

## I Revues générales

# Sémiologie de l'œil sec

**RÉSUMÉ :** Le diagnostic de l'œil sec est avant tout clinique et repose sur un interrogatoire méticuleux et un examen systématisé. L'analyse sémiologique permettra de comprendre les mécanismes physiopathologiques impliqués et de guider au mieux les traitements.

L'évaluation de la sévérité initiale et au cours du suivi est facilitée par des tests objectifs simples comme le Schirmer I ou les classifications des imprégnations par les colorants vitaux, et prend également en compte le retentissement fonctionnel et le ressenti du patient. À cet effet, les questionnaires de qualité de vie peuvent être d'une aide précieuse, d'autant plus qu'il existe parfois une discordance entre les signes objectifs et les plaintes du patient.



**A. ROUSSEAU, M. LABETOULLE**

Service d'ophtalmologie,  
Hôpital de Bicêtre, Université Paris-Sud,  
LE KREMLIN-BICÊTRE.

La sécheresse oculaire constitue un véritable enjeu de santé publique, puisque cette pathologie touche entre 5 et 50 % des patients selon les populations étudiées et les séries [1]. La prévalence semble maximale chez les femmes de plus de 50 ans et chez les personnes qui travaillent majoritairement sur écran [2]. Bien qu'exceptionnellement responsable de baisse visuelle définitive, la sécheresse oculaire retentit de manière considérable sur la qualité de vie des patients atteints [3] et représente un coût conséquent pour nos sociétés [4].

La compréhension des mécanismes physiopathologiques de la sécheresse oculaire a beaucoup progressé ces dernières années, mettant en évidence des facteurs souvent multiples et intriqués [5]. Le diagnostic positif, la compréhension des mécanismes impliqués, l'évaluation de la sévérité et du retentissement sont les bases indispensables pour mettre en place le traitement le mieux adapté à un patient donné.

### ■ L'interrogatoire

Il est toujours rentable d'accorder du temps à cette première phase de la consultation, qui constitue une étape cruciale non seulement pour le diagnos-

tic et l'évaluation initiale d'une sécheresse oculaire, mais aussi au cours du suivi des patients traités.

Les antécédents ophtalmologiques mais aussi généraux et les traitements en cours donnent parfois des clefs. Certains contextes sont évidents : port de lentilles de contact, collyres au long cours, chirurgie réfractive cornéenne, greffe de moelle osseuse avec réaction du greffon contre l'hôte (GVH), syndrome de Gougerot-Sjögren (SGS), polyarthrite rhumatoïde, syndrome de Stevens-Johnson ou de Lyell... On recherchera aussi un terrain atopique personnel ou familial, qui fera suspecter une composante allergique, ainsi qu'une dysthyroïdie. Les pathologies dermatologiques telles que l'acné rosacée ou la dermatite séborrhéique sont également pourvoyeuses de sécheresse oculaire. Parmi les traitements, les rétinoïdes prescrits pour l'acné entraînent une sécheresse oculaire parfois sévère. Les psychotropes et notamment les antidépresseurs peuvent déclencher ou aggraver la sécheresse oculaire, de même que les traitements hormonaux substitutifs [6]. Les autres facteurs aggravants seront recherchés dans le mode de vie du patient : travail sur écran ou dans des locaux climatisés, tabac, exposition professionnelle à des toxiques. Une exacerbation saisonnière

des signes (au printemps ou en été) orientera vers une composante allergique.

Il est intéressant de noter les traitements déjà essayés : ceux qui ont amélioré la situation ou au contraire été mal tolérés. La fréquence d'administration des substituts lacrymaux est un moyen d'estimer la sévérité des symptômes.

Les symptômes sont peu spécifiques. La sensation de grain de sable ou de corps étranger, les picotements et les brûlures oculaires sont communs à la plupart des

pathologies de la surface oculaire [3]. Le larmoiement paradoxal (au vent, au froid, à la lecture), l'augmentation des signes pendant la nuit ou au réveil ainsi que la sensibilité à certains éléments environnementaux (climatisation, vent) sont en revanche très évocateurs. La fluctuation de l'acuité visuelle, la photophobie et la douleur ne sont pas toujours en rapport avec la gravité de la kératite. Les signes extra-oculaires tels qu'une xérostomie, une sécheresse cutanée ou vaginale, ou bien encore des arthralgies orientent vers un SGS primaire ou secondaire.

