

The Canadian Journal of Optometry is the official publication of the Canadian Association of Optometrists (CAO) / La Revue canadienne d'optométrie est la publication officielle de l'Association canadienne des optométristes (ACO):  
 234 Argyle Avenue, Ottawa, ON, K2P 1B9. Phone 613 235-7924 / 888 263-4676, fax 613 235-2025, e-mail info@opto.ca, website www.opto.ca. Publications Mail Registration No. 558206 / Envoi de publication - Enregistrement no. 558206.  
 The Canadian Journal of Optometry / La Revue canadienne d'optométrie (USPS#0009-364) is published six times per year at CDN\$55, and CDN\$65 for subscriptions outside of Canada. Address changes should be sent to CAO, 234 Argyle Avenue, Ottawa, ON K2P 1B9.

The CJO\*RCO is the official publication of the CAO. However, opinions and commentaries published in the CJO\*RCO are not necessarily either the official opinion or policy of CAO unless specifically identified as such. Because legislation varies from province to province, CAO advises optometrists to consult with their provincial licensing authority before following any of the practice management advice offered in CJO\*RCO. The CJO\*RCO welcomes new advertisers. In keeping with our goal of advancing awareness, education and professionalism of members of the CAO, any and all advertising may be submitted, prior to its publication, for review by the National Publications Committee of the CAO. CAO reserves the right to accept or reject any advertisement submitted for placement in the CJO\*RCO.

La CJO\*RCO est la publication officielle de l'ACO. Les avis et les commentaires publiés dans la CJO\*RCO ne représentent toutefois pas nécessairement la position ou la politique officielle de l'ACO, à moins qu'il en soit précisé ainsi. Étant que les lois sont différentes d'une province à l'autre, l'ACO conseille aux optométristes de vérifier avec l'organisme provincial compétent qui les habilite avant de se conformer aux conseils du CJO\*RCO sur la gestion de leurs activités. La CJO\*RCO est prête à accueillir de nouveaux annonceurs. Dans l'esprit de l'objectif de la CJO\*RCO visant à favoriser la sensibilisation, la formation et le professionnalisme des membres de l'ACO, on pourra soumettre tout matériel publicitaire avant publication pour examen par le Comité national des publications de l'ACO. L'ACO se réserve le droit d'accepter ou de refuser toute publicité dont on a demandé l'insertion dans la CJO\*RCO.

Chair, National Publications Committee / Président,  
 Comité national des publications: Dr Paul Geneau

Academic Editors / Rédacteurs académiques:  
 University of Waterloo, Dr B. Ralph Chou  
 Université de Montréal, Dr Claude Giasson

Guest Editor to this July edition,  
 Dr Jacques Gresset, Université de Montréal

Managing Editor / Rédactrice administrative: Doris Mirella

Advertising Coordinator / Coordonnatrice des publicités:  
 Doris Mirella

Printing Consultant / Impression: Vurtur Communications

Translation / Traduction:  
 Tessier Translations / Les Traductions Tessier

Translation Editor / Révisseur des traductions:  
 Claudette Gagnon

## President's Podium • Mot du président

Practice Perspectives: 60 years young and still growing! / Perspectives de la pratique: Seulement 60 ans et encore en croissance! *L. Koltun* . . . . . 95

## Guest Article • Article Invité

60 Years of Pride / Soixante ans de fierté *G. Campbell* . . . . . 101

## Practice Management • Pratique et gestion

Take Your Practice to the Next Level - Part 2 *A. Carew* . . . . . 107

## Feature Article • Actualité

Make your mark, Eye Dare You / Faites votre empreinte, je vous mets au défi *D. Mirella* . . . . . 121

## Articles • Articles

Caractéristiques et traitements du kératocône / Characteristics and treatment of keratoconus *P. Simard, C. Giasson* . . . . . 109

2008 Membership Satisfaction Survey / Sondage sur la satisfaction des membres de 2008 . . . . . 117

La cinquième journée scientifique de l'École d'optométrie « Vision et intégration sensorielle » *C. Giasson, C. Casanova* . . . . . 127

Uniform requirements for manuscripts: login to the member site at [www.opto.ca](http://www.opto.ca) or contact CAO.

Exigences uniformes pour les manuscrits: voir sur le site des membres à [www.opto.ca](http://www.opto.ca) ou contactez l'ACO.



**Cover:** Make your mark this October Eye Health Month! CAO is once again promoting its Eye Dare You Challenge to encourage members to create eye health awareness at a local level. Take the challenge and you could win a Nintendo Wii Game console. Find out more on page 121.

**Couverture:** Faites une empreinte pendant le Mois de la santé de l'œil en octobre! L'ACO lance de nouveau son défi de l'œil qui vous encourage à promouvoir la sensibilisation de la santé de l'œil dans votre communauté. Prenez le défi et vous pourriez gagner une console de jeux Wii de Nintendo. Découvrez davantage à la page 123.

## Practice Perspectives: 60 years young and still growing!

### Perspectives de la pratique : Seulement 60 ans et encore en croissance!

Although several provincial optometry Acts were proclaimed as early as 1909 it wasn't until June 30, 1948 that the Royal assent was granted to establish the Canadian Association of Optometrists (CAO). If you asked those enthusiastic optometrists that formed the CAO, 'What do you think optometry will be like 50 or 60 years from now', how do you think they would have answered?

Similarly, back then, if you asked the average businessman, banker, farmer, laborer, car salesman, electrical or telephone operator, 'what do you think your occupation, profession or technologies would be like in 2008?' I doubt if anyone could have predicted or foreseen the way in which computers, cell phones, satellites, Blackberry, TVs, or automobiles have developed and dominate our lives today.

Consider some of the changes in optometry over the past 60 years:

#### Education, length of training

In the 1960's one could graduate from high school and go right into a four-year optometry degree course. Today one needs a university degree (3 or 4 years) prior to enrolling in the 4 professional degree course – seven years in total.

#### Fees

I understand the examination fee in 1948

was about \$3.00, or oftentimes included in the purchase of glasses or was bartered for. The eye examination fee (Sask) in 1968 was \$8.70 which was paid for by the provincial government, plus the optometrist had to collect a \$1.50 'utilization fee' from the patient, for a grand total of \$10.20. Today Medicare coverage for exam fees is limited or restricted to certain age or income categories and payment amounts hover around \$50.00. Private fees for routine eye examinations vary from \$50.00 to \$125.00.

#### Office design

Back in the 1960's most optometric office were generally a modest solo practice, in a small 1,000 square feet space, probably upstairs with one receptionist and a very limited frame dispensary, most of which were generally kept in drawers, with only a few on display. In those days it was considered somewhat unprofessional to present large frame or dispensing displays that could be seen from outside the premises and certainly unethical to advertise. Signage was limited to 'gold leaf lettering on a black background', the size of which could not exceed 6 inches in height. Today, there are an ever-increasing number of large optometric group practice clinics of 6 or more ODs and the Charter of Rights and Freedom of Associations allow ODs to advertise and associate with other corporate/ licensed entities.



Len Koltun, OD  
President CAO /  
président de l'ACO



"Communication  
is the Key.  
La communication  
est la clé!"

# PRESIDENT'S PODIUM MOT DU PRÉSIDENT

## Ophthalmic lenses

Throughout the 1950's and into to the 1970's spectacle lenses were 98% glass and were heat treated, or 'Hardex'd' for safety. Today we dispense 98% plastic with antiglare and anti-scratch coatings. Bifocal and trifocal lenses ceded to 'progressives' and 'free-form progressives'. Tinted or sunglass lenses evolved to photogray, polarized and 'Transitions'.

## Treatment modalities: glasses, contact lenses

From the early 1900's through to the 1950's patient's choices for refractive correction was mainly spectacle correction, single vision lenses, then bifocals and trifocals. Contact lenses gained in popularity since the 1960's when lenses were mainly the 'hard' (plastic) type with prices ranging from \$150 to \$350 per pair. Soft contact lenses did not arrive until about 1970. Today contact lenses have been commoditized to the extent they can be purchased at Wal-Mart and over the Internet. Now patients have the third option of refractive surgery.

## Payment modalities

Compensation for services has

graduated from bartering, to cash to cheque to electronic card swiping. In the early 1970's, some provinces actually introduced bylaws, which deemed that accepting 'VISA' credit cards for payment was considered to be 'unprofessional conduct'. Today 'plastic' and debit cards rule!

## Sight testing or 'refractometry'

There was no such word in the ophthalmic vocabulary and no such activity as 'sight testing' or 'refractometry' prior to the 1990's. Today some opticians provide this without recognized scope of practice and threaten the standard of patient care.

## Optical suppliers

Former optical giants such as Imperial, Kahn, and American Optical do not exist today. They were good ophthalmic supply companies at the time and some even developed small retail optical stores. As much as it was a difficult situation in the 1970's when your optical supplier was also your competitor, that situation is magnified more so today. Many of our suppliers sell product to optical 'Chain Stores' at a much-reduced price (volume purchasing)

to what independent optometrists pay. Imperial and Khan opticals have given way to newer larger giants like Luxotica, Lenscrafters and optical chain stores in Wal-Mart, Costco, Superstore, Hakim and others. In response, and in order to compete, optometric 'buying groups' and conglomerate business models have been formed in an attempt to increase our competitiveness through volume purchase discounts, direct sourcing and having your own lens manufacturing lab.

## Practitioner demographics

Today there are almost 4,000 practicing optometrists, 1,000 ophthalmologists and approximately 6,000 opticians in Canada. In the 1960's there were 30 optometry graduates per year, and today there are 90. Ophthalmology used to graduate 40 per year, now there are 28.. In the 1960's a typical graduating class was 95% male and 5% female. Today there's been a demographic shift to 75%+ female. Membership was always considered a 'given', or was mandatory, but today this is giving way to 'voluntary' membership. The 'old guard' typically worked 9 to 5,

**Canadian Practice Brokers**  
We provide:

- Transition assessment and planning
- Practice valuation
- Practice marketing

**Selling by Owner?**  
Contact us today to advertise your practice **FREE** on our busy website.

**Direct: 1-780-640-1777**  
[www.CanadianPracticeBrokers.com](http://www.CanadianPracticeBrokers.com)



"Canada's only Certified Business Intermediary (CBI) serving the medical and professional communities."

INTERNATIONAL BUSINESS BROKERS ASSOCIATION, INC.™

**PRACTICE AVAILABLE**

- ✓ For sale or as a phase-out, anytime within the next 12 months.
- ✓ Successful, busy, solo, full scope practice (23+years old) in beautiful Nova Scotia.
- ✓ Practitioner will be retiring early.
- ✓ Price and terms very negotiable.

**(902) 667-7395 evenings or**  
**pumbaa@ns.sympatico.ca**

# MOT DU PRÉSIDENT PRESIDENT'S PODIUM

five or six days a week. The new generation lifestyle is to work less.

## Patient demographics

The new reality is the aging population, the increased number of patients with diabetes and simply seeing more patients.

## Primary vs. Secondary care

Up until the 1990's ophthalmologists were generally booked up a year in advance, primarily because they were do in a lot of routine refractions. Today they are still booked up several months ahead, but optometrists do more than 75% of the primary eye examination segment and ophthalmologists are concentrating more on their specialty of eye disease management.

## Cataract treatment

Cataract surgery prior to the 1980's was a 3-day ordeal including a stay in hospital and the challenging post refraction of aphakes. Today patients are almost anxious to have their cataracts removed – surgery in the AM, going home in the PM! Intraocular implants have been perfected to the point of achieving a post surgical result of nearly zero refractive error.

## Scope of practice

Many early 1960's optometry acts would proudly reference a definition of optometry as 'examining eyes without the use of drugs'. Today all provinces (except BC) have prescriptive authority for optometrists to utilize topical pharmaceutical agents (TPAs) and some have authority to co-manage glaucoma, prescribe oral medications as well as order certain laboratory testing.

## New technologies

One could write a book on the new technologies that have impinged on the optometric profession over the past 60 years. While we still utilize trial lenses, phoropters, ophthalmoscopes, retinoscopes, slit lamps and PD rulers who could have foreseen our everyday usage of computerized appointment books and examination records, autorefractors, retinal cameras, pupilometers, FDT visual field testing, corneal topography, pachimetry, 'eye vitamins', air-puff non-contact tonometry, tomography, the OCT and the Optos.

## CAO

CAO continues to function as a federation of corporate provincial members. The office functions with 8 staff in our own building, purchased in 1996. Through improved communications our relatively small organization is strongly connected. Even after 60 years I believe there is a strong if not stronger sense of practitioner unity throughout Canada. Market complexities have forced us to work together even more closely to promote the message of preventive eye health care.

Where does it end? It doesn't! Ours is a dynamic and futuristic profession. With all of these changes one constant remains – we continue to invest and commit to practicing eye health care 'excellence', adding value to people's lives. These principles drive our initiatives to create and improve our services and our successes. In spite of market complexities we continue to be the model of eye care delivery efficiency.

What will the future bring? What will Heaven be like? We probably really have no idea, but we can dream and try to make that dream come true; and as author Charles Burnham wrote, 'Make no small plans'.

---

Même si beaucoup de lois provinciales sur l'optométrie ont été promulguées dès 1909, ce n'est pas avant le 30 juin 1948 que l'Association canadienne des optométristes (ACO) était créée par sanction royale. Si l'on avait demandé à ces optométristes enthousiastes qui ont fondé l'ACO, « À quoi ressemblera l'optométrie dans 50 ou 60 ans d'ici », qu'auraient-ils répondu?

De même, à ce moment-là, si vous aviez demandé à un homme d'affaires, un banquier, un agriculteur, un manœuvre, un vendeur de voitures, un électricien ou une téléphoniste, « À quoi ressembleront votre travail, votre profession ou les technologies en 2008? », je ne crois pas que personne aurait pu prévoir la façon dont les ordinateurs, les téléphones cellulaires, les satellites, le Blackberry, les téléviseurs ou les automobiles ont évolué et dominent nos vies aujourd'hui.

