



FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON
Année Scolaire 1923-1924 — N° 39

Manuscrit A. 64.15

De l'Extraction à l'Electro-Aimant Géant des Corps Etrangers Intra-Oculaires à Pénétration Ancienne

THÈSE

PRÉSENTÉE

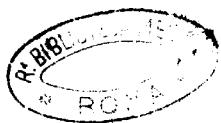
à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON
et soutenue publiquement le 12 Décembre 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Pierre MATHIEU

né à PARIS le 20 Novembre 1896



LYON

Imprimerie BOSC FRÈRES & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

1923

DE L'EXTRACTION A L'ÉLECTRO-AIMANT GEANT
DES CORPS ÉTRANGERS INTRA-OCULAIRES
A PÉNÉTRATION ANCIENNE

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE LYON

Année Scolaire 1923-1924 — N° 39

De l'Extraction à l'Electro-Aimant Géant des Corps Etrangers Intra-Oculaires à Pénétration Ancienne

THÈSE

PRÉSENTÉE

à la FACULTÉ de MÉDECINE et de PHARMACIE de LYON

et soutenue publiquement le 12 Décembre 1923

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

Pierre MATHIEU

né à PARIS le 20 Novembre 1896



LYON

Imprimerie BOSC FRÈRES & RIOU

42, Quai Gailleton, 42

Téléphone 63-56

—
1923

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

Doyen honoraire..... MM. H. HUGOUNENQ.
Doyen..... J. LEPINE.
Assesseur..... ROQUE.

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. AUGAGNEUR, CAZENEUVE, BEAUVISAGE,
LACASSAGNE, TESTUT, FLORENCE (A.), TEISSIER.

PROFESSEURS

Cliniques médicales.....	MM. BARD.
Cliniques chirurgicales.....	ROQUE.
Clinique obstétricale et Accouchements.....	TEXIER.
Clinique ophtalmologique.....	BERARD.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.....	COMMANDEUR.
Clinique neurologique et psychiatrique.....	ROLLET.
Clinique des maladies des enfants.....	NICOLAS.
Clinique des maladies des femmes.....	LEPINE (J.)
Clinique d'oto-rhino-laryngologie.....	WEILL.
Clinique des maladies des voies urinales.....	POLLOSSON (A.).
Clinique chirurgicale, Infantile et orthopédie.....	LANNOIS.
Physique biologique, Radiologie et Physiothérapie.....	ROCHET.
Chimie biologique et médicale.....	NOVE-JOSSERAND
Chimie organique et Toxicologie.....	CLUZET.
Matière médicale et Botanique.....	HUGOUNENQ.
Parasitologie et Histoire naturelle médicale.....	MOREL.
Anatomie.....	BRETIN.
Histologie.....	GUART.
Physiologie.....	LATARJET.
Pathologie interne.....	POLICARD.
Pathologie et Thérapeutiques générales.....	DOYON.
Anatomie pathologique.....	COLLET.
Chirurgie opératoire.....	MOURIQUAND.
Médecine expérimentale et comparée et bactériologie.....	PAVIOT.
Médecine légale.....	VILLARD.
Hygiène.....	ARLOING (F.).
Thérapeutique, hydrologie et climatologie.....	Etienne MARTIN.
Pharmacologie.....	COURMONT (P.).
	PIC.
	X.

PROFESSEURS TITULAIRES SANS CHAÎNE

Chargé d'un cours de Pathologie externe.....	MM. VALLAS.
— — — Propédeutique de gynécologie.....	CONDAMIN.
— — — Chimie minérale.....	BARRAL.
— — — Urologie.....	GAYET.

CHARGES DE COURS COMPLEMENTAIRES

Anatomie topographique.....	MM. PATEL.
Orthopédie.....	LAROYENNE.
Puériculture et hygiène de la première enfance.....	CHATIN.
Chirurgie expérimentale.....	LERICHE.
Stomatologie.....	TELLIER.

AGREGES

MM. NOGIER.	MM. COTTE.	MM. CORDIER (V.).	MM. MAZEL.
GARIN.	DUROUX.	ROUBIER.	SANTY.
SAVY.	TRILLAT.	FAVRE.	DUNET.
FROMENT.	SARVONAT.	BONNET.	CHALIER (André).
THEVENOT (Lucien)	FLORENCE (G.).	REHENT.	CHALIER (Joseph).
PIERY.	ROCHAIX.	LEULIER.	NOEL.
			CORDIER (Pierre).

M. BAYLE, secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THESE

MM. ROLLET, président; DUROUX, assesseur;
DUNET et A. CHALIER, agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les dissertations qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A LA MÉMOIRE DE MES GRANDS-PARENTS

A LA MÉMOIRE DE MON GRAND-PÈRE

PIERRE FRAYSSINET

Directeur de l'Ecole Supérieure Arago

Chevalier de la Légion d'Honneur

La noblesse de son esprit égalait sa
grande bonté.

A MON PÈRE

Préfet des Etudes au Collège Chap'al

Sa vie toute de droiture est pour moi
le plus précieux des exemples.

A MA MÈRE

Témoignage de ma tendre reconnais-
sance pour tout ce que je lui dois; pour
tant de sacrifices à mon intention.

A MON FRÈRE

En souvenir des heures bienheureuses passées ensemble.

MEIS ET AMICIS

A MES COMPAGNONS D'ARMES

DU 84^e R. A. L

A la mémoire de ceux d'entre eux
tués à l'ennemi.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

MONSIEUR LE PROFESSEUR ROLLET

Professeur de Clinique Ophtalmologique

Officier de la Légion d'Honneur

Il nous a guidé de ses conseils dans le choix de notre sujet et dans l'élaboration de ce travail. Nous nous souviendrons toujours de sa grande bienveillance, qu'il daigne trouver ici l'hommage de notre respectueuse gratitude.

