



HÔPITAL FONDATION
Adolphe de ROTHSCHILD
LA RÉFÉRENCE TÊTE ET COU

DIABÈTE : DÉPISTAGE PRÉCOCE ET PRÉVENTION DE LA CÉCITÉ CHEZ DES ENFANTS ET ADOLESCENTS



Le Pr Ramin Tadayoni est chef des services d'ophtalmologie de l'Hôpital Fondation Rothschild et des hôpitaux universitaires Saint-Louis, Lariboisière. Il est professeur d'ophtalmologie à l'Université de Paris. Il est reconnu à travers le monde comme un expert des maladies rétinienne, de la chirurgie rétinovitréenne et de l'imagerie. Ses travaux ont fait l'objet de plus d'une centaine de publications médicales et scientifiques.



Rétinopathie diabétique, 1^{ère} cause de cécité avant 50 ans

La rétinopathie diabétique est une grave complication du diabète. C'est une maladie très fréquente qui concerne plus de 1,6 million de Français. Cette maladie atteint la rétine et ses complications altèrent la vision du patient. Elle peut aussi toucher les adolescents avec des formes très sévères dites « florides ».

Des cécités évitables par un dépistage et une prévention très précoces

Plusieurs travaux de recherche¹ ont montré qu'une surveillance continue des patients diabétiques permettait de prédire l'aggravation de la maladie et de prévenir la perte de vue du patient. Cette stratégie de prévention s'accompagne d'un arsenal thérapeutique pour contrer la progression de la maladie et empêcher la cécité des patients.

MAIS le dépistage et la prise en charge précoce de cette maladie « silencieuse » pendant plusieurs années, reste encore très imparfait pour les adultes et, plus encore, pour les enfants.

Les enfants diabétiques, grands oubliés du dépistage et de la recherche



Chez les jeunes enfants diabétiques, la rétinopathie est rare avant la puberté. En revanche, à l'adolescence, sous les effets conjugués des bouleversements hormonaux et d'une moins bonne observance des traitements, on constate, chez certains jeunes, un développement de formes graves pouvant conduire à la cécité.

Pour autant, le faible nombre de cas d'enfants concernés et les difficultés avec l'imagerie classique ont fait que peu de moyens ont été consacrés dans le passé pour étudier la valeur prédictive à long terme de ce dépistage chez les enfants.

Plus récemment un examen non invasif très prometteur a pris de l'importance dans la prise en charge de la rétinopathie chez l'adulte : **OCTA grand champs**². Là aussi les enfants diabétiques n'ont pas eu encore l'attention qu'ils mériteraient sur l'utilisation de cette technologie.

¹ Kein R et al. Arch Ophthalmol. 2001 Apr;119(4):547-53.

² OCTA : angiographie par tomographie en cohérence optique

NOTRE PROJET

Démontrer l'utilité de l'Intelligence artificielle pour une détection précoce des enfants diabétiques



Notre équipe est l'un des leaders européens de la recherche (EVIRE³) sur la rétinopathie diabétique. Elle mène actuellement un vaste projet visant à redéfinir les classifications internationales de cette maladie en recourant à **une imagerie moderne** non invasive et des **outils d'intelligence artificielle** pour disposer d'**algorithmes prédictifs** de son évolution.

MAIS par faute de fonds dédiés, les moyens nécessaires n'ont pas encore été alloués pour les enfants et adolescents diabétiques pour valider la pertinence de cet algorithme prédictif de complications graves

Ce projet vise à réaliser des examens « OCTA grand champ », pour les enfants et jeunes diabétiques suivis par plusieurs hôpitaux parisiens (Hôpital Fondation Rothschild, Hôpital Lariboisière et l'Hôpital pédiatrique Robert Debré) pour collecter des données afin de disposer d'algorithmes pour dépister très précocement la rétinopathie diabétique.

Notre expertise, publications scientifiques sur le sujet :

Notre équipe a démontré la capacité OCTA à évaluer l'occlusion capillaire chez les diabétiques y compris mal contrôlés (*Dupas B et al. JAMA Ophthalmol. 2018*) et même sa supériorité dans certaines circonstances aux autres modalités de références (*Couturier et al. Ophthalmology 2019 Dec;126(12):1685-1694*).

Calendrier :



2021 : acquisition d'un « OCTA grand champ »

Fin 2021 : phase réglementaire de l'étude (Comité de protection des personnes)

2022 : inclusion des jeunes patients sur de 3 sites (Hôpital Fondation Rothschild, Hôpital Lariboisière et Hôpital Robert Debré)

14 novembre 2022 : actions médiatiques autour du projet de recherche lors de la journée mondiale du diabète

2023-2026 : publications et présentations lors de congrès internationaux

Besoin pour démarrer ce projet de recherche : 100 K€

Acquisition d'un équipement spécifique, OCTA grand Champ, pour réaliser les examens experts de la rétine des enfants et collecter des données homogènes.

³ Programme de recherche hospitalo-universitaire EVIRE³, lauréat du programme d'investissements d'avenir, 2019