Voici quelques changements qui ont marqué l'optométrie ces 60 dernières années :

## Études, durée de la formation

Dans les années 60, on pouvait s'inscrire à un cours de quatre ans en optométrie dès la fin des études secondaires. Aujourd'hui, il faut



# PRESIDENT'S PODIUM

## MOT DU PRÉSIDENT

avoir un diplôme universitaire (3 ou 4 ans) avant de pouvoir s'inscrire à un programme de quatre ans en optométrie – sept ans au total.

### Honoraires

Un examen de la vue coûtait environ 3 \$ en 1948, ou était très souvent inclus dans le prix des lunettes ou encore faisait l'objet d'un troc. Les frais d'un examen de la vue en 1968 (Sask) comprenaient un montant de 8,70 \$ payé par le gouvernement provincial, plus 1,50 \$ de « frais d'utilisation » que l'optométriste devait percevoir du client, pour un total de 10,20 \$. Aujourd'hui, les frais d'examen couverts par le régime d'assurance-maladie sont limités ou réservés à certaines catégories d'âge ou de revenus, et les honoraires coûtent près de 50 \$. En cabinet privé, les frais non remboursés d'un examen ordinaire de la vue varient entre 50 \$ et 125 \$.

### Conception du bureau

Dans les années 60, la plupart des bureaux d'optométristes étaient généralement un modeste cabinet pour optométriste seul, confiné à 1 000 pieds carrés, probablement à l'étage avec une réceptionniste, où, sauf pour quelques-unes, la plupart des montures étaient rangées dans des tiroirs. Il était alors assez peu professionnel ou éthique d'avoir de grands présentoirs visibles de l'extérieur du local, et très certainement contraire à l'éthique de recourir à la publicité. L'écriteau se limitait à « un lettrage de feuilles d'or sur fond noir » dont la hauteur ne pouvait dépasser six pouces. Aujourd'hui, il y a de plus en plus de grands cabinets regroupant six optométristes

ou plus et la Charte des droits et la liberté d'association permet aux optométristes de recourir à la publicité et de s'associer avec d'autres entités légales/autorisées.

### Verres ophtalmiques

Dans les années 50 et jusqu'aux années 70, 98 % des lentilles étaient en verre thermisé ou « Hardex » à des fins de sécurité. Aujourd'hui, 98 % des verres prescrits sont en plastique recouvert d'une couche antireflet ou anti-égratignure. Les lentilles bifocales et trifocales ont fait place aux lentilles « progressives » et « progressives souples ». Les lunettes de soleil ou teintées sont maintenant des lunettes photochromiques, polarisées et de « transition ».

### Modalités de traitement : verres, lentilles de contact

Du début du XX<sup>e</sup> siècle jusqu'aux années 50, la correction de la réfraction se limitait surtout aux lunettes et aux verres correcteurs simples, puis bifocaux et trifocaux. Les lentilles cornéennes ont gagné en popularité dès les années 60 : les lentilles surtout en plastique « dur », se vendaient entre 150 \$ et 350 \$ la paire. Les lentilles cornéennes souples sont apparues vers 1970. Aujourd'hui, les lentilles sont devenues tellement banales qu'on peut se les procurer chez Wal-Mart ou par Internet. Maintenant les patients ont une troisième option: la chirurgie réfractive.

### Modalités de paiement

La rémunération pour les services est passée du troc à l'argent comptant, puis aux chèques et aux cartes magnétiques. Toutefois, au début des années 70, dans certaines provinces,

on considérait que l'acceptation des cartes de crédit « VISA » était « une pratique non professionnelle ». Aujourd'hui, le « plastique » et les cartes de débit font la loi!

### Tests de la vue ou « réfractométrie »

Ces mots n'apparaissaient pas dans le vocabulaire ophtalmique et aucune de ces activités n'était pratiquée avant 1990. Aujourd'hui, des opticiens prodiguent ces services sans tenir compte du champ de pratique reconnu et mettent en danger les normes des soins aux patients.

### Fournisseurs d'optique

Les anciens géants en optique – Imperial, Kahn et American Optical, n'existent plus aujourd'hui. Elles étaient à l'époque d'excellentes entreprises de fournitures ophtalmiques et certaines ont même mis sur pied de petites boutiques d'optique. Autant la situation était difficile dans les années 70 lorsque votre fournisseur de produits d'optique était aussi votre compétiteur, ce l'est encore plus aujourd'hui. Beaucoup de nos fournisseurs approvisionnent des « chaînes de magasins » d'optique à des prix beaucoup plus bas (achat en masse) que ceux que paient les optométristes indépendants. Imperial et Khan ont cédé le pas à de nouveaux géants encore plus grands comme Luxotica et Lenscrafters et à des chaînes de magasins d'optique dans les Wal-Mart, Costco et autres. En réponse à cela, des « groupes d'achat » optométriques et des conglomérats ont été formés pour accroître notre compétitivité grâce aux ristournes de volume, l'approvisionnement direct et

# MOT DU PRÉSIDENT PRESIDENT'S PODIUM

l'établissement de nos propres laboratoires de fabrication de lentilles.

## Données démographiques sur les praticiens

On compte aujourd'hui presque 4 000 optométristes, 1 000 ophtalmologistes et près de 6 000 opticiens au Canada. Dans les années 60, on dénombrait 30 diplômés en optométrie par année, contre 90 aujourd'hui. Alors qu'on sortait habituellement 40 diplômés en ophtalmologie par année, il n'y en a plus maintenant que 28. Dans les années 60, une classe normale de diplômés était composée de 95 % d'hommes et 5 % de femmes. Aujourd'hui, après un virage démographique, plus de 75 % des diplômés sont des femmes. L'adhésion professionnelle a toujours été considérée comme « allant de soi », ou obligatoire, mais aujourd'hui elle est devenue « volontaire ». La « vieille garde » travaillait de 9 h à 17 h, cinq à six jours par semaine; la nouvelle génération travaille moins.

## Données sur les patients

Le vieillissement de la population, le nombre croissant de patients diabétiques et recevoir plus de patients sont de nouvelles réalités.

## Soins primaires et soins secondaires

Jusque dans les années 90, un rendez-vous chez l'ophtalmologiste prenait généralement jusqu'à un an, parce qu'il s'occupait surtout de réfractions. Aujourd'hui, il faut encore attendre plusieurs mois, mais les optométristes font plus de 75 % des examens de la vue primaires et les ophtalmologistes se concentrent

sur leur domaine, c.-à-d. la prise en charge des maladies de l'œil.

## Traitement des cataractes

Avant les années 80, l'extraction d'une cataracte représentait un supplice de trois jours, dont un séjour à l'hôpital et la redoutable postréfraction des aphaques. Aujourd'hui les gens sont presque impatients de passer sous le bistouri – chirurgie en avant-midi et retour à la maison en après-midi! Les implants intra-oculaires sont tellement perfectionnés qu'il n'y a presque plus d'erreur de réfraction après la chirurgie.

## Champ de pratique

Beaucoup de lois sur l'optométrie au début des années 60 donnaient fièrement de l'optométrie la définition suivante «un examen de la vue sans l'utilisation de médicaments». Aujourd'hui, toutes les provinces, à l'exception de la C.-B., autorisent les optométristes à utiliser des agents pharmaceutiques thérapeutiques, et certains ont le droit de cotraiter le glaucome, de prescrire des médicaments oraux ou demander des tests en laboratoire.

## Nouvelles technologies


On pourrait écrire un livre complet sur les nouvelles technologies qui ont une incidence sur la profession optométrique depuis 60 ans. Même si nous continuons à utiliser des verres d'essai, des réfracteurs Phoroptor, des ophtalmoscopes, des rétinoscopes, des lampes à fente et des règles pour la mesure pupillaire, qui aurait pu prévoir que nous utiliserions quotidiennement des carnets de rendez-vous et des dossiers d'examen informatisés, des caméras

rétiniennes, des pupillomètres, de tests de champ visuel FDT, la topographie cornéenne, la pachimétrie, des « vitamines pour les yeux », la tonométrie sans contact par jets d'air, la tomographie, la TCO et les appareils Optos.

## ACO

L'ACO continue d'être une fédération de sociétés membres provinciales. Huit personnes travaillent au bureau national situé dans notre propre édifice acheté en 1996. Des communications améliorées font de notre petite organisation une organisation très solidaire. Même après 60 ans, je crois que les optométristes partout au Canada se sentent plus unis. Les complexités du marché nous ont forcés à travailler ensemble et de façon plus étroite pour promouvoir notre message des soins opculo-visuels préventifs.

Où cela se termine-t-il? Ça ne s'arrête pas! Devant tous ces changements, une constante demeure – nous continuons à investir et à nous engager dans « l'excellence des soins opculo-visuels afin de donner encore plus de valeur à nos clients. Ces principes alimentent nos initiatives pour créer et améliorer nos services et réussites. Malgré les complexités du marché, nous continuons d'être le modèle d'efficacité dans la prestation des soins opculo-visuels.

Que nous réserve l'avenir? À quoi ressemblera le ciel? Nous n'en avons probablement aucune idée, mais nous pouvons rêver et chercher à réaliser ce rêve; et comme le disait Charles Burnham, « Voyons grand ». 

## 60 Years of Pride

## Soixante ans de fierté



Glenn Campbell  
Executive Director  
Canadian Association of  
Optometrists /

Directeur,  
L'Association canadienne  
des optométristes.

June 30, 2008 marks CAO's 60<sup>th</sup> year anniversary as the national professional association for optometrists in Canada. On July 1, 2008, I also celebrate a personal 10 year anniversary as CAO's Executive Director.

Shortly before I began my tenure, CAO marked its 50<sup>th</sup> Anniversary with a special reception in Ottawa. It was held in conjunction with a House of Delegates Meeting which involved national and provincial optometric representatives, other health care groups and government representatives. The reception featured a display of CAO memorabilia including photos of past presidents, Councillors and office staff, CAO Congresses, and historical documents. It was an impressive event and caused me to reflect on my good fortune to be joining such an honorable organization.

I still feel that the mandate of CAO is as relevant today as it was when it was formed by the 10 provincial associations in 1948. These organizations founded CAO as a federated model that links membership to the province and CAO. The relationship is beneficial for CAO, provincial associations and most importantly, CAO members.

CAO's recent membership satisfaction survey confirmed that optometrists in Canada believe in what we do at a national level. Respondents pointed to programs and services of greatest value and where greater

attention is required. In 2007, CAO organized a special forum to consider the future of Optometry in Canada. The session identified opportunities and challenges for CAO, provincial associations, Schools of Optometry and regulatory / licensing authorities. With these actions, the profession is well positioned for the next phase of its history.

Before coming to CAO, I was Executive Director in Alberta from 1986 to 1998. I often remarked on the role of CAO and the need for nationally coordinated activities and communication. It seemed clear that CAO should be a reliable and responsive resource, a clearing house of information, facilitator for communication and an organization that effectively represents the profession in Canada. These core roles continue to guide me, CAO Council and national office staff. Of equal importance is the relationship CAO has with its corporate members, provincial associations of optometrists

It is rewarding to see the CAO Biennial Congress rebound with increased attendance and enthusiasm and our annual Optometric Leaders' Forum is viewed as an effective networking and learning experience. I also see a profession that has grown in stature and respect. Optometry's primary care role is better understood and recognized through increased legislated scope



# GUEST EDITORIAL ÉDITORIAL INVITÉ

of practice and public awareness. We have also witnessed increased recognition and improved relations with government, policy makers and other health / eye care groups. Our national television advertising program has been an important contributor to the level of understanding. CAO members, coast to coast, are to be commended for their collective and financial support of this program. It is a logical way to maximize economies of scale at a national level for the benefit of all.

There is no doubt that the system of Canadian politics has changed from 1948. Provincial government powers have increased significantly and we tend to 'think local' in our personal and professional lives. Still, there is significant merit in a national and even international perspective to understand the evolution of one's role, professional or otherwise.

I do not aspire to write a personal 20 year anniversary piece. When the time comes, I will depart CAO with great respect for this organization, its corporate members and the

profession it represents... and with pride that I played a small role in its history.

Happy Anniversary to all!

---

**L**e 30 juin 2008 marquera le 60<sup>e</sup> anniversaire de l'ACO, l'association professionnelle nationale des optométristes au Canada. Le 1<sup>er</sup> juillet 2008, je célébrerai mon 10<sup>e</sup> anniversaire comme directeur général de l'ACO.

Peu de temps avant le début de mon mandat, l'ACO a célébré son 50<sup>e</sup> anniversaire par une réception spéciale à Ottawa. Elle s'est tenue en même temps que la réunion de la Chambre des délégués qui réunissait des représentants provinciaux et nationaux en optométrie, d'autres groupes de soins de santé et des représentants gouvernementaux.

Lors de la réception, on a présenté une exposition de souvenirs de l'ACO, comme des photographies d'anciens présidents, de conseillers et d'employés de bureau, des documents de congrès de l'ACO et d'autres documents historiques. Ce

fut une activité impressionnante qui m'a rappelé la chance que j'avais de travailler avec une telle organisation.

Je continue à croire que le mandat de l'ACO est aussi pertinent aujourd'hui qu'il l'était lorsqu'elle a été formée en 1948 par les dix associations provinciales. Ces organismes ont créé l'ACO sur le modèle d'une fédération qui lie les membres aux provinces et à l'ACO. Ce partenariat est bénéfique pour l'ACO, les associations provinciales et, plus important encore, pour les membres de l'ACO.

La récente enquête de l'ACO sur la satisfaction des membres a confirmé que les optométristes au Canada croient en ce que nous faisons au niveau national. Les répondants ont ciblé des programmes et services de grande valeur et des domaines où l'on devrait porter une plus grande attention. En 2007, l'ACO a organisé un forum spécial sur l'avenir de l'optométrie au Canada. La séance a dégagé des opportunités et des défis pour l'ACO, les associations provinciales, les écoles d'optométrie et les





# WORLD SIGHT DAY CHALLENGE 08

October 9, 2008

## Vision for Life

95 million elderly people are blind or vision impaired worldwide due to uncorrected refractive error.

