

Congrès – SFO

La sécheresse oculaire sous les projecteurs

Compte rendu rédigé par le Dr A.-L. BEST
Service d'ophtalmologie,
CHU, LE KREMLIN BICÊTRE.

C'est dans le cadre de la SFO que la société Quantel Médical a organisé un symposium présidé par le Dr Sihem Lazreg (Algérie) sur la sécheresse oculaire, auquel participaient le Pr Béatrice Cochener, le Dr Florence Malet et le Dr Marie-Caroline Trone. Voici le résumé de leurs interventions.

Gérer la sécheresse oculaire : la clé du succès pour une chirurgie de cataracte ou réfractive réussie

D'après la communication du
Pr Béatrice Cochener (CHU, Brest)

Comprendre la qualité de vision, c'est définir la supervision dont l'objectif est l'obtention d'un 10/10° dans toutes les conditions de la vie.

Le film lacrymal est un acteur majeur de la performance visuelle. Sa stabilité conditionne la surface cornéenne. Il mesure entre 6 et 20 µm. Si une diminution uniforme de son épaisseur entraîne un effet réfractif modeste, des variations irrégulières de sa surface seront responsables de changements de puissance significatifs avec un impact visuel. L'épaisseur du film lacrymal est directement liée à la sécheresse oculaire et notamment au dysfonctionnement des glandes de Meibomius (DGM), dans lequel la couche lipidique du film lacrymal est altérée, provoquant son

instabilité. La fréquence du clignement oculaire, physiologiquement de 15/minute, diminue lors de la lecture sur écran, amplifiant l'instabilité lacrymale [1].

La qualité de vision est une nouvelle dimension de la performance visuelle, basée sur la réfraction manifeste. Elle est associée à la notion de confort visuel, défini par l'absence de signes fonctionnels de sécheresse oculaire ou d'aberration de haut degré (halos, éblouissement, fluctuations, inconfort en vision nocturne), et à la stabilité de la performance visuelle.

La mesure de la qualité de vision nécessite une évaluation objective de la surface oculaire et celle-ci est multimodale :

>>> Les explorations qualitatives répétées par les topographes permettent d'objectiver l'instabilité de la surface oculaire. La topographie de Placido peut ainsi mettre en évidence des fluctuations de la kératométrie et une augmentation de l'indice d'astigmatisme irrégulier. La topographie d'élévation objectivera, quant à elle, la labilité des cartographies entre deux clignements. Il faut rappeler que les topographes sont des aides au suivi mais qu'ils n'informent pas sur l'aspect fonctionnel.

>>> La qualité de vision est quantifiée par les aberromètres qui mesurent les aberrations optiques de haut degré qui peuvent être corrélées au volume du ménisque lacrymal. L'interprétation doit tenir compte des phénomènes de neuro-adaptation. L'OQAS (*Optical Quality Analyzing System*) mesure l'effet conjugué des aberrations optiques de haut degré et de la perte de la transparence des

milieux oculaires sur la qualité optique de l'œil. Il permet d'estimer l'OSI (*Objective Scatter Index*) dont les valeurs doivent être confrontées à la clinique. En l'absence d'atteinte des milieux, les fluctuations observées peuvent être attribuées au film lacrymal.

>>> La hauteur du ménisque et l'épaisseur du film lacrymal peuvent être mesurées par le SD-OCT et l'UHR-OCT et le mapping épithélial.

>>> L'acuité visuelle fonctionnelle, la baisse de la sensibilité aux contrastes et l'esthésiométrie (baisse de la sensibilité cornéenne) sont également importantes à évaluer.

>>> Enfin, la dynamique palpébrale avec un focus sur la couche lipidique nécessite d'être mesurée par une meibographie et un *non invasive Break Up Time* (NIBUT) (**fig.1 et 2**). Le LacryDiag® est un appareil d'utilisation rapide (4 min) qui permet plusieurs niveaux d'analyse détaillés dans la communication suivante. Sa manipulation peut être déléguée à une assistante formée.

>>> Dans le futur, les biomarqueurs de l'inflammation et des infections devraient pouvoir compléter utilement ce bilan.

La clé du succès : détecter et prétraiter avant la chirurgie, informer et suivre après l'opération. La stratégie de prise en charge est d'utiliser en pré- et post-opératoire des lubrifiants sans conservateurs (avec un équilibre à trouver entre lubrification durable et flou visuel), associés à des corticoïdes en cures courtes, ou à la ciclosporine et au sérum autologue en cas de formes très sévères.

