérêt du public pour la réadaptation en basse vision ne fait qu'augmenter, un autre chemin de développement de cette pratique spécialisée est le développement du Collège canadien des spécialités en

while promoting a pathway of development leading to certification. Similar to the American Academy of Optometry Diplomate program the goal is for an attainable, credible, and defensible credential to promote acceptance among stakeholders and instill public confidence in specialty optometric care.

As the depth and breadth of optometry continues to increase, the opportunity to develop and support the specialty of low vision rehabilitation to assist patients with visual impairment will continue to grow. For those with a passion and affinity for helping patients realize their full potential a career in low vision rehabilitation may be impactful and fulfilling.

References

1. American Optometric Association. Vision Rehabilitation, 2019. Accessed from: https://www.aoa.org/practice/specialties/vision-rehabilitation?sso=y
2. American Academy of Optometry. Low vision diplomate program. Accessed from: https://www.aaopt.org/membership/sections-sigs/fellows-sections/fellows-sections lowvision/fellows-sections-lowvision-diplomate
3. Canadian Optometric Association. Clinical Practice Guidelines for low vision rehabilitation, 2020. Accessed from: https://opto.ca/section-resource/cao-clinical-practice-guideline optometric-low-vision-rehabilitation
4. Center for Sight Enhancement, University of Waterloo School of Optometry & Vision Science. Accessed from: https://uwaterloo.ca/sight-enhancement/about-centre-sight-enhancement
5. Ontario Ministry of Transportation. O. Reg. 340/94: Drivers' Licenses. Accessed from: https://www.ontario.ca/laws/regulation/940340

optométrie. La formation scolaire est fournie par les deux Écoles d'optométrie canadiennes et reconnait l'expérience des praticiens tout en promouvant un cheminement pouvant mener à la certification. Similaire au American Academy of Optometry Diplomate program, l'objectif est d'instaurer des crédits réalisables, crédibles et défendables pour promouvoir l'acceptation parmi les parties prenantes de l'optométrie et susciter la confiance du public envers les soins optométriques de spécialité.

Alors que l'ampleur de l'optométrie ne fait qu'augmenter, l'opportunité de développer et de supporter la spécialité de la réadaptation en basse vision pour assister les patients ayant des déficiences visuelles va continuer elle aussi à s'accroître. Pour ceux et celles qui ont la passion et l'ambition d'aider les patients à exploiter leur plein potentiel visuel, une carrière en basse vision pourrait être valorisante et épanouissante.

Stanley Woo, OD, MS, MBA, FAAO

Dr. Woo is the Director of the University of Waterloo School of Optometry & Vision Science. Previously, he served as Dean of the Southern California College of Optometry at Marshall B. Ketchum University supporting a transformation into an interprofessional health sciences university. He received his Doctorate of Optometry from the University of California at Berkeley. At the University of Houston College of Optometry, he completed a Master's in Vision Science and a residency in Low Vision Rehabilitation. At Rice University Jones Graduate School of Business he completed an MBA with a concentration in medical and health care management. Dr. Woo is a Diplomate in low vision with the American Academy of Optometry and a board member of the Canadian College of Specialties in Optometry.

Dr Woo est le directeur de l'University of Waterloo School of Optometry & Vision Science. Auparavant, il a servi comme doyen de la Southern California College of Optometry à la Marschall B. Ketchum University supportant une transformation dans une université interprofessionnelles des sciences de la santé. Il a reçu son Doctorat en Optométrie de l'University of California at Berkeley. À l'University of Houston College of Optometry, il a complété une Maîtrise en Sciences de la Vision et une résidence en Basse Vision. À la Rice University Jones Graduate School of Business, il a complété un MBA avec une concentration dans la gestion des soins médicaux et de santé. Dr Woo est un Diplomate en basse vision avec l'American Academy of Optometry et un membre du conseil du Canadian College of Specialties in Optometry.

AÉOUM MESSAGE
MESSAGE DE L'AÉOUM

WRITTEN BY VÉRONIQUE SMALL AND MARIANNE GALIBOIS
RÉDIGÉ PAR VÉRONIQUE SMALL ET MARIANNE GALIBOIS

Hello CAOS students! We are glad to have the opportunity to present the Montreal chapter to all of you! As you know, it is a very special year due to the pandemic. Our traditional activities unfortunately had to be canceled. We still want to introduce you to what our student chapter normally organizes. Our team is made up of two CAOS members who represent our student association (AÉOUM — Association des étudiant.e.s en optométrie de l'Université de Montréal) at the national level. We also try to keep in touch with the other CAOS chapters in order to maintain good communication between students.

In a regular year, each fall, we welcome students from the University of Waterloo in Montreal. After a visit to our school and our clinic, we meet in the evening for the famous pub crawl. Each year, our two universities compete

Bonjour aux étudiants de l'ACÉO ! Nous sommes heureuses d'avoir l'opportunité de vous présenter le chapitre étudiant de Montréal ! *Comme vous le savez déjà, c'est une année scolaire très spéciale en raison de la pandémie. Nos activités traditionnelles ont été annulées. Nous souhaitons quand même vous présenter ce que notre chapitre organise habituellement. Notre équipe est composée de deux membres de l'ACÉO qui représentent notre association étudiante (AÉOUM - Association des étudiant.e.s en optométrie de l'Université de Montréal) à l'échelle nationale. Nous essayons aussi de garder un bon contact avec les autres chapitres étudiants de l'ACÉO pour favoriser la communication entre nos collègues étudiants.*

Lors d'une année régulière, chaque automne, nous accueillons les étudiants de l'Université de Waterloo à Montréal. Suite à une visite de notre école et de notre

to try to win the CAOS Cup. In the fall of 2019, the Waterloo students won, but we are already practicing in the hopes of regaining victory as soon as the situation allows us all to come together! In the winter, it's our turn to visit the students of Waterloo and participate in their traditional Eyeball. Unfortunately, we had to cancel our trip the day before departure due to public health restrictions. We hope to be able to resume these activities again and in a safe manner.

For the 2020-2021 year, we had the pleasure of meeting virtually with the Class of 2025 and introducing them to the association. We also had the opportunity to organize a conference with the Canadian Association of Optometrists (CAO) in order to update students on the various goals of our national association as well as the current challenges of the optometric profession. We then had the chance to organize a meeting with the Optometric Education Board of Canada (OEBC).

Although our activities are different this year, we have set ourselves certain goals. We are very proud to have been able to translate several CAOS publications during the year. Providing bilingual and accessible resources to all Canadian optometry students was a priority for us. We are very grateful for the help and openness of the Waterloo CAOS chapter which helped us to put everything in place. We hope that this approach will continue to evolve in future years.

We were also aware that mental health was an important issue for students during these difficult times. We are happy to have been able to help organize two virtual yoga sessions which we hope have brought some good to the students.

"We are very proud to have been able to translate several CAOS publications during the year. Providing bilingual and accessible resources to all Canadian optometry students was a priority for us.."

-

Nous sommes très fières d'avoir pu traduire plusieurs publications de l'ACÉO au courant de l'année. Fournir des ressources bilingues et accessibles à tous les étudiants canadiens en optométrie était pour nous une grande priorité."

clinique, nous poursuivons la soirée à la fameuse tournée des bars. Chaque année, nos deux universités s'affrontent afin de remporter la coupe CAOS. À l'automne 2019, ce sont les étudiants de l'Université de Waterloo qui ont gagné, mais nous nous pratiquons déjà dans l'espoir de la regagner lorsque la situation sanitaire permettra les rencontres. Durant l'hiver, c'est à notre tour de venir visiter la ville de Waterloo lors du traditionnel EyeBall. Malheureusement, nous avons eu à annuler à la veille du départ en mars dernier en raison des restrictions de la santé publique. Nous espérons que ces activités pourront reprendre éventuellement de manière sécuritaire.

Pour l'année 2020-2021, nous avons eu le plaisir de rencontrer virtuellement la promotion 2025 et de les introduire à notre Association. Nous avons également eu l'opportunité d'organiser une conférence avec l'Association canadienne des optométristes (ACO) afin d'informer les étudiants sur les objectifs de notre association nationale ainsi que de discuter des enjeux liés à la profession optométrique. Nous avons aussi eu la chance d'organiser une rencontre avec le Bureau des examinateurs en optométrie du Canada (BEOC).

Malgré que nos activités soient différentes cette année, nous avions tout de même certains objectifs en tête. Nous sommes très fières d'avoir pu traduire plusieurs publications de l'ACÉO au courant de l'année. Fournir des ressources bilingues et accessibles à tous les étudiants canadiens en optométrie était pour nous une grande priorité. Nous sommes très reconnaissantes de l'aide fournie par les étudiants du chapitre de Waterloo et de leur ouverture afin de mettre le tout en place. Nous espérons que cette approche continuera à long terme.

Nous étions également sensibles au fait que la santé mentale des étudiants était un enjeu important durant ces

We hope you enjoyed this overview of our chapter and hope to see you all very soon!

temps difficiles. Nous sommes heureuses d'avoir participé à l'organisation de deux séances virtuelles de yoga qui nous l'espérons auront apporté du bien.

En espérant que ce bref aperçu de notre chapitre vous aura plu et que nous pourrons tous se revoir bientôt !

Véronique Small (Left/à gauche)
Marianne Galibois (Right/à droite)
CAOS Montréal Chapter
2020-2021
Chapitre étudiant de Montréal de l'ACÉO 2020-2021

I-MED PHARMA

ADVANCING THE SCIENCE OF DRY EYE

I-MED Pharma offers a complete range of dry eye products and solutions to help patients manage their disease from the mildest of symptoms to more serious conditions, such as MGD or Blepharitis.

- ✓ Preservative-free, viscoadaptive artificial tears
- ✓ Night-time dry eye ointment
- ✓ Convenient, one-step ocular hygiene cleansers
- ✓ Nutritional supplements to balance out ocular health
- ✓ Therapeutic eye mask to complement existing DED treatments
- ✓ A long-lasting treatment solution using IRPL® technology
- ✓ A dry eye diagnostic and analyzer tool
- ✓ A strip meniscometry test for measuring tear volume

SEE THE DIFFERENCE
www.imedpharma.com
www.osdcare.com
©2021 I-MED Pharma Inc.

SINCERELY, AN IMPOSTER
SINCÈREMENT, UNE IMPOSTEURE

By/Par Cindy Shan
4th year optometry student,
Étudiante de 4ème année en optométrie
University of Waterloo

Dear fellow optometry students,

The feeling of inadequacy is like a scary ghost in a blockbuster film. It can creep up on you, clawing its way into your life without permission, or jump scare you when you least expect it. Unfortunately, admission into optometry school does not make you immune to this monster. Rather, it may be a trigger that sets off this feeling you thought was left behind in high school. This feeling can be so strong that it can cause you to feel like you do not belong at optometry school and that you somehow made it into the program on a whim. You begin to feel like an imposter, and

Chers collègues étudiants en optométrie,

Le sentiment d'être inadéquat est comme un fantôme épeurant dans un film à succès. Il peut vous envahir, se frayant un chemin dans votre vie sans votre permission, ou vous faire sursauter quand vous ne vous y attendez pas. Malheureusement, l'admission à l'École d'optométrie ne vous rend pas immunisé contre ce monstre. Plutôt, cela peut être un déclencheur qui active ce sentiment que vous pensiez avoir laissé au secondaire. Ce sentiment peut être tellement puissant qu'il peut vous faire sentir que vous n'avez pas votre place à l'École d'optométrie et que vous avez été admis dans le programme sur un coup de tête. Vous commencez à vous sentir comme un imposteur, et pas la version amusante du jeu populaire sur cellulaire. Si on devait mouler cette perception de soi en un terme psychologique, le syndrome de l'imposteur serait ce qui vient à

not the fun kind in a popular cell phone game. If we were to mold this perception of oneself into a psychological term, Imposter Syndrome may be what comes to mind. It is often used as an umbrella term for individuals who doubt their skill, accomplishments, and they have a fear of being exposed as a fraud. Unfortunately, I was hit with some of these emotions while starting my fourth year clerkship rotations. However, I am here to report that this feeling can be overcome, having come out the other side of this deep tunnel.

The past 12 months have been a roller coaster of events and emotions for everyone. It started off with the infamous lockdown, the first time we were all asked to stay indoors in order to prevent the spread of a disease that was transferring uncontrollably. This included the ultimate shutdown and reduction of our precious hours seeing patients at the University of Waterloo clinic. Third year students know all too well the desire to see patients and enhance our basic skills. Without the opportunity to practice, I started to feel a sense of fear that I will lack the necessary skills once we start our fourth year.

After a dramatic reshuffling of our clerkship sites and a long drive across Canada, I stepped into an exam lane for the first time in months. The schedule was filled for my first day and I was lost. I was lagging behind in most of my patients and was not able to answer questions posed by my supervisors. It was not long before I felt like I was incompetent and may have pursued the wrong profession. I doubted my skills and my knowledge, unsure if I made it to this point simply because I was a good "test taker" and was lucky no one had discovered that I faked my way through school. It was an endless cycle, every small mistake snowballing and reinforcing my insecurities.

Perhaps you have also shared these thoughts and struggles. What does one do in these moments? I decided to harness this

l'esprit. Ce terme générique est souvent utilisé pour décrire des individus qui doutent de leurs compétences et de leurs accomplissements et qui ont peur d'être exposés comme une fraude. Malheureusement, j'ai été frappée avec ces émotions en commençant mes rotations de stages externes en quatrième année. Cependant, je suis ici pour vous rapporter que ce sentiment peut être surmonté, étant moi-même sortie de l'autre côté de ce tunnel profond.

Ces 12 derniers mois ont été une montagne russe d'événements et d'émotions pour tout le monde. Cela a commencé avec le fameux confinement, la première fois qu'on nous avait tous demandé de rester à la maison pour prévenir la propagation d'une maladie qui se transmettait de façon incontrôlable. Ceci incluait la fermeture ultime et la réduction de nos heures précieuses à voir des patients à la clinique de l'University of Waterloo. Les étudiants de troisième année connaissent très bien le désir de voir des patients pour améliorer leurs compétences de base. Sans l'occasion de pouvoir pratiquer, j'ai commencé à avoir un sentiment de peur que je n'allais pas avoir les compétences nécessaires lorsque la quatrième année allait commencer.

Après un remaniement dramatique de nos lieux de stages externes et une longue route à travers le Canada, j'ai mis les pieds dans une salle d'examen pour la première fois depuis des mois. L'horaire était rempli pour ma première journée et j'étais perdue. J'avais du retard avec la plupart de mes patients et je n'étais pas capable de répondre aux questions des superviseurs. Ça n'a pas pris de temps avant que je me sente incompétente et que je me demande si j'avais entrepris le mauvais choix de carrière. J'ai douté de mes compétences et de mes connaissances, incertaine si je m'étais rendue à ce point simplement parce que j'étais bonne à passer des examens et chanceuse que personne n'ait découvert que j'avais truqué mon chemin à travers l'école. C'était un cycle sans fin, chaque petite erreur ayant un effet boule de

"When you feel a sense of inadequacy, choose to perceive it as a learning experience rather than proof of your lack of experience. I promise that it will make a world of difference."

« Quand vous avez un sentiment d'incompétence, choisissez de le percevoir comme une expérience d'apprentissage plutôt qu'une preuve de votre manque d'expérience. Je vous promets que cela fera une grande différence. »

feeling. I let it boil inside and empower me. I discovered that it encouraged me to strive for excellence and look for ways to improve. Not only did this enhance my abilities, it ensures that I will never be at a standstill. I learned not to be so hard on myself and focused on moving forward.

When you feel a sense of inadequacy, choose to perceive it as a learning experience rather than proof of your lack of experience. I promise that it will make a world of difference. Also know that you are not alone. Even some of the most experienced optometrists feel this way at times but they also know to take this feeling and use it to improve. You are just starting your career. No one will be perfect right off the bat and it is okay to make a few mistakes. Forgive yourself and carry this lesson into your years practicing as an optometrist. You deserve to be here and you have what it takes.

Yours truly,
Your Big Sib

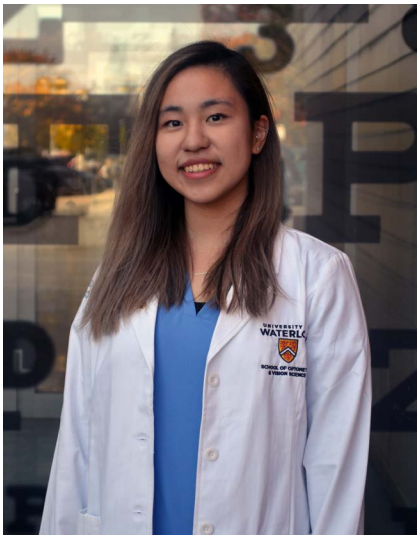
neige et renforçant mes insécurités.

Peut-être que vous avez aussi partagé ces pensées et ces difficultés. Qu'est-ce qu'on fait lors de ces moments? J'ai décidé d'exploiter ce sentiment. Je l'ai laissé bouillir en-dedans de moi et me donner du pouvoir. J'ai découvert qu'il m'encourageait à viser l'excellence et à trouver des manières de m'améliorer. Non seulement cela a augmenté mes habiletés, cela m'a assuré que je ne serai jamais en arrêt. J'ai appris à ne pas être aussi difficile envers moi-même et de me concentrer à aller vers l'avant.

Quand vous avez un sentiment d'incompétence, choisissez de le percevoir comme une expérience d'apprentissage plutôt qu'une preuve de votre manque d'expérience. Je vous promets que cela fera une grande différence. Sachez aussi que vous n'êtes pas seuls. Même certains des optométristes les plus expérimentés ont ce sentiment à certains moments, mais ils savent comment le prendre et l'utiliser pour s'améliorer. Vous faites juste commencer votre carrière. Personne ne sera parfait dès le début et c'est correct de faire des erreurs. Pardonnez-vous et apportez cette leçon avec vous durant vos années de pratique en tant qu'optométriste. Vous méritez d'être ici et vous avez ce qu'il faut.

Sincèrement,
Votre grande sœur

2020 IN BOOTH 12
2020 DANS LE CUBICULE 12



By/Par Jenny Lee
2nd year optometry student,
Étudiante de 2ème année en optométrie
University of Waterloo

For as long as I can remember, I've lived in Booth 12. Every morning, I'd look forward to the new faces I'd see, feeling proud when yet another row of 6/4.5 letters were read loud and clear. I liked to think that my home, dear Booth 12, identical as it may have looked to all the other Booths, was a particularly special place. You see, it had a clear view of the wide double doors that would always welcome in a sea of students, and you could always tell if it was a bad day or good one depending on the size of the coffee they brought in which always seemed to correlate with furrowed brows or frustrated frowns decorating their faces. I could almost always tell by the way my JCC flipped, or by the pacing of tell-tale clicks indicating dials were being rotated, whether it was a nervous young first year handling me for the first time ever or

Depuis aussi loin que je me souvienne, j'ai vécu dans le Cubicule 12. *Tous les matins, j'avais hâte de voir de nouveaux visages, ressentant de la fierté chaque fois qu'une autre ligne de 6/4,5 était lue haut et fort. J'aimais penser que mon chez moi, mon cher Cubicule 12, aussi identique qu'il ait pu paraître aux autres cubicules, était un endroit particulièrement spécial. Voyez-vous, il avait une vue sur les larges double-portes qui s'ouvraient toujours pour une marée d'étudiant. es. On pouvait facilement savoir s'il s'agissait d'une bonne ou d'une mauvaise journée, dépendamment de la taille du café qu'ils/elles transportaient et qui semblait toujours corréler avec des sourcils froncés ou des moues frustrées décorant leurs visages. Je pouvais pratiquement toujours dire, à la façon dont mon cylindre croisé basculait, ou bien au rythme des clics indiquant la rotation des quadrants, s'il s'agissait d'un première année nerveux me manipulant pour la première fois ou bien d'une troisième année confiante changeant les lentilles avec un but, me traitant avec la familiarité d'un vieil ami. J'aimais de manière égale les deux extrêmes de*

a confident third year or TA changing lenses with purpose, treating me with the familiarity of a childhood friend. I liked both extremes of these experiences all the same — especially because every now and then, regardless of what student had the fortune of visiting my humble abode that day, I would hear an "oh!" as the gears would turn in their heads, a better understanding of subjective refraction or Von Graefe or Add determination being developed in real time.

Then came That Day. It was just like any other day — but looking back, not quite. In the weeks leading up to That Day I would hear nervous whispers, the same word being picked up and mentioned again and again — "coronavirus," the students called it. There was still laughter and the hustle and bustle of a busy pre-clinic, but the whispers grew nervous, and permeated the air in the downtime between students visiting Booth 12. I should have known something was coming up. Little did I know, when my cover was placed over me that afternoon, like a warm blanket coaxing me to sleep, that it would be the last day for a while I'd ever see a student again. Of course, I was used to the routine of Summer Break — I always could tell it was drawing nearer when the students sounded excited, talking about where they'd be heading for the summer, and the places they'd see. But this year was different — when everyone left, a sinking feeling grew inside of me, like my lenses were frosting over.

All I could remember was silence. Deafening, everlasting, silence. Of course, time for me didn't pass as it did for the students – I had no concept of time — but all I knew was that it had been a long time since my cover had been taken off. It felt suffocating, not knowing when the faces I'd grown to anticipate would ever be back. Would they ever be back?

I'd almost forgotten what it'd felt like to have the light of a retinoscope shine down on me. In fact, I was almost convinced I would

ces expériences — particulièrement parce que de temps en temps, peu importe quel étudiant avait la chance de visiter mon humble demeure ce jour-là, j'entendais un « oh! » alors que le hamster tournait dans leur tête, une meilleure compréhension de la réfraction subjective, du Von Graefe ou de la détermination de l'addition se produisant en temps réel.

Puis vint Ce Jour. C'était comme n'importe quel jour — mais en y repensant, pas tout à fait. Dans les semaines menant à Ce Jour, j'entendais des murmures nerveux, le même mot soulevé et mentionné encore et encore — « coronavirus », que les étudiants l'appelaient. Il y avait encore des rires et l'agitation d'une préclinique occupée, mais les murmures sont devenus plus nerveux, imprégnant l'air des temps morts entre les étudiants visitant le Cubicule 12. J'aurais dû me douter que quelque chose s'en venait. J'ignorais, lorsque mon enveloppe fut placée sur moi cet après-midi-là, comme une couverture chaude m'entraînant vers le sommeil, que ce serait la dernière journée pour un bout avant que je revoie un étudiant. Évidemment, j'avais l'habitude de la routine des vacances d'été — je pouvais toujours deviner qu'elles approchaient lorsque les étudiant.es sonnaient excité.es, parlant d'où ils iraient pour l'été et des endroits qu'ils visiteraient. Mais cette année était différente — lorsque tout le monde est parti, un désagréable sentiment s'est emparé de moi, comme si mes lentilles se givraient.

Tout ce dont je me souviens, c'est du silence. Un assourdissant, perpétuel silence. Évidemment, le temps pour moi n'a pas passé comme pour les étudiants — je n'ai aucune conscience du temps — mais tout ce que je savais c'est qu'il y avait longtemps qu'on ne m'avait retiré mon enveloppe. C'était suffoquant, d'ignorer quand les visages que j'avais appris à anticiper reviendraient. Reviendraient-ils seulement?

J'avais presque oublié ce que ça faisait d'avoir la lumière d'un rétinoscope qui brille

be in darkness forever. But miraculously, wonderfully - they were back! It had certainly felt like forever, and this stark difference in time compared to all the years before where I'd been put away for a good long nap was highlighted by how different the students looked. What were those blue strips of cloth over everyone's faces? In fact, why was everyone so blue? Why was I being wiped down with a cool, wet cloth all the time? For the first few weeks, it certainly took some adjustment getting used to the colourful streaks of alcohol on me. After getting used to the initial routine, it felt like I was being cared for meticulously.

What were those blue strips of cloth over everyone's faces? In fact, why was everyone so blue? " / « ...*Qu'est-ce que c'est, que ces morceaux tissu bleu couvrant les visages de tout le monde? En fait, pourquoi est-ce que tout le monde était en bleu? »*

Things are certainly different now. For one, it's certainly quieter than it used to be. And I've never had to deal with this much condensation developing on my dear lenses in my life! But all the same, I'm grateful to have these students back. After getting over the initial differences (again, so much blue!) I've come to realize things are very much still how they used to be — I still get to hear voices of confusion as someone asks "what prism does an eso deviation need again?" or excitement when someone exclaims "I finally got it!". Sometimes I worry and wonder about what changes I'll need to get used to after the next Summer Break — maybe they'll decide that Green or Pink is the next new colour they want to drape themselves in — either way, I look forward to what comes next.

sur moi. En fait, j'étais presque convaincu que je serais dans la noirceur pour toujours. Mais miraculeusement, merveilleusement — ils et elles étaient de retour! Ça a certainement paru comme une éternité, et cette frappante différence de temps comparée à toutes les années auparavant où j'avais été rangé pour une longue sieste m'apparut soulignée par à quel point les étudiants avaient l'air différents. Qu'est-ce que c'est, que ces morceaux tissu bleu couvrant les visages de tout le monde? En fait, pourquoi est-ce que tout le monde était en bleu? Pourquoi est-ce qu'on me frottait avec un tissu froid et humide constamment? Pendant les premières semaines, ça a pris un peu d'ajustement pour m'habituer aux stries colorées de l'alcool sur moi. Après m'être habitué à la routine initiale, je sentais qu'on s'occupait méticuleusement de moi.

Les choses sont certainement différentes maintenant. Premièrement, c'est définitivement plus silencieux qu'avant. Et je n'ai jamais eu à faire face à autant de condensation sur mes chères lentilles de toute ma vie! Mais en même temps, je suis reconnaissant que les étudiants soient de retour. Après avoir surmonté les différences initiales (encore une fois, il y a tellement de bleu!), j'ai fini par réaliser que les choses sont sensiblement pareilles comme avant — j'entends encore des voix confuses lorsque quelqu'un demande « quel prisme on doit mettre pour une éso déjà? » ou l'excitation lorsque quelqu'un s'exclame « je l'ai eu! ». Parfois je m'inquiète et me demande quels changements je devrai surmonter après les prochaines vacances d'été — peut-être décideront-ils que le vert ou le rose est la nouvelle couleur dont ils doivent se couvrir — d'une manière ou d'une autre, je suis impatient de voir ce qui s'en vient.

KEEP YOUR EYES WIDE OPEN
GARDEZ VOS YEUX GRANDS OUVERTS

By/Par Sophia Capo
4th year optometry student,
Étudiante de 4ème année en optométrie
University of Waterloo

I was always focused on the future
My path and my directive,
But fourth year is almost over
And it makes me quite reflective.

Twenty-Twenty has passed.
It was supposed to be "our year",
But as it turned out,
It was a year to persevere.

From the cancelling of clerkships
To the stress of protocol changes,
I barely had any time
To make appropriate arrangements.

J'étais concentrée sur le futur
Mon passé et mes obligations.
Mais 4 ans sont presque écoulés
Alors je suis pensive.

2020 est passé.
C'était supposé être « notre année »,
Mais vu la tournure qu'elle a prise,
Ce fut l'année de la persévérance.

Depuis l'annulation des stages externes
Jusqu'au stress des changements de protocoles,
J'avais rarement de temps
De m'organiser convenablement.

Être coincée dans l'inconnu,
M'a vraiment rendue folle.
Mais je pense que, peut-être
J'ai pour une fois pris conscience de ce que j'avais.

Being stuck in the unknown,
It made me really mad.
But I think that maybe a little,
I once took advantage of what I had.

I really tried to challenge myself
To change the way I think.
If you don't seize every moment
Life will pass you in a blink.

So even with the endless emails,
And a ton of COVID shifts,
This year has somehow been great,
I found in it many gifts.

I was able to learn a new instrument.
I can now play the ukulele,
And my younger brother and I
Spent time together daily.

I re-watched my favourite shows
And laughed all over again.
It was nice that for a few months
I didn't care about how or when.

I connected with my friends
And we played games over Zoom.
I had interviews and made connections,
All from the comfort of my room.

Clerkship 1 led me to BC,
I got to climb my favourite mountain,
Water ski and white-water raft,
With excitement, my heart was poundin'.

Being on my externships
I learned about the doc I want to be.
I love to work with children
And I have a passion for BV.

Children's exams are challenging
Trying to get them to look "right there"!
But our role is so important,
In their learning and in their care.

J'ai vraiment essayé de me mettre au défi,
Pour changer ma façon de penser.
Si vous ne saisissez pas chaque moment,
La vie passera en un clin d'œil.

Alors même avec des courriels à n'en plus finir,
Et des tonnes de changement COVID,
Cette année fut quelque part intéressante,
J'ai trouvé en elle plusieurs points positifs.

J'ai appris à jouer un nouvel instrument.
Maintenant, je joue du ukulele,
Et mon petit frère et moi
Avons passé du temps ensemble, chaque jour.

J'ai re-regardé mes émissions favorites
Et rit encore et encore.
C'était sympa que, pour plusieurs mois
Je me fichais de quand et comment

Je me connectais avec mes amis
Et on jouait via zoom.
J'ai eu des entrevues et créé des liens,
Tout ça dans le confort de ma chambre.

Mon premier stage externe m'a emmené en CB
J'ai gravi ma montagne préférée,
Fait du ski nautique et du rafting,
Avec tant d'excitation, mon cœur battait la chamade.

Durant mon stage,
J'ai appris sur le type de docteur que je souhaitais devenir.
J'adore travailler avec les enfants
Et j'ai une passion pour la BV.

Les examens des enfants nous mettent au défi,
Essayer de les faire regarder 'juste là'!
Mais notre rôle est tellement important,
Pour leur apprentissage et leur santé.

One of the clinics I loved
'cause the prevalence disease was higher.
I worked to build up my confidence,
It was the challenge that I desired.

We have a responsibility
To diagnose, educate, and advise.
To wear a mask wherever we go…
I've learned to smile with my eyes.

So the modifications don't matter—
We can't keep thinking like a cynic.
Because with a little bit of effort,
you can learn so much from any clinic.

This year may have been upside-down
But maybe we needed a little flip,
To teach us about what really matters,
Patience, compromise, and leadership.

Graduation is virtual
We'll use the computer to say goodbye.
But the amount I will miss everyone
I cannot even quantify.

In spite of all the difficulties
I'm so proud of what we have done.
After all it's the way we look at things,
That determines if we've won.

So keep your eyes wide open
Other methods are ineffective,
When it seems as things are going wrong,
All you need is a different perspective.

Une des cliniques que j'ai adoré
Car la prévalence des pathologies était vraiment plus haute.
J'ai travaillais pour améliorer ma confiance,
C'était le défi que je souhaitais.

On a une responsabilité,
De diagnostiquer, éduquer, et conseiller.
De porter un masque en toutes circonstances…
Ce qui m'a appris à sourire avec les yeux.

Les changements n'ont pas d'importance,
On ne peut pas continuer à penser négativement.
Parce qu'avec un petit effort,
Vous pouvez tellement apprendre, quelle que soit la clinique.

Cette année aura eu ses hauts et ses bas,
Mais peut-être que nous avions besoin d'une petite revirement,
Pour nous apprendre ce qui compte vraiment,
La patience, les compromis et le leadership.

Notre graduation est virtuelle
Nous nous dirons au revoir sur nos ordis.
Mais à quelle point tout le monde va me manquer,
Je n'ai pas les mots.

En dépit de toutes ces difficultés,
Je suis très fière de ce que nous avons accompli.
Après tout, c'est la façon dont on perçoit les choses,
Qui détermine si nous avons gagné.

Alors gardez vos yeux grands ouverts
D'autres méthodes sont à portée de main,
Quand tout semble aller mal,
Tout ce dont vous avez besoin est une autre perspective.

A CLOSE-UP PERSPECTIVE/
UNE PERSPECTIVE RAPPROCHÉE :

THERE IS NO EYE IN TEAM

By Manuela Fonseca
2nd year optometry student,
Étudiante de 2ème année en optométrie
University of Waterloo

It was a cold winter morning at the CLV residence. The geese were hissing, the wind was whistling, and the sky was bright blue and glistening.

Iris: "Rise and shine! It's time to stretch my dilator muscle and let all that beautiful light in!"

Retina: "Easy for you to say, you're not the one getting bleached every time."

Tensions were running high that morning. It was only a matter of time before it all went south, in CLV North.

Choroid: "Excuse me, Retina. I am feeling very underappreciated at the moment, since my pigment and I are absorbing all the light for you."

Fovea: "I don't mean to shade you even more than you already are, Choroid, but you're not exactly the first in line. You are behind everyone else, hiding like a coward. It's me who gets the most exposure.

