

UNIVERSITE DES SCIENCES DES TECHNIQUES ET DES TECHNOLOGIES  
DE BAMAKO (USTTB)



**U.S.T.T.B**



FACULTE DE MEDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE (FMOS)

ANNEE UNIVERSITAIRE 2021-2022

N° :..... / 2022

**TITRE**

LA PRISE EN CHARGE DES LESIONS RETINIENNES PAR LE LASER ARGON AU  
CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE DE L'INSTITUT D'OPHTALMOLOGIE  
TROPICALE D'AFRIQUE (CHU-IOTA)

MEMOIRE de fin d'étude pour l'obtention du Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) en  
ophtalmologie présenté et soutenu le 23 janvier 2023 par :

**Docteur: KONATE Mariam**

JURY

**President: Pr TOGO ADEGNE**

**Directeur : Pr GUINDO ADAMA I**

**Co-directeur: Dr SAYE GOUNON**

**Membres : Pr SYLLA FATOUMATA**

**Pr : TRAORE LAMINE**

## REMERCIEMENTS

A ALLAH SOUBHANA WA TA'ALA,

Le Tout Puissant, Le Miséricordieux pour m'avoir donné la santé de mener ce travail avec un dénouement heureux,

A Son Prophète MOHAMET Paix et Salut Sur Lui,

A mes parents, mon mari, ma belle-famille, Aucune dédicace ne saurait exprimer l'estime, le dévouement, le respect et l'amour que je vous porte. Merci pour votre accompagnement tout au long de ma vie.

A tous les encadreurs et les responsables des différentes unités d'explorations fonctionnelles du CHU-IOTA pour leur présence, leur amabilité, leur aide qu'ils ont pu nous apporter tout au long de nos différents stages.

A toute l'administration et l'équipe de formation du CHU-IOTA, merci pour votre soutien indéfectible à la formation.

## SOMMAIRE

<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION</b> .....	1
<b>II.</b>	<b>OBJECTIFS</b> .....	3
<b>1.</b>	<b>Objectif général :</b> .....	3
<b>2.</b>	<b>Objectifs spécifiques :</b> .....	3
<b>III.</b>	<b>PATIENTS ET METHODE</b> .....	4
<b>1.</b>	<b>Critères d'inclusion :</b> .....	4
<b>2.</b>	<b>Critères de non-inclusion :</b> .....	5
<b>3.</b>	<b>Méthode de l'échantillonnage :</b> .....	5
<b>4.</b>	<b>Les considérations éthiques :</b> .....	5
<b>5.</b>	<b>Variables étudiées:</b> .....	5
<b>6.</b>	<b>Déroulement de l'étude:</b> .....	5
<b>7.</b>	<b>Conditions accompagnant la bonne réalisation du laser</b> .....	5
<b>8.</b>	<b>Recueil des données :</b> .....	6
<b>9.</b>	<b>Saisie de données :</b> .....	6
<b>10.</b>	<b>Analyse de données :</b> .....	6
<b>IV.</b>	<b>RESULTATS</b> .....	7
<b>V.</b>	<b>COMMENTAIRES ET DISCUSSION</b> .....	15
<b>VI.</b>	<b>CONCLUSION :</b> .....	18
<b>VII.</b>	<b>RECOMMANDATIONS</b> .....	19
<b>VIII.</b>	<b>REFERENCES</b> .....	20
<b>IX.</b>	<b>ANNEXES</b> .....	23

## SIGLES ET ABREVIATIONS

- **ATCD** : Antécédents
- **AV** : Acuité Visuelle
- **AVLSC** : Acuité Visuelle de Loin Sans Correction
- **BAV** : Baisse d'Acuité Visuelle
- **CHU** : Centre Hospitalier Universitaire
- **CLD** : Compte Les Doigts
- **CE** : Corps Etranger
- **CV** : Champs Visuel
- **Kt** : Cataracte
- **DDR** : Décollement De Rétine
- **DPV** : Décollement Postérieur du Vitré
- **IOTA** : Institut d'Ophthalmologie Tropicale d'Afrique
- **FO** : Fond d'œil
- **GPAO** : Glaucome Primitif à Angle Ouvert
- **HTA** : Hypertension Artérielle
- **HIV** : Hémorragie Intra Vitréenne
- **OBVR** : Occlusion d'une Branche de la Veine Rétinienne
- **OVCR** : Occlusion de la Veine Centrale de la Rétine
- **OM** : Edème Maculaire
- **Néovx** : Néo Vaisseaux
- **PIO** : Pression Intra Oculaire
- **PL** : Perception Lumineuse
- **PPL** : Pas de Perception Lumineuse
- **PPR** : Pan Photo coagulation Rétinienne
- **PVR** : Prolifération Vitréo-Rétinienne
- **R.Drepa** : Rétinopathie Drépanocytaire
- **RD** : Rétinopathie Diabétique
- **TR** : Trou Rétinien
- **TM** : Trou Maculaire
- **VBM** : Voir Bouger les Mains
- **VEGF** : Facteur de Croissance Endothélial Vasculaire

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge .....	7
Tableau II : Répartition des patients selon la provenance.....	8
Tableau III : Répartition des patients selon les antécédents médicaux .....	8
Tableau IV : Répartition des patients selon les antécédents ophtalmologiques.....	9
Tableau V : Répartition des patients selon la Circonstances de découverte .....	9
Tableau VI : Répartition des patients selon la latéralité.....	10
Tableau VII : Répartition des patients selon l'état du SA.....	11
Tableau VIII : Répartition des patients selon l'état du vitré .....	11
Tableau IX : Répartition des patients selon les atteintes rétiniennes .....	12
Tableau X : Répartition des patients selon les Types de lésions.....	13
Tableau XI : Répartition des patients selon le mode de traitement:.....	14

## **LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Répartition des patients selon le sexe .....	7
Figure 2 : Répartition des patients selon l'acuité visuelle avant la prise en charge .....	10
Figure 3 : Répartition des patients selon l'atteinte maculaire .....	13



## I. INTRODUCTION

Les lésions pouvant entraîner un DDR sont nombreuses, il s'agit entre autre : des lésions exsudatives (rétinopathie diabétique (RD) ischémique; rétinopathie drépanocytaire (R. Drepa); occlusions veineuses); des lésions dégénératives (guivre, palissade, blanc sans pression, trou rétinien (TR), déchirures rétiniennes, myopie forte) et des lésions post traumatiques.

