

Combien coûtent les thérapies oculaires les plus fréquemment prescrites par les optométristes québécois?

Chloé Althot, OD

Maxime Paré, OD

Jean-François Bouchard, B. Pharm, Ph.D

Benoit Tousignant, OD, MSc, MPH, FAAO

École d'optométrie, Université de Montréal

Sommaire

Objectifs. Le coût d'une thérapie affecte l'adhésion au traitement. Peu de données existent pour aider les optométristes à incorporer ceci dans leurs décisions cliniques. Cette étude vise à quantifier les coûts totaux aux patients des médicaments et des thérapies oculaires les plus fréquemment traitées par les optométristes québécois.

Méthodes. Étude descriptive. Recensement des 15 conditions oculaires les plus fréquemment traitées (Delphi, 16 optométristes experts) ; recensement des traitements standards des conditions (agents thérapeutiques et durée) ; sondage de pharmaciens québécois sur les prix totaux au patient (coût du médicament, honoraires et frais de service) ; calcul des coûts moyens des thérapies à partir du prix total moyen, de la combinaison des substances et de la durée des traitements, et du statut de couverture d'assurance-médicaments publique.

Résultats. Les conditions oculaires les plus traitées par les optométristes requièrent souvent entre un et trois agents et durent entre une à quatre semaines. Le prix de vente total

moyen varie de (16 ± 3 \$) (chlorure de sodium 5% générique) à 132 ± 3 \$ (cyclosporine A 0,005%). L'acétate de prednisolone 1% (originale) coûte 65 ± 17 \$ et l'olopatadine générique 0,2%, 42 ± 2 \$. Le traitement pour un ulcère cornéen périphérique coûte 66\$ avec la combinaison loteprednol 0,5% (original) et moxifloxacin 0,5% (originale) alors qu'avec les agents génériques couverts par l'assurance-médicaments publique (fluorométholone 0,1% et tobramycine 0,3%), il est de 11,42\$ (578% moins cher).

Discussion et conclusion. Le prix total des médicaments varie grandement selon les principes actifs et leur formulation (générique ou originale). Le coût total d'une thérapie pour un patient varie énormément selon les agents prescrits et le statut de couverture d'assurance-médicaments publique. En choisissant bien les médicaments, les optométristes peuvent réduire substantiellement les coûts aux patients et optimiser les chances d'adhésion au traitement.

Introduction

Depuis plusieurs années, des études tendent à démontrer que les professionnels de la santé avec un droit de prescription ont tendance à mal estimer le coût des médicaments qu'ils prescrivent. En 2007, Allan et coll., dans une revue systématique, ont démontré que les prescripteurs avaient tendance à surestimer le prix des médicaments moins dispendieux et à sous-estimer le coût des médicaments plus dispendieux. (1) De plus, dans une étude publiée en 2016, Kesselheim et coll. ont démontré que seulement 10% des médicaments prescrits aux États-Unis n'étaient pas des génériques, mais ils représentent 72% des coûts totaux associés aux médicaments.(2) Cette même étude a fait ressortir le Canada comme étant le deuxième pays qui dépense le plus d'argent en prescription pharmaceutique avec près de 650 \$US par habitant, par année, tout juste derrière les États-Unis. (2) Bien que plusieurs options de traitement puissent s'appliquer à une condition oculaire, c'est le devoir d'un praticien de prescrire le médicament qu'il juge le plus approprié pour le traitement de la condition. (3)

Au Québec, les optométristes ont le droit de prescrire la plupart des classes d'agents thérapeutiques oculaires topiques. Parmi ces classes, on retrouve les mydriatiques et les cycloplégiques, les antiallergiques, les anti-inflammatoires non stéroïdiens, les corticostéroïdes, les antibiotiques topiques, les antiviraux, les combinaisons antibiotique et corticostéroïde, les lubrifiants, les hyperosmotiques, les vasoconstricteurs et les antiglaucomateux. Certains médicaments peuvent également être prescrits par voie orale, notamment les suppléments vitaminiques, les antiviraux et certains antibiotiques.(4) Par ailleurs, le système de santé québécois fait en sorte que tous les citoyens sans exception sont couverts par une assurance-médicaments, que ce soit au privé par une assurance

