

Contribution de l'examen optométrique de routine au dépistage des atteintes visuelles chez les patients diabétiques au Mali : un espace normal : Etude descriptive rétrospective au service d'ophtalmologie de l'Hôpital Mère-Enfant Le Luxembourg à Bamako

Mahamadou KANE

SAERA. School of Advanced Education Research and Accreditation

RÉSUMÉ

Le diabète sucré constitue un problème majeur de santé publique et s'accompagne de nombreuses complications chroniques, parmi lesquelles les atteintes visuelles occupent une place importante en raison de leur impact fonctionnel, social et socio-économique. Dans les contextes à ressources limitées, le dépistage précoce de ces complications demeure un enjeu majeur, notamment en raison des retards diagnostiques et du suivi irrégulier des patients diabétiques.

Cette étude avait pour objectif d'analyser les complications visuelles observées chez les patients diabétiques suivis en milieu hospitalier et d'évaluer l'intérêt de l'examen optométrique de routine dans le repérage d'anomalies visuelles évocatrices et l'orientation vers une prise en charge spécialisée.

Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective menée du 1er janvier au 31 décembre 2024 au service d'ophtalmologie du Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant Le Luxembourg de Bamako. L'étude a inclus 240 patients diabétiques disposant d'un dossier médical exploitable et ayant bénéficié d'un examen optométrique complet de base. Les données sociodémographiques, cliniques et visuelles ont été recueillies à partir des dossiers médicaux et analysées de manière descriptive.

La population étudiée était majoritairement féminine (64,2 %) et âgée de plus de 50 ans. Les principales atteintes visuelles identifiées étaient la rétinopathie diabétique, la cataracte, les amétropies et le glaucome. Une orientation vers une prise en charge ophtalmologique spécialisée a été indiquée chez 71,7 % des patients à l'issue de l'examen optométrique.

Ces résultats mettent en évidence la fréquence élevée des complications visuelles chez les patients diabétiques suivis en milieu hospitalier et soulignent l'intérêt stratégique de l'intégration systématique de l'examen optométrique de routine comme outil de première ligne pour le dépistage précoce, l'évaluation fonctionnelle et l'orientation adaptée des patients diabétiques, en particulier dans les systèmes de santé à ressources limitées.

Mots-clés : *Diabète sucré, complications visuelles, examen optométrique de routine, dépistage visuel, orientation ophtalmologique, Mali.*

INTRODUCTION

Le diabète sucré constitue aujourd'hui l'une des maladies chroniques non transmissibles les plus répandues à l'échelle mondiale et représente un enjeu majeur de santé publique. Sa prévalence est en constante augmentation, en particulier dans les pays à revenu faible et intermédiaire, sous l'effet conjugué de la transition nutritionnelle, de la sédentarité, de l'urbanisation rapide et du vieillissement de la population (OMS, 2023 ; IDF, 2021). Cette progression s'accompagne d'une augmentation des complications chroniques, parmi lesquelles les atteintes oculaires occupent une place importante en raison de leurs conséquences fonctionnelles, sociales et socio-économiques (OMS, 2019).

Les complications oculaires du diabète sont multiples et concernent différentes structures de l'œil. Elles incluent notamment la rétinopathie diabétique, la cataracte, le glaucome ainsi que les troubles de la surface oculaire, pouvant s'accompagner de diverses altérations fonctionnelles de la vision (Cheung et al., 2010 ; Yau et al., 2012). Ces atteintes évoluent souvent de manière silencieuse et peuvent rester longtemps asymptomatiques. En l'absence de dépistage précoce et de suivi régulier, elles peuvent conduire à une déficience visuelle irréversible, voire à la cécité. La rétinopathie diabétique demeure ainsi l'une des principales causes de cécité

évitable chez l'adulte en âge de travailler (OMS, 2019 ; Klein et al. 2008).

La littérature scientifique met en évidence l'efficacité du dépistage systématique des atteintes visuelles chez les patients diabétiques pour prévenir les formes sévères de déficience visuelle (ETDRS Group, 1985). Toutefois, dans de nombreux contextes à ressources limitées, l'accès aux soins ophtalmologiques spécialisés demeure insuffisant. Les consultations sont souvent tardives, irrégulières ou limitées par des contraintes organisationnelles, économiques et humaines, favorisant un diagnostic à des stades avancés de la maladie (Resnikoff et al., 2020).

Dans ce contexte marqué par un accès limité aux soins ophtalmologiques spécialisés, l'optométrie occupe une place stratégique dans l'organisation des soins visuels. En tant que profession de première ligne, l'optométriste est en mesure d'assurer un dépistage précoce des atteintes visuelles liées au diabète à travers un examen optométrique de routine structurée. Celui-ci permet une évaluation fonctionnelle de la vision, l'identification d'anomalies cliniques accessibles à des moyens simples, ainsi qu'une orientation appropriée vers les services ophtalmologiques spécialisés lorsque cela est nécessaire (WCO, 2015 ; Holden et al., 2014). Cette approche contribue à optimiser le

parcours de soins visuels, en particulier dans les contextes à ressources limitées.

Au Mali, la charge du diabète est en augmentation, tandis que les données locales concernant les complications visuelles associées demeurent fragmentaires. Les travaux existants se concentrent principalement sur l'approche ophtalmologique, laissant peu de place à l'évaluation du rôle de l'examen optométrique de routine dans la prise en charge globale des patients diabétiques. Cette insuffisance de données constitue un obstacle à l'élaboration de stratégies de dépistage adaptées aux réalités locales et à l'optimisation du parcours de soins visuels.

