

Ophthalmologie^{MD}

Conférences scientifiques

2014
Volume 10, numéro 7

COMPTE RENDU DES CONFÉRENCES
SCIENTIFIQUES DU DÉPARTEMENT
D'OPHTALMOLOGIE ET
DES SCIENCES DE LA VISION,
FACULTÉ DE MÉDECINE,
UNIVERSITÉ DE TORONTO



Ophthalmology & Vision Sciences
UNIVERSITY OF TORONTO

La prise en charge des chalazions : Éviter les bosses sur la voie du rétablissement

PAR EDSSEL ING, M.D., FRCSC

Le chalazion, qui est un lipogranulome chronique de la paupière, est une des lésions les plus fréquemment rencontrées en ophtalmologie. Tous les ophtalmologistes devraient pouvoir identifier correctement et prendre en charge cette affection. De nombreuses lésions palpébrales bénignes et malignes peuvent imiter le chalazion, notamment le carcinome basocellulaire et le carcinome sébacé. Bien que dans la plupart des cas, le traitement du chalazion soit simple, les cliniciens doivent être diligents dans la prise en charge. Dans le présent numéro d'*Ophthalmologie – Conférences scientifiques*, nous examinons le diagnostic différentiel du chalazion, les alternatives thérapeutiques et les complications potentielles du traitement.

Les glandes sébacées oculaires annexielles incluent les glandes de Meibomius contenues dans le tarse et les glandes de Zeis situées à la base des follicules ciliaires. Un chalazion (du grec « grêlon ») est une inflammation lipogranulomateuse localisée chronique des glandes sébacées des paupières, probablement due à l'obstruction du canal. Le chalazion peut survenir à tout âge et peut être douloureux ou indolent. Le patient a souvent des antécédents de chalazion, étant donné que ces lésions tendent à récidiver.

Une blépharite, une rosacée et des symptômes de sécheresse oculaire accompagnent fréquemment le chalazion (Figure 1). L'hypercholestérolémie peut contribuer au dysfonctionnement de la glande de Meibomius¹. Une conjonctivite virale, une démodicidose oculaire, le posaconazole, le syndrome d'hyperimmunoglobuline E (syndrome de Job), les analogues de la prostaglandine topiques, la gastrite, l'anxiété, le syndrome du côlon irritable et le tabagisme sont des facteurs de risque possibles de chalazion²⁻⁷. De plus, l'incidence du chalazion et du gérontoxon peut être plus élevée chez les patients positifs pour le virus d'immunodéficience humaine qui ont reçu une thérapie antirétrovirale hautement active⁸.

Le chalazion peut causer une perte de vision, car il peut provoquer un astigmatisme ou une hyperopie⁹, une ptose et une instabilité du film lacrymal. Chez les jeunes enfants, le chalazion est potentiellement amblyogène¹⁰. Chez les patients qui ont subi une kératomileusie *in situ* au laser, le chalazion peut causer une modification de la courbure de la cornée induite par compression externe en raison de la réduction de l'épaisseur cornéenne et de sa rigidité¹¹.

À l'examen physique, le chalazion peut avoir diverses apparences. On observe fréquemment un épaississement des sécrétions des glandes de Meibomius et un érythème de la paupière. En général, les patients ne devraient pas perdre leurs cils. L'éversion de la paupière peut laisser apparaître du tissu de granulation, en particulier s'il y a des antécédents de rupture du chalazion. Il faut exclure une rosacée faciale ou oculaire associée.

Le chalazion ne comprend habituellement pas de matières infectieuses, mais peut contenir des produits de dégradation lipidique (acides gras libres), possiblement issus d'enzymes bactériennes¹². Le chalazion peut guérir spontanément, ses symptômes peuvent s'aggraver et s'atténuer ou il peut se rompre sur la face postérieure en laissant apparaître du tissu de granulation (Figure 2).

Le chalazion peut entraîner la formation de tissu de granulation exubérant ou d'un « granulome pyogénique » de la conjonctive qui se manifeste comme une lésion érythémateuse, friable, qui se développe rapidement et peut saigner. On pense que le tissu de granulation constitue une réponse hyperplasique fibrovasculaire proliférative à une attaque tissulaire, suite à un stimulus angiogène.