L'évaluation du retentissement fonctionnel est essentielle, ce d'autant qu'une discordance entre les plaintes du patient et l'examen clinique est très fréquente. L'évaluation du retentissement psychologique voire professionnel est parfois nécessaire [7]. L'échelle visuelle analogique, utilisée pour la douleur, permet d'appréhender rapidement le ressenti du patient. Les questionnaires sur les symptômes de sécheresse oculaire comme l'*Ocular Surface Disease Index* (OSDI) évaluent de manière plus fine le retentissement fonctionnel et peuvent

|                                   |                                              | = 4                                                               | = 3                 | = 2                | = 1               | = 0    |              |
|-----------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|--------|--------------|
| <b>Symptômes</b>                  |                                              | Tout le temps                                                     | La plupart du temps | La moitié du temps | De temps en temps | Jamais |              |
|                                   | 1                                            | Sensibilité des yeux à la lumière ?                               |                     | +                  |                   |        |              |
|                                   | 2                                            | Sensation de sable dans les yeux ?                                |                     |                    |                   |        | +            |
|                                   | 3                                            | Douleur ou irritation des yeux ?                                  |                     |                    |                   | +      |              |
|                                   | 4                                            | Vision trouble ?                                                  |                     |                    |                   | +      |              |
| 5                                 | Mauvaise vision ?                            |                                                                   |                     |                    | +                 |        |              |
| <b>Retentissement fonctionnel</b> |                                              | Tout le temps                                                     | La plupart du temps | La moitié du temps | De temps en temps | Jamais | Non concerné |
|                                   | 6                                            | Lire ?                                                            |                     |                    |                   | +      |              |
|                                   | 7                                            | Conduire la nuit ?                                                |                     |                    |                   |        | +            |
|                                   | 8                                            | Utiliser un ordinateur ou un distributeur automatique de billet ? |                     |                    |                   |        |              |
| 9                                 | Regarder la télévision ?                     |                                                                   |                     |                    |                   |        | +            |
| <b>Environnement</b>              |                                              | Tout le temps                                                     | La plupart du temps | La moitié du temps | De temps en temps | Jamais | Non concerné |
|                                   | 10                                           | Quand il y avait du vent ?                                        |                     |                    | +                 |        |              |
|                                   | 11                                           | Quand vous étiez dans un endroit peu humide ?                     |                     |                    |                   |        | +            |
| 12                                | Quand vous étiez dans un endroit climatisé ? |                                                                   |                     |                    |                   |        | +            |

**Score ???**

Nbre de points =  $8 \times 25 = 200$

$12 - 4 = 8$

**Score =**  $\frac{\text{Nbre de points} \times 25}{\text{Nbre de questions auxquelles le patient a répondu}}$

**Fig. 1 :** Exemple de score OSDI. Le patient remplit le questionnaire en se rapportant au vécu de sa pathologie au cours la semaine précédant la consultation. Le score est obtenu selon la formule expliquée ci-dessus.

## Revue générale

être utiles pour le suivi des patients [8] (**fig. 1**). On considère qu'un score  $\geq 33$  témoigne d'un retentissement fonctionnel important et constitue un critère de sévérité d'une sécheresse oculaire [9]. Le Pentascore, qui peut être obtenu sur internet en répondant à 5 questions simples sur une échelle de 0 à 100 ([www.ophtalmologie-bicetre.fr/pentascore/](http://www.ophtalmologie-bicetre.fr/pentascore/)), est plus rapide à calculer. Il n'existe pas encore de seuil de gravité, mais le score peut d'ores et déjà être utilisé pour suivre l'évolution d'un patient donné [10].

### L'examen physique

L'examen clinique fait suite à l'interrogatoire et comprend plusieurs étapes dont l'ordre a son importance pour ne pas fausser les résultats.

Il commence par une inspection du visage et des paupières. L'existence d'une pathologie cutanée telle qu'une rosacée ou une dermite séborrhéique peut être décelée au premier coup d'œil (**fig. 2**). L'examen attentif de la statique et de la dynamique palpébrale recherche une exposition secondaire à une hyperlaxité, un ectropion, une lagophthalmie ou encore une exophtalmie. On examine également la qualité (à la recherche de clignements abortifs) et la fréquence du clignement.