A MES JUGES

A MES MAÎTRES DE PARIS ET DE LYON

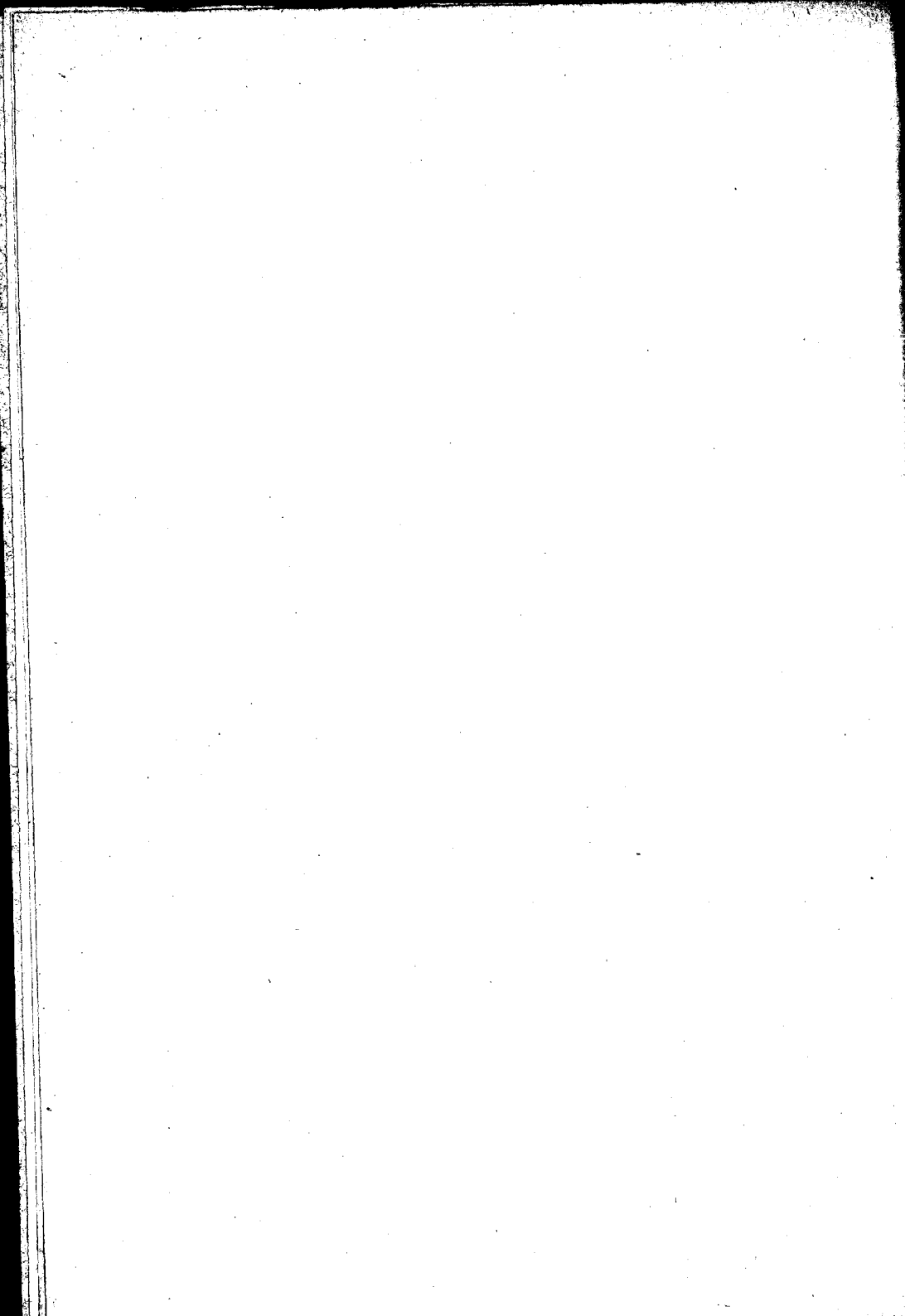
AVANT-PROPOS

En arrivant au terme de nos études médicales, notre satisfaction se trouve mêlée d'une certaine mélancolie. Nous nous souvenons de nos débuts à la Faculté en 1914 et de notre départ pour combattre l'envahisseur. Nous reprîmes ces études en 1919, mais, hélas ! beaucoup, et des meilleurs d'entre nous, ne sont pas revenus. Gardons-leur le pieux souvenir auquel ils ont droit.

Nous n'étions plus entraîné à cette gymnastique intellectuelle, base de toute instruction, et la tâche fut pénible. Elle nous fut facilitée par nos Maîtres : Nous n'oublions jamais le premier, Monsieur le Professeur Gilbert ; nous lui devons les principes élémentaires de l'Art médical qu'il nous enseignait d'une façon si claire, si pleine de bonté, au cours de la visite du matin.

A tous nos Maîtres, qui, dans les services de médecine, chirurgie ou spécialités, nous ont consacré leur temps et leur science, nous adressons nos sentiments de vive admiration et de profonde gratitude.

Plus spécialement, qu'il nous soit permis de témoigner notre profonde reconnaissance à M. le Professeur Rollet pour sa sollicitude à notre égard. Notre plus vif regret sera de ne pouvoir, comme par le passé, bénéficier de ses précieuses leçons et de l'excellence de son enseignement clinique.



DE L'EXTRACTION A L'ÉLECTRO-AIMANT GÉANT DES CORPS ÉTRANGERS INTRA-OCULAIRES A PÉNÉTRATION ANCIENNE

INTRODUCTION

Notre Maître, M. le Professeur Rollet, qui nous a guidé dans cette thèse, avec sa bienveillante autorité coutumière, écrivait dans les *Archives d'ophtalmologie* de mars 1920, sous le titre : « De l'Extraction des Corps magnétiques intra-oculaires à l'Electro-aimant géant. — Diagnostic et technique opératoire ».

« Les éclats situés dans un vitré non organisé sont simples à extraire, mais quand on examine sur une coupe du globe oculaire une organisation du vitré, une gangue connective, on conçoit la possibilité d'une extrême résistance à l'aimant, d'un éclat enchatonné, emprisonné dans un noyau scléreux ; son extraction tardive ne peut être que laborieuse ou douteuse »...