collective ou un régime d'avantages sociaux, ou soit au public par le régime de l'assurance maladie du Québec (RAMQ).(5) Toutefois, ce ne sont pas tous les médicaments ophtalmiques qui sont couverts par le régime public, surtout en ce qui concerne les nouvelles molécules développées et les médicaments originaux. En général, si le générique est disponible, c'est seulement ce dernier qui est remboursé.(6) Le remboursement de la RAMQ fonctionne comme suit : une franchise de 19,45\$ est payée par l'assuré chaque mois, puis il doit déboursier 34,8% du coût de l'ordonnance dont on a soustrait la franchise. La RAMQ couvre le montant restant de l'ordonnance. La contribution mensuelle maximale est de 88,83\$ et celle annuelle de 1066\$. Ceci s'applique pour les 18 à 64 ans ainsi que pour les 65 ans et plus sans suppléments de revenu garanti. Pour les moins de 18 ans, il n'y a aucuns frais ni franchise à payer.(7) En ce qui concerne la couverture par la RAMQ, les pharmaciens facturent un honoraire professionnel qui est fixé par la RAMQ, donc stable d'une pharmacie à l'autre. Ce montant est soit de 8,37\$ ou 8,96\$, selon le volume de la préparation ophtalmique.(8)

Dans un sondage mené auprès d'optométristes aux États-Unis en 2011 par l'*American Optometric Association* (AOA), les conditions oculaires les plus couramment traitées par les optométristes sont les blépharites et le glaucome, avec environ 90 cas traités par année, par optométriste. Ces conditions sont suivies par les abrasions cornéennes, la sécheresse oculaire, l'acné rosacée et la présence de corps étrangers avec environ 20 consultations par année, par optométriste. Finalement, on retrouve les uvéites antérieures avec 10 cas par année, par optométriste. En plus de ces conditions qui affectent le segment antérieur, on retrouve la dégénérescence maculaire sèche liée à l'âge (DMLA) qui touche le segment postérieur. Chaque optométriste traite, au moyen de suppléments de vitamines,

plus de 80 patients par année. (9) Cette même étude décrit aussi les médicaments les plus prescrits par les optométristes ayant participé à l'étude. Presque tous les optométristes prescrivent des larmes artificielles (environ 28 prescriptions par mois), des antiallergiques (environ 13 prescriptions par mois), des antimicrobiens (environ 10 prescriptions par mois) et des corticostéroïdes (environ 8 prescriptions par mois). D'autres médicaments sont moins fréquemment prescrits comme les agents thérapeutiques pour la sécheresse oculaire et les anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS). En ce qui concerne les traitements par voie orale, près de 70% des optométristes prescrivent des vitamines pour prévenir l'évolution de la DMLA avec environ 10 prescriptions par mois. (9)

Au Québec, il n'y a aucune donnée sur les pathologies les plus souvent traitées par les optométristes, les coûts des médicaments oculaires ainsi que les coûts moyens des traitements pour les pathologies oculaires les plus fréquentes. Les informations obtenues serviront à conscientiser les optométristes québécois sur les coûts qu'engendrent leurs traitements aux patients et au système de santé. Les résultats de l'étude serviront aussi aux optométristes afin qu'ils intègrent le coût engendré par la thérapie dans leur processus de décision clinique.

Les objectifs de cette étude sont de documenter les conditions oculaires les plus fréquemment traitées par les optométristes au Québec et leurs traitements et de quantifier les coûts des agents thérapeutiques utilisés pour les traitements des conditions oculaires les plus fréquemment traitées par les optométristes au Québec.

Matériel et méthodes

Dans un premier volet de l'étude, afin de déterminer les conditions les plus souvent traitées par des optométristes, un panel d'experts a été constitué. Tous détenaient un droit d'exercice actif et inscrit au tableau de l'OOQ avec privilèges thérapeutiques, plus de 3 ans d'expérience en pratique optométrique ou détenteur d'une résidence en optométrie ou d'une maîtrise et de l'expérience en enseignement théorique ou clinique d'optométrie de première ligne et/ou de santé oculaire. Une liste de 15 pathologies les plus susceptibles d'être traitées par des optométristes québécois a été élaborée suivant une recherche dans PubMed, MEDLINE, Cochrane, Google Scholar, Google ainsi que dans des livres de référence en optométrie et en ophtalmologie. Par méthode Delphi de recherche de consensus, les participants du panel ont eu à les classer en ordre de la plus à la moins rencontrée dans leur pratique.

Dans le deuxième volet de l'étude, les participants étaient des pharmaciens et pharmaciennes québécois inscrits au tableau de l'Ordre des pharmaciens du Québec ayant consenti à participer à l'étude en répondant à un sondage. Le questionnaire en ligne a été développé sur la plateforme Survey Monkey et envoyé aux pharmaciens par le biais de leur groupe Facebook, après avoir obtenu l'autorisation de la part de la direction de l'Ordre des pharmaciens. Le sondage demandait le prix de vente de divers médicaments ophtalmiques incluant le coût de la substance, l'honoraire professionnel et les frais de service pour une liste de 24 produits ou médicaments qui peuvent varier selon la concentration ou la formulation.

