

# RéfleXions

Ophthalmologiques

**101**

Tome 12  
janvier  
2007

- ◆ **Rétine médicale**  
Evolutions en thérapeutique  
rétinienne. Cas cliniques
- ◆ **Surface oculaire**  
Les conjonctivites allergiques  
de l'enfant
- ◆ **Kiosque**  
Morceaux Choisis :  
Chirurgie Réfractive, LASIK
- ◆ **5èmes Rencontres  
Bordelaises d'Ophthalmologie**  
15 et 16 Juin 2007 - Bordeaux
- ◆ **Congrès Ophtatlantic**  
22 et 23 Juin 2007 - La Baule
- ◆ **7ème Congrès des JRO**  
15-16-17 Mars 2007  
Cité des sciences - Paris - La Villette

## Dossier

### Traumatologie des annexes oculaires



Coordination scientifique :  
Jean-Marie Piaton

PUB

AIR OPTIX

page

2

*JEAN-MARIE PIATON*

*CHNO Quinze-Vingts, Paris*

**L**es traumatismes orbito-palpébraux, tout comme les traumatismes oculaires, ont vu leur cause changer grâce aux progrès des pare-brise et au port obligatoire de la ceinture de sécurité. Autrefois dominés par accidents de voiture, ce sont maintenant les accidents domestiques chez les enfants, les chutes chez les sujets âgés et les rixes chez les adultes jeunes qui représentent les étiologies les plus fréquentes.

Les causes iatrogènes, elles, sont actuellement dominées par les sténoses du canal lacrymo-nasal secondaires à la chirurgie endoscopique sinusienne de plus en plus pratiquée.

## Traumatologie des annexes oculaires

Contrairement aux traumatismes oculaires les traumatismes orbito-palpébraux mettent moins en jeu le pronostic visuel des patients ; cependant un traitement mal conduit sera

responsable de séquelles invalidantes : malpositions palpébrales et lagophtalmie pouvant entraîner des troubles de la transparence cornéenne, cicatrices disgracieuses, enophtalmie, diplopie et larmolement.

Bien qu'aujourd'hui la chirurgie orbito-palpébrale soit devenue une spécialité à elle seule, tout ophtalmologiste prenant une garde chirurgicale se doit de connaître les principes de réparation d'urgence.

En cas de séquelles, une prise en charge plus spécialisée est souvent nécessaire car leur traitement est parfois complexe.

Ce dossier tient compte de ces deux volets : les réparations en urgence et le traitement des séquelles. Les plaies palpébrales en urgence sont traitées par O. Galatoire et leurs séquelles par P. Escalas, ces deux auteurs ayant une grande expérience du sujet. F. Mann nous expose de façon très didactique, avec des schémas personnels de CAO les fractures de l'orbite et B. Roussat les diplopies séquellaires. Je parlerai moi-même de la conduite à tenir en urgence devant un traumatisme lacrymal et les possibilités thérapeutiques, malheureusement souvent difficiles, au stade de séquelles.

PUB

ACUVUE

page

4

## COMITÉ SCIENTIFIQUE

Jean-Paul ADENIS	Jean-François KROBELNIK
Jean-Louis ARNE	Dan LEBUISSON
Georges BAIKOFF	Jean-François LE GARGASSON
Christophe BAUDOUIN	Phuc LE HOANG
Alain BECHETOILLE	Yves LACHKAR
Jean-Paul BERROD	Pascale MASSIN
Alain BRON	André MATHIS
Emmanuel CABANIS	Michel MONTARD
Gilles CHAINE	Serge MORAX
Joseph COLIN	Jean-Philippe NORDMANN
Christian CORBE	Yves POULIQUEN
Gabriel COSCAS	Gilles RENARD
Philippe DENIS	Isabelle RISS
Jean-Louis DUFIER	Gisèle SACHS
Jacques FLAMENT	José SAHEL
Pierre GASTAUD	Jean-Jacques SARAGOUSSI
Alain GAUDRIC	Gisèle SOUBRANE
Philippe GIRARD	Paul TURUT
Henry HAMARD	Marc WEISER
Thanh HOANG XUAN	

## COMITÉ DE RÉDACTION

Surface oculaire : Serge DOAN, Hervé ROBIN
Cornée : Marc MURAIN, Paul DIGHERO, Benoît BRIAT
Cataracte : Patrice VO TAN
Glaucome : Hélène BRESSON-DUMONT, Nadine HAMELIN
Uvéites : Bahram BODAGHI
Rétine médicale : Eric SOUÏED
Rétine chirurgicale : Frank BECQUET, Sarah SCHEER
Neuro-ophtalmologie : Dan MILÉA
Paupière et orbite : E. LONGUEVILLE, JM. PIATON
Contactologie : Stéphane FIAT-RUBOLINI
Chirurgie réfractive : Olivier PRISANT
Strabisme / Ophtalmo-pédiatrie : Emmanuel BUI QUOC
Ophtalmo-oncologie : Laurent KODJIKIAN

Directeur de la rédaction : Pierre-Yves SANTIAGO  
Rédacteur en chef : Olivier PRISANT  
Conseiller Spécial de la Rédaction (Formation) : Alain Gaudric

## UNE ÉDITION J.B.H. SANTÉ

53, rue de Turbigo - 75003 Paris  
Tél. : 01 44 54 33 54 - Fax : 01 44 54 33 59  
E-mail : jbhsante@aol.com

Directeur de la publication : Dr Jacques HALIMI  
Secrétariat Général de rédaction : Yaëlle ELBAZ  
Maquette : Clémence KINDERF  
Service commercial : Pascale RAOUL, Nathalie BOREL  
Abonnements : Louise ASCOLI

Imprimerie Girold - 67190 Mutzig/31553  
ISSN : 1274-5243  
Commission paritaire : 0107 T 81079  
Tirage : 6000 ex - Dépôt légal : 1er trim. 2007

## SOMMAIRE

3 Editio — Jean-Marie Piaton

### DOSSIER

#### TRAUMATOLOGIE DES ANNEXES OCULAIRES

- 7 Cicatrices et chirurgie oculopalpébrale — Pierre Escalas  
15 Conduite à tenir devant une fracture du plancher et/ou de la paroi médiale de l'orbite — Florian Mann  
22 Diplopie et fractures de l'orbite — Béatrice Roussat  
26 Traumatismes lacrymaux — JM. Piaton, P. Keller  
34 Plaies de paupières : prise en charge en urgence — O. Galatoire, S. Morax

#### SURFACE OCULAIRE

- 42 Les conjonctivites allergiques de l'enfant — Serge Doan

#### KIOSQUE

- 46 Morceaux Choisis : Chirurgie Réfractive, LASIK — Olivier Prisant

#### ACTUALITÉS

- 50 PROGRESS 3 G — Sylvere Dupont-Monod

#### 7<sup>ÈME</sup> CONGRÈS DES JRO

- 53 15-16-17 Mars 2007 - Cité des sciences - Paris - La Villette

#### 5<sup>ÈMES</sup> RENCONTRES BORDELAISES D'OPHTALMOLOGIE

- 62 15 et 16 Juin 2007 - Bordeaux

#### CONGRÈS OPHTALMOLATANTIC

- 63 22 et 23 Juin 2007 - La Baule

#### 48 ABONNEMENT

Les articles de "Réflexions Ophtalmologiques" reflètent l'opinion des auteurs et n'engagent en aucune façon la responsabilité de la Société éditrice. Aucun article publié dans ce numéro ne peut être reproduit quels que soient la forme et les procédés sans l'autorisation expresse de l'éditeur.

PUB  
TOBRADEX

page

6

# Cicatrices et chirurgie oculopalpébrale

PIERRE ESCALAS

Centre Ophtalmologique KERVISON,  
Polyclinique de l'Atlantique NANTES-SAINT HERBLAIN



## Introduction

Le chirurgien oculoplastique doit faire face aux cicatrices dans le cadre des interventions de la région orbito-palpébrale : principalement

- les dacryocystorhinostomies par voie cutanée
- les blépharoplasties et procédures dans le cadre des malpositions palpébrales
- les greffes et lambeaux pour reconstruction après exérèse tumorale

Il devra également prendre en charge les cicatrices vicieuses résultant de plaie cutanée contuse.

Le but de cet article est de décrire dans un premier temps

- le processus standard de cicatrisation
- les cicatrices anormales
- les précautions à prendre pour réduire au maximum le risque de cicatrices vicieuses

Puis, dans un deuxième temps, de décrire le traitement des cicatrices vicieuses, qu'elles soient secondaires à une incision chirurgicale ou à une plaie accidentelle.



## Cicatrisation normale

Immédiatement après l'incision, les plaquettes s'agglutinent sur les brèches vasculaires et libèrent des médiateurs avec notamment des facteurs de croissance, chimiotactiques et vasoactifs. Il s'en suit une accumulation et une activation de nombreux macrophages (vers le 5<sup>e</sup> jour) qui eux-mêmes produisent des facteurs chimiotactiques et de croissance qui agiront sur les fibroblastes et les cellules endothéliales. C'est la phase **vasculaire et inflammatoire** qui démarre immédiatement après l'incision et dure plusieurs semaines.

Simultanément, les fibroblastes produisent des fibres collagènes et élastiques ainsi que des glycoaminoglycans et créent la matrice qui comblera l'espace entre les berges de la plaie : c'est le phénomène de **granulation**.

Certains fibroblastes se différencient en myofibroblastes qui provoquent la **contraction** de la cicatrice, elle est maximale entre le 5<sup>e</sup> et le 15<sup>e</sup> jour.

Sur la matrice, les cellules épithéliales de la périphérie et des portions profondes des annexes vont migrer et se multiplier. C'est la **réépithélialisation** qui nécessite une humidité importante.

Enfin, les fibroblastes produisent des protéases qui vont permettre le remodelage de la matrice et du collagène dont les fibres se réorientent parallèlement à la surface de la peau. Ce processus démarre rapidement et se poursuit pendant des mois, la résistance de la cicatrice sera faible pendant les 10 à 15 premiers jours puis augmentera rapidement. Toutefois, elle ne sera que de 80% de celle de la peau normale au 4<sup>e</sup> mois.

Cliniquement l'évolution classique est la suivante :

- Dans les 5 premiers jours, on constate un oedème et une rougeur des bords, l'espace central est occupé par la matrice visible sous la forme d'une fine membrane translucide si la cicatrice a été maintenue humide (pansement occlusif) ou invisible sous une croûte fibrineuse si la cicatrice a été laissée à l'air libre. A ce stade, la résistance mécanique est très faible et il est facile de rouvrir la cicatrice avec une simple traction, ce dont on doit tenir compte lors de l'ablation des points ou des stéristrips.
- Vers le 5<sup>e</sup> jour se fait la réépithélialisation qui assurera une protection contre l'infection. L'oedème a presque disparu, la rougeur au voisinage de la cicatrice aussi. La croûte s'élimine laissant voir un liséré rouge souple et sans relief.
- Ce liséré va s'épaissir et s'indurer tout en devenant plus rouge avec souvent un prurit, cette phase inflammatoire clinique va être maximum à la 3<sup>e</sup> semaine et s'éteindre progressivement sur 6 à 8 semaines.
- Vers le 3<sup>e</sup> mois la cicatrice est rose ou blanche, souple mais encore visible et perceptible au toucher.
- Le remodelage ne se terminera qu'après 12 à 18 mois selon l'épaisseur du derme, avec une peau de texture et coloration normales.



## Les cicatrices compliquées

La peau des paupières est caractérisée par un derme extrêmement mince ce qui lui donne une grande souplesse et limite l'intensité des phénomènes cicatriciels ; en revanche, la moindre traction entraînera une déformation ou une éversion du bord libre palpébral.

Les régions péri orbitaires, au contraire, ont un derme beaucoup plus épais et seront plus sujettes à une évolution compliquée.

> La complication la plus fréquente est l'évolution **hypertrophique** (*figure 1*) : la phase inflammatoire est exacerbée et dure sensiblement plus longtemps. La cicatrice forme un cordon rouge et induré avec un prurit et une sensibilité importants. Les choses rentreront dans l'ordre dans les 18 mois post opératoires.

> Egalement fréquemment rencontrée, la **rétraction** est source de difficulté sévère en oculoplastique. En effet, du fait de sa souplesse, la paupière ne résiste pas à une traction dans l'axe vertical mais se déforme ou s'éverse.

- Sur une paupière inférieure, cela produit un œil rond ou un ectropion (*figure 6*)
- Sur une paupière supérieure, le pli devient asymétrique avec une lagophthalmie (*figure 2*)
- Sur la face latérale du nez (incision de dacryocystorhinostomie), la rétraction fait apparaître une corde d'arc (*figure 3a*)
- Les greffes de peau totale peuvent se rétracter en moyenne de 10 à 15% et cela doit être anticipé lors du prélèvement, parfois la rétraction est majeure et inattendue (*figure 5*)

> **L'élargissement** de la cicatrice peut se produire dans les zones sollicitées par les muscles de la face ou après mobilisation d'un lambeau qui provoque des tensions sur la cicatrice. Celle-ci s'élargit en l'absence de points profonds assurant la coaptation jusqu'à ce que la jonction devienne vraiment solide.

> Les cicatrices chéloïdes ne se produisent pas sur les paupières mais elles peuvent se développer dans les régions péri orbitaires ou dans les zones de prélèvement des greffes notamment derrière l'oreille. Elles apparaissent au début comme une hypertrophie mais rapidement se développe un bourrelet fibreux rouge qui, à la différence de la simple hypertrophie, s'étend au-delà de la cicatrice initiale et n'aura aucune tendance à la résorption spontanée, persistant au-delà de 18 mois.



## Comment éviter les cicatrices vicieuses ?

### Facteurs péjoratifs

- > Inflammation
  - Plaie contuse et irrégulière au départ
  - Infection, cause la plus fréquente du retard de cicatrisation
  - Mauvaise vascularisation (lambeau) avec dévitalisation des tissus
  - Tension sur les sutures
  - Réaction à corps étranger
  - Cautérisation étendue ou trop intense (bistouri électrique)
  - Hématome qui crée une tension et favorise l'infection

#### > Atteinte métabolique

- Diabète
- Cirrhose
- Syndrome de Cushing
- Hyperthyroïdie
- Insuffisance rénale

#### > Dessiccation

Le dessèchement de la cicatrice ralentit la réépithélialisation, il est préférable de la maintenir humide par un pansement occlusif puis des applications de pommades.

#### > Facteur racial

- Le risque de chéloïde est multiplié par 10 chez les noirs et 5 chez les asiatiques

### Comment obtenir de belles cicatrices ?



Disposer la cicatrice dans une ligne naturelle de relâchement cutané (RSTL : relaxed skin tension line)

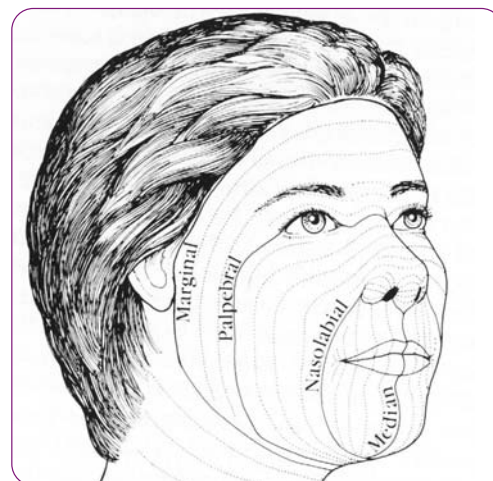






Figure 1 : Cicatrice hypertrophique M2 post op



Figure 2 : Cicatrice et lagphthalmie



Figure 3a : Cicatrice DCR A1 post op



Figure 3b : Double Z sur cicatrice de DCR J1



Figure 3c : Double Z sur cicatrice de DCR M2



Figure 4 : DCR incision Z M2



Figure 5 : Greffe de peau totale retraction majeure M1.



Figure 6a : Ectropion cicatriciel pre op.



Figure 6b : Ectropion cicatriciel per op



Figure 6c : Ectropion cicatriciel per op J1

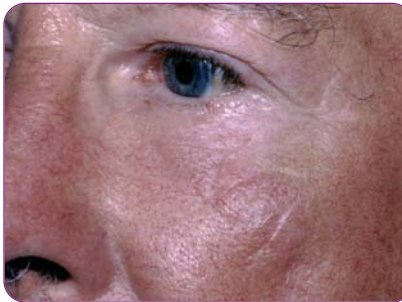
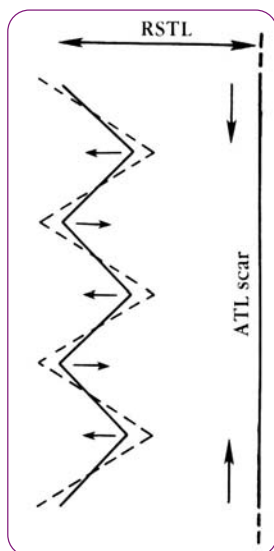


Figure 6d : Ectropion cicatriciel M2

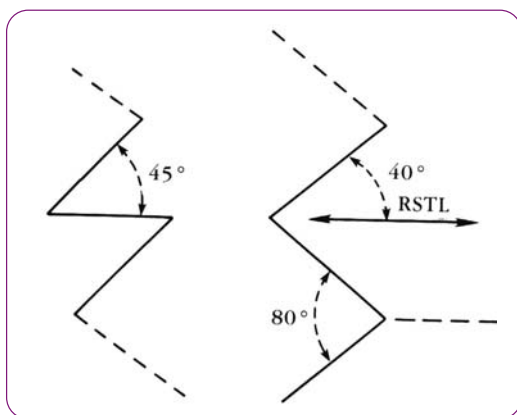


• Ces lignes sont visibles sur le dessin ci-dessus, elles sont, schématiquement, proches de l'horizontale sur le front, la glabre, les paupières et le nez, verticales sur les joues.

• Si l'on est obligé de placer l'incision dans un axe perpendiculaire au RSTL (axe encore appelé ATL : anti tension line), une incision en zig-zag donnera une cicatrice plus souple et moins visible, par ailleurs la rétraction de la cicatrice se fait dans l'axe de l'incision aboutissant à des forces qui s'exercent sur les angles et dans l'axe du RSTL, donc sans conséquence fonctionnelle.

Les incisions en zig-zag donnent également une meilleure exposition.

Les angles entre les segments vont de 45° à 80° mais chaque segment doit faire un angle inférieur ou égal à 45° avec le RSTL.



Dans tous les cas, l'incision devra être franche et bien perpendiculaire sur une peau correctement mise en tension.



Type de suture (tableau à part possible)

• **La Soie**, non résorbable, est un fil tressé donc très souple, elle permet de bloquer les nœuds sans les serrer exagérément, elle entraîne en revanche une réaction cutanée importante après quelques jours.

• **Le Prolène®** (polypropylène) est un mono filament non résorbable qui n'entraîne que très peu de réaction tissulaire, les sutures peuvent être laissées en place 15 jours sans aucun problème, il convient aussi pour les surjets intradermiques et les points profonds. En revanche, les nœuds glissent et la suture perd 20 % de sa tension après 1 an.

• **Le Vicryl®** (polyglactine) et **Dexon®** (acide polyglycolique) : synthétiques et résorbables en 60 à 90 jours par hydrolyse aqueuse et non du fait de l'activité macrophagique ; la suture est solide pendant 30 à 45 jours avec peu de réaction tissulaire. Ce fil existe dans une forme à résorption rapide qui se résorbe complètement en 12 jours.

• **PDS®** (polydioxanone) Mono filament, synthétique et résorbable, très peu de réaction tissulaire. Résorption progressive avec perte de 30% de sa résistance à J15 et 75% à 6 semaines.

• **Ethibond®** et **Mersutures®** sont des fils tressés polyester non résorbables souples et résistants, utilisés comme points profonds laissés à demeure. Très peu de réaction tissulaire.

• **Dermabond®** et **Hystoacryl®** : Colles (2-octyl-cyanoacrylate) liquides et stériles. Aussi solides qu'une suture 5/0, polymérise en 1 minute et s'éliminent en 5 à 10 jours. Souples imperméables et transparentes, elles isolent la cicatrice et la maintiennent humide.

Le Prolène® 5/0 et l'Ethibond® 5/0 sont utilisés pour les points de fixation périostés. (canthopexie). L'Ethibond existe dans une forme doublement montée avec des aiguilles demi cercles de 8 mm très commodes pour placer le point loin en arrière sur la face interne du rebord orbitaire.

Sur la paupière, plusieurs options sont possibles : on peut réaliser un surjet ou des points séparés de soie 6/0, de Vicryl rapide 6/0, de Prolène 6/0. Ce dernier permet un surjet intra-dermique très rapide à retirer.

Au-delà des paupières (front, nez, joue, sillon naso génien), des points profonds dermiques doivent assurer l'affrontement des berges et éviter toute tension sur l'épiderme. Le Vicryl et le PDS sont adaptés à cet usage.

Dans certains cas, on souhaite une résistance mécanique plus durable pour éviter que la tension n'élargisse progressivement la cicatrice avant qu'elle ne soit solide; on peut alors utiliser du Prolène® 6/0 ou 5/0. Si ces points, de type mono filaments, s'extériorisent avec le temps, ils restent faciles à extraire.

Pour les sutures de surface, la peau dans ces zones étant plus réactive, on préférera les mono filaments (Prolène®), surtout si on envisage de retirer les points au-delà de 7 jours.

Les colles sont intéressantes lorsque les berges ont été bien coaptées par les points profonds pour éviter les soins post-opératoires et l'ablation des points (enfants, patients éloignés).



### Soins postopératoires

• Pansement occlusif 24 à 48 heures

• Application ensuite de pommades antibiotique 3 à 6 fois par jour pendant 6 jours

• Ablation des points entre 5 et 7 jours (le Prolene peut être laissé jusqu'à 15 jours) en prenant soin de tirer le point de



Figure 7a : Cicatrice de l'angle interne



Figure 7b : Greffe de peau totale J5



Figure 7c : Greffe de peau totale M1 post op



Figure 8a : Cicatrice post avp



Figure 7d : Greffe de peau totale M2 après injection de corti



Figure 7e : Greffe de peau totale 1 an post op.



Figure 8b : Cicatrice post avp M2 post op



Figure 8c : Cicatrice post avp A1 post op



Figure 9a : Ectropion post lambeau de Mustarde



Figure 9b : Ectropion post lambeau de Mustarde



Figure 9c : Ectropion post lambeau J5 post op



Figure 9d : Ectropion post lambeau A1 post op.



manière à comprimer et non à tracter latéralement la cicatrice

- Protection solaire 3 à 6 mois avec écran total dès le 10<sup>e</sup> jour post opératoire
- Maquillage léger seulement après 8 jours



### Usage des corticoïdes

Les corticoïdes doivent être utilisés quand la cicatrice devient hypertrophique de façon évidente. Les injections sont intra lésionnelles :

- Sur les bords de la cicatrice (mais au contact en diffusant le moins possible dans les tissus voisins)
- Dans le derme ou à la jonction derme-tissu sous cutané, injection de petites quantités (0,1 à 0,3 ml) espacées par de faibles intervalles le long de la cicatrice ; ne pas injecter dans la graisse car cela augmente le risque d'atrophie.
- Dès qu'apparaît une hypertrophie anormale, à répéter toutes les 4 à 6 semaines selon la réponse clinique (les injections sont interrompues dès que la cicatrice devient souple). Si le patient présente des antécédents de chéloïde, l'injection peut être faite préventivement vers le huitième jour post opératoire.
- A l'aide d'une seringue luer lock et une aiguille 25 gauges
- S'il s'agit de cicatrice chéloïde, les injections sont possibles pendant plusieurs mois (6-12) en espaçant les injections selon la réponse clinique
- La surveillance est poursuivie et les injections reprises dès le début de signe de récive
- TRIAMCINOLONE ACETONIDE à la concentration de 5 à 10 mg/ml jusqu'à 20 à 40 mg/ml dans les cas sévères.
- L'absence de résultat au 3<sup>e</sup> mois doit conduire à l'arrêt du traitement.