En trois ans, à la suite de nombreuses interventions sur les éclats anciens et de l'examen des pièces cliniques, l'opinion de M. le Professeur Rollet a été complètement modifiée.

En effet, la répartition des 271 observations de la clinique d'ophtalmologie sur l'extraction des éclats par l'électro-aimant géant est donnée par le tableau suivant :

Nombre des Observations 271

La première observation date de 13 ans

119 extractions opérées du	1 ^e au 5 ^e jour	
76	—	5 ^e au 30 ^e jour
58	—	1 ^e au 3 ^e mois
2	—	3 ^e au 4 ^e mois
2	—	4 ^e au 5 ^e mois
6	—	5 ^e au 6 ^e mois
3	—	6 ^e au 7 ^e mois
1	—	7 ^e au 8 ^e mois
1	—	8 ^e au 9 ^e mois
2	—	13 ^e au 14 ^e mois
1	—	43 ^e au 44 ^e mois
		18 cas

Nous ne considérons comme éclats anciens que ceux dont l'extraction a été faite trois mois après la pénétration, dans ces conditions nous avons réunis 18 observations. Dans ces 18 cas, l'extraction fut pratiquée sans difficulté suivant la technique en pratique pour les corps étrangers d'origine récente.

CHAPITRE PREMIER

Le diagnostic et l'extraction des éclats intra-oculaires à l'aide de l'électro-aimant géant.

L'électro-aimant géant que M. le Professeur Rollet a fait construire en 1910, lui a permis d'enlever 271 éclats. dont 18 après 3 mois, il constitue un merveilleux instrument de thérapeutique.

Le malade est placé dans le décubitus dorsal. Désinfection soigneuse des culs-de-sac, teinture d'iode sur la peau, instillation de cocaïne. Pas d'anesthésie générale, parce qu'il est nécessaire d'obtenir des renseignements du blessé au moment de l'aimentation. Deux instruments : le blépharostat en maillechort, la pince à fixation non magnétique.

La pointe de l'électro-aimant est dirigée près de la cornée en regard de la racine de l'iris. On donne le courant qui permet d'utiliser une force variant de 35 kilos à 1.200 kilos.

On cherche aussitôt les trois signes qui permettent de faire le diagnostic : la douleur, le bombement oculaire, l'hémorragie de la chambre antérieure.

Contrairement à l'opinion classique, M. le Professeur Rollet ne cherche pas à attirer l'éclat dans la chambre antérieure avant l'ouverture de la cornée.

Le diagnostic de corps étranger étant fait par l'aimant, on retire ce dernier, et on procède au deuxième temps : la kératotomie et l'iridectomie. L'iridectomie est faite systématiquement pour éviter les pincements iriens ; elle évite l'attraction de l'iris et sa dilacération.

L'iridectomie faite, on replace l'électro-aimant, sa pointe est juxta-limbique, on donne le courant en faisant agir la force progressivement.

Ainsi, l'intervention a compris trois temps : l'aimant diagnostique, l'opération (kératotomie, iridectomie), l'extraction proprement dite à l'aimant.

CHAPITRE II

Des réactions intra-oculaires provoquées par les corps étrangers.



On sait, depuis longtemps, que certains corps étrangers métalliques sont tolérés d'une façon remarquable par le globe oculaire parfois pendant de longues années, tandis que d'autres semblent au contraire provoquer rapidement des complications irritatives ou inflammatoires dans l'œil blessé et souvent l'ophtalmie sympathique.

La tolérance semble plus grande pour les métaux non oxydables que pour ceux qui s'oxydent facilement, tel que le fer.

Néanmoins, Terson a pu observer un fragment de fer toléré pendant vingt ans dans le corps ciliaire.

D'autres auteurs ont observé des éclats de capsule tolérés pendant quarante ans dans la chambre postérieure ; pendant vingt ans dans la chambre antérieure.

D'une manière générale, l'on constate une suppuration surtout intense dans la chambre antérieure, le vitré et le corps ciliaire. Le métal provoque autour de lui un exsudat purulent qui, dans quelques cas expérimentaux sur le

lapin, s'organise peu à peu en une coque conjonctive, enkystant le fragment métallique, expliquant l'arrêt des phénomènes inflammatoires.

En plus de ces phénomènes, le fer provoque des altérations graves des tissus, avec coloration spéciale rouge brun, connues cliniquement sous le nom de Sidérose, depuis Bunge (1890), et étudiées par Von Hippel, puis Hertel. Cet auteur attachait même une médiocre importance à l'enkystement du fer comme obstacle à la réaction des tissus.

D'autre part, dans la *Revue générale d'ophtalmologie*, année 1913, M. le Professeur Rollet concluait à la suite de recherches expérimentales sur l'action intra-oculaire des métaux nouveaux (expériences sur le lapin) : ... « L'aluminium, le tungstène, le fer et l'acier provoquent une réaction si légère qu'elle est invisible et consiste simplement en une transformation fibrineuse de l'humeur aqueuse aboutissant à une pseudo-membrane légère »...

Les cas d'énucléation, à la suite de corps étrangers anciens, sont très rares ; nous avons cependant pu recueillir les deux observations suivantes :

Clinique de M. le Professeur Rollet. Enucléation pour panophtalmie. Eclat toléré 20 ans.

D. A., énucléation le 1^{er} septembre 1923. Eclat d'acier, il y a 20 ans, avec perte de vue. Actuellement, panophtalmie antérieure.

Fixation au formol. Coloration par la méthode de Perls (Ferrocyane de K, acide chlorhydrique).

Présence d'une coloration bleue prédominante dans l'épithélium du corps ciliaire, la capsule antérieure du cristallin, ainsi que la conjonctive cornéenne : Sidérose. Synéchies antérieures.

Synéchie postérieure presque totale.

On ne trouve nulle part de réaction fibreuse.