Le traitement de pathologies associées comme une blépharite ou une rosacée oculaire est fondamental. L'occlusion des points lacrymaux pourrait également améliorer la quantité et la qualité de la phase aqueuse. Enfin, il ne faudra pas négliger les prises en charge de terrains spécifiques : collagénoses et maladies auto-immunes, polyarthrite rhumatoïde au cours de laquelle l'excès de cortisone en préopératoire et les AINS en postopératoire sont à éviter, mais aussi herpès où la récurrence est à prévenir par une protection antivirale lors de l'intervention.

Analyse de la surface oculaire et critères du DEWS 2

D'après la communication du Dr Sihem Lazreg (Blida, Algérie)

L'examen ophtalmologique reste ici le *gold standard* avec un interrogatoire orienté, un examen à la lampe à fente avec instillation de fluorescéine, une évaluation du BUT et un test de Schirmer.

L'instabilité du film lacrymal est un élément essentiel de la physiopathologie des syndromes secs. Mais l'évaluation du BUT a ses limites : faible reproductibilité et grande variabilité inter-observateur et intra-patient. Il est également modifiable par la quantité de fluorescéine instillée, ce qui justifie le choix du DEWS 2 de privilégier des mesures plus objectives telles que le NIBUT (**fig. 1**).

Le DEWS 2 propose une nouvelle démarche diagnostique [2] avec l'incorporation de questions de tri pour identifier de façon plus précise les patients ayant un tableau clinique compatible avec un diagnostic de sécheresse oculaire. En présence de symptômes, il faudra rechercher systématiquement des facteurs de risques associés : port de lentilles, chirurgie réfractive, tabagisme, etc. Les tests diagnostiques indispensables comprennent un questionnaire de dépistage (DEQ-5 ou OSDI) et l'évaluation d'un des marqueurs de l'homéostasie. Un DEQ 5 ≥ 6 ou OSDI ≥ 13 est considéré comme positif, il doit être associé à :

- un NIBUT < 10 s ;
- une osmolarité ≥ 308 mOsm/L dans chaque œil ou une différence > 8 mOsm/L entre les 2 yeux ;
- une *Ocular Surface Staining* > 5 spots cornéens ou > 9 spots conjonctivaux ou des bords libres.

Une fois le diagnostic posé, il faut classer la sécheresse dans le spectre entre sécheresse évaporative et déficit aqueux. La sécheresse évaporative nécessite une exploration des glandes de Meibomius et de la couche lipidique du film lacrymal.

L'hyposécrétion est, quant à elle, évaluée par une analyse de la glande lacrymale et du ménisque lacrymal. Le LacryDiag® permet une mesure automatisée du NIBUT, chiffrée et reproductible sans utilisation de fluorescéine. Le ménisque lacrymal (normale > 0,2 mm) peut éga-

lement être évalué. La meibographie infrarouge non automatisée permet de rechercher un raccourcissement, une tortuosité ou une atrophie complète des glandes de Meibomius (**fig. 2**). Enfin, l'analyse de la couche lipidique par interférométrie est effectuée par comparaison semi-quantitative, elle renseigne sur le fonctionnement des glandes de Meibomius. L'appareil LacryDiag® propose une synthèse de cette analyse de la surface oculaire sous forme d'un compte rendu d'une page.

Qualité de la surface oculaire et confort des porteurs de lentilles

D'après la communication du Dr Florence Malet (Point Vision, Bordeaux)

La littérature retrouve une fréquence d'inconfort en lentilles comprise entre 31 et 79 %. C'est d'ailleurs le principal motif d'abandon du port de lentilles.

Dans de nombreuses études épidémiologiques, le port de lentilles est considéré comme un facteur de risque de sécheresse oculaire. La lentille modifie en effet le film lacrymal en le coupant en deux, ce qui majore son évaporation. La fréquence du clignement est également modifiée lors du port de lentilles et s'y ajoutent des effets biophysiques et biochimiques qui impactent la dynamique du film, sa stabilité et sa composition. Le matériau des lentilles a également un impact sur la mouillabilité des lentilles qui peut,

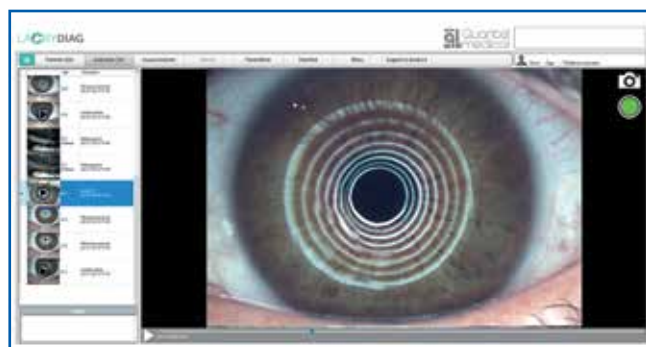


Fig. 1 : NIBUT (Non Invasive Break Up Time).