Enfin, afin de déterminer le coût total de chaque thérapie, les données obtenues

dans le sondage ont été analysées et des moyennes provinciales ont été faites pour le prix de chaque produit. Le nombre de bouteilles de chaque agent thérapeutique nécessaire pour traiter chaque condition oculaire a été déterminé en fonction de leur format, de la fréquence d'instillation et de la durée du traitement, tel que dicté par les traitements standards documentés au premier volet. La norme de 20 gouttes/ml a été utilisée, comme démontré par la littérature. (10) Ensuite, les conditions oculaires et les thérapies les plus onéreuses ont été ordonnées.

Résultats

Dans le premier volet de l'étude, le but était de déterminer les pathologies les plus fréquemment traitées par les optométristes au Québec et d'établir leurs traitements standards selon la littérature. Les différentes conditions oculaires peuvent être traitées de plusieurs façons et avec des agents thérapeutiques différents. Cependant, la littérature montre qu'il y a des traitements plus reconnus et qu'ils devraient être utilisés comme standard clinique. Les résultats de ce premier volet, ainsi que les traitements utilisés pour l'étude se trouvent dans le tableau 1. Le glaucome a été retiré de l'étude, car à l'époque de la collection de données (automne 2017), il ne pouvait pas être pris en charge par un optométriste selon les droits de pratique.

Tableau 1 : Les conditions oculaires étudiées et leurs traitements standards

Conditions	Ordre de fréquence	Traitement standard selon la littérature utilisé pour l'étude	Références
Hordéolum interne/Chalazion	4	<ul style="list-style-type: none"> Masque chauffant TheraPearl® (Bausch & Lomb) 10 minutes q.i.d. x 1 semaine avec massages oculaires Tobramycine 0,3%/Dexamethasone 0,1% onguent t.i.d. x 7 jours 	(11) (12) (13)
Hordéolum externe (Orgelet)	5	<ul style="list-style-type: none"> Masque chauffant TheraPearl® (Bausch & Lomb) 10 minutes q.i.d. x 1 semaine avec massages oculaires Érythromycine 0,5% onguent b.i.d. x 7 jours 	(11) (12) (13)
Blépharite antérieure chronique à Staphylocoques	6	Légère : <ul style="list-style-type: none"> Masque chauffant TheraPearl® (Bausch & Lomb) 10 minutes q.i.d. x 1 mois Lingettes nettoyantes pour paupières de type Systane® b.i.d. x 1 mois 	(11, 14-17)
		Avec sécheresse oculaire : <ul style="list-style-type: none"> Masque chauffant TheraPearl® (Bausch & Lomb) 10 minutes q.i.d. x 1 mois Lingettes nettoyantes pour paupières de type Systane® b.i.d. x 1 mois Larmes artificielles q.i.d. x 1 mois 	
Blépharite antérieure chronique à Démodex	10	<ul style="list-style-type: none"> Lingettes nettoyantes (basse d'huile d'arbre de thé Cliradex® b.i.d. OU x 1 mois TheraPearl® (Bausch & Lomb) 10 minutes q.i.d. x 1 	(11,14,15, 17,18)

		mois <ul style="list-style-type: none"> Larmes artificielles q.i.d. OU x 1 mois 	
Conjonctivite bactérienne	8	<ul style="list-style-type: none"> Fluoroquinolone de 4e génération x 7 jours <ul style="list-style-type: none"> Gatifloxacin 0,3% q.i.d. Moxifloxacin 0,5% t.i.d. Bésifloxacin 0,6% t.i.d. OU combinaison Polymyxine B/triméthoprime q3h x 7 jours. OU Tobramycine 0,3% q.i.d. x 7 jours 	(11) (19)
Conjonctivite virale	3	Légère : <ul style="list-style-type: none"> Larmes artificielles 8x/jour Avec infiltrats : <ul style="list-style-type: none"> Larmes artificielles 8x/jour Lotéprednol 0,2% ou 0,5% b.i.d. x 1 semaine Avec pseudo-membranes <ul style="list-style-type: none"> Larmes artificielles 8x/jour Lotéprednol 0,5% ou acétate de prednisolone 1% q.i.d. x 1 semaine 	(11, 20)
Conjonctivite allergique	2	Légère : <ul style="list-style-type: none"> Olopatadine 0,1% b.i.d ou 0,2% die en période d'allergie Modérée/sévère : <ul style="list-style-type: none"> Olopatadine 0,1% b.i.d ou 0,2% die en période d'allergie Lotéprednol 0,2% ou fluorométholone 0,1% q.i.d. x 7 jours puis b.i.d. x 7 jours 	(26, 28, 29)
Sécheresse oculaire	1	Légère : Pour 1 mois <ul style="list-style-type: none"> Larmes artificielles q.i.d. Modérée/chronique : Pour 1 mois <ul style="list-style-type: none"> Larmes artificielles q.i.d. Onguent lubrifiant q.h.s. Cyclosporine 0,05% b.i.d. 	(11, 21-24)