**You can** take the *challenge* now by:

- Donating your eye exam fees from **World Sight Day** (or any other day in October)
- And / or becoming a regular donor today or before **October 9th**
- Planning a practice celebration around this day

**Register for the challenge today at  
[www.givingsight.org](http://www.givingsight.org)**

Register to receive a free kit to help promote your practice and celebrate your involvement in the Challenge.



**OPTOMETRYGIVINGSIGHT**

4 Parkdale Crescent NW Calgary Alberta T2N 3T8

T: 1-800-585-8265 F: 403 270 1899 E: [canada@givingsight.org](mailto:canada@givingsight.org)

World Sight Day is  
an initiative of



# ÉDITORIAL INVITÉ

## GUEST EDITORIAL

organismes d'agrément. Forte de tout cela, la profession est bien placée pour la prochaine étape de son histoire.

Avant d'arriver à l'ACO, j'ai été directeur général pour l'Alberta de 1986 à 1998. J'ai souvent fait des commentaires sur le rôle de l'ACO et sur l'importance de coordonner les activités et les communications à l'échelon national. Il semble clair que l'ACO devrait être une ressource fiable et attentive, un centre d'information, une facilitatrice pour les communications et un organisme qui représente bien la profession au Canada. Ces rôles fondamentaux continuent à orienter le Conseil, le personnel du bureau national et moi-même. Tout aussi importante est la relation que l'ACO entretient avec ses sociétés membres, les associations provinciales d'optométristes.

Il est gratifiant de constater le nouvel enthousiasme et la participation accrue au sujet du Congrès biennal de l'ACO et aussi le fait que le Forum des dirigeants optométriques est considéré comme une expérience efficace de maillage et d'apprentissage. Je vois également une profession qui a grandi en respect et en renommée. Le rôle des soins de première ligne en optométrie est mieux compris et reconnu grâce à de meilleures mesures législatives sur l'étendue de la pratique et à une plus grande information du public. Nous avons également constaté une meilleure reconnaissance et des relations améliorées avec le gouvernement, les décideurs et d'autres groupes de soins de la vue et de la santé. Notre programme national de publicité télévisée a grandement contribué à ce niveau de compréhension. On doit féliciter les membres de l'ACO, d'un océan à l'autre, de leur appui financier et collectif à ce programme. C'est une façon logique de maximiser les économies d'échelle à l'échelon national pour le bénéfice de tous.

Il ne fait aucun doute que le système politique canadien a changé depuis 1948. Les pouvoirs des gouvernements provinciaux se sont fortement accrus et nous avons tendance à « penser local » dans nos vies professionnelle et personnelle. Toutefois, il est important d'avoir une perspective nationale et même internationale pour comprendre l'évolution de notre rôle professionnel ou autre.

Je n'ambitionne pas d'écrire un texte pour mon 20<sup>e</sup> anniversaire. Le moment venu, je quitterai l'ACO avec beaucoup de respect pour cet organisme, ses sociétés membres et la profession qu'elle représente ... et avec fierté d'avoir joué un petit rôle dans son histoire.

Bon anniversaire à tous! 

### WANTED: ARTICLES

*The editors of CJO\*RCO encourage submissions of clinical articles, including original research and case studies. Contact [info@opto.ca](mailto:info@opto.ca) for more information.*



### RECHERCHÉS: ARTICLES

*Les rédacteurs du CJO\*RCO vous encouragent à leur soumettre vos articles cliniques. Contactez [info@opto.ca](mailto:info@opto.ca) pour plus de renseignements.*



## Take Your Practice to the Next Level - Part 2



In my last article I laid the groundwork for why some optometrists fail to take their practices to the next level of success. I drew parallels from Michael Gerber's book "The E-Myth Revisited".

It proposes that there are three personality traits needed for success, namely: entrepreneur, manager and technician. The entrepreneur being the idea person, responsible for goal setting and watching the horizon for a competitive advantage. The manager as the one to put processes in place, to set rules and guidelines for the business to follow so a consistent service or product will be delivered to the customer. The technician as the doer of the group, the one who gets the job done.

Each has defined responsibilities that are needed at various times and in various measures during the life of a business. However most business fail, or under perform, because one of these traits usually dominates, leaving the other two underdeveloped. In optometrists, like most business owners, this dominant trait tends to be the technician.

When the practice gets busy, the optometrist concentrates on the technician role of taking care of patients needs, leaving the roles of entrepreneur and manager to suffer. All these roles are absolutely necessary if you wish to move your practice forward and to a higher level.

Gerber suggests that the best way to overcome this is to design your practice as if you were going to franchise it. He calls this design-



Alphonse Carew  
BSc, OD, MBA



# PRACTICE MANAGEMENT PRATIQUE ET GESTION

ing your Franchise Prototype. Simply pretend you are going to open 5000 more just like it. You are not likely to ever actually franchise your office but going through the steps as if you were, forces you to look seriously at how you are running your practice. An interesting statistic he quotes says that 80% of businesses fail in the first 5 years, whereas 75% of franchises succeed.

It is thought that the success of the franchise stems from the systems that are developed in order for customers to have the same high quality experience at every location. The systems run the business and people run the systems. This could be true for you practice as well.


With the technician-type of personality you may be tempted to design your practice from the bottom-up. Knowing what actions are needed to serve your patients you may feel that is the best place to start, but the better tactic is a top-down approach. Start with your entrepreneur perspective.

Start with a picture of your dream practice. How do you see your practice fitting best in the competitive environment it finds itself? How will it fulfill its primary objective to find and retain patients? What would a great practice look like? One that produces outstanding results for your patients, and thus profits for you. Look at it from the perspective of how the patient wants the experience to look and feel, not how you (the technician) wants it to look and feel. Be more concerned with how things are done in your office than exactly what things are done at this point. With your entrepreneurial vision work back to the present to determine what needs to be changed in your present reality to meet that vision.

With your vision in place the next step is to use your

management perspective to set-up the systems that are needed to provide the high quality and consistent care that fulfills your dream for an ideal practice. Again pretend that you are going to franchise your practice 5000 times. This puts you in the right state of mind to generate the systems to deliver the care you wish. These operational systems need to be detailed and written in an operations manual that all employees can referred to it, especially at the time of being hired. This is a daunting task at first but once in place it only needs to be reassessed when competitive forces and/or your entrepreneur vision changes.

With the right systems in place ordinary people can produce extraordinary results. Think about the consistency and quality of service provided by your local fast food chain who hires mainly high school students, all done with clear operations manuals. In the optometric practice you don't always need brilliant staff (or doctors for that matter) but good staff with the best systems to produce exquisite results. Make sure your people understand the idea behind the work they are asked to do and the manner they are being asked to perform (from the operations manual) with the ultimate goal of helping the practice fulfill its vision.

Having developed the vision for your practice and having generated the systems that will produce the results you wish, you now can turn back to the technician role, the one you are most comfortable with. In the long run you will need to revisit the other roles from time to time, especially the entrepreneur role to make sure you are still on the right track of growing your practice and reaching those higher levels. 

## Canadian Practice Brokers

We provide:

- Transition assessment and planning
- Practice valuation
- Practice marketing

## Selling by Owner?

Contact us today to advertise your practice **FREE** on our busy website.

**Direct: 1-780-640-1777**

[www.CanadianPracticeBrokers.com](http://www.CanadianPracticeBrokers.com)



"Canada's only Certified Business Intermediary (CBI) serving the medical and professional communities."

INTERNATIONAL  
BUSINESS BROKERS  
ASSOCIATION, INC. ®

## FOR SALE / LEASE

Optometric Practice and  
Optical (Licensed Optician)

20 Townsend Street, Sydney  
Nova Scotia B1P 6V2

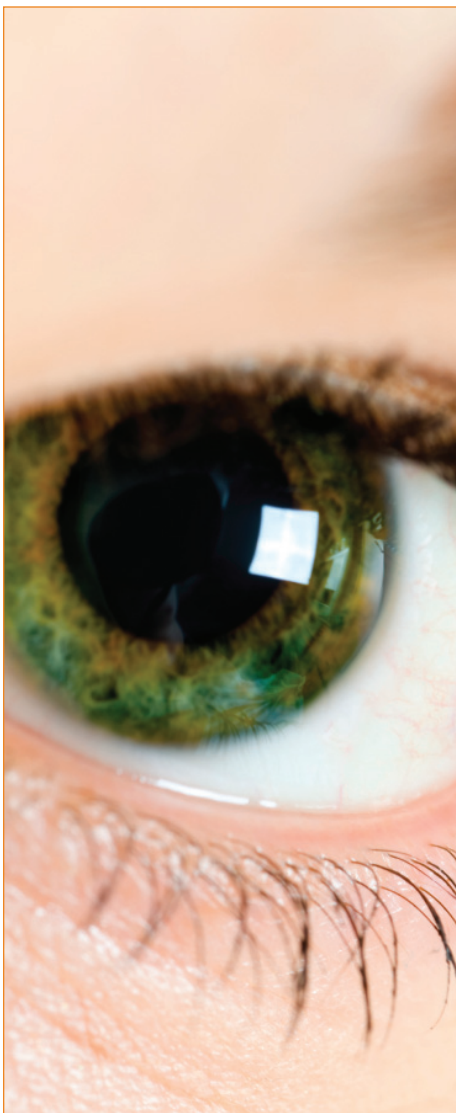
Work #'s 902-564-5332 and 902-564-8330  
Fax# 902-564-4920

E-mail [drbmiller@syd.eastlink.ca](mailto:drbmiller@syd.eastlink.ca)

Web: [www.drbmiller.com](http://www.drbmiller.com)

## Caractéristiques et traitements du kératocône

## Characteristics and treatment of keratoconus



**Sommaire:** *La présente revue de littérature traite du kératocône, un amincissement progressif de la cornée. Le kératocône induit habituellement de l'astigmatisme irrégulier de sorte que les patients les plus affectés ont une acuité visuelle diminuée limitant ainsi la correction à l'aide de lentilles ophtalmiques. La CLEK (Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratoconus) est une étude effectuée dans plusieurs centres dans le but de décrire l'évolution et les associations entre les manifestations visuelles et physiologiques des kératocônes. Étant donné que le traitement du kératocône varie selon la sévérité, le présent article propose un sommaire des résultats de la CLEK et un survol des options thérapeutiques.*

**Abstract:** *The focus of the present review of literature is keratoconus, a progressive thinning of the cornea. Because keratoconus usually induces irregular astigmatism, the most affected patients experience a decreased visual acuity that limits the correction using ophthalmic lenses. The CLEK (Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratoconus) is a study carried out in several centers with the aim of describing the evolution and associations between the visual and physiological manifestations of keratoconus. Since the treatment of keratoconus varies according to its severity, this paper proposes a summary of the results of the CLEK and a review of the therapeutic options.*

### INTRODUCTION

Le kératocône est la plus fréquente des dystrophies induisant une ectasie de la cornée. Selon le

Patrick Simard  
OD, MSc  
École d'optométrie,  
Université de Montréal, QC  
and  
Clinique d'Optométrie  
Bélanger, Montreal, QC

Claude J. Giasson  
OD, PhD, FFAO  
École d'optométrie,  
Université de Montréal, QC  
and  
Laboratoire d'Organogénèse  
Expérimentale (LOEX),  
Saint-Sacrement Hospital,  
Québec, QC

**Mots clés:** Kératocône,  
CLEK, Lentilles Cornéennes,  
Kératoplastie Pénétrante,  
Anneaux intra-cornéens,  
LASIK, KPR, Riboflavine

**Key words:** Keratoconus,  
CLEK, Contact Lenses,  
Penetrating Keratoplasty,  
Intra-corneal Ring, LASIK,  
PRK, Riboflavin

# ARTICLE ARTICLE

« *National Keratoconus Institute* », l'incidence de cette maladie serait de un sur 2000. Le kératocône est caractérisé par un amincissement progressif du stroma cornéen et une ectasie de la cornée s'écoulant sur plusieurs décennies. Cette maladie débute généralement dans une période très productive de la vie des patients, la vingtaine. Ce processus non-inflammatoire habituellement bilatéral induit de la myopie et de l'astigmatisme irrégulier limitant ainsi la correction avec des lentilles ophtalmiques. Le traitement du kératocône varie en fonction de la sévérité du cas. L'étude CLEK (*Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratoconus*) a été effectuée dans plusieurs centres sur une période de 8 ans dans le but de décrire l'évolution et les associations entre les manifestations visuelles et physiologiques des kératocônes. Plus de mille patients ont été recrutés dans 15 cliniques différentes aux États-Unis. Le présent article représente une partie de la revue de littérature effectuée dans le cadre d'une maîtrise sur les densités de kératocytes chez des porteurs de lentilles cornéennes avec ou sans kératocône. Un sommaire des résultats du CLEK suivi d'un survol des options thérapeutiques qui s'offrent aux patients présentant un kératocône insatisfaits de leur condition seront présentés.

## Étude multicentrique d'évaluation longitudinale du kératocône (CLEK, Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratoconus)

Les buts généraux du CLEK consistaient à caractériser les changements visuels et cornéens ainsi que la qualité de vie des patients atteints de kératocône. De plus, l'étude voulait décrire la progression des changements dans le temps. A cette fin, les patients étaient d'abord examinés lors de leur recrutement (1995-2006), puis à chaque année par la suite. Lors de chaque visite de chaque patient, les cliniciens du CLEK évaluent les aspects suivants : la qualité de vie reliée à la vision, l'histoire de cas, le temps de port de lentilles cornéennes, l'acuité visuelle, les signes cornéens, les cicatrices cornéennes, la topographie, le mode de traitement, les paramètres de leur ajustement en lentilles perméables aux gaz permettant un dégagement apical. Enfin, la cornée et la relation lentille-cornée par la fluorescéine sont photographiées. Cette accumulation de données sur l'évolution des cas a

fait l'objet de plusieurs publications différentes qui sont résumées dans la section suivante.