### Gel de silicone : DERMATIX®

2 applications par jour dès que l'épithélialisation est complète (vers le 8<sup>e</sup> jour), pendant au moins 2 mois. Produit non remboursé, il peut être envisagé chez les patients à risque.



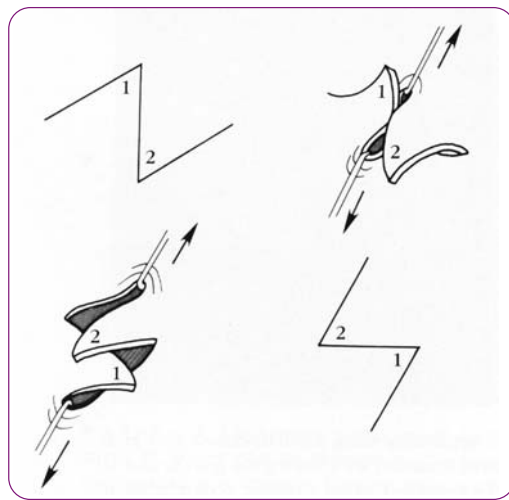
## Traitement des cicatrices vicieuses

Les principes se rapprochent de la chirurgie tumorale car le premier temps consiste à retirer toute la fibrose et libérer toutes les adhérences ce qui entraînera une perte de substance. A cela s'ajoute l'existence d'une rétraction plus ou moins sévère qui est maximale le long du grand axe de la cicatrice. Ces 2 phénomènes devront être corrigés par des lambeaux si l'élasticité des tissus environnant le permet, ou par des greffes dans le cas contraire ou encore par une association des deux.

Dans tous les cas, on essaiera de disposer la nouvelle cicatrice le plus près possible du RSTL. En l'absence de menace visuelle (lagophthalmie), on attend habituellement un an avant d'envisager une reprise chirurgicale de la cicatrice initiale.

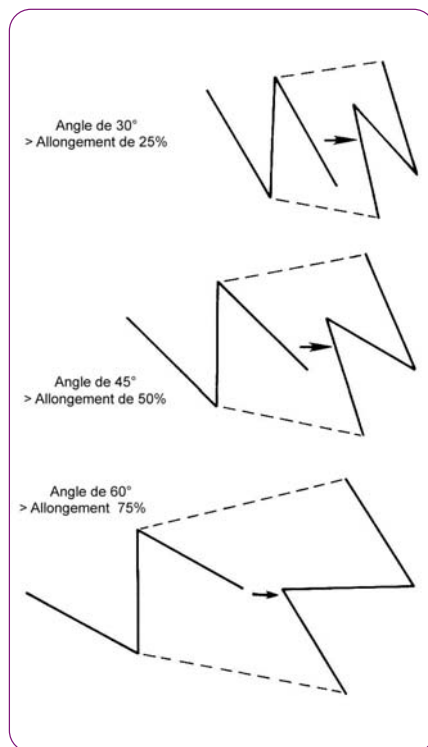
### ■ Rétraction de cicatrices linéaires

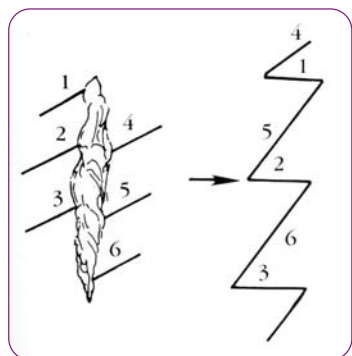
La rétraction se fait selon l'axe de la cicatrice, une plastie en Z unique ou multiple est habituellement indiquée :



Elle comprend 3 segments de longueur égale, le segment médian du Z étant disposé sur l'axe à relâcher. La rotation des 2 lambeaux triangulaires apportera du tissu selon cet axe au dépend de l'axe perpendiculaire qui devra être suffisamment souple pour absorber la traction. La cicatrice finale est un Z dont la branche médiane a basculé de 90°.

Les angles du Z conditionnent l'amplitude du relâchement et sont choisis selon la quantité et l'élasticité des tissus voisins. Pour un angle de 30°, l'allongement est de 25%, il passe à 75% pour un angle de





60°.

Si la cicatrice est longue, ou si l'espace latéralement disponible autour est étroit, il est possible de réaliser plusieurs Z successifs

Cette technique est indiquée sur les cicatrices rétractées de dacryocystorhinostomie (figures 3) et sur certains ectropions cicatriciels (figures 6). Chez les patients jeunes, l'incision de DCR peut être d'emblée en Z pour prévenir tout risque de bride (figure 4).

### ■ Rétraction d'une cicatrice étendue et irrégulière

Dans ces cas, l'ablation de la fibrose entraîne une perte de substance étendue. Si les tissus voisins permettent l'emploi d'un lambeau dans de bonnes conditions, cette solution sera retenue. Dans le cas contraire, une greffe de peau totale est indispensable et prélevée sur une paupière supérieure ou derrière l'oreille selon les disponibilités.

Il est essentiel de retirer la totalité des tissus fibreux qui peuvent atteindre le plan osseux ou s'étendre loin du centre de la cicatrice. L'exérèse se poursuivra jusqu'à la perception d'un tissu souple au toucher avec ablation de tous les faisceaux fibreux blanchâtres. Les conditions ne sont habituellement pas optimales pour la prise du greffon avec souvent une vascularisation médiocre. Il faut donc anticiper une rétraction de la greffe plus importante (30 % environ) qu'à l'accoutumée et ne pas hésiter à pratiquer des injections de corticoïdes si la cicatrisation paraît hypertrophique.

La figure 7a montre une patiente adressée pour une cicatrice vicieuse de l'angle interne, développée après plusieurs opérations de dacryo puis de lacorhinostomie dont la dernière datait de 3 ans. On voit à la taille de la greffe cutanée, prélevée sur une paupière supérieure) l'étendue qu'occupait la fibrose (figure 7b). A la quatrième semaine postopératoire, le greffon

est très inflammatoire et la rétraction est trop importante (figure 7c) ; il est pratiquée une injection de triamcinolone autour de la cicatrice qui reprend un aspect normal 2 mois plus tard (figure 7d). Un an après l'intervention, la cicatrice est pratiquement invisible (figure 7e)

Il est parfois nécessaire d'associer lambeau et greffe. La figure 8a montre un patient avec à la fois une cicatrice linéaire sur la joue et une fibrose irrégulière et entendue sur la paupière. Il a été associé une plastie en Z sur la joue et une greffe de peau totale (prélevée derrière l'oreille) sur la paupière en respectant l'unité anatomique. La greffe est encore visible au deuxième mois (figure 8b) mais est parfaitement intégrée un an plus tard (figure 8c).

Enfin, les ectropions internes avec décollement vers l'avant de la paupière sont fréquemment rencontrés dans les suites d'exérèse de tumeur localisée sur la moitié interne de la paupière inférieure. La patiente de la figure 9a et 9b a été adressée un an après une reconstruction employant un lambeau temporo jugal de Mustarde. La dissection doit libérer très soigneusement toutes les adhérences limitant l'action du muscle de Duverney-Horner. Dans ce cas, le relâchement de la lamelle antérieure a été obtenu à l'aide d'une plastie en Z sur la bride interne et une greffe de peau totale sur la paupière (figure 9c). La réapplication du point lacrymal est obtenue après plusieurs mois lorsque les tissus sont redevenus parfaitement souples (figure 9d).



## Conclusion

La qualité de la cicatrice est une préoccupation importante pour le patient, tout particulièrement en chirurgie oculoplastique qui implique le visage. Il est donc important de placer les incisions au meilleur endroit, d'éviter les tensions excessives, de prévenir l'inflammation et les infections post opératoires, afin de créer les conditions optimum pour la cicatrisation. Lorsque les conditions locales étaient mauvaises, il se développe habituellement une cicatrice vicieuse qui pourra être traitée par une ablation complète de la fibrose et une

# PUB TRANSITION

page

14

# Conduite à tenir devant une fracture du plancher et/ou de la paroi médiale de l'orbite

FLORIAN MANN

CHNO des Quinze-Vingts, Paris

## Introduction

Les fractures du plancher et de la paroi médiale de l'orbite correspondent à des traumatismes avec déplacement externe des fragments osseux (fractures dites en « blow out »). Elles résultent de traumatismes contusifs de faible énergie (contrairement aux fractures maxillo-faciales survenant au cours de traumatismes violents de la face) localisés dans la région péri-oculaire. Elles concernent le plus souvent l'homme jeune. Les agressions constituent la première cause de fracture en « blow out ». Les autres causes sont, par ordre décroissant : les accidents de la voie publique, les accidents de sport et les chutes<sup>(12)</sup>. Toute atteinte neurologique doit être éliminée. Un examen soigneux du globe oculaire est ensuite réalisé. La stratégie thérapeutique est finalement élaborée au vu d'un examen clinique rigoureux et d'un bilan scannographique.

## Anatomie

Le plancher orbitaire est une structure très fine formée de trois os : l'os maxillaire, l'os zygomatique et l'os palatin. Le plancher est plus fin en dedans du canal infraorbitaire, où son épaisseur peut atteindre 0.5 mm. Cette portion est le plus souvent concernée dans les fractures du plancher orbitaire.

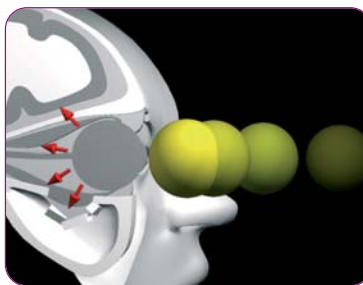
La paroi médiale de l'orbite est formée de quatre os : la branche montante de l'os maxillaire, l'os lacrymal, la lame orbitaire de l'éthmoïde (encore appelée lame papyracée ou planum) et l'os sphénoïde. La lame papyracée est une structure très fine (d'épaisseur inférieure à 0.5 mm), soutenue en dedans par les septa osseux des cellules ethmoïdales. Les fractures de la paroi médiale touchent le plus souvent la portion antérieure de la lame papyracée, ce qui correspond à la portion moyenne de la paroi médiale.

## Physiopathologie

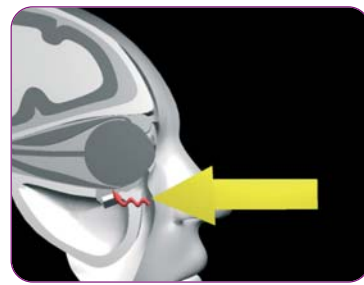
Le plancher et la paroi médiale de l'orbite sont les deux structures osseuses les plus fragiles de l'orbite. Les fractures de la paroi médiale de l'orbite sont les plus fréquentes (55%), suivies des fractures mixtes du plancher et de la paroi médiale de l'orbite (27%). Les fractures isolées du plancher orbitaire ne représentent que 18% des fractures en « blow-out »<sup>(9)</sup>.

Bien que faisant encore l'objet de nombreuses publications, le mécanisme de survenue d'une fracture orbitaire en « blow out » repose principalement sur deux théories<sup>(6)</sup>.

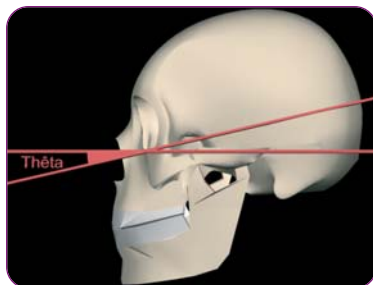
- La première théorie, décrite pour la première fois par Lefort, repose sur un mécanisme hydraulique. La contusion du globe oculaire entraîne une hyperpression orbitaire avec déplacement des parois osseuses en dehors (**Figure 1**).
- La seconde théorie, décrite plus tard par Fujino<sup>(7)</sup>, évoque un mécanisme par traumatisme direct osseux : la fracture du plancher résulte d'une contusion directe du rebord orbitaire avec transmission d'une onde de choc vers le plancher (**Figure 2**). Les conséquences du traumatisme sont variables



**Figure 1 :** Fracture du plancher orbitaire par mécanisme hydraulique. Ce mécanisme est responsable de fractures relativement étendues. (Illustration : F. Mann)



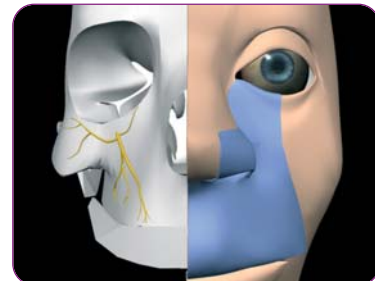
**Figure 2 :** Fracture du plancher orbitaire par traumatisme direct osseux. Ce mécanisme engendre des fractures antérieures de faible taille. (Illustration : F. Mann)



**Figure 3 :** Angle Thêta (angle entre le vecteur force et le plan horizontal de Frankfort). En cas de traumatisme direct osseux, la largeur du foyer de fracture est d'autant plus importante que la direction du traumatisme est parallèle au plancher orbitaire (angle Thêta = 30°). D'après Nagasao et al. <sup>(10)</sup>. (Illustration : F. Mann)



**Figure 4 :** Enophtalmie post-traumatique gauche : mesure à l'exophtalmomètre de Hertel. Noter l'existence d'un creux sus-tarsal gauche.



**Figure 5 :** Emergence (jaune) et territoire sensitif (bleu) du nerf infra-orbitaire. Illustration : (Illustration : F. Mann)

en fonction de la direction du choc : plus le traumatisme prend une direction parallèle au plancher (qui est oblique en haut et en arrière), plus l'énergie cinétique absorbée par le plancher sera importante et plus le foyer de fracture sera large<sup>(10)</sup> (Figure 3).

Les fractures du plancher orbitaire font le plus vraisemblablement intervenir à la fois le mécanisme hydraulique et le mécanisme par traumatisme direct osseux.

Les fractures de la paroi médiale sont plus souvent associées à une fractures des os propres du nez (51 %) qu'à une fracture du plancher orbitaire (33%), laissant penser que le principal mécanisme de ces fractures est un traumatisme direct osseux<sup>(9)</sup>.

Warwar et al. <sup>(8)</sup> ont cherché à quantifier l'énergie nécessaire pour entraîner une fracture du plancher orbitaire. Cette énergie, estimée expérimentalement à 78 milli Joules (étude sur cadavre) et théoriquement à 71 milli Joules (modèle mathématique), apparaît bien plus faible que celle nécessaire pour entraîner un éclatement du globe (1 à 5 Joules), soulignant le rôle de protection oculaire du plancher et de la paroi médiale de l'orbite.

## Examen clinique

Tout traumatisé de la face doit être considéré comme un traumatisé crânien : toute perte de connaissance ou trouble neurologique impose la réalisation d'un examen neurologique et d'un scanner cérébral en urgence.

L'examen ophtalmologique comporte une mesure de l'acuité visuelle, un examen à la lampe à fente, une prise de la tension oculaire et un examen du fond d'œil.

En cas de fracture maxillo-faciale associée, un avis sera demandé auprès d'un chirurgien maxillo-facial.

L'interrogatoire recueille les circonstances, l'heure et le mécanisme du traumatisme.

Les symptômes et les signes cliniques d'une fracture en « blow-out » sont très variables : le patient peut être asymptomatique, ou ne présenter qu'un simple hématome ou œdème palpébral. A l'inverse, le patient peut présenter **une enophtalmie, une diplopie ou une hypoesthésie** de la joue homolatérale :

- **L'enophtalmie** est souvent masquée au stade aigu par l'œdème et l'ecchymose palpébrale. Dans ce cas, un autre examen clinique est nécessaire après quelques jours d'évolution. L'enophtalmie est appréciée en demandant au patient de regarder vers le haut et en comparant la protrusion du globe oculaire par rapport au côté adelphe. Elle peut être quantifiée au moyen d'un exophtalmomètre de Hertel (Figure 4). L'enophtalmie résulte de plusieurs mécanismes : élargissement de la cavité orbitaire, hernie du contenu orbitaire dans le foyer de fracture, atrophie graisseuse et fibrose cicatricielle des tissus rétro-bulbaires à un stade plus tardif.
- **Diplopie binoculaire** avec limitation oculomotrice. Il est important de connaître le mécanisme de la limitation. La blessure directe du muscle (contusion) est le mécanisme le plus fréquent. Les incarcérations vraies à travers le foyer de fracture sont plus rares. En cas d'incarcération du muscle droit inférieur, on observe une limitation de l'élévation par un mécanisme restrictif, et une limitation de l'abaissement par un mécanisme parétique (lui-même secondaire à la compression et à l'ischémie musculaire).
- **La sensibilité** doit être testée (Figure 5) à la recherche d'une hypoesthésie dans le territoire du nerf infra-orbitaire (aile du nez, joue, lèvre supérieure, arcade dentaire). Elle résulte le plus souvent d'une contusion ou d'une elongation du nerf au niveau du foyer de fracture.





### Cas particulier : la fracture en trappe

La fracture en trappe survient classiquement chez le sujet jeune en raison des propriétés élastiques de l'os entraînant des fractures en « bois vert ». Elle concerne le plus souvent le

plancher orbitaire (Figure 6), plus rarement la paroi médiale (Figure 7). Lors du traumatisme, la paroi orbitaire se fracture puis se remet en place en piégeant des éléments du contenu orbitaire. L'incarcération du muscle dans le foyer de fracture est alors responsable d'un tableau clinique stéréotypé. Il s'agit



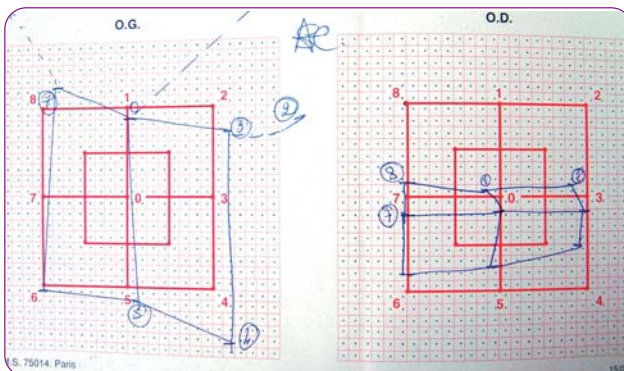
**Figure 6a :** Enfant de neuf ans ayant présenté un traumatisme orbitaire droit secondaire à une chute de sa hauteur. Hémorragie sous-conjonctivale droite



**Figure 6b :** Etude des versions : Limitation de l'élévation de l'œil droit



**Figure 6c :** Etude des versions : Limitation de l'abaissement de l'œil droit



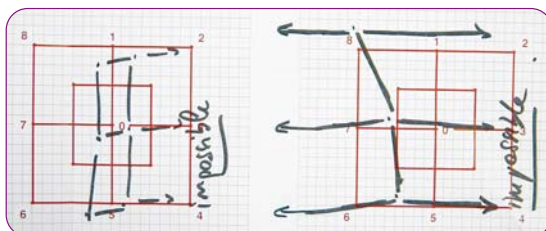
**Figure 6d :** Test de Lancaster. Déficience de l'élévation et de l'abaissement. Hyperaction des synergiques controlatéraux suivant la loi de Hering (muscle droit supérieur et muscle oblique inférieur controlatéral).



**Figure 6e :** Scanner orbitaire, coupe coronale : fracture en trappe du plancher orbitaire droit



**Figure 7a :** Adolescent ayant présenté un traumatisme orbitaire droit suite à une agression. Limitation de l'adduction

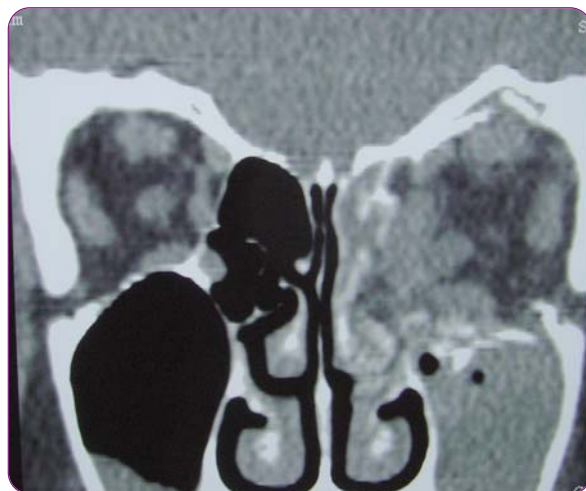


**Figure 7b :** Test de Lancaster: Déficience du droit médial incarcéré

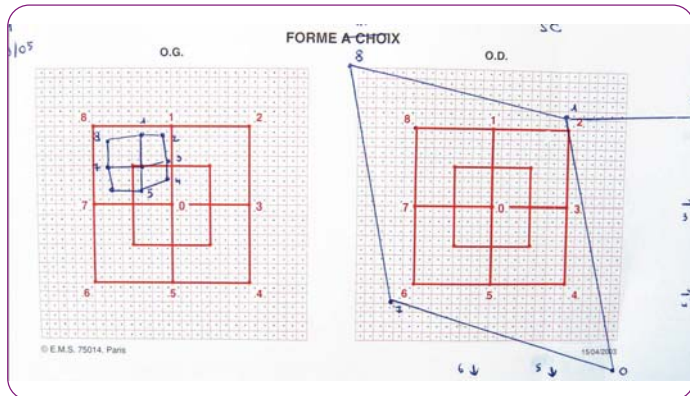


**Figure 7c :** Scanner orbitaire, coupe coronale : fracture en trappe de la paroi médiale de l'orbite droite

**Figure 8a :** Homme de 50 ans ayant présenté un traumatisme orbitaire gauche secondaire à la projection d'un corps étranger métallique.



**Figure 8c :** Scanner orbitaire, coupe coronale : effondrement du plancher et de la paroi médiale de l'orbite, associé à un comblement sinusien (hémosinus)



**Figure 8b :** Test de Lancaster. Limitation oculomotrice de l'œil gauche dans toutes les directions du regard.

classiquement d'un enfant ou d'un adolescent présentant une diplopie douloureuse, pouvant s'accompagner de nausées ou de vomissements (par activation du réflexe oculo-cardiaque : l'incarcération de tissu orbitaire entraîne une augmentation du tonus vagal, pouvant aller de simples nausées à la syncope franche<sup>(9)</sup>). La limitation oculomotrice est franche. L'incarcération du muscle entraîne une ischémie imposant la désincarcération du muscle en urgence.



## Examens complémentaires

La fracture du la paroi médiale de l'orbite est souvent méconnue car peu bruyante cliniquement. Toute suspicion de fracture en « blow-out » doit motiver la prescription d'une imagerie. En raison de la qualité des informations fournies sur les structures osseuses mais aussi sur le contenu orbitaire, le scanner a désormais supplanté la radio standard.

