## L'Année ophtalmologique

# Quoi de neuf en chirurgie de la cataracte ?

**P. BOUCHUT[1], S. ZALUSKI[2]**
[1] Clinique Thiers, BORDEAUX.
[2] VISIS, PERPIGNAN.

### Environnement de la chirurgie

L'année 2022 a marqué la rupture avec la période de crise sanitaire liée au COVID-19. Les activités de soins ont pu reprendre dans des conditions satisfaisantes, quasi normales. Ainsi, les volumes d'activité reprennent des valeurs de croissance habituelles. Si les résultats de la base de données du PMSI (programme de médicalisation des systèmes d'information) ne sont pas encore définitifs pour l'année passée, on compte, fin mars 2023, 999 000 interventions recensées, autant dire 1 million de cataractes opérées en France en 2022. Alors que des craintes se font jour quant au niveau de rémunération de l'acte chirurgical, les GHS des établissements de santé pour la cataracte ont évolué de la façon suivante : pour le privé 835,60 € (*vs* 794,12 € en 2022), soit 5,2 % de hausse, et pour le public 1 463,30 € (*vs* 1 367,97 € en 2022), soit 7 % de hausse.

La ***figure 1*** montre l'évolution des volumes annuels entre 2019 et 2021. La croissance entre 2021 et 2022 dépassera les 5 %.

La concentration des activités de soins dans les établissements privés s'accroît. En 2021, les trois plus gros acteurs du marché (Elsan, Ramsay, Vivalto) représentaient ensemble près de 55 % de l'activité privée de la chirurgie de la cataracte avec un volume d'environ 354 000 sur 655 000 actes. Leurs volumes d'activité respectifs sont de l'ordre de 170 000, 115 000 et 65 000 procédures annuelles. C'est dire l'importance qu'ont aujourd'hui ces acteurs sur le marché de l'ophtalmologie et notamment de la cataracte. Leur présence est parfois internationale et leurs investisseurs principaux sont souvent non nationaux. Certains fonds sont présents conjointement dans des établissements de santé et des industries biomédicales (Elsan-Rayner).

### Cataracte et démographie

Aux États-Unis, 51 % des sujets âgés de plus de 75 ans sont pseudophaques d'au moins un œil et 88 % des sujets de plus de 85 ans sont aussi pseudophaques sur un œil au moins. La prévalence est supérieure chez les femmes et 29 % des patients ont vécu plus de 10 ans avec leur pseudophaquie. La prévalence de la pseudophaquie a augmenté de 67 % en 10 ans [1].

### Classification des grades de cataracte

La classification clinique se réfère à la classification LOCS III. Une évaluation par IA (intelligence artificielle) est proposée. Qiang Lu et son équipe ont testé un programme d'IA efficace et fiable pour la gradation des cataractes nucléaires et corticales [2]. Celle-ci s'effectue automatiquement à partir de photographies prises à la lampe à fente.

### Cataracte et développement durable

Palmer [3] publie des recommandations afin de réduire les déchets pharmacologiques au cours de la chirurgie oculaire.