C'était un froid matin d'hiver à la résidence. *Les bernaches sifflaient, le vent soufflait et le ciel était d'un bleu brillant.*

Iris : « Rise and shine! C'est l'heure d'étirer mon muscle dilatateur et de laisser toute cette belle lumière entrer! »

Rétine : « Facile à dire pour toi, tu n'es pas celui qui se fait bleacher à chaque fois. »

Les tensions étaient fortes ce matin-là. Ce n'était qu'une question de temps avant que ça dégénère, dans la résidence Nord.

Choroïde : « Excuse-moi, Rétine. Je ne me sens vraiment pas appréciée en ce moment, puisque ce sont mes pigments et moi qui absorbent toute la lumière pour toi. »

Fovéa : « Je ne veux pas te faire de l'ombre, Choroïde, mais tu n'es pas exactement la première en lice. Tu es derrière tout le monde, te cachant comme une mauviette. C'est moi qui ai le plus d'exposition. Je ne peux pas me plaindre cependant, je suis la meilleure dans ce que je fais. Ils devraient m'appeler cutie pour toute l'acuité que j'apporte. »

Personne n'a ri à la blague de Fovéa, puisqu'ils étaient trop occupés à poursuivre le débat.

Though, I can't complain. I am the best at what I do. They should call me a 'Cutie' for all the acuity I provide."

Nobody laughed at Fovea's joke, for they were too busy continuing with the argument.

Macula: "Fovea, I love you, but I feel like you're taking all the credit. Did you forget that this is a team effort? My two security guards, Lutein and Zeaxanthin, are making sure that no suspicious blue light gets through.".

Lutein: "That's right! We put the "no cap" in iCAPS. We are a family, and we protect each other."

Family was a sensitive topic for some.

Lens: "Forget about family, I have been working the hardest for the past 23 years and I have never gotten any recognition. In about 20 years you better believe I'm throwing in the towel."

Cornea: "Hey are you okay there, lens? I feel like all that bitterness you're holding in might cause you to opacify…and we wouldn't want that to happen?"

Lens: "Is that a threat, Cornea? I'll have you know you are just as replaceable as me."

Cornea: "Touché."

Though some were ready to fight against each other, others were trying to maintain the harmony in the group. After all, Harmonious ARC is the best ARC.

Right Medial Rectus: "Look guys, I think we can all agree that we're all working together, and we need to be more grateful for what we have."

Left Lateral Rectus: "I AGREE."

Right Medial Rectus: "Thank you for always matching my energy, Left Lateral Rectus."

Iridocorneal Angle: "Hey guys! I couldn't help but overhear the conversation, I would just like everyone to know that I am fully open to discussing anything at all! Like, I'm literally an open angle!"

Macula : « Fovéa, je t'aime, mais j'ai l'impression que tu prends tout le crédit. As-tu oublié que c'est un travail d'équipe? Mes deux gardiens de sécurité, Lutéine et Zéaxantine, s'assurent qu'aucune lumière bleue suspecte ne passe. »

Lutéine : « C'est vrai! On est une famille et on se protège les uns les autres. »

La famille était un sujet sensible pour certains.

Cristallin : « Oubliez la famille, je suis celui qui travaille le plus fort depuis les 23 dernières années et je n'ai jamais eu aucun crédit. Dans environ 20 ans vous pouvez être certains que je jette la serviette. »

Cornée : « Ça va, Cristallin? J'ai l'impression que toute cette amertume que tu retiens pourrait faire en sorte que tu t'opacifies… ce n'est pas ce qu'on souhaiterait, n'est-ce pas? »

Cristallin : « Est-ce que c'est une menace, Cornée? Je te ferais remarquer que tu es aussi remplaçable que moi. »

Cornée : « Touché. »

Même si certains étaient prêts à se battre les uns contre les autres, certains essayaient de maintenir l'harmonie au sein du groupe. Après tout, la CRA harmonieuse est la meilleure CRA.

Droit interne droit : « Écoutez tout le monde, je crois qu'on peut tous s'entendre pour dire qu'on travaille ensemble et qu'on devrait être davantage reconnaissants pour ce qu'on a.»

Droit externe gauche : « Je suis d'accord! »

Droit interne droit : « Merci de toujours matcher mon énergie, Droit externe gauche. »

Angle iridocornéen : Hey groupe! Je n'ai pas pu m'empêcher d'écouter la conversation, et j'aimerais juste que tout le monde sache que je suis totalement ouvert à discuter de n'importe quoi! Genre, littéralement, je suis un angle ouvert! »

Anterior Chamber: “You won’t be open for long, my friend.”

Iridocorneal Angle: “Not with that personality of yours, AC. The shallower you get, the more I will suffer later.”

Optic Nerve Head: “Now now, Angle, that is not very nice. You need to lighten up, like how I do while getting viewed via Fundus Biomicroscopy. Remember to think of life as a cup being half full. Well actually 1/3, if we’re talking cup to disc ratio.”

All of a sudden, there was a shift in the room. It was as though all of the energy was evaporating faster than the tear film of a patient with keratoconjunctivitis sicca. Everyone was getting tired.

Chambre antérieure : « Tu ne seras pas ouvert pour longtemps, mon ami. »

Angle iridocornéen : « Pas avec ton attitude en tout cas, CA. Plus tu deviens peu profond et superficiel, plus j’en souffrirai. »

Tête du nerf optique : « Ok, ok, Angle, ce n’est pas vraiment gentil. Tu devrais te détendre comme je fais quand je me fais regarder à la BFO. Rappelle-toi de penser à la vie comme un verre à moitié plein. En fait, plus comme 1/3 si on parle du ratio cup-disc. »

Tout d’un coup, il y eut un changement dans la pièce. C’est comme si toute l’énergie s’évaporait plus rapidement que le film de larmes d’un patient avec une kératoconjonctivite sèche. Tout le monde devenait fatigué.

"...energy was evaporating faster than the tear film of a patient with keratoconjunctivitis sicca."

«...l’énergie s’évaporait plus rapidement que le film de larmes d’un patient avec une kérato-conjonctivite sèche. »

Levator Palpabrae Superioris: “Guys, I’m sorry to ruin our little party, but I can’t seem to hold my weight for much longer. Our human is listening to an online lecture about virtual objects and she’s starting to doze off. I’m... shutting down.”

Retina: “What a blessing. This is all I wanted.”

All of a sudden, everything went dark.

Iris: “No! THE LIGHT! WHERE DID IT GO?”

Élévateur de la paupière supérieure: « Guys, je suis désolé de ruiner votre petit party, mais je ne pense pas être capable de supporter mon poids encore longtemps. Notre humaine écoute son cours en ligne à propos des objets virtuels et elle commence à décrocher. Je… vais lâcher. »

Rétine : « Quelle bénédiction. C’est tout ce que je voulais. »

Soudainement, tout devint noir.

Iris : « Non! LA LUMIÈRE! OÙ EST-ELLE PASSÉE? »

— *LA FIN* —

FROM A STUDENT TO A DOCTOR
D'ÉTUDIANTE À DOCTEURE

By Alexa Hecht
4th year optometry student,
Étudiante de 4ème année en optométrie
University of Waterloo

I remember the jitters I felt the first day of optometry school. First days have always been overwhelming for me; they come with the usual stresses, new places, new people, and new surroundings. For the first time in my life, I was moving away from my family and committing to four years of the unknown with 90 people I had never met before.

I remember sitting in front of a panel of fourth-year students during interview day, leading a discussion about what the next few years were going to look like for the lucky few who were admitted into the program. "It'll be over in the blink of an eye," one of them

Je me souviens de l'agitation que je ressentais lors de ma première journée à l'école d'optométrie. *Les premières journées ont toujours été remplies d'émotions pour moi; elles viennent avec le stress habituel, des nouveaux endroits, des nouvelles personnes et des nouveaux environnements. Pour la première fois de ma vie, je déménageais loin de ma famille et je m'engageais à quatre années d'inconnu avec 90 personnes que je n'avais jamais rencontrées auparavant.*

Je me souviens être assise devant un groupe d'étudiants de quatrième année lors de la journée d'entrevue, en train de mener une discussion sur ce qu'auraient l'air les prochaines années pour les quelques chanceux qui étaient admis dans le programme. « Ce sera terminé en un clignement » a dit l'un d'entre eux. Durant ce premier mois d'école, j'étais surchargée et je me demandais comment un programme aussi intensif pouvait passer rapidement. Mais les

said. During that first month of school, I was overwhelmed and wondered how such an intensive program could go by fast. But weeks turn into months, months turn into semesters, and the next thing I knew, I was three months away from graduating.

Leading up to graduation I have reflected on some of the lessons that have moulded me along the way and how my perspective has changed from being an overwhelmed first-year student to a confident soon-to-be Doctor of Optometry.

Resilience

I knew my four years in optometry school were going to be tough and there would be hurdles along the way, but I don't think I could have imagined exactly what has happened over this past year. We were cruising along our third year, getting ready for the excitement that comes with our final year of school when the whole world was turned upside-down by the COVID-19 pandemic.

The past year has been trying, but I have adapted. I've gotten used to masking up to see patients and wiping down the phoropter's lenses when they fog up. All the challenges that have come with being a student during a pandemic have certainly better prepared me to tackle the new trials of being an optometrist in the professional world.

Time Management

The first question I had when we were told that we'd be enrolled in seven classes with four labs during our first semester was how on earth was I supposed to make time to cook or do anything other than school? I don't know how I've been able to do it for four years, but somehow, I've managed. I've learned to juggle the never-ending list of things that have to get done while still putting effort into maturing the friendships I've made along the way.

semaines se sont transformées en mois, les mois se sont transformés en sessions, et tout d'un coup j'étais à trois mois de graduer.

Juste avant l'obtention de mon diplôme, j'ai réfléchi sur certaines des leçons qui m'ont moulée tout au long de mon parcours et sur comment ma perspective a changé en passant d'une étudiante de première année surchargée à bientôt une docteure en optométrie confiante.

Résilience

Je savais que mes quatre années à l'école d'optométrie allaient être difficiles et qu'il y aurait des obstacles sur le chemin, mais je ne pense pas que j'aurais pu imaginer exactement ce qui s'est passé dans la dernière année. On passait au travers de notre troisième année en se préparant pour l'excitation qui vient avec notre dernière année d'école lorsque le monde entier a été viré à l'envers par la pandémie de la COVID-19.

La dernière année a été éprouvante, mais je me suis adaptée. Je me suis habituée à porter le masque pour voir des patients et à nettoyer les lentilles du visiomètre lorsqu'elles devenaient embuées. Tous les défis qui viennent avec être une étudiante pendant une pandémie m'ont certainement mieux préparée à affronter les nouveaux défis auxquels je ferai face en étant optométriste dans le monde professionnel.

Gestion du temps

La première question que j'ai eue lorsqu'on nous a dit qu'on serait inscrits dans sept cours avec quatre laboratoires lors de notre première session était comment suis-je supposée avoir du temps pour cuisiner ou faire n'importe quoi d'autre non relié à l'école? Je ne sais pas comment je l'ai fait pendant quatre ans, mais d'une manière ou d'une autre, j'ai réussi. J'ai appris à jongler avec la liste interminable de choses à faire tout en mettant un effort pour développer les amitiés que j'ai fait en chemin.

I've always known that time management is critical to having a healthy lifestyle. Over the past few years, I've realized that my time in optometry school hasn't thrown me off balance. Instead, it's made me work harder to maintain it and ensure that I spend some time each day focusing on my personal happiness.

J'ai toujours su que la gestion du temps était critique pour avoir un mode de vie sain. Au courant des dernières années, j'ai réalisé que mon temps à l'école d'optométrie ne m'a pas débalancée. À la place, ça m'a forcée à travailler plus fort pour maintenir ce mode de vie et pour m'assurer que je passe du temps tous les jours à me concentrer sur mon bonheur personnel.

"It's easy to get caught up studying for the next quiz or practicing for the upcoming practical that you completely forget all the little things you've learned along the way."

« Il est facile d'oublier toutes les petites choses qu'on a appris en chemin lorsqu'on doit étudier pour le prochain quiz ou se pratiquer pour le prochain examen de compétences. »

Knowledge

A few weeks ago, I was presenting my Grand Rounds online, and I sent my parents a link to watch. When they called me afterward, they were almost in tears. It didn't matter that they barely understood a word I said, they were just so proud of me and shocked by the amount I've learned over the past four years.

It's easy to get caught up studying for the next quiz or practicing for the upcoming practical that you completely forget all the little things you've learned along the way. It's only when you pause for a moment and think back to the first semester when you had no idea that the cornea had different layers or, better yet, what optometrists are doing when they keep asking you "one or two" over and over at every appointment. Not only have I learned every aspect of an eye exam and countless other facts about ocular diseases, but I've developed critical thinking skills and how to apply those skills during patient interactions.

Connaissances

Il y a quelques semaines, je présentais mon Grand Rounds en ligne et j'ai envoyé à mes parents un lien pour le regarder. Lorsqu'ils m'ont appelée par la suite, ils étaient presque en larmes. Ça ne faisait rien qu'ils n'avaient presque rien compris de ce que j'avais dit, ils étaient juste fiers de moi et choqués par la quantité de choses que j'ai apprises au courant des dernières quatre années.

Il est facile d'oublier toutes les petites choses qu'on a appris en chemin lorsqu'on doit étudier pour le prochain quiz ou se pratiquer pour le prochain examen de compétences. C'est seulement lorsqu'on prend le temps de prendre une pause et de repenser à notre première session, où on n'avait aucune idée que la cornée avait différentes couches ou mieux encore, ce que les optométristes faisaient lorsqu'ils n'arrêtent pas de demander «un ou deux» à chaque rendez-vous, qu'on le réalise. Non seulement j'ai appris tous les aspects d'un examen visuel et de nombreux autres faits sur les maladies oculaires, mais j'ai développé des compétences de pensée critique et comment les appliquer lors d'interactions avec les patients.

"...over the years, I've learned to trust the tools and lessons I've been taught and to speak confidently about my decisions." / *« ...au travers des années, j'ai appris à faire confiance aux outils et aux leçons qui m'ont été enseignées et de parler avec confiance au sujet de mes décisions. »*

Independence

I think the thing I'm most proud of is my independence. A few years ago, the thought of being alone in an examination room and making a diagnosis would have scared me. I wouldn't have felt comfortable dealing with patients without a supervisor there to help me out. But over the years I've learned to trust the tools and lessons I've been taught and to speak confidently about my decisions. My patients instill trust in me to take care of them and their eye health, and that's nothing I take for granted. I know I have a duty to ensure their care and now I'm confident that I can do that with independence.

As I reflect on the past few years and anxiously await my entrance into the professional world, I know I've come a long way. The past four years have taught me so much, not just about optometry, but about myself and everything I can accomplish. I know my perspectives will continue to evolve as I begin the next phase of my journey as an optometrist.

Indépendance

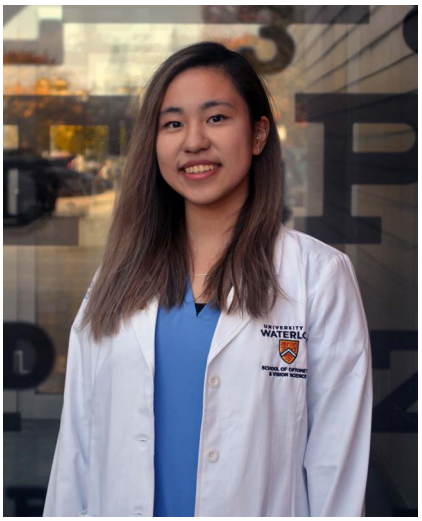
Je pense que la chose dont je suis le plus fière est mon indépendance. Il y a quelques années, la pensée d'être seule dans une salle d'examen et de faire un diagnostic m'aurait fait peur. Je n'aurais pas été confortable de gérer des patients sans un superviseur pour m'aider. Mais au travers des années, j'ai appris à faire confiance aux outils et aux leçons qui m'ont été enseignées et à parler avec assurance au sujet de mes décisions. Mes patients ont confiance en moi pour prendre soin d'eux et de leur santé oculaire et ce n'est pas quelque chose que je prends pour acquis. Je sais que j'ai le devoir de prendre soin d'eux et je suis confiante que je peux le faire avec indépendance.

En réfléchissant aux dernières années et en attendant anxieusement mon entrée dans le monde professionnel, je sais que j'ai parcouru beaucoup de chemin. Les quatre dernières années m'ont tellement appris, non seulement au sujet de l'optométrie, mais sur moi-même et sur tout ce que je suis capable d'accomplir. Je sais que mes perspectives vont continuer d'évoluer comme je commence la prochaine phase dans mon parcours en tant qu'optométriste.

we're still
here for you

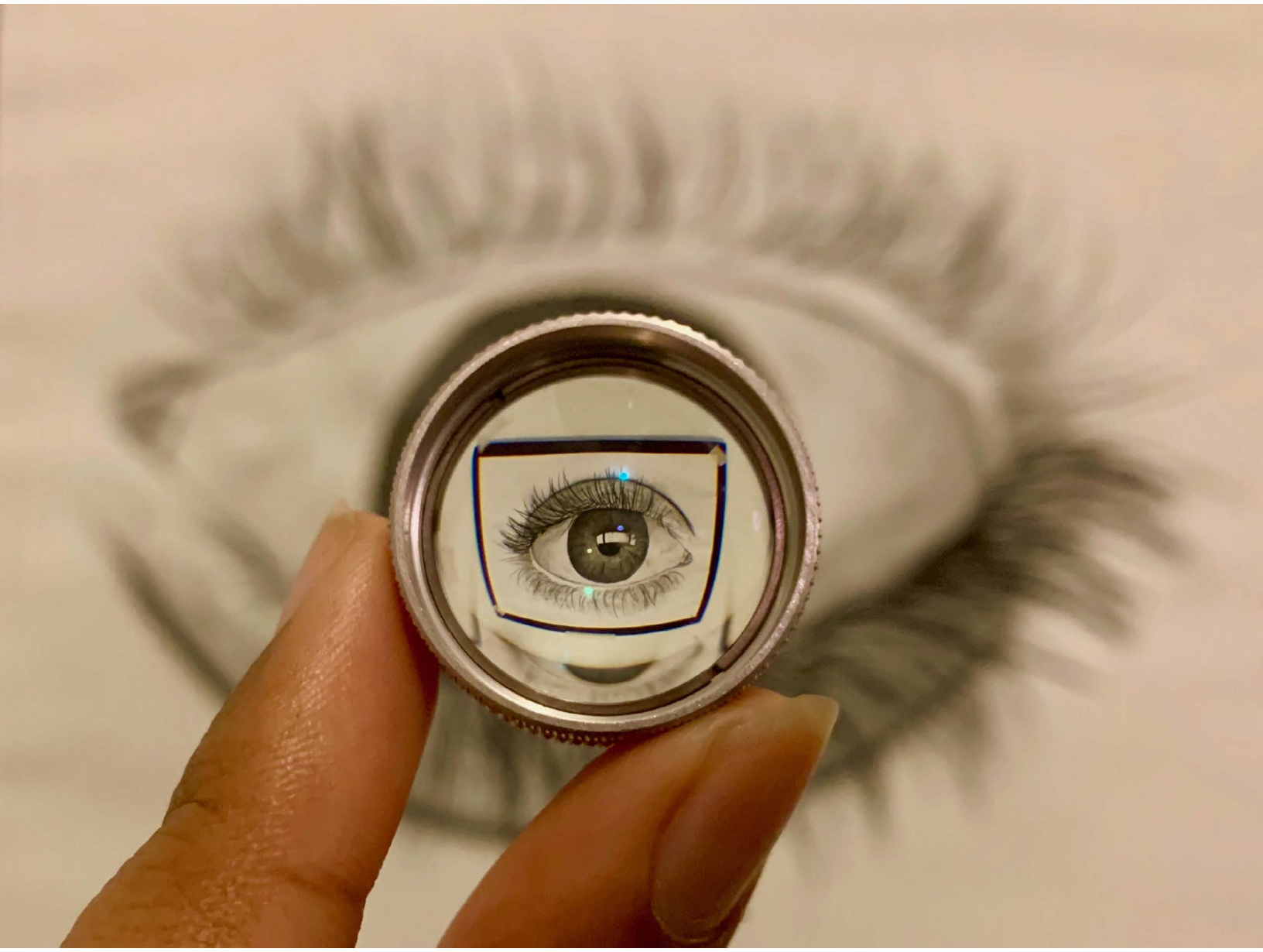
Blindfolded / Les yeux bandés

By/Par Jenny Lee
2nd year optometry student/*Étudiante de 2ème année en optométrie*
University of Waterloo



This year many of us felt blinded by what was supposed to be the year of "20/20." When I look back on March 2020, I remember standing on the train feeling panicked and alone as I frantically read my e-mails and messaged my friends, trying to figure out what was going to happen. I think most of us can agree that for a year about vision, we definitely didn't see any of this coming. Instead of white coats, we got scrubs. Instead of hugs, we got hand sanitizer. I wanted to encapsulate this year's events as a literal blindfold, and adding to that the overall sense of suffocating isolation, blanketing us like a dark shadow. Despite all of that, however, my friends and classmates have been my lifeline — despite not being together in person, I've been able to stay connected and hopeful. Even when we're not physically together, words of support and their faces on screen give me excitement and things to look forward to. It's this source of support that's helped to lift me out of the fog of uncertainty and fear when I need it most.

Cette année, plusieurs d'entre nous se sont sentis aveuglés par ce qui était supposé être l'année du «20/20». *Lorsque je retourne en mars 2020, je me rappelle être debout dans le train, paniquée et seule, pendant que je lisais frénétiquement mes courriels et que j'envoyais des messages à mes amis, essayant de déterminer ce qui allait se passer. Je pense que la plupart d'entre nous sont d'accord pour dire que pour une année à propos de la vision, nous n'avons définitivement rien vu venir. À la place de sarraus blancs, nous avons reçu des «scrubs». À la place de câlins, nous avons reçu du désinfectant pour les mains. Je voulais encapsuler les événements de cette année littéralement comme un bandeau en ajoutant à cela la sensation générale de l'isolation suffocante, nous couvrant comme une ombre sombre. Par contre, malgré tout cela, mes amis et mes collègues de classe ont été ma bouée de sauvetage — malgré le fait de ne pas être ensemble en personne, j'ai pu rester en contact et optimiste. Même lorsque nous ne sommes pas physiquement ensemble, leurs mots de soutien et leurs visages sur l'écran me donnent de la joie et des choses à attendre avec impatience. C'est cette source de support qui m'a aidé à me sortir de ce brouillard d'incertitude et de peur lorsque j'en avais le plus besoin.*



Eye See It / J' œil le vois

By/Par Nanki Kaleka
3rd year optometry student/*Étudiante de 3ème année en optométrie*
Pacific University

My art consists of a drawing of an eye, being viewed through a 90D lens. The theme changing perspectives, to me, was about being willing to voluntarily change your own perspective, even if it changes your reality. To be truthful, it blows my mind every day that I get to look at people's eyes and yet, I never know what it is they see. Do they see the same blue as I do? Do they find sunflowers just as mesmerizing to look at as I do? Do two people ever truly see the same sunset? I may never have an answer to these questions, but I think it is so important to ask them. It is important to attempt to see the world differently, to question what you see, and to ask out loud whether other people see the same things that you do. Are they experiencing your reality? My art is a simple depiction of this concept, as it is an eye within a lens, within an eye. Take away the lens, then the perception of the eye changes. Do you see it?

Mon art consiste à dessiner un œil, vu à travers une lentille 90D. *Le thème du changement de perspective, pour moi, était d'être prêt à changer volontairement votre propre perspective, même si cela change votre réalité. Pour être honnête, je me dis chaque jour que je regarde les yeux des gens, sans savoir ce que eux ils voient. Est-ce qu'ils voient le même bleu que moi? Est-ce qu'ils trouvent les tournesols aussi fascinants à regarder que moi? Est-ce que deux personnes voient vraiment le même coucher de soleil? Je n'aurai peut-être jamais de réponse à ces questions, mais je pense qu'il est important de se les poser. Il est important d'essayer de voir le monde différemment, de remettre en question ce que vous voyez et de demander à haute voix si d'autres personnes voient les mêmes choses que vous. Expérimentent-ils votre réalité? Mon art est une représentation simple de ce concept, car c'est un œil dans une lentille, dans un œil. Retirez la lentille, puis la perception de l'œil change. Est-ce que vous le voyez?*

ASTRORETIN-EYE-2023

By/Par Manuela Fonseca
2nd year optometry student/*Étudiante de 2ème année en optométrie*
University of Waterloo

Located 23 billion years away from Planet Earth, a peculiar planet called ASTRORETIN-EYE-2023 was recently discovered. Through our findings, we observed some significant signs like that of a patient with advanced hypertensive retinopathy. For example, there is a gigantic macular star located on the soil and cotton wool spots manifested here as angry clouds. Beneath that, we can see radiating lightning in the shape of hard exudates. We can also catch sight of the circular elevated land, which represents the swollen optic nerve head, as well as vessels spilling out of it. Finally, riding on a jet pack hoverboard, is a student trying to save the planet from ultimate destruction with the help of their BIO and 20D lens. This special BIO is different from the rest because inverts color and allows her to analyze all the dangerous elements from a different point of view. The overall message of the picture is to look at things from a different perspective. By adding creative visualization, we can see things as more than just pictures from our textbook. We can generate an entire universe in our head and help us remember the small details while observing the fundus of our future patients (as well those of our classmates during pre-clinic).

Localisée à 23 milliards d'années de la planète Terre, une planète particulière nommée ASTRORETIN-EYE-2023 a récemment été découverte. *À travers nos découvertes, nous avons observé des signes significatifs comme ceux d'un patient avec une rétinopathie hypertensive avancée. Par exemple, il y a une étoile maculaire géante localisée sur le sol et des «cotton wool spots» qui sont illustrés comme des nuages fâchés. En-dessous de cela, nous pouvons voir de la foudre rayonnante sous la forme d'exsudats durs. Nous pouvons aussi apercevoir le terrain surélevé circulaire qui représente la tête enflée du nerf optique ainsi que les vaisseaux qui en débordent. Finalement, montée sur un jet pack hoverboard, une étudiante qui essaye de sauver la planète de la destruction ultime avec l'aide de son OBI et de sa lentille 20D. Cet OBI est différent des autres parce qu'il inverse les couleurs et lui permet d'analyser tous les éléments dangereux d'un point de vue différent. Le message global de cette image est de regarder les choses à travers une perspective différente. En ajoutant la visualisation créative, nous pouvons voir les choses comme plus que des images dans nos manuels scolaires. Nous pouvons générer un univers complet dans notre tête qui nous aide à nous souvenir des petits détails lorsqu'on observe le fond d'œil de nos futurs patients (ainsi que ceux de nos collègues de classe pendant la pré-clinique).*

HINDSIGHT, MEET FORESIGHT
RÉTROSPECTIVE, VERS LA PRÉVOYANCE

By/Par Felicia Binotto
1st year optometry student,
Étudiante de 1ère année en optométrie
University of Waterloo

The last twelve months have certainly been an experience; a journey filled with both personal and global changes. All the experiences, both positive and negative, have helped to shape my character and beliefs. This last year has been particularly challenging in a myriad of ways, but there have been numerous learning opportunities, too. Some of the most impactful moments for me have revolved around sustainability, compassion, and interpersonal relationships. I hope to incorporate these concepts and values into my own practice as a clinician.

Les 12 derniers mois ont certainement été une expérience, un chemin parsemé de changements personnels et globaux. *Toutes experiences, négatives et positives, m'ont aidé à construire mon caractère et ma confiance. Cette année a été particulièrement challengeante, mais de nombreuses opportunités s'y sont aussi dessinées. Certains des moments les plus marquants pour moi ont tournés autour de la durabilité, la compassion et les relations. J'espère integrer ces concepts et valeurs à ma pratique en tant que clinicienne.*

La durabilité est un concept que je m'efforce de mettre en place dans ma vie personnelle et professionnelle. La durabilité est l'habilité à répondre à ses propres besoins sans pour autant compromettre les besoins des générations futures. Quand on parle de durabilité, la plupart d'entre nous pensent

Sustainability is a concept that I strive to work towards in my personal and professional life. Sustainability is the ability to meet your own needs without compromising the needs of future generations. When contemplating sustainability, most people only think about environmental impacts. While environmental impacts are important, there are social and governance aspects to consider as well.

Last year, I had the opportunity to work for a health and wellness company as a sustainability coordinator. I collaborated with many different teams with the goal of improving sustainability using a holistic approach. I researched and developed the social and environmental policies creating a foundation for the company's sustainability journey. While this foundation was important from a governance perspective, I needed to engage everyone with the key concepts of sustainability. I worked towards engaging my colleagues in monthly "lunch and learn" seminars that I organized. As a clinician, I hope that I can work with my colleagues to create a sustainable workplace environment for all.

Furthermore, I hope to apply the same sustainability concepts in my practice. I particularly want to incorporate the United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) into my workplace. The SDGs are 17 goals that work towards a world of "peace and prosperity for people and the planet". I would like to focus my attention on good health and well-being (goal 3), quality education (goal 4) and climate change (goal 13). As a clinician, I want to improve not only the quality of vision of my patients, but their quality of life as well. In addition to diagnosing and treating disease, it is important to educate individuals about lifestyle choices and behaviours that impact their ocular (and personal) health. If I can prevent someone from developing a disease, by providing quality education, then that person can lead a healthier and more satisfying life. Finally, I want

uniquement à l'impact environnemental. Cet aspect est important, mais les aspects gouvernementaux et sociaux sont tout autant à considérer.

L'année dernière, j'ai eu l'opportunité de travailler pour une compagnie en santé et bien-être en tant que coordinatrice en dévelopement durable. J'ai collaboré avec plusieurs équipes dont le but était d'étendre le développement durable via une approche holistique. J'ai effectué des recherches et développé les politiques sociales et environnementales pour créer les bases du parcours de l'entreprise vers la durabilité. Ces bases étaient importantes pour le volet gestion de l'entreprise, j'avais donc besoin que tout le monde soit engagé et porte un intérêt aux éléments clés de la durabilité. J'ai travaillé pour développer l'engagement de mes collègues en créant des séminaires « dînes et apprends » que j'organisais chaque mois. En tant que clinicienne, j'espère que je pourrai créer un environnement de travail éco-responsable pour tous.

J'espère appliquer les mêmes concepts écoresponsables dans ma pratique. En particulier, j'aimerais intégrer l'United Nations Sustainable Development Goals (SDGs) sur mon lieu de travail. Le SDGs a 17 objectifs qui œuvrent pour un monde de « paix et de prospérité pour le peuple, et la planète » . J'aimerais me concentrer sur la santé et le bien-être (but 3), une éducation de qualité (but 4) et le changement climatique (but 13). En tant que clinicienne, je ne veux pas seulement améliorer la qualité de la vision de mes patients, mais aussi leur qualité de vie. En plus de diagnostiquer et traiter des pathologies, il est important de conscientiser les individus sur les choix ou comportements pouvant avoir un impact sur leur santé oculaire (ou générale). Si je peux éviter à quelqu'un de développer une maladie, en améliorant la qualité des informations qu'il reçoit, alors il pourra mener une vie plus saine et satisfaisante. Pour finir, je souhaite que ma pratique soit sans émission de

my practice to be net-zero. Having net-zero emissions means that no greenhouse gases are emitted through operations which is critical to combating climate change. It is important that my work does not solely provide benefits for current patients, but that I can sustainably treat them today and in the future.

Along with being sustainably minded, I want to ensure that I always act with compassion. Last October, I had a particularly jarring healthcare experience. I had headaches for a few days (which I thought was from studying) and was concerned about going into work, so I called my doctor and was informed that I did not have reason to be concerned about COVID-19 because I did not have the cardinal symptoms of a fever or cough. However, I was unable to go to back to work at my part-time job until I got a negative test.

The following day, I saw the result. Positive. For COVID-19. I was in disbelief. The news came as a shock to me as I took the greatest precautions possible to protect myself and my family. I only left the house to go to work for four hours each week. I wore masks before the government had dictated it. I sanitized everything that entered the house. I did everything that was recommended, but I still got sick. The physical pain was tolerable, but the worst part was the "COVID guilt". I felt so ashamed that I got sick and had such a negative impact on my family. I was frustrated that they all had to self-isolate because of me and I was worried that I infected them. As part of the contact tracing and disease tracking process, I had to interact with several public health officers who checked in with me over my isolation period. Despite the unfortunate situation, I was able to learn from each interaction. There was one public health nurse who was especially empathetic, and I will always remember this interaction. She listened to me from a position of wanting to understand and treat me with care. She did not simply ask the

carbone. Avoir une pratique avec une émission de carbone nulle signifie qu'aucun gaz à effet de serre n'est émis par nos opérations essentielles. Cette démarche a pour but de lutter contre le changement climatique. C'est important que mon travail ne soit pas uniquement de traiter les patients sur le court terme, mais que je puisse les traiter de manière responsable aujourd'hui, et dans le futur.