Le scanner orbitaire doit être réalisé dans les trois plans de l'espace afin de mieux analyser les rapports anatomiques des structures orbitaires. Il permet ainsi de confronter les anomalies anatomiques aux données cliniques.

L'énophtalmie est confirmée et quantifiée en mesurant dans le plan neuro-oculaire l'indice oculo-orbitaire (longueur prébi-canthale externe/longueur axiale x 100) : un indice inférieur à

30 confirme l'énophtalmie. L'existence d'air dans l'orbite (également appelé emphysème ou pneumo-orbite) confirme l'existence d'une fracture.

La fracture du plancher s'accompagne le plus souvent du déplacement d'un fragment osseux et d'un comblement sinusien en regard (hémosinus). A travers le foyer de fracture peut venir s'incarcérer le muscle ou du tissu graisseux orbitaire. Les muscles oculomoteurs peuvent présenter une anomalie de volume (œdème ou hématome secondaire à une contusion) ou de trajet (ptose ou incarceration musculaire dans le foyer de fracture).

En cas de fracture en trappe, l'énophtalmie est le plus souvent absente. Le foyer de fracture est linéaire avec déplacement minime des fragments osseux et incarceration de tissu dans le sinus (image « en goutte »).

Le test de Hess-Lancaster confirme la limitation oculomotrice du muscle incarcéré ou contus en montrant une hypoaction du muscle atteint. En cas d'incarcération, le test de Lancaster peut mettre en évidence une limitation de type mécanique se manifestant par un aplatissement horizontal du relevé en cas d'incarcération du muscle droit inférieur (limitation de l'élévation et de l'abaissement du globe) et vertical en cas d'incarcération du muscle droit médial. Il s'y associe une hyperaction dans le champ d'action du muscle synergique controlatéral.

Le test de Lancaster permet par ailleurs de suivre l'évolution de la paralysie par des relevés successifs.



Figure 9a : Test de duction forcée sous anesthésie générale retrouvant un blocage lors de l'élévation du globe.



Figure 9b : Voie d'abord transconjonctivale. Ablation des fragments osseux et réintégration du contenu hernié dans l'orbite.



Figure 9c : Reconstruction du plancher par interposition d'une plaque en biocorail.

## Traitement

Pour prévenir l'aggravation de l'emphysème, tout mouchage intempêtif doit être proscrit pendant un mois.

Bien que n'ayant jamais fait la preuve de son intérêt dans la prévention des complications infectieuses des fractures du plancher orbitaire<sup>(5)</sup>, une antibiothérapie probabiliste est souhaitable de principe. Elle repose le plus souvent sur un traitement par amoxicilline-acide clavulanique (Augmentin® 500mg x 3 pendant 7 jours).

La prescription d'un anti-inflammatoire (après avoir éliminé les contre-indications) permet, en réduisant l'œdème, de révéler une énoptalmie et de réduire les troubles oculomoteurs. Il sera ainsi plus facile de reconnaître les patients candidats à une chirurgie<sup>(1)</sup>.

L'intervention vise à prévenir deux complications tardives : la diplopie et/ou l'énoptalmie. Une opération chirurgicale n'étant pas sans risque (aggravation de la diplopie, cécité, infection de matériel), les indications et les délais d'intervention doivent être bien posés<sup>(11)</sup>. Le patient doit être informé des bénéfices et des risques liés à l'intervention. Les indications et les délais opératoires devant une fracture du plancher de l'orbite restent controversés en raison de l'absence d'études prospectives randomisées. Pour tenter d'établir une conduite à tenir devant ce type de lésions, Burnstine et al.<sup>(2)</sup> ont réalisé une revue de la littérature faisant le point des publications parues sur le sujet depuis 20 ans. Les recommandations suivantes peuvent être proposées :

- La fracture en trappe est considérée comme une urgence chirurgicale en raison de l'ischémie du muscle incarcerated. Les sujets jeunes présentent un os plus flexible que l'adulte dans lequel les tissus musculaires ou graisseux viennent s'incarcérer. Il s'ensuit une ischémie, source de fibrose secondaire en l'absence de désincarcération immédiate. L'intervention consiste à désincarcérer les tissus orbitaires et à reconstruire le plancher orbitaire. Un test de duction forcé réalisé avant et après désincarcération permet de juger de l'efficacité du geste chirurgical.
- L'adulte présente au contraire un os relativement friable : les fractures s'accompagnent plus volontiers d'une ptose des structures musculaires et graisseuses. En outre, le risque d'incarcération est d'autant plus faible que le foyer de fracture est large. En cas de diplopie, une surveillance de quinze jours, en l'absence de fracture en trappe, est conseillée en attendant la résorption de l'œdème. Les troubles oculomoteurs ont alors, pour la plupart des cas, tendance à disparaître spontanément.





Figure 10a : Exotropie de l'œil droit aux reflets



Figure 10b : Etude des versions : Limitation de l'adduction de l'œil droit



Figure 10c : Scanner orbitaire, coupe coronale : foyer de fracture du pilier inféro-médial orbitaire droit. Noter l'absence de cornet moyen et le comblement du sinus maxillaire (méatotome moyenne).

En cas de diplopie non résolutive (de face et dans le regard en bas) après confirmation d'une incarceration sur le scanner, d'énophtalmie significative et/ou de dystopie inférieure du globe oculaire, une intervention devra être programmée dans les quinze jours suivant le traumatisme. L'existence d'une enophtalmie inesthétique et/ou d'une dystopie inférieure du globe oculaire majeure impose en revanche une intervention rapide<sup>(4)</sup>.

- Dans tous les autres cas (enophtalmie non significative, absence de diplopie de face ou dans le regard en bas), une intervention chirurgicale n'est pas indiquée et une simple surveillance doit être proposée.



#### Cas particulier : fracture des parois orbitaires après chirurgie endoscopique des sinus

Les rapports étroits existant unissant les sinus ethmoïdaux à la paroi médiale de l'orbite, ainsi que la finesse de la lame papyracée, expose le contenu orbitaire à des traumatismes per-opératoires par inadvertance.

- Traumatisme du muscle droit médial : le muscle droit médial se trouvant à proximité de la lame papyracée dans toute la longueur de son trajet, le muscle peut être endommagé (Figure 10). Plusieurs mécanismes sont

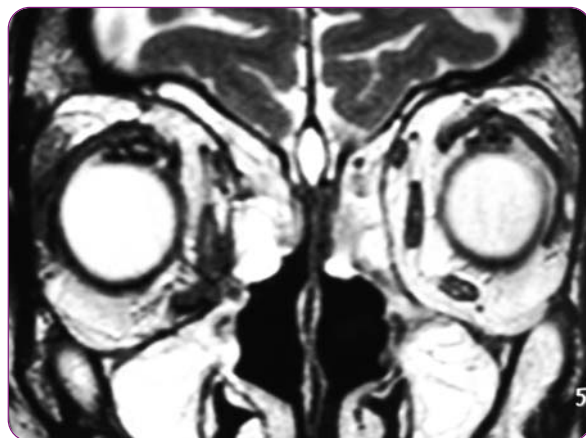


Figure 10d : Imagerie par résonance magnétique, coupe coronale T2. Déplacement des muscles droit médial et droit inférieur vers le foyer de fracture. Lésion tissulaire avoisinante évoquant un processus cicatriciel

rapportées<sup>(13)</sup> : section de la portion moyenne du muscle, contusion musculaire et incarceration musculaire à travers le foyer de fracture.

- Traumatisme direct du nerf optique : Le nerf optique peut être endommagé par traumatisme direct lors d'une effraction des instruments dans l'orbite. Des variations anatomiques existent : les cellules ethmoïdales posté-

rieures (cellules d'Odoni) sont, dans de rares cas, situées le long du canal optique rendant alors le nerf optique susceptible d'être endommagé au cours de l'éthmoïdec-tomie. L'atteinte du nerf optique doit être suspecté en per-opératoire en cas de mydriase et en post-opératoire en cas de baisse sévère de l'acuité visuelle associé à un déficit pupillaire afférent relatif.

- Hématome orbitaire : Une hémorragie orbitaire peut résulter d'une atteinte directe des vaisseaux orbitaires

(section ou traction vasculaire) ou d'une diffusion de l'hémorragie intrasinusienne à travers la déhiscence osseuse<sup>(14)</sup>. Elle se manifeste par une exophtalmie de survenue rapide, un hématome palpébral, une hémorragie sous-conjonctivale et peut se compliquer d'une neuropathie optique compressive. En cas de retentis-sement visuel, le traitement visant à diminuer la pression orbitaire doit être entrepris rapidement (canthotomie et cantholyse, évacuation de l'hématome orbitaire par voie palpébrale). ■

## RÉFÉRENCES

- 1 - Millman AL, Della Rocca RC, Spector S, Leibeskind AL, Messina A. Steroids and orbital blowout fractures--a new systematic concept in medical management and surgical decision-making. *Adv Ophthalmic Plast Reconstr Surg.* 1987;6:291-300
- 2 - Burnstine MA. Clinical recommendations for repair of isolated orbital floor fractures: an evidence-based analysis. *Ophthalmology.* 2002 Jul;109(7):1207-10
- 3 - Sires BS, Stanley RB Jr, Levine LM. Oculocardiac reflex caused by orbital floor trapdoor fracture: an indication for urgent repair. *Arch Ophthalmol.* 1998 Jul;116(7):955-6
- 4 - Smit TJ, Koornneef L, Zonneveld FW. A total orbital floor fracture with prolapse of the globe into the maxillary sinus manifesting as postenucleation socket syndrome. *Am J Ophthalmol.* 1990 Nov 15;110(5):569-70
- 5 - Martin B, Ghosh A. Antibiotics in orbital floor fractures. *Emerg Med J.* 2003 Jan;20(1):66
- 6 - Ahmad F, Kirkpatrick NA, Lyne J, Urdang M, Waterhouse N. Buckling and hydraulic mechanisms in orbital blowout fractures: fact or fiction? *J Craniofac Surg.* 2006 May;17(3):438-41
- 7 - Fujino T. Experimental "blowout" fracture of the orbit. *Plast Reconstr Surg.* 1974 Jul;54(1):81-2
- 8 - Warwar RE, Bullock JD, Ballal DR, Ballal RD. Mechanisms of orbital floor fractures: a clinical, experimental, and theoretical study. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2000 May;16(3):188-200.
- 9 - Burm JS, Chung CH, Oh SJ. Pure orbital blowout fracture: new concepts and importance of medial orbital blowout fracture. *Plast Reconstr Surg.* 1999 Jun;103(7):1839-49.
- 10 - Nagasao T, Miyamoto J, Nagasao M, Ogata H, Kaneko T, Tamaki T, Nakajima T. The effect of striking angle on the buckling mechanism in blowout fracture. *Plast Reconstr Surg.* 2006 Jun;117(7):2373-80
- 11 - Morax S, Benillouche P. Traumatismes orbitaires. *Encycl Méd Chir (Elsevier, Paris), ophtalmologie,* 21-700-D-10, 1996, 23 p.
- 12 - Tong L, Bauer RJ, Buchman SR. A current 10-year retrospective survey of 199 surgically treated orbital floor fractures in a nonurban tertiary care center. *Plast Reconstr Surg.* 2001 Sep 1;108(3):612-21.
- 13 - Huang CM, Meyer DR, Patrinely JR, Soparkar CN, Dailey RA, Maus M, Rubin PA, Yeatts RP, Bersani TA, Karesh JW, Harrison AR, Shovlin JP. Medial rectus muscle injuries associated with functional endoscopic sinus surgery: characterization and management. *Ophthal Plast Reconstr Surg.* 2003 Jan;19(1):25-37.
- 14 - Rene C, Rose GE, Lenthall R, Moseley I. Major orbital complications of endoscopic sinus surgery. *Br J Ophthalmol.* 2001 May;85(5):598-603.

# Diplopie et fractures de l'orbite

BÉATRICE ROUSSAT

CHNO des Quinze-Vingts (Paris)



## Place de la chirurgie intra-orbitaire

### ■ Diplopie avant réparation de la fracture

La constatation d'une diplopie durable dans les suites d'une fracture de l'orbite conduit plus ou moins rapidement au traitement chirurgical de cette fracture.

On a recours systématiquement à la prescription d'une imagerie (scanner RX, couplé au mieux avec une IRM) pour visualiser les structures osseuses et leurs rapports avec les tissus de soutien et les muscles oculomoteurs.

Comme cela a été précisé dans l'article de F. Mann, la fracture "en trappe" doit être réparée d'urgence. Elle est suspectée dès l'examen clinique, puisque la diplopie s'accompagne d'une restriction douloureuse des mouvements oculaires. Au contraire, le traitement d'une fracture comminutive doit parfois être retardé de quelques jours, pour attendre la diminution des phénomènes inflammatoires, voire celle de la diplopie, ce qui remet en cause l'intervention chirurgicale.

### ■ Diplopie résiduelle après réparation de la fracture



#### Période postopératoire immédiate

Quand la fracture a été opérée et que la diplopie persiste, l'imagerie doit être reprise rapidement, pour comprendre le mécanisme en cause. Une réintervention sur le foyer de fracture peut se révéler indispensable.



#### À distance de l'intervention initiale

La conduite à tenir dépend également des constatations anatomiques démontrées par l'imagerie.

Dans certains cas, il s'agit de phénomènes cicatriciels qui touchent l'enveloppe ténionienne du muscle. On peut alors proposer une intervention visant à améliorer localement le coulissement du corps musculaire dans cette enveloppe.

Dans d'autres cas, il s'agit d'une compression extrinsèque du corps musculaire, liée au volume du matériel qui a été placé pour combler le foyer fracturaire. Le remplacement de ce matériel par un équivalent moins volumineux doit parfois être envisagé.



## Traitement strabologique de la diplopie

Parallèlement à la discussion d'un acte chirurgical intra-orbitaire, il convient d'ajouter systématiquement une prise en charge strabologique de la diplopie, pour éviter la gêne fonctionnelle.

### ■ Place de la prismation

La correction par prismes n'améliore pas toujours la diplopie, car la déviation est le plus souvent incommittante. Les patients sont satisfaits en position primaire, mais ne le sont plus dès qu'ils s'en écartent.

### ■ Place de la chirurgie strabologique



#### Fracture du plancher orbitaire

##### > Restriction musculaire sans paralysie

En cas de fracture du plancher de l'orbite, la complication la plus fréquente est la restriction de la mobilité du muscle droit inférieur. L'atteinte est due classiquement au traumatisme, mais le traitement réparateur peut contribuer à la persistance du symptôme. Le sujet a donc une hypotropie de face (en position primaire) et une limitation de l'élévation du globe. Le test de duction forcée retrouve la limitation de l'élévation. Le traitement chirurgical consiste en un recul, réglable ou non, du droit inférieur.

##### > Prédominance de la paralysie

Dans de rares cas, il existe aussi un élément paralytique, lié à une atteinte directe de la branche inférieure du III. Le patient se présente alors avec une hypertropie de face et dans le regard vers le bas.

### > Cas particulier d'une restriction simulant une paralysie

La même présentation clinique peut résulter aussi de certaines fractures postérieures du plancher orbitaire, où les tissus cicatriciels sont responsables d'un équivalent de fixation postérieure du muscle droit inférieur : il en résulte un changement de l'axe de traction de ce muscle.

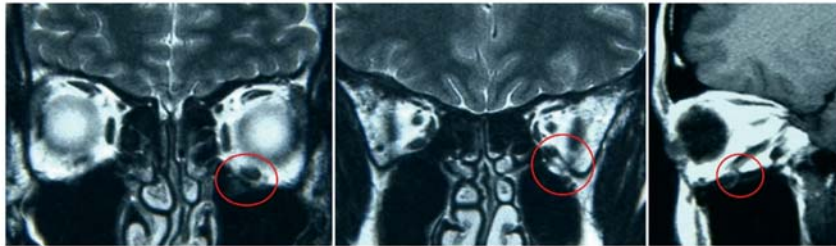
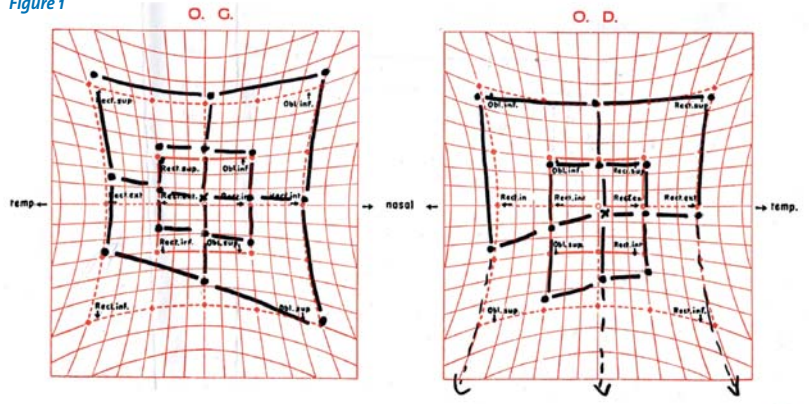
Le traitement chirurgical passe par un renforcement du muscle droit inférieur, associé parfois à un recul du droit supérieur, selon l'importance de la déviation. Les antagonistes contralatéraux peuvent être hyperactifs, ce qui exige un traitement. Lorsque la paralysie du droit inférieur est totale, on peut proposer une transposition des muscles horizontaux à titre de traitement palliatif.

### > Cas clinique

Fracture du plancher de l'orbite gauche opérée en avril 2002 (mise en place d'une plaque de Vicryl®). Dans les suites opératoires, constatation d'une diplopie verticale, avec décalage vers le haut de l'œil gauche. Traitement par prisme de 4 dioptries devant l'œil gauche. Résultat insuffisant, conduisant à un abandon de l'appareillage. Consultation deux ans plus tard en milieu strabologique. À l'examen clinique : décalage vers le haut de l'œil gauche, hyperaction modérée du droit supérieur gauche et limitation importante de l'abaissement, dans le champ d'action du droit inférieur gauche. Les mouvements d'abaissement de l'œil droit sont amplifiés par hyperaction du droit inférieur. Les anomalies sont objectivées par le schéma de Hess-Lees (Figure 1).

La diplopie est parfaitement compensée par un prisme de 8 dioptries, placé avec sa base vers le bas, devant l'œil gauche.

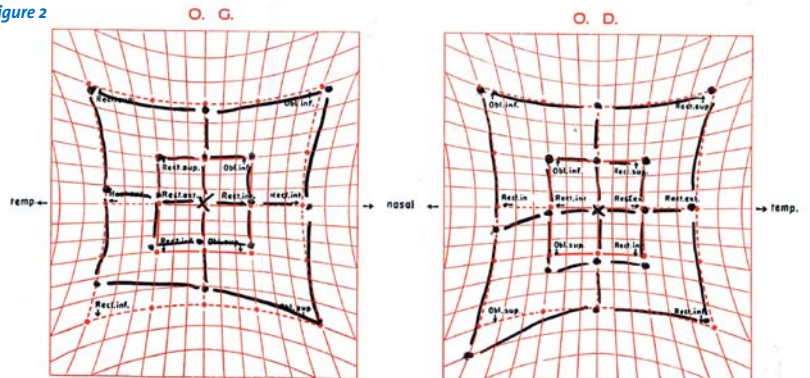
Figure 1



IRM deux ans après l'opération : (1) fracture avec enfoncement du plancher orbitaire gauche, (2) muscle droit inférieur gauche globuleux, attiré vers le trait fracturaire, (3) discret hyposignal entre le muscle droit inférieur et le foyer fracturaire, associé à des hypersignaux bien limités, évoquant une fibrose limitée à développement antérieur.

Le traitement chirurgical consiste en un affaiblissement du droit inférieur droit (œil opposé) par un recul de 4 mm, qui corrige parfaitement la déviation verticale de l'œil gauche, mais qui est insuffisant pour résoudre l'hypotropie dans le regard extrême vers le bas à gauche. Cette anomalie, liée à l'importance de la restriction musculaire du droit inférieur gauche, est supportée par la patiente, dans la mesure où elle touche une zone du regard rarement utilisée dans la vie courante. Le résultat objectif est visualisé sur le schéma de Hess-Less (Figure 2), réalisé un an plus tard.

Figure 2



### > Association d'une restriction musculaire et d'une paralysie

Le tableau clinique peut être plus complexe, lorsque s'associent des phénomènes de restriction musculaire et de paralysie neurogène. L'œil est alors en hypotropie dans le regard en haut et en hypertropie dans le regard en bas. Dans ces cas, l'utilisation d'un simple recul des droits (inférieur et supérieur) peut améliorer le malade en augmentant la zone exempte de diplopie, mais risque d'aggraver la gêne dans le regard vers le bas. Il est donc nécessaire d'ajouter un geste chirurgical sur les antagonistes contralatéraux.

De même, lorsque le patient est orthophorique, mais qu'il existe une limitation du regard vers le haut, il peut être nécessaire de passer par une opération du fil selon Cüppers, portant sur le droit supérieur contralatéral. On évite ainsi le risque d'un décalage vertical de l'œil atteint dans les suites d'une intervention limitée à un recul simple du droit inférieur.



### Fracture de la paroi médiale de l'orbite

En cas de fracture de la paroi orbitaire médiale, le risque le plus fréquent est celui d'une atteinte du muscle droit interne, mais on rencontre parfois des lésions tronculaires de la branche interne du III. Bien entendu, il existe une diplopie horizontale, avec un déficit de l'abduction et une rétraction du globe en adduction. Le traitement strabologique est superposable à celui des fractures du plancher orbitaire, décrit ci-dessus, mais les gestes chirurgicaux portent sur les droits horizontaux (ipsilatéraux, voire contralatéraux).



### Fracture du plafond orbitaire

Les fractures du plafond orbitaire peuvent s'étendre à la zone de coulisement du tendon de l'oblique supérieur dans sa poulie, entraînant alors un pseudosyndrome de Brown. On peut envisager une réparation du tendon, mais on propose plus souvent un affaiblissement de l'oblique inférieur ipsilatéral et/ou du droit inférieur contralatéral.



### Cas particulier : fractures iatrogènes par chirurgie endoscopique des sinus

La chirurgie endoscopique des sinus a été (et reste) pourvoyeuse de fractures des parois orbitaires, quel que soit le sinus concerné. Toutes les topographies de fractures sont possibles. Il s'y associe parfois des blessures du nerf optique, pouvant conduire à une cécité définitive.

Certaines fractures peuvent être dépistées et réparées dans le même temps opératoire, en passant par une voie d'abord classique. Dans de nombreux cas, elles restent méconnues : le patient est pris en charge secondairement en milieu strabologique.

Dans les cas graves, l'atteinte musculaire est associée à des étirements des paquets vasculonerveux transitant par la fente sphénoïdale, qui sont responsables de parésie (ou de paralysie) des motilités oculaires extrinsèque et intrinsèque. La prise en charge est similaire à celle décrite ci-dessus pour les fractures traumatiques. ■



PUB

VASTAREL

page

25

## Traumatismes lacrymaux

JM. PIATON, P. KELLER

Hôpital des XV/XX Paris

**I**l faut distinguer les traumatismes des voies lacrymales (VL) horizontales (canalicules, canal d'union (CU)) qui sont le plus souvent accidentels et ceux des VL verticales (sac, canal lacrymo-nasal (CLN), valve de Hasner (VH)) qui ont souvent une étiologie iatrogène.