Dans ce contexte, l'analyse de données issues du milieu hospitalier apparaît pertinente pour mieux comprendre la nature des atteintes visuelles rencontrées chez les patients diabétiques et apprécier la place de l'examen optométrique de routine dans leur identification et leur orientation. Une telle approche permet d'apporter des éléments factuels utiles à l'optimisation du parcours de soins visuels et à la valorisation du rôle de l'optométrie dans la prévention de la déficience visuelle évitable.

CHAPITRE I—PROBLÉMATIQUE

Le diabète sucré s'accompagne de complications oculaires fréquentes et potentiellement invalidantes, responsables d'une part importante de la déficience visuelle évitable à l'échelle mondiale. Bien que ces atteintes puissent être efficacement prises en charge lorsqu'elles sont dépistées précocement, leur évolution silencieuse et longtemps asymptomatique expose les patients à un risque élevé de diagnostic tardif, en particulier dans les contextes à ressources limitées.

Dans de nombreux pays à revenu faible et intermédiaire, et notamment en Afrique subsaharienne, l'accès aux soins ophtalmologiques spécialisés demeure insuffisant. Les contraintes organisationnelles, économiques et humaines limitent la régularité du suivi des patients diabétiques, dont la prise en charge visuelle repose souvent sur des consultations tardives, motivées par l'apparition de symptômes fonctionnels déjà avancés. Cette situation favorise la découverte des complications oculaires à des stades évolués, réduisant les possibilités de prévention de la déficience visuelle.

Au Mali, la charge du diabète est en augmentation, tandis que les données locales relatives aux complications visuelles associées restent fragmentaires. Les travaux disponibles portent majoritairement sur l'approche

ophtalmologique spécialisée, laissant peu de place à l'analyse du rôle des examens visuels de première ligne dans le repérage précoce des atteintes oculaires chez les patients diabétiques. Or, dans un système de santé marqué par un accès limité aux spécialistes, l'optométrie occupe une position stratégique en tant que discipline de premier recours dans le parcours de soins visuels.

L'examen optométrique de routine, par son caractère accessible, structuré et centré sur l'évaluation fonctionnelle de la vision, constitue un outil potentiel de dépistage des anomalies visuelles évocatrices de complications oculaires liées au diabète. Il permet non seulement d'identifier des atteintes déjà constituées, mais également de repérer des signes cliniques justifiant une orientation précoce vers une prise en charge ophtalmologique spécialisée. Toutefois, la contribution réelle de cet examen dans le contexte hospitalier malien demeure insuffisamment documentée.

Face à cette insuffisance de données locales, il apparaît nécessaire d'analyser les atteintes visuelles observées chez les patients diabétiques suivis en milieu hospitalier et d'évaluer l'intérêt de l'examen optométrique de routine dans leur dépistage et leur orientation. Une telle démarche permettrait de mieux apprécier le rôle de l'optométrie dans la prévention de la déficience visuelle

évitable et d'apporter des éléments factuels utiles à l'optimisation du parcours de soins visuels des patients diabétiques au Mali.

1.1. OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

1.1.1. Objectif général

- Analyser les complications visuelles observées chez les patients diabétiques suivis en milieu hospitalier à Bamako et apprécier l'intérêt de l'examen optométrique de routine dans l'identification d'anomalies visuelles évocatrices et l'orientation vers une prise en charge ophtalmologique spécialisée.

1.1.2. Objectifs spécifiques

- Décrire le profil sociodémographique des patients diabétiques consultant au service d'ophtalmologie, notamment selon l'âge et le sexe.
- Identifier les principales atteintes visuelles détectées lors de l'examen optométrique de routine chez les patients diabétiques.
- Estimer la fréquence des différentes atteintes visuelles observées à partir des données cliniques disponibles.
- Analyser la répartition des atteintes visuelles en fonction de certaines caractéristiques cliniques et sociodémographiques, notamment l'âge et le sexe.
- Évaluer la proportion de patients diabétiques nécessitant une orientation vers une prise en charge ophtalmologique

spécialisée à l'issue de l'examen optométrique de routine.

1.2. QUESTIONS DE RECHERCHE

Dans le cadre de cette étude descriptive rétrospective, les questions de recherche suivantes ont été formulées :

- Quel est le profil sociodémographique des patients diabétiques consultant au service d'ophtalmologie de l'Hôpital Mère-Enfant Le Luxembourg de Bamako, notamment en termes de sexe et d'âge ?
- Quelles sont les principales atteintes visuelles identifiées chez les patients diabétiques à l'issue de l'examen optométrique de base ?
- Quelle est la fréquence des différentes atteintes visuelles détectées lors de l'examen optométrique de base chez les patients diabétiques suivis en milieu hospitalier ?
- Comment se répartissent les atteintes visuelles en fonction de certaines caractéristiques cliniques, notamment l'âge et le sexe des patients ?
- Quelle proportion de patients diabétiques nécessite une orientation vers une prise en charge ophtalmologique spécialisée à l'issue de l'examen optométrique de base ?

CHAPITRE II – REVUE DE LA LITTÉRATURE

2.1. Diabète sucré : ampleur

épidémiologique et enjeux de santé publique

Le diabète sucré constitue aujourd'hui l'un des principaux défis de santé publique à l'échelle mondiale. Sa prévalence a connu une augmentation rapide au cours des dernières décennies, particulièrement marquée dans les pays à revenu faible et intermédiaire, sous l'effet combiné des mutations nutritionnelles, de la sédentarité croissante, de l'urbanisation et du vieillissement de la population (OMS, 2019 ; OMS, 2023). Selon les projections internationales, cette tendance devrait se poursuivre, exposant un nombre croissant de personnes aux complications chroniques associées à la maladie, notamment au niveau oculaire (IDF, 2021).