Fig. 2 : Meibographie.

Congrès – SFO

après plusieurs jours de port, être altérée par des dépôts avec apparition de zones hydrophobes, altérant davantage encore la qualité de surface et l'étalement du film lacrymal sur la lentille.

En pratique clinique, l'évaluation de l'inconfort lié à la sécheresse lors du port de lentilles commence par un interrogatoire minutieux qui doit évaluer précisément le type de lentilles porté, le temps de port, le moment d'apparition de la sensation de sécheresse, le score OSDI, le mode d'entretien et la fréquence de renouvellement des lentilles. L'examen à la lampe à fente permet de dépister des signes objectifs de sécheresse par la recherche d'une prise de fluorescéine au niveau des plis conjonctivaux inférieurs parallèles au limbe (LIPCOF) ou élargie et irrégulière au niveau de la ligne de Marx (**fig. 3 et 4**) [3].

Un complément d'évaluation de la surface oculaire par le LacryDiag® renseigne sur la mouillabilité de la lentille avec la réalisation d'un NIBUT, la qualité de la surface pendant le port et permet une mesure de la rivière lacrymale et de la couche lipidique sur la lentille.

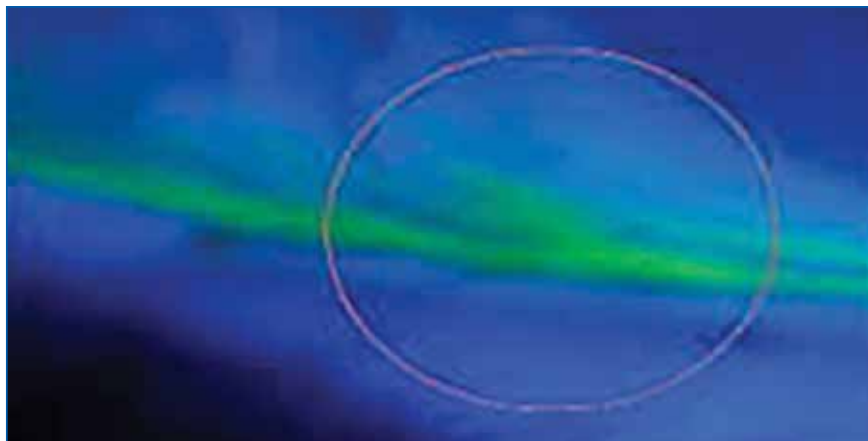


Fig. 3 : LIPCOF : plis conjonctivaux parallèles au limbe.

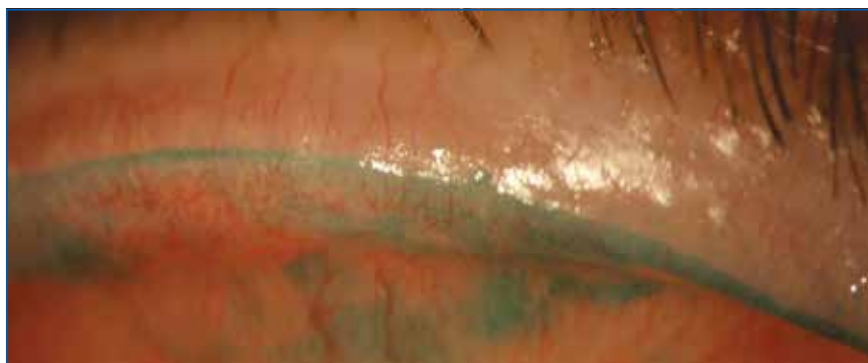


Fig. 4 : Prise de fluorescéine large au niveau de la ligne de Marx.

Lumière sur une nouvelle thérapie de la sécheresse oculaire

D'après la communication du
Dr Marie-Caroline Trone et du
Pr Philippe Gain (CHU, Saint-Étienne)

Dans le DEWS 2, la lumière intense pulsée (IPL) est indiquée dès le 2^e stade de prise en charge de la sécheresse oculaire associée à un DGM. Les mécanismes d'action des IPL ne sont pas encore parfaitement élucidés mais les hypothèses avancées sont une stimulation de l'innervation parasympathique, une accélération du métabolisme des glandes de Meibomius, une meilleure expression du meibum sous l'effet de la chaleur et une action sur l'inflammation de la peau. Des études ont confirmé une amélioration des symptômes et des signes cliniques, une amélio-

ration de la qualité du film lacrymal ainsi qu'une diminution des marqueurs de l'inflammation (cytokines) dans les larmes et un effet antimicrobien (bactéries et *Demodex*). La tolérance est globalement satisfaisante avec des effets indésirables rarissimes [4].