Clinique de M. le Professeur Rollet. Enucléation. Corps étranger toléré pendant 15 mois. — Observation due à l'obligeance du Docteur Bussy, chef du laboratoire de la clinique d'ophtalmologie.

A. L., caporal au 2^e tirailleurs. Enucléation le 4 octobre 1919.

Corps étranger toléré pendant 15 mois. Sur une coupe antéro-postérieure passant par le méridien vertical de l'œil, on trouve le corps étranger dans les couches antérieures du vitré, à 5 millimètres du pôle postérieur du cristallin.

C'est un petit grain de sable, de la grosseur d'un grain de mil, à contours très irréguliers et pesant 0 gr. 03.

A l'analyse chimique, on le trouve constitué par du carbonate de chaux à peu près pur.

Tout autour du corps étranger, les couches antérieures du vitré sont occupées par un véritable abcès arrondi, du volume d'un haricot, de teinte jaunâtre, de consistance diffuente et qui se continue par des transitions insensibles avec le vitré sain.

Au microscope, cet abcès est constitué par un amas de polynucléaires, dont le plus grand nombre est trans-

formé en globules de pus. Le vitré voisin est infiltré à assez longue distance par des leucocytes, *mais nulle part il ne montre de tendance à l'organisation fibreuse de défense*. Au niveau du pôle postérieur, le vitré est remarquablement sain.

La cornée montre une irrégularité dans l'architecture de ses lames, due à des lésions anciennes, *mais on ne trouve aucune trace d'un processus inflammatoire récent*. L'iris et le corps ciliaire présentent des lésions inflammatoires diffuses, infiltration de cellules conjonctives mobiles et petites hémorragies interstitielles, mais ces lésions sont modérées et ne dépassent pas en intensité ce qu'il est banal de voir dans une iritis aiguë. Nulle part, on ne constate de tendance à la suppuration.

Le cristallin a disparu, il a été enlevé il y a deux mois. Il n'est plus représenté que par une capsule épaissie, adhérente à la face postérieure de l'iris et pénétrée à sa périphérie par quelques néo-vaisseaux.

La rétine ne présente pas de lésions appréciables par les méthodes d'examen employées (fixation au formol, coloration à l'hématine éosine (Mallory)).

La choroïde ne montre qu'un peu de congestion, surtout dans son segment antérieur.

La sclérotique paraît indemne.

La recherche des micro-organismes dans la coupe ne donne aucun résultat.

Il est intéressant de rapprocher ces deux cas non expérimentaux des conclusions des recherches pratiquées sur le lapin.

Il semble que les réactions se bornent à des phénomènes de suppuration et que les réactions fibreuses, formation de coque, ne sont pas d'une règle aussi générale qu'il est classique de le dire. Nous faisons toutefois remarquer que, dans l'observation communiquée par le Docteur Bussy, il s'agit d'un corps étranger non métallique toléré pendant 15 mois.

CHAPITRE III

De la simplicité de l'extraction des corps étrangers intra-oculaires anciens, inclus de 43 mois à 3 mois, à l'aide de l'électro-aimant géant.

Ce qui frappe le plus à la lecture des 18 cas d'extraction de corps étrangers de pénétration ancienne, c'est l'uniformité de la technique employée. Constamment, l'action de l'aimant a été précédée d'une kératotomie ou d'une iridectomie et quelle que soit l'époque de la pénétration, 43 mois à 3 mois, il n'y a jamais eu d'insuccès. Il importe de remarquer qu'il s'agit d'une opération à deux temps, très simple, toujours identique à elle-même, et, de ce fait, ne pouvant avoir que des résultats excellents.

Sur les 18 observations réunies, il n'y a que deux cas où l'extraction ne fut pas aussi facile que de coutume. Il s'agit, dans le premier cas (obs. 12), d'un corps étranger du poids de 0 gr. 002, extrait après 5 mois ; dans le deuxième cas (obs. 16), d'un corps étranger du poids de 0 gr. 516, extrait après 4 mois. Il semble difficile de

pouvoir préciser la raison de cette difficulté, les poids des corps considérés et le temps de séjour dans l'œil correspondant à la moyenne des cas envisagés. Par contre, deux fois, l'extraction fut très facile (obs. 8 et 18) ; il s'agit de deux corps étrangers du poids de 0 gr. 0025 et 0 gr. 019, extraits le premier au bout de 6 mois, le second au bout de 4 mois.

Si la technique très simple, nous donne un succès opératoire absolu, la valeur de la force attractive entre pour beaucoup en ligne de compte. L'électro-aimant géant que M. le Professeur Rollet a fait construire permet d'obtenir une puissance variant de 35 kilos à 1200 kilos. Sans elle, souvent, il y aurait eu insuccès opératoire. Dans un cas de corps étranger pesant 0 gr. 05, toléré pendant 13 mois (obs. 2), il y a échec du petit électro-aimant. Le malade est envoyé à la clinique du Professeur Rollet et, après irridectomie, l'extraction est pratiquée sans aucune difficulté.

En plus de ces résultats opératoires, l'électro-aimant, dans un cas où la radiographie était négative (obs. 7), nous a permis de déceler la présence et d'extraire un corps étranger impondérable. Dans trois autres cas (obs. 13, 14, 18), le diagnostic électro-magnétique fait connaître la présence d'un corps étranger impondérable et de deux autres pesant respectivement 0 gr. 011 et 0 gr. 019.

Au point de vue origine du traumatisme, sur 18 observations, nous en avons 14 de blessures de guerre et 4 seulement d'accidents du travail. Sur ces 4 cas, l'éclat le plus lourd ne pesait que 0 gr. 002, et il semble qu'il serait difficile d'admettre, dans les conditions de facilité opératoire où se trouvent les accidentés, qu'il n'y ait pas

extraction immédiate pour des corps plus volumineux ; alors qu'il est facile d'admettre des cas de blessures de guerre avec extraction au bout de 13 mois, d'un éclat pesant 0 gr. 05 (obs. 2). En résumé, les traumatismes de guerre sont en proportion de 4 à 1, avec présence des éclats les plus volumineux.

