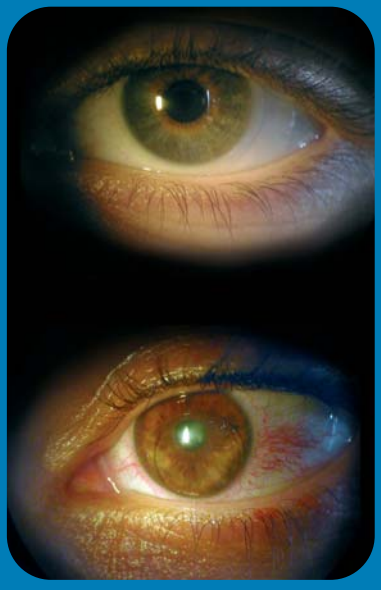
RéfleXions
Ophtalmologiques

102
Tome 12
février
2007

- **Glaucome**
  Les glaucomes d'origine cristallinienne
- **Cataracte**
  Rupture capsulaire postérieure
- **Réfractive**
  Evaluation des propriétés biomécanique de la cornée avec l'Ocular Response Analyzer (ORA®) : principes et applications en clinique
- **7ème Congrès des JRO**
  15-16-17 Mars 2007
  Cité des sciences - Paris - La Villette
- **5èmes Rencontres Bordelaises d'Ophtalmologie**
  15 et 16 Juin 2007 - Bordeaux
- **Congrès Ophtatlantic**
  22 et 23 Juin 2007 - La Baule

Dossier

Contactologie
10 questions essentielles pour 10 experts



Coordination scientifique :
Stéphane Fiat-Rubolini

ISSN : 1274-5243

JBH santé

De l'information à la formation du spécialiste

PUB

ALCON IQ

page

2

Editorial

STEPHANE FIAT-RUBOLINI
Nice

Réflexions Ophtalmologiques propose pour sa dixième année, dans le numéro paraissant lors des JRO, un dossier mensuel consacré à la contactologie et nous en sommes très honorés.

Une formule à la hauteur de l'évènement s'imposait donc, reflétant le sérieux et la crédibilité qui caractérisent les articles de notre journal.

Les grandes nouveautés et les avancées en contactologie ont déjà largement alimenté les parutions au cours des dernières années, qu'il s'agisse des matériaux silicone hydrogels, du port permanent, du concept d'asphéricité en contactologie, de la correction de la presbytie...

Il nous a paru aujourd'hui très intéressant de faire le point sur les questions essentielles en contactologie qui restent au coeur des débats et de la pratique courante en ce début 2007.

Contactologie : 10 questions essentielles pour 10 experts

10 contactologues français dont la réputation n'est plus à faire ont bien voulu répondre aux **10 questions** qui nous ont paru les plus importantes concernant l'actualité scientifique et thérapeutique.

Les réponses apportées par nos confères sont riches d'enseignements, qu'ils soient unanimes ou, qu'au contraire, leurs avis diffèrent. Elles permettront aux lecteurs de prendre en compte les solutions les plus actualisées, les plus sécurisantes et pratiques qui se posent régulièrement en consultation de contactologie courante, pour les proposer à leurs patients.

Nous remercions donc, pour leurs réponses éclairées et leur contribution à l'élaboration de ce dossier :

Valérie ARCHAIMBAULT *(Bayonne)*
Laurent BEYLS *(Rennes)*
Louisette BLOISE *(St Laurent du Var)*
Christine BRODATY *(Paris)*
Paul GALANT *(Marcq en bareuil)*
Evelyne LEBLOND *(Grenoble)*
Jeannine NARDUZZI *(Nancy)*
Florence MALET *(Bordeaux)*
Roland PAGOT *(Strasbourg)*
Catherine PEYRE *(Paris)*

PUB

JJVC ACUVUE

page

4

COMITÉ SCIENTIFIQUE

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

COMITÉ DE RÉDACTION

Surface oculaire : Serge DOAN, Hervé ROBIN
Cornée : Marc MURAINE, Paul DIGHIERO, Benoît BRIAT
Cataracte : Patrice VO TAN
Glaucome : Hélène BRESSON-DUMONT, Nadine HAMELIN
Uvéites : Bahram BODAGHI
Rétine médicale : Eric SOUIED
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
Strabo /. Ophtalmo-ped : 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 Edito — *Stéphane Fiat-Rubolini*

DOSSIER

Contactologie : 10 questions essentielles pour 10 experts

7 Quelle lentille sur un œil sec ?
10 Quel est le mieux pour la santé oculaire ? LJJ ou SiHY ?
11 Les Si HY font ils vraiment plus de dépôts ? Comment les manager ? Est ce que les SiHy demandent un entretien particulier ?
13 Quelle place pour le port continu (ou « permanent ») en 2007 ?
15 Adaptez vous sans réserve un jeune de 13 ans ? Si oui, avec quelle lentille ?
17 Quelle place en 2007 pour les lentilles souples de géométrie asphérique ? Choisissez vous cette géométrie de façon spécifique en fonction du patient ?
18 Quelle est la meilleure façon de prévenir les complications infectieuses chez un porteur de lentilles ?
20 Pour l'entretien des LSH, préconisez vous un peroxyde ou un SMF ?
21 Rééquipement en Silicone hydrogel : systématique ou en cas de problème ?
23 Faut - il masser les lentilles jetables (à renouvellement fréquent) ?

Glaucome

25 Les glaucomes d'origine cristallinienne — *E. Blumen Ohana et J.P. Nordmann*

Cataracte

30 Rupture capsulaire postérieure — *Patrice Vo Tan*

Réfractive

37 Evaluation des propriétés biomécanique de la cornée avec l'Ocular Response Analyzer (ORA®) : principes et applications en clinique — *Damien Gatinel*

10, 14, 15, 23, 27, 44 **Programme du 7ème Congrès des JRO**
15-16-17 Mars 2007 - Cité des sciences - Paris - La Villette

5èmes Rencontres Bordelaises d'Ophtalmologie
46 15 et 16 Juin 2007 - Bordeaux

Congrès Ophtatlantic
48 22 et 23 Juin 2007 - La Baule

50 Agenda, Rencontres...
45 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

BIOMEDICS

page

6

Question 1

Quelle lentille sur un œil sec ?

Force est de constater que les avis divergent !
Les lentilles reconnues pour améliorer le confort en cas de syndrome sec sont les mêmes pour tous les auteurs, mais l'ordre dans lequel ils les essayent varie grandement d'un médecin à l'autre. Tous adoptent une stratégie personnelle en fonction du degré de sécheresse.

Lentilles donnant de meilleurs résultats en cas de sécheresse oculaire :

- lentilles silicone hydrogels à faible hydrophilie
- lentilles silicone hydrogels à hydratation renforcée
- lentilles hydrogels dont le matériau favorise l'hydratation : phosphoryl choline, mucomimétique, GMA
- lentilles jetables journalières à agent hydratant incorporé ou retenant l'eau
- lentilles rigides, notamment de grand diamètre

On pourrait différencier les auteurs qui donnent une certaine place aux lentilles rigides (PG, RP, LB, JN, EL et CP) et ceux qui ne les adaptent pas en cas de syndrome sec.
Parmi ceux qui réadaptent avec les LR, seuls LB et EL les choisissent en première intention. Pour les autres, le choix de LR ne vient qu'en cas d'échec d'autres matériaux souples.

Pour ce qui est des matériaux souples, certains commencent par les SiHy (PG, LB, RP, LouB, JN). D'autres commencent par réessayer une lentille hydrogel dont le matériau favorise l'hydratation, notamment la phosphoryl choline (PG, LB)

FM pense que si un candidat au port de lentilles présente un syndrome sec clinique avéré et utilise des larmes artificielles plus de 2 fois par jour, il sera probablement impossible de l'équiper de façon satisfaisante, quel que soir le matériau utilisé.

Les sécheresses en lentilles survenant chez des porteuses équipées depuis de nombreuses années et utilisant régulièrement des larmes artificielles doivent inciter à reprendre complètement l'interrogatoire et l'examen. Bien souvent une solution est possible pour améliorer le confort.

FM recommande de **rechercher les causes de sécheresse sur lesquelles on peut jouer :** ergonomie du travail sur informatique, lieu climatisé, voiture climatisée
Ces symptômes de sécheresse en lentilles sont souvent le fait de matériaux hydrogels à 70% d'hydrophilie, à fortiori si les lentilles sont renouvelées peu souvent.

C'est pourquoi **il faut commencer par changer de matériau** des lentilles : « jetables hydratées », « hydrogels retenant l'eau », « nouveaux silicone-hydrogels » : l'amélioration apportée est manifeste dans bon nombre de cas.

L'adjonction **d'un seul collyre mouillant** à « haut pouvoir mouillant » compatible avec les lentilles, type acide hyaluronique, prend tout son intérêt pour que le port de lentilles soit confortable sans nécessiter l'instillation de collyre 3 à 4 fois par jour (ce qui dans 100% des cas conduit à court ou moyen terme à l'abandon).

Le contrôle biomicroscopique de la surface oculaire et notamment cornéenne est fondamental chez ces patients. Il permet d'autoriser ou non la poursuite du port **L'existence d'une KPS notable, quelle soit diffuse ou arciforme inférieure, n'est pas acceptable lorsqu'elle est retrouvée à deux reprises même si elle est totalement asymptomatique.** Cette effraction épithéliale que l'on peut estimer « chronique » est un facteur de risque infectieux surajouté.

Tableau 1 :
Gestion d'un syndrome sec chez un porteur de lentilles selon FM

La sécheresse oculaire est due soit à une augmentation de l'évaporation, soit à une instabilité du film lacrymal.

Agir sur la cause : un syndrome sec chez un porteur de lentilles qui n'avait pas de problème auparavant, peut provenir d'une modification intercurrente physiologique, pathologique ou iatrogène, à prendre en charge avant de modifier l'équipement.

La lentille est elle-même source de sécheresse oculaire par les 2 mécanismes précités : on observe une scission du film lacrymal (FL pré- et post-lentille), une augmentation de l'osmolarité des larmes, une diminution des microvillosités épithéliales et une diminution de la sensibilité cornéenne. Il est primordial de maintenir intègre la barrière que constitue le film lacrymal pré-lentille.

Changer de matériau de lentilles : chez un porteur de lentilles mensuelles, on peut s'orienter vers des lentilles à fort pouvoir de rétention hydrique.

Si on constate que les lentilles sont particulièrement encrassées, ce qui peut affecter la mouillabilité de la lentille, on pourra s'orienter vers des LJJ à hydratation renforcée :

- Acuvue® One Day Moist
- Dailies® Aquarelease
- Hydrofeel® one day

Tableau 2 :
Gestion d'un syndrome sec chez un porteur de lentilles selon VA

L'indice d'hydroéquilibre est le ratio du temps que met une lentille à se déshydrater de 10% de son poids en eau (in vitro / lentille d'épaisseur 0.10 mm environ) par le temps qu'elle met à revenir à la saturation.
Les valeurs trouvées sont rapportées à celle du p-HEMA (polymère de référence pour les hydrogels).

De cette mesure in vitro on extrapole les performances de la lentille sur l'œil en mesurant les propriétés inhérentes de rétention de l'eau et de rétablissement du matériau.
L'indice d'hydroéquilibre n'est pas lié au taux d'hydratation mais à la composition du matériau.

La mouillabilité : une bonne mouillabilité facilite l'étalement du film lacrymal sur la surface de la lentille. Cette propriété est inhérente au matériau et à son affinité avec l'eau.
Une mauvaise mouillabilité est due à une surface moins hydrophile (plus hydrophobe).
Elle peut être également le fait de dépôts ou de l'altération du traitement de surface.

Valérie ARCHAIMBAULT = VA
Laurent BEYLS = LB
Louisette BLOISE = LouB
Christine BRODATY = CB
Evelyne LEBLOND = EL
Paul GALANT = PG
Jeannine NARDUZZI = JN
Florence MALET = FM
Roland PAGOT = RP
Catherine PEYRE = CP

PUB

SOFLENS DAILY

page

9

Question 2

Quel est le mieux pour la santé oculaire ? LJJ ou SiHY ?

D'après tous les médecins interrogés, il n'existe pas à l'heure actuelle **UNE** lentille meilleure en terme de santé cornéenne. Chaque type de lentille présente des avantages et des inconvénients et donc des indications respectives en fonction du patient, résumées dans le tableau suivant.

	Avantages	Inconvénients
LJJ	Pas d'entretien, donc pas de toxicité Lentille stérile chaque jour : risque infectieux diminué Pas de dépôts Elimination des allergènes	Dk moindre, risque d'hypoxie en cas de port prolongé
L SiHy	Meilleure oxygénation cornéenne Port journalier prolongé Port nocturne occasionnel sécuritaire	Nécessité d'un produit d'entretien Encrassement à divers degrés

La réponse de CB résume bien ce tableau : si l'on considère la physiologie de la cornée (et donc le risque d'hypoxie) les lentilles Silicone- hydrogels sont bien plus avantageuses, à condition de respecter les règles d'hygiène, d'entretien et de port. Pour un port intermittent ou occasionnel, les LJJ sont plus appropriées car elles minorent les risques infectieux, et comme elles ne sont généralement pas portées longtemps ni souvent, le problème de l'hypoxie ne se pose pas.

LouB pose la question : « **Qu'est ce que la santé oculaire ?** »
Cela dépend de l'âge du patient :

- Chez un jeune qui va porter ses lentilles longtemps dans la journée et longtemps dans la vie, l'hypoxie est le risque le plus important : je pense que les meilleures lentilles pour ce patient seront les SiHy.
- Pour un moins jeune, un porteur occasionnel, un patient négligent.... Le risque infectieux est au premier plan : les LJJ sont les meilleures lentilles dans ces cas.