En plus d'avoir un esprit écoresponsable, je souhaite m'assurer que j'agis toujours avec compassion. En octobre dernier, j'ai vécu une expérience au niveau de ma santé particulièrement troublante. J'ai eu des maux de tête pendant quelques jours (je pensais que c'était simplement dû à mes études) et j'étais préoccupée par le fait d'aller au travail, alors j'ai appelé mon médecin et il m'a dit que je n'avais aucune raison de m'inquiéter de la COVID-19 parce que je n'avais pas les symptômes principaux : fièvre ou toux. Cependant, je n'ai pas pu retourner travailler jusqu'à ce que je reçoive un test négatif.

Le lendemain, j'ai vu le résultat. Positif. Pour la COVID-19. Je n'y croyais pas. La nouvelle a été un choc pour moi car je prenais les plus grandes précautions possibles pour me protéger et protéger ma famille. Je ne quittais la maison que pour aller travailler quatre heures par semaine. Je portais des masques avant que le gouvernement ne l'oblige. Je désinfectais tout ce qui entrait dans la maison. J'ai fait tout ce qui était recommandé, mais je suis quand même tombée malade. La douleur physique était tolérable, mais le pire était la « culpabilité COVID ». J'avais tellement honte de tomber malade et d'avoir eu un impact si négatif sur ma famille. J'étais frustrée qu'ils aient tous dû s'isoler à cause de moi et j'étais inquiète de les infecter. Dans le cadre du processus de recherche des cas contacts et de suivi des malades, j'ai dû interagir avec plusieurs agents de santé publique qui se sont entretenus avec moi pendant ma période d'isolement. Malgré la situation,

questions for the purposes of completing the form, but she genuinely listened. She talked to me with a great amount of compassion which was something that I desperately needed in a time where I could not see my family or friends.

"It really struck me how incredibly important it is to listen to people, especially when they are vulnerable... I want my patients to know that I care about them and will always listen to them."

Cela m'a vraiment frappée à quel point il est extrêmement important d'écouter les gens, surtout lorsqu'ils sont vulnérables... Je veux que mes patients sachent que je me soucie d'eux et que je les écouterai toujours."

It really struck me how incredibly important it is to listen to people, especially when they are vulnerable. I will never forget how helpless I felt. As a result of this experience, I will try my absolute best to ensure that my patients never feel that way. I want them to be as informed as possible. I want to provide them with the best tools possible for them to succeed and accomplish their personal health goals. I want my patients to know that I care about them and will always listen to them.

My personal COVID-19 experience, as well as the global pandemic in general, have solidified how much I value developing meaningful interpersonal relationships. While it is challenging to have face-to-face communication now, I will appreciate those personal interactions significantly more when we are finally able to reunite. I am excited to form and develop professional relationships with my patients. I will strive to be someone they are able to trust and collaborate with. Optometry is truly a profession closely associated with interpersonal communication which is something that I value.

As Walt Disney once said, "All our dreams can come true, if we have the courage to pursue them." My dream is to become a sustainably-minded, compassionate, and personable clinician—a dream I am fervently pursuing.

j'ai pu apprendre de chaque interaction. Il y avait une infirmière de la santé publique qui était particulièrement empathique, et je me souviendrai toujours de cette interaction. Elle m'a écoutée, était compréhensive et me traitait avec soin. Elle n'a pas simplement posé les questions pour remplir le formulaire, mais elle a vraiment écouté. Elle m'a parlée avec beaucoup de compassion, ce dont j'avais désespérément besoin à une époque où je ne pouvais voir ni ma famille ni mes amis.

Cela m'a vraiment frappée à quel point il est extrêmement important d'écouter les gens, surtout lorsqu'ils sont vulnérables. Je n'oublierai jamais à quel point je me sentais impuissante. À la suite de cette expérience, je ferai de mon mieux pour que mes patients ne se sentent jamais comme ça. Je veux qu'ils soient aussi informés que possible. Je veux leur fournir les meilleurs outils possibles pour qu'ils réussissent et atteignent leurs objectifs personnels au niveau de leur santé. Je veux que mes patients sachent que je me soucie d'eux et que je les écouterai toujours.

Mon expérience personnelle avec la COVID-19, ainsi que la pandémie mondiale en général, ont renforcé à quel point j'apprécie le développement des relations humaines. Bien qu'il soit difficile d'avoir une communication en face à face en ce moment, j'apprécierai beaucoup plus ces interactions personnelles lorsque nous serons enfin en mesure de nous réunir. J'adore nouer et développer des relations professionnelles avec mes patients. Je m'efforcerai d'être quelqu'un en qui ils pourront avoir confiance et avec qui ils pourront collaborer. L'optométrie est vraiment une profession étroitement associée à la communication interpersonnelle, ce que j'apprécie.

Comme Walt Disney l'a dit un jour, « tous nos rêves peuvent devenir réalité, si nous avons le courage de les poursuivre. » Mon rêve est de devenir un clinicien à l'esprit durable, compatissant et aimable—un rêve que je poursuis avec ferveur.

PANDEMIC²
PANDÉMIE²

By/Par Meghan Sue
2nd year optometry student,
Étudiante de 2ème année en optométrie
University of Waterloo

Twelve months ago, I was a bright eyed first year navigating through school with a certain naiveté about the world. I was excited to finally study material in the field of Optometry because it meant I was one step closer to my goal of helping patients. Little did I know that twelve months later, my idea of helping patients would completely evolve beyond refraction and ocular health. This evolution has been shaped by two pandemics that plagued the last year – the COVID-19 pandemic and the racism pandemic. And the more I reflect on this past year, the more I realize how intertwined these two pandemics are.

The unjust murders of George Floyd and Breonna Taylor this past spring seemed to finally spark global outrage, beyond the Black community, about the murders of unarmed Black people at the hands of the police. But beyond this, it sparked global conversations

Il y a 12 mois, j'étais une étudiante de première année aux yeux brillants qui naviguait à travers l'école avec une certaine naïveté par rapport au monde. *J'étais excitée d'enfin étudier du matériel dans le domaine de l'optométrie parce que cela voulait dire que j'étais un pas plus près de mon but d'aider des patients. Je ne savais pas que 12 mois plus tard, mon idée d'aider des patients allait complètement évoluer au-delà de la réfraction et de la santé oculaire. Cette évolution a été façonnée par deux pandémies qui ont ravagé la dernière année – la pandémie de la COVID-19 et la pandémie du racisme. Et plus je réfléchis à la dernière année, plus je réalise combien ces deux pandémies sont interreliées.*

Les meurtres injustes de George Floyd et de Breonna Taylor au printemps dernier avaient l'air de finalement susciter l'indignation mondiale, au-delà de la communauté noire, au sujet des meurtres de personnes noires non armées aux mains de la police. Mais au-delà de ça, cela a déclenché des conversations mondiales sur comment le racisme affecte la vie de tous les jours de personnes autochtones, noires ou de couleur (PANDC) – les insultes flagrantes,

about how racism affects the everyday lives of BIPOC people – the blatant slurs, the racial profiling, the microaggressions, the systemic racism embedded in systems that BIPOC communities rely on daily, et cetera, et cetera. In the healthcare community, these murders sparked much needed conversations about how racism, particularly systemic racism, affects outcomes for our patients, and healthcare providers began to learn more about how our current healthcare systems fail BIPOC patients.

In addition to all of this, COVID-19 was also destroying families and communities by taking away loved ones too soon, keeping friends and members of communities isolated from one another, placing undue financial burdens on families, and working Front Line Workers to the brink. We saw how SARS-CoV-2 discriminated against no one, yet it was communities of colour and communities of lower socioeconomic status that disproportionately suffered. It wasn't the virus selecting for these communities – but instead a collective failure of our systems to help these communities.

More than ever before I saw the real life implications of the intersections of race, economics, and health right in front of me. Up until this year, "social determinants of health" was merely a theory touched upon in school. A theory that made it abundantly clear that being BIPOC and being poor was bad for your health – but without any real life experience, I don't think I ever truly conceptualized the implications of these determinants. This year, leaders in communities around the world have finally been given the global stage to highlight the injustices experienced by BIPOC people, and these conversations, teamed with seeing how COVID-19 has disproportionately affected marginalized communities has opened my eyes to how our healthcare systems routinely fail our patients.

So, while this past year has been filled with lives lost too soon, to COVID-19 and to

le profilage racial, les microagressions, le racisme systémique intégré dans les systèmes dont les communautés PANDC dépendent quotidiennement, et cetera, et cetera. Dans le milieu de la santé, ces meurtres ont suscité des conversations bien nécessaires sur comment le racisme, particulièrement le racisme systémique, affecte les résultats pour nos patients, et les travailleurs de la santé ont commencé à en apprendre plus sur comment nos systèmes de santé échouent les personnes PANDC.

En plus de tout cela, la COVID-19 détruisait aussi des familles et des communautés en emportant des êtres chers trop tôt, en gardant des amis et des membres de communautés isolés les uns des autres, en plaçant des fardeaux financiers sur les familles et en faisant travailler les travailleurs de première ligne jusqu'à l'épuisement. Nous avons vu comment SARS-CoV-2 ne discriminait contre personne, mais ce sont les communautés de couleur et de statut socio-économique inférieur qui ont souffert disproportionnellement. Ce n'était pas le virus qui sélectionnait ces communautés – mais plutôt un échec collectif de nos systèmes pour aider ces communautés.

Plus que jamais auparavant, j'ai vu les implications réelles de l'intersection entre la race, l'économie et la santé devant mes yeux. Jusqu'à cette année, «les déterminants sociaux de la santé» était simplement une théorie abordée à l'école. Une théorie qui rendait très clair qu'être une PANDC et qu'être pauvre était mauvais pour votre santé – mais sans expérience de la vraie vie, je ne pense pas que j'ai réellement conceptualisé les implications de ces déterminants. Cette année, des leaders de communautés partout dans le monde ont finalement eu accès à la scène globale pour souligner les injustices vécues par les personnes PANDC et ces conversations, couplées avec le fait de voir comment la COVID-19 affectait disproportionnellement les communautés marginalisées, ont ouvert mes yeux sur comment

racism, these losses haven't totally been in vain. More than ever before, along with the rest of the world, clinicians and other members of our healthcare teams are challenging the status quo that we see in our hospitals, clinics and institutions. As a future optometrist, I am learning to get uncomfortable with the reality that the foundations of our healthcare system were never built for BIPOC patients.

nos systèmes de santé échouent régulièrement nos patients.

Donc, alors que cette dernière année a été remplie de vies perdues trop tôt, à la COVID-19 et au racisme, ces pertes n'ont pas été totalement en vain. Plus que jamais, avec le reste de la planète, des cliniciens et d'autres membres de nos équipes de soins de santé défient le statu quo que nous voyons dans les hôpitaux, les

"As a future optometrist, I am learning to get uncomfortable with the reality that the foundations of our healthcare system were never built for BIPOC patients." / « *En tant que future optométriste, j'apprends à être inconfortable avec la réalité que les fondations de notre système de santé n'ont jamais été construites pour les patients PANDC.* »

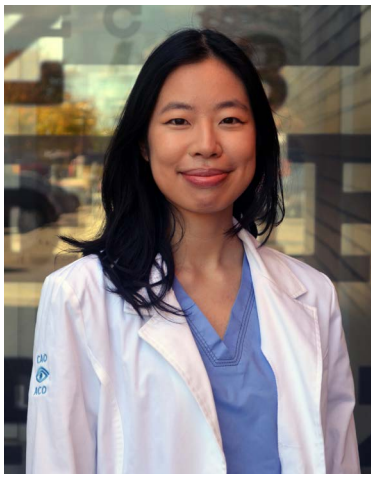
So, as I mourn all the lives that we've lost this year, I will also continue to challenge myself to be a better clinician every single day. I will be the kind of clinician who fights and advocates for her patients, the kind of clinician who challenges systemic racism and inequalities in healthcare, the kind of clinician who is a part of diversifying the leadership in optometry, the kind of clinician who never forgets what this past year has taught her, and the kind of clinician who is still bright eyed and excited to help every single one of her patients.

cliniques et les institutions. En tant que future optométriste, j'apprends à être inconfortable avec la réalité que les fondations de notre système de santé n'ont jamais été construites pour les patients PANDC.

Donc, alors que je fais le deuil des vies que nous avons perdues cette année, je vais continuer de me défier à tous les jours pour être une meilleure clinicienne. Je serai le type de clinicienne qui se bat et qui défend ses patients, le type de clinicienne qui défie le racisme systémique et les inégalités dans le système de santé, le type de clinicienne qui fait partie de la diversification du leadership en optométr ie, le type de clinicienne qui n'oublie jamais ce que la dernière année lui a appris et le type de clinicienne qui a toujours les yeux brillants et qui est excitée d'aider chacun de ses patients.

BEYOND THE SCOPE OF PRACTICE MAKES PERFECT

AU-DELÀ DE « LA PRATIQUE REND PARFAIT »



By/Par Christine Chow
3rd year optometry student,
Étudiante de 3ème année
University of Waterloo

Patient [redacted] is a female in her twenties. She presents with a chief complaint of feeling ill at ease and additional symptoms of uncertainty and doubt. She can't remember exactly when the symptoms started. She does, however, note that they have been around for a while, so it is possible that her condition is longstanding. On good days, she doesn't notice them much, but she mentions that they seem to be worse lately with respect to the pandemic and her clinical experiences.

She can't remember the last time she saw her family doctor in person, although she

La Patiente [expurgé] est une femme dans la vingtaine. *Elle se présente et a comme plainte principale d'être mal à l'aise et d'avoir des symptômes additionnels d'incertitude et de doute. Elle ne se souvient pas exactement de quand les symptômes ont commencé. Elle note, par contre, qu'ils sont présents depuis un certain moment, donc il est possible que sa condition soit de longue date. Lors de bonnes journées, elle ne les remarque pas beaucoup, mais elle mentionne qu'ils semblent être pires ces derniers temps à cause de la pandémie et de ses expériences cliniques.*

Elle ne se souvient pas de la dernière fois qu'elle a vu son médecin de famille en personne, quoiqu'elle se souvient de lui avoir parlé au téléphone il y a peut-être quelques mois. Dans ce nouveau monde, les examens physiques sont

recalls speaking over the phone to her maybe a few months ago. In this new world, physical exams are billed without an iota of physical contact being made. Specialists offer the option of remote appointments, only to inform their patients during one that it is difficult to do one's job remotely. They are sorry they cannot help, they say, despite not sounding sorry at all.

Patient [redacted] wonders if she sounds the same. The answer, of course, is no; that the indifference she speaks of forms after years of desensitization, like a rock worn down by the ebb and flow of the tide. For now, it only hangs its head in shame, and slinks into the space it can never hope to fill.

I'm sorry. How such a statement crumbles in the wake of hardship. Stroke. Heart attack. Leukemia. Heart attack. As if he reads a shopping list, a man rattles off the ways in which all the members of his immediate family have already passed on, leaving him alone. For another woman, there is only silence. She holds a tissue to her face in a tableau of pain, the inevitable sequelae of her fibromyalgia. Patient [redacted] didn't know what to say then, so she said nothing. Looking back on it now, she thinks it was a mistake. Someone once told her nothing is the only thing a clinician never does. Try: *would you like another tissue?*

When asked about systemic health conditions, Patient [redacted] hesitates. She recalls an earlier interaction where she raised similar concerns. *Good luck,* says the game of broken telephone, *I have patients who are suicidal and hearing voices, and they still haven't been seen,* so she seems to think better of it and says no.

In this new world, one's mouth remains covered at all times. Patient [redacted] wonders if you can see a person smile with their eyes; if you can hold someone both at arm's length and in good regard, or at least with the respect they deserve. Often, she feels as if she is stuck in an experiment on neural deprivation.

facturés sans qu'une once de contact physique n'ait été faite. Les spécialistes offrent l'option de rendez-vous à distance, seulement pour informer leurs patients durant l'un de ces rendez-vous qu'il est difficile de faire son travail à distance. Ils sont désolés de ne pouvoir aider, ils disent, malgré le fait qu'ils ne semblent pas désolés du tout.

La Patiente [expurgé] se demande si elle sonne pareil. La réponse, évidemment, est non; que l'indifférence dont elle parle se forme après des années de désensibilisation, comme une roche usée par le flux et le reflux de la marée. Pour le moment, ça fait seulement pendre la tête de honte et tombe dans l'espace que ça ne peut jamais espérer remplir.

Je suis désolée. Comme une telle déclaration s'effrite à la suite de difficultés. ACV. Crise cardiaque. Leucémie. Crise cardiaque. Comme s'il lisait une liste d'épicerie, un homme raconte les façons dont tous les membres de sa famille immédiate sont déjà décédés, le laissant seul. Pour une autre femme, il y a seulement du silence: elle tient un mouchoir à son visage dans un tableau de douleur, les inévitables séquelles de sa fibromyalgie. La Patiente [expurgé] ne savait pas quoi dire à ce moment, donc elle n'a rien dit. En y repensant maintenant, elle pense que c'était une erreur. Quelqu'un lui a déjà dit que rien est la seule chose qu'un clinicien ne fait jamais. Essayez: aimeriez-vous un autre mouchoir?

Lorsque demandée au sujet des conditions de santé systémiques, la Patiente [expurgé] hésite. Elle souvient d'une interaction précédente où elle a soulevé des inquiétudes similaires. Bonne chance, dit le jeu du téléphone brisé, j'ai des patients qui sont suicidaires et qui entendent des voix, et ils n'ont pas encore été vus, donc elle semble y penser deux fois et dit non.

Dans ce nouveau monde, la bouche de l'un reste couverte à tout moment. La Patiente [expurgé] se demande si on peut voir une personne sourire avec ses yeux; si on peut tenir quelqu'un à distance et en bonne estime, ou au

She wonders if, in this period that can only be defined as critical, she will be crippled permanently by the lack of experience; if negligence and callousness will take root in the dark and breed incompetence; if it will fester like an opportunistic infection. She thinks that if only she knew the right words, the ones they never taught her, then maybe she could make everything right.

A cursory overview reveals no outstanding findings. If anything, the patient is cooperative, albeit a little quiet; when probed further, it is revealed that she is awkwardly so. She was told that she needed to be more aggressive with uncooperative clientele. The truth, of course, is that such behaviour is not in her nature.

"She wonders if, in this period that can only be defined as critical, she will be crippled permanently by the lack of experience."

« Elle se demande si, dans cette période qui peut seulement être définie comme critique, elle sera estropiée en permanence à cause du manque d'expérience. »

Patient [redacted]'s behaviour appears within normal limits. Technical skills could use work, but are, to her chagrin, for the most part, unremarkable; efficiency is lacking, but such an observation is pathognomonic of inexperience, which is characteristic to this demographic, and tends to improve over time without direct intervention. Pertinent negatives include unprofessionalism, misconduct, insensitivity, and indifference. There is, however, one peculiar finding of note. When asked how she feels, Patient [redacted] appears to be startled by the question. She says that no one has ever asked her that before.

moins avec le respect qu'il mérite. Souvent, elle se sent comme si elle était prise dans une expérience sur la déprivation neuronale. Elle se demande si, dans cette période qui peut seulement être définie comme critique, elle sera estropiée en permanence à cause du manque d'expérience; si la négligence et la dureté prendront racine dans le noir et élever de l'incompétence; si cela va suppurer comme une infection opportuniste. Elle pense que si seulement elle avait les bons mots, ceux qu'on ne lui avait jamais appris, alors peut-être qu'elle pourrait tout arranger.

Un aperçu rapide ne révèle aucun résultat exceptionnel. Le cas échéant, la Patiente est coopérative, quoique un peu silencieuse; lorsque sondée davantage, il est révélé qu'elle l'est de façon maladroite. Elle s'est fait dire qu'elle devait être plus agressive avec la clientèle peu coopérative. La vérité, bien sûr, est que ce type de comportement n'est pas dans sa nature.

Le comportement de la Patiente [expurgé] semble dans les limites de la normale. Les compétences techniques pourraient être travaillées, mais sont, à sa grande déception, pour la plupart, non remarquables; l'efficacité fait défaut, mais une telle observation est pathognomonique de l'inexpérience, qui est caractéristique de cette démographique, et tend à s'améliorer avec le temps sans intervention directe. Les négatifs pertinents incluent le manque de professionnalisme, l'inconduite, l'insensibilité et l'indifférence. Il y a, par contre, une trouvaille particulière à noter. Lorsque demandée comment elle se sent, la Patiente [expurgé] semble être surprise par la question. Elle dit que personne ne lui a jamais posé la question auparavant.

Differential diagnoses include longstanding self-consciousness, possibly congenital; imposter syndrome, precipitated by extreme environmental stressors; and idiopathic distress, also known as a diagnosis of exclusion, also known as the practitioner and greater medical community are well and truly stumped. It is difficult to know which of the above are primarily responsible for Patient [redacted]'s condition, as they often present comorbidly. Furthermore, they have no currently known cure; the gold standard of treatment is time.

Patient [redacted] was informed that her symptoms are not uncommon among patients of her age and stage of career. There is no secret, as far as we know, to being a good clinician, particularly not when it comes to the subjectivity of such a term. Although certain dispositions may find that empathy comes more naturally, like all other skills, it can be improved with effort and intention; that she expresses these feelings and concerns surely bodes well. Overall prognosis thus remains uncertain but optimistic. We will continue to monitor her condition and look forward to following up with Patient [redacted] in a few years.*

Les diagnostics différentiels incluent une conscience de soi de longue date, possiblement congénitale; un syndrome de l'imposteur précipité par des stresseurs environnementaux extrêmes et de la détresse idiopathique, aussi connue comme un diagnostic d'exclusion, également connue comme le praticien et la grande communauté médicale sont bel et bien perplexes. Il est difficile de savoir lesquelles des réponses ci-dessus sont principalement responsables pour la condition de la Patiente [expurgé], car elles sont présentes en comorbidité. De plus, elles n'ont aucun remède connu; le gold standard du traitement est le temps.

*La Patiente [expurgé] a été informée que ses symptômes ne sont pas rares parmi les patients de son âge et à cette étape de leur carrière. Il n'y a pas de secret, à ce que l'on sache, pour être un bon clinicien, particulièrement pas lorsqu'on se tient à la subjectivité d'un tel terme. Malgré que certaines dispositions peuvent trouver que l'empathie vient plus naturellement, comme les autres compétences, il peut être amélioré avec l'effort et l'intention; qu'elle exprime ces sentiments et inquiétudes augure sûrement bien. Le pronostic général demeure incertain, mais optimiste. Nous allons continuer de monitorer sa condition et avons hâte de faire un suivi avec la Patiente [expurgé] dans quelques années.**

*Footnote: we elected to forego the standard written protocols in favour of providing a more comprehensive report. Some would claim that doing so goes beyond our scope of practice, and they would not be incorrect to make such a claim; yet though brevity may be the soul of wit, and though one may pride themself on such qualities, it was our opinion that they do not accurately encompass the complexity of our patient nor her situation. If clinicians are patients, and patients are human, then it follows that clinicians must also be.

**Note de bas de page: nous avons choisi de renoncer aux protocoles standards d'écriture pour favoriser un rapport plus compréhensif. Certains diront que de faire ainsi va au-delà de notre champ de pratique et ils n'auraient pas tort de faire une telle déclaration; mais bien que la brièveté puisse être l'âme de l'esprit, et même si l'un peut être fier de soi pour de telles qualités, c'était notre opinion qu'ils n'englobent pas avec précision la complexité de notre patiente ou de sa situation. Si les cliniciens sont des patients, et les patients sont des humains, donc cela suit que les cliniciens devraient l'être aussi.*

Start your optometry career with Bailey Nelson

We're partnering with high performing OD's who share our values (constantly improving, tight-knit and down to earth) as we expand across Canada.

No financial risk with endless earning potential

We make it easy to start and run your own practice because we provide:

- A fully equipped exam room plus pretest equipment
- Online booking, recall and EMR systems
- Staff support for reception, appointments and pre-testing
- Onboarding, practice management support and training to help you run and develop your office as part of a new and exciting business model
- The tools you need to optimize traffic and expand your clinic

We believe that buying glasses should be one of life's pleasures. If this sounds like the perfect fit, we would love to hear from you!

Opportunities throughout Canada

Laurie Lesser, O.D.
Eyecare Director, Canada/UK
+1-236-412-9911, 954-401-2476
laurie.lesser@baileynelson.com

BAILEY NELSON

Non-organic cause of bilateral decreased vision in a healthy male child

Marian Juce[1]
[1]University of Waterloo School of Optometry, Class of 2021

La version française suit à la p.62

Abstract

This report outlines an unusual case of a healthy 9-year-old male presenting with no concerns or complaints, who showed very depressed, and detached behavior throughout the exam. Entering visual acuities with habitual glasses were reduced OD 20/100, OS 20/70 compared to the most recent exam 17 months prior where the patient was fully correctable to 20/20 OU. Cycloplegic refraction showed an increase in prescription, with BCVA OD 20/50+ and OS 20/40-2, no improvement on pinhole. Ocular health was unremarkable. It was disclosed that the patient's parents had recently separated. This had caused stress and upset, which contributed to the behavior and the suspected underlying factor causing Streff Syndrome, a form of functional visual loss. The patient was reassured eyes were healthy and this was only temporary due to the recent stress; at the 6 week follow up the vision had fully recovered. Optometrists should be aware of non-organic causes of decreased vision, because mental and emotional health can have an effect on vision.

INTRODUCTION

Functional visual loss is a rare finding defined as any disturbance to vision or visual field without an organic cause[1,2]. Also known as non-organic visual loss, there is no structural or pathological disease present to explain the patient's condition, but it is not a diagnosis of exclusion[1,2]. It requires both negative findings to rule out any underlying organic cause and positive findings that prove the patient is capable of normal vision[1-3].This can make for a very difficult diagnosis and often requires more sensitive conversations regarding the patient's psychological state. Functional visual loss emphasizes that mental health can affect vision, and that optometrists need to be aware of both the patient's physical state and mental state as it can also play a role in visual outcomes[1-4].

Functional visual loss can be divided into two types; conscious and unconscious [1]. In conscious functional disorders, the patient is aware of their actions, such as malingering, where the patient is intentionally producing signs and/or symptoms because they are motivated to achieve a particular benefit [1]. In unconscious functional disorders, the patient is not aware of their actions, they are unconsciously producing signs and/or symptoms as a way to deal with an internal situation[1]. Unconscious functional visual loss is typically psychogenic in nature, caused by underlying mental or emotional factors [3-5]. Under the unconscious stream there is a lot of overlap between conditions making them hard to differentiate, although three more common examples are Streff Syndrome, Hysterical Amblyopia, and Conversion Disorder [4,5]. Management in all cases of functional visual loss focuses primarily on reassurance [1,2,5,6]. This case outlines the findings consistent with functional visual loss in a healthy young male diagnosed with Streff Syndrome, because of emotional distress in regards to parental separation.

CASE REPORT

Initial visit

A 9-year-old male presented for an annual full oculo-visual assessment with no concerns or complaints. Accompanied by his mother, who mentioned the patient recently had trouble sleeping. The patient denied any blur, diplopia, flashes, floaters, headaches, asthenopia, dryness,

itch, tearing, eye injuries or infections. Last eye exam was 17 months ago where the prescription was updated to OD -3.50/-0.25x040 BCVA 20/20- and OS -3.25/-1.00x170 BCVA 20/20. Medical history was unremarkable, no current medications or known allergies. Observations based on mood and behavior upon arrival and throughout the exam, the patient seemed very upset and depressed, not communicating or cooperating.

Entering visual acuities with habitual glasses were OD 20/100 and OS 20/70, with slight improvement on pinhole to OD 20/60 and OS 20/50. After finding the decreased vision OU the patient still denied any changes to vision. The patient seemed unaware and not concerned that vision was reduced, and continued to remain very detached during the rest of the exam.

Preliminary testing was unremarkable, other than no stereopsis reported on Randot stereo test. Otherwise, cover test distance and near, NPC, Ishihara color vision, EOM motility on Broad H, confrontation visual fields, and pupil responses were all within normal limits. A summary of the refraction results, which included a wet cycloplegic refraction with 1% cyclopentolate OU, is listed in **Table 1.** There was an increase in both myopia and astigmatism with best corrected visual acuities of OD 20/50+ and OS 20/40-2 on wet (cycloplegic) subjective refraction.

Anterior segment was remarkable for swollen, puffy, erythema of both eyelids, and injection of both lid margins which had the appearance that the patient had been crying prior to the appointment. Tears, conjunctiva, limbus, cornea, anterior chamber, iris and lens were clear and healthy OU. Angles were Grade 4 (1:1+) by Van Herrick technique. Posterior segment was unremarkable OU; clear vitreous, C/D 0.2 with distinct margins, normal course, caliber, and crossings of retinal vasculature, clear and flat maculae, and no abnormalities found in the periphery of both eyes. An OCT was done of both the macula (**Figure 1a**) and optic disc (**Figure 1b**) confirming no underlying pathology. Note that the patient was under 18 so they did not fall within the normative database for Zeiss OCT comparison.

After completion of the assessment showing no underlying organic cause of the bilateral decreased vision, the patient's mother then revealed that her and her husband had recently split up and were getting a divorce which had been very upsetting for the patient. With that information the differential of functional visual loss, specifically Streff Syndrome, was considered with the underlying factor being the emotional and mental stress caused by the recent separation of the patient's parents. The patient and his mother were reassured that his eyes were healthy and were educated on Streff Syndrome. No final prescription was given, and a 6 week follow up appointment was scheduled to re-assess the visual acuities, refraction and stereopsis.

Follow up visit – 6 weeks later

The patient presented with a complaint of glasses fogging due to wearing masks at school according to the new COVID-19 protocols. Accompanied again by his mother who reported no concerns. The patient denied any blur, diplopia, flashes, floaters, headaches, asthenopia, dryness, itch, tearing, eye injuries or infections. No changes to medical history, no current medications or known allergies. The patient was now back in school, Grade 4, and reported no issues at school or with homework. The patient arrived in a much better mood, more positive, happily engaged and cooperative throughout the exam.

Entering visual acuities with habitual glasses were OD 20/80-2 and OS 20/60-. Randot stereo test showed 40 seconds of arc. A summary of the follow up visit refraction is listed in **Table 2**. A similar increase in myopia and astigmatism compared to the initial visit 6 weeks prior was found. Although, the visual acuity did fully correct to OD 20/20- and OS 20/20+ on dry subjective refraction at the follow up visit.

The Streff Syndrome had resolved, and the patient's mother confirmed the situation regarding the recent separation stress had improved since school started a couple weeks prior. A final prescription of OD -4.50/-0.50x035 BCVA 20/20- and OS -4.25/-1.00x172 BCVA 20/20+ was given. The patient and his mother were educated on myopia control options and contact lenses to help with glasses fogging, but they were not interested. The patient updated glasses with the new prescription and a 12 month recall was scheduled for the next full oculo-visual assessment.