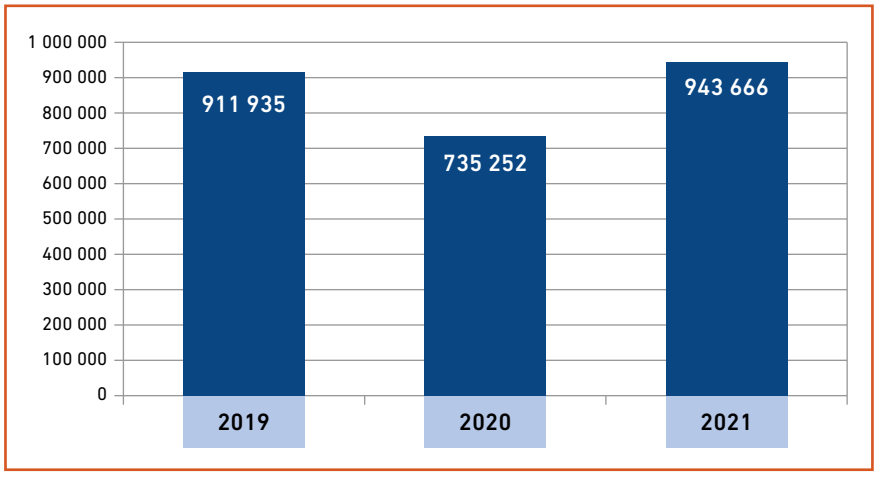


**Fig. 1 :** Nombre de procédures annuelles de chirurgie de la cataracte en France.

# L'Année ophtalmologique

Trois recommandations émergent d'une réflexion transdisciplinaire :
– les flacons de collyre peuvent être utilisés pour plusieurs patients en respectant les règles prescrites ;
– leur utilisation peut se faire jusqu'à la date limite d'utilisation précisée par le fabricant en respectant les règles prescrites ;
– les patients peuvent recevoir leur flacon de collyre pour poursuivre le traitement au domicile.

Les sociétés savantes, en particulier l'ESCRS (European Society of Cataract & Refractive Surgeons), concentrent une part de leurs efforts et de leurs réflexions au problème de l'écoresponsabilité [4].

## Stress, enseignement, abstinence et imposture

>>> Cap [5] a analysé la fréquence cardiaque et les variations du rythme, des indicateurs du stress, chez 5 chirurgiens aux niveaux d'expérience différents. Comme on pouvait s'y attendre, le niveau du stress est inversement proportionnel à l'expérience du chirurgien, ce qui permet d'insister sur un élément probablement sous-considéré dans l'apprentissage de la technique de chirurgie, à savoir l'aide à la gestion du stress. Celui-ci reste élevé jusqu'à avoir une expérience dépassant 500 chirurgies mais il diminue tout au long de la pratique. Les simulateurs de chirurgie sont certainement un des moyens d'apporter une sérénité au geste, ce qu'a démontré Raval [6] pour l'apprentissage du capsulorhexis.

>>> La crise COVID a représenté une opportunité unique pour évaluer l'effet de l'abstinence chirurgicale sur la fréquence des complications. Matarazzo [7] a mis en évidence l'augmentation du taux de ruptures capsulaires après une période de 19 semaines sans opérer.

>>> Graham Wilson [8] décrit avec autodérision ce syndrome de l'imposteur qui peut nous affecter, la tendance à sous-estimer les succès obtenus et à ne pas les considérer comme le fruit d'un travail et d'une compétence personnelle, une exagération des imperfections et des difficultés rencontrées. Pour autant, si ce syndrome peut exister, ne sous-estimons pas ce qui pourrait, à l'inverse, s'apparenter à un syndrome de l'hubris du chirurgien et sa capacité à négliger ou occulter les difficultés réelles.

## Cataracte et EDOF

L'année passée a été riche en publications, notamment sur les implants EDOF (*Extended depth-of-focus*). De nombreux articles ont été publiés sur l'implant Vivity DFT015 d'Alcon.

>>> Chandra Bala [9] et son équipe résument les résultats d'investigations multicentriques internationales (Australie, Espagne, Canada et Royaume-Uni) qui démontrent que cet implant procure une nette amélioration de la vision intermédiaire et de près par rapport à un implant monofocal de référence, tout en ne créant pas plus d'effets délétères qu'un implant monofocal. Moins de 5 % des patients rapportent des perturbations visuelles gênantes à moins de 6 mois, contre 2,5 % pour l'implant monofocal de référence. La sensibilité aux contrastes reste comparable à celle d'un monofocal. De plus, une mini-monovision associée de –0,50 D permet de se passer de verres complémentaires pour la vision de près dans 46,7 % des cas.