Diagnostic différentiel

Selon une étude¹³, le diagnostic de chalazion effectué par des chirurgiens oculoplasticiens avaient une sensibilité de 93,3 % et une spécificité de 100 %. Dans une série séparée de 1033

Département d'ophtalmologie

et des sciences de la vision

Sherif El-Defrawy, M.D.

Professeur et président

Jeffrey Jay Hurwitz, M.D.

Rédacteur,

Ophthalmologie – Conférences scientifiques

Valerie Wallace, Ph.D.

Directrice de la recherche

The Hospital for Sick Children

Agnes Wong, M.D.

Ophtalmologiste en chef

Mount Sinai Hospital

Jeffrey J. Hurwitz, M.D.

Ophtalmologiste en chef

Princess Margaret Hospital

(Clinique des tumeurs oculaires)

E. Rand Simpson, M.D.

Directeur, Service d'oncologie oculaire

St. Michael's Hospital

Alan Berger, M.D.

Ophtalmologiste en chef

Sunnybrook Health Sciences Centre

Peter J. Kertes, M.D.

Ophtalmologiste en chef

University Health Network

Toronto Western Hospital Division

Robert G. Devenyi, M.D.

Ophtalmologiste en chef

Kensington Eye Institute

Sherif El-Defrawy, M.D.

Ophtalmologiste en chef

Département d'ophtalmologie

et des sciences de la vision

Faculté de médecine

Université de Toronto

60 Murray St.

Bureau 1-003

Toronto (Ontario) M5G 1X5

Le contenu rédactionnel d'*Ophthalmologie – Conférences scientifiques* est déterminé exclusivement par le Département d'ophtalmologie et des sciences de la vision, Faculté de médecine, Université de Toronto.

Disponible sur Internet à : www.ophtalmologieconferences.ca

Figure 1 : Chalazions multiples chez un patient atteint de rosacée.



chalazions présumés, 6,4 % des cas ont fait l'objet d'un diagnostic erroné et 1,4 % était des tumeurs malignes¹⁴. Ces observations soulignent la nécessité d'examen anatomopathologiques, en particulier dans les cas récidivants.

Le chalazion étant très fréquent, il peut être diagnostiqué à tort comme une autre lésion palpébrale bénigne ou maligne (Figures 3-5). D'autres inflammations, corps étrangers et problèmes iatrogènes peuvent imiter le chalazion. Le tableau 1 présente l'éventail de diagnostics différentiels pour le chalazion. Sur la base des résultats d'une étude limitée (N = 6 patients), rétrospective, interventionnelle et clinico-pathologique, Jakobiec¹⁵ a rapporté que les kystes kératineux des glandes de Meibomius sont la troisième lésion intratarsienne primitive la plus fréquente après le chalazion et les tumeurs des glandes sébacées. Les observations évoquant un diagnostic de kyste kératineux des glandes de Meibomius incluent la fixation antérieure au tarse et la protusion postérieure sous la conjonctive palpébrale sans inflammation.

Des calculs du canal de la glande lacrymale ont récemment été décrits comme diagnostic différentiel à un chalazion supéro-externe et doivent être envisagés en présence

Figure 2 : Tissu de granulation (hémangiome capillaire lobulaire ou « granulome pyogénique ») suite au développement d'un chalazion.

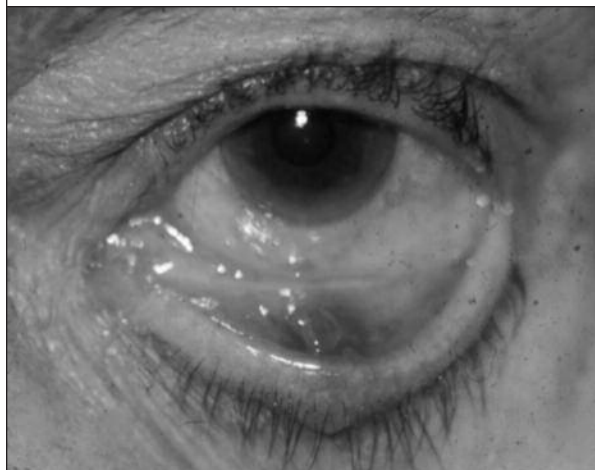


Figure 3 : Pilomatrixome confondu avec un chalazion.



d'une masse réfractaire ressemblant à un chalazion ou d'une conjonctivite près du canthus externe, au-delà du tarse¹⁶.