Table 1. Initial Visit Refraction Summary

	OD - Dry	OD - Wet	OS - Dry	OS - Wet
Autorefractor	-4.50/-1.00x030	-4.50/-1.25x018	-4.50/-1.50x166	-4.50/-1.25x161
Retinoscopy	-4.50/-0.50x030	-4.00/-0.75x020	-4.50/-1.00x175	-4.00/-1.00x175
Subjective	-4.00/-0.75x030	-3.75/-0.50x030	-4.00/-1.00x175	-4.50/-0.75x175
BCVA	20/50-	20/50+	20/50	20/40-2

Table 2. 6-week Follow Up Visit Refraction Summary

	OD - Dry		OS - Dry	
Autorefractor	-4.75/-0.75x030		-4.50/-1.25x163	
Retinoscopy	-4.50/-0.50x030		-4.00/-1.00x170	
Subjective	-4.50/-0.75x030		-4.25/-1.00x175	
BCVA	20/20-		20/20+	

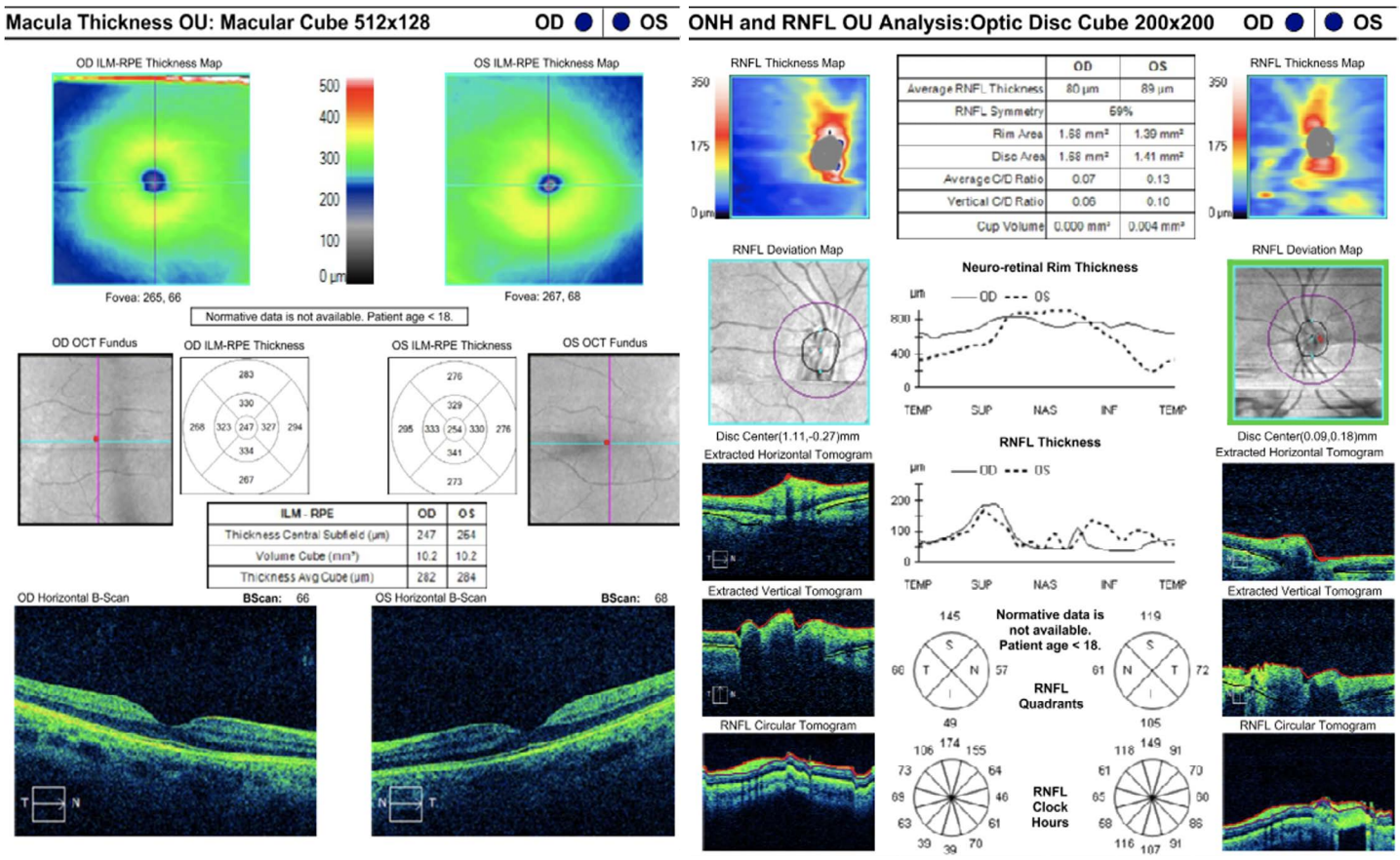


Figure 1. OCT of a) macula and b) optic nerve.

DISCUSSION

Functional visual loss can be a difficult diagnosis as there is no pathology present to explain the visual disturbances, leaving practitioners searching for alternative answers that are not often discussed in optometry offices[1,2]. It is not common, with an estimated prevalence of up to 5% of cases seen in general ophthalmology practices, but there is lack of figures available for optometry practices[5,6]. It is

critical to perform a thorough exam to rule out any underlying organic cause as misdiagnosis is seen in 4-11% of cases[1,5]. If there is any doubt, the patient should be referred for further investigation and neuroimaging should be considered[1,2]. In addition to the pertinent negative findings, there must also be positive findings as it is not a diagnosis of exclusion[1-3]. Examples of testing to prove the patient is capable of normal vision could include: doctor killing or toothpaste refraction, using unfamiliar acuity charts, stereopsis testing, visual field testing using kinetic perimetry (Tangent Screen or Goldmann), varying test distances with linear scaling, OKN drum, potential acuity tests (PAM, Interferometer), and electrophysiologic tests (VEP, ERG)[1,2,7].

Malingering is a form of conscious functional visual loss but it is not a disease it's a behavior[4,8,9]. Positive malingering is seen more often, where the patient is intentionally producing signs and/or symptoms of a disease that is not present[1]. There is also negative malingering where the patient hides signs and/or symptoms of a disease that is truly present[1]. The most common claim reported is impaired vision, followed by ocular pain or discomfort, and visual field loss, most commonly presenting as a tubular visual field defect[1,8]. A key factor in these cases is to record any discrepancy between the patients claimed subjective symptoms and the objective signs actually found[8]. These patients will present with very extreme symptoms, act very exaggerated, more severe when observed, the context of presentation will be suspicious, and the exam findings will be inconsistent[1,2,8]. It is critical to document these cases thoroughly and then reassure the patient that their eyes are healthy and there is no organic disease present[1,2,5].

. Three forms of unconscious functional visual loss are Streff Syndrome, Hysterical Amblyopia and Conversion Disorder[4,5]. It is very hard to differentiate these conditions as there are many similarities between them, and a lack of information regarding whether it is possible to have more than one condition simultaneously[4,10]. They are all primarily due to psychogenic visual loss, with stress, anxiety and depression as the most common underlying factors, the brain converts the patient's mental state into symptoms they are not aware of[3,5,10,11]. Functional visual loss is more common in children in the pre-puberty age range [5,6]. A study by Lim *et al.*[5] found that the mean age was 13.4 years, and at all ages females are more commonly affected representing 63% of cases. These cases can present with both sensory and motor signs and symptoms, with the most common sensory findings being decreased vision and tubular visual field defects[1-3,5,6,11].

Proper management that emphasizes reassurance the eyes are healthy, the nature of the condition is temporary, providing counselling or additional resources and support if necessary, and a 2-4 month follow up is sufficient in most cases [1,2,5,6,10]. The prognosis in children is very positive, a study by Catalano *et al.*[6] of 23 children aged 6-17 diagnosed with functional visual loss found that 74% fully recovered to 20/20 vision within 2 months, and that 35% actually recovered within 24 hours. Although, it can take up to a year or longer if the case is not managed well and there are recurrences triggering the underlying psychological factor[1,5,6]. In this case the patient fully recovered at the 6 week follow up exam, yet additional resources and support were not offered to the patient to improve recovery which was an error.

CONCLUSION

Discussing a patient's mental and emotional health can be very sensitive but it is important to stress that this can affect vision. Functional visual loss is a rare example of this, as shown by this case of non-organic bilateral decreased vision in a healthy 9-year-old male from recent emotional distress. It is critical to make sure these patients receive the help they need to deal with the mental and emotional stress, so they can begin to regain their vision. Optometrists may need to ask the more sensitive questions or refer if they feel it is outside their scope to make sure their patients get the proper help they need. Providing lots of reassurance their eyes are healthy, recognizing and dealing with the internal root cause that is affecting them is key in cases of functional visual loss. Otherwise the patient may not recover if they think there is an external organic factor present. This can make cases of functional visual loss very challenging but important to recognize, as this is where optometrists can play a role in mental health.

*For references see page 66

Cause non-organique de baisse de vision bi-latérale chez un jeune garçon en santé

Marian Juce[1]
[1]*University of Waterloo School of Optometry, Class of 2021*

English version on p. 58

Résumé

Ce rapport présente le cas inhabituel d'un jeune garçon de 9 ans en santé qui ne présente aucune préoccupation ou plainte et qui a démontré un comportement très déprimé et détaché lors de son examen. Les acuités visuelles d'entrée avec la correction habituelle étaient réduites à OD 20/100 et à OS 20/70 comparé au plus récent examen 17 mois auparavant où le patient était corrigeable pleinement à 20/20 OU. La réfraction sous cycloplégie a démontré une augmentation de la prescription avec la meilleure acuité visuelle corrigée (MAVC) OD 20/50+ et OS 20/40-2 sans amélioration avec le trou sténopéique. Aucune particularité au niveau de la santé oculaire. Il a été divulgué que les parents du patient se sont récemment séparés. Ceci avait causé du stress et du bouleversement, ce qui a été attribué au comportement et à la cause suspectée du Syndrome de Streff, une forme de perte de vision fonctionnelle. Le patient a été rassuré que ses yeux étaient en bonne santé et que cela était causé temporairement par le stress récent, la vision entièrement récupérée au suivi de 6 semaines. Les optométristes devraient être au courant de causes non-organiques de perte de vision puisque les santés mentale et émotionnelle peuvent avoir un effet sur la vision.

INTRODUCTION

La perte de vision fonctionnelle est une découverte rare qui est définie comme n'importe quelle perturbation à la vision ou au champ visuel sans cause organique[1,2]. Elle est aussi connue sous le nom de perte de vision non-organique puisqu'il n'y a pas de maladie structurelle ou pathologique présente pour expliquer la condition du patient, mais ce n'est pas un diagnostic d'exclusion[1,2].Il faut à la fois des résultats négatifs pour exclure une cause organique sous-jacente et des résultats positifs pour prouver que le patient est capable de vision normale[1-3]. Cela peut rendre le diagnostic difficile et requiert souvent des conversations plus délicates concernant l'état psychologique du patient. La perte de vision fonctionnelle met l'accent sur le fait que la santé mentale peut affecter la vision et les optométristes devraient être au courant à la fois des états physique et mental du patient puisque cela peut aussi jouer un rôle sur la vision[1-4].

La perte de vision fonctionnelle peut être divisée en deux types: consciente et inconsciente[1]. Dans les désordres fonctionnels conscients, le patient est au courant de ses actions, tel que la simulation, où il produit intentionnellement des signes et/ou symptômes parce qu'il est motivé par l'atteinte d'un bénéfice particulier[1]. Dans les désordres fonctionnels inconscients, le patient n'est pas au courant de ses actions et il produit inconsciemment des signes et/ou symptômes comme manière de gérer une situation interne[1]. La perte de vision fonctionnelle inconsciente est typiquement de nature psychogène et est causée par des facteurs mentaux ou émotionnels sous-jacents[3-5]. Il y a beaucoup de chevauchements dans les conditions d'origine inconsciente qu'il devient difficile de les différencier. Les trois exemples les plus communs sont le Syndrome de Streff, l'Amblyopie Hystérique et le Syndrome de Conversion[4,5]. La gestion de tous les cas de perte de vision fonctionnelle se concentre principalement sur le réconfort [1,2,5,6]. Ce cas présente les grandes lignes de la

perte de vision fonctionnelle chez un jeune garçon en santé diagnostiqué avec le Syndrome de Streff causé par le stress émotionnel en lien avec la séparation parentale.

RAPPORT DE CAS

Visite initiale

Un garçon de 9 ans se présente pour son examen oculo-visuel complet annuel sans préoccupations ou plaintes. Il est accompagné de sa mère qui mentionne que le patient a récemment eu des difficultés à dormir. Le patient a nié avoir de la vision floue, de la diplopie, des flashs, des corps flottants, des maux de tête, de l'asthénopie, de la sécheresse, des picotements, des larmoiements, des blessures aux yeux et des infections. Le dernier examen visuel était 17 mois auparavant où la prescription a été changée pour OD -3,50/-0,25x040 MAVC 20/20- et OS -3,25/-1,00x170 MAVC 20/20. L'historique médical était sans particularités, aucune prise actuelle de médicament ou d'allergies connues. Les observations faites sur une base d'humeur et de comportement à l'arrivée du patient et pendant l'examen démontrent que le patient semblait très bouleversé et déprimé et qu'il ne communiquait et ne coopérait pas.

Les acuités visuelles d'entrée avec les lunettes habituelles étaient OD 20/100 et OS 20/70 avec une légère amélioration au trou sténopéique à OD 20/60 et à OS 20/50. Après avoir trouvé une baisse de vision OU, le patient niait toujours des changements à sa vision. Le patient ne semblait pas au courant et n'était pas concerné du fait que sa vision était diminuée et continuait de rester très détaché pendant le reste de l'examen.

Les tests préliminaires étaient sans particularités outre l'absence de stéréopsie au test Randot. Autrement, le test écran en vision de loin et de près, le PRC, la vision des couleurs Ishihara, les motilités oculaire en H, les champs visuels par confrontation et les réflexes pupillaires étaient tous dans les limites de la normale. Un résumé des résultats de la réfraction, incluant la réfraction sous cycloplégie avec cyclopentolate 1% OU, est listé dans la **Table 1**. Il y avait une augmentation de la myopie et de l'astigmatisme avec les meilleures acuités visuelles corrigées de OD 20/50+ et de OS 20/40-2 lors de la réfraction cycloplégique subjective.

L'évaluation du segment antérieur a démontré que les deux paupières étaient gonflées, bouffies et érythémateuses ainsi qu'une injection des deux bords palpébraux qui donnaient l'apparence que le patient avait pleuré avant l'examen. Les larmes, la conjonctive, le limbe, la cornée, la chambre antérieure, l'iris et le cristallin étaient clairs et en santé OU. Les angles en utilisant la méthode de Van Herrick étaient de Grade 4 (1:1+). Le segment postérieur était sans particularité OU; le vitré était clair, un ratio C/D 0,2 avec des marges distinctes, un système vasculaire rétinien avec un parcours, un calibre et des croisements normaux, des maculas claires et plates et aucune anomalie détectée dans la périphérie des deux yeux. Un OCT a été fait de la macula (**Figure 1a**) et du nerf optique (**Figure 1b**) confirmant l'absence de pathologie sous-jacente. Il est important de noter que le patient a moins de 18 ans donc il n'y avait pas de base de données normative de comparaison avec l'OCT Zeiss.

Après avoir complété l'évaluation démontrant aucune cause organique sous-jacente de la perte bilatérale de la vision, la mère du patient a révélé qu'elle et son mari se sont récemment séparés et étaient en processus de divorce ce qui a été très bouleversant pour le patient. Avec cette information, le diagnostic différentiel de perte de vision fonctionnelle, plus précisément le Syndrome de Streff, était considéré avec comme cause sous-jacente les stress mental et émotionnel causés par la séparation récente des parents du patient. Le patient et sa mère ont été rassurés que les yeux étaient en bonne santé et ont été éduqués sur le Syndrome de Streff. Aucune prescription finale n'a été donnée et un suivi de 6 semaines a été prévu pour réévaluer l'acuité visuelle, la réfraction et la stéréopsie.

Visite de suivi - 6 semaines plus tard

Le patient s'est présenté avec une plainte de lunettes embuées à cause du port du masque à l'école suite au nouveau protocole de la COVID-19. Il était de nouveau accompagné de sa mère qui n'a rapporté aucune préoccupation. Le patient a nié avoir une vision floue, de la diplopie, des flashs, des corps flottants, des maux de tête, de l'asthénopie, de la sécheresse, du picotement, du larmoiement, des blessures aux yeux et des infections. Aucun changement au niveau de l'historique médical, aucune prise actuelle de médicament ou d'allergies connues. Le patient était de retour à l'école, en 4e année, et n'a rapporté aucun problème à l'école ou avec les devoirs. Le patient est arrivé de meilleure humeur, plus positif, engagé et coopératif lors de l'examen.

Table 1. Résumé de la réfraction de la visite initiale

	OD - sans cyclopégie	OD - avec cyclopégie	OS - sans cyclopégie	OS - avec cyclopégie
Autoréfractomètre	-4,50/-1,00x030	-4,50/-1,25x018	-4,50/-1,50x166	-4,50/-1,25x161
Rétinoscopie	-4,50/-0,50x030	-4,00/-0,75x020	-4,50/-1,00x175	-4,00/-1,00x175
Subjectif	-4,00/-0,75x030	-3,75/-0,50x030	-4,00/-1,00x175	-4,50/-0,75x175
MAVC	20/50^{-}	20/50^{+}	20/50	20/40^{-2}

Table 2. Résumé de la réfraction au suivi de 6 semaines

	OD - sans cyclopégie		OS - sans cyclopégie	
Autoréfractomètre	-4,75/-0.75x030		-4,50/-1,25x163	
Rétinoscopie	-4,50/-0.50x030		-4,00/-1,00x170	
Subjectif	-4,50/-0.75x030		-4,25/-1,00x175	
MAVC	20/20-		20/20+	

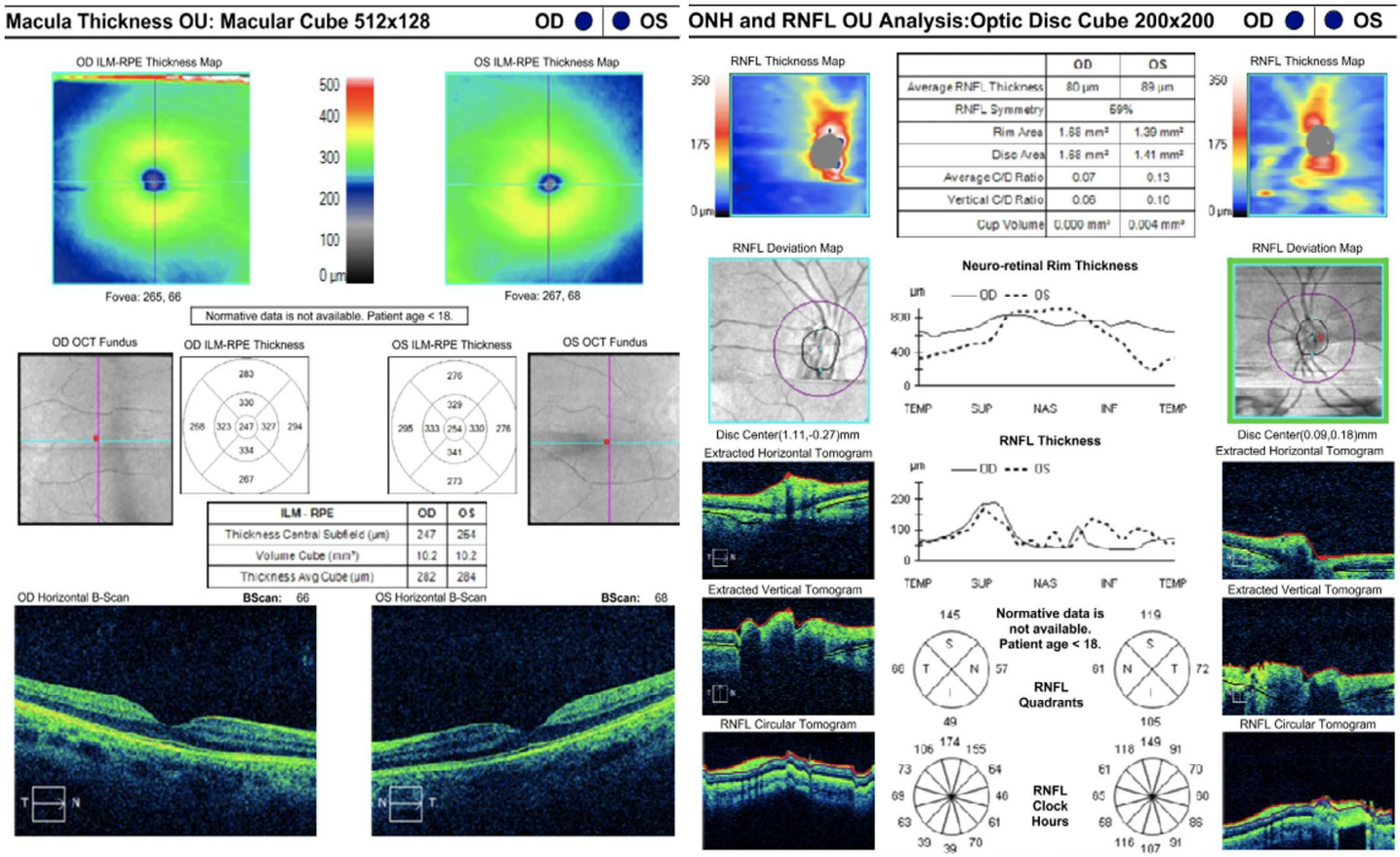


Figure 1. OCT de a) la macula et du b) nerf optique.

Les acuités visuelles d'entrée avec la lunette habituelle étaient de OD 20/80-2 et OS 20/60-. Le test de stéréopsie Randot montrait 40 secondes d'arc. Un résumé de la réfraction du rendez-vous de suivi est listé dans la **Table 2**. Une augmentation similaire de la myopie et de l'astigmatisme par rapport à la visite initiale 6 semaines plus tôt a été trouvée. Par contre, l'acuité visuelle s'est corrigée pleinement à OD 20/20- et OS 20/20+ sous réfraction subjective sans cycloplégie à la visite de suivi.

Le Syndrome de Streff s'était résolu et la mère du patient a confirmé que la situation concernant le stress de la séparation récente s'était améliorée depuis que l'école avait commencé quelques semaines auparavant. Une prescription finale de OD -4,50/-0,50x035 MAVC 20/20- et OS -4,25/-1,00x172 MAVC 20/20+ a été donnée. Le patient et sa mère ont été éduqués sur les options de contrôle de la myopie et sur les lentilles cornéennes pour aider avec les lunettes embuées, mais ils n'étaient pas intéressés. Le patient a mis à jour sa lunette avec la nouvelle prescription et un rendez-vous dans 12 mois a été donné pour le prochain examen oculo-visuel complet.

DISCUSSION

La perte de vision fonctionnelle peut être un diagnostic difficile puisqu'il n'y a pas de pathologie présente pour expliquer les troubles visuels, laissant les praticiens en quête de réponses alternatives qui ne sont pas discutées souvent dans les bureaux d'optométristes[1,2]. Ce n'est pas commun, avec une prévalence estimée à jusqu'à 5% des cas vus dans les pratiques d'ophtalmologie générale, mais il y a un manque de chiffres disponibles pour les pratiques d'optométrie[5,6]. Il est critique de performer un examen approfondi pour éliminer des causes organiques sous-jacentes puisque les erreurs de diagnostic sont vues dans 4-11% des cas [1,5]. S'il y a un doute, le patient devrait être référé pour une enquête plus approfondie et la neuroimagerie devrait être considérée[1,2]. En plus des résultats négatifs pertinents, il devrait aussi avoir des résultats positifs puisque ce n'est pas un diagnostic d'exclusion[1-3].Des exemples de tests pour prouver que le patient est capable d'avoir une vision normale incluent: "doctor killing or toothpaste refraction," l'utilisation de chartes visuelles inconnues, les tests de stéréopsie, les tests de champ visuel utilisant la périmétrie cinétique (Écran Tangent ou Goldmann), faire varier la distance des tests avec mise à l'échelle linéaire, l'utilisation du tambour optocinétique, les tests d'acuité potentielle ("potential acuity meter (PAM)," interféromètre) et les tests électrophysiologiques (PEV, ERG)[1,2,7].

La simulation est une forme consciente de perte de vision fonctionnelle qui n'est pas une pathologie, mais plutôt un comportement[4,8,9]. La simulation positive est observée plus souvent, où le patient produit intentionnellement des signes et/ou symptômes d'une maladie qui n'est pas réellement présente[1].Il y a aussi la simulation négative où le patient cache des signes et/ou symptômes d'une maladie qui est réellement présente[1]. La plainte la plus fréquente sont les troubles visuels, suivi par la douleur ou l'inconfort oculaire et les pertes de champ visuel qui se présentent le plus communément comme un défaut de champ visuel tubulaire[1,8]. Un facteur clé dans ces cas est d'enregistrer toute divergence entre les plaintes subjectives de symptômes et les signes objectifs réellement trouvés[8]. Ces patients vont se présenter avec des symptômes extrêmes, vont agir de manière exagérée et encore plus lorsqu'ils sont observés, le contexte de présentation sera suspicieux et les résultats de l'examen seront incohérents[1,2,8]. Il est critique de documenter ces cas à fond et d'ensuite rassurer le patient que ses yeux sont en santé et qu'il n'y a pas de pathologie organique présente[1,2,5].

Trois formes de perte de vision fonctionnelle inconsciente sont le Syndrome de Streff, l'Amblyopie Hystérique et le Syndrome de Conversion[4,5]. Il est très difficile de différencier ces conditions puisqu'il y a plusieurs ressemblances et un manque d'information sur s'il est possible d'avoir plus d'une de ces conditions en même temps[4,10]. Ils sont tous causés principalement par une perte de vision psychogène avec le stress, l'anxiété et la dépression représentant les facteurs sous-jacents les plus communs, le cerveau convertissant l'état mental du patient en symptômes dont il n'est pas conscient[3,5,10,11]. La perte de vision fonctionnelle est plus commune chez les enfants dans la tranche d'âge pré-pubertaire[5,6]. Une étude de Lim *et al.* a trouvé que l'âge moyen était de 13,4 ans et dans tous les âges les femmes étaient plus communément atteintes, représentant 63% des cas[5]. Ces cas peuvent se présenter avec des signes et symptômes à la fois sensoriels et moteurs, la présentation sensorielle la plus fréquente étant la perte de vision et un champ visuel tubulaire[1-3,5,6,11].

Une bonne gestion qui met l'accent sur l'assurance que les yeux sont en santé, que la nature de la condition est temporaire, qui fournit du counselling ou des ressources et du support additionnels si nécessaire et qui inclut un suivi dans 2-4 mois est suffisant dans la plupart des cas[1,2,5,6,10]. Le pronostic chez les enfants est très positif, une étude de Catalano *et al.* [6] de 23 enfants âgés de 6-17 ans diagnostiqués avec une perte de vision fonctionnelle a démontré que 74% des enfants avaient retrouvé une vision 20/20 en-dedans de 2

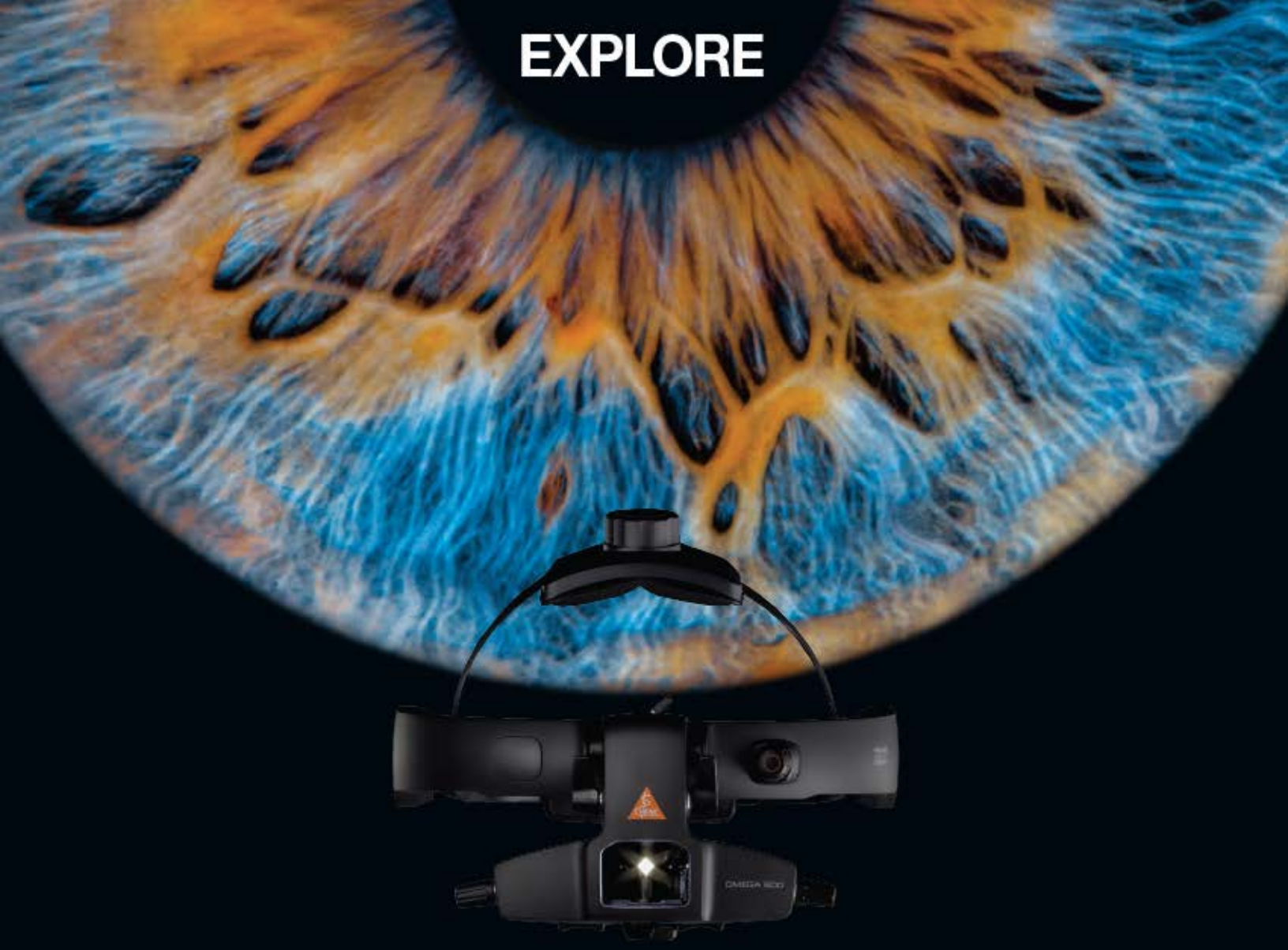
mois et que 35% étaient rétablis en-dedans de 24 heures. Par contre, cela peut prendre jusqu'à un an ou plus si le cas n'est pas bien géré et s'il y a des récurrences qui déclenchent le facteur psychologique sous-jacent[1,5,6]. Dans ce cas, le patient était pleinement rétabli à l'examen de suivi de 6 semaines, mais des ressources additionnelles et du support n'ont pas été offerts au patient pour améliorer son rétablissement ce qui était une erreur.

CONCLUSION

Discuter des états de santé mentale et émotionnelle d'un patient peut être très délicat, mais il est nécessaire de souligner que cela peut affecter la vision. La perte de vision fonctionnelle est un exemple rare de cela, tel que démontré par ce cas de perte de vision non-organique bilatérale chez un jeune garçon en santé de 9 ans causé par un stress émotionnel récent. Il est critique de s'assurer que ces patients reçoivent l'aide dont ils ont besoin pour faire face avec des stress mentaux et émotionnels pour qu'ils puissent commencer à retrouver leur vision. Les optométristes pourraient avoir besoin de poser des questions plus délicates ou de référer s'ils croient que c'est en-dehors de leur champ de pratique pour être sûr que les patients reçoivent l'aide dont ils ont besoin. Des facteurs clés dans les cas de perte de vision fonctionnelle incluent de fournir beaucoup de rassurance aux patients que leurs yeux sont en santé et de reconnaître et de faire face à la cause qui les affecte. Autrement, les patients pourraient ne pas rétablir s'ils pensent qu'il y a un facteur externe organique présent. Cela peut rendre les cas de perte de vision fonctionnelle très difficiles, mais très importants à reconnaître, car c'est là que les optométristes peuvent jouer un rôle dans la santé mentale.

Références

1. Enzenauer, R., Morris, W., O'Donnell, T., & Montrey, J. (2014). Functional Ophthalmic Disorders. Springer International Publishing.
2. Bruce, B. B., & Newman, N. J. (2010). Functional Visual Loss. Neurologic Clinics, 28(3), 789-802.
3. Muller, E. (2017). Role of Optometry in the Management of Vision and Ocular Health of Patients with Mental and Emotional Disturbance: Part 1. Optometry & Visual Performance, 5(6), 228-237.
4. Erickson, G. B., Griffin, J. R., & Kurihara, J. I. (1994). Streff Syndrome: A Literature Review. Journal of Optometric Vision Development, 25(2), 64-49.
5. Lim, S. A., Siatkowski, R. M., & Farris, B. K. (2005). Functional Visual Loss in Adults and Children Patient Characteristics, Management, and Outcomes. Ophthalmology, 112(10), 1821-1828.
6. Catalano, R. A., Simon, J. W., Krohel, G. B., & Rosenberg, P. N. (1986). Functional Visual Loss in Children. Ophthalmology, 93(3), 385-390.
7. Raghunandan, A., & Buckingham, R. S. (2008). The utility of clinical electrophysiology in a case of nonorganic vision loss. Journal of the American Optometric Association, 79(8), 436-443.
8. Incesu, A. I. (2013). Tests for malingering in ophthalmology. International Journal of Ophthalmology, 6(5), 708-717.
9. American Psychiatric Association. (2013). The Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. Washington, DC.
10. Munsey Welch, K. (2017). Functional Vision Loss: A Case Report and Discussion of Conversion Disorder in the Optometric Setting. Optometry & Visual Performance, 5(3), 109-115.
11. Bonci, F. (2012). Conversion Disorder and Visual Disturbances in Children. Journal of Behavioral Optometry, 23(5), 134-137.