FM est du même avis en ce qui concerne les avantages respectifs de ces matériaux mais insiste sur l'entretien des lentilles pour assurer la meilleure santé cornéenne possible : *« Qu'il s'agisse de lentilles en silicone-hydrogels ou en hydrogels jetables journalières, c'est dans tous les cas le respect des consignes simples d'hygiène et d'entretien qui est et sera toujours le gage d'une bonne santé oculaire ».*

La majorité des auteurs attendent avec impatience **les lentilles jetables journalières en silicone hydrogel !!**

JRO 2007

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, de chirurgie des paupières et des voies lacrymales...

Chirurgiens : F. Auclin, Ch. Baudouin, C. Boureau, JM. Piaton, PY. Santiago, JC. Rigal-Sastourné, M. Tazartes, M. Weiser...
Modérateurs : A. Bron, C. Creuzot, P. Rozot, M. Ullern

Question 3

Les Si HY font ils vraiment plus de dépôts ? Comment les manager ? Est ce que les SiHy demandent un entretien particulier?

Tous les auteurs s'accordent à dire que les dépôts à la surface des lentilles silicone hydrogels sont de **nature lipidique.** Par contre, la fréquence de ces dépôts est évaluée à des degrés divers :
Pas plus fréquents (EL, RP, CP, LouB, JN)
Occasionnellement, (VA)
Variable selon le type de matériau SiHy (VA, RP)
Souvent (FM)
Fréquents et souvent spectaculaires (PG)

Tous les auteurs insistent donc sur l'entretien de ces matériaux :

- importance du massage ou gommage
- respect de la fréquence de renouvellement des lentilles
- intérêt de produits d'entretien mieux adaptés aux dépôts lipidiques
- intérêt des oxydants, selon CP, LB et PG
- importance de sensibiliser les patientes au maquillage, principale origine de ces dépôts lipidiques. Il convient d'éviter le maquillage du bord interne des paupières et les produits waterproof.
- Une autre origine étant, bien sur les sécrétions meibomiennes, d'où l'importance de diagnostiquer et traiter les blépharites, (EL) et, s'il le faut, d'éviter les SiHy chez ces patients ou de changer de matériau SiHy. (VA)

VA : Les dépôts de lipides sont en effet responsables de kératite ponctuée superficielle, certes asymptomatique, néanmoins facteur favorisant l'adhésivité microbienne. Ces dépôts issus essentiellement des sécrétions meibomiennes peuvent eux-mêmes créer un biofilm protecteur pour les germes.
On peut rapprocher ce phénomène de celui de l'«encapsulation » de certains champignons par un agent hydratant contenu dans une solution.

Les bénéfices apportés par les matériaux SiHy sur les conséquences de l'hypoxie méritent d'être potentialisés par des solutions d'entretien adaptées. Je pense qu'il serait utile d'établir des normes ISO supplémentaires pour tester l'efficacité des solutions, en tenant compte de l'interaction avec les sécrétions lipidiques biologiques. Les fabricants font des efforts de recherche pour mettre au point des tensioactifs actifs sur les lipides, sans massage (exemple : test de stabilisation des lipides pour le Menicare Soft).

LouB : Il faut préconiser le massage des lentilles à la dépose, même s'il n'y a pas vraiment de dépôts.
Le massage des lentilles est plus important que le type de produit d'entretien (dans la mesure où celui-ci est compatible avec le matériau, bien entendu !)

FM : Ces dépôts sont de nature lipidique plus que protéique et/ou mucinique : ce qui les différencie de ceux observés sur les hydrogels. Cette différence est liée à la nature plus hydrophobe de ces matériaux.

La présence de lysozyme sur les silicone-hydrogels est donc moins importante en quantité qu'elle ne l'était sur les hydrogels mais le pourcentage de la forme dénaturée serait, semble t'il plus important.

PUB

TOBRADEX

page

12

Question 4

Quelle place pour le port continu (ou « permanent ») en 2007 ?

Si la dénomination « port continu » est à l'heure actuelle le terme officiel, le terme port permanent reste encore très répandu, bien qu'impropre en vérité

Le port « continu en permanence », c'est-à-dire le port de lentilles nuit et jour sans interruption jusqu'au renouvellement des lentilles (15 jours ou 1 mois) est encore une pratique assez peu répandue en 2007. Les patients (5% des porteurs) restent peu intéressés ou apeurés ; les prescripteurs, eux, ne la proposent pas de manière proactive en première intention.

Par contre, le port continu occasionnel (porter les lentilles nuit et jour pendant quelques jours, à l'occasion) requiert plus de suffrages. Il correspond bien au mode de vie de patients jeunes, actifs, mobiles, désirant moins de contraintes, qui le pratiquent sans le dire à leur prescripteur. D'un autre côté, les médecins le proposent maintenant plus volontiers avec des lentilles qui le permettent.

EL : « C'est une attente pour certains (par exemple ceux intéressés par la chirurgie réfractive mais qui ne veulent pas ou ne peuvent pas se décider pour différentes raisons) »

VA : « J'interroge le patient sur son mode de vie, et s'il est amené à dormir avec ses lentilles, mon choix s'oriente vers une lentille silicone-hydrogel dite « à port flexible », mais je ne m'étends pas sur cette possibilité, source de mauvaise utilisation »

RP : « La venue des Si-Hy permet le port « flexible » de 1 à 30 jours de manière plus sécuritaire car plus de 80% des porteurs se sont déjà endormi avec leurs lentilles »

LB : « Le port nocturne occasionnel est une approche du port continu : on peut le proposer aux patients que l'on a soi-même équipés (et donc « éduqués » !) et suffisamment myopes pour être gênés au réveil »

JN : « Les hypermétropes presbytes sont demandeurs pour des raisons évidentes de manipulation. Le port continu en LRPG est une excellente solution pour les enfants : moins de manipulation, moins de stress pour les parents. »

LouB : « Je pense que le port continu est intéressant :

- en alternative à la chirurgie réfractive
- en attende de celle-ci (myopie encore évolutive par exemple)
- en cas de contre indication à la chirurgie réfractive (cornée trop mince, par exemple)

Dans tous ces cas, les patients sont très motivés et satisfaits de ce mode de port.
Pour les patients présentant des problèmes de manipulation, le port continu peut être intéressant, mais il faut être sur du patient.

Seule FM se montre très réticente envers le port continu quelle qu'en soit la durée en rappelant les risques infectieux liés à cette pratique *(cf tableau)*

FM :
Le port continu ou permanent, quelle que soit sa durée reste un facteur de risque supplémentaire de complications.
L'amélioration des performances des matériaux supprimant l'hypoxie cornéenne permet à l'épithélium cornéen d'avoir des performances de défense améliorées.

Cependant la résistance à l'agressivité de germes pathogènes ne permet pas l'éviction de ce risque .Les résultats récemment publiés ne montrent pas de diminution franche du risque de kératite microbienne lorsque les lentilles SiHY sont portées en port continu : le taux d'infection est sensiblement le même qu'avec les hydrogels. C'est le port continu qui est facteur de risque

JRO 2007

Symposium- Déjeuner

sous le parrainage du Laboratoire Alcon Alcon FRANCE

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

Symposium- Déjeuner

sous le parrainage des Laboratoires Allergan ALLERGAN

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

PUB

MENICON

page

14

Question 5

Adaptez vous sans réserve un jeune de 13 ans ? Si oui, avec quelle lentille ?

Sans réserve, sans état d'âme, sans a priori, même plus jeune, s'il le faut ! ont répondu unanimement tous les auteurs.
La plupart des auteurs essayent les LRPG en première intention, sauf contre indication. Les raisons avancées sont les suivantes :

- la qualité de vision que procurent ces lentilles, notamment dans des indications « médicales » (strabisme, astigmatisme cornéen, anisométropies et amétropies fortes...)
- la supériorité de ces matériaux en matière de sécurité oculaire
- la freination de la myopie reconnue par certains auteurs (VA, PG)

Cependant, en cas d'intolérance ou d'échec de ces adaptations, nos confrères ne s' « obstinent » pas (CP). Et proposent les lentilles silicone hydrogels. (EL, VA, RP, FM, CP, LB, PG) en préconisant le port journalier et pour certains l'entretien avec des oxydants (CP)

Pour le port très occasionnel (sports) les lentilles jetables journalières sont préférées.
Bien que proposant les lentilles sans réserve pour des jeunes adolescents, VA préfère ne pas adapter les amétropies très faibles ou les patients à l'hygiène défectueuse.
CP évalue avec soin la motivation personnelle du candidat.
LouB ne propose les LR qu'en cas de myopie encore évolutive à cet âge.
Pour les autres amétropies, elle adapte des lentilles souples :

- Jetables Journalières si le jeune veut les porter occasionnellement
- SiHy, s'il veut les porter plus régulièrement.

FM nous rappelle les précautions habituelles d'information du jeune et de ses parents.

JRO 2007

SYMPOSIUM SATELLITE

SOUS LE PARRAINAGE DES LABORATOIRES Théa

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

Un autre regard sur la surface oculaire

Présidents : Pr Ch. Baudouin et du Dr JL. Fauquert

Christophe Baudouin :	Introduction
Guy Dutau :	L'allergie : une prévalence en inflation
Christophe Baudouin :	A la frontière entre allergie, sécheresse et inflammation. Un autre regard sur la surface oculaire.
Catherine Creuzot-Garcher :	Diagnostic des conjonctivites allergiques : quand recourir à l'allergologue ?
Jean-Luc Fauquert :	Diagnostic des conjonctivites allergiques : comment intervient l'allergologue ?
Laurent Gerbaud :	Enquête épidémiologique sur les conjonctivites allergiques proposée par le Groupe Ophtalmo Allergo (GOA)

PUB

MICRONUTRITION

page

16

Question 6

Quelle place en 2007 pour les lentilles souples de géométrie asphérique ? Choisissez vous cette géométrie de façon spécifique en fonction du patient ?

Certains auteurs n'ont pas l'habitude de ces lentilles et ne les adaptent pas particulièrement. Certains pensent que leur intérêt est somme toute limité (CP, EL, JN, LB, PG, RP). D'autres reconnaissent les préférer pour la qualité visuelle qu'elles procurent. (CB, VA, LouB).

VA s'est exprimée plus longuement sur cette question :
« Le concept d'asphéricité est scientifiquement très intéressant, et nombreux sont les fabricants à avoir mis au point des lentilles souples à surface antérieure asphérique, afin de diminuer les aberrations sphériques. D'ailleurs ce sont des contactologues qui ont développé initialement les modélisations cornéennes par sections coniques, dans le but d'améliorer la géométrie des lentilles *(Burek H., 1987 - Mandell RB, 1992)*

Ce que recherche avant tout le porteur, c'est une acuité visuelle au moins équivalente à celle que lui donnent ses lunettes, alliée à un confort stable durant toute la journée et tout au long du cycle de sa lentille.
Ce sont ces critères que je privilégie dans le choix de ma lentille de première intention.
Le profil du patient m'oriente parfois vers une géométrie de face antérieure asphérique :

- activité nocturne (professionnelle ou sportive),
- certains presbytes (augmentation de l'asphéricité avec l'âge *(Li Wang, 2003)*

LouB : « Certes la place de ces lentilles est encore un peu limitée en 2007. Mais elle ne pourra qu'augmenter, il serait donc intéressant de reposer la question dans 1 ou 2 ans.
Actuellement, si je pouvais bénéficier d'un aberromètre en consultation courante et faire un examen à tous mes patients, oui, je choisirais toujours la géométrie de la lentille en fonction des aberrométries du patient.

En attendant, je choisis la plus part du temps une géométrie asphérique car elle procure une meilleure vision des couleurs et un meilleur contraste en vision nocturne, même si le patient n'en a pas toujours conscience. La géométrie asphérique est compatible avec le niveau d'aberration moyenne de l'ensemble de la population.

Si un patient équipé en lentille non asphérique se plaint de mauvaise AV (notamment de voir moins bien en lentilles qu'en lunettes) le fait de l'équiper en lentilles asphériques permet le plus souvent de résoudre le problème.
Enfin, en cas de petit astigmatisme (jusqu'à 0.75), je choisis toujours une lentille asphérique en première intention, qui donne de meilleurs résultats visuels sans adapter une LSH torique. »

Question 7

Quelle est la meilleure façon de prévenir les complications infectieuses chez un porteur de lentilles ?

Réponse unanime de la part de nos confrères, même si les mots pour le dire diffèrent légèrement : **c'est l'éducation du porteur qui prime**

EL : « Bien cibler le futur porteur, l'éduquer et le rééduquer » (Même avis pour LouB)
VA : « L'information du porteur »
RP : « L'information bien comprise et répétée, l'observance du patient »
FM : « Un seul mot : l'information du porteur »
CP : « Les conseils d'hygiène et d'entretien. »
LB : « En contactologie, je passe plus de temps à expliquer les choses qu'à examiner le patient.»
PG : « Le respect des consignes »
JN : « L'éducation du porteur »

EL insiste sur l'intérêt d'adapter le patient en fonction de ses besoins ou des risques qu'il présente. Par exemple, les risques infectieux sont augmentés

- chez un porteur qui ne porte pas ses lentilles régulièrement et peut les laisser plusieurs jours dans le produit après cycle de nettoyage
- chez un porteur qui n'effectue pas correctement son entretien, n'en a pas vraiment compris le rôle et l'importance, et parait plus soucieux du prix de revient
- chez l'ado qui écoute plus les recettes des copains pour l'entretien que les conseils de son médecin
- chez une personne à l'hygiène douteuse

VA a exprimé ce qu'elle appelle **les 10 commandements du porteur *(cf tableau)***
Elle insiste sur le rôle de l'ophtalmologiste :
La Charte de bonnes pratiques consiste donc pour le praticien soucieux de prescrire ces dispositifs médicaux que sont les lentilles et leur solution d'entretien :

> 1 : rédiger une ordonnance complète, s'assurer que ces produits seront délivrés par un professionnel qui fasse écho à son message, et s'assurer lors de la consultation de renouvellement préfixée sur l'ordonnance que les consignes sont toujours bien suivies.

> 2 : en cas de diagnostic d'abcès cornéen chez un porteur, faire une déclaration obligatoire à l'AFSSAPS à l'aide du formulaire Cerfa.