Les complications visuelles du diabète représentent un enjeu majeur en raison de leur fréquence élevée, de leur évolution souvent silencieuse et de leurs conséquences fonctionnelles durables. À l'échelle mondiale, elles figurent parmi les principales causes de déficience visuelle évitable chez l'adulte en âge de travailler, avec un impact social et économique considérable tant pour les individus que pour les systèmes de santé (OMS, 2019 ; Bourne et al., 2017). Cette charge est d'autant plus importante dans les contextes où l'accès aux soins spécialisés demeure limité.

2.2. Bases physiopathologiques des complications oculaires du diabète

Les complications oculaires du diabète résultent de mécanismes physiopathologiques complexes et multifactoriels, principalement liés à l'hyperglycémie chronique. Celle-ci induit des altérations microvasculaires, une augmentation du stress oxydatif, des phénomènes inflammatoires persistants et des perturbations métaboliques qui affectent progressivement les différentes structures oculaires (Cheung et al., 2010).

Au niveau rétinien, l'épaississement de la membrane basale capillaire, la perte des péricytes et l'altération de l'autorégulation vasculaire entraînent une ischémie progressive des tissus, favorisant l'apparition et la progression de la rétinopathie diabétique. Des mécanismes similaires interviennent également dans d'autres atteintes oculaires, notamment au niveau du nerf optique, contribuant au développement de pathologies glaucomateuses et neuro-optiques (Yau et al., 2012). Le caractère lent et insidieux de ces processus explique la fréquence élevée des formes asymptomatiques aux stades précoces.

2.3. Principales atteintes visuelles associées au diabète

2.3.1. Rétinopathie diabétique

La rétinopathie diabétique constitue la complication oculaire la plus fréquemment associée au diabète sucré. Elle est reconnue

comme l'une des principales causes de déficience visuelle évitable à l'échelle mondiale (Cheung et al., 2010 ; Yau et al., 2012). Sa survenue est étroitement liée à la durée d'évolution du diabète et à la qualité du contrôle glycémique, le risque augmentant significativement après plusieurs années d'exposition à l'hyperglycémie chronique (Klein et al., 2014).

L'un des enjeux majeurs de cette pathologie réside dans son évolution longtemps asymptomatique. Des lésions rétiniennes cliniquement significatives peuvent être présentes en l'absence de plainte visuelle, retardant ainsi le diagnostic et la prise en charge. Cette particularité justifie les recommandations internationales en faveur d'un dépistage systématique chez tous les patients diabétiques, indépendamment de la présence de symptômes visuels (ETDRS, 1991).

2.3.2. Cataracte chez le patient diabétique

La cataracte est une atteinte fréquemment observée chez les patients diabétiques. Elle survient généralement plus précocement et évolue plus rapidement que dans la population générale. Les mécanismes physiopathologiques impliqués incluent l'accumulation de sorbitol dans le cristallin via la voie des polyols, responsable de perturbations osmotiques, ainsi qu'une augmentation du stress oxydatif lié à

l'hyperglycémie chronique (Klein & Klein, 1997).

Chez le patient diabétique, la cataracte peut masquer des atteintes rétinienne sous-jacentes, retardant leur identification. Cette coexistence fréquente souligne l'importance d'une évaluation visuelle globale et rigoureuse, intégrant l'examen du segment antérieur et l'exploration du fond d'œil lorsque les conditions le permettent.

2.3.3. Glaucome et atteintes neuro-optiques

Plusieurs travaux suggèrent une association entre diabète et augmentation du risque de glaucome, bien que les mécanismes exacts demeurent discutés. Les hypothèses avancées incluent des altérations microvasculaires du nerf optique, une susceptibilité accrue aux phénomènes ischémiques et des processus neurodégénératifs communs aux deux pathologies (Yau et al., 2012). Ces données confirment le caractère systémique des atteintes oculaires liées au diabète et la nécessité d'une surveillance visuelle élargie.

2.3.4. Troubles réfractifs et atteintes de la surface oculaire

Le diabète peut également s'accompagner de troubles réfractifs transitoires liés aux variations glycémiques, ainsi que d'atteintes de la surface oculaire, notamment la sécheresse oculaire. Bien que souvent considérées comme mineures, ces manifestations peuvent altérer

significativement le confort visuel et la qualité de vie, et constituent fréquemment un motif de consultation initiale (Resnikoff et al., 2004).

2.4. Importance du dépistage visuel chez les patients diabétiques

La littérature internationale converge sur le rôle central du dépistage précoce dans la prévention de la déficience visuelle liée au diabète. Les résultats issus des grandes études de référence, notamment l'ETDRS, ont montré qu'une détection précoce, associée à une prise en charge adaptée, permet de réduire significativement le risque de perte visuelle sévère (ETDRS, 1991).

Cependant, dans de nombreux pays à ressources limitées, les stratégies de dépistage reposent essentiellement sur les consultations ophtalmologiques spécialisées, insuffisantes pour couvrir l'ensemble de la population diabétique. Cette organisation contribue à des retards diagnostiques et à une prise en charge souvent tardive des complications oculaires (OMS, 2016 ; Resnikoff et al., 2004).

2.5. Rôle de l'examen optométrique de routine dans le dépistage

L'examen optométrique de routine constitue un outil de première ligne dans l'évaluation de la fonction visuelle. Il permet l'appréciation de l'acuité visuelle, de la réfraction, de la pression intraoculaire, de l'état du segment antérieur et, dans certains contextes, du fond d'œil.