Le carcinome baso-cellulaire et le carcinome sébacé sont des pathologies malignes fréquentes qui imitent le chalazion. Toute ulcération qui ne guérit pas, ou encore une lésion palpébrale récidivante qui modifie l'architecture du bord palpébral, doivent être considérées comme suspectes et, par conséquent, faire l'objet d'une biopsie. En particulier, le carcinome sébacé qui peut se manifester par un épaissement jaunâtre de la paupière et une atteinte conjonctivale.

Examens anatomopathologiques et autres examens

La biopsie et l'expertise anatomopathologique qui en résulte, demeure l'examen le plus important chez un patient chez qui on soupçonne un chalazion. L'auteur préfère envoyer tous les échantillons au laboratoire de pathologie, sauf si l'on ne prélève qu'un échantillon d'écoulement de liquide. Si l'échantillon obtenu par curetage est insuffisant, une biopsie plus profonde avec des ciseaux peut être réalisée. Il est obligatoire d'effectuer un examen anatomopathologique si la lésion est atypique, récidivante et unilatérale, ou si l'échantillon est notablement induré et dans ce cas, des ciseaux peuvent être nécessaires pour prélever un échantillon.

Les échantillons anatomopathologiques d'un chalazion montrent généralement une association de cellules inflammatoires aiguës et chroniques et de cellules géantes à corps étrangers remplies de lipides entourant des espaces

Figure 4 : Cellules de Merkel se développant rapidement appelé « chalazion » à un stade précoce.



Tableau 1 : Diagnostic différentiel du chalazion

Lésions bénignes

- Kystes kératineux intratarsaux de la glande de Meibomius (kyste du canal de la glande sébacée)¹⁵
- Tumeurs sébacées
- Pilomatrixome
- Kyste trichilemmal
- Neurofibrome
- Myxome d'une gaine nerveuse (neurothécome)
- Hémangioendothéliome
- Léiomyome
- Métaplasie osseuse
- Calcul dans le canal de la glande lacrymale¹⁶
- Fistule artérioveineuse (due à un chalazion palpébral au cours de la grossesse)
- Hyperplasie angiolymphoïde orbitaire avec éosinophilie

Lésions métastatiques

- Cancer du sein
- Cancer du poumon
- Carcinome des cellules rénales
- Carcinome des cellules d'anneau de sseau/histiocytoïdes
- Cancer gastrique
- Léiomyosarcome de l'œsophage
- Mésothéliome pleural

Lésions malignes primitives

- Carcinome sébacé
- Carcinome des cellules de Merkel
- Mélanome malin
- Adénocarcinome mucineux des glandes sudoripares
- Adénocarcinome eccrine
- Carcinome kystique adénoïde
- Lymphome T périphérique
- Granulome éosinophile (prémalin?)

Inflammation et infection

- Sarcoidose
- *Actinomyces*
 - Canalculite
 - Absès paracanaliculaire
- Mycobactéries atypiques
- Rhinosporidiose
- Sporotrichose
- Leishmaniose
- Dermatite de contact lymphomatoïde

Corps étranger

- Lentille de contact souple retenue
- Explant scléral migrant
- Iatrogène
- Dermatite périorificielle causée par le budésonide
- Posaconazole

clairs (Figure 6). Ces espaces résultent de la dissolution des lipides par des solvants durant le traitement habituel des tissus. Les cultures bactériennes du matériel biopsié sont généralement négatives, mais le pathologiste peut réaliser des colorations pour la recherche de bacilles de la tuberculose et d'organismes fongiques si une inflammation lipogranulomateuse est observée.

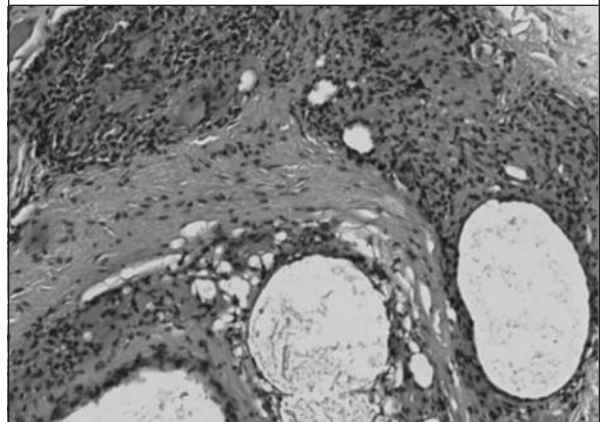
Les examens pour la recherche du chalazion autres que les examens anatomopathologiques ne sont pas essen-