L'examen à la lampe à fente débute sans colorant. Sur la conjonctive bul-



**Fig. 2 :** Télangiectasies des paupières chez un patient atteint d'acné rosacée.

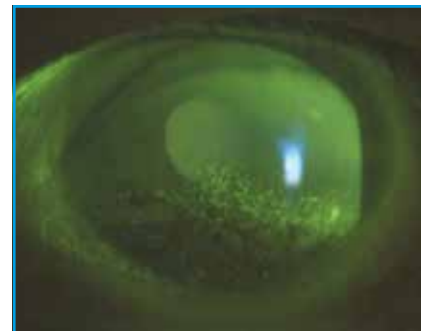
baire, on recherche une hyperhémie, la présence de phlyctènes évocatrices de rosacée ou de reliefs altérant l'étalement du film lacrymal (pinguécule, ptérygion, etc.). Au niveau tarsal, une conjonctivite papillaire est fréquente et n'est pas toujours synonyme d'allergie. Une fibrose conjonctivale modérée est fréquente en cas de GVH, plus rare mais possible dans le SGS ou la rosacée. Dans les cas de fibrose sévère et en l'absence de ces pathologies ou d'antécédent de trachome, il faudra savoir évoquer une pemphigoïde des muqueuses. Une kératinisation de l'épithélium conjonctival constitue souvent un signe de gravité. L'examen de la cornée sans colorant recherche des filaments muqueux qui signent également la sévérité de la sécheresse oculaire. Ils ont un aspect fin, gris-blanc translucide, et sont ancrés dans l'épithélium cornéen. Des sécrétions sereuses, plus longues et plus épaisses que les filaments, sont possibles. Contrairement aux filaments, elles sont mobiles lors des clignements. On recherchera aussi l'existence d'une insuffisance limbique ou de cicatrices qui peuvent orienter vers une étiologie. Un conjunctivochalasis inférieur est fréquemment retrouvé chez les patients âgés [11]. Il diminue le volume de la rivière lacrymale et contribue à l'irritation mécanique.

On poursuit l'examen avec les colorants vitaux. Le temps de rupture du film lacrymal (*tear break-up time* – TBUT) est mesuré en premier pour explorer la stabilité du film lacrymal. Après instillation d'une goutte de fluorescéine et quelques clignements pour homogénéiser la coloration, on mesure l'intervalle de temps qui sépare le dernier clignement de la première "rupture" du film lacrymal pré-cornéen. Un TBUT normal est supérieur à 15 secondes, il est considéré comme pathologique en dessous de 10 secondes.

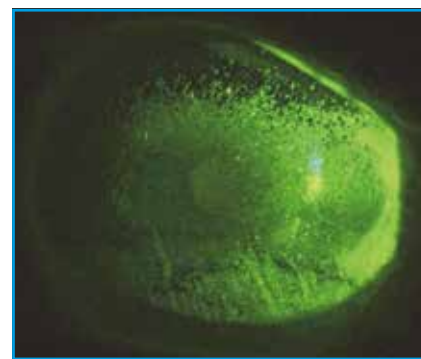
On analyse ensuite la topographie de l'imprégnation des colorants. La fluorescéine colore les défauts épithéliaux, les filaments muqueux et les sécrétions.

Si l'on attend 1 à 2 minutes, on peut rechercher des diffusions du colorant, révélant des altérations de la membrane basale de l'épithélium cornéen. Le vert de lissamine est nettement moins utilisé et difficile à se procurer, il n'est pas indispensable en routine.

Dans une sécheresse par hyposécrétion lacrymale, les ponctuations cornéennes se situent classiquement dans l'aire interpalpébrale. Lorsqu'elles prédominent en inférieur, on évoquera une blépharite ou une toxicité des collyres, tandis qu'une atteinte supérieure fera suspecter une kératoconjonctivite limbique supérieure de Théodore ou une kératoconjonctivite allergique. Les marquages en bande dans la partie inférieure de la cornée sont souvent liés à un clignement abortif ou à une malocclusion (**fig. 3**). Les zones de ponctuations confluentes ou atteignant l'axe visuel sont des signes de gravité (**fig. 4**). L'intensité et l'étendue du marquage



**Fig. 3 :** Kératite ponctuée superficielle en bande inférieure secondaire à un clignement abortif.

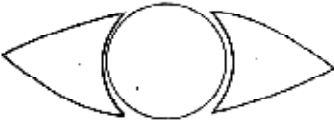
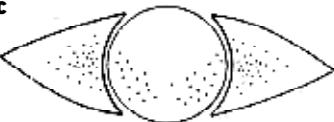
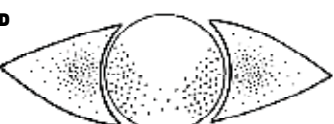
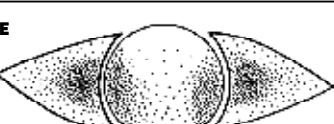


**Fig. 4 :** Kératite ponctuée superficielle sévère confluyente dans l'axe visuel chez un patient atteint de GVH oculaire.