La rétinopathie diabétique est la première cause de cécité dans les pays industrialisés avant 50 ans. Après 15 ans d'évolution de la maladie diabétique, environ 2 % des patients sont aveugles. La prévalence de la rétinopathie diabétique croît avec la durée du diabète. Elle est supérieure à 80 % après 15 ans d'évolution [1]. La rétinopathie est une complication fréquente de la drépanocytose pouvant conduire à la cécité [2]. Certains groupes ethniques (Antilles, Afrique noire) sont particulièrement à risque pour ces affections[3], les DDR du myope fort représentent 30 à 35,5% des décollement de rétine (DDR) rhéomatogènes[4].

L'ischémie rétinienne et la néo vascularisation choroïdienne ; bien que la cause sous-jacente de ces maladies rétiniennes angiogéniques soit différente, les facteurs initiant le processus angiogénique sont probablement similaires. L'un des facteurs les plus importants dans l'initiation d'une réponse angiogénique est la régulation à la hausse de l'expression du facteur de croissance endothélial vasculaire (VEGF), un facteur angiogénique et de perméabilité puissant, dont l'augmentation a été démontrée chez tous les patients atteints de maladies néo vasculaires de l'œil [5] . Plusieurs essais de médicaments sont en cours mais le traitement indiqué pour ces maladies est la photocoagulation rétinienne au laser Argon, un traitement ablatif qui détruit la rétine périphérique afin de préserver la macula centrale, responsable de 90% de la vision humaine. Un large éventail de théories a été proposé pour expliquer les effets bénéfiques de la photocoagulation rétinienne au laser en retardant l'angiogenèse rétinienne ; cependant, les mécanismes moléculaires sous-jacents restent à élucider.

Il a été suggéré que les effets thérapeutiques de la photocoagulation au laser sont dus à la destruction des photorécepteurs, les plus gros consommateurs d'oxygène de la rétine. Par la suite, ces photorécepteurs sont remplacés par des cellules gliales, ce qui permet une diffusion accrue de l'oxygène de la choroïde vers la rétine interne et soulage ainsi l'hypoxie rétinienne interne[6]. Cette amélioration de l'oxygénation déclenche une cascade d'événements à deux volets: La constriction des artères rétiniennes entraîne une diminution de la pression hydrostatique dans les capillaires par la constriction des capillaires et des veinules ainsi la

production cellulaire de VEGF est inhibée[7]. Ensemble, ces effets sont censés entraîner l'inhibition ultime de la néo vascularisation et une diminution de l'œdème.

Cependant, une expression génétique modifiée et, par conséquent, une modification de la régulation des protéines cellulaires en réponse à la photocoagulation au laser sont susceptibles de jouer un rôle important dans la réalisation des effets thérapeutiques souhaités[8]. L'utilisation de la photocoagulation pour traiter la rétinopathie diabétique proliférante est de plus en plus répandue dans la pratique ophtalmologique depuis son introduction en 1959 par Meyer-Schwickerath[9].

Les lésions dégénératives de la périphérie rétinienne sont fréquentes et progressent avec l'âge, certaines prédisposent aux déchirures puis au décollement de la rétine[10].

Le but de ce travail est de partager notre expérience sur la prise en charge des rétinopathies exsudatives ou ischémiques mais aussi sur la prévention des DDR par la photocoagulation au laser Argon.

## **II. OBJECTIFS**

### **1. Objectif général :**

- ✓ Etudier les lésions rétiniennes prises en charge par le laser Argon au CHU-IOTA.

### **2. Objectifs spécifiques :**

- ✓ Décrire les aspects sociodémographiques des patients présentant des lésions rétiniennes traitées au laser Argon au CHU IOTA,
- ✓ Déterminer les principales lésions rétiniennes traitées par le laser Argon au CHU IOTA.
- ✓ Déterminer les différents modes de traitement par le laser Argon au CHU.

### III. PATIENTS ET METHODE

#### ➤ **Type et durée**

Il s'agissait d'une étude transversale prospective de la prise en charge des lésions rétiniennes par le laser Argon au CHU-IOTA sur une période de 9 mois, du 1<sup>er</sup> janvier au 30 Septembre 2022.

#### ➤ **Lieu :**

Notre étude s'est déroulée au CHU IOTA.

Le Centre Hospitalier Universitaire de l'Institut d'Ophtalmologie Tropical d'Afrique (CHU-IOTA) est situé dans la commune III du district de Bamako entre l'Hôpital Gabriel Touré au sud-ouest et le camp militaire au nord. Il dispose d'un personnel qualifié, de matériels de pointes pour la prise en charge des malades. L'IOTA a été créé le 1er Octobre 1953 à Bamako. Il a intégré l'organisation de coopération et de coordination pour la lutte contre les grandes endémies (OCCGE) en 1960, une structure régionale regroupant huit (8) Etats (Benin, Burkina-Faso, Cote d'Ivoire, Mali, Mauritanie, Niger, Sénégal et Togo). A la suite de la dissolution de cette organisation le 31 décembre 2000, l'IOTA appartient désormais au système sanitaire du Mali.

Ces missions principales sont :

- ✓ Assurer les soins ophtalmologiques tertiaires ;
  - ✓ Assurer la formation de spécialistes en ophtalmologie et en optométrie pour les pays de la région africaine ;
  - ✓ Conduire des travaux de recherche dans les domaines de l'ophtalmologie et de la lutte contre la cécité sur le plan national et international ;
  - ✓ Fournir à la demande des Etats de la région africaine et d'institutions nationales et internationales des expertises et des appuis techniques dans les domaines des soins ophtalmologiques, de la formation, de la recherche et de la lutte contre la cécité.
- **Population de l'étude :** Tous les patients vus au CHU IOTA durant notre période d'étude.

#### **1. Critères d'inclusion :**

- Les patients qui présentaient une pathologie rétinienne traitée au Laser Argon,
- Les patients qui présentaient un DDR avec déchirure géante à œil controlatéral,
- Les patients consentants.

## **2. Critères de non-inclusion :**

- Patients qui ont été traités par d'autres techniques que le Laser Argon;
- Patients qui ont été perdus de vue avant la fin des séances de laser;
- Patients qui n'étaient pas consentants.

## **3. Méthode de l'échantillonnage :**

- L'échantillonnage était non probabiliste

## **4. Les considérations éthiques :**

- Après consentement éclairé, le recrutement des patients a été fait à l'aide d'un questionnaire pré établi et pré testé associé au dossier médical du malade.

