



Docteur Marie-Caroline TRONE

Ophtalmologiste Praticien Hospitalier

CHU Saint-Étienne – France

Mots clés

Syndrome Sec Oculaire (SSO) – Sécheresse oculaire - Surface Oculaire Film Lacrymal – Dysfonctionnement des Glandes de Meibomius (DGM) OSDI - Lentille de contact - Lumière Intense Pulsée - Intense Pulsed Light (I.P.L.) - C.Stim® - TFOS-DEW II

Résumé

Prise en charge, du diagnostic au traitement, d'une patiente porteuse de lentilles souples atteinte de **Syndrome Sec Oculaire (SSO)** avec un **Dysfonctionnement des Glandes de Meibomius (DGM) léger**. Un diagnostic complet a été réalisé à travers un examen clinique et un traitement de **Lumière Intense Pulsée avec I.P.L. C.Stim®** a été initié sur cette patiente. Après 3 mois, **une baisse des symptômes est constatée et le confort en lentilles est amélioré tout au long de la journée**.

1

Examen
clinique

2

Prise en
charge initiale

3

Traitement
I.P.L. C.Stim®

4

Résultats
à 3 mois

Anamnèse

- Patiente de 24 ans
- Etudiante en médecine
- Myope, porteuse de lentilles souples bimensuelles
- Ravie mais vision fluctuante en fin de journée en lentilles avec inconfort, picotements et sensation de grain de sable



1 Examen clinique

Examen ophtalmologique :

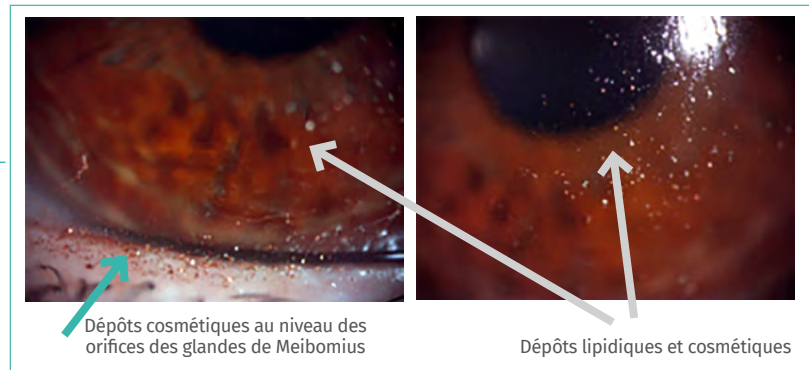
Interrogatoire :

- Port de lentilles de contact => facteurs de risque de SSO
- OSDI en lentilles = 25

Examen à la lampe à fente :

Dépôts cosmétiques+++ au niveau des orifices des glandes de Meibomius

OD		OG
12 mmHg	PIO	11 mmHg
10/10 Pa 2 -4,00	AV	10/10 Pa2 -5,50
Bon centrage Bonne mobilité Dépôts lipidiques et cosmétiques ++	Lentilles	Bon centrage Bonne mobilité Dépôts lipidiques et cosmétiques ++
Claire fluo-	Cornées	Claire fluo-
8 secondes	BUT	7 secondes
Fines télangiectasies, dépôts cosmétiques+++ au niveau des orifices des glandes	Bords libres	Fines télangiectasies, dépôts cosmétiques+++ au niveau des orifices des glandes
Incomplet, abortif	Clignements des paupières	Incomplet, abortif



Diagnostic

Dépôts importants sur lentilles de contact en lien avec un **dysfonctionnement des glandes de Meibomius (DGM) léger** responsable d'un **syndrome sec oculaire (SSO) de type évaporatif**

- ▶ Inconfort important en lentilles
- ▶ Risque d'abandon des lentilles

Zoom sur les dépôts lipidiques sur lentilles

- **Liés au DGM** : la déposition des lipides varie selon :
 - la composition chimique du matériau des lentilles
 - les variations de composition du film lacrymal d'un individu à l'autre
 - la qualité du clignement palpébral
 - les facteurs environnementaux
- ▶ **Aggravés par le contexte sanitaire actuel** (*télétravail, augmentation du temps devant les écrans, port du masque..*)
- **Prévention** : insister sur le massage/rinçage des lentilles, diminuer la fréquence de renouvellement (*15 ou 1 jour*)
- **Prise en charge** : optimisation du traitement du DGM (*soins de paupières, rééducation du clignement, cure de corticothérapie douce, I.P.L. ...*)

2

Prise en charge initiale

- Rééducation du clignement
- Soins des paupières (*chauffage, massage et nettoyage*)
- Instillation de larmes artificielles sans conservateur de faible viscosité sur les lentilles si nécessaire dans la journée
- Conseils sur l'entretien des lentilles +++ :
massage des lentilles après la dépose et avant le trempage,
produit d'entretien oxydant ou multifonction
- Eviter le maquillage sur le bord libre des paupières inférieures



RDV de contrôle à 2 mois

- Confort en lentilles mieux, fait bien les soins prescrits (massage/clignements)
- Toujours un inconfort et une vision parfois floue en fin de journée
- Examen clinique : DGM léger, présence de dépôts lipidiques, pas de dépôt cosmétique

- ▶ **Traitement I.P.L. C.STIM® débuté**
- ▶ **Poursuite du traitement symptomatique**



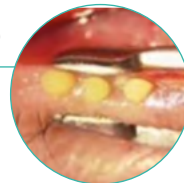
3

Protocole de traitement par I.P.L. C.Stim®

- 3 séances à J0, J15 et J45
- 4 tirs par séance et par coté à une fluence de 8J/cm²
- Expression du meibum à la pince après chaque séance



ATTENTION : bien faire quitter les lentilles avant chaque séance si encrassement +++



Résultats à 3 mois

- ▶ Amélioration des symptômes
- ▶ Disparition des dépôts lipidiques sur lentilles
- ▶ Confort en lentilles bien amélioré tout au long de la journée

Conclusion

- Examen de la surface oculaire et traitement d'un éventuel syndrome sec oculaire/DGM sont primordiaux avant toute adaptation en lentilles de contact.
- Traitement par I.P.L. permet de lutter contre les dépôts lipidiques sur lentilles, source d'inconfort et potentiellement d'abandon des lentilles.