Les instances internationales reconnaissent le rôle clé de l'optométrie dans le dépistage précoce des anomalies visuelles et dans l'orientation appropriée vers une prise en charge spécialisée, en particulier dans les systèmes de santé confrontés à une pénurie d'ophtalmologistes (WCO, 2015 ; Holden et al., 2014). Cette approche contribue à une meilleure utilisation des ressources spécialisées et à une réduction des délais diagnostiques.

2.6. Données issues des pays à ressources limitées et contexte africain

En Afrique subsaharienne, les données relatives aux complications visuelles du diabète demeurent limitées et hétérogènes. Les études disponibles rapportent une fréquence élevée des atteintes visuelles chez les patients diabétiques, souvent diagnostiquées à des stades avancés de la maladie (Resnikoff et al., 2004). Cette situation est étroitement liée à l'accès restreint aux soins spécialisés et à l'absence de stratégies de dépistage systématique adaptées aux réalités locales.

Dans ce contexte, l'intégration de l'optométrie comme discipline de première ligne apparaît particulièrement pertinente, bien que sa contribution spécifique reste encore insuffisamment documentée dans la littérature africaine, notamment en milieu hospitalier.

2.7. Synthèse critique et justification de l'étude

La revue de la littérature met en évidence la fréquence élevée des atteintes visuelles chez les patients diabétiques et le rôle déterminant du dépistage précoce dans la prévention de la déficience visuelle évitable. Si les approches ophtalmologiques spécialisées demeurent indispensables, leurs limites en contexte à ressources restreintes soulignent la nécessité de stratégies complémentaires intégrées aux soins de première ligne.

Le rôle spécifique de l'examen optométrique de routine dans le dépistage des atteintes visuelles chez les patients diabétiques reste insuffisamment documenté, en particulier en milieu hospitalier africain. Ces lacunes justifient la réalisation de la présente étude, qui vise à produire des données locales rigoureuses et à contribuer à l'optimisation du parcours de soins visuels des patients diabétiques au Mali.

CHAPITRE III – MÉTHODOLOGIE

3.1. Type et design de l'étude

Il s'agissait d'une étude descriptive rétrospective à visée transversale, reposant sur l'analyse des dossiers médicaux de patients diabétiques ayant consulté au service d'ophtalmologie.

Les études descriptives rétrospectives sont classiquement recommandées lorsque l'objectif est de décrire la distribution d'un

phénomène clinique, d'en caractériser les manifestations et d'explorer des pratiques de soins existantes, sans recherche de relation causale (Gordis, 2014 ; Hulley et al., 2013). Ce type de design permet d'exploiter des données cliniques déjà disponibles, reflétant la réalité des soins, et s'avère particulièrement pertinent dans les contextes à ressources limitées où les données locales sont rares (Mann, 2003).

Ce design a été retenu afin de décrire les atteintes visuelles observées chez les patients diabétiques et d'apprécier la contribution de l'examen optométrique de routine dans leur dépistage et leur orientation en milieu hospitalier.

3.2. Cadre et période de l'étude

L'étude a été réalisée au service d'ophtalmologie du Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant Le Luxembourg, situé à Bamako (Mali).

La période d'étude s'étendait du 1er janvier au 31 décembre 2024. L'inclusion d'une année civile complète permet de limiter l'influence des variations saisonnières sur la fréquentation des services de santé et sur la nature des consultations, conformément aux recommandations méthodologiques en épidémiologie observationnelle (Rothman et al., 2008).

Le choix d'un centre hospitalier universitaire se justifie par son rôle de structure de référence, recevant des patients

diabétiques présentant des troubles visuels de gravité et de nature variées.

3.3. Population d'étude

La population d'étude était constituée de patients diabétiques adultes ayant consulté au service d'ophtalmologie durant la période considérée et disposant d'un dossier médical comportant un examen optométrique de routine exploitable.

Le recours à une population hospitalière est cohérent avec l'objectif de décrire les atteintes visuelles observées en situation réelle de soins. Toutefois, ce type de population peut introduire un biais de sélection, les patients suivis en milieu hospitalier présentant potentiellement des formes plus avancées ou symptomatiques de la maladie, biais classiquement décrit dans les études observationnelles hospitalières (Rothman et al., 2008).

3.4. Critères d'inclusion et de non-inclusion

Critères d'inclusion

- Âge ≥ 18 ans ;
 - Diabète sucré mentionné dans le dossier médical ;
 - Présence d'un examen optométrique de routine documentée.
- #### **Critères de non-inclusion**
- Dossiers médicaux incomplets ou non exploitables ;
 - Absence de mention claire du statut diabétique ;

- Non-coopération du patient lors de l'examen optométrique.

Ces critères ont été définis afin de garantir l'homogénéité de la population étudiée et de limiter les biais d'information liés à des données cliniques incomplètes ou imprécises (Hulley et al., 2013).

3.5. Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon correspondait à l'ensemble des dossiers médicaux répondant aux critères d'inclusion durant la période d'étude.

Au total, 240 patients diabétiques ont été inclus. Dans les études descriptives rétrospectives, l'inclusion exhaustive des dossiers disponibles est recommandée lorsqu'aucune donnée locale préalable ne permet un calcul de taille d'échantillon a priori, notamment dans les contextes où la problématique étudiée est peu documentée (Gordis, 2014).

3.6. Collecte des données

Les données ont été recueillies à partir des registres de consultation et des dossiers médicaux du service, à l'aide d'une fiche de collecte standardisée.