DISCOVER MORE. WITH LESS WEIGHT.

The new HEINE OMEGA 600 Indirect Ophthalmoscope

HEINE provides you with the best optics, the sharpest image, and reliable colours. Along with the capability to explore the whole retina, including the far periphery. New visionBOOST for cataract patients: proven to deliver up to 20 % better view of the retina in patients with cataracts*. No matter what circumstances – always the ideal working brightness for both the patient and the user.

The new HEINE OMEGA 600 is the lightest high-end indirect ophthalmoscope and offers the best wearing comfort. The extremely compact lithium polymer battery delivers absolutely top performance with up to 8 hours of operating time.

* Data on file.

For more information or to order your NEW OMEGA 600 please contact Colin Frankruyter: cfrankruyter@heine-na.com

HEINE USA Ltd. 10 Innovation Way. Dover, NH 03820. TEL: 800-367-4872

Low ocular perfusion pressure in normal tension glaucoma: a case report

Stephanie Schumacher[1]
[1]*University of Waterloo School of Optometry, Class of 2021*

La version française suit à la p. 74

Abstract

Purpose. Glaucoma is the second leading cause of blindness worldwide[1], and more than 50% of patients diagnosed with glaucoma can present with pressure of less than 22mmHg[3]. For this reason, the identification of glaucomatous risk factors other than elevated intraocular pressure (IOP) is paramount. Low ocular perfusion pressure (OPP) has been identified as a risk factor for the progression of normal tension glaucoma (NTG). However, there is little information in the literature regarding the best management strategies for patients with low OPP. This case report will detail evidence of the role low OPP plays in the progression of NTG and will discuss considerations that clinicians should make when managing patients with low OPP and glaucomatous progression.

Case Report. A 57-year-old female presented for examination of asymmetric optic nerve cupping. Medical history was significant for systemic hypotension, and examination revealed an OPP below norms. Over a two-year period, significant structural loss of the retinal nerve fibre layer was confirmed in the left eye, in the temporal and inferotemporal quadrants. Treatment was initiated with latanoprost 0.005% after careful research into the most effective first line treatment for NTG. Following initiation of treatment, 30% IOP reduction was achieved, reducing risk of glaucomatous progression.

Conclusion. Low OPP plays a role in NTG and increases risk of glaucomatous progression. Selective laser trabeculoplasty or the prostaglandin analogues, particularly latanoprostene bunod 0.024%, should be considered as first line therapy in NTG patients with low OPP. More research dedicated to the treatment of NTG is needed.

INTRODUCTION

Glaucoma is the second leading cause of blindness worldwide[1]. Glaucoma refers to a group of diseases that manifest as progressive optic neuropathy and retinal ganglion cell loss, eventually leading to permanent loss of visual field[2]. Historically, elevated intraocular pressure (IOP) defined glaucoma, but it has now been proven that more than 50% of patients diagnosed with glaucoma can present with pressure of less than 22mmHg[3]. Based on this line of research, it has been established that IOP is only part of the pathophysiology of glaucoma[3]. For this reason, the identification of glaucomatous risk factors other than elevated IOP is paramount, as is investigating how other parameters may play a role in the pathophysiology and progression of normal tension glaucoma (NTG).

One such risk factor that has been identified is low ocular perfusion pressure (OPP), which is calculated by taking the difference of the diastolic blood pressure (DBP) and IOP (OPP = DBP - IOP)[4]. Though low OPP has been identified as an important risk factor in NTG, controversy over the role OPP plays in NTG still exists.

The purpose of this case report will be to identify how low OPP may influence diagnosis and management decisions in NTG and provide evidence for the theory that low OPP is associated with glaucomatous progression. In particular, this case report will explore the best first line treatment options for patients with low OPP in cases of NTG, which has been widely debated in the literature.

CASE REPORT

In 2018, a 57-year-old Asian female presented for a glaucoma work up, after a routine eye exam that year revealed asymmetric optic nerve head cupping. Over the next two years, the patient was closely monitored for signs and symptoms of glaucomatous progression. During this two-year period, she remained asymptomatic, and denied any symptoms of blur or changes to her central or peripheral vision. This case report will detail findings from a follow up examination that occurred in October 2020.

Medical history was significant for systemic hypotension, as well as iron deficiency anemia, and seasonal allergies. The patient's Traditional Chinese Medicine practitioner diagnosed her with poor circulation in 2018; however, this diagnosis was not confirmed or reported by her family medical doctor. The patient had no history of taking prescription medication. Ocular history was remarkable for an epiretinal membrane with macular pucker in the left eye, as well as dry eye secondary to meibomian gland dysfunction. Family ocular and medical history was unremarkable, with no family history of glaucoma or vision loss. Social history revealed no tobacco use, alcohol consumption or recreational drug use, and that the patient was uninsured.

Entrance testing was within normal limits, revealing best corrected visual acuities of 6/6 in each eye, with equally round and reactive pupils, a negative relative afferent pupillary defect (RAPD), full confrontation fields, and unrestricted extraocular motility that was free of pain on eye movement. Pachymetry was 535 µm and 532 µm in the right and left eyes respectively, which was considered a risk factor for glaucoma, as eyes with central corneal thickness of 555 µm or less have a 3-fold greater risk of developing glaucoma compared with eyes with a central corneal thickness of more than 588 µm[5]. IOP was 12 mmHg in the right eye and 13 mmHg in the left eye at 3:02 pm via Goldmann Applanation Tonometry. A summary of IOP values over the two-year period revealed a diurnal IOP fluctuation of 7 mmHg, with higher IOP in the morning, and lower IOP towards the end of the day (see **Table 1**). Blood pressure was measured to be 118/59 via an automated brachial cuff at 3:30 pm, and OPP was calculated to be 46 mmHg. Historically, the patient's OPP has always been far below 56 mmHg, and systolic pressure less than 125 mmHg over the two-year period (see **Table 2**).

Table 1. Intraocular Pressure via Goldmann Applanation Tonometry

OD	OS	Time	Date
16	16	9:24 am	September 2018
19	18	9:25 am	March 2019
18	18	9:30 am	September 2019
18	15	9:34 am	July 2020
12	11	5:27 am	September 2020
12	12	3:02 pm	October 2020
*All IOP measurements are in mmHg			

Table 2. Blood Pressure (BP) via automated brachial cuff and Ocular Perfusion Pressure (OPP)

BP	OPP	Time	Date
97/60	44	9:30 am	September 2018
99/65	47	9:00 am	September 2019
118/59	46	3:30 pm	October 2020
*All BP and OPP measurements are in mmHg			

Table 3. Optic Nerve Examination from October 2020

	OD	OS
ON Health	Tilted disc Temporal Beta Zone PPA (-) ON hemorrhage N > I > S = T	Tilted disc Temporal Beta Zone PPA (-) ON hemorrhage N > S > I > T
C:D Ratio	0.60 V	0.50 V
	0.55 H	0.45 H

Slit lamp examination revealed meibomian gland dysfunction and mild dry eye, as well as trace nuclear sclerosis in each eye, but was otherwise unremarkable and revealed no evidence of secondary glaucoma. Gonioscopy revealed an angle that was open 360° in each eye, with no signs of trauma or angle recession, and no peripheral

anterior synechiae or neovascularization. Dilated fundus examination was remarkable for tilted discs with asymmetric optic nerve cupping. The cup-to-disc ratio was 0.60 vertically and 0.55 horizontally in the right eye, and 0.50 vertically and 0.45 horizontally in the left eye, with a temporal beta zone of peripapillary atrophy in each eye (**see Table 3**).

As shown in **Figure 1,** neither nerve showed any sign of optic nerve pallor, and there was no sign of drance hemorrhage in either nerve. There was no vessel baring or bayoneting. The right optic nerve did not follow the ISNT rule, with the nasal rim width larger than both the inferior and superior rims. The same was true of the left nerve. In general, a healthy inferior and superior rim should be 1.5 to 2 times the thickness of the nasal and temporal rims[6], which was not the case. The rim thickness in the right nerve was evaluated as N > I > S = T, and rim thickness in the left nerve evaluated as N > S > I > T. The remainder of the posterior segment examination was within normal limits, aside from a mild epiretinal membrane in the left eye, which was longstanding. There was no sign of any inflammatory condition or vasculitis in the posterior segment, and the peripheral retinal exam revealed no holes, tears, detachments or hemorrhages in either eye.

Over the two-year period, four 24-2 Humphrey Visual Fields (HVF) and four Heidelberg SPECTRALIS® Optical Coherence Tomography (OCT) scans were performed to monitor for progression of structural and functional loss, as well as one 10-2 HVF to look for early central arcuate defects. The 24-2 HVF in the right eye showed scattered, shallow defects that were not repeatable between fields. The left eye had similar non-repeatable shallow defects, but did have one concerning defect in the superior nasal quadrant, which was repeatable on the most recent two visual fields. The 10-2 HVF showed no significant defects. OCT scans showed TSNIT curves with the characteristic double hump pattern in each eye. However, the left eye TSNIT showed subtle focal defects at the inferotemporal and temporal points of the curve. The superior and inferior macular thickness measures showed good symmetry in each eye, demonstrating integrity of the macular vulnerability zone. The retinal nerve fibre layer (RNFL) thickness progression showed that the right eye was stable, with <10 µm RNFL loss in every quadrant since 2018. However, the left eye showed 22 µm, 16 µm and 8 µm of RNFL loss in temporal, inferotemporal and inferonasal quadrants respectively since 2018, consistent with where structural loss would first be expected in early NTG[7]. The RNFL loss and focal defects in the left eye were taken as evidence of glaucomatous progression.

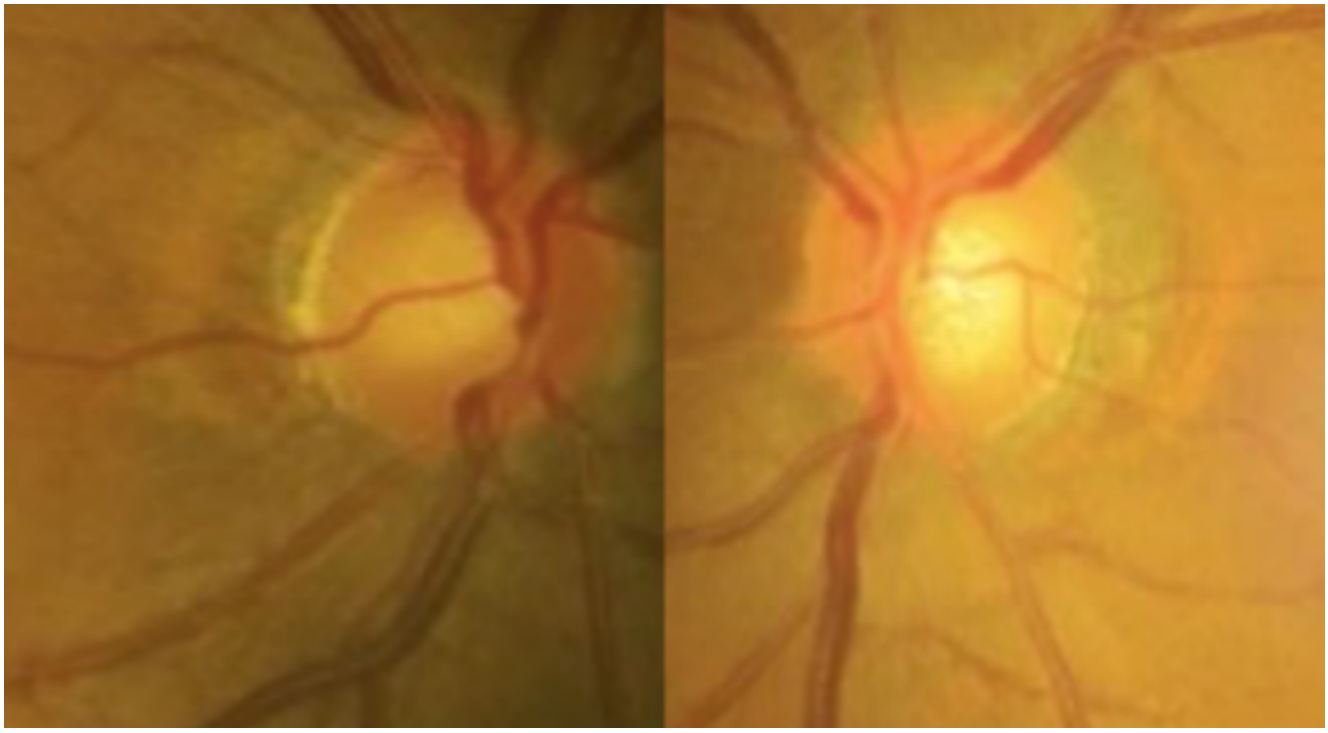


Figure 1. Right and left optic nerve. ISNT rule not followed OU. October 2020.

Differential diagnoses for the asymmetric optic nerve cupping included physiological optic nerve cupping, tilted discs, optic nerve drusen, acute or chronic angle closure, shock related optic neuropathy, any of the secondary open angle glaucomas, and previous glaucomatous damage from steroids, trauma or uveitis. Following anterior segment examination and gonioscopy, both acute and chronic angle closure glaucoma were swiftly ruled out due to the presence of open angles and lack of peripheral anterior synechiae. The slit lamp examination revealed several pertinent negatives, including the absence of any cells and flare, pigment dispersion, pseudoexfoliative material, signs of trauma, or mature cataracts capable of causing angle closure. These pertinent negatives ruled out the possibility of a secondary open angle glaucoma. The non-glaucomatous optic neuropathies were also considered. As part of the non-glaucomatous optic neuropathies, differentials included ischemic optic neuropathy, inflammatory vasculitis, central retinal vein occlusion, diabetic papillitis, optic neuritis, tumor, thyroid eye disease, toxic optic neuropathy, or nutritional optic neuropathy. However due to the lack of pallor, absence of neurological symptoms, negative RAPD, excellent visual acuity, absence of edema, absence of any visual field defect and confirmed progression of RNFL loss over two years, these differentials were ruled out, as at least one of these findings would be present in a non-glaucomatous optic neuropathy, and there would be no progression of RNFL loss[8]. Carefully evaluating these differential diagnoses was of the utmost importance as primary open angle glaucoma (POAG), and in particular NTG, is a diagnosis of exclusion that can only be made after ruling out angle closure and the presence of any secondary etiology[8]. Following this extensive testing and thoughtful consideration, the patient was diagnosed with NTG.

Both selective laser trabeculoplasty (SLT) and topical therapy with a prostaglandin analogue were considered for treatment. SLT was presented as the ideal choice for first line treatment, and topical treatment was offered as an alternative. Ultimately the patient preferred to start treatment with topical therapy and was prescribed generic latanoprost 0.005% q.h.s. OU. The generic was prescribed due to concerns of cost, as the patient was uninsured. Target IOPs were set at 30% IOP reduction. At 1-month following initiation of treatment, IOPs were at target and the patient experienced no adverse drug reactions. The 30% reduction in IOP should reduce risk of disease progression in NTG, as per the Collaborative Normal Tension Glaucoma Study[9].

DISCUSSION

More than 50% of patients diagnosed with glaucoma can present with pressure of less than 22 mmHg[3]. It is therefore of paramount importance that clinicians understand what the significant risk factors for glaucoma are outside of elevated IOP.

There is an established connection between NTG, low blood pressure, and poor ocular perfusion pressure. Low diastolic OPP is strongly associated with the progression of glaucoma[10,11]. It has been proposed that low OPP leads to alterations in blood flow at the optic nerve, which contributes to progressive glaucomatous damage[4]. More recent studies have also hypothesized that in addition to just simple lack of perfusion, damage to the optic nerve head in NTG may be a result of vascular dysregulation, which causes repeated reperfusion injury to the optic nerve[12]. Large fluctuations in diurnal OPP may result in ischemia reperfusion injury similar to those that occur in the brain and heart[12].

This case provides evidence in support of the theory that fluctuations in diurnal OPP and lack of perfusion to the nerve may cause glaucomatous progression in NTG. The patient's OPP consistently measured between 44 mmHg and 46 mmHg. Studies show that an OPP of less than 56 mmHg significantly increases risk of progressive glaucomatous damage[10,11]. Because IOP peaks between 3:00-5:00 am, and blood pressure is lowest over that same time interval, OPP is expected to be lowest in the early morning hours[4]. If the patient's OPP is already 10 mmHg lower than expected in the middle of the afternoon, it is safe to assume it is drastically lower in the early morning hours, suggesting that during this time period the optic nerve is not being properly perfused. Furthermore, the patient's IOP was found to fluctuate 7 mmHg during business hours alone. If IOP had been measured over a 24-hour period, it is possible that the true fluctuation in IOP over 24 hours may have been even greater, possibly exceeding 10 mmHg. A normal 24-hour IOP fluctuation is considered to be 2-6 mmHg[13], and 10 mmHg of diurnal fluctuation is associated with glaucoma[14]. It has been hypothesized that there are compensatory mechanisms to preserve the integrity of the optic nerve tissue during normal

diurnal fluctuations in IOP, but if this homeostatic process is disrupted by large irregular swings in IOP, damage is more likely to occur[14]. This process may have been at play with the patient in this case report.

Considering the significant RNFL loss over two years and confirmed structural progression, this case report provides evidence for the theory that lack of perfusion to the optic nerve is a risk factor for progression in NTG and may be part of the underlying pathophysiology.

Given the proposed underlying pathophysiology, SLT was proposed as a first line therapy option. The rationale behind this management decision was based on recent research on the efficacy of SLT, and proposed theories of how SLT may in benefit patients with NTG. In 2019, the Laser in Glaucoma and Ocular Hypertension (LiGHT) study showed that SLT is just as, if not more, effective than eye drops for maintaining goal IOP[15]. While the LiGHT study looked at the efficacy of SLT in high tension POAG, there is literature to suggest that SLT may have advantages in NTG as well. SLT provides better diurnal IOP stability because it does not require episodic administration as topical therapy does[12]. SLT has a continuous effect on the TM, which ensures that IOP and OPP remain as consistent and stable as possible[12].

Drugs take hours to reach peak efficacy, and then slowly reduce in their efficacy as the drug wears off. This rise and fall of efficacy over the course of a drug's half-life means the effect on IOP and OPP is not as stable as it would be with SLT[12]. SLT does not rely on patient compliance or require episodic administration, so its ability to stabilize OPP and IOP fluctuations may be particularly important in stopping progression in NTG.

SLT has many other benefits over topical therapy in additional to stabilizing fluctuations in perfusion and IOP. Topical therapy causes chronic toxicity and inflammation of the ocular surface[16]. Patients cannot feel glaucoma progression, but they can feel symptoms of dryness and irritation. This has been shown to result in non-compliance, particularly in NTG where patients are aware of the fact that their pressure is not actually elevated[12]. Additionally, topical therapy has upsetting and discouraging cosmetic side effects such as hyperemia, and hyperpigmentation, which can further discourage compliance. There is also the financial burden of drops to consider in Canada, where SLT is covered by provincial health plans, but topical therapy is not. For these reasons, SLT was recommended as first line therapy for the patient.

The patient ultimately decided on topical therapy rather than SLT. When considering topical therapy in NTG, there are important considerations to make. Topical beta blockers have been found to be an independent risk factor for visual field progression in NTG by aggravating nocturnal arterial hypotension[17]. Brimonidine has been shown to be neuroprotective in animal models of optic nerve and retinal injury[18]. However, there are high rates of brimonidine discontinuance due to drug-related adverse events[18]. The prostaglandin analogues have unmatched IOP-lowering capabilities with 30% IOP reduction[4]. The definitive advantage of the prostaglandin analogues in NTG is their effectiveness over a 24-hour cycle[4]. When dosed before bedtime, their peak efficacy coincides with the early morning hours when IOP is highest and OPP is lowest[4].

A new drug to market, the nitric oxide-donating prostaglandin analog Vyzulta (latanoprostene bunod 0.024%), may be the best prostaglandin analogue for first line topical treatment of NTG. Vyzulta has been shown to produce a greater reduction in nighttime IOP and improved diurnal OPP compared with both baseline and timolol[19]. It also produced 1.2 mmHg of additional IOP lowering compared to latanoprost[20]. For every 1 mmHg decrease in IOP, the risk of visual field loss related to glaucoma is reduced by about 10%[21]. Had Vyzulta been available to prescribe in Ontario, this would have been the chosen treatment option over latanoprost 0.005%. Taken together, the literature and findings from this case report outline the importance of careful consideration when selecting therapy for NTG, as the considerations differ from those in traditional POAG.

The present case report did have several limitations. Given the importance of 24-hour monitoring of IOP fluctuation, this report would have been improved by a 24-hour diurnal IOP measure, as well as a 24-hour ambulatory blood pressure measure, to definitively established the IOP and OPP fluctuations over the 24-hour period. The early initiation of treatment may also be considered a limitation, as further observation may have provided more convincing evidence that treatment and intervention was warranted.

Conclusion

Overall, the present case suggests that clinicians managing suspected NTG should be cognizant of the fact that NTG may have a slightly different underlying pathophysiology than high tension POAG, and thus may warrant a slightly different management approach. Clinicians should consider the possibility that low OPP, IOP fluctuation, and reperfusion injury may be playing a role in progression[10,11,12]. With this in mind, it is suggested that blood pressure and IOP be measured over a 24-hour period when managing NTG patients. Furthermore, due to its consistent effect on the TM and ability to keep diurnal fluctuation in OPP and IOP stable, SLT may be considered for first line treatment. The efficacy of SLT in NTG as first line treatment may be an area of future research. Finally, if topical therapy is initiated, great care should be taken by clinicians to select a therapy that best stabilizes IOP and OPP over a 24- hour period. Topical beta blockers should be avoided in NTG[17], and prostaglandin analogues should be chosen for their effectiveness over the 24-hour cycle[4]. As Vyzulta becomes available, it should be considered as the first line topical therapy option in NTG, as it improves diurnal OPP and offers greater IOP reduction than latanoprost[19,20]. These are important suggestions for optometrists in Canada managing NTG and should be taken into consideration when making management and treatment decisions. Hopefully in the near future more specific research will be dedicated to looking at treatment efficacy in NTG populations, so that more definitive first line treatment options may be identified.

References

1. Congdon, N. G., Friedman, D. S. & Lietman, T. Important causes of visual impairment in the world today. JAMA 290, 2057–2060 (2003).
2. Foster PJ, Buhrmann R, Quigley HA, Johnson GJ. The definition and classification of glaucoma in prevalence surveys. Br J Ophthal- mol. 2002;86(2):238-242.
3. Mitchell P, Smith W, Attebo K, Healey PR. Prevalence of open-angle glaucoma in australia: The blue mountains eye study. Ophthalmology. 1996;103(10):1661-1669.
4. Maciver, S., Macdonald, D., & Prokopich, C. L. (2019). Screening, Diagnosis, and Management of Open Angle Glaucoma. Canadian Journal of Optometry, 79(1), 5-71. doi:10.15353/cjo.v79i1.1606
5. Gordon MO, Beiser JA, Brandt JD, et al. The Ocular Hypertension Treatment Study: baseline factors that predict the onset of primary open-angle glaucoma. Arch Ophthalmol. 2002;120:714–720. discussion 829-30. doi:10.1001/archopht.120.6.714.
6. Litwak AB. Glaucoma management and treatment. In: Anthony Litwak, ed. The glaucoma handbook. 1st ed. Philadelphia: Pennsylvania College of Optometry; 2001:219-238
7. Tamesis, Richard R. Ophthamology Board Review., 2nd Edition. McGraw-Hill, 2006
8. Ahmed IIK, Feldman F, Kucharczyk W, Trope GE. Neuroradiologic screening in normal-pressure glaucoma: Study results and literature review. J Glaucoma. 2002;11(4):279-286.
9. Group, Collaborative Normal-Tension Glaucoma Study. Comparison of glaucomatous progression between untreated patients with nor- mal-tension glaucoma and patients with therapeutically reduced intraocular pressures. Am J Ophthalmol. 1998;126(4):487-497.
10. Leske, M. C. Ocular perfusion pressure and glaucoma: Clinical trial and epidemiologic findings. Curr Opin in Ophthalmol. 2009; 20(2): 73-78. doi:10.1097/icu.0b013e32831eef82
11. Memarzadeh F, Ying-Lai M, Chung J, Azen SP, Varma R. Blood pressure, perfusion pressure, and open-angle glaucoma: The los angeles latino eye study. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2010;51(6):2872- 2877.
12. Caprioli, J., & Song, B. (2014). New directions in the treatment of normal tension glaucoma. Indian Journal of Ophthalmology, 62(5), 529. doi:10.4103/0301-4738.133481
13. Wilensky JT, Gieser DK, Dietsche ML, Mori MT, Zeimer R. Individual variability in the diurnal intraocular pressure curve. Ophthalmology 1993; 100:6:940-4
14. Caprioli, J., & Kim, J. (2018). Intraocular pressure fluctuation: Is it important? Journal of Ophthalmic and Vision Research, 13(2), 170. doi:10.4103/jovr.jovr_35_18
15. Gazzard, G., Konstantakopoulou, E., Garway-Heath, D., Garg, A., Vickerstaff, V., Hunter, R., . . . Zhu, H. (2019). Selective laser trabeculoplasty versus eye drops for first-line treatment of ocular hypertension and glaucoma (LiGHT): A multicentre randomised controlled trial. The Lancet, 393(10180), 1505-1516. doi:10.1016/s0140-6736(18)32213
16. Zhang, X., Vadoothker, S., Munir, W. M., & Saeedi, O. (2019). Ocular Surface Disease and Glaucoma Medications. Eye & Contact Lens: Science & Clinical Practice, 45(1), 11-18. doi:10.1097/icl.0000000000000544
17. Hayreh SS, Podhajsky P, Zimmerman MB. Beta-blocker eyedrops and nocturnal arterial hypotension. Am J Ophthalmol. 1999;128:301–19
18. Krupin T, Liebmann JM, Greenfield DS, Ritch R, Gardiner S Low-Pressure Glaucoma Study Group. A randomized trial of brimonidine versus timolol in preserving visual function: Results from the Low-Pressure Glaucoma Treatment Study. Am J Ophthalmol. 2011;151:671–81
19. Liu, J. H., Slight, J. R., Vittitow, J. L., Sforzolini, B. S., & Weinreb, R. N. (2016). Efficacy of Latanoprostene Bunod 0.024% Compared With Timolol 0.5% in Lowering Intraocular Pressure Over 24 Hours. American Journal of Ophthalmology, 169, 249-257. doi:10.1016/j.ajo.2016.04.019
20. Weinreb, R. N., Ong, T., Sforzolini, B. S., Vittitow, J. L., Singh, K., & Kaufman, P. L. (2014). A randomised, controlled comparison of latanoprostene bunod and latanoprost 0.005% in the treatment of ocular hypertension and open angle glaucoma: The VOYAGER study. British Journal of Ophthalmology, 99(6), 738-745. doi:10.1136/bjophthalmol-2014-305908
21. Leske, M., Heijl, A., Hyman, L., & Bengtsson, B. (1999). Early manifest glaucoma trial. Ophthalmology, 106(11), 2144-2153. doi:10.1016/s0161-6420(99)90497-9

Basse pression de perfusion oculaire et glaucome normotensif : un rapport de cas

Stephanie Schumacher[1]
[1]*University of Waterloo School of Optometry, Class of 2021*

English version on pg. 68

Résumé

But. Le glaucome est la deuxième cause de cécité dans le monde[1], et plus de 50% des patients diagnostiqués avec un glaucome peuvent présenter une pression inférieure à 22 mmHg[3]. Pour cette raison, l'identification des facteurs de risque glaucomateux autres que l'élévation de la pression intraoculaire (PIO) est primordiale. Une basse pression de perfusion oculaire (PPO) a été identifiée comme un facteur de risque de progression du glaucome normotensif (GNT). Cependant, il y a peu d'informations dans la littérature concernant les meilleures stratégies de prise en charge pour les patients avec une faible PPO. Ce rapport de cas détaillera les preuves du rôle que joue une faible PPO dans la progression du GNT et discutera des considérations que les cliniciens devraient prendre lors de la prise en charge des patients présentant une faible OPP et une progression glaucomateuse.

Cas. Une femme de 57 ans s'est présentée pour examiner ses nerfs optiques dont les rapport C/D sont asymétriques. Ses antécédents médicaux montraient une hypotension systémique, et l'examen a révélé une PPO inférieure aux normes. Sur une période de deux ans, une perte structurelle significative de la couche de fibres nerveuses rétiniennes a été confirmée dans l'œil gauche, dans les quadrants temporal et inférotemporal. Le traitement a été initié avec le latanoprost à 0,005% après une recherche approfondie sur le traitement de première intention le plus efficace contre le GNT. Après le début du traitement, une réduction de 30% de la PIO a été obtenue, réduisant le risque de progression glaucomateuse.

Conclusion. Une basse pression de perfusion oculaire joue un rôle dans le GNT et augmente le risque de progression glaucomateuse. La trabéculoplastie sélective au laser ou les analogues des prostaglandines, en particulier le latanoprostène bunod 0,024%, doivent être envisagés comme traitement de première intention chez les patients GNT avec une PPO faible. Des recherches supplémentaires consacrées au traitement du GNT sont nécessaires.

INTRODUCTION

Le glaucome est la deuxième cause de cécité dans le monde[1]. Le glaucome fait référence à un groupe de maladies qui se manifestent par une neuropathie optique progressive et une perte de cellules ganglionnaires rétiniennes, conduisant éventuellement à une perte permanente du champ visuel[2]. Historiquement, une pression intraoculaire élevée (PIO) définissait le glaucome, mais il a maintenant été prouvé que plus de 50% des patients diagnostiqués avec un glaucome peuvent présenter une pression inférieure à 22 mmHg[3]. Sur la base de cette ligne de recherche, il a été établi que la PIO n'est qu'une partie de la physiopathologie du glaucome[3]. Pour cette raison, l'identification des facteurs de risque glaucomateux autres qu'une PIO élevée est primordiale, tout comme l'étude de la manière dont d'autres paramètres peuvent jouer un rôle dans la physiopathologie et la progression du glaucome normotensif (GNT).

Un des facteurs de risque qui a été identifié est la basse pression de perfusion oculaire (PPO), qui est calculée en prenant la différence de la pression artérielle diastolique (PAD) et de la PIO (PPO = PAD - PIO)[4]. Bien qu'une faible PPO ait été identifiée comme un facteur de risque important dans le GNT, la controverse sur le rôle que joue la PPO dans le GNT existe toujours.

Le but de ce rapport de cas est d'identifier comment une faible PPO peut influencer les décisions de diagnostic et de gestion dans GNT et de fournir des preuves que la théorie selon laquelle une faible PPO est associée à une progression glaucomateuse. En particulier, ce rapport de cas explorera les meilleures options de traitement de première ligne pour les patients avec une faible PPO dans les cas de GNT, qui a été largement débattue dans la littérature.

RAPPORT DE CAS

En 2018, une femme asiatique de 57 ans s'est présentée pour un examen du glaucome, après un examen de la vue de routine cette année-là, qui a révélé un rapport C/D asymétrique de ses nerfs optiques. Au cours des deux années suivantes, la patiente a été étroitement surveillée pour détecter les signes et symptômes de progression glaucomateuse. Au cours de cette période de deux ans, elle est restée asymptomatique et n'a ressenti aucun symptôme de flou ou de modification de sa vision centrale ou périphérique. Ce rapport de cas détaillera les conclusions d'un examen de suivi qui a eu lieu en octobre 2020.

Les antécédents médicaux montraient une hypotension systémique, une anémie ferriprive et des allergies saisonnières. Le praticien de médecine traditionnelle chinoise de la patiente lui a diagnostiqué une mauvaise circulation sanguine en 2018; cependant, ce diagnostic n'a pas été confirmé ni rapporté par son médecin de famille. La patiente n'avait aucun antécédent de prise de médicaments sur ordonnance. Au niveau de la santé oculaire de la patiente, une membrane épirétinienne avec pli maculaire dans l'œil gauche, ainsi qu'une sécheresse oculaire secondaire à un dysfonctionnement des glandes de Meibomius sont affirmés. Aucuns antécédents oculaires ou médicaux de la famille, pas d'antécédents de glaucome ou de perte de vision. La patiente ne consomme pas de tabac, ni d'alcool ou de drogues.