## POINTS FORTS

- L'interrogatoire et l'analyse sémiologique restent les éléments essentiels du diagnostic et du suivi de l'œil sec.
- Ils peuvent être améliorés par des outils standardisés, tels que les questionnaires de symptômes ou les scores de coloration conjunctivo-cornéenne (score d'Oxford).
- Les étapes de l'examen physique doivent être réalisées selon un ordre précis pour ne pas fausser les résultats.
- Une évaluation combinée des signes fonctionnels et des signes d'examen permettra de suivre au mieux cette maladie pour laquelle il existe souvent une discordance entre examens objectifs et ressenti de la pathologie.

### The Grade 0 corresponds to none staining dots

|           |                                                                                     |                                                            |           |
|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|-----------|
| Picture A |   | Equal to or less than picture A                            | Grade 0.5 |
| Picture B |  | More than in picture A, equal to or less than in picture B | Grade 1   |
| Picture C |  | More than in picture B, equal to or less than in picture C | Grade 2   |
| Picture D |  | More than in picture C, equal to or less than in picture D | Grade 3   |
| Picture E |  | More than in picture D, equal to or less than in picture E | Grade 4   |
|           |                                                                                     | More than in picture E                                     | Grade 5   |

**Fig. 5 :** La classification d'Oxford [12] permet une approche quantitative de la coloration à la fluorescéine par comparaison à 5 schémas de référence (notés A à E). Il en résulte un grade de 0 à 5.

conjunctival doivent également être prises en compte. Une prédominance du marquage sur la conjonctive interpalpébrale oriente fortement vers une sécheresse d'origine immunitaire (SGS ou GVH) et fera discuter la réalisation d'un bilan paraclinique, d'autant plus si le Schirmer est effondré et qu'il existe des signes extra-oculaires.

La classification d'Oxford simplifiée permet une approche quantitative de la coloration à la fluorescéine. Elle apporte ainsi une aide précieuse pour évaluer la sévérité et assurer le suivi des patients (**fig. 5**) [12]. Un score  $\geq 3$  est un critère de sévérité [9].

On examine ensuite le bord libre palpébral à la recherche de signes de blépharite antérieure ou postérieure dont les caractéristiques peuvent orienter vers une étiologie, puis on recherche une dysfonction meibomienne. En effet, celle-ci est responsable d'une altération de la phase lipidique du film lacrymal à l'origine d'une sécheresse par hyperévaporation. Elle peut aussi bien être la cause ou la conséquence de toutes les pathologies de la surface oculaire. Les orifices meibomiens peuvent être inflammatoires ou bouchés, parfois atrophiques. L'expression des glandes de Meibomius permet de vérifier si le meibum est normal, c'est-à-dire huileux et clair ou bien blanchâtre et même pâteux [13]. La présence de télangiectasies du bord libre est évocatrice de rosacée palpébrale (**fig. 6**). On recherche également des anomalies des cils comme un trichiasis. On peut profiter de ce temps d'examen pour évaluer la hauteur du ménisque lacrymal, qui constitue un bon marqueur de la sécrétion lacrymale [14].



**Fig. 6 :** Télangiectasies du bord libre.

## Revue générale

| Retentissement fonctionnel                                                          | Signes cliniques                                                                                                                                                                                     |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>● Score OSDI <math>\geq 33</math></li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>● Score de coloration (Oxford) <math>\geq 3</math></li> <li>● Présence de filaments, d'une kératite ponctuée superficielle centrale ou confluyente</li> </ul> |

**Tableau I :** Principaux critères de gravité d'une sécheresse oculaire (d'après [9]).

Le test de Schirmer I peut être réalisé à cette étape et constitue un des indices de sévérité [15]. Il a été mis au point pour quantifier la sécrétion lacrymale. Il est réalisé sans anesthésie locale. La lecture est effectuée à 5 minutes. Un test de Schirmer normal donne une valeur supérieure à 20 mm. Une mesure inférieure à 5 mm constitue un critère diagnostique positif du SGS [16] et de la GVH oculaire [17]. Une mesure comprise entre 5 et 20 mm n'est pas concluante. Le seuil de 5 mm est assez spécifique de l'hypo-sécrétion lacrymale.