		<ul style="list-style-type: none"> • Lotéprednol 0,5% ou fluorométholone 0,1% q.i.d. x 2 semaines puis b.i.d. x 2 semaines 	
Abrasion cornéenne/Corps étranger	9	<p>Antibiotique en prophylaxie</p> <p>Plusieurs options de traitement :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Érythromycine 0,5% onguent q.i.d. x 7 jours • Moxifloxacine 0,5% t.i.d. x 7 jours • Polymyxine B/Triméthoprime q3h x 7 jours • Tobramycine 0,3% q.i.d. x 7 jours 	(11) (17)
Érosion cornéenne récidivante	13	<ul style="list-style-type: none"> • Antibiotique en prophylaxie <ul style="list-style-type: none"> ▪ Érythromycine 0,5% onguent q.i.d. x 7 jours ▪ Moxifloxacine 0,5% t.i.d. x 7 jours ▪ Polymyxine B/Triméthoprime q3h x 7 jours ▪ Tobramycine 0,3% q.i.d. x 7 jours • Agent hypertonique de chlorure de sodium 5% onguent 3,5g q.h.s. 	(11) (17)
Infiltrat cornéen périphérique (CLPU)	11	<ul style="list-style-type: none"> • Lotéprednol 0,2% ou 0,5% q.i.d. x 1 semaine • Fluoroquinolone ou Polymyxine B/Triméthoprime q.i.d. x 1 semaine <p style="text-align: center;">OU</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tobramycine 0,3%/Dexaméthasone 0,1% q.i.d x 1 semaine 	(11, 17)
Kératite bactérienne	14	<ul style="list-style-type: none"> • Fluoroquinolone de 4e génération (Gatifloxacine 	(11,17,25-28)

		<p>0,3% ou Moxifloxacine 0,5% ou Bésifloxacine 0,6%)</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 1 gtte q5min x 30 minutes, q30min x 1 jour, q1h x 1 jour, q.i.d. x 5 jours <p>* Les optométristes au Québec peuvent prendre en charge le traitement d'un ulcère cornéen mesurant moins de 1 mm en dehors de l'axe pupillaire et se doit de référer à un ophtalmologiste si aucune amélioration après 72 heures.(4)</p>	
Uvéite antérieure non granulomateuse aiguë	12	<ul style="list-style-type: none"> • Acétate de prednisolone 1% q1h x 3 jours, q2h x 3 jours, q.i.d. x 7 jours, t.i.d. x 7 jours, b.i.d. x 7 jours, d.i.e. x 7 jours • Dexaméthasone 0,1% onguent q.h.s x 7 jours • Cyclopentolate 1% t.i.d. x 7 jours. 	(11, 17, 29)
Uvéite traumatique	15	<ul style="list-style-type: none"> • Acétate de prednisolone 1% q.i.d. x 7 jours • Cyclopentolate 1% t.i.d. x 7 jours. 	(11-17)
Dégénérescence maculaire liée à l'âge (DMLA)	7	<ul style="list-style-type: none"> • Multivitamines avec formulation AREDS 2 <ul style="list-style-type: none"> ▪ Vitalux Advenced® à 2 comprimés/jour 	(11,17,30)

Dans le deuxième volet de l'étude, le sondage envoyé aux pharmaciens a permis de recueillir des données dans cinq régions administratives du Québec pour un total de 11 participants. Les résultats du sondage se retrouvent dans les tableaux 2 à 4. Les tableaux montrent aussi quels médicaments sont disponibles sous forme générique, ainsi que les montants déboursés par un patient couvert par le régime public de la RAMQ en

comparaison au prix moyen de vente hors RAMQ. Les tableaux 5 et 6 montrent le coût moyen de chaque thérapie décrite dans le volet 1, calculé avec les prix obtenus dans le volet 2.