Les courbes de défocus de cet implant montrent qu'il est assez tolérant à des petites variations d'erreurs réfractives postopératoires. Cet implant est recommandé pour les patients dont la priorité comporte la nécessité d'une bonne vision de loin et continue vers une vision de près fonctionnelle avec une qualité de vision de loin non altérée. Cet article souligne que cet EDOF non diffractif procure une efficacité de vision continue en vision intermédiaire et de près sans effet délétère de loin par rapport à un implant monofocal.

>>> Thomas Kohnen [10], dans une étude publiée dans le même numéro, conclut que l'implant Vivity DFT015 apporte une bonne acuité visuelle en vision de loin comme en vision intermédiaire et génère une vision de près tout à fait fonctionnelle. Cette vision s'accompagne d'une bonne qualité de vision, de même que pour la sensibilité aux contrastes. L'indépendance aux lunettes de loin comme en vision intermédiaire était constatée et s'accompagnait de mois d'effets secondaires en comparaison à d'autres implants EDOF ou multifocaux.

>>> Enfin, sur le même sujet, Thomas van Amelsfort et Rudy M.M.A. Nuijts [11] ont démontré que cet implant Vivity proposé en mini-monovision –0,50 D apporte de très bons résultats visuels de loin comme en vision intermédiaire, avec un haut niveau de satisfaction des patients en vision de près et en indépendance aux lunettes. Les perturbations visuelles sont identiques à celles rencontrées avec des implants monofocaux.

>>> L'article de Mercé Guarro [12] analyse les effets de l'implantation de trois implants différents dits à profondeur de champ *versus* un implant monofocal de référence. Les implants à profondeur de champ étaient le Vivity (Alcon), l'AT LARA (Zeiss), le TECNIS Symfony (J & J) et le monofocal ACRYSOF IQ (Alcon). Les implants "EDOF diffractifs" Symfony et AT LARA produisaient des effets adverses visuels similaires plus importants que l'implant EDOF non diffractif Vivity qui était au même niveau que le monofocal. Les halos étaient présents chez 50 % des patients avec l'AT LARA, 41 % des patients avec le Symfony et seulement 18 % avec le Vivity et 9 % avec le monofocal ACRYSOF IQ. Par ailleurs, ces phénomènes sont moins présents en vision binoculaire qu'en vision monoculaire.

Cette famille d'implants qui justifient un reste à charge pour le patient peut aujourd'hui être confrontée à la concurrence des implants monofocaux à pro-

# L'Année ophtalmologique

fondeur de champ étendue tels, par exemple, l'Eyhance de J & J Vision et l'Impress de Hoya, mis sur le marché cette année, qui sont tous deux distribués, en France tout au moins, sans surcoût pour les patients.

## Cataracte et implants multifocaux

L'arrivée des implants monofocaux avec vision étendue peut encourager à prendre en charge la presbytie chez les patients opérés de la cataracte, ce qui ne représente actuellement qu'environ 8 % des procédures en Europe (*Gerd U Auffarth, dans Eurotimes, May 2022, Vol 27, Issue 4, 18*).

La neuroadaptation joue un rôle important dans le confort visuel des patients après implantation multifocale et une quantification des retours patients serait nécessaire pour le suivi des plaintes visuelles souligne Giacomo Savini (*Eurotimes, Dec 2022, Vol 27, Issue 10, 11*).

La motivation du patient est un facteur important à déterminer avant toute implantation trifocale, ce que souligne Burkhard Dick (*Eurotimes, May 2022, Vol 27, Issue 4, 21*).

Même si ces considérations ne nous semblent pas toujours faciles à anticiper, Ntonti [13] rappelle que la satisfaction après presbychirurgie de la cataracte est liée à la personnalité et au sexe du patient. Chez les hommes, un niveau faible de névrosisme assure une meilleure satisfaction. Quel que soit le genre, un niveau élevé d'extraversion de conscience et d'ouverture aux expériences est associé à une bonne satisfaction postopératoire.