La tolérance de l'œil pour les éclats a été très variable, nous voyons dans le cas de l'ophtalmie sympathique, au bout de 43 mois (obs. 1), que le blessé a toujours souffert de son œil traumatisé. Dans d'autres cas, la tolérance a été parfaite pendant 8 mois (obs. 2), 6 mois (obs. 7 et 8), 4 mois (obs. 13), et très rapidement des phénomènes de sidérose et d'iridocyclite apparaissent peu après. Ces observations montrent que des éclats intravitréens, d'abord bien tolérés, peuvent provoquer, au bout de quelques mois, des accidents variables et qu'il y a intérêt à pratiquer de suite leur extraction.

Le poids des corps étrangers, tolérés de 43 mois à 3 mois, est très variable, d'une part des éclats impondérables, d'autre part un éclat relativement volumineux de 0 gr. 05. Dans le tableau suivant, nous indiquons avec les différents poids, les caractéristiques de chacune des observations.

N° des Observ.	Origine du traumatisme	Extraction	Présence dans l'œil	Poids du C. E.
1	guerre	facile	43 mois	0 gr. 0015
2	guerre	facile	13 mois	0 gr. 05
3	guerre	facile	13 mois	0 gr. 002
4	guerre	facile	8 mois	0 gr. 001
5	Accid. de trav.	facile	7 mois	0 gr. 002
6	guerre	facile	6 mois	0 gr. 004
7	Accid. de trav.	facile	6 mois	Impondérable
8	Accid. de trav.	très facile	6 mois	0 gr. 0025
9	guerre	facile	5 mois	0 gr. 001
10	guerre	facile	5 mois	Impondérable
11	guerre	facile	5 mois	0 gr. 0005
12	Accid. de trav.	difficile	5 mois	0 gr. 002
13	guerre	facile	5 mois	Impondérable
14	guerre	facile	5 mois	0 gr. 011
15	guerre	facile	4 mois	0 gr. 004
16	guerre	difficile	4 mois	0 gr. 016
17	guerre	facile	3 mois	0 gr. 002
18	guerre	très facile	3 mois	0 gr. 019

OBSERVATIONS

OBSERVATION 1

(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

*Corps étranger intra-oculaire. — Blessure de guerre. —
Extraction à l'électro-aimant d'un corps étranger au bout
de 43 mois. — Poids : 0 gr. 0015.*

Cac... J., 23 ans. Blessé en avril 1917, par des éclats de grenades multiples à la face. Soigné pendant plusieurs mois à l'hôpital de Tours, puis réformé n° 1. Il a continué à souffrir de l'œil droit blessé. Depuis 6 mois, l'œil gauche, indemne, jusque-là, est devenu douloureux et la vue a baissé insensiblement.

A l'entrée à l'hôpital, on constate, le 17 novembre 1921 :

O. D. : Cercle ciliaire. Hypertension T. = 60 $\frac{mm}{m}$ Hg. Douleur à la pression sur la région ciliaire. Teinte légèrement rouillée de la sclérotique. Multiples petits éclats sous la conjonctive. Pupille en mydriase adhérente. Quelques dépôts uvéens sur la cristalloïde antérieure. Fond inéclairable.

V. = 0.

O. G. : Pas de douleur ciliaire. Tension = 40 au Schiotz. Pupille paresseuse. Milieux transparents. V. = 1/20. Une radiographie faite par le Docteur Malot montre la présence d'un volumineux corps étranger dans le quadrant antéro-inféro-interne de l'œil droit. Le sujet refusant une énucléation, on tente l'extraction du corps étranger intra-oculaire méconnu depuis cinq ans. A la première tentative, l'électro-

aimant géant ramène le corps étranger qui est enlevé sans incident.

Cinq jours après, le sujet présentant des douleurs, on fait une large iridectomie. En même temps, la vision continue à baisser du côté gauche et l'on voit apparaître, au microscope cornéen à éclairage de Gullstrand, des dépôts d'uvéite sur la cristalloïde antérieure et sur la face postérieure de la cornée.

Le malade accepte enfin une énucléation de l'œil droit. Le nerf optique est augmenté de volume, il crie à la section et il est teinté en brun par la sidérose.

Pendant plusieurs semaines, l'état de l'œil sympathisé est resté stationnaire avec hypotension, douleurs, injection ciliaire marquée et abondants dépôts d'uvéite dans la chambre antérieure ; l'acuité était tombée à 1/60. Actuellement, l'état s'améliore ; le globe a repris sa tension normale ; il n'y a plus ni rougeur ni douleurs ; les dépôts d'uvéite sont moins abondants et la vision est remontée à 1/20.

OBSERVATION 2 (Inédite)

(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

*Corps étranger intra-oculaire. — Blessure de guerre. —
Extraction à l'électro-aimant au bout de 13 mois. —
Poids : 0 gr. 05.*

Le 20 juin 1912, en forgeant, le malade reçut un petit éclat de fer chaud dans l'œil gauche. Légère hémorragie, mais douleur pas très vive. Il fut pansé immédiatement par un pharmacien et le même jour alla consulter un médecin de Vichy, qui sutura la plaie située à la partie inférieure du limbe.

A la suite du traitement, vision de l'O. G. à peu près conservée, mais au bout de 1 mois le malade alla de nouveau consulter son médecin, parce qu'il ne voyait presque plus de l'œil gauche. Le Docteur fait le diagnostic d'un décollement rétinien et lui fit plusieurs injections sous-conjonctivales de

Nacl. Le malade est resté 8 à 9 mois sans souffrir ; puis il y a 1 mois, son œil est devenu rouge et il s'est décidé à consulter le Docteur Béal, de Clermont-Ferrand. Celui-ci n'ayant pas un aimant assez puissant, l'envoie à M. le Professeur Rollet, le petit aimant n'ayant pas permis l'extraction. Le 6 juillet 1923, à l'examen, plaie d'entrée cicatricielle du limbe à 6 heures, la chambre antérieure est à peu près disparue. Nombreuses synéchies iriennes. Cataracte traumatique.