## **5. Variables étudiées:**

- Age
- sexe
- Acuité visuelle de loin et de près.
- ATCD
- Aspect du cristallin.
- Atteintes rétinienne associées
- Type de laser
- Pathologies rétinienne traitées

## **6. Déroulement de l'étude:**

- Chaque patient a été vu par un ophtalmologiste seniors, ensuite une AGF était réalisée systématiquement dans les cas de lésions exsudatives et proliférantes, puis le malade était programmé pour le laser.

## **7. Conditions accompagnant la bonne réalisation du laser**

- Une explication succincte du déroulement, du but et des probables effets du laser au patient ;
- Le traitement au laser ne nécessitait pas d'hospitalisation
- Le laser a été réalisé par les ophtalmologistes seniors ;
- Absence de rubéose irienne ;
- Milieux transparents ;
- Dilatation pupillaire aux tropicamides ;
- Oxybiprocaine 1 goutte dans l'œil à traiter quelque mn avant la séance ;

- Utilisation d'un verre quadrantsphérique avec du goniosol pour le repérage des zones de rétine à traiter ;
- Le patient placé, derrière une lampe à fente, microscope relié au générateur de laser. La lumière particulière bleue-verte qui constitue le rayon laser à argon, est focalisée sous forme de flashes indolores, et va créer une soudure des deux feuillets rétiens tout autour des lésions, agissant comme un barrage à un éventuel décollement.
- Pour le traitement des déchirures, 3 à 5 rangées de laser étaient réalisées autour.
- Le traitement de la rétinopathie diabétique et drépanocytaire reposait sur la panphotocoagulation rétinienne, ce qui signifie que toute la rétine périphérique était traitée afin de diminuer ses besoins en oxygène. 2000 à 3000 impacts sont réalisés en 4 séances en moyenne.
- Les occlusions veineuses étaient traitées par photocoagulation sectorielle. Seules les zones de rétine malade étaient traitées.
- Les œdèmes maculaires étaient traités par laser focal. 3 à 10 impacts fins & doux de laser étaient réalisés autour des anomalies vasculaires.
- Le patient était mis sous la surveillance de l'ophtalmologiste ayant réalisé le laser pendant 30 mn après la séance ;
- Un traitement à base d'AINS collyre plus ou moins du diamox ;
- Deux semaines étaient observées entre les séances et le patient revoyait son médecin 15 jours après la dernière séance ;
- Une séance consistait à traiter au maximum la surface d'une demi-rétine.

#### **8. Recueil des données :**

- Les données ont été recueillies à l'aide de questionnaire pré établi.

#### **9. Saisie de données :**

- Les données ont été saisies à l'aide du logiciel SPSS 18.0.

#### **10. Analyse de données :**

- L'analyse des données a été faite avec le logiciel SPSS 18.0.
- Les graphiques ont été réalisés avec le logiciel Excel du Microsoft.
- Pour les textes, on a recouru au logiciel Word du Microsoft.

#### IV. RESULTATS

- Nous avons colligé 263 cas.

##### 1. Caractéristiques sociodémographiques :

###### a- L'âge :

**Tableau I : Répartition des patients selon la tranche d'âge**

Tranche d'âge	Effectifs	Pourcentage
≤ 20	8	3%
]20-40]	66	25,1%
]40-60]	<b>128</b>	<b>48,7%</b>
>60	61	23,2%
<b>Total</b>	263	100%

- La tranche d'âge de 40 à 60 ans était la plus représentée avec 48,7%.

###### b- Le sexe :

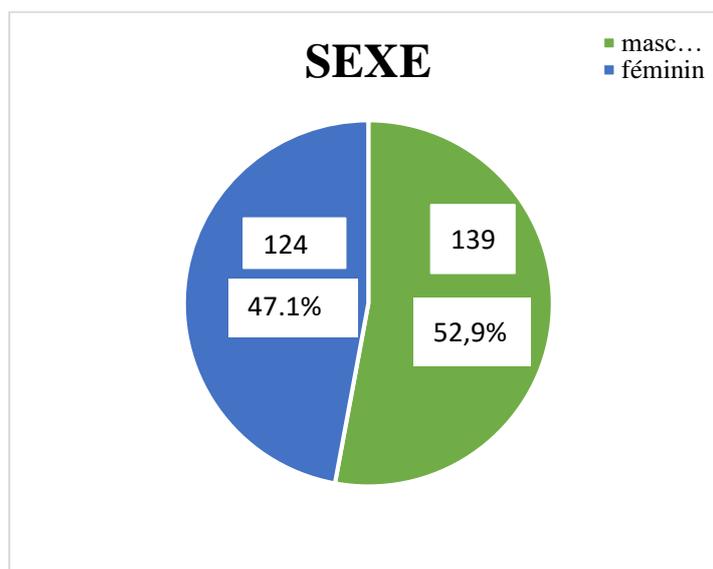


Figure 1 : Répartition des patients selon le sexe

Le sexe masculin était prédominant avec 52,9%.

**c- La provenance :**

**Tableau II : Répartition des patients selon la provenance**

Provenance	Effectifs	Pourcentage
Bamako	<b>162</b>	<b>61,6%</b>
<b>Intérieur Pays</b>	67	25,5%
<b>Hors pays</b>	34	12,9%
<b>Total</b>	263	100%

- les patients qui provenaient de Bamako étaient de 61 ,6%
- et 12,9 provenaient de l'extérieur.

**2. Aspects cliniques :**

**a. Les ATCD médicaux :**

**Tableau III : Répartition des patients selon les antécédents médicaux**

ACTD médicaux	Effectifs	Pourcentage
<b>HTA</b>	38	14,4%
Diabète	<b>124</b>	<b>47,1%</b>
<b>Drépanocytose</b>	54	20,5%
<b>Aucun</b>	45	17,1%
<b>autres à préciser</b>	1	0,4%
<b>HIV</b>	1	0,4%
<b>Total</b>	263	100%

- Le diabète était l'antécédent le plus fréquent avec 47,1%.