Tableau 2 : Prix de vente moyen des antibiotiques et combinaisons antibiotiques/anti-inflammatoires (honoraires inclus prix en date d'octobre 2017)

Agent thérapeutique	Forme	Prix de vente moyen hors RAMQ	Coût au patient RAMQ
Polymyxine B/Triméthoprim 0,1% solution 10 ml (Polytrim®)	Originale	48,00\$	N/D
	Générique	40,00\$	
Tobramycine 0,3% solution 5 ml (Tobrex®)	Originale	24,00\$	7,40\$
	Générique	20,00\$	5,49\$
Moxifloxacine 0,5% solution 3 ml (Vigamox®)	Originale	30,00\$	N/D
	Générique	26,00\$	
Gatifloxacine 0,3% solution 5 ml (Zymar®)	Originale	30,00\$	N/D
Besifloxacine 0,6% suspension 5 ml (Bésivance®)	Originale	31,00\$	N/D
Érythromycine 0,5% onça 3,5g	Générique	22,00\$	4,45\$
Tobramycine 0,3%/Dexaméthasone 0,1% onça 3,5g (Tobradex®)	Originale	29,00\$	N/D

Tableau 3 : Prix de vente moyens des anti-inflammatoires, cycloplégiques et antiallergiques (honoraires inclus, prix en date d'octobre 2017)

Agent thérapeutique	Format	Forme	Prix de vente moyen hors RAMQ	Prix de vente RAMQ
Prednisolone 1% solution (Pred Forte®)	5 ml	Générique	22,00\$	6,08\$
	10 ml	Original	65,00\$	N/D
		Générique	33,00\$	9,03\$
Dexaméthasone 0,1% onguent (Maxidex®)	3,5g	Original	23,00\$	6,16\$
Fluométhalone 0,1% suspension (FML®)	5 ml	Original	30,00\$	13,13\$
		Générique	24,00\$	5,93\$
Loteprednol 0,2% suspension (Alrex®)	5 ml	Original	43,00\$	N/D
Loteprednol 0,5% gel (Lotemax®)	10 ml	Original	37,00\$	N/D
Cyclopentolate 1% solution (Cyclogyl®)	15 ml	Original	28,00\$	7,52\$
Olopatadine 0,1% solution (Patanol®)	5 ml	Original	48,00\$	N/D
		Générique	42,00\$	
Olopatadine 0,2% solution (Pataday®)	2,5 ml	Original	49,00\$	N/D
		Générique	42,00\$	

**Tableau 4 : Prix de vente moyen des produits relatifs
à la sécheresse oculaire et à la DMLA**

Produit	Prix de vente moyen
<u>TheraPearl Eye Mask®</u>	11,00\$
<u>Systane Lid Wipes®</u> (30) lingettes	13,00\$
<u>Cliradex®</u> (24) lingettes	24,00\$
<u>Systane Ultra Unidoses</u> (28 x 0,4 mL)	15,00\$
<u>Systane Ultra®</u> 10 ml Ou <u>Refresh Optive Fusion®</u> 10 ml Ou <u>Blink Tears®</u> 10 ml	11,00\$
I-Drop Pur® 10 ml	16,50\$
HYLO® 10 ml	37,00\$
Cyclosporine ophtalmique 0,05% (0,4ml x 30) (<u>Restasis®</u>)	132,00\$
<u>Vitalux Advanced®</u> (60) capsules	18,00\$

Tableau 5 : Coût moyen des thérapies oculaires pour un mois

Condition	Produits	Coût total hors RAMQ	Coût total si RAMQ
Hordéolum externe (orgelet)	TheraPearl® B&L	33,00 \$	15,45 \$
	Érythromycine 0,5% unq 3,5g (générique)		
Hordéolum interne et chalazion	TheraPearl® B&L		
	Tobramycine 0,3%/Dexaméthasone 0,1% suspension 5 ml (original)	39,00 \$	39,00\$
	Système Lid Wipes®		
Blépharite antérieure chronique à staphylocoques LÉGÈRE	TheraPearl® B&L	63,00\$	63,00 \$
	Système Lid Wipes®		
Blépharite antérieure chronique à staphylocoques avec sécheresse	Système Lid Wipes®		
	TheraPearl® B&L	85,00 \$	85,00 \$
	Système Ultra® 10 ml		
	Système Lid Wipes®		
Blépharite antérieure chronique à staphylocoques (crise aigüe)	TheraPearl® B&L		
	Système Ultra® 10 ml	113,00\$	113,00 \$
	Tobramycine 0,3%/Dexaméthasone 0,1% unq 3,5g		
	Cirradex®		
Blépharite antérieure chronique à Démodex	TheraPearl® B&L	153,00\$	153,00 \$
	Système Ultra® 10 ml		
	I-Drop Pur® 10 ml	16,50 \$	16,50 \$
Conjonctivite virale légère	I-Drop Pur® 10 ml	37,00 \$	37,00 \$
	Système Ultra Unidoses	12,00 \$	12,00 \$