tiels. Les cultures bactériennes sont généralement négatives. Il peut être envisagé d'examiner les lipides sériques. La transillumination des glandes de Meibomius et l'utilisation d'une caméra infrarouge¹⁷ et de la kératographie¹⁸ ont été décrits pour visualiser les glandes de Meibomius, mais ces techniques peuvent ne pas offrir une plus grande utilité clinique que celle obtenue par l'examen à la lampe à fente ou que l'éjection, par pression digitale, des sécrétions des glandes de Meibomius. La biomicroscopie à ultra-

Figure 5 : Carcinome sébacé avec dépôts conjonctivaux jaunâtres sur la paupière éversée.



Figure 6 : Pathologie du chalazion: Inflammation lipogranulomateuse avec groupements cohésifs d'histiocytes épithélioïdes et cellules géantes multinucléées (au-dessus), vacuoles lipidiques (au-dessous). Coloration H&E. Avec l'aimable autorisation du Dr Anita Godra.



sons n'est pas encore fiable pour le diagnostic différentiel du chalazion¹⁹, et une confirmation anatomopathologique est nécessaire.

Traitement

Environ 50 % des chalazions guérissent ou s'améliorent spontanément dans un délai d'un mois avec un traitement médical uniquement²⁰. Il existe des cas documentés où il a fallu jusqu'à 3 à 5 ans pour constater une amélioration ou une résolution spontanée du chalazion²¹. Les traitements médicaux traditionnels incluent l'application de compresses chaudes, le massage de la paupière, le nettoyage de la paupière et l'utilisation de stéroïdes topiques. Aucun traitement diététique ne s'est avéré efficace pour le chalazion, bien qu'une alimentation à teneur réduite en cholestérol puisse avoir un effet sur le dysfonctionnement des glandes de Meibomius. Des données anecdotiques suggèrent que les patients atteints d'un chalazion peuvent obtenir une amélioration en évitant les produits laitiers.

La doxycycline par voie orale à une posologie aussi faible que 100 mg par semaine peut être utile chez les patients adultes souffrant de rosacée, d'un dysfonctionnement marqué des glandes de Meibomius et de chalazions multiples récidivants. L'effet anti-inflammatoire de la doxycycline pour traiter ces pathologies a été attribué à l'inhibition de l'activité des métalloprotéinases matricielles (MMP) et à la synthèse des MMP et de l'interleukine-1 (IL-1)²². On pense que la doxycycline peut permettre aux glandes sébacées de produire des acides gras à chaîne plus courte, qui sont moins susceptibles que les acides gras à chaîne plus longue d'engorger et de bloquer les orifices des glandes¹².

Les interventions pour le chalazion incluent l'incision et le curetage, l'utilisation de stéroïdes intralésionnels et l'excision totale sous-conjonctivale.

Incision et curetage

L'incision et le curetage sont l'approche thérapeutique classique pour un chalazion. Lorsque cela est possible, l'incision est réalisée du côté conjonctival, la paupière étant éversée pour un meilleur effet cosmétique. La technique utilisée par l'auteur est similaire à celle décrite par Unal²⁴. Des gouttes anesthésiques topiques et un agent protecteur de la cornée sont appliqués. Certains cliniciens ajouteront de la lidocaïne 2 % en gel dans l'œil du patient²⁵. La projection cutanée du chalazion peut être identifiée avec un stylo ou un marqueur. Une infiltration d'anesthésique local (1-2 % de lidocaïne avec 1:100 000 d'épinéphrine) est réalisée autour du chalazion. L'auteur a constaté que l'infiltration de 1,5 cc d'anesthésique local dans les lamelles antérieures procure une analgésie suffisante sans qu'une injection conjonctivale soit nécessaire. L'anneau de la pince à chalazion est centré sur le côté conjonctival de la lésion et la paupière est éversée. Une lame de scalpel est utilisée pour effectuer une incision verticale dans le tarse (Figure 7). On a suggéré que l'utilisation d'une aiguille de calibre 25 pour réaliser l'incision du tarse pour l'incision et le curetage est supérieure au scalpel²⁶. Une curette à chalazion est

