



## MICS solution by Carl Zeiss Meditec

Pierre Bouchut

**P**our la chirurgie du cristallin, la gamme Carl Zeiss Meditec est maintenant complète avec l'arrivée du Visalis® 500, allant du visqueux à l'implant et de l'injecteur au phacoémulsificateur. À travers le « Zeiss Platform Concept », la MICS bénéficie de nouveaux outils, notamment le biomètre IOLMaster® 500, le microscope Lumera® 700, la plate-forme d'implants préchargés Bluemixs™ 180, visqueux MICS compatibles comme le Z-Hyalin® plus ou Visthésia® et le nouveau phacoémulsificateur Visalis® 500.

### La MICS, une solution globalisée

La MICS s'affirme aujourd'hui comme le *gold standard* de la chirurgie du cristallin. Les frontières entre chirurgie du cristallin et chirurgie de la cataracte sont désormais assez théoriques. En effet, si la chirurgie de la cataracte ouvre aussi à ses patients les portes d'un bénéfice réfractif de haute technologie, c'est parce que cette dernière a fortement progressé. L'évolution technologique actuelle permet, au quotidien et dans un cadre sécuritaire affirmé, une maîtrise réelle de la gestion de l'astigmatisme et de la presbytie. La MICS a ouvert la voie de la chirurgie premium du cristallin.

Ces avancées pour nos patients sont le fruit d'une évolution multiple marquée par l'arrivée des implants premium, la généralisation des biométries optiques et l'évolution technique des phacoémulsificateurs « MICS compatibles ». L'adéquation entre les nouvelles attentes des patients et l'offre technologique est enfin réalisée.

Si pour le chirurgien les choix techniques restent multiples et souvent tournés vers des solutions provenant d'horizons différents, un nouveau concept voit aujourd'hui le jour : il s'agit du concept de plate-forme chirurgicale « Eye.Z ». La solution Forum®, étape ultime de cette plate-forme, permet pour la première fois d'associer dans un système entièrement compatible et dédié toute la chaîne de décision, du bilan et de l'analyse jusqu'au traitement du patient avec pour objectif une sécurité et une efficacité optimale.

Pour la chirurgie du cristallin, la MICS bénéficie, à travers le « Zeiss Platform Concept », de nouveaux outils qui s'intègrent parfaitement dans cet ensemble avec entre autres, le biomètre IOLMaster® 500, le microscope

Lumera® 700, la plate-forme d'implants préchargés Bluemixs™ 180, visqueux MICS compatibles comme le Z-Hyalin® plus ou Visthésia® et le nouveau phacoémulsificateur Visalis® 500.

### Les nouveaux outils

#### Biométrie en 2012 : IOLMaster® 500

L'apport des biométries optiques depuis plus de dix ans est aujourd'hui incontournable. Si la reproductibilité des mesures de longueurs axiales est incontestable, la prédictibilité et la précision des mesures des kératométries font aujourd'hui du IOLMaster® 500 un élément indispensable de la réussite du résultat chirurgical. Le choix de formules de calcul d'implants qui est proposé permet de s'adapter à tous les cas rencontrés, quelle que soit l'amétropie initiale. Il apporte également une réponse, y compris pour les patients opérés de chirurgie réfractive et ceci grâce à la précision de la formule dédiée Haigis-L. L'expérience de plus de 12 ans de biométries optiques nous permet d'apprécier le degré de précision atteint aujourd'hui.

#### Les implants de micro-incision préchargés : Asphina® et Bluemixs™ 180

La plate-forme de micro-incision CT Asphina® bénéficie depuis quelque temps d'un système d'injection préchargé original, le Bluemixs™ 180. Les implants de micro-incision de la gamme Asphina® sont bien connus, avec un très large choix de déclinaisons. Ils vont offrir le choix de l'asphéricité (neutre, négative ou sphérique) ou de la prise en charge de la toricité (éventail de puissance de la lentille bitorique jusqu'à 12 dioptries en cylindre) ou de la multifocalité (famille AT Lisa® et bientôt disponible AT Lisa® Trifocal), voire de la multifocalité et de la toricité

Centre ophtalmologique Thiers, Bordeaux

# Matériel

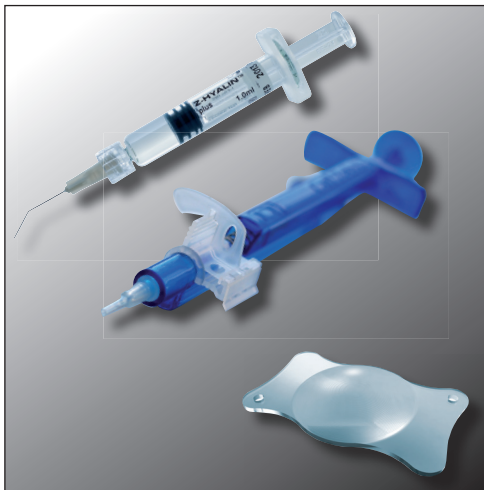
## Publirédactionnel

associées avec l'AT Lisa® Toric. Tous ces implants sont maintenant compatibles avec le système d'injection préchargé Bluemixs™ 180.