## Les facteurs reliés à la vision

Le questionnaire sur la fonction visuelle du *National Eye Institute (Visual Function Questionnaire, NEI-VFQ)* a été rempli à l'examen annuel de suivi par 1166 patients. Ce questionnaire contient 51 échelles différentes. Une acuité visuelle binoculaire inférieure à 6/12 est associée à une faible qualité de vie sur toutes les échelles sauf sur celles de la santé générale et de la douleur oculaire. Des mesures kératométriques supérieures à 52 dioptries (D) sont corrélées avec de mauvais résultats sur les échelles de la santé mentale (perte de contrôle et inquiétude causée par la vision), de travail (difficulté dans les tâches de vision de près au travail), de conduite automobile (difficulté à conduire le jour et le soir), de dépendance (besoin des autres et nécessité de rester à la maison) et de douleur oculaire (douleur et inconfort autour des yeux).<sup>1,2</sup> Selon une autre étude, il n'existe aucune association entre la diminution subjective du confort lors du port de lentilles perméables aux gaz et l'augmentation de la sévérité du kératocône mesurée par la courbure kératométrique la plus élevée ou par la première lentille cornéenne permettant un dégagement apical.<sup>3</sup>

Dans une étude multicentrique de cette envergure, il importait de s'assurer de la répétabilité des observations et de la cohérence entre les différents centres. De plus, dans un échantillon portant fréquemment des lentilles cornéennes comme les patients présentant un kératocône, la faisabilité d'évaluer l'ajustement des lentilles cornéennes en fonction du dégagement apical à l'aide d'une photographie et d'une observation directe par le clinicien s'est avérée possible et utile.<sup>4,5</sup> La relation lentille-cornée à l'apex cornéen des lentilles cornéennes perméables aux gaz observée en présence de fluorescéine a été évaluée et classifiée en quatre divisions qualitatives: toucher important, toucher, dégagement et dégagement important. La répétabilité et la validité entre les évaluations de ce type faites par les cliniciens lors des visites et par les cliniciens à l'aide de photographies sont excellentes.<sup>6</sup> La répétabilité des mesures d'acuité visuelle des kératocônes est comparable à celles des normaux.<sup>7</sup> D'autre part, la répétabilité des réfractions des sujets avec kératocône est inférieure à celle des normaux. Une



surréfraction avec des lentilles cornéennes en place en augmente la répétabilité, mais elle demeure inférieure à une surréfraction effectuée chez des normaux.<sup>8</sup> Seulement 36% des réfractions subjectives des sujets avec kératocône donne des mesures sphériques répétables à +/- 0,50 dioptries (D.) comparativement à 90% pour les sujets normaux.<sup>9</sup> Il est important de tenir compte de cette variation clinique de la réfraction lors du choix de la correction à apporter aux patients kératocôniques.

D'autre part, la répétabilité des trois topographes utilisés en mode axial et tangentiel dans cette étude, le EyeSys Model II, le Dicon CT 200 et le Keratron Corneal Analyser, est également diminuée en présence d'une cornée irrégulière kératocônique.<sup>10</sup> La répétabilité de topographies de cornées avec kératocône à l'aide du topographe Tomey 1 (TMS-1) est également plus faible que celle de normaux.<sup>11</sup>

## Les caractéristiques générales des sujets de l'étude CLEK

L'observation longitudinale de 1209 patients a permis de décrire la fréquence des caractéristiques de ces patients. L'âge moyen au recrutement est de 39,3 +/- 10,9 ans avec un kératocône modéré à sévère. Quarante-vingt-cinq pour cent des patients présentent une kératométrie d'au moins 45 dioptries (D.). Soixante-cinq pour cent sont des porteurs bilatéraux de lentilles perméables aux gaz et 73% de tous les porteurs les trouvent confortables malgré un toucher apical dans 88% des ajustements. La meilleure acuité visuelle corrigée dans chacun des yeux est de 6/12 ou mieux dans 78% des cas. Cinquante-trois pour cent ont des cicatrices cornéennes dans au moins l'un des deux yeux. L'opacification cornéenne est associée aux piquetés cornéens, au nombre d'années de port, à la présence d'un anneau de Fleischer et à des cornées plus cambrées.<sup>12</sup> À l'histoire de cas, 13,5 % ont rapporté la présence de kératocône dans leur famille et 53% une histoire d'atopie personnelle.<sup>13</sup> La seule différence entre les hommes et les femmes suite à l'analyse statistique réside dans la présence des stries de Vogt et de l'acuité visuelle monoculaire et binoculaire à haut contraste. Les femmes présentent moins de stries de Vogt et ont une acuité visuelle plus faible. En général, les femmes ont tendance à rapporter plus facilement les symptômes.<sup>14</sup> Une diminution de l'acuité visuelle à contraste élevé ou

bas est observée en présence de cicatrices cornéennes.<sup>12,15</sup>

## Les facteurs associés à la présence de cicatrices cornéennes

L'évaluation de la présence de cicatrices cornéennes par les cliniciens concorde avec l'évaluation faite par des observateurs externes à l'aide des photographies. La prise de photos permettait de s'assurer que tous les cliniciens de l'étude avaient les mêmes critères d'évaluation.<sup>16</sup> Le risque de présenter des cicatrices cornéennes est positivement associé avec les facteurs suivants : quantité de cambrure cornéenne, l'âge, la présence de piquetés cornéens ou d'un anneau de Fleischer, le port de lentilles.<sup>17</sup> Dans ce dernier cas, les porteurs de lentilles cornéennes ont un risque deux fois plus grand de développer des cicatrices cornéennes. Il est important d'éliminer le toucher apical des lentilles cornéennes afin de réduire le risque de développer des cicatrices.<sup>18</sup> Les figures 1 et 2 illustrent la topographie et l'aspect biomicroscopique d'une cornée provenant d'un patient avec kératocône présentant des cicatrices.

L'augmentation de la courbure cornéenne est liée à la présence de stries de Vogt, de l'anneau de Fleischer et de cicatrices cornéennes. Ces signes visibles à la biomicroscopie sont plus fréquents, soit environ 60% des yeux, dans les cornées avec un kératocône jugé sévère.<sup>19</sup>

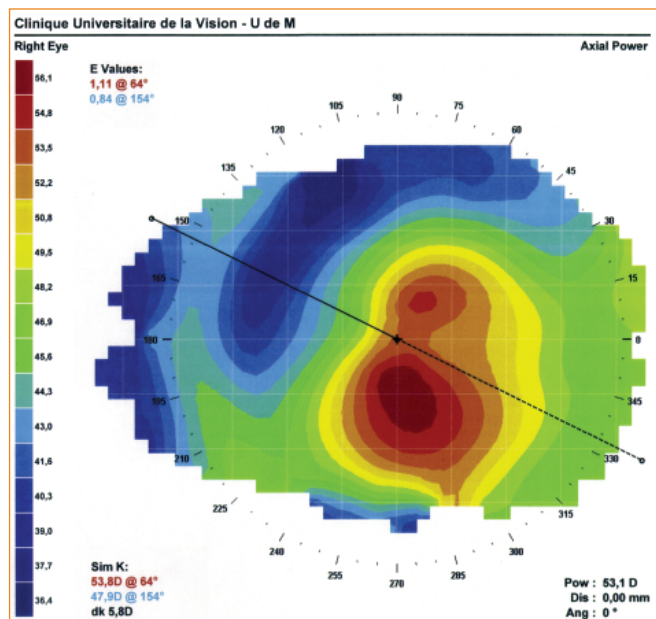


Figure 1. Topographie Medmont d'une cornée cambrée avec kératocône

# ARTICLE ARTICLE

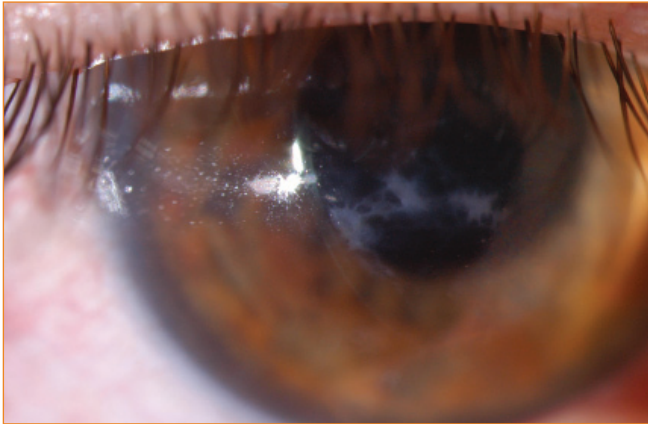


Figure 2. Cicatrices cornéennes chez le même patient de la figure 1

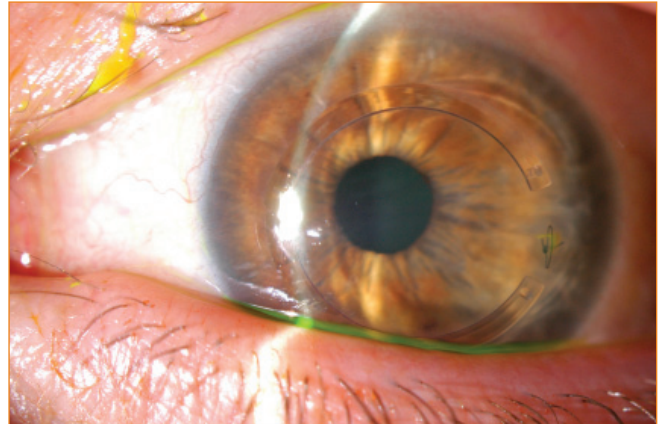


Figure 3. Cornée avec kératocône

L'asymétrie entre les deux yeux des patients kératocôniques pour la courbure cornéenne, l'acuité visuelle, l'erreur de réfraction et les cicatrices cornéennes est statistiquement significative lorsque comparée à celle des myopes porteurs de lentilles cornéennes. De plus, il existe une association entre le frottement unilatéral des yeux et l'asymétrie; l'œil frotté étant l'œil ayant la courbure la plus élevée.<sup>20</sup> Les patients avec une forme plus sévère de kératocône sont également plus asymétriques dans la maladie.<sup>21</sup>

Plusieurs études ont observé depuis longtemps la présence dans le stroma cornéen de protéases, enzymes capables de dénaturer les protéines constituant la cornée. L'étude CLEK a adapté au marquage d'un de ces types d'enzymes, les estérases, une technique de transfert des cellules conjonctivales sur une membrane par impression cytologique. Cette technique est préférable au prélèvement d'une biopsie sur toute l'épaisseur conjonctivale. Les spécimens provenant de sujets avec kératocône ont des niveaux d'estérases plus élevés que ceux du groupe témoin, suggérant la présence d'enzymes capables de détruire le tissu cornéen.<sup>22</sup>

D'autre part, contrairement à des publications antérieures indiquant la possibilité que le kératocône soit causé par des anomalies du collagène, les kératocônes ne sont pas associés à un risque accru de souffrir d'une maladie des tissus conjonctifs.<sup>13</sup> Par ailleurs, l'étude CLEK n'a pas investigué la pathophysiologie du kératocône. Une connaissance accrue des mécanismes induisant le kératocône est nécessaire pour mieux définir les traitements appropriés selon la sévérité des cas.

## Traitement

La première approche thérapeutique consiste à ajuster des lentilles cornéennes rigides afin de corriger la surface irrégulière de la cornée et d'améliorer la vision, lorsque l'acuité visuelle du patient n'est plus satisfaisante à l'aide de lunettes. Il existe plusieurs types de lentilles perméables aux gaz spécialisées afin d'ajuster des cornées avec kératocône. La description de ces lentilles dépasse le cadre du présent article. Une nouveauté dans le domaine mérite toutefois une mention. Il est maintenant possible de fabriquer des lentilles cornéennes souples sur mesure. Les lentilles prennent en considération les aberrations de l'œil et la topographie cornéenne pour obtenir une correction optimale.<sup>23</sup>

Si le patient devient intolérant aux lentilles perméables aux gaz ou si l'acuité visuelle en déclin ne suffit plus pour remplir les besoins visuels du patient, des lentilles en mode « piggyback » sont parfois prescrites. Ce mode de port couple une lentille molle porteuse, appliquée directement sur la cornée, à une petite lentille perméable aux gaz qui peut se déplacer sur la lentille molle. Cette dernière est parfois usinée de façon à faciliter le centrage de la lentille semi-rigide. L'ensemble permet d'allier donc le confort des lentilles molles à l'acuité visuelle produite par les lentilles perméables aux gaz.

Le plus souvent après l'échec aux lentilles cornéennes, la kératoplastie pénétrante (PK) appelée greffe cornéenne pleine épaisseur est effectuée. Cette procédure consiste à substituer la portion centrale cornéenne d'un patient kératocônique par la cornée saine d'un donneur décédé. La fréquence du kératocône et le temps d'attente

varient selon les pays concernés. Au Canada, une étude rétrospective sur 10 ans montre que le kératocône est la deuxième indication pour la kératoplastie pénétrante avec 10 % des cas après la kératopathie bulleuse du pseudophake.<sup>24</sup> Le temps d'attente au Québec est d'au moins 2 ans. Au Brésil, le kératocône se classe après les ulcères et la kératopathie bulleuse du pseudophake.<sup>25</sup> En Chine, le kératocône est la quatrième indication pour une PK<sup>26</sup> tout comme aux États-Unis.<sup>27</sup> Le temps moyen écoulé entre le diagnostic du kératocône et la greffe est de 8,5 ans en Angleterre.<sup>28</sup> Selon une étude effectuée dans un centre de référence tertiaire de Londres, 21,6% des patients kératocôniques auront besoin d'une greffe cornéenne.<sup>29</sup> La meilleure acuité visuelle inférieure à 6/12, un astigmatisme supérieur à 10 D., une courbure cornéenne supérieure à 55 D., un âge de 30 ans et moins et un diagnostic depuis 5 ans et moins augmentent le risque de nécessiter une greffe cornéenne.<sup>30</sup> Cependant, le coût important relié à la kératoplastie pénétrante et les aberrations causées par l'astigmatisme irrégulier résultant poussent les chirurgiens à considérer cette approche en dernier recours. D'autres techniques sont maintenant développées afin d'éviter ou de différer la greffe pénétrante.