Figure 7 : Incision et curetage. La paupière est éversée avec une pince à chalazion et une incision verticale est réalisée. Le contenu de ce chalazion de longue date avait une consistance liquide.



ensuite utilisée pour extraire le contenu du kyste, qui est envoyé au laboratoire de pathologie. En présence d'une capsule fibreuse autour du chalazion, elle peut être excisée avec des ciseaux. La pince est desserrée, et certains cliniciens choisissent de cautériser les points de saignements, au besoin. Un onguent antibiotique à base de stéroïde est appliqué. L'œil peut être recouvert d'un pansement pendant 30 minutes jusqu'à ce que les saignements soient maîtrisés. Un tissu adhésif peut être utilisé comme agent hémostatique pour l'excision du chalazion chez les patients hémophile²⁷.

Durant l'incision et le curetage des chalazions de plus grande taille, de multiples « lamelles » verticales tarsales espacées de 1 mm altéreront moins la glande de Meibomius qu'une incision tarsale horizontale²⁸. Si une approche cutanée est nécessaire, par exemple pour un chalazion chronique pointant principalement antérieurement, une incision dans le pli palpébral peut être plus esthétique qu'une incision directement sur la lésion²⁹. Si le chalazion est situé près du point lacrymal, l'injection de stéroïde peut être préférable à l'incision. Si un traitement chirurgical est nécessaire, une sonde courbe de Bowman peut être positionnée de façon à protéger le canalicule pendant l'incision et le curetage. Occasionnellement, le canalicule peut être confondu avec un chalazion situé autour du point lacrymal.

Les patients doivent être informés qu'ils doivent revenir en consultation un mois après l'incision et le curetage si la lésion ne s'est pas résorbée de façon satisfaisante. Les résultats des examens de pathologie doivent être étudiés dans les cas de non-résolution du chalazion. Si on envisage de répéter l'incision et le curetage, cette deuxième intervention peut être associée à une injection intralésionnelle de stéroïde. Comme alternative à l'incision et au curetage, une excision sous-conjonctivale totale du chalazion peut être réalisée²³.

Stéroïdes intralésionnels

L'injection intralésionnelle de stéroïdes peut être avantageuse pour les chalazions proches de la marge

palpébrale, près du canalicule, et chez les patients allergiques à l'anesthésique local. L'injection intralésionnelle d'acétonide de triamcinolone (p. ex. 0,1 à 0,2 mL d'une suspension de 10 ou 40 mg/mL) est non seulement plus rapide que l'incision et le curetage, elle est également plus confortable et tout aussi efficace que cette dernière³⁰⁻³². Chez les patients présentant un chalazion qui ne guérit pas ou récidivant, l'injection de stéroïdes peut être répétée. Cependant, une importance particulière doit être accordée à la confirmation du diagnostic pathologique. La cytopathologie de l'échantillon prélevé par aspiration, avant l'injection de stéroïde, a été suggérée comme une alternative à un examen anatomopathologique conventionnel³³. Si la cytopathologie montre principalement un granulome suppurant avec des granulomes à cellules épithélioïdes comportant de nombreux neutrophiles sur un fond de nature protéinacée, des stéroïdes intralésionnels peuvent ne pas être aussi efficaces³³.

Quoique certaines lésions composées de tissu de granulation peuvent répondre positivement à des stéroïdes topiques uniquement, la plupart sont excisées avec une lame de rasoir sous anesthésie topique suivie de l'application d'un onguent stéroïde topique pendant 1 à 2 semaines.

Options thérapeutiques moins fréquentes

Des traitements moins conventionnels pour le chalazion ont été décrits. De l'huile et du shampoing à l'huile d'arbre de thé ont été suggérés pour la blépharite ou la démodécie associée à certains chalazions³⁴. L'injection de toxine botulique A (2 à 4 UI)³⁵ et la cryothérapie³⁶ ne sont pas des traitements courants du chalazion. Une sonde intracanaléaire disponible sur le marché permet de sonder les glandes de Meibomius chez les patients présentant une sécheresse oculaire, mais les fabricants n'ont pas recommandé son utilisation pour le chalazion³⁷.