Œil peu hypertendu (palpation) V. = Q.

Le 6 juillet 1923, iridectomie très large, extraction du corps étranger situé dans la chambre postérieure, avec l'électro-aimant géant.

Examen radiographique pratiqué par le Docteur Dechambre, de Clermont-Ferrand :

Les épreuves radiographiques de face et profil montrent la présence de corps étranger métallique présentant environ les dimensions d'une tête d'épingle.

OBSERVATION 3 (Inédite)

(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

*Corps étranger intra-oculaire. — Blessure de guerre. —
Extraction à l'électro-aimant au bout de 13 mois. —
Poids : 0 gr. 002.*

P... P., blessé le 24 septembre 1915, par éclat d'obus à l'O. D.

Le 26 octobre 1916, entre à la clinique ; on constate :

O. G. : V. = 1/2.

O. G. : V. = 1/40.

Leucôme adhérent dans la région du limbe à 7 heures et perforation correspondante de l'iris.

Le 28 octobre 1916, après kérato-iridectomie au niveau du leucôme, on attire un petit corps étranger magnétique.

OBSERVATION 4 (Inédite)

(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

*Corps étranger intra-oculaire. — Blessure de guerre. —
Extraction à l'électro-aimant au bout de 8 mois. —
Poids : 0 gr. 001.*

S... R..., blessé fin novembre 1916, à Monastir, par éclat d'obus à l'O. D.

Le 23 juillet 1917, examen de l'O. D. Dilatation pupillaire, gros corps flottant du vitré, radiographie positive, après iridectomie extraction à l'aimant du corps étranger.

OBSERVATION 5 (Inédite)

*Corps étranger intra-oculaire. — Eclat de fer. — Extraction
à l'électro-aimant au bout de 7 mois. ... Poids : 0 gr. 002.*

J... Cl... Le 30 décembre, reçoit une étincelle en frappant sur du fer rougi. L'œil est douloureux et pleure. Violentes douleurs dans la moitié correspondante de la tête. Trouble de la vue.

Le malade se présente le 26 juin 1923 : plaie d'entrée encore peu visible à la partie supérieure du limbe scléro-cornéen. En bas, on note une volumineuse synéchie dans la pupille. Cataracte traumatique.

Radio-diagnostic positif (Docteur Badolle).

Electro-diagnostic positif (Docteur Rosnoblet).

Opération le 26 juillet : Extraction combinée de cataracte traumatique.

Le 9 juillet : Extraction d'un petit éclat à l'électro-aimant.

OBSERVATION 6 (Inédite)

(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

*Corps étranger intra-oculaire. — Blessure de guerre. —
Extraction à l'électro-aimant au bout de 6 mois. — Poids :
0 gr. 004.*

Z... H... Blessé le 30 avril 1918, par éclat d'obus à l'O. D.
Entre à l'hôpital le 26 novembre 1918. Plaie cornéenne à
IX heures, cicatrice irienne au-dessus.

Extraction après iridectomie au moyen de l'électro-aimant;
à la suite, on expulse les masses cristallines cataractées.

OBSERVATION 7

(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

*Corps étranger intra-oculaire. — Eclat d'acier. — Extraction
à l'électro-aimant au bout de 6 mois. — Poids : Impondé-
rable.*

V... Blessé le 11 août 1922, par un éclat d'acier dans l'œil
gauche.

Tolérance parfaite jusqu'au 19 février 1923 où apparais-
sent des phénomènes d'iridocyclite.

A l'examen : Cercle péricératique, douleur ciliaire. Taie
cornéenne punctiforme et centrale. Nombreux exsudats pig-
mentés dans la chambre antérieure et sur la cristalloïde anté-
rieure.

Au Gullstrand, l'examen du cristalin montre : Point très
limité de cataracte sous-capsulaire antérieure ; cicatrice lo-
sangique sur la cristalloïde postérieure (quadrant supéro-
interne). Il n'y a aucune trace de trajet du projectile qui a
traversé la lentille d'avant en arrière.

Vitré trouble.

O. G. : V. = 1/10.

Le 22 février 1923 : Malgré deux radiographies négatives,
extraction d'un petit éclat impondérable.

OBSERVATION 8

(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

Corps étranger intra-oculaire. — Eclat de fonte. — Extraction à l'électro-aimant au bout de 6 mois. — Poids : 0 gr. 0025.

D... J. Blessure de l'œil droit par éclat de fonte datant du mois d'août 1922.

Vision rapidement abolie par cataracte traumatique sans réaction inflammatoire du globe de l'œil.

Examen à l'entrée le 12 février 1923 :

O. D. : Léger cercle péricératique. Taie cornéenne centrale. Iris teinte feuille morte de même que le cristallin cataracté. (Sidérose oculaire.)

O. D. : V. Très mauvaise projection rétinienne.

Le 15 février 1923 : Extraction facile à l'électro-aimant d'un éclat acéré pesant 2 milligrammes 5, après kérato-iridectomie en bas.

Suites opératoires simples : La teinte rouille s'estompe.

O. D. V. Voit bouger la main.

OBSERVATION 9 (Inédite)

(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

Corps étranger intra-oculaire. — Blessure de guerre. — Extraction à l'électro-aimant au bout de 5 mois. — Poids : 0 gr. 001.

R... Blessé le 11 septembre 1918, par éclat de grenade, à l'œil droit.

Le 12 février 1919 : Extraction à l'aimant du corps étranger profondément incrusté dans la cornée et faisant saillie dans la chambre antérieure.

OBSERVATION 10 (Inédite)

(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

*Corps étranger intra-oculaire. — Blessure de guerre. —
Extraction à l'électro-aimant au bout de 5 mois. — Poids :
Impondérable.*

F... R... Blessé en août 1917, à Verdun, par éclats. Le 10 janvier 1918, corps étranger métallique fixé dans le cristallin. Après kératotomie et iridectomie, extraction à l'aimant du corps étranger.

