



université ABOUBAKR BELKAID
Faculté de médecine BENAOUA BENZERJEB
CHUT TIDJANI DARMEDJI



RÉTINOPATHIE DIABÉTIQUE

Samedi 19 novembre 2016

Palais de la culture ABDELKRIM DALI

PR. BOUSSALAH.M

DR. ZEHAR.S

CHU Tlemcen, Service d'Ophtalmologie
Service de médecine interne



PLAN

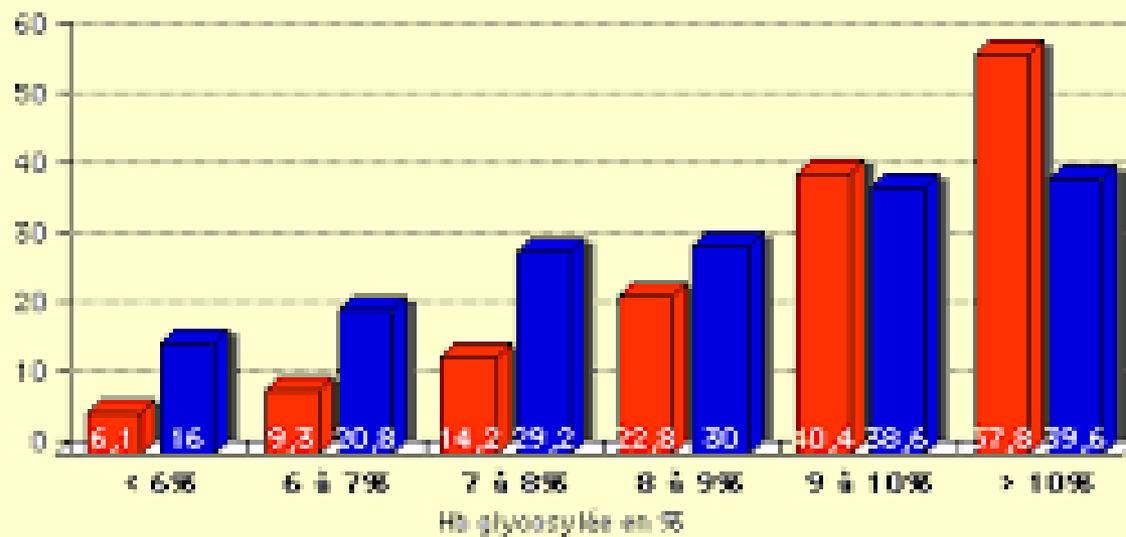
- 1- Introduction
 - 2- Epidémiologie
 - 3- Physiopathologie de la rétinopathie diabétique
 - 4- Sémiologie de la rétinopathie diabétique
 - 5- Classification de la rétinopathie diabétique
 - 6- Complications de la rétinopathie diabétique
 - 7- Conclusion
-

- La plupart des études épidémiologiques citent la rétinopathie diabétique parmi les 5 premières causes de cécité et la première cause de cécité avant l'âge de 50 ans.
- Globalement on peut estimer qu'après 15 années de diabète, 2% des diabétiques sont aveugles et 10% souffrent de malvoyance.

Epidémiologie

- La plupart des études épidémiologiques ont montré une association positive entre **le mauvais équilibre glycémique** et la présence de la progression de la rétinopathie diabétique.

PREVALENCE DES COMPLICATIONS EN FONCTION DE L'HbA1c



Microangiopathies
Infarctus myocarde

