

CJOORCO

CANADIAN JOURNAL OF OPTOMETRY | REVUE CANADIENNE D'OPTOMÉTRIE



VOL 72 NO 1 FEBRUARY / FÉVRIER 2010

COMPLIANCE WITH
SILICONE HYDROGEL
AND DAILY DISPOSABLE
LENS REPLACEMENT
IN CANADA

OBSERVANCE DES
CÉDULES DE
REMPLACEMENT DES
LENTILLES JETABLES ET
DES SILICONE HYDROGELS
AU CANADA



WOMEN ODS IN QUEBEC: AN INTEGRAL PART OF MONTREAL'S HISTORY
AND OF ITS CENTENNIAL CELEBRATION | A REALITY FOR CAO –
NON-DUES INCOME / UNE RÉALITÉ POUR L'ACO – REVENUS HORS COTISATIONS

An innovative new choice in
healthy contact lens wear

for White, Healthy
Eyes



The **World's 1st** 1-day silicone hydrogel contact lens
designed to help maintain the natural state of the eye by delivering on

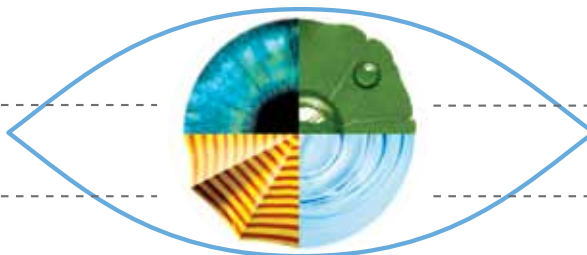
4 DIMENSIONS OF EYE HEALTH™

HEALTH YOU CAN SEE™

Bright, white eyes

UV PROTECTIVE HEALTH

UV protected eyes†



EVERYDAY HEALTH

A fresh lens for eyes

HEALTH YOU CAN FEEL™

Comfortable eyes

ACUVUE® Brand Contact Lenses are indicated for vision correction. As with any contact lens, eye problems, including corneal ulcers, can develop. Some wearers may experience mild irritation, itching or discomfort. Lenses should not be prescribed if patients have any eye infection, or experience eye discomfort, excessive tearing, vision changes, redness or other eye problems. Consult the package insert for complete information. Complete information is also available from Johnson & Johnson Vision Care, Division of Johnson & Johnson, Inc., by calling 1-800-843-2020 or by visiting ecp.acuvue.ca.

† Helps protect against transmission of harmful UV radiation to the cornea and into the eye. WARNING: UV-absorbing contact lenses are NOT substitutes for protective UV-absorbing eyewear such as UV-absorbing goggles or sunglasses because they do not completely cover the eye and surrounding area. You should continue to use UV-absorbing eyewear as directed. NOTE: Long-term exposure to UV radiation is one of the risk factors associated with cataracts. Exposure is based on a number of factors such as environmental conditions (altitude, geography, cloud cover) and personal factors (extent and nature of outdoor activities). UV-blocking contact lenses help provide protection against harmful UV radiation. However, clinical studies have not been done to demonstrate that wearing UV-blocking contact lenses reduces the risk of developing cataracts or other eye disorders. Consult your eye care professional for more information.

ACUVUE®, 1-DAY ACUVUE®, 1-DAY ACUVUE® TruEye™, HYDRACLEAR®, 4 DIMENSIONS OF EYE HEALTH™, HEALTH YOU CAN SEE™ and HEALTH YOU CAN FEEL™ are trademarks of Johnson & Johnson, Inc. © Johnson & Johnson, Inc. 2009.



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 donné 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 de la 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

Advertising Coordinator / Coordonnatrice des publicités ;
Managing Editor / Rédactrice administrative :
Leslie Laskarin

Editorial/Production Assistant / Adjoint de production et réviseur :
Tony Gibbs

Printing Consultant / Impression : Vurtur Communications

Translation / Traduction:
Tessier Translations / Les Traductions Tessier

Translation Editor / Réviseur des traductions :
Claudette Gagnon

President's Podium

A Reality for CAO – Non-dues Income / Une réalité pour l'ACO – revenus hors cotisations

Dr. Kirsten North 3

Request to Members – 'Call to action'

Dr. Len Koltun 6

Guest Article

Women ODs in Quebec: An integral part of Montreal's history and of its centennial celebration

Dr. Etty Bitton 8

Clinical Research / Recherche Clinique

Patient and practitioner compliance with silicone hydrogel and daily disposable lens replacement in Canada / Observance des cédules de remplacement des lentilles jetables et des silicone hydrogels par les patients et les praticiens au Canada

Dr. Doris Richter, Dr. Kathy Dumbleton, Dr. Sarah Guthrie, Dr. Craig Woods, Dr. Lyndon Jones and Dr. Desmond Fonn 10

Uniform requirements for manuscripts: login to the member site at **opto.ca** or contact CAO.

Exigences uniformes pour les manuscrits: voir sur le site des membres à **opto.ca** ou contacter l'ACO.



Mixed Sources

Product group from well-managed
forests and other controlled sources
www.fsc.org Cert no. SW-COC-001352
© 1996 Forest Stewardship Council

Pre-testing just got **MORE** efficient



TRK-1P **4 in 1 Fully** **Automated**

- Easily interfaces with EMR systems for improved patient flow
- Kerato-refractometer, Non-contact Tonometer and Pachymeter are now combined in one single unit
- The TRK-1P provides 4 beneficial automated functions for both kerato-ref and IOP measurement (Auto/Manual selectable)
- The TRK-1P has a 6.5" VGA large colour LCD screen with tilting mechanism for easier and smoother operations

TOPCON CANADA INC.



Exclusive Canadian Distributor for:
Topcon, Amtek, Welch Allyn, Paradigm (Dicon), Gulden,
M&S Technologies and Tinsley (selected products)

www.topcon.ca

e-mail: info@topcon.ca

Eastern Canada • 1-800-361-3515

Ontario • 1-800-387-6768

Western Canada • 1-800-661-8349

CONNECTING VISIONS

A Reality for CAO – Non-dues Income

Une réalité pour l'ACO – revenus hors cotisations

by KIRSTEN NORTH, OD, PRESIDENT CAO

At the October, 2009 CAO Strategic Planning Session, CAO Council set a strategic directive to increase non-dues income to approximately 30% of total revenues by 2013. Sources of non dues income have become important to the non-profit sector, including CAO. Over the past 10 years, CAO has increased non-dues income to approximately 25% of total revenues. It has become an important factor in keeping CAO fees at the current level and building a cash reserve.

The new strategic goal will be challenging, given that industry is cutting its budgets for sponsorship, advertising and trade shows. CAO must be responsive to the needs of industry and find opportunities to partner that is win/win for all concerned.

In 2007, CAO introduced a program that offers members competitive pricing on an exclusive frame line from Centennial Optical. The program pays CAO a rebate based on sales to support and promote the program. CAO members embraced the program and it now provides CAO with a new and growing source of income. More recently, CAO launched a similar program, with a private labelled progressive lens program with Carl Zeiss Vision. It is expected that this program will show similar results to the frame program, providing members with good value and CAO with another revenue stream.

Alliances of this nature are welcomed from our partners in the Eye Health Council of Canada (EHCC). However, proposals must adhere to certain parameters. For example, CAO members must be allowed to order in the normal fashion, buying group or otherwise. As well, program benefits must be exclusive to CAO members. Given the restriction to EHCC partners, the extent of member programs is limited.

The need and sources for non dues income will be considered at the Optometric Leaders' Forum hosted

by CAO on January 29-30, 2010. How does CAO match increasing member/provincial expectations and finite resources? Feedback will help determine how we reach our strategic goals in a manner that works best for CAO members, provincial associations and industry partners.

You will find more information about all CAO member programs on the CAO member portal, in the Optometrist's Desk Reference and by contacting the CAO national office.

Lors de sa séance de planification stratégique d'octobre 2009, le Conseil de l'ACO a établi une directive stratégique visant à augmenter les revenus hors cotisations à environ 30 % de tous les revenus d'ici à 2013. Les revenus hors cotisations sont devenus importants pour le secteur sans but lucratif, et notamment pour l'ACO. Depuis une dizaine d'années, les revenus hors cotisations ont augmenté pour se fixer à environ 25 % de tous les revenus de l'ACO. Ils représentent un facteur important pour stabiliser les cotisations de l'ACO à leur niveau actuel et aussi pour nous constituer une réserve.

Ce nouvel objectif stratégique sera difficile à réaliser vu les coupes auxquelles l'industrie procède dans ses budgets de commandite, de publicité et d'expositions commerciales. Tout en étant sensibilisée aux besoins de l'industrie, l'ACO doit trouver des occasions de faire équipe pour que toutes les parties en cause en ressortent gagnantes.

En 2007, l'ACO créait un programme qui offrait aux membres une ligne de montures exclusives de Centennial Optical à des prix concurrentiels. Le programme verse à l'ACO une remise calculée en fonction des ventes, qui lui permet d'appuyer et

de promouvoir le programme. Ce programme, qui a été adopté par les membres de l'ACO, fournit à l'Association une source croissante de revenus. Plus récemment, l'ACO a lancé un programme similaire axé sur des lentilles progressives sous marque privée de Carl Zeiss Vision. On s'attend à ce que ce programme donne des résultats similaires au programme de montures, en offrant aux membres une valeur optimisée et à l'ACO une autre source de revenus.

Nous voyons d'un bon œil ce genre d'alliances avec nos partenaires du Conseil canadien de la santé de l'œil (CCSO). Toutefois, les propositions doivent respecter certains paramètres. Par exemple, les membres de l'ACO doivent pouvoir passer des commandes comme à l'habitude, que ce soit par des groupes d'achat ou autrement. De plus, le programme doit profiter exclusivement aux membres de l'ACO. Étant donné la restriction à l'égard des partenaires du CCSO,

l'ampleur et le nombre des programmes destinés aux membres sont limités.

Les membres du Forum des dirigeants optométriques que l'ACO a organisé les 29 et 30 janvier 2010 ont examiné le besoin et la provenance des revenus hors cotisations. Comment l'ACO peut-elle jumeler, d'une part, les attentes accrues des membres et des associations provinciales et, d'autre part, ses ressources limitées? Les résultats de ce forum nous aideront à déterminer comment nous atteindrons nos objectifs stratégiques dans l'intérêt véritable des membres de l'ACO, des associations provinciales et des partenaires de l'industrie.

Pour de plus amples renseignements au sujet des programmes aux membres de l'ACO, rendez-vous sur le site des membres de l'ACO, consultez le Livre de référence de l'optométriste ou communiquez avec le bureau national de l'ACO.

Pacific Eye Doctors is a full service, busy, 4 doctor clinic looking for an enthusiastic OD to join their team.

We are a progressive office who believes that having the newest technology is a priority.

We are looking for someone to work Saturdays and to fill in at other times of need. Saturdays are a busy day and therefore can be lucrative.

Come work with Dr's Judy Schnarr,
Jill Trotter, David Lennox,
and Harpinder Gill!

For more information please contact
Judy Schnarr at jschnarr@shaw.ca
or 604-309-1208 (cell).

OPTOMÉTRISTES DEMANDÉS / OPTOMETRISTS REQUIRED

LASIK MD est un groupe national spécialisé en correction de la vue au laser et compte au-delà de 20 cliniques à travers le Canada et 1 clinique aux États-Unis. Notre entreprise est fière de figurer parmi les 50 sociétés les mieux gérées au Canada. Nous recherchons actuellement des Optométristes à temps partiel pour nos cliniques de Brossard. Le candidat doit être disponible à travailler les vendredis et samedis. Nous offrons une rémunération généreuse aux candidats appropriés. Si vous êtes à la recherche d'un environnement de travail stimulant et que vous souhaitez relever des défis passionnants, envoyez votre CV à Geneviève Pilon, au hrresumes@lasikmd.com, ou par fax au: (514) 904-1199 en indiquant la référence # BROD01.

LASIK MD is a national provider of laser vision correction, with over 20 clinics across Canada and 1 clinic in the United States. Our organization is proud to have been named one of the 50 Best Managed Companies in Canada. Our location in Brossard is currently searching for soon to be Optometrists and licensed Optometrists (part-time). The candidate must be available to work on Fridays and Saturdays. Generous remuneration will be offered to suitable candidates. If you are interested in working in the exciting field of refractive surgery, please send your resume to Geneviève Pilon at hrresumes@lasikmd.com or by fax to: (514) 904-1199. Please indicate reference # BROD01 in the subject of your job application.

feel



*Elliot Hundley
Sculptor
Los Angeles, USA*

A work of
Persol®

The History of CAO and Optometry in Canada

Request to Members – ‘Call to action’

At its Sept 19, 2009 meeting, CAO Executive council approved a budget and support to complete the History of CAO and Optometry in Canada book. As you may know, this project was initiated 12 years ago with the expectation that the book would be completed as part of the 50th anniversary celebrations of the establishment of CAO. Although a commemorative pin and logo embroidered golf shirt were made and some historical artefacts were displayed at the OAO AGM that year, the history book never materialized. Substantial and significant beginnings were completed by Mike DiCola, Dr. Maurice Bellanger, Dr. Bill Lyle and Dr. Steve Mintz; however, there remain huge gaps in our historical documentation.