OBSERVATION 11 (Inédite)

(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

*Corps étranger intra-oculaire. — Blessure de guerre. —
Extraction à l'électro-aimant au bout de 5 mois. — Poids :
0 gr. 0005.*

A... L... Blessé le 13 février 1917, par éclat d'obus à l'O. D.
23 juillet 1917 : Examen de l'O. D. : Déchirure de l'iris à VIII heures, plaie pénétrante, corps blanchâtre, mobile dans le vitré, pas d'iridocyclite, après iridectomie extraction à l'aimant de 3 petits corps étrangers (dont deux impondérables).

OBSERVATION 12 (Inédite)

(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

*Corps étranger intra-oculaire. — Eclat métallique. —
Extraction à l'électro-aimant au bout de 5 mois. — Poids :
0 gr. 002.*

L..., chimiste, blessé le 30 décembre, par un éclat métallique à l'O. D.

Le 24 avril 1917 : V = 1/30. Pupille un peu dilatée ; pas de réflexes, vitré un peu trouble. Papille rouge, on voit le corps étranger à l'ophtalmoscope.

Le malade est soumis à l'aimant après une kérato-iridectomie. Une séance d'une dizaine de minutes est nécessaire pour l'extraction.

OBSERVATION 13 (Inédite)
(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

Corps étranger intra-oculaire. — Blessure de guerre. — Extraction à l'électro-aimant au bout de 5 mois. — Poids : Impondérable.

B... A... Le 15 juillet 1916, reçoit un éclat d'obus dans l'œil droit, qui est momentanément bien toléré.

Le 16 décembre 1916, il se présente à la Clinique parce que depuis deux jours il souffre de douleurs violentes.

Examen O. D. : Le corps étranger est piqué sur le cristallin à XII heures. L'œil est très irrité ; la vision est nulle. On soumet le malade à l'aimant, le corps étranger s'engage sous l'iris qu'il soulève. On pratique la kératotomie et l'iridectomie. On attire alors un minuscule corps étranger.

OBSERVATION 14 (Inédite)
(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

Corps étranger intra-oculaire. — Blessure de guerre. — Extraction à l'électro-aimant d'un corps étranger au bout de 5 mois. — Poids : 0 gr. 011.

Ch. A... Blessé le 22 décembre, au Vieil-Armand, par éclat de grenade à l'O. D.

Le 17 mai 1916, on constate sur la cornée un petit leucome entre VII heures et VIII heures, avec une perte de substance irienne faisant soupçonner la présence d'un corps étranger. La présentation à l'aimant provoque de la douleur dans la partie correspondante et un soulèvement de la lèvre supérieure de l'iris.

On pratique la kératotomie dans la région, le corps étranger est attiré, légère issue du vitré, section des cornes iriennes.

OBSERVATION 15 (Inédite)

(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

*Corps étranger intra-oculaire. — Blessure de guerre. —
Extraction à l'électro-aimant d'un corps étranger au bout
de 4 mois. — Poids : 0 gr. 004.*

D... E... Blessé le 15 mars 1917, à Seppois, par éclat d'obus
à l'O. G.

Le 30 juillet 1917, après iridectomie, extraction à l'aimant
d'un corps étranger.

OBSERVATION 16 (Inédite)

(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

*Corps étranger intra-oculaire. — Blessure de guerre. —
Extraction à l'électro-aimant d'un corps étranger au bout
de 4 mois. — Poids : 0 gr. 0161.*

D... J..., blessé le 7 juin 1915, au bois de Mortmare, par
éclats de grenade à l'œil droit.

Le 11 novembre 1915, présentation à l'électro-aimant. Le
malade souffre nettement. On fait une kératotomie et une iri-
dectomie en haut et légèrement en dehors.

Après plusieurs tentatives, le corps étranger s'engage dans
la plaie. On le saisit avec une pince.

OBSERVATION 17

(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

*Corps étranger intra-oculaire. — Blessure de guerre. —
Extraction à l'électro-aimant d'un corps étranger au bout
de 3 mois. — Poids : 0.002.*

V... H..., 340^e infanterie. Blessé le 20 janvier 1918, au Mont-
Tomba (Italie), par éclats de grenade à l'œil droit.

Le 19 avril 1918, extraction à l'aimant d'un corps étranger,
après iridectomie.

OBSERVATION 18 (Inédite)

(Clinique de M. le Professeur ROLLET)

*Corps étranger intra-oculaire. — Blessure de guerre. —
Extraction à l'électro-aimant d'un corps étranger au bout
de 3 mois. — Poids : 0 gr. 019.*

H... J... Blessé le 23 juin, à Calonne. A été reçu à l'Hôtel-Dieu le 8 septembre 1915. Radiographie positive par le Professeur Cluzet. (O. G.)

Le 14 septembre 1915, présentation à l'aimant ; vives douleurs. On fait une iridectomie en bas ; le corps étranger est attiré aisément.

V. = 0.

Papille adhérente.

CONCLUSIONS

I. — Il est de règle d'admettre qu'un corps étranger peut s'enkyster dans les tissus et y séjourner, parfaitement toléré, pendant une période plus ou moins longue. Il est admis aussi, lors de corps étranger intra-oculaire, que la présence d'une gangue connective périphérique, d'une coque scléreuse, peut s'opposer à l'extraction par l'aimant.

II. — Nous avons compulsé, à la Clinique du Professeur Rollet, 271 observations d'extraction d'éclats magnétiques, faites à l'aide de l'électro-aimant géant ; 253 fois, il s'agissait d'éclats ayant pénétré moins de trois mois avant l'opération et 18 fois de 43 mois à 3 mois.

Nous ne retenons que ces 18 cas anciens et dans chacun d'eux l'intervention a été simple et n'a pas exigé une technique spéciale.