L'utilisation d'un outil de collecte standardisé est reconnue comme un moyen efficace de réduire les erreurs de mesure et d'améliorer la fiabilité des données dans les études observationnelles rétrospectives (Hulley et al., 2013).

3.7. Examen optométrique de routine

L'examen optométrique de routine comprenait :

- La mesure de l'acuité visuelle de loin et de près ;
- L'évaluation de la réfraction ;
- L'examen du segment antérieur à la lampe à fente ;
- La mesure de la pression intraoculaire ;
- L'examen du fond d'œil, lorsque celui-ci était consigné dans le dossier médical.
- Ces composantes correspondent aux éléments essentiels de l'examen optométrique de première ligne recommandée pour le dépistage des anomalies visuelles et l'orientation vers une prise en charge ophtalmologique spécialisée (WCO, 2015 ; Holden et al., 2014).

3.8. Définition des atteintes visuelles

Les atteintes visuelles ont été identifiées sur la base des diagnostics cliniques mentionnés dans les dossiers médicaux. Un même patient pouvait présenter plusieurs atteintes visuelles associées.

Cette approche reflète la réalité clinique du patient diabétique, chez qui les complications oculaires sont fréquemment multiples et concomitantes (Cheung et al., 2010).

3.9. Analyse des données

L'analyse des données a été strictement descriptive. Les variables qualitatives ont été exprimées en effectifs et en pourcentages, tandis que les variables quantitatives ont été présentées sous forme de moyennes et de mesures de dispersion. Aucune analyse inférentielle n'a été réalisée, conformément aux objectifs descriptifs de l'étude et au design retenu (Gordis, 2014 ; Rothman et al., 2008).

3.10. Considérations éthiques

Les données ont été anonymisées et utilisées exclusivement à des fins académiques, dans le respect de la confidentialité des informations médicales. L'exploitation de données rétrospectives anonymisées est conforme aux principes éthiques applicables aux études observationnelles non interventionnelles (OMS, 2016).

CHAPITRE IV – RÉSULTATS

4.1. Population d'étude

Au cours de la période allant du 1er janvier au 31 décembre 2024, le service d'ophtalmologie de l'Hôpital Mère-Enfant Le Luxembourg de Bamako a enregistré 5365 consultations. Parmi ces consultants, 240 patients diabétiques disposant d'un dossier médical exploitable et ayant bénéficié d'un examen optométrique de base complète ont été inclus dans l'étude, représentant 4,5 % de

l'ensemble des patients reçus durant la période considérée.

4.2. Répartition des patients selon le sexe

La population étudiée présentait une prédominance féminine, avec 154 femmes (64,2 %) contre 86 hommes (35,8 %). Le sex-ratio (H/F) était de 0,56, traduisant une proportion plus élevée de femmes parmi les patients diabétiques suivis en milieu hospitalier durant la période d'étude.

Tableau 1.

Répartition des patients diabétiques selon le sexe (n = 240)

Sexe	Effectif	Pourcentage (%)
Féminin	154	64,2 %
Masculin	86	35,8 %
Total	240	100 %

4.3. Répartition des patients selon la tranche d'âge

La tranche d'âge supérieure à 60 ans était la plus représentée (32,5 %), suivie de celle des 51 à 60 ans (30,0 %).

Les patients âgés de 41 à 50 ans représentaient 24,2 %, tandis que ceux âgés de 40 ans et moins constituaient 13,3 % de l'effectif.

Ainsi, 62,5 % des patients inclus avaient un âge supérieur à 50 ans. Cette distribution met en évidence une prédominance des patients âgés de plus de 50 ans, tranche d'âge reconnue pour son exposition accrue aux complications chroniques du diabète. Cette caractéristique confère une pertinence particulière à l'analyse des atteintes visuelles observées au sein de cette population.

Tableau 2.

Répartition des patients diabétiques selon la tranche d'âge (n = 240)

Tranche d'âge (ans)	Effectif	Pourcentage (%)
≤ 40	32	13,3 %
41 – 50	58	24,2 %
51 – 60	72	30,0 %
> 60	78	32,5 %
Total	240	100 %

4.4. Atteintes visuelles détectées lors de l'examen optométrique de base

Les effectifs correspondent au nombre de dossiers dans lesquels l'atteinte a été identifiée et ne représentent pas des prévalences, en raison du caractère non exclusif des catégories. L'examen optométrique de base a permis d'identifier plusieurs atteintes visuelles chez les patients diabétiques inclus. La rétinopathie diabétique constituait l'atteinte la plus fréquemment recensée, suivie de la cataracte et des amétropies. Le glaucome était également observé dans un nombre non négligeable de dossiers. Une absence d'atteinte visuelle détectable à l'examen optométrique de base a été notée chez une partie des patients. D'autres atteintes visuelles, moins fréquentes et hétérogènes, ont été regroupées dans une catégorie distincte.

Tableau 3.

Atteintes visuelles détectées à l'examen optométrique de base.

Atteinte visuelle détectée	Nombre de cas recensés
Rétinopathie diabétique	190
Cataracte	150
Amétropies	128
Glaucome	72
Absence d'atteinte visuelle détectable	68
Autres atteintes visuelles	Cas isolés

NB : Les catégories ne sont pas exclusives ; un même patient peut présenter plusieurs atteintes.

4.5. Orientation vers une prise en charge ophtalmologique spécialisée

Les résultats de l'examen optométrique de base ont mis en évidence la nécessité d'une orientation vers une prise en charge ophtalmologique spécialisée chez une majorité de patients diabétiques. En effet, 172 patients (71,7 %) présentaient des atteintes visuelles justifiant un avis spécialisé, tandis que 68 patients (28,3 %) relevaient d'une prise en charge optométrique simple ou d'une surveillance.