Complications du traitement du chalazion

Bien que les interventions pour le chalazion soient généralement simples, le patient et le clinicien ne doivent pas être leurrés par un faux sentiment de sécurité³⁸. Tout traitement du chalazion entraîne des complications potentielles, incluant une brûlure des paupières par les compresses chaudes préparées dans le four à micro-ondes³⁹. Les stéroïdes topiques ou injectés peuvent prédisposer à la cataracte, au glaucome et à la réactivation de l'herpès. Les injections de stéroïde peuvent causer une dépigmentation et on évite généralement ce type de traitement chez les patients ayant la peau foncée, avec quelques exceptions²⁴. Les injections locales d'anesthésique ou de stéroïde peuvent causer la pénétration de la cornée, une cataracte traumatique, une ischémie du segment antérieur, une occlusion vasculaire rétinochoroïdienne ou une embolie due à la prise de stéroïde⁴⁰⁻⁴². Après l'ablation du chalazion, il se produit une hémorragie qui peut se prolonger jusqu'à 10 jours^{43,44}. Le nitrate d'argent utilisé dans le passé pour l'hémostase à la suite de la chirurgie du chalazion peut

causer une lésion cornéenne⁴⁵. Un cas de syndrome de l'apex orbitaire dû à une infection bactérienne survenu 2 semaines après la chirurgie du chalazion a été rapporté chez un patient immunodéprimé⁴⁶.

Résumé

Le chalazion est un lipogranulome chronique et l'une des lésions palpébrales les plus courantes. Les diagnostics différentiels du chalazion incluent les lésions bénignes et malignes. L'éversion de la paupière est un élément important de l'examen clinique. On suggère un examen anatomopathologique des échantillons de biopsie lorsque cela est possible et une biopsie plus profonde est recommandée si l'échantillon de curetage est insuffisant.

Le traitement du chalazion est généralement facile, bien que les lésions aient tendance à récidiver. Toutes les interventions thérapeutiques doivent être réalisées avec précautions, afin de prévenir des séquelles potentielles menaçant la vision.

Le Dr Ing est chirurgien permanent à l'Hôpital général de Toronto Est et professeur agrégé d'ophtalmologie à l'Université de Toronto.

Références:

1. Pinna A, Blasetti F, Zinellu A, Carru C, Solinas G. Meibomian gland dysfunction and hypercholesterolemia. *Ophthalmology*. 2013;120(12):2385-2389.
2. Mansour AM, Chan CC, Crawford MA, et coll. Virus-induced chalazion. *Eye*. 2006;20(2):242-246.
3. Yam JC, Tang BS, Chan TM, Cheng AC. Ocular demodicosis as a risk factor of adult recurrent chalazion. *Eur J Ophthalmol*. 2014;24(2):159-163.
4. Haider D, Wynn R, Sadiq SA. Iatrogenic eyelid granulomata. *Am J Ther*. 2010;17(4):e131-e132.
5. Patteri P, Serru A, Chessa ML, Loi M, Pinna A. Recurrent giant chalazia in hyperimmunoglobulin E (Job's) syndrome. *Int Ophthalmol*. 2009;29(5):415-417.
6. Cunniffe MG, Medel-Jimenez R, Gonzalez-Candial M. Topical antiglaucoma treatment with prostaglandin analogues may precipitate meibomian gland disease. *Ophthalm Plast Reconstr Surg*. 2011;27(5):e128-e129.
7. Nemet AY, Vinker S, Kaiserman I. Associated morbidity of chalazia. *Cornea*. 2011;30(12):1376-1381.
8. Accorinti M, Pirraglia MP, Corradi R, Corsi C, Fabiani C, Pivetti-Pezzi P. Changing patterns of ocular manifestations in HIV seropositive patients treated with HAART. *Eur J Ophthalmol*. 2006;16(5):728-732.
9. Santa Cruz CS, Culotta T, Cohen EJ, Rapuano CJ. Chalazion-induced hyperopia as a cause of decreased vision. *Ophthalmic Surg Lasers*. 1997;28(8):683-684.
10. Donaldson MJ, Gole GA. Amblyopia due to inflamed chalazion in a 13-month old infant. *Clin Experiment Ophthalmol*. 2005;33(3):332-333.
11. Cosar CB, Rapuano CJ, Cohen EJ, Laibson PR. Chalazion as a cause of decreased vision after LASIK. *Cornea*. 2001;20(8):890-892.