Les pré-tests étaient dans les limites normales, révélant les meilleures acuités visuelles corrigées de 6/6 dans chaque œil, avec des pupilles également rondes et réactives, un défaut pupillaire afférent relatif négatif (RAPD), des champs de confrontation complets et une motilité oculaire illimitée et sans douleur. La pachymétrie était de 535 µm et 532 µm respectivement dans les yeux droit et gauche, ce qui est considéré comme un facteur de risque de glaucome,

Table 1. Pression intraoculaire via Tonométrie par Aplanation de Goldmann

OD	OS	Heure	Date
16	16	9:24 am	Septembre 2018
19	18	9:25 am	Mars 2019
18	18	9:30 am	Septembre 2019
18	15	9:34 am	Juillet 2020
12	11	5:27 am	Septembre 2020
12	12	3:02 pm	Octobre 2020
*Toutes les mesures de la PIO sont en mmHg			

Table 2. Pression Sanguine (BP) avec un brassard brachial automatisé et Pression de Perfusion Oculaire (PPO)

BP	PPO	Heure	Date
97/60	44	9:30 am	Septembre 2018
99/65	47	9:00 am	Septembre 2019
118/59	46	3:30 pm	Octobre 2020
*Toutes les mesures de la BP et de la PPO sont en mmHg			

Table 3. Examination des nerfs optiques en Octobre 2020

	OD	OS
Santé du NO	Tilted disc Temporal Beta Zone PPA (-) hémorragie NO N > I > S = T	Tilted disc Temporal Beta Zone PPA (-) hémorragie NO N > S > I > T
Rapport C/D	0,60 V	0,50 V
	0,55 H	0,45 H

car les yeux avec une épaisseur cornéenne centrale de 555 µm ou moins ont un risque 3 fois plus élevé de développer un glaucome par rapport aux yeux avec un épaisseur cornéenne centrale supérieure à 588 µm[5]. La PIO était de 12 mmHg dans l'œil droit et de 13 mmHg dans l'œil gauche à 15h02 via la tonométrie par aplanation de Goldmann. Un résumé des valeurs de la PIO sur la période de deux ans a

révélé une fluctuation diurne de la PIO de 7 mmHg, avec une PIO plus élevée le matin et une PIO inférieure vers la fin de la journée (voir **tableau 1**). La pression artérielle a été mesurée à 118/59 via un brassard brachial automatisé à 15h30, et la PPO a été calculée à 46 mmHg. Historiquement, la PPO de la patiente a toujours été bien inférieure à 56 mmHg et la pression systolique inférieure à 125 mmHg sur la période de deux ans (voir **tableau 2**).

L'examen à la lampe à fente a révélé un dysfonctionnement des glandes de Meibomius et une légère sécheresse oculaire, ainsi que des traces de sclérose nucléaire dans chaque œil, mais était par ailleurs sans particularité et n'a révélé aucun signe de glaucome secondaire. La gonioscopie a révélé un angle ouvert à 360° dans chaque œil, sans signe de traumatisme ni de récession angulaire, et sans synéchies antérieures périphériques ni néovascularisation. L'examen dilaté du fond d'œil montrait des « tilted discs » avec des rapports C/D asymétriques entre les deux nerfs optiques. Le rapport C/D était de 0,60 verticalement et de 0,55 horizontalement dans l'œil droit, et 0,50 verticalement et 0,45 horizontalement dans l'œil gauche, avec une atrophie péripapillaire en temporal dans chaque œil (voir **tableau 3**).

Comme le montre la **figure 1**, aucun des nerfs ne montre de signe de pâleur du nerf optique, et il n'y a aucun signe d'hémorragie de drance dans l'un ou l'autre nerf. Il n'y avait pas de vessel baring ou signe de bayonnette. Le nerf optique droit ne respecte pas la règle ISNT, le bord nasal est plus épais que les bords inférieur et supérieur. La même chose était vraie pour le nerf gauche. En général, un rebord inférieur et supérieur sain devrait avoir 1,5 à 2 fois l'épaisseur des bords nasal et temporal[6], ce qui n'était pas le cas. L'épaisseur de l'anneau dans le nerf droit a été évaluée comme N> I> S = T, et dans le nerf gauche évaluée comme N> S> I> T. Le reste de l'examen du segment postérieur était dans les limites normales, à l'exception d'une membrane épirétinienne légère dans l'œil gauche, présente depuis longtemps. Il n'y avait aucun signe de condition inflammatoire ou de vascularite dans le segment postérieur, et l'examen rétinien périphérique n'a révélé aucun trou, déchirure, décollement ou hémorragie dans l'un ou l'autre des yeux.

Au cours de la période de deux ans, quatre champs visuels 24-2 du Humphrey visual field (HVF) et quatre OCT Heidelberg SPECTRALIS® ont été effectués pour surveiller la progression de la perte structurelle et fonctionnelle, ainsi qu'un 10-2 HVF pour rechercher les premiers défauts arqués centraux. Le 24-2 HVF dans l'œil droit a montré des

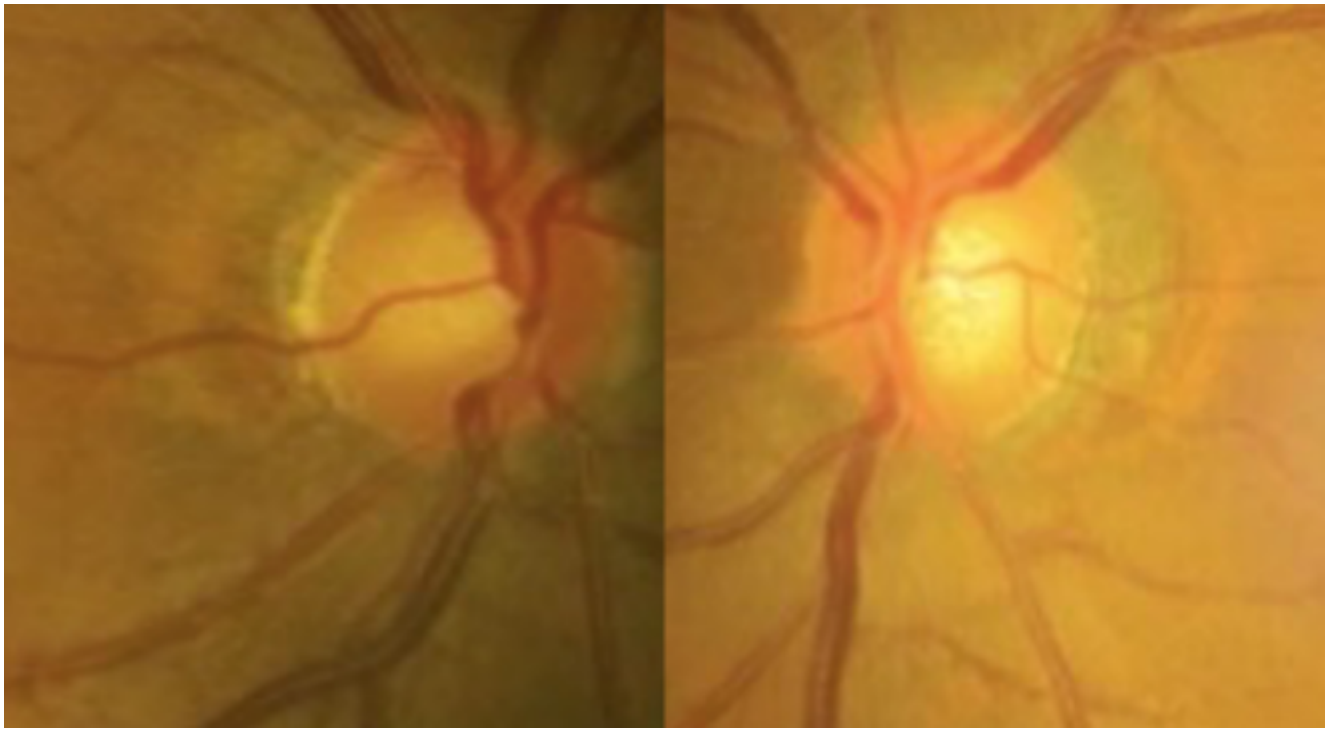


Figure 1. Nerf Optique Droit et Gauche. Règle ISNT non respectée OU. Octobre 2020.

défauts dispersés et peu profonds qui n'étaient pas reproductibles entre les champs. L'œil gauche avait des défauts peu profonds non répétables similaires, mais le défaut du quadrant nasal supérieur était répétable sur les deux champs visuels les plus récents. Le HVF 10-2 n'a montré aucun défaut significatif. Les OCT ont montré des courbes TSNIT avec la forme caractéristique à double bosse dans chaque œil. Cependant, le TSNIT de l'œil gauche a montré des défauts focaux subtils aux points inférotemporal et temporal de la courbe. Les mesures d'épaisseur maculaire supérieure et inférieure ont montré une bonne symétrie dans chaque œil, démontrant l'intégrité de la zone de vulnérabilité maculaire. La progression de l'épaisseur de la couche de fibres nerveuses rétiniennes (RNFL) a montré que l'œil droit était stable, avec une perte de RNFL <10 µm dans chaque quadrant depuis 2018. Cependant, l'œil gauche a montré 22 µm, 16 µm et 8 µm de perte de RNFL dans le temps, dans les quadrants inférotemporal et inféronasal respectivement depuis 2018, ce qui correspond à l'endroit où une perte structurelle serait attendue pour la première fois au début du GNT[7]. La perte de RNFL et les défauts focaux de l'œil gauche ont été considérés comme des preuves de progression glaucomateuse.

Les diagnostics différentiels concernant l'asymétrie des nerfs optiques comprenaient un grand rapport C/D physiologique, les tilted disc, les drusens du nerf optique, la fermeture d'angle aiguë ou chronique, la neuropathie optique liée au choc, l'un des glaucomes secondaires à angle ouvert et les dommages glaucomateux antérieurs dus aux stéroïdes, aux traumatismes ou à l'uvéite . Après un examen du segment antérieur et une gonioscopie, le glaucome à angle fermé aigu et chronique a été rapidement exclu en raison de la présence d'angles ouverts et de l'absence de synéchies antérieures périphériques. L'examen à la lampe à fente a révélé plusieurs observations pertinentes dans le diagnostic différentiel, y compris l'absence de cellules et de reflets, de dispersion pigmentaire, de pseudo-exfoliation, de signes de traumatisme ou des cataractes matures capables de provoquer une fermeture de l'angle. Ces observations excluaient la possibilité d'un glaucome secondaire à angle ouvert. Les neuropathies optiques non glaucomateuses ont également été prises en compte. Dans le cadre des neuropathies optiques non glaucomateuses, les différentiels comprenaient la neuropathie optique ischémique, la vascularite inflammatoire, l'occlusion de la veine centrale de la rétine, la papillite diabétique, la névrite optique, la tumeur, la maladie de Graves, la neuropathie optique toxique ou la neuropathie optique nutritionnelle.

Cependant en raison du manque de pâleur, de l'absence de symptômes neurologiques, d'un RAPD négatif, d'une excellente acuité visuelle, de l'absence d'œdème, de l'absence de tout défaut du champ visuel et de la progression confirmée de la perte de RNFL sur deux ans, ces différentiels ont été écartés, car au moins un de ces résultats seraient présents dans une neuropathie optique non glaucomateuse, et il n'y aurait pas de progression de la perte de RNFL[8]. L'évaluation minutieuse de ces diagnostics différentiels était de la plus haute importance car le glaucome primitif à angle ouvert (GPAO), et en particulier le GNT, est un diagnostic d'exclusion qui ne peut être posé qu'après avoir exclu la fermeture de l'angle et la présence de toute étiologie secondaire[8]. Suite à ces tests et une réflexion approfondie, la patiente a reçu un diagnostic de GNT.

La trabéculoplastie sélective au laser (SLT) et le traitement topique avec un analogue de prostaglandine ont été envisagés pour le traitement. Le SLT a été présenté comme le choix idéal pour le traitement de première ligne, et un traitement topique a été proposé comme alternative. En fin de compte, la patiente a préféré commencer par un traitement topique et s'est vu prescrire du latanoprost générique 0,005% q.h.s. OU. Le générique a été prescrit en raison de problèmes de coût, car la patiente n'était pas assurée. Les PIO cibles ont été fixées à une réduction de 30% de la PIO. Un mois après le début du traitement, les PIO étaient à la cible et la patiente n'a présenté aucun effet indésirable au médicament. La réduction de 30% de la PIO devrait réduire le risque de progression de la maladie dans le GNT, conformément à l'étude collaborative sur le glaucome normotensif[9].

DISCUSSION

Plus de 50% des patients diagnostiqués avec un glaucome peuvent présenter une pression inférieure à 22 mmHg[3]. Il est donc primordial que les cliniciens comprennent quels sont les facteurs de risque importants de glaucome en dehors d'une PIO élevée.

Il existe un lien établi entre le GNT, une pression artérielle basse et une mauvaise pression de perfusion

oculaire. Une PPO diastolique faible est fortement associée à la progression du glaucome[10,11]. Il a été proposé qu'une faible PPO entraîne des altérations du flux sanguin au niveau du nerf optique, ce qui contribue à des lésions glaucomateuses progressives[4]. Des études plus récentes ont également émis l'hypothèse qu'en plus d'un simple manque de perfusion, les lésions de la tête du nerf optique dans le GNT peuvent être le résultat d'un déreglement vasculaire, qui provoque des lésions de reperfusion répétées du nerf optique[12]. Des fluctuations importantes de la PPO diurne peuvent entraîner des lésions de reperfusion par ischémie similaires à celles qui se produisent dans le cerveau et le cœur[12].

Ce cas fournit des preuves à l'appui que la théorie selon laquelle les fluctuations de la PPO diurne et le manque de perfusion du nerf optique peuvent provoquer une progression glaucomateuse du GNT. La PPO de la patiente mesurait systématiquement entre 44 mmHg et 46 mmHg. Des études montrent qu'une PPO inférieure à 56 mmHg augmente considérablement le risque de lésions glaucomateuses progressives[10,11]. Étant donné que la PIO atteint son maximum entre 3 h 00 et 5 h 00 du matin et que la pression artérielle est la plus basse au cours de ce même intervalle de temps, la PPO devrait être la plus faible au petit matin[4]. Si la PPO du patient est déjà 10 mmHg plus basse que prévu au milieu de l'après-midi, il est prudent de supposer qu'elle est considérablement plus basse tôt le matin, ce qui suggère que pendant cette période, le nerf optique n'est pas correctement perfusé. En outre, il a été constaté que la PIO de la patiente fluctuait de 7 mmHg pendant les heures ouvrables uniquement. Si la PIO avait été mesurée sur une période de 24 heures, il est possible que la véritable fluctuation de la PIO sur 24 heures ait été encore plus grande, dépassant peut-être 10 mmHg. Une fluctuation normale de la PIO sur 24 heures est considérée comme étant de 2 à 6 mmHg[13] et une fluctuation diurne de 10 mmHg est associée au glaucome[14]. On a émis l'hypothèse qu'il existe des mécanismes compensatoires pour préserver l'intégrité du tissu nerveux optique pendant les fluctuations diurnes normales de la PIO, mais si ce processus homéostatique est perturbé par de grandes fluctuations irrégulières de la PIO, des dommages sont plus susceptibles de se produire[14]. Ce processus peut avoir joué un rôle dans ce rapport de cas.

Compte tenu de la perte significative de RNFL sur deux ans et de la progression structurelle confirmée, ce rapport de cas fournit des preuves que la théorie selon laquelle le manque de perfusion du nerf optique est un facteur de risque de progression du GNT et peut faire partie de la physiopathologie sous-jacente.

Compte tenu de la physiopathologie sous-jacente proposée, le SLT a été proposé comme option thérapeutique de première intention. La justification de cette décision de gestion était basée sur des recherches récentes sur l'efficacité du SLT et des théories proposées sur la façon dont le SLT pourrait bénéficier aux patients atteints de GNT. En 2019, l'étude sur le laser dans le glaucome et l'hypertension oculaire (LiGHT) a montré que le SLT est tout aussi, sinon plus, efficace que les gouttes oculaires pour maintenir l'objectif d'une PIO dans les normes[15]. Alors que l'étude LiGHT a examiné l'efficacité du SLT dans les GPAO à haute pression, il existe un article suggérant que le SLT peut également présenter des avantages dans le GNT. Le SLT offre une meilleure stabilité de la PIO diurne car il ne nécessite pas d'administration quotidienne comme le fait la thérapie topique[12]. Le SLT a un effet continu sur le trabéculum, ce qui garantit que la PIO et la PPO restent aussi cohérentes et stables que possible[12].

Les médicaments mettent des heures à atteindre leur efficacité maximale, puis diminuent lentement leur efficacité à mesure que le médicament se dissipe. Cette augmentation et cette baisse d'efficacité au cours de la demi-vie d'un médicament signifie que l'effet sur la PIO et la PPO n'est pas aussi stable qu'il le serait avec le SLT[12]. Le SLT ne dépend pas de l'observance du patient et ne nécessite pas d'administration quotidienne, ainsi, sa capacité à stabiliser les fluctuations de la PPO et de la PIO peut être particulièrement importante pour arrêter la progression du GNT.

Le SLT présente de nombreux autres avantages par rapport à la thérapie topique en plus de stabiliser les fluctuations de la perfusion et de la PIO. Le traitement topique peut provoquer une toxicité chronique et une inflammation de la surface oculaire[16]. Les patients ne peuvent pas ressentir la progression du glaucome, mais ils peuvent ressentir des symptômes de sécheresse et d'irritation. Il a été démontré que cela entraîne une non-observance, en particulier en GNT car les patients sont conscients que leur pression n'est pas réellement élevée[12]. De plus, la thérapie topique a des effets secondaires cosmétiques bouleversants et décourageants

tels que l'hyperémie et l'hyperpigmentation, qui peuvent décourager davantage et diminuer l'observance. Il y a aussi le côté financier à considérer au Canada, le SLT est couvert par les régimes provinciaux de santé, mais la thérapie topique ne l'est pas. Pour ces raisons, le SLT a été recommandé comme traitement de première intention pour la patiente.

La patiente a finalement opté pour un traitement topique plutôt que pour un SLT. Lors de l'examen d'un traitement topique dans le GNT, il y a des considérations importantes à faire. Les bêtabloquants topiques se sont avérés être un facteur de risque indépendant de progression du champ visuel dans le GNT, en aggravant l'hypotension artérielle nocturne[17]. La brimonidine s'est avérée neuroprotectrice chez les animaux en regard des lésions du nerf optique et de la rétine[18]. Cependant, les taux d'arrêt de la brimonidine est élevée en raison des effets indésirables liés au médicament[18]. Les analogues de la prostaglandine ont des capacités de réduction de la PIO inégalées avec une réduction de 30% de la PIO[4]. L'avantage des analogues de prostaglandine dans le GNT est leur efficacité sur un cycle de 24 heures[4]. Lorsqu'ils sont administrés avant le coucher, leur efficacité maximale coïncide avec les premières heures du matin où la PIO est la plus élevée et la PPO est la plus faible[4].

Un nouveau médicament disponible sur le marché, l'analogue de prostaglandine dont l'un des métabolites est l'oxyde nitrique, Vyzulta (latanoprostène bunod 0,024%), serait le meilleur analogue de prostaglandine pour le traitement topique de première intention du GNT. Il a été démontré que Vyzulta entraînait une plus grande réduction de la PIO nocturne et une PPO diurne améliorée par rapport aux données de départ et au timolol[19]. Il entraîne également une réduction de 1,2 mmHg supplémentaire de la PIO par rapport au latanoprost[20]. Pour chaque diminution de 1 mmHg de la PIO, le risque de perte du champ visuel lié au glaucome est réduit d'environ 10% [21]. Si Vyzulta avait été disponible plus tôt en Ontario, il aurait certainement été l'option prioritaire de traitement par rapport au latanoprost 0,005%. Ainsi, la littérature et les résultats de ce rapport de cas soulignent l'importance d'un examen rigoureux lors de la sélection du traitement pour GNT, car les considérations diffèrent de celles de la GPAO traditionnelle.

Le présent rapport de cas a montré plusieurs limites. Compte tenu de l'importance de la surveillance 24 heures sur 24 de la fluctuation de la PIO, ce rapport aurait été amélioré par une mesure de la PIO diurne sur 24 heures, ainsi qu'une mesure de la pression artérielle ambulatoire sur 24 heures, pour établir définitivement les fluctuations de la PIO et de la PPO sur les 24 heures. L'initiation précoce du traitement peut également être considérée comme une limite, car une observation supplémentaire peut fournir des preuves plus convaincantes que le traitement et l'intervention est justifié.

CONCLUSION

*Références à la page 73

Dans l'ensemble, le cas présent suggère que les cliniciens gérant un GNT suspecté devraient être conscients du fait que le GNT peut avoir une physiopathologie sous-jacente légèrement différente de celle du GPAO à haute pression, et peut donc justifier une approche de gestion légèrement différente. Les cliniciens doivent envisager la possibilité qu'une faible PPO, une fluctuation de la PIO et un problème de perfusion jouent un rôle dans la progression[10,11,12]. Dans cet esprit, il est suggéré que la pression artérielle et la PIO soient mesurées sur une période de 24 heures lors de la prise en charge des patients GNT. De plus, en raison de son effet constant sur le trabéculum et de sa capacité à maintenir stables les fluctuations diurnes de la PPO et de la PIO, le SLT peut être envisagé pour le traitement de première intention. L'efficacité du SLT dans le GNT comme traitement de première intention pourrait être un domaine de recherche future. Enfin, si un traitement topique est instauré, les cliniciens doivent prendre soin de choisir le traitement qui stabilise le mieux la PIO et la PPO sur une période de 24 heures. Les bêtabloquants topiques doivent être évités dans le GNT[17] et les analogues de prostaglandines doivent être choisis pour leur efficacité sur le cycle de 24 heures[4]. Au fur et à mesure que Vyzulta devient disponible, il doit être considéré comme l'option de traitement topique de première intention dans le GNT, car il améliore la PPO diurne et offre une plus grande réduction de la PIO que le latanoprost[19,20]. Ce sont des suggestions importantes pour les optométristes au Canada qui gèrent le GNT et devraient être prises en considération lors de la prise de décisions en matière de gestion et de traitement. Espérons que dans un avenir proche, des recherches plus spécifiques seront consacrées à l'examen de l'efficacité du traitement des GNT, afin que des options de traitement de première ligne plus définitives puissent être identifiées.

IRIS

Passionate about vision

IRIS a proud Canadian company on the pulse of innovation.

Striving to Be the Best at What We Do

We are a family, who share the core values of Passion, Honesty and Respect. Our values drive everything we do.

IRIS is a collaboration of Optometrists, Opticians and Ophthalmologists using distinctive tools to individualize the products and professional services we prescribe to our patients in order to deliver an experience that consistently exceeds their expectations.

At IRIS, we believe it's essential to think ahead and stay mindful of our changing environment. To deliver our promise of the best care possible we have developed a team-based approach using our own iPad-based software. This approach captures our patients needs and ensures we propose the best individualized vision care options.

Electronic Medical Records

By developing and implementing an iOS-based EMR that is advanced, simple and intuitive, we are currently modernizing the way our Optometrists are documenting the care they provide to their patients. Our EMR is proprietary and is helping Optometrists take the next step in providing efficient patient centered care.

Virtual Try-On Services

Our IRIS Virtual Stylist service provides a new and convenient way for customers to select and purchase eyewear. Customers are able to book an appointment with an IRIS Optician online and are provided with an app that allows them to create a virtual representation of their face. The Optician and the customer connect through a video conferencing app where the Optician guides the customer through selecting the best glasses to match the customer's style and vision needs.

Remote Optometry

Remote optometry allows an eye exam to occur without having the Optometrist and the patient in the same geographical location. With remote optometry, the patient receives high quality care that is delivered by a team and provides focused time with an Optometrist. Team members, under the supervision of an Optometrist benefit from expanding professional development opportunities and elevated roles as Ophthalmic Technicians. Meanwhile, the Optometrist is assisted by technology to efficiently provide care. Using this technology, we are able to reach new patients in underserved areas.

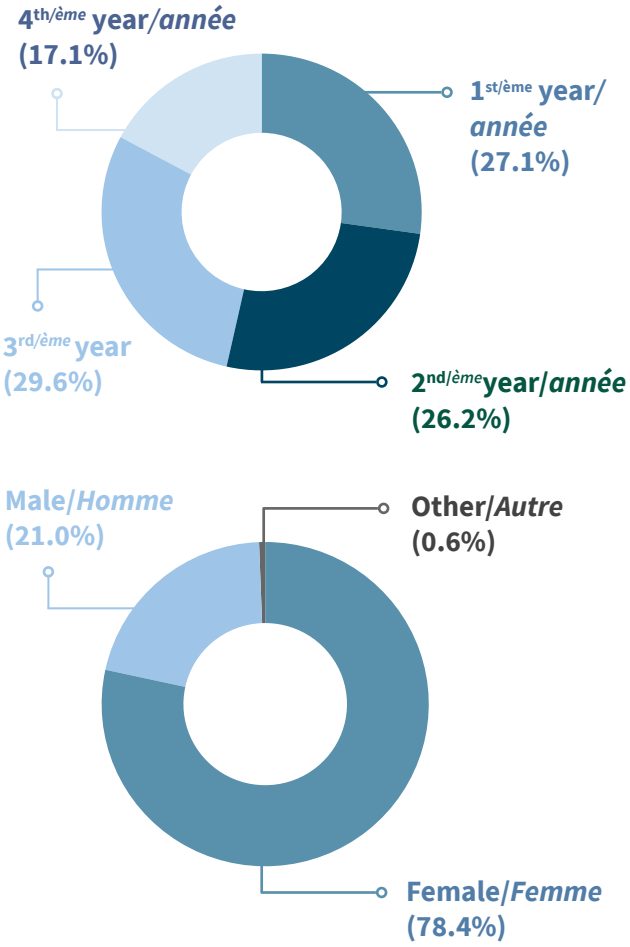
Joining the IRIS family means being passionate for eye care and sharing our core values and vision.

The Canadian Association of Optometry Students (CAOS) conducted a survey in December 2020 that was sent out to all Canadian OD students from the University of Waterloo, Université de Montréal, and US optometry schools to better understand student perspectives about the state of the optometric profession.

STUDENT EXPECTATIONS & EXPERIENCE SURVEY (SEES)

ENQUÊTE SUR L'EXPÉRIENCE ET LES ATTENTES DES ÉTUDIANTS

L'Association canadienne des étudiants en optométrie (ACÉO) a organisé une enquête en décembre 2020 qui a été envoyée à tous les étudiants canadiens en optométrie de l'Université de Waterloo, de l'Université de Montréal et des écoles d'optométrie aux États-Unis. Le but de ce sondage était de mieux cerner la perspective des étudiants à propos de la profession optométrique.



Demographics

Informations démographiques

The results of the SEE Survey organized by the Canadian Association of Optometry students came from...

Les resultats du sondage SEE organisé par l'Association canadienne des étudiants en optométrie (ACÉO) proviennent de...

328 ***RESPONDENTS/*** *RÉPONDANTS*

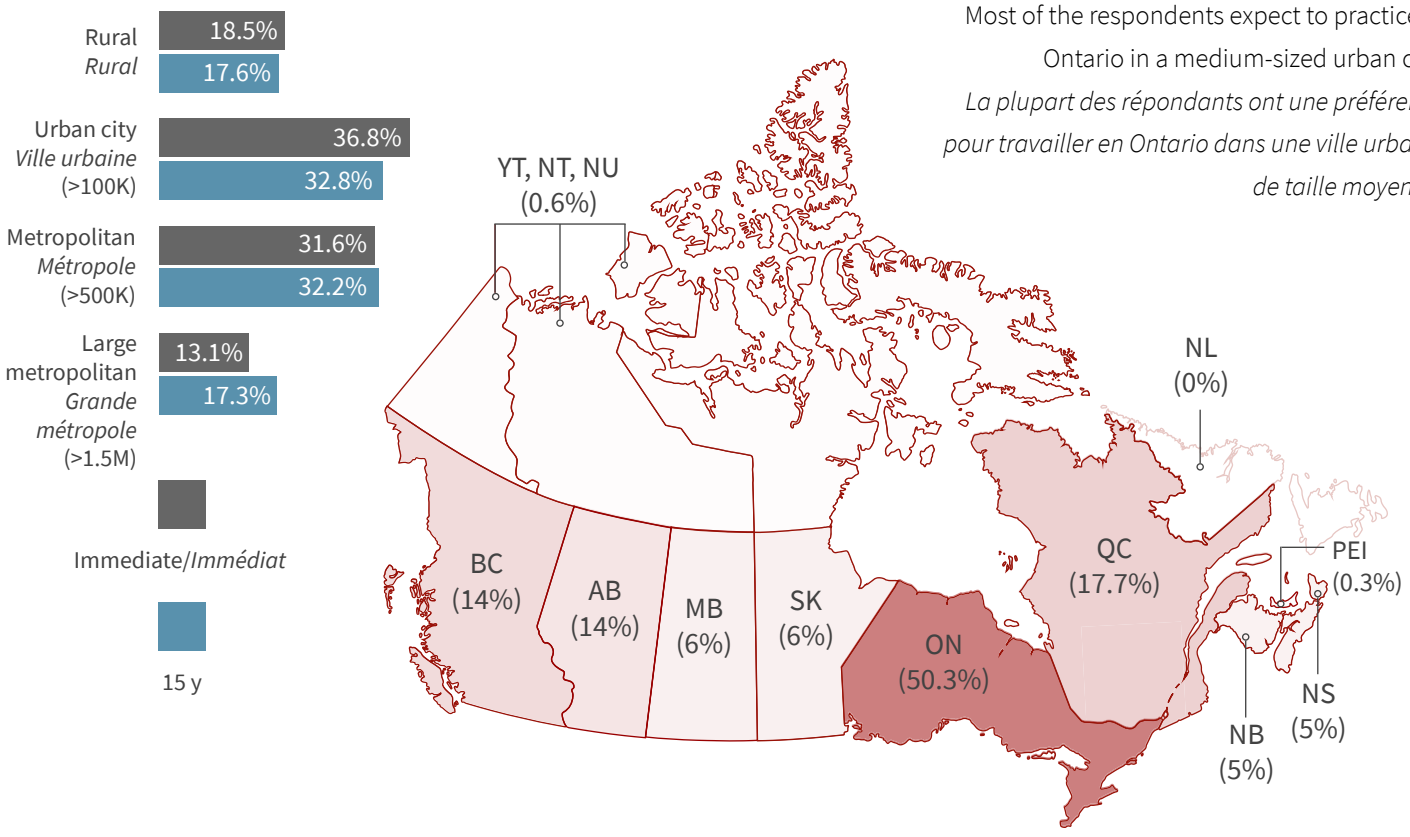
8 ***OPTOMETRY SCHOOLS IN NORTH AMERICA/*** *ÉCOLES D'OPTOMÉTRIE À TRAVERS L'AMÉRIQUE DU NORD*

Location ambition

Lieu de pratique envisagé

Most of the respondents expect to practice in Ontario in a medium-sized urban city.

La plupart des répondants ont une préférence pour travailler en Ontario dans une ville urbaine de taille moyenne.

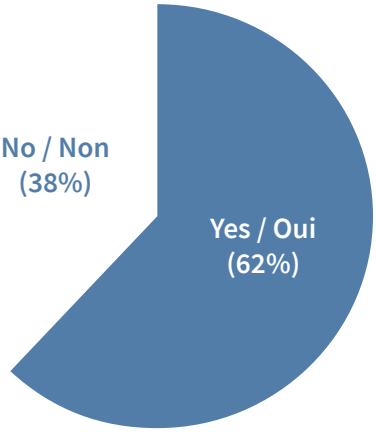


Teleoptometry
Téléoptométrie

Students were asked to provide insight on their views of teleoptometry, speaking to its benefits, its perceived major threats or drawbacks to the profession, as well as additional comments to the growing field.

Il a été demandé aux étudiants d'émettre leur point de vue à propos de la téléoptométrie en discutant des bénéfices d'une telle technologie et les enjeux possibles de la téléoptométrie qui selon eux pourraient avoir un impact sur la profession, ainsi que des commentaires supplémentaires sur les perspectives de la téléoptométrie.