I am proud and honoured that Council has asked me to complete this fascinating project. Serving as CAO President these past two years has truly increased my appreciation about our great profession and its rich history. I trust that you too will be appreciative of learning about, for example, the origins of glasses, contact lenses and the formation of CAO; how the Schools at the U of M and U of W were established; the history of the CJO; the tremendous legislative struggles to achieve DPAs, TPAs, passport and CNIB recognition; the story behind the ‘Dr.’ title and optometry’s involvement in



Do you know the people in this picture and the circumstances? When was it taken? Send your answer to dircomm@opto.ca. It will be printed in an upcoming CJO.

Medicare. These are only but a few of the topics and chapters contemplated in the book. We need your help in determining others and piecing together this huge puzzle.

There continue to be many intriguing stories of optometry’s frustrations and victories told late at night in the various common rooms after meetings right across Canada. Indeed, optometry continues to be a work in progress and it’s time that we document our challenges and progress in a complete and accurate history book before we lose the memories. We have established a committee, hired a writer, prepared a tentative outline and are now seeking

everyone’s help in providing us with more information on what *you* think are significant events, milestones, etc in our rich and colourful history – locally, provincially and nationally.

We look forward to hearing from you! Please forward emails to me at lblkoltun@sasktel.net or Glenn Campbell at gcampbell@opto.ca, or mail your comments, photos, etc. to #77 B- Northgate Mall, Regina, SK S4R 3C4, or CAO Head Office at 234 Argyle Ave, Ottawa, ON K2P 1B9.

Thank You!

*Dr. Len Koltun, CAO Past President
Chair, CAO History Book Project*



HIGH DEFINITION REFRACTIONS
Provide Your Patients With More.



The NIDEK OPD Scan II Aberrometer, RT-5100 Automated Refractor and SC-2000 LCD acuity system combine to take refractions to the next level. The OPD Scan II measures the patient's refraction in different zones and identifies significant variations and optical irregularities. This identification is used to customize the patient's refraction for daytime and nighttime environments.

Candidates are identified and the dual refractions are automatically transferred to the RT-5100 automated refractor for refinement in an illuminated or darkened room with the SC-2000. The benefit of the High Definition Refraction is easily demonstrated to the patient – tailoring their corrections more accurately to their needs.

360°

Support • Training • Communication

INNOVA

800 461 1200 www.innovamed.com

Women ODs in Quebec: An integral part of Montreal's history and of its centennial celebration

BY ETTY BITTON, OD, MSc, FAAO



Faculty members: left to right, Dr. ETTY BITTON (OD, MSc, FAAO, associate professor and Director of Clinical Externships) Dr. Julie-Andrée Marinier (OD, MSc, assistant professor), Julie-Anne Couturier (BSc.Ed., MA, associate professor), Dr. Danielle DeGuise (OD, MSc, associate professor), Dr. Julie Brulé (OD, MSc, FAAO, assistant professor)

The *École d'optométrie, Université de Montréal* (School of Optometry at the University of Montreal – UM), has reached a momentous milestone in 2010 — its centennial celebration! The *École d'optométrie* is the only francophone optometry school in the

world to offer an OD degree. One of only two optometry schools in Canada, the UM graduates 40 students per year and many remain in Quebec to service the ever-growing population. This exceptional year will be full of unique events highlighting this momentous milestone

which began with the launch of the centennial celebrations this past January with key community and professional leaders. A special continuing education event is scheduled for May, which will update the attendees on the latest clinical and basic science research performed at



Dr. Nicole Lapierre (first female faculty member, this picture was from 1979)

the school. The weekend will culminate with a gala event where alumni are encouraged, actually challenged, to have as many of their classmates in attendance. There are presently 1284 registered optometrists¹ in Quebec, most of whom are alumni of the school.

One amazing piece of trivia is that the percentage of women at the *École d'optométrie* has been well over 50% for the past several years. In fact, upon further investigation uncovering the history of the school and the impact of women on the program, some interesting facts have come to the surface. In the early years of optics training, the first records of women in the program included U. Crandell (1915), E. Cantara (1918) and J. D'Osenens (1927). As of 1929, the program evolved from a

technical training program to a bachelor program, whereby the first female graduate of the optometry program, then a 3-year program, was Dr. Pauline Caron, who graduated in 1938. Women in the program were very sporadic in these early years. A steady female presence was only seen as of 1960 and evolved throughout that decade. The female contingency really took a stronghold in the mid 1970's and by 1978 it was over 50% of the class, a level that has remained ever since. The program continues to flourish with the expanding scope of practice and is now a total of five years, including a one year pre-optometry curriculum. For the 2013 graduating class, 80% are female, the second highest percentage amongst all the North American optometry schools.² Among the 1284 registered optometrists in Quebec, 817 are women comprising 63% of the practicing eye care professionals.²

The first female faculty member was Dr. Nicole Lapierre, who joined the faculty as a lecturer in 1976 and remained for over 10 years. Since then, many more women have joined the faculty as clinical supervisors, lecturers and full time tenured faculty. Dr. Danielle DeGuise, presently the chief of the binocular vision service, has been on the faculty the longest, with over 22 years as an educator.

Dr. Angela Kothe and Dr. Hélène Kergoat were the first female faculty members to hold PhD degrees. Dr. Kergoat was also the first female UM alumni to receive her



Dr. Elvire Vaucher (PhD, associate professor)
Dr. Hélène Kergoat (OD, MSc, PhD, FAAO, full professor)

Fellow from the American Academy of Optometry (AAO) in 1991 and was the first to become a research fellow in the area of geriatric care, a topic that remains the focus of her research today. Dr. Linda Trick was the first female Clinic Director in 1993 and Dr. Etty Bitton was the first Externship Director in 1994 and remains in that function today. So far, there has been no woman Director/Dean of the school — but the future is promising.

Women have definitely played a pivotal role in the history of optometry at the UM School of Optometry and they have good reason to celebrate. The next 100 years are sure to have many firsts for women as well. Happy centennial!

References

1. Quebec Order of Optometrists, communication January 15, 2010
2. Class of 2013 Draws more women than men. *Women in Optometry*. 2009; Nov:7

Patient and practitioner compliance with silicone hydrogel and daily disposable lens replacement in Canada

BY DORIS RICHTER, MASc, OD; KATHY DUMBLETON, MSc, MCOptom, FAAO; SARAH GUTHRIE, PhD; CRAIG WOODS, PhD, MCOptom, FAAO; LYNDON JONES, PhD, FCOptom, FAAO; DESMOND FONN, MOptom, FAAO

Introduction

Most soft contact lenses prescribed today are designed to be replaced at regular intervals, ranging from one day to one month. In a survey of worldwide contact lens prescribing patterns in 2008,¹ monthly-replacement

lenses were most frequently prescribed for new fits of soft lenses in Canada (75%), followed by two-weekly (14%) and daily disposable (11%) lenses. A number of studies have shown that frequent replacement of hydrogel contact lenses results in fewer deposits, lower incidence of complications and greater

overall satisfaction, compared to lenses worn for longer periods of time.²⁻⁸ The extent to which these benefits are realized depends, in part, on compliance with lens replacement recommendations. Previous studies have shown that patients are not always compliant with replacement schedules,⁹⁻¹²

ABSTRACT

Purpose: To assess current recommendations by optometrists for replacement frequency (RF) of silicone hydrogels (SH) and daily disposable (DD) contact lenses in Canada, determine rates of non-compliance with recommendations by both the optometrist and patient, and investigate reasons for non-compliance.

Methods: Survey packages were sent to optometrists in Canada who had agreed to participate. Patients completed survey questions regarding demographics and contact lens wearing patterns, including recommended and actual contact lens RF. Optometrists were asked to provide lens information and their recommendation for RF. Fifty-eight optometrists returned 654 surveys, of which 578 were eligible for analysis.

Results: Seventy percent of patients were female with a median age of 32 years. Lens type distribution was 18% DD, 35% two-week SH, and 47% one-month SH. Six percent were worn for extended wear. Daily wear median wearing time was 12 hours/day, a median of five days/week for DD, seven days/week for SH (two-week and one-month). Optometrists' recommendations were non-compliant with the manufacturers' recommended RF for

6% of DD, 35% of two week, and 2% of one-month patients. Patients were non-compliant with recommendations from both the manufacturer and optometrist for 12% of DD, 43% of two-week, and 31% of one-month lens wearers. The most common reason for non-compliance was forgetting which day to replace lenses. Fifty-six percent thought a reminder system would help with compliance. A higher proportion of compliant patients followed the RF because of confidence in their optometrist.

Conclusions: Optometrists generally recommended RFs consistent with manufacturers' recommendations for DD and one-month SH lenses but often recommended longer intervals for two-week SH lenses. Patients were most compliant when wearing DD lenses and least compliant when wearing two-week SH lenses. Communication between the patient and optometrists concerning the risks of non-compliance, or initiating a reminder system might improve compliance.

Keywords: Silicone hydrogel, daily disposable, contact lens, replacement frequency, compliance

but none of these have specifically looked at silicone hydrogel lenses which now account for nearly 50% of new soft lens fits in Canada.^{1,13}

The aim of this study was to assess current recommendations by optometrists for replacement frequency (RF) of silicone hydrogels (SH) and daily disposable (DD) contact lenses in Canada. In addition, the rates of non-compliance with manufacturer recommended replacement frequency (MRRF) by optometrists and patients were determined and the reasons for non-compliance investigated.

Methods

Study design

This study followed the design utilized in a similar study that sought information from USA eye care practitioners and their DD and SH lens wearers.¹⁴ Invitations to participate in this voluntary study were sent by email to approximately 2,500 optometrists in Canada. The Canadian Association of Optometrists invited its members to take part in the study.

Survey packages were mailed by the Centre for Contact Lens Research (CCLR) to optometrists who volunteered to participate. The optometrists were provided with an explanatory covering letter and were instructed to ask the next 20 soft contact lens-wearing patients (either DD or two-week or one-month SH lenses) attending their practice to complete the survey. Completion of the survey was voluntary and the patients completing it retained anonymity. After

completing the survey, each patient was asked to seal the survey in an envelope, on which the optometrist recorded that respondent's lens type, powers for each eye and optometrist-recommended replacement schedule on the outside. The optometrist then returned all completed surveys (in their sealed envelopes) to the CCLR in a postage-paid envelope. Optometrists were not identified on the returned surveys in order to provide some degree of anonymity from the CCLR.

Ethics clearance was obtained through the Office of Research Ethics at the University of Waterloo and the study was conducted following the tenets of the Declaration of Helsinki.

The survey

The three-page survey consisted of a series of questions regarding the patient and their contact lens history, including recommended and actual contact lens replacement frequency. Questions were also included to determine the reasons for not complying with recommended replacement intervals and to investigate instructions provided by the optometrist regarding contact lens replacement.

Data analysis

Where relevant, data analyses were conducted using Statistica 8.0 (StatSoft Inc. Tulsa, OK). Data are presented as percentages or mean $\pm$ standard deviation. When interval estimates are included, they are 95% confidence limits of the estimate.

Results

Respondents

Fifty-eight optometrists (52% of those optometrists who registered their interest in participation) returned 654 patient surveys (29% of the total surveys sent out). The data from 578 patient respondents were eligible for analysis (88% of completed surveys received). The remaining surveys either did not have sufficient information recorded for analysis, or were completed by patients wearing ineligible lens brands.

Lens brands and powers

The brands of lenses worn by patients, as recorded by their optometrists, are listed in Table 1. Eighteen percent of the lenses worn were daily disposable (DD), 35% were two-week replacement silicone hydrogels (two-week SH) and 47% were one-month replacement silicone hydrogels (one-month SH).

The lens brand worn, as reported by the patients, matched that reported by the optometrist for 66% of participating patients. In 5% of cases, the lens types did not match, and 29% of patients were unsure of the lens type they were wearing.

Demographics and lens wearing patterns

Seventy percent of the surveys analysed were completed by female patients. The mean age of all patients was 33.7 ± 12.7 years (range 14 – 77 years) with a median patient age of 32 years. The patients surveyed were experienced contact

lens wearers; the mean number of years wearing any type of contact lenses was 12.1 ± 9.4 (range 0.1 to 49 years) with a median of 10 years.