**b. Les antécédents ophtalmologiques:**

**Tableau IV : Répartition des patients selon les antécédents ophtalmologiques**

Antécédents ophtalmologiques	Effectifs	Pourcentage
Aucun	<b>174</b>	<b>66.2%</b>
<b>chirurgie de Kt</b>	23	8,8%
<b>chirurgie de DDR</b>	3	1,1%
<b>Trauma oculaire</b>	10	3,8%
<b>Myopie</b>	5	1,9%
<b>Rétinopathie diabétique</b>	9	3,4%
<b>Rétinopathie drépanocytaire</b>	4	1,5%
DDR controlatéral	<b>30</b>	<b>11.4%</b>
<b>GPAO</b>	5	1,9%
<b>Total</b>	263	100%

- Les patients n'ayant pas d'antécédents ophtalmologiques représentaient 66,2%

**c. La Circonstances de découverte :**

**Tableau V : Répartition des patients selon la Circonstances de découverte**

Circonstance de découverte	Effectifs	Pourcentage
BAV	<b>200</b>	<b>76%</b>
<b>amputation du CV</b>	1	0,4%
<b>Découverte fortuite</b>	56	21,3%
<b>Brouillard visuelle</b>	2	0,8%
<b>Flou visuelle</b>	3	1,1%
<b>Sensation CE</b>	1	0,4%
<b>Total</b>	263	100%

- La BAV était la circonstance de découverte la plus fréquente avec 76%.

**d. L'AVL avant la PEC :**

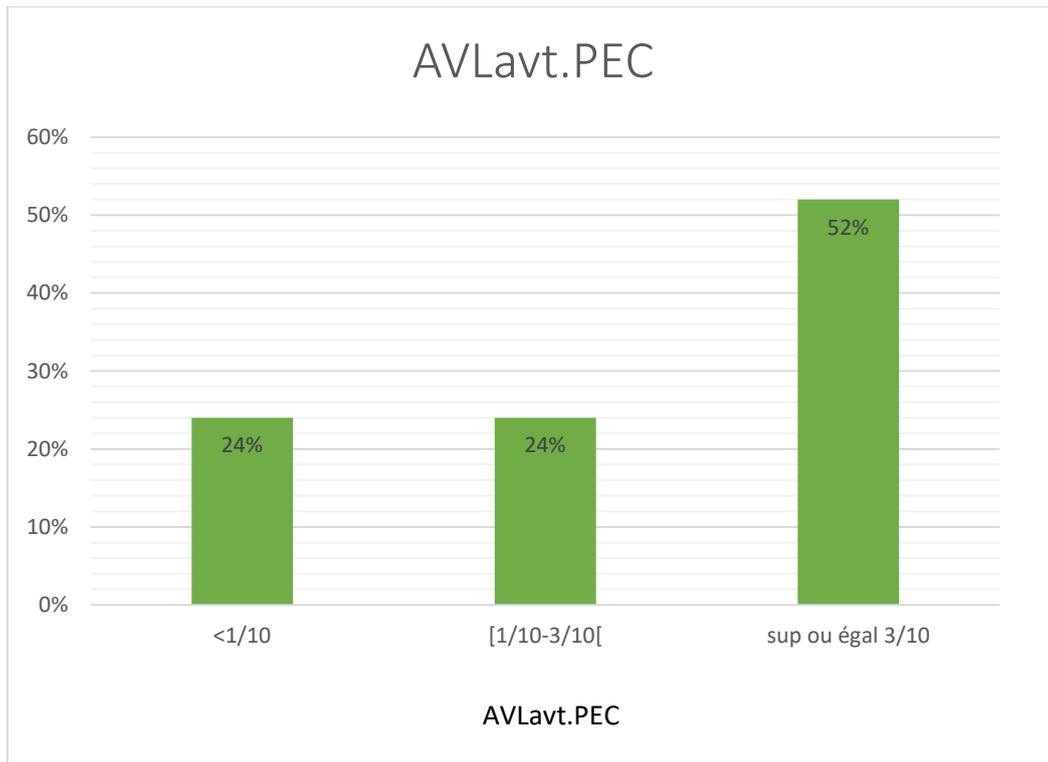


Figure 2 : Répartition des patients selon l'acuité visuelle avant la prise en charge

- L'AVL était supérieure ou égale à 3/10 dans 52 % avant la prise en charge.

**e. La latéralité :**

**Tableau VI : Répartition des patients selon la latéralité**

Latéralité	Effectifs	Pourcentage
<b>OD</b>	76	28,9%
<b>OG</b>	83	31,6%
<b>ODG</b>	<b>104</b>	<b>39,5%</b>
<b>Total</b>	263	100%

- L'atteinte bilatérale a été observée dans 39,5%.

**f. L'état du SA :**

**Tableau VII : Répartition des patients selon l'état du SA**

L' état du SA	Effectifs	Pourcentage
<b>Normal</b>	167	63,5%
Cataracte évolutive	<b>81</b>	<b>30,8%</b>
<b>Pseudophakie</b>	15	5,7%
<b>Total</b>	263	100%

- Le SA était normal dans 63,5%.

**g. Le vitré :**

**Tableau VIII : Répartition des patients selon l'état du vitré**

Vitré	Effectifs	Pourcentage
<b>Normal</b>	252	95,4%
<b>Corps flottants</b>	1	0,4%
<b>Filaments</b>	1	0,4%
HIV minime	<b>9</b>	<b>3,4%</b>
<b>PVR</b>	1	0,4%
<b>Total</b>	263	100%

- Le vitré était normal dans 95,4%.

#### **h. Les atteintes rétiniennes:**

**Tableau IX : Répartition des patients selon les atteintes rétiniennes**

Atteintes rétiniennes	Effectifs	Pourcentage
<b>Choroïdose myopique</b>	5	1,9%
<b>DDR</b>	4	1,5%
<b>Déchirure rétinienne</b>	1	0,4%
<b>Irvine Gass</b>	1	0,4%
<b>Maculopathie diabétique</b>	3	1,1%
<b>OACR</b>	2	0,8%
<b>OBVR</b>	30	11,4%
<b>OVCR</b>	19	7,2%
<b>R D</b>	<b>112</b>	<b>42,6%</b>
<b>R D + Maculopathie diabétique</b>	2	0,8%
<b>R D + OBVR</b>	1	0,4%
<b>R Drepa</b>	52	19,7%
<b>Normal</b>	28	10,6%
<b>Trou maculaire</b>	1	0,4%
<b>Trou rétinien</b>	2	0,8%
<b>Total</b>	263	100%

- La rétinopathie diabétique proliférante était la plus représentée avec 42,6%.

**i. Les Types de lésions :**

**Tableau X : Répartition des patients selon les Types de lésions**

Types de lésions	Effectifs	Pourcentage
Néo vx	<b>180</b>	<b>68,4%</b>
Ischémie rétinienne	38	14,4%
Déchirure géante	30	11,4%
Fer à cheval	2	0,8%
Trou rétinien	9	3,4%
Palissades	2	0,8%
Opercule	1	0,4%
Trou maculaire	1	0,4%
<b>Total</b>	<b>263</b>	<b>100%</b>

- Les néo vaisseaux étaient les types de lésions les plus représentées avec 68,4%.