DO THE BENEFITS OUTWEIGH THE THREATS?



LES BÉNÉFICES SONT-ILS SUPÉRIEURS AUX DÉSAVANTAGES ?

BENEFITS AND DRAWBACKS/ BÉNÉFICES ET INCONVÉNIENTS

1. Access to care in rural populations
   L'accès au soins pour les populations rurales
   86.3% / 74.2%
2. Scheduling flexibility
   Flexibilité des horaires
   78.1% / 71.4%
3. Ability to practice from home
   Possibilité de travailler de la maison
   71.1% / 66%
4. Reduced healthcare costs
   Diminution des coûts de santé
   42.2% / 45.3%
5. Co-management of disease with other healthcare professionals
   Collaboration entre les professionnels dans la cogestion des pathologies
   41.9% / 39.5%

1. Reduced ability to accurately diagnose disease
   Diminution de la capacité de diagnostiquer adéquatement une pathologie
2. Lack of practitioner-patient interaction
   Diminution de l'interaction patient-praticien
3. Reduced quality care
   Diminution de la qualité de soins
4. Lack of access to care
   Diminution de l'accès aux soins
5. Heavy reliance and instability of technology
   Dépendance élevée et instabilité des technologies

WRITTEN BY SEAN NG AND WINCY CHUNG

INTERVIEWING
ALEX ROZBACHER (1ST YEAR)
YUEHAN YANG (2ND YEAR)
JESSICA WOOD (3RD YEAR)
JOANNE HAN QIAO (4TH YEAR)

Our CAOS first year representatives interviewed UWOVS students from the 2021-2024 cohorts. Take a look through four students' spectacles to see how they viewed the impact of the pandemic on their learning experiences over the past year.

STUDENT SPECS ON 20/21

COUP DE L'ŒIL ÉTUDIANT SUR 20/21

Nos représentants de première année de l'ACÉO ont interviewé des étudiants des cohortes 2021 à 2024 de l'UWOVS (University of Waterloo, School of Optometry and Vision Science). Jetez un coup d'œil à la perspective de quatre étudiant.es sur comment la pandémie a affecté leurs apprentissages au courant de la dernière année.

INTERVIEWÉS
ALEX ROZBACHER (1ÈRE ANNÉE)
YUEHAN YANG (2ÈME ANNÉE)
JESSICA WOOD (3ÈME ANNÉE)
JOANNE HAN QIAO (4ÈME ANNÉE)

RÉDIGÉ PAR SEAN NG AND WINCY CHUNG

1

How did you feel starting first year off-campus?

AR: "I was happy to stay back in Winnipeg and live with my family for the first semester but being off-campus was definitely challenging when I started having questions from my lectures. Later on, I grew more comfortable with the overall routine, and with reaching out to my classmates through our class group chat."

What are some of the silver linings of learning online, and which aspects would be useful to keep post-pandemic?

AR: "If you want to sleep in, you can usually do that! Unless you have a synchronous exam in the morning. The best exams are the ones that are open for a 24-hour period. I hope we can have more of those as they usually work to your advantage (especially if you need an afternoon nap!).

I think it would be helpful if in-person classes were recorded once we return to normal. That way, if you have to miss a day of school or need some clarification, it would be great to go back to the recorded lecture."

What advice would you have to next year's incoming class, should classes still be online?

AR: "The first thing I do when classes start is make a schedule and write down all of the important dates (exams, labs, meetings, assignments, etc.). I also recommend getting an iPad! I usually watch lectures on my laptop, and I will take notes on my iPad. Last but not least, try to make friends! It's always nice to have someone to talk to about your classes. Your big sib is a great start and your class group chat is always available."

What positives are there to online learning in second year?

2

YY: "I think one positive that I noticed with having online learning is the ability to go back and rewatch parts of lectures that were more information dense or that I didn't understand the

Comment te sentais-tu par rapport au fait de commencer la première année à distance?

AR: « J'étais content de rester à Winnipeg et de vivre avec ma famille pour la première session, mais être à distance a définitivement été un défi quand je me suis mis à avoir des questions sur les cours. Plus tard, je me suis senti de plus en plus confortable avec la routine générale et de demander de l'aide à mes collègues dans notre groupchat de classe. »

Quels sont les bons côtés de l'apprentissage en ligne, et quels aspects seront utiles à conserver post-pandémie?

AR: « Si tu veux faire la grasse matinée, tu peux généralement le faire! À moins d'avoir un examen synchrone le matin. Les meilleurs examens sont ceux qui sont ouverts pour une période de 24 heures. J'espère que nous pourrons en avoir plus à l'avenir, puisque ça nous avantage (surtout si tu as besoin d'une sieste en après-midi!).

Je pense que ce serait utile si les cours en présentiel pouvaient être enregistrés, lorsqu'on pourra retourner à la normale. Comme ça, quand on doit manquer une journée d'école ou qu'on a besoin de clarifications, ce serait bien de pouvoir retourner vérifier dans l'enregistrement. »

Si les cours devaient encore être en ligne l'an prochain, quel conseil donnerais-tu à la nouvelle cohorte?

AR: « La première chose à faire quand la session commence, c'est de se faire un horaire et d'écrire toutes les dates importantes dans un agenda (les examens, les labos, les rencontres, les devoirs, etc.). Je recommanderais aussi de se procurer un iPad! J'écoute généralement les cours sur mon ordinateur, et je prends des notes sur ma tablette. Finalement, essayez de vous faire des amis! C'est toujours plaisant d'avoir quelqu'un avec qui parler des cours. Les parrains/marraines sont toujours un bon point de départ, et le groupchat de classe est toujours une option. »

En deuxième année, quels sont les points positifs de l'apprentissage en ligne?

YY: « Je crois qu'un point positif que j'ai remarqué avec l'apprentissage en ligne, c'est la possibilité de retourner voir des parties des cours enregistrés où l'information était dense ou bien que je n'avais pas compris la première fois. Je crois que

first time. I believe this helped me better understand the concepts that were being taught. The other positive I found with online learning was the increased flexibility I had with my schedule. I was able to create my own schedule that worked well for me. The professors would post their lectures at the beginning of the week and from that, I was able to choose the days and the amount of time I wanted to spend on each course."

Increased restrictions on building entry limited practicing in the pre-clinic. In your opinion, how does this affect second-year students going into next year's clinical courses?

YY: "In first year, I remember going to the preclinic to practice my skills quite a bit, especially for retinoscopy. Although you learn the technique in lab, and in lab you kind of figure out what you are doing, it's actually only when you practice that you kind of get used to doing the technique and become more fluent with it. With this being said, I feel like second year students would be more comfortable if we had more time outside of lab to practice our skills. To some extent we are able to practice a bit of our techniques at home, mainly our binocular vision techniques but even some of that is limited because at home it's a different environment — different lighting conditions. As well, second year students are missing out on our mock OVAs, where we do an eye exam on a first year. Mock OVAs serves as kind of a bridge between practicing on our classmates and going to see patients and we're missing out on that."

In third year, students get their first true exposure to direct patient interaction in clinic. What's an interesting story you can tell us?

JW: "Six of my patients asked me if I was from Nova Scotia and [told me] that I don't sound like I'm from Ontario. It was interesting that so many of them picked up that I wasn't a local. My other classmates from the East Coast actually encountered something similar. While I don't think "East coastern" accents exist, I guess there must be something that makes us so easy to spot apart from local Ontarians!"

ça m'a permis de mieux comprendre les concepts qu'on nous a appris. L'autre point positif que j'ai trouvé avec les cours à distance, c'est la plus grande flexibilité de l'horaire. J'ai été en mesure de me créer mon propre horaire qui fonctionnait bien pour moi. Les professeurs publiaient leurs cours au début de la semaine, et à partir de là j'étais en mesure de choisir les jours et le temps que je voulais consacrer à chacun des cours.»

Les restrictions imposées sur les entrées à l'école ont limité la pratique en pré-clinique. D'après toi, comment est-ce que cela a affecté les étudiant. es de deuxième année qui auront des cours cliniques l'an prochain?

YY: « En première année, je me souviens être allée en préclinique assez souvent pour pratiquer, surtout la rétinoscopie. Même si on apprend les techniques en laboratoire et que c'est dans les labos qu'on comprend à peu près ce qu'on fait, c'est réellement quand on pratique qu'on devient un peu plus habitués et qu'on s'améliore. Cela dit, j'ai l'impression que les étudiant.es de deuxième année se sentiraient plus en confiance si on avait eu plus de temps en dehors des laboratoires pour pratiquer nos techniques. Jusqu'à un certain point, nous sommes capables de pratiquer certaines techniques à la maison. Surtout des techniques de vision binoculaire, mais nous sommes quand même limités puisqu'à la maison, c'est un environnement différent – les conditions lumineuses sont différentes. De plus, les étudiant. es de deuxième ont manqué les simulations d'examen de la vue sur les premières années. Les simulations servent de pont entre la pratique sur nos collègues de classe et les vrais patients. Cette année, on a manqué ça. »

En troisième année, les étudiant.es ont leur vraie première exposition aux interactions avec les patients en clinique. Quelle est une histoire intéressante que tu puisses nous raconter?

JW: « Six de mes patients m'ont demandée si je venais de la Nouvelle-Écosse et m'ont dit que je ne sonnais pas comme quelqu'un de l'Ontario. C'était intéressant qu'autant d'entre eux aient remarqué que je n'étais pas du coin. Mes autres collègues de classe des Maritimes ont aussi vécu des histoires similaires. Même si je ne crois pas que l'accent des Maritimes existe, j'imagine qu'il y a quelque chose qui nous rend facile à distinguer des Ontariens! »

As an out-of-province student, what was the most difficult thing you had to face this year?

JW: "Probably the constant fear of getting COVID-19 or spreading it to someone else, namely my friends and family back at home. Compared to Ontario, the number of cases in PEI are much lower so it was very worrisome travelling back home for Christmas break knowing statistically, I was the biggest risk to them."

How have you been adapting to the new changes?

JW: "I'm very much a library person so attending lectures and doing homework all at home was difficult for me. I had to designate one desk purely for schoolwork — no food, no fun, no napping... nothing but to stay on track for at least a couple hours everyday!"

How has online learning for third year changed your study strategy?

JW: "It has made me into a strict deadline person. Gone are the days of professors reminding you in class when your assignments were due. Now I have to be hyper-organized and stay on top of all my deadlines. I also make a schedule for every day of the week. For example, Mondays would be all synchronous lectures and Tuesdays would be my catch-up day for all the asynchronous lectures!"

4

In fourth year, students go on externships in the community. Due to the pandemic and lockdown regulations, did you notice any differences in how practices and services were conducted?

JHQ: "Yes, I definitely noticed that there were some changes to how practices were being conducted. For example, the clinic that I was reassigned to before the pandemic was a very busy clinic. My supervising doctor would see up to 40 patients a day, but now during this pandemic he was seeing 10 to 20 patients a day. This meant that while I was at the clinic, I got to see the majority of his patients."

En tant qu'étudiante d'une autre province, quelle a été la chose la plus difficile à laquelle tu as dû faire face cette année?

JW: « Probablement la peur constante d'attraper la COVID-19 ou de la transmettre à quelqu'un d'autre comme mes amis et ma famille chez moi. Comparativement à l'Ontario, le nombre de cas à l'Î-P-E est beaucoup plus bas. C'était donc stressant de revenir à la maison pendant le congé des Fêtes en sachant que statistiquement, je représentais le plus gros facteur de risque.»

Comment t'es-tu adaptée aux changements?

JW: « Je suis vraiment une personne de bibliothèque, donc suivre mes cours et faire mes devoirs à la maison c'était vraiment difficile. J'ai dû m'aménager un bureau strictement pour les travaux scolaires; pas de bouffe, pas de fun, pas de sieste… rien sauf travailler pour au moins quelques heures chaque jour! »

Comment l'apprentissage en ligne pour la troisième année a modifié ta stratégie d'étude?

JW: « Ça m'a fait devenir une personne stricte sur les dates limites. Oubliés sont les jours où les professeurs, en classe, nous rappellent quand les travaux sont dûs. Je dois maintenant être hyper organisée et rester à l'affût de toutes mes dates limites. Je fais également un horaire pour tous les jours de la semaine. Par exemple, les lundis c'est tous mes cours en live et les mardis sont les jours où je rattrape tous mes cours asynchrones! »

En quatrième année, les étudiants font des stages dans la communauté. Avec la pandémie et les règlements de confinement, as-tu remarqué des différences dans la manière dont les pratiques et les services étaient gérés?

JHQ: « Oui j'ai définitivement remarqué qu'il y avait des changements dans la manière donc les pratiques étaient gérées. Par exemple, la clinique à laquelle j'ai été assignée, avant la pandémie, était une clinique très occupée. Mon superviseur voyait jusqu'à 40 patients par jour, mais maintenant cela ressemble plus à 10 à 20 patients par jour. Cela signifie que lorsque j'étais à la clinique, j'ai pu voir la majorité de ses patients. »

What differences did you notice in cases you saw?

JHQ: "While there were some that needed the routine eye exam, more of the patients that came in had some sort of ocular disease. For example, I saw a little boy who had an elastic band in his eye — in general, I saw more emergency cases. I think this was because people didn't want to come into the clinic unless they actually had a problem.

Something else that I found interesting was that I got to see more autoimmune related diseases, like uveitis and episcleritis — and these flare ups can be triggered by stress. My supervisor supposed that people may be more stressed during the pandemic, and that could be why we're seeing more of these diseases that we normally wouldn't see as frequently."

Optometry students come from a variety of diverse backgrounds. Could you tell us about your involvement with the start-up OcuBlink, and how it has been operating during the pandemic?

JHQ: "Before I co-founded Ocublink, I did my master's degree with Dr. Lyndon Jones, who is the director of CORE (Centre for Ocular Research and Education) and my research was focused on contact lens discomfort. It was when my team started running these studies [on how protein and lipid deposition impact contact lens discomfort] that we realized the methods for contact lens testing were very rudimentary.

The goal of Ocublink was really to revolutionize the way ophthalmic products are tested in a laboratory setting. I focused on developing an eye model...that would have a tear flow and a blinking mechanism to simulate the mechanical friction experienced on an actual physiological eye. Currently, we source our models out as a testing service to large contact lens companies and other third-party companies to assist with contact lens testing. In general, my team and I at Ocublink just wanted to help make contact lens testing more meaningful. During the pandemic, something that my colleagues at Ocublink picked up on was that we decided to make face shields for the school. We had access to a machine lab, so we wanted to help in any way we could!"

As-tu remarqué des différences dans les cas que tu as vus pendant ton stage?

JHQ: « Des patients que j'ai vus, même s'il y en avait qui étaient là pour leur examen de routine, plusieurs avaient une maladie oculaire. Par exemple, j'ai vu un garçon qui a eu un élastique dans l'œil — en général j'ai vu davantage d'urgences. Je crois que c'est parce que plusieurs personnes ne voulaient pas venir à la clinique à moins d'avoir un problème.

Une autre chose que j'ai trouvée intéressante, c'est le fait que j'ai vu plus de maladies en lien avec l'autoimmunité comme l'uvéite et l'épisclérite; ces maladies peuvent être déclenchées par le stress. Mon superviseur a supposé que comme les gens pouvaient être plus stressés pendant la pandémie, c'est pour cette raison que nous voyions plus de ces maladies que nous ne voyons pas aussi souvent d'habitude. »

Les étudiants en optométrie proviennent de backgrounds variés. Pourrais-tu nous parler de ton implication dans la création d'OcuBlink et de comment ça a continué de fonctionner pendant la pandémie?

JHQ: « Avant de co-fonder OcuBlink, j'ai fait ma maîtrise avec le Dr Lyndon Jones, qui est le directeur du CORE (Centre for Ocular Research and Education). Mes recherches portaient sur l'inconfort en lentilles cornéennes. C'est lorsque mon équipe a commencé à faire son étude (sur la manière dont les dépôts protéiniques et lipidiques affectent le confort en lentilles cornéennes) que nous avons réalisé que les méthodes de test des lentilles cornéennes étaient rudimentaires.

Le but d'OcuBlink c'était vraiment de révolutionner la manière dont les produits ophtalmiques sont testés dans un contexte de laboratoire. Je me suis concentrée à développer un modèle oculaire...qui aurait un flux de larmes et un mécanisme de clignement, pour induire la friction mécanique d'un œil réel. Présentement, nous fournissons nos modèles oculaires à des grandes compagnies de lentilles et d'autres compagnies de tierce partie pour assister les tests de lentilles cornéennes. En général, mon équipe et moi chez OcuBlink voulions seulement aider à rendre les tests des lentilles cornéennes plus concrets. Finalement, pendant la pandémie, la chose que mes collègues d'OcuBlink ont décidé de faire, c'est que nous avons décidé de fabriquer des visières pour l'école. Nous avons accès à un laboratoire avec des machines, donc nous voulions aider de quelque manière que ce soit. »

An innovative contact lens designed for an evolving world

Biofinity Energys® maintains the same features of Biofinity® sphere, plus innovative technology designed to help enhance the patient wearing experience in a modern, connected world.

8 in 10 wearers say that Biofinity Energys® helps their eyes feel less tired at the end of the day **compared to their previous contact lenses.**[1]

About **9 out of 10** patients agree that Biofinity Energys® lenses **help their eyes not feel strained.**[2]

95% of wearers who switched from another contact lens say Biofinity Energys® met or **exceeded their expectations.**[1]

Help your patients stay connected to the world around them by prescribing Biofinity Energys. Learn more at coopervision.ca/biofinity-energys.

CooperVision®

References: 1. CVI data on file, 2018. Online survey Biofinity Energys CL wearers, USA. n=200. **2.** CVI Data on file 2016. Prospective, multi-center, subject-masked, bilateral, one month dispensing study in USA with Biofinity Energys in existing Biofinity sphere wearers. N=52. After 2 weeks and after one month of wear.

© 2021 CooperVision, Inc. CooperVision is a registered trademark, and Biofinity Energys is a trademark of The Cooper Companies, Inc., its subsidiaries or affiliates.

Our CAOS Education team interviewed Drs. Rachel Amaral and Zoe Stein, graduates of the class of 2020 and residents in ocular disease and pediatrics & binocular vision, respectively, to learn more about their individual specialties, what drove them to pursue a residency, and words of advice for other students looking to do the same.

WRITTEN BY TALIA JACOB AND REGAN HUYNH

INTERVIEW WITH THE RESIDENTS

ENTREVUE AVEC LES RÉSIDENTS

RÉDIGÉ PAR TALIA JACOB AND REGAN HUYNH

Notre équipe d'Éducation de l'ACÉO a interviewé les Dres Rachel Amaral et Zoe Stein, des diplômées de la classe 2020 et résidentes en Santé Oculaire et Vision Binoculaire et Pédiatrie, respectivement, pour en savoir davantage sur leur spécialité individuelle, ce qui les a poussé à poursuivre une résidence, et quelques conseils pour les étudiants voulant faire la même chose.

OCULAR DISEASE
SANTÉ OCULAIRE

What made you decide to do a residency, and specifically in ocular disease?

RSA: "I pursued a residency in general because I wanted to teach in the university. In 4th year, I was working with supervisors to oversee the 3rd year optometry students during their primary care exams. From then on it confirmed that I love to teach, and I enjoyed the overall academia aspect of optometry. The school also encourages residency trained supervisors, so I also took that into account when pursuing one. I specifically wanted to go into ocular disease because residency trained optometrists have more experience using evidence-based medicine (EBM) to treat patients rather than using clinic experience because a lot of the cases are so unique. I really want to be a doctor who upholds the practice standard of using EBM from literature. Additionally, I do have a strong family history of glaucoma, so it was another contributing factor."

What are the benefits from completing a residency? Do you think people who haven't done a residency can practice the same way?

RSA: "Again, learning to use EBM is a huge advantage. In my residency, I'm seeing a lot of disease that's being referred from local optometrists or ophthalmologists. Oftentimes these cases are complicated and conservative treatments have been unsuccessful, particularly some of my patients with advanced ocular surface disease, so there's a lot of problem-solving involved. There are also many residency-trained doctors around you who can provide a different insight and plenty of support.

You are able to "upgrade" your knowledge in a year, so to speak. You can practice the same way not having done a residency, but it would take a very conscientious and self-motivated doctor to constantly be looking up literature; this can also be difficult to balance when you are working full-time in a practice that typically requires more general focus on all areas of optometry."

Qu'est-ce qui vous a poussé à faire une résidence, et pourquoi celle de la santé oculaire?

RSA: « J'ai choisi une résidence, car je voulais enseigner à l'université. En 4e année, j'ai aidé à superviser des étudiants de 3e année d'optométrie durant leur examens de soins primaires. Depuis, cela a confirmé mon amour pour l'enseignement, et j'ai apprécié l'aspect académique en optométrie. L'école encourage aussi les superviseurs ayant complété une résidence, j'ai donc pris ceci en compte dans ma décision d'en poursuivre une. J'ai choisi spécifiquement la résidence en santé oculaire, car les optométristes ayant complété une résidence sont plus portés à utiliser une médecine fondée sur les preuves de la littérature dans leur pratique, au lieu de se fier à leur expérience clinique seulement. C'est ce que je désire faire aussi en tant que docteure. De plus, le glaucome est prédominant dans ma famille, ce qui a contribué à mon choix. »

Quels sont les avantages à compléter une résidence? Pensez-vous que ceux qui n'en ont pas complétée une peuvent pratiquer de la même façon?

RSA: « Encore, apprendre à utiliser une médecine fondée sur les faits est un énorme avantage. Dans ma résidence, je vois beaucoup de pathologies qui sont référées par des optométristes locaux ou par des ophtalmologistes. La plupart du temps, ces cas sont compliqués et des traitements conservateurs ont été faits sans succès, particulièrement chez certains de mes patients avec des maladies de la surface oculaire avancées, donc il y a beaucoup de résolution de problèmes d'impliqué. Il y a aussi beaucoup de docteurs qui ont fait des résidences autour de moi qui peuvent fournir un point de vue différent et plein de support.

Vous êtes capable « d'améliorer » vos connaissances en une année. Vous pouvez pratiquer de la même manière sans avoir fait une résidence, mais il faudrait un docteur très consciencieux et motivé de constamment rechercher dans la littérature; cela peut aussi être difficile à faire quand vous

What are the challenges/disadvantages that come along with your residency?

RSA: "Being in a residency is definitely difficult in terms of the sheer work commitment, and ocular health especially requires many referral letters and charting. I have also taken on being a teaching assistant for some terms, and I do a lot of additional research on my own — again to stay up to date on literature and various treatments/management options for patients. There is also the academic aspect of a residency which includes grand rounds, short rounds, marking, and like I mentioned, being a teaching assistant (if you choose to do so). The salary is also definitely not a motivating factor since it is significantly less than what you would get paid in private practice."

How do you hope to implement the skills learned from this residency in the future?

RSA: "Residents cannot claim a speciality in Ontario, but the things I have learned will definitely be taken into private practice in the future. I think it makes me more valuable in terms of being able to accept more referrals in a private practice because I am able to take on and manage more severe disease cases that most other optometrists might not be comfortable with. I have also been able to develop good relationships, working more closely with compounding pharmacists; which additionally has its own degree of benefits for prescribing. Considering these factors, I would be able to increase the clientele for a practice and keep patients in office who might have otherwise been referred elsewhere."

If you could do a residency in another topic which would you pick and why?

RSA: "The other residency I was considering was contact lenses. It interested me because contact lenses are such a big factor for treatment for various corneal diseases; for example, dry eye patients can be fit with scleral contact lenses. Overall though, I am still able to keep my interest in contact lenses by having days that I will spend in the contact lens clinic. The residency does have some flexibility in that sense which is nice."

travaillez à temps plein dans une clinique d'optométrie qui requiert typiquement une concentration plus globale dans tous les domaines de l'optométrie. »

Quels sont les désavantages/défis qui viennent avec votre résidence?

RSA: « Être dans une résidence est difficile en termes d'engagement au travail à accomplir. La santé oculaire nécessite en particulier beaucoup de références à compléter et de schématisation. Je me suis aussi engagée à être professeure assistante pour quelques sessions, et je fais beaucoup de recherche additionnelle de mon côté, encore une fois, pour rester à jour dans la littérature et les nouveautés dans le traitement et la gestion des patients. Il y a aussi l'aspect académique de la résidence qui inclut de grandes et plus petites réunions, l'évaluation des étudiants, et comme j'ai mentionné, être professeure assistante (si on choisit de l'être). Le salaire n'est définitivement pas un facteur de motivation, étant beaucoup plus maigre que celui qu'un optométriste ferait en pratique privée. »

Comment comptes-tu mettre en pratique les compétences acquises durant cette résidence dans ton futur?

RSA: « Les résidents ne peuvent réclamer une spécialité en Ontario, mais les connaissances acquises vont définitivement être mises en place dans ma pratique privée. Je pense qu'on va apprécier davantage ma pratique, étant capable de recevoir plus de références pour des cas plus sévères que la majorité des optométristes ne seraient à l'aise à gérer. J'ai aussi pu développer de bonnes relations, travaillant en étroite collaboration avec des pharmaciens; ce qui, additionnellement, a ses propres avantages pour la prescription. Considérant ces facteurs, je serais capable d'agrandir la clientèle dans une clinique et garder les patients au bureau, au lieu d'avoir à les référer à l'externe. »

Si vous aviez à choisir une autre résidence, laquelle choisirez-vous et pourquoi?

RSA: « L'autre résidence que je considérais était celle en Lentilles Cornéennes. Elle m'intéressait, car les lentilles cornéennes sont un grand joueur dans le traitement de plusieurs maladies cornéennes; par exemple, les patients qui souffrent de sécheresse oculaire bénéficient de lentilles

"... it takes a lot of initiative and self-motivation to bring back your own knowledge to your supervisor rather than consistently asking them what to do." / *«...ça prend beaucoup d'initiative et de motivation pour ramener nos propres connaissances à nos superviseurs, plutôt que de constamment leur demander quoi faire. »*

Any advice for those considering a residency and how to make the most of one?

RSA: "If you are interested in a residency, you should definitely shadow a resident and see what their daily life is like. It is also a great idea to start attending conferences related to the topic that you are interested in to make yourself a more competitive candidate. I started thinking about my residency in third year and went to various conferences and talks to help grow my knowledge while also having something more tactile to show my interest. Once you are in a residency, there is a lot of self-directed learning in terms of researching and looking into treatments for patients' cases; it takes a lot of initiative and self-motivation to bring back your own knowledge to your supervisor rather than consistently asking them what to do. Overall, residencies are a great way to solidify that EBM mindset and I do not think anyone would regret taking one."

cornéennes sclérales. Dans l'ensemble, toutefois, je suis capable de maintenir cet intérêt en travaillant quelques journées en clinique de lentilles cornéennes. La résidence est flexible dans ce sens, ce qui est agréable. »

Avez-vous des conseils pour ceux qui considèrent une résidence et comment en profiter le plus?

RSA: « Si vous êtes intéressés par une résidence, vous devriez définitivement vous jumeler à un résident pour voir à quoi ressemble une journée typique. C'est aussi une bonne idée de commencer à participer à des conférences pertinentes à vos intérêts pour être un candidat plus compétitif. J'ai commencé à penser à ma résidence en 3e année et j'ai participé à plusieurs conférences et présentations pour élargir mes connaissances, tout en ayant une preuve tactile qui montrait mon intérêt pour la résidence. Une fois résident, il y a beaucoup d'apprentissage auto-dirigé en termes de recherche et de choix de traitements pour les cas des patients; ça prend beaucoup d'initiative et de motivation pour ramener nos propres connaissances à nos superviseurs, plutôt que de constamment leur demander quoi faire. En général, les résidences sont une bonne façon de solidifier une mentalité de médecine basée sur les faits et je pense que personne ne peut regretter d'en avoir complété une. »

PEDIATRICS & VISION THERAPY
PÉDIATRIE ET VISION THÉRAPEUTIQUE

What made you want to do a pediatric and vision therapy residency?

ZS: "I was interested in binocular vision (BV), and I was drawn to working with children. I knew a pediatric and vision therapy (VT) residency would be a great way to gain knowledge and move forward into practicing binocular vision in the future. Residency is an intensive year with guidance from supervisors, an academic component, as well as a teaching/supervision role over optometry students. I felt like residency would prepare me to provide vision therapy in routine practice."

Can you describe what vision therapy is?

ZS: "It is the training of the efficiency of the visual system by strengthening weak or uncomfortable areas. VT involves working on how the eyes take in information (convergence, accommodation, tracking, etc.), but also visual perception, or how the brain then processes visual information. VT helps improve visual skills necessary for treating several conditions related to reading difficulty, poor coordination, or post brain injury — to name a few!"

How does a residency benefit one's optometry career?

ZS: "You gain a huge depth of knowledge in the area you are working in. You can usually build connections at conferences with local supervisors and other residents that you can hold onto moving forward. Also, completing a residency helps you towards completing a fellowship for College of Optometrists in Vision Development (COVD). A fellowship for COVD has many requirements and completing a residency helps you in completing a large portion of them."

Qu'est-ce qui vous a fait choisir une résidence en Pédiatrie et Vision Thérapeutique?

ZS: « J'étais intéressée dans la Vision Binoculaire (VB), et j'aimais l'idée de travailler avec des enfants. Je savais qu'une résidence en Pédiatrie et Vision Thérapeutique (VT) allait être une bonne façon de gagner des connaissances et de pratiquer la vision binoculaire dans le futur. La résidence est une année intensive, guidée par des superviseurs, encadrée par un aspect académique, et qui nous accorde la tâche d'enseignant et de superviseur pour les étudiants en optométrie. J'ai senti que la résidence allait me préparer à inclure la thérapie visuelle dans ma pratique. »

Pouvez-vous décrire ce qu'est la thérapie visuelle?

ZS: « C'est l'entraînement de l'efficacité du système visuel en renforçant les champs qui seraient plus faibles et qui amèneraient de l'inconfort. La VT implique de travailler sur la façon dont les yeux reçoivent l'information (par la convergence, l'accommodation, la poursuite, etc.), mais aussi sur la perception visuelle: comment le cerveau analyse cette information visuelle. La VT aide à améliorer les capacités visuelles nécessaires pour traiter plusieurs conditions reliées aux difficultés en lecture, en coordination, ou aux post-traumas crâniens — pour n'en nommer que quelques-uns! »

Qu'est-ce qu'une résidence amène à une carrière en optométrie?

ZS: « On gagne une énorme quantité de connaissances dans le domaine dans lequel on travaille. On peut généralement établir des connexions avec les superviseurs locaux et d'autres résidents aux conférences qu'on pourra garder à plus long terme. De plus, compléter une résidence aide à compléter le fellowship pour le College of Optometrists in Vision Development (COVD). Un fellowship pour le COVD a de nombreuses exigences, et avoir une résidence permet d'en cocher plusieurs. »

Are there any disadvantages to completing a residency?

ZS: "You spend another year in school before going to work with patients, so this is another year you spend before building a patient base. A residency also does not have a high compensation rate. Completing a residency includes lots of work including teaching and presentations."

How do you plan to apply your residency training into your practice in the future?

ZS: "I plan on gearing my practice towards BV in pediatrics and brain injury. I see the benefits of vision therapy and rehabilitation with many types of patients, so I want to reach out to as many people as possible."

How do you plan on marketing your skills to patients in your future practice?

ZS: "Next year, I will be working in a clinic with an established VT practice, so the clinic is already known for VT. Moving forward, internal referrals is a great way to build a patient base. Outreach education for parents will also be helpful for pediatrics because you can explain how you can help."

Any advice for those considering a residency?

ZS: "I would recommend trying to gain experience in the area you are looking into and interested in. We learn a lot in school, but actually observing what it is like to work in the particular area is very different. I worked in a VT clinic after my first year of optometry and it really motivated me to pursue a residency in VT. If I had only learned about VT in school, my mindset may have been different. So, I highly recommend trying to gain experience by working or volunteering in the summer."

Y'a-t-il des désavantages à compléter une résidence?

ZS: « On passe une autre année à l'école avant de voir des patients, c'est donc une année de plus pour laquelle on ne construit pas de clientèle. Une résidence n'a pas non plus un haut taux de compensation. Compléter une résidence implique beaucoup de travail, incluant l'enseignement et des présentations. »

Comment comptez-vous appliquer votre formation de résidence dans le futur?