Lenses were reported to be worn 5.6 ± 1.9 days each week (range 1 – 7 days) with a median of 5 days for DD lenses and 7 days for two-week and one-month SH lenses. The percentage of patients wearing lenses fewer than seven days per week was higher for DD lenses (70%, 60 – 79%) than for two-week (39%, 32 – 48%) or one-month lenses (39%, 33 – 45%). The mean wearing time of lenses worn for daily wear was 11.9 ± 3.4 hours each day (range 2 – 19 hours) with a median of 12 hours. Overall, 6% of patients reported wearing lenses for 24 hours each day; this varied by lens group, with the rates being 3% (1 – 9%) for DD lenses, <1% (0-3%) for two-week lenses and 11% (7 – 15%) for one-month lenses.

Optometrist compliance with recommended replacement frequency

Data obtained from optometrists

The distribution of responses for the optometrist recommended replacement frequency (ORRF) for each lens group is listed in Table 2. A replacement frequency was considered compliant with the manufacturer's recommendations (MRRF) if the interval between replacements was less than or equal to the recommendation. The highlighted cells in Table 2 represent ORRFs that are compliant.

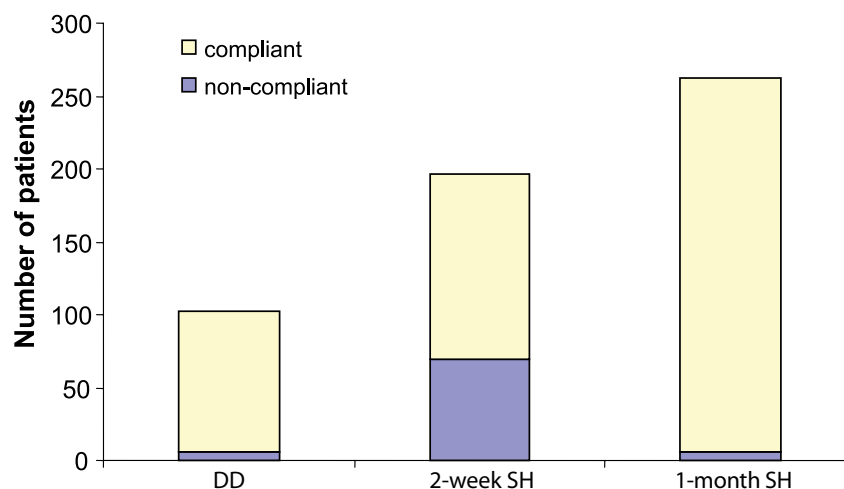


Figure 1: Optometrist compliance with manufacturer recommendations for RF

TABLE 1
DISTRIBUTION OF LENS BRANDS WORN

	Number	% Lens Type	% Group
1-day lenses			
1 Day Acuvue (and Moist)	27	26	18
1 Day Acuvue for Astigmatism	1	1	
Dailies (and Aqua, Aqua Plus)	56	54	
Dailies Toric	8	8	
Dailies Progressive	3	3	
Proclear 1 Day	3	3	
Freshlook 1-Day	2	2	
Biomedics 1 Day Toric	2	2	
Biomedics 1 Day	1	1	
Soflens 1 Day	1	1	
Two-week lenses			
Acuvue Advance	49	24	35
Acuvue Advance for Astigmatism	38	19	
Acuvue Oasys	100	49	
Acuvue Oasys for Astigmatism	16	8	
1-month lenses			
Air Optix / Air Optix Aqua	91	34	47
Air Optix Astigmatism	14	5	
Night & Day	54	20	
Biofinity	25	9	
PureVision	28	10	
PureVision Toric	34	13	
PureVision Multifocal	25	9	

TABLE 2
REPLACEMENT FREQUENCY RECOMMENDED BY OPTOMETRIST

ORRF									
Lens group	1D	2D	3-6D	1W	2W	3W	1M	2M	≥ 3M
1 day (n=102)	94.1%	0	0	0	1.0%	0	4.9%	0	0
2 weeks (n=197)	0	0	0	0	65.0%	1.5%	32.0%	1.5%	0
1 month (n=262)	0.4%	0	0	0.4%	6.5%	0	90.5%	0.4%	1.9%

TABLE 3
REPLACEMENT FREQUENCY RECOMMENDED BY OPTOMETRIST, AS REPORTED BY PATIENT

PRRF										
Lens group	1D	2D	3-6D	1W	2W	3W	1M	2M	≥ 3M	NR
1 day (n=103)	81.6%	1.0%	1.0%	0	1.0%	0	2.9%	0	0	12.6%
2 weeks (n=202)	1.5%	0	0.5%	2.5%	53.5%	4.0%	34.2%	1.5%	0.5%	2.0%
1 month (n=269)	1.1%	0	0	1.5%	7.1%	1.9%	79.6%	4.1%	1.9%	3.0%

TABLE 4
REPLACEMENT FREQUENCY RELATIVE TO RECOMMENDED REPLACEMENT FREQUENCY

Replacement of contact lenses relative to what was recommended				
Lens group	Always	Often	Sometimes	Rarely
1 day	76%	13%	4%	7%
2 weeks	29%	38%	17%	15%
1 month	36%	32%	19%	13%
All lenses	41%	31%	16%	13%

A considerable percentage of ORRFs were longer than the MRRF for two-week lenses (35%, 28 – 42%). The non-compliance rates were lower for DD lenses (6%, 2 – 13%) and one-month lenses (2%, 1 – 5%). These results are summarized in Figure 1. Shorter ORRFs were recorded for 7% (5 – 11%) of one-month lens wearers. In most of those cases, the lens type worn was AIR OPTIX (also known as O₂OPTIX, CIBA Vision).

The ORRF non-compliance rate was higher for astigmatic lenses (24%, 17 – 33%) than for spherical lenses (11%, 8 – 15%).

Data obtained from patients

The distribution of responses for Recommended RF by the optometrist, as reported by the patient (PRRF), is listed in Table 3. The highlighted cells represent those PRRF that are compliant with the MRRF for the

lens type. “NR” indicates that no recommendation was given.

Most two-week and one-month lens wearers were given a Recommended RF from their optometrist, but 13% (7.2 – 21.0%) of DD lens wearers reported not being given a recommendation for RF. In 78% of cases, the PRRF was in agreement with the ORRF. Fourteen percent were not in agreement, and 8% had one or both of the RFs missing or no recommendation was given.

Patient compliance with recommended replacement frequency

Three questions were posed in an attempt to evaluate the actual compliance to lens replacement frequencies by patients. Table 4 lists the distribution of responses to the first question which asked patients how often they replace their contact lenses relative to what was recommended. A considerably higher percentage of DD lens wearers reported “always” replacing lenses at the recommended frequency compared to two-week and one-month lens wearers.

In the second question, patients were asked to give the primary reason they wore lenses longer than recommended. Overall, 35% (30.9 – 39.1%) of patients who responded to the question reported that they never wore their lenses for longer than was recommended. This finding varied by group, with 73% (62.0 – 81.1%) of DD wearers, 22% (16.9 – 28.9%) of two-week wearers and 31% (25.5 – 37.2%) of one-month wearers responding that they never exceeded the Recommended RF. The most common reason given by DD wearers for wearing lenses longer than recommended was “to save money”. For two-week and one-month wearers the most common reason was “forgetting which day to replace them”.

Finally, patients were asked after how many days, and/or months they replaced their lenses. An actual RF of more than one day was considered to be non-compliant for

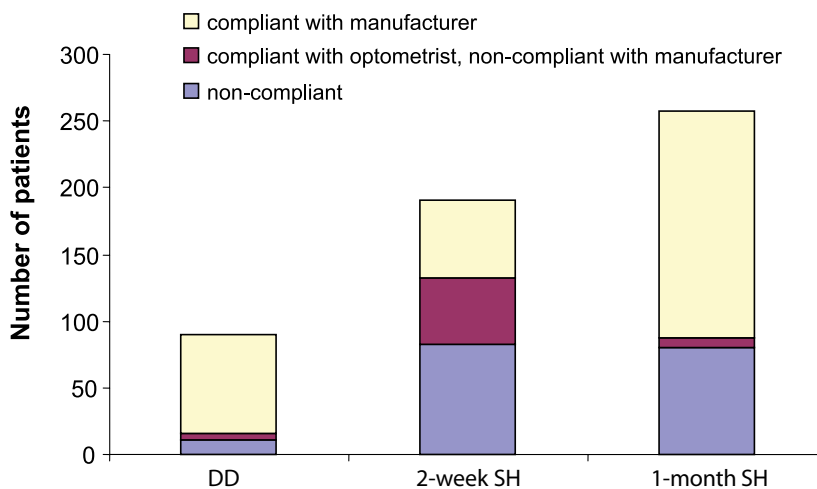


Figure 2: Patient compliance with optometrist and manufacturer recommendations for RF

DD lenses; more than 17 days was considered to be non-compliant for two-week lenses, and more than 31 days was considered to be non-compliant for one-month lenses. Overall, 44% wore lenses longer than the MRRF. This varied by lens group, with the non-compliance rates being 18% (10.8 – 27.6%) for DD lenses, 69% (62.0 – 75.5%) for two-week lenses and 34% (28.5 – 40.4%) for one-month lenses.

Since optometrists are not always compliant with the MRRF, particularly for two-week replacement lenses, some patients may appear to be non-compliant when in fact they are simply following the recommendation given by their optometrist. It may be more appropriate therefore to consider patients to be non-compliant only if they follow *neither* the MRRF *nor* the PRRF. Twenty-six percent of patients who were not compliant with the MRRF were nevertheless compliant with

the recommendation they recalled being given by their optometrist. When these patients were included in the compliant group, the overall patient non-compliance rate was 32% (28.4 – 36.5%); 12% (6.6 – 21.2) for DD lens wearers, 43% (36.4 – 50.8%) for two-week lens wearers and 31% (25.6 – 37.2%) for one-month lens wearers. The patient compliance results are summarized in Figure 2.

Reminder systems

Overall, 56% (50.4 – 58.7%) of patients thought a reminder system would help them to comply with the recommended replacement schedule. This was lower for DD wearers (35%, 26.2 – 45.7%) than for two-week wearers (61%, 53.6 – 67.4%) or one-month wearers (57%, 50.8 – 63.1%). Patients were able to select one or more options which they thought would be useful from a list of suggested

Universa HD™

by Carl Zeiss Vision



The High Definition Difference La différence en Haute Définition

Universa HD™ now exclusive to CAO members
Universa HD, désormais une exclusivité des membres de l'ACO

Universa HD™ uses Carl Zeiss Vision's leading High Definition technology and Variable Corridor Length to deliver up to 40% larger fields of clear vision, and a perfect balance of near, intermediate and distance vision, every time. That's the HD difference!

Universa HD™ fait appel à la technologie de pointe de Haute Définition et de longueur variable de corridor de Carl Zeiss Vision, procurant des champs de vision clairs jusqu'à 40% plus étendus, et un équilibre parfait entre les visions de près, intermédiaire et de loin. Telle est l'importance de la Haute Définition !

To demonstrate the advantages of Universa HD lenses for yourself, please contact your local laboratory and/or your Carl Zeiss Vision / Centennial Optical Lens Representative. You may also download files and access more information on Universa HD lenses at www.opto.ca.

Pour constater par vous-mêmes les avantages d'Universa HD, veuillez communiquer avec votre laboratoire ou/et votre représentant en lentilles de Carl Zeiss Vision / l'Optique Centennial. Vous pouvez aussi télécharger des dossiers et plus d'information sur Universa HD depuis le site web www.opto.ca



CARL ZEISS VISION



reminder systems. Seventeen percent of patients selected a paper calendar, 20% a cell phone or text message, 19% an email reminder, 29% a countdown display on the lens case, and 24% reported that establishing a particular day each week or month would be useful.

Results by patient compliance group

Some data for compliant and non-compliant patients were analyzed further to investigate the possible associations with, and reasons for, non-compliance.

Demographics and lens wearing patterns

The mean age of non-compliant patients was 32.7 (30.9-34.5)

± 11.9 years, which was similar to the mean age of compliant patients 34.1 (32.7-35.4) ± 13.1 years. Thirty percent of females and 37% of males were non-compliant. The average total years of lens wear was quite high for both compliant and non-compliant patients (11.7 and 13.0 years respectively). A higher percentage of patients wearing lenses to correct astigmatism were non-compliant (40%, 31.4 – 50.0%)

TABLE 5
AGREEMENT WITH STATEMENTS ACCORDING TO COMPLIANCE GROUP

Statement	Response: Agree or Strongly Agree		
	Compliant	Non-compliant	Difference Compliant – non-compliant (95% CI)
If my eye care professional tells me to do something to care for my contact lenses, I do it.	94%	77%	17% (10.8 to 24.9%)
My eye care professional clearly explained the replacement schedule for my current lenses.	93%	84%	9% (3.2 to 16.1%)
I follow the recommended replacement schedule because I have complete confidence in my eye care professional.	87%	51%	36% (27.7 to 44.7%)
I definitely don't dare miss replacing my contacts on the regular schedule.	57%	16%	41% (32.8 to 48.4%)
I follow the recommended replacement schedule because it leads to fewer problems with my eyes.	78%	38%	41% (31.7 to 49.0%)
Uncomfortable lenses make me more likely to follow the recommended replacement schedule.	81%	79%	2% (-5.1 to 10.2%)
The quality of my vision tells me it is time to replace my contact lenses.	56%	72%	-15% (-23.6 to -6.2%)
If I don't replace my lenses on the recommended schedule, I have problems with my vision.	42%	31%	11% (2.4 to 19.6%)
The risk of a serious eye infection would make me more likely to follow the recommended replacement schedule.	87%	83%	4% (-2.7 to 11.1%)
I use a calendar or other system to remind me to replace my lenses on the schedule recommended by my eye care professional.	45%	21%	25% (15.9 to 32.3%)

compared to patients wearing spherical corrections (30%, 26.2 – 35.2%).