Pour le traitement de certaines pathologies oculaires pour un patient couvert par la RAMQ, il est possible d'utiliser différentes combinaisons de médicaments, ce qui fait varier le prix (voir tableau 5 pour kératite bactérienne). Pour une conjonctivite virale avec infiltrats seuls, un traitement avec larmes artificielles non préservées Hylo® et du Alrex 0.2%® 5 ml coûte en moyenne 74\$, alors qu'avec du FML 0,1%® 5ml générique et les larmes artificielles I-Drop Pur® 10 ml, il en coûte 20,93\$. En ce qui concerne la conjonctivite virale avec présence de pseudomembranes, le traitement avec larmes artificielles Hylo® et du Lotemax 0.5%® 10 ml coûte en moyenne 80,00\$, alors qu'avec du PredForte 1%® 5ml générique et les larmes artificielles I-Drop Pur® 10 ml, ce traitement coûte 21,13\$. Pour une conjonctivite allergique, le coût de la thérapie pour 1 mois avec Pataday 0,2%® 2,5 ml et Alrex 0,2%® 5ml est en moyenne de 141,00\$, alors qu'avec Pataday 0,2%® 2,5 ml générique et FML 0,1%® 5 ml générique, le coût moyen revient à 89,93\$. Par ailleurs, pour une érosion cornéenne récidivante, un traitement pour 1 mois de Muro-128® en onguent combiné avec du Polytrim® 10ml coûte 66,00\$ en moyenne, alors que si ce traitement est substitué par Muro-128® générique et Tobrex 0,3%® 5 ml générique, cela coûte 21,49\$. Pour le traitement d'un CLPU, il en coûte en moyenne 85\$ avec l'utilisation du Polytrim® 10 ml combiné avec du Lotemax 0,5%®, mais 11,42\$ avec le Tobrex 0,3%® générique combiné avec du FML 0.1%® générique. En ce qui concerne l'uvéite antérieure aiguë non granulomateuse, le coût moyen du traitement s'élève à 78,68\$ si elle est traitée avec PredForte 1%® 10 ml en combinaison avec du Maxidex 0,1%® en onguent et du Cyclogyl 1%® 15 ml. Cependant, si la PredForte 1%® est substitué par son équivalent générique, le coût moyen passe à 22,68\$. Le

traitement d'une uvéite traumatique avec la PredForte 1%® 10 ml et le Cyclogyl 1%® 15 ml revient en moyenne à 72,52\$, alors qu'avec la PredForte 1%® 5 ml générique coûte 13,60\$.

Tableau 6 : Coût moyen du traitement d'une kératite bactérienne selon l'antibiotique choisi



Discussion

Premièrement, lors du premier volet, la consultation d'experts a permis d'obtenir un consensus entre les optométristes experts sur les 15 pathologies les plus traitées, mais non sur leur ordre de fréquence en raison des milieux de pratique différents de chaque optométriste. En ce qui concerne la définition des traitements standards, la littérature était assez précise à ce qui a trait à la sélection des agents thérapeutiques à utiliser. En contrepartie, malgré le fait que la posologie des agents soit bien élaborée dans la littérature, la durée du traitement pour certaines pathologies était beaucoup moins détaillée. En revanche, cela n'influence pas les résultats finaux, car malgré les différences, le même nombre de bouteilles ou de tubes de médicament était nécessaire pour compléter le traitement. Par ailleurs, certains traitements ont dû être adaptés à la réalité québécoise en raison de la non-disponibilité de certains médicaments au Canada.

Deuxièmement, l'analyse des coûts moyens des thérapies oculaires a démontré une grande variabilité de coût au patient entre les différents médicaments d'une même classe, mais des économies très marginales à faire en utilisant les génériques comparés aux formulations originales. Le format des bouteilles disponibles sur le marché influence aussi le coût de la thérapie. À titre d'exemple, le traitement de la kératite bactérienne nécessite environ 86 gouttes d'un même agent antibiotique. Par conséquent, le traitement avec le Vigamox 0,5%® nécessite 2 bouteilles si le traitement est bien respecté et suivi, car il est vendu uniquement en format de 3 ml alors que le Besivance® et le Zymar® sont vendus en format de 5 ml. Donc, une seule bouteille est suffisante si les deux derniers agents sont prescrits. Par ailleurs, le facteur qui influence le plus le prix total d'une thérapie est le fait