## Calcul d'implants

>>> La kératométrie cornéenne postérieure est nécessaire aux formules de calculs d'implants de nouvelle génération. Dans une série de 59 patients [14], Bulent Kose a comparé les résultats obtenus en IOL Master 700 et en Pentacam HM sur la mesure de la puissance cornéenne postérieure d'yeux sains myopes. Le IOL 700 utilise pour cela des images SS-OCT (Swept Source) alors que le Pentacam HR utilise des images de fente prises en caméra Scheimpflug rotative. Si les mesures sont reproductibles sur les deux appareils, en revanche les valeurs de puissance retrouvées entre les deux instruments sont différentes. Le IOL 700 donne des valeurs plus faibles en dioptries que le Pentacam HR. Les valeurs ne sont pas interchangeables pour des calculs.

>>> Pour le calcul de la puissance d'un implant, les nouvelles formules font soit appel à une mesure de l'astigmatisme cornéen postérieur, soit utilisent une valeur prédictive de la puissance cornéenne postérieure. Dans cet article [15], H. John Shammas montre que le SimK (*Simulated Keratometric Readings*) du topographe Scheimpflug donne des valeurs plus basses que la kératométrie lue sur le biomètre OCT testé. Les formules intégrant la valeur prédictive de la profondeur de chambre antérieure (PCA) étaient supérieures à l'utilisation de la PCA mesurée en Scheimpflug. Enfin, l'utilisation des valeurs kératométriques mesurées en SD-OCT (*spectral domain*) associée à la formule de Barrett donnait de meilleurs résultats que l'utilisation du SimK du Scheimpflug.

>>> L'effet d'un astigmatisme résiduel postopératoire chez des patients implantés avec des implants trifocaux a été analysé par Laureano A. Rementería-Capelo [16]. Si un astigmatisme résiduel jusqu'à 0,5 D reste bien toléré quelle que soit la distance, son effet demeure important et délétère sur la vision de loin et la vision intermédiaire d'autant plus s'il s'agit d'un astigmatisme inverse. L'association à une myopie résiduelle majore encore plus ces constatations.

>>> Après des antécédents de chirurgie réfractive, LASIK ou PKR, il est important de choisir la bonne puissance d'implant lors de la chirurgie de la cataracte. De nombreuses formules et approches existent. Tanner J. Ferguson [17] montre que la formule Barrett True-K du IOL700 et du Lensar 900 donne les mêmes résultats qu'une approche multiformule, notamment sur le calculateur de l'ASCRS, aussi bien après LASIK myopique qu'après LASIK hypermétropique. De plus, cette approche élimine les risques d'erreur de transcription des informations biométriques sur le site en ligne.

## Implant et sac capsulaire

>>> Tommaso Rossi [18] a étudié sur un modèle les causes de rétraction capsulaire. Les irrégularités antérieures et le décentrement du rhéxis peuvent conduire l'implant à un tilt, un décentrement, un *vaulting* ou une rotation qui restent cependant négligeables sur le plan optique. En revanche, le stress asymétrique exercé sur l'équateur du sac capsulaire influence de façon plus significative le rétrécissement capsulaire, provoquant un tilt ou décentrement important de l'implant.

>>> Un nouveau syndrome, le "*dead bag syndrome*", a été décrit depuis les années 2000 et il semblerait que les cas soient plus fréquents. Liliana Werner [19] décrit ce syndrome. Il s'agit de sacs qui évoluent après des années et restés clairs très longtemps avec des chirurgies initiales sans incident noté et sans éléments évocateurs de désinsertion zonulaire (antécédents d'uvéite, de vitrectomie, de pseudo-exfoliation ou autres cas connus conduisant à des faiblesses zonulaires). Ils deviennent alors diaphanes, mous, "*floppy*" et incapables de supporter l'implant. Les examens anatomo-histopathologiques n'ont pas objectivé de causes précises et les hypothèses évoquent une délamination capsulaire au niveau zonulaire responsable du syndrome. Les cellules épithéliales cristalliniennes seraient peut-être à l'origine du

syndrome. La publication de Catherine Culp analyse précisément 10 cas de ce syndrome [20].