L'une de ces techniques, plus délicate à exécuter, mais moins sujette à entraîner un astigmatisme important, consiste à ne remplacer qu'une partie de la cornée, la kératoplastie lamellaire. La kératoplastie lamellaire profonde assistée par microkératome consiste à créer une lamelle cornéenne dans la cornée de l'hôte et y introduire le stroma d'un donneur pour ensuite remplacer la lamelle. Cette technique permet de conserver l'endothélium de l'hôte. Certains suggèrent d'injecter une bulle d'air dans la chambre antérieure afin de minimiser les risques de perforation avant la formation de la lamelle.<sup>31</sup> Dans certaines études, une chirurgie réfractive est effectuée 6 mois après la greffe stromale en utilisant un laser excimer afin de corriger l'amétropie du patient. Le traitement au laser est effectué par la méthode de la kératoplastie photoréfractive (KPR) ou du LASIK (Laser in situ keratomileusis), c'est-à-dire en relevant alors la lamelle afin d'exposer le stroma au laser. Les résultats semblent prometteurs, mais les suivis n'ont été effectués que sur une période de 7 à 22 mois. Dans une étude sur 9 yeux de 7 sujets avec kératocône, l'épaisseur

cornéenne est passée de 432,7 à 578  $\mu\text{m}$  en moyenne après la chirurgie. L'acuité visuelle corrigée de tous les patients s'est améliorée en moyenne de 5 lignes.<sup>32</sup> Une autre étude sur 50 yeux de 50 patients a mesuré une meilleure acuité visuelle corrigée (MAVC) de 6/12 chez 88% des patients un an après cette procédure.<sup>33</sup> Le KPR ou le LASIK n'a pas été effectué dans cette dernière étude. Il faut noter que l'usage des techniques de chirurgie réfractive avec incisions comme le LASIK est loin de faire l'unanimité chez les praticiens. En effet, ces techniques sont contre-indiquées chez les patients avec kératocône, car elles augmentent l'instabilité cornéenne. D'autres approches prometteuses discutées plus loin sont présentement à l'essai.

Une autre approche thérapeutique expérimentale consiste à coloniser un polymère avec des kératocytes pour ensuite espérer remplacer la cornée des patients atteints par le nouveau matériau biocompatible.<sup>34</sup> Cette dernière technique a été utilisée avec succès chez 4 patients différents dont la cornée était totalement opacifiée.<sup>35</sup>

Une dernière option chirurgicale consiste à introduire des anneaux dans la mi-périphérie du stroma cornéen de patients où la cornée est exempte de cicatrice. Ces anneaux intra-cornéens, en forme de demi-lune permettent de tenter d'aplanir la surface oculaire. Cette technique réversible<sup>36</sup> s'applique surtout aux kératocônes légers qui ne tolèrent plus les lentilles cornéennes et qui ont une mauvaise acuité visuelle en lunettes. Selon la topographie, la localisation et la grandeur du cône, les chirurgiens implantent un ou deux segments horizontalement en position inférieure ou supérieure.<sup>37</sup> Les segments doivent être placés asymétriquement par rapport au centre de la cornée pour de meilleurs résultats.<sup>38</sup> L'implantation dans des cas plus avancés a nécessité l'ajustement d'une lentille cornéenne car la correction apportée par les anneaux intra-cornéens demeurait limitée.<sup>39</sup> Il existe deux types d'anneaux commercialisés : Intacs et Ferrara. Les anneaux intra-cornéens peuvent corriger entre  $-1,00$  D et  $-3,00$  D et jusqu'à  $1,00$  D d'astigmatisme. Les résultats de plusieurs des études qui les ont utilisés ont récemment été publiés.<sup>38, 40-45</sup> Cette procédure peut également être effectuée chez des patients souffrant de dégénérescence pellucide marginale.<sup>46</sup> Sur une période de 12 mois, l'équivalent sphérique de 36 yeux est passé de  $-7,29$  D à  $-4,80$  D.<sup>47</sup> Suite à



# ARTICLE ARTICLE

l'implantation des segments chez des patients avec kératocône en attente d'une greffe cornéenne, la meilleure acuité visuelle corrigée est passée en moyenne de 20/50 à 20/32.<sup>37</sup> Cette procédure limitée permet uniquement d'atténuer les problèmes visuels des patients kératocôniques. La figure 3 présente une cornée avec des anneaux intra-cornéens.

Certains chirurgiens effectuent des kératectomies photo-réfractives (KPR) ou des photokératectomies thérapeutiques (PTK) sur des kératocônes. Même si le kératocône est une contre-indication à la chirurgie réfractive incisive, une équipe de Russie a tenté de corriger la myopie et l'astigmatisme de sujets avec kératocône au moyen d'un traitement par laser excimer.<sup>48</sup> Comme le kératocône est une anomalie commençant dans le stroma antérieur et progressant graduellement vers le stroma postérieur, l'équipe prétend pouvoir interrompre la progression du cône des cas de kératocônes légers avec le KPR. Ce traitement très controversé permettrait de freiner la progression dans près de 91% des cas sur une période de suivi de 3,5 ans.<sup>48, 49</sup> Une autre équipe de Californie effectue la même procédure sur des kératocônes avec des résultats similaires.<sup>50, 51</sup> Un suivi à long terme de ces patients permettra de mieux évaluer la pertinence et l'efficacité réelle de ce traitement, car le risque que les kératocônes traités progressent davantage est présent. En attendant, le PTK peut être utilisé pour enlever une opacité apicale à l'origine d'une intolérance aux lentilles cornéennes sans corriger l'erreur de réfraction.<sup>52</sup>

Une nouvelle approche consiste à introduire une lentille intra-oculaire afin de corriger la myopie chez des sujets avec un kératocône stable. L'astigmatisme résiduel est corrigé en faisant une incision relaxante parallèle au limbe<sup>53</sup> ou une kératoplastie avec des anneaux intra-cornéens.<sup>54</sup> Des lentilles intra-oculaires toriques peuvent également être introduites dans la chambre antérieure.<sup>55</sup> Aucun résultat à grande échelle n'est disponible actuellement pour évaluer cette technique.

Dans le but de ralentir la progression des kératocônes, il est possible d'altérer la résistance aux déformations de la cornée. La rigidité de cornées peut être augmentée en modifiant l'entrelacement des fibres de collagène. La méthode utilisée consiste à débrider l'épithélium au centre de la cornée pour appliquer des gouttes de riboflavine (vitamine B2). La cornée est ensuite exposée

à un rayonnement d'ultraviolets A (UVA) durant une période de 30 minutes. Cette procédure a préalablement été testée chez des lapins afin d'en vérifier l'innocuité.<sup>56</sup> Les UVA sont toxiques pour l'endothélium de cornées plus minces que 400 µm.<sup>57</sup> La riboflavine seule n'est pas toxique pour l'endothélium.<sup>58</sup> Toutefois, une apoptose des kératocytes est observée sur une profondeur antérieure de 50 µm.<sup>59</sup> La première étude chez l'humain comporte 23 yeux de 22 patients différents. La durée des suivis varie entre 3 mois et 4 ans. Aucun kératocône traité n'a progressé. La kératométrie a diminué de 2,01 D et l'erreur de réfraction de 1,14 D. dans le cas de 16 yeux. Toutefois, aucune amélioration de l'acuité visuelle n'a été observée.<sup>56</sup> D'autres études sont nécessaires pour placer les balises de cette technique.

Des équipes ont réussi à introduire à l'aide d'un virus ou de plasmides de nouveaux gènes dans les kératocytes de cornées de lapins ou de rats *in vivo*.<sup>60-64</sup> D'autres vecteurs ont été utilisés *in vitro* chez des humains avec succès.<sup>65, 66</sup> Par exemple, l'efficacité de la transduction du gène implanté par des liposomes cationiques dans des kératocytes humains est de 40,5%.<sup>66</sup> L'espoir de ce mode de traitement réside dans la possibilité d'identifier les gènes défectueux pour ensuite les modifier.

## Conclusion

La CLEK est une excellente étude descriptive des changements et des caractéristiques des kératocônes. Toutefois, cette étude comporte quelques lacunes. Puisque cette étude fut entamée en 1995, les lentilles cornéennes n'utilisent aucun design contemporain. De plus, l'étude ne traite pas des kératocônes postérieurs, car les topographes utilisés ne pouvaient pas analyser la courbure postérieure de la cornée. Les caractéristiques décrites dans cette étude permettent de mieux évaluer les risques de progression et d'orienter le traitement. La multitude d'options de traitement démontre bien l'hétérogénéité du kératocône. Le kératocône est le résultat final de plusieurs processus différents affectant la cornée de la même façon que plusieurs processus affectent le nerf optique dans le glaucome. Une meilleure compréhension des mécanismes pathophysiologiques est nécessaire pour classer et définir des sous-groupes affectés par cette maladie afin d'en gérer l'évolution et de choisir la meilleure option de traitement. Présentement,

la sélection des traitements s'appuie sur la sévérité des cas sans tenir compte du processus créant la maladie.

## Bibliographie

- Vitale S. CLEK study reports on the quality of life. *Am J Ophthalmol* 2004;138:637-638.
- Kymes SM, Walline JJ, Zadnik K, Gordon MO. Quality of life in keratoconus. *Am J Ophthalmol* 2004;138:527-535.
- Edrington TB, Gundel RE, Libassi DP, et al. Variables affecting rigid contact lens comfort in the collaborative longitudinal evaluation of keratoconus (CLEK) study. *Optom Vis Sci* 2004;81:182-188.
- Edrington TB, Barr JT, Zadnik K, et al. Standardized rigid contact lens fitting protocol for keratoconus. *Optom Vis Sci* 1996;73:369-375.
- Gundel RE, Libassi DP, Zadnik K, et al. Feasibility of fitting contact lenses with apical clearance in keratoconus. *Optom Vis Sci* 1996;73:729-732.
- Fink BA, Barr JT, Edrington TB, et al. A comparison of two methods of evaluating cornea-to-contact lens base curve fluorescein patterns in keratoconus. *Optom Vis Sci* 2001;78:589-598.
- Gordon MO, Schechtman KB, Davis LJ, McMahon TT, Schornack J, Zadnik K. Visual acuity repeatability in keratoconus: impact on sample size. Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratoconus (CLEK) Study Group. *Optom Vis Sci* 1998;75:249-257.
- Raasch TW, Schechtman KB, Davis LJ, Zadnik K. Repeatability of subjective refraction in myopic and keratoconic subjects: results of vector analysis. *Ophthalmic Physiol Opt* 2001;21:376-383.
- Davis LJ, Schechtman KB, Begley CG, Shin JA, Zadnik K. Repeatability of refraction and corrected visual acuity in keratoconus. The CLEK Study Group. Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratoconus. *Optom Vis Sci* 1998;75:887-896.
- McMahon TT, Anderson RJ, Joslin CE, Rosas GA. Precision of three topography instruments in keratoconus subjects. *Optom Vis Sci* 2001;78:599-604.
- McMahon TT, Anderson RJ, Roberts C, et al. Repeatability of corneal topography measurement in keratoconus with the TMS-1. *Optom Vis Sci* 2005;82:405-415.
- Szczotka LB, Barr JT, Zadnik K. A summary of the findings from the Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratoconus (CLEK) Study. CLEK Study Group. *Optometry* 2001;72:574-584.
- Zadnik K, Barr JT, Edrington TB, et al. Baseline findings in the Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratoconus (CLEK) Study. *Invest Ophthalmol Vis Sci* 1998;39:2537-2546.
- Fink BA, Wagner H, Steger-May K, et al. Differences in keratoconus as a function of gender. *Am J Ophthalmol* 2005;140:459-468.
- Zadnik K, Barr JT, Edrington TB, et al. Corneal scarring and vision in keratoconus: a baseline report from the Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratoconus (CLEK) Study. *Cornea* 2000;19:804-812.
- Barr JT, Schechtman KB, Fink BA, et al. Corneal scarring in the Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratoconus (CLEK) Study: baseline prevalence and repeatability of detection. *Cornea* 1999;18:34-46.
- Barr JT, Zadnik K, Wilson BS, et al. Factors associated with corneal scarring in the Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratoconus (CLEK) Study. *Cornea* 2000;19:501-507.
- Barr JT, Wilson BS, Gordon MO, et al. Estimation of the incidence and factors predictive of corneal scarring in the Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratoconus (CLEK) Study. *Cornea* 2006;25:16-25.
- Zadnik K, Barr JT, Gordon MO, Edrington TB. Biomicroscopic signs and disease severity in keratoconus. Collaborative Longitudinal Evaluation of Keratoconus (CLEK) Study Group. *Cornea* 1996;15:139-146.
- Zadnik K, Steger-May K, Fink BA, et al. Between-eye asymmetry in keratoconus. *Cornea* 2002;21:671-679.
- Nichols JJ, Steger-May K, Edrington TB, Zadnik K. The relation between disease asymmetry and severity in keratoconus. *Br J Ophthalmol* 2004;88:788-791.
- Shen JF, McMahon TT, Cheng EL, et al. Lysosomal hydrolase staining of conjunctival impression cytology specimens in keratoconus. *Cornea* 2002;21:447-452.
- Maeda N, Fujikado T, Kuroda T, et al. Wavefront aberrations measured with Hartmann-Shack sensor in patients with keratoconus. *Ophthalmology* 2002;109:1996-2003.
- Liu E, Slomovic AR. Indications for Penetrating Keratoplasty in Canada, 1986-1995. *Cornea* 1997;16:414-419.
- Amaral Cde S, Duarte JY, Silva PL, et al. Indications for penetrating keratoplasty in Pernambuco. *Arq Bras Oftalmol* 2005;68:635-637.
- Zhang C, Xu J. Indications for penetrating keratoplasty in East China, 1994-2003. *Graefes' Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology* 2005;243:1005-1009.
- Kang PC, Klintworth GK, Kim T, et al. Trends in the Indications for Penetrating Keratoplasty, 1980-2001. *Cornea* 2005;24:801-803.
- Weed KH, McGhee CN. Referral patterns, treatment management and visual outcome in keratoconus. *Eye* 1998;12:663-668.
- Tuft SJ, Moodaley LC, Gregory WM, Davison CR, Buckley RJ. Prognostic factors for the progression of keratoconus. *Ophthalmology* 1994;101:439-447.
- Reeves SW, Stinnett S, Adelman RA, Afshari NA. Risk Factors for Progression to Penetrating Keratoplasty in Patients With Keratoconus. *American Journal of Ophthalmology* 2005;140:607-611.
- Caporossi A, Balestrazzi A, Simi C, et al. Manual Deep Lamellar Keratoplasty: Alternative Methods and Air-Guided Technique. *Transplantation Proceedings* 2005;37:2697-2701.
- Bilgihan K, Ozdek SC, Sari A, Hasanreisoglu B. Microkeratome-assisted lamellar keratoplasty for keratoconus: stromal sandwich. *Journal of Cataract & Refractive Surgery* 2003;29:1267-1272.
- Busin M, Zambianchi L, Arffa RC. Microkeratome-Assisted Lamellar Keratoplasty for the Surgical Treatment of Keratoconus. *Ophthalmology* 2005;112:987-997.
- Dupuy FP, Salvoldelli M, Robert AM, et al. Chemotactic penetration of keratocytes in ePTFE polymer in vitro. *J Biomed Mater Res* 2001;56:487-493.
- Blekmann H, Holak S. Preliminary results after implantation of four AlphaCor artificial corneas. *Graefes' Archive for Clinical and Experimental Ophthalmology* 2006;244:502-506.
- Alio JL, Artola A, Ruiz-Moreno JM, et al. Changes in keratoconic corneas after intracorneal ring segment explantation and reimplantation. *Ophthalmology* 2004;111:747-751.
- Alio JL, Artola A, Hassanein A, et al. One or 2 Intacs segments for the correction of keratoconus. *Journal of Cataract & Refractive Surgery* 2005;31:943-953.
- Hellstedt T, Makela J, Uusitalo R, et al. Treating Keratoconus With Intacs Corneal Ring Segments. *Journal of Refractive Surgery* 2005;21:236-246.
- Hladun L, Harris M. Contact lens fitting over intrastromal corneal rings in a keratoconic patient. *Optometry* 2004;75:48-54.
- Boxer Wachler BS, Christie JP, Chandra NS, et al. Intacs for keratoconus. *Ophthalmology* 2003;110:1031-1040.
- Colin J, Cochener B, Savary G, et al. INTACS inserts for treating keratoconus: One-year results. *Ophthalmology* 2001;108:1409-1414.
- Kwitko S, Severo NS. Ferrara intracorneal ring segments for keratoconus. *Journal of Cataract & Refractive Surgery* 2004;30:812-820.
- Levinger S, Pokroy R. Keratoconus Managed With Intacs: One-Year Results. *Ophthalmology* 2005;123:1308-1314.
- Siganos D, Ferrara P, Chatzinikolas K, et al. Ferrara intrastromal corneal rings for the correction of keratoconus. *Journal of Cataract & Refractive Surgery* 2002;28:1947-1951.
- Tunc Z, Devici N, Sener B, Bahcecioglu H. [Corneal ring segments (INTACS) for the treatment of asymmetrical astigmatism of the keratoconus. Follow-up after 2 years]. *J Fr Ophtalmol* 2003;26:824-830.
- Mularoni A, Torreggiani A, di Biase A, et al. Conservative Treatment of Early and Moderate Pellucid Marginal Degeneration: A new refractive approach with intracorneal rings. *Ophthalmology* 2005;112:660-666.
- Miranda D, Sartori M, Francesconi C, et al. Ferrara intrastromal corneal ring segments for severe keratoconus. *J Refract Surg* 2003;19:645-653.