d'utiliser ou non des médicaments couverts par la RAMQ. Par exemple, pour le traitement d'un CLPU, la thérapie la plus coûteuse est 7,4 fois plus chère que la moins coûteuse, ce qui correspond à la plus grande différence calculée dans l'étude. Les ouvrages de référence suggèrent fréquemment l'utilisation d'agents thérapeutiques nouveaux et dispendieux alors que ceux plus anciens sont tout aussi efficaces et beaucoup moins chers, car ils sont couverts en majorité par la RAMQ. Par contre, des médicaments, comme la tobramycine 0,3%, sont moins chers, mais plus toxiques pour la cornée que d'autres agents thérapeutiques.(31) Cela doit amener l'optométriste à s'interroger sur le prix du médicament versus la sécurité de celui-ci, mais aussi sur le prix versus la compliance du patient. Toutefois, certaines conditions comme la kératite bactérienne nécessitent l'usage d'un antibiotique agressif non couvert par la RAMQ.

Cette étude est limitée par l'impossibilité d'obtenir les prix de tous les médicaments possibles par l'entremise du sondage envoyé aux pharmaciens en raison de la trop grande diversité des produits ophtalmiques existants sur le marché. Des choix d'agents thérapeutiques ont été faits dans le but de répondre à l'objectif de l'étude. Le temps pour compléter le sondage (plus de 15 minutes) explique en partie le peu de réponses obtenues (n=11). En effet, afin de répondre à notre demande, les pharmaciens devaient entrer une ordonnance dans leur système afin d'obtenir leur prix de vente. De plus, certains devaient obtenir une autorisation de leurs supérieurs afin de compléter le sondage. En revanche, des résultats ont été obtenus pour 5 régions administratives, mais ils étaient tout de même assez variables avec une moyenne des écarts-types sur les prix de vente de 18,5%. La plus grande variabilité étant l'érythromycine avec un prix variant de 14\$ à 31\$.

En conclusion, cette étude permet d'avoir une idée globale du coût de traitement des pathologies oculaires les plus fréquemment traitées par les optométristes. Connaissant la grande variabilité de coût lorsqu'une thérapie utilise des agents couverts par la RAMQ ou non, il incombe à l'optométriste de s'informer sur le type de couverture d'assurance-médicaments (RAMQ ou assurance privée) avant d'établir son plan de traitement.

À l'avenir, il serait intéressant de faire des études qui se concentrent sur une seule pathologie afin de comparer les prix de tous les agents qui peuvent être utilisés pour son traitement.

1. Bibliographie

1. Allan GM, Lexchin J, Wiebe N. Physician awareness of drug cost: a systematic review. PLoS Medicine. 2007;4(9):e283-e.
2. Kesselheim AS, Avorn J, Sarpatwari A. The high cost of prescription drugs in the United States: Origins and prospects for reform. JAMA. 2016;316(8):858-71.
3. Anstey MHR, Weinberger SE, Roberts DH. Teaching and practicing cost-awareness in the intensive care unit: A TARGET to aim for. Journal of Critical Care. 2014;29(1):107-11.
4. Règlement sur les médicaments qu'un optométriste peut administrer et prescrire pour des fins thérapeutiques et sur les soins oculaires qu'il peut dispenser, c. O-7, r.11.1, a. 19.4. (2019) disponible sur <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/showdoc/cr/O-7,%20r.%2011.1> (consulté 2019-06-19).
5. [En ligne]. Régie de l'assurance maladie du Québec. Assurance médicaments - Description [modifié le s.d.; cité le 12 octobre 2016]. Disponible: <http://www.ramq.gouv.qc.ca/fr/citoyens/assurance-medicaments/Pages/description.aspx>
6. Québec Rdlamd. Liste des médicaments: mis à jour le 3 octobre 2016: Gouvernement du Québec.
7. [En ligne]. Régie de l'assurance maladie du Québec. Assurance médicament - Montant à payer pour les médicaments [modifié le s.d.; cité le 27 octobre 2016]. Disponible: <http://www.ramq.gouv.qc.ca/fr/citoyens/assurance-medicaments/Pages/montant-a-payer-medicaments.aspx>