### Voies lacrymales horizontales

#### ■ Nature du trauma

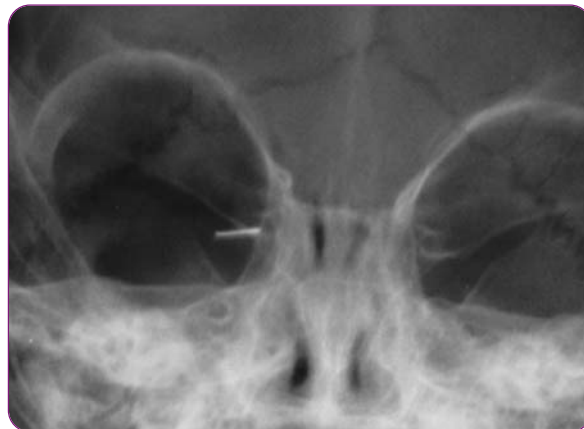
Les lésions les plus fréquentes sont les plaies qui peuvent être des lacérations par objet tranchant ou des avulsions par arrachement. Les lacérations intéressent souvent les 2/3 latéraux des canalicules ; les avulsions intéressent la zone de faiblesse de la paupière : le CU ou sa jonction avec les 2 canalicules. Le canalicule inférieur est plus souvent touché que le canalicule supérieur en raison de la relative protection du rebord orbitaire supérieur. La perte tissulaire est rare, même dans les avulsions, à l'exception des morsures de chien.

Les plaies survenant chez les enfants sont surtout dues à des morsures et griffures d'animal ; chez les adultes jeunes il s'agit plus souvent de rixes, d'AVP ou de blessure par crochets... ; chez les personnes âgées ce sont les chutes qui représentent la cause la plus fréquente.

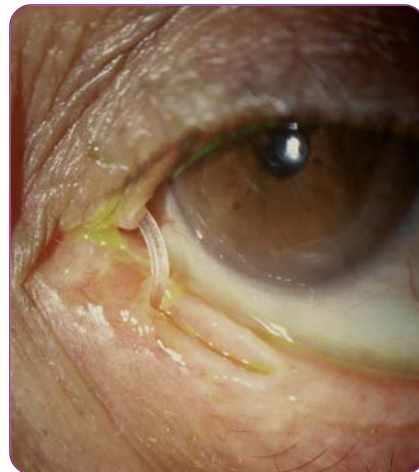
**Les autres traumatismes canaliculaires** sont dus à des contusions par écrasement, des brûlures qui peuvent être thermiques (métal) ou chimiques (bases).

**Sur le plan iatrogénique** les sondages chez l'enfant peuvent provoquer des stricturotomies du canalicule inférieur lors du basculement vertical de la sonde ou des perforations canaliculaires par fausse route responsables de sténose secondaire. Une complication plus rare est la rétention de l'extrémité cassée d'une sonde de Bowman pouvant entraîner une sténose réactionnelle (*Figure 1*).

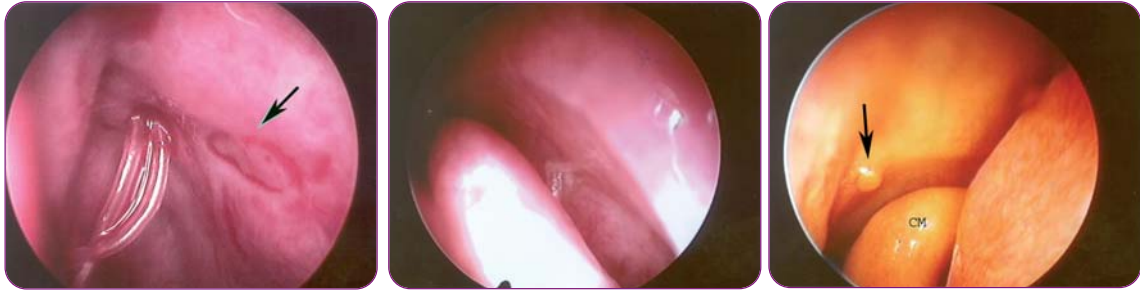
Chez l'adulte ce sont les intubations qui sont les causes les plus fréquentes des stricturotomies (*Figure 2*). Leur mécanisme est soit un ajustement trop court de la boucle, soit une mise en



**Figure 1 :** Extrémité d'une sonde de Bowman cassée lors d'un sondage chez un enfant de 5 mois. La sonde siège dans le canalicule inférieur et le canal d'union.



**Figure 2 :** Stricturotomie canaliculaire inférieure par IBCN



**Figure 3 :** Fausses-routes responsables de stricturotomies

- a. émergence d'une IBCN en amont de la VH (VH : flèche) ; l'IBCN est enchâssée dans la muqueuse nasale
- b. IMCN au travers de l'os lacrymal au lieu du CLN
- c. Petit bourgeon charnu de la muqueuse faisant le diagnostic a posteriori d'une intubation passée au travers de l'os lacrymal

tension progressive de la sonde lorsque celle-ci trouve un point d'appui sur son trajet ; celui-ci peut être dû soit à une fausse route (traversée de l'os lacrymal (**Figure 3**), VH) lorsqu'il s'agit d'une intubation simple, soit à une repousse de la muqueuse nasale enserrant l'intubation dans les suites d'une dacryocystorhinostomie (DCR). Parfois c'est la présence de sécrétions sur l'intubation ou un dispositif anti-extériorisation (fil de suture, clips, manchons autour de l'intubation) qui provoque la stricturotomie en pesant sur l'intubation.

### ■ Examen, conduite à tenir

Toute plaie médiane de la paupière doit faire rechercher une plaie lacrymale.

Il faut également :

- Éliminer une plaie oculaire
- Éliminer une lésion orbitaire, voire neurologique (perte de connaissance, écoulement de liquide céphalo-rachidien), en cas de traumatisme contusif important.
- Rechercher un arrachement du tendon canthal médial traduit par une augmentation de la distance entre le canthus et la ligne médiane qu'il faut parfois rechercher par une traction douce sur la paupière.
- Après nettoyage du sang et instillation d'une goutte de néosynéphrine, l'examen au biomicroscope doit s'efforcer de repérer les extrémités canaliculaires et quantifier le tissu nécrosé et les éventuelles pertes de substances.

L'état général doit être évalué ; un sérum anti-tétanique et une antibiothérapie générale seront administrés, éventuellement associés à une prévention antirabique s'il s'agit d'une morsure par un chien suspect.

### ■ Faut-il réparer une plaie si elle intéresse un seul canalicule ?

En principe oui parce qu'il est impossible de savoir s'il va exister un larmoiement avec un seul canalicule valide car cela dépend d'une part de la sécrétion lacrymale et d'autre part de la fonctionnalité du canalicule restant. Le canalicule supérieur ne draine classiquement que 30% des larmes contre 70% pour le canalicule inférieur mais il existe une grande variabilité selon les individus et le drainage par le canalicule supérieur augmente en cas d'obstruction canaliculaire inférieure.

Pratiquement si la réparation canaliculaire n'est pas trop difficile techniquement il ne faut pas hésiter à la pratiquer qu'elle soit inférieure ou supérieure. Dans le cas contraire **il est capital d'effectuer une réparation palpébrale soignée** car l'apposition de la paupière sur le point lacrymal du canalicule intact est indispensable pour le bon fonctionnement de la pompe lacrymale : une paupière bien réparée associée à un seul canalicule valide suffit à éviter un larmoiement ou à ne laisser qu'un larmoiement réflexe. De plus une mauvaise réparation palpébrale entraînera un défaut de couverture du globe et souvent un diasthesis oculopalpébral, sources d'irritation oculaire et conjonctivale chronique, lui même responsable d'un larmoiement (**Figure 4**).

### ■ Quand ?

La réparation d'une plaie canaliculaire isolée n'est pas une véritable urgence et il est parfois préférable de n'opérer qu'au deuxième ou troisième jour car les tissus deviennent avasculaires et les extrémités du canalicule coupé plus visibles.



**Figure 4 :** Exemples de mauvaises réparations palpébrales

- a et b. lésion du tendon canthal médial. La réparation a consisté ici à pratiquer une tarsorrhaphie interne ; la paupière inférieure est très détendue avec un aspect esthétique non satisfaisant dû à l'aspect de l'angle interne et au grand relâchement de la paupière avec un déplacement latéral important du tubercule lacrymal.

- c et d. abaissement post-traumatique de l'angle interne de la paupière avant et après canthopexie interne endoscopique. Le ptosis paraît faussement plus marqué en post-opératoire par rétrécissement de la fente palpébrale.

Néanmoins si il existe une plaie du globe ou un traumatisme crano-facial associés, la réparation des VL devra s'effectuer en urgence dans le même temps opératoire afin d'éviter une deuxième anesthésie.

En cas d'infection sévère ou de nécrose il faudra attendre une amélioration de l'état local avant de pratiquer une intervention.

## ■ Comment ?



### Principes de base

- Préférer l'anesthésie générale sauf si la plaie est très latérale et très localisée
- utiliser le microscope opératoire
- économiser les tissus au maximum
- choisir les meilleures solutions pour ne pas léser le canalicule opposé, le CU, le sac ou le CLN



### Plaie du point lacrymal

- Si minime et intéresse le versant postérieur du canalicule vertical => ne rien faire car pas de conséquence fonctionnelle.
- Si importante : suturer en 2 plans : profond et superficiel ou réaliser un toit conjonctival à partir d'un lambeau de conjonctive palpébrale supérieure à charnière supérieure. Une intubation n'est pas indiquée.



### Plaie canaliculaire

- Repérer l'extrémité médiale du canalicule blessé +++ en s'aidant d'un fort grossissement du microscope opératoire et d'un lavage par le point opposé en bloquant le sac par pression digitale. On peut utiliser pour le lavage du bleu de méthylène ou du hyaluronate de sodium mélangé à de la fluorescéine. On peut aussi injecter de l'air en laissant le canthus baigner dans du sérum. L'instillation d'un collyre à la néosynéphrine peut être utile au repérage par une vasoconstriction des tissus avoisinants. Si le repérage n'est pas possible une queue de cochon atraumatique (sans crochet et de diamètre constant) peut être utilisée très prudemment par le canalicule opposé en sachant qu'un risque de lésion du canalicule sain ou du CU est possible.
- Le repérage de l'extrémité latérale est fait par une sonde de Bowman glissée par le point lacrymal.
- Disséquer les berges canaliculaires sur 1 à 2 mm pour positionner correctement les sutures
- Sutures :
  - Passer les fils de suture résorbables (vicryl 6/0) pour la réparation de l'orbiculaire, les mettre en traction pour effectuer la suture canaliculaire sans tension mais ne les nouer qu'en dernier.

- Passer 3 sutures canaliculaires transfixiantes: inféropostérieure, supéropostérieure et antérieure de monofilaments 8 ou 9/0; mettre les 2 sutures postérieures avant la mise en place de l'intubation et la suture antérieure après. Les nœuds doivent se trouver en dehors de la lumière canaliculaire.



### Cas particuliers

- En cas de lésion latérale du canalicule une marsupialisation canaliculaire est possible : c'est l'extériorisation du canalicule médial coupé dans le cul de sac conjonctival pour former un néo-point plus médian par rapport au point originel.
- En cas de lésion médiane près du sac la réparation est particulièrement difficile car la visibilité et l'accès sont réduits et les extrémités canaliculaires tendent à s'écarter. La difficulté de la réparation palpébrale est souvent responsable d'anomalies séquentielles de la statique palpébrale.
- Lorsque les 2 canalicules sont lésés il s'agit le plus souvent d'une plaie sévère due à une avulsion. Parfois c'est le CU qui est arraché du sac avec une rétraction du moignon médian qui devient très difficile à voir. Dans ces cas il faut tenter de réparer le canalicule inférieur et surtout s'attacher à bien réparer les paupières et à réinsérer le chef profond du TCM.



Figure 5 : Mini monoKa.

- a. la mini monoKa est autostable par sa tête qui ressemble à celle d'un bouchon méatique. Le brin de silicone qui la prolonge est destiné à intuber le canalicule traumatisé jusqu'au sac. Sa longueur sera ajustée en per-opératoire.
- b. mini monoKa collerette ronde
- c. mini monoKa collerette allongée
- d. mini monoKa en place associée à une bonne réparation palpébrale



### Intubation

L'intubation n'est pas indispensable pour les plaies latérales du canalicule mais plus la plaie sera médiane plus l'intubation sera utile ; celle-ci devra être gardée de 1 à 3 mois.

Deux types d'intubation sont possibles : les intubations strictement canaliculaires et les intubations canaliculonasaes intéressant les canalicules et le CLN et qui nécessitent donc une récupération par le nez.

Les intubations canaliculaires sont la mini monoKa® (FCI-IOLTECH, Paris, France) (Figure 5) et l'intubation annulaire.

La mini monoKa est auto stable par sa collerette et par son bulbe ; sa longueur est ajustée pour franchir la plaie. Elle a l'avantage de ne pas devoir être récupérée dans le nez et de respecter l'autre canalicule. Ses inconvénients sont l'obstruction du flux lacrymal par la collerette et un fort taux de perte ou de migration (elle tient rarement en place plus de 6 semaines) (Figure 6) ; une suture de la sonde au point lacrymal peut pallier cet inconvénient.

L'intubation annulaire intube les 2 canalicules et l'extrémité latérale du CU. Son usage est plus ou moins délaissé car elle impose l'usage de la queue de cochon qui est potentiellement dangereux pour le canalicule sain. De plus elle est souvent mal tolérée en raison d'une irritation du canthus par le nœud pouvant entraîner un bourgeon charnu et rendant impossible un maintien prolongé.

Les intubations canaliculonasaes sont essentiellement les intubation bicaniculonasaes (IBCN) qui intéressent les 2 canalicules : BiKa® (FCI-IOLTECH, Paris, France) dont les extrémités sont des mandrins métalliques malléables (Figure 7)

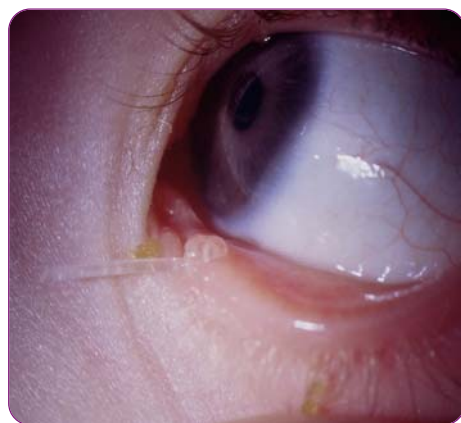
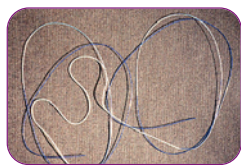


Figure 6 : Extériorisation d'une mini monoKa à 1 mois

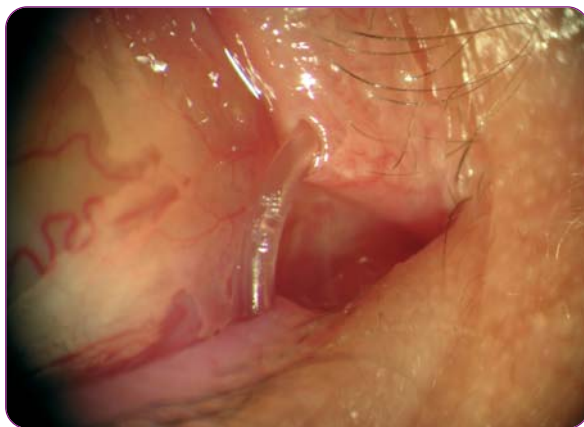


Figure 7 : BiKa de JA. Bernard





**Figure 8 :** IBCN de Ritleng. Les fils de prolène permettent une récupération atraumatique de l'intubation dans le nez.



**Figure 9 :** Brûlure de l'angle interne par projection de métal chaud. On distingue l'aspect blanchâtre de la conjonctive bulbaire. La survenue d'une sténose canaliculaire à J8 a fait mettre en place une IBCN

ou IBCN de Ritleng (FCI-IOLTECH, Paris, France) dont les extrémités sont des fils de prolène permettant une récupération nasale atraumatique mais dont la pose s'effectue avec un trocart fendu très rigide pouvant être éventuellement délétère pour le canalicule lésé (**Figure 8**).

Les avantages de l'IBCN sont une meilleure stabilisation de la partie distale du canalicule sectionné, la possibilité de pouvoir être laissée longtemps en place et de ne pas interrompre l'écoulement des larmes.



### Cas particuliers des brûlures lacrymales

Dans les cas de projection de métal en fusion dans le canthus l'atteinte tissulaire peut être profonde. En cas d'atteinte des points et/ou des canalicules le patient doit être suivi de façon rapprochée avec dilatation des points lacrymaux et lavages répétés des VL. Si le point n'est plus repérable une intervention à type de ponctoplastie ou de pose d'une intubation devient nécessaire (**Figure 9**).



## Obstructions canaliculaires au stade chronique

### ■ Si les canalicules restants mesurent plus de 8 mm, il faut tenter une repérmeabilisation

Plusieurs types d'interventions sont possibles :

#### > Sans pratiquer de DCR

Il s'agit de techniques possibles en cas de sténoses limitées à 3 ou 4 mm. L'abord du canalicule se fait par voie cutanée antérieure (Busse) ou conjonctivale précarcinculaire (F. Serra).



**Figure 10 a et b :** persistance d'un larmoiement chez un patient porteur d'un tube de Métaireau dû à la fois à un bourgeon charnu venant obturer la collerette du tube (flèche) et à une mauvaise réparation de l'angle interne.

Une résection suture simple ou une réimplantation canaliculaire dans le sac sera pratiquée en fonction de l'emplacement de la sténose par rapport au sac.

#### > En pratiquant une DCR

- CanaliculoDCR par retournement du sac (JL. George): le sac est utilisable et on utilise sa paroi pour faire le lambeau postérieur suturé à l'extrémité médiane des canalicules sectionnés ; le lambeau antérieur est constitué par la muqueuse nasale.
- En cas d'absence de sac utilisable il s'agit d'une canaliculo-rhinostomie : la muqueuse nasale est suturée en un seul plan antérieur aux canalicules.
- Si la sténose canaliculaire intéresse le 1/3 moyen ou le 1/3 externe du canalicule une canaliculostomie par intubation rétrograde par voie de DCR est possible. Elle consiste à intuber le CU à partir du sac et à inciser le canalicule à l'endroit où bute la sonde pour faire une néo point plus interne.
- S'il existe un larmoiement avec un canalicule obstrué et un canalicule perméable, une DCR peut être pratiquée pour augmenter le débit d'excrétion lacrymale du canalicule restant.

### ■ Si les canalicules sont inutilisables

- pratiquer une lacorhinostomie par voie externe ou endoscopique : la pose d'un tube de JONES en verre entre la caroncule et les fosses nasales qui va rester à demeure et court-circuiter les canalicules. Ce geste souvent associé à un repositionnement du canthus interne (canthopexie trans-nasale, par micro-plaque, par ancrage) (**Figure 10**)
- l'injection de toxine botulique dans la glande lacrymale diminue de façon importante le larmoiement réflexe et devra être renouvelée tous les 6 mois (Malet).

- la cautérisation des orifices sécréteurs de la glande lacrymale est pratiquée par George pour diminuer la sécrétion lacrymale.



## Voies lacrymales verticales



### Plaies du sac

Elles sont rares car le sac est protégé par l'os épais de la branche montante du maxillaire supérieur et sont surtout dues à des agressions chez des sujets jeunes, à des accidents de la voie publique ou à des plaies balistiques (*Figure 11*). Ce sont des traumatismes ouverts, des plaies, ou des traumatismes fermés dans le cadre de fractures orbitonasoethmoïdales complexes. Parfois il s'agit simplement d'une compression par un hématome ou un œdème.

Le sac ou sa jonction avec le CLN peut être lésé lors de certains actes chirurgicaux :

Décompression orbitaire, blépharoplasties, rhinoplasties, cure de fractures du plancher avec migration d'implant, canthopexie transnasale (*Figure 12*), chirurgie d'exérèse tumorale.



**Figure 11 :** Traumatisme balistique par tentative d'autolyse. Le pistolet placé sous le menton, la balle a creusé une tranchée jusqu'au crâne.



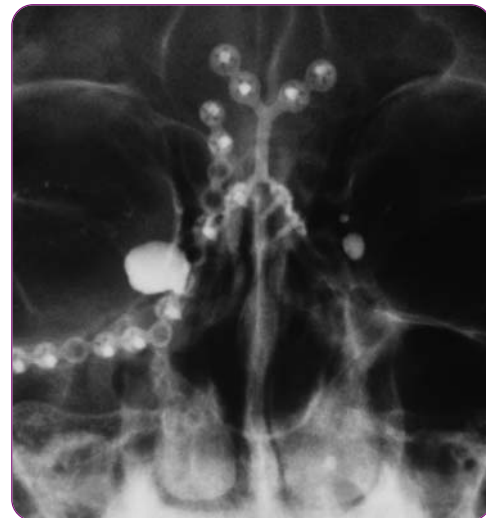
**Figure 12 :** Lésion du sac lacrymal par canthopexie transnasale au fil d'acier. Vue endoscopique.

Le traitement consiste à rétablir la continuité anatomique de la VL, suturer le sac, poser une IBCN et à réparer l'appareil musculo-tendineux des paupières afin de préserver la pompe lacrymale.



### Plaies du CLN

Elles sont dues aux fractures nasoethmoïdo-maxillaires, aux fractures de la branche montante du maxillaire supérieure ou aux disjonctions craniofaciales (fractures de Lefort II) ou à leur réparation (matériel de contention) (*Figure 13*)



**Figure 13 :** Dacrycystites chroniques sur fractures nasoethmoïdales après réparation :

- a. par miniplaques vissées
- b. par fil d'acier sous le sac lacrymal

Une cause fréquente est la chirurgie endonasale ORL notamment sinusienne (méatotomie du sinus maxillaire, ethmoïdectomie (Figure 14) qui peuvent entraîner des sténoses du CLN même sans blessure directe de ce dernier, probablement par propagation d'une inflammation de voisinage.

Le larmolement est presque toujours accompagné d'une dilatation du sac responsable d'une dacryocystite chronique ou aiguë.

Le traitement consiste en une DCR externe ou endonasale à distance de l'accident (>3 mois) après réalisation d'un dacryoscanner.



### Plaies de la valve de Hasner

Leur cause est purement iatrogène : chirurgie du cornet inférieur (pratiquée par les ORL pour les ronflements ou les obstructions nasales), synéchies extensives du méat inférieur après récupération traumatique d'une intubation canaliculonasale (Figure 15)

Le diagnostic est effectué par l'endoscopie nasale et par le dacryoscanner qui confirme l'arrêt du produit radioopaque au niveau de la VH.

Leur traitement consiste en une méatotomie de la VH ou en une DCR si les synéchies sont trop importantes.