**j. Atteinte maculaire :**

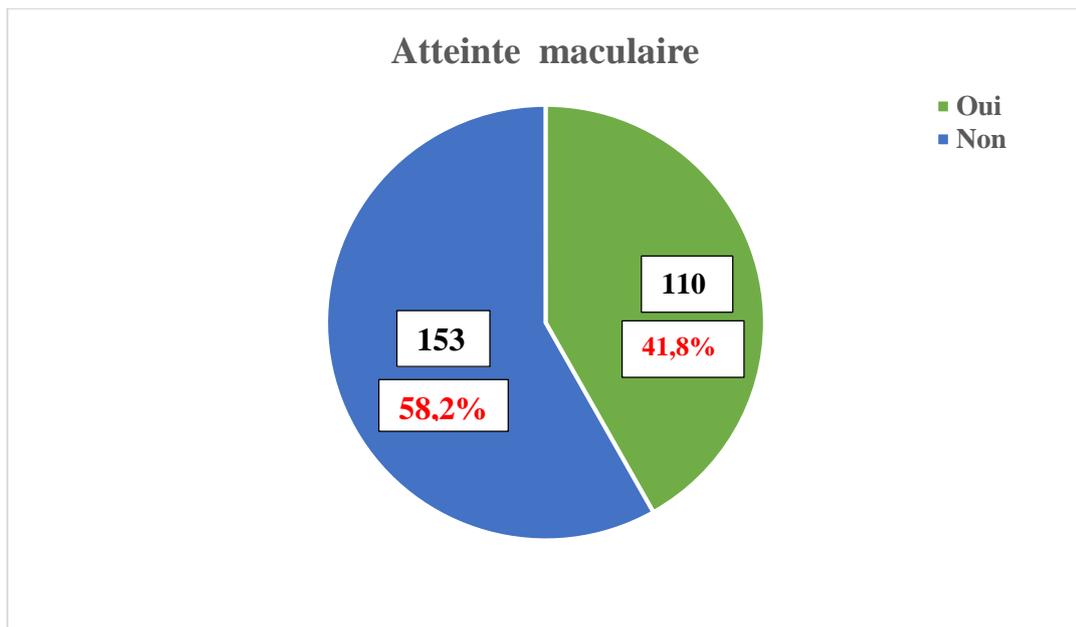


Figure 3 : Répartition des patients selon l'atteinte maculaire

L'atteinte maculaire représentait 41,8%.

### 3. Le mode de traitement:

**Tableau XI : Répartition des patients selon le mode de traitement:**

Mode de traitement	Effectifs	Pourcentage
<b>Focal</b>	67	25,5%
PPR	<b>196</b>	<b>74,5%</b>
<b>Total</b>	263	100%

- La photo coagulation pan rétinienne a été réalisée chez 74,5%.

## V. COMMENTAIRES ET DISCUSSION

Nous avons colligé 263 cas.

### 1) Caractéristiques sociodémographiques :

#### a. Age :

- La tranche d'âge de 40 à 60 ans était la plus représentée avec 48,7%.
- Nos résultats sont inférieurs à ceux de G.koki et al. avait obtenu 73% avec 56-65 ans [10].
- Supérieurs à ceux de D. Kassoum et al qui trouvait 33,3% avec la tranche d'âge de 21 à 30 ans [11], Napo. A et al qui trouvait 45% avec 20 à 40 ans [5].
- Comparables à ceux obtenus par T.Coulibaly et al. trouvait 30,9% avec la tranche d'âge de 45 à 60 ans [12].

L'âge constituerait un facteur de risque de progression dans les rétinopathies surtout exsudatives.

#### b. Sexe:

La prédominance masculine que nous rapportons dans 52,9% avec un sexe ratio H/F de 1,12 est retrouvée chez D. Kassoum et al avec un ratio H/F de 2.3 [11], G.koki et al. avec 4H/3F [10], Napo et al avec 1,9 [5] et Coulibaly .T et al avait un sexe ratio H/F de 1,8[12].

#### c. Provenance:

Les patients résident en dehors du pays représentaient 12,9% Ce résultat est proche de celui de Coulibaly .T et al qui avait trouvé 9,52% Tandis que Napo et al avait trouvé 35%.

### 2) ASPECTS CLINIQUES :

#### a. Antécédents médicaux:

Le diabète était l'antécédent le plus fréquent avec 47,1% Ce même constat a été rapporté par Coulibaly .T qui avait trouvé 9,52% [12]. Cette différence est due à la taille de notre échantillon.

#### b. Antécédents ophtalmologiques :

Le DDR controlatéral était le plus fréquent avec 11,4%. Ceci corrobore avec la littérature qui rapporte qu'un traitement prophylactique des déchirures à clapet ainsi que de la dégénérescence palissadique doit être réalisé en cas de DDR car le risque de décollement rétinien de l'œil controlatéral est d'environ 10 % pour les phaqes et de 20 % à 36 % pour les aphaques ou pseudophaques [13 ,14].

**c. Circonstance de découverte :**

La BAV était la circonstance de découverte la plus fréquente avec 76%. Ce qui signifie que la majorité de nos malades est vu à un stade de complication ce même constat a été fait par Napo et al avec 75% [5]. et Coulibaly .T et Al qui avait trouvé 69,1% [12], ceci corrobore avec la littérature [15].

**d. Acuité visuelle avant la prise en charge :**

L'AVL était supérieure ou égale à 3/10 dans 52%. L'acuité visuelle est en général conservée jusqu'à un stade évolué. Ces résultats sont en concordance avec les données de la littérature qui disent que la fonction visuelle n'est atteinte qu'en cas de rétinopathie proliférante évoluée [16, 17]. D. Kassoum et al, Mazou au Niger [18] ont fait le même constat.

**e. Latéralité :**

L'atteinte bilatérale a été observée dans 39,5%

**f. L'état du segment antérieur :**

La cataracte était présente chez 30,8%.

La chirurgie de la cataracte représentait 8,8% qui sont inférieurs à ceux obtenu par Coulibaly .T qui trouvait 16,6% et Napo et al qui trouvait 20%, ceci corrobore avec la littérature qui rapporte que le risque cumulé de décollement de rétine progressait de façon stable pour atteindre 1,79 % au bout de 20 ans [15]. La chirurgie de la cataracte constitue un des facteurs de risque de décollement de la rétine.