> 3 : en cas de diagnostic d'incident susceptible d'être lié à la substitution d'un des produits de l'ordonnance, le consigner sur une grille de matériovigilance établi au sein de la SFOALC (contacter : *varchaimbault@wanadoo.fr*).
En effet ce sont ces types d'information qui peuvent permettre de mettre en place des enquêtes épidémiologiques, afin d'articuler les initiatives réglementaires et professionnelles.

FM estime que la responsabilisation des patients joue un rôle primordial dans la prévention des infections car, non seulement ils sont plus rigoureux pour l'hygiène et l'entretien, mais de plus, ils connaissent les signes précoces des problèmes devant les amener à enlever les lentilles et à consulter en urgence.

1- Se laver les mains, puis les sécher, avant la pose ou la dépose des lentilles.
2- Respecter la notice d'utilisation du fabricant délivrée avec la solution d'entretien.
3- Masser les lentilles avec les doigts dans le cas d'un système multifonction.
4- Ne pas prolonger le port au-delà de la durée de vie de la lentille.
5- Respecter le type de port indiqué sur l'ordonnance.
6- Eviter de dormir avec les lentilles.
7- Changer d'étui tous les 3 mois, ou, mieux, tous les mois.
8- Enlever la lentille en cas d'œil rouge et/ou douloureux. Téléphoner au numéro laissé en cas d'urgence sur l'ordonnance des lentilles si la gêne persiste.
9- Avoir des lunettes de rechange.
10- Pas de bain en eau douce ni sauna ou hammam avec ses lentilles. Utiliser la double prescription de lentilles journalières en cas d'activité aquatique régulière.

***Tableau :** Les 10 commandements Du porteur de lentilles Selon VA*

PUB

OPHTALMIC

page

19

Question 8

Pour l'entretien des LSH, préconisez vous un peroxyde ou un SMF ?

Il semble se dégager un certain consensus parmi nos confrères interrogés.
Les peroxydes sont de plus en plus prescrits, car les SMF ont révélé certains inconvénients (d'autant plus que les patients n'en respectent pas le mode d'emploi) et se révèlent dans l'ensemble moins adaptés aux matériaux silicone hydrogels. Nul doute que les recherches et l'élaboration de nouvelles solutions compatibles avec ces matériaux changeront encore la donne dans les années à venir.

En tout cas, en 2007, les peroxydes présentent un regain d'intérêt :
- Pour les patients jeunes (EL, VA, CB)
- Pour les patients allergiques (EL, VA, CB)
- Les patients en contact avec un environnement plus ou moins sceptique (RP)
- Les patients ayant un mode de vie régulier (EL)
- Les lentilles traditionnelles (LouB, VA)
- Les patients présentant une irritation chronique, voire un staining cornéen sous lentille entretenues par SMF (VA, CB)
- Les lentilles présentant des dépôts de nature lipidiques (VA)

Les adaptateurs qui préfèrent vraiment les peroxydes sont majoritaires :
CP : système d'entretien le plus sûr, quelles que soient les lentilles
LouB : voir encadré ci-contre
LB, PG, CB, VA

A la défense des SMF :
- ces systèmes d'entretien sont préférables pour les patients qui doivent déposer leurs lentilles en cours de journée (EL PG)
- CB les préconise en début d'équipement pour que le patient puisse poser ou déposer ses lentilles en cours de journée, mais elle passe rapidement au système peroxyde ensuite.
- LouB : « une erreur de manipulation en SMF est certainement moins lourde de conséquences immédiates ; intéressants donc pour les patients susceptibles de faire des erreurs. » C'est également l'avis de PG.
- RP : propose les SMF de préférence en pack avec des lentilles de marque pour éviter le passage à une marque de distributeur.
- VA : « un SMF bien toléré par un porteur sans problème peut être prescrit, en insistant sur l'importance du massage. Mais il est important de modifier l'horaire de contrôle des lentilles. En effet, les SMF peuvent entraîner des KPS asymptomatiques, notamment avec les matériaux silicone hydrogels. Ces KPS sont maximum environ 2 h après la pose. En fin de journée, elles peuvent avoir complètement disparu. »

LouB : **Jusqu'à aujourd'hui, j'aurais dit SMF. Mais je suis peut être en train de changer d'avis**, avec tous les problèmes qui se présentent concernant les SMF mais surtout avec la dérive croissante en matière d'entretien de la part des patients.

Les SMF sont plus sûrs à l'emploi. A notre époque où les patients respectent de moins en moins les consignes qui elles mêmes sont de plus en plus édulcorées par les adaptateurs et les vendeurs, une erreur de manipulation de SMF est moins lourde de conséquences immédiates toxiques qu'avec un peroxyde.

Mais d'un côté, on pense qu'un peroxyde n'est pas totalement neutralisé en fin de cycle (d'autant que les patients ont peuvent avoir des nuits courtes, inférieures à 6h). Le résidu de peroxyde est probablement aussi toxique pour l'épithélium qu'un SMF.

Lentilles Silicone hydrogels et Solutions multi fonctions (VA)
Les LS en hydrogel attirent de préférence les particules chargées électriquement (protéines, Ca++ ...), et les silicone hydrogels ont une affinité pour les lipides issus des sécrétions meibomiennes ou autres (maquillage...)

Les SMF ne sont pas tous adaptés à ces derniers matériaux. On peut constater des staining cornéens (KPS) asymptomatiques.
Il est admis actuellement que ces kératites sont liées à l'absorption de certaines composants de la solution par les particules lipidiques déposées à la surface de la lentille pendant la phase de conservation, puis au relargage au niveau de la surface oculaire.

Le taux de ces kératites varie beaucoup selon le type de produit décontaminant et selon le type de silicone hydrogel.
Les peroxydes ne provoquent pas ou beaucoup moins de telles réactions.
De plus les solutions à base d'oxydant ne nécessitent pas de massage pour décoller les dépôts lipidiques de la surface de la lentille.

Question 9

Rééquipement en Silicone hydrogel : systématique ou en cas de problème ?

Presque tous les auteurs proposent systématiquement un rééquipement en silicone hydrogel aux patients porteurs de lentilles hydrogels.
Pourquoi ?

EL : « bien que l'adage « on ne change pas une équipe qui gagne » soit défendable, on apporte quand même à l'équipe les matériaux et équipements les plus performants et les plus récents !! »

VA : « la haute transmissibilité à l'oxygène diminue le risque d'infection et de dysfonctionnement physiologique. Le patient accepte toujours l'essai quand on lui parle de sécurité oculaire. »

CP : « j'ai le sentiment que mon travail consiste à chaque consultation d'optimiser mes adaptations et informer mes patients des nouveautés. »

LB : « le risque infectieux avec ces matériaux est diminué et j'ai un devoir d'information de envers mes patients. »

FM : « bien qu'un certain nombre de patients risque effectivement de préférer leurs anciennes lentilles, une solution pourra leur être facilement apportée. Etant donné que ce « certain nombre d'insatisfaits » ne représente qu'une partie modérée comparée à l'immense majorité de porteurs satisfaits de ces matériaux aux performances supérieures, je propose systématiquement un essai.

On ne peut médicalement justifier la préférence de matériaux source d'hypoxie cornéenne à ceux qui n'en provoquent aucune (à une époque où le nombre d'heures de port de lentilles par jour est plus proche de 16 que de 12)
Comment pouvait-on, après 1980, proposer ou renouveler des lentilles rigides en PMMA alors que les lentilles perméables à l'oxygène étaient disponibles sur le marché ?
De plus, il n'existe aucun argument économique qui pourrait faire pencher ce choix en faveur d'un produit moins innovant... »

LouB est moins systématique dans sa proposition : « même si un patient me dit que tout va bien, je l'interroge de façon précise pour valider effectivement le niveau de confort et l'absence de problème.
Si mon interrogatoire et mon examen confirment que l'adaptation en hydrogel donne toute satisfaction, (pas d'inconfort à aucun moment de la journée, pas de signes cliniques alarmants = KPS, oedème, hyperhémie, néo vaisseaux) alors je ne change pas de matériau de lentille.
Si, par contre, je pense que les lentilles posent un problème à un niveau ou un autre, je réadapte en SiHy »

JN informe systématiquement et propose un essai. « La plupart des patients sont d'accord pour essayer, un petit contrôle est vite fait et si la tolérance est bonne, je change l'ordonnance »

PUB

OPATANOL

page

22

Question 10

Faut - il masser les lentilles jetables (à renouvellement fréquent) ?

Tous les auteurs répondent **OUI**

EL rappelle que le massage élimine 1 log soit 90% des germes et champignons présents à la surface des lentilles, ainsi que les dépôts lipidiques sur les SiHy.
L'action décontaminante du produit d'entretien est bien plus efficace sur une lentille propre. Devant la recrudescence des infections, en particulier myscosiques, du fait de souches plus résistantes, cette recommandation prend toute son importance.

VA illustre l'importance du massage par l'image de l'assiette sale sur laquelle on verse du liquide vaisselle et que l'on passe sous l'eau du robinet sans frotter.

FM parle d'une douche où l'on utilise certes un savon ou un gel douche pour se laver mais sans se savonner ni se frotter : l'efficacité en terme de propreté est moindre.

CP reconnaît que le massage est impératif car les SMF ne sont pas actifs sur les dépôts lipidiques.

LB, JN et PG insistent sur l'importance de réaliser ce massage le soir, à la dépose des lentilles.
Il est bien entendu évident de se laver les mains au préalable, pour éviter une contamination supplémentaire des lentilles. Il faut les rincer avant le trempage dans la solution de décontamination.
A noter également, d'après FM, que le massage des lentilles est certainement moins onéreux que le rinçage tel qu'il est préconisé par les fabricants pour les solutions NO RUB : 20 secondes, pendant lesquelles le patient devrait regarder s'écouler sa solution d'entretien.... Certes, aucun patient ne réalise ce rinçage dans ces conditions, et on peut les comprendre.
Raison de plus pour insister sur le massage.
LouB : « oui, il faut masser les lentilles, toutes les lentilles, tous les matériaux, et cette consigne est valable pour tous les patients, même si leurs lentilles ne présentent pas de dépôts. Les systèmes NO RUB ont ajouté à la dérive en matière d'entretien des lentilles.
A mon avis, un SMF avec massage est au moins aussi efficace qu'un peroxyde, voire peut être plus.

JRO 2007

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 — *Cécile Delcourt*
- Intérêt d'une inhibition sélective du VEGF — *Jean-Marie Rakic*
- Du développement clinique à la pratique — *François Devin, Gisèle Soubrane et Karim Atmani*
- La prise en charge de la DMLA en 2007 : quand débuter le traitement et comment assurer le suivi ? (cas clinique / questions et réponses). Table ronde présidée par : *Gabriel Coscas*

avec la participation et l'animation de *Mme Brigitte-Fanny Cohen journaliste médicale.*

Participants : *Jean-François Korobelnik, Michel Weber, Catherine Creuzot-Garcher et Alain Gaudric*

Le symposium sera suivi d'un cocktail dînatoire

PUB

CILOXAN

page

24

Les glaucomes d'origine cristallinienne

Esther Blumen Ohana et Jean Philippe Nordmann

Centre du Glaucome, CHNO des Quinze Vingts

Introduction

Les relations anatomiques et les interactions entre le cristallin d'une part, l'iris et l'angle irido cornéen d'autre part peuvent être à l'origine d'hypertonie oculaire voire de glaucome. Les mécanismes physiopathologiques peuvent faire intervenir une fermeture de l'angle et/ou un angle ouvert ; comprendre et savoir reconnaître l'origine du glaucome permet d'optimiser la prise en charge de nos patients et de proposer une alternative thérapeutique appropriée.

Glaucomes avec fermeture de l'angle

Glaucome primitif par fermeture de l'angle

Le mécanisme de blocage pupillaire à l'origine du glaucome primitif par fermeture de l'angle (GPFA), fait intervenir la convexité et l'anatomie irienne, mais aussi des problématiques cristalliniennes, grossissement du cristallin, laxité zonulaire, voire une participation essentielle du complexe cilio-lenticulaire (Quigley 2003) L'origine du cristallin dans le GPFA n'est pas univoque mais sa participation semble admise.

Les facteurs de risque sont connus : âge, hypermétropie, sexe féminin, antécédents familiaux, origine ethnique. L'examen clinique est essentiel afin de mettre en évidence des facteurs prédisposants :

- Examen de la chambre antérieure avec recherche de signe de Van Herick au limbe (indispensable avant toute dilatation)
- Gonioscopie systématique et répétée, la fermeture de l'angle irido cornéen étant évolutive avec le temps, le risque de fermeture doit être régulièrement réévalué. Présence de synéchies antérieures périphériques très évocatrice....
- Examen de la papille afin de juger d'un éventuel retentissement chronique....
- Mesure de la pression intra oculaire

En terme d'examens para cliniques, notons la supériorité actuelle de l'examen en UBM pour l'analyse de l'angle irido cornéen en ambiance photopique mais également mésopique, cet examen permettant en outre une analyse du corps ciliaire et de l'iris. L'OCT de segment antérieur peut être également proposé mais ne permet pas une analyse aussi précise des rapports anatomiques.

Le glaucome phaco-induit

Il peut exister un blocage pupillaire relatif, le glaucome phaco induit trouvant son origine dans des anomalies de taille, de forme ou de déplacement du cristallin dans diverses circonstances, congénitales, héréditaires, traumatiques, dégénératives....