8. Québec Rdlamd. Manuel de facturation des pharmaciens. Québec: Gouvernement du Québec; 1 mai 2017.
9. [En ligne]. American Optometric Association Research & Information Center. Clinical practice of optometry [modifié en avril 2012; cité le 6 octobre 2016]. Disponible: http://www.aoa.org/Documents/RIC/2011_Clinical_Practice_of_Optomety-Executive_Summary.pdf
10. Van Santvliet L, Ludwig A. Determinants of eye drop size. Survey of ophthalmology. 2004;49(2):197-213.
11. Gerstenblith AT, Rabinowitz, Gerstenblith AT, Rabinowitz MP. The Wills eye manual :: office and emergency room diagnosis and treatment of eye disease 2012.
12. Lacroix Z, Léger S, Bitton E. Ex vivo heat retention of different eyelid warming masks. Contact lens & anterior eye. 2015;38(3):152-6.
13. Canada NP. MONOGRAPHIE DE PRODUIT
ET RENSEIGNEMENTS SUR LE MÉDICAMENT POUR LES PATIENTS
PrTOBRADEXMD. 28 février 1990.
14. Panel AAoOCEd. Blepharitis. San Francisco, CA: American Academy of Ophthalmology; 2013.
15. Duncan K, Jeng B. Medical management of blepharitis. Current opinion in ophthalmology. 2015;26(4):289-94.
16. Lindsley K, Matsumura S, Hatef E, Akpek E. Interventions for chronic blepharitis. Cochrane Database of Systematic Reviews. 2012(5):CD005556-CD.

17. Bowling B. Kanski's clinical ophthalmology: a systematic approach. Eight edition éd. Edinburgh: Elsevier; 2015.
18. Koo H, Kim T, Kim K, Wee S, Chun Y, Kim J. Ocular surface discomfort and Demodex: effect of tea tree oil eyelid scrub in Demodex blepharitis. Journal of Korean medical science. 2012;27(12):1574-9.
19. Robert PY, Bourcier T, Meddeb Ouertani A, Khairallah M, Zaghoul K, Amraoui A, et al. [Efficacy assessment of azithromycin 1.5% eye drops versus tobramycin 0.3% on clinical signs of purulent bacterial conjunctivitis]. Journal français d'ophtalmologie. 2010;33(4):241-8.
20. Azari AA, Barney NP. Conjunctivitis: A systematic review of diagnosis and treatment. JAMA. 2013;310(16):1721-30.
21. Geerling G, Tauber J, Baudouin C, Goto E, Matsumoto Y, O'Brien T, et al. The international workshop on meibomian gland dysfunction: report of the subcommittee on management and treatment of meibomian gland dysfunction. Investigative ophthalmology & visual science. 2011;52(4):2050-64.
22. Craig J, Nichols K, Akpek E, Caffery B, Dua H, Joo C-K, et al. TFOS DEWS II Definition and Classification Report. The ocular surface. 2017;15(3):276-83.
23. Prabhasawat P, Tesavibul N, Mahawong W. A randomized double-masked study of 0.05% cyclosporine ophthalmic emulsion in the treatment of meibomian gland dysfunction. Cornea. 2012;31(12):1386-93.

24. Sy A, O'Brien K, Liu M, Cuddapah P, Acharya N, Lietman T, et al. Expert opinion in the management of aqueous Deficient Dry Eye Disease (DED). *BMC Ophthalmology*. 2015;15:133-.
25. Preferred Practice Pattern® Guidelines. Bacterial Keratitis [En ligne]. American Academy of Ophthalmology. 2013 [cité le 15 août 2017]. Disponible: www.aao.org/ppp
26. Miller D. Pharmacological treatment for infectious corneal ulcers. *Expert Opinion on Pharmacotherapy*. 2013;14(5):543-60.
27. Deschênes J, Blondeau J. Besifloxacin in the management of bacterial infections of the ocular surface. *Canadian Journal of Ophthalmology / Journal Canadien d'Ophtalmologie*. 2015;50(3):184-91.
28. Sharma N, Goel M, Bansal S, Agarwal P, Titiyal JS, Upadhyaya AD, et al. Evaluation of Moxifloxacin 0.5% in Treatment of Nonperforated Bacterial Corneal Ulcers: A Randomized Controlled Trial. *Ophthalmology*. 2013;120(6):1173-8.
29. Islam N, Pavesio C. Uveitis (acute anterior). *Clinical evidence*. 2010;2010.
30. The Age-Related Eye Disease Study 2 Research G. Lutein + zeaxanthin and omega-3 fatty acids for age-related macular degeneration: The age-related eye disease study 2 (areds2) randomized clinical trial. *JAMA*. 2013;309(19):2005-15.
31. McDonald E, Ram FSF, Patel D, McGhee CNJ. Topical antibiotics for the management of bacterial keratitis: an evidence-based review of high quality randomised controlled trials. *British journal of ophthalmology*. 2014;98(11):1470-7.