Patient opinions

A larger proportion of compliant patients (87%) than non-compliant patients (58%) thought it was “extremely important” or “important” to replace their contact lenses on schedule.

A series of questions regarding interactions between the patient and his/her optometrist were included in the survey. The majority of both compliant and non-compliant patients felt that it was either “important” or “very important” for their optometrist to explain the risks associated with non-compliance (76%), but a higher proportion of compliant patients (70%) than non-compliant patients (55%) felt it was important for the optometrist to explain the replacement schedule in detail.

Patients were asked to indicate their agreement with ten statements relating to their eye care professional and contact lens wear. The differences in the percentages of compliant and non-compliant patients responding that they “agreed” or “strongly agreed” with the statements are shown in Table 5. For many of the statements, a higher percentage of the compliant group responded either “agree” or “strongly agree”.

Lens care practices

Thirty-four percent of patients wearing two-week or one-month lenses were unsure of the name

of the care system they were using. This was similar for compliant (35%) and non-compliant (32%) patients. A high percentage of both compliant and non-compliant patients thought it was “important” or “extremely important” to clean their lenses every day (90% and 86% respectively). Most patients reported replacing their lens case at least once every six months. The percentages of compliant and non-compliant patients reporting that they replaced their lens case only every year or “never” were 18% and 22% respectively.

Discussion

The main aim of this study was to investigate optometrist and patient compliance with recommended replacement schedules for DD contact lenses, and two-week and one-month SH contact lenses in Canada. The survey was conducted such that the patient’s responses were not known to the optometrist, and the optometrist’s identity was not known to the study coordinators. It was hoped that this level of anonymity would encourage honest responses to the survey questions.

The study cohort consisted of Canadian patients and the results showed them to be representative of the current contact lens wearing population in the Canada in terms of gender and age.¹ Although optometrists from nine provinces agreed to participate, the distribution of the returned surveys by province was not known. It is possible that there are regional differences in the practices of

optometry within Canada that are not reflected in these survey results.

Forty-seven percent of respondents wore one-month SH lenses, 35% wore two-week SH lenses, and 18% wore DD lenses. The percentage of patients wearing lenses fewer than seven days per week was highest in the DD lens group. Clearly DD lenses are a convenient choice for patients who do not wish to wear lenses every day.

The results of the current study show that optometrists recommend longer intervals than the MRRF for an estimated 35% of their two-week SH replacement patients but are compliant with recommendations for most of their DD and one-month SH patients. According to patients, no recommendation was given by their optometrist for about 13% of DD wearers but this does not necessarily mean that these patients were not given instructions to discard the lenses after each wearing day. The instructions might simply not have been interpreted as being recommendations for replacement frequency, especially if the lenses were not worn every day. In 14% of cases the Recommended RF reported by the patient was not in agreement with the Recommended RF reported by the optometrist. These disparities may have occurred for a variety of reasons. Optometrists may have felt obliged to record the correct MRRF on the envelope, even though the study was conducted anonymously, rather than the RF that they had actually recommended to their patients. Patients may not have

accurately remembered what recommendation they had been given by their optometrist. It is also possible that some of these patients were actually wearing a different lens type from that recorded by the optometrist; there was a discrepancy between the optometrist's recorded lens brand and the patient's recorded lens brand in 5% of cases, and a further 29% of patients were unsure of their lens brand.

Many patients reported actual RFs which did not comply with the manufacturer's recommendation, or the recommendation they recalled being given by their optometrist. The non-compliance rate was lowest for DD lens wearers (12%). Two-week lens wearers had the highest non-compliance rate (43%) followed by one-month wearers (31%). Similar results, within the margin of error of this study, were obtained in a previous study evaluating compliance with replacement of conventional lens materials in the US and Canada.¹¹

When optometrist and patient non-compliance is combined, the result is that about 44% of patients wearing DD lenses or two-week or one-month SH lenses, are not replacing their lenses according to the manufacturer's recommendations.

The relatively low proportion of DD patients wearing their lenses for longer than a single one day period may not be inconsequential considering that cases of *Acanthamoeba* keratitis have been reported in patients re-using lenses designed for daily disposal.^{15,16} On the other hand, the consequences of wearing a

SH lens for longer than the MRRF are not known at this time since there have been no studies to-date specifically investigating this issue. A study conducted in Singapore reported that using lenses past their recommended replacement date increased the likelihood of developing *Fusarium* keratitis;¹⁷ however, that study included many lens types and the risk may vary with the lens material.

Seventy-eight percent of patients said that they thought replacing their lenses on schedule was "extremely important" or "important". It is perhaps not surprising that non-compliant patients were less likely than compliant patients to have the perception that replacing lenses on schedule is important (58% versus 87%). Greater than half the patients wearing two-week SH and one-month SH lenses felt that a lens replacement reminder system would be useful. Interestingly 45% of patients who were compliant with scheduled lens replacement reported using a calendar or other system to remind them to replace their lenses as compared with only 21% of non-compliant patients.

The interaction between a patient and their optometrist may be important for establishing compliance considering that the majority of patients felt that it was either "important" or "very important" for their optometrist to explain the risks associated with non-compliance. Some differences between compliant and non-compliant patients were apparent from the responses to some of the statements

incorporated in the survey. A considerably higher proportion of compliant patients reported following their recommended replacement schedule because they have complete confidence in their eye care professional (87% versus 51%) and that they follow the recommended replacement schedule because it leads to fewer problems with their eyes (78% versus 38%). This would seem to indicate that some patients are compliant because they are not willing to assume the perceived risks of non-compliance, and that they trust the information they have received from their optometrist concerning those risks. In contrast, a higher proportion of non-compliant patients agreed with the statement: "the quality of my vision tells me it is time to replace my contact lenses" (72% versus 56%). Some patients may be non-compliant because they place less importance on the potential risks of non-compliance and instead replace their lenses based on symptoms they experience.

In other studies on compliance with contact lens wear and care, differences between compliant and non-compliant patients were reported, but the emphasis was on compliance as it relates to lens care, not replacement frequency.^{18,19} Compliance is a complex issue and attempts to identify predictors of compliance have generally not been successful.²⁰

In the current study, there was no strong evidence that there is an age or gender difference between compliant and non-compliant patients in relation to lens RF. Those patients requiring a correction for

astigmatism were less compliant with replacement recommendations than patients wearing a spherical correction. The higher cost of toric contact lenses may compel some patients to extend the replacement interval for their lenses in order to save money. Lens care behaviors were investigated for two-week SH and one-month SH lens wearers. Non-compliance with lens RF did not seem to be strongly related to non-compliant attitudes towards lens care procedures. It is reasonable to hypothesize that patients feel that non-compliance with lens hygiene procedures carries a higher risk than non-compliance with lens RF. Additional data regarding the actual lens care practices of patients would be required to test this hypothesis.

Conclusion

This study has investigated patient and optometrist behaviors with respect to RF for commonly prescribed contact lenses in Canada. Optometrists generally recommended RFs consistent with manufacturers' recommendations for DD and one-month SH lenses but often recommended longer intervals for two-week SH lenses. Patients were most compliant when wearing DD lenses and least compliant when wearing two-week SH lenses. Greater than half of those wearing two-week SH or one-month SH, and not replacing lenses when recommended, reported that this was because they forgot which day to replace their lenses. For those patients, initiating a reminder system may aid compliance with RF. Over half of

DD lens wearers who did not replace lenses when recommended, reported that this was because they wanted to save money. Communication between the patient and optometrists concerning the risks of non-compliance might be helpful in these cases.

Acknowledgements

Funding for this work was received from Ciba Vision Canada. We thank Dr. Etty Bitton, Associate Professor of Optometry, Université de Montréal and the Canadian Association of Optometry for their assistance with the study.

Corresponding author:

Dr. Doris Richter

Centre for Contact Lens Research

School of Optometry

University of Waterloo

Waterloo, Ontario

N2L 3G1 Canada

T – 519 888-4742

F – 519 884-8769

dbrichte@uwaterloo.ca

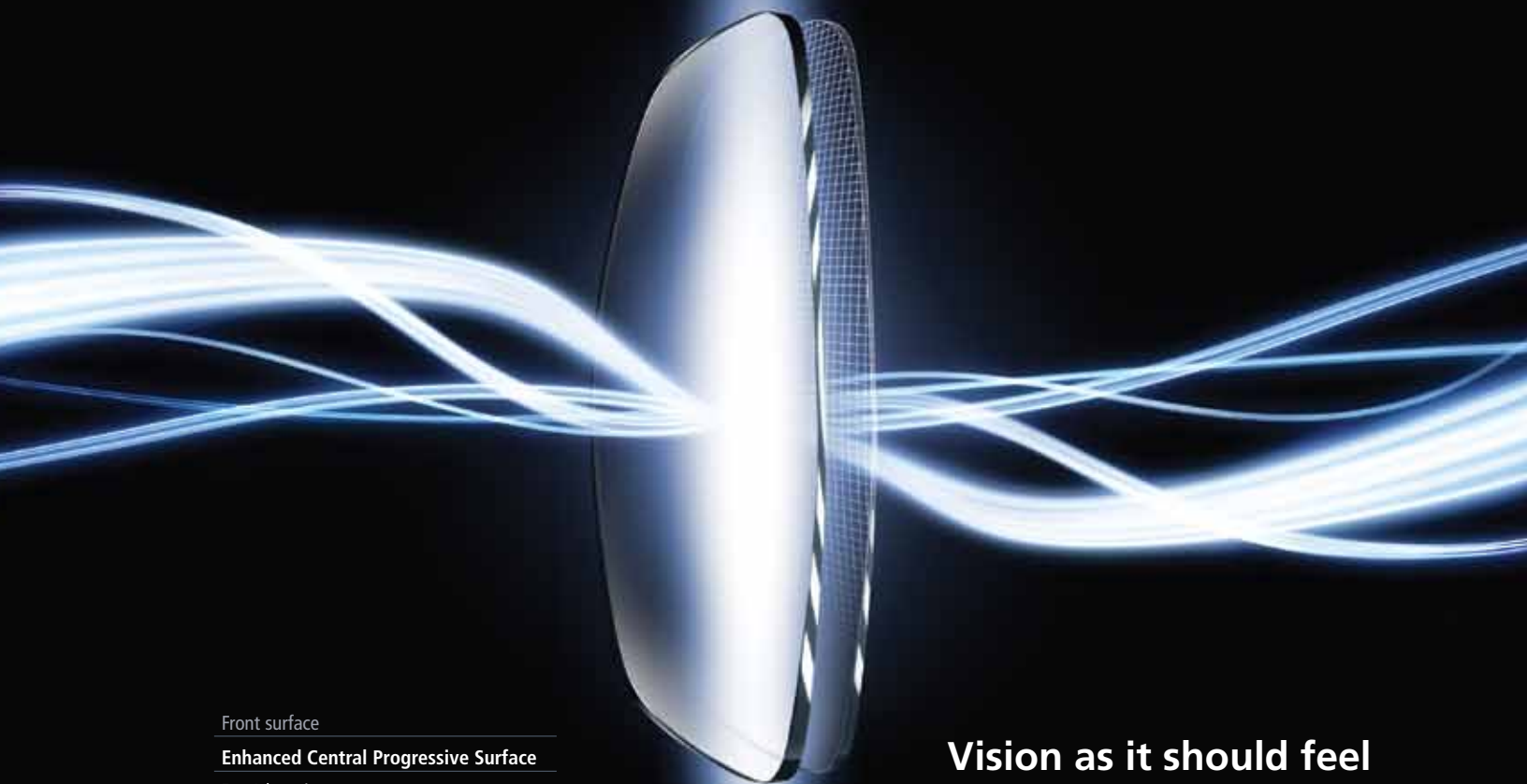
References

1. Morgan PB, Woods C, Tranoudis I et al.: International contact lens prescribing in 2008. *Contact Lens Spectrum* 2009; 24;2: 28-32.
2. Poggio EC, Abelson MB: Complications and symptoms with disposable daily wear contact lenses and conventional soft daily wear contact lenses. *CLAO J* 1993; 19;2: 95-102.
3. Hamano H, Watanabe K, Hamano T et al: A study of the complications induced by conventional and disposable contact lenses. *CLAO J* 1994; 20 (2): 103-108
4. Pritchard N, Fonn D, Weed K: Ocular and subjective responses to frequent replacement of daily wear soft contact lenses. *CLAO J* 1996; 22;1: 53-59.
5. Solomon OD, Freeman MI, Boshnick EL et al: A 3-year prospective study of the clinical performance of daily disposable contact lenses compared with frequent replacement and conventional daily wear contact lenses. *CLAO J* 1996; 22;4: 250-257.
6. Porazinski AD, Donshik PC: Giant papillary conjunctivitis in frequent replacement contact lens wearers: a retrospective study. *CLAO J* 1999; 25 (3): 142-147
7. Suchecki JK, Ehlers WH, Donshik PC et al.: A comparison of contact lens-related complications in various daily wear modalities. *CLAO J* 2000; 26;4: 204-213.
8. Brennan NA, Coles M-LC: Deposits and symptomatology with soft contact lens wear. *Int Contact Lens Clin* 2000; 27 (3): 75-100
9. Smith SK: Patient noncompliance with wearing and replacement schedules of disposable contact lenses. *J Am Optom Assoc* 1996; 67;3: 160-164.
10. Coopersmith L, Weinstock FJ: Current recommendations and practice regarding soft lens replacement and disinfection. *CLAO J* 1997; 23;3: 172-176.
11. Jones L, Dumbleton K, Fonn D et al.: Comfort and compliance with frequent replacement soft contact lenses. *Optom Vis Sci* 2002; 79;12s: 259.
12. Morgan P: Contact lens compliance and reducing the risk of keratitis. *Optician* 2007; 234;6109: 20-25.
13. Morgan PB, Woods C, et al.: International contact lens prescribing in 2007. *Contact Lens Spectrum* 2008; 23;1: 36-41.
14. Dumbleton K, Woods C, Jones L et al: Patient and practitioner compliance with silicone hydrogel and daily disposable lens replacement in the United States of America. *Eye & Contact Lens* 2009; 35;4: 164-171.
15. S.A. Woodruff and J.K.G. Dart: Acanthamoeba keratitis occurring with daily disposable contact lens wear, *Br J Ophthalmol* 1999; 83: 1088-1089.
16. Niyadurupola N, Illingworth CD: Acanthamoeba keratitis associated with misuse of daily disposable contact lenses. *Cont Lens Anterior Eye* 2006; 269-271.
17. Saw SM, Ooi PL, Tan DT et al: Risk factors for contact lens-related fusarium keratitis: a case-control study in Singapore. *Arch Ophthalmol* 2007; 125;5: 611-617.
18. Radford C, Woodward EG and Stapleton F: Contact lens hygiene compliance in a university population. *J BCLA*, 1993; 16(3) 105-111.
19. Claydon BE, Efron N, Woods C. A prospective study of non-compliance in contact lens wear. *J. Br. Contact Lens Assoc* 1996; 19:133-140.
20. Efron N: The truth about compliance. *Contact Lens And Anterior Eye* 1997; 20;3: 79-86.

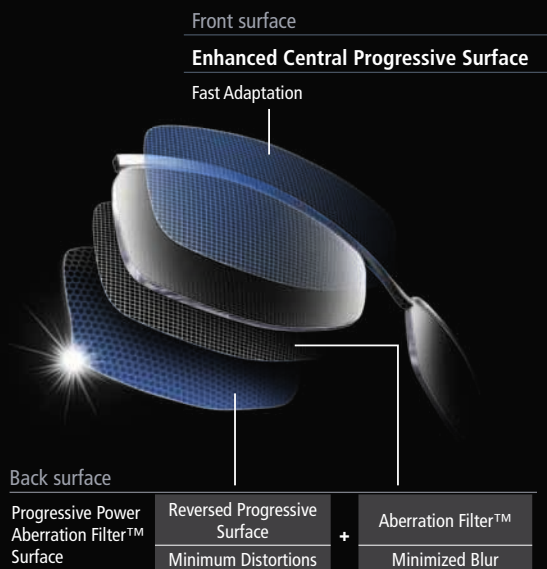


Presio Power

A new digital progressive lens designed to optimize both visual acuity and wearing comfort while virtually eliminating all adaptation problems.



Vision as it should feel



1-800-663-8654

www.nikonlenswear.ca

Dual Power Progressive Design
Digital Progressive Lens

PRESIO
POWER

Observance des cédules de remplacement des lentilles jetables et des silicone hydrogels par les patients et les praticiens au Canada

PAR DORIS RICHTER, MASc, OD; KATHY DUMBLETON, MSc, MCOptom, FAAO; SARAH GUTHRIE, PhD; CRAIG WOODS, PhD, MCOptom, FAAO; LYNDON JONES, PhD, FCOptom, FAAO; DESMOND FONN, MOptom, FAAO

Introduction

La plupart des lentilles souples prescrites aujourd'hui doivent être remplacées à intervalles réguliers qui vont d'un jour à un mois. Une enquête mondiale réalisée sur les habitudes de

prescription des lentilles cornéennes en 2008¹ révèle que les nouveaux porteurs de lentilles souples au Canada ont le plus fréquemment (75 %) reçu des lentilles de remplacement d'un mois, suivies des lentilles de remplacement de deux semaines (14 %) et des lentilles

journalières jetables (11 %). Des études ont indiqué que le remplacement fréquent des lentilles cornéennes à base d'hydrogel diminue l'incidence des dépôts et des complications et accroît la satisfaction générale des patients, comparativement aux lentilles qui sont portées

RÉSUMÉ

Objet : Évaluer la fréquence de remplacement (FR) des silicone hydrogels (SH) et des lentilles cornéennes journalières jetables (JJ) au Canada recommandée actuellement par les optométristes, déterminer les taux de non-conformité aux recommandations par les optométristes et les patients, et analyser les raisons de la non-conformité.

Méthodes : Des trousseaux de questionnaires ont été envoyés aux optométristes au Canada qui avaient accepté de participer à l'enquête. Les patients ont répondu à des questions d'ordre démographique et à d'autres sur leurs habitudes de port de lentilles cornéennes, notamment la FR recommandée et effectivement suivie. Les optométristes devaient fournir des renseignements sur les lentilles et la FR qu'ils recommandaient. Cinquante-huit optométristes ont renvoyé 654 questionnaires, dont 578 ont pu être analysés.

Résultats : Soixante-dix pour cent des patients étaient des femmes présentant un âge médian de 32 ans. La répartition par type de lentille s'établissait comme suit : 18 % JJ, 35 % SH de deux semaines et 47 % SH d'un mois. Six pour cent des lentilles étaient à port prolongé. Les patients ont indiqué porter leurs lentilles pendant une période médiane de 12 heures par jour; dans le cas des JJ, la médiane était de cinq jours/semaine, tandis qu'elle a été de sept jours/semaine pour les SH (deux semaines et un mois). La FR recommandée par les optométristes a été différente de celle des fabricants dans 6 % des

JJ, 35 % des SH de deux semaines et 2 % des SH d'un mois. Parmi les patients qui n'ont suivi ni les recommandations du fabricant ni celles de l'optométriste, 12 % portaient des JJ, 43 %, des SH de deux semaines et 31 %, des SH d'un mois. Les patients qui ne respectaient pas les recommandations avaient pour la plupart oublié quel jour ils devaient remplacer leurs lentilles. Cinquante-six pour cent des patients ont précisé qu'un système de rappel les aiderait à se conformer à la FR. Un pourcentage plus élevé de patients ont respecté la FR parce qu'ils avaient confiance dans leur optométriste.

Conclusions : En général, les optométristes ont adopté la fréquence de remplacement recommandée par les fabricants dans le cas des lentilles JJ et des SH d'un mois, mais ils ont souvent recommandé des intervalles plus longs pour les SH de deux semaines. Ce sont les porteurs de lentilles JJ qui ont le plus suivi les recommandations, mais ce sont les porteurs de SH de deux semaines qui se sont le moins conformés aux recommandations. La conformité s'accroîtrait sans doute s'il y avait un système de rappel ou si l'optométriste insistait sur les risques susceptibles de découler de la non-observation des règles.

Mots clés : Silicone hydrogel, lentilles journalières jetables, lentilles cornéennes, fréquence de remplacement, conformité

plus longtemps.²⁻⁸ De tels avantages reposent en partie sur la conformité à la fréquence de remplacement recommandée. Des études antérieures avaient indiqué que les patients ne respectaient pas toujours les calendriers de remplacement,⁹⁻¹² mais aucune de ces études n'a porté précisément sur les lentilles en silicone hydrogel qui représentent actuellement près de 50 % des nouvelles lentilles souples prescrites au Canada.^{1,13}

Cette étude a pour but d'évaluer la fréquence de remplacement (FR) recommandée par les optométristes au Canada pour ce qui est des silicone hydrogels (SH) et des lentilles cornéennes journalières jetables (JJ). Nous avons aussi déterminé les taux de non-conformité des optométristes et des patients à la fréquence de remplacement recommandée par les fabricants (FRRF) et examiné les raisons d'une telle non-conformité.

Méthodes

Plan de l'étude

L'étude a suivi le plan utilisé dans une étude similaire qui avait porté sur les praticiens ophtalmiques aux États-Unis et sur leurs porteurs de lentilles JJ et SH.¹⁴ Une invitation à participer à cette étude volontaire a été envoyée par courrier électronique à près de 2 500 optométristes au Canada. L'Association canadienne des optométristes a invité ses membres à participer à l'étude.

Le Centre de recherche en lentille cornéenne (CRLC) a envoyé par la poste des trousseaux de

questionnaires aux optométristes participants. La lettre d'explication que les optométristes ont reçue les enjoignait de demander à leurs 20 prochains patients portant des lentilles cornéennes souples (soit des JJ, soit des SH de deux semaines ou d'un mois) de répondre au questionnaire. Les patients qui acceptaient de participer à l'enquête pouvaient le faire en tout anonymat. Après avoir rempli le questionnaire, le patient le cachetait dans une enveloppe sur laquelle l'optométriste inscrivait le type de lentille, la puissance de chaque œil et la fréquence de remplacement qu'il recommandait. L'optométriste renvoyait ensuite tous les questionnaires remplis (dans leurs enveloppes scellées) au CRLC dans une enveloppe port payé. Pour préserver l'anonymat des optométristes au CRLC, les optométristes n'étaient pas identifiés sur les questionnaires retournés.

L'autorisation sur le plan éthique a été obtenue par l'entremise du Bureau de l'éthique de la recherche de l'Université de Waterloo et l'étude s'est conformée aux principes de la Déclaration de Helsinki.

L'enquête

Le questionnaire de trois pages était composé d'une série de questions sur le patient et sur ses antécédents concernant le port de lentilles cornéennes, notamment sur la fréquence de remplacement des lentilles qui lui avait été recommandée et celle qu'il a effectivement suivie. Des questions ont aussi été posées pour déterminer pourquoi les patients n'observaient

pas la fréquence de remplacement recommandée et pour examiner les directives de l'optométriste au sujet de la fréquence de remplacement des lentilles.

Analyse des données

Le cas échéant, les analyses de données ont été faites à l'aide de Statistica 8.0 (StatSoft Inc. Tulsa, OK). Les données sont présentées sous forme de pourcentages ou de moyennes $\pm$ l'écart-type. Lorsque des estimations d'intervalles sont en jeu, elles représentent des limites de confiance à 95 % de l'estimation.

Résultats

Répondants

Cinquante-huit optométristes (52 % des optométristes qui avaient exprimé leur intérêt de participer à l'enquête) ont renvoyé 654 questionnaires de patient (29 % de tous les questionnaires envoyés). Les données de 578 patients répondants ont pu être analysées (88 % des questionnaires remplis reçus). Les autres questionnaires ne contenaient pas suffisamment d'information pour permettre de les analyser ou ont été remplis par des patients qui portaient des lentilles d'une marque non incluse dans l'enquête.

Marques et puissances des lentilles

Le tableau 1 présente les marques des lentilles portées par les patients et consignées par les optométristes.

Dix-huit pour cent des lentilles portées étaient des lentilles journalières jetables (JJ), 35 % étaient des silicone hydrogels de remplacement de deux semaines (SH de deux semaines) et 47 % étaient des silicone hydrogels de remplacement d'un mois (SH d'un mois).

Soixante-six pour cent des patients participants ont indiqué la même marque de lentilles que leur optométriste. Dans 5 % des cas, le type de lentille ne correspondait pas, tandis que 29 % des patients n'étaient pas certains de la marque de lentilles qu'ils portaient.