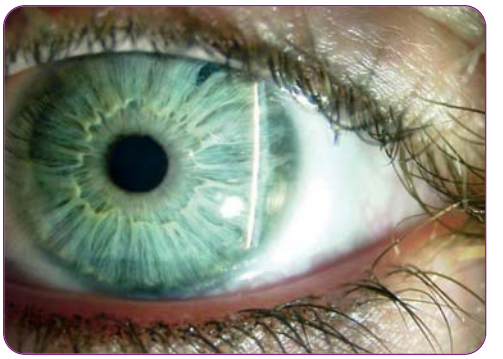


Figure 1 : Effacement de chambre antérieure par un mécanisme cristallinien

Le glaucome phacomorphique

L'augmentation progressive du volume cristallinien avec l'âge se fait dans le sens antéropostérieur avec majoration de son diamètre, ce volume peut aller jusqu'à doubler et cela se fait souvent au dépend de la libre circulation de l'humeur aqueuse, en cas de fermeture de l'angle. Cette situation est appelée « intumescence cristallinienne » et glaucome phacomorphique en cas de conséquences pressionnelles et papillaires associées. Elle est plus fréquemment observée chez le sujet âgé, hypermétrope ou en post traumatique. Le traitement repose sur l'extraction du cristallin puisque une iridotomie s'avère généralement inefficace ; s'il existe des synéchies antérieures périphériques, une chirurgie filtrante perforante devra être envisagée en cas d'insuffisance du traitement médical.

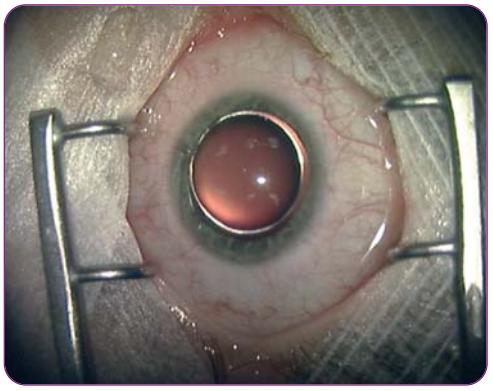


Figure 2 : Microsphérophaquie responsable de poussées pressionnelles malgré deux iridotomies périphériques fonctionnelles

L'Ectopie du cristallin

Elle peut être congénitale, post traumatique, ou acquise.
On peut observer une ectopie du cristallin dans différents syndromes congénitaux, elle peut être isolée ou associée à d'autres malformations.
On peut citer entre autres, l'ectopie simple du cristallin, le syndrome de Marfan, l'homocystinurie, la microsphérophaquie.....
L'ectopie cristallinienne peut être post traumatique, un bilan à la recherche d'autres lésions ophtalmologiques s'impose.
On peut enfin observer une ectopie cristallinienne en cas de myopie forte, de pseudo exfoliation capsulaire, cataracte hyper mure.....

Le traitement va reposer sur l'analyse anatomique et gonioscopique : en règle une iridotomie périphérique sera proposée en cas de fermeture de l'angle irido cornéen, si celle-ci est insuffisante, on envisagera en plus d'un éventuel traitement médical hypotonisant, une iridoplastie voire une phakoexérèse en cas de bloc pupillaire résistant au traitement précité. Sont à souligner les difficultés techniques inhérentes à ce type de cas, on peut éventuellement s'aider d'anneau de tension capsulaire, de crochets à iris pour soutenir le sac capsulaire pendant la phacoémulsification du cristallin .... En cas de goniosynéchies, on peut envisager leur levée chirurgicale pas toujours probante, une iridoplastie voire une chirurgie filtrante perforante.

Glaucomes à angle ouvert

Les glaucomes d'origine cristallinienne avec un angle irido cornéen ouvert sont généralement à mettre en rapport avec la présence d'une cataracte ou avec une effraction des capsules cristalliniennes.

Le glaucome phacolytique

Il est généralement à rapprocher d'une cataracte hyper mure, le mécanisme physiopathologique semble être celui d'une externalisation de certaines protéines cristalliniennes alors que les capsules sont intactes. Ces protéines entraînant des réactions inflammatoires vont obstruer le trabéculum et créer ainsi une hypertonie oculaire. L'interrogatoire et l'examen clinique permettront d'éliminer les diagnostics différentiels (glaucome primitif par fermeture de l'angle, glaucome phacomorphique , uvéite...). Si le traitement étiologique consiste en l'exérèse du cristallin, le traitement de la crise impose des hypotonisants associés à des anti inflammatoires.

Le glaucome phacoantigénique

Il existe alors une effraction capsulaire primitive ou secondaire à une chirurgie, un traumatisme, laser. Les particules ou parfois débris libérés entraînent une cascade de réactions inflammatoires pouvant aller jusqu'à observer une uvéite granulomateuse avec hypertonie oculaire. Des synéchies secondaires à l'inflammation peuvent venir compliquer le tableau ; des prélèvements intra oculaires peuvent s'avérer nécessaires dans le doute d'une endophtalmie à germe lent.
Le traitement là encore repose sur les hypotonisants, les anti inflammatoires, voire une aspiration mécanique des débris à l'origine du tableau clinique.

Type de glaucome	Gonioscopie	Physiopathologie	Traitement
Glaucome phacolytique	AIC ouvert	Protéines de haut poids moléculaire provenant d'une cataracte hyper mature, traversant la capsule sans lésion apparente de cette dernière, induisant une réponse inflammatoire impliquant les macrophages.	Phaco exerese
Glaucome phacoantigénique	AIC ouvert	Résidus cristalliniens et protéines par le biais d'une capsule rompue entraînant une réponse inflammatoire majeure, avec réaction granulomateuse.	Ablation des résidus et fragments capsulaires
Glaucome lié aux particules cristalliniennes	AIC ouvert	Résidus corticaux entraînant une réaction inflammatoire et diminution de l'évacuation trabéculaire.	Hypotonisants, anti inflammatoires, voire ablation des résidus corticaux
Glaucome phacomorphique	AIC fermé	Cristallin épais à l'origine d'un bloc pupillaire avec glaucome par fermeture de l'angle secondaire	Iridotomie périphérique Exérèse du cristallin

Tableau 1 : Glaucomes d'origine cristallinienne : éléments diagnostiques et thérapeutiques.

Le glaucome lié aux particules cristalliniennes

Là encore, des résidus cristalliniens corticaux ou capsulaires sont à l'origine d'une diminution de l'évacuation d'humeur aqueuse, soit par le biais d'une obstruction mécanique du trabéculum, et/ou par le biais de la réponse inflammatoire induite. Les résidus cristalliniens précités sont secondaires à une chirurgie de cataracte, une rupture capsulaire post traumatique, capsulotomie...
L'angle irido cornéen est ouvert en gonioscopie, on peut retrouver les résidus corticaux hydratés ainsi que des cellules inflammatoires en chambre antérieure.
Le traitement là aussi repose sur l'administration d'hypotonisants, d'anti-inflammatoires et éventuellement une ablation mécanique des résidus cristalliniens en cause. *(Tableau 1)*

Conclusion

Le glaucome d'origine cristallinienne peut mettre en cause un angle irido cornéen fermé avec ou sans synéchies antérieures périphériques, ou un angle irido cornéen ouvert avec obstruction mécanique ou inflammatoire de la voie trabéculaire. Très régulièrement les deux mécanismes interfèrent rendant le diagnostic étiologique et la prise en charge de ce type de glaucome, plus complexe ; ce d'autant que les niveaux de pression intra oculaire, l'inflammation présente, les signes fonctionnels induits imposent une prise en charge rapide et orientée. ■

RÉFÉRENCES

1- *Quigley HA, Friedman DS, Congdon NG. Possible mechanisms of angle-closure and malignant glaucoma. J Glaucoma. 2003; 12: 167-180.*
2- *Congdon NG, Friedman DS. Angle-closure glaucoma : impact, etiology, diagnosis, and treatment. Curr Opin OPhthalmol. 2003; 14: 70-73.*
3- *Foster PJ, Buhrmann R, Quigley HA. The definition and classification of glaucoma in prevalence surveys. Br J Ophthalmol. 2001; 84: 186-192.*
4- *Tham CC, Lai JS, Poon AS, et al. Immediate argon laser peripheral iridoplasty as initial treatment for acute phacomorphic angle-closure before cataract extraction : a preliminary study. Eye. 2005; 19: 778-783.*
5- *Gianoli F, Schnyder C. Glaucome et cristallin In : Schnyder C, Mermoud A. Glaucome, Ed Elsevier SAS. 2005 ; 288-291.*
6- *Liebermann JM, Ritch R. Glaucoma associated with lens intumescence and dislocation. In Ritch R, Shields MB, Krupin T, eds. The glaucomas. Saint Louis : CV Mosby ; 1996 : 1033-1053.*
7- *Liebermann JM, Ritch R. Lens-induced open angle glaucoma. In Ritch R, Shields MB, Krupin T, eds. The glaucomas. Saint Louis : CV Mosby ; 1996 : 1023-1032.*

JRO 2007

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 *(programme page 2)*

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)

- 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 ?

ESPACE VIDÉOS

entre 8h45 et 18h15

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

PUB

GANFORT PMN

page

28

PUB

PMQ

page

29

Rupture capsulaire postérieure

Patrice Vo Tan

Paris

Toujours possible, la rupture capsulaire doit être reconnue précocement au cours de la phakoémulsification, pour éviter la complication ultime qu'est la luxation postérieure du noyau cristallinien dans le vitré. La conduite à tenir dépendra du temps au cours duquel s'est produite la rupture.

Facteurs favorisant la rupture capsulaire postérieure

Au cours du capsulorhexis

La réalisation d'un capsulorhexis circulaire continu est nécessaire pour assurer l'intégrité de la capsule postérieure pendant la phakoémulsification. Le trait de refend dans le rhexis constitue une zone de faiblesse et il peut s'étendre à travers la zonule, vers la capsule postérieure, lors des manoeuvres d'hydrodissection, de la sculpture des sillons ou du cracking.

Lors de la rotation du noyau dans le sac

Elle est favorisée par une hydrodissection incomplète, une fragilité zonulaire préopératoire liée à une pseudo-exfoliation capsulaire ou un traumatisme.

Lors de la sculpture des sillons

Une désinsertion zonulaire peut se produire en cas de tractions importantes sur la zonule pendant la sculpture des sillons lorsque la puissance des ultrasons est insuffisante par rapport à la dureté du noyau.
La capsule postérieure peut par ailleurs être lésée par l'extrémité de la sonde lorsque les sillons sont trop profonds ou dépassent l'épinoyau en périphérie.

Lors de l'aspiration des fragments cristalliniens

L'effraction capsulaire peut survenir lors de l'aspiration des quartiers après un contact de la capsule postérieure avec la pointe de phako, éventualité favorisée par des variations de la profondeur de la chambre anétrieure. La rupture,souvent ronde, est alors initialement limitée et peut passer inaperçue. En cas d'issue de vitré, celui-ci occlut la sonde qui ne parvient plus à émulsifier les fragments cristalliniens.

Lors de l'aspiration des masses

La rupture capsulaire peut se produire lors de l'aspiration des masses, soit par aspiration d'un lambeau de capsule antérieure en cas de trait de refend dans le rhexis, soit par une aspiration puissante de masses adhérentes au fond du sac aboutissant alors à une désinsertion zonulaire.
Le polissage capsulaire intempestif peut également occasionner une rupture capsulaire.

Cataractes pathologiques

Dans les cataractes crétacées postérieures, la capsule postérieure est souvent très adhérente au cortex, et l'hydrodissection peut aboutir à une déhiscence capsulaire centrale.
Dans les cataractes traumatiques, les déhiscences capsulaires existent parfois en préopératoire et ont en général des bords rigides fibrosés qui s'élargissent peu en peropératoire. Il faudra cependant se méfier d'une désinsertion zonulaire associée.
La pseudo-exfoliation capsulaire peut être responsable d'une fragilité zonulaire qui aboutit parfois à une désinsertion lors de la manipulation du noyau.

Comment suspecter une rupture capsulaire en cours de phakoémulsification

La rupture capsulaire devra être suspectée devant :

- un approfondissement brutal de la chambre antérieure ;
- un déplacement anormal du noyau vers l'arrière ;
- une difficulté à la rotation du noyau dans le sac ;
- une augmentation du diamètre pupillaire ;

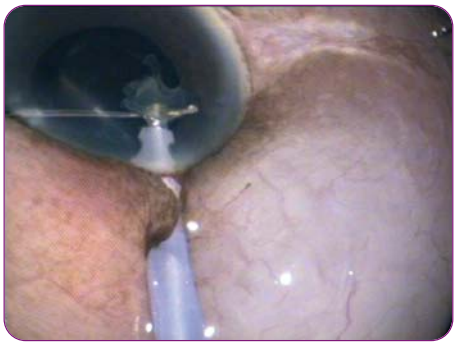


Figure 1 : *Rupture capsulaire au cours d'une intervention combinée. La lésion capsulaire survient en fin d'intervention ; elle est ronde, correspondant à une blessure par la pointe de phako favorisée par une instabilité de la chambre antérieure. Le micomanipulateur vient s'interposer entre la capsule postérieure et la sonde pour finir l'émulsification sans aspirer de vitré.*

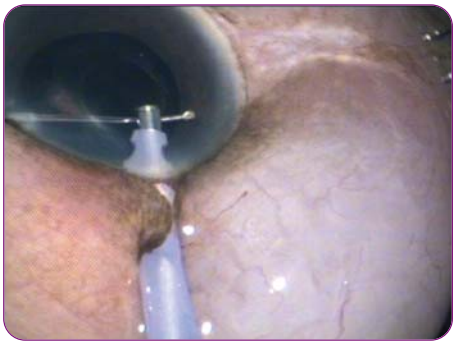


Figure 2 : *Rupture circulaire bien visible.*

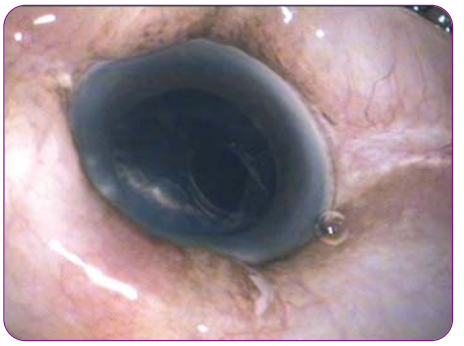


Figure 3 : *Rupture circulaire décentrée, il reste quelques masses corticales ; la visibilité est réduite en raison de la présence d'un chémosis par passage du liquide d'infusion sous la conjonctive.*

