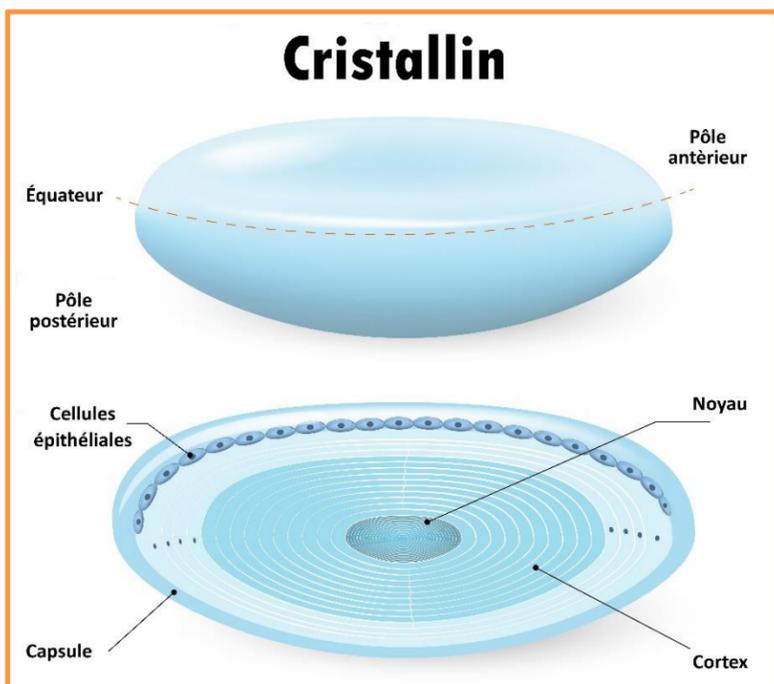


# LA CATARACTE ET LES LENTILLES INTRAOCULAIRES

Al Lens, COMT



L'œil humain normal est doté d'un cristallin. Cette lentille transparente et souple se situe hors de la vue, derrière l'iris (la partie colorée de l'œil). Le cristallin est responsable d'environ un tiers de la capacité d'accommodation de l'œil. Il permet également à l'œil d'adapter son point focal de l'horizon à un point rapproché (et inversement). C'est une structure absolument merveilleuse.

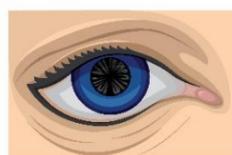
Mais comme il en va souvent pour beaucoup de bonnes choses, le cristallin a quelques défauts. Il est renfermé dans une fine capsule qui empêche toute cellule de quitter le cristallin. Et pourtant, cette lentille continue à produire de nouvelles cellules tout au long de notre vie. Dans la mesure où les cellules âgées n'ont nulle part où aller, la capsule doit faire de la place pour que les nouvelles cellules puissent se joindre aux plus anciennes. Cela entraîne un épaississement du cristallin au fil des années. Et, tout comme un arbre devient plus épais chaque année, le cristallin devient plus rigide. Cette rigidité entraîne une baisse et, progressivement, une perte totale de ses capacités d'accommodation (le changement de son point focal)... également appelée presbytie.

Bien que le besoin de lunettes de lecture (ou de verres progressifs, etc.) soit frustrant pour beaucoup de gens, le cristallin reste, pour l'essentiel, transparent. Il est simplement incapable de modifier correctement l'accommodation. Cela dit, si quelqu'un devait comparer la transparence du cristallin des yeux d'un enfant de 10 ans à celle d'une personne de 50 ans, le changement de sa transparence serait évident. On peut le comparer à la transparence d'une vieille fenêtre par rapport à une nouvelle dans une maison. Ce changement de la transparence signifie que les personnes plus âgées auront besoin de davantage de lumière pour voir et qu'elles pourront remarquer un certain halo autour de lumières quand elles s'en rapprochent.

Quand le cristallin développe une opacification qui perturbe la vision, on parle alors d'une cataracte. On estime que tous les individus développeront une cataracte s'ils vivent assez longtemps. Tout comme les cheveux gris et les rides, elle peut apparaître plus tard dans la vie de certaines personnes par rapport à d'autres. La majorité des gens présentera une cataracte à 80 ans. La cataracte liée à l'âge se développe habituellement dans les deux yeux, mais elle peut être plus dense dans un œil que dans l'autre.

Il existe différents types de cataracte. Le type le plus courant est une sclérose nucléaire. Il s'agit d'une opacification du « noyau » central du cristallin. Elle évolue habituellement lentement et peut prendre des années à partir des premiers signes pour atteindre un stade où la chirurgie sera recommandée. La cataracte corticale se développe dans la partie du cristallin qui enveloppe le noyau. Elle présente souvent un aspect étoilé. Les cataractes sous-capsulaires se situent juste en dedans de la paroi de la capsule du cristallin. L'évolution peut être assez rapide. Elles sont plus fréquentes dans des yeux plus jeunes ou chez des personnes ayant pris certains médicaments (par exemple, des corticostéroïdes).

## Types de cataractes



Cataracte corticale



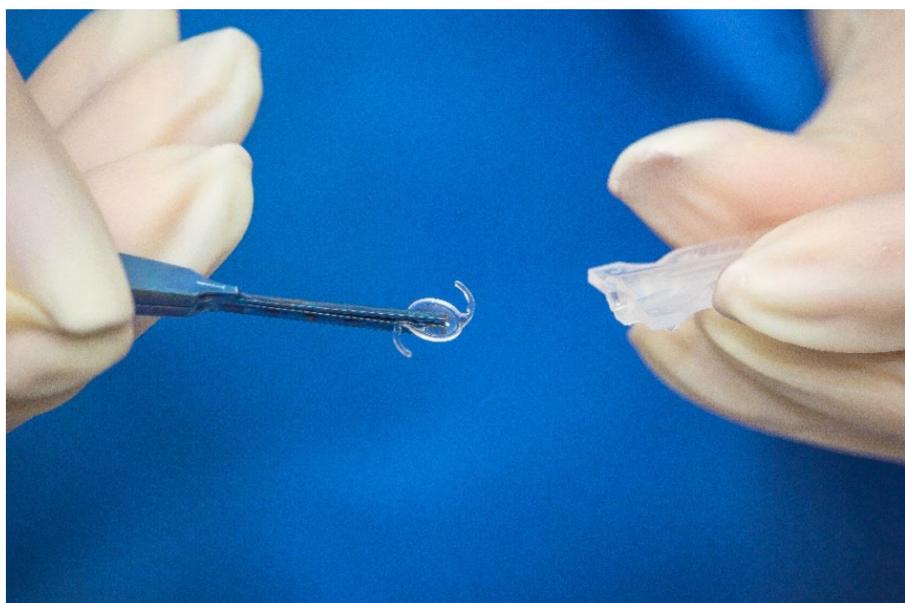
Cataracte nucléaire



Cataracte sous-capsulaire

Bien que la cataracte soit associée au vieillissement, elle peut apparaître à tout moment au cours de la vie. En fait, certains enfants naissent avec des cataractes (que l'on appelle cataracte congénitale). Si la cataracte est suffisamment dense pour gêner la vision du nourrisson, elle doit être traitée le plus tôt possible dans l'espoir de redonner une vision normale. Certaines cataractes congénitales n'évoluent pas et ne nécessitent pas de chirurgie. Certains médicaments et des traumatismes peuvent également provoquer des cataractes.

La solution à la cataracte est l'ablation du cristallin. Cela se fait habituellement au moyen d'une petite incision (moins de 3 mm) pratiquée à la périphérie de la cornée. Une ouverture est réalisée dans la capsule antérieure (à l'avant) et le cristallin est morcelé par ultrasons puis aspiré hors de l'œil. Cette procédure est appelée phacoémulsification.

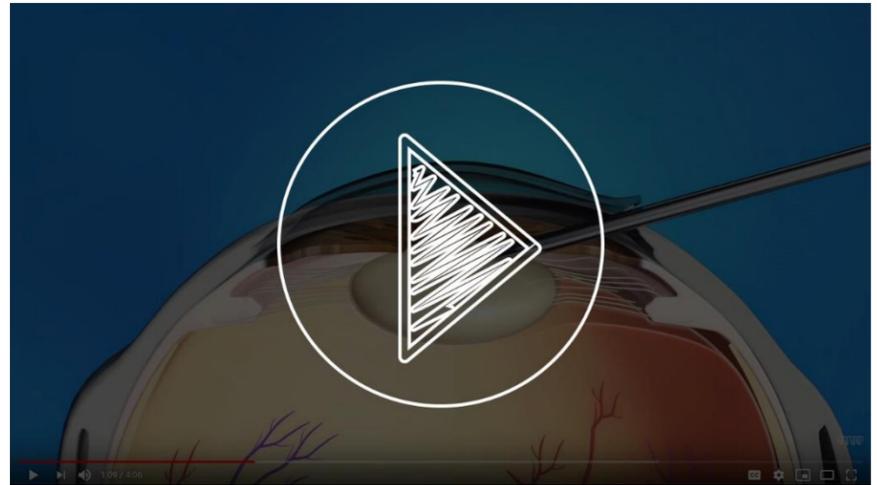


Bien qu'elle règle le problème de la cataracte, la procédure laisse le patient avec une déficience visuelle grave sans verres correcteurs. En 1949, le Dr Harold Ridley a implanté la première lentille intraoculaire (LIO). Ce nouveau traitement a considérablement amélioré l'acuité visuelle sans la nécessité de porter des verres correcteurs. Initialement, la puissance de la lentille intraoculaire était universelle : sa puissance était la même pour tout le monde. Puis, la puissance de la lentille a été adaptée en fonction de l'erreur de réfraction préopératoire. Les yeux atteints de myopie plus importante (ayant du mal à voir loin) nécessitaient une lentille intraoculaire moins puissante, alors que les yeux hypermétropes (ayant du mal à voir de près) nécessitaient des LIO plus puissantes. Plus tard, le développement de l'échographie ayant permis de mesurer la longueur de l'œil d'avant en arrière, des formules ont été développées pour déterminer avec davantage de précision la puissance souhaitable de la LIO.

Les premières LIO étaient fabriquées en polyméthylméthacrylate (PMMA) – le même matériau utilisé pour la fabrication des lentilles cornéennes rigides. Le principal problème posé par ce matériau était qu'il fallait pratiquer une incision suffisamment large dans l'œil pour lui permettre de passer. Des sutures étaient alors nécessaires pour fermer la plaie. Des lentilles pliables sont ensuite devenues la norme et ont permis de pratiquer une incision beaucoup plus petite. De fait, l'incision est suffisamment petite pour que des sutures ne soient habituellement pas nécessaires.

Les premières lentilles intraoculaires ne disposaient pas de protection contre la lumière ultraviolette. Il était donc impératif que les patients portent une protection en postopératoire. Alors que les patients sont toujours encouragés à utiliser une protection contre les UV (même avec des yeux normaux), les LIO actuelles fournissent effectivement un certain degré de protection contre les rayons UV nocifs.

La dernière avancée concernant les lentilles intraoculaires a été l'apparition de lentilles multifocales pour aider la lecture. La lentille intraoculaire ne peut pas modifier sa forme en réponse à un stimulus proche, mais la lentille multifocale (MF) peut fournir simultanément une vision proche et éloignée nette, semblable à celle des lentilles de contact multifocales. Et tout comme pour les lentilles de contact multifocales, elles ne sont pas destinées à tout le monde. Les critères de sélection sont stricts pour s'assurer que la LIO MF conviendra au patient.



<https://youtu.be/hcQahc4JCHQ>

Une fois la cataracte retirée, elle ne peut pas réapparaître. Cependant, une opacité peut se développer dans la capsule postérieure, entraînant des symptômes très semblables à ceux d'une cataracte. L'opacité de la capsule postérieure est facilement traitée avec un laser YAG. Ce laser crée une ouverture dans la capsule et, dans la plupart des cas, une seule séance de traitement suffit.

## À PROPOS D'AL LENS



Al Lens est un technologue médical en ophtalmologie certifié (COMT) qui a commencé sa carrière ophtalmologique en 1986. Al donne des présentations et des formations lors de nombreux événements éducatifs à travers l'Amérique du Nord, y compris des congrès pour les opticiens, les assistants optométriques, les optométristes et le personnel médical ophtalmique. Al était également un conférencier d'honneur au King Khaled Eye Specialist Hospital en Arabie saoudite.

Al Lens est un auteur et coauteur de livres d'optique publiés (SLACK, Inc.), y compris LASIK for Technicians, Optics, Retinoscopy and Refractometry (1re et 2e éditions), Ocular Anatomy & Physiology (1re et 2e éditions) et Cataracts and Glaucoma. Al est actuellement employé dans trois (3) cliniques d'ophtalmologie (pratique générale et chirurgie réfractive au laser) et a élaboré des programmes de formation pour d'importants cabinets d'ophtalmologie.