**g. L'état du vitré :**

L'HIV représentait 3,4% ce qui est comparable à celui de D. Kassoum et Al qui trouvait 4,5%, Diallo et Al trouvait 6,35 % [4].

**h. Atteintes rétiniennes:**

La rétinopathie diabétique proliférante était la plus représentée avec 42,6% ce qui est supérieur aux données de la littérature qui rapporte que la prévalence de la rétinopathie diabétique (des années 1980 à nos jours) est, à travers le monde, de 34,6 %, celle de la rétinopathie diabétique proliférante de 7 % et celle des formes sévères de rétinopathie menaçant la vision de 10,2 % [15].

**i. Types de lésions :**

Les néo vaisseaux étaient les types de lésions les plus représentées avec 68,4% supérieurs à ceux de D. Kassoum et Al qui trouvait 43,9% en effet que ce soit les rétinopathies diabétique ou rétinopathie Drépanocytaire les lésions source de complication sont les néo vaisseaux, Ceci est conforme à la littérature [11] [19]. Toutefois, en cas de néovascularisation unilatérale dans la rétinopathie Drépanocytaire, il est recommandé de traiter les plages ischémiques de l'œil adelphe à titre préventif [18].

**j. Atteinte maculaire:**

L'atteinte maculaire était observée dans 41,8% ce qui signifie que l'OM était une de nos complications ce qui corrobore avec la littérature [20] [21]

L'OMD est actuellement la complication la plus sévère de la rétinopathie diabétique dans les pays industrialisés environ 20% des patients diabétiques de type 1 et 30% des patients diabétiques de type 2 sous traitement développent un OMD après quinze ans de diabète [22].

**3) Le mode de traitement:**

La photo coagulation pan rétinienne a été réalisée chez 74,5%, nos résultats sont supérieurs à ceux de D. Kassoum et al qui trouvait 43,9% cette différence s'explique par la taille de notre échantillon.

L'efficacité de ce traitement pour éviter le décollement de rétine est excellente si certaines règles sont respectées et le contraire ne protégera pas du DDR [23, 25].

Un traitement au laser n'exclut pas une surveillance ultérieure, afin de traiter d'autres lésions au fur et à mesure de leur apparition [24, 25].

## **VI. CONCLUSION :**

La photo coagulation rétinienne conserve un rôle curatif dans les pathologies vasculaires avec composante ischémique et sa place est également indiscutable à titre préventif dans les lésions rétinienne périphériques pour la prévention du décollement de la rétine.

L'avantage du laser est de permettre une véritable microchirurgie oculaire sans les risques d'une intervention chirurgicale, d'une façon pratiquement indolore, sans hospitalisation, en une ou plusieurs brèves séances pour empêcher les complications et stabiliser la baisse visuelle et le développement des systèmes multispots a véritablement révolutionné la photocoagulation en la rendant plus sécurisée et plus simple.

## **VII. RECOMMANDATIONS**

- Aux autorités sanitaires :
  - Aider à équiper le CHU-IOTA en matériels de Laser multispots.
- Aux médecins ophtalmologistes :
  - Accroître la surveillance du fond d'œil des personnes à risque
  - promouvoir la prise en charge multidisciplinaire,
- Aux malades :
  - Se faire consulter le plus tôt possible dans une structure spécialisée devant tout cas de traumatisme oculaire et/ou d'altération de la fonction visuelle.
  - Commencer un suivi ophtalmologique régulier au plutôt surtout en cas de pathologies générales comme le diabète ou la drépanocytose.

## VIII. REFERENCES

- [1] B. Dupas, P. Massin, A. Gaudric, et M. Paques, « Épidémiologie et physiopathologie de la rétinopathie diabétique », EMC - Endocrinologie - Nutrition, vol. 9, n° 3, p. 1-9, juill. 2012, doi: 10.1016/S1155-1941(12)51215-1.
- [2] « ramanoarayAndrianina\_MED\_DOC\_12.pdf ». Consulté le: 9 octobre 2022.: [http://www.biblio.univ-antananarivo.mg/pdfs/ramanoarayAndrianina\\_MED\\_DOC\\_12.pdf](http://www.biblio.univ-antananarivo.mg/pdfs/ramanoarayAndrianina_MED_DOC_12.pdf)
- [3] H. Jackson, C. R. Bentley, M. Hingorani, P. Atkinson, W. A. Aclimandos, et G. M. Thompson, « Sickle retinopathy in patients with sickle trait », Eye (Lond), vol. 9 ( Pt 5), p. 589-593, 1995, doi: 10.1038/eye.1995.145.
- [4] J. W. Diallo et al., « Étude épidémiologique et facteurs pronostiques de la rétinopathie drépanocytaire à Ouagadougou (Burkina Faso) », Journal Français d’Ophtalmologie, vol. 32, n° 7, p. 496-500, sept. 2009, doi: 10.1016/j.jfo.2009.04.010.
- [5] « RESULTATS PRELIMINAIRES napo.pdf ».
- [6] A. S. Wilson et al., « Argon Laser Photocoagulation–Induced Modification of Gene Expression in the Retina », Invest. Ophthalmol. Vis. Sci., vol. 44, n° 4, p. 1426, avr. 2003, doi: 10.1167/iovs.02-0622.
- [7] E. Stefánsson, « The therapeutic effects of retinal laser treatment and vitrectomy. A theory based on oxygen and vascular physiology », Acta Ophthalmologica Scandinavica, vol. 79, n° 5, p. 435-440, oct. 2001, doi: 10.1034/j.1600-0420.2001.790502.x.
- [8] P. L. Lip, F. Belgore, A. D. Blann, M. W. Hope-Ross, J. M. Gibson, et G. Y. Lip, « Plasma VEGF and soluble VEGF receptor FLT-1 in proliferative retinopathy: relationship to endothelial dysfunction and laser treatment », Invest Ophthalmol Vis Sci, vol. 41, n° 8, p. 2115-2119, juill. 2000.