## Cataracte et greffes de cornée

Marco Pellegrini [21] a évalué les résultats d'implantations toriques après kératoplasties lamellaire antérieure et transfixiante. Les patients présentaient des topographies cornéennes centrales assez régulières et les sutures avaient été retirées. L'article rapporte que l'implantation torique permet de réduire l'astigmatisme résiduel de façon prédictible chez ces patients avec une amélioration des résultats visuels. À 6 mois postopératoires, 54 % des patients obtenaient au moins 20/40 en UDVA (*uncorrected distance visual acuity*) et 94 % en CDVA (*corrected distance visuel acuity*). La prédictibilité des résultats réfractifs est légèrement inférieure comparée à une population d'œils non opérés de kératoplastie.

## Cataracte et femto-cataracte (FLACS)

**>>>** Si le nombre de procédures de femto-cataracte reste confidentiel en France pour diverses raisons, l'équipe de Lisa R. Koenig a publié un retour sur les événements indésirables rencontrés en FLACS à partir de la database américaine MAUDE [22]. Sur 10 années, de 2010 à 2020, 2 927 événements ont été vérifiés et analysés. La complication la plus fréquente était la rupture capsulaire (45,2 %) conduisant dans 1/3 de ces cas à une vitrectomie. 372 cas de perte de succion sont rapportés ainsi que 321 cas d'atteinte capsulaire (autre que rupture) et 432 cas se rapportant à un problème d'incision cornéenne. Cet article souligne que les chirurgiens doivent être préparés et entraînés à gérer ce genre de complications et doivent informer les patients des risques potentiels spécifiques à cette technique. Depuis 2017, le nombre d'incidents répertoriés diminue, peut-être en relation avec une amélioration d'expérience.

C'est l'occasion de préciser que l'ensemble des déclarations de matériovigilance faites aux États-Unis est consultable sur le site MAUDE : https://www.accessdata.fda.gov/scripts/cdrh/cfdocs/cfmaude/search.cfm

**>>>** L'intérêt d'une procédure FLACS *versus* phacoémulsification conventionnelle apparaît dans une étude de Lei Cai [23] en augmentant la sécurité peropératoire et permettant une récupération visuelle plus rapide sur des yeux vitrectomisés et présentant des cataractes dures. En effet, l'énergie totale dissipée serait moindre avec la FLACS, préservant en outre l'endothélium cornéen, mais la présence de silicone en chambre antérieure et un éventuel myosis préopératoire sont des facteurs limitants à prendre en compte.

### 1. Complications

L'analyse des données concernant les ruptures capsulaires issues de l'*European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery* (EUREQUO) [24] montre, sur près de 3 millions de procédures, une fréquence moyenne de 1,1 % sur les 11 années étudiées. Cependant, la fréquence est passée, entre 2008 et 2018, de 1,44 % à 0,60 %. Les facteurs de risque retrouvés sont des opacités cornéennes, une rétinopathie diabétique, une mauvaise acuité préopératoire ou une cataracte blanche.

L'analyse du même registre concernant les résultats après rupture capsulaire [25] confirme le caractère péjoratif de la complication. L'acuité visuelle est moins bonne que pour une chirurgie non compliquée, l'imprécision réfractive supérieure (1,15 ± 1,60 D *vs* 0,41 ± 0,45). Les complications sont l'œdème de cornée, l'endophtalmie (0,11 % *vs* 0,02 %), l'hypertonie oculaire mal contrôlée (0,55 % *vs* 0,03 %). L'incidence du décollement de rétine n'est étonnamment pas individualisée parmi les complications. Cependant, la grande majorité des patients obtient une acuité supérieure à celle préopératoire, seuls 5,2 % ont une acuité dégradée contre 1,5 % en l'absence de rupture.

### 2. Stabilité réfractive

Les recommandations habituelles préconisent, en règle générale, d'attendre 4 à 6 semaines après chirurgie pour prescrire la correction optique adaptée. Khan [26], après d'autres, démontre que la stabilité réfractive est atteinte très tôt en cas de chirurgie à petite incision, aussi précocement qu'après une semaine. Ces études pourraient nous amener à modifier nos schémas classiques de surveillance et de consultations postopératoires. Hayashi [27] a montré que cette stabilité persiste au fil des années.