# ARTICLE ARTICLE

48. Kasparova EA. [Pathogenetic basis for treatment of primary keratoconus by a combined method of excimer laser surgery (combination of photorefractive and phototherapeutic keratectomy)]. *Vestn Oftalmol* 2002;118:21-25.
49. Kasparova EA, Kasparov AA. Six-year experience with excimer laser surgery for primary keratoconus in Russia. *J Refract Surg* 2003;19:S250-254.
50. Tamayo Fernandez GE, Serrano MG. Early clinical experience using custom excimer laser ablations to treat irregular astigmatism. *Journal of Cataract & Refractive Surgery* 2000;26:1442-1450.
51. Tamayo GE, Serrano MG. Treatment of irregular astigmatism and keratoconus with the VISX C-CAP method. *Int Ophthalmol Clin* 2003;43:103-110.
52. Colin J, Simonpoli S. [Keratoconus: current surgical options]. *J Fr Ophthalmol* 2005;28:205-217.
53. Rowsey JJ, Gills JP, Gills III P. Treating Keratoconus with Astigmatic Keratotomy and Intraocular Lenses: A New Approach. *SO - International Ophthalmology Clinics Summer* 2003;43(3):81-92.
54. Colin J, Velou S. Implantation of intacs and a refractive intraocular lens to correct keratoconus. *Journal of Cataract & Refractive Surgery* 2003;29:832-834.
55. Budo C, Bartels MC, van Rij G. Implantation of Artisan Toric Phakic Intraocular Lenses for the Correction of Astigmatism and Spherical Errors in Patients With Keratoconus. *Journal of Refractive Surgery* 2005;21:218-222.
56. Wollensak G, Spoerl E, Seiler T. Riboflavin/ultraviolet-a-induced collagen crosslinking for the treatment of keratoconus. *American Journal of Ophthalmology* 2003;135:620-627.
57. Wollensak G, Spoerl E, Wilsch M, Seiler T. Endothelial cell damage after riboflavin-ultraviolet-A treatment in the rabbit. *Journal of Cataract & Refractive Surgery* 2003;29:1786-1790.
58. Wollensak G, Spoerl E, Reber F, et al. Corneal endothelial cytotoxicity of riboflavin/UVA treatment in vitro. *Ophthalmic Res* 2003;35:324-328.
59. Wollensak G, Spoerl E, Wilsch M, Seiler T. Keratocyte Apoptosis After Corneal Collagen Cross-linking Using Riboflavin/UVA Treatment. *Cornea* 2004;23:43-49.
60. Kampmeier J, Behrens A, Wang Y, et al. Inhibition of Rabbit Keratocyte and Human Fetal Lens Epithelial Cell Proliferation by Retrovirus-Mediated Transfer of Antisense Cyclin G1 and Antisense MAT1 Constructs. *Hum Gene Ther* 2000;11:1-8.
61. Mohan RR, Schultz GS, Hong J-W, et al. Gene transfer into rabbit keratocytes using AAV and lipid-mediated plasmid DNA vectors with a lamellar flap for stromal access. *Experimental Eye Research* 2003;76:373-383.
62. Oshima Y, Sakamoto T, Hisatomi T, et al. Targeted Gene Transfer to Corneal Stroma in vivo by Electric Pulses. *Experimental Eye Research* 2002;74:191-198.
63. Seitz B, Moreira L, Baktanian E, et al. Retroviral vector-mediated gene transfer into keratocytes in vitro and in vivo. *American Journal of Ophthalmology* 1998;126:630-639.
64. Wang D-A, Du H, Jaggat JH, et al. Injury-elicited differential transcriptional regulation of phospholipid growth factor receptors in the cornea. 2002;283:C1646-1654.
65. Dean DA, Byrd JN Jr, Dean BS. Nuclear targeting of plasmid DNA in human corneal cells. *Current Eye Research* 1999;19:66-75.
66. Yan X, Rong P. [Influence on human keratocyte proliferation by cationic liposome mediated transfer of p21WAF1]. *Zhonghua Yan Ke Za Zhi* 2002;38:103-107.

## AEA OPTOMETRIC CRUISE SEMINARS 2008-2009

**COASTAL**, 9/20/08-9/27/08, Sapphire Princess®. Vancouver, Nanaimo, Victoria, San Francisco, Catalina Island, San Diego, Los Angeles. From \$799

**EASTERN CARIBBEAN**, 1/25/09-2/1/09, Crown Princess®. Ft. Lauderdale, Princess Cays, St. Maarten, St. Thomas, Grand Turk, Ft. Lauderdale. From \$659

**HAWAII**, 2/14-2/21/09, NCL Pride of America®. Honolulu, Maui, Hilo, Kona, Nawiliwili, Honolulu. From \$1259 ~ *Valentine's Day* ~

**CLASSIC SOUTHERN CARIBBEAN**, 2/15/09-2/22/09, Caribbean Princess®. San Juan, Barbados, St. Lucia, Antigua, Tortola, St. Thomas, San Juan. From \$909.  
Speakers: Janet Betchkal, MD & Rick Bendel, MD

**EASTERN CARIBBEAN**, 3/14-3/21/09, Disney Magic®. Port Canaveral, St. Maarten, St. Thomas, Castaway Cay, Port Canaveral. From \$1169.00 ~ *Spring Break with Disney!* ~

**WESTBOUND TRANSATLANTIC CROSSING**, 5/25-5/31/09, Cunard Queen Mary 2®. Southampton to New York. Premium balconies from \$1752.

**WESTERN CARIBBEAN**, 6/27/09-7/4/09, Disney Magic®. Port Canaveral, Key West, Grand Cayman, Cozumel, Castaway Cay, Port Canaveral. From \$1549 ~ *Canada Day* ~

**EASTERN CARIBBEAN/BERMUDA**, 6/29/09-7/8/09, Caribbean Princess®. New York City, Bermuda (West End), San Juan, St. Thomas, Grand Turk, New York City. From \$1329 ~ *Canada Day* ~

**GULF OF ALASKA**, 6/29/09-7/6/09, Coral Princess®. Vancouver, Ketchikan, Juneau, Skagway, Glacier Bay National Park, College Fjord, Anchorage. From \$1009 ~ *Canada Day* ~

**HAWAII**, 7/4/09-7/11/09, NCL Pride of America®. Honolulu, Maui, Hilo, Kona, Nawiliwili, Honolulu. From \$1409

**CLASSIC GRAND MEDITERRANEAN**, 7/15/09-7/27/09 Ruby Princess®. Barcelona, Monte Carlo, Florence/Pisa, Rome, Naples/Capri, Mykonos, Istanbul, Kusadasi, Athens, Venice. From \$2240 Speaker: Dr. Paul Ajamian

**BLUE DANUBE DISCOVERY RIVER CRUISE**, 7/20-7/27/09, Amadeus Waterways Amadante®. Budapest, Bratislava, Vienna, Durnstein-Melk, Linz-Passau, Regensburg, Nuremberg-Carlsbad-Prague. Optional 2 night pre-cruise stay in Budapest and/or 3 night post-cruise stay in Prague. Cruise fare INCLUDES wines w/ dinner and most shore excursions! From \$2299 cruise only. Speaker: Dr. Robert Wooldridge

**MEDITERRANEAN**, 7/27-8/30/09, MSC Splendida®. Barcelona, Tunis, Malta, Messina, Civitavecchia (Rome), Genoa, Marseille, Barcelona. *KIDS 17 AND UNDER SAIL FREE AS 3<sup>rd</sup> & 4<sup>th</sup> IN A CABIN.* From \$1299. Speaker: Dr. Harue Marsden

*Early booking discounts or regional promotions may apply. Call for lowest current price. Visit cruise line websites for terms, conditions, and definitions which will apply to all bookings. Fares are cruise only, per person, USD, based on double occupancy, capacity controlled and subject to availability. Government fees and taxes, fuel supplement are additional.*

© 2006 Princess Cruises. Ships Registry: Bermuda/NCL Pride of America® Registry: The United States of America

Disney Magic® Registry: The Bahamas/Cunard Queen Mary 2® Registry: Britain Amadeus Waterways Amadante® Registry: Switzerland/MSO Orchestra® Registry: Panama

AEA CRUISES: DR. MARK ROSANOVA, PRESIDENT

More than a travel agent, your colleague & innovative partner in Cruise Seminars since 1995. Sponsored by the Illinois Optometric Association and Advanced Eyecare Associates

10-12 hours of COPE approved lectures per seminar

Visit us at [www.OptometricCruiseSeminars.com](http://www.OptometricCruiseSeminars.com), email [aeacruires@aol.com](mailto:aeacruires@aol.com) or call us at 1-888-638-6009.





## 2008 Membership Satisfaction Survey

### Sondage sur la satisfaction des membres de 2008



Member feedback is important to CAO. So much so, CAO bylaws were amended to require a membership satisfaction survey every 5 years. The 2008 survey asked many of the same questions as the 2003 survey to allow for comparison.

The 2008 results are generally gratifying for CAO. In most instances, the vast majority of members are 'somewhat satisfied', 'satisfied' or 'very satisfied'. The overall satisfaction is 76.16% (English) and 73.12% (French), which is consistent with a CAO Council strategic direction to increase overall satisfaction from 71% in 2003 to 75% in 2008.

The survey results also illustrate areas of improvement. In areas of advocacy, members are less satisfied with CAO's efforts to increase service contracts in federal departments/ agencies and government relations activities regarding refracting by opticians. For member programs, we found that almost 50% of members were either neutral or did not use discount programs (e.g. merchant credit cards, car rentals, frames).

The 2008 survey was completed on line only. We were pleased with a total of 442 responses which was higher than the total of 381 in 2003. The responses also came from a variety of practice types and communities.

CAO thanks everyone who participated in the 2008 membership satisfaction survey. We plan to conduct other on line surveys more frequently and publish the results for the benefit of CAO members.

Membership Satisfaction Survey was conducted by CAO through Survey Monkey, a web-based interface for creating and publishing custom web surveys.

Sondage sur la satisfaction des membres menée par l'ACO à l'aide de Survey Monkey, une interface Web pour la création et la publication d'enquêtes personnalisées en ligne.