## Conclusion

Toute plaie médiane de la paupière doit faire rechercher une plaie lacrymale. Toute plaie canaliculaire qu'elle soit supérieure ou inférieure doit être réparée autant que possible. En cas de difficulté technique (lésion très interne) il faut s'attacher à réparer le canalicule inférieur et de façon très soignée la paupière en veillant à ne pas négliger les lésions du tendon canthal médial. ■



Figure 14 : Dacryocystite chronique sur ethmoïdectomie totale droite pour néoplasme ethmoïdal

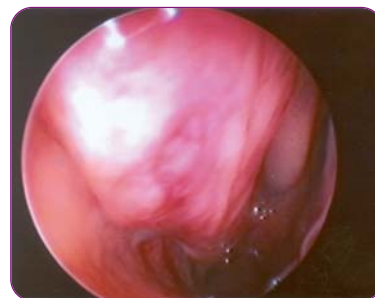


Figure 15 : Synéchies étendues du cornet inférieur à la paroi latérale du nez après récupération traumatique d'une intubation chez un enfant responsable d'un échec de la procédure.

## RÉFÉRENCES

- Ducasse A, Adenis JP, Fayet B, George JL, Ruban JM. Les voies lacrymales. Rapport de la Société Française d'Ophtalmologie. Ed. Masson, 2006. ISBN 2-294-06439-9
- Morel X. Traumatologie du point lacrymal. p 271.
- Longueville E. Sténoses canaliculaires. p283-302.
- Camezind P, Adenis JP. Traumatologie des canalicules. p 309-11.
- Lagier J, Saniian F. Traumatologie du sac lacrymal. p 355-60.
- Hamedani M. Traumatismes isolés du conduit lacrymonasal. p 373-4.
- Lagier J, Flores D. Traumatismes du conduit lacrymonasal dans le cadre des traumatismes de la face. p 375-8.
- Camezind P, Adenis JP. Réparation des canalicules. p 413-9.
- Serra F. Microchirurgie du canal d'union. p 421-6.
- Fayet B, Ruban JM. Intubation des voies lacrymales. p 429-55.
- George JL. Chirurgie de la sécrétion lacrymale. p 471
- Malet T. Utilisation de la toxine botulique. p 475.
- George JL. Canaliculoplasties. p 477-82.

Hurwitz JJ. The lacrimal system. Ed. Lippincott Williams & Wilkins ~1996. ISBN 078-0781703345

Olver J. Chirurgie des voies lacrymales. Ed. Masson Elsevier. 2003. ISBN 978-2-84299-450-1



PUB

XALACOM

page

33

# Plaies de paupières : prise en charge en urgence

O. GALATOIRE, S. MORAX

Service de Chirurgie Plastique-Reconstructive Ophtalmologique  
Fondation A. de Rothschild, Paris

## Introduction

Les plaies de paupières représentent un tel polymorphisme que la prise en charge thérapeutique ne peut être présentée comme un schéma thérapeutique rigoureusement établi. Néanmoins, la connaissance des données d'anatomie et de physiologie palpébrale peuvent établir les grandes lignes de la conduite à tenir. La chirurgie réparatrice en urgence des plaies palpébrales que nous traitons fait appel à plusieurs disciplines : réanimateurs, chirurgiens maxillo-faciaux et ophtalmologistes. La complémentarité d'équipes compétentes est nécessaire à la prise en charge de ces patients. La connaissance de l'anatomie fonctionnelle, de l'innervation de la vascularisation ainsi que de la dynamique palpébrale est indispensable. L'opérateur devra en outre maîtriser les techniques chirurgicales allant de la suture simple à la réalisation de greffes cutanées ou chondromuqueuses voire de lambeaux faciaux.

ne pourra être effectuée qu'après vérification de l'intégrité du globe sous-jacent, parfois difficile du fait de la présence d'un hématome palpébral.

## ■ Statique palpébrale

La description de la plaie doit comporter l'estimation de la profondeur (transfixiante ou non, section du releveur de la paupière supérieure, atteinte du bord libre et des culs de sac). L'examen palpébral devra également permettre d'évaluer l'étendue de la plaie (perte de substance ?), de préciser sa situation anatomique (canthus interne, voies lacrymales ?).

## ■ Dynamique palpébrale

La malocclusion palpébrale peut être due soit à une perte de substance partielle ou totale, soit à une parésie du muscle orbiculaire d'origine myogène ou neurogène. Un ptôsis traumatique sera systématiquement recherché en testant la fonction du muscle releveur de la paupière supérieure. Le défaut d'élévation de la paupière ou la disparition du pli palpébral évoqueront une lésion du muscle releveur. Une paralysie de la III<sup>ème</sup> paire crânienne sera également recherchée (examen de l'oculomotricité et de la pupille). Un hématome palpébral supérieur fréquent lors des traumatismes de la face peut donner un aspect de pseudo-ptôsis ; il sera alors régressif en quelques jours voire semaines. L'examen dynamique comportera également la recherche de lésions associées notamment du globe oculaire, des annexes ainsi qu'un traumatisme du contour orbitaire et maxillo-facial.

L'examen radiologique le plus performant pour la prise en charge des urgences traumatiques palpébrales est le scanner. Il permettra de mettre en évidence des corps étrangers métalliques ou de verre et permettra l'évaluation précise des contours osseux orbitaires et la mise en évidence de fracture orbitaire.

## L'examen clinique en urgence

### ■ Circonstances du traumatisme

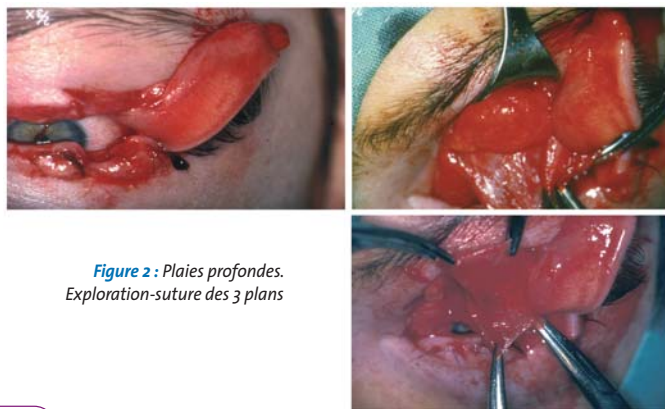
Les accidents de la voie publique constituent la cause la plus fréquente des plaies de paupières. On distingue les accidents d'automobile pour lesquels les plaies sont le plus souvent dues aux bris de verre, sont à bords nets, peu souillées, avec la présence de multiples corps étrangers (éclats de verre). Les pare-brises actuels, feuilletés, ont permis la diminution de ce type de lésions qui sont le plus souvent dues aux bris de verre des vitres latérales.

Dans les accidents de deux-roues, les plaies sont en revanche contuses, souillées, parfois tatouées, dues au frottement du tissu cutané sur la chaussée.

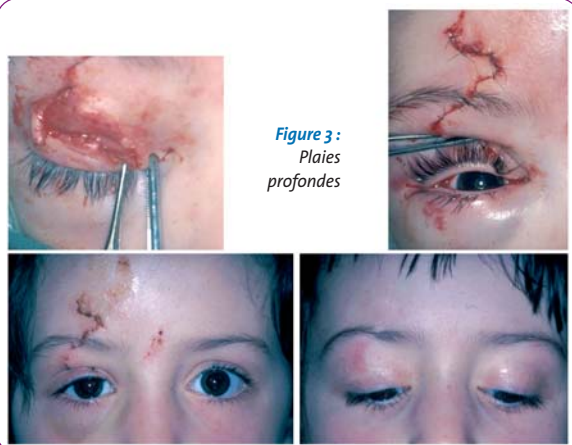
Ces blessés souvent polytraumatisés peuvent nécessiter une réanimation d'urgence. La prise en charge palpébrale n'intervenant qu'en deuxième lieu. De plus, la réparation palpébrale

## REGLES ESSENTIELLES

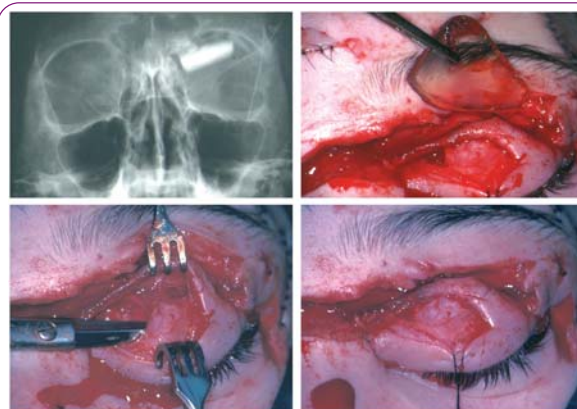
- Asepsie rigoureuse
- Vérification statut anti-tétanique
- Ablation de tous les CE
- Traiter lésions du globe avant les annexes
- Vérifier intégrité osseuse
- Respecter réparation plan par plan,
- Eviter toute tension excessive
- Recherche des points conjugués



**Figure 2 :** Plaies profondes.  
Exploration-suture des 3 plans



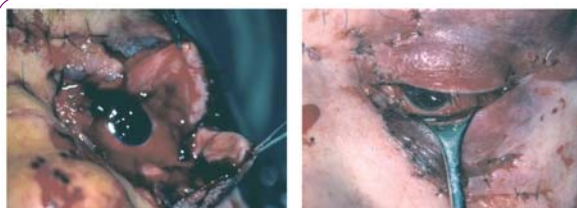
**Figure 3 :**  
Plaies  
profondes



**Figure 4 :** Plaies profondes avec corps étranger



**Figure 5 :** Plaque de pleine épaisseur. Sutures bords à bords



**Figure 6 :** Sutures bords à bords



**Figure 7 :** Arrachement paupière supérieure



## Les objectifs à ne pas oublier

L'intervention sous anesthésie générale lors de plaies étendues est nécessaire si l'état du malade le permet.

Il devra répondre à plusieurs objectifs :

- Exploration complète des plaies et bilan des lésions palpébrales et oculaires
- Réalisation d'un parage économique des plaies par avivement parcimonieux permettant une meilleure cicatrisation secondaire. Il est en effet inutile de conserver de fines effilochures cutanées vouées à la nécrose.
- Ablation de tous les corps étrangers
- Suture parfaite du plan conjonctival permettant la conservation de la profondeur des culs de sac conjonctivaux
- Identification du releveur de la paupière supérieure
- Repère des points lacrymaux
- Etudes des points conjugués.

Les points conjugués constituent des repères dont la suture plan par plan est nécessaire de manière à restaurer les plans anatomiques et ainsi conserver la statique palpébrale :

- ébauche de fornix
- les points lacrymaux
- le pli palpébral supérieur
- le bord périphérique tarsal
- le sol ciliaire
- la ligne grise.



## Prises en charge

La nature des plaies ainsi que leur association possible à d'autres lésions conduisent à des prises en charge spécifiques. Nous envisagerons plusieurs grands tableaux cliniques et ébaucheront un plan de prise en charge pour chacune d'entre elle.

### ■ Les plaies superficielles

> Les plaies simples causées par un morceau de verre ou un instrument coupant sont cutanées ou cutané-musculaires. La suture du muscle orbiculaire est nécessaire, elle joue un rôle égal à celui de la suture sous dermique dans d'autres lésions. La négligence pourrait entraîner une cicatrice déprimée voire adhérente.

> Si la plaie est orientée dans le sens du pli, elle devra être suturée si elle est étendue. La suture réalisée après nettoyage pourra être effectuée par un surjet intra-dermique voire des points séparés à la soie fine 5 ou 6/0. Si la plaie est perpendiculaire au pli, peau et orbiculaire seront suturés plan par plan.

### ■ Les plaies multiples

On en distingue deux grandes variétés : les plaies par bris de verre et les plaies par abrasion.

> Les plaies par éclat de pare-brise sont multiples et se caractérisent par des lambeaux d'avulsion. Ils devront être suturés très soigneusement sans excision tissulaire excessive.

> Les plaies par abrasion (frottement cutané contre la chaussée) sont contuses, créent des stries plus ou moins profondes avec inclusion de corps étrangers (goudron, cailloux). Les stries superficielles bénéficieront d'un nettoyage à la brosse avec solution désinfectante pour éviter un tatouage ultérieur, l'extraction de tous les corps étrangers sera effectuée dans le même temps.

Pour les plaies profondes, là encore extraction des corps étrangers associée à un parage économique avec suture.

### ■ Les plaies profondes

Elles concernent le plan tarsal et/ou conjonctival. Si l'axe de la plaie est parallèle au bord libre palpébral, la suture conjonctivale est non indispensable. Si la suture est indiquée, elle sera réalisée au fil résorbable très fin de calibre 7 ou 8/0. Les nœuds seront préférentiellement séparés et auto-enfouis évitant que les fils viennent frotter contre la cornée. La réparation du tarse est indispensable, elle permet d'éviter les déformations du bord palpébral.

### ■ Les plaies de pleine épaisseur

La suture doit intéresser les trois plans palpébraux : tarso-conjonctival, orbiculaire et cutané. Pour la paupière supérieure, le contrôle et l'éventuelle réparation du releveur de la paupière sont indispensables. La réparation des plaies du bord libre est codifiée. La suture sera réalisée bord à bord utilisant les différents repères anatomiques. Le plan tarso-conjonctival doit être suturé avec grande précaution de manière à obtenir une parfaite coaptation et d'éviter tout décalage. La réalisation soignée de ce plan permettra d'éviter les complications telles la présence d'une marche d'escalier, un colobome ou





Figure 8 : Arrachement-Avulsion

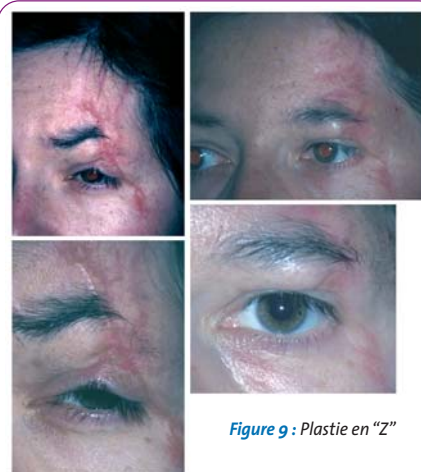


Figure 9 : Plastie en "Z"

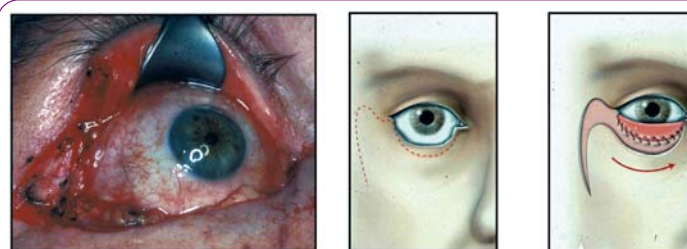


Figure 10 : Lambeau de glissement

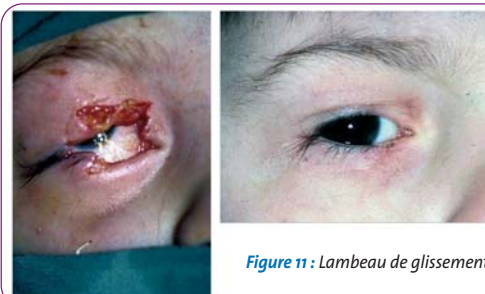


Figure 11 : Lambeau de glissement



Figure 12 : Perte de substance paupière inférieure

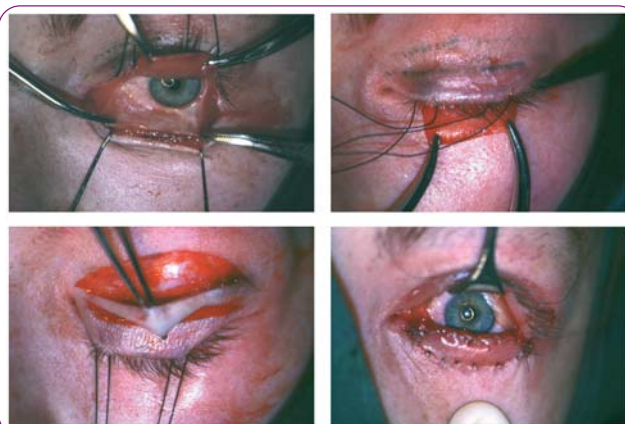


Figure 13 : Reconstruction paupière inférieure  
Lambeau de Kollner

encore un trichiasis. Le plan musculaire sera suturé par des points séparés de fils résorbables 5 ou 6/0. Le plan cutané sera suturé par des points séparés de soie ou de monofilament 6/0.

Si les bords de la plaie ne sont pas réguliers, qu'il existe une perte de substance, elle ne devra pas excéder le quart de la longueur palpébrale chez le patient jeune et le tiers de la longueur palpébrale chez le patient âgé sans quoi la tension sera excessive.

### ■ Arrachement et avulsion de paupières

Les paupières peuvent être arrachées lors de traumatisme violent. Les circonstances de survenue sont particulières : crochetage de la paupière par crochet, fil de fer ou bâton, morsures animales avec perte de substance, des lacerations palpébrales excessives.

Le plus souvent l'arrachement se produit au point de faiblesse palpébrale à la portion canaliculaire située entre le point lacrymal et le tendon canthal ou au bord supérieur du tarse pour la paupière supérieure.

Lors de l'avulsion palpébrale, la fonction essentielle de protection et d'hydratation du globe oculaire ne peut plus être assurée. Elle constitue donc une urgence chirurgicale du fait des conséquences ophtalmologiques qu'elle peut entraîner.

> **Avulsion de la paupière inférieure** : elle associe la section du canalicule inférieur et la déchirure des plans conjonctivaux et cutanés le long du cul de sac conjonctival inférieur. La suture du canalicule est nécessaire. La réinsertion de la paupière à son insertion médiale est primordiale, elle peut être difficile lorsque la rupture se situe au niveau de la commissure palpébrale. L'ouverture de la plaie peut donc être nécessaire pour individualiser le tendon canthal médial.

> **Avulsion de la paupière supérieure** : la ligne de rupture se fait au niveau de l'angle interne et du bord supérieur du tarse. La conjonctive, plan le plus profond, est souvent rompu, entraînant avec elle le muscle de Muller. La lamelle postérieure est refixée au bord supérieure du tarse par des points séparés de fil résorbable.

Le muscle releveur est systématiquement vérifié. En cas de désinsertion, il doit être suturé au bord supérieur du tarse. L'orbiculaire et la peau seront suturés en deux plans.



## Perte de substance palpébrale

Les pertes de substance palpébrale sont plus rares que les avulsions ou que les plaies simples palpébrales. Un bilan pré-thérapeutique rigoureux est indispensable, évaluant la taille du déficit, la hauteur et la longueur du tissu intéressé (superficielle ou de pleine épaisseur). Le traitement chirurgical est urgent si l'œil est exposé. Si l'opérateur ne maîtrise pas les techniques de reconstruction plastique, la protection du globe oculaire peut être assurée par une traction de la paupière inférieure ou la réalisation d'un lambeau conjonctival provisoire. Le comblement du déficit palpébral fera appel à des techniques de lambeau ou de greffe.

### ■ Lambeaux

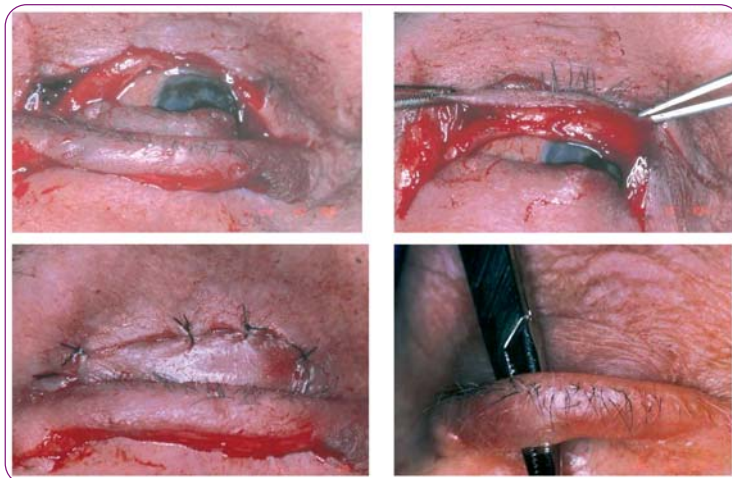
Les lambeaux sont des transplants pédiculés permettant le comblement d'une perte de substance sur une zone receveuse dévascularisée. La technique de prélèvement du lambeau doit répondre à un certain nombre d'impératifs : respect de la vascularisation, taille du lambeau suffisamment large, direction du prélèvement dans l'axe vasculaire, absence de traction ou de torsion.

Le lambeau de glissement correspond au décollement des berges de la perte de substance ; il est le plus souvent myo-cutané.

La plastie en Z constitue un lambeau simple et très ingénieux. Elle permet le relâchement d'une traction cicatricielle. Grâce à l'entrecroisement de 2 lambeaux triangulaires, elle permet de modifier l'axe de traction de 90°. En cas de zone de tension étendue, on peut associer plusieurs Z.

Les lambeaux de rotation sont très utilisés. Parmi eux, le lambeau temporo-jugal qui permet de combler une perte de substance par le glissement de la région temporale. Le lambeau par transposition nécessite un soulèvement total avec déplacement. Parmi eux, le lambeau frontal et le lambeau fronto-temporal.

Le lambeau tarso-conjonctival permet la reconstruction de la lamelle postérieure palpébrale. Le lambeau à point de départ supérieur permettra de reconstruire la paupière inférieure et inverse



**Figure 14 :**  
Reconstruction paupière supérieure  
Lambeau de Cutler-Beard



**Figure 15 :**  
Reconstruction paupière supérieure  
Lambeau de Cutler-Beard



**Figure 16 :**  
Grefe de peau totale

## ■ Greffes



### Greffes Cutanées

Les greffes cutanées fines ou dermo-épidermique nécessitent l'utilisation d'un dermatome pour le prélèvement. Elles sont de faible épaisseur et peuvent entraîner une rétraction ou une hyperpigmentation du site de prélèvement.

Les greffes de peau totale sont plus épaisses et sont prélevées au niveau de sites d'excès cutané. Les sites dermiques préférentiels sont le dermatochalazis de paupière supérieure controlatérale, la région rétro auriculaire, le pli du coude ou le creux sus claviculaire.



### Greffes muqueuses

Elles sont utilisées pour la reconstruction de la lamelle postérieure. Les greffes conjonctivales sont de très bonne qualité mais sont limitées par la taille du prélèvement. Les greffes de muqueuse buccale représentent alors la meilleure alternative. Le prélèvement endo buccal permet un prélèvement pouvant atteindre 15 mm de large et 30 mm de longueur. L'application de soins locaux (bains de bouche) permet la ré-épithélialisation du site prélèvement buccal en quelques jours.



### Greffes composées

Outre les greffes chondro-muqueuses et muco-palatines, les greffes tarso-conjonctivales présentent plusieurs attraits. Leur prélèvement est aisé, avec une morbidité du site de prélèvement mineure. Après éversion de la paupière supérieure, infiltration du bord supérieur du tarse, le prélèvement est effectué au bistouri, sans suture.

## ■ Indications du traitement des pertes de substance palpébrales

Pour les pertes de substance de pleine épaisseur > 1/3 de la paupière, la reconstruction par rapprochement simple est impossible et il convient d'envisager la mobilisation de tissu de voisinage. Plusieurs types de reconstruction sont possibles en fonction de la perte de substance.