### 3. Photoémulsification

Le 11 janvier 2023, la société française Kéranova publiait un communiqué annonçant l'obtention dans les mois à venir du marquage CE pour le FemtoMatrix et sa technologie disruptive de laser robotisé pour la photoémulsification du cristallin. On peut ainsi envisager une mise sur le marché relativement rapide. Les avantages potentiels, l'attrait pour la disruption et le positionnement commercial de cette machine lui permettront-ils de rivaliser avec la technique ancienne mais éprouvée de phacoémulsification ultrasonique ?

### 4. Cataracte et impact économique

Une étude multicentrique menée par les docteurs S. Zaluski, T. Amzallag, P. Bouchut [28] et leurs équipes objective l'intérêt de l'utilisation d'une combinaison injectable en intracamérulaire d'une combinaison de mydriatique/anesthésiant (Mydrane) en chirurgie de cataracte. Les impacts sur l'amélioration du confort du patient, mais aussi sur le flux patient et sur le plan économique pour l'établissement, sont démontrés. En

# L'Année ophtalmologique

effet, l'utilisation de Mydrane permet de libérer du temps au personnel infirmier en préopératoire pour une réorganisation optimisée du flux patient.

## Conclusion

La chirurgie de la cataracte reste l'intervention la plus pratiquée en France avec une balance bénéfice/risque très favorable et un service rendu aux patients immense.

L'approche chirurgicale est de plus en plus réfractive. Les biométries optiques sont de plus en plus précises, y compris sur les cataractes denses.

La surface oculaire et le syndrome sec jouent un rôle non négligeable dans la satisfaction globale et réfractive postopératoire des patients. Prendre soin de la surface oculaire fait désormais partie intégrante de la prise en charge de la cataracte. Le chirurgien doit aussi se retrouver dans l'immense diversité des implants qui lui sont proposés. La prise en compte des astigmatismes cornéens dès 0,75 D devrait faire consensus en 2023.

La prise en charge totale ou partielle de la presbytie peut être proposée désormais à bon nombre de patients en respectant les contre-indications de chaque type d'implant.

Il est important de connaître dans quelle catégorie se classe l'implant proposé afin de pouvoir expliquer au patient les bénéfices attendus ainsi que les éventuels effets adverses.

Schématiquement, la classification pratique des implants pourrait être :
– monofocaux ;
– monofocaux EDOF ;
– EDOF diffractifs ;
– EDOF non diffractifs ;
– multifocaux EDOF.

Chacun de ces implants permet un résultat prédictible qui devrait correspondre ou du moins être proche de l'attente réfractive de nos patients.