Données démographiques et habitude de port des lentilles

Soixante-dix pour cent des questionnaires analysés ont été remplis par des femmes. L'âge moyen de tous les patients s'établit à $33,7 \pm 12,7$ ans (la fourchette va de 14 à 77 ans) et leur âge médian, à 32 ans. Les patients participants avaient déjà porté des lentilles cornéennes; le nombre moyen d'années de port d'un type ou l'autre de lentilles cornéennes est de $12,1 \pm 9,4$ (la fourchette va de 0,1 à 49 ans), avec une durée médiane de 10 ans.

Les patients ont indiqué porter leurs lentilles $5,6 \pm 1,9$ jours par semaine (fourchette d'un à sept jours), avec une médiane de cinq jours pour les lentilles JJ et de sept jours pour les lentilles SH de deux semaines et d'un mois. Le pourcentage de patients portant des lentilles moins de sept jours par semaine a été plus élevé chez les porteurs de lentilles JJ (70 %,

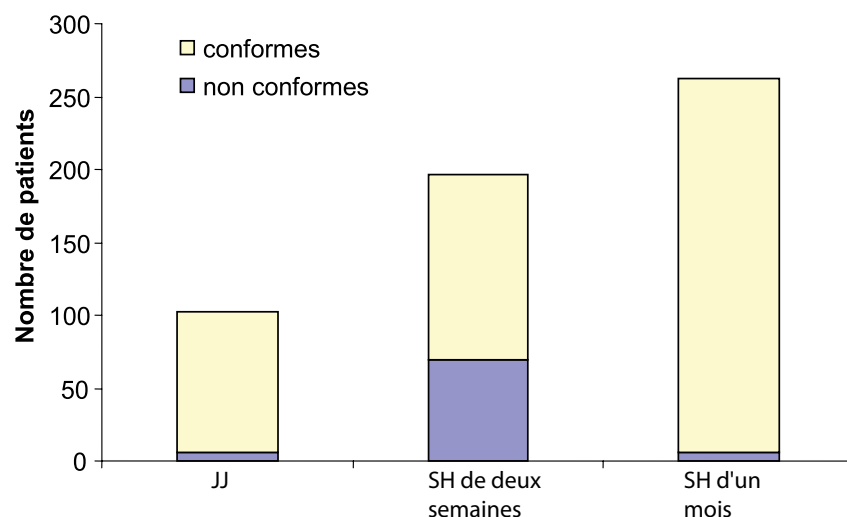


Figure 1 : Conformité de l'optométriste à la fréquence de remplacement recommandée par le fabricant

TABEAU 1
RÉPARTITION DES MARQUES DE LENTILLES PORTÉES

	Nombre	Type de lentilles (%)	% dans le groupe
Lentilles d'un jour			
1 Day Acuvue (et Moist)	27	26	18
1 Day Acuvue for Astigmatism	1	1	
Dailies (et Aqua, Aqua Plus)	56	54	
Dailies Toric	8	8	
Dailies Progressive	3	3	
Proclear 1 Day	3	3	
Freshlook 1-Day	2	2	
Biomedics 1 Day Toric	2	2	
Biomedics 1 Day	1	1	
Soflens 1 Day	1	1	
Lentilles de deux semaines			
Acuvue Advance	49	24	35
Acuvue Advance for Astigmatism	38	19	
Acuvue Oasys	100	49	
Acuvue Oasys for Astigmatism	16	8	
Lentilles d'un mois			
Air Optix / Air Optix Aqua	91	34	47
Air Optix Astigmatism	14	5	
Night & Day	54	20	
Biofinity	25	9	
PureVision	28	10	
PureVision Toric	34	13	
PureVision Multifocal	25	9	

TABLEAU 2

FRÉQUENCE DE REMPLACEMENT RECOMMANDÉE PAR L'OPTOMÉTRISTE

Groupe de lentilles	FRRO								
	1J	2J	3-6J	1S	2S	3S	1M	2M	≥ 3M
1 jour (n=102)	94.1 %	0	0	0	1.0 %	0	4.9 %	0	0
2 semaines (n=197)	0	0	0	0	65.0 %	1.5 %	32.0 %	1.5 %	0
1 mois (n=262)	0.4 %	0	0	0.4 %	6.5 %	0	90.5 %	0.4 %	1.9 %

TABLEAU 3

FRÉQUENCE DE REMPLACEMENT RECOMMANDÉE PAR L'OPTOMÉTRISTE (DÉCLARÉE PAR LE PATIENT)

Groupe de lentilles	FRRP									
	1J	2J	3-6J	1S	2S	3S	1M	2M	≥ 3M	AR
1 jour (n=103)	81.6 %	1.0 %	1.0 %	0	1.0 %	0	2.9 %	0	0	12.6 %
2 semaines (n=202)	1.5 %	0	0.5 %	2.5 %	53.5 %	4.0 %	34.2 %	1.5 %	0.5 %	2.0 %
1 mois (n=269)	1.1 %	0	0	1.5 %	7.1 %	1.9 %	79.6 %	4.1 %	1.9 %	3.0 %

TABLEAU 4

FRÉQUENCE DE REMPLACEMENT PAR RAPPORT À LA FRÉQUENCE DE REMPLACEMENT RECOMMANDÉE

Remplacement des lentilles cornéennes par rapport à ce qui a été recommandé				
Groupe de lentilles	Toujours	Souvent	Parfois	Rarement
1 jour	76 %	13 %	4 %	7 %
2 semaines	29 %	38 %	17 %	15 %
1 mois	36 %	32 %	19 %	13 %
Toutes lentilles	41 %	31 %	16 %	13 %

60 % – 79 %) que de lentilles de deux semaines (39 %, 32 % – 48 %) ou d'un mois (39 %, 33 % – 45 %). La durée moyenne de port des lentilles à port quotidien s'est établie à $11,9 \pm 3,4$ heures par jour (la fourchette va de 2 à 19 heures), avec une médiane de 12 heures. Dans l'ensemble, 6 % des patients ont indiqué porter leurs lentilles 24 heures par jour; ce pourcentage a varié selon le groupe de lentilles, les taux allant de 3 % (1 % à 9 %) pour les lentilles JJ, à <1 % (0 % – 3 %) pour les lentilles de deux semaines et à 11 % (7 % – 15 %) pour les lentilles d'un mois.

Conformité des optométristes à la fréquence de remplacement recommandée

Données obtenues des optométristes

Le tableau 2 présente la répartition des réponses en ce qui concerne la fréquence de remplacement recommandée par l'optométriste (FRRO) pour chaque groupe de lentilles. La fréquence de remplacement a été jugée conforme aux recommandations du fabricant (FRRF) si l'intervalle entre les remplacements était inférieur ou égal à la fréquence recommandée. Les cases en surbrillance dans le tableau 2 représentent les FRRO qui étaient conformes.

Un énorme pourcentage de FRRO a été plus long que les FRRF dans le cas des lentilles de deux semaines (35 %, 28 % – 42 %). Les taux de non-conformité ont été moins élevés pour les lentilles JJ (6 %, 2 % – 13 %) et les lentilles d'un mois (2 %, 1 % – 5 %). Ces résultats sont résumés à la figure 1. Des FRRO plus courtes ont été déclarées pour 7 % des porteurs de lentilles d'un mois (5 % – 11 %). Dans la plupart de ces cas, il s'agissait de lentilles AIR OPTIX (également connues sous le nom de O₂OPTIX, Ciba Vision).

Le taux de non-conformité des FRRO a été plus élevé dans le cas

des lentilles pour astigmates (24 %, 17 % – 33 %) que des lentilles sphériques (11 %, 8 % – 15 %).

Données obtenues des patients

Le tableau 3 présente la répartition des FR recommandées par l'optométriste que les patients ont déclarée (FRRP). Les cases en surbrillance représentent les FRRP qui sont conformes aux FRRF pour le type de lentille en question. Les lettres « AR » signifient qu'aucune recommandation n'a été faite.

La plupart des porteurs de lentilles de deux semaines et d'une semaine avaient reçu de leur optométriste une FR recommandée, mais 13 % (7,2 % – 21,0 %) des porteurs de lentilles JJ ont indiqué ne pas avoir eu une telle recommandation. Dans 78 % des cas, la FRRP correspondait à la FRRO. Quatorze pour cent ne correspondaient pas et 8 % avaient une ou deux FR manquantes ou aucune recommandation.

Conformité des patients à la fréquence de remplacement recommandée

Trois questions étaient destinées à évaluer dans quelle mesure les patients ont effectivement suivi la fréquence de remplacement recommandée. Le tableau 4 présente la répartition des réponses à la première question qui cherchait à savoir à quelle fréquence les patients remplaçaient leurs lentilles cornéennes par rapport à ce qui leur avait été recommandé. Un pourcentage beaucoup plus élevé de porteurs de lentilles JJ que de porteurs de lentilles de deux

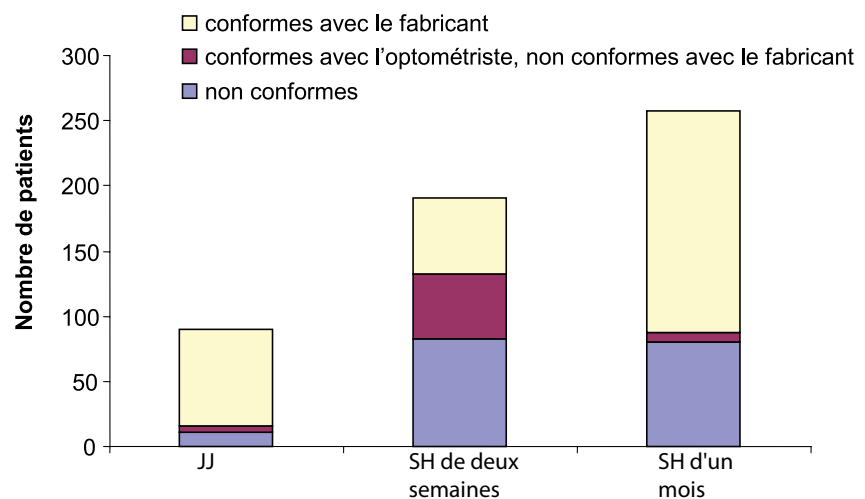


Figure 2 : Conformité du patient à la FR recommandée par l'optométriste et le fabricant.

semaines et d'un mois ont indiqué « toujours » remplacer leurs lentilles à la fréquence recommandée.

À la deuxième question, les patients devaient indiquer la raison principale pour laquelle ils portaient leurs lentilles au-delà de la durée recommandée. Dans l'ensemble, 35 % (30,9 % – 39,1 %) des patients ayant répondu à la question ont indiqué qu'ils ne portaient jamais leurs lentilles plus longtemps que l'intervalle recommandé. Cette conclusion a été différente selon le groupe, puisque 73 % (62,0 % – 81,1 %) des porteurs de lentilles JJ, 22 % (16,9 % – 28,9 %) des porteurs de lentilles de deux semaines et 31 % (25,5 % – 37,2 %) des porteurs de lentilles d'un mois ont déclaré ne jamais dépasser la FR recommandée. La raison la plus courante invoquée par les porteurs de lentilles JJ pour dépasser la durée recommandée était « pour économiser de l'argent ». Pour les porteurs de lentilles de deux semaines

et d'un mois, la raison la plus fréquente était « avoir oublié quel jour ils devaient les remplacer ».

Enfin, on a demandé aux patients après combien de jours ou de mois ils remplaçaient leurs lentilles. Une fréquence de remplacement (FR) supérieure à une journée était jugée non conforme dans le cas de lentilles JJ; une FR supérieure à 17 jours était jugée non conforme dans le cas de lentilles de deux semaines, et une fréquence de plus de 31 jours était considérée comme non conforme pour ce qui est de lentilles d'un mois. Dans l'ensemble, 44 % des répondants portaient leurs lentilles plus longtemps que la FRRF. Ce pourcentage a varié selon le groupe de lentilles, les taux de non-conformité s'établissant à 18 % (10,8 % – 27,6 %) dans le cas des lentilles JJ, à 69 % (62,0 % – 75,5 %) pour les lentilles de deux semaines et à 34 % (28,5 % – 40,4 %) pour les lentilles d'un mois.

Étant donné que les optométristes ne respectent pas toujours la FRRF, surtout dans le cas des lentilles de remplacement de deux semaines, quelques patients peuvent sembler ne pas se conformer alors que, en réalité, ils ne font que suivre la recommandation de leur optométriste. Il serait par conséquent plus approprié de considérer les patients comme non conformes uniquement s'ils ne respectent ni la FRRF ni la FRRP. Vingt-six pour cent des patients qui ne suivaient pas la FRRF ont cependant observé la recommandation qu'ils se rappelaient

avoir eue de leur optométriste. Lorsqu'on a inclus ces patients dans le groupe en conformité, le taux global de non-conformité des patients s'est fixé à 32 % (28,4 % – 36,5 %); à 12 % (6,6 % – 21,2 %) dans le cas des porteurs de lentilles JJ; à 43 % (36,4 % – 50,8 %) chez les porteurs de lentilles de deux semaines; et à 31 % (25,6 % – 37,2 %) pour ce qui est des porteurs de lentilles d'un mois. La figure 2 résume les données sur la conformité des patients.