- [9] Diabetic Retinopathy Study Research Group, « Preliminary Report on Effects of Photocoagulation Therapy », *Am J Ophthalmol*, vol. 185, p. 14-24, janv. 2018, doi: 10.1016/j.ajo.2017.11.010.
- [10] G. Koki et al., « Rétinopathie diabétique du Noir africain: étude angiographique », *Cahiers de Santé*, vol. 20, n° 3, p. 127-132, juill. 2010, doi: 10.1684/san.2010.0207.
- [11] D. Kassoum, « Rétinopathie drépanocytaire du sujet SC : aspects épidémiologique, clinique et thérapeutique au CHU-IOTA », 2022, Consulté le: 11 août 2022. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.bibliosante.ml/handle/123456789/5533>
- [12] D. T. Coulibaly, « DECOLLEMENT DE RETINE : FACTEURS DE RISQUE ET CARACTERISTIQUES CLINIQUES AU CHU-IOTA », p. 39.
- [13] « Décollement rétine. Prévention par le laser ». <https://www.ophtalmologie.fr/decollement-retine-laser.html> (consulté le 13 août 2022).
- [14] D. N. D. Meda, « Directeur de thèse: Professeur Alphonse SAW ADOGO Co-directeur »:, p. 136.
- [15] « La rétinopathie diabétique et les maladies ... | Fédération Française des Diabétiques ». <https://www.federationdesdiabetiques.org/information/complications-diabete/retinopathie> (consulté le 9 octobre 2022).
- [16] J. W. Y. Yau et al., « Global Prevalence and Major Risk Factors of Diabetic Retinopathy », *Diabetes Care*, vol. 35, n° 3, p. 556-564, févr. 2012, doi: 10.2337/dc11-1909.
- [17] « Rapport SFO 2018 - Rétine et vitré ». <https://www.em-consulte.com/em/SFO/H2018/B9782294756399000152.html> (consulté le 10 octobre 2022).
- [18] « Traitement au laser de la rétinopathie drépanocytaire ». [https://www.cochrane.org/fr/CD010790/CF\\_traitement-au-laser-de-la-retinopathie-drepanocytaire](https://www.cochrane.org/fr/CD010790/CF_traitement-au-laser-de-la-retinopathie-drepanocytaire) (consulté le 10 octobre 2022).

[19] Y. Guex-Crosier et F. Behar-Cohen, « Rétinopathie diabétique : nouvelles possibilités thérapeutiques », Revue Médicale Suisse, p. 7, 2015.

[20] « L'œdème maculaire : une complication du diabète | DIABÈTE MAGAZINE ». <https://www.diabetemagazine.fr/loedeme-maculaire-une-complication-du-diabete/> (consulté le 10 octobre 2022).

[21] « Rétinopathie diabétique - Troubles oculaires », Édition professionnelle du Manuel MSD. <https://www.msmanuals.com/fr/professional/troubles-oculaires/pathologies-de-la-r%C3%A9tine/r%C3%A9tinopathie-diab%C3%A9tique> (consulté le 10 octobre 2022).

[22] Stéphane, « L'œdème maculaire diabétique - Causes, symptômes et traitements », Projetassur.com, 2 octobre 2014. <https://www.projetassur.com/loedeme-maculaire-diabetique-causes-symptomes-traitements/> (consulté le 10 octobre 2022).

[23] A. Eballé, « LA PHOTOCOAGULATION AU LASER DANS UN CENTRE DE PREVENTION ET DE PRISE EN CHARGE DE LA RETINOPATHIE DIABETIQUE AU CAMEROUN », Health Sciences, vol. 16, p. 6, mars 2015.

[24] « Laser rétinien Argon, Traitement rétine à Toulouse centre Jean Jaurès ». <https://www.centreophtalmologiejeanjaures.fr/centre-ophtalmologie-jean-jaures-toulouse/plateau-technique-ophtalmologie/lasers-en-ophtalmologie/laser-retinien-argon.html> (consulté le 10 octobre 2022).

[25] Dr Hugo Bourdon, « Traitement laser de rétine - Laser Argon - QualiDoc », <https://www.qualidoc.fr/>. <https://www.qualidoc.fr/specialites/ophtalmologie/retine/techniques/laser-argon/> (consulté le 11 octobre 2022).

## IX. ANNEXES

### FICHE D'ENQUETE N°

Date d'examen : ...../...../2022

N° Dossier :

#### Caractéristiques sociodémographiques :

- A. Age :...../ 1 ≤20ans 2]20-40] 3]40-60] 4>60ans  
B. Sexe :...../ 1.Masculin 2.Féminin  
C. Provenance :...../ 1.Bamako 2.Intérieur Pays 3.Hors Pays  
D. Scolarisé :...../ 1.Oui 2.Non  
E. Profession :...../ 1 Fonctionnaire, 2 Commerçant, 3 cultivateur, 4 Eleveur, 5 Ménagère, 6 Ouvrier, 7 Etudiant, 8 Retraité, 9 Autre à préciser :...../

#### I. Aspects cliniques :

##### A. ATCD :

- a. Ophthalmologique.../ 1 : Traumatisme oculaire ; 2 : Myopie ; 3 : DDR + déchirure large de l'œil controlatéral ; 4 : Rétinopathie diabétique ; 5 : Aucun 6. Autre à préciser ...../
- b. Traumatisme oculaire :...../ 1. Chirurgie kt, 2. Chirurgie DDR, 3. Trauma non chirurgical, 4. Aucun.
- c. Chirurgicaux...../ 1. Oui 2. Non si oui à préciser :...../
- d. Médicaux.../1.HTA 2. Diabète 3. Drépanocytose 4. Aucun 5. Autre à préciser :...../

**B. Circonstance de découverte :.../1 : BAV, 2 : Amputation du CV, 3 : découverte fortuite, 4 : Autre à préciser :...../**

**C. Traitement Antérieure :...../ 1.Oui ; 2.Non ; si oui à préciser :...../**

##### D. AVLSC

AVL pré PEC :.../ 1 : < 1/10 ; 2 : [1/10-3/10[ ; 3:≥3/10

AVL post PEC :.../1 : < 1/10 ; 2 : [1/10-3/10[ ; 3:≥3/10

**E. Latéralité..../ 1.OD 2.OG 3.ODG**

**F. Atteinte du segment antérieur ...../ 1.Oui 2.Non ; si oui à préciser :...../**

**G. PIO...../1. <10 mm Hg 2. [10-21] mm Hg 3. >21 mm Hg**

**H. Vitré** : ...../ 1 : oui ; 2 : non oui à  
préciser :...../

**I. Atteinte rétinienne**

**associée** :...../

**J. Type de DDR** : 1. Partiel, 2. Total

**K. Type de déchirure** :...../ 1. Fer à cheval, 2. Trou rétinien, 3. Palissades, 4.  
Déchirure large, 5. Opercule, 6. Trou maculaire, 7. Pseudo trou maculaire, 8. Menace  
de trou maculaire, 9. Autre à préciser :...../

**L. Atteinte maculaire** :...../ 1. Oui, 2. Non

**II. PEC :**

**A. TTT physique** :..../ 1. Laser Argon focal, 2. PPR, 3. Aucun.

CONFLITS D'INTÉRÊTS

Aucun

**LETTRE D'INFORMATION DESTINEE AU PATIENTS POUR LEUR  
PARTICIPATION A L'ETUDE DE LA PRISE EN CHARGE DES LESIONS  
RETINIENNES PAR LE LASER ARGON AU CHU-UOTA**

Madame, Monsieur,

Nous vous proposons de participer à une étude de recherche clinique.