## BIBLIOGRAPHIE


1. Erie EA, Hodge DO, Mahr MA. Prevalence of pseudophakia: U.S. population-based study. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:717-722.
2. Lu Q, Wei L, He W *et al.* Lens Opacities Classification System III-based artificial intelligence program for automatic cataract grading. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:528-534.
3. Palmer DJ, Robin AL, McCabe CM *et al.* Reducing topical drug waste in ophthalmic surgery: multisociety position paper. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:1073-1077.
4. Kohnen T. Keeping patient outcome surveys in pace with presbyopia correction technology. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:133-134.
5. Cap V, Palkovits S, Bijak M *et al.* New approach to quantifying acute stress in cataract surgeons to investigate the relationship between surgeon experience and intraoperative stress. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:549-554.
6. Raval N, Hawn V, Kim M *et al.* Evaluation of ophthalmic surgical simulators for continuous curvilinear capsulorhexis training. J Cataract Refract Surg, 2022;48:611-615.
7. Matarazzo F, Phylactou M, Day AC *et al.* Effect of surgical abstinence on the risk for posterior capsule rupture during cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:173-176.
8. Wilson GA. The imposter phenomenon and cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:1216.
9. Bala C, Poyales F, Guarro M *et al.* Multicountry clinical outcomes of a new nondiffractive presbyopia-correcting IOL. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:136-143.
10. Kohnen T, Petermann K, Böhm M *et al.* Nondiffractive wavefront-shaping extended depth-of-focus intraocular lens: visual performance and patient-reported outcomes. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:144-150.
11. van Amelsfort T, Webers VSC, Bauer NJC *et al.* Visual outcomes of a new nondiffractive extended depth-of-focus intraocular lens targeted for minimonovision: 3-month results of a prospective cohort study. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:151-156.
12. Guarro M, Sararols L, Londoño GJ *et al.* Visual disturbances produced after the implantation of 3 EDOF intraocular lenses vs 1 monofocal intraocular lens. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:1354-1359.
13. Ntonti P, Bakirtzis M, Delibasis K *et al.* Impact of personality on the decision process and on satisfaction rates in pseudophakic presbyopic correction. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:1433-1439.
14. Kose B. Agreement between swept-source optical biometry and Scheimpflug-based topography measurements of posterior corneal curvature. *J Cataract Refract Surg*, 2022; 48:185-189.
15. Shammas HJ, Yu F, Shammas MC *et al.* Predicted vs measured posterior corneal astigmatism for toric intraocular lens calculations. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:690-696.
16. Rementería-Capelo LA, Contreras I, García-Pérez JL *et al.* Effect of residual astigmatism and defocus in eyes with trifocal intraocular lenses. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:679-684.
17. Ferguson TJ, Downes RA, Randleman JB. IOL power calculations after LASIK or PRK: Barrett True-K biometer-only calculation strategy yields equivalent outcomes as a multiple formula approach. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:784-789.
18. Rossi T, Ceccacci A, Testa G *et al.* Influence of anterior capsulorhexis shape, centration, size, and location on intraocular lens position: finite element model. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:222-229.
19. Werner L. The dead bag syndrome. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:517-518.
20. Culp C, Qu P, Jones J *et al.* Clinical and histopathological findings in the dead bag syndrome. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:177-184.
21. Pellegrini M, Furiosi L, Yu AC *et al.* Outcomes of cataract surgery with toric intraocular lens implantation after keratoplasty. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:157-161.
22. Koenig LR, Duong AT, Yuan M *et al.* Adverse events associated with femtosecond laser–assisted cataract surgery reported to the MAUDE database. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:168-172.
23. Cai Lei, Ma D, Xu X *et al.* Comparative study of FLACS vs conventional phacoemulsification for complex cataracts in vitrectomized eyes. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:1381-1387.
24. Segers MHM, Behndig A, van den Biggelaar FJHM *et al.* Risk factors for

# L'Année ophtalmologique

posterior capsule rupture in cataract surgery as reflected in the European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:51-55.

25. Khan AM, Waldner DM, Luong M *et al.* Outcomes of cataract surgery complicated by posterior capsule rupture in the European Registry of Quality Outcomes for Cataract and Refractive Surgery. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:942-946.
26. Ammar MK, Derek MW, Micah L *et al.* Stabilization of refractive error and associated factors following small incision phacoemulsification cataract surgery. *BMC Ophthalmol*, 2022;22:13.
27. Hayashi K, Yoshida M, Manabe SI *et al.* Long-term changes in manifest refraction subsequent to cataract surgery. *J Cataract Refract Surg*, 2022;48:322-327.
28. Zaluski S, Amzallag T, Bouchut P *et al.* Perioperative time and economic impact of an intracameral combination of mydriatics and anaesthetics in routine cataract surgery. *Eur J Ophthalmol*, 2023;33:239-246.

P. Bouchut a déclaré être consultant pour Alcon, Bausch & Lomb, Johnson & Johnson, Hanita Lenses et Théa.
S. Zaluski a déclaré être consultant pour Hoya Surgical Optics, Johnson & Johnson et Théa.