12. Wessels IF. Chalazion medication. *Medscape eMedicine*. 23 mai, 2014. Disponible à : <http://emedicine.medscape.com/article/1212709-medication>. Date de consultation: 17 juin 2014.
13. Hillson TR, Harvey JT, Hurwitz JJ, Liu E, Oestreicher JH, Pashby RC. Sensitivity and specificity of the diagnosis of periocular lesions by oculoplastic surgeons. *Can J Ophthalmol*. 1998;33(7):377-383.
14. Ozdal PC, Codère F, Callejo S, Caissie AL, Burnier MN. Accuracy of the clinical diagnosis of chalazion. *Eye*. 2004;18(2):135-138.
15. Jakobiec FA, Mehta M, Iwamoto M, Hatton MP, Thakker M, Fay A. Intratarsal keratinous cysts of the Meibomian gland: distinctive clinicopathologic and immunohistochemical features in 6 cases. *Am J Ophthalmol*. 2010;149(1):82-94.
16. Kim SC, Lee K, Lee SU. Lacrimal gland duct stones: misdiagnosed as chalazion in 3 cases. *Can J Ophthalmol*. 2014; 49(1):102-105.
17. Aisuhaibani AH, Carter KD, Abramoff MD, Nerad JA. Utility of meibography in the evaluation of meibomian glands morphology in normal and diseased eyelids. *Saudi J Ophthalmol*. 2011; 25(1):61-66.
18. Srinivassan S, Menzies KL, Sorbara L, Jones LW. Imaging meibomian glands on a patient with chalazia in the upper and lower lids: a case report. *Cont Lens Anterior Eye*. 2013;36(4):199-203.
19. Buchwald HJ, Spraul CW, Kampmeier J, Lang GK. Ultrasound biomicroscopy in eyelid lesions - a clinical study on 30 patients. *Klin Monbl Augenheilkd*. 2002;219(3):95-100.
20. Bohigian GM. Chalazion: a clinical evaluation. *Ann Ophthalmol*. 1979;11(9):1397-1398.
21. Honda M, Honda K. Spontaneous resolution of chalazion after 3 to 5 years. *Eye Contact Lens*. 2010;36(4):230-232.
22. Smith VA, Khan-Lim D, Anderson L, Cook SD, Dick AD. Does orally administered doxycycline reach the tear film? *Br J Ophthalmol*. 2008;92(6):856-859.
23. Prasad S, Gupta AK. Subconjunctival total excision in the treatment of chronic chalazia. *Indian J Ophthalmol*. 1992;40(4):103-105.
24. Unal M. Chalazion treatment. *Orbit*. 2008;27(6):397-398.
25. Osayande OO, Mahmoud AO, Bolaji BO. Comparison of topical lidocaine [2% gel] and injectable lidocaine [2% solution] for incision and curettage of chalazion in Ilorin, Nigeria. *Niger Postgrad Med J*. 2010;17(4):270-276.
26. Carrim ZI, Shields L. A simplified technique for incision and curettage of chalazia. *Orbit*. 2008;27(6):401-402.
27. Kapoor KG, Gonzales JA, Gibran SK. Dermabond as a hemostatic agent in chalazion excision in a hemophiliac. *Ophthalm Plast Reconstr Surg*. 2011;27(1):65-66.
28. Goldberg RA, Shorr N. "Vertical slat" chalazion excision. *Ophthalmic Surg*. 1992;23(2):120-122.
29. Reifler DM, Leder DR. Eyelid crease approach for chalazion excision. *Ophthalm Plast Reconstr Surg*. 1989;5(1):63-67.
30. Goawalla A, Lee V. A prospective randomized treatment study comparing three treatment options for chalazia: triamcinolone acetonide injections, incision and curettage and treatment with hot compresses. *Clin Experiment Ophthalmol*. 2007;35(8):706-712.
31. Ben Simon GJ, Rosen N, Rosner M, Spierer A. Intralesional triamcinolone acetonide injection versus incision and curettage for primary chalazia: a prospective, randomized study. *Am J Ophthalmol*. 2011;151(4):714-718.
32. Biuk D, Matic S, Barac J, Vukovic MJ, Biuk E, Matic M. Chalazion management - surgical treatment versus triamcinolone application. *Coll Antropol*. 2013;37(Suppl 1):247-250.
33. Dhaliwal U, Arora VK, Singh N, Bhatia A. Cytopathology of chalazia. *Diagn Cytopathol*. 2004;31(2):118-122.
34. Yam JC, Tang BS, Chan TM, Cheng AC. Ocular demodicidosis as a risk factor of adult recurrent chalazion. *Eur J Ophthalmol*. 2014;24(2):159-163.
35. Knezevic T, Ivekovic R, Astalos JP, Novak Laus K, Mandic Z, Matejic A. Botulinum toxin A injection for primary and recurrent chalazia. *Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol*. 2009;247(6):789-794.
36. Fal'bush OA. The treatment of chalazion by cryogenic action. *Oftalmol Zh*. 1989;6:360-361.
37. Caceres V. Probe aims to relieve symptoms of MGD. *EyeWorld*. April 2010. Available at: <http://www.eyeworld.org/article-probe-aims-to-relieve-symptoms-of-mgd>. Accessed on August 1, 2014.
38. Smythe D, Hurwitz JJ, Tayfour F. The management of chalazion: a survey of Ontario ophthalmologists. *Can J Ophthalmol*. 1990; 25(5):252-255.
39. Jones YJ, Georgesuc D, McCann JD, Anderson RL. Microwave warm compress burns. *Ophthalm Plast Reconstr Surg*. 2010;26(3):219.
40. Ahmad S, Baig MA, Khan MA, Khan IU, Janjua TA. Intralesional corticosteroid injection vs surgical treatment of chalazia in pigmented patients. *J Coll Physicians Surg Pak*. 2006;16(1):42-44.
41. Hosal BM, Zilelioglu G. Ocular complication of intralesional corticosteroid injection of a chalazion. *Eur J Ophthalmol*. 2003; 13(9):798-799.
42. Meythaler GH, Naumann GO. Intraocular ischemic infarcts in injections into the lid and parabulbar region (without perforation of the eye). *Klin Monbl Augenheilkd*. 1987;190(6):474-477.
43. Crane CJ, Ortiz JM, Wulc AE. Blood loss following chalazion excision. *Ophthalm Plast Reconstr Surg*. 1994;10(4):297.
44. Procope JA, Kidwell ED Jr. Delayed postoperative hemorrhage complicating chalazion surgery. *J Natl Med Assoc*. 1994;86(11):865-866.
45. Stein RM, Bourne WM, Liesegang TJ. Silver nitrate injury to the cornea. *Can J Ophthalmol*. 1987;22(5):279-281.
46. Milia M, Lefatzis N, Papakosta V, Theodossiadi P, Papatanasios M. Unusual case of orbital apex syndrome after chalazion excision. *Clin Exp Optom*. 2013;96(3):346-348.