# ARTICLE ARTICLE

## MEMBER COMMENTS

The membership satisfaction survey invited respondents to add comments including favorable or unfavorable experience in your dealings with CAO. There was a total of 80 comments added. In many respects, the comments reveal a great deal about the sources of satisfaction or dissatisfaction with CAO. With some, the comments revealed possible misconceptions about CAO. In this context, we profile some comments below with a CAO response:

*Comment: I have never been made aware of opportunities where I could participate in the CAO through committees and the like?*

Response: This is a fair comment/ criticism. The CAO Council is made up of ten individuals appointed/ elected by provincial associations. Provincial associations would not typically call for nominations for the position. CAO has a large number of standing committees, but many of them consist of a Chairperson only. Given these limitations, CAO Council will assess ways in which CAO members could become more directly involved in CAO.

*Comment: 1)unable to deal with the government effectively and efficiently especially regarding funding in Ontario 2) was not able to guide properly in billing issues 3)unsatisfactory discounts especially if expected to pay close to 3000 grand a year in fees.*

Response: Members will recognize that CAO's role is limited in provincial health care programs. CAO is prepared to assist when asked, but does not take a primary role.

*Comment: Would recommend a new commercial. I feel the one we have is losing impact.*

Response: a new television commercial will be launched in the Fall, 2008.

*Comment: Membership fees in Canada are far too high as compared to many States in the U.S.; therefore, I expect a great deal from my association.*

Response: The CAO assessment is currently \$330 per year. This is lower than the fee for the AOA (??) and the Australian Optometric Association (??). For members who receive discounted provincial fees, the CAO portion is reduced at the same rate.

*Comment: My liability insurance (not through CAO) is 50%*

*of the program offered through the CAO and still exceeds the coverage required for my license!*

Response: It may pay to have a lawyer assess the policy wording and compare to the CAO policy. While some insurance programs appear equal on the surface, they may have serious limitations and exclusions. One example is that other policies often do not include staff.

*Comment: I find it difficult to find what I'm looking for on the new CAO member portal*

Response: CAO is seeking ways to ease the navigation on the new CAO member portal. We also highlight the use of the search function and the site map as ways to find information. Watch for improvement in this area.

*Comment: Promote our professional services not products*

Response: The National Public Education Committee (NPEC) is responsible for public awareness programs with television advertising, Eye Health Month, research and internet and print resources. The emphasis has been on eye health and comprehensive optometric eye care. Even in areas of contact lenses and eyeglasses, CAO places an emphasis on the benefits of optometric professional services.

*Comment: Information of programs should be sent 3 months or so prior to October Eye Month.*

Response: For the past 2 years, the July issue of the *Canadian Journal of Optometry* has featured the upcoming Eye Health Month in October. In addition, downloadable resources are posted to the CAO member website.

*Comment: The CAO needs to model after the AOA in terms of being aggressive in promoting optometric physician, therapeutics, and raising the medical part of our profession in dealing with sight testing. The CAO needs to be more powerful politically and grassroots like the AOA*

Response: it is true that the American Optometric Association is an impressive organization. CAO benefits from having the AOA as an ally and resource. At the same time, the AOA and CAO recognize there are significant differences in our political processes and policy making. Given these differences, CAO has not attempted to maintain an ongoing grassroots lobby of individual federal MPs in favor of keyperson programs at a provincial

level. The exception has been with specific issues where lobby efforts are required.

*Comment: Have inquired numerous times about putting an ad for an associate in CJO, but no one has gotten back to me. I still get no receptionist answering the phones when I phone - I want to talk to a live person or have clearly stated that I will receive a phone call back in 1 hr from leaving my message or the like!*

*Response: It is concerning to learn that you did not get a response to an inquiry. CAO staff prides itself on responding promptly and completely in most instances. If CAO members experience difficulty, do not hesitate to contact another staff person or Executive Director to inquire. CAO staff will review the voicemail message and options. Also note that dialing '0' at any time will direct you to the receptionist.*

Les commentaires des membres sont si importants pour l'ACO que les règlements de l'ACO ont été modifiés pour exiger la tenue d'un sondage sur la satisfaction des membres tous les cinq ans. Le sondage de 2008 comporte beaucoup de questions du sondage de 2003, ce qui permet des comparaisons.

Les résultats de 2008 sont en général flatteurs pour l'ACO. Dans la plupart des cas, la grande majorité des membres sont « quelque peu satisfaits », « satisfaits » ou « très satisfaits ». La satisfaction générale est de 76,16 % (anglais) et 73,12 % (français), ce qui correspond à l'objectif stratégique du Conseil de l'ACO d'augmenter la satisfaction générale, qui était de 71 % en 2003, à 75 % en 2008.

Les résultats de l'enquête illustrent également les secteurs à améliorer. Dans le domaine de la défense des droits, les membres sont moins satisfaits des efforts déployés par l'ACO pour accroître les contrats de services dans les ministères/organismes fédéraux et les relations auprès des gouvernements au sujet des examens de réfraction des opticiens. Pour ce qui est des programmes à l'intention des membres, les résultats révèlent que presque 50 % des membres étaient neutres ou n'utilisaient pas de programmes de rabais (p. ex., cartes de crédit de commerçant, location de véhicules, montures).

L'enquête 2008 a été réalisée en ligne seulement. Nous

avons eu au total 442 réponses, ce qui est plus élevé que le total de 381 réponses en 2003. Les réponses provenaient également de divers types de pratique et de diverses collectivités.

L'ACO remercie tous ceux qui ont participé au sondage de 2008. Nous envisageons de tenir d'autres sondages en ligne plus souvent et de publier les résultats au profit des membres de l'ACO.

## COMMENTAIRES DES MEMBRES

Dans l'enquête sur la satisfaction des membres, on invitait les répondants à ajouter des commentaires, y compris l'expérience positive ou négative dans les communications avec l'ACO. Au total, 80 commentaires ont été ajoutés. À de nombreux égards, les commentaires en disent beaucoup sur les sources de satisfaction ou d'insatisfaction à l'égard de l'ACO. Dans certains cas, les commentaires ont révélé des fausses idées possibles au sujet de l'ACO. Dans ce contexte, nous présentons certains des commentaires ci-dessous avec la réponse de l'ACO:

*Commentaire: On ne m'a jamais parlé des possibilités de participer aux comités de l'ACO?*

*Réponse: Il s'agit d'un commentaire/une critique juste. Le Conseil de l'ACO est composé de dix personnes nommées/élues par les associations provinciales. Les associations provinciales ne procèdent généralement pas à des appels de candidatures. L'ACO a un grand nombre de comités permanents, mais bon nombre d'entre eux sont composés d'un président seulement. Étant donné ces limites, le Conseil de l'ACO évaluera des façons qui permettraient à ses membres de participer de façon plus directe à l'organisation.*

*Commentaire: 1) je n'ai pas été en mesure d'en venir à une entente efficace et efficiente avec le gouvernement, en particulier concernant le financement en Ontario; 2) je n'ai pas obtenu de réponse adéquate à mes questions de facturation; 3) rabais non satisfaisants, en particulier si on doit déboursier près de 3 000 \$ par année pour les cotisations.*

*Réponse: Les membres reconnaîtront que les programmes de soins de santé sont provinciaux. L'ACO est prête à donner un coup de main lorsque les provinces lui demandent, mais elle ne joue pas un rôle de premier plan.*



# ARTICLE

## ARTICLE

Commentaire: ...on recommande une nouvelle publicité. Je crois que celle que nous avons n'a plus le même impact.

Réponse: une nouvelle annonce télévisée sera lancée à l'automne 2008.

Commentaire: La cotisation au Canada est beaucoup trop élevée par rapport à celle de nombreux états aux États Unis; par conséquent, je m'attends à beaucoup plus de mon association.

Réponse: La cotisation à l'ACO est actuellement de 330 \$ par année, ce qui est moins élevé que la cotisation à l'AOA et à la *Australian Optometric Association*. Pour les membres qui reçoivent des honoraires provinciaux réduits, la portion de l'ACO est réduite au même taux.

Commentaire: Mon assurance de responsabilité civile (pas par le biais de l'ACO) est 50 % du programme offert par le biais de l'ACO et excède quand même la protection requise pour mon permis d'exercice!

Réponse: Il pourrait être avantageux de demander à un avocat d'examiner la formulation de la politique et de la comparer à celle de la politique de l'ACO. Bien que certains programmes d'assurance paraissent équivalents en surface, ils peuvent avoir d'importantes limites et exclusions. Le fait que souvent les autres politiques n'incluent pas le personnel est un exemple.

Commentaire: J'ai de la difficulté à trouver ce que je cherche sur le nouveau portail des membres de l'ACO.

Réponse: L'ACO cherche des façons de faciliter la navigation sur le nouveau portail des membres de l'ACO. Nous tenons également à souligner que vous pouvez trouver des renseignements en utilisant la fonction de recherche et la carte du site. D'autres améliorations seront apportées à cet égard.

Commentaire: Promouvoir nos services professionnels pas nos produits.

Réponse: Le Comité national d'éducation publique est responsable des programmes de sensibilisation du public grâce aux publicités télévisées, au Mois de la santé de l'œil, à la recherche, à Internet et aux ressources imprimées. L'accent est mis sur la santé de l'œil et sur les soins ophtalmologiques complets. Même dans les domaines des lentilles cornéennes et des lunettes, l'ACO met l'accent sur

les bienfaits des services optométriques professionnels.


Commentaire: L'information des programmes devrait être envoyée environ 3 mois avant le Mois de l'œil en octobre.

Réponse: Depuis les deux dernières années, le numéro du mois d'août de la *Revue canadienne d'optométrie* présente le Mois de la santé de l'œil à venir en octobre. De plus, des ressources sont affichées sur le site Web de l'ACO et peuvent être téléchargées par les membres de l'ACO.

Commentaire: L'ACO doit suivre l'exemple de l'AOA pour ce qui est d'être agressive dans la promotion de l'optométriste, de la thérapeutique, et pour ce qui est de promouvoir la partie médicale de notre profession, soit effectuer les examens de la vue. L'ACO doit être plus puissante du point de vue politique et plus locale comme l'AOA.

Réponse: Il est vrai que l'AOA est une organisation impressionnante. L'ACO est privilégiée d'avoir l'AOA comme associé et ressource. Parallèlement, l'AOA et l'ACO reconnaissent qu'il y a des différences considérables au niveau de nos processus politiques et de l'élaboration des politiques. Étant donné ces différences, l'ACO n'a pas tenté de maintenir un groupe d'intérêts local permanent de députés fédéraux en faveur de programmes de collaborateurs clés à un échelon provincial, exception faite de certaines questions où des efforts pour faire pression sont nécessaires.

Commentaire: J'ai demandé plusieurs fois si on allait afficher une annonce pour un associé à la RCO, mais personne ne m'a répondu. Lorsque je téléphone, il n'y a toujours pas de réceptionniste pour répondre à mon appel – je veux parler à une vraie personne ou qu'on m'indique clairement que je recevrai un appel dans l'heure suivant mon message ou quelque chose comme cela!

Réponse: Il est préoccupant de constater que vous n'avez pas eu de réponse à une demande. Le personnel de l'ACO est fier de répondre rapidement et de façon complète dans la plupart des cas. Si les membres de l'ACO ont de la difficulté à répondre, n'hésitez pas à communiquer avec un autre membre du personnel ou avec le directeur général pour obtenir de plus amples renseignements. Le personnel de l'ACO reverra le message vocal et les options. Veuillez également prendre note que vous pouvez composer le « 0 » à tout moment pour parler à la réceptionniste. 

## Make Your Mark! EYE DARE YOU

## Faites votre empreinte JE VOUS METS AU DÉFI



**E**ye dare you! The challenge to promote eye health for October Eye Health Month (EHM) is back.

In preparation of October EHM, CAO is once again hosting the Eye Dare You challenge to encourage members to extend the eye health brand and to promote proactive eye health at a local level. Radio announcements, PowerPoint presentations, print ready ads, a media outreach kit, and other resources can all be downloaded from the CAO member portal at [opto.ca](http://opto.ca). Members can also read about last year's EHM projects for ideas and innovative ways to promote awareness in their community.

Echo optometry's brand of proactive eye health in your area and send brief details of your EHM project to [eyedareyou@opto.ca](mailto:eyedareyou@opto.ca). Your name will be entered in a draw to win a *Nintendo Wii Game console*. In addition, the province with the most members (per capita) participating in the challenge will be featured in the November issue of the CJO.

Promoting awareness is perhaps more important this year than in previous years because Fall 2008 marks the launch of the new television campaign, "An optometrist knows your eyes inside and out".

Members' financial contributions to CAO's National Public Education Committee (NPEC)

Doris Mirella  
Director of  
Communications /  
Directrice des  
communications



Make your mark  
this October eye  
Health Month

Faites votre empreinte  
pendant Le mois de  
la santé de l'œil en  
octobre

# FEATURE ARTICLE ACTUALITÉ

go *entirely* towards buying paid media. A new 30 second TV ad is currently being produced and members will be able to view it shortly. Visit the CAO Member portal by logging on at *opto.ca* and stay tuned for the advertisement and Fall programming schedule.

To further build on members' investment to the eye health brand, CAO invests revenue from its industry partnerships to complements the paid media message. Aside from offsetting production costs and conducting research for the paid media effort, CAO supports the television advertising by managing different initiatives.

For example, CAO is investing \$20,000 of its industry partnership funds in *Google Adwords*. As many of you already know, Google is a popular search engine to find information and it essentially functions with typing in keywords to get more information on a desired topic. Google Adwords is triggered by keywords which, in combination with the bid amount, determines the ranking of CAO's link relative to competitors. CAO is using Google Adwords as an experiment during EHM to determine its effectiveness in the paid media mix. As with television advertising, the CAO website will be used in the messaging and call to action. The objective is to reinforce "Find an optometrist" at *opto.ca*. Ensure your information in the national database is correct as only members will benefit from this feature.