Le Lacrystim® est un nouvel appareil (**fig. 5**) délivrant une lumière intense pulsée polychromatique, dans un spectre compris entre 610 et 1200 nm, avec un filtre à 610 nm pour bloquer les UVA, UVB et UVC. Grâce à ce filtre, la lumière est moins absorbée par la mélanine de la peau ce qui permet de traiter tous les phototypes. L'énergie totale est comprise entre 8 et 12 J/cm² et elle est délivrée par un train de pulses qui limite l'augmentation en température des



Fig. 5 : Traitement avec le système IPL Lacrystim®.

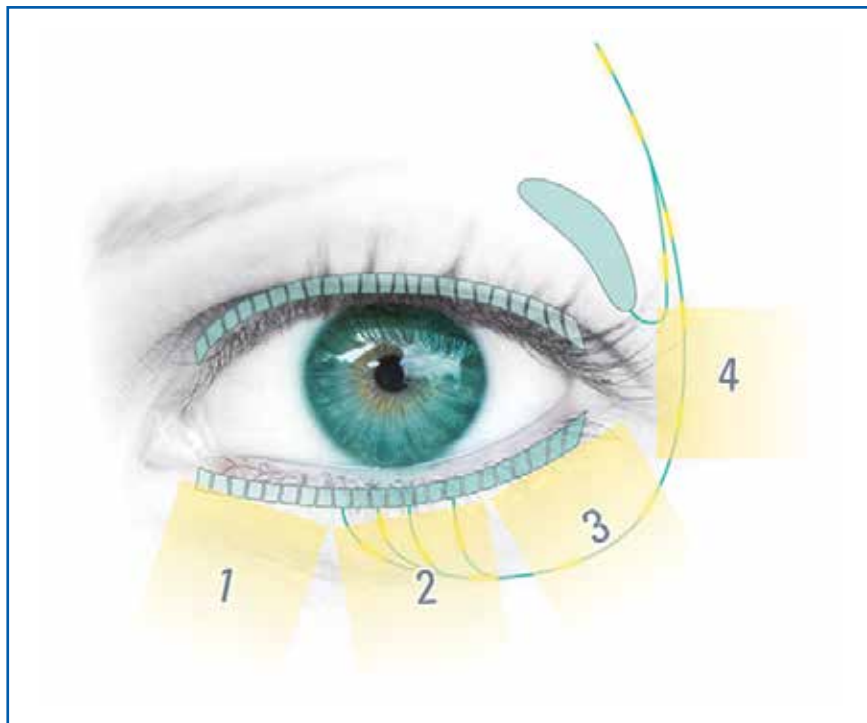


Fig. 6 : Protocole de traitement du Lacrystim®.

tissus, les dommages thermiques cutanés et les réactions inflammatoires. La pièce à main unique intègre un système de refroidissement à eau. Le consommable est réduit à l'application d'un gel transparent ce qui diminue grandement le coût d'utilisation.

Le patient est installé dans un fauteuil légèrement incliné et des coques de protection oculaire sont posées. Les grains

de beauté et les tatouages doivent être protégés. Un gel conducteur est appliqué en fine couche sur la zone de traitement.

Le protocole standard comprend 4 tirs sous la paupière inférieure (3 tirs verticaux en inférieur et 1 tir vertical en temporal) (**fig. 6**). Le traitement dure en moyenne 5 minutes et il est indolore. À la fin de la séance, on conseillera au patient de ne pas s'exposer au soleil et

de se protéger avec de l'écran total. 3 à 4 séances sont classiquement recommandées : à J0, J15 et J45 avec une séance supplémentaire si besoin.

Le Lacrystim® peut être proposé, seul ou en combinaison avec d'autres traitements, à tous les patients présentant un DGM modéré à sévère, aux patients en échec des autres traitements et à ceux ayant une mauvaise observance aux massages, notamment les enfants.

BIBLIOGRAPHIE

1. PISELLA PJ, BAUDOUIN C, HOANG-XUAN T. *Explorations Fonctionnelles. Surface Oculaire*. France: Elsevier Masson; 2015.p.101-105.
2. JONES L, DOWNIE LE, KORB D *et al*. TFOS DEWS II Management and Therapy Report. *Ocul Surf*, 2017;15:575-628.
3. KORB DR, BLACKIE CA. Marx's line of the upper lid is visible in upgaze without lid eversion. *Eye Contact Lens*, 2010;36:149-151.
4. CRAIG JP, CHEN Y-H, TURNBULL PRK. Prospective trial of intense pulsed light for the treatment of meibomian gland dysfunction. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2015;56:1965-1970.

L'auteur a déclaré ne pas avoir de conflits d'intérêts concernant les données publiées dans cet article.

Avec le soutien institutionnel de