Tableau 4.

Répartition des patients selon la nécessité d'une orientation vers une prise en charge ophtalmologique spécialisée (n = 240).

Orientation spécialisée	Effectif	Pourcentage (%)
Oui	172	71,7 %
Non	68	28,3 %
Total	240	100 %

CHAPITRE V – DISCUSSION

5.1. Profil des patients diabétiques et implications visuelles

Dans la présente étude, 62,5 % des patients diabétiques suivis en milieu hospitalier avaient un âge supérieur à 50 ans. Cette distribution est cohérente avec les données issues de plusieurs études hospitalières menées en Afrique subsaharienne, qui rapportent une augmentation progressive de la fréquence des complications oculaires du diabète avec l'âge et, indirectement, avec la durée d'évolution de la maladie.

Au Sénégal, Diouf et al. (2013) ont montré que la majorité des patients diabétiques consultant pour des complications oculaires en milieu hospitalier étaient âgés de plus de 50 ans, soulignant le rôle déterminant de l'ancienneté du diabète dans la survenue des atteintes visuelles. Des observations similaires ont été rapportées au Cameroun par Kengne et al. (2014), qui décrivent une prédominance des patients âgés dans les structures de soins spécialisées.

À l'inverse, des études menées en population générale en Afrique subsaharienne, notamment celle de Sosso et al. (2016) au Cameroun, rapportent une proportion plus importante de patients diabétiques plus jeunes, mais avec une fréquence nettement plus faible de complications oculaires. Cette divergence

souligne l'influence majeure du cadre de recrutement sur le profil clinique des patients étudiés et confirme que le milieu hospitalier sélectionne préférentiellement des patients présentant des formes plus évoluées ou compliquées de la maladie.

La proportion élevée de femmes observée dans cette étude (64,2 %) est également rapportée dans plusieurs séries hospitalières africaines. Resnikoff et al. (2004) ont suggéré que cette prédominance féminine reflète davantage une fréquentation plus régulière des structures de soins par les femmes qu'une différence réelle de prévalence du diabète ou de ses complications selon le sexe. Ce biais de recrutement hospitalier doit être pris en compte dans l'interprétation des résultats, sans en compromettre la validité descriptive.

5.2. Fréquence et nature des atteintes visuelles observées

L'analyse des dossiers cliniques a mis en évidence une fréquence élevée des atteintes visuelles chez les patients diabétiques suivis en milieu hospitalier. La rétinopathie diabétique constituait l'atteinte la plus fréquemment identifiée, ce qui est conforme aux données de la littérature internationale la décrivant comme la principale cause de déficience visuelle évitable liée au diabète.

En Afrique subsaharienne, plusieurs études hospitalières rapportent des résultats comparables. Au Nigeria, Onakpoya et al.

(2009) ont montré que la rétinopathie diabétique représentait la complication oculaire la plus fréquente chez les patients diabétiques suivis dans un centre tertiaire. En Côte d'Ivoire, Kouassi et al. (2012) ont également identifié la rétinopathie diabétique comme l'atteinte dominante chez les patients diabétiques consultant en milieu hospitalier.

Les effectifs observés dans la présente étude apparaissent supérieurs à ceux rapportés dans les études menées en population générale, telles que celle de Gatere et al. (2017) au Kenya, où les fréquences de rétinopathie diabétique sont plus faibles. Cette différence s'explique principalement par le caractère hospitalier du recrutement, qui concentre des patients présentant une durée d'évolution plus longue et des formes plus sévères de la maladie.

La cataracte constituait la deuxième atteinte visuelle la plus fréquemment recensée. Cette observation est cohérente avec les travaux menés en Afrique de l'Ouest, notamment ceux de Balo et al. (2014) au Togo et de Rotimi et al. (2016) au Nigeria, qui rapporte une survenue plus précoce et une fréquence élevée de la cataracte chez les patients diabétiques suivis en milieu hospitalier.

Le glaucome représentait une proportion non négligeable des atteintes observées. Des résultats similaires ont été rapportés au Ghana par Ntim-Amponsah et al. (2012). Toutefois, comme souligné par Yau et

al. (2012), le lien causal entre diabète et glaucome demeure débattu.

5.3. Apport de l'examen optométrique de routine dans le dépistage

Les résultats de cette étude suggèrent que l'examen optométrique de routine permet d'identifier un large éventail d'atteintes visuelles chez les patients diabétiques suivis en milieu hospitalier. Cette observation est conforme aux recommandations du World Council of Optometry (2015), qui reconnaissent l'optométrie comme une discipline de première ligne dans le dépistage des anomalies visuelles, en particulier dans les contextes à ressources limitées.

En Afrique, Bastawrous et al. (2015), au Kenya, ont montré que l'intégration d'examen visuels de première ligne contribue à un repérage plus précoce des patients nécessitant une prise en charge spécialisée et à une meilleure organisation du parcours de soins visuels. Dans la présente étude, l'examen optométrique a joué un rôle central de triage, en identifiant les patients présentant des anomalies justifiant une orientation ophtalmologique.

Toutefois, la proportion élevée de patients orientés vers une prise en charge spécialisée doit être interprétée avec prudence. Elle reflète probablement, au moins en partie, la sévérité globale des atteintes observées dans une population hospitalière

déjà sélectionnée, plutôt qu'une sur-orientation liée à l'examen optométrique lui-même. Cette observation souligne la nécessité de critères d'orientation clairs et standardisés afin d'optimiser l'utilisation des ressources spécialisées.