**Le système de micro-incision Bluemixs™ 180** permet d'augmenter la sécurité lors de l'implantation des lentilles tant sur le plan mécanique que sur celui de la prévention des risques septiques.

Sur le plan mécanique, l'implant n'est plus manipulé car il se trouve prépositionné dans la cartouche ; il n'y a plus de risque de rayure ou de marquage de l'implant lors du transfert entre support de conditionnement et cartouche puisque cette phase est supprimée. De même, les erreurs de positionnement à l'envers dans la cartouche sont écartées et cela évite d'éventuelles manœuvres de retournement parfois délicates. La technique d'injection est simple et se fait à l'aide d'un piston poussoir avec embout polymère. L'injection se fait à la berge pour des incisions jusqu'à 1,7 mm ou après introduction de la cartouche dans l'incision à partir d'une taille de 2,2 mm. Le système de lubrification spécifique de la cartouche ne génère aucun dépôt sur l'implant qui est ainsi facilement injecté.

*Le système de micro-incision Bluemixs™ 180 permet d'augmenter la sécurité lors de l'implantation des lentilles. Il est associé à Z-Hyalin® plus, viscoélastique Mics compatible.*



La sécurité biochimique est particulièrement étudiée avec le découplage de la cassette support de l'implant et de l'implant qui restent stérilisés en atmosphère humide, de celui du système d'injection proprement dit, injecteur et canon, qui sont stockés à part et stérilisés à sec. Les risques inflammatoires liés notamment à un relargage d'agent lubrifiant sont ainsi écartés.

La sécurité bactériologique est un autre critère important et non des moindres. En effet, outre d'éviter les aléas mécaniques, un implant préchargé satisfait de fait à un souci d'amélioration de la prévention du risque infectieux. Si les études qui démontrent la supériorité de l'in-

jection sur le plan infectieux par rapport aux autres voies d'implantations sont délicates à interpréter, le bénéfice en est cependant admis aujourd'hui. Il est facile de comprendre l'avantage d'un système de délivrance sécurisée sans aucune manipulation ni intervention extérieure potentiellement pourvoyeuse de risque de contamination.

L'implant préchargé avec le système Bluemixs™ 180 s'inscrit donc totalement dans cette démarche de sécurité accrue dont nous pouvons confirmer l'avantage avec maintenant un recul de plus de 18 mois sur le système, et de plus de six ans sur la plate-forme Asphina®.

### Les viscoélastiques MICS compatibles : Z-Hyalin® plus

Les techniques de MICS nous permettent à travers les mini- et micro-incisions de travailler avec une gestion des flux un peu différente de celle que nous avons connue jusqu'à l'heure. La chirurgie s'effectue désormais avec un globe plus étanche et les échanges fluidiques sont très faibles. Il est habituel maintenant que les volumes infusés en chambre antérieure lors de la chirurgie soient inférieurs à 20 ml.

Dans ce contexte, notre attente en matière de viscoélastique a quelque peu évolué depuis cinq ans. La rapidité de l'intervention, l'excellent maintien de la chambre antérieure et les faibles échanges fluidiques nous permettent d'utiliser des monovisqueux dans les cas standard, évitant alors ainsi une longue phase de lavage du viscoélastique nécessaire lorsque l'on reste avec un visqueux dispersif pour la première phase de la chirurgie. L'intérêt des visqueux dispersifs est toujours marqué dans les cas particuliers de chirurgie délicate, chambre antérieure peu profonde, hypertonies, cornea guttatae, etc. L'alternative d'un monovisqueux cohésif à bon maintien, puis facilement et complètement retiré en fin d'intervention, est une solution compatible MICS. Le monovisqueux Z-Hyalin® plus développé par Carl Zeiss rentre dans la catégorie de ces visqueux adaptés à la MICS. Petite concession dans le sens de l'écologiquement correct, il ne contient pas d'élément d'origine animale. La protection endothéliale est excellente, le maintien de la profondeur de chambre antérieure est préservé ; utilisé enfin pour l'injection, Z-Hyalin® plus peut être ensuite aisément retiré, et en totalité, évitant ainsi toute hypertonie et permettant une injection en fin de chirurgie de céfuroxime dans un œil « propre ».