Zoom sur le Syndrome Sec Oculaire (SSO) et les lentilles de contact

Conséquences du port de lentilles sur la surface oculaire :



Toute pathologie pré-existante ou évènement surajouté peut engendrer un SSO chez un porteur de lentilles de contact.

Bibliographie

1. Parasympathetic Innervation of the Meibomian Glands in Rats - Mark S. LeDoux et al. - *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, October 2001, Vol. 42, No. 11
2. Characterization of the innervation of the meibomian glands in humans, rats and mice - Bründl, M. et al. *Annals of Anatomy* (2021), Vol. 233.
3. Neurotransmitter Influence on Human Meibomian Gland Epithelial Cells - Wendy R. Kam and David A. Sullivan - *Investigative Ophthalmology & Visual Science*, November 2011, Vol. 52, No. 12
4. The Dopaminergic Neuronal System Regulates the Inflammatory Status of Mouse Lacrimal Glands in Dry Eye Disease - Ji, Yong Woo et al. *Investigative Ophthalmology & Visual Science* (2021), Vol. 62.
5. TFOS DEWS II pathophysiology report - Anthony J. Bron, et al. - *The Ocular Surface*, 2017, p 441 to 515
6. The neurobiology of the meibomian glands - Cox SM, Nichols JJ - *Ocular Surface*, July 2014
7. Multicenter Study of Intense Pulsed Light Therapy for Patients with Refractory Meibomian Gland Dysfunction - Reiko Arita, et al. - *Cornea* Volume 37, Number 12, December 2018
8. Rosacea: Molecular Mechanisms and Management of a Chronic Cutaneous Inflammatory Condition - Yu Ri Woo, et al. *International Journal of Molecular Sciences*, September 2016
9. Rosacea: Epidemiology, pathogenesis, and treatment - Barbara M. Rainer et al. - *DERMATO-ENDOCRINOLOGY* 2018, VOL. 9, NO. 1, e1361574 (10 pages)
10. Treatment of ocular rosacea - Edward Wladis et al. - *Survey of Ophthalmology* (2018), Vol.63.
11. Improved telangiectasia and reduced recurrence rate of rosacea after treatment with 540 nm-wavelength intense pulsed light: A prospective randomized controlled trial with a 2-year follow-up - Luo, Y. et al. - *Experimental and Therapeutic Medicine* (2020), Vol. 19.
12. Therapeutic Effect of Intense Pulsed Light on Ocular Demodicosis - Zhang, X., et al. - *Current Eye Research* 2019, Vol. 3.
13. Intense Pulsed Light Therapy for Patients with Meibomian Gland Dysfunction and Ocular Demodex Infestation - Cheng et al. - *Current Medical Sciences* (2019), Vol.39.
14. Long-term effects of intense pulsed light treatment on the ocular surface in patients with rosacea-associated meibomian gland dysfunction - Seo Kyoung Yul et al. - *Contact Lens and Anterior Eye* (2018), Vol. 41.
15. TFOS DEWS II Tear Film Report - Willcox Mark et al. - *The Ocular Surface* (2017), Vol.15.
16. Intense Pulsed Light for the Treatment of Dry Eye Owing to Meibomian Gland Dysfunction - Vigo, L. et al. - *Journal of Visualized Experiment* (2019), N°146.
17. Meibum Expressibility Improvement as a Therapeutic Target of Intense Pulsed Light Treatment in Meibomian Gland Dysfunction and Its Association with Tear Inflammatory Cytokines - Choi, M. et al. - *Scientific Reports* (2019), Vol.9.
18. TFOS DEWS II pain and sensation report - Belmonte Carlos, et al. - *The Ocular Surface* (2017), Vol.15.
19. Analysis of Cytokine Levels in Tears and Clinical Correlations After Intense Pulsed Light Treating Meibomian Gland Dysfunction - LIU, R et al. - *American Journal of Ophthalmology* (2017).
20. Effect of inflammation on lacrimal gland function - Driss Zoukhri - *Experimental Eye Research*, May 2006; 82(5): 885-898
21. Aqueous deficiency is a contributor to evaporation-related dry eye disease - Charles W. McMonnies - *Eye and Vision* (2020) 7:6.

L'I.P.L. C.Stim® est un dispositif médical de classe IIb, conçu par QUANTEL MEDICAL, et dont l'évaluation de conformité a été réalisée par l'organisme LNE/G-MED « CE 0459 ». Il est destiné aux professionnels de santé dans le cadre du traitement de la sécheresse oculaire. Pour le bon usage de ce produit, il est recommandé de suivre les indications et contre-indications détaillées dans la notice d'utilisation du produit. Document publicitaire à destination des professionnels de santé. Date de réalisation : Septembre 2022 - XS_CLINICAL_CASE_03_CSTIM_220901