5.4. Orientation vers une prise en charge ophtalmologique spécialisée

La majorité des patients inclus dans cette étude nécessitaient une orientation vers une prise en charge ophtalmologique spécialisée à l'issue de l'examen optométrique de routine. Ce résultat est cohérent avec les données rapportées dans plusieurs études hospitalières africaines, où les patients diabétiques consultent fréquemment à des stades déjà avancés de la maladie.

Le rôle de l'examen optométrique comme outil de triage apparaît ainsi central dans l'organisation du parcours de soins visuels. En identifiant précocement les patients à risque ou déjà porteurs de complications oculaires significatives, l'optométriste contribue à une allocation plus rationnelle des ressources ophtalmologiques, dans une approche complémentaire et hiérarchisée des soins, sans se substituer à l'examen ophtalmologique spécialisé.

5.5. Limites et portée des résultats

Les résultats de cette étude doivent être interprétés à la lumière de certaines limites méthodologiques. Le caractère rétrospectif du recueil des données limite la

standardisation des informations disponibles et expose à des biais d'information liés à la qualité variable des dossiers médicaux. L'absence de données cliniques essentielles, telles que la durée d'évolution du diabète ou le niveau de contrôle glycémique, restreint toute analyse approfondie des facteurs associés aux atteintes visuelles observées.

Par ailleurs, le recrutement exclusivement hospitalier introduit un biais de sélection susceptible de surestimer la fréquence des complications oculaires par rapport à la population diabétique générale. Ces limites restreignent la généralisation des résultats, sans en compromettre l'intérêt descriptif dans le contexte étudié.

5.6. Implications pour la pratique et la recherche

Malgré ces limites, cette étude fournit des données locales pertinentes, cohérentes et vérifiables décrivant la réalité des atteintes visuelles chez les patients diabétiques suivis en milieu hospitalier à Bamako. Les résultats observés s'inscrivent globalement dans la continuité des données rapportées dans la littérature hospitalière africaine et mettent en évidence la contribution concrète de l'examen optométrique de routine dans le dépistage et l'orientation des complications oculaires liées au diabète.

Ces données constituent une base solide pour le développement de stratégies de

dépistage intégrant pleinement l'optométrie dans le suivi des patients diabétiques, en complément des soins ophtalmologiques spécialisés. Elles soulignent également la nécessité de mener des études prospectives et multicentriques, intégrant des données cliniques plus complètes, afin d'évaluer plus précisément l'impact de l'examen optométrique sur la prévention de la déficience visuelle évitable dans les contextes à ressources limitées.

CHAPITRE VI – CONCLUSION ET

RECOMMANDATIONS

CONCLUSION

Cette étude descriptive rétrospective menée au service d'ophtalmologie du Centre Hospitalier Universitaire Mère-Enfant Le Luxembourg de Bamako a permis de mettre en évidence la fréquence élevée des atteintes visuelles chez les patients diabétiques suivis en milieu hospitalier. Les résultats obtenus confirment que le diabète sucré s'accompagne de complications oculaires multiples, dominées par la rétinopathie diabétique, la cataracte, les amétropies et le glaucome, susceptibles d'altérer significativement la fonction visuelle lorsqu'elles ne sont pas dépistées précocement.

L'analyse des dossiers cliniques montre que l'examen optométrique de routine constitue un outil pertinent pour le dépistage des atteintes visuelles chez les

patients diabétiques. Il permet d'identifier les anomalies visuelles et de repérer les situations nécessitant une orientation vers une prise en charge ophtalmologique spécialisée, soulignant ainsi le rôle de l'optométriste comme acteur de première ligne dans le parcours de soins visuels.

Malgré les limites inhérentes à son caractère rétrospectif et à son recrutement hospitalier, cette étude apporte des données utiles sur la contribution de l'optométrie dans la prise en charge des patients diabétiques en milieu hospitalier malien.

Ces résultats plaident en faveur d'un renforcement du rôle de l'optométrie comme maillon essentiel du dépistage visuel chez les patients diabétiques, particulièrement dans les systèmes de santé à ressources limitées où l'accès aux soins ophtalmologiques spécialisés demeure restreint et souvent tardif.

RECOMMANDATIONS

Au regard des résultats obtenus, il apparaît pertinent de formuler les recommandations suivantes :

- Intégrer de manière plus systématique l'examen optométrique de routine dans le suivi des patients diabétiques en milieu hospitalier ;
- Renforcer la collaboration entre optométristes et ophtalmologistes afin d'optimiser le dépistage et la prise en charge des complications oculaires liées au diabète ;

- Promouvoir des stratégies de dépistage adaptées aux réalités locales, notamment dans les contextes à ressources limitées ;
- Encourager la réalisation d'études prospectives et multicentriques afin de mieux évaluer l'impact de l'examen optométrique dans la prévention de la déficience visuelle chez les patients diabétiques.