Figure 4 : *Aspiration douce des masses corticales après injection d'un produit viscoélastique de haut poids moléculaire, la hauteur d'infusion doit être abaissée au maximum ; les mouvements doivent être doux et controlés.*

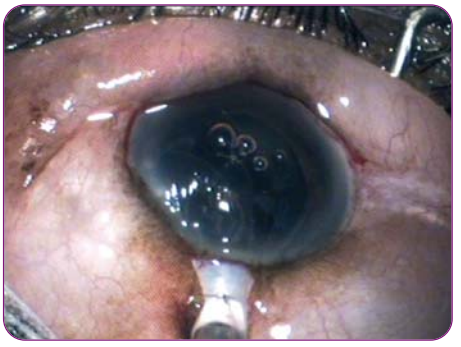


Figure 5 : *Injection d'un implant de chambre postérieure acrylique hydrophobe trois pièces dans le sac. Il est impératif de bien contrôler l'ouverture de l'implant pour ne pas entraîner une issue de vitré ou un élargissement de l'ouverture capsulaire.*

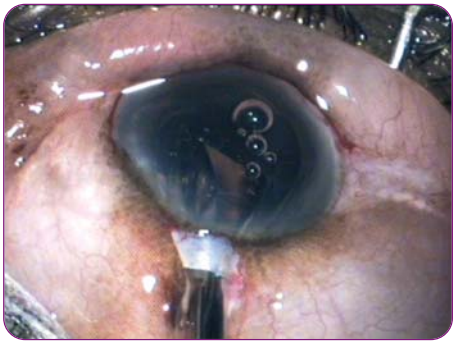


Figure 6 : *Contrôle de l'ouverture de l'implant.*

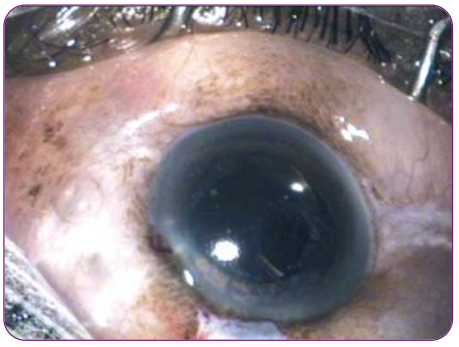


Figure 7 : *Implant positionné ; les masses résiduelles peuvent être aspirées à ce moment avec le PVE restant, l'optique de l'implant s'interposant avec le vitré.*

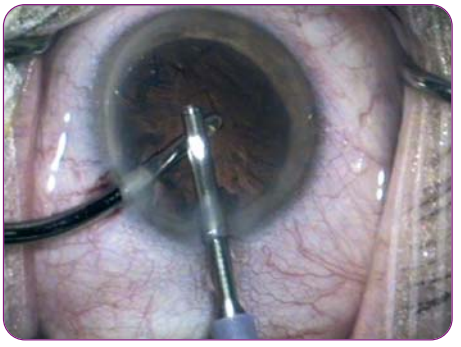


Figure 8 : *Rupture capsulaire au cours d'une procédure bimanuelle : l'instabilité de la chambre antérieure en fin d'intervention entraîne une blessure de la capsule postérieure par la sonde de phako malgré l'interposition du micromanipulateur irrigateur et l'orientation d'un trous d'infusion vers la capsule postérieure pour tenter de la refouler.*

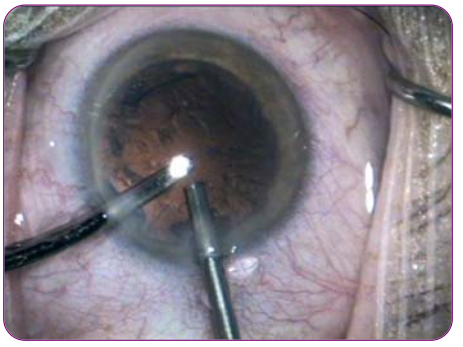


Figure 9 : *Rupture capsulaire décalée en inférieur, partiellement masquée par les masses résiduelles.*

PUB

AKRIOS

page

32

• une inefficacité des ultrasons par interposition de vitré entre le cristallin et la sonde.

Conduite à tenir en présence d'une rupture capsulaire

Il faut éviter le mélange des structures cristalliniennes avec le vitré, source de réaction inflammatoire postopératoire. Plus le matériel abandonné dans l'oeil est mou, plus il devient intumescent et provoque une réaction inflammatoire importante. Ainsi les fragments de cortex se résorbent spontanément après quelques semaines, mais sont souvent source d'une inflammation importante. Les fragments nucléaires de petite taille sont parfois bien tolérés, mais peuvent être à l'origine de lésions endothéliales cornéennes s'ils siègent en chambre antérieure, d'inflammation vitréenne sévère ou d'hypertonie rebelle.
La conduite à adopter dépend du stade auquel se produit la rupture capsulaire.

Trait de refend dans le capsulorhexis

Devant un rhexis imparfait en présence d'un noyau dur, il peut être prudent de convertir l'intervention en une extraction manuelle. L'incision est alors élargie de part et d'autre de l'incision initiale au moyen du couteau précalibré en suivant la courbure limbique.
En cas d'incision sclérale, on réalisera une incision cornéenne après remplissage de la chambre antérieure par du produit viscoélastique.
L'expulsion du noyau se fera sans exercer de contrainte, après sa luxation hors du sac cristallinien, en évitant les manoeuvres de pression contre-pression.
L'implantation pourra se faire dans le sac cristallinien en plaçant l'axe des haptiques perpendiculairement à l'axe de la déchirure capsulaire.
Si l'on décide de poursuivre la phakoémulsification, la découpe capsulaire incomplète doit être poursuivie de préférence de façon circulaire et continue, en reprenant le rhexis dans le sens antihoraire.
La transformation en timbre poste est plus difficile en présence d'une capsule non tendue, et multiplie les traits de refend.
L'hydrodissection doit être prudente, et sera évitée s'il existe d'emblée un refend au niveau de la capsule postérieure.
Le trait de refend dans le rhexis se prolonge parfois d'emblée vers la capsule postérieure et justifie alors la conversion en extraction manuelle dans tous les cas, avant la chute du noyau dans le vitré.

En cours de phakoémulsification, à un stade précoce

(hydrodissection, sculpture des sillons)
La conversion en extraction manuelle peut être nécessaire pour éviter l'élargissement de la brèche qui est souvent de petite taille, et la luxation postérieure du noyau dans le vitré. Une injection de produit viscoélastique (PVE de haut poids moléculaire, type Viscoat, Healon V, ...) doit être pratiquée sous le matériel cristallinien restant. Le débit de l'infusion doit être immédiatement diminué avant d'abandonner définitivement l'utilisation de la pièce à main. La luxation postérieure du noyau doit être évitée en plaçant un instrument tel que le micromanipulateur, la canule du produit viscoélastique ou l'anse de Snellen sous le noyau.
L'élargissement de l'incision se fera selon la technique décrite ci-dessus, avant l'expulsion du noyau à l'aide de deux instruments (micromanipulateur, crochet de Sinskey, canule de produit viscoélastique,...). La vitrectomie antérieure est souvent nécessaire. Elle sera pratiquée avec peu ou pas d'infusion intraoculaire. Au mieux, l'infusion sera dissociée du système de coupe du vitréotome et fixée séparément en chambre antérieure. L'utilisation d'un myotique peut aider à repousser le vitré vers l'arrière. Les résidus de capsule postérieure doivent être retirés en cas de large brèche. On s'efforcera de préserver l'auvent capsulaire antérieur afin de permettre une implantation dans le sulcus ciliaire.

En fin de phakoémulsification

Il faut éviter l'issue de vitré et le passage de matériel cristallinien dans le segment postérieur. La hauteur du flacon doit être immédiatement abaissée de façon à diminuer l'irrigation. En effet celle-ci peut favoriser l'élargissement de la brèche capsulaire, l'hydratation du vitré et sa poussée vers l'avant. Une injection de produit viscoélastique doit être effectuée en regard de la brèche capsulaire afin de repousser le vitré vers l'arrière (PVE de haut poids moléculaire).
Le lavage des masses sera pratiqué de préférence sans irrigation, en utilisant une canule de Charleux ou la sonde d'irrigation-aspiration avec un débit d'irrigation faible.
En cas d'issue de vitré, une vitrectomie antérieure est recommandée en restant dans le plan de l'iris.

En cas de désinsertion zonulaire

L'irrigation doit être réduite par abaissement des flacons d'infusion. Le produit viscoélastique doit être injecté en regard de la désinsertion. Le cortex sera extrait à l'aide du programme d'irrigation-aspiration en ayant pris soin de diminuer la hauteur des flacons, ou à l'aide d'une canule de Charleux. Le cortex au niveau de la zone désinsérée sera extrait en dernier, en exerçant des forces de traction parallèles et non perpendiculaires à la désinsertion. En cas d'issue de vitré, une vitrectomie antérieure est recommandée. La mise en place d'un implant 3 pièces pourra se faire dans le sac capsulaire si l'étendue de la zone désinsérée ne dépasse

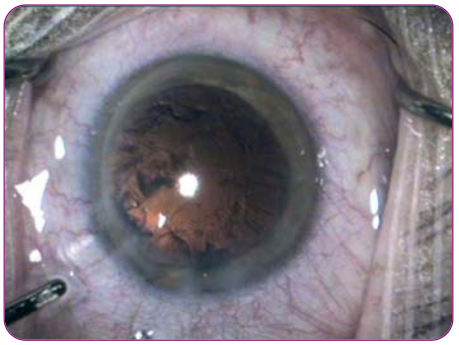


Figure 10 : Rupture capsulaire circulaire maintenant bien visible ; il faut retirer la sonde de phako en premier pour éviter un collapsus de la chambre antérieure et une issue de vitré.

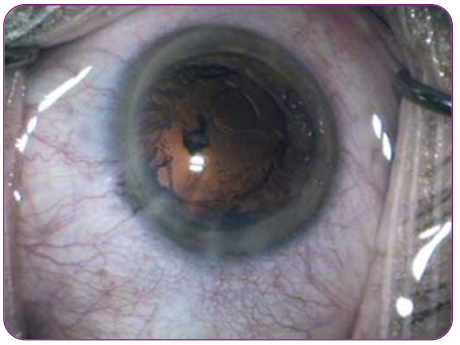


Figure 11 : Les instruments sont retirés de la chambre antérieure ; un PVE de haut poids moléculaire a été injecté en regard pour de la déhiscence pour contenir le vitré.

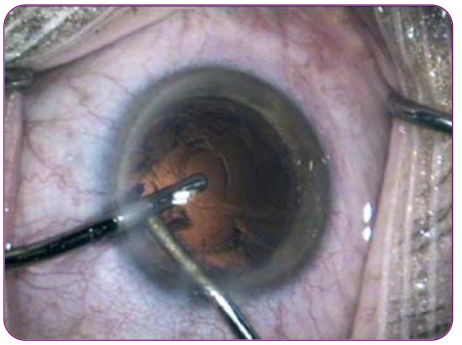


Figure 12 : Aspiration du cortex résiduel en technique bimanuelle ; l'irrigation doit être baissée au maximum, les mouvements doux et contrôlés.

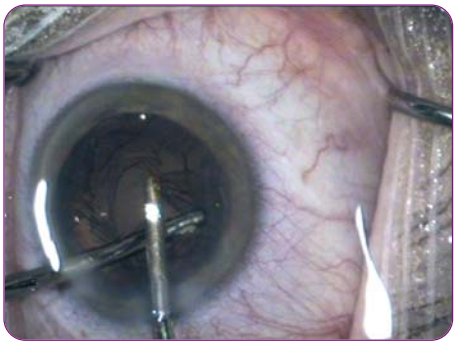


Figure 13 : Contrôle de l'aspiration des masses corticales.

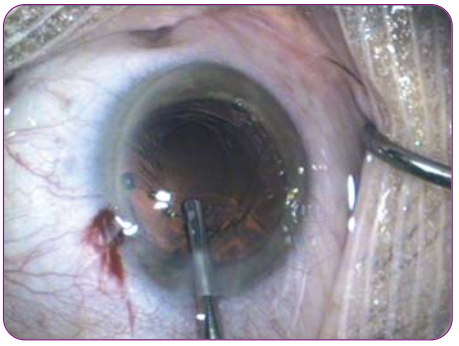


Figure 14 : Malgré tout, l'orifice s'élargit et une issue de vitré doit être gérée par vitrectomie antérieure limitée dans l'aire pupillaire ; la capsule postérieure doit être préservée si l'on veut implanter dans le sac ; durant cette phase, on complète l'aspiration des masses résiduelles.

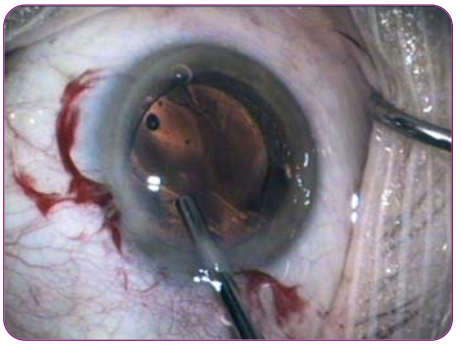


Figure 15 : Mise en place d'un implant multifocal de dernière génération dans le sac ; l'évacuation du PVE résiduel est effectué au vitréotome permettant dans le même temps d'aspirer les masses supérieures avec sécurité, l'implant s'interposant avec le vitré et la capsule postérieure.

pas 5h. L'haptique de l'implant pourra prendre appui dans la zone désinsérée afin de limiter la rétraction asymétrique du sac.
Un anneau de tension capsulaire sera utilisé pour maintenir une bonne stabilité du sac en cas d'implantation à cet endroit.

Luxation postérieure du noyau dans le vitré

> Les gestes à éviter

- continuer la phakofragmentation du noyau dans le vitré car elle est rarement possible, et elle est responsable de déchirures rétiniennes de grande taille par traction sur la base du vitré ;
- placer un implant de chambre antérieure ou postérieure dans le sulcus si l'on estime que le fragment cristallinien devra être ultérieurement extrait.