III. — a) A la Clinique, l'examen récent de 2 pièces n'a pas permis de déceler la présence d'une réaction fibreuse intra-oculaire. Nous avons alors constaté, après une tolérance de 20 ans et de 15 mois, des phénomènes de suppuration, mais aucun processus d'enkystement, aucune formation scléreuse.

b) Des expériences faites sur le lapin, il résulte que, dans la majorité des cas, il y a, ou suppuration avec légère réaction fibreuse, ou formation d'exsudats et de pseudo-membranes.

IV. — On peut donc conclure qu'en cas de traumatisme, ancien ou récent, l'éclat magnétique semble pouvoir être facilement extrait.

Si, dans les cas récents, l'éclat doit être retiré à la faveur de la plaie existante, dans les cas anciens, où le repérage radiographique peut être fait sans qu'il y ait urgence opératoire, on pratique l'ablation à l'électro-aimant géant par voie antérieure, après kératotomie ou iridectomie.

V. — Dans les cas anciens, l'œil est généralement privé de vision et l'extraction a pour but de prévenir une inflammation oculaire ultérieure, ou une ophtalmie sympathique possible, ainsi que nous en rapportons un cas.

LE PRÉSIDENT DE LA THÈSE
ROLLET

Vu :
LE DOYEN,
Jean LEPINE

Vu et permis d'imprimer :

Lyon, le 27 Novembre 1923.

LE RECTEUR, PRÉSIDENT DU CONSEIL DE L'UNIVERSITÉ,
CAVALIER

BIBLIOGRAPHIE

- ARBEZ. — Contribution à l'étude de l'extraction des corps étrangers intra-oculaire par les électro-aimants. *Th. de Lyon*, 1912.
- ARCHER. — De l'ophtalmie sympathique consécutive aux ossifications intra-oculaires. *Th. de Lyon*, 1921.
- ASMUS. — Corps étrangers de l'œil. Diagnostic et extraction. *Zeitschr.*, aug. 1921.
- BEAL. — Les corps étrangers magnétiques intra-oculaires et leur extraction. *Th. Paris* 1903.
- BRAUSTEIN. — Analyse comparée des méthodes d'extraction des corps étrangers en fer des membranes profondes de l'œil. *Zeitschr. Oph.*, 1902.
- CARRAYROU. — Des corps étrangers magnétiques chorio-rétiniens *Th. Lyon* 1919.
- COPPEZ et GUIZBOURG. — Contributions à l'étude des corps étrangers magnétiques intra-oculaires. *Soc. Belge d'oph.* 26 nov. 1899.
- DONNEAUD. — Remarques sur 251 états intra-oculaires extraits à l'électro-aimant géant. *Th. Lyon*, 1921.
- GENET. — Corps étrangers magnétiques intra-oculaires extraits à l'aimant. *Soc. d'Opht.*, Lyon, 1910.
- Conduite à tenir en présence d'un corps étranger magnétique. *Rev. d'Opht.*, 1911.

HAAB. — *In Clinique ophtalmologique*, p. 281, 1921.

— Emploi de l'électro-aimant pour l'extraction des corps étrangers d'acier. *Soc. Opht. d'Heidelberg*, 27 août 1892.

— Sur l'emploi du grand électro-aimant pour l'extraction des corps étrangers métalliques intra-oculaires. *Congrès d'Heidelberg*, 1911.

MANGINI (Mme). — Des projectiles de guerre intra-oculaires et de leur extraction par l'électro-aimant géant. *Th. Lyon*, 1916.

MANHÈS. — Le diagnostic des corps étrangers magnétiques intra-oculaires par la radiographie et l'électro-aimant. *Th. Lyon*, 1921.

MORAX. — *Annales d'Oculistique*, 1916.

MAYWEG. — Sur les opérations avec l'électro-aimant. *Kl. Monat. fur Augen.*, 1902.

NOAILLAC. — De l'ophtalmie sympathique et des signes observés à la lampe à fente de Gullstrand. *Th. Lyon*, 1922.

SHELL. — L'électro-aimant et son emploi en chirurgie oculaire, Londres, 1883.

TERSON. — Chirurgie oculaire. Corps étrangers magnétiques.

TERRIEN. — Chirurgie de l'œil (Paris 1921).

VAUTEY. — Un nouvel électro-aimant pour l'extraction des corps étrangers magnétiques intra-oculaires. *Th. Lyon*, 1911.

VOLKMANN. — Sur l'emploi d'un grand électro-aimant pour l'extraction des corps étrangers magnétiques intra-oculaires. *Zeit of augen*, 1902.

ROLLET. — De l'extraction des corps étrangers métalliques intra-oculaires à l'aide de l'électro-aimant. Aciers et ferros peu ou pas magnétiques. *Rev. Gén. d'Opht.*, n° 10, 31 oct. 1910.

— Un nouvel électro-aimant. *Rev. Gén. d'Opht.*, n° 6, 31 juin 1910.

— De l'extraction des éclats magnétiques intra-oculaires à l'électro-aimant géant. Technique opératoire et résultats. *Soc. Fr. d'Opht.*, 1912.

— Diagnostic et traitement des corps étrangers intra-oculaires. *Progrès Médical*, février 1912.

— De l'extraction des éclats magnétiques intra-oculaires à l'électro-aimant géant. *Arch. d'Opht.*, mars 1920.

ROLLET et BUSSY. — *Soc. d'Opht.*, mars 1922. Trois cas d'ophtalmie sympathique.

ROLLET et AURAND. — Recherches expérimentales sur l'action intra-oculaire de métaux nouveaux. *Revue Générale d'Opht.*, 31 mai 1913.



1196

TABLE DES MATIERES

Avant-propos	7
Introduction	9
Chapitre premier. — Le diagnostic et l'extraction des éclats intra-oculaires à l'aide de l'électro- aimant géant.....	11
Chapitre II. — Des réactions intra-oculaires provo- quées par les corps étrangers.....	13
Chapitre III. — De la simplicité de l'extraction des corps étrangers intra-oculaires anciens, inclus de 43 mois à 3 mois, à l'aide de l'électro-aimant géant.....	18
Observations	23
Conclusions.....	33
Bibliographie	35