Another important initiative that CAO budgets industry partnership revenue for is *public relations*. CAO has once again commissioned Fleishman-Hillard (FH) to work on the October EHM campaign. The theme ties into to the World Sight Day theme of Vision and Aging. FH will work on CAO's behalf to engage media through controlled patient testimonials and third party experts to raise awareness of vision impairment in later life and to highlight the importance of regular eye examinations at all ages. CAO has already received over 65 patient testimonials to assist with the media outreach and this material will also be key with regionalizing the campaign to increase local relevance.

FH will also be creating a relationship with Mommy Bloggers, their readers and others to remind them and their loved ones to book an annual eye exam.

CAO is committed to building on members' investment to promote preventive eye health examinations in

Building a brand is equivalent to building a relationship between your services and the public. It is becoming increasingly critical in a world where there are so many different channels to communicate your message. Television, print, Web 2.0, public relations, advertorials, direct marketing, and social networking relationships all need to work in unison. Integrated Marketing Communications is essentially a strategic process that is related to how to position yourself consistently in the market. An integrated marketing strategy ultimately achieves a competitive advantage as it respects a single positioning statement within the market place and creates a continued relationship between the public and unique service that optometry provides.

Canada with its EHM public relations campaign and with Google Adwords. The objective is to create a relationship with the public regarding the unique service that optometry provides.

CAO is hopeful that the Eye Dare You Challenge will help to encourage members to identify with the brand at a local level and to create a buzz about preventive eye health during October Eye Health Month. BC members are the undefeated champions of the Eye Dare You Challenge but who will win this year?

Create a buzz in your area. Eye Dare You!

**J**e vous mets au défi! Le défi visant à promouvoir la santé oculaire à l'occasion du Mois de la santé de l'œil (MSO) d'octobre est de retour. En vue du MSO d'octobre, l'ACO lance une fois



# ACTUALITÉ

## FEATURE ARTICLE

Créer une image de marque équivaut à établir une relation entre vos services et le public. C'est une démarche de plus en plus essentielle dans un monde où l'on peut utiliser tant de canaux différents pour communiquer son message. La publicité télévisée et imprimée, le Web 2.0, les relations publiques, les articles publicitaires, le marketing direct et le réseautage social doivent tous travailler à l'unisson. Les communications commerciales intégrées consistent essentiellement en un processus stratégique qui vous aide à vous positionner de manière cohérente sur le marché. Une stratégie de marketing intégrée se traduit en bout de ligne par un avantage concurrentiel grâce au respect d'un énoncé de positionnement unique sur le marché et à l'établissement d'une relation continue entre le public et le service tout à fait particulier qu'offre l'optométrie.

de plus le défi *Je vous mets au défi* pour encourager les membres à mettre en valeur l'image de marque de la santé de l'œil et à promouvoir la santé proactive de l'œil à l'échelle locale. Des annonces radiophoniques, des diaporamas électroniques, des annonces prêtes à imprimer, une trousse de relations avec les médias et d'autres ressources peuvent toutes être téléchargées à partir du portail des membres de l'ACO à [opto.ca](http://opto.ca). De plus, les membres peuvent lire à propos des projets du MSO de l'an dernier pour découvrir des idées et des façons innovatrices de sensibiliser les gens à la santé de l'œil dans leur collectivité.

Faites la promotion de l'image de marque optométrique de la santé proactive de l'œil dans votre région et

envoyez un bref compte rendu de votre projet du MSO à [defi@opto.ca](mailto:defi@opto.ca). Vous serez alors automatiquement inscrit au tirage d'une console de jeux Wii de Nintendo. En outre, la province où le plus de membres prennent part au défi sera en vedette dans le numéro de novembre de la RCO.

Les activités de sensibilisation sont sans doute plus importantes cette année que par le passé en raison du lancement à l'automne 2008 de la nouvelle campagne télévisée « Un optométriste connaît vos yeux de fond en comble ».

Les contributions financières des membres au Comité national d'éducation publique (CNEP) de l'ACO sont entièrement consacrées à l'achat d'annonces dans les médias. Les membres pourront visionner sous peu une nouvelle annonce télévisée de 30 secondes qui est actuellement en production. Visitez le portail des membres de l'ACO en ouvrant une session à [opto.ca](http://opto.ca) et surveillez l'affichage de l'annonce et le calendrier des émissions pour l'automne.

Pour faire fructifier davantage l'investissement que font les membres dans l'image de marque de la santé de l'œil, l'ACO investit des revenus tirés de ses partenariats de l'industrie afin de compléter le message publicitaire payé. Non seulement l'ACO compense les coûts de production et réalise des recherches entourant la publicité payée, mais elle appuie la publicité télévisée en gérant différentes initiatives.

Par exemple, l'ACO investit 20 000 \$ de ses fonds de partenariat de l'industrie dans Google Adwords. Comme bon nombre d'entre vous le savez déjà, Google est un moteur de recherche populaire grâce auquel les gens peuvent essentiellement trouver de l'information sur un sujet d'intérêt en tapant des mots clés. Google Adwords est déclenché par des mots clés qui, de pair avec le montant offert, déterminent le classement du lien de l'ACO par rapport à celui de concurrents. L'ACO fera l'expérience de Google Adwords pendant le MSO pour en déterminer l'efficacité parmi la gamme des produits publicitaires payés. Comme pour la publicité télévisée, le site Web de l'ACO sera utilisé dans le message et l'appel à l'action. L'objectif est de renforcer le message « Trouvez votre optométriste » à [opto.ca](http://opto.ca). Veillez à ce que les renseignements à votre sujet qui figurent dans la base de données nationale soient exacts puisque seuls les mem-

# FEATURE ARTICLE ACTUALITÉ

bres profiteront de cette fonction.

Les relations publiques sont une autre importante initiative à laquelle l'ACO prévoit d'affecter des revenus provenant de ses partenariats de l'industrie. L'ACO a une fois de plus retenu les services de Fleishman-Hillard (FH) pour la campagne du MSO d'octobre. Le thème de la campagne est lié au thème de la vision et du vieillissement de la Journée mondiale de la vue. FH travaillera pour le compte de l'ACO à sensibiliser les gens à la détérioration de la vue au troisième âge et à souligner l'importance d'examen périodiques de la vue à tous les âges et ce, au moyen de témoignages contrôlés de patients et en faisant appel à des experts indépendants. L'ACO a déjà reçu à l'appui de la campagne médiatique plus de 65 témoignages de patients, qui seront essentiels à la régionalisation de la campagne pour en accroître la pertinence locale.

De plus, FH établira une relation avec « *les mères blogueuses* », leur lectorat et d'autres pour leur rappeler l'importance de l'examen annuel de la vue.

L'ACO s'engage à faire fructifier l'investissement que font les membres pour promouvoir les examens préventifs de santé visuelle au Canada au moyen de sa campagne de relations publiques du MSO et de Google Adwords. L'objectif est d'établir une relation avec le public au sujet du service tout à fait particulier qu'offre l'optométrie.

L'ACO espère que *Je vous mets au défi* aidera à encourager les membres à promouvoir l'image de marque à l'échelle locale et à créer une frénésie au sujet de la santé préventive de l'œil pendant le Mois de la santé de l'œil d'octobre. Les membres de la C.-B. sont les champions invincibles du défi, mais qui remportera la palme cette année?

Créez une frénésie dans votre région. Je vous mets au défi! 

Take the **EYE DARE YOU** challenge to promote eye health awareness in your area and you could win a Nintendo Wii Game Console.

Send in details of your October Eye Health Month project to [eyedareyou@opto.ca](mailto:eyedareyou@opto.ca)  
Call 888 263-4676 ext. 213 for more information



Prenez le **DÉFI** pour promouvoir la sensibilisation de la santé de l'œil dans votre communauté et courez la chance de gagner une console de jeux Wii de Nintendo.

Envoyez un bref compte rendu de votre projet du Mois de la santé de l'œil en Octobre à [defi@opto.ca](mailto:defi@opto.ca). Contactez-nous à 888 263-4676 poste 213 pour plus d'information.

## La cinquième journée scientifique de l'École d'optométrie « Vision et intégration sensorielle »



La cinquième journée scientifique de l'École d'optométrie s'est tenue le 4 avril dernier au hall d'honneur et à l'amphithéâtre Ernest-Cormier du pavillon Roger-Gaudry de l'Université de Montréal. Cette année, la journée scientifique était organisée conjointement avec le Groupe de Recherche en Sciences de la Vision (GRSV), groupe constitué de chercheurs de l'École d'optométrie et des unités en pédiatrie, pathologie et biologie cellulaire, psychologie, kinésiologie et en génie biomédical de l'Université de Montréal et du département d'ophtalmologie de l'Université McGill.

Le thème de la journée, « Vision et intégration sensorielle » faisait référence à l'allocution du conférencier invité, le professeur Barry E. Stein, directeur du Département de neurobiologie et d'anatomie de l'Université Wake Forest, Winston-Salem, Caroline du Nord. Dans sa conférence interactive (figure 1), il a traité des bases neuronales qui permettent au cerveau d'intégrer l'information provenant de divers systèmes sensoriels. Il s'est employé à démontrer que ces processus d'intégration présents dans le cortex et dans les collicules supérieurs permettent au cerveau d'amplifier un minimum de signaux et de réduire l'ambiguïté lors de la détection, l'identification et la réaction aux événements dans l'environnement. Ainsi, l'animal qui scrute simultanément plusieurs indices environnementaux et analyse les informations contenues dans chaque canal sensoriel, bé-

Claude J. Giasson  
OD, PhD

Christian Casanova  
PhD



# ARTICLE ARTICLE

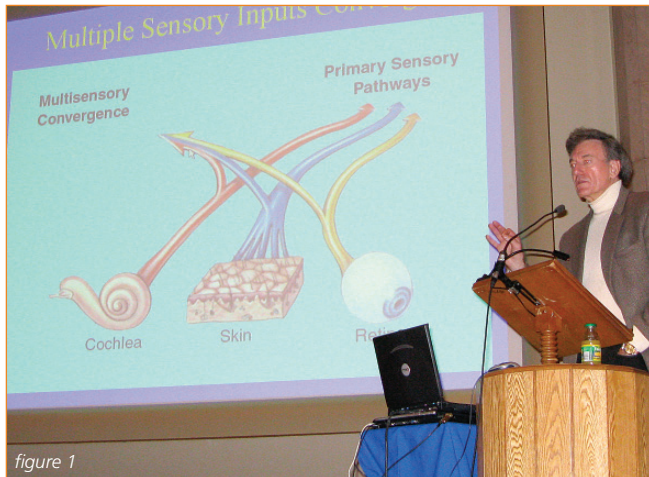


figure 1

néficie d'informations qui reflètent une caractéristique supplémentaire de ce stimulus. Ce cumul des différentes entrées sensorielles augmente la probabilité de détection et l'identification appropriée d'un événement permettant ainsi d'initier rapidement une réponse appropriée. Comme la survie dépend de la vitesse et de l'exactitude des processus impliqués dans l'intégration multisensorielle, ces processus ont été, selon le professeur Stein, de puissants moteurs de l'évolution.

Le professeur Stein a à son actif plus d'une centaine de publications dans des revues très prestigieuses comme *Nature*, *Science*, *PNAS*, *Journal of Neuroscience*, *Brain* et *Trends in Neurosciences*. Le site web de son laboratoire peut être consulté à l'adresse suivante :

<http://www1.wfsbmc.edu/Nba/Faculty/Labs/stein/index.htm>.

Les 14 autres conférences et 32 affiches au programme de la journée (figure 2) ont été présentées par des étudiants en optométrie ou des étudiants gradués. Les tableaux 1, 2 et 3 énumèrent ces présentations selon qu'il s'agit d'une conférence ou d'une affiche présentée par un étudiant gradué ou par un étudiant de premier cycle en optométrie.

Cet événement a été rendu possible grâce à la généreuse contribution des sociétés ou organisations suivantes : Novartis, le Mouvement des caisses Desjardins, la caisse Desjardins de Côte-des-Neiges, le Réseau FRSQ de Recherche en Santé de la Vision du Québec et le Groupe de Recherche en Sciences de la Vision (GRSV). De plus, la générosité des commanditaires a permis de distribuer des prix à huit étudiants pour l'excellence de leur travail. La sélection des gagnants a été exécutée par



figure 2

consensus auprès de différents jurys pour chaque catégorie d'étudiants.

Le prix d'excellence du Réseau FRSQ a été décerné au stagiaire post-doctoral Przemyslaw Sapieha, pour sa conférence sur les « récepteurs succinate GPR91 – un senseur neuronal pour un stress ischémique retinien ». Le prix de la Caisse populaire Desjardins de la Côte-des-Neiges pour la meilleure affiche de recherche clinique a été remporté par France Corriveau et Marie-Josée Perron (doctorat en optométrie) pour leur affiche: « Comparaison de différentes méthodes de mesure de l'hétérophorie subjective ». Matthieu Vanni (doctorat) s'est mérité le prix du Groupe de Recherche en Sciences de la Vision pour la meilleure présentation orale pour sa conférence intitulée « Mesure de la taille des champs récepteurs et de la sélectivité à la direction par décomposition spectrale en imagerie optique du cerveau ». « La navigation chez les aveugles de naissance à l'aide d'un appareil de substitution sensorielle » par Daniel Chebat (maîtrise) a été choisie comme la meilleure présentation par affiches par le GRSV. Quant au prix de la Fédération des caisses Desjardins du Québec pour la meilleure affiche scientifique il a été décerné à l'équipe de Catherine Gauthier et Isabelle Dion (doctorat en optométrie) pour leur présentation intitulée « Évaluation de la régulation du débit sanguin choroïdien sous fovéal durant le « Cold Pressor Test ». Enfin, le prix du public de l'École d'optométrie pour la présentation recueillant le plus de suffrages populaires a été accordé à Jean-Marie Hanssens (doctorat) pour la présentation « Rôle des champs visuels centraux et périphériques dans le contrôle postural ». 