> Les gestes à faire

- abandonner la phakoémulsification ;
- pratiquer une vitrectomie antérieure soigneuse, avec peu ou pas d'infusion, qui permettra une toilette du vitré et des masses restantes ; l'incision pourra ensuite être suturée ;
- prévoir un traitement médical postopératoire comportant des hypotonisants et des corticoïdes per os.

> Technique d'extraction du noyau dans le vitré

Elle nécessite une vitrectomie à trois voies par la pars plana et une extraction du noyau, soit manuelle en utilisant les perfluorocarbones liquides, soit après phakofragmentation dans la cavité vitréenne.

> Quand extraire le fragment cristallinien ?

On pourrait envisager une extraction simultanée du fragment cristallinien luxé, mais en pratique elle est rarement possible. Dans la plupart des cas, celle-ci est réalisée après un délai de 1 à 2 semaines, ce qui permet une récupération cornéenne et une régression de l'inflammation intraoculaire. ■

PUB

QUATRIX CORNÉAL

page

35

PUB

OERTLI

page

36

Evaluation des propriétés biomécanique de la cornée avec l'Ocular Response Analyzer (ORA®) : principes et applications en clinique

DAMIEN GATINEL

Hôpital Bichat-Claude Bernard, Fondation Ophtalmologique A. de Rothschild, Paris.

Intérêt et principes de mesure de l'hystérèse cornéenne

Alors que de nombreux instruments permettent d'étudier les propriétés géométriques et optiques (topographie cornéenne) ou histo-morphologiques (étude en microscopie confocale), l'estimation des propriétés biomécaniques de la cornée fut longtemps cantonnée à la recherche jusqu'à l'introduction de l'Ocular Response Analyzer® (Reichert, Buffalo, NY). Cet instrument fournit au clinicien une estimation non invasive de l'hystérèse cornéenne, et utilise ce paramètre physique pour accroître la précision de la mesure de la pression intra-oculaire.
Une autre application clinique de la mesure de l'hystérèse cornéenne est la détection de cornées à risque biomécanique dans le cadre de la chirurgie réfractive cornéenne. En effet, certaines ectasies cornéennes induites par le LASIK pourraient reposer sur la décompensation d'un état biomécanique cornéen initialement précaire (kératocône fruste).

Ainsi, la mesure objective de l'état biomécanique préopératoire pourrait accroître la précision de la mesure de la pression intra-oculaire, ainsi que la sensibilité de la détection de ces cornées « à risque biomécanique ».

Nous utilisons l'Ocular Response Analyzer depuis Novembre 2005 dans des contextes cliniques variés. Cet article insiste sur la définition de l'hystérèse, les principes de la mesure accomplie par l'Ocular Response Analyzer ainsi que sur leur application clinique.

Hystérèse cornéenne

Le phénomène a été décrit par Sir James Alfred Ewing en 1890. L'hystérèse est une propriété présente chez certains systèmes physiques, caractérisée par le **caractère différé dans le temps de la réponse à une force qui leur est appliquée.** Ces systèmes réagissent « doucement » et ne reviennent pas instantanément à leur forme d'origine car ils absorbent une partie de l'énergie mécanique incidente qu'ils dissipent sous une autre forme (chaleur).
La pression exercée pour la mesure pressionnelle correspond à un stress mécanique pour la cornée (force exercée sur l'ensemble de la surface offerte par le mur cornéen). Le recueil des données relatives à la « gestion » de ce stress mécanique par la cornée renseigne sur ses propriétés biomécaniques.
Le comportement mécanique du tissu cornéen répond aux lois de la physique et peut être modélisé comme un système au comportement visco-élastique.
L'élasticité et la viscosité confèrent au tissu cornéen deux caractéristiques comportementales distinctes :

- **Comportement élastique** ; un système parfaitement élastique peut stocker de l'énergie avant de la restituer quasi intégralement. Un ressort métallique est un exemple de système élastique. Après compression (même prolongée), l'énergie est stockée (déformations moléculaires réversibles) puis restituée de manière quasi instantanée. Dans certaines conditions de tension, un système élastique a tendance à présenter des oscillations lors de la restitution de l'énergie.

- **Comportement visqueux** ; un système visqueux oppose une résistance qui s'accroît de façon non proportionnelle à l'intensité force de déformation exercée. Il existe une dissipation de l'énergie mécanique incidente (sous forme d'énergie thermique), qui explique un retour différé à l'état d'équilibre d'origine.

Les systèmes visqueux possèdent une hystérèse élevée, à l'inverse des systèmes élastiques.

Figure 1 : Ocular Response Analyzer : la lecture des mesures s'effectue sur un terminal de type PC.

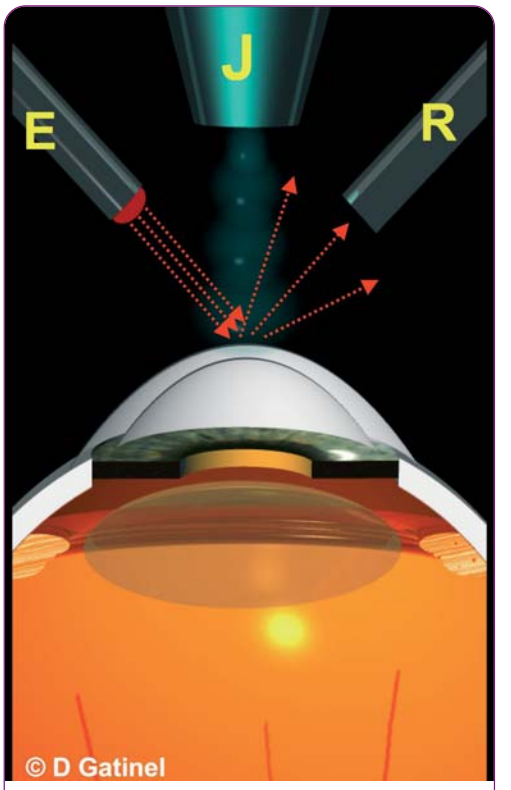


Figure 2 : (Illustration D Gatinel): Représentation schématique de la tête de mesure de l'Ocular Response Analyzer.
1: E : émetteur infra-rouge
2 : J : émetteur de jet d'air calibré
3 : R : récepteur infra-rouge

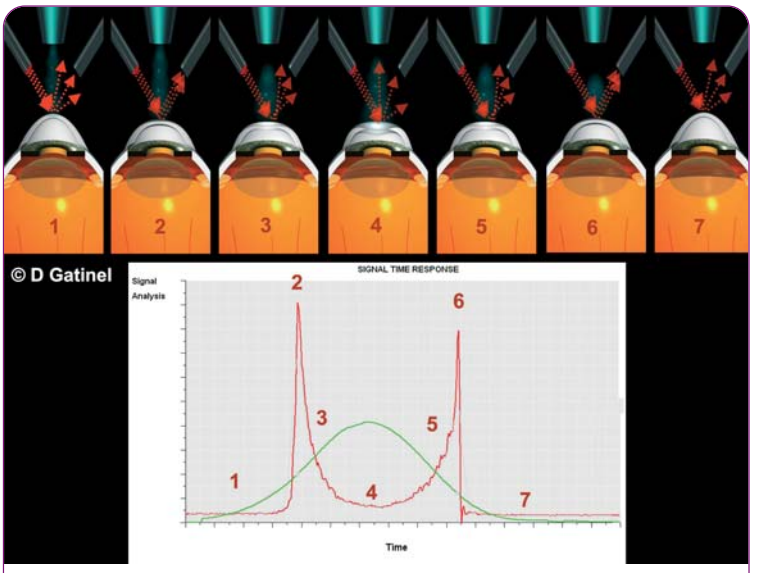


Figure 3 : (Illustration D Gatinel) : Etapes principales de la mesure des deux pressions d'aplanations successives avec l'ORA.
1 : début d'émission du jet d'air calibré par
2: première aplanation : la surface cornéenne aplanie réfléchit la lumière infra rouge en majorité vers le récepteur, et le jet d'air est interrompu
3 : par inertie, la pression d'air continue de croître au contact du dôme cornéen, ce qui provoque une légère concavité de celui-ci et une baisse de l'intensité du signal infra –rouge réfléchi dans la direction du détecteur
4: la pression atteint un maximum, et ainsi la concavité de la surface cornéenne antérieure.
5: la réduction de la pression de l'air provoque un retour progressif de la cornée vers son état d'équilibre...
6: ... en passant par un deuxième état d'aplanation.
7: retour à l'état d'équilibre

Principes de fonctionnement de l'Ocular Response Analyzer

Cet appareil non contact occupe un volume équivalent à celui d'un tonomète à air classique ***(Figure 1)*** . Il comporte une source de jet d'air, situé entre un émetteur et un récepteur infra-rouge qui forment un angle de 45° ***(Figure 2)***.

La ***Figure 3*** récapitule à la manière d'un « story board » les temps principaux de l'acquisition du signal et les principales étapes de la réponse cornéenne à la contrainte mécanique exercée par le jet d'air.

L'instrument émet un jet d'air calibré continu dirigé vers le dôme cornéen. Cette pression augmente par sommation au cours du temps et exerce une force d'intensité croissante en chaque point de la surface cornéenne exposée au flux d'air.
Cette force va entraîner une déformation de la cornée. La pression exercée par le flux d'air est mesurée à de très brefs intervalles de temps (millisecondes) par l'instrument tout au long de l'examen. L'aplanation est détectée grâce à la mesure de l'intensité de lumière infra-rouge réfléchie par la cornée. Cette lumière est émise selon une incidence oblique, et sa réflexion (également oblique dans une direction opposée) vers un capteur photosensible est d'autant plus importante que la courbure cornéenne est faible. L'aplanation correspond à un pic d'intensité lumineuse réfléchie, car à cet instant la surface cornéenne agit un peu comme un miroir plan. La pression à l'aplanation correspond à la pression mesurée lors du pic infrarouge.

L'originalité de l'Ocular Analyzer réside dans sa capacité à effectuer lors d'un simple examen non pas une mais deux mesures d'aplanation consécutives : la première lors de la déformation cornéenne initiale consécutive à l'augmentation de pression, la seconde au moment ou la cornée retourne vers son état de forme initial.
Lors de la détection de la première aplanation (premier pic infra rouge), l'émission du jet d'air est brusquement interrompue. La pression de l'air exercée sur le mur cornéen ne chute toutefois pas immédiatement, mais continue d'augmenter par inertie pendant quelques millisecondes, avant d'atteindre un maximum, puis décroître progressivement vers l'état initial d'équilibre. L'allure de la courbe de pression obtenue tout au long de l'examen est d'allure gaussienne (elle épouse un peu l'allure d'une « cloche »). La hauteur de cette courbe en cloche est proportionnelle à la valeur de pression intraoculaire: en effet, rappelons que le flux d'air n'est interrompu par l'instrument qu'au moment où survient la première aplanation.
Plus la pression intra oculaire est élevée, plus la pression d'air équivalente à fournir au voisinage de la cornée est importante pour obtenir la première aplanation. A cet instant, la partie ascendante de la courbe de pression et la hauteur de la « cloche » seront d'autant plus élevée que la pression intraoculaire est élevée.
Après la première aplanation, le dôme cornéen subit pendant quelques instant une pression supérieure à la pression intraoculaire, et le profil cornéen central devient légèrement concave en avant. La proportion de lumière infrarouge décroît alors brutalement. La seconde aplanation survient lors de la décroissance pressionnelle et est détectée grâce au second pic de lumière infrarouge réfléchi.
Le dôme cornéen retourne ensuite à son état initial.

Présentation des signaux fournis par l'ORA

Trois courbes sont affichées pour chaque mesure sur un même graphique dont l'abscisse est une échelle de temps..
La courbe verte d'allure gaussienne correspond à la pression exercée contre le dôme cornéen.
La courbe rouge représente l'intensité de lumière infra rouge détectée pendant la mesure. La courbe bleue est obtenue par un lissage mathématique de la courbe rouge afin d'en réduire le « bruit ».
L'intersection des pics de la courbe lissée (en bleu) avec la courbe pressionnelle (en vert) permet de repérer les deux pressions d'aplanation successives.

Calcul des Index quantitatifs fournis par l'instrument

L'appareil permet de mesurer deux pressions d'aplanation consécutives (P1 et P2), exprimées en mmHg. Schématiquement, P1 est mesurée alors que la cornée subit et résiste à une pression positive croissante du jet d'air calibré, alors que P2 est mesurée quand la cornée revient à son état d'équilibre, en phase de pression positive décroissante.
Il est important de noter que cette seconde aplanation survient dans des conditions de réduction de contrainte (la pression de l'air contre le dôme cornéen est en phase de réduction), permettant à la cornée d'adopter un comportement possiblement différent de celui de la première aplanation (effectuée sous contrainte croissante). Ainsi, à partir des valeurs de P1 et P2, le logiciel de l'ORA propose différents index.

> Hystérèse (CH)

L' hystérèse (Corneal Hysteresis : CH) est égale à la différence entre P1 et P2 (P1-P2). La valeur de l'hystérèse est proportionnelle au degré de viscosité de la cornée, et inversement proportionnelle à son degré d'élasticité.

> Facteur de Résistance Cornéen (CRF)

L'estimation du facteur de la résistance cornéenne (Corneal Resistance Factor =CRF)
P1-KxP2, avec K=0.7. La valeur de K a été déterminée à partir d'études cliniques et de modèles statistiques de corrélation. Cette formule accorde une pondération favorable pour P1 vis à vis de P2.

PUB

OPHTALMIC SYSTEM BD

page

40

> Pression Intra Oculaire de type Goldmann (IOPg)

La pression oculaire non compensée (IOPg) est égale à la moyenne arithmétique entre P1 et P2, soit (P1+P2)/2.

> Pression Intra Oculaire compensée (IOPcc)

La pression oculaire compensée pour les propriétés viscoélastiques de la cornée (IOPcc) est égale à une combinaison linéaire entre P1 et P2, et dont la valeur est particulièrement sensible à P2 , c'est-à-dire à la valeur de pression mesurée lors de la deuxième aplanation.
IOPcc = P2-0.KxP1, avec K=0.43. Cette valeur de K a été déterminée à partir d'études cliniques et de modèles statistiques de régression.