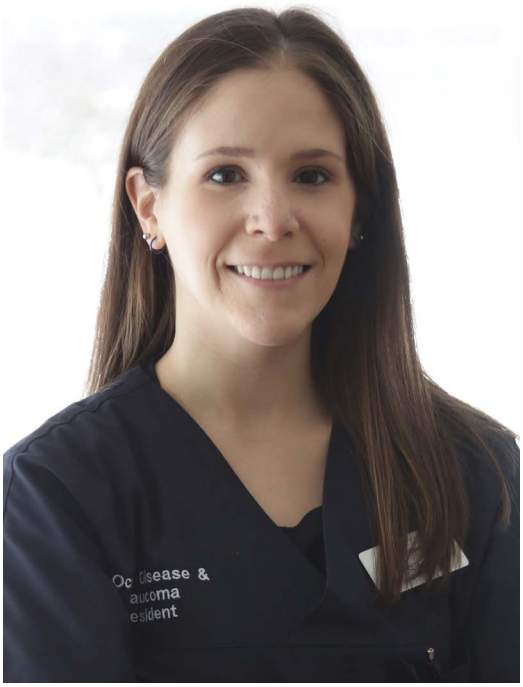
ZS: « Je compte diriger ma pratique en VB pédiatrique et en traumatismes cérébraux. J'observe les bienfaits de la thérapie visuelle et de la réhabilitation chez plusieurs types de patients, et je désire aider le plus de personnes possible. »

Comment comptez-vous promouvoir vos compétences aux patients dans votre pratique future?

ZS: « L'année prochaine, je compte travailler dans une clinique avec une pratique déjà établie et connue pour la VT. Avec le temps, les références internes deviennent une bonne façon de construire sa base de patients. La sensibilisation par l'éducation aux parents sera aussi utile en pédiatrie, car je peux expliquer comment je vais pouvoir aider. »

Avez-vous des conseils pour ceux qui considèrent une résidence?

ZS: « Je vous recommanderais d'essayer de gagner de l'expérience dans le domaine qui vous intéresse. On apprend beaucoup à l'école, mais la mise en pratique est différente. J'ai travaillé dans une clinique de VT après ma 1e année en optométrie et c'est ce qui m'a vraiment motivé à poursuivre une résidence en VT. Si je n'avais qu'appris ce que l'école nous a enseigné sur la VT, je ne penserais peut-être pas de la même façon. Je suggère donc fortement d'essayer de gagner de l'expérience en travaillant ou en faisant du bénévolat l'été. »



Dr./*Dre* Rachel Amaral, OD, BSc (Hons)

UWOVS Ocular Disease & Glaucoma Resident

Résidente en Santé Oculaire et Glaucome à l'UWOVS

From Richmond Hill, Ontario, Dr. Rachel Amaral is the current Ocular Disease and Glaucoma Resident at the University of Waterloo Optometry School. After completing her undergraduate degree in Life Sciences at Queen's University, she received her OD degree from Waterloo. It was there that she developed a passion for academia and teaching. Her special interests include advanced imaging techniques, optic neuropathy, and ocular surface disease.

De Richmond Hill, Ontario, Dre. Rachel Amaral est la résidente actuelle en Santé Oculaire et Glaucome à l'Université de Waterloo. Après avoir complété son diplôme de premier cycle en Sciences de la Vie à l'Université Queen's, elle a reçu son OD à Waterloo. C'est là qu'elle a développé une passion pour la vie académique et l'enseignement. Ses plus gros intérêts comprennent les techniques d'imagerie avancée, la neuropathie optique et les maladies de surface oculaire.

Dr./Dre Zoe Stein, OD, BSc (Hons)

UWOVS Pediatrics & Vision Therapy Resident

Résidente en Pédiatrie et Vision Thérapeutique à l'UWOVS

Dr. Stein is the current Pediatric and Vision Therapy resident. She received her Doctor of Optometry from the University of Waterloo. She is a proud graduate of the class of 2020 and was the recipient of the COVD Award for Excellence in Vision Therapy. Prior to this, she obtained her Bachelor of Science degree in biochemistry from the University of Guelph.

Dre Stein est la résidente actuelle en Pédiatrie et Vision Thérapeutique. Elle a reçu son Doctorat en Optométrie de l'Université de Waterloo. Elle est une fière diplômée de la classe 2020 et a été récipiendaire du ''COVD Award for Excellence in Vision Therapy.'' Avant ceci, elle a obtenu son Baccalauréat en biochimie à l'Université de Guelph.

Target your dry eye symptoms.

NutraSea® Dry Eye Targeted Omega-3 is formulated to help relieve and improve dry eye symptoms, including support for proper tear function. Available in liquid and soft gel formats.

For more information or to place an order, call **1.800.665.3414 ext. 75112**, or email **robert.gough@naturesway.com**

Business-focused advice for Canadian entrepreneurs & professionals.

BOLD FINANCIAL

Gain peace-of-mind protection

Life, Disability, & Critical Illness Insurance

Achieve your financial goals

Sound, Strategic Investments

Attract & retain great employees

Employee Benefits & Retirement Savings Plans

Contact David Boldovitch today to the start the conversation about your future:

416.241.9914 • david@boldfinancial.ca • www.boldfinancial.ca

IOBP: INTERNATIONAL OPTOMETRIC BRIDGING PROGRAM

WRITTEN BY DR. JANESSA VOS, PROGRAM MANAGER
RÉDIGÉ PAR DRE JANESSA VOS, GÉRANTE DE PROGRAMME

As the International Optometric Bridging Program finishes, we are excited to provide some details about the incoming Advanced Standing Program. Advanced Standing students will first complete the Advanced Standing Optometry Preparatory Program (ASOPP). The program will run each year from April until August and will include didactic and clinical courses, delivered both online and in person. The expected start date for ASOPP is April 2022 (subject to change). Upon successful completion of ASOPP, Advanced Standing students will join the third-year optometry class and participate in the third and fourth years of the Doctor of Optometry Program at the University of Waterloo in full.

At this time we expect the academic credentialing through FORAC to remain unchanged (https://www.forac-faroc.ca/index.php/international-applicants/applying-in-english/), as well as the Internationally Graduated Optometrist Evaluating Examination (IGOEE) (https://touchstoneinstitute.ca/assessment/igoee/). Please check our website regularly for updates as details will be released as they are finalized (https://uwaterloo.ca/international-optometric-bridging-program/).

Tuition fees have not been finalized for ASOPP, however usual undergraduate optometry tuition and student fees can be expected for years 3 and 4 of the optometry program.

Comme le International Optometric Bridging Program se termine, nous sommes heureux de vous fournir des détails au sujet du nouveau Advanced Standing Program. *Les étudiants de ce programme compléteront tout d'abord le Advanced Standing Optometry Preparatory Program (ASOPP). Ce programme se déroulera chaque année du mois d'avril au mois d'août et inclura des cours didactiques et cliniques qui se donneront en ligne et en présentiel. La date prévue de commencement pour ASOPP est en avril 2022 (sujet à changement). Lorsqu'ils compléteront avec succès ASOPP, ces étudiants rejoindront la classe de troisième année d'optométrie et participeront en entier à la troisième et à la quatrième année du programme de Doctorat en Optométrie de l'University of Waterloo.*

À ce moment, nous nous attendons à ce que l'accréditation académique via FORAC reste inchangée (https://www.forac-faroc.ca/index.php/international-applicants/applying-in-english/) ainsi que la Internationally Graduated Optometrist Evaluating Examination (IGOEE) (https://touchstoneinstitute.ca/assessment/igoee/).S'il vous plaît, veuillez vérifier régulièrement notre site web pour des mises à jour puisque les détails seront annoncés au fur et à mesure qu'ils seront finalisés ((https://uwaterloo.ca/international-optometric-bridging-program/).

Les frais de scolarité pour ASOPP n'ont pas encore été finalisés, par contre, on peut s'attendre aux frais de scolarité habituels d'optométrie et aux frais étudiants pour la 3e et 4e année du programme d'optométrie.

COG: CANADIAN OPTOMETRY GROUP

WRITTEN BY DR. PETER ROZANEC, OD
RÉDIGÉ PAR DR PETER ROZANEC, OD

Toronto, ON

The Canadian Optometry Group (COG) is a free email-based and commercially-independent forum restricted to Canadian optometrists, optometric educators (ie. professors in a school of optometry) and 2-4th year students at UWSO and École d'optométrie, Université de Montréal.

COG is a simple to use, yet powerful resource that allows optometric colleagues across Canada to communicate anything relevant to optometric practice. This forum is commercial-free and has no financial ties to industry. There are nearly 1700 COG members - coast to coast in all Canadian provinces.

Topics include but are not limited to clinical and practice management questions / discussions, eyecare news stories, and clinical studies. It is an excellent method to stay current in the evolving profession of optometry. Information sent to and from COG is exchanged in real-time using email.

If you are interested in becoming a member, please contact your Class President with your name and email address which you wish to use to receive and send emails to COG.

Le Canadian Optometry Group (COG) *est un forum gratuit, accessible par courriel, indépendant commercialement et réservé aux optométristes canadiens gradués, aux éducateurs en optométrie (i.e. professeurs des Écoles d'Optométrie) et aux élèves de UWSO et de l'UdeM.*

Tout en étant facile d'utilisation, le COG est une ressource puissante qui permet à tous les collègues canadiens en Optométrie de communiquer tout ce qui est pertinent à la pratique optométrique. Ce forum est exempt de publicité et n'a aucun intérêt financier. Le COG est constitué d'environ 1700 membres provenant de différentes provinces canadiennes.

Plusieurs sujets sont abordés, notamment la gestion clinique et pratique, les nouvelles dans le domaine de l'optométrie, et des études cliniques. C'est une excellente façon de rester à jour dans la profession de l'optométrie qui ne cesse d'évoluer. L'information reçue et envoyée par le COG est échangée en temps réel sous forme de courriels.

Si vous êtes intéressés à en devenir membre, veuillez s'il vous plaît contacter votre président de classe avec votre nom et le courriel par lequel vous désirez recevoir et envoyer les courriels au COG.

WRITTEN BY
LUCY HUANG

Take a look through the descriptions below to find out which glaucoma drug you are!
Pst...Make sure you keep an eye out for a special day during our Instagram giveaway! If you tag your friends to tell them which glaucoma drug they are, you may be eligible to win a prize!

STUDENT PERSONALITIES AS GLAUCOMA DRUGS

LES PERSONNALITÉS ÉTUDIANTES SOUS FORME DE MÉDICAMENTS POUR LE GLAUCOME

Lisez les descriptions ci-dessous pour découvrir quel médicament pour le glaucome vous êtes !
Pst...Gardez l'œil ouvert pour une journée spéciale pendant notre concours Aperture sur Instagram ! Si vous taggez vos amis pour leur dire quel médicament ils sont, vous pouvez gagner un prix !

RÉDIGÉ PAR
LUCY HUANG

Beta blockers decrease IOP by reducing aqueous humour production and were considered to be the first-line medication for glaucoma treatment for many years, effectively reducing IOP to a greater extent compared to previous topical medications. This characteristic has suitably given them the label of being a "star student."

Les bêta-bloquants *réduisent la PIO en diminuant la production de l'humeur aqueuse. Ils ont été considérés comme les médicaments de première ligne pour le traitement du glaucome pendant plusieurs années, car ils offraient une plus grande réduction de la PIO que les médicaments topiques utilisés précédemment. C'est pour cette raison qu'on leur donne le titre de « premier de classe ».*

- **Already stressed after the first week of class** / *Est déjà stressé après la première semaine de la session*
- **Shows up early for 8:30 classes** / *Arrive tôt aux cours de 8h30*
- **Has an organized calendar with all the assignment due dates, lab practicals, etc.** / *A un agenda organisé avec toutes les dates de remise des travaux, des laboratoires, des blocs de clinique, etc.*
- **Owns every colour of Muji pens/highlighters** / *Possède toutes les couleurs de stylos/surligneurs*

Star student
Premier de classe

Alpha agonists, like beta blockers, reduce IOP through aqueous humour suppression, though they may also facilitate outflow. Though they are no longer used as a first-line treatment for glaucoma, they continue to work hard and are effective and safe when needed, thus nicknaming them the "keeners".

Les alphas adrénergiques, *comme les bêta-bloquants, diminuent la PIO en réduisant la production d'humeur aqueuse, mais ils faciliteraient peut-être aussi son évacuation. Bien qu'ils ne soient plus utilisés aujourd'hui comme traitement de première ligne pour le glaucome, ils continuent de travailler fort et sont efficaces et sécuritaires lorsqu'on en a besoin, la raison pourquoi on leur décerne le surnom de « vraiment motivé ».*

- **Joined every student club in first year** / *A rejoint tous les comités étudiants en première année*
- **Practically lives in the school cubicles during midterm/exam season** / *Vit pratiquement dans les salles de travail de la bibliothèque pendant la mi-/fin de session*
- **Always asks/answers questions in class** / *Demande et réponds toujours aux questions en classe*
- **"Gotta spiral notebook that!"** / *Note mot pour mot tout ce que le prof dit pendant le cours*

Keener
Le vraiment motivé

Night owl
L'oiseau de nuit

Carbonic anhydrase inhibitors work to reduce IOP by suppressing aqueous humour production but are most notably used for their ability in lowering IOP overnight, making them a valuable candidate in glaucoma treatment. Therefore, w-HOO better to label as a "night owl" than the CAIs?

Les inhibiteurs de l'anhydrase carbonique *travaillent à réduire la PIO en supprimant la production de l'humeur aqueuse, mais ils sont notamment utilisés pour leur capacité à réduire la PIO pendant la nuit, ce qui fait d'eux des candidats de valeur dans le traitement du glaucome. Donc, qui de mieux que les IAC pour être nommés les oiseaux de nuit?*

- **Gets dragged by their roommate to 8:30 class but is asleep by 8:35 /** *Se fait traîner en classe par son coloc au cours de 8h30, mais dort déjà à 8h35*
- **Drinks coffee like it's a sport /** *Boit du café comme si c'était un sport*
- **Asks questions about schoolwork in the group chat at 3:00am /** *Pose des questions sur les travaux scolaires dans la convo de groupe à 3h00 du matin*
- **Can be seen reaching maximum productivity at 9:00pm/** *Atteint son maximum de productivité à 21h00*

Miotics are no longer used as first-line treatments for open angle glaucoma treatment but remain a useful drug to have on hand in the presence of an acute angle closure glaucoma attack. They work by physically pulling the scleral spur to pull appositional iris tissue away from the angle. This distinguishing factor has earned them the nickname of being an "athlete".

Les parasympathomimétiques *ne sont plus utilisés comme traitement de première ligne pour le glaucome à angles ouverts, mais ils demeurent un médicament utile à avoir en présence d'une crise de glaucome aigu par fermeture de l'angle. Ils agissent en tirant sur l'éperon scléral pour éloigner les tissus iriens avoisinants de l'angle. Cette caractéristique qui les distingue leur mérite le surnom « d'athlète ».*

- **Uses a duffel bag as their backpack /** *Utilise un sac de sport comme sac d'école*
- **Star player on the Corneal Cup team /** *Joueur étoile pour Sportométrie*
- **Somehow finds time in their schedule each week to meal prep /** *Réussit à trouver du temps dans son horaire à chaque semaine pour faire du meal prep*
- **Can be found at CIF in between class/lab /** *Peut être trouvé au CEPSUM entre les cours/labos*

Athlete
L'athlète

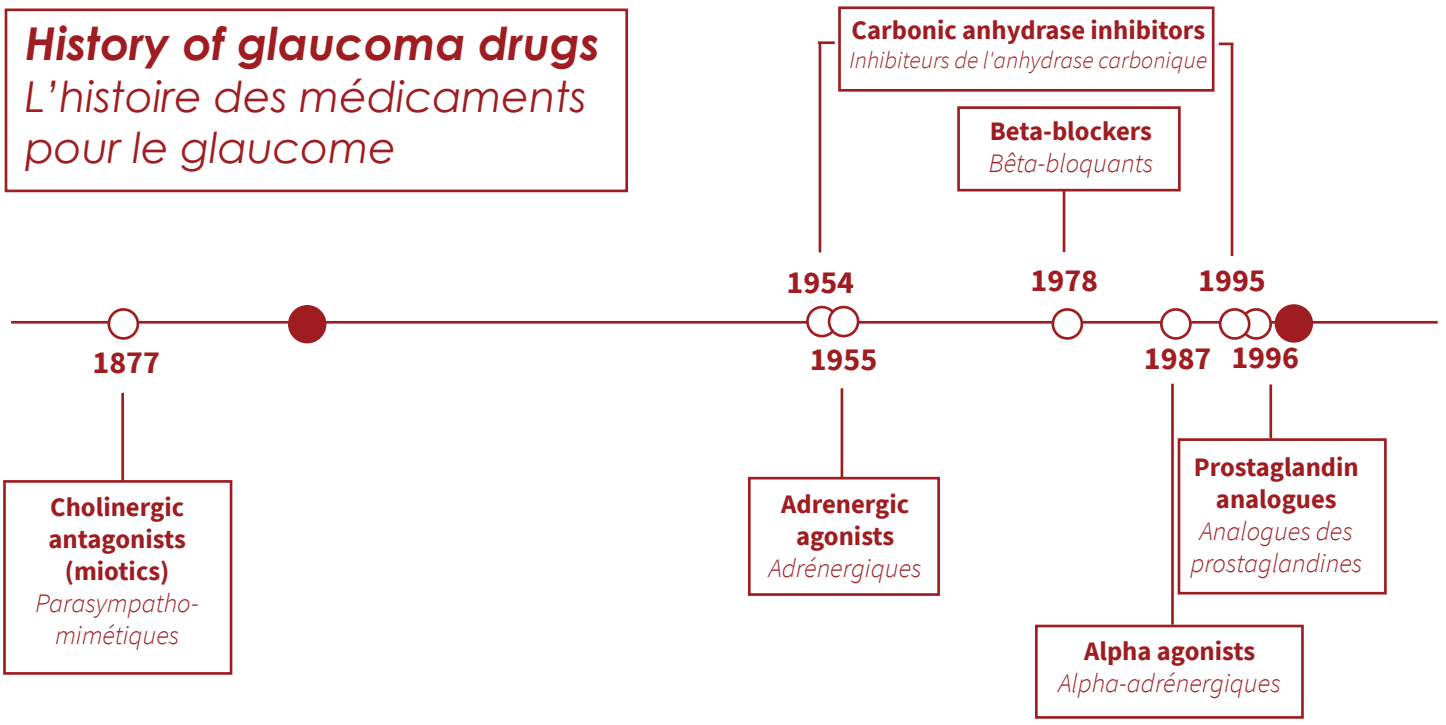
Prostaglandin analogues are the newest class to officially join the ranks of glaucoma medications, taking on a different mechanism from beta blockers to lower IOP. Prostaglandins work to facilitate aqueous humour outflow and can be dosed daily. This class has provided a new outlook for glaucoma treatment, aptly dubbing them the "creative artist."

La classe des analogues des prostaglandines *est la plus récente à officiellement rejoindre les rangs des médicaments pour le glaucome grâce à l'utilisation d'un mécanisme différent des bêta-bloquants pour réduire la PIO. Les analogues des prostaglandines travaillent pour faciliter l'évacuation de l'humeur aqueuse et peuvent être pris quotidiennement. Cette classe a procuré de nouvelles perspectives pour le traitement du glaucome, lui méritant le titre « d'artiste créatif ».*

- **Always shows up to clinic in the most fashionable outfit** / *Ajoute sa touche personnelle aux scrubs noirs*
- **Runs an Optometry Instagram account** / *Gère un compte Instagram d'optométrie*
- **Can be seen walking around with Starbucks in their hand**/ *Peut être vu en train de marcher avec du Starbucks dans les mains*
- **Spends too much time making aesthetic study notes** / *Passe beaucoup trop de temps à faire des belles notes de cours*

Creative artist
L'artiste créatif

History of glaucoma drugs
L'histoire des médicaments pour le glaucome



Bartlett, J. D., & Jaanus, S. D. (2008). Clinical Ocular Pharmacology (5th ed.). St. Louis, MO: Butterworth-Heinemann.
Groves, N., & Alward, W. L. (2019). Tracing history of glaucoma drugs. Retrieved March 17, 2021, from https://www.ophthalmologytimes.com/view/tracing-history-glaucoma-drugs

Are you anterior or posterior leaning? A cornea connoisseur or a retina reformer? Unsure of what answer to give when someone asks you what your favourite structure of the eye is? Take this quiz to find out.

Answer each of the eight questions below. Then look to the bottom of the page to tally up your scores and find out which structure of the eye suits you the most!

QUIZ: WHERE DO YOU FALL ON THE SPECTRUM OF THE EYE?

QUIZ: OÙ ÊTES-VOUS SUR LE SPECTRE DE L'ŒIL ?

Êtes-vous plutôt chambre antérieure ou postérieure ? Un spécialiste en cornée ou incollable en rétine ? Vous ne savez pas quoi répondre lorsque quelqu'un vous demande quelle est votre structure de l'œil préférée ? Répondez à ce quiz pour le découvrir !

Ensuite, regardez en bas de la page pour calculer votre score et découvrir quelle structure de l'œil vous êtes!

You saw your friendly neighbourhood witch last week for her annual eye exam, and she loves her new progressive lenses. To thank you, she would like to bestow upon you one of the following magical gifts. Do you choose:

A. An artificial intelligence-powered slit lamp that changes settings and illumination on voice command.

B. A retinoscope able to determine refractive error as accurately as your eventual subjective refraction.

C. A BIO that gives you amazing views out to the ora serrata, no matter how you or the patient are positioned.

D. A bottomless supply of contact lenses that somehow fit every single patient perfectly.

Vous avez vu votre sympathique sorcière du quartier la semaine dernière pour son examen de la vue, et elle adore ses nouveaux verres progressifs ! Pour vous remercier, elle aimerait vous offrir l'un des cadeaux magiques suivants. Vous choisissez:

A. *Une lampe à fente à intelligence artificielle qui modifie les paramètres et l'éclairage sur commande vocale.*

B. *Un rétinoscope capable de déterminer l'erreur de réfraction aussi précisément que votre réfraction subjective.*

C. *Un BIO qui vous offre une vue imprenable sur l'ora serrata, quelle que soit votre position ou celle du patient.*

D. *Un approvisionnement illimité de lentilles cornéennes qui s'adaptent parfaitement à chaque patient.*

Pick a super-verse with source material based on comics!

A. Marvel

B. DC

C. The Umbrella Academy

D. Satire (e.g. Watchmen, The Boys)

Choisissez un super univers provenant de l'une de ces bandes dessinées:

A. *Marvel*

B. *DC*

C. *The Umbrella Academy*

D. *Satire (e.g. Watchmen, The Boys)*

Which of the following would you consider your favourite group of ophthalmic agents?

A. Glaucoma drugs: diamonds are formed under pressure
(You're in luck! See **page 100** to figure out which one you are)

B. The anti-infectives/antimicrobials: to protect the world from devastation!

C. The anti-inflammatories: maybe the world would be a better place if everyone just calmed down a little.

D. Mydriatics and diagnostics: a whole new world, shining, shimmering, splendid.

Parmi les propositions suivantes, laquelle considériez-vous comme étant votre groupe d'agents ophtalmiques préféré ?

A. *Médicaments anti-glaucomateux : des diamants se forment sous pression*
*(Vous êtes chanceux ! Consultez **la page 100** pour savoir quel diamant vous êtes)*

B. *Les anti-infectieux / antimicrobiens : pour éviter que le monde ne s'écroule !*

C. *Les anti-inflammatoires : si tout le monde se calmait un peu, il ferait peut-être meilleur vivre sur terre !*

D. *Mydriatiques et diagnostic : un tout nouveau monde, brillant, pétillant, splendide.*

The CAOS-sponsored event you most look forward to is:

A. Lecture series
B. Mentorship program
C. Aperture magazine
D. Yoga and Trivia nights co-hosted with other chapters (e.g. UdeM and NECO)

Quel est l'évènement sponsorisé par l'ACÉO pour lequel vous avez le plus hâte?

A. *Série de conférences*
B. *Programme de mentorat*
C. *Le magazine Aperture*
D. *Les soirée yoga et jeux de société en partenariat avec l'UdeM et le NECO*

As a practitioner, you would want to be remembered most for your:

A. Empathy
B. Breadth of knowledge
C. Depth of knowledge
D. Uniqueness

En tant que professionnel, vous voudriez que l'on se souvienne de vous pour :

A. *Votre empathie*
B. *L'ampleur de vos connaissances*
C. *La précision de vos connaissances*
D. *Votre originalité*

Oh no! You just realized that a project of yours is due next week, and your group only has an empty powerpoint to show for it. What do you do?

A. Laugh at the absurdity of such a question. As if you would ever end up in such a situation in the first place! Your group finished the project months ago.
B. Raise the alarm and message your group immediately! You've always been more proactive than most, and if someone has to take the lead, you'll take one for the team.
C. Do your portion of work, but wait for someone else to bring it up. You tell yourself that you'll bring it up in a few days if no one else does, or maybe privately nudge someone else in the group to do it.
D. Wait for someone else to bring it up, and only then do your portion of the work—just to make sure you're all on the same page, of course, and so that you spend your time as efficiently as possible.

Ho non! Vous réalisez que votre présentation en équipe est dûe pour la semaine prochaine et votre Power Point est toujours vide. Que faites-vous?

A. *Cette question est absurde! Votre groupe a terminé le travail depuis des mois!*
B. *Vous écrivez à tous vos collègues immédiatement! Vous avez toujours eu tendance à être plus réactif que la moyenne, alors si quelqu'un doit prendre des initiatives, c'est vous!*
C. *Vous faites votre part du travail, mais attendez que quelqu'un d'autre du groupe fasse remarquer le délai. Vous vous dites que vous en parlerez aux autres dans quelques jours si personne ne le fait, ou que vous écrirez en privé à l'un des membres du groupe pour qu'il le fasse remarquer à toute l'équipe.*
D. *Vous attendez que quelqu'un du groupe fasse un rappel, et vous ferez votre partie par la suite — histoire d'être sûr que tout le monde soit sur la même longueur d'onde, pour que votre travail soit le plus efficace possible, évidemment...*

7 **Time for a bit of self-reflection. Paying homage to our 2020 issue, if you were a type of equipment, you'd be:**

A. A ret rack: curious, problem-solver

B. A color vision test: introverted, but creative

C. A VA chart: reliable, organized and practical

D. A pediatric fixation stick: outgoing, charismatic, fun-lover

Un petit peu d'auto réflexion, en rendant hommage à notre numéro de 2020. Si vous étiez un équipement, vous seriez :

A. *Une barre de lentilles : curieux, vous trouvez toujours la solution au problème*

B. *Un test de vision des couleurs : introverti, mais créatif*

C. *Une charte d'AV : fiable, organisé et perspicace*

D. *Un bâton de fixation pédiatrique : extraverti, charismatique, aime avoir du plaisir*

CAOS ACÉO

Pst, you have a chance to win the above!
Make sure you're following us on Instagram **@caostudents** to learn more!
Pst, courez la chance de gagner l'un des équipements ci-dessus!
Soyez certains de nous suivre sur Instagram ***@caostudents*** *pour en savoir plus!*

8 **Two eyes diverged in a Wratten #12 wood. You stumble upon a dusty three-mirror gonio lens engraved with a message that must be read backwards to reveal its purpose. It claims to reflect your heart's desire. What do you see when you look through it?**

A. Yourself, but as a distinguished faculty professor and leading expert in the field of your choosing. You are surrounded by bright young minds who remind you of your days in school, and who look to you for wisdom and expertise.

B. Yourself, as the successful owner of a thriving practice in your dream city.

C. Yourself, just as you are.

D. You're not sure. You can't really see anything when you look through it, but for some reason, that doesn't frighten you. You feel at peace with the idea of constant change

Vous yeux divergent sur un coffre en bois Wratten #12. Vous tombez sur une lentille gonio à 3 miroirs poussiéreuse qui est gravée d'un message devant être lu à l'envers pour être déchiffré. Il prétend refléter votre désir le plus profond. Que voyez-vous à travers la lentille?

A. *Vous-même, en professeur distingué, expert dans votre domaine. Vous êtes entouré de jeunes esprits brillants qui vous rappellent vos années universitaires, et qui comptent sur vous pour leur transmettre votre sagesse et expertise.*

B. *Vous-même, propriétaire au succès grandissant, pratiquant dans la ville de vos rêves.*

C. *Vous-même, juste comme vous êtes .*

D. *Vous n'êtes pas sûr. Vous ne voyez pas grand-chose à travers la lentille! Mais cela ne vous effraie pas, vous préférez l'idée du changement constant.*

	1	2	3	4	5	6	7	8
A	*2*	*3*	*3*	*1*	*1*	*4*	*4*	*4*
B	*3*	*1*	*1*	*4*	*3*	*1*	*2*	*1*
C	*1*	*2*	*2*	*3*	*4*	*2*	*1*	*3*
D	*4*	*4*	*4*	*2*	*2*	*3*	*3*	*2*

CORNEA (MOSTLY 1'S)

CORNÉE (MAJORITÉ DE 1)

For all the work that you do, you tend to fly under the radar with those who don't know you well. Although you seem a bit reserved at first glance, you're a sensitive soul; and yet when someone knocks you down, you're often the first to get back up on your feet. You take satisfaction in knowing that you're far more capable (and essential) than a lot of people realize.

Pour tout le travail que vous faites, vous avez tendance à passer inaperçu par ceux qui ne vous connaissent pas bien. Pourtant, bien que vous sembliez un peu réservé à première vue, vous êtes une âme sensible! Mais si quelqu'un vous blesse, vous vous relevez très vite! Vous êtes satisfait de savoir que vous êtes bien plus compétent (et essentiel) que beaucoup de gens ne le pensent!

IRIS (MOSTLY 2'S)

IRIS (MAJORITÉ DE 2)

Vibrant and warm-blooded, you add a pop of colour to every interaction. You understand the gestalt of things, and although you know which strings to pull to get your way, you believe in playing as a team. As the mom friend of the bunch, you're as protective as you are perceptive—not much gets past you without you knowing.

Vivant et chaleureux, vous ajoutez une touche de couleur à chaque interaction. Vous comprenez le rapport entre les choses, et bien que vous sachiez quelles ficelles tirer pour obtenir ce que vous désirez, vous aimez le travail en équipe. En tant que maman-amie du groupe, vous êtes aussi protectrice que perspicace — peu de choses vous échappent!

LENS (MOSTLY 3'S)

CRISTALLIN (MAJORITÉ DE 3)

You're the star of the show, and everyone remembers your name, but that doesn't mean you're self-centered, exactly. Few people are as adaptable as you, and no matter the situation, you always rise to the occasion. Considerate and open to compromise, you shine just as bright from far away as you do up close—and when you do, you bring light to everyone around you.

Vous êtes la star de l'émission, tout le monde se souvient de votre nom, mais cela ne veut pas dire que vous êtes auto-centré. Peu de personnes sont aussi adaptables que vous et, quelle que soit la situation, vous êtes toujours à la hauteur. Ouvert au compromis, vous brillez, de loin comme de près — et lorsque vous le faites, vous apportez de la lumière à tout le monde autour de vous!

RETINA (MOSTLY 4'S)

RÉTINE (MAJORITÉ DE 4)

You pride yourself on your methods, and for good reason. You're rational and incredibly organized, the type to consider every small detail and plan out every possibility before making your decision. You might not be the first to finish your job, it's true—but people envy you for how well put-together you seem, and nobody does a more thorough job than you.

Vous êtes fier de vos méthodes, et pour une bonne raison! Vous êtes rationnel et incroyablement organisé, du genre à considérer le moindre détail et à planifier toutes les possibilités avant de prendre votre décision. Vous n'êtes peut être pas le premier à terminer votre travail, c'est vrai, mais les gens vous envient pour la façon dont vous vous présentez et personne ne fait un travail plus minutieux que vous.

Absent: Wincy Chung, Véronique Small, Marianne Galibois, Clara Eid, Alexandra Lapalme, Annabelle Messier, Léa Orain

THANK YOU TO OUR CAOS SUPPORTERS!
MERCI À NOTRE SUPPORTERS DE L'ACÉO !

LASIK MD VISION

TLC Laser Eye Centres

BOLD FINANCIAL
Protect. Plan. Prosper.

CANADIAN ASSOCIATION OF OPTOMETRISTS
ASSOCIATION CANADIENNE DES OPTOMÉTRISTES

NutraSea® Dry Eye

IRIS

BAILEY NELSON

MNP ACCOUNTING CONSULTING TAX

CAOS ACÉO

LOOKING BEYOND GRADUATION?

We've got you covered.

INTERVIEW DAY

caos.ca/interview-day | interview@caos.ca

Save the Date:

MAY
2