

Année 2022

Thèse N°063

Evaluation de la qualité de prise en charge simplifiée de la chirurgie ambulatoire de la cataracte

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 14/03/2022

PAR

Mlle. Oumkaltoum Benkirane

Née Le 04 MAI 1996 à El Jadida

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

Cataracte – Chirurgie ambulatoire – Anesthésie ambulatoire – Qualité –
Prise en charge simplifiée

JURY

Mr.	A. MOUTAOUAKIL Professeur d'ophtalmologie	PRESIDENT
Mr.	R.MESSAOUDI Professeur agrégé d'ophtalmologie	RAPPORTEUR
Mr	I.HAJJI Professeur d'ophtalmologie	JUGES
Mr	Y.AISSAOUI Professeur en anesthésie réanimation	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



رَبِّ أَوْزِعْنِي أَنْ أَشْكُرَ نِعْمَتَكَ الَّتِي أَنْعَمْتَ
عَلَيَّ وَعَلَىٰ وَالِدَيَّ وَأَنْ أَعْمَلَ صَالِحًا تَرْضَاهُ
وَأَصْلِحْ لِي فِي ذُرِّيَّتِي ۖ إِنِّي تُبْتُ إِلَيْكَ وَإِنِّي
مِنَ الْمُسْلِمِينَ





Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.

Je m'y engage librement et sur mon honneur.

Déclaration Genève, 1948





**LISTE DES
PROFESSEURS**



UNIVERSITE CADI AYYAD

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. BadieAzzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUY YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen :Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr. Redouane EL FEZZAZI

Secrétaire Générale

: Mr. AzzeddineEL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato-orthopédie	ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne
ABOUELHASSAN Taoufik	Anesthésie-réanimation	FADIL IWafaa	Néphrologie
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chir maxillo-faciale	FAKHIR Bouchra	Gynécologie-obstétrique
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie-obstétrique	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ADALI Imane	Psychiatrie	GHOUNDALE Omar	Urologie
ADMOU Brahim	Immunologie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
AGHOUTANE El Mouhtadi	Chirurgie pédiatrique	HAJJI Ibtissam	Ophtalmologie
AISSAOUI Younes	Anesthésie-réanimation	HAROU Karam	Gynécologie-obstétrique
AITAMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	HOCAR Ouafa	Dermatologie
AITBENALI Said	Neurochirurgie	JALAL Hicham	Radiologie
AITBENKADDOUR Yassir	Gynécologie-obstétrique	KAMILI El Ouafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie-réanimation
ALJ Soumaya	Radiologie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AMAL Said	Dermatologie	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie

AMINE Mohamed	Epidémiologie-Clinique	KISSANI Najib	Neurologie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	KRATI Khadija	Gastro-entérologie
AMRO Lamyae	Pneumo-phtisiologie	KRIET Mohamed	Ophtalmologie
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie-Virologie	LAKMICHI Mohamed Amine	Urologie
ASMOUKI Hamid	Gynécologie-obstétrique	LAOUAD Inass	Néphrologie
ATMANEEI Mehdi	Radiologie	LOUHAB Nisrine	Neurologie
BAIZRIHicham	Endocrinologie et maladiesmétaboliques	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie générale
BASRAOUI Dounia	Radiologie	MADHARSI Mohamed	Traumato-orthopédie
BASSIR Ahlam	Gynécologie-obstétrique	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MANSOUR Nadia	Stomatologie et chir-maxillo-faciale
BELKHOU Alam	Rhumatologie	MAOULAININE Fadl Mrabih Rabou	Pédiatrie(Néonatalogie)
BENDRISS Laila	Cardiologie	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BENALI Abdeslam	Psychiatrie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie-réanimation
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENELKHAIAI BEN OMAR Ridouan	Chirurgie-générale	MOUFID Kamal	Urologie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie orthopédie	MOUTAJ Dédouane	Parasitologie
BENJILAL ILaila	Médecine interne	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BENZAROU EL Dounia	Cardiologie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo-phtisiologie	NAJEB Youssef	Traumato-orthopédie
BOUKHANNI Lachen	Gynécologie-obstétrique	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUKHIRA Abderrahmane	Biochimie	NEJMI Hicham	Anesthésie-réanimation
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio-vasculaire	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURRAHOUE Aicha	Pédiatrie	OUALIIDRISSI Mariem	Radiologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAFIK Rachid	Traumato-orthopédie	QACIF Hassan	Médecine interne
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QAMOUSS Youssef	Anesthésie-réanimation
CHELLAK Saliha	Biochimie-chimie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale

CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RADA Noureddine	Pédiatrie
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuropharmacologie	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino-laryngologie
EL ADIB Ahmed Rhassane	Anesthésie-réanimation	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie-réanimation
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SAMLANI Zouhour	Gastro-entérologie
ELANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SARF Ismail	Urologie
ELBARNI Rachid	Chirurgie-générale	SORAA Nabila	Microbiologie-Virologie
ELBOUCHTI Imane	Rhumatologie	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie-obstétrique
ELBOUIHI Mohamed	Stomatologie et chirmaxillo-faciale	TASSI Noura	Maladies infectieuses
ELFEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	TAZI Mohamed Illias	Hématologie-clinique
ELHAOURY Hanane	Traumato-orthopédie	YOUNOUS Said	Anesthésie-réanimation
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie-virologie
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAHLANE Mouna	Médecineinterne
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZIADI Amra	Anesthésie-réanimation
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	ZOUHAIR Said	Microbiologie
EL MGHARI TABIB Ghizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZYANI Mohammed	Médecine interne
EL FIKRI Abdelghani	Radiologie		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chiro maxillo-faciale	GHAZI Mirieme	Rhumatologie
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie- embryologie cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo-phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	KADDOURI Said	Médecineinterne
ARSALANE Adil	ChirurgieThoracique	LAHKI Mohammed	Chirurgie générale
BELBACHIR Anass	Anatomie-pathologique	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chir maxillo-faciale

BELHADJ Ayoub	Anesthésie–Réanimation	MARGAD Omar	Traumatologie–orthopédie
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo–phtisiologie	MLIHATOUATI Mohammed	Oto–rhino–laryngologie
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	NADER Youssef	Traumatologie–orthopédie
CHRAA Mohamed	Physiologie	SALAMATarik	Chirurgie pédiatrique
DAROUASSI Youssef	Oto–rhino–laryngologie	SEDDIKI Rachid	Anesthésie–Réanimation
ELHAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio–vasculaire	SERGHINI Issam	Anesthésie–Réanimation
ELKAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
ELKHADER Ahmed	Chirurgie générale	ZARROUKI Youssef	Anesthésie–Réanimation
ELMEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
ELOMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZIDANE Moulay Abdelfettah	Chirurgie thoracique
FAKHRI Anass	Histologie– embyologie cytogénétique		

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
AABBASSI Bouchra	Pédopsychiatrie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
ABALLA Najoua	Chirurgie pédiatrique	FASSI FIHRI Mohamed jawad	Chirurgie générale
ABDELFETTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bio–organique
ABDOU Abdessamad	Chir Cardio–vasculaire	FENNANE Hicham	ChirurgieThoracique
ABOULMAKARIM Siham	Biochimie	HAJHOUI Farouk	Neurochirurgie
ACHKOUN Abdessalam	Anatomie	HAJJIFouad	Urologie
AITERRAMI Adil	Gastro–entérologie	HAMMI SalahEddine	Médecine interne
AKKA Rachid	Gastro–entérologie	Hammoune Nabil	Radiologie
ALAOUI Hassan	Anesthésie – Réanimation	HAMRI Asma	Chirurgie Générale
ALJALIL Abdelfattah	Oto–rhino–laryngologie	HAZIME Raja	Immunologie
AMINE Abdallah	Cardiologie	JALLAL Hamid	Cardiologie
ARROB Adil	Chirurgie réparatrice et plastique	JANAH Hicham	Pneumo–phtisiologie
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
AZAMI Mohamed Amine	Anatomie pathologique	LAHLIMI Fatima Ezzahra	Hématologie clinique
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chir maxillo–faciale	LAHMINI Widad	Pédiatrie

BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	LALYA Issam	Radiothérapie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAMRANI HANCH Asmae	Microbiologie-virologie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	MAOUJOUD Omar	Néphrologie
BELGHMAIDI Sarah	Ophtalmologie	MEFTAH Azzelarab	Endocrinologie et maladies métaboliques
BELLASRI Salah	Radiologie	MESSAOUDI Redouane	Ophtalmologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie-Virologie
BENCHAFAI Ilias	Oto-rhino-laryngologie	MOUGUI Ahmed	Rhumatologie
BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NASSIH Houda	Pédiatrie
BENZALIM Meriam	Radiologie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	OUEIRAGLINABIH Fadoua	Psychiatrie
CHAHBI Zakaria	Maladies infectieuses	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
CHEGGOUR Mouna	Biochimie	RAGGABI Amine	Neurologie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
CHETTATI Mariam	Néphrologie	REBAHI Houssam	Anesthésie-Réanimation
DAMI Abdallah	Médecine Légale	RHARRASSI Isam	Anatomie-pathologique
DARFAOUI Mouna	Radiothérapie	RHEZALI Manal	Anesthésie-réanimation
DOUIREK Fouzia	Anesthésie-réanimation	ROUKHSI Redouane	Radiologie
EL-AKHIRI Mohammed	Oto-rhino-laryngologie	SAHRAOUI Houssam Eddine	Anesthésie-réanimation
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio-organique	SALLAHI Hicham	Traumatologie-orthopédie
ELFADLI Mohammed	Oncologie médicale	SAYAGH Sanae	Hématologie
ELFAKIRI Karima	Pédiatrie	SBAAI Mohammed	Parasitologie-mycologie
ELGAMRANI Younes	Gastro-entérologie	SBAI Asma	Informatique
ELHAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
ELJADI Hamza	Endocrinologie et maladies métaboliques	SIRBOUR Rachid	Médecine d'urgence et de catastrophe
EL KHASSOUI Amine	Chirurgie pédiatrique	SLIOUI Badr	Radiologie
EL ATIQI Oumkeltoum	Chirurgie réparatrice et plastique	WARDA Karima	Microbiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	YAHYA OUI Hicham	Hématologie
ELJAMILI Mohammed	Cardiologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation	ZOUIA Btissam	Radiologie
EL-QADIRY Rabi	Pédiatrie	ZOUIZRA Zahira	Chirurgie Cardio-vasculaire

LISTE ARRÊTÉE LE 23/06/2021





Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes qui m'ont soutenue durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que

Je dédie cette thèse...



Tout d'abord à ALLAH

Le tout puissant et miséricordieux, qui m'a donné la force et la patience d'accomplir ce modeste travail.

Dieu m'a inspiré et guidé dans le bon chemin, Je lui dois ce que je suis devenue.

Louanges et remerciements pour sa clémence et sa miséricorde.

"الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي بِنِعْمَتِهِ تَتِمُّ الصَّالِحَاتُ"



A la mémoire de mes grands parents, Ahmed Benyoussef et Abbes Benkírane,

Que vos âmes reposent en paix. Que Dieu, le tout puissant, vous couvre de sa sainte miséricorde et vous accueille dans son éternel paradis. Vous étiez et vous resterez mon exemple de vie. J'espère que vous êtes fiers de moi là où vous êtes.

A mes grandes-mères Fatíma benkírane et Saadíá Benmíloud,

A mes secondes mères, votre présence et vos prières m'ont toujours été d'un soutien remarquable. Je vous dédie ce travail, puisse Dieu vous procurer santé, bonheur et longue vie. Je vous aime Mima.

A ma grande mère Fatíma, ta prophétie m'a toujours accompagnée au cours de ces années, tes mots résonnent toujours dans ma tête. Ce travail est dédié pour toi ma chère, je t'aime.

A ma maman chérie Malíka,

A toi ma douce et tendre maman, nulle expression ne saurait transmettre l'amour que je porte pour toi.

Je me rappelle très bien tes larmes de joie le jour où j'étais admise à la faculté de médecine. Pendant toutes ces années mon espoir était de revoir cette joie le jour de ma soutenance.

Tout au long de mon trajet d'études, tant de larmes versées, tant de stress et d'angoisse, tu étais mon alliée, ma protectrice et ma confidente. Tes mots étaient les seuls au monde à pouvoir me reconforter, et tes bras étaient le refuge le plus paisible et chaleureux. Je te remercie, maman, de m'avoir soutenue lors de mes moments les plus faibles.

C'est grâce à toi que je suis aujourd'hui médecin. Que mon travail soit témoin de mon grand amour et affection que j'ai pour toi. Puisse Dieu tout puissant te préserver de tout mal, t'accorder une longue et heureuse vie afin que je puisse te rendre un minimum de ce que je te dois. Tu resteras à



jamais le soleil qui illumine ma vie, et je resterai toujours ta petite fille qui t'aime inconditionnellement.

Je t'aime Mimi

À mon cher papa Mohamed,

À celui qui m'a tout donné sans compter, à celui qui m'a soutenu toute ma vie, à celui à qui je dois ce que je suis et ce que je serai. À celui qui m'a ouvert les yeux sur les enjeux et les obstacles de la vie, et m'a enseigné les piliers clés pour diriger mon navire.

De tous les pères, tu as été le meilleur, tu as su m'entourer d'attentions et de bonnes choses. Autant de phrases et d'expressions aussi éloquentes soient-elles ne sauraient exprimer ma gratitude et ma reconnaissance. Tu as su m'inculquer le sens de la responsabilité, de l'optimisme et de la confiance en soi face aux difficultés de la vie. Tu as toujours été présent pour me protéger et me soutenir dans tout ce que j'entreprends. Tu as été ma source de motivation, le moteur de mes ambitions.

Je te serai cher papa reconnaissante toute ma vie pour tes innombrables sacrifices. Ce titre de docteur, je le porterai fièrement et je te le dédie tout particulièrement. Que Dieu, tout puissant, te garde, te procure santé, bonheur et longue vie pour que tu demeures le flambeau illuminant mon chemin.

Je t'aime Papouné

À ma chère sœur aînée Kenza,

Ma chère sœur, Aucun mot ne pourrait exprimer mon amour et mon attachement à toi.

Merci pour les beaux moments d'enfance qu'on a passé ensemble. Merci pour ta manière de me motiver, ton soutien, ton aide et ta générosité qui ont été pour moi une source de courage et de confiance.

Je te dédie ce travail, pour tous les moments de joie, de complicité, et de taquinerie qu'on a pu partager ensemble.



L'affection et l'amour fraternel que tu me donnes m'ont soutenu durant mon parcours. J'espère que tu es fier de ta sœur (tu as intérêt) et que tu trouves dans cette thèse l'expression de mon affection et mon amour pour toi. Je te souhaite un avenir fleurissant et une vie pleine de bonheur et de prospérité.

Je t'aime kniza.

A mes chers frères Badr et Abbès,

A mes complices, confidents, et chers amis vous avez toujours été présents pour m'écouter, me conseiller, m'aider depuis votre jeune âge, merci pour ce qui vous êtes. Merci pour vos états d'âme et votre originalité. Merci pour l'affection, la tendresse et l'amour dont vous m'avez toujours entouré.

Aucun mot, aucune phrase ne peut exprimer mes sentiments profonds d'amour, de respect et de reconnaissance. Que ce modeste travail soit un début de mes récompenses envers vous. Tous mes vœux de bonheur, de santé, de réussite et de sérénité. Que Dieu vous protège et vous réserve le meilleur avenir, et puisse l'amour nous unir à jamais malgré la distance qui nous séparera.

A mon amour Youssef Chraïbí,

Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut... Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, le respect, et la reconnaissance que j'e ressens. Je remercie Dieu d'avoir mis sur mon chemin une personne aussi magnifique que toi.

Merci d'avoir toujours fait confiance en moi. Tu as toujours été là à chaque fois où j'ai pensé qu'il était impossible de continuer, tu m'as aidé à garder les choses en perspective. J'apprécie grandement ta contribution et j'apprécie profondément ta confiance en moi.

Tu as toujours été source de motivation et d'encouragements à chaque fois que je baisse les bras. Je prie Dieu qu'il te préserve dans le bonheur et la santé.



*A mes cheres tantes Halima, Naïma et hanane ainsi que mes chers oncles
Aziz et Mohamed Ben youssef et leur cheres épouses mes tantes Ilham et
loubna laoufir,*

*Tout homme ne se sent réellement entier qu'auprès de sa famille. Aucune
dédicace ne saurait vous témoigner l'affection et la gratitude que je vous
porte. Les mots ne suffiront pas pour décrire le rôle capital que vous avez
joué et ce que vous représentez dans ma vie. Puisse dieu tout puissant vous
procure bonheur et prospérité.*

*A mes cheres cousines hajar, chaïmaa, ouïam, hînd, Maïssaa, loujaïn et à
mes chers cousins zakaria, moad, Ahmed, Khalid, Saad et yahya*

*On dit que les cousins et les cousines sont les frères et sœurs de cœur. Et en
effet vous êtes les meilleurs frères et sœurs. Nous avons vécu toute notre
enfance ensemble, je garde de très beaux souvenirs de nos jeux créatifs, de
nos disputes et nos taquineries. Tout cela me manque beaucoup. Les
responsabilités de la vie et nos études nous ont séparés malheureusement.
J'espère vous revoir bientôt dans de meilleures conditions. Je vous dédie ce
travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.*

A la famille Saïf El Islam : ma chere tante zahra, mon cher oncle

Abdelhek, Ayoub, Mostapha et Marwa

À tous les moments qu'on a passés ensemble, à tous nos souvenirs.

*Je ne saurais trouver une expression témoignant de ma reconnaissance et
des sentiments que je vous porte. Un grand merci pour votre soutien, vos
encouragements, votre aide. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma
grande affection et en souvenir des agréables moments passés ensemble.*



À mon cher ami Youssef Benomghar,

*Nous avons réussi à construire des liens solides tout au long de ces années.
Nous avons su être présents l'un pour l'autre, dans la joie comme dans la
peine, pour le meilleur et pour le pire.*

*Bien que chacune d'entre nous soit occupée dans le train de la vie, je suis
très confiante que cette belle et pure amitié persistera pour longtemps.*

*Mille mercis cher ami, pour ton soutien inconditionnel et ton humour
original.*

Je te souhaite santé, bonheur et réussite dans ta vie.

Merci Beno

A ma chère amie Houda El maouada

*On a débuté cette aventure ensemble, on s'est confiées, on a ri, on a pleuré.
Je me rappelle toujours, de nos moments d'amitié et de joie, ça me
manquera énormément.*

*Sans toi les études médicales n'auraient pas été les mêmes. Nos fous-rires et
notre bonne humeur ont su faire face à toutes les épreuves imposées par ce
parcours en médecine, et pour cela, merci.*

*Nous avons dépassé plusieurs étapes difficiles, et par cette occasion, je tiens
à te remercier infiniment pour m'avoir aimée comme je suis.*

Je t'aime

A ma chère amie Zineb El Hamess

Je ne trouve pas les mots pour exprimer ma joie et ma gratitude de rencontrer une telle amie ; gentille, serviable et adorable personne en toi.

Nous avons passé une année incroyable pleine de moments inoubliables, mais le plus important c'est que tu as remplis mon cœur de douceur, de sentiments de bien être et d'amour.

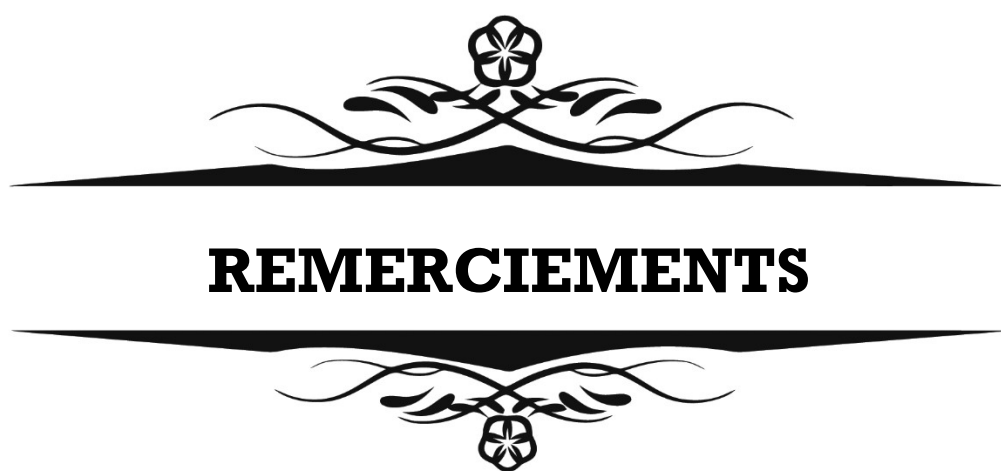
Merci de m'aimer, merci de me soutenir, merci d'être toujours là et merci d'être toi ; je t'aime

A tous mes amis et collègues

À tous les moments qu'on a passés ensemble à l'hôpital et ailleurs, à tous nos souvenirs.

Vous êtes pour moi plus que des amis! Je ne saurais trouver une expression témoignant de ma reconnaissance et des sentiments de fraternité que je vous porte. Un grand merci pour votre soutien, vos encouragements, votre aide. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma grande affection et en souvenir des agréables moments passés ensemble.

\





J'ai longuement hésité à choisir des mots dont la sémantique se hisse au niveau des sentiments de remerciement et de reconnaissance que je désire exprimer à votre intention. Ayez l'amabilité, vous prie-je, de combler ces mots de leur sens le plus fort et le plus profond.

À NOTRE MAÎTRE ET PRÉSIDENT DE THÈSE,

PR. A. MOUTAOUAKIL :

Vous nous avez accordé un immense honneur en acceptant de présider le jury de notre thèse. J'ai eu le privilège de passer par votre service durant ma formation et j'ai été témoin de vos qualités scientifiques, pédagogiques et surtout humaines qui seront pour moi un exemple à suivre dans l'exercice de ma profession. Puissent des générations avoir la chance de profiter de votre savoir, de votre sagesse et votre bonté. Veuillez accepter, cher maître, l'assurance de mon estime et de mon respect.

À NOTRE MAÎTRE ET RAPPORTEUR DE THÈSE,

PR. R. MESSAOUADI :

Vous m'avez accordé un immense honneur et un grand privilège en acceptant de diriger mon travail. Vos précieuses recommandations ont été pour moi d'une grande aide. Je vous remercie pour votre sympathie, votre modestie et vos qualités humaines, pour avoir consacré à ce travail une partie de votre temps, et de m'avoir guidé avec rigueur et bienveillance.

Permettez-moi de vous remercier du fin fond de mon cœur pour la bienveillance, la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous avez accepté de diriger ce travail. Travailler sous votre direction était un réel honneur.

À NOTRE MAÎTRE, PR. M. KRIET :

Permettez-moi de vous remercier pour l'accueil aimable et bienveillant que vous m'avez réservé dès le premier jour et pour le temps que vous m'avez octroyé en dépit de vos responsabilités et de vos engagements.

Je vous serai éternellement reconnaissante pour ce sentiment de satisfaction et de plénitude qui m'envahissait à chaque fois qu'on franchissait une nouvelle étape dans ce périple que représentait l'édification de ce travail. Force est de reconnaître cher professeur, que votre encadrement était d'une qualité rare. Vos judicieux conseils, remarques et critiques constructives, ont contribué à alimenter ma réflexion. Je vous remercie infiniment, cher Maître, pour avoir consacré à ce travail votre temps précieux et de m'avoir guidée avec rigueur et bienveillance tout au long de sa réalisation. Je suis très fière d'avoir appris auprès de vous d'avoir préparé ma thèse sous votre guidance et nul mot ne qualifie ma gratitude. J'espère avoir été à la hauteur de vos attentes.

Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de ma sincère reconnaissance et de mon profond respect.

À NOTRE MAÎTRE ET JUGE, PR. I. HAJJI :

Votre présence au sein de notre jury constitue pour nous un honneur. Au cours de nos études, votre professionnalisme ainsi que votre gentillesse nous ont grandement impressionnés. Qu'il nous soit permis de vous présenter, par ce travail, le témoignage de notre respect.

À NOTRE MAÎTRE ET JUGE, PR. Y. AISSAOUI :

De votre enseignement brillant et précieux nous gardons les meilleurs souvenirs. Nous sommes toujours impressionnés par vos qualités humaines et professionnelles. Votre écoute et votre disponibilité sont un exemple pour nous. Nous vous remercions du grand honneur que vous nous faite en acceptant de faire partie de notre jury.

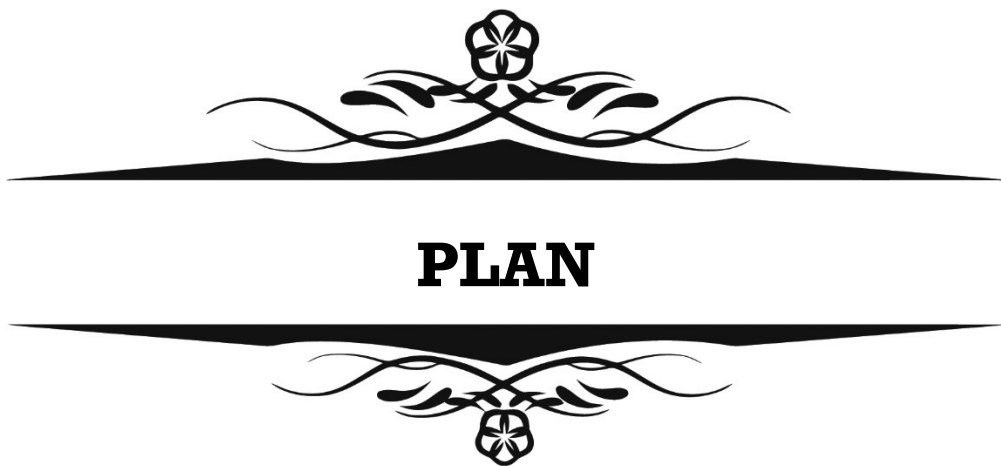


Abréviations



LISTE DES ABREVIATIONS

AFCA	: Association Française de Chirurgie Ambulatoire
PKE	: Phacoemulsification
AG	: Anesthésie générale
AL	: Anesthésie locale
ALR	: Anesthésie locorégionale
APB	: Anesthésie péribulbaire
ARB	: Anesthésie rétrobulbaire
AST	: Anesthésie sous ténionienne
AT	: Anesthésie topique
ATCD	: Antécédent
A.V.L	: Acuité visuel de loin
A.V.P	: Acuité visuel de près
CA	: Chirurgie ambulatoire
CPA	: Consultation préanesthésique
EEC	: Extraction extracapsulaire
HMA	: Hôpital militaire Avicenne
IAAS	: International Association for Ambulatory Surgery
OMS	: Organisation mondiale de la santé
SMO	: Société marocaine d'ophtalmologie
RDV	: Rendez-vous
LAF	: Lampe à fente
SL	: Slit lampe
OCT	: Optical Coherence Tomography
HAS	: Haute Autorité de Santé
UCA	: Unité de Chirurgie Ambulatoire



INTRODUCTION	1
MATÉRIEL ET MÉTHODES	3
RÉSULTATS	18
I. Données socio-démographiques	19
II. Technique chirurgicale	23
III. Modalités anesthésiques	24
IV. Etude de la sécurité	27
V. Prévalence de la chirurgie ambulatoire au service d'ophtalmologie à l'HMA.	35
VI. Prévalence de la chirurgie ambulatoire de la cataracte au service d'ophtalmologie à l'HMA.	39
VII. Etude du confort et de la satisfaction	37
DISCUSSION	38
I. Généralités	39
1. Rappel anatomophysiologique du cristallin	39
1.1 Anatomie et embryologie du cristallin	39
1.2 Physiologie du cristallin	49
2. La cataracte	53
2.1 Définition	53
2.2 Epidémiologie	53
2.3 Physiopathologie	53
2.4 Etiologies	54
2.5 Diagnostic	55
2.6 Evolution des techniques chirurgicales	59
2.7 Evolution des techniques anesthésiques	61
3. Chirurgie ambulatoire	78
3.1 Définition	78
3.2 Historique d'évolution de la chirurgie ambulatoire	79
3.3 Les structures ambulatoires	80
3.4 Les bénéfices pour le patient	83
3.5 La chirurgie ambulatoire dans les pays développés et au Maroc	85
3.6 La chirurgie ambulatoire de la cataracte dans les pays développés et au Maroc	89
II. Discussion des résultats	90
1. Analyse des données démographiques	90
2. Parcours ambulatoire	93
3. Le potentiel de mise en place de la chirurgie ambulatoire de la cataracte dans notre pratique	101
4. Consultation pré anesthésique	102
5. Modalités anesthésiques	103
6. Evènements intercurrents et complications post opératoires	104
7. Durée du séjour	107

8. Satisfaction du patient	110
9. Rôle du chirurgien et de l'anesthésiste	110
10. Aspect économique du protocole simplifié	112
11. La prévalence de mise en place de la chirurgie ambulatoire de la cataracte	112
12. Améliorations éventuelles vers une prise en charge simplifiée	114
CONCLUSION	115
ANNEXES	118
RESUME	124
BIBLIOGRAPHIE	131



INTRODUCTION



La cataracte correspond à l'opacification du cristallin responsable d'une diminution de l'acuité visuelle, la plus fréquente étant la cataracte liée à l'âge. Elle pose un problème de santé publique, particulièrement dans les pays en voie de développement. Elle constitue la première cause de cécité réversible dans le monde. [87]

La chirurgie de la cataracte est, de nos jours, l'un des actes chirurgicaux les plus fréquemment réalisés dans le monde du fait du vieillissement de la population, de l'allongement de l'espérance de vie et de la standardisation des techniques opératoires qui rendent l'acte chirurgical plus fiable et maîtrisable selon un mode d'hospitalisation ambulatoire. [86]

Par ailleurs, les contraintes hospitalières actuelles et la pénurie d'anesthésistes en milieu hospitalier a amené à reconsidérer la prise en charge anesthésique des patients d'ophtalmologie. Ainsi un protocole de prise en charge ambulatoire simplifié a été élaboré en collaboration étroite avec les professionnels concernés pour les patients opérés de cataracte visant à sélectionner facilement les patients sans risque anesthésique notoire. C'est désormais au chirurgien qu'incombe la responsabilité d'orienter ou non le patient vers une prise en charge anesthésique préopératoire grâce à un interrogatoire préétabli, ciblé et rapide. [80]

Ce travail propose donc d'évaluer la qualité d'une prise en charge ambulatoire simplifiée et adaptée à notre structure hospitalière de la chirurgie de la cataracte avec ou sans recours au médecin anesthésiste, en fonction des comorbidités des patients.



MATÉRIELS ET MÉTHODES

I. Matériels:

1. Objectif de l'étude:

L'objectif de notre travail est d'évaluer la qualité d'une prise en charge simplifiée de la chirurgie ambulatoire de la cataracte au sein du service d'ophtalmologie à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

2. Type de l'étude:

Nous avons mené une étude prospective descriptive d'une durée d'un an ; de septembre 2020 au mois d'aout 2021, portant sur 618 patients opérés pour cataracte en ambulatoire au sein du service d'ophtalmologie à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech.