Analyse des indices quantitatifs fournis par l'ORA

Notre expérience préliminaire avec l'ORA nous a permis d'identifier les valeurs et variations fréquemment retrouvées de l'hystérèse et de la résistance cornéenne dans des contextes cliniques divers comme le glaucome chronique, le kératocône, les suites opératoires de chirurgie réfractive cornéenne, ect...

Une étude statistique préliminaire dans notre service a permis de définir une valeur moyenne proche de 11 (+/- 1.25) mmHg pour le CH chez des patients « normaux ».
La définition de la « normalité » est ici prudente et même si tout patient présentant une hypertonie oculaire, une suspicion de kératocône fruste, ect ... étaient exclus de l'analyse, les patients faiblement amétropes cependant majoritairement représentés dans cet échantillon. Le CH est apparu faiblement corrélée à la valeur de l'épaisseur cornéenne centrale dans notre étude (R2=0.3).

La valeur du CH est réduite de façon statistiquement significative pour les yeux atteints de kératocône (alors que la pression intra-oculaire y est normale) : elle se situe aux alentours de 8.5 mmHg mais il existe une dispersion importante autour de cette moyenne. Une cornée atteinte de kératocône présente une composante élastique augmentée, ce qui signifie que sa capacité à absorber l'énergie incidente est inférieure à une cornée indemne de kératocône. La valeur du CRF est également réduite en cas de kératocône.
La présence d'une valeur de CRF inférieure à celle du CH est un signe qui traduit une relative fragilité biomécanique du mur cornéen.
Une moindre reproductibilité de la valeur des indices du CH et du CRF entre les mesures successives sur un même œil est également un signe évocateur de pathologie biomécanique sous-jacente, traduisant certainement une moindre homogénéité de la réponse du mur cornéen à des simulations successives.

Nous avons observé une diminution constante mais d'intensité variable (environ 2 mmHg en moyenne) de la valeur du CH après chirurgie réfractive par LASIK. Cette réduction semble prolongée dans le temps (jusqu'à un an de recul) et sans conséquence clinique. Les valeurs obtenues pour le CH après LASIK sont inférieures aux valeurs préopératoires mais demeurent statistiquement supérieures à celles du groupe de patients atteints de kératocône.

Nous avons récemment rapporté l'effet de la découpe isolée d'un capot de LASIK (procédure « bioptique » associant LASIK et insertion d'un implant phaque) chez un patient qui présentait une cornée fine et une hystérèse basse (8.5 mmHg). Cette découpe isolée (sans photoablation) et non compliquée a induit une réduction proche de 1 mmHg de la valeur du CH.

Plusieurs études préliminaires suggèrent qu'en cas d'hypertonie oculaire prolongée, la valeur du CH demeure réduite malgré la normalisation de la pression oculaire. La réduction du CH pourrait traduire une altération des propriétés du tissu cornéen soumis à une hypertonie prolongée. Dans ce contexte, le CH pourrait être considéré comme un marqueur pronostique de l'affection glaucomateuse. Il est également licite de postuler qu'une réduction de l'hystérésis cornéen pourrait traduire une « fragilité biomécanique générale » des tissus de la paroi oculaire et faire le lit du glaucome, la distension accrue de tissus intra-oculaires impliquant non seulement la cornée mais la sclère et la lame criblée. Dans ce cas, la détection précoce d'une réduction de l'hystérésis cornéen pourrait devenir un facteur de risque glaucomateux.

La mesure de pression oculaire corrigée (IOPcc) par l'ORA accorde une pondération favorable à la valeur de la seconde aplanation et tient ainsi mieux compte de l'état biomécanique cornéen. Une importance particulière est accordée à cette valeur dans les situations ou l'état biomécanique de la cornée diffère de conditions physiologiques (greffe de cornée, dystrophie endothéliale décompensée, chirurgie réfractive cornéenne, ect...).

Enfin, l'analyse des caractéristiques morphologiques issues du recueil en intensité du signal infra-rouge brut (non lissé) ouvre de nouvelles perspectives diagnostiques. Ces caractéristiques font intervenir la hauteur et la largeur des pics, l'aspect plus ou moins lisse de la courbe de signal infrarouge, ect...

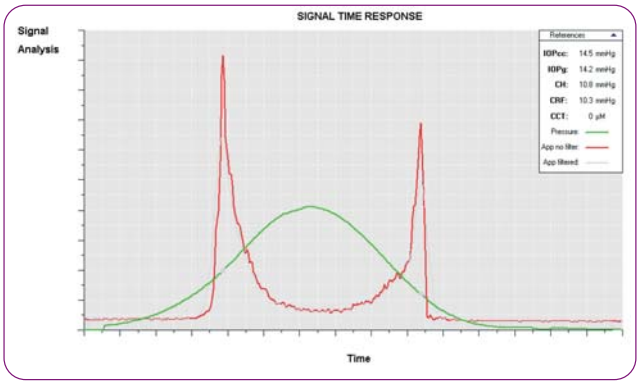


Figure 4 : Signal "normal". La courbe rouge correspond à l'intensité du signal réfléchi par la cornée. La courbe verte correspond à la pression de l'air au contact de la cornée. Les pics sont francs et non dédoublés, la première montée en détection d'intensité infrarouge (signal rouge) est rapide. La fenêtre en haut à droite récapitule les indices quantitatifs (IOPcc, IOPg, CH, CRF).

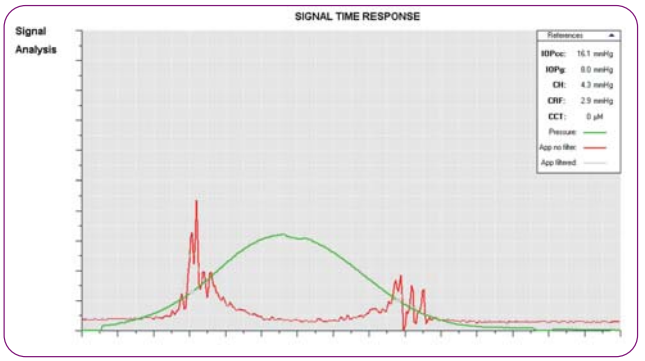


Figure 5 : Signal obtenu chez un patient atteint de kératocône. Noter l'aspect "hérissé" et la faible amplitude des pics. Notre hypothèse est celle d'une réponse élastique augmentée, la cornée restituant l'énergie non dissipée en "vibrant" de façon excessive (les oscillations correspondent à des fluctuations temporelles de la surface réfléchissante). L'hystérésis (CH) et le facteur de résistance cornéenne (CRF) sont très bas chez ce patient (4.3 mmHg et 2.9 mmHg respectivement).

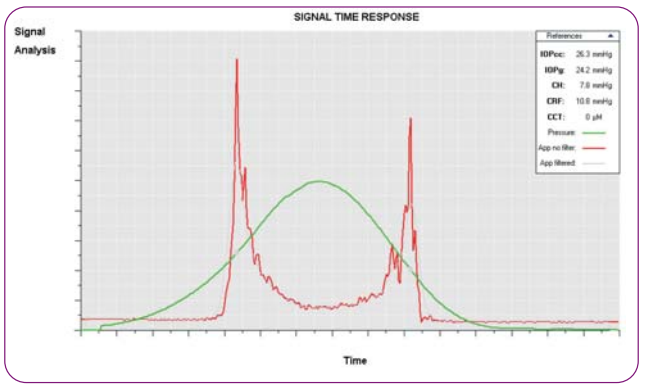


Figure 6 : Signal obtenu chez un patient atteint de glaucome chronique. Noter l'aspect "hérissé" et l'amplitude élevée des pics. L'hystérésis (CH) est réduite (7.8 mmHg), mais pas le facteur de résistance cornéenne (CRF=10.8 mmHg).

(voir ***Figures 4, 5 et 6*** où la courbe lissée n'a pas été représentée). Leur étude comparée fait l'objet de plusieurs étude dans notre service. A titre d'exemple, les patients atteints de kératocône débutant présentent souvent des pics dédoublés, de hauteur réduite et de largeur accrue au niveau du signal d'intensité infra rouge.

Conclusion

L'Ocular Response Analyzer est un instrument innovant en pratique clinique, dont le champ d'application principal recouvre la prise en charge du glaucome et la chirurgie réfractive cornéenne. En plus d'aider à la compréhension des mécanismes physiopathogéniques du glaucome ou de la réponse cornéenne à la chirurgie photoablative, l'appréciation de l'état biomécanique de la cornée devrait permettre d'accomplir d'important progrès diagnostiques et thérapeutiques en ophtalmologie. ■

RÉFÉRENCES

1- Pepose JS, Feigenbaum SK, Qazi MA, Sanderson JP, Roberts CJ. Changes in corneal biomechanics and intraocular pressure following LASIK using static, dynamic, and noncontact tonometry. Am J Ophthalmol. 2007 Jan;143(1):39-47.

2- Kirwan C, O'Keefe M, Lanigan B. Corneal hysteresis and intraocular pressure measurement in children using the reichert ocular response analyzer. Am J Ophthalmol. 2006 Dec;142(6):990-2.

3- Kotecha A, Elsheikh A, Roberts CR, Zhu H, Garway-Heath DF. Corneal thickness- and age-related biomechanical properties of the cornea measured with the ocular response analyzer. Invest Ophthalmol Vis Sci. 2006 Dec;47(12):5337-47

4- Gatinel D, Chaabouni S, Adam PA, Munck J, Puech M, Hoang-Xuan T. Variations of corneal hysteresis, resistance factor, topography and pachymetry after uncomplicated stromal lamellar flap creation : a prospective single case study. J Refract Surg, in press

5- Luce DA. Determining in vivo biomechanical properties of the cornea with an ocular response analyzer. J Cataract Refract Surg. 2005 Jan;31(1):156-62.

L'auteur de cet article n'a pas d'intéret financier pour le matériel présenté.

PUB

INFINITY

page

43

Espace de Travaux Pratiques

Les inscriptions se font sur place

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&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 : Micronutrition
Avec la collaboration de Bausch & Lomb - Chauvin
La micronutrition en pratique : du concept à la cuisine...
Avec le Pr A. Bron, le Dr JM. Lecerf et M. Pourcel (Chef de cuisine) **8h45**

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 Péroxyde 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**

DIU LASER et MEDECINE

Spécialité Ophtalmologie

Pourquoi s'inscrire ?

- Obtenir une véritable CERTIFICATION diplômante de LASERISTE
- Acquérir une VISION CRITIQUE sur la technologie et de ses évolutions
- Comprendre le fonctionnement et les LIMITES de son laser
- Comprendre les EFFETS biologiques de son laser
- Savoir être en conformité avec la SECURITE laser
- Mieux CHOISIR ses investissements laser

Responsables pédagogiques :

Pr Joseph COLIN (Université Bordeaux 2) - Dr David TOUBOUL (Université Bordeaux 2) - Pr Laurent SARGER (Université Bordeaux 1)

Public : Ophtalmologistes, internes en ophtalmologie

Objectifs principaux :

- Apporter les connaissances scientifiques et pratiques indispensables (e-learning, 5 jours de cours)
- Informer sur les dernières évolutions technologiques, proposer des travaux pratiques et un forum d'exposition
- Créer une émulation multidisciplinaire entre scientifiques, utilisateurs laseristes et industriels des lasers

3 autres spécialités sont ouvertes au DIU : dermato/gynéco – ORL/ odonto/ neurochirurgie – ingénierie biomédicale)

Formation groupee sur 6 jours – mars 2008 - Universités de bordeaux

Bases de l'organisation des enseignements :

- Période préparatoire de e-learning (travail sur internet)
- Lundi et mardi : Tronc commun (laser et optique)
- Mercredi et jeudi (Modules): Les lasers en ophtalmologie
- Vendredi et samedi : Table ronde multidisciplinaire, démonstrations et travaux pratiques
- Période de révision par e-learning : cours des principaux orateurs filmés
- Examen (QROC – 3H) : Bordeaux, mois de Juin 2008, rattrapage mois de septembre 2008

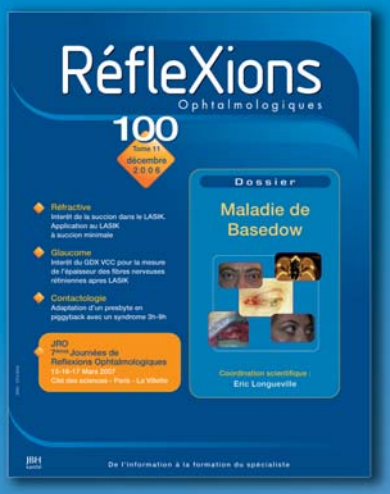
DROITS D'INSCRIPTION UNIVERSITAIRES 183 € - FRAIS DE FORMATION : 900 € (420 € pour les internes et CCA)

RENSEIGNEMENTS POUR DEMANDES D'INSCRIPTION :

Élisabeth Boéri – PYLA (Plateforme de formation aux métiers du laser en environnement contrôlé)

E-mail : boeri@adera.fr – Tel : 05.56.15.11.54 – 06.26.68.37.00

Bulletin d'abonnement



Déductible de vos frais professionnels
une facture justificative vous sera adressée

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 €

Nom : ..... Prénom : .....

Adresse : .....

CP - Ville : .....

Tél : ..... Fax : .....

Offre 2007

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

5ÈMES RENCONTRES BORDELAISES D'OPHTALMOLOGIE

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

Vendredi

Nouveau

Chirurgie en direct
Vendredi de 14h à 17h

Retransmission dans l'amphithéâtre du CHU

Venez nombreux !