### Mutilations à direction verticale

Le lambeau temporo-jugal et le lambeau de rotation de Tenzel permettent de combler le déficit. Ils sont associés à une reconstruction du plan conjonctival par plastie ou lambeau conjonctival.

Le lambeau orbito-naso-génien de Tessier, doublé d'une greffe muqueuse permet la reconstruction de l'ensemble de la paupière inférieure. Sa longueur permet la fixation au canthus externe, évitant ainsi un ectropion secondaire.



### Mutilations à direction horizontale

Pour la paupière inférieure, la technique de Kollner associant un lambeau tarso-conjonctival et une greffe cutanée permet la reconstruction d'une perte de substance large et haute. L'inconvénient majeur est la nécessité de section du pédicule 15 jours après le premier geste chirurgical.

Pour la paupière supérieure, le lambeau de Cutler Beard consiste à transposer la paupière inférieure par une incision sous la ligne ciliaire, par un simple glissement dans la zone de déficit. Le pédicule est sectionné au bout de 3 semaines. Cette technique simple est judicieuse permet de combler de larges déficits. Le lambeau de pleine épaisseur d'Abbé-Mustardé est plus complexe. Il repose sur la rotation sur 360° du lambeau de la paupière inférieure. Outre la section du pédicule, des ajustements de la fente palpébrale sont souvent nécessaires.



## Conclusion

La prise en charge des plaies de paupières en urgence est nécessaire. Le parage de la plaie, l'ablation des corps étrangers, le bilan des pertes de substance sont des préliminaires qui conditionnent la qualité de la réparation. Le rapprochement des bords de la plaie parfois associé à des techniques simples de lambeau est le plus souvent suffisants. Le recours à des techniques plus complexes de reconstruction associant des greffes et des lambeaux permet le traitement de large pertes de substance moins fréquentes. Il nécessite la maîtrise par l'opérateur des techniques de reconstruction tels que les lambeaux et greffes. ■

## RÉFÉRENCES

- 1 - V. Ameline, S. Morax. Plaies de paupières. Pathologie Orbito-palpébrale. Rapport de la SFO 1998. Ed Masson.
- 2 - J.P. Adenis ; N. Dourlhes. Les cicatrices palpébrales. Ophthalmologie. 1994.
- 3 - Holmgren EP, Dierks EJ, Assael LA, Bell RB, Potter BE. Facial soft tissue injuries as an aid to ordering a combination head and facial computed tomography in trauma patients. J Oral Maxillofac Surg. 2005 May.
- 4 - Pfaff A.J. Pig eyelid as a teaching model for eyelid margin repair. Ophthal Plast Reconstr Surg. 2004 Sep.
- 5 - Kushima H. Reconstruction of an inner layer defect of the upper eyelid with avulsion of the superior levator palpebrae muscle and orbital fat. Ann Plast Surg. 2003 Sep.
- 6 - Hatton M.P. Orbital and adnexal trauma associated with open-globe injuries. Ophthal Plast Reconstr Surg. 2002 Nov
- 7 - Chang E.L. Management of complex eyelid lacerations. Int Ophthalmol Clin. 2002 Summer.
- 8 - Rhatigan M.C. A potentially life-threatening upper eyelid laceration. Injury. 1996 Apr.



PUB

HOYA BBR

page

41

# Les conjonctivites allergiques de l'enfant

**L**e Groupe Allergo-Ophtalmo (GOA) réunit allergologues et ophtalmologistes qui s'intéressent particulièrement à l'allergie oculaire. Il organise traditionnellement depuis plusieurs années une réunion en avril lors du congrès de la Société Française d'Allergologie et d'Immunologie Clinique, ainsi qu'une réunion en mai lors du congrès de la Société Française d'Ophtalmologie. Avec le soutien des laboratoires Théa, la première réunion d'automne du GOA a été organisée à Paris le 21 novembre 2006. Le thème discuté était celui des conjonctivites allergiques de l'enfant, avec comme orateurs les docteurs Dominique Brémond-Gignac, Michèle Raffard et Serge Doan.

## Formes cliniques des allergies oculaires de l'enfant

D'après la communication de  
**DOMINIQUE BRÉMOND-GIGNAC**  
Ophtalmologiste, Hôpital Robert Debré,  
Paris

Chez l'enfant, les formes rencontrées sont les conjonctivites saisonnières, les conjonctivites perannuelles et les kératoconjonctivites vernales. Les kératoconjonctivites atopiques et giganto-papillaires ne sont pas des pathologies pédiatriques.

### ■ Conjonctivites saisonnières et perannuelles

Ce sont les formes les plus fréquentes d'allergie oculaire chez l'enfant. Ces deux formes se différencient par le rythme de survenue (intermittent pour

Compte rendu de la réunion d'automne du GOA par **SERGE DOAN**

Hôpital Bichat et Fondation Rothschild, Paris

la première, persistant pour la seconde) et les allergènes en cause. Les pollens sont responsables de la forme saisonnière, alors que les acariens, les moisissures et les phanères d'animaux provoquent la forme perannuelle.

Les symptômes évocateurs d'une allergie oculaire sont avant tout le prurit, la sensation de corps étranger, l'augmentation du clignement, la rougeur oculaire et le larmolement. Il existe aussi très fréquemment en rhinite associée. Les signes cliniques sont surtout l'hyperhémie conjonctivale, le larmolement, le chemosis, les papilles et follicules conjonctivaux. L'éversion de la paupière supérieure est essentielle pour poser le diagnostic.

La recherche d'un terrain atopique (asthme, eczéma, rhinite) personnel ou familial à l'interrogatoire est essentielle.

### ■ La kératoconjonctivite vernale

Il s'agit de la kératoconjonctivite printanière, qu'il ne faut pas confondre avec la saisonnière.

Cette forme rare concerne le garçon entre 5 et 15 ans. Une atopie est retrouvée dans la moitié des cas. La maladie est invalidante par le prurit intense et la photophobie qu'elle provoque au cours des crises qui surviennent le plus souvent pendant la période chaude. Le retentissement sur la vie scolaire et la qualité de vie est alors majeur.

L'examen montre, un œdème des paupières, une hyperhémie conjonctivale majeure avec sécrétions abondantes et larmolement. L'éversion de la paupière

supérieure révèle des papilles géantes dans la forme la plus fréquente qui est la forme palpébrale. Chez le mélanoderme, on pourra noter la présence d'un bourrelet limbique inflammatoire accompagné de grains de Trantas qui caractérisent la forme limbique.

Les complications cornéennes sont fréquentes, à type de kératite ponctuée superficielle qui peut confluer pour former un ulcère vernal, qui lui-même peut se tapisser d'une plaque vernale. Un traitement inadapté ou tardif peut entraîner des séquelles à type de cicatrice opaque néovascularisée, ou plus rarement de surinfection. Il faudra également se méfier des complications iatrogènes liées aux corticoïdes.

La maladie disparaît spontanément à la puberté, et évolue parfois vers la kératoconjonctivite atopique.

## Bilan allergologique chez l'enfant

D'après la communication de  
**MICHÈLE RAFFARD**  
Allergologue, Centre médical de l'Institut  
Pasteur, Paris

Une nouvelle classification des réactions d'hypersensibilité distingue les hypersensibilités allergiques et non allergiques. L'allergie peut être IgE dépendante ou non. Le premier cas correspond à l'atopie (rhinite, conjonctivite, asthme) ou non (venins, médicaments ou parasites). Des hypersensibilités allergiques non IgE médiées sont possibles, mettant en jeu les

polynucléaires éosinophiles, les lymphocytes, les IgG ou d'autres mécanismes. Cette classification est valable pour les conjonctivites.

La réalisation d'un bilan allergologique basé sur les tests cutanés chez les enfants est importante car elle permet un diagnostic étiologique. Effectuée précocement et grâce aux mesures d'éviction ciblées, elle peut éviter des sensibilisations ultérieures à d'autres allergènes.

L'on recherchera la présence d'une atopie, qui se définit par la tendance individuelle ou familiale à produire des IgE en réponse à des faibles doses d'allergènes, et à développer des maladies allergiques comme l'asthme, l'eczéma atopique ou la rhino conjonctivite allergique. La recherche des antécédents familiaux est donc particulièrement importante. Il faudra également mettre en évidence une unité de lieu et de temps dans l'histoire des épisodes inflammatoires, les réactions allergiques survenant souvent dans des lieux ou des périodes déterminés.

### ■ Les tests cutanés

Les tests cutanés (Prick tests) sont la base du bilan allergologique de l'enfant. Ils permettent de reproduire la réaction allergique au niveau cutané vis-à-vis d'allergènes aéroportés, les pneumallergènes, ou d'allergènes alimentaires, les trophallergènes. Ils peuvent être réalisés dès l'âge de 3 mois, et répétés tous les 2 ans en fonction de la clinique, car il faut se méfier du risque de nouvelles sensibilisations. Le choix des allergènes à tester se fera en fonction de l'interrogatoire et du lieu d'habitation. L'on testera systématiquement les acariens, pollens régionaux, chien et chat. Les blattes et certaines plantes d'habitation comme le ficus sont également souvent testées.

Certains médicaments antiallergiques doivent être arrêtés avant les tests cutanés : antihistaminiques oraux 5 jours avant (sauf le Zaditen 15 jours avant, et

la Polaramine 1 jour avant), corticoïdes cutanés 7 jours avant ; les collyres peuvent être continués, de même que les corticoïdes systémiques.

Une goutte d'allergène est déposée sur la peau puis introduite en intra épidermique par une pointe calibrée. La lecture se fait après 15-20 minutes, en mesurant la papule et l'érythème qui sont comparés à un témoin négatif et à un témoin positif.

### ■ Le bilan biologique

Une hyper éosinophilie ( $>500/\text{mm}^3$ ) ou une élévation des IgE totales ne sont pas pathognomoniques d'atopie.

Les IgE spécifiques sériques peuvent être recherchées par un test multiallergénique testant plusieurs allergènes : Phadiatop® (pneumallergènes), Trophatop® (trophallergènes). Il s'agit d'un test de dépistage. Une recherche d'IgE spécifiques sériques pour un allergène donné peut être réalisée. Elle sera demandée en pratique

- en cas de discordance entre la clinique et les test cutanés,
- lorsque les tests cutanés ne sont pas praticables,
- en cas d'allergènes particuliers non disponibles ou dangereux à tester au niveau cutané,
- et aussi pour le diagnostic des allergies alimentaires. Il est important de comprendre que **la présence d'IgE spécifiques reflète une sensibilisation mais pas toujours une allergie**. Par ailleurs, les IgE spécifiques standards ne sont pas utiles pour surveiller une désensibilisation spécifique.

Une nouvelle technologie permet d'élaborer des allergènes dits recombinants, qui représentent les parties immunogènes majeures ou mineures d'un allergène. L'utilisation des allergènes recombinants dépiste des IgE spécifiques d'allergènes recombinants majeurs qui, elles, vont diminuer lors de la désensibilisation spécifique. La technologie des allergènes recombinants permet également une meilleure qualité des extraits allergéniques pour

le diagnostic et aussi pour le traitement dans le cadre d'une désensibilisation spécifique.

### ■ Le test de provocation conjonctival

Il prouve la responsabilité d'un allergène dans la conjonctivite. Il consiste à instiller dans un œil des doses progressivement croissantes d'allergène en collyre. L'autre œil sert de témoin, ne recevant que le diluant. Un score clinique est coté après 15 minutes, additionnant le prurit (coté de 1 à 4), la rougeur (de 1 à 3), le larmoiement (de 1 à 3) et le chemosis (de 1 à 3). Le test est positif si le score total est au moins égal à 5.

Résultats du bilan allergologique dans notre série de 21 enfants atteints de KCV  
Les tests cutanés aux pneumallergènes étaient positifs dans 13 cas (62%), ce qui est comparable aux chiffres de la littérature. Les allergènes retrouvés étaient :

Acariens = 7 cas  
Pollens = 10 cas  
Blatte = 5 cas  
Moississures = 1 cas

## Traitement des conjonctivites allergiques de l'enfant

*D'après la communication de  
SERGE DOAN  
Ophtalmologiste, Hôpital Bichat et  
Fondation Rothschild, Paris*

### ■ Cas de la conjonctivite saisonnière (ou intermittente) liée aux pollens



**Le traitement préventif peut comprendre :**

- Un collyre antidégranulant mastocytaire qui encadrera d'un mois la saison pollinique.
- Une désensibilisation spécifique

(immunothérapie) en fonction de l'importance des signes fonctionnels. Celle-ci peut être débutée 1 à 2 mois avant la période pollinique, et peut permettre de diminuer l'intensité non seulement des crises allergiques liées aux premiers pollens mais aussi celles liées aux allergènes apparaissant plus tard dans l'année.

- L'éviction des allergènes si possible.

Le traitement de la crise repose sur les collyres antihistaminiques donnés pendant l'exposition pollinique, éventuellement associés aux antihistaminiques oraux en cas de rhinite associée. Une lubrification oculaire par du sérum physiologique sera aussi prescrite.

Un collyre à double action antidégranulante et antihistaminique peut remplacer les collyres antidégranulants et les antihistaminiques.

Le traitement des conjonctivites perannuelles (ou persistantes)

### ■ Cas de la kératoconjonctivite vernale

Il est important d'évaluer précisément l'histoire de la maladie avant de proposer un schéma thérapeutique. Une forme perannuelle avec complications cornéennes ne se traite pas de la même façon qu'une forme estivale sans complication cornéenne. Les buts du traitement devront clairement être expliqués aux parents, car l'automédication vient en grande partie de l'anxiété qui est liée à l'absence d'information claire.

En dehors de la saison, le traitement de fond pourra comprendre :

- Une désensibilisation spécifique si un allergène est clairement identifié. Le test de provocation conjonctival occupe ici une place privilégiée, car il objective formellement la responsabilité d'un allergène dans l'exacerbation des crises.
- La lubrification par du sérum physiologique non conservé.

- En fonction du niveau inflammatoire de base, un collyre antidégranulant voir antihistaminique pourra être nécessaire.

En saison, plusieurs mesures seront proposées :

- Le port de lunettes de soleil avec verres filtrant les UV, et casquette.
- La lubrification par du sérum physiologique glacé non conservé, voire des cataplasmes glacés.
- Des collyres antiallergiques antidégranulants et/ou antihistaminiques, ou des collyres à double action.
- Les AINS (anti-inflammatoires non stéroïdiens) en collyres peuvent être essayés mais sont souvent mal tolérés.

Quand prescrire les corticoïdes ?

Ceux-ci ont leur place en cas de kératite superficielle dense, et à fortiori en cas d'ulcère vernal ou il seront prescrits à forte dose jusqu'à fermeture de l'ulcère. Ils peuvent aussi être nécessaires si la conjonctivite est très symptomatique et rebelle au traitement de base, empêchant une scolarisation normale. Cette indication particulière devra bien être discutée avec les parents. Un corticoïde de forte puissance ou de faible puissance sans pénétration intraoculaire peut être prescrit, en fonction des antécédents. Il faut si possible surveiller la tension oculaire.

Que proposer en cas de forme sévère corticodépendante ?

Il faut éliminer une cause d'inflammation chronique comme une plaque vernale qui nécessite un grattage chirurgical, ou une allergie/intolérance au collyre. Les agents épargneurs de corticoïdes peuvent être discutés :

- Avant tout la ciclosporine en collyre 0,5-2% en préparation hospitalière. Elle sera prescrite pendant la saison, puis arrêtée pour l'hiver. Son efficacité est remarquable, avec une absence de toxicité locale à court et moyen terme, et une très bonne tolérance chez l'enfant. Elle permet souvent d'arrêter les corticoïdes (61% des cas dans notre

expérience), ou du moins de les diminuer (22%). Il faudra cependant se méfier de son utilisation prolongée car, même s'il ne semble pas exister de passage systémique, les complications à long terme ne sont pas connues.

- Les antileukotriènes oraux comme le montelukast (Singulair®) peuvent être efficaces. Il sont normalement indiqués en cas d'asthme, mais ont récemment montré leur efficacité dans la KCV.

- L'aspirine par voie orale, à fortes doses (30 mg/kg/j) peut également permettre de passer une période inflammatoire. Il faudra auparavant s'assurer de l'absence d'allergie à ce produit.

- L'injection supra tarsale de corticoïdes (standards ou à libération prolongée) est également efficace mais fait courir les mêmes risques qu'une corticothérapie topique.

- Les corticoïdes par voie orale doivent être réservés aux cas les plus sévères, car il existe une corticodépendance fréquente qui peut engendrer des complications iatrogènes systémiques sévères chez l'enfant.

- La cryothérapie des papilles géantes est également efficace. Elle permet d'obtenir une accalmie de quelques mois, mais doit être répétée dès la récurrence, ce qui entraîne à long terme une fibrose conjonctivale avec atrophie des cellules à mucus.

- Enfin, pour certains, la résection chirurgicale des papilles géantes éventuellement associée à une greffe de muqueuse buccale ou à une application per opératoire de mitomycine en collyre peut être utile. Nous n'avons pas l'expérience de ces traitements qui doivent être réservés aux formes les plus sévères.

Au total, il faut savoir adapter le traitement et utiliser les corticoïdes si nécessaire. L'éducation des parents sur les notions d'urgence, de iatrogénie, et sur les buts du traitement nécessite un dialogue prolongé. Il faudra savoir adresser l'enfant si les doses cumulées de corticoïdes sont importantes ou en cas de complications. ■

PUB

CILOXAN

page

45



# Morceaux Choisis : Chirurgie Réfractive, LASIK

OLIVIER PRISANT

Fondation Rothschild, Paris



**N**ous proposons une nouvelle rubrique intitulée « Morceaux Choisis » dans laquelle seront rapportés les principaux articles intéressants publiés récemment dans la littérature, relatifs aux différentes spécialités de l'ophtalmologie. Dans ce numéro, nous rapportons et analysons 2 études intéressantes concernant le LASIK, qui viennent d'être récemment publiées.



## Les résultats visuels à long terme semblent meilleurs en LASIK qu'en PKR

AJ. SHORTT, C. BUNCE, D.S. ALLAN  
*Evidence for Superior Efficacy and Safety of LASIK over Photorefractive Keratectomy for Correction of Myopia. Ophthalmology 2006;113:1897-1908.*

Il est classique d'expliquer aux patients de chirurgie réfractive que même si les suites postopératoires immédiates du LASIK sont plus confortables que celles de la PKR (photokératectomie réfractive ou laser de surface), les résultats visuels à long terme sont identiques, tout au moins pour les myopies faibles ou modérées.

Un article récemment publié dans *Ophthalmology* rapporte une synthèse (méta-analyse) de toutes les études comparatives LASIK/PKR ainsi que des données officielles de la FDA (Food and Drug Administration, USA). Cette méta-analyse conclue que les résultats visuels à long terme sont meilleurs en LASIK qu'en PKR, aussi bien en termes de précision réfractive que de sécurité. Voici les principaux éléments de cette publication.

## ■ Matériel et Méthodes

Cette synthèse (méta-analyse) porte sur 2 types de matériel scientifique :

- Toutes les études comparatives LASIK/PKR publiées dans la littérature, de type prospectives randomisées ayant un recul minimal de 6 mois. Au total, 7 études répondent à ces critères, comparant un total de 683 yeux traités en PKR et de 403 yeux traités en LASIK.
- Toutes les études prospectives validées par la FDA pour le traitement de la myopie par PKR (10 études avec un total de 4414 yeux) ou par LASIK (14 études avec un total de 7810 yeux). Ces études sont publiées sur le site <http://www.fda.gov/cdrh/LASIK/lasers.htm>.

## ■ Résultats



### Plus de précision réfractive en LASIK qu'en PKR

Le nombre d'yeux ayant une acuité visuelle sans correction (AVSC) postopératoire de 10/10ème ou plus est significativement plus élevé en LASIK qu'en PKR. Le nombre d'yeux dont la réfraction postopératoire se situe à +/- 0,50 D de l'emmétropie est significativement plus élevé en LASIK qu'en PKR.



### Plus de sécurité en LASIK qu'en PKR

Le risque d'une procédure peut être évalué par le nombre d'yeux ayant perdu plus de 2 lignes de meilleure acuité visuelle corrigée (MAVC). Ce chiffre est significativement plus bas après LASIK qu'après PKR, indiquant que le LASIK offre globalement une plus grande sécurité que la PKR.

## ■ Commentaires et limites de cette étude

Cette méta-analyse fait ressortir un avantage significatif du LASIK par rapport à la PKR en terme de précision

réfractive à long terme et de sécurité de la procédure. Plusieurs facteurs limitent néanmoins les conclusions que l'on peut appliquer à la chirurgie réfractive actuelle :

- Le principal facteur limitant est l'ancienneté des études analysées supérieure à 5 ans. Ces études ne tiennent donc pas compte des évolutions technologiques majeures qui ont marqué ces dernières années, permettant entre autres :

- > de réaliser des volets plus fins et sans doute de réduire le risque d'ectasie (laser femtoseconde, microkératomes de dernière génération)

- > de réduire le risque de décentrement et d'erreur d'axe d'astigmatisme (eye-tracker, reconnaissance irienne)

- > d'améliorer la qualité de vision postopératoire (zones optiques et zones de transition plus larges, photoablation asphérique ou personnalisée)

- > de réduire le risque de haze après PKR (lasers délivrant des spots plus fins avec surfaces stromales plus lisses et régulières, utilisation de mitomycine C en PKR)

- Ces études ne concernent pas l'hypermétropie, mais uniquement la myopie quel qu'en soit le degré, éventuellement associé à un astigmatisme inférieur à 3 D. Cette étude comprend également une méta-analyse réalisée sur une cohorte de patients dont la myopie était faible ou modérée (< 6 D), qui conclue également à la supériorité du LASIK par rapport à la PKR.

- L'hétérogénéité des études analysées est également un facteur limitant, en particulier en ce qui concerne la durée du suivi postopératoire et les paramètres analysés.

- Le suivi postopératoire de ces études n'excède jamais 12 mois.

## ■ Conclusion

Cette méta-analyse fait ressortir une supériorité du LASIK par rapport à la PKR, mais une réactualisation serait nécessaire en tenant compte des évolutions technologiques actuellement disponibles (laser femtoseconde, aberrométrie, profils asphériques à zones optiques larges).



## Les volets cornéens réalisés par laser femtoseconde (FS) entraîne-t-ils une amélioration de la qualité de vision après LASIK ?

R. MONTÉS-MICÓ,  
A. RODRÍGUEZ-GALÍTERO, J.L. ALIÓ  
*Femtosecond Laser versus Mechanical Keratome LASIK for Myopia.*  
*Ophthalmology* 200; 114:62-8.

Les avantages reconnus du laser FS par rapport aux MK sont essentiellement d'ordre **mécanique** : réduction importante du risque de complications mécaniques, volets plus fins, plus réguliers, dont les dimensions peuvent être précisément paramétrées avant la découpe.

L'objet de cette étude, qui sera prochainement publiée dans *Ophthalmology*, est de mettre en évidence une éventuelle amélioration de la **qualité optique** de la cornée opérée par laser FS, qui pourrait se traduire par une amélioration de la qualité de vision après LASIK.