Le Dr Ing n'a aucune divulgation à faire concernant le contenu de cette publication.

Les avis de changement d'adresse et les demandes d'abonnement pour *Ophthalmologie – Conférences Scientifiques* doivent être envoyés par la poste à l'adresse C.P. 310, Succursale H, Montréal (Québec) H3G 2K8 ou par fax au (514) 932-5114 ou par courrier électronique à l'adresse info@snellmedical.com. Veuillez vous référer au bulletin *Ophthalmologie – Conférences Scientifiques* dans votre correspondance. Les envois non distribuables doivent être envoyés à l'adresse ci-dessus. Poste-publications #40032303

La version française a été révisée par le professeur Pierre Lachapelle, Montréal.

La publication d'*Ophthalmologie – Conférences scientifiques* est rendue possible grâce au soutien éducatif de
Novartis Pharmaceuticals Canada Inc. et Alcon Canada

© 2014 Département d'ophtalmologie et des sciences de la vision, Faculté de médecine, Université de Toronto, seul responsable du contenu de cette publication. Édition : SNELL Communication Médicale Inc. avec la collaboration du Département d'ophtalmologie et des sciences de la vision, Faculté de médecine, Université de Toronto. ^{MD}*Ophthalmologie – Conférences scientifiques* est une marque déposée de SNELL Communication Médicale Inc. Tous droits réservés. L'administration d'un traitement thérapeutique décrit ou mentionné dans *Ophthalmologie – Conférences scientifiques* doit toujours être conforme aux renseignements d'ordonnance approuvés au Canada. SNELL Communication Médicale se consacre à l'avancement de l'éducation médicale continue de niveau supérieur.