3. Population cible:

➤ *Les critères d'inclusion:*

- ✦ Patient souhaitant bénéficier d'une chirurgie ambulatoire de la cataracte.
- ✦ Patient opéré sous anesthésie locorégionale (AST ou AT).
- ✦ Eloignement à domicile permettant le contrôle à J+1 (un trajet ne dépassant pas une heure selon les normes) + ayant un telephone pour pouvoir le contacter.

- ✦ Disponibilité d'un accompagnant adulte capable de prendre en charge le patient le jour même de sa sortie de l'hôpital ainsi qu'à domicile en postopératoire.

➤ *Les critères d'exclusion :*

- ✦ Patient souhaitant une chirurgie conventionnelle.
- ✦ Eloignement à domicile ne permettant pas le contrôle à J+1.
- ✦ L'accompagnant non disponible.
- ✦ Présence de contre indication à la chirurgie ambulatoire de la cataracte notamment :
 - Une comorbidité médicale ou oculaire qui rend la chirurgie déraisonnablement risquée.
 - Les soins et le suivi post opératoire ne peuvent être assurés.
 - En l'absence de consentement du patient ou du tuteur.
- ✦ Les Cataractes compliquées.
- ✦ Une chirurgie combinée à la chirurgie de la cataracte.

II. Méthodes :

1. Parcours ambulatoire:

1.1 Préopératoire:

- Interrogatoire:

Le médecin recense les paramètres suivants : l'âge du patient, les antécédents, les signes fonctionnels et les symptômes oculaires liés à une pathologie associée

- Examen clinique:

Un examen ophtalmologique complet et bilatéral.

- ❖ Mesure de l'acuité visuelle:

Afin de quantifier la gêne ressentie par le patient :

- ✓ De loin et de près (échelles de Monoyer et Parinaud)
- ✓ Sans et avec correction optique

- ❖ Examen à la lampe à fente du segment antérieur : (LAF à 3 grossissements SL-D301®)

- ✓ Transparence cornéenne
- ✓ Après dilatation pupillaire, les quatre principaux types de cataracte sont :

- La cataracte nucléaire :

Elle correspond à l'opacification du noyau du cristallin. [11]

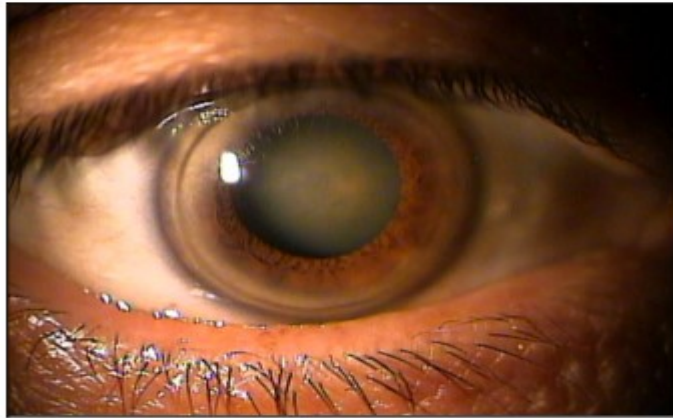


Figure 1 : Cataracte nucléaire
(Photo prise au service d'ophtalmologie à l'HMA)

- La cataracte sous capsulaire postérieure :
Est définie par la présence d'opacités situées au contact de la capsule postérieure du cristallin.
[11]

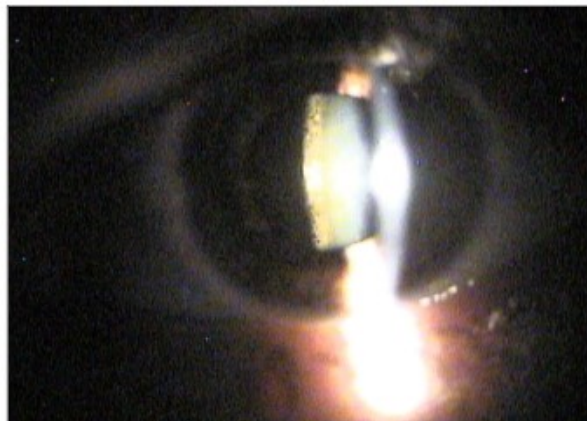


Figure 2 : Cataracte sous capsulaire postérieur
(Photo prise au service d'ophtalmologie à l'HMA)

- La cataracte corticale : le cortex est siège de la majorité des opacifications. [11]

- La cataracte totale :

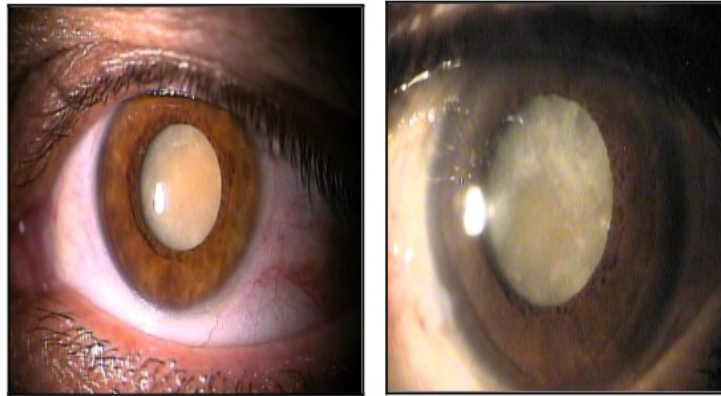


Figure 3 : Cataracte totale blanche
(Photo prise au service d'ophtalmologie à l'HMA)

- ❖ **Le tonus oculaire (Tonomètre à air pulsé (CT-800®))**
- ❖ **Examen du fond d'œil** : Est possible lorsque la cataracte n'est pas totale, Il renseigne sur l'état de la papille et de la rétine, en particulier l'état de la macula.
- ❖ **Examen des annexes** : conjonctive, paupières....

		OD	OG
A.V.L./A.V.P.		S.C : A.C :	SC: AC:
Examen L.A.F.	Segment Ant.	Cornée : C.A : Iris :	Cornée : C.A : Iris :
	Cristallin	Situation..... Transparence..... Coloration..... PEC ☐ P ☐ A	Situation..... Transparence..... Coloration..... PEC ☐ P ☐ A
Pression intraoculaire (P.I.O.)			
Fond d'œil (F.O.)		☐ Visible : ☐ Non visible ☐ Eliminable non analysable	☐ Visible : ☐ Non visible ☐ Eliminable non analysable

Figure4: Carnet ambulatoire

• Examen paraclinique:

❖ L'échographie oculaire en mode B: (Ellex Eye Cubed®)

Peut s'avérer utile en cas de cataracte dense avec fond d'œil inaccessible, pour éliminer un décollement de la rétine ou une tumeur intraoculaire.

❖ Biométrie: (Topographe Aladdin TOPCON®)

Nécessaire pour calculer la puissance dioptrique de l'implant intraoculaire lors du bilan préopératoire. Elle permet alors de mesurer la longueur axiale de l'œil indispensable au calcul de l'implant.

❖ OCT: (CIRRUS HD-OCT 5000 Zeiss®)

Evalue l'état de la rétine (macula) et du nerf optique (dépistage du glaucome)

• **Pandémie SARS-Cov19 :**

❖ PCR SARS-cov 19 (uniquement durant la pandémie):

Est réalisée systématiquement pour les patients programmés pour chirurgie ambulatoire ainsi le résultat doit être communiqué à l'hôpital 48 h avant le jour de l'intervention, une fois le test est négatif nous suivrons le parcours ambulatoire habituel, par contre si le test s'est avéré positif une autre démarche sera effectuée.

Après avoir pris l'accord du patient et après une information générale sur la totalité de la prise en charge, le patient est adressé pour prendre son Rendez-vous de chirurgie.

• **Rendez vous de la chirurgie :**

Une carte de rendez vous est établie elle comprend:

Nom et Prénom:.....

Service:.....

Diagnostic:.....

Type de prise en charge:.....

Téléphone:.....

Date de diagnostic et cachet du médecin	/...../.....
Œil à opérer	OD ☐ OG ☐
Acuité visuelle avec CO	OD= OG=
Tonométrie (mmHg)	OD= OG=
Kératométrie (dioptrie)	K1 = K2=

Puissance d'implant (dioptrie)	Pliable= PMMA=
Echographie B	Vitré: Rétine:
RDV de la chirurgie	/...../.....à 7h30

❖ Le patient bénéficie également d'un bilan minimale et une consultation cardiologique afin d'éviter la survenue de complications peropératoires.

- **Consultation pré anesthésique :**

Seuls les patients présentant des anomalies sortant de l'interrogatoire et de l'examen clinique bénéficient d'une CPA notamment ceux présentant une hypertension artérielle non contrôlée, un diabète déséquilibrée ou mal suivi, une insuffisance coronarienne, un insuffisant cardiaque, une insuffisance respiratoire, une toux incoercible, un tremblement permanent, un stress trop important ou un patient psychiatrique au comportement incertain, etc.

Le médecin anesthésiste doit l'assurer en examinant le malade au moins plus de 24 heures avant l'intervention.

1.2 Préadmission:

- **La veille de l'intervention :**

Le patient rejoint l'hôpital pour effectuer une demande de pré admission la veille de l'intervention.

A l'aide d'une check liste l'infirmier de garde vérifie les dossiers des patients programmés le lendemain, ainsi il les contacte pour leur rappeler les consignes préopératoires.



Figure 5 : Patiente entrain d'effectuer son pré-admission
(Photo prise au service d'ophtalmologie à l'HMA)

- Le matin de l'intervention :
 - Le patient arrive à 7H30 mn au service d'ophtalmologie.



Figure 6 : Patiente transférée au bloc opératoire le matin de l'intervention

- ✓ Il est orienté vers l'administration au bureau d'admission et de facturation pour être enregistré.

- ✓ Il bénéficie d'une dilatation pupillaire et attend son passage au bloc opératoire dans la salle d'attente.
- ✓ Une fois l'heure arrivée le patient est transféré après au bloc opératoire par le personnel du service.
- ✓ La chirurgie est effectuée sous anesthésie locorégionale (topique +, sous ténonienne +++).
- ✓ La technique chirurgicale est la phacoémulsification pour tous les patients.



Figure 7 : Patient en préopératoire dans la salle d'attente au bloc opératoire à l'HMA
(Photo prise au service d'ophtalmologie à l'HMA)

- La chirurgie :

❖ Antisepsie:

De la surface cutanée et des culs de sac conjonctivaux à la Bétadine 5%.

❖ Anesthésie :

Anesthésie Locorégionale ; **sous tenonienne** (par l'injection de 2cc à 3 cc de xylocaïne 2%), Ou **topique** par instillation d'Oxybuprocaine ou Tetracaine unidose suivi d'une injection intracamerulaire via une canule 27 G d'une solution composée d'hydrochlorure de lidocaïne à 1 % et de hyaluronate de sodium (VISTHESIA™).

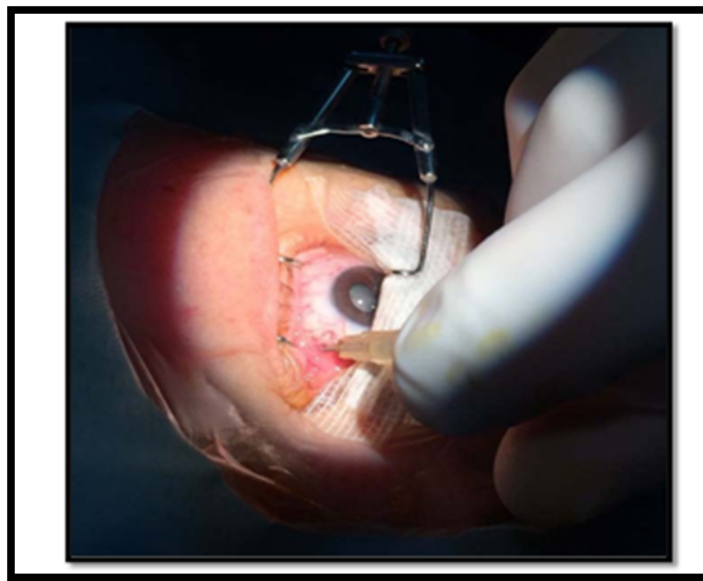


Figure 8 : Patient subissant de l'anesthésie sous ténonienne
(Photo prise au service d'ophtalmologie à l'HMA)

❖ Incision cornéenne de 2,2 à 2,75 mm + injection d'une d'un gel visqueux

(hyaluronates de sodium de poids moléculaire variable) dans la chambre antérieure de l'œil.

- ❖ Une deuxième incision latérale (<1 mm) est réalisée pour le passage du micro manipulateur.
- ❖ **Capsulorhexis** : à l'aide d'une pince à capsulorhexis une découpe circulaire est réalisée d'un diamètre d'environ 5mm.
- ❖ **Phacoémulsification** : le traitement du noyau se fait souvent par deux méthodes Nucléofracture « divide and conquer » ou Phaco chop avec une durée de geste ne dépassant les 15–20 min.
- ❖ Irrigation–aspiration (I/A) des masses cristalliniennes.
- ❖ Injection de l'implant de cristallin artificiel.
- ❖ Aspiration du produit viscoélastique.
- ❖ Hydro suture et Contrôle de l'étanchéité de l'incision.
- ❖ Injection intracaméculaire de céfuroxime 1 mg/0,1 ml.
- ❖ Antibio–corticothérapie + pansement oculaire.



Figure 9: Chirurgie ambulatoire de la cataracte d'un patient au bloc opératoire à l'HMA
(Photo prise au service d'ophtalmologie à l'HMA)



Figure 10 : Patient après la sortie du bloc opératoire à l'HMA :
(Photo prise au service d'ophtalmologie à l'HMA)

1.3 Postopératoire:

- **Avis de sortie :**

Le patient quitte l'hôpital avec le billet de sortie, le compte rendu opératoire, et l'ordonnance postopératoire.

- **Contrôle j+1 :**

Tous les patients sont ensuite revus en consultation ophtalmologique post opératoire à J+1, par le chirurgien ou un résident. Les consultations ont lieu à 7 jours postopératoires puis à un mois de celles-ci.



Figure 11 : Patient à la sortie du service d'ophtalmologie à l'HMA, avec son accompagnant
(Photo prise au service d'ophtalmologie à l'HMA)

2. Outils de l'étude :

L'utilisation des documents : afin d'avoir un support d'information sur la chirurgie ambulatoire pratiquée dans des pays tels que la France et les Etats-Unis, pour bien maîtriser la pratique dans ce domaine et avoir une orientation pratique au Maroc.

Pour faciliter notre étude nous avons opté pour une fiche d'exploitation et un questionnaire de satisfaction des patients selon l'échelle de Likert (Annexe) afin d'évaluer les écarts entre la situation actuelle de la pratique de la CA et la conception de cette pratique par les professionnels.



RÉSULTATS



Durant la période de notre étude, de septembre 2020 au mois d'aout 2021, 618 chirurgies

de cataracte ont été réalisées par l'équipe de chirurgie d'ophtalmologie au sein du service d'ophtalmologie à l'HMA de Marrakech.

I. Données démographiques :

1. L'âge:

L'âge moyen des patients de notre série était de 64 ans.

Les tranches d'âge les plus représentées sont la tranche d'âge entre 50 et 70 ans (soit 62,91%).

La tranche d'âge >70ans représente 34,44%.

La tranche d'âge <50ans représente 2,65%. (Figure n°12)

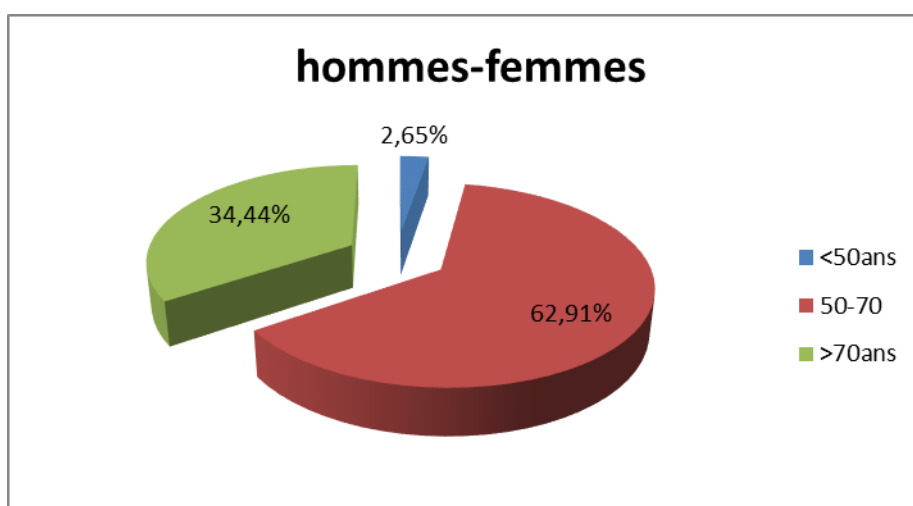


Figure12 : Répartition des patients selon les tranches d'âge

2. Le sexe:

La répartition selon le sexe montre une prédominance masculine représentée par 396 patients (soit 64%) par rapport à 222 patientes (soit 36%), soit un sexe ratio homme/femme de 1,78. (Figure n°13)

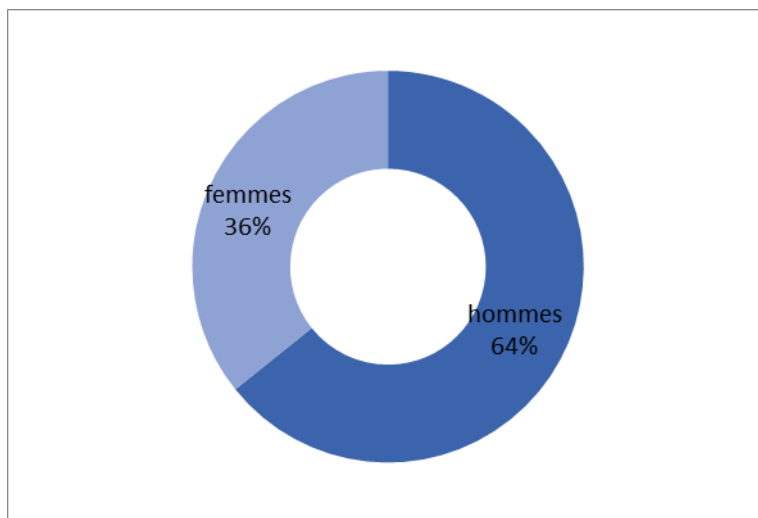


Figure13: Répartition des patients selon le sexe

3. Résidence:

La distance moyenne entre l'hôpital et le domicile des patients était de 27,8 kilomètres. 243 patients habitent à moins de 30 km de l'hôpital (soit 42,38%), d'autre part 167 patients habitent entre 30 et 60 km de l'hôpital (soit 29,14%). Concernant les patients qui habitent à plus de 60 km de l'hôpital sont de nombre de 163 patients (soit 28,48%), en revanche aucun patient n'habite loin de 90 km. (Figure n°14)

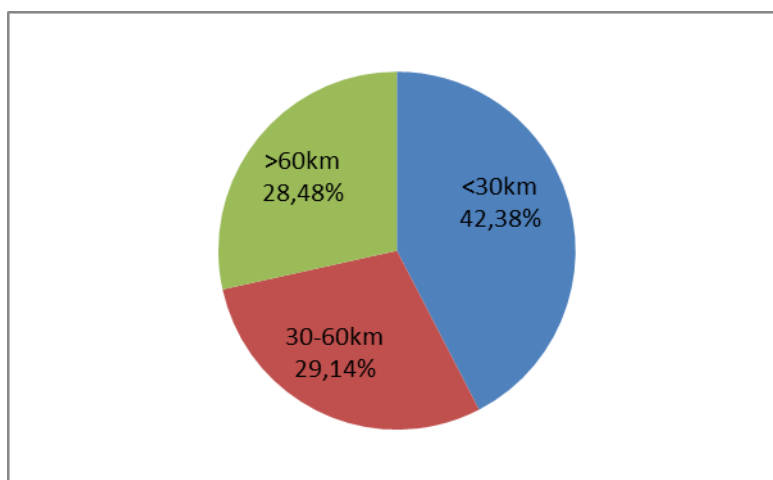


FIGURE 14: Répartition des patients selon le lieu d'habitat

4. L'accompagnement à domicile:

Tous les patients de notre série sont accompagnés à domicile après l'intervention.

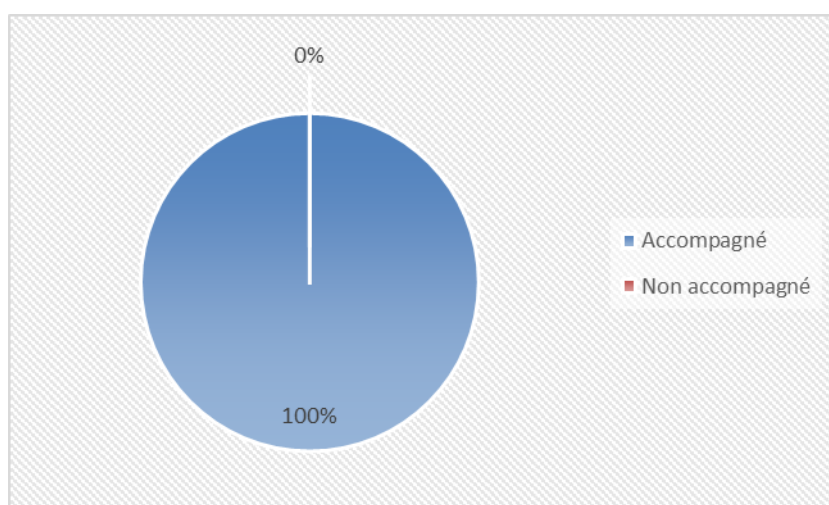


Figure15 : Répartition des patients selon la présence d'un accompagnant à domicile

5. Antécédents:

Il est noté que parmi les 618 patients qui font partie de notre étude;

- ✚ 168 patients ont uniquement des antécédents médicaux (soit 27,20%).
- ✚ 43 patients ont uniquement des antécédents chirurgicaux (soit 7,03%).
- ✚ 123 patients ont des antécédents médicaux et chirurgicaux (soit 19,81%).
- ✚ Les 284 patients restants n'ont aucun antécédent particulier (soit 45,96% des patients). (Figure n°16)

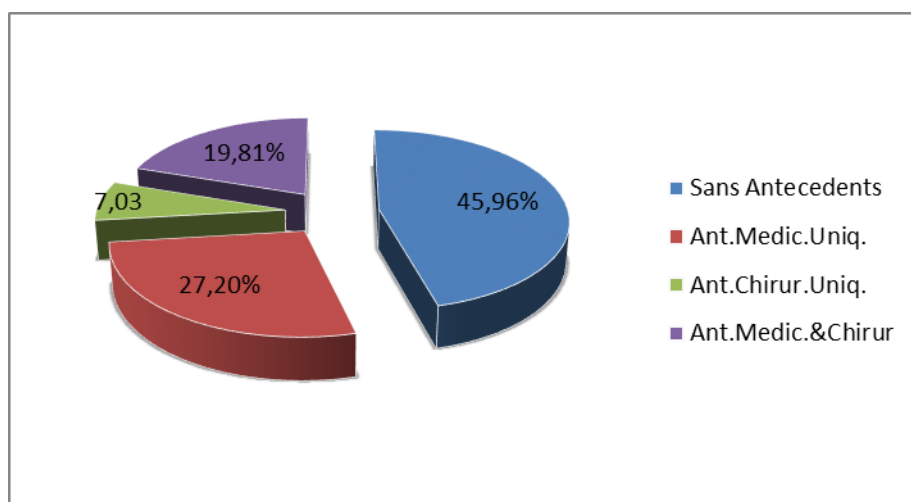


Figure 16 : ATCDs des patients opérés pour cataracte en ambulatoire

Les antécédents médicaux retrouvés dans notre série sont dominés par le diabète sucré chez 121 patients (soit 19,58%) et l'HTA chez 87 patients (soit 14,08%).

Les cardiopathies notamment (les troubles de rythmes cardiaques, les troubles de conduction, les pathologies coronariennes) sont représentées chez 22 patients (soit 3,56%). (Figure n°17)

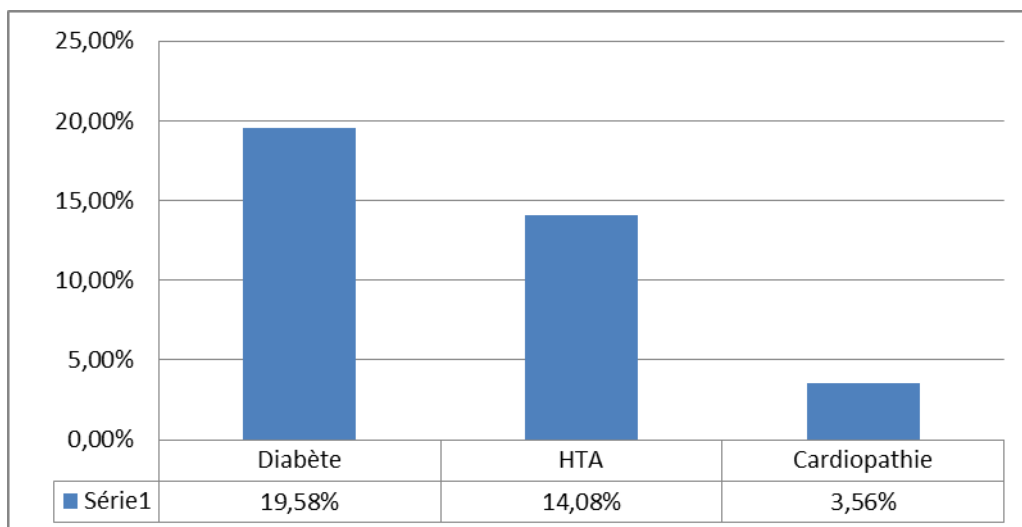


Figure 17: Répartition des patients selon les antécédents médicaux

II. Technique chirurgicale :

1. Type de la technique chirurgicale:

Tous nos patients (100%) sont opérés par phacoémulsification.

2. Durée de la phacoémulsification:

La majorité des patients ont bénéficié de la phacoémulsification d'une durée de 10 min à 20 min (soit 95% des patients), dont 52% d'une durée de 15min à 20min, 43% d'une durée de 10 min à 15 min, et seulement 5% des patients le geste était d'une durée de 5 à 10 min. En revanche aucun geste de phacoémulsification n'a dépassé la durée de 20min. (figure n°18)

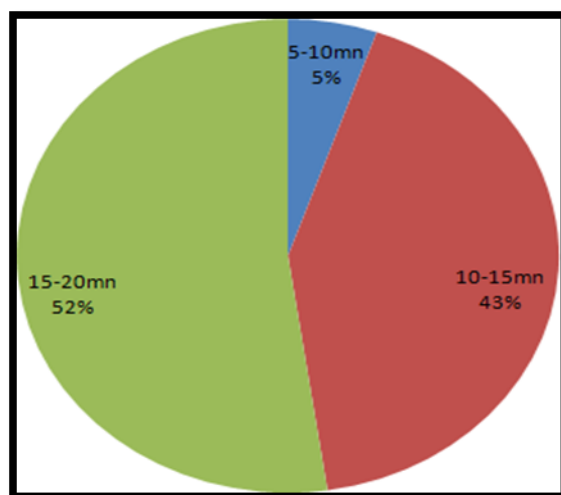


Figure 18: Durée de phacoemulsification

III. Modalités anesthésiques :

1. La consultation pré-anesthésique:

La consultation pré-anesthésique est indiquée chez 45 patients ayant des antécédents médicaux à risque notamment l'HTA non contrôlée et le diabète déséquilibré ou mal suivi etc (soit 7,3%), par rapport à 573 patients qui ont été opérés sans CPA (soit 92,7%). (Figure n°19)

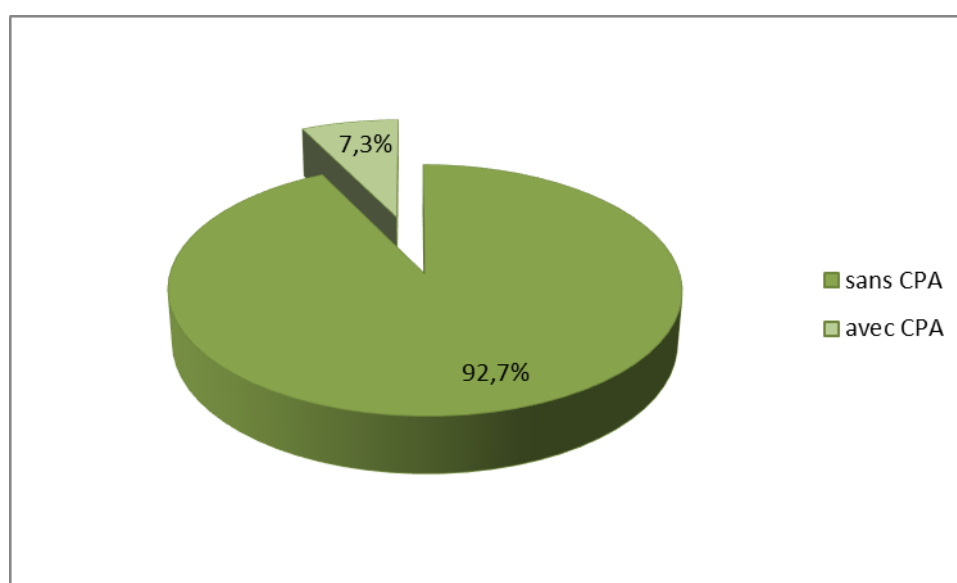


Figure 19 : Répartition selon l'indication de la CPA

2. Type d'anesthésie locorégionale:

Au bloc opératoire, chaque patient est perfusé, et reçoit un flux libre d'oxygène au débit de 5 L/min délivré sous les champs opératoires. Le monitoring per-opératoire associait une pression artérielle non invasive, un oxymètre de pouls et un tracé continu électro-cardiographique sur le scope.