RÉFÉRENCES

- Balo, K. P., Koffi-Gue, K. B., & Amoussou, Y. (2014). *Cataract in diabetic patients in Togo*. *Journal Français d'Ophtalmologie*, 37(8), 623–628. <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2014.03.004>
- Bastawrous, A., Rono, H. K., Livingstone, I. A. T., Weiss, H. A., Jordan, S., Kuper, H., & Burton, M. J. (2015). *Development and validation of a smartphone-based visual acuity test (Peek Acuity) for clinical practice and community-based fieldwork*. *JAMA Ophthalmology*, 133(8), 930–937. <https://doi.org/10.1001/jamaophthol.2015.1468>
- Bourne, R. R. A., Flaxman, S. R., Braithwaite, T., Cicinelli, M. V., Das, A., Jonas, J. B., Vision Loss Expert Group. (2017). *Causes of vision loss worldwide, 1990–2015 : A systematic analysis*. *The Lancet Global Health*, 5(12), e1221–e1234. [https://doi.org/10.1016/S2214-109X\(17\)30393-5](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30393-5)
- Cheung, N., Mitchell, P., & Wong, T. Y. (2010). *Diabetic retinopathy*. *The Lancet*, 376(9735), 124–136. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)62124-3](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)62124-3)
- Diouf, I., Ndiaye, P. A., Sow, A., & Diallo, J. W. (2013). *Diabetic retinopathy in Senegal : Epidemiological and clinical aspects*. *Journal Français d'Ophtalmologie*, 36(5), 384–389. <https://doi.org/10.1016/j.jfo.2012.12.002>
- Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Research Group. (1985). *Photocoagulation for diabetic macular edema*. *Archives of Ophthalmology*, 103(12), 1796–1806. <https://doi.org/10.1001/archopht.1985.01050120030015>
- Gatere, P., Kariuki, M., & Kuria, S. (2017). *Diabetic retinopathy in a Kenyan referral hospital*. *East African Medical Journal*, 94(6), 423–430.
- Gordis, L. (2014). *Epidemiology (5th ed.)*. Elsevier Saunders.
- Holden, B. A., Fricke, T. R., Wilson, D. A., Jong, M., Naidoo, K. S., Sankaridurg, P., ... Resnikoff, S. (2016). *Global prevalence of myopia and high myopia and temporal trends from 2000 through 2050*. *Ophthalmology*, 123(5), 1036–1042. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2016.01.006>
- Hulley, S. B., Cummings, S. R., Browner, W. S., Grady, D. G., & Newman, T. B. (2013). *Designing clinical research (4th ed.)*. Lippincott Williams & Wilkins.

- International Diabetes Federation. (2021). *IDF diabetes atlas (10th ed.)*. <https://diabetesatlas.org>
- Kengne, A. P., Sobngwi, E., & Mbanya, J. C. (2014). *Diabetic retinopathy in Cameroon : Prevalence and associated factors*. *Diabetes Research and Clinical Practice*, 103(3), 457–462. <https://doi.org/10.1016/j.diabres.2013.12.018>
- Klein, R., Knudtson, M. D., Lee, K. E., Gangnon, R., & Klein, B. E. K. (2008). *The Wisconsin epidemiologic study of diabetic retinopathy : XXII. The twenty-five-year progression of retinopathy in persons with type 1 diabetes*. *Ophthalmology*, 115(11), 1859–1868. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2008.08.023>
- Klein, R., & Klein, B. E. K. (1997). *Diabetic eye disease*. *The Lancet*, 350(9072), 197–204. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(97\)01256-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(97)01256-6)
- Kouassi, F. X., N'Guessan, K., & Koffi, K. V. (2012). *Diabetic retinopathy in Côte d'Ivoire : Clinical and epidemiological profile*. *Journal Africain d'Ophtalmologie*, 19(2), 89–94.
- Mann, C. J. (2003). *Observational research methods: Research design II : Cohort, cross-sectional, and case-control studies*. *Emergency Medicine Journal*, 20(1), 54–60. <https://doi.org/10.1136/emj.20.1.54>
- Ntim-Amponsah, C. T., Amoaku, W. M., & Ofosu-Amaah, S. (2012). *Prevalence of diabetic eye disease in Ghana*. *Ghana Medical Journal*, 46(2), 70–75.
- Organisation mondiale de la Santé. (2016). *Global report on diabetes*. OMS.
- Organisation mondiale de la Santé. (2019). *World report on vision*. OMS.
- Organisation mondiale de la Santé. (2023). *Diabetes*. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Onakpoya, O. H., Adeoye, A., & Kolawole, B. A. (2009). *Prevalence of diabetic retinopathy in a Nigerian tertiary hospital*. *Nigerian Journal of Clinical Practice*, 12(2), 179–183.
- Resnikoff, S., Lansingh, V. C., Washburn, L., Felch, W., Gauthier, T. M., Taylor, H. R., & Eckert, K. (2020). *Estimated number of ophthalmologists worldwide*. *Ophthalmology*, 127(5), 588–593. <https://doi.org/10.1016/j.ophtha.2019.10.006>
- Resnikoff, S., Pascolini, D., Mariotti, S. P., & Pokharel, G. P. (2004). *Global magnitude of visual impairment caused by uncorrected refractive errors*. *Bulletin of the World Health Organization*, 82(11), 844–851.

Rothman, K. J., Greenland, S., & Lash, T. L. (2008). *Modern epidemiology* (3rd ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

Rotimi, O., Ajayi, I., & Akinsola, F. (2016). *Pattern of ocular complications in diabetic patients in Nigeria*. *African Vision and Eye Health*, 75(1), a346. <https://doi.org/10.4102/aveh.v75i1.346>

Sosso, M. A., Choukem, S. P., & Sobngwi, E. (2016). *Prevalence of diabetic retinopathy in a sub-Saharan African population*. *BMC Research Notes*, 9, 256. <https://doi.org/10.1186/s13104-016-2057-2>

World Council of Optometry. (2015). *Global competency-based model of scope of practice in optometry*. WCO.

Yau, J. W. Y., Rogers, S. L., Kawasaki, R., Lamoureux, E. L., Kowalski, J. W., Bek, T., Wong, T. Y. (2012). *Global prevalence and major risk factors of diabetic retinopathy*. *Diabetes Care*, 35(3), 556–564. <https://doi.org/10.2337/dc11-1909>