## ■ Matériel et Méthodes

Etude prospective comparative randomisée entre 2 cohortes de patients myopes traités en LASIK (laser VisX S2) avec un suivi postopératoire de 6 mois :

- Patients « FS » : 50 patients (100 yeux) opérés par laser FS (Intralase, volet 120 microns, diamètre 9 mm)
- Patients « MK » : 50 patients (100 yeux) opérés par MK (Carriazo-Barraquer, volets 130 microns, diamètre 9,5 mm)

## ■ Résultats

- **Meilleure acuité visuelle corrigée (MAVC)** : les yeux FS semblent gagner plus de lignes de MAVC que les patients MK (18 yeux gagnent plus de 2 lignes dans le groupe FS, versus 0 dans le groupe MK).

- **Indice d'efficacité** (rapport AVSC postopératoire / MAVC préopératoire) : ce rapport semble meilleur dans le groupe FS (1,07) que dans le groupe MK (1,00).

- **La précision réfractive** semble meilleure dans le groupe FS (+0,04 +/- 0,16 D) que dans le groupe MK (-0,14 +/- 0,32 D) avec une dispersion (déviations standard) plus faible dans le groupe FS. Par ailleurs 98 % des yeux dans le groupe FS (contre 92 % dans le groupe MK) sont à +/- 0,50 D de l'emmétropie.

- **Les aberrations d'ordre supérieure cornéennes (CHOA)** ont été extrapolées à partir des données de la topographie cornéenne (TMS-2N). Le tableau ci-dessous montre une augmentation des CHOA (RMS) dans les 2 groupes après LASIK, mais cette augmentation semble plus forte dans le groupe MK que dans le groupe FS (voir tableau).

- **La sensibilité au contraste** postopératoire est identique dans les 2 groupes sauf pour les hautes fréquences spatiales (18 cycles/degré) où elle est améliorée dans le groupe FS.

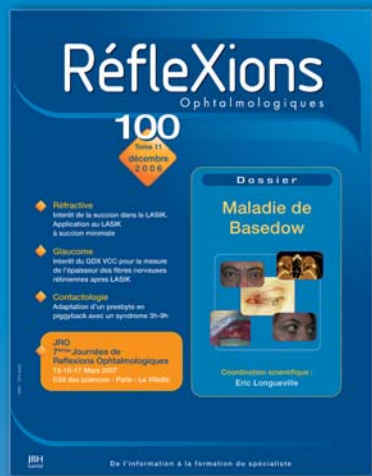
	Diamètre pupillaire 3,5 mm		Diamètre pupillaire 6 mm	
Mesure du RMS	groupe FS	Groupe MK	groupe FS	Groupe MK
Préopératoire	0,11 +/- 0,04	0,10 +/- 0,03	0,49 +/- 0,14	0,51 +/- 0,13
6 mois postop	0,24 +/- 0,08	0,28 +/- 0,09	2,05 +/- 0,74	2,59 +/- 0,85
Facteur d'augmentation	2,21	2,81	4,18	5,07

**Tableau :** L'étude met en évidence une augmentation du RMS après LASIK dans les 2 groupes. Cette augmentation semble plus forte après découpe du volet par MK que par laser FS, particulièrement en simulant un diamètre pupillaire de 6 mm (4,18 dans le groupe FS versus 5,07 dans le groupe MK). Malheureusement, cette étude n'indique pas si ces différences sont statistiquement significatives.

## ■ Commentaires et conclusion

Les résultats optiques et visuels semblent légèrement meilleurs pour les yeux opérés en laser FS que en MK. Néanmoins, les différences observées sont minimes et aucun test n'apparaît dans cette étude apportant la preuve de différences statistiquement significatives entre les 2 groupes. Seule la plus faible dispersion des résultats réfractifs dans le groupe FS pourrait refléter une meilleure précision réfractive. Celle-ci pourrait être due à un état d'hydratation stromale homogène après soulèvement des volets FS. Mais là encore, il manque un test de comparaison statistique entre les 2 groupes. ■

# Bulletin d'abonnement



A REMPLIR TRÈS LISIBLEMENT EN LETTRES CAPITALES  
JE DÉSIRE M'ABONNER POUR 1 AN  
(10 NUMÉROS ET HORS-SÉRIE)

- ☐ France : 40 €
- ☐ Interne et étudiant : 20 €
- ☐ Étranger : Union Européenne et Suisse 55 €  
Reste du monde 80 €

Déductible de vos  
frais professionnels  
une facture justificative  
vous sera adressée

Nom : .....  
Prénom : .....  
Adresse : .....  
CP - Ville : .....  
Tél : ..... Fax : .....

CI-JOINT MON RÈGLEMENT PAR CHÈQUE BANCAIRE OU POSTAL À L'ORDRE DE :  
JBH SANTÉ - 53, RUE DE TURBIGO - 75003 PARIS

## Offre 2007

PUB

EQUIPEMENT CHIRURGICAL  
ALCON

page

49

# PROGRESS 3G

ORGANISÉE DANS VOTRE RÉGION

CETTE RÉUNION CONSTITUE LE 3<sup>ÈME</sup> VOLET DU PROGRAMME INTERACTIF "PROGRESS" QUI A CONNU UN VIF SUCCÈS EN 2005, EN RÉUNISSANT PLUS DE 2000 OPHTALMOLOGISTES LORS DES SOIRÉES "PROGRESS PAPILLE" ET "PROGRESS CHAMP VISUEL".

CETTE RÉUNION INTERACTIVE VOUS DONNERA L'OCCASION DE MIEUX EXPLOITER LA GONIOSCOPIE.

## ALLERGAN : Un engagement en ophtalmologie

ALLERGAN met à la disposition des ophtalmologistes, une gamme complète de traitements dans le glaucome mais aussi des traitements efficaces pour toute une série de pathologies, telles que, la sécheresse oculaire, le blépharospasme, les infections et inflammations oculaires...

## LE PROGRAMME PROGRESS

Le programme PROGRESS (Papille, Champ Visuel et Gonioscopie) est né du constat d'un certain nombre d'experts internationaux du glaucome qu'il était possible en développant un concept original, à la fois très exigeant sur le plan scientifique et très attractif quant à sa forme, de relayer les informations les plus récentes et les plus reconnues dans le diagnostic et le suivi du glaucome.

Le principe de Progress 3G reste proche des deux précédents :

- interactivité très importante avec la participation d'un expert glaucomatologue orateur
- simplicité et reflet de la pratique quotidienne dans le diagnostic et le suivi du glaucome
- mise en pratique immédiate des enseignements de la soirée

Les réunions PROGRESS 3G ont d'ores et déjà commencé en France

Le lancement de ce programme est un véritable événement national, lancement du programme Gonioscopie et lancement d'une nouvelle spécialité anti-glaucomeuse. Plus de 600 ophtalmologistes pourront participer à ces réunions la semaine du 20 novembre puisqu'elles se dérouleront simultanément dans 20 grandes villes. Au total, ce projet sera mené sur environ 80 villes en France en 2006 et 2007.

Le format retenu est simple : il s'agit d'une série de réunions organisées en soirée, sous une forme très interactive rassemblant une trentaine d'ophtalmologistes autour d'un orateur, spécialement formé pour cette occasion.



- |                      |   |
|----------------------|---|
| • Angers :           | Dr LAMIREL  |
| • Bordeaux :         | Dr MALET  |
| • Brest :            | Dr COCHARD  |
| • Caen :             | Dr LETESSIER  |
| • Clermont-Ferrand : | Dr CHIAMBARETTA   |
| • Dijon :            | Pr BRON, Dr ARNAVIELLE  |
| • Grenoble :         | Dr NOEL   |
| • Lens :             | Dr SALLE  |
| • Lille :            | Pr ROULAND et Dr DASCOTTE   |
| • Limoges :          | Dr SERVANTIE  |
| • Lyon :             | Pr DENIS, Dr GERMAIN, Dr SELLEM                                     |
| • Marseille :        | Dr UBAUD, Dr ROZOT, Dr FILIPPI                                      |
| • Montpellier :      | Pr VILLAIN  |
| • Nancy :            | Dr MAALOUF  |
| • Nantes :           | Dr BRESSON-DUMONT, Dr SANTIAGO                                      |
| • Nice :             | Dr DOUCET   |
| • Paris :            | Pr BAUDOUIN, Dr LACHKAR, Pr NORDMANN, Dr TUIL, Pr RENARD, Dr RENARD |
| • Poitiers :         | Dr MERCIER  |
| • Rennes :           | Dr LE CALLONEC  |
| • Rouen :            | Dr GRUBER   |
| • Saint Etienne :    | Dr GRIVET   |
| • Strasbourg :       | Dr SZWARCBERG   |
| • Tarbes/Pau :       | Dr JAULLERY et Dr WILLIAMSON  |
| • Toulon :           | Pr DAUBAS   |
| • Toulouse :         | Dr BASTELICA, Dr VIGNES   |
| • Tours :            | Dr MAJZOUB  |
| • Valence :          | Dr LIGEON LIGEONNET   |
| • Vannes :           | Dr PEIGNÉ   |



# PROGRESS 3 G

SYLVERE DUPONT-MONOD

Service du Pr J.Ph. Nordmann des XV-XX, Paris

Le laboratoire Allergan propose dans le cadre de son programme de formation continue destiné aux ophtalmologistes un rappel sur la méthode et les pièges de la gonioscopie standard et dynamique. Baptisé « Progress 3 G », il est le troisième volet du programme interactif Progress après « Progress papille » et « Progress champ visuel » qui ont remporté un vif succès en 2005. Il consiste en une série de conférences à travers toute la France pour permettre aux ophtalmologistes, à travers une série de rappels, de cas cliniques réels, et de simulation en 3 D, d'étudier les subtilités de l'examen de l'angle et les pièges les plus fréquents.

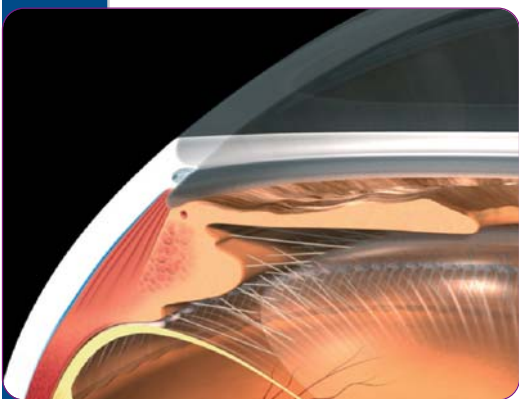


Figure 1

Pour l'ophtalmologiste, devant une hypertension oculaire, en dehors de l'observation de la papille et de l'analyse du champ visuel, il est indispensable d'étudier l'angle irido-cornéen afin de comprendre les mécanismes responsables et les différentes étiologies impliquées pour offrir au patient le traitement le plus adapté.

Une approche simple de l'analyse de l'angle se fait par l'examen biomicroscopique avec la recherche du signe de

Figure 2 :  
Signe de  
Van Herick



Van Herick. Il suffit de faire pivoter la fente (qui doit être fine) de 45° pour éclairer la périphérie du segment antérieur, si la profondeur de la chambre antérieure y mesure moins d'un quart de l'épaisseur cornéenne il y a risque de fermeture de l'angle.

## La gonioscopie

La gonioscopie reste l'examen de référence pour l'étude de l'angle, mais sa pratique quotidienne se heurte aux difficultés de différencier les variations anatomiques possibles d'un angle normal. La gonioscopie dynamique est un complément indispensable pour analyser les angles fermés et guider la thérapeutique en faisant la différence entre les adossements irido-trabéculaires et les synéchies antérieures périphériques.



Figure 3 : Angle étroit grade 1 avec uniquement la portion antérieure du trabéculum visible

L'analyse complète de l'angle irido-cornéen par gonioscopie doit suivre cinq règles simples répondant à l'acronyme ANGLE.

Analyse des structures anatomiques (d'avant en arrière : l'anneau de Schwalbe, le trabéculum, l'éperon scléral et la bande ciliaire) permettant de quantifier l'ouverture de l'angle avec la classification de Shaffer.

Nécessité d'une gonioscopie dynamique devant un angle étroit ou fermé.

Guetter les éléments pathologiques tels que la présence de pigment, de matériel exfoliatif, l'existence de néovaisseaux ou de sang, la découverte d'une néoformation ou d'une dysgénésie.

Lire les quatre quadrants de manière systématique.

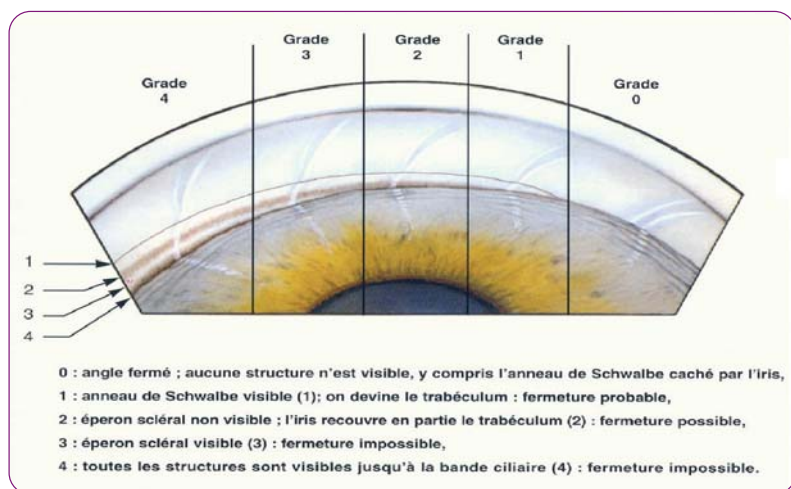


Figure 4 : Classification de Shaffer  
(d'après Alward W., Color Atlas of gonioscopy, Mosby 1994)

Examen bilatéral et comparatif.

## La gonioscopie dynamique

Si la gonioscopie met en évidence un angle étroit ou fermé, il est nécessaire de réaliser une gonioscopie dynamique pour examiner le niveau d'insertion de l'iris ainsi que la forme de sa périphérie. Celle-ci est réalisée grâce à un verre dont le rayon de courbure est le même que celui de la cornée et de taille inférieure au diamètre cornéen. Ce verre s'utilise sans produit d'interposition et permet, par simple pression, de réaliser une indentation cornéenne entraînant un reflux de l'humeur aqueuse dans l'angle.

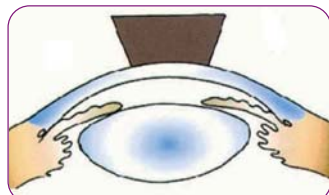


Figure 5 : Gonioscopie dynamique : angle fermé

En cas d'apposition irido-trabéculaire, après indentation l'angle devient plus large et s'ouvre, montrant un trabéculum libre. Les traitements tels que l'iridectomie périphérique, ou la gonioplastie seront alors efficaces.

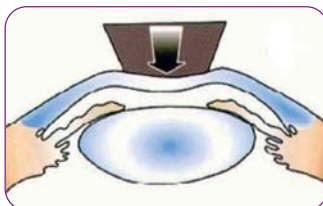


Figure 6 : Ouverture de l'angle après indentation : Apposition irido-trabéculaire

Si pendant l'indentation l'angle devient plus large mais que l'iris reste bloqué aux structures angulaires, il s'agit d'une fermeture par synéchie antérieure périphérique, sur laquelle la trabéculotomie sera indiquée.

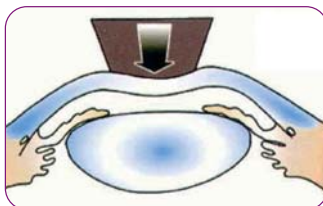


Figure 7 : L'angle reste fermé après indentation : Synéchies antérieures périphériques

Ces examens simples réalisables au cabinet en pratique courante, orientent donc efficacement la prise en charge d'une hypertension oculaire.

En cas de doute, les nouvelles techniques d'imagerie du segment antérieur que sont l'Ultra Bio Microscope, les échographes de nouvelle génération

ainsi que l'OCT de chambre antérieure permettent une analyse anatomique précise des structures et des anomalies de l'angle irido-cornéen.



Figure 8 : OCT de chambre antérieure : haptique d'ICP ayant traversé l'iris et fermant l'angle

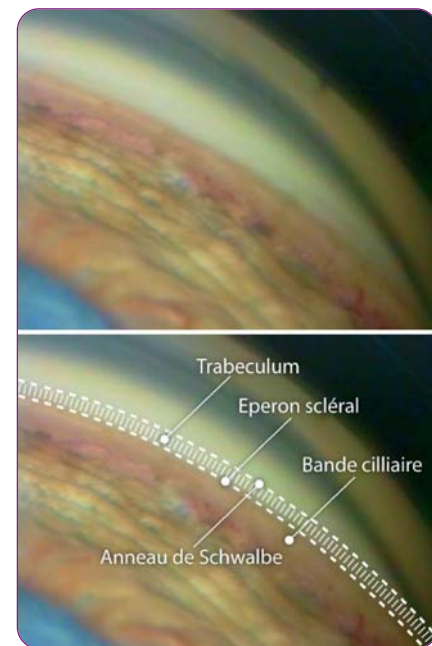


Figure 9 : Angle très large Grade IV (Myopie forte)  
Grand cercle artériel de l'iris visible  
Bande ciliaire profonde, recouverte d'un léger feutrage uvéal

Le programme « Progress 3 G » a été réalisé par un collectif d'auteurs :

Sous la présidence de Jean-Paul RENARD (Paris)  
Et la coordination de :  
Christophe BAUDOUIN (Paris), Alain BRON (Dijon),  
Howard COHN (Paris),  
Philippe DENIS (Lyon), Yves LACHKAR (Paris),  
Jean Philippe NORDMANN (Paris),  
Jean-François ROULAND (Lille), Eric SELLEM (Lyon)

La rédaction du module Progress 3 G a été réalisée par Howard Cohn (Paris), Yves Lachkar (Paris) et Eric Sellem (Lyon). Avec l'iconographie d'Howard Cohn (Paris) et avec le soutien des Laboratoires Allergan

# LES 7<sup>ÈMES</sup> JOURNÉES DE RÉFLEXIONS



**DERNIER  
APPEL**

## OPHTALMOLOGIQUES

**JEUDI 15, VENDREDI 16 ET SAMEDI 17 MARS 2007**

Paris, Cité des Sciences et de l'Industrie

### PRÉ-PROGRAMME SCIENTIFIQUE

Coordination scientifique : Christophe Baudouin (Paris) et Pierre-Yves Santiago (Nantes)

**JEUDI 15H00**

#### COURS DE CHIRURGIE EN DIRECT

MAJOR SPONSOR : ALCON

ET AVEC LES PARRAINAGES DE ANTEIS, BAUSCH & LOMB, CORNÉAL, HOYA EUROPE GMBH ET PHYSIOL

- **Jeudi 15 mars 2007 :** Amphithéâtre Est des JRO  
**15h00 à 18h00** Par satellite en direct de 3 blocs des XV-XX (Paris)

*Interventions et commentaires des actes chirurgicaux en direct : nouveaux implants, nouvelles techniques de cataracte par micro-incision, de glaucome par sclérectomie profonde non perforante, de chirurgie rétinienne ...*

Chirurgiens : F. Auclin, Ch. Baudouin, C. Boureau, PY. Santiago, M. Weiser...

Modérateurs : A. Bron, C. Creuzot, P. Rozot, M. Ullern

**JEUDI 18H30**

#### SYMPOSIUM/SOIRÉE

SOUS LE PARRAINAGE DU LABORATOIRE

**Alcon**  
FRANCE

**Jeudi 15 mars 2007 - Amphithéâtre Ouest - 18h30 à 20h00**

**La Vision au coeur des Innovations 2007**

Président : Pr Ch. Baudouin (Paris)

Orateurs : Prs et Drs B. Cochener (Brest), J. Colin (Bordeaux), E. Hachet (Nancy),

P. Lévy (Montpellier), PJ. Pisella (Tours) et E. Souied (Créteil)

*Ce symposium est suivi d'une soirée (dont l'inscription se fait sur invitation)*

**Programme** Président : Pr Ch. Baudouin

- **Pr Pierre-Jean PISELLA** : Chirurgie : quel impact sur la surface oculaire ?
- **Pr Joseph COLIN** : Endophtalmie : à la recherche d'un consensus
- **Dr Etienne HACHET** : De l'incision à l'injection par 2.2 mm : la Micro Coaxiale pour tous
- **Pr Béatrice COCHENER** : Correction de l'astigmatisme avec le nouvel AcrySof® Toric®
- **Dr Pierre LEVY** : AcrySof® ReSTOR® : la preuve par l'expérience
- **Pr Eric SOUIED** : Vers la prévention de la DMLA ?