Systèmes de rappel

Dans l'ensemble, 56 % (50,4 % – 58,7 %) des patients étaient d'avis qu'un système de rappel les aiderait à suivre la fréquence de remplacement recommandée. Ce pourcentage a été moins élevé chez les porteurs de JJ (35 %, 26,2 % – 45,7 %) que chez les porteurs de lentilles de deux semaines (61 %, 53,6 % – 67,4 %) ou chez les porteurs de lentilles d'un mois (57 %, 50,8 % – 63,1 %). Les patients pouvaient choisir à partir d'une liste de systèmes de rappel ceux qu'ils jugeaient utiles. Sept pour cent des patients ont choisi

TABLEAU 5
ACCORD SUR LES ÉNONCÉS SELON LE GROUPE DE CONFORMITÉ

Réponse: D'accord ou fortement d'accord			
Énoncé	Conforme	Non conforme	Écart entre conforme et non conforme (IC de 95 %)
Si mon professionnel de la vue me dit de prendre soin de mes lentilles cornéennes, je le fais	94 %	77 %	17 % (10,8 % to 24,9 %)
Mon professionnel de la vue m'a clairement expliqué le calendrier de remplacement de mes lentilles.	93 %	84 %	9 % (3,2 % to 16,1 %)
Je suis le calendrier de remplacement recommandé parce que j'ai une confiance totale dans mon professionnel de la vue.	87 %	51 %	36 % (27,7 % to 44,7 %)
Je n'ose jamais déroger à mon calendrier de remplacement de mes lentilles.	57 %	16 %	41 % (32,8 % to 48,4 %)
Je suis le calendrier de remplacement recommandé pour éviter les complications avec mes yeux.	78 %	38 %	41 % (31,7 % to 49,0 %)
Je suis plus susceptible de suivre le calendrier de remplacement recommandé si mes lentilles sont inconfortables.	81 %	79 %	2 % (-5,1 % to 10,2 %)
La qualité de ma vision m'indique qu'il est temps de remplacer mes lentilles.	56 %	72 %	-15 % (-23,6 % to -6,2 %)
Si je ne remplace pas mes lentilles selon la fréquence recommandée, j'ai des problèmes de vision.	42 %	31 %	11 % (2,4 % to 19,6 %)
Le risque d'une infection oculaire grave m'amènerait plus certainement à suivre le calendrier de remplacement recommandé.	87 %	83 %	4 % (-2,7 % to 11,1 %)
J'utilise un calendrier ou un autre système pour me faire penser de remplacer mes lentilles selon la fréquence recommandée par mon professionnel de la vue.	45 %	21 %	25 % (15,9 % to 32,3 %)

un calendrier sur papier, 20 %, un message par cellulaire ou un message texte, 19 %, un rappel par courrier électronique, et 29 %, l'affichage d'un compte à rebours sur l'étui de leurs lentilles. Enfin, 24 % ont indiqué qu'ils trouveraient utile de fixer un jour particulier chaque semaine ou chaque mois.

Résultats selon le groupe de conformité des patients

Nous avons analysé plus en profondeur les données relatives aux patients conformes et non conformes afin de découvrir s'il y avait des associations possibles entre les données et l'état de non-conformité ou les raisons pouvant l'expliquer.

Données démographiques et habitudes de port des lentilles

L'âge moyen des patients non conformes était de 32,7 (30,9 – 34,5) $\pm$ 11,9 ans, ce qui est similaire à l'âge moyen des patients conformes : 34,1 (32,7 – 35,4) $\pm$ 13,1 ans. Trente pour cent des femmes et 37 % des hommes n'ont pas respecté les recommandations. Le nombre total moyen d'années de port de lentilles était très élevé autant chez les patients conformes que non conformes (11,7 et 13,0 ans respectivement). Un pourcentage plus élevé de patients portant des lentilles pour corriger un astigmatisme n'ont pas suivi les recommandations (40 %, 31,4 % – 50,0 %) comparativement aux patients portant des lentilles sphériques (30 %, 26,2 % – 35,2 %).

Opinions des patients

Un pourcentage plus élevé de patients conformes (87 %) que de patients non conformes (58 %) ont jugé qu'il était « extrêmement important » ou « important » de remplacer leurs lentilles dans les délais recommandés.

L'enquête a posé une série de questions sur les interactions entre le patient et son optométriste. La majorité des patients conformes et non conformes estimaient qu'il était « important » ou « très important » que leur optométriste leur explique les risques associés à une non-conformité aux règles (76 %), mais un pourcentage plus élevé de patients conformes (70 %) que de patients non conformes (55 %) jugeaient important que l'optométriste leur explique en détail le calendrier de remplacement.

On a ensuite demandé aux patients s'ils étaient d'accord ou non sur dix énoncés portant sur les professionnels des soins oculovisuels et sur le port de lentilles cornéennes. Le tableau 5 présente les écarts dans les pourcentages de patients conformes et non conformes ayant répondu être « d'accord » ou « fortement d'accord » avec les énoncés. Pour bon nombre des énoncés, un pourcentage plus élevé de patients conformes ont répondu être « d'accord » ou « fortement d'accord ».

Pratiques de nettoyage des lentilles

Trente-quatre pour cent des patients portant des lentilles de deux semaines ou d'un mois ne connaissaient pas le nom du système

de nettoyage qu'ils utilisaient. Les pourcentages sont similaires chez les patients considérés conformes (35 %) et non conformes (32 %). Un pourcentage élevé de patients considérés conformes et non conformes jugeaient « important » ou « extrêmement important » de nettoyer leurs lentilles tous les jours (90 % et 86 % respectivement). La plupart des patients ont indiqué qu'ils remplaçaient leur étui à lentilles au moins tous les six mois. Les pourcentages de patients considérés conformes et non conformes déclarant remplacer leur étui seulement une fois l'an ou « jamais » se sont établis respectivement à 18 % et 22 %.

Discussion

Le but principal de cette étude était de savoir si les optométristes et les patients se conformaient à la fréquence de remplacement recommandée pour les lentilles cornéennes JJ de même que pour les lentilles cornéennes SH de deux semaines et d'un mois au Canada. L'enquête s'est déroulée de manière que l'optométriste ne puisse connaître les réponses de ses patients et aussi de façon que les coordonnateurs de l'étude ne puissent connaître l'identité des optométristes. On espérait qu'un tel anonymat suscite des réponses honnêtes aux questions de l'enquête.

La cohorte de l'étude se composait de patients canadiens et les résultats indiquent qu'ils sont représentatifs de la population de porteurs de lentilles cornéennes au Canada pour ce qui est de leur répartition par sexe et par âge.¹

Bien que des optométristes de neuf provinces eussent accepté de participer, nous ne connaissons pas la répartition des questionnaires retournés par province. Il est possible que les résultats de l'enquête ne reflètent pas les caractéristiques régionales des cabinets d'optométrie au Canada.

Quarante-sept pour cent des répondants ont porté des lentilles SH d'un mois, 35 %, des lentilles SH de deux semaines et 18 %, des lentilles JJ. Le pourcentage de patients portant des lentilles moins de sept jours par semaine était le plus élevé dans le groupe de lentilles JJ. Il est clair que les lentilles JJ sont pratiques pour les patients qui ne désirent pas porter leurs lentilles tous les jours.

Les résultats de l'étude révèlent que les optométristes recommandent des intervalles de remplacement plus longs que la FRRF à environ 35 % de leurs patients portant des SH de remplacement de deux semaines, mais qu'ils suivent les recommandations pour la plupart de leurs patients portant des SH d'un mois et des JJ. Environ 13 % des porteurs de lentilles JJ ont indiqué n'avoir reçu aucune recommandation de leur optométriste, mais cela ne signifie pas nécessairement qu'on ne leur a pas dit de jeter les lentilles après les avoir portées une journée. Il est simplement possible que ces instructions n'aient pas été interprétées comme des recommandations d'une fréquence de remplacement, surtout si les lentilles n'étaient pas portées tous les jours. Dans 14 % des cas, la FR recommandée indiquée par le patient ne correspondait

pas à la FR recommandée déclarée par l'optométriste. Diverses raisons peuvent expliquer ces disparités. En effet, les optométristes ont pu se sentir obligés de consigner la bonne FRRF sur l'enveloppe, même si l'enquête se déroulait dans l'anonymat, plutôt que la FR qu'ils avaient effectivement recommandée à leurs patients. Les patients ne se sont peut-être pas rappelé exactement les recommandations que leur avait données leur optométriste. Il est également possible qu'une partie de ces patients portaient en réalité un type de lentille différent de celui que l'optométriste avait consigné; en effet, dans 5 % des cas, la marque de lentille déclarée par l'optométriste a été différente de celle que le patient avait déclarée. De plus, 29 % des patients n'étaient pas certains de la marque de leurs lentilles.

Bon nombre de patients ont effectivement déclaré une FR qui ne respectait pas celle du fabricant ni celle qu'ils se rappelaient avoir reçue de leur optométriste. Le taux de non-conformité a été le moins élevé chez les porteurs de lentilles JJ (12 %). Les porteurs de lentilles de deux semaines ont présenté le taux de non-conformité le plus élevé (43 %), suivis des porteurs de lentilles d'un mois (31 %). Des résultats similaires, assujettis à la marge d'erreur de la présente étude, ont été obtenus dans une enquête antérieure qui avait examiné la conformité à la fréquence de remplacement de lentilles classiques aux États-Unis et au Canada.¹¹

Lorsqu'on combine le taux de non-conformité des optométristes et des patients, on constate qu'environ

44 % des porteurs de lentilles JJ ou de lentilles SH de deux semaines ou d'un mois ne remplacent pas leurs lentilles selon les recommandations du fabricant.

Le pourcentage relativement peu élevé de patients portant leurs lentilles JJ plus qu'une journée n'est peut-être pas sans conséquence lorsqu'on sait que des cas de kératite à *Acanthamoeba* ont été signalés chez des patients qui réutilisaient des lentilles journalières jetables.^{15,16} En revanche, on ne connaît pas les conséquences de porter une lentille SH plus longtemps que la FRRF puisqu'aucune étude n'a encore examiné cette question. Une étude réalisée à Singapour a révélé que l'utilisation de lentilles au-delà de leur date de remplacement recommandée accroîtrait la probabilité de contracter une kératite à *Fusarium*¹⁷; cependant, cette étude portait sur de nombreux types de lentilles, si bien que le risque est susceptible de varier selon le matériau de la lentille.

Soixante-dix-huit pour cent des patients ont déclaré qu'il était « extrêmement important » ou « important » de remplacer leurs lentilles à la date prévue. Il n'est sans doute pas surprenant que les patients considérés non conformes soient moins susceptibles que les patients conformes de croire qu'il était important de remplacer les lentilles dans les délais prévus (58 % contre 87 %).

Plus de la moitié des patients portant des lentilles SH de deux semaines et d'un mois ont indiqué qu'il serait utile de recourir à un système de rappel pour le remplacement des lentilles. Il est intéressant de signaler que 45 % des patients

qui respectaient la fréquence de remplacement recommandée utilisaient un calendrier ou un autre système de rappel, comparativement à seulement 21 % des patients considérés non conformes.

L'interaction entre un patient et son optométriste peut être importante pour établir la conformité du fait que la majorité des patients jugeaient « important » ou « très important » que leur optométriste leur explique les risques associés à une non-conformité à la FR. Quelques écarts entre les patients considérés conformes et non conformes sont apparus à partir des réponses données à quelques-uns des énoncés inclus dans le sondage. Un pourcentage beaucoup plus élevé de patients dits conformes ont indiqué suivre la fréquence de remplacement recommandée parce qu'ils avaient une confiance totale dans leur professionnel de la vue (87 % contre 51 %) et parce que cela entraînait moins de problèmes oculovisuels (78 % contre 38 %). Cela semblerait vouloir dire que les patients se conforment à la FR parce qu'ils ne veulent pas subir les risques perçus d'une non-conformité et parce qu'ils font confiance à l'information qu'ils ont reçue de leur optométriste à ce sujet. Par contre, un pourcentage plus élevé de patients non conformes ont été d'accord sur l'énoncé selon lequel « la qualité de ma vision m'indique qu'il est temps de remplacer mes lentilles cornéennes » (72 % contre 56 %). Quelques patients peuvent ne pas respecter la fréquence recommandée parce qu'ils accordent moins d'importance aux risques potentiels d'une non-

conformité, choisissant plutôt de remplacer leurs lentilles d'après les symptômes qu'ils éprouvent.