Ces éléments cliniques permettront donc de mieux cerner le mécanisme de la sécheresse oculaire et d'en établir la sévérité. Les différents éléments objectifs qui peuvent être recueillis (EVA, OSDI, Schirmer, ménisque lacrymal, score d'Oxford) constituent des outils très intéressants pour le suivi des patients sous traitement (**tableau I**).

### Conclusion

L'interrogatoire et l'analyse sémiologique, qui peuvent être améliorés par des outils standardisés, restent les éléments essentiels du diagnostic et du suivi de l'œil sec. Une combinaison de signes fonctionnels et de signes d'examen permettra de suivre au mieux cette maladie pour laquelle il existe souvent une discordance entre examens objectifs et ressenti de la pathologie.

### BIBLIOGRAPHIE

1. STAPLETON F, ALVES M, BUNYA VY *et al*. TFOS DEWS II Epidemiology report. *Ocul Surf*, 2017;15:334-365.
2. COURTIN R, PEREIRA B, NAUGHTON G *et al*. Prevalence of dry eye disease in visual display terminal workers: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 2016;6:e009675.
3. LABETOULLE M, ROLANDO M, BAUDOUIN C *et al*. Patients' perception of DED and its relation with time to diagnosis and quality of life: an international and multilingual survey. *Br J Ophthalmol*, 2017;101:1100-1105.
4. YU J, ASCHE CV, FAIRCHILD CJ. The economic burden of dry eye disease in the United States: a decision tree analysis. *Cornea*, 2011;30:379-387.
5. BRON AJ, DE PAIVA CS, CHAUHAN SK *et al*. TFOS DEWS II pathophysiology report. *Ocul Surf*, 2017;15:438-510.
6. GOMES JAP, AZAR DT, BAUDOUIN C *et al*. TFOS DEWS II iatrogenic report. *Ocul Surf*, 2017;15:511-538.
7. BAUDOUIN C, CREUZOT-GARCHER C, HOANG-XUAN T *et al*. Severe impairment of health-related quality of life in patients suffering from ocular surface diseases. *J Fr Ophthalmol*, 2008;31:369-378.
8. SCHIFFMAN RM, CHRISTIANSON MD, JACOBSEN G *et al*. Reliability and validity of the Ocular Surface Disease Index. *Arch Ophthalmol*, 2000;118:615-621.
9. BAUDOUIN C, ARAGONA P, VAN SETTEN G *et al*. Diagnosing the severity of dry eye: a clear and practical algorithm. *Br J Ophthalmol*, 2014;98:1168-1176.
10. LABETOULLE M, BENICHOU J, M'NAFEK N *et al*. Assessment of patient burden from dry eye disease using a combination of five visual analogue scales and a radar graph: a pilot study of the

PENTAScore. *Br J Ophthalmol*, 2020 [online ahead of print].

11. AUDELAN T, LEGRAND M, M'GARRECH M *et al*. [Ocular surface aging: Pathophysiology and consequences for management]. *J Fr Ophthalmol*, 2018;41:262-270.
12. BRON AJ, EVANS VE, SMITH JA. Grading of corneal and conjunctival staining in the context of other dry eye tests. *Cornea*, 2003;22:640-650.
13. TOMLINSON A, BRON AJ, KORB DR *et al*. The international workshop on meibomian gland dysfunction: report of the diagnosis subcommittee. *Invest Ophthalmol Vis Sci*, 2011;52:2006-2049.
14. WOLFFSOHN JS, ARITA R, CHALMERS R *et al*. TFOS DEWS II Diagnostic Methodology report. *Ocul Surf*, 2017;15:539-574.
15. Methodologies to diagnose and monitor dry eye disease: report of the Diagnostic Methodology Subcommittee of the International Dry Eye WorkShop (2007). *Ocul Surf*, 2007;5:108-152.
16. VITALI C, BOMBARDIERI S, JONSSON R *et al*. Classification criteria for Sjogren's syndrome: a revised version of the European criteria proposed by the American-European Consensus Group. *Ann Rheum Dis*, 2002;61:554-558.
17. DIETRICH-NTOUKAS T, CURSIEFEN C, WESTEKEMPER H *et al*. Diagnosis and treatment of ocular chronic graft-versus-host disease: report from the German-Austrian-Swiss Consensus Conference on Clinical Practice in chronic GVHD. *Cornea*, 2011;31:299-310.

A. Rousseau est consultant pour Théa, Horus Pharma, Alcon et Allergan. M. Labetoulle est consultant pour Théa, Alcon, Allergan, Dompé et Santen.