## 2 SÉANCES PLÉNIÈRES DE 1H30

Grand Amphithéâtre Gaston Berger

### 1 Innovations Thérapeutiques

*Vendredi 11h à 12h30*

*Présidents :* J.L. Arné et J. Colin

*Modérateurs :* Ch. Baudouin et PY. Santiago

- ▶ Technique de Cross Linking Collagen Cornea dans le traitement des kératocônes J.L. Arné, F. Malecaze
- ▶ Les nouveaux protocoles thérapeutiques en pathologie de surface Th. Hoang-Xuan
- ▶ Antibio prophylaxie et chirurgie de la cataracte : recommandations et bonnes pratiques I. Cochereau
- ▶ Vers de nouveaux guidelines en micro-nutrition C. Creuzot et E. Souied
- ▶ Les stratégies anti-VEGF J.A. Sahel
- ▶ Développement des lasers femtosecondes dans la chirurgie oculaire (hors myopie) J. Colin

### 2 Innovations Technologiques

*Samedi 11h à 12h30*

*Présidents :* B. Bodaghi et L. Laroche

*Modérateurs :* Ch. Baudouin et PY. Santiago

- ▶ Les greffes endothéliales M. Muraine
- ▶ Mesures et mouvements du sac capsulaire : conséquences pour l'implantation Ph. Sourdille
- ▶ Biomécanique de la cornée : implications pratiques L. Laroche
- ▶ Lasers femtosecondes et chirurgie de la myopie : recul, réalités, perspectives DA. Lebuissou
- ▶ Intravitréennes thérapeutiques : recommandations et bonnes pratiques B. Bodaghi
- ▶ La certification J.L. Seegmuller

**VENDREDI ET SAMEDI ENTRE 8H45 ET 18H15**

### ESPACE VIDÉOS

**Vendredi et Samedi en continu**

Sous la coordination de : C. Boureau et M. Ullern

**20 films vidéos programmés "à la carte"**

*Pas d'inscription préalable*

## 31 SESSIONS DE 1H30

VENDREDI ET SAMEDI  
ENTRE 8H30 ET 18H30



### Rétine

Sous le parrainage de Novartis Pharma

#### Vendredi

- 8h45** ➤ **Traitement par les anti-angiogéniques dans la DMLA : pour ou contre Pegaptanib de sodium, Ranibizumab ou Bevacizumab** *Directeurs de cours : G. Soubrane et E. Souied avec K. Atmani, N. Leveziel, V. Le Tien, V. Parier, A. Zourdani et G. Coscas*
- 14h30** ➤ **OCT dans la DMLA : discussion interactive à propos de 8 cas cliniques** *Directeur de cours : G. Coscas avec F. Coscas, S. Vismara, A. Zourdani, E. Souied et G. Soubrane*
- 16h45** ➤ **Confrontation angiographie – OCT** *Directeur de cours : G. Quentel avec B. Haouchine et F. Fajnkuchen*

#### Samedi

- 8h45** ➤ **Chirurgie rétinienne** *Directeur de cours : JF. Korobelnik avec F. Becquet, JP. Berrod, C. Creuzot, Y. Lemer, Ch. Morel et R. Tadayoni*
- 14h30** ➤ **Traitements par injection intra-vitréenne : l'avenir ?** *Directeurs de cours : F. Becquet et Y. Ounnoughene avec K. Atmani, B. Bodaghi, JF. Girmens, JF. Korobelnik et M. Quaranta*



### Glaucome

#### Vendredi

- 8h45** ➤ **Champ visuel : comment utiliser les différents programmes et stratégies ?** *Directeurs de cours : JP. Nordmann et JP. Renard*
- 16h45** ➤ **Les différentes étapes du traitement médical du glaucome** *Directeurs de cours : Ph. Denis et JP. Romanet*

#### Samedi

- 8h45** ➤ **La papille optique en pratique** *Directeurs de cours : JF. Rouland et A. Bron*
- 14h30** ➤ **Chirurgie du glaucome et suivi** *Directeurs de cours : P. Hamard et PY. Santiago avec H. Bresson-Dumont et E. Ravinet*
- 16h45** ➤ **Les pièges de l'angle irido-cornéen** *Directeurs de cours : Y. Lachkar et E. Sellem*

VENDREDI

## JOURNÉE INFIRMIER(E)S Salle C/D

2 Ateliers spécialisés de 1 h30 réservés aux infirmier(e)s

Programme page 60



## 31 SESSIONS DE 1H30

VENDREDI ET SAMEDI  
ENTRE 8H30 ET 18H30



### Chirurgie réfractive

#### Vendredi

14h30 ➤ Implants en chirurgie réfractive

Directeurs de cours : G. Baïkoff, L. Gauthier et F. Malecaze

16h45 ➤ La gestion des complications

Directeur de cours : J. Colin  
avec B. Cochener, Th Hoang-Xuan et Y. Le Meur

#### Samedi

8h45 ➤ Chirurgie de la presbytie

Directeur de cours : DA. Lebuissou  
avec D. Piétrini et O. Prisant

14h30 ➤ Qualité de vision dans la chirurgie réfractive

Directeur de cours : M. Assouline avec J. Vryghem

16h45 ➤ Le femtoseconde en chirurgie cornéenne

Directeurs de cours : C. Albou-Ganem et Y. Bokobza



### Inflammation

Sous le parrainage des Laboratoires Théa

#### Vendredi

8h45 ➤ Kératites infectieuses

Directeurs de cours : M. Labetoulle, T. Bourcier  
et V. Borderie

16h45 ➤ De l'allergie oculaire à l'œil sec

Directeurs de cours : C. Creuzot et PJ. Pisella  
avec E. Collet, A. Denoyer, S. Doan et B. Mortemousque

#### Samedi

14h30 ➤ Les pièges à éviter devant une uvéite postérieure

Directeurs de cours : Ph. Le Hoang et M. de Smet  
avec N. Cassoux, G. Ducos, Ch. Fardeau, L. Kodjikian  
P. Labalette et C. Terrada

16h45 ➤ Anti-inflammatoires et œil : comment les utiliser ?

Directeur de cours : M. Weber

**SAMEDI**

## JOURNÉE ORTHOPTISTES

Salle C/D

Sous la coordination de : Xavier Zanlonghi  
3 Ateliers spécialisés de 1 h30 réservés aux orthoptistes

Programme page 60

## 31 SESSIONS DE 1H30

VENDREDI ET SAMEDI  
ENTRE 8H30 ET 18H30



### Cataracte

#### Vendredi

- 16h45 ➤ Chirurgie de la cataracte : cas difficiles en vidéos *Directeurs de cours : C. Boureau et Th. Amzallag avec B. Mortemousque, S. Roman et P. Vo Tan*

#### Samedi

- 8h45 ➤ Implants dans la cataracte *Directeurs de cours : P. Rozot et P. Vo Tan avec JL. Nguyen Khoa*
- 14h30 ➤ Chirurgie de la cataracte par micro incision coaxiale *Directeurs de cours : M. Weiser et C. Boureau avec P. Lévy et P. Rozot*



### Contactologie

Sous le parrainage des Laboratoires Ciba Vision

#### Vendredi

- 14h30 ➤ Les clefs d'une contactologie efficace et organisée en consultation d'ophtalmologie courante *Directrices de cours : S. Fiat-Rubolini et K. Vis*

- 16h30 ➤ L'équipement des enfants et des adolescents en contactologie : quelles lentilles ? souples ou rigides ? *Directrices de cours : MN. George et S. Berthémy*

#### Samedi

- 16h45 ➤ Points d'actualités sur les silicone-hydrogel : adaptation, entretien, manifestations mécaniques et inflammatoires *Directeurs de cours : F. Malet, R. Pagot et E. Leblond*



### Divers

#### Vendredi

- 8h45 ➤ Œil et médecine interne *Directeurs de cours : A. Brézin et L. Guillevin avec D. Monnet*
- 14h30 ➤ Esthétique du regard *Directeur de cours : M. Tazartes*

Sous le parrainage de Bausch & Lomb - Chauvin

#### Samedi

- 8h45 ➤ Les pathologies de l'enfant *Directeur de cours : JL. Dufier avec J. Allali, E. Bui Quoc, C. Orssaud, J. Rahmoun et O. Roche*
- 8h45 ➤ Comment traiter de façon simple une rétraction palpébrale ? *Directeur de cours : JP. Adenis avec J. Lagier*
- 14h30 ➤ Strabologie *Directeurs de cours : C. Speeg et A. Pechereau avec A. Roth*
- 16h45 ➤ Quel est votre diagnostic : cas cliniques commentés en neuro-ophtalmologie *Directeur de cours : D. Miléa avec F. Héran et C. Vignal*

## VENDREDI 12H30

### SYMPOSIUM- DÉJEUNER

SOUS LE PARRAINAGE DU LABORATOIRE ALCON



Vendredi midi 16 mars 2007 - 12h30 à 14h30

Symposium au Grand Amphithéâtre Gaston Berger

Déjeuner au Restaurant "La Grande Formule" (réservé aux ophtalmologistes)

**Les problèmes de l'observance dans le glaucome :  
causes, conséquences et solutions possibles pour y remédier**

*Président* : Pr Ch. Baudouin

*Orateurs* : Pr Ph. Denis, Dr Y. Lachkar, Pr JP. Renard et Dr E. Sellem

## VENDREDI 19H00

## VENDREDI 14H30

### SYMPOSIUM SATELLITE

SOUS LE PARRAINAGE DES LABORATOIRES



Vendredi 16 Mars 2007 - Amphi Est  
14h30 à 16h00

**Place d'une nouvelle formule  
de bêta-bloquant dans le traitement  
du glaucome chronique**

*Président* : Pr Ch. Baudouin

*Orateurs* : Pr JF. Rouland, Pr PJ. Pisella  
et Pr A. Krivitski (cardiologue)

### SOIRÉE SYMPOSIUM

SOUS LE PARRAINAGE DES LABORATOIRES PFIZER



Vendredi 16 Mars 2007 - La Géode

**DMLA  
Traitement sélectif anti-VEGF  
de sa découverte à son utilisation pratique**

*Présidente* : Pr G. Soubrane

- Épidémiologie et co-morbidités de la DMLA
- Intérêt d'une inhibition sélective du VEGF
- Du développement clinique à la pratique
- La prise en charge de la DMLA en 2007 :  
quand débiter le traitement et comment assurer le suivi ?  
Table ronde

*Le symposium sera suivi d'un cocktail dînatoire*

## SYMPOSIUM- DÉJEUNER

SOUS LE PARRAINAGE DES LABORATOIRES ALLERGAN


**SAMEDI**  
**12H30**

Samedi midi 17 mars 2007 - 12h30 à 14h30

Symposium au Grand Amphithéâtre Gaston Berger

Déjeuner au Restaurant "La Grande Formule" (réservé aux ophtalmologistes)

## Les combinaisons fixes : un autre angle du traitement du glaucome

Président : Dr E. Sellem

Orateurs : Pr A. Bron, Dr Y. Lachkar, Pr JP. Renard et Pr JF. Rouland

## ESPACE DE TRAVAUX PRATIQUES

Vendredi 16 Mars 2007

## Atelier : Chirurgie

Avec la collaboration de Zeiss

Asphéricité et XL Stabi ZO

Avec le Dr D. Gatinel

8h45

## Atelier : Micronutrition

Avec la collaboration du Laboratoire Ophtalmic

Micronutrition et sécheresse oculaire : nouvelles perspectives

Avec le Dr Y. Ounnoughene

8h45

## Atelier : Chirurgie

Avec la collaboration

du Laboratoire Bausch&amp;Lomb Surgical

MICS Platform, la solution complète micro-incision.

De la phaco bimanuelle Millenium à l'implant de micro-incision MI 60 : expériences et conseils pratiques

Avec les Drs Th. Amzallag, D. Deidier et le Pr JC. Rigal-Sastourné 14h30

## Atelier : Imagerie / OCT 3 D 1000

Avec la collaboration de Topcon

Préliminaires des résultats d'intravitréenne dans la DMLA en technique OCT 3 dimensions

Avec le Dr R. Marduel

14h30

## Atelier : Imagerie / VISANTE OCT

Avec la collaboration de Zeiss

L'exploration du segment antérieur avec le VISANTE OCT

Avec Mr. A. El Maftouhi

16h45

## Atelier : Imagerie / HRT

Avec la collaboration de Sanotek

HRT et glaucome : validation scientifique et conséquences pratiques

Avec le Dr PY. Santiago

16h45

Samedi 17 Mars 2007

## Atelier : Glaucome

Avec la collaboration de Corneal

Cours pratique vidéo de chirurgie non perforante du glaucome

Avec les Drs H. Bresson-Dumont et PY. Santiago

8h45

## Atelier : Contactologie

Avec la collaboration du Laboratoire Cooper Vision

Lentilles de contact, aberrométrie et matériau, quel sens en 2007 ?

Avec le Dr F. Vayr et Mr G. Bloch

8h45

## Atelier : Chirurgie

Avec la collaboration de Corneal

Mini-coaxiale 2,2 mm : la solution intégrale

Avec le Pr JC. Rigal-Sastourné

11h

## Atelier : Imagerie / GDX

Avec la collaboration de Zeiss

GDX et ses applications

Avec le Pr A. Bron

14h30

## Atelier : Contactologie

Avec la collaboration du Laboratoire Ophtalmic

Solutions multifonction et Solutions au Peroxyde d'hydrogène : avantages et inconvénients

Avec le Dr R. Pagot

14h30

## Atelier : Imagerie / Stratus OCT

Avec la collaboration de Zeiss

Trucs et astuces sur le Stratus OCT; panorama clinique

Avec le Dr L. Kodjikian

16h45

## VENDREDI

# JOURNÉE INFIRMIER(E)S

Sous la coordination de : Pierre Yves Santiago et C. Levezac

2 ateliers spécialisés de 1 h30 réservés aux infirmier(e)s :  
8h45 à 10h15 - 14h30 à 16h

### ➤ Vendredi 8h45

- Nouvelles chirurgies plastiques de la face et du regard :  
injection de Toxine botulique et acide hyaluronique *M. Tazartes*
- Pathologie du film lacrymal.  
Comprendre la sécheresse oculaire et les substituts lacrymaux *S. Doan*
- Migraines et douleurs péri-oculaires, comment s'y retrouver *D. Miléa*
- Prise en charge du patient mal voyant en milieu hospitalier *ND*

### ➤ Vendredi 14h30

- Nouveaux implants intra-oculaires  
et réfraction post-opératoire *H. Robin*
- Crise de glaucome aiguë. Prise en charge en urgence.  
Film sur la chirurgie non perforante du glaucome *H. Bresson-Dumont*
- Prise en charge du patient opéré de la cataracte  
en ambulatoire (+ film) *C. Levezac et P.Y. Santiago*
- Les injections intra-vitréennes : les nouvelles thérapeutiques  
en pathologie rétinienne *J.F. LeRouic*

## SAMEDI

# JOURNÉE ORTHOPTISTES

Sous la coordination de : Xavier Zanlonghi

3 ateliers spécialisés de 1 h30 réservés aux orthoptistes

### ➤ Samedi 8h45

#### • Cours 1 :

Le champ visuel : FDT, Matrix, champ visuel Bleu-jaune,  
champ visuel au mouvement, champ visuel attentionnel, ...  
Avec Audrey PAYERAS et Xavier ZANLONGHI

### ➤ Samedi 14h30

#### • Cours 2 :

Les appareils non contacts de segment antérieur et de la cornée :  
aberrométrie, topographe de la cornée, OCT de segment antérieur,  
pachymètre, spéculaire, ...  
Avec Adil EL MAFTOUHI, Bénédicte DUPAS et Raphaël AMAR

### ➤ Samedi 16h45

#### • Cours 3 :

Les appareils non contacts de segment postérieur (rétine et nerf optique) :  
OCT, HRT, GDX, rétinographe non mydriatique, micropérimètre  
Avec Adil EL MAFTOUHI, Xavier ZANLONGHI et Raphaël AMAR



# LES 7<sup>ÈMES</sup> JOURNÉES DE RÉFLEXIONS OPHTALMOLOGIQUES



**JEUDI 15, VENDREDI 16 ET SAMEDI 17 MARS 2007**

*Paris, Cité des Sciences et de l'Industrie*

## PRÉ-PROGRAMME SCIENTIFIQUE

Coordination scientifique : Christophe Baudouin (*Paris*) et Pierre-Yves Santiago (*Nantes*)

### Frais d'inscription au programme scientifique (pour les 2 Journées et demi)

- ◆ Ophtalmologiste : 280 €
- ◆ Ophtalmologiste abonné 160 €  
à la revue *Reflexions Opht.* (sur justificatif d'abonnement)
- ◆ Interne, Chef de clinique : 160 € (sur justificatif)
- ◆ Orthoptiste, infirmier : 90 €

### Mode de règlement

Chèque bancaire ou postal à l'ordre de : J.B.H. Santé

### Transport

#### Tarifs spéciaux "Congrès" Agence de voyage Océania

Tél. : 01 44 78 89 70

Fax : 01 42 78 50 18

Contact : Paul ou Béatrice - Référence du dossier : JRO

#### • Hébergement :

Holiday Inn : 216 bd Jean Jaurès 75019 Paris

Tél : 01 44 84 18 18 - Fax : 01 44 84 18 20

Pour bénéficier du tarif préférentiel, donnez le code  
"JRO 2007" au moment de la réservation.

Un fichier informatique est établi conformément aux recommandations de la CNIL. Ce fichier personnel est accessible pour droit de rectification.  
Toute demande d'annulation devra être formulée avant le 1<sup>er</sup> mars 2007 pour obtenir le remboursement.

## BULLETIN D'INSCRIPTION

### 7<sup>ÈMES</sup> Journées de Réflexions Ophtalmologiques

**Jeudi 15, Vendredi 16 et Samedi 17 Mars 2007**

*Cité des Sciences et de l'Industrie - La Villette, Paris*

☐ Pr ☐ Dr ☐ M. ☐ M<sup>me</sup>

Nom : ..... Prénom : .....

Mode d'exercice : Hospitalier ☐ Libéral ☐ Mixte ☐

Adresse : .....

Code Postal : ..... Ville : .....

Tél : ..... Fax : ..... Adresse E-mail : .....

Serez-vous présent au  
Cours de Chirurgie en  
Direct le jeudi à 15 h ?

☐ Oui ☐ Non

Adresser cette fiche  
avec votre règlement à  
**J.B.H. SANTÉ**  
53, rue de Turbigo - 75003 Paris



# 5<sup>ÈMES</sup> RENCONTRES BORDELAISES D'OPTHALMOLOGIE

**Bordeaux - Vendredi 15 et Samedi 16 Juin 2007**

Centre de Congrès de la Cité Mondiale

**Présidents du Congrès : Pr Joseph Colin et Pr Jean-François Korobelnik**

**Pré-programme : Tables rondes de 30 minutes en plénière**

	Modérateurs	Orateurs
▶ Quels implants multifocaux pour quels patients ?	JL. Arné	B. Cochener, L. Gauthier
▶ Comment choisir entre les différentes combinaisons anti-glaucomateuses ?	JP. Renard	A. Bron, P. Denis
▶ Comment choisir la solution d'entretien optimal des lentilles de contact ?	F. Malet	L. Bloise, L. Kodjikian
▶ Dois-je investir dans l'Epilasik, ou dans le laser femtosecondes ?	J. Colin	T. Hoang Xuan, D. Lebuissou
▶ Quelle antibioprophylaxie pour la chirurgie de la cataracte en 2007 ?	I. Cochereau	C. Chiquet, G. Renard
▶ Vitrectomie sans suture 25 et 23G; ▶ Système de vision panoramique, Triamcinolone, comment mieux voir	JF. Korobelnik	JP. Berrod R. Tadayoni
▶ Les IVT : dans quelle pièce, à quel tarif ? ▶ Les IVT : quel produit pour quelle indication ?	Y. Lemer *	F. Devin MB. Renaud-Rougier
▶ Quelle imagerie pour dépister la DMLA ? ▶ Quelle imagerie pour suivre une DMLA exsudative traitée ?	M. Weber	G. Soubrane *
▶ La prévention de la DMLA en 2007 : AREDS1, AREDS2, autre ? ▶ La prévention de la rétinopathie diabétique: FO, Photos, glycémie, TA, ...	C. Creuzot Garcher	C. Delcourt * K. Angio Duprez

\* Sous réserve d'acceptation définitive

**Soirée thématique - Vendredi 15 Juin**

**Petit déjeuner thématique - Samedi 16 juin**

**Symposium satellite médico chirurgical - samedi matin**



**Carton-réponse à retourner accompagné de votre chèque**

Ophtalmologiste : 120 €

Interne et CCA : 50 €

**Le docteur .....**

(Cachet professionnel)

☐ Assistera à la soirée thématique du vendredi 15 Juin

☐ Assistera aux RBO samedi

**Inscription et renseignements : JBH Santé**

53, rue de Turbigo 75003 Paris

Tél : 01 44 54 33 54 • Fax : 01 44 54 33 59 • E-mail : la@jbhsante.fr

# Congrès OPHTATLANTIC

La Baule Vendredi 22 & Samedi 23 juin 2007

## « Imagerie 2007 »

Coordination scientifique : I. Smolik, M. Weber et X. Zanolghi

Inscriptions : JBH SANTÉ - 53, RUE DE TURBIGO - 75003 PARIS - Tél : 01 44 54 33 54 - e-mail : la@jbhsante.fr

### ► Vendredi 22 juin 2007

A partir de 13h00 **Ouverture du Congrès et enregistrement**

13h30 - 13h35 **Introduction et présentation** A. Pêchereau

13h35 - 14h25 **Conférences**

- \* Historique de l'imagerie en ophtalmologie G. Coscas
- \* L'optique adaptative au service de l'ophtalmologie J.A. Sahel

14h30 - 16h **Plénière I - Segment postérieur**

Modérateurs : Dr Lignereux et Pr Weber

- \* OCT : dernières données & perspectives A. Gaudric
- \* Quelle imagerie dans le cadre de la DMLA ? G. Soubrane
- \* Quelle imagerie dans le cadre du diabète ? F. Becquet
- \* Quelle imagerie dans le cadre des autres maladies rétinienues ? G. Quentel

16h - 16h30 **Pause et visite de l'exposition**

16h30 - 17h30 **Ateliers au choix :**

**Atelier « Glaucome »**

- \* Imagerie & Glaucome I. Cochereau et Dr Lamirel
- \* HRT Y. Santiago
- \* GDH H. Bresson-Dumont
- \* OCT G. Peigné

**Atelier « Rétine diabétique et vitré »**

- \* Echo B et imagerie du vitré Dr Lemoine ou Dr Giard
- \* Angiographie et diabète E. Hermouet
- \* RNM et diabète J.F. Charlin et Dr Guyomard
- \* OCT et diabète Dr Guillemot

17h30 - 18h30 **Symposium satellite**

A partir de 19h30 **Soirée du Congrès « Escal'Atlantic » (Saint Nazaire)**

### ► Samedi 23 juin 2007

Samedi matin

8h30 - 9h30h **Ateliers au choix**

**Atelier « Rétine Divers »**

- \* Périphérie rétinienne Dr Baron
- \* Angiographies hors DMLA et diabète Dr Gayet
- \* OCT hors DMLA et hors diabète M. Weber

**Atelier « Cornée et Segment antérieur »**

- \* Orbscan P. Blain
- \* Microscopie spéculaire Dr Guertzider
- \* UBM Dr Ballereau
- \* OCT du segment antérieur B. Cochener

9h30h-10h30h **Ateliers au choix**

**Atelier « DMLA »**

- \* Auto fluorescence Dr Pousset
- \* Angiographies (fluo + ICG) Dr Lebreton
- \* OCT Dr Drouan

**Atelier « Imagerie en consultation »**

- \* Lampes à fente photographiques P.J. Pisella
- \* comment obtenir de belles images à la LAF Dr Vabres
- \* Visualisation du FO en 3D F. Le Rouic
- \* Rétinographes non mydriatiques et grand champ J. Conrath

10h30-11h00 **Pause-café et visite de l'exposition**

11h00-12h30 **Plénière II - Segment antérieur**

Modérateurs : Pr Cochener et Dr Santiago

- \* Aberrométrie J. Colin
- \* Microscopie confocale Ch. Baudouin
- \* Imagerie de la cornée à la LAF Dr Chazalon
- \* Imagerie et Contactologie MN. George ou F. Vayr

12h30 - 14h00 **Cocktail déjeunatoire au sein de l'espace d'exposition**

Samedi après-midi

14h00-15h30 **Plénière III - Sujets divers**

Modérateurs : Pr Pisella et Dr Stork

- \* Quelle imagerie en pathologie orbitopalpébro-lacrymale ? Dr Escalas
- \* Quelle imagerie en neuroophthalmologie ? Dr Vignal
- \* Imagerie et dossier médical Dr Rottier
- \* Incidences médico-légales de l'imagerie Dr Hue

15h30-16h00 **Pause-café et visite de l'exposition**

16h-17h **Ateliers au choix**

**Atelier « Imagerie au bloc »**

- \* Microscopie opératoire, montage vidéos Dr Mercié
- \* Système de visualisation du Fond d'œil (lampe à fente, système contact, grand champ, endoscopie) Dr Lignereux et M. Weber

**Atelier « Strabisme et pathologies orbitopalpébrales »**

- \* Photo et camescope en strabologie Dr Gravier
- \* IRM et strabisme A. Pêchereau
- \* Endoscopie voies lacrymales & Fosses nasales Dr Stork & Escalas
- \* Dacryoscanner I. Smolik

**Atelier « outils informatiques »**

- \* Informatique (Power point, web et podcast) Dr Hue et Muratet
- \* Vos images dans votre dossier médical R. Gold et X. Zanolghi

17h **Cloture du Congrès**

PUB

HYDROFEEL

page

64