Cette lettre d'information vous détaille en quoi consiste cette étude.

Vous pourrez prendre le temps de lire et comprendre ces informations, réfléchir à votre participation, et demander au médecin responsable de l'étude de vous expliquer ce que vous n'aurez pas compris.

**BUT DE L'ÉTUDE** : Etudier la prise en charge des lésions rétinienne par le laser argon au CHU-IOTA.

**DÉROULEMENT DE L'ÉTUDE** : l'étude durera 9mois.

**LEGISLATION - CONFIDENTIALITE**

Toute information vous concernant recueillie pendant cette étude sera traitée de façon confidentielle.

Seuls les responsables de l'étude et éventuellement les autorités de Santé pourront avoir accès à ces données. À l'exception de ces personnes, qui traiteront les informations dans le plus strict respect du secret médical, votre anonymat sera préservé. La publication des résultats de l'étude ne comportera aucun résultat individuel.

Conformément aux droits des malades, les résultats globaux de l'étude pourront vous être communiqués si vous le souhaitez.

Si vous avez des questions pendant votre participation à cette étude, vous pourrez contacter le médecin responsable de l'étude, le **Dr Mariam Konate mkmirra11@gmail.com**. Vous êtes libre d'accepter ou de refuser de participer à cette étude. Cela n'influencera pas la qualité des soins qui vous seront prodigués.

Vous pouvez également décider en cours d'étude d'arrêter votre participation sans avoir à vous justifier. Nous vous remercions d'avoir pris le temps de lire cette lettre d'information.

Si vous êtes d'accord pour participer à cette recherche, nous vous invitons à signer le formulaire de consentement ci-joint.

**FORMULAIRE DE CONSENTEMENT POUR LA PARTICIPATION A L'ETUDE DE  
LA PRISE EN CHARGE DES LESIONS RETINIENNES PAR LE LASER ARGON  
AU CHU-IOTA**

Je soussigné(e)....., accepte de participer à l'étude sur la prise en charge des lésions rétiniennes par le laser argon au chu-iota

Les objectifs et modalités de l'étude m'ont été clairement expliqués par le **Dr Konate Mariam**

J'ai lu et compris la fiche d'information qui m'a été remise.

J'accepte que les documents de mon dossier médical qui se rapportent à l'étude puissent être accessibles aux responsables de l'étude et éventuellement aux autorités de santé, à condition que les informations soient traitées dans le plus strict respect du secret médical, mon anonymat sera préservé.

J'accepte que les données nominatives me concernant recueillies à l'occasion de cette étude puissent faire l'objet d'un traitement automatisé par les organisateurs de la recherche. Je pourrai exercer mon droit d'accès et de rectification auprès du **Dr Konate Mariam** J'ai bien compris que ma participation à l'étude est volontaire.

Je suis libre d'accepter ou de refuser de participer, et je suis libre d'arrêter à tout moment ma participation en cours d'étude. Cela n'influencera pas la qualité des soins qui me seront prodigués.

Mon consentement ne décharge pas les organisateurs de cette étude de leurs responsabilités. Je conserve tous mes droits garantis par la loi.

Après en avoir discuté et avoir obtenu la réponse à toutes mes questions, j'accepte librement et volontairement de participer à la recherche qui m'est proposée.

Fait à Bamako, le.....

L'investigateur

Le Patient

## **FICHE SIGNALETIQUE**

**Nom et Prénom:** KONATE MARIAM

**Nationalité :** Malienne

**Email :** mkmirra11@gmail.com

**Titre du mémoire :** LA PRISE EN CHARGE DES LESIONS RETINIENNES PAR LE LASER ARGON AU CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE DE L'INSTITUT D'OPHTALMOLOGIE TROPICALE D'AFRIQUE (CHU-IOTA).

**Année universitaire :** 2021 – 2022

**Ville de soutenance :** Bamako (Mali)

**Lieux de dépôt :** Bibliothèque FMOS & Bibliothèque IOTA

**Secteur d'intérêt :** Ophtalmologie

### **Résumé :**

**Introduction :** L'ensemble des lésions pouvant entraîner un DDR sont nombreuses, il s'agit entre autre : des lésions exsudatives (RD ; R.Drepa ; occlusions veineuses) des lésions dégénératives (guivre, palissade, blancs sans pression, TR, déchirures rétiniennes, myopie forte) et des lésions post traumatiques. Le but de notre étude était d'étudier les lésions rétiniennes prisent en charge par le laser argon au CHU-IOTA.

➤ **Matériels et méthodes :** Il s'agissait d'une étude transversale prospective de la prise en charge des lésions rétiniennes par le laser Argon au CHU-IOTA sur une période de 9 mois, du 1<sup>er</sup> janvier au 30 Septembre 2022. L'étude a concerné tous les patients consultés au CHU IOTA durant notre période d'étude.

**Résultat :** nous avons colligé 263cas, a été relevé l'implication de la chirurgie de cataracte et le DDR controlatéral dans la genèse du DDR. De même le diabète était le principal facteur de risque avec 47,1%. D'un point de vue caractéristique clinique, Les néo vaisseaux étaient les types de lésions les plus représentées avec 68,4%, la photo coagulation pan rétinienne a été réalisée chez 74,5%.

**Conclusion :** les lésions rétiniennes sont nombreuses, souvent tributaire de facteurs de risque d'une part et constitue un risque important de perte visuelle fonctionnelle par sa forme totale avec macula OFF d'autre part. Le traitement de référence pour ces maladies est le traitement physique par la photocoagulation rétinienne au laser Argon des lésions rétiniennes pour empêcher les complications et stabiliser la baisse visuelle.

**Mots clés :** Prise en charge des lésions rétiniennes laser Argon (PLRLA)