D'autres études traitant de la conformité aux règles concernant l'usure et le soin des lentilles cornéennes ont constaté des différences entre les patients considérés comme conformes et non conformes; cependant elles ont surtout examiné la conformité aux règles de nettoyage plutôt qu'à la fréquence de remplacement.^{18,19} La conformité est une question complexe et les tentatives de cerner des prédicteurs de conformité n'ont en général pas donné beaucoup de succès.²⁰

Aucune preuve convaincante dans notre étude ne nous indique que l'âge ou le sexe pourrait être un signe de conformité à la FR des lentilles. Les patients qui avaient besoin de lentilles pour corriger un problème d'astigmatisme ont eu moins tendance à suivre les recommandations de remplacement que les patients qui portaient une lentille sphérique. Le coût plus élevé des lentilles cornéennes toriques pourrait inciter des patients à prolonger l'intervalle de remplacement de leurs lentilles pour économiser de l'argent. Nous avons examiné les pratiques de nettoyage des lentilles chez les porteurs de lentilles SH de deux semaines et d'un mois. Il ne semble pas y avoir une corrélation forte entre les patients qui ne respectent pas la FR et ceux qui tendent à négliger les procédures de nettoyage des lentilles. Il est raisonnable de supposer que les patients jugent qu'une non-conformité aux procédures d'hygiène des lentilles comporte un risque plus élevé

que le fait de ne pas respecter la fréquence de remplacement des lentilles. Nous aurions besoin de données supplémentaires sur les pratiques réelles de nettoyage des lentilles des patients pour vérifier cette hypothèse.

Conclusion

Notre étude a examiné le comportement des patients et des optométristes en ce qui concerne la FR des lentilles cornéennes de prescription courante au Canada. En général, les optométristes ont recommandé des FR conformes aux recommandations des fabricants pour ce qui est des lentilles JJ et SH d'un mois, mais ils ont souvent recommandé des intervalles plus longs dans le cas des lentilles SH de deux semaines. Les patients qui ont le plus suivi les règles portaient des lentilles JJ et ceux qui ont le moins respecté la FR portaient des lentilles SH de deux semaines. Plus de la moitié des porteurs de lentilles SH de deux semaines ou d'un mois qui ne respectaient pas la fréquence de remplacement de leurs lentilles ont expliqué leur comportement par le fait qu'ils ne se rappelaient plus le jour où ils devaient remplacer leurs lentilles. Un système de rappel chez ces patients pourrait les aider à se conformer à la FR. Plus de la moitié des porteurs de lentilles JJ qui ne remplaçaient pas leurs lentilles à la date prévue le faisaient pour économiser de l'argent. Il serait sans doute utile dans ces cas que l'optométriste expose à ses patients les risques de ne pas se conformer à la fréquence de remplacement.

Remerciements

Ciba Vision Canada a contribué financièrement à cette étude. Nous désirons remercier la Dre Etty Bitton, professeure agrégée et directrice des stages externes, École d'optométrie – Université de Montréal et l'Association canadienne des optométristes pour leur aide avec cette étude.

Correspondance :

Dre Doris Richter

Centre de recherche en lentille cornéenne

École d'optométrie

Université de Waterloo

Waterloo ON

N2L 3G1 Canada

Tél. : 519 888-4742

Télec. : 519 884-8769

dbrichte@uwaterloo.ca

Références

1. Morgan PB, Woods C, Tranoudis I, et al. International contact lens prescribing in 2008, *Contact Lens Spectrum* 2009; 24;2: 28-32.
2. Poggio EC, Abelson MB. Complications and symptoms with disposable daily wear contact lenses and conventional soft daily wear contact lenses, *CLAO J* 1993; 19;2: 95-102.
3. A study of the complications induced by conventional and disposable contact lenses, *CLAO J* 1994; (2): 103-108.
4. Pritchard N, Fonn D, Weed K. Ocular and subjective responses to frequent replacement of daily wear soft contact lenses, *CLAO J* 1996; 22;1: 53-59.
5. Solomon OD, Freeman MI, Boshnick EL, et al., A 3-year prospective study of the clinical performance of daily disposable contact lenses compared with frequent replacement and conventional daily wear contact lenses, *CLAO J* 1996; 22;4: 250-257.
6. Porazinski AD, Donshik PC. Giant papillary conjunctivitis in frequent replacement contact lens wearers: a retrospective study, *CLAO J* 1999; 25 (3): 142-147.
7. Suchecki JK, Ehlers WH, Donshik PC, et al. A comparison of contact lens-related complications in various daily wear modalities, *CLAO J* 2000; 26;4: 204-213.
8. Brennan NA, Coles M-LC. Deposits and symptomatology with soft contact lens wear, *Int Contact Lens Clin* 2000; 27 (3): 75-100.
9. Smith SK. Patient noncompliance with wearing and replacement schedules of disposable contact lenses, *J Am Optom Assoc* 1996; 67;3: 160-164.
10. Coopersmith L, Weinstock FJ. Current recommendations and practice regarding soft lens replacement and disinfection, *CLAO J* 1997; 23;3: 172-176.
11. Jones L, Dumbleton K, Fonn D, et al. Comfort and compliance with frequent replacement soft contact lenses, *Optom Vis Sci* 2002; 79;12s: 259.
12. Morgan P. Contact lens compliance and reducing the risk of keratitis, *Optician* 2007; 234;6109: 20-25.
13. Morgan PB, Woods C, et al. International contact lens prescribing in 2007, *Contact Lens Spectrum* 2008; 23;1: 36-41.
14. Dumbleton K, Woods C, Jones L, et al. Patient and practitioner compliance with silicone hydrogel and daily disposable lens replacement in the United States of America, *Eye & CL*; 35;4: 164-171.
15. Woodruff S.A., et Dart J.K.G. Acanthamoeba keratitis occurring with daily disposable contact lens wear, *Br J Ophthalmol* 1999; 83: 1088-1089.
16. Niyadurupola N, Illingworth CD. Acanthamoeba keratitis associated with misuse of daily disposable contact lenses, *Cont Lens Anterior Eye* 2006; 269-271.
17. Saw SM, Ooi PL, Tan DT, et al. Risk factors for contact lens-related fusarium keratitis: a case-control study in Singapore, *Arch Ophthalmol* 2007; 125;5: 611-617.
18. Radford C, Woodward EG, et Stapleton F. Contact lens hygiene compliance in a university population, *J BCLA*, 1993; 16(3) 105-111.
19. Claydon BE, Efron N, Woods C. A prospective study of non-compliance in contact lens wear, *J. Br. Contact Lens Assoc* 1996; 19:133-140.
20. Efron N. The truth about compliance, *Contact Lens And Anterior Eye* 1997; 20;3: 79-86.

**THERAPEUTIC PHARMACEUTICAL AGENTS
CERTIFICATION COURSE**

July 8 – July 22, 2010

<http://optometry.nova.edu/ce>

**NOVA SOUTHEASTERN
UNIVERSITY**

College of Optometry

Office of Continuing Education

Up to 132 credit hours offered including workshops

cope Approval Pending

Partner Profile



Sauflon clariti™ silicone hydrogel contact lenses now available in Canada

Centennial Optical is pleased to introduce **Sauflon clariti™** contact lenses to Canadian eye care professionals. These silicone hydrogel soft contact lenses are available in two modalities: **clariti daily wear/monthly replacement** and **clariti 1 day daily disposable lenses**.

Clariti is a third-generation, monthly replacement silicone hydrogel lens, designed especially for daily wear. With a Dk/t of 86, it provides 3.5 times the daily wear level of oxygen required for optimum ocular health. A higher water content of 58% provides wearers with all-day comfort and ocular compatibility. A low modulus of 0.5 MPa makes it a softer lens than other silicone hydrogels, resulting in improved wearing comfort. A unique patented process, AquaGen™, creates a very wettable lens surface, which results in less lens/lid interaction and better comfort, without the need for surface treatments or wetting agents. All Sauflon contact lenses benefit from a patented manufacturing process – Advanced Edge Technology (AET)™ – which results in a thin and accurate lens edge for superior comfort and handling.

Clariti 1 day is a new daily disposable silicone hydrogel lens. With 56% water content and sharing the oxygen transmissibility, low modulus, wettability and AET™ features of clariti lenses noted above, clariti 1 day combines the healthiest lens material with the safest wearing modality. No-fuss convenience and optimum ocular health makes it an excellent choice for younger patients and adults with active lifestyles.

“Since the inception of our company in 1985, Sauflon has maintained a strict Eye Care Professional Only policy”, says David Wells, Sauflon’s Export Sales Director, “and Centennial’s shared commitment to this approach is part of the reason we chose them as our exclusive Canadian distributor.” “It’s only fair that the ECP, who performs the examinations and patient trials, creating the market for this product, be provided the tools to retain the business they’ve created”, says Mike Jones, Director of Lens Sales for Centennial. “We are very excited to bring these innovative new products to Canadian practitioners, and look forward to a long and successful partnership with Sauflon”, adds Steve de Pinto, President, Centennial Optical.

Please contact your Centennial Optical lens representative or Centennial Customer Service at 1-800-268-1670.



Available resources for PROMOTING YOUR PRACTICE

CAO Website

This new CAO website was recently launched and now reflects the overall integrated national communications program. For the public, this establishes a tangible connection to the brand of optometry.

CAO Member Portal

The members' portal contains a library of campaign materials, in both languages, all of which are based on the *Inside Out* communications strategy. Whether you prefer to focus on a testimonial message or the orange metaphor, linking your communications program to the national program will help make your media investments go further.

If you don't see what you're looking for on the site, contact dircomm@opto.ca.



CAO Website Home Page

Ad Resource Examples



Testimonial Ad Example



Inside Out Ad Example



Patient Recall Card Ad Example

Urgent help is needed to **give sight** to 300,000 people.



Patients waiting for eye exams and glasses at a temporary eye clinic in Sri Lanka.

We need your help to raise funds by June 30 so we can:

- Establish 10 Vision Centers
- Equip 5 Optical Labs
- Train 27 Optometric Professionals

The Problem. Today, more than 670 million people do not have access to the eye exams and glasses they need. Without glasses, children may be unable to learn at school and parents unable to provide for their families.

The Solution. Training local eye care professionals and establishing community based vision centers and optical labs are the only way to solve this global problem for the long term.

Please help us reach our goal by June 30. Please make a donation today or help by raising funds in your practice. Together we can provide a better tomorrow for up to 300,000 people.



Say *Yes* today™
for a *better tomorrow*

OPTOMETRYGIVINGSIGHT

Transforming lives through the gift of vision

Find out more at www.givingsight.org

Or call 1-800-585-8265 ext. 4

NEW CLINICAL DATA

TRIPLE ACTION MOISTURE
LUBRICATES
MOISTURIZES
REFRESHES

For superior comfort,^{1*}
give their eyes a true innovation.

Clinically proven superior to 1-DAY ACUVUE
TruEye in a study of 177 Focus DAILIES patients¹

	DAILIES AquaComfort Plus	1-DAY ACUVUE TruEye
Superior comfort ^{1*}	☒	☐
Longer comfortable wearing time ^{1**}	☒	☐
Superior vision quality ^{1†}	☒	☐
Superior vision consistency ^{1††}	☒	☐

Superior lens surface measurements

Lower wetting angle ²	☒	☐
Lower coefficient of friction ³	☒	☐



Focus[®] DAILIES[®] patients rate the comfort of
DAILIES[®] AquaComfort Plus[™] contact lenses
superior to 1-DAY ACUVUE TruEye lenses.^{1*}

With our unique Triple Action Moisture, only
DAILIES[®] AquaComfort Plus[™] lenses deliver
blink-activated refreshment for sustained comfort.

EYES DESERVE DAILIES[®]

TO LEARN MORE, CONTACT YOUR CIBA VISION SALES
REPRESENTATIVE AT 1-800-268-3968 OR VISIT DAILIES.COM

* As compared to 1-DAY ACUVUE® TruEye™ contact lenses. Based on ratings of comfort at insertion, during the day and at the end of the day.

** On average.

† Based on subjective ratings of quality of vision during the night, day, and overall.

†† Based on subjective ratings of consistency of vision throughout the day and from lens to lens.

References: 1. In a randomized, sponsor masked clinical study among wearers of Focus® Dailies® contact lenses, at 10 sites with 177 patients; significance demonstrated at the 0.05 level. CIBA VISION data on file, 2009. 2. Based on contact angle measurement in vitro on unworn lenses and ex vivo on worn lenses; significance demonstrated at the 0.05 level. CIBA VISION data on file, 2008. 3. Ex vivo analysis of worn lenses; significance demonstrated at the 0.05 level. CIBA VISION data on file, 2008.

Focus, DAILIES, AquaComfort Plus, CIBA VISION and the CIBA VISION logo are trademarks of Novartis AG.

ACUVUE and TruEye are trademarks of Johnson & Johnson Vision Care, Inc.

© 2009 CIBA VISION Corporation, a Novartis AG company 2009-10-1116