### Les phacoémulsificateurs : Visalis® 500

Enfin, les techniques chirurgicales dépendent très étroitement des machines de phacoémulsification et de leur technologie. Longtemps le débat a opposé les par-

# Matériel

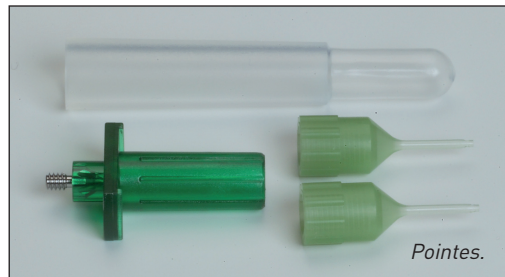
Publirédactionnel



Le phacoémulsificateur Visalis® 500.



Cassette.



Pointes.

tisans de phacoémulsificateurs à pompe péristaltique à ceux qui optaient pour une pompe venturi. Il est aussi intéressant de noter l'évolution technologique avec les nouveaux réglages de pompes péristaltiques permettant des effets « venturi-like ». De même les pompes venturi sont très accessibles aux réglages et deviennent très progressives, voire pour certains modèles, de type « pseudo-venturi ». Il n'en reste pas moins que le type de pompe est toujours un critère important dans le choix et la détermination d'une machine de segment antérieur et ce au même titre que pour nos amis rétinologues et leurs choix technologiques pour les vitrectomies. C'est dans ce contexte que Carl Zeiss Meditec a développé une nouvelle machine mixte, segment antérieur et postérieur, intégrant les deux pompes, péristaltique et venturi, le Visalis® 500.

Cette machine, de conception entièrement nouvelle, a été directement conçue pour être MICS compatible. Le chirurgien reste libre du choix de sa taille d'incision pour la phacoémulsification ; en effet, il peut opter pour un consommable qui lui permettra d'effectuer sa chirurgie par 2,75, 2,2, 2,0 ou 1,7 mm, et ce avec le choix d'un programme sur mesure, mais surtout la possibilité de choisir entre mode péristaltique « vrai » ou venturi « vrai ». Il est particulièrement intéressant de noter que ce choix

peut être modifié à tout moment sans changement de cassette ou de consommable. À chaque instant, le chirurgien garde la possibilité de passer d'un mode à l'autre en gardant ses réglages spécifiques en mémoire. Il est aussi possible de programmer chacune de ses phases chirurgicales avec le choix de pompe désiré. Par exemple, les sillons peuvent être programmés en mode venturi et l'extraction des quartiers en mode péristaltique ou inversement, tout comme les phases de lavage ou de polissage.

La stabilité fluïdique est remarquable et autorise des réglages à la demande très variés. Le « S3 » (Surge Security System) prévient toute rupture d'occlusion et supprime l'effet Surge. L'infusion peut être au choix gravitaire ou contrôlée par pression d'air.

La gestion des ultrasons est optimisée par le système APC (Adaptative Power Control) qui permet une élongation de la pointe optimisée quelle que soit la dureté du noyau, et par le système APM (Automated Programmable Modulation) qui permet une programmation à la carte du type de délivrance des ultrasons.

Les pièces à main sont légères, les pièces IA peuvent être droites, angulées ou courbes, avec un choix qui est d'emblée très fourni.

Les chirurgies MICS effectuées avec le Visalis® 500 s'effectuent ainsi dans un cadre performant et sécuritaire que nous avons pu tester régulièrement depuis plusieurs mois.

Il s'agissait du dernier élément manquant dans l'offre technologique que nous proposons désormais Carl Zeiss Meditec. La gamme Carl Zeiss Meditec est donc maintenant complète dans nos blocs, du visqueux à l'implant et de l'injecteur jusqu'au phacoémulsificateur.

Ces nouveautés technologiques s'inscrivent dans une démarche globale initiée par Carl Zeiss Meditec depuis quelques années. Le concept « Forum », qui pouvait apparaître comme un futur très lointain, est aujourd'hui devenu une réalité. L'ensemble technologique complet qui nous est présenté nous fait entrer dans une ère où la globalité et l'intercommunication entre les phases de diagnostic, d'analyse, de commande, de réalisation chirurgicale peuvent être assemblées dans une base unique pour faciliter le travail du chirurgien tout en lui apportant une sécurité et une fiabilité inégalées.