

# Sensibilité et spécificité du MIIRetCam (Make In India Retina Camera) couplée au Smartphone dans le dépistage de la rétinopathie diabétique.

Bilong Yannick, Njabou Katte Jean-Claude, Koki godefroy, Mvilongo Caroline, Nkengfack Oliver, Bimbai André Michel, Sobngwi Eugene, Mbacham Wilfred Fon, Mbanya Jean Claude, Sharma Ashish, Assumpta Bella Lucienne.

## But

Évaluer la sensibilité et la spécificité du dispositif MIIRetCam-smartphone dans le dépistage de la rétinopathie diabétique (RD).

## Matériel et méthode

Nous avons réalisé une étude descriptive, transversale et prospective de Mai à Novembre 2017, sur 220 diabétiques de type 2 (440 yeux) de plus de 25 ans. Chaque patient bénéficiait d'abord d'un examen clinique général et d'un dosage de l'hémoglobine glyquée (HbA1c). Ensuite, un fond d'œil était réalisé, grâce à un ophtalmoscope indirect muni d'une lentille de 20D, comme examen de référence. Et enfin, des photographies rétiniennes étaient prises par le dispositif MIIRetCam-iphone 5s, pour être interprétées en différé par un ophtalmologue.

### Étapes de l'examen:

Consentement éclairé

Examen général+ HbA1c



Ophtalmoscope indirect Heine Béta 500 +  
lentille volk de 20D:  
Examen de référence pour le diagnostic de  
la RD selon la classification internationale

MIIRetCam +lentille volk de 20D:  
Examen test  
Capture photo ou vidéo



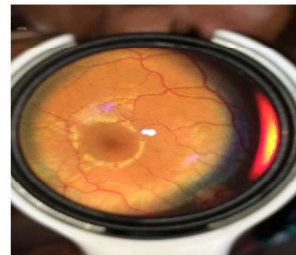
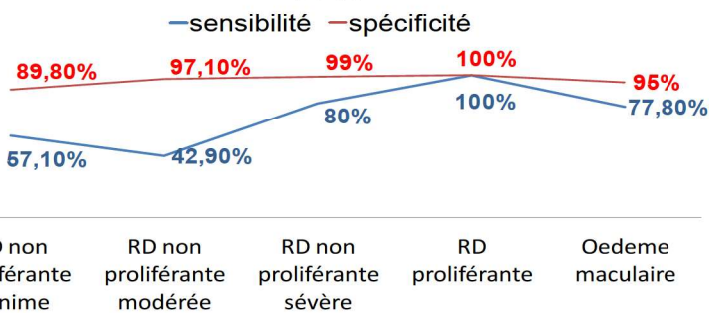
Applications téléphoniques pour:

- capturer photos ou vidéos
- Régler l'éclairage
- Améliorer la mise au point
- Editer une photo
- Ouvrir , archiver et partager un dossier médical
- Envoie des photos dans une boîte mail

## Résultats

Il y avait 63,2% de femmes. L'âge moyen était de  $57,7 \pm 10,2$  ans. La durée moyenne du diabète était de  $7,9 \pm 6,9$  ans. Et l'HbA1c avait une moyenne de  $7,2 \pm 0,6\%$ . A l'examen de référence, les prévalences par patient de la RD et de l'œdème maculaire (OM) étaient respectivement de 13,6% et de 6,4%. Tandis qu'avec le dispositif MIIRetCam-smartphone, on avait 18,2% des patients avec la RD et 8,2% avec l'OM.

### Sensibilité et spécificité en fonction du stade de la RD



Normal



RD minime à modérée



RD non proliférante modérée + Œdème maculaire



RD proliférante

## Discussion:

Le dépistage de la RD par le dispositif MIIRetCam-smartphone est doté d'une spécificité satisfaisante quelque soit le stade de la RD. Sa sensibilité ne s'avère intéressante que dans les stades de la RD nécessitant une décision thérapeutique spécifique (OM, RD non proliférante sévère, RD proliférante).

## Conclusion:

Le MIIRetCam couplé au smartphone est un outil pouvant être utilisé dans le dépistage de la RD.