19h Soirée thématique

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

Samedi

Pré-programme

Tables rondes de 30 minutes en plénière

A partir de 8h *Petit déjeuner thématique*

		Modérateurs	Orateurs
9h	■ Table Ronde : La vitrectomie		
	▸ Vitrectomie sans suture 25 et 23G;	*Y. Le Mer*	*JP. Berrod*
	▸ Système de vision panoramique, Triamcinolone, comment mieux voir		*R. Tadayoni*
9h30	■ Table Ronde		
	▸ Quels implants multifocaux pour quels patients ?	*JL. Arné*	*B. Cochener, L. Gauthier*
10h	■ Table Ronde		
	▸ Quelle antibioprophylaxie pour la chirurgie de la cataracte en 2007 ?	*I. Cochereau*	*C. Chiquet, G. Renard*
10h30-11h	**Pause café - Visite de l'exposition**		
11h	■ Table Ronde		
	▸ Comment choisir entre les différentes combinaisons anti-glaucomateuses ?	*JP. Renard*	*A. Bron, P. Denis*
11h30	■ Table Ronde : Traitement préventif-dépistage		
	▸ La prévention de la DMLA en 2007 : AREDS1, AREDS2, autre ?	*C. Creuzot Garcher*	*C. Delcourt*
	▸ La prévention de la rétinopathie diabétique: FO, Photos, glycémie, TA, ...		*K. Angioi-Duprez*
12h	■ Symposium satellite : segment antérieur		
12h45-13h45	**Cocktail déjeunatoire - Visite de l'exposition**		
13h45	■ Symposium satellite : segment postérieur		
14h30	■ Table Ronde : Les IVT		
	▸ Les IVT : dans quelle pièce, à quel tarif ?	*JF. Korobelnik*	*F. Devin*
	▸ Les IVT : quel produit pour quelle indication ?		*S. Razavi*
15h	■ Table Ronde : Surveillance de la DMLA		
	▸ Quelle imagerie pour dépister la DMLA ?	*M. Weber*	*MB. Renaud-Rougier*
	▸ Quelle imagerie pour suivre une DMLA exsudative traitée ?		*G. Quentel*
15h30-16h	**Pause café - Visite de l'exposition**		
16h	■ Table Ronde		
	▸ Dois-je investir dans l'Epilasik , ou dans le laser femtosecondes ?	*J. Colin*	*T. Hoang Xuan, D. Lebuisson*
16h30	■ Table Ronde		
	▸ Comment choisir la solution d'entretien optimal des lentilles de contact ?	*F. Malet*	*L. Bloise, L. Kodjikian*

OphtAtlantic

La Baule
Palais des Congrès
Atlantia

Vendredi 22 & Samedi 23 juin 2007

« Imagerie 2007 »

Coordination scientifique : **I. Smolik** *(Polyclinique de l'Atlantique)*, **M. Weber** *(CHU Nantes)*, **X. Zanlonghi** *(Clinique Sourdille)*

Vendredi 22 juin 2007

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

13h30 – 13h35 *Introduction* — Pr A. Péchereau

13h35 - 14h25 *Conférences*

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

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

Modérateurs : Dr F. Lignereux et Pr M. Weber

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

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

16h30- 17h30 *Ateliers au choix*

Atelier « Glaucome »

* **Imagerie & Glaucome** Pr I. Cochereau et Dr C. Lamirel
* **HRT** — Dr P.Y. Santiago
* **GDX** — Dr H. Bresson-Dumont
* **OCT** — Dr G. Peigné

Atelier « Rétine diabétique et vitré »

* **Echo B et imagerie du vitré** — Dr A. Lemoine et Dr A. Giard
* **Angiographie et diabète** — Dr E. Hermouet
* **RNM et diabète** — Pr J.F. Charlin et Dr J.L. Guyomard
* **OCT et diabète** — Dr M.N. Guillemot

17h30 - 18h30 *Symposium satellite*

A partir de 20h00 *Soirée du Congrès*

Soirée

Réservez votre soirée !
A partir de 20h.
FMC et détente

Samedi 23 juin 2007

Samedi matin

8h30 – 9h30h *Ateliers au choix*

Atelier « Rétine Divers »

* **Périphérie rétinienne** — Dr D. Baron
* **Angiographies hors DMLA et diabète** — Dr Ph. Gayet
* **OCT hors DMLA et hors diabète** — Pr M. Weber

Atelier « Cornée et Segment antérieur »

* **Orbscan et Pentacam** — Dr P. Blain
* **Microscopie spéculaire** — Dr V. Guerzider
* **UBM** — Dr B. Briat et Mr J. Agussan
* **OCT du segment antérieur** — Pr B. Cochener

9h30h-10h30h *Ateliers au choix*

Atelier « DMLA »

* **Auto fluorescence + clichés couleur** — Dr P. Bocqueho
* **Angiographies (fluo + ICG)** — Dr O. Lebreton
* **OCT** — Dr P. Drouan

Atelier « Imagerie en consultation »

* **Lampes à fente photographiques** — Pr PJ. Pisella
* **comment obtenir de belles images à la LAF** — Dr B. Vabres
* **Visualisation du FO en 3D** — Dr JF. Le Rouic
* **Rétinographes non mydriatiques et grand champ** — Dr H. Conrath

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

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

Modérateurs : Pr B. Cochener et Dr P.Y. Santiago

* **Aberrométrie** — Pr J. Colin
* **Microscopie confocale** — Pr Ch. Baudouin
* **Imagerie de la cornée à la LAF** — Dr Th. Chazalon
* **Imagerie et Contactologie** — Dr F. Vayr

12h30 - 13h15 *Symposium satellite*

13h15 – 14h30 *Cocktail déjeunatoire au sein de l'espace d'exposition*

Samedi 23 juin 2007

Samedi après-midi

14h30-16h *Plénière III – Sujets divers*

Modérateurs : Pr P.J. Pisella et Dr L. Stork

* Quelle imagerie en pathologie orbito-palpébro-lacrymale ? — Dr P. Escalas
* Quelle imagerie en neurophtalmologie ? — Dr C. Vignal
* Imagerie et dossier médical — Dr J.B. Rottier
* Incidences médico-légales de l'imagerie — Dr B. Hue

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

16h30-17h30 *Ateliers au choix*

Atelier « Imagerie au bloc »

* Microscope opératoire, montage vidéos — Dr M. Mercié
* Système de visualisation du Fond d'œil — Dr F. Lignereux
(lampe à fente, système contact, grand champ, endoscopie) — Pr M. Weber

Atelier « Strabisme et pathologies orbito-palpébrales »

* Photo et camescope en strabologie — Dr N. Gravier
* IRM et strabisme — Pr A. Péchereau
* Endoscopie voies lacrymales & Fosses nasales — Dr L. Stork
* Dacryoscanner — Dr P. Escalas

Atelier « outils informatiques »

* Informatique (Power point, web et podcast) — Dr B. Hue et Dr J.M. Muratet
* Vos images dans votre dossier médical — Dr X. Zanlonghi

17h30 *Cloture du Congrès*

Frais d'inscription au programme scientifique

- **Ophtalmologiste :** 130 €
- **Interne, Chef de clinique :** 60 € *(sur justificatif)*
- **Orthoptiste :** 30 €

Mode de règlement

Chèque bancaire à l'ordre de : JBH 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 : OphtAtlantic

- L'Agence Océania, retenue pour le Congrès OphtAtlantic, est à votre disposition pour faciliter votre déplacement.
- Réductions de 20% (SNCF) et jusqu'à 50% (avion) dans la limite des places disponibles pour un trajet A/R.

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 1er juin 2007 pour obtenir le remboursement.

Palais des Congrès de La Baule
119 avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny
44500 La Baule

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

Bulletin d'inscription

Congrès OphtAtlantic

La Baule Vendredi 22 & Samedi 23 juin 2007

Palais des Congrès de La Baule

☐ Pr ☐ Dr ☐ M. ☐ Mme

Nom : ..... Prénom : .....

Mode d'exercice : Hospitalier ☐ Libéral ☐ Mixte ☐

Adresse : .....

.....

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

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

En 2007, l'ophtalmologie aide à voir plus clair

En 2007, **la Société Française d'Ophtalmologie (SFO), le Comité de lutte contre le Glaucome (CLG), l'Association DMLA et le Syndicat National des Ophtalmologistes de France (SNOF)** s'unissent pour aider les Français à préserver leur vue.

• Du 6 avril au 5 mai aura lieu la 3ème Campagne Nationale d'Information et de Dépistage du Glaucome « Préservez votre vue !* » dans 25 villes de France, avec le soutien des Laboratoires ALCON.

• La 1ère Campagne Nationale d'Information et de Dépistage de la DMLA (dégénérescence maculaire liée à l'âge) « **Objectif Macula**** » se déroulera du 11 mai au 25 juin dans 13 villes françaises, avec le soutien de Bausch & Lomb-Chauvin, de Novartis Ophtalmologie et de Lissac opticien.

• Placées sous le haut patronage du Ministère de la Santé et des Solidarités, **les Rencontres ophtalmologistes / grand public « A la vue de tous »** se tiendront à Paris le 9 mai et dans 11 villes en régions entre mi-septembre et mi-novembre. Les thèmes forts : œil et diabète, enfant et pathologies oculaires, personne âgée et pathologie oculaires, œil et environnement.

• Nouvelles techniques, recherche clinique, nouveaux traitements… Pour permettre aux professionnels de santé de se former et d'accéder aux connaissances les plus récentes, le **113ème congrès de la SFO** aura lieu du 5 au 9 mai au Palais des congrès à Paris.

Pour les campagnes nationales d'information et de dépistage du glaucome puis de la DMLA, un centre itinérant stationnera sur l'une des places les plus fréquentées de 26 villes : Paris, Créteil, Lille, Reims, Besançon, Amiens, Strasbourg, Dijon, Caen, Nancy, Saint Etienne, Rennes, Lyon, Grenoble, Brest, Clermont-Ferrand, Nîmes, Nantes, Bordeaux, Montpellier, Tours, Toulouse, Marseille, Rouen, Limoges et Nice.

De nombreux Français pourront ainsi bénéficier d'un dépistage gratuit et de conseils personnalisés pour préserver leur santé oculaire.

** Préservez votre vue - N° Vert 0 800 603 660 ou www.preservezvotrevue.com*
*** Objectif Macula – N° Vert 0 800 880 660 ou www.association-dmla.com*

Biomedics eXtra Confort : pureté, douceur, performance

CooperVision a lancé à la mi-janvier une nouvelle lentille mensuelle sphérique, **Biomedics XC** (comme eXtra Confort) pour le port journalier. Elle associe le matériau PC hydrogel (qui contient de la phosphorylcholine, utilisée dans la gamme Proclear) à une géométrie totalement innovante : faible module de rigidité, résistance aux dépôts, qualité de l'échange lacrymal, flux d'oxygène élevé et performances visuelles hors du commun. Le PC hydrogel, matériau reconnu pour offrir confort de port et sécurité oculaire, facilite l'échange lacrymal. La sensation d'hydratation qu'il procure du matin au soir est d'ailleurs plébiscitée par 80% des porteurs*. Grâce à une géométrie asphérique totalement inédite, Biomedics eXtra Confort affiche également des performances visuelles très prometteuses.

** Clinical assessment for the new Biomedics XC, apr 2006, Cooper Vision data on file*

D'après un communiqué de presse des Laboratoires Cooper Vision

Menicon lance Menigame

Il s'agit de la première plate forme éducative en lentilles : *www.menigame.com* , dédiée aux 6-12 ans.

Ce site validé avec l'aide de psychologues les initie au monde des lentilles en 5 vidéos articulées autour des gestes réflexes de manipulation, d'entretien et de réponses pratiques, avec des jeux ludiques pour bien mémoriser les étapes clés.

Cet outil interactif, s'intègre dans le concept du Pack Z Junior : favoriser le développement des adaptations auprès des moins de 16 ans, dans un contexte sécurisé, orienté autour des lentilles Z de Menicon.

D'après un communiqué de presse de Menicon

Du mouvement chez Bausch & Lomb

Les activités de Bausch & Lomb France ont énormément accru lors de l'année 2006 avec notamment le fort développement de l'activité Chirurgie de la Cataracte et le lancement de nombreux nouveaux produits en Contactologie :

- la toute dernière lentille journalière du marché avec la **SofLens Daily Disposable**,
- la première lentille pour presbytes en Silicone-Hydrogel avec **PureVision Multi-Focal**,
- enfin les extensions de paramètres de **PureVision Toric.**

Pour faire suite à ces évolutions majeures de Bausch & Lomb, la filiale française s'est réorganisée.

Thierry Frediani, actuel Président de Bausch & Lomb France a été promu à de nouvelles fonctions au sein de Bausch & Lomb Europe avec l'addition de pays à fort potentiel : Belqique, Grèce, Turquie et Afrique du Sud pour l'ensemble des Divisions Contactologie Chirurgie et Pharmacie .

Céline Genty, actuelle Directrice de la Division Contactologie France, encadre la totalité des équipes Contactologie France.

Jacques Emmanuel Gibert, se voit confier la Direction des Ventes pour la France.

D'après un communiqué de presse des Laboratoires Bausch & Lomb

Bernard Fillipi à la tête de Europhta

Bernard Filippi est nommé Président des Laboratoires Europhta.

Il a été pendant plus de 11 ans Directeur Export de Novartis Ophthalmics, puis au sein de Ciba Vision, en qualité de directeur de la division contactologie France.

Depuis 2003, il était Conseiller au Commerce Extérieur de la France.

Site : www.europhta.com

D'après un communiqué de presse des Laboratoires EUROPHTA

Allergan : remise des prix

- Prix Recherche et Glaucome 2006 remis lors de l'AAO à Las Vegas en Nov 06 : le thème était le rythme nycthéméral de la PIO dans le GPN ; ce prix a été notamment remis par JF. Rouland et E. Sellem

- Prix Allergan de la SFO 2007 (Thème : Glaucome) qui sera décerné mardi 8 mai pendant la SFO, et est doté de 5 000 € et d'une invitation à l'AAO 07 à La Nouvelle Orléans. Travail à soumettre avant le 1er mars 2007, qu'il s'agisse de recherche, de pharmacologie, de clinique et paraclinique ou de thérapeutique.

D'après un communiqué de presse des Laboratoires Allergan

PUB

CIBA DAILIES

page

52