Durant la période d'étude, 566 patients ont été opérés sous anesthésie sous tenonienne (soit 91,6 % des cas) et sous anesthésie topique par instillation de Tetracaine 1 % collyre unidose suivi d'une injection intra-camérulaire via une canule 27 G d'une solution composée d'hydrochlorure de lidocaïne à 1 % et de hyaluronate de sodium à 1,5 % (VISTHESIA™) chez 52 patients (soit 8,4% des cas). (Figure n°20)

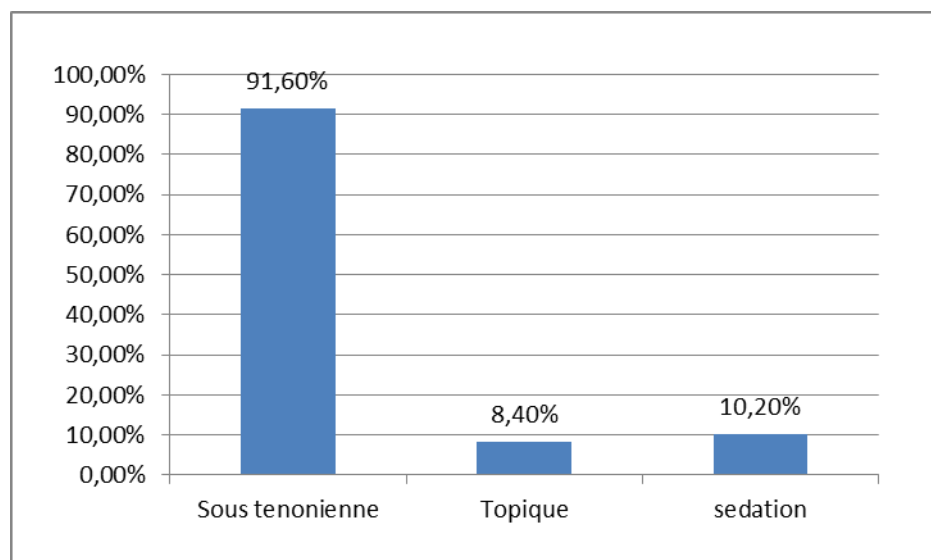


Figure 20 : Répartition selon le type d'anesthésie

L'ajout de la sédation était nécessaire chez 63 patients qui présentent une douleur peropératoire (soit 10,2%). Les patients recevaient une sédation par Midazolam selon notre protocole de service (0,5 mg intraveineux direct, renouvelable si besoin).

la sédation est rajouté chez 38 patients qui ont bénéficié de l'anesthésie topique (soit 6,1%) alors qu'elle s'est avérée nécessaire seulement chez 25 patients qui ont bénéficié de l'anesthésie sous ténonienne (soit 4,1%). (Figure n°21)

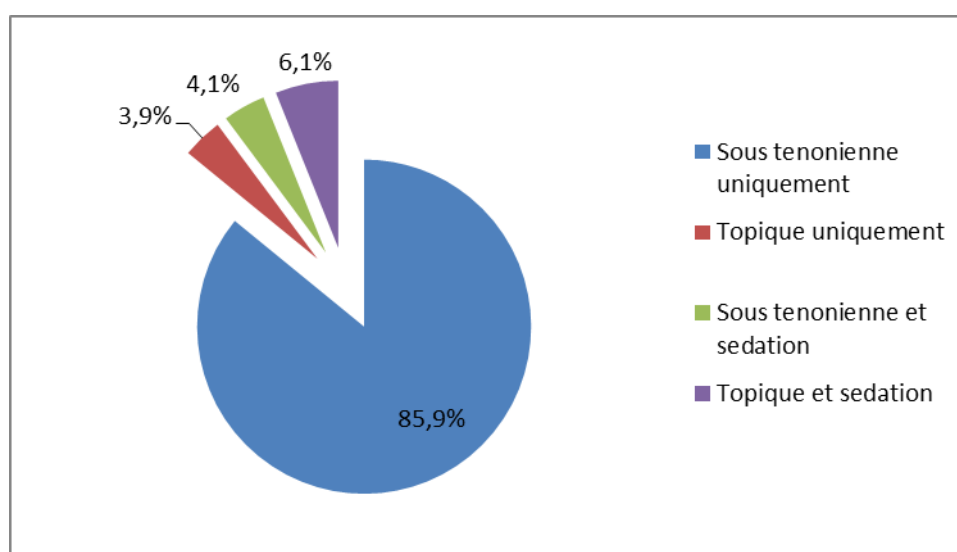


Figure 21 : Répartition selon la nécessité de la sédation au près des modalités anesthésiques appliquées.

IV. Etude de la sécurité :

1. Intervention de l'anesthésiste:

Parmi 573 patients opérés sans CPA (soit 92,7% de l'ensemble des patients), l'intervention de l'infirmier anesthésiste au cours de l'acte chirurgical était nécessaire en per opératoire pour 164 patients (soit 28,62% des patients sans CPA) notamment pour les poussées tensionnelles (pression artérielle systolique > 160 mmHg) 86 patients (soit 15,01%), la tachycardie 72 patients (soit 12,56%) et 6 patients (soit 1,05%) ; par contre 409 patients (soit 71,38% des patients sans CPA) ne présentaient aucun événement intercurrent. (Figure n°22)

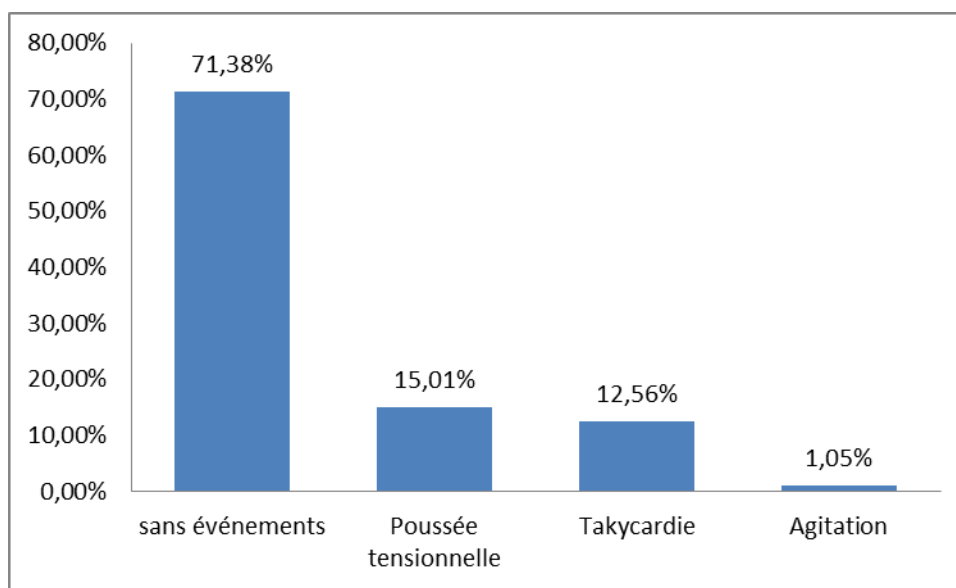


Figure22: Répartition selon les événements intercurrents per opératoires chez les patients opérés sans CPA (573 patients)

Parmis 45 patients (soit 7,3% de l'ensemble des patients) ,l'intervention de l'infirmier anesthésiste au cours de l'acte chirurgical était nécessaire en per opératoire pour 24 patients (soit 53,33% des patients avec CPA) les poussées tensionnelles16 patients (soit 35,56%), la tachycardie 6 patients (soit 13,33%) et l'agitation 2 patients (soit 4,44%) tandis que 21 patients (soit 46,67% des patients avec CPA) ne présentaient aucun événement intercurrent. (Figure n°23)

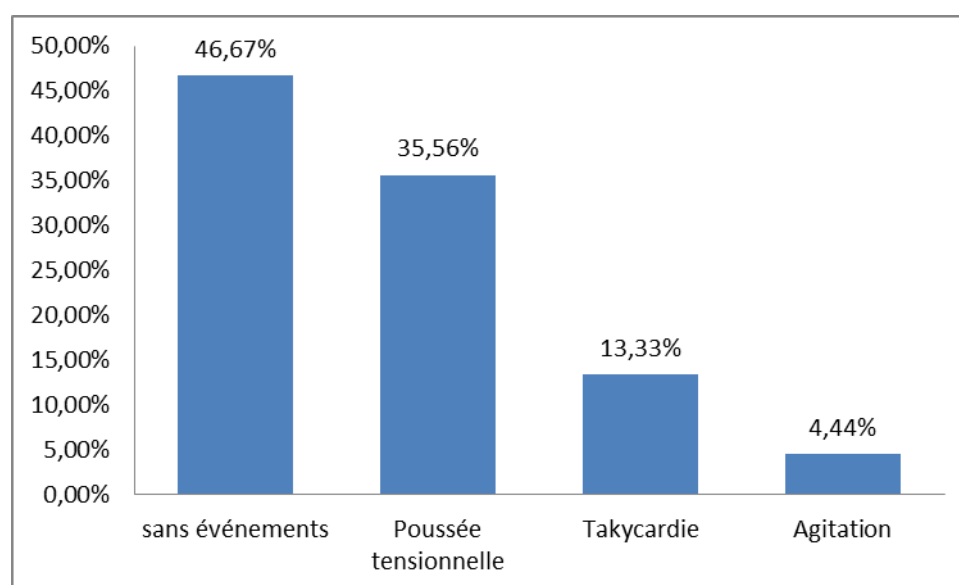


Figure 23 : Répartition selon les événements intercurrents per opératoires chez les patients opérés avec CPA (45 patients)

2. Complications per opératoires:

De l'ensemble des patients de notre étude (618 patients), 14 patients (soit 2,34%) présentent des complications per opératoires dont 10 patients opérés sans CPA (soit 1,62%) et 4 patients opérés avec CPA (soit 0,74%), nous citons :(Figure n°24)

📊 Rupture capsulaire : – Sans CPA 8 patients (soit 1,26%).
– Avec CPA 4 patients (soit 0,65%).

📊 Luxation du noyau : – Sans CPA 1 patient (soit 0,18%).
– Avec CPA aucun patient.

🚦 Désinsertion irienne :- Sans CPA 1 patient (soit 0,18% des patients sans CPA).

- Avec CPA aucun patient.

Tandis que 604 patients de l'ensemble des patients (soit 97,73%) ne présentent aucune complication.

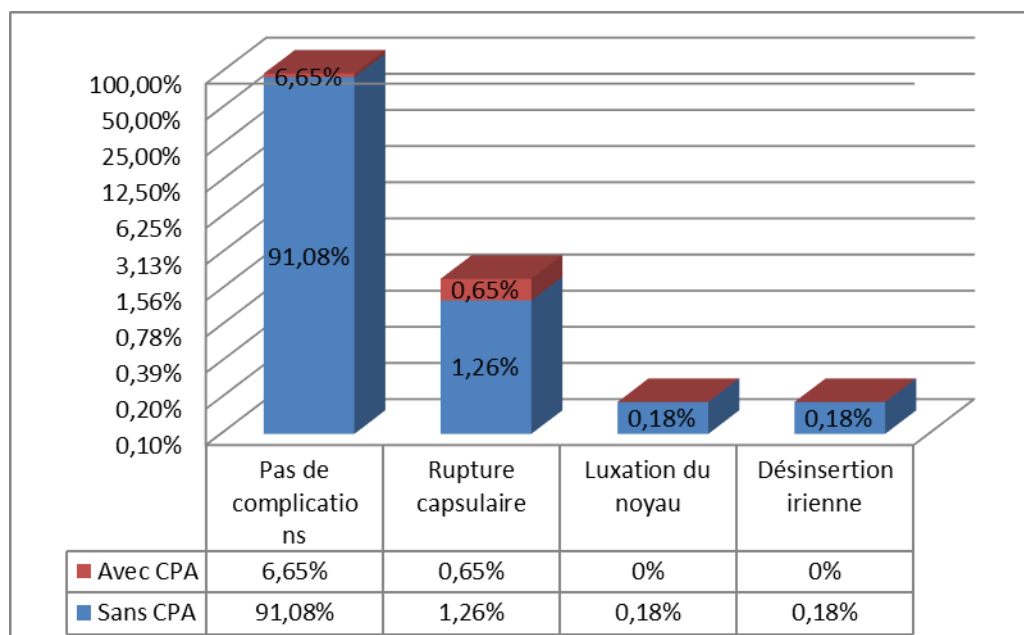


Figure 24: Répartition selon les complications per opératoires chez les patients opérés sans et avec CPA

3. Durée de séjour préopératoire:

Les deux tiers des patients ont passé moins d'une heure après leur admission et avant l'intervention chirurgicale (soit 63%), 37% ont passé plus d'une heure. (Figure n°26)

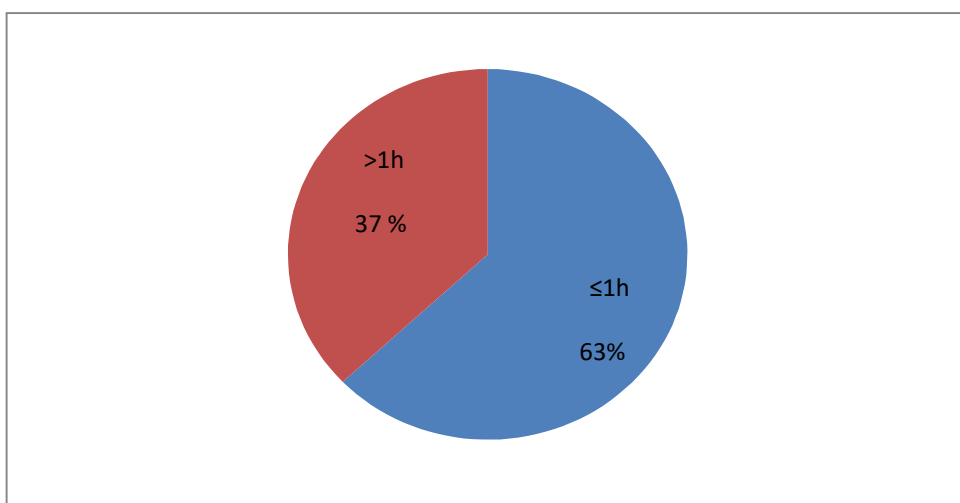


Figure26: Répartition des malades selon la durée de séjour préopératoire

4. Durée de séjour postopératoire:

La majorité des patients (soit 66%) sortent moins de 6 heures après l'intervention, alors que 34% ont une durée de séjour de plus de 6h après l'intervention. (Figure n°27)

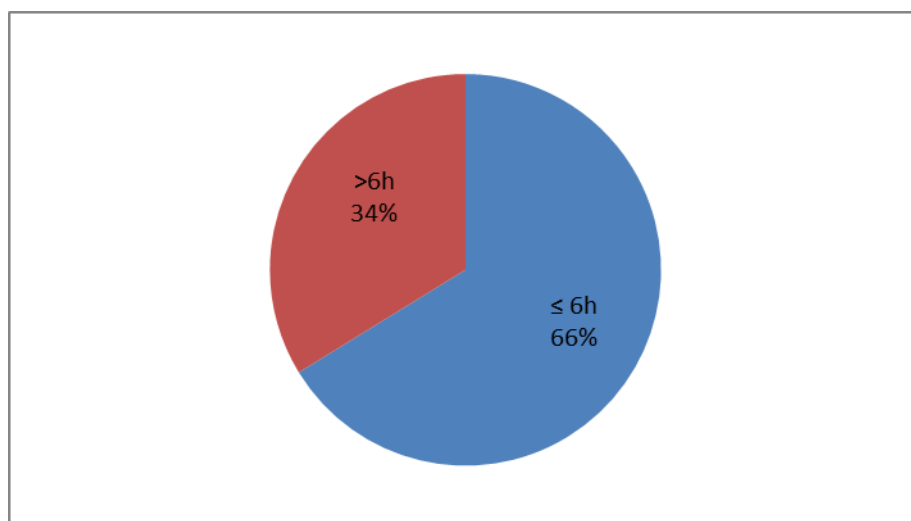


Figure27: Répartition des malades selon la durée de séjour postopératoire

5. Durée de séjour totale :

Tous les patients de notre série sortent de l'hôpital le jour même de leur intervention.

On note que la durée de séjour totale à l'hôpital était de moins de 8h pour 64,24% des patients, et seuls 35,76% des patients ont séjourné entre 8 et 12h, alors qu'aucun des patients n'a dépassé 12h de séjour total à l'hôpital. (Figure n°28)

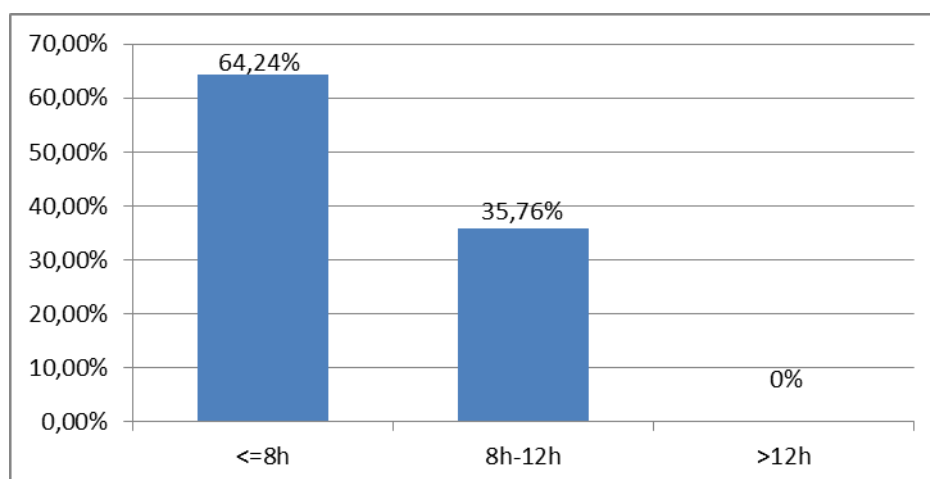


Figure28: Répartition selon la durée de séjour totale

6. Temps d'attente:

Le temps d'attente des patients lors de leur parcours ambulatoire est évalué par trois points nécessaires :

- ❖ Le temps d'attente au bureau d'entrée pour les démarches administratives.
- ❖ Le temps d'attente avant le transfert au bloc opératoire.
- ❖ Le temps d'attente du médecin qui autorise la sortie.

Les résultats de notre étude montrent que le temps d'attente dans les trois catégories est compris entre 15 min et 1h et ne dépasse respectivement 1h que dans 1,99% pour le temps d'attente au bureau d'entrée pour les démarches administratives, 15,23% pour le temps d'attente avant le transfert au bloc opératoire, et 6,62% pour le temps d'attente du médecin qui autorise la sortie. (Figure n°29)

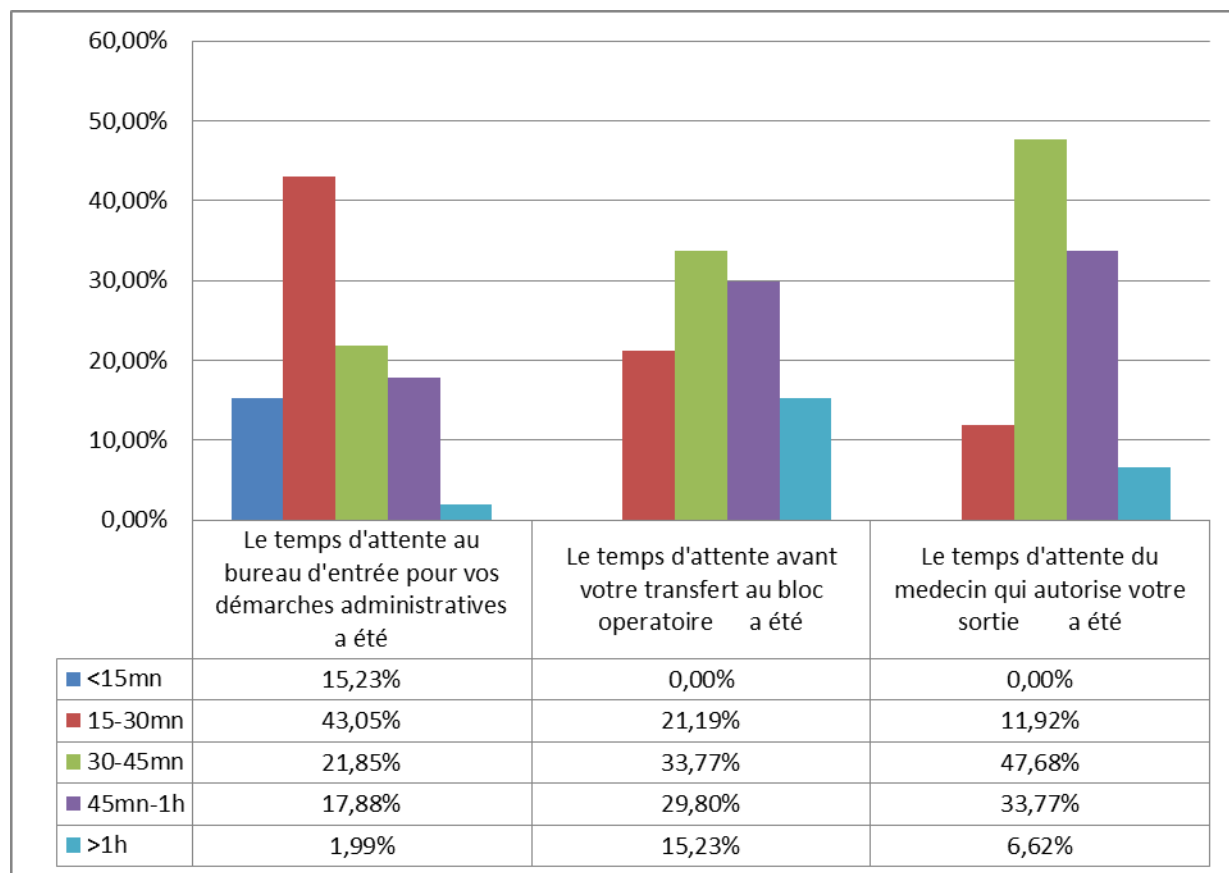


Figure 29: Le temps d'attente au service

V. Prévalence de la chirurgie ambulatoire au service d'ophtalmologie à l'HMA :

La CA préoccupe au service d'ophtalmologie un taux de 75.2% par rapport à 24.8% de chirurgie conventionnelle. (Figure n°30)

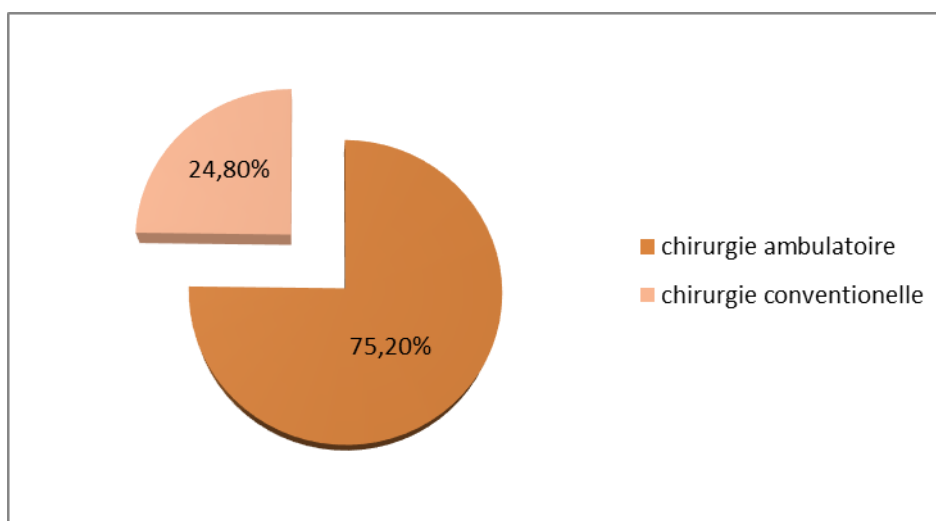


Figure30: Prévalence de la CA au service de l'ophtalmologie à l'HMA

Parmi les principales interventions en chirurgie ambulatoire au service d'ophtalmologie à l'HMA nous citons :

-  La cataracte
-  L'entropion
-  Le pterygion

-  Dacro-cystorhinostomie
-  Muscle oculomoteurs
-  Ptosis
-  Trabeculectomie

VI. Prévalence de la chirurgie ambulatoire de la cataracte au service d'ophtalmologie à l'HMA :

Durant la période de notre étude, 91,7% des patients opérés pour cataracte, sont opérés en ambulatoire, et seuls 8,3% sont hospitalisés au moins une nuit en post opératoire. (Figure n°31)

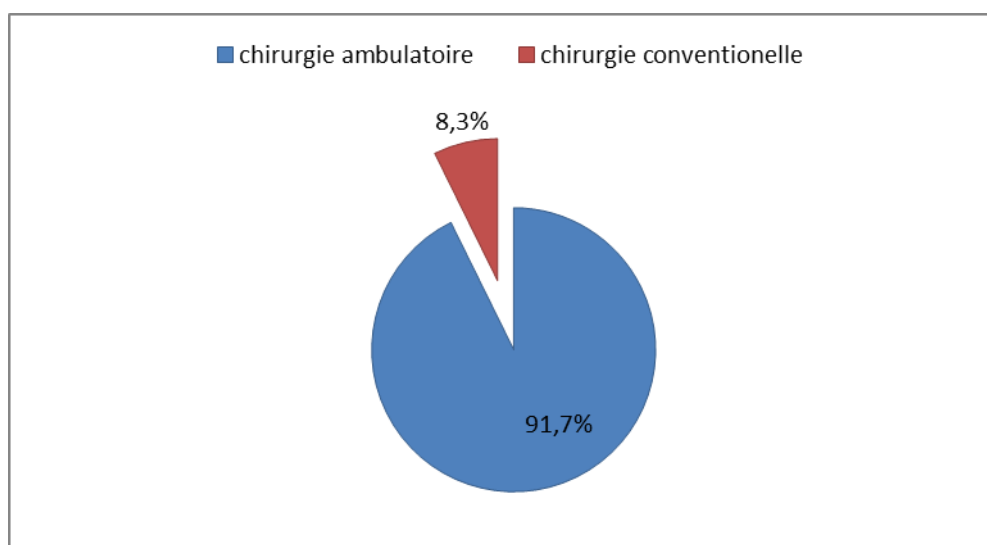


Figure 31 : Prévalence de la CA de la cataracte au service de l'ophtalmologie à l'HMA

VII. Etude du confort et de la satisfaction :

La satisfaction des patients dans notre série a été évaluée selon plusieurs critères (figure n°32). Les résultats de notre étude montrent que plus de 75% des patients ayant bénéficié d'une chirurgie ambulatoire sont satisfaits selon le score de Likert.

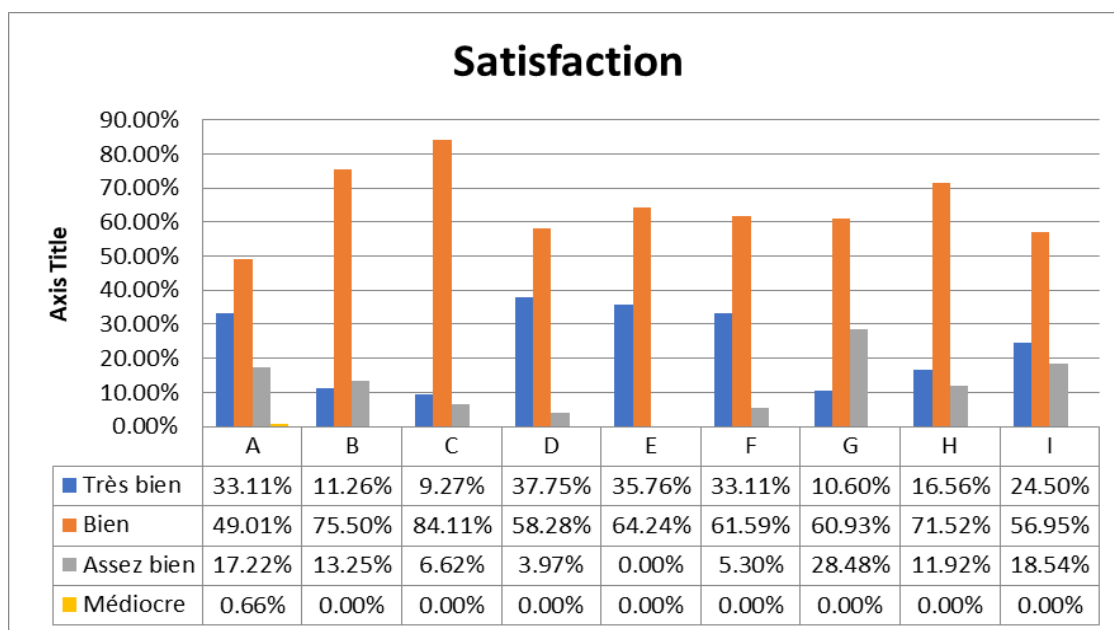


Figure 32: Satisfaction des patients opérés

A : Les informations délivrées par le chirurgien lors de votre consultation sur le mode de prise en charge et de votre préparation à l'intervention ont été

B : Lors de vos démarches administratives, les modalités d'entrée et de sortie spécifiques à une intervention en ambulatoire ont été

C : L'accueil dans le service ambulatoire a été

D : Votre transfert au bloc opératoire

E : L'accueil lors de votre arrivée au bloc

F : La rapidité de votre prise en charge

G : Ce délai vous a-t-il paru

H : les informations reçues sur la conduite à tenir après l'intervention ont été

I : Votre Prise en charge en ambulatoire vous a paru



DISCUSSION



I. Généralités:

1. Rappel anatomophysiologique du cristallin:

1.1 Anatomie et embryologie du cristallin:

- Embryologie du cristallin:

Nous utilisons, pour dater la mise en place de l'ébauche cristallinienne et son évolution durant la période embryonnaire, les stades de développement de la « **Carnegie Institution of Washington** » décrits par Streeter et complétés par O'Rahilly.

Cette classification comporte 23 stades décrivant toute la période embryonnaire, allant de la fécondation (stade 1) à l'embryon d'une trentaine de millimètres (stade 23).

Lors du développement de l'œil, le neurectoblaste est à l'origine de la rétine, partie neurosensorielle de l'œil, tandis que l'épiblaste est à l'origine de l'appareil dioptrique de l'œil : cristallin et cornée. [1]

L'organogénèse du cristallin peut être divisée en cinq étapes successives dont quatre étapes embryonnaires et une cinquième en post-natale: un stade ectodermique, un stade vésiculaire, un stade des fibres primaires, un stade des fibres secondaires et en fin la croissance postnatale du cristallin. [86]

- ✓ **Le stade ectodermique :**

La placode cristallinienne est reconnaissable dès la troisième semaine de la vie intra utérine à l'extrémité distale de la vésicule optique, dans la région où celle-ci est en contact avec l'ectoblaste.

[87]

✓ **Le stade vésiculaire :**

Dès le début de la quatrième semaine une dépression se forme un peu au dessous du centre de la placode cristallinienne : c'est la fossette cristallinienne qui s'approfondit pour former la vésicule cristallinienne.

Une forte prolifération cellulaire entraîne l'approfondissement puis la fermeture de cette vésicule (embryon de 10mm, fin de la cinquième semaine).

L'ébauche cristallinienne se présente alors sous la forme d'un corps sphérique creux, dont la paroi est formée d'une seule couche de cellules cylindriques hautes, serrées les unes contre les autres. [87]

✓ **Le stade des fibres primaires :**

Il débute vers la sixième semaine chez un embryon de 12 mm. Les cellules de la paroi postérieure s'allongent de plus en plus et forment les fibres primaires qui vont combler progressivement la cavité vésiculaire.

On se situe alors vers la huitième semaine, embryon de 26mm; l'évolution des fibres primaires est terminée (noyau embryonnaire bien visible en biomicroscopie). [87]

✓ **Le stade des fibres secondaires :**

Les cellules équatoriales donnent naissance aux fibres secondaires qui vont recouvrir progressivement le noyau embryonnaire comme une pelure d'oignon. Elles ont toutes la même

longueur et se réunissent en deux lignes, verticale en arrière et horizontale en avant, qui bifurquent pour prendre la forme d'un Y en avant et d'un Y inversé en arrière. Situées au pôle antérieur et postérieur du noyau embryonnaire, ces fibres secondaires vont constituer le noyau fœtal.

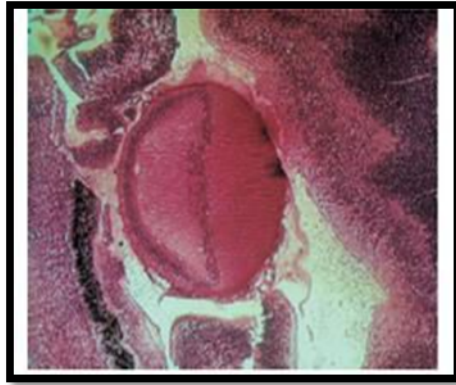


Figure 33: Coupe d'un cristallin d'un embryon de 8 semaines. Noter l'allongement des fibres et la migration des noyaux vers l'avant. [1]

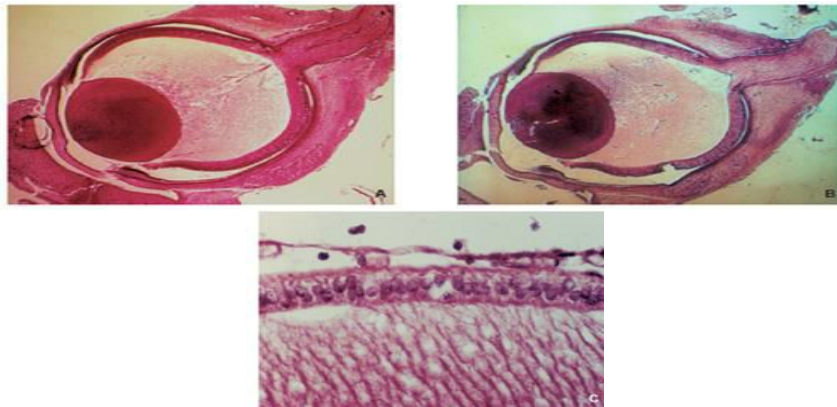


Figure 34: Coupe oculaire d'un embryon de 12 semaines. [1]

Noter l'artère hyaloïde au départ du pédicule optique. B. Noter le pédicule optique.

C. Noter l'épithélium cristallinien et la tunique vasculaire antérieure

Le processus de croissance cristallinienne est très rapide en période fœtale et dans les

premières années de la vie mais il ralentit par la suite, il ne s'interrompt pas et se poursuit jusqu'à la fin de la vie. Durant la période fœtale, la tunique vasculaire qui entoure le cristallin atteint son développement maximal ; il va ensuite connaître une involution progressive pour disparaître à l'naissance.

La zonule apparaît au 2e trimestre dans la zone annulaire située entre le corps ciliaire et l'équateur du cristallin et appelée zonule vitrénne ou faisceau isthmique. En effet, au 4e mois de vie intra-utérine, cette zone est encore occupée par du vitré primitif refoulé par le développement du vitré définitif. Durant les 4e et 5e mois, la zonule vitrénne est envahie par des fibrilles produites par l'épithélium ciliaire. Ces fibrilles s'organisent en fibres qui s'attachent sur la capsule cristallinienne pour former la zonule définitive.

- **Anatomie du cristallin: [1]**

- ❖ **Anatomie descriptive:**

Le cristallin a la forme d'une lentille biconvexe aplatie en avant avec une face antérieure et une face postérieure reliées par un équateur. Chacune de ces faces est centrée par un pôle, respectivement le pôle antérieur et le pôle postérieur ou encore apex antérieur et postérieur. Le cristallin est constitué de plusieurs éléments que nous détaillons (cf.infra) à l'échelle histologique :

- ✓ La capsule est une lame basale épaisse qui entoure le cristallin ; elle constitue la barrière entre les fibres du cristallin et l'humeur aqueuse ou le vitré. Elle est épaisse de 13 microns en avant et de 4 microns en arrière avec un épaissement maximal à l'équateur et un épaissement en«couronne» à 3 mm du centre. Les fibres zonulaires s'y insèrent.

- ✓ L'épithélium est situé uniquement sur la capsule antérieure du cristallin du fait des phénomènes de croissance embryologique.

Il est unistratifié et sous-jacent à la capsule, s'étendant jusqu'à l'équateur. Selon la densité cellulaire de l'épithélium qui augmente du pôle antérieur à l'équateur, quatre zones sont distinctes: la zone épithéliaux-centrale, la zone épithéliaux-distale, la zone mitotique et la zone de prétoires où les cellules s'orientent à 90° en s'allongeant puis s'éloignent de l'équateur en perdant progressivement leur noyau.

- ✓ Les fibres cristalliniennes ont une structure mésoscopique précise et se juxtaposent au fur et à mesure de leur formation.

Au niveau du cortex mature, la géométrie diffère avec une forme d'étoile à neuf branches pour la disposition des fibres cristalliniennes. Enfin pour les cristallins âgés, il existe une disposition avec des sous-divisions de branches irrégulières. Les fibres cristalliniennes sont plus fines au niveau postérieur, ce qui explique la forme asymétrique du cristallin en coupe sagittale.

L'ensemble de ces trois structures forme le cristallin qui est soutenu par un autre élément anatomique, la zone ciliaire en périphérie.

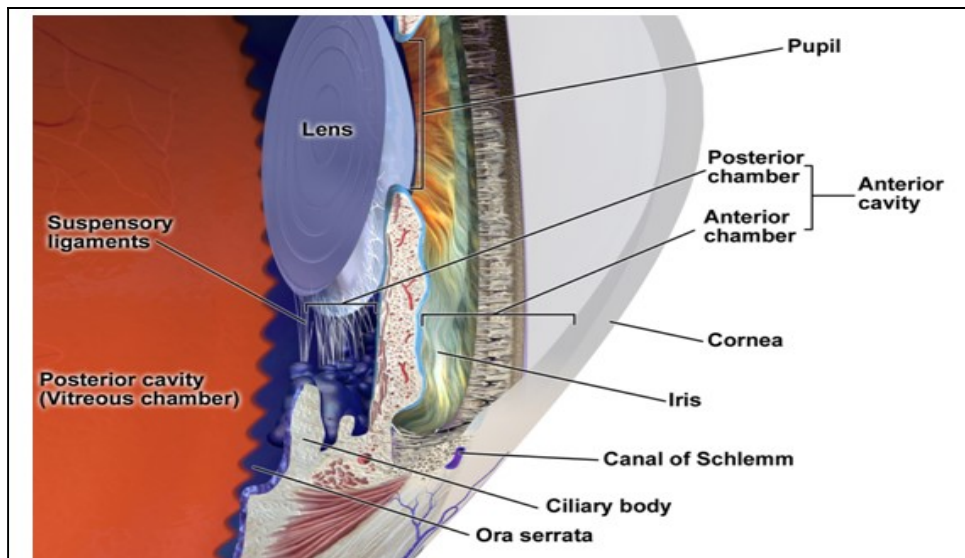


Figure 35:anatomie de l'œil.[88]

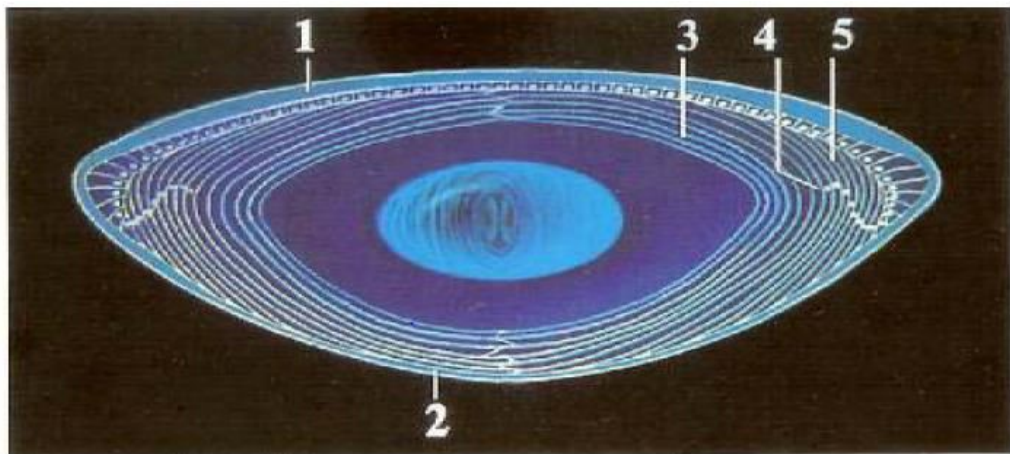


Figure 36: coupe horizontale du cristallin adulte : [88]

1. Capsule antérieure
2. Capsule postérieure
3. Fibres cristallines
4. Zone de l'arc cristallinien
5. Cortex

La zonule ou ligament suspenseur arrime le cristallin au corps ciliaire et lui transmet l'action du muscle ciliaire. Elle constitue un anneau de fibres dites « fibres zonulaires » qui présente une forme triangulaire sur les coupes sagittales et méridiennes du globe oculaire (coupes dont le plan passe par l'axe antéropostérieur). Selon leurs insertions, tant au niveau du corps ciliaire qu'au niveau du cristallin, on décrit classiquement quatre types de fibres radiées:

- ✓ Les fibres orbiculocapsulaires postérieures.
- ✓ Les fibres orbiculocapsulaire antérieures.
- ✓ Les fibres ciliocapsulaires postérieures.
- ✓ Les fibres cilio équatoriales.



Anatomie Biométrique :

- ✓ Poids-volume. Variations avec la croissance:

Avec un poids moyen de 190 à 220mg chez l'adulte, le cristallin ne représente que 2% à 3% du poids de l'œil qui mesure 7 à 8 g. À la naissance, le poids du cristallin est d'environ 65 mg, ensuite la croissance calculée par Spencer en 1976 serait d'environ 1,32 mg/an. Cette croissance se poursuit toute la vie et le cristallin peut atteindre un poids d'environ 260 mg, chez le sujet âgé de plus de 80 ans. L'évolution du volume est similaire avec une moyenne de 72 mm³ à la naissance, de 180 mm³ chez l'adulte jeune, pour aboutir à 238 mm³ pour les sujets de 80 à 90 ans.

✓ Dimensions. Variations avec la croissance :

À la naissance, le cristallin présente un diamètre antéropostérieur d'environ 4mm et un diamètre équatorial d'environ 6,5 mm.

À l'âge adulte, le diamètre antéropostérieur ne dépasse pas 5mm au repos et le diamètre équatorial est d'environ 8,8 à 9,2 mm entre 30 et 60 ans. Par ailleurs, le cristallin augmente son épaisseur de 0,25 mm/ande 20 à 80 ans.

✓ Dimensions et variations au cours de l'accommodation:

Le facteur essentiel de la valeur d'une lentille réside dans le rayon de courbure de ses faces.

Ainsi chez l'adulte jeune, la cornée présente un rayon de courbure de l'ordre de 8mm qui lui confère ses propriétés optiques. Ce rayon de courbure plus petit que celui du reste du globe oculaire est à l'origine de la proéminence antérieure qui donne à l'œil la forme d'une sphère irrégulière.

Cette sphère est par ailleurs légèrement aplatie dans le sens antéropostérieur. Son diamètre antéro postérieur mesure 24 à 25mm et son diamètre transversal est de 23 à 24mm. Elle contient le cristallin dont le diamètre frontal ou équatorial mesure 9 à 10mm, le diamètre antéropostérieur 4mm.

Les rayons de courbure des faces du cristallin sont différents à l'état de repos et lors du processus d'accommodation. Le rayon de courbure de la face antérieure est celui qui varie le plus: de 10 mm à l'état de repos, il passe à 6 mm lors de l'accommodation. Celui de la face postérieure participe moins au processus en passant dans le même temps de 6 mm à 5,5mm. (Figure n°37).



Figure 37: Variation des dimensions du cristallin. [1]



Rapports anatomiques:

✓ Antérieurs:

Le cristallin répond par sa face antérieure à la face postérieure de l'iris qui présente un orifice central, la pupille. Ainsi, trois zones concentriques peuvent être définies sur sa face antérieure:

- ✦ Une calotte centrée sur son pôle antérieur et située en regard de la pupille.
- ✦ Un anneau correspondant à la partie moyenne de sa face antérieure où l'iris est en relation très étroite avec le cristallin.
- ✦ Une couronne périphérique où le cristallin s'écarte progressivement de l'iris pour former la chambre postérieure dont les limites externes sont constituées par l'angle iridociliaire et la face antérieure de la zone ciliaire.

✓ Postérieurs:

La face postérieure du cristallin répond au corps vitré. On peut y définir deux zones concentriques (Figure n°38):

- La première est centrée sur le pôle postérieur et forme une calotte de 5mm de diamètre sur laquelle est étroitement appliquée l'hyaloïde antérieure qui constitue la limite antérieure du vitré.
- La seconde forme une couronne en dehors du ligament de Wieger où l'hyaloïde s'écarte progressivement, créant un espace virtuel rétrozonulaire.

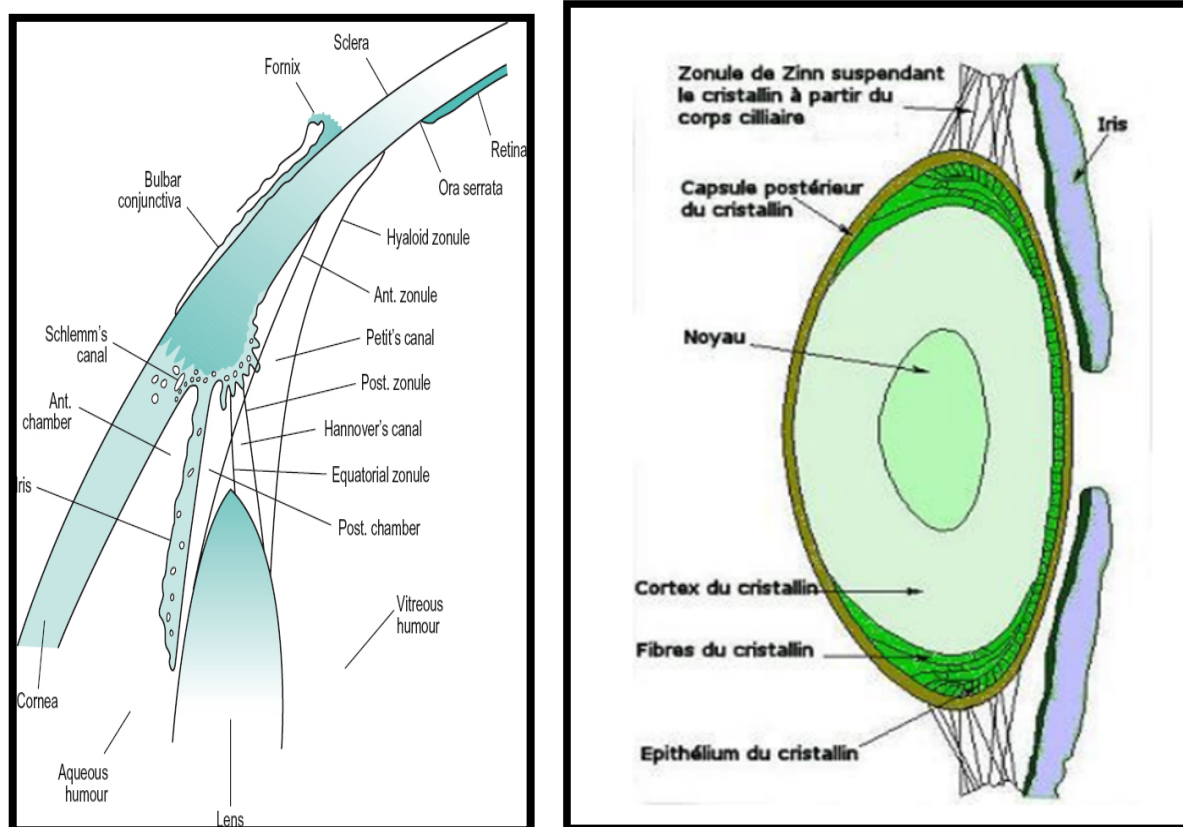


Figure 38: Coupes sagittales schématisques des rapports du cristallin.[90]

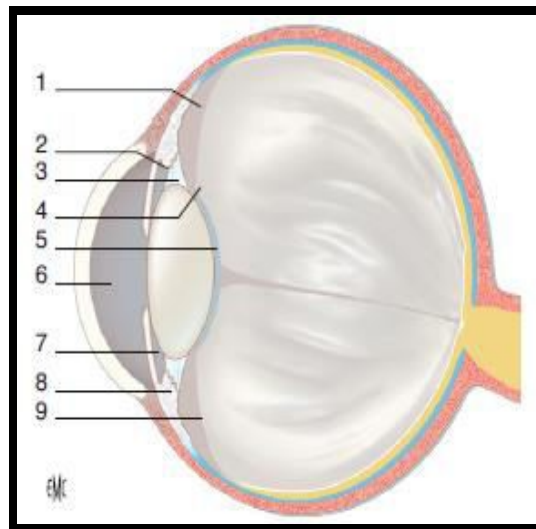


Figure 39: Coupe sagittale du globe oculaire et rapports du cristallin. [88]

1. Rapport de Hannover ; 2. zonule de Zinn ; 3. espace de Petit ; 4. Ligament de Wieger; 5.fossette patellaire; 6.chambre antérieure; 7.chambre postérieure; 8.corps ciliaire; 9.hyaloïde antérieure.

✓ Équatoriaux ou périphériques:

L'équateur du cristallin répond à la zone ciliaire ou ligament suspenseur du cristallin.

1.2 Physiologie du cristallin :

La physiologie du cristallin est le phénomène optique qui consiste à focaliser l'image d'un point objet sur la rétine et à modifier son pouvoir réfractif en s'adaptant aux variations de distance de ce point objet. Ce pouvoir d'accommodation est régi par le muscle ciliaire, par la mémoire de forme du cristallin liée à l'organisation protéique de son noyau et du cortex ainsi que par les propriétés élastiques et la souplesse de sa capsule. [15]

- **Transparence:**

Le cristallin est une lentille naturelle, qui permet de réfracter la lumière vers la rétine. Le cristallin doit être transparent. La transparence du cristallin est assurée par:

- ♣ L'absence de vaisseaux sanguins (le cristallin est avasculaire).
- ♣ La rareté des organelles intracellulaires.
- ♣ La régularité de l'arrangement des fibres du cristallin.
- ♣ La contiguïté des zones dont l'indice de réfraction varie.

Le maintien de la transparence du cristallin repose donc sur un équilibre particulier entre phénomènes oxydatifs, et molécules anti oxydantes. De nombreuses affections menacent cet équilibre et peuvent conduire à l'apparition précoce d'une cataracte, qu'elles soient métaboliques (diabète), physique (traumatisme, rayonnement), etc. A titre d'exemple, dans le cas du diabète, l'augmentation du taux de glucose dans l'humeur aqueuse conduit à sa transformation en sorbitol, qui produit un gradient osmotique et l'hydratation excessive des fibres du cristallin, qui gonflent, et provoquent une perte de la transparence du cristallin.

- **Courbure :**

La détermination des courbures antérieures et postérieures du cristallin n'est pas chose aisée, car celles-ci changent au cours de l'accommodation. En raison de la croissance continue du cristallin, ces données sont également susceptibles de varier au fil du temps. L'étude de la courbure de la face postérieure est soumise à une certaine incertitude, car on ne peut déterminer avec exactitude la valeur du gradient d'indice de réfraction du cristallin.

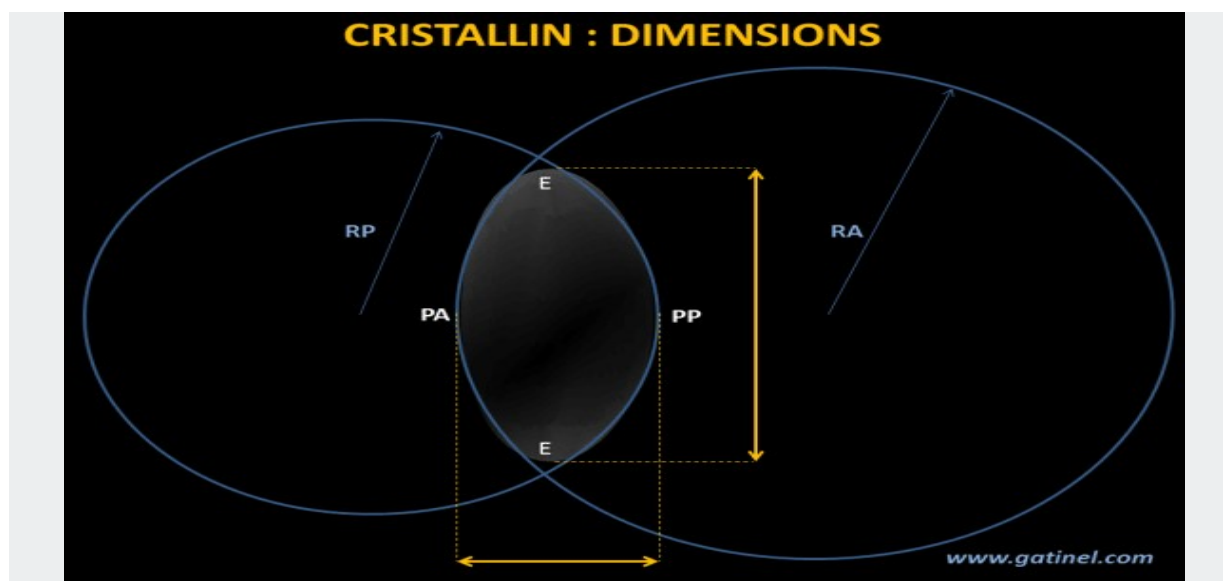


Figure 40 : Dimensions globales du cristallin, assimilable à une lentille biconvexe asymétrique. [11]

RA : rayon de courbure antérieur, RP : rayon de courbure postérieur. PA : pôle antérieur. PP : pôle postérieur. E : équateur. PA : pôle antérieur, PP : pôle postérieur

L'analyse du reflet spéculaire émis par les différentes surfaces réfractives de l'œil (images de Purnkinje) permet de calculer le rayon de courbure au niveau des pôles antérieur et postérieur du cristallin. Brown et coll. ont retrouvé une courbure antérieure moyenne de 12.4 ± 2.6 mm, pour la face antérieure, et de 8.1 ± 1.6 mm pour la face postérieure. (Figure n°40)

- **Sphéricité :**

La sphéricité de la face avant du cristallin est de nature hyperbolique ($Q < 1$), mais il existe une grande dispersion des données : $Q = -1.08 \pm 9.41$ selon Smith et coll, la face postérieure est également asphérique (-0.12 ± 1.74).

- **Epaisseur :**

Elle est souvent fixée autour d'une valeur moyenne de 3.6mm, mais augmente continument avec le temps. Elle varie également au cours de l'accommodation.

- **Indice de réfraction :**

Il varie entre 1.406 au centre, et 1.386 selon Gullstrand. Cette variation influence le taux d'aberration sphérique oculaire. Pour les calculs optiques et les modèles d'yeux, on choisit généralement une valeur inique de 1.42.

- **Diamètre équatorial :**

Il varie entre 8.5 et 10 mm : les implants de cristallin artificiel ont un diamètre hors tout légèrement supérieur à cette valeur (11 à 12 mm en général). Ils mettent ainsi la capsule cristallinienne en tension.

- **Variations temporelles des dimensions cristalliniennes :**

Le grossissement du cristallin au cours de la vie implique une modification de sa géométrie : le rayon de courbure antérieure décroît (augmentation de la cambrure), et le rayon de courbure postérieure également. Ceci devrait produire une augmentation de la puissance du cristallin et une myopisation.

Cependant, on n'observe pas de changement réfractif significatif au cours de l'âge adulte : l'augmentation de l'épaisseur du cristallin, et un possible changement progressif d'indice de réfraction semble compenser l'effet de la cambrure et maintenir une puissance cristallinienne relativement constante. En cas de cataracte nucléaire, une mopisation est en revanche couramment observée.

2. La cataracte:

2.1 Définition : [18]

La cataracte est une opacification plus ou moins complète du cristallin, ce qui résulte en une baisse progressive de l'acuité visuelle plus ou moins importante selon le degré d'opacification et la topographie des opacités cristalliniennes.

L'appréciation du retentissement fonctionnel d'une cataracte est exclusivement clinique (photophobie, diplopie monoculaire, myopie d'indice, modification de la vision colorée). Le diagnostic est basé sur un examen à la lampe à fente après dilatation pupillaire. La cataracte peut être associée à une pathologie ophtalmique ou générale.

2.2 Epidémiologie : [19] [20]

D'après l'Organisation mondiale de la santé, la cataracte est la première cause de cécité dans le monde.

Pour les hommes, la prévalence de la cataracte est de 5,3 % entre 65 et 69 ans, et de 25,8 % pour les personnes âgées de plus de 80 ans. Concernant les femmes, la prévalence est identique entre 65 et 69ans, mais s'élève à 30,9% pour les plus de 80ans.

La prévalence de la cataracte est:

- Inférieure à 10% avant 64ans;
- De 18% à 29% entre 65 et 74ans;
- De 37% à 59% entre 75 et 84ans;
- De 60% à 67% au-delà de 84ans

La chirurgie de la cataracte est l'acte chirurgical le plus fréquent en France, avec plus de 500000 cataractes opérées par an, soit plus de 8000 chirurgies de cataractes réalisées par million d'habitant par an. Comparativement, en Chine ce chiffre est de 500 chirurgies de cataracte par million d'habitant par an.

Au Maroc (congrès SMO 2014): 150836 séjours ont concerné l'extraction du cristallin. Cette Activité est en hausse régulière, du fait du vieillissement de la population et de la possibilité de prendre en charge des patients de plus en plus âgés.

2.3 Physiopathologie :

La physiologie du cristallin vise à aboutir au maintien de sa transparence par régénération permanente des fibres. C'est le catabolisme du glucose intra-cristallinien qui permet la synthèse protéique des fibres.

Toute perte de transparence est le seul moyen de réponse du cristallin à une perturbation de son intégrité anatomique (plaie capsulaire) ou biologique (déficit enzymatique, trouble du métabolisme phosphocalcique). Les fibres vont alors dégénérer et s'opacifier. [22]

Puisqu'un cristallin normal est transparent, toute opacification ou décoloration de la capsule ou du contenu du cristallin, quelle que soit son importance ou la gravité de la perte visuelle induite, est techniquement définie comme une cataracte. [21]

2.4 Etiologies :

- La cataracte sénile: [23]

Dans la quasi-totalité des cas, la cataracte est due au processus de vieillissement. Elle est en général bilatérale. Elle se voit habituellement chez le sujet âgé de plus de 65 ans. On peut l'observer parfois chez un sujet plus jeune : cataracte pré-sénile. Elle est responsable d'une baisse de l'acuité visuelle lentement progressive. (Figure n°29)



Figure 41: cataracte senile [35]

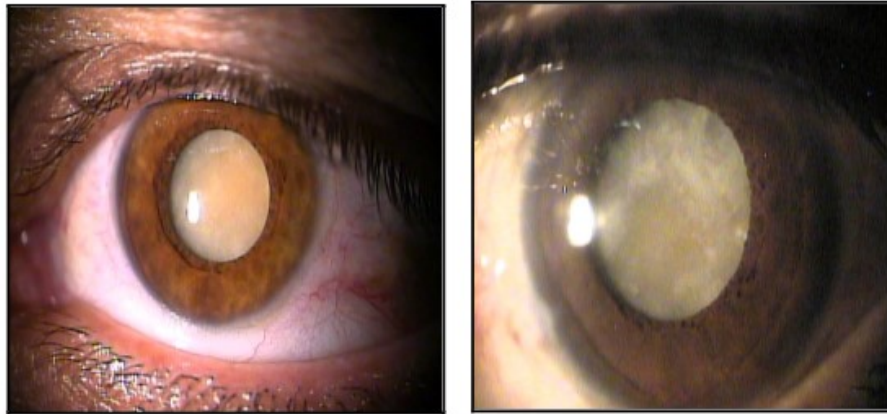


Figure 42: cataracte blanche totale
(Photo prise au service d'ophtalmologie de l'HMA)

- La cataracte traumatique: [24][25]

Souvent de siège sous-capsulaire postérieur, d'évolution rapide. Elle peut être due à la pénétration d'un corps étranger intraoculaire, un choc mécanique (simple contusion, coup de poing..), une plaie perforante, une brûlure chimique, ou un choc électrique. (Figure n°43)

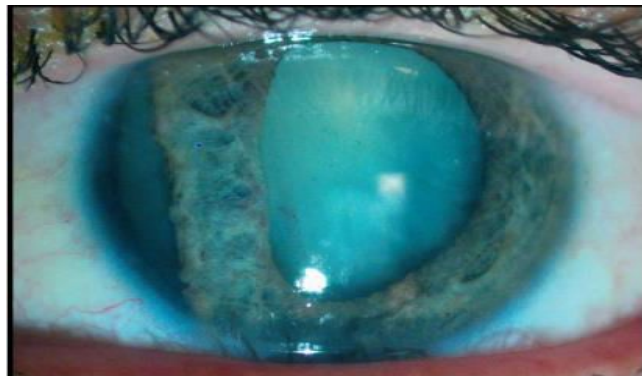


Figure43: cataracte traumatique avec iridodialyse [36]

- La cataracte congénitale: [26]

Découverte lors d'un examen systématique, ou devant une leucocorie, strabisme ou nystagmus. Elle peut être secondaire à une embryopathie, notamment la rubéole congénitale. (Figure n°44)



Figure 44: Cataracte congénitale avec leucocorie chez un nouveau né âgé de 3 jours [37]

- Cataracte pathologique:

La cataracte pathologique regroupe les cataractes consécutives à une pathologie générale :

❖ **Cataracte diabétique:**

En raison de l'élévation de la glycémie, du glucose accumulé dans le cristallin se transforme en sorbitol : un autre sucre qui semble induire la cataracte.

D'après des études récentes, le diabète peut affecter la clarté du cristallin, son index de réfraction ainsi que son amplitude accommodative.

❖ **Cataracte et hypocalcémie : [20]**

Une cataracte peut s'observer au cours d'hypocalcémie idiopathique, associée aux manifestations de tétanie, ou en relation avec une insuffisance parathyroïdienne

❖ **Maladie de Fabry :**

On retrouve une cataracte dans 37% des hémizygotes et 14% des hétérozygotes. Elle est de forme sous-capsulaire antérieure chez 35% des hémizygotes.

❖ **Carence en protéines :**

La cataracte peut être la conséquence d'une carence en protéines ou en vitamines (vitamines A, C, E, B2, etc.) décrite dans les pays en voie de développement.

❖ **Cataractes syndermatotiques :**

Les cataractes associées à une affection dermatologique, appelées cataractes syndermatotiques, sont souvent bilatérales, touchant les sujets jeunes.

Maladie de Wilson : La cataracte apparaît dans 17% des cas.

- **Cataracte compliquée:**

Ce sont les cataractes secondaires à une pathologie oculaire. Elles sont habituellement

unilatérales.

–Uvéites antérieures:

La cataracte est une complication fréquente des uvéites et surviendrait dans 40% des uvéites, toutes causes confondues.

- ✓ Glaucome par fermeture de l'angle
- ✓ Luxation et subluxation du cristallin (dans la maladie de Marfan)
- ✓ Pseudo exfoliation capsulaire
- ✓ Cataracte du myope fort
- ✓ Décollement de rétine
- ✓ Tumeurs intraoculaires
- ✓ Rétinopathie pigmentaire
 - Cataractes iatrogènes
 - Cataracte secondaire (Figure n°45)

2.5 Diagnostic :

Il repose sur une anamnèse complète, précisant l'âge, la profession, les autres pathologies générales (diabète) et ophtalmologiques (traumatisme oculaire même ancien), les traitements en cours (anticoagulants). Puis l'examen ophtalmologique comprenant:

- ♣ Mesure de l'acuité visuelle: Il existe plusieurs échelles de mesure.
La plus souvent utilisée est appelée E de Snellen (ou trident de Raskin).

Elle va permettre de quantifier la gêne ressentie par le patient. On retrouve souvent une myopisation qui est liée à l'indice de réfraction du cristallin.

- ♣ Prise de la tension oculaire: à la recherche d'une hypertonie oculaire ou un glaucome.

*Examen à la lampe à fente avant et après dilatation pupillaire qui permet de classer les différents types de cataracte déjà cités. Il permet aussi d'éliminer une pathologie associée à travers l'examen des autres structures oculaires. [27]

La lampe à fente, composée d'une source lumineuse mobile et d'un microscope double, permet de grossir la partie avant de l'œil ce qui permet donc la visualisation de la cornée, de la chambre antérieure, de la pupille, de l'iris, du corps vitré antérieur, sans, bien sûr, oublier le cristallin. [28]

*Le fond d'œil après dilatation est indispensable afin de diagnostiquer des pathologies rétiniennes pouvant réduire les chances de récupération visuelle (rétinopathie diabétique, œdème maculaire, dégénérescence maculaire...). [29]

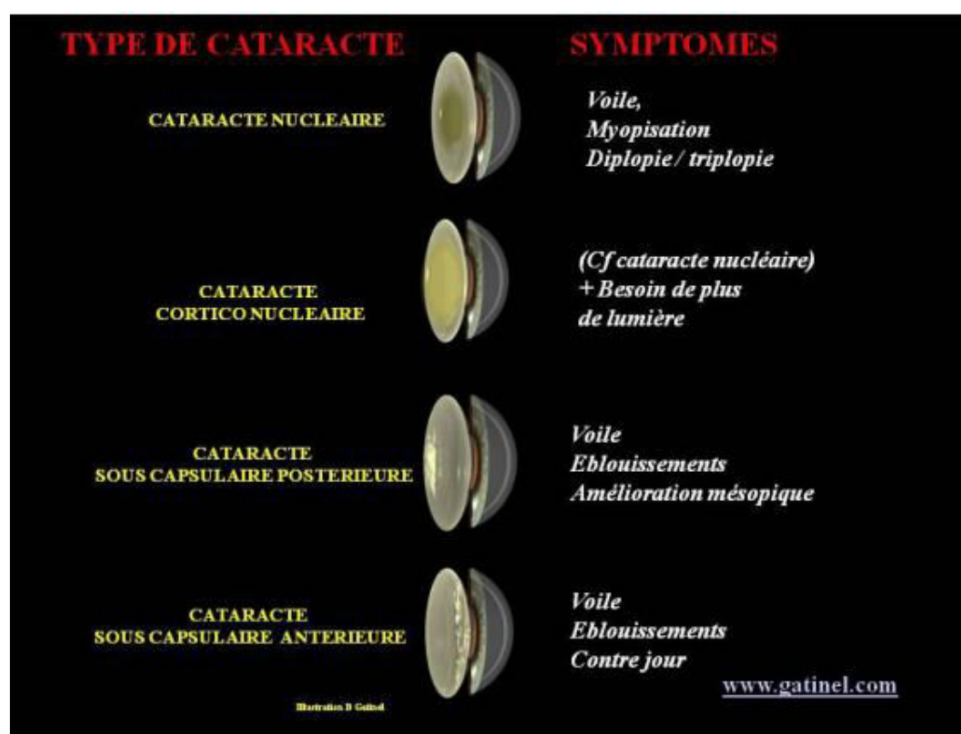


Figure 45 : Types de cataracte [11]

2.6 Evolution des techniques chirurgicales:

Le but du traitement est de restaurer une acuité visuelle utile aux sujets porteurs de cristallins opaques.

Le traitement chirurgical est actuellement la seule thérapeutique efficace pour la cataracte ; La chirurgie de la cataracte a considérablement évolué ces dernières années. Intervention de réhabilitation visuelle, elle doit réussir dans plus de 95% des cas. [30]

L'information du patient est primordiale. Celui-ci doit être prévenu des modalités opératoires, des résultats fonctionnels attendus, et des complications potentielles. [27]

Le traitement de la cataracte vise deux objectifs complémentaires et indissociables :

- L'extraction du cristallin opaque: C'est la phaco-exérèse qui mène à l'aphakie
- La correction de l'aphakie par la mise en place d'un implant intraoculaire artificiel (le plus souvent dans la capsule postérieure). [31]

- Les techniques chirurgicales:

La chirurgie de la cataracte serait la plus ancienne de toutes les chirurgies, et ses techniques opératoires ont beaucoup évoluées depuis l'antiquité.

La première méthode de traitement de la cataracte répertoriée se nommait « l'abaissement» appelée aussi « dadsie» cette technique consiste à basculer le cristallin cataracté dans le vitré à l'aide de l'introduction d'un stylet non stérile au niveau de la parsplana,et grâce à des mouvements rapides pousser le cristallin en arrière de l'iris. C'est une technique historique d'opération de la cataracte qui se faisait sans anesthésie ni règles d'asepsie. Le taux de complications était bien sûr élevé, représentées par la dystrophie de cornée, présente dans plus de la moitié des cas, l'hypertonie oculaire, l'organisation vitréenne, le décollementde rétine et l'endophtalmie qui peut conduire à l'éviscération dans 25 % des cas. [62] Les informations sur ce sujet datent d'environ 2500 ans. Malheureusement, cette technique est encore pratiquée aujourd'hui dans les pays moins développés.

IL existe, par conséquence, différents types de techniques pour la chirurgie de cette pathologie, dont on évoque:

❖ L'extraction intracapsulaire:

Jusqu'aux années 1970, l'extraction intra-capsulaire du cristallin était la technique de référence dans les opérations de la cataracte. [32]

Cette technique est abandonnée à partir du milieu des années 90, vu qu'il y a un plus grandris que de décollement de rétine, d'œdème cystoïde et d'hypertonie oculaire.

Toutefois, l'extraction intra-capsulaire est encore pratiquée quand on doit enlever le cristallin en entier si la cataracte a entraîné la subluxation de ce dernier ou au cas de pathologie traumatique.

❖ L'extraction extracapsulaire «manuelle»:

Au début des années 1990, la technique de référence était l'extraction extra-capsulaire manuelle dont la nouveauté est de laisser sur place la paroi postérieure de la capsule Cette méthode s'effectue à l'aide d'une incision chirurgicale plus petite de l'ordre de 7mm de la cornée suivie par le retrait du cristallin en conservant sa capsule postérieure. C'est au niveau de ce même sac capsulaire qu'un implant intraoculaire est mis en place durant l'opération. L'ouverture cornéenne devra être fermée par plusieurs points de suture et nécessitera plusieurs semaines pour bien guérir. [32]

❖ La phacoémulsification: [33][34]

Décrite par Kelman en 1967, la phacoémulsification est une technique mécanisée d'extraction extra-capsulaire basée sur l'émulsification du noyau cristallinien.

La phacoémulsification est la méthode de référence d'extraction extracapsulaire du cristallin dans les pays socio économiquement développés. Le principe de fonctionnement est une vibration d'une sonde dans la fréquence des ultrasons combinée à un système d'irrigation aspiration.

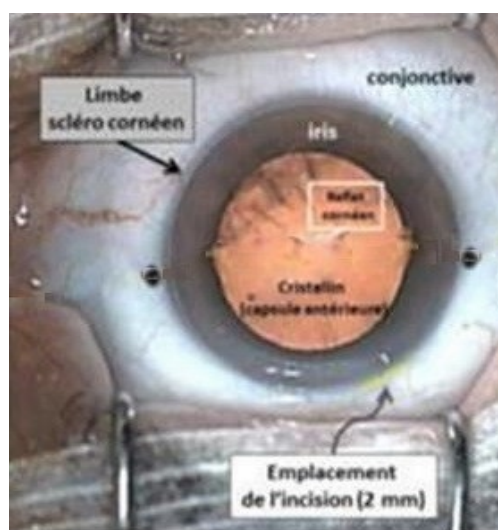
Le traitement de la cataracte par cette méthode est aujourd'hui la technique de référence

dans le monde.

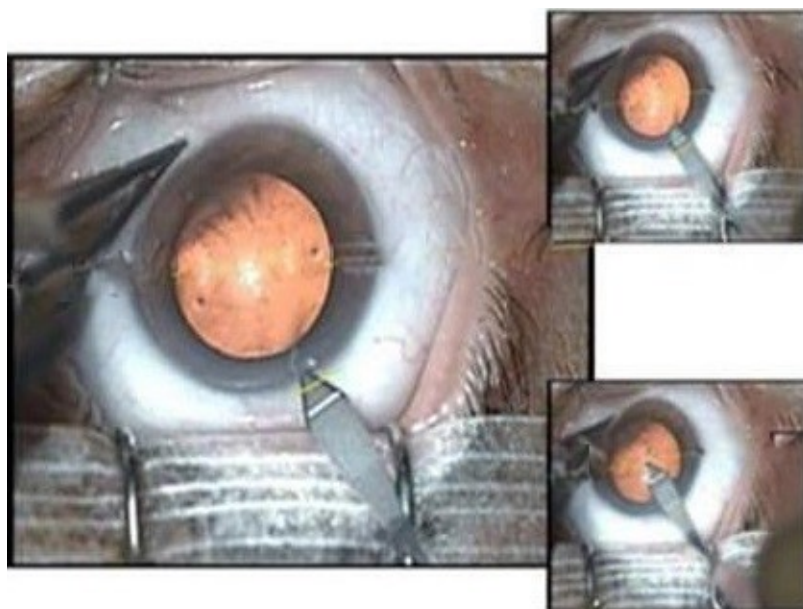
La phacoémulsification consiste à réaliser une petite incision comprise entre 1,8 et 3 millimètres dans la cornée et à fragmenter, in situ, le noyau du cristallin à l'aide d'une sonde à ultrasons. Les fragments sont ensuite aspirés hors de l'œil alors que la capsule du cristallin est maintenue en place et accueille un implant intraoculaire qui est une lentille dont la puissance optique a été calculée avant l'intervention à partir de la puissance cornéenne et de la longueur axiale. Cette chirurgie est réalisée à l'aide d'un appareil de phacoémulsification.

✓ Les étapes de l'intervention: [59]

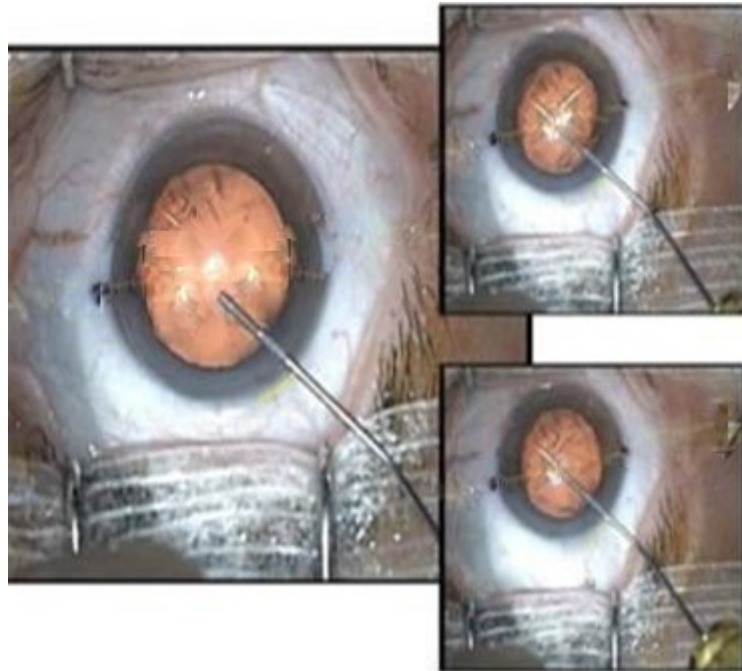
- Désinfection cutanée et des culs de sac conjonctivaux à la Bétadine 5%.
- Recouvrir d'un champ stérile et poser un système bloquant la paupière (blépharostat).
- Une incision de 1,8 à 2,6 mm est réalisée au niveau de la cornée pour permettre l'accès au cristallin. Une deuxième incision de 1mm est réalisée pour permettre l'accès à un instrument manipulateur.



Repères chirurgicaux [11]

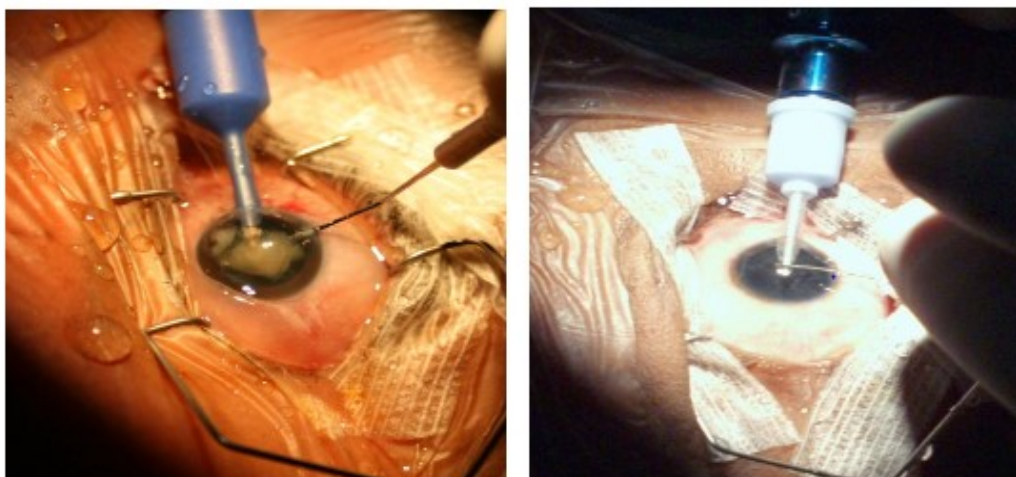


Incision latérale [11]



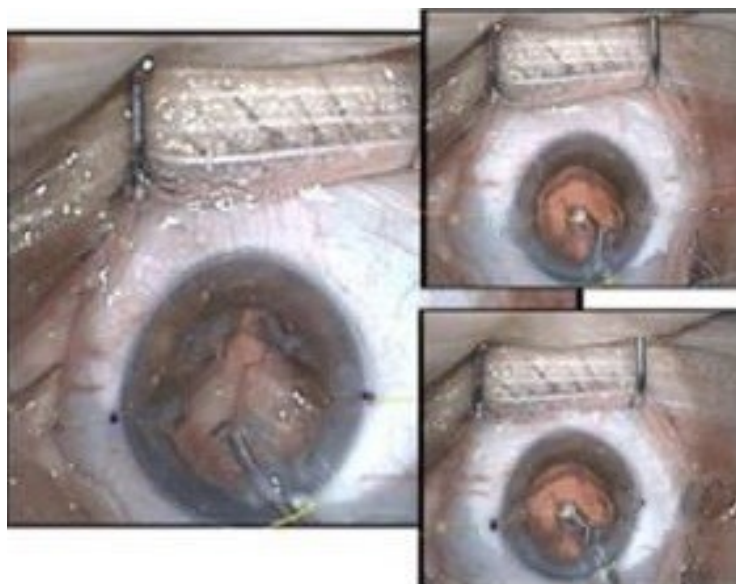
Injection du gel viscoélastique [11]

- Un gel viscoélastique est injecté dans la chambre antérieure de l'œil afin de protéger la face interne de la cornée durant la chirurgie, maintenir les espaces intraoculaires pendant l'intervention, et favoriser la manipulation des instruments et de l'implant.
- L'étape suivante est appelée Phacoémulsification, permettant de détruire le cristallin par l'émission d'ultrasons, puis les fragments produits sont aspirés par une sonde irrigante.



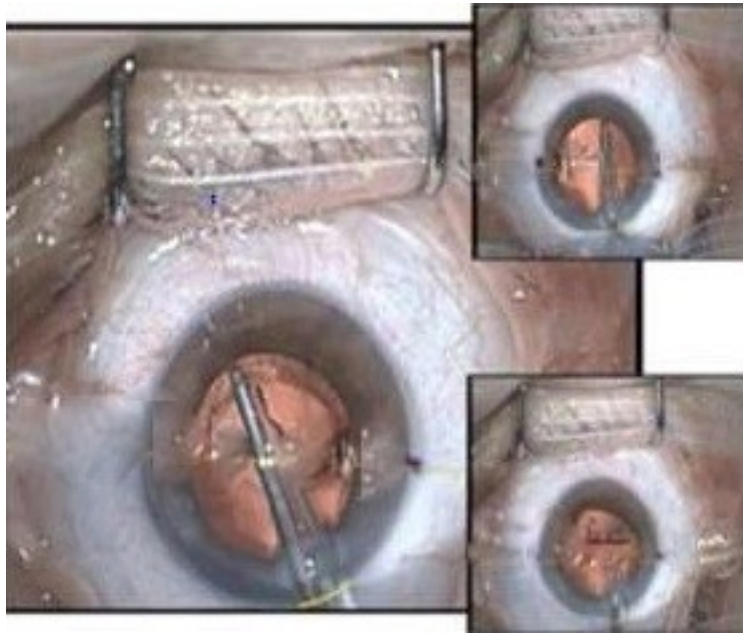
Phacoemulsification

(Photo prise au service d'ophtalmologie à l'HMA)



Irrigation du gel viscoélastique + aspiration des masses (cortex) [11]

- Le sac capsulaire vidé du cristallin est rempli de produit visqueux pour conserver le volume, afin de permettre l'injection de l'implant intraoculaire puis de le positionner dans le sac capsulaire.



Polissage du sac capsulaire [11]



Injection de soluté viscoélastique (ouverture du sac capsulaire) [1]



Implantation d'un implant pliable par la technique d'injection
(Photo prise au service d'ophtalmologie à l'HMA)



Aspect postopératoire des yeux opérés par PKE
(Photo prise au service d'ophtalmologie à l'HMA)

- Une fois l'implant en place, le produit viscoélastique est aspiré, et l'étanchéité de l'œil est vérifiée par le chirurgien.

- Fermeture de l'incision par quelques points, et maintenir occlus par un bandage pendant au maximum un à deux jours.



Figure 46 : appareil de phacoémulsification du service d'ophtalmologie à l'HMA
(Photo prise au service d'ophtalmologie à l'HMA)

❖ Place du laser femto seconde dans la cataracte: la «femto cataracte» :

Bien que la technique actuelle de la phacoémulsification par les ultrasons donne de très bons résultats (la taille incisionnelle a été progressivement réduite à 2,2 mm) avec un taux de complications insignifiant.

L'introduction des lasers femto secondes, déjà utilisé en chirurgie réfractive, dans la chirurgie de la cataracte représente une révolution technologique importante. Elle ouvre une nouvelle chirurgie de précision incomparable. [38] Cette nouvelle technique délivre des impulsions ultra-brèves provoquant une photo disruption induite par la vaporisation des tissus.

La chirurgie de la cataracte au laser femto seconde est une technologie complémentaire qui prépare et facilite le geste aux ultrasons de la phacoémulsification [39], Désormais, les chirurgiens peuvent se fier à des images 3D de l'œil pour permettre aux patients d'obtenir les meilleurs résultats qui soient.[33]

L'aspect économique représente aujourd'hui le principal frein à son plus grand essor. [39]

❖ Correction optique de l'aphakie : [27]

La mise en place d'un implant de chambre postérieure est le principal mode de correction de la puissance dioptrique du cristallin. Les implants sphériques monofocaux corrigent uniquement les amétropies sphériques (L'hypermétropie ou la myopie). Les implants multifocaux permettent de corriger au même temps la vision de loin et la vision de près, pour l'astigmatisme il existe des implants toriques qui permettent la correction de l'amétropie sphéro cylindrique.

Le choix de l'implant permet donc de corriger les troubles réfractifs du patient. (Figure n°47)



Figure47: Implants intra oculaires pour cataracte [27]

2.7 Evolution des techniques anesthésiques :

L'anesthésie, dans le cadre des actes chirurgicaux portant sur le cristallin, poursuit plusieurs objectifs :

-  Réaliser un acte chirurgical sans douleur
-  Faciliter la réalisation de l'acte chirurgical
-  Minimiser le risque de survenue de complications ophtalmiques et/ou systémiques
-  Réduire le taux de complications chirurgicales

Si la technique opératoire a beaucoup évolué au cours des 25 dernières années, le mode d'anesthésie n'est pas en reste, il s'est aussi totalement transformé. En effet dans les années 80, il était très fréquent de réaliser une anesthésie générale, et la chirurgie de cataracte nécessitait alors quelques jours d'hospitalisation.

Aujourd'hui, la chirurgie ambulatoire représente le mode opératoire de la chirurgie de cataracte dans plus de 90 % des cas, et en l'anesthésie locorégionale constitue le mode d'anesthésie le plus indiqué.

Plusieurs techniques d'anesthésie sont possibles. De manière générale, le choix de la technique d'anesthésie doit être adapté à chaque patient et pour chaque acte. Ce choix s'appuie notamment sur les caractéristiques du patient et sur les impératifs chirurgicaux ; les aspects psychologiques sont également à prendre en considération ; la décision doit faire l'objet de concertation entre le patient, le chirurgien et l'anesthésiste. Le choix doit prendre en

considération les difficultés prévisibles au regard de ces différents aspects

Il existe de nombreuses options anesthésiques dans la chirurgie de la cataracte. On distingue :

- Anesthésie générale:

Ce type d'anesthésie est actuellement très rarement utilisé en ophtalmologie et plus particulièrement pour la chirurgie de la cataracte.

Comme pour toute microchirurgie, l'immobilité absolue sur la table est une priorité, l'AG permet d'empêcher la perception de la douleur et garantit une immobilité parfaite. Elle n'expose pas au risque d'accident de ponction.

L'intubation trachéale reste la méthode de référence, car la pose du masque laryngé entraîne une élévation de la PIO moindre que l'intubation.

- Anesthésie locorégionale:

L'anesthésie loco-régionale est une anesthésie pouvant dépasser, en ophtalmologie, la superficie nécessaire à l'acte invasif et dont les effets peuvent s'étendre à la région voisine, voire globalement. Elle peut être délivrée en dehors de la zone à anesthésier en raison d'un effet de propagation. La différence précise entre anesthésie locale et loco-régionale est inconnue mais constitue un débat important. On décrit deux types d'anesthésie loco-régionale, les anesthésies péribulbaires et rétrobulbaires correspondant au même espace de diffusion, à savoir l'espace adipeux de l'orbite. [40]

❖ Anesthésie rétrobulbaire (ARB) ou intra-conique:

Elle consiste en une injection d'un volume d'anesthésiques locaux dans l'espace rétrobulbaire situé dans le cône des musculo aponévrotique, en arrière de l'œil. De ce fait, tous les nerfs innervant l'œil et les muscles oculomoteurs seront bloqués. Cette technique donnerait la meilleure combinaison anesthésie-akinésie, mais elle a été vite abandonnée car elle peut conduire à des complications significatives. [41]

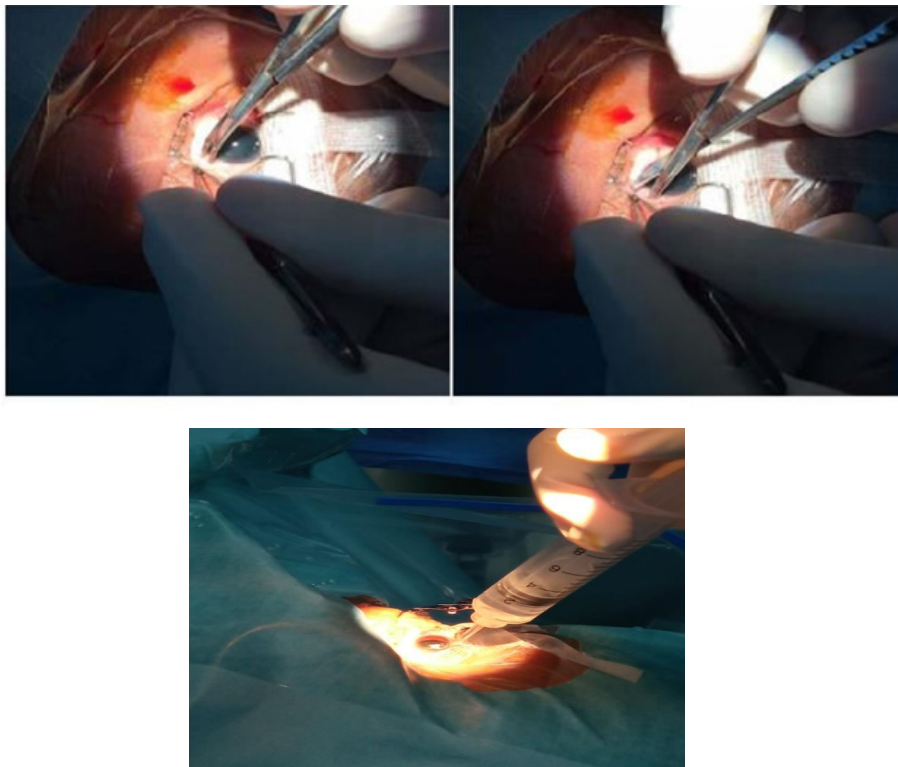
❖ Anesthésie péribulbaire (APB):

Le principe est d'éviter d'introduire une aiguille dans l'espace intra conique où transite la majorité des éléments vulnérables de l'orbite. Cette technique consiste en l'introduction par infiltration d'un volume d'anesthésiques dans l'espace péri bulbaire via la muqueuse derrière le globe oculaire. [41]

❖ Anesthésie sous-ténoniennes:

L'espace épiscléral correspond à un espace radicalement différent de l'espace péribulbaire. Il s'agit d'un espace virtuel assimilable à la « capsule articulaire du globe », libre de toute adhérence, et donc facilement injectable. Il communique avec les gaines des muscles droits vers lesquels il guide la diffusion de l'anesthésique local. Cette spécificité anatomique explique la plus grande reproductibilité de l'efficacité des injections épisclérales comparées aux injections péribulbaires [42]. L'anesthésie sous-ténonienne réalise une procédure intermédiaire qui assure une analgésie prolongée avec de faibles volumes. Il existe deux méthodes : l'anesthésie dite parabolbaire avec une canule de Greenbaum et la méthode de Ripart.

Ces deux méthodes d'anesthésie sous-ténoniennes sont comparables en de nombreux points lorsqu'on les utilise avec les mêmes volumes anesthésiques et dans les mêmes délais. Elles assurent une analgésie intense, immédiate et prolongée (jusqu'à 60 min) sans akinésie permettant leur utilisation dans la chirurgie combinée et de gérer d'éventuelles complications. La méthode de Greenbaum donne significativement plus de chémosis, parfois gênant. La méthode de Ripart, qui utilise une aiguille, demande un apprentissage. [43] (Figure n°48)



**Figure 48 : les étapes de l'anesthésie sous ténonienne (AST) réalisée au bloc opératoire
d'ophtalmologie à l' HMA.**

(Photos prises au service d'ophtalmologie de l'HMA)

- Anesthésie locale:

- ❖ Anesthésie topique:

L'anesthésie locale est une anesthésie n'entraînant d'effet que dans un territoire déterminé. Elle est délivrée directement dans cette même zone sans passer par la circulation générale [44].

L'anesthésie topique est une anesthésie locale se limitant à un effet analgésique. Elle est soit externe : simple instillation de gouttes oculaires, soit interne : injection d'une solution anesthésique dépourvue de conservateurs. [45]

- ❖ L'anesthésie topique pure:

Par instillation de gouttes d'anesthésique de type oxybuprocaine ou tétracaine sur la cornée et dans les culs-de-sac conjonctivaux.

Elle doit être réservée aux patients chez qui on prévoit une chirurgie rapide sans complication.

- ❖ L'anesthésie intracaméculaire:

Par des techniques d'instillation préopératoire de gel de lidocaïne ou par injection intracaméculaire de lidocaïne pour insensibiliser l'iris ou par injection de produit viscoélastique avec lidocaïne.

La combinaison de ces différentes techniques étant possible pour obtenir une analgésie optimale.

- **La sédation :**

L'objectif de la sédation est d'améliorer le confort et la sécurité du patient. En effet, la douleur, l'anxiété et l'agitation peuvent avoir des effets psychologiques et des conséquences physiologiques délétères dans le cadre de la chirurgie de la cataracte qui requiert une grande précision du geste (incision de l'ordre du millimètre), et dont les complications potentielles peuvent être extrêmement graves.

Les effets de la sédation doivent être facilement contrôlés avec un début doux, un réveil rapide, et un minimum d'effets ; la sédation est obtenue par des moyens médicamenteux⁴ administrés par voie orale ou par voie intraveineuse. Le besoin de recourir à une sédation doit être évalué lors de la programmation de l'intervention en concertation avec le patient. Ceci passe par l'estimation durisque d'anxiété et d'agitation.

****** Le choix du type d'anesthésie pour la chirurgie de la cataracte est aujourd'hui varié. Malgré les très nombreuses publications sur le sujet, aucun consensus n'est établi à ce sujet. Les différentes modalités incluent les techniques avec injection, telles que l'anesthésie rétrobulbaire, introduite dans les années 1940, l'anesthésie péribulbaire, utilisée à partir des années 1960 pour diminuer les complications liées à l'injection rétrobulbaire (perforation de globe ou hémorragie intraorbitaire), et l'injection sous ténonienne. [63]

L'alternative est l'anesthésie topique, éventuellement complétée par la lidocaïne intracamérulaire. Une sédation par voie orale ou intraveineuse peut être ajoutée. L'anesthésie topique est un procédé utilisé depuis 1992, date de l'essor de la phacoémulsification. Une étude de l'American Society of Cataract and Refractive Surgery a rapporté que 56% des chirurgiens utilisaient l'anesthésie topique en 2001, contre 30% en 1997, et seulement 8% en 1995 [64].

Le produit est soit la tétracaïne à 0,5% ou 1%, soit l'oxybuprocaine à 0,40%. Le nombre d'instillation varie de 2 à 20 selon la littérature. [65]

3. Chirurgie ambulatoire :

3.1 Définition:

Elle est définie comme une chirurgie programmée et réalisée dans les conditions techniques nécessitant impérativement la sécurité d'un bloc opératoire, sous une anesthésie de mode variable, suivie d'une surveillance postopératoire permettant, sans risque majoré, la sortie du patient le jour même de son intervention.

Au niveau international, les terminologies synonymes day surgery, ambulatory surgery, same-day surgery et day-only ont été retenues par l'International Association Ambulatory Surgery (IAAS), et correspondent à des séjours sans hébergement de nuit. Néanmoins, il convient de rester prudent dans l'interprétation des données car, dans la littérature, les périmètres d'activité et les modes de fonctionnement peuvent être variables. [47]

Il s'agit d'un concept organisationnel centré sur le patient, qui repose sur un processus de coordination des acteurs hospitaliers et de ville, de gestion des flux et d'harmonisation des pratiques. [46]

Chirurgie ambulatoire	Synonymes: de jour, sur le même jour, d'un seul jour
Ambulatory	Synonyms: Day. Same day. Day only.
Centre /Unité de chirurgie ambulatoire	Synonymes : Clinique de jour. Centre ou unité de chirurgie d'un jour. Unité de chirurgie ambulatoire.
Ambulatory Surgery Center (Facility)	Synonyms: Day Clinic. Day Surgery Centre / Unit. Ambulatory Surgery Unit.
Séjour d'une nuit(Inférieur à 24 heures)	Synonymes : 23h. séjour d'une nuit <24h
Extented recovery	23 h, overnight stay, single night
Court séjour	De 24 à 72 heures
Short stay	

Tableau I : synonymes relatifs à la chirurgie ambulatoire [47]

3.2 Historique d'évolution de la chirurgie ambulatoire :

Derrière ce nouveau concept, la chirurgie ambulatoire apparaît comme une innovation. La chirurgie ambulatoire devient ainsi ce concept innovant, historique et irréversible qui renouvelle, transforme et prétend faire progresser la chirurgie.

Les premières expériences de chirurgie ambulatoire ont été tentées aux Etats-Unis dès le

milieu du 19ème siècle par C.LONG et W. MORTON, respectivement en 1842 et en 1846. William MORTON a, semble-t-il, été le tout premier à avoir réussi une intervention à l'éther chez un patient souffrant d'une tumeur du cou. C'était le 16 octobre 1846 au « Massachusetts General Hospital » à Boston.

Une expérience de grande envergure fut ensuite réalisée au début du vingtième siècle au Royaume-Uni. Un praticien écossais du nom de Nicoll retraça dans le British Medical Journal, vers 1909, la réussite vécue à l'hôpital des enfants malades de Glasgow où furent réalisées près de 7 000 interventions ambulatoires. Cependant, les connaissances embryonnaires en matière d'anesthésie et de réanimation, l'absence d'antibiotiques et d'anticoagulants découverts à partir de 1940, constituèrent un réel frein à l'expansion de cette pratique. [48]

3.3 Les structures ambulatoires : [48]

La chirurgie ambulatoire impose par la spécificité de son activité une configuration architecturale précise. Celle-ci est largement décrite dans les textes juridiques et dans la littérature ; elle répond à une logique de fonctionnement.

Ces structures doivent disposer d'un secteur opératoire et également d'une salle de repos et autres moyens nécessaires à la préparation de la sortie du patient. Le secteur opératoire et la zone opératoire qui s'y trouvent doivent être physiquement délimités et signalés. Ce secteur doit assurer certaines fonctions telles que la préparation médicale du patient aux actes opératoires, la réalisation des actes opératoires, la surveillance postopératoire immédiate et la surveillance du réveil anesthésique. Les agencements et les équipements nécessaires sont clairement définis.

De manière générale, l'architecture d'une structure de chirurgie ambulatoire tend la plupart du temps à se rapprocher d'un modèle classique à cinq zones. Ce modèle est composé:

- D'une zone d'accueil : premier lieu de contact du patient avec la structure, cette zone doit aussi accueillir l'accompagnant;
- D'une zone patient qui comporte en général, des vestiaires, des douches, une salle d'attente, une salle de consultation;
- D'une zone opératoire regroupant une salle d'opération, un laboratoire destiné à effectuer des analyses rapides et un lieu pour la stérilisation ; la présence d'une salle d'induction est spécialement utile dans le cas d'anesthésie loco-régionale ;
- D'une salle de réveil localisée près du bloc opératoire. Elle communique avec une salle de repos qui possède à la fois un rôle technique de surveillance et un rôle hôtelier. Elle est aujourd'hui qualifiée de salle de surveillance post interventionnelle (SSPI);
- D'une zone de personnel bien souvent négligée ;

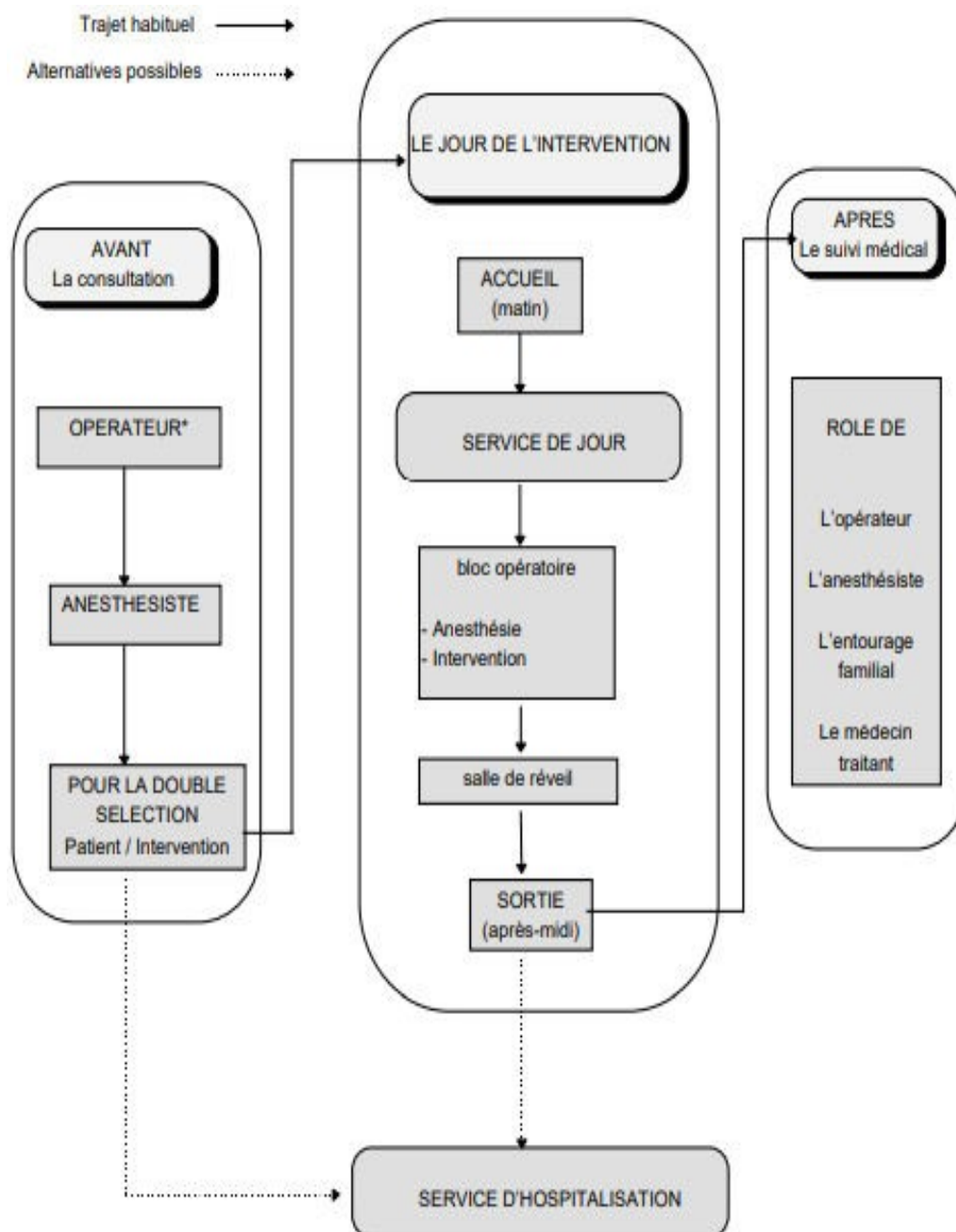


Figure49: Parcours du patient en structure de chirurgie ambulatoire [48]

3.4 Les bénéfices pour le patient :

Lorsque les critères de la chirurgie ambulatoire sont scrupuleusement respectés (choix de l'indication et de la technique, sélection du patient, parfaite organisation), elle est généralement suivie d'excellents résultats et d'un très fort taux de satisfaction des patients, aussi que celui de l'ensemble des personnels œuvrant au sein de l'unité ambulatoire.

Ce mode de prise en charge présente en effet de nombreux avantages :

 Un risque d'infections nosocomiales réduit :

Le risque d'infection associée aux soins est diminué en chirurgie ambulatoire dans la mesure où il augmente en proportion avec la durée d'hospitalisation ; ce risque d'infection est également diminué du fait de l'utilisation de techniques mini-invasives préférentiellement réalisées en CA. [30]

 Un mode de prise en charge adapté au confort des patients :

À la recherche d'une reprise rapide de l'autonomie et de l'activité complète du patient ;

Diverses mesures sont employées: limitation du jeûne préopératoire ; prévention de l'hypothermie ; optimisation de l'analgésie ; gestion individualisées des apports liquidiens ; utilisation limitée des drains et des sondes ; réalimentation précoce et mobilisation rapide. [97]

Ensuite, la prise en charge ambulatoire entraîne peu de modifications dans la vie quotidienne du patient et dans son environnement. Le raccourcissement de l'incapacité postopératoire accélère la réinsertion familiale, scolaire et professionnelle. La continuité des

liens du patient avec son environnement familial et social est préservée, la reprise de l'activité professionnelle est en général plus rapide, la réadaptation n'en est que plus facile.

 La réhabilitation précoce :

La réhabilitation précoce qui s'inscrit au sein d'un chemin clinique impliquant la participation active du patient ; présente comme principale avantage de diminuer le taux de complications per opératoires et la durée d'hospitalisation ; elle contribue également à une bonne satisfaction des patients, cette réhabilitation précoce, que les Anglo-Saxons nomment enhanced recovery ou fast-track surgery, développée initialement en chirurgie digestive [97] mais applicable également à la chirurgie de cataracte.

 Utilisation moindre des ressources :

L'optimisation des couts et une meilleure allocation des ressources ; la CA peut contribuer à l'amélioration de l'efficacité économique ; ainsi une bonne rationalisation des dépenses de santé. En 2007, l'IAAS a rapporté 19 études publiées concernant 8 types d'intervention dans 5 pays montrant que le cout de la chirurgie ambulatoire était inférieur à l'hospitalisation classique dans des proportions allant de -25 à -68% [98].

La pratique chirurgicale sur le mode ambulatoire améliorerait l'utilisation du bloc opératoire et permettrait de ce fait d'augmenter l'activité chirurgicale. En termes microéconomiques, la chirurgie ambulatoire est génératrice pour les établissements de gains de productivité importants.

3.5 La chirurgie ambulatoire dans les pays développés et au Maroc :

- **Aux Etats-Unis:**

La chirurgie ambulatoire apparaît tout d'abord aux Etats-Unis, au début des années 60. Deux programmes officiels de chirurgie ambulatoire sont mis en place dans des centres hospitaliers de Californie en 1962 (J.B. DILLON et D.D. COHEN) et de Washington en 1966 (M.L. LEVY et C.S.COAKLEY). La fin des années 60 voit l'ouverture des deux premiers centres indépendants de chirurgie ambulatoire à Providence (RhodeIsland,1968) et à Phénix (Arizona,1970). [48]

Les Etats-Unis ont vécu pendant la dernière décennie une augmentation spectaculaire des prestations chirurgicales ambulatoires, avec une rémunération aux centres spécialisés ayant quasiment triplé de 1 milliard en1996 à 2,9 milliardsen 2006. [49]

En 2013 le taux global de pratique de la chirurgie ambulatoire aux Etats Unies était de 83% contre 70% en 2006. [50]

- **La Grande-Bretagne:**

La Grande-Bretagne apparaît comme le pionnier européen de la chirurgie ambulatoire. Dès le milieu des années 70, la chirurgie ambulatoire «day patient» est définie dans le cadre du National Health Service. Encouragée par la politique du NHS et par les « Guidelines of the Royal College of Surgeons for day-case surgery»(1985), son développement est rapide. [48]

- **Le Canada :**

Dés le début des années 70, dans un contexte de maîtrise des dépenses hospitalières, les gouvernements canadiens mettent en place un certain nombre de mesures visant à arrêter la construction de nouvelles structures hospitalières, à fermer les lits hospitaliers ou parfois certains hôpitaux. Cette restructuration hospitalière apparaît comme un élément de la politique de maîtrise de dépenses de santé et l'ensemble des alternatives à l'hospitalisation sont concernées. [48]

En réponse à la restriction de leur système de soins établi par le gouvernement en 1992, 65% de l'ensemble des actes chirurgicaux étaient pratiqués en ambulatoire en 2007 quel que soit le type de l'établissement. [51]

- **La France :**

La chirurgie ambulatoire en France a fait l'objet d'un encadrement réglementaire strict depuis 1992. Il existait en France, en 1998, près de 7 600 places autorisant environ 2 700 000 interventions annuelles.

L'Association Française de Chirurgie Ambulatoire, en collaboration avec l'International Association for Ambulatory Surgery, a développé un indicateur regroupant 18 interventions dites « traceuses » représentatives de la pratique ambulatoire. Cet indicateur a cru de 35,2 % en 1997 à 39,3 % en 1999.

La répartition entre secteur libéral et secteur public était superposable à celle de la chirurgie en hospitalisation conventionnelle. La progression du nombre d'actes en ambulatoire a

été supérieure à la progression des actes réalisés en hospitalisation conventionnelle.

Les comparaisons internationales ont montré que la France était en dixième position sur treize pays membres de l'Organisation pour la Coopération et le Développement Économique, laissant supposer l'existence d'un important potentiel ambulatoire au sein des patients actuellement hospitalisés. [52]

Le taux de chirurgie ambulatoire national en 2018 a été de 57,6 % en progression de seulement 1,7 point par rapport à 2017. [53]

- **Au Maroc :**

Nous sommes dépourvus de données récentes concernant la prévalence de la pratique de la chirurgie ambulatoire dans le royaume, la dernière étude nationale était publiée en 2002. [54]

Cette enquête était réalisée de juillet 1999 à décembre 1999 par le service d'anesthésie réanimation, hôpital des spécialités, Rabat, portant sur tous les établissements marocains pratiquant l'anesthésie ; centres hospitaliers universitaires, hôpitaux publics et privés, a montré que parmi 2 639 anesthésies réalisées, 20 % étaient réalisées en ambulatoire, dont la plupart concernaient des extractions cristalliniennes. [54]

La fréquence de chirurgie ambulatoire au CHU Hassan II de Fès, chirurgie viscérale était de 18% en 2010 et de 16% en 2013. [55]

Seulement 25 malades ont été opérés au bloc central d'urologie au sein de CHU Hassan II de Fès dans le cadre de (CA) entre 2014 et 2015. [56]

Une étude faite à l'HMA, concernant l'anesthésie pour chirurgie ambulatoire faite en 2017–2018, [99] a donné une idée sur les principales interventions en CA pratiquées à l'HMA :

Tableau II : Principales interventions en chirurgie ambulatoire :[99]

Spécialités	Indications et Techniques
O.R.L	Amygdalectomie Adénoïdectomie Drain transtympanique Endoscopie
Orthopédie	canal carpien libération du tendon (pousse en ressaut) Réduction de luxation de l'épaule Matricectomie partiel pour angle incarné Ablation de matériel d'ostéosynthèse,
Urologie	Circoncision, dilatation urétrale, Ablation sonde JJ biopsie de prostate...
Ophtalmologie	Cataracte Entropion Pterygion Dacryo-cystorhinostomie Muscles oculomoteurs Ptosis Trabeculectomie
Maxillo-faciale	Ablation du naevus labial Exérèses de tumeurs Exérèses cutanés Ablation kyste du pavillon et tuméfaction kystique
Chirurgie visceral	Cholécystectomie

La prévalence de la chirurgie ambulatoire au service d'ophtalmologie de l'HMA Marrakech en 2018 étude est chiffrée à 32.9% par rapport à 75 ,20% durant notre étude en 2020–2021. [57]

3.6 La chirurgie ambulatoire de la cataracte dans les pays développés et au Maroc:

La phacoémulsification avec implantation, avec 500 000 opérations par an, est l'intervention programmée la plus pratiquée en France. L'objectif affiché par les autorités de tutelle est d'atteindre 85 % d'ambulatoire. [58]

En France, la chirurgie ambulatoire a tardé à se mettre en place comparativement aux pays d'Amérique du Nord et à certains pays d'Europe. En 2000, 27 % des interventions de chirurgie de la cataracte étaient réalisées en ambulatoire, alors qu'aux États-Unis 99 % de ces actes étaient réalisés en ambulatoire. [59]

Pour l'année 2013, le taux de chirurgie ambulatoire du service d'ophtalmologie du CHU de Toulouse a été de 58 % pour l'ensemble de la chirurgie et de 75,6 % pour la chirurgie de la cataracte réalisée par phacoémulsification. [60]

Notre étude montre selon les résultats que la pratique de la chirurgie de la cataracte en ambulatoire au sein du service d'ophtalmologie de l'HMA Marrakech est de l'ordre de 91,7% entre septembre 2020 et aout 2021.

II. Discussion des résultats:

Notre étude a pour but d'étudier de façon prospective l'évolution de la chirurgie ambulatoire de la cataracte, notamment décrire le parcours ambulatoire, connaître les principales techniques chirurgicales ambulatoires et mettre le point sur leur évolution ainsi que celle des dernières modalités anesthésiques..

Nombreuse études étaient faite sur la chirurgie ambulatoire de la cataracte, or notre étude représente une continuité d'une étude similaire faite en 2018 à l'hôpital Avicenne Marrakech afin d'analyser l'évolution de la chirurgie ambulatoire de la cataracte dans notre contexte.

1. Analyse des données démographiques:

1.1 L'âge:

La moyenne d'âge de nos patients était de 64 ans avec des extrêmes de 42 et 90 ans. Nos résultats sont comparables à ceux de Xavier Castells [65] à Barcelona qui trouvait une moyenne d'âge de 71,6 ans, Benjamine Batta [66] en France trouvait 71,1 ans, Brian C [67] aux Etats unis notait 66,3 ans comme moyenne d'âge, et Elmazikhouloud [69] au Maroc qui trouvait une moyenne d'âge de 63,8 avec des extrêmes allant de 61 et 70 ans.

Par contre, dans la littérature asiatique: Sherwin au Malawi [70] trouvait 71,5 ans et Tao Jiang et col [71] en Chine 83,6 ans. La moyenne d'âge élevée dans les pays développés s'expliquerait par

la survenue à un âge plus tardif de la cataracte sénile.

Tableau III :l'âge moyen des patients selon les différentes études:

Auteur	Pays	Moyenne d'âge
Tao Jiang et col	Chine	83,6
Sherwin au Malawi	Chine	71,5
Xavier Castells	Barcelona	71,6
Benjamine Batta	France	71,1
BrianC	Etatsunis	66,3
Elmazi khouloud	Maroc	63,8
Notresérie	Maroc	64

1.2 Le sexe :

Dans notre population, il est noté qu'il existe une prédominance masculine (64%) avec un sex ratio de 1,78. Cette prédominance a également été relevée par d'autres auteurs : Guigui [72] en France 56%, J.tilleul [73] aux Etats unis 57% et F. El mazani [74] au Maroc 67%. D'autres auteurs par contre ont retrouvé une prédominance féminine notamment L. Royo du jardin [75] en Espagne 62,7%, K.El mazi 57% [69] au Maroc.

1.3 Le périmètre de l'habitat :

Le trajet entre l'habitat du patient et l'hôpital constitue un élément essentiel dans une prise en charge ambulatoire afin que le patient puisse regagner son foyer le jour même de l'intervention et ait la capacité de revenir le lendemain pour la consultation post opératoire ; cependant il n'existe pas des recommandations spécifiques sur un périmètre exacte à respecter or pour que la

prise en charge ambulatoire soit dans les normes les plus rentables certains auteurs optent pour un trajet ne dépassant pas une heure de route

Dans notre étude La distance moyenne entre l'hôpital et le domicile des patients est de 27,8 kilomètres, dont plus de 40% habitaient à moins de 30 km de l'hôpital et plus de 29% habitaient entre 30 et 60 km alors que seulement 28,48% habitaient plus de 60km mais ne dépassant pas 90km, comparée à l'étude de B.Batta [66] la distance entre le domicile des patients et le service d'ophtalmologie était comprise entre 0 et 199 km, pour une moyenne de 30,4 km alors que l'étude de K.Elrazi [69] la distance moyenne entre l'hôpital et le domicile des patients était de 28.7 km.

1.4 L'accompagnant :

Les patients devant subir une intervention chirurgicale en ambulatoire sont soumis à des critères d'éligibilité, parmi lesquels l'interdiction d'être seul, ainsi l'accompagnant doit être une personne majeure et valide afin de prévenir la sécurité du patient. L'accompagnant est censé de comprendre la procédure des soins postopératoires et accepter la responsabilité de la surveillance du patient. Il doit être apte (sur le plan physique et mental) de prendre des décisions pour le bien-être du patient si nécessaire. Doivent donc être accompagnés :

–Les mineurs par leurs parents ou représentant légal.

–Les patients atteints d'un trouble de jugement par un tiers ou leur représentant légal.

Selon une étude faite au CHU de Toulouse en 2013 [60] conclut que la décision médicale (de pratiquer une chirurgie en ambulatoire) prend en compte que le praticien doit s'assurer que le patient, ne devant pas conduire un véhicule, sera accompagné par un tiers lors de son retour vers

son lieu de résidence postopératoire ainsi qu'il doit s'assurer de la présence d'un tiers sur lieu de résidence postopératoire. Cependant le développement de l'ambulatoire semble ainsi étroitement dépendant de la présence d'un accompagnant le soir de la chirurgie au domicile.

Dans notre série tous les patients non accompagnés étaient exclus de l'étude, ainsi tous les patients inclus avaient un accompagnant le jour de l'intervention et la nuit post opératoire.

1.5 Les antécédents :

Les antécédents médicaux uniquement ont été retrouvés dans 27,20% des cas ; marqués par la prédominance du diabète sucré dans 19,58% des cas et l'HTA dans 14,08% des cas.

Selon une étude faite par Elmazi Khoulood en 2018 [69] 51% des patients qui représentaient des antécédents médicaux dont les plus fréquentes étaient : Le diabète, l'hypertension artérielle.

Betta en 2013 [66] a retrouvé des résultats supérieurs aux nôtres 83,3% des patients avaient des antécédents médicaux.

Dans la série de Tilleul [73] 38% des cas étaient diabétiques, 52% des cas étaient des hypertendus

2. Parcours ambulatoire :

La chirurgie ambulatoire est caractérisée par une organisation centrée sur le patient. Les structures à mettre en œuvre sont donc dépendantes de cette organisation. [76] Toutes les sociétés savantes se consacrant à la chirurgie ambulatoire travaillent sur l'optimisation des circuits

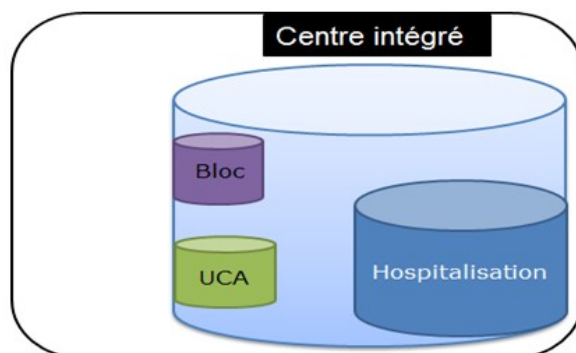
et la conception des structures. Aucune société savante ne promeut un "modèle", même si les conceptions des structures sont proches. Au contraire, il y a consensus dans la littérature pour toujours renvoyer à des choix organisationnels, et donc aux arbitrages de l'équipe concernée. L'organisation, même bien centrée sur le patient, dépend trop de l'histoire de l'équipe concernée, de son environnement social, culturel, matériel, réglementaire, économique, urbain, concurrentiel, de sa spécialisation ou de sa polyvalence, de ses perspectives stratégiques... Cependant ce qui reste structurant, c'est la plus ou moins grande maîtrise de sa propre organisation par l'équipe de chirurgie ambulatoire. Elle doit maîtriser, ordonner, contrôler et diriger de manière simple et pratique tous les flux (patients, information, personnel, matériel...). [76]

Le choix de l'architecture sera surtout lié aux choix de l'organisation pour son fonctionnement dans le cas d'une conception neuve. Pour une conception d'une unité de chirurgie ambulatoire à partir d'une structure existante, l'organisation devra se faire en fonction des locaux. [77]

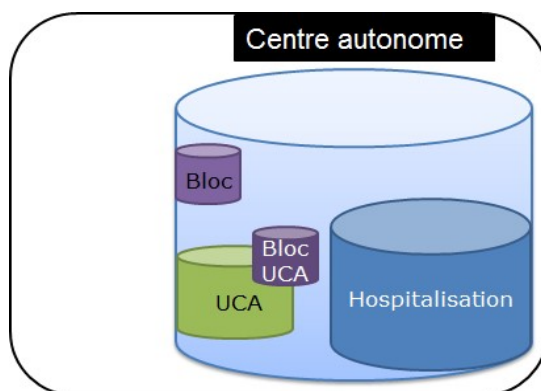
Quatre modèles d'organisation ambulatoire sont habituellement proposés : [77]

- **Les structures intégrées:**

Se présentent telle une unité de chirurgie ambulatoire disposant de son propre accueil tout en étant localisées dans une unité d'hospitalisation classique. Le bloc opératoire est commun aux chirurgies traditionnelles et à la chirurgie ambulatoire.



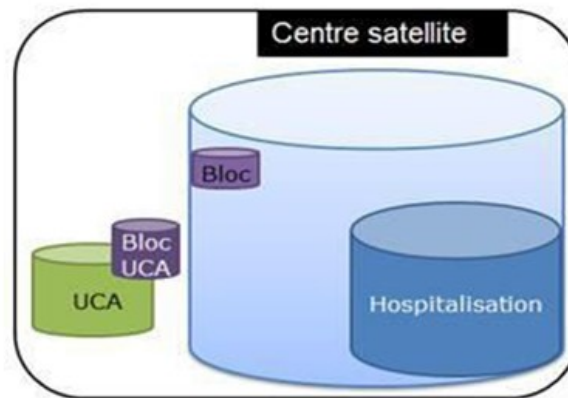
- **Les structures de fonctionnement autonomes :**



Disposent de locaux d'accueil et de séjour avec un bloc opératoire dédié à l'ambulatoire situé dans le bloc traditionnel.

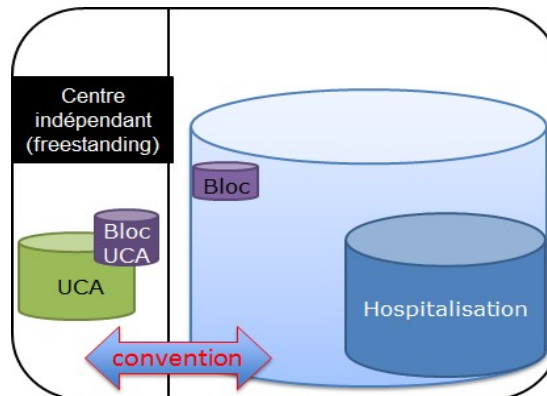
- **Les structures satellites :**

Comprennent l'ensemble des moyens matériels et humains (accueil, séjour, bloc opératoire et personnel) nécessaires à l'ambulatoire et réunis au sein d'une structure dédiée, mais dans l'enceinte de l'établissement de santé.



- **Les structures indépendantes :**

Possèdent l'ensemble des moyens matériels et humains exigés pour la pratique ambulatoire, totalement détachées d'un établissement de soins classiques. Il existe néanmoins des conventions entre établissements.



Organisation de la chirurgie ambulatoire :

La gestion et l'optimisation du flux ne peuvent être maîtrisées que par une bonne connaissance du circuit patient.

- **Information du patient :**

Le patient doit d'abord être informé sur l'intervention elle-même et les conditions de sa réalisation en ambulatoire.

Il doit avoir une idée claire du "le chemin clinique", c'est-à-dire des différentes étapes de sa prise en charge. Il doit être informé sur l'adaptation ou la poursuite des traitements qu'il prend [93]

Dans notre série tous les patients ont recus une information médicale détaillée concernant : l'objectif du traitement chirurgical, le parcours ambulatoire, l'organisation de sortie et le suivi postopératoire.

- **Le circuit du patient:**

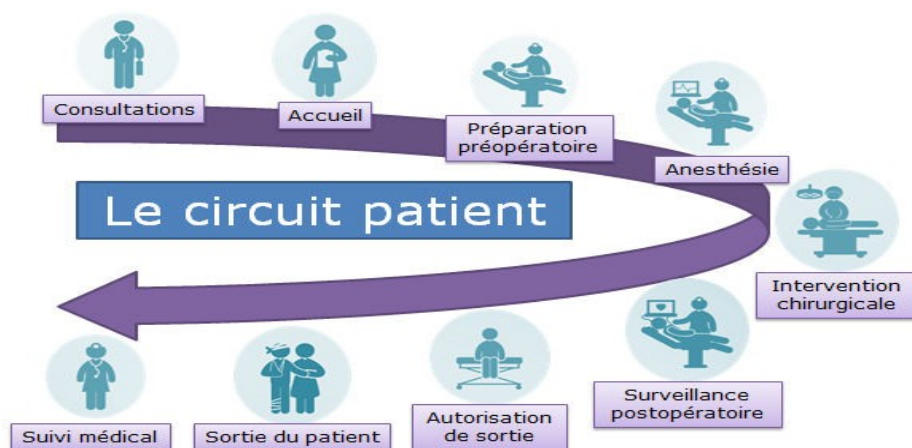


Figure 50: Le circuit du patient [76]

- **Étape préopératoire:**
 - Consultation avec le chirurgien.
 - CPA si nécessaire.
 - Information du patient.

- **Programmation de l'intervention :**
 - Transmission du dossier médical et l'enregistrement du patient se fait à l'accueil auprès des secrétaires de la consultation de l'UCA pour permettre la programmation.
 - Contacter le patient la veille : à j-1 ou j-2 avec rappel des consignes préopératoire (du jeûne, toilette...) et confirmation de l'horaire d'arrivée.

- **Prise en charge préopératoire en UCA:**
 - Accueil du patient, information complémentaire, identification, préparation du patient, transmission du patient à l'équipe de l'UCA et processus de prise en charge.
 - Le patient est conduit dans sa chambre pour sa préparation ainsi que le contrôle du respect des consignes du patient (du jeûne, toilette, fièvre, tension...)
 - Vérification avant transfert au bloc des informations du dossier et fiche de liaison.
 - Déplacement du patient vers le bloc opératoire (brancardage ou

accompagnement par le personnel en fonction de la mobilité du patient) dès la confirmation pour l'intervention.

- **Intervention au bloc opératoire :**
 - Accueil au bloc, identification et vérification des informations du patient checklist, traçabilité et suivi informatique du patient au début et en fin d'opération.
 - Prise en charge en salle de préanesthésie.
 - Prise en charge chirurgicale en salle opératoire et enregistrement (heure d'entrée en salle, type d'installation, identification des intervenants et temps opératoire).
- **Prise en charge en salle de réveil (salle de soin post interventionnel SSPI):**
 - Surveillance des fonctions vitales
 - Prise en charge des événements intercurrents.
 - Suivi et traçabilité du patient.
 - Sortie du patient en fonction de son évaluation clinique exemple : du score d'ALDRELTE (contrôle et méthode d'évaluation qui permet d'apprécier l'aptitude du patient à sortir de la SSPI) et score ASA (indicateur allant de 1 à 5 de la probabilité de mortalité péri-opératoire).
- **Prise en charge postopératoire en UCA :**
 - Contrôle et surveillance du patient, prise en charge de la douleur, gestion des nausées et vomissements éventuels.
 - Vérification de l'aptitude au retour à domicile exemple : score de Chung (méthode de contrôle de l'aptitude de retour à domicile du patient).

- Fiche d'autorisation de sortie signée par le chirurgien ou l'anesthésiste après leur visite du patient.
 - Prescription et ordonnance de sortie (antalgiques, pansement, rééducation etc...).
 - Conditions de retour à domicile du patient en présence de l'accompagnant.
 - Information et consigne à suivre à domicile.
 - Information sur l'intervention d'autres professionnels de santé au retour à domicile.
 - Prise de rendez-vous pour la consultation post opératoire avec le chirurgien.
 - Dans le cas de dispositif médicaux implantés, une information éventuelle sur le fonctionnement, sur son utilisation ainsi qu'en cas de dysfonctionnement, devra être transmise au patient. Ce point aura été préalablement abordé par le chirurgien lors de la consultation, mais un rappel est préconisé.
- **Retour à domicile :**
 - L'appel du patient à j+1 par les infirmiers de l'UCA permet le contrôle de la douleur, et la recherche d'évènements indésirables à l'aide d'un questionnaire détaillé. Il rappelle également les numéros d'urgence qu'il peut contacter en cas de problème dans les jours qui suivent.
 - Suivant les besoins, un suivi par les infirmiers venant à domicile peut être mis en place.

Gestion des Flux :

Dans le but d'une bonne organisation de la chirurgie ambulatoire ; la maîtrise des flux est

nécessaire, nous citons quelques propositions : [92]

Réduire à ce qui est nécessaire le temps de présence du patient dans l'établissement, tout en assurant une qualité et sécurité optimale de la prise en charge du patient. Notamment pour la chirurgie de la cataracte; la mise en place de circuit court peut optimiser la prise en charge ambulatoire des patients.

Formation des personnels dédiés à la chirurgie ambulatoire.

Eviter le gaspillage des ressources non nécessaires (humaines, matérielles, locaux ...). On peut citer comme exemple :

Les problèmes de qualité (ex : dossier médical incomplet) ;

La multiplication des mouvements (ex : les transferts à répétition entre lits, brancards et tables d'opération)

Les temps d'attente (ex : attente de signature pour l'aptitude à la rue)

Les actions inappropriées (ex : le recours systématique à la salle de surveillance post interventionnelle (SSPI) pour cataracte sous anesthésie topique)

Les pertes de temps (ex : temps de brancardage trop long).

Aussi cet effort permanent s'inscrit dans une démarche d'amélioration continue à laquelle tous les acteurs doivent être associés.

Citons ci-dessous un exemple d'organisation de la chirurgie ambulatoire présenté par :
L'agence nationale d'appui à la performance des établissements de santé et médico-sociaux.

3. Le potentiel de mise en place de la chirurgie ambulatoire de la cataracte dans notre pratique:

Cette innovation organisationnelle est en évolution remarquable dans notre pratique au sein du service d'ophtalmologie de l'HMA.

Ceci est clairement noté lorsqu'on compare les résultats de notre étude et celles d'une étude de prévalence prospective basée sur l'exploitation des données sur une période de 1 an de mars 2017 à février 2018, portant sur l'ensemble des patients opérés pour cataracte en ambulatoire au sein du service d'ophtalmologie de l'HMA.

On note que la prévalence de la CA de la cataracte au sein du service d'ophtalmologie de l'HMA était de 74,6% en 2017- 2018 dans l'étude de K.Elmazi par rapport à 91,7% dans notre étude.

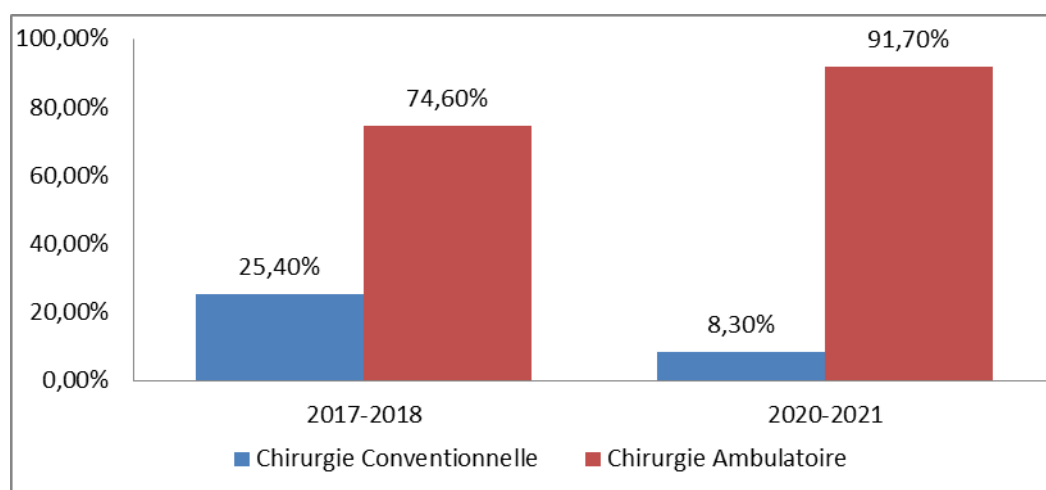


Figure 49: Evolution de la CA de la cataracte au sein du service d'ophtalmologie de l'HMA de Marrakech

4. Consultation pré anesthésique :

Une étude française faite par Lebuissou et Jolivet [95] évoque la faible pertinence des évaluations pré-anesthésiques concernant la chirurgie de la cataracte. De même, dans l'étude de B.BATTA et al faite en 2014 [94], 60.8% des patients opérés pour cataracte en ambulatoire sous anesthésie topique n'ont pas eu de consultation d'anesthésie. Ce qui va dans la même longueur d'onde que notre étude, où la consultation pré anesthésique était indiquée chez seulement 7,3% des patients, par rapport à 92,7% des patients qui ont été opérés sans CPA.

5. Technique chirurgicale :

La phaco-émulsification (micro-incision) de la cataracte est une technique rénovatrice qui optimise les résultats cliniques. Ainsi, la réduction importante des incisions a plusieurs avantages:

- ✓ Moins d'astigmatisme induit
- ✓ Récupération visuelle rapide,
- ✓ Moins d'oedèmes post-opératoires,
- ✓ Moins de perte de cellules endothéliales

Dans tous les cas, il s'agit d'une chirurgie rapide, reproductible, réalisée sous anesthésie de contact ou locale et qui aboutit à la généralisation de la chirurgie ambulatoire.

Elle est devenue la méthode de référence ces dernières années. Ceci est constaté dans plusieurs études faites récemment notamment celle de Benjamine Batta en 2014 [67] et celle de C. Suarez en 2013 [86] ainsi que l'étude de K.Elmazi 2018 [57] où il est noté que la totalité des procédures chirurgicales étaient réalisées par phacoémulsification.

Ce qui rejoint les résultats de notre étude, où 100% des procédures étaient réalisées par phacoémulsification.

6. Les modalités anesthésiques :

Le choix du type d'anesthésie pour la chirurgie de la cataracte est aujourd'hui varié, la chirurgie du cristallin peut se faire sous anesthésie générale, locorégionale ou sous anesthésie locale (topique).

La HAS considère que l'anesthésie topique (avec des gouttes ou du gel) +/- injection intracaméculaire (partie avant de l'œil), avec ou sans sédation, est la technique anesthésique de référence en première intention. La HAS estime par ailleurs que la sédation, grâce à son effet anxiolytique, facilite les gestes du chirurgien. Elle recommande de privilégier la voie intraveineuse pour sédater le patient afin d'obtenir un effet rapide, compatible avec la pratique ambulatoire de la chirurgie de la cataracte.

Les autres modalités anesthésiques répondent à des indications bien précises:

- L'anesthésie locorégionale est indiquée pour les interventions plus longues, dans les

situations de cataracte compliquée, en présence de subluxation ou lorsqu'un geste combiné est planifié. Dans ce cas, la HAS préconise une anesthésie sous-ténonienne, une anesthésie péribulbaire ou une anesthésie caronculaire ; elle rappelle que l'anesthésie rétrobulbaire, compte tenu de ses complications importantes, n'est plus recommandée.

- La HAS rappelle que l'anesthésie générale n'est indiquée que chez l'enfant et l'adulte jeune et chez les personnes présentant une contre-indication aux autres techniques d'anesthésie : maladie neurodégénérative, schizophrénie, broncho pneumopathie, incapacité de coopérer pour cause de surdité, monophthalmie, forte anxiété, allergie aux anesthésiques locaux ou patient ne pouvant pas rester en décubitus dorsal durant l'intervention.

La généralisation de la phacoemulsification, sa simplification technique avec des incisions courtes et auto étanches, s'accompagne d'une recherche du mode anesthésique le plus efficace et le moins invasif.

Ces deux techniques d'anesthésie (décrites en 1884 par Koller pour l'anesthésie topique et Turnbull pour l'anesthésie sous tenonienne) ont en commun leur simplicité et leur innocuité : elles sont réalisées en salle d'opération uen fois le patient installé sur la table, ce qui évite un geste anesthésique au préalable ainsi que les complications d'une injection rétrobulbaire ou péribulbaire, rarissime mais pouvant être dramatique sur le plan visuel, voir vital.

L'AST est un bon moyen pour compléter une anesthésie topique, rétrobulbaire ou péribulbaire insuffisante.

L'AT est certes de réalisation technique plus simple, mais d'efficacité moins constante. Fukasaku et Marron comparaient l'efficacité de l'anesthésie par injection sous ténonienne et de l'anesthésie topique que : dans le groupe des injections sous ténonienne seulement 1% des patients ressentent une douleur modérée, en revanche 31% des patients du groupe de l'anesthésie topique rapportent une légère douleur.

L'AST engendre une mydriase plus importante (0,52mm) en début d'intervention et avant implantation (1,06mm) et se maintient plus longtemps au cours de l'intervention. En effet, le diamètre pupillaire en début d'intervention par rapport à celui avant implantation montre une réduction de 25% en moyenne sous AT, et de seulement 15% sous AST. 64% des opérateurs dans cette étude ont préféré l'anesthésie sous ténonienne, et 8% seulement l'anesthésie topique.

De plus l'anesthésie sous ténonienne permet par rapport à l'anesthésie topique d'élargir les indications chirurgicales : trabéculéctomie, sclérectomie profonde, vitréctomie, etc.

Même si elle ne permet pas un contrôle de la douleur peropératoire aussi efficient qu'avec l'anesthésie locorégionale, l'anesthésie topique comporte le grand avantage de sa facilité de mise en œuvre, de l'absence de complications liées à l'injection, et de la possibilité de maintenir un traitement anticoagulant ou antiagrégant.

D'autres études ont montré la supériorité de l'AST en matière d'efficacité et de gestion de la douleur peropératoire, notamment une revue Cochrane [96] a montré que l'AST génère moins de douleur pendant l'opération que l'AT, mais cette différence était faible et n'avait pas nécessairement de signification clinique.

Des résultats analogues étaient confirmés, en 2009 par Ruy et al. [97], dans une étude randomisée. Les données recueillies ont montré une supériorité de l'anesthésie sous ténionienne. De son côté, en 2004, Srinivasan et al. [98] ont comparé l'AT et l'AST.

Cette étude prospective randomisée a montré que l'anesthésie sous ténionienne était plus efficace que l'anesthésie topique.

Ce qui va dans la même longueur d'onde que les résultats de notre étude où 91,6% des chirurgies de cataracte ont été réalisées sous AST.

Alors qu'il est noté dans d'autres études l'utilisation de l'AT pour 100% des patients notamment dans celle de B.Batta [67] et celle de Jasper Koolwijk [93] par contre 87% des chirurgies de cataracte ont été réalisées sous AST dans l'étude Khoulood El Mazi. [57]

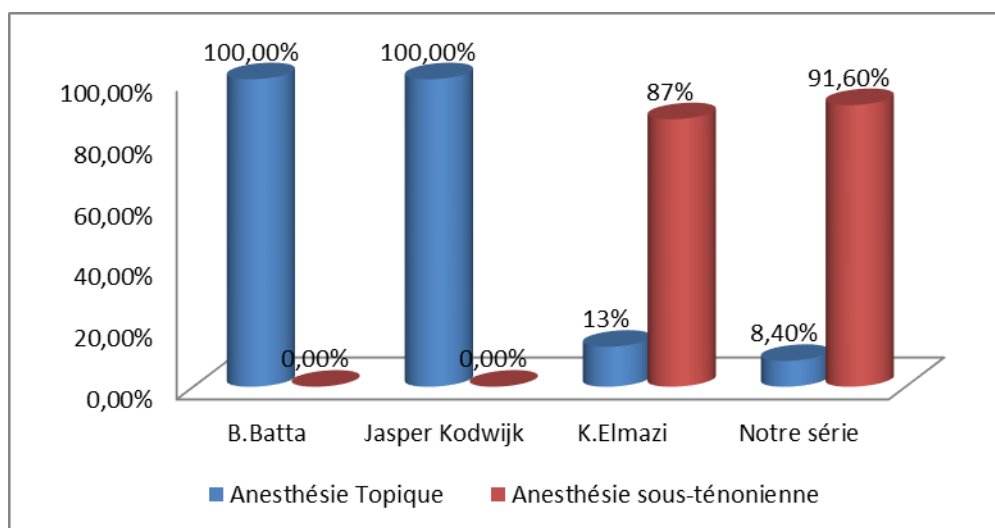


Figure 50 : L'anesthésie locale dans la chirurgie ambulatoire de la cataracte selon

différentes études :

7. Les événements intercurrents et complications post opératoires :

Pour évaluer la prise en charge simplifiée de la chirurgie ambulatoire de la cataracte nous avons besoin d'analyser un ensemble de critères dont les plus essentiels : la survenue d'événements intercurrents, la douleur ainsi que la fréquence d'intervention du médecin anesthésiste.

De nombreuses études ont évalué la fréquence des événements intercurrents au cours de la chirurgie de cataracte sous-anesthésie topique. Les résultats sont très variables du fait de méthodologies différentes, certains ayant considéré les complications chirurgicales et d'autres la survenue des événements médicaux. Deux études ont été réalisées dans des conditions similaires aux nôtre. Dans leur étude, Rocha et Turner rapportent 15,6 % d'événements intercurrents, qu'ils ont réparti en 3 groupes selon la sévérité, 13,5 % d'événements bénins (douleur légère, démangeaisons), 1,1 % d'événements d'importance modérée (douleur modérée, nausées, vertiges), et 0,9 % d'événements sévères nécessitant l'intervention de l'anesthésiste (hyper- ou hypotension artérielle). [79] [78]

Dans notre étude deux types d'anesthésies étaient employées, dont l'anesthésie sous tenonienne représente 90% voir pour la majorité des patients, donc nous avons lié les evenements intercurrents à la CPA dont 92,7% des patients opérés sans CPA (soit 573 patients) et 7,3%des patients avec CPA (soit 45 patients).

Dans notre série la survenue des evenements intercurrents représentent 33,4% (soit chez 188 patients de l'ensemble des patients) dont 28,62% sans CPA (soit 164 patients de 573 sans CPA) et 53,33% avec CPA (soit 24 patients de 45 avec CPA).

Les états d'agitation étaient rares dans notre série (1,3%) dont 1,05% de l'ensemble des patients sans CPA et 4,44% des patients avec CPA, taux comparable à celui de Beketch et al. (2,3%). [80]

Une poussée d'hypertension artérielle a été notée chez 0,9 % des patients chez Rocha et Turner [6] et 5,3 % chez de Beketch et al. [80]. Dans notre série, 16,5% des patients ont présenté des poussées tensionnelles ayant justifié l'intervention de l'anesthésiste dont 15,01% des patients sans CPA et 35,56% de l'ensemble des patients avec CPA. [78]

La douleur peropératoire est l'un des événements intercurrents le plus souvent rapportés.

Ainsi, Waheeb relate 13 % de douleur modérée tolérée par le patient, et 2 % de douleur sévère ayant nécessité une sédation complémentaire [81]. Rocha et Turner décrivent 12,8 % de douleur légère, et 0,6 % de douleur modérée motivant un complément intracaméculaire de lidocaïne [79]. Roman et al rapportent des douleurs dans 10% des cas, Lebuissou et al. Dans 7,3 % dont 4,2 % ayant nécessité un complément d'anesthésie, et 13,4 % pour Fung et al. La douleur est selon Funget al. L'un des facteurs principaux qui déterminent la satisfaction du patient. Dans notre étude 10,2% des patients présentaient une douleur peropératoire et nécessitaient ainsi l'administration d'un antalgique par voie intraveineuse réalisée à chaque fois par le chirurgien; La majorité des patients bénéficiant d'une anesthésie topique y faisaient appel (soit 6,1%) alors que seulement 4,1% des patients bénéficiant d'une anesthésie sous tenonienne nécessitant l'ajout d'un antalgique. [78] Parmi les complications postopératoires fréquemment étudiées : la rupture capsulaire. Pour certains auteurs c'est même un critère important pour évaluer la qualité de la chirurgie. [82]

Dans la littérature, le taux de rupture est variable, entre 0,7 et 4,4% pour les chirurgiens expérimentés, tous modes d'anesthésie confondus. Rocha et Turner ne rapportent aucun cas de rupture capsulaire sur leur série de 538 patients opérés sous topique. Pour les jeunes chirurgiens les taux sont plus élevés, de 2,6 à 9,9%. Au contraire Pingree et al ne retrouvent pas de différence en fonction du grade du chirurgien. Pour Muhtaseb et al, le taux de complications dépend plus du niveau de risque présenté par le patient en préopératoire que du chirurgien lui-même. [82]

Dans notre série le taux global de rupture capsulaire était de 1,94%. Au vu de nos résultats et de leur adéquation avec les données existantes dans la littérature, la chirurgie de la cataracte sous anesthésie sous tenonienne, sans consultation pré anesthésique semble être emmaillée de peu de complications, ces dernières étant bénignes dans la majorité des cas.

8. Durée du séjour :

Le concept de « fast tracking » (ou raccourci) chirurgical ayant émergé dans les années 90, convient parfaitement avec le temps nécessaire pour réaliser la chirurgie de la cataracte qui ne dépasse pas les 15 à 20 min. Ainsi, le chemin clinique formalisé des patients opérés de la cataracte sous analgésie topique ou sous ténonienne en CA est un circuit court sans passage en salle de surveillance post interventionnelle comme le préconise Lebuissou depuis 2005. [95]

Le Royal College of Ophthalmologists en (2005) [96] préconise une sortie précoce des patients opérés pour cataracte dans l'unité de chirurgie ambulatoire, ils sont libérés généralement une ½ heure après l'intervention. La procédure dure environ deux à trois heures (2 à 3 h).

Dans une étude de K.ELmazi tous les patients sortaient de l'hôpital le jour même de leur intervention. Il est noté que la durée de séjour totale à l'hôpital était de moins de 8h pour 98% des patients, alors que seuls 2% des patients ont séjourné entre 8 et 12h et aucun patient n'a dépassé

12h de séjour total à l'hôpital.

Ce qui va dans la même longueur de notre étude 64,24% des patients ont séjourné moins de 8h alors que 35,76% des patients ont passé entre 8h et 12h du séjour total mais aucun des patients n'a dépassé 12h de séjour total à l'hôpital. 35,76% des patients ont passé entre 8h et 12h du séjour total mais aucun des patients n'a dépassé 12h de séjour total à l'hôpital.

9. Satisfaction du patient :

De nombreux travaux ont montré que la satisfaction des patients est un indicateur de résultats pertinent de la qualité des soins. En effet, la satisfaction est corrélée à l'adhésion thérapeutique, à la continuité des soins et à l'amélioration de l'état de santé tel qu'il est perçu par le patient ainsi les patients ayant un niveau de satisfaction élevé sont suivis plus longtemps par une même structure et ont plus souvent une prise en charge médicale régulière. [84]

Plusieurs échelles sont utilisées afin d'évaluer la satisfaction des patients, Fung et al ont montré que l'échelle ISAS ou Iowa Satisfaction with Anesthesia Scale, mise au point par Dexter et al en 1997, pouvait être utilisée de manière fiable et reproductible pour évaluer la satisfaction des patients opérés de cataracte sous anesthésie topique. Compte tenu des difficultés présentées par le patient pour remplir le questionnaire lui-même après la chirurgie de cataracte, ce dernier était rempli, à sa convenance, seul ou avec l'aide d'une infirmière. [82]

Dans notre étude la satisfaction du patient était haute, nous avons opté pour le score de Likert dont 74% des patients étaient satisfaits de la prise en charge ambulatoire simplifiée de la cataracte.

Dans le travail de Fung et al, les trois facteurs identifiés comme étant déterminants pour la satisfaction de 36 patients étaient la douleur postopératoire, et l'anxiété préopératoire. [82] C'était également le cas dans notre série pour 618 patients.

Pour d'autres auteurs, [83] [82] la durée du geste influe sur le degré de satisfaction du patient. Dans notre étude l'intervention durait 15 min en moyenne, ainsi que la durée du séjour total ne dépassait pas les 12h.

10. Rôle du chirurgien et de l'anesthésiste :

L'absence de la CPA impose au chirurgien de tenir la responsabilité d'un interrogatoire soigneux pour choisir, en accord avec le patient, le mode anesthésique le plus adapté. C'est donc lui qui sera chargé de fournir au patient les informations sur l'anesthésie et la gestion de la douleur pendant et après le geste. Il va de soi que cela allonge de manière notable le temps de la consultation ophtalmologique. En contrepartie la CPA est moins encombrée et le délai pour obtenir une consultation d'anesthésie n'est plus un facteur limitant. Ce dernier était de 30 jours, alors que le délai moyen de programmation de la chirurgie était de 72,6 jours, pouvant être réduit à 13 jours dans certains cas (médiane à 65 jours). [82]

Au bloc opératoire, l'anesthésiste intervient de manière très occasionnelle, mais le protocole implique qu'il soit disponible pour intervenir rapidement en cas de besoin, et ce même si le patient n'a pas été évalué par un confrère anesthésiste auparavant. On comprend bien ici la

nécessité d'une véritable collaboration entre le chirurgien et son homologe anesthésiste.[82]

11. L'aspect économique :

Le profil économique d'une chirurgie ambulatoire simplifiée de la cataracte représente un critère majeur d'évaluation de cette dernière. En France, en 2010 Malot et al ont calculé le coût d'une chirurgie de la cataracte dans un établissement public de santé. Il était en moyenne de 1130€ en ambulatoire et de 1335€ en hospitalisation complète pour une nuit. Ce calcul incluait le coût de la consultation ophtalmologique et anesthésique, le coût direct moyen opératoire (consommables et dispositifs médicaux implantables), le coût de fonctionnement du bloc opératoire, le salaire du chirurgien et le coût de l'hospitalisation. Le montant était évidemment variable en fonction du type d'anesthésie choisi. Pour les anesthésies topiques pures le coût de l'anesthésie était de 0,25€ et celui de l'intervention était de 359,05€. Ce dernier était de 413,10€ pour une anesthésie péribulbaire et 451,70€ pour une anesthésie générale. [85]

Concernant nos 618 patients, le coût de l'intervention est réduit puisque il n'y a pas de bilan préopératoire, pas de CPA, un coût lié à l'anesthésie moindre, un temps de présence au bloc opératoire réduit, et la suppression du passage en salle de réveil puisqu'il n'y a pas de sédation

La chirurgie de la cataracte sans anesthésiste présent en salle n'est donc pas seulement sûre, elle est aussi intéressante sur le plan économique.

12. La prévalence de mise en place de la chirurgie ambulatoire de la cataracte :

La prévalence de la chirurgie ambulatoire de la cataracte est en nette augmentation dans le

monde.

Pour l'année 2013, le taux de chirurgie ambulatoire du service d'ophtalmologie du CHU de Toulouse, rapporté dans l'étude de C.Suarez [1] était de 58% pour l'ensemble de la chirurgie et de 75,6 % pour la chirurgie de la cataracte réalisée par phacoémulsification.

Aux états unis, une étude faite entre 2001 et 2014 par Brian.C [61] a montré l'évolution de la prévalence de la chirurgie ambulatoire de la cataracte au sein des unités de CA de 43.6% en 2001 à 73% en 2014.

Au Maroc, une étude faite entre mars 2017 et février 2018 par K.Elmazi a montré que la pratique de la chirurgie de la cataracte en ambulatoire au sein du service d'ophtalmologie de l'HMA est de l'ordre de 74.6%.

Dans notre série les résultats de notre étude ont montré que la pratique de la chirurgie de la cataracte en ambulatoire au sein du service d'ophtalmologie de l'HMA est de l'ordre de 92.72% entre Septembre 2020 et Aout 2021.

2 Améliorations éventuelles vers une prise en charge simplifiée :

La prise en charge simplifiée de la chirurgie ambulatoire de la cataracte apparaît sûre pour le patient et pour le chirurgien, efficient sur le plan économique et rapide sur le plan administratif. La phacoémulsification reste la technique la plus sûre en terme de temps (15 min de moyenne) et d'efficacité, et sur le plan anesthésique sans recours à la CPA ; l'anesthésie locorégionale notamment : l'anesthésie topique et l'anesthésie sous ténonienne sur lesquelles

nos sommes basées dans notre série, semblent les plus bénéfiques avec moins d'événements intercurrents et rarissime de complications postopératoire.

Pour un manager hospitalier, le développement d'une activité forte de chirurgie ambulatoire constitue une véritable opportunité de procéder à la réorganisation simplifiée des services de son établissement : elle implique la structuration des activités autour des patients ainsi que le regroupement des ressources dans des unités organisées et adaptées pour dégager tous les gains d'efficience possibles. En parallèle, les activités de chirurgie conventionnelle se recentrent sur les interventions qui les nécessitent : les directions d'établissement peuvent ainsi effectuer des choix stratégiques en matière d'activité et de nouveaux modes de prise en charge.



CONCLUSION



Si la chirurgie ambulatoire s'avère un mode de prise en charge permettant le raccourcissement temporel de l'hospitalisation tout en permettant au patient de rejoindre son domicile le jour même, sa simplification vise à tirer profit des progrès et des pratiques développés en vue de garantir des interventions efficaces sur des temps encore plus courts et sans faire appel à la présence effective de l'anesthésiste.

L'évaluation entreprise par notre étude était une occasion de s'arrêter sur les points forts de ce mode simplifié et d'attirer l'attention sur d'éventuels autres points que nous proposons de prendre en considération

A l'échelon international, beaucoup de facteurs socioéconomiques, politiques et technologiques ont incité à la réduction de la durée de séjour hospitalier simplification de la chirurgie ambulatoire de la cataracte, à savoir : les contraintes financières, le taux élevé de cataracte relativement aux infrastructures disponibles, le progrès des techniques chirurgicales et anesthésiques.

Dans notre étude La phacoémulsification et l'anesthésie sous tenonienne sont les techniques les plus utilisées ; Elles offrent plusieurs avantages : une sécurité opératoire et une réhabilitation fonctionnelle précoce.

Il est à signaler qu'en terme de benchmarking de ce mode par rapport à d'autres pays notre étude est témoin de l'existence d'écarts qu'il va falloir, à notre sens, rattraper.

Dans le but de tirer profit du grand potentiel que permet ce mode quelques propositions sont à émettre:

- ✓ La mise en place de centres autonomes sur des espaces bien agencés regroupant : chambre/box/espace partagé et lit/brancard/fauteuil avec un niveau de standing convenable aucotés des blocs opératoires dédiés principalement à ce mode de prise en charge.
- ✓ Développer un référentiel organisationnel et de procédures en vue d'aider à bien gérer ces centres.

Entre autres :

- ✓ Un accès en temps réel pour l'ensemble des acteurs aux informations pour minimiser les ruptures et les attentes.
- ✓ Garantir une bonne gestion des ressources humaines.
- ✓ Une réforme légale en vue de permettre l'adoption du mode de chirurgie ambulatoire à grande échelle nationale, en particulier en dehors des établissements hospitaliers universitaires.



Date:

NOM et Prénom :

Pour mieux vous connaître

- Age : ☐ <50ans ☐ 50–70ans ☐ >70ans
- Sexe: ☐ F ☐ M
- Périmètre de l'habitat: ☐ <30km ☐ 30–60km ☐ >60km
- Antécédents:

- Médicaux:
 - Diabète: ☐ OUI ☐ NON
 - HTA: ☐ OUI ☐ NON
 - Cardiopathie: ☐ OUI ☐ NON
 - Traitement anticoagulant: ☐ OUI ☐ NON
 - Autres: ☐ OUI ☐ NON
- Chirurgicaux: ☐ OUI ☐ NON
- Accompagnant à domicile: ☐ OUI ☐ NON

Avant votre hospitalisation en Ambulatoire

- Les informations délivrées par le chirurgien, lors de votre consultation, sur le mode de prise en charge et votre préparation à l'intervention ont été:
 - ☐ Très compréhensibles
 - ☐ Compréhensibles
 - ☐ Peu compréhensibles
 - ☐ Incompréhensibles
- Consultation pré anesthésique:
 - ☐ Faite
 - ☐ Non faite
- Lors de vos démarches administratives, les modalités d'entrée et de sortie spécifiques à une intervention en ambulatoire ont été :
 - ☐ Très compréhensibles

- ☐ Compréhensibles
- ☐ Peu compréhensibles
- ☐ Incompréhensibles

■ **Le temps d'attente au bureau des entrées pour vos démarches administratives a été :**

- ☐ Inférieur à 15 min.
- ☐ Entre 15 et 30 min.
- ☐ Entre 30 et 45 min.
- ☐ Entre 45 min. et 1 h
- ☐ + d'1 h

Le jour de votre hospitalisation dans le service Ambulatoire

• **L'accueil dans le service ambulatoire a été:**

- ☐ Excellent ☐ Satisfaisant ☐ Peu satisfaisant ☐ Insatisfaisant

• **Le temps d'attente avant votre transfert au bloc opératoire a été:**

- ☐ Entre 15 et 30 min ☐ Entre 30 et 45 min ☐ Entre 45 min et 1 h ☐ + d'1 h

• **Au bloc opératoire :**

O Votre transfert au bloc opératoire : ☐ Excellent ☐ satisfaisant ☐ peu satisfaisant
☐ insatisfaisant

OL'accueil lors de votre arrivée au bloc : ☐ Excellent ☐ satisfaisant ☐ peu satisfaisant
☐ insatisfaisant

OLa rapidité de votre prise en charge : ☐ Excellent ☐ satisfaisant ☐ peu satisfaisant

☐ insatisfaisant

- La durée du séjour préopératoire :

☐ ≤ 1h ☐ > 1h

Satisfaction per opératoire

- Durée de phacoémulsification : ☐ 5 à 10mn ☐ 10 à 15mn ☐ 15 à 20mn

- Complication peropératoire:

☐ Non ☐ Oui : ☐ Rupture capsulaire

☐ Luxation du cristallin

☐ Désinsertion irienne

- Douleur peropératoire: ☐ Non ☐ Oui

- Complément anesthésie local:

☐ Caronculaire

☐ Intracaméculaire

☐ Sous-tensionnelle

☐ Topique

- ☐ Paracétamol IV

- ☐ Sédation

- Intervention d'anesthésiste:

☐ Non ☐ Oui : pour ; ☐ Poussée tensionnelle

☐ Agitation

☐ Tachycardie

Les conditions de sortie après votre intervention

■ La durée du séjour postop:

☐ ≤ 6h ☐ + 6h

■ La durée du séjour totale:

☐ ≤ 8h ☐ 8h-12h ☐ + 12h

■ Le temps d'attente du médecin qui autorise votre sortie a été:

☐ Entre 15 et 30 min. ☐ Entre 30 et 45 min. ☐ Entre 45 min et 1h ☐ + d'1h

■ Ce délai d'attente vous a-t-il paru :

☐ Excellent ☐ Satisfaisant ☐ Peu satisfaisant ☐ Insatisfaisant

■ Les informations reçues sur la conduite à tenir après votre intervention ont été :

☐ Excellentes ☐ Satisfaisantes ☐ Peu satisfaisantes ☐ Insatisfaisantes

Votre satisfaction globale

■ Votre prise en charge dans le service Ambulatoire vous a paru:

☐ Excellente ☐ Satisfaisante ☐ Peu satisfaisante ☐ Insatisfaisante



RESUMES



Résumé

INTRODUCTION : La cataracte correspond à une opacification du cristallin et sa chirurgie est, de nos jours, l'un des actes chirurgicaux les plus fréquemment réalisés au Maroc en raison du vieillissement de la population, de l'allongement de l'espérance de vie et de la standardisation des techniques opératoires qui rendent l'acte chirurgical plus fiable et maîtrisable. Plusieurs paramètres garantissant l'efficacité et les mêmes conditions de sécurité, comparable à l'hospitalisation traditionnelle, la rend candidate parfaite pour la chirurgie ambulatoire. Tout en

permettant son inscription dans un processus de simplification.

L'objectif principal de notre travail est de disposer l'ensemble des chirurgiens ophtalmologiques d'une évaluation de la qualité de la prise en charge simplifiée de la chirurgie ambulatoire de la cataracte.

MATERIELS ET METHODES : Nous avons mené une étude prospective, de septembre 2020 à Aout 2021, portant sur 618 patients opérés pour cataracte en ambulatoire au sein du service d'ophtalmologie de l'HMA.

Ce mode de prise en charge simplifié s'effectue en six étapes : Au cours de chaque consultation un examen ophtalmologique complet est réalisé comme première étape, La deuxième étape consiste en la prè admission du patient concerné, ensuite la veille de l'intervention le patient est contacté pour lui rappeler les consignes préopératoires comme troisième étape, concernant la quatrième étape qui s'effectue Le matin de l'intervention consiste à l'enregistrement du patient quisubi par la suite une dilatation pupillaire, pour le préparer au transfert au bloc opératoire qui constitue la cinquième étape. Il sort le jour même de l'intervention accompagné par un tiers, et revient le lendemain pour un contrôle c'est la sixième étape.

RESULTATS : Les 618 patients opérés pour cataracte en ambulatoire représente 92.7% de l'ensemble de la chirurgie de la cataracte, avec une moyenne d'âge de 64ans. Les patients ont été opérés par phacoémulsification dans 100% des cas et sous anesthésie locorégionale (sous ténonienne 90%), Ils ont été tous accompagnés d'untiers, et habitaient à moins de 90 kilomètres de l'hôpital, la durée de séjour à l'hôpital était de mois de 8 h pour 64,24% des patients. Ce mode de prise en charge a trouvé une nette satisfaction chez nos patients.

DISCUSSION : A l'issue de notre travail ; la simplification de la chirurgie ambulatoire de la

cataracte dans notre contexte était motivé par les progrès technologiques en matière de technique chirurgicale et anesthésique. Ainsi par les avantages qu'elle rapporte aux patients en matière de réduction du cout, de séjour ainsi que du risque d'infection nosocomiale, une reprise rapide d'autonomie et une gestion parfaite de la douleur post opératoire, dès lorsque certaines règles sont respectées, principalement en ce qui concerne la sélection des patients.

CONCLUSION : Le protocole de la prise en charge simplifié de la chirurgie de cataracte en ambulatoire sous anesthésie locorégionale est une stratégie sûre, satisfaisante pour le patient et pour le chirurgien. Le maître mot restant la sécurité, il conviendra de réserver ce type de prise en charge sans consultation préanesthésique à des patients scrupuleusement sélectionnés.

Summary

INTRODUCTION: Cataract corresponds to the opacification of the eye's lens. Nowadays, its surgery is one of the most frequently performed procedures in Morocco due to age, the lengthening of life expectancy and the standardization of operating techniques that tend to make the surgical act more reliable and manageable. Several parameters guaranteeing efficiency and the same safety conditions, comparable to traditional hospitalization, make it the perfect to be an ambulatory surgery and allowing it to be more simplified.

The main objective of our work is to provide all ophthalmic surgeons with an assessment of the quality of the simplified management of ambulatory cataract surgery.

MATERIALS AND METHODS: We conducted a prospective study, from September 2020 to August 2021, on 618 patients operated for cataracts on an ambulatory basis in the ophthalmology department of the HMA.

This simplified management mode is carried out in six stages: During each consultation a complete ophthalmological examination is carried out at first , The second step is the after-admission of the patient concerned, then the day before the intervention the patient is contacted to remind him of the preoperative instructions as a third step, concerning the fourth step which is carried out the morning of the operation consists of registering the patient who subsequently undergoes pupillary dilation, to prepare him for the fifth step which is the transfer to the operating room. The patient leaves the same day of the operation accompanied by a third party, and comes back the next day for a check-up. This is the sixth step.

RESULTS: The 618 patients operated for outpatient cataracts represent 92.7% of all cataract surgery, with an average age of 64 years. The patients were operated by phacoemulsification in 100% of cases and under locoregional anesthesia (sub-tenon anesthesia 90%), They were all accompanied, and lived within 90 kilometers from the hospital, the stay duration at the hospital was less than 8 hours for 64,24% of patients. This type of care has found clear satisfaction among our patients.

DISCUSSION: In the end, the simplification of out patient cataract surgery in our context were motivated by technological advances in surgical and anesthetic technique. The patient benefits in terms of cost reduction, stay as well as the low risk of nosocomial infections, a rapid recovery of autonomy and perfect management of postoperative pain, as long as certain rules are respected especially by performing a good patient's selection.

CONCLUSION: The protocol for the simplified management of out patient cataract surgery under anesthesia is safe with a good patient's and surgeon's satisfaction. The key word remains

safety; without pre-anesthetic consultation, it is advisable to reserve this procedure for carefully selected patients.

ملخص

مقدمة : يرجع الساد إلى ضبابية بلورة العين، و تعد جراحته في الوقت الحاضر واحدة من أكثر العمليات الجراحية التي يتم إجرائها في المغرب، بسبب الشيخوخة و إطالة عمر الحياة، و كذا توحيد التقنيات الجراحية التي تجعل من جراحة الساد عملية موثوقة و فعالة. معايير عديدة تضمن الجودة و نفس شوط السلامة مقارنة بالاستشفاء التقليدي، مما يجعلها المرشح المثالي لجراحة اليوم الواحد مع السماح لها بالتسجيل ضمن العمليات الجراحية المبسطة.

الهدف الرئيسي من عملنا هو تزوي دجميع جراحي العيون بمنهج تقييم جودة عملية جراحة اليوم الواحد مبسطة للساد.

المواد و الطرق: قمنا بإجراء دراسة استطلاعية من شتنبير 2020 إلى غشت 2021، تضم 618 مريضا اجروا عملية الساد ضمن جراحة اليوم الواحد، داخل مصلحة طب العيون بالمستشفى العسكري ابن سينا.

هذا النوع من العناية الطبية يلخص في ست مراحل: خلال كل استشارة طبية يتم إجراء فحص كامل للعينين كمرحلة اولى، المرحلة الثانية تنبني على التسجيل المسبق للمريض المعني، في الليلة التي تسبق العملية يتم الاتصال بالمريض لتذكيره بالتدابير اللازمة اتخاذها قبل العملية كمرحلة ثالثة، بالنسبة للمرحلة الرابعة في صباح يوم العملية يقوم المريض بالتسجيل في مكتب الاستقبال ثم يخضع لتوسيع الحدقة من اجل تحضير المريض لإرساله لغرفة العمليات التي تعتبر المرحلة الخامسة، يخرج المريض من المصلحة الطبية في نفس اليوم بمرافقة شخص بالغ.

النتائج: 618 مريضا خضعوا لجراحة الساد ضمن جراحة اليوم الواحد، ما يمثل 92.7% من مجموع جراحات الساد. متوسط العمر هو 64 عاما. اجريت جراحة الساد بتقنية استحلاب العدسة في 100% من الحالات، و تحت تخدير موضعي محلي عن طريق دقن مخدر في 90 من الحالات. جميع المرضى كانوا مرافقين بشخص بالغ، كما كانوا يمكثون على بعد اقل من 90 كلم من المستشفى. 64.24% من المرضى لم تتجاوز مدة مكوثهم 8 ساعات. كما هذا النوع من الجراحات لقي استحسانا كبيرا لدى المرضى.

مناقشة: من خلال دراستنا نلاحظ أن التطور الذي تشهده جراحة الساد ضمن جراحة اليوم، يرجع إلى التقدم التكنولوجي و التخدير الموضعي المحلي، كما انه يرجع للامتيازات التي يقدمها هذا النوع من الجراحة للمرضى

فيما يخص تقليص التكلفة المادية، تقليص خطر التعفنات الاستشفائية، الاسترداد السريع لاستقلالية المريض و كذا التدبير الفعال للآلام ما بعد الجراحة. من اجل ذلك يجب احترام بعض القواعد خصوصا فيما يتعلق بانتقاء المرضى.

خاتمة: يعتبر البروتوكول المبسط لجراحة الساد ضمن جراحة اليوم الواحد و تحت التخدير الموضعي إستراتيجية امنة و مرضية للمريض و الجراح، تضل الكلمة الأساسية هي الأمان، و بالتالي ينصح بحجز هذا النوع من الرعاية دون استشارة طبية ما قبل التخدير للمرضى المختارين بعناية.



BIBLIOGRAPHIE

1. **Brémond-Gignac,D.,Copin,H.,Laroche,L.,&Milazzo,S.(2012).**
Cristallin et zonule:anatomie et embryologie. EMC-Ophtalmologie,9(3),1-11.doi:10.1016/s0246-0343(12)55708-4.
2. **Brolis B.**
Physiologie de l'oeil, enseignement des sciences physiques et informatique,
Bruno Brulis, 1997-2000.

3. **Saraux H, Biais B.**
Physiologie oculaire. Edition.Masson, 1997.
4. **Saraux H.**
Ophtalmologie.Edition.Masson, 1997.
5. **Ripart J , Nouvellon E, Benbaali M .**
Anatomie appliquée à l'anesthésie et à la chirurgie : Anatomie descriptive de la cavité orbitaire et des annexes.Deuxieme partie.Paris:Masson;1995, p 2 25.
6. **Adenis JP, Maes S, Ebran JM.**
Physiologie de l'excrétion lacrymale. Encycl. Med. chir. ophtalmo. 21-020-B-10.
7. <http://www.encyclmed-vulgaris.fr>
8. **Meru JP, Corbe C.**
Stimulus visuel et différentes fonctions visuelles. Encycl. Med. Chir. ophtalmo.
9. <https://www.google.com/search?q=globe+oculaire>
10. <https://www.elsevier.com/fr-fr/connect/etudes-paramedicales/quiz-guide-anatomie-et-physiologie-pour-les-as-et-ap>
11. <https://www.gatinel.com/recherche-formation/le-cristallin>
12. **Allen, D., & Vasavada, A.**
Cataract and surgery for cataract. BMJ, (2006). 333(7559), 128- 132.
13. **De Beketch, C., Boissonnot, M., Bernit, A.-F., Debaene, B., Djabarouti, M., Bouamama, N., & Dighiero, P.**
Protocole simplifié de prise en charge anesthésique chez les patients opérés de cataracte sous topique : étude rétrospective sur un an. Journal Français d'Ophtalmologie, (2013).36(1),50-54.

14. Mori, H., Yamada, H., Toyama, K., & Takahashi, K.
A new histological evaluation method to detect residual ophthalmic viscosurgical devices for cataract surgery. Heliyon, (2018).4(9),e00822.
15. Roche, O., Beby, F., Orssaud, C., Dupont Monod, S., & Dufier, J.L.
Cataracte congénitale. Journal Français d'Ophtalmologie, (2006).29(4), 443–455.
16. Brown N.
The change in lens curvature with age. Exp Eye Res, 1974;19:175–183
17. Smith G et coll.
The optical modeling of the human lens. Ophthalmic Physiol Opt, 1991;11:359–69
18. Décision en ophtalmologie. Henri HAMARD. Ed VIGOT
19. GLOBAL DATA ON VISUAL IMPAIRMENTS 2010, WHO/NMH/PBD/12.01
20. Rigal-Sastourné JC, Delbarre M.
Sémiologie et formes cliniques de la cataracte chez l'adulte. EMC-Ophtalmologie 2012;9(4):1–10 [Article 21–250–A–30]
21. Craig-Fowler, W.
«Evaluation et traitement de la cataracte», (2011). Dans Précis de médecine interne. Netter
22. Jean-Louis ARNE. Paul TURUT. Thierry AMZALLAG.
«Chirurgie de la cataracte». Ed : Elsevier Masson. 05/2005.
23. Delcourt & al,
Associations of cataract with antioxidant enzymes and other risk factors: The French age related eye diseases (POLA study), 2003
24. ECN en poche. Ophtalmologie. Clément LEBRETON. Matthieu LECONTE. Ed: Ellipse.
25. Société française d'ophtalmologie. www.sfo.asso.fr

26. ABOUZEIDH.

Nouvelles tendances dans la chirurgie de la cataracte. LABBEA, BOUREAUC. Cataracte. La revue du praticien 2007 ;17: 1929–34.

27. Ophtalmologie. Collège des Ophtalmologistes Universitaires de France (COUF). Ed: ELSEVIER/MASSON. 2013

28. Huang–XuanThanh

«La cataracte : Quand la diagnostiquer? Comment la traiter ?». Ed. Odile Jacob. Paris, 2011.

29. Ophtalmologie. N. Pogorzalek M. Labetoul le. 2^{ème} édition.

30. G. Cuvelier ; G. Legrand ; T. Le Guilchet et al.

« chirurgie ambulatoire en urologie argumentaire ; progrès en urologie » (2013) 23, 1–61.

31. Abrégé d'Ophtalmologie. Henri SARAUX. 3^{ème} Ed. MASSON

32. NHS Centre for Review and Dissemination.

Management of cataract. Effective Health Care, 1996;2:1–12

33. S. Milazzo , P. Laurans, P.

Phacoémulsification. Turut Service d'ophtalmologie, CHU, (2005). place Victor–Pauchet, 80054 Amien cedex1, France

34. Ancel JM.

Les progrès de la cataracte en 2008. E-mémoires de l'Académie Nationale de Chirurgie (France) 2008;7:43–44.

35. Collège des ophtalmologistes universitaires de la France (COUF) Item 127 : «cataracte » ,2013

36. J.–C. Rigal–Sastourné, M. Delbarre

«Semiology and clinical forms of cataract in adults» EMC ophtalmologie, (2012). 21–250–A–30

37. O.Roche, F.Beby, et al
«cataracte congénitale», JFr.ophtalmol., 2006;29,4,443-455.
38. HeL, SheehyK, CulbertsonW.
"Femto second laser-assisted cataract surgery".Current Opinion in Ophthalmology 2011, 22:43-52
39. AuclinF, DenoyerA, et al.
«Chirurgie de la cataracte en 2012, ultrasons et laser» N°155-Tome17-mai2012-Réflexions Ophtalmologiques.
40. RipartJ, LefrantJY, de La Coussaye JE, Prat-Pradal D, Vivien B, Eledjam JJ,
Péribulbar versus retrobulbar anesthesia for ophtalmic surgery. An anatomical comparison of extraconal and intra conal injections. Anesthesiology 2001;94: 56-62.
41. Haberer JP, ObstlerC, Deveaux A, ZahwaA.
« Anesthésie en ophtalmologie ». Encycl Med Chir (ditionsScientifiques et Médicales Elsevier SAS,Paris), Anesthésie-Réanimation, 36-620-E-30,1999 :1-20
42. RipartJ, LefrantJY, VivienB, Fabbro-PerayP, CharavelP, JausssaudA, Dupeyron G, EledjamJJ:
Ophthalmic regional Anaesthesia : Canthus Episcleral Anaesthesia is more efficient than peribulbar anaesthesia. Adouble Blind Randomized study.Anaesthesiology,(2000);92:1278-85
43. E.de La Marnierre, F.Mage, M.Alberti, L.Batiste, A.
Balten neck Comparaison de l'anesthésie parabulbaire selon Green baum et l'anesthésie sous-ténonienne de Ripart dans la chirurgie du segment antérieur, Paris 2002.
44. Lebuissou DA, LimP, MaryJC, Joliv et MC.
Anesthésie topique pour la chirurgie de la cataracte de l'adulte.JFr Ophtalmol, 1996;19:181-9.
45. BoogaertsJ, LafontN.
Anesthésiques locaux.In:Pharmacologie en anesthésiologie.Pradel Paris, 1994,pp.193-216.
46. PR,JEAN-PIERRE BETHOUXX
Historique et évolution de la Chirurgie Ambulatoire en France DIU de Chirurgie Ambulatoire

11 janvier 2017

47. AMBULATORY (DAY) SURGERY

Suggested international terminology and definition. International Association for Ambulatory Surgery (IAAS).

48. Arrantxa Mahieu, Nadine Raffy-Pihan

La chirurgie ambulatoire en France, bilan et perspectives Novembre 1997.

49. BONHOMMEC.

«Chirurgie ambulatoire à l'hôpital: une marginale enquête d'avenir», Revue Hospitalière de France, n° 1, pages 6–9, Janvier/Février 1993.

50. Uziel.A

“La chirurgie ambulatoire en otologie”. Annales françaises d'oto-rhino-laryngologie et de pathologie cervico-faciale 134(2017)244–246.

51. SMG Marketing Group, Ambulatory Surgery Centers: a positive trend in health care.

52. Bull. Acad. Natle Méd

Ambulatory surgery in France — development and international comparison, 2001, 185, no 6, 1037–1044, séance du 12 juin 2001.

53. Professeur Corinne VONS

Présidente et le Conseil d'Administration de l'Association Française de Chirurgie Ambulatoire (AFCA) 2019 Académie de Chirurgie « Les Cordeliers »

54. R.Belkrezia, S.Kabbaj, H.Ismaili, W.Maazouzi

«Enquête sur la pratique d'anesthésie au Maroc», 2002 Éditions scientifiques et médicales Elsevier SAS.

55. La chirurgie ambulatoire au service de chirurgie viscérale au CHU Hassan II de Fès, (2014). (thèse)

56. Concept de la mise en place d'une unité de chirurgie ambulatoire en urologie au CHU Hassan II de Fès, (2015). (thèse)
57. Evaluation de la pratique de la chirurgie ambulatoire en ophtalmologie: expérience du service d'ophtalmologie de l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech, (2018). (thèse)
58. Pajot, O., Mazit, C., Jallet, G., Ebran, J.-M., & Cochereau, I.
Phacoémulsification: intérêt de la visite du lendemain? Journal Français d'Ophtalmologie, (2010).33(3),169-173.
59. Conditions de réalisation de la chirurgie de la cataracte : environnement technique – Rapport d'évaluation HAS 2010.
60. Suarez, C., Tolou, C., Cassagne, M., Lajoie, J., Mahieu, L., Hamid, S., Soler, V. (2015).
Quels obstacles au développement de la chirurgie ambulatoire de la cataracte au CHU de Toulouse en 2013? Journal Français d'Ophtalmologie, 38(9), 822-831.
61. HAS •
Techniques d'anesthésie des actes chirurgicaux portant sur le cristallin • mai 2020
62. Jait, A., Jait, M., Lezrek, O., Amazouzi, A., El Haouzi, S., & Charkaoui, W. (2017).
Cristallin baladeur suite à une cataracte : à propos d'un cas. Journal Français d'Ophtalmologie, 40(9), e327-e328. doi:10.1016/j.jfo.2016.07.035
63. B. Batta, T. Fuchs-buder, F. Tréchet, K. Angioi
Prise en charge anesthésique simplifiée pour les patients opérés de cataracte sous topique. Evaluation des événements intercurrents et de la satisfaction du patient et du chirurgien, (2014). Département d'ophtalmologie, CHU de Nancy, rue Morvan, 54511 Vandœuvre les-Nancy cedex, France
64. Survey. J
Leaming DV. Practice styles and preferences of ASCRS members-2001 survey. J Cataract Refract

Surg 2002;28:1681–8.

65. Lebuisson DA, Jolivet MC.

L'anesthésie topique en chirurgie de la cataracte ambulatoire de l'adulte sans anesthésiste présent. JFr Ophtalmol 2005;28:59–67

66. Xavier Castells, et al

“Out comes and costs of out patient and in patient cataract surgery: arandomised clinical trial”.2000.

67. B.Batta, T.Fuchs–buder, F.tréchet, K.Angioi

“Simplified topical anesthesia protocol for ambulatory cataract surgery: safety and patient and surgeon satisfaction.” Journal français d’ophtalmologie (2014)37,548–556

68. Brian C. Stagg, MD, et al

Trends in Use of Ambulatory Surgery Centers for Cataract Surgery in the United States,2001–2014

69. Elmazi khouloud

Evaluation de la pratique de la chirurgie ambulatoire en ophtalmologie:expérience du service d’ophtalmologie de l’hôpital militaire Avicenne de Marrakech.
These Med.Marrakech 2018

70. Sherwing J.C, Dean W.H, Schaeefers I,

Courtright P, Metcalfe N. outcomes of manual small–incision cataract surgery using standard 22 dioptre intraocular lens at Nkoma Eye Hospital. International ophth 2012, Aug32(4)341–7.

71. Tao Jiang, Jing Jiang, Yang Zhou, Gui–Qiu Zhao, Hui Li, Shan–Yao Zhao.

Cataract surgery inaged patients: phacoemulsification or small–incision cataract surgery. Int journal opht. Vol 4, N°S,Oct 2011.

72. B. Guigui, C. Rohart, M. Streho, F. Fajnkuchen, G. Chaine

Phacoemulsification in eyes with white cataracts: results .and complicationsJ.Fr. Ophtalmol.,2007;30,9:909–913.

73. **J. Tilleul , E. Tiberghien , G. Renard , C. Rohart . Nghiem–Buffet , F. Fajnkuchen ,G.**
Chaine Intérêt de la visite du J1 dans la chirurgie de la cataracte, Journal français d'ophtalmologie (2010)33,111—116.
74. **EL MAZANI F.**
Prise en charge de la cataracte à l'hôpital militaire Avicenne de Marrakech. A propos de 600 cas.These Med.Marrakech 2010.
75. **L. Royo–Dujardin , E. Alcalde–Vílchez , E. Rodríguez–de la Rúa , J.P. NovalbosRuiz:**
Visual out comes and complications ARCHIVOS DE LA SOCIEDAD ESPAÑOLA DE OFTALMOLOGÍA,(2018).
76. **Docteur Guy Bazin, Docteur Gilles Bontemps et al**
Abécédaire Chirurgie ambulatoire, Edition Janvier 2009.
77. **J.Marin, C.Mengual, J.**
Organisation et innovation en chirurgie ambulatoire, rôle du service biomédical, 2015–2016
Perraux Certification Professionnelle ABIH, UTC,
78. **Batta,B.,Fuchs–Buder,T.,Tréchet,F.,&Angioi,K.**
(2014). Étude de satisfaction et de sécurité d'un protocole d'anesthésie simplifié pour la chirurgie de cataracte sous anesthésie topique.
Journal Français d'Ophtalmologie, 37(7), 548–556. doi:10.1016/j.jfo.2014.05.003.
79. **RochaG,TurnerC.**
Safety of cataract surgery undertopical anesthesia with oral sedation without anesthetic monitoring. CanJ Ophthalmol 2007;42:288—94
80. **de Beketch C, Boissonnot M, Bernit AF, Debaene B, Djabarouti M, Bouamama N,et al.**Protocole simplifié de prise en charge anesthésique chez les patients opérés de cataracte sous topique : étude rétrospective sur un an. JFr Ophltalmol 2013;36:50.

81. Waheeb S.

Topical anesthesia in phacoemulsification. Oman J Ophthalmol 2010;3:136—9.

82. Benjamine Batta

Prise en charge anesthésique simplifiée pour les patients opérés de cataracte sous topique. Evaluation des événements intercurrents et de satisfaction du patient et du chirurgien. HAL 2018.

83. Zhao LQ, et al.

Topical anesthesia versus regional anesthesia for cataract surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. Ophthalmology 2012;119:659–67.

84. Vlérie Robert

Satisfaction et vécu périopératoire des patients opérés sous anesthésie péribulbaire dans le service d'ophtalmologie A au CHU de Nancy. HAL 2018.

85. Malot J, et al.

Cost of cataract surgery in a public hospital. J Fr Ophtalmol 2011;34:10–6.

86. Suarez C, Tolou C, et al.

What were the obstacles to the development of out patient cataract surgery in Toulouse University Hospital in 2013? J Fr Ophtalmol. 2015 Nov;38(9):822–31.

87. Fajnkuchen F, Achebouché K, et al.

Cataracte. Ency Med Chir AKOS Encyclopédie Pratique de Médecine 2001;6–0060.

88. Sole P, Dollens H, Gentou C.

Biophtalmologie, Rapport de la société Française d'Ophtalmologie (Edition Masson) 1992, p 29–67.

89. D. Brémond-Gignac, H. Copin, et al

“Cristalline and zonule : Anatomy and embryology” 2012; Elsevier Masson SAS, 21–003–G–10

90. <https://www.anatomynote.com/human-anatomy/ophthalmology-eye-anatomy/eye-sectional->

anatomy/

91. http://laroche.lycee.free.fr/option_sciences/exposes_12_05/oeil_longobardi_robardet.pdf
92. Recommandations organisationnelles – Pour comprendre, évaluer et mettre en oeuvre – 15 fiches techniques explicatives, évaluatives, de mise en œuvre, Haute A utorité de Santé, mai 2013
93. Jasper Koolwijk, BSc, Mark Fick, MD,et al
“Outpatient Cataract Surgery Incident and Procedural Risk Analysis Do Not Support Current Clinical Ophthalmology Guidelines » American Academy of Ophthalmology Elsevier 2015.
94. B.Batta, T.Fuchs–buder, F.tréchet, K.Angioi
“Simplified topical anesthesia protocol for ambulatory cataract surgery: safety and patient and surgeon satisfaction.” Journal français d’ophtalmologie (2014) 37, 548–556
95. Dr Gilles Cuvelier,
« Développer la chirurgie ambulatoire en urologie dans les meilleures conditions de sécurité pour le patient »(2021).
96. « Guidelines for Day case Cataract Surgery ». Royal College of Ophthalmologist.(2005). London.
97. MALEY E.
« Chirurgie ambulatoire : l’âge de raison », Clinic International n° 65
98. International Association for Ambulatory surgery. Policy brief day surgery:making it happen. London: IAAS; 2007.

قسم الطبيب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف

والأحوال باذلة وسعي في انقاذها من الهلاك والمرض

والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستتر عورتهم، وأكتم سرهم.

وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله،

بإذلا رعايتي الطبية للقريب والبعيد، للصالح والطالح، والصديق والعدو

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.

وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرني،

وأكون أخا لكل زميل في المهنة الطبية متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سري وعلايتي، نقيّة مما يشينها اتجاه

الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيد

تقييم جودة الممارسة المبسطة لجراحة الساد لليوم الواحد

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 14 /03/2022
من طرف

السيدة: أم كلثوم بن كيران

المزودة في 1996/05/04 بالجديدة

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات المفتاحية:

الساد -جراحة اليوم الواحد – التخدير لجراحة اليوم الواحد- الجودة
الرعاية المبسطة
اللجنة

الرئيس

المشرف

{
الحكام

ع.متوكل

أستاذ في طب العيون

ر.مسعودي

أستاذ مبرز في طب العيون

إ.حجي

أستاذة في طب العيون

ي. عيساوي

استاذ في التخدير و الانعاش

السيد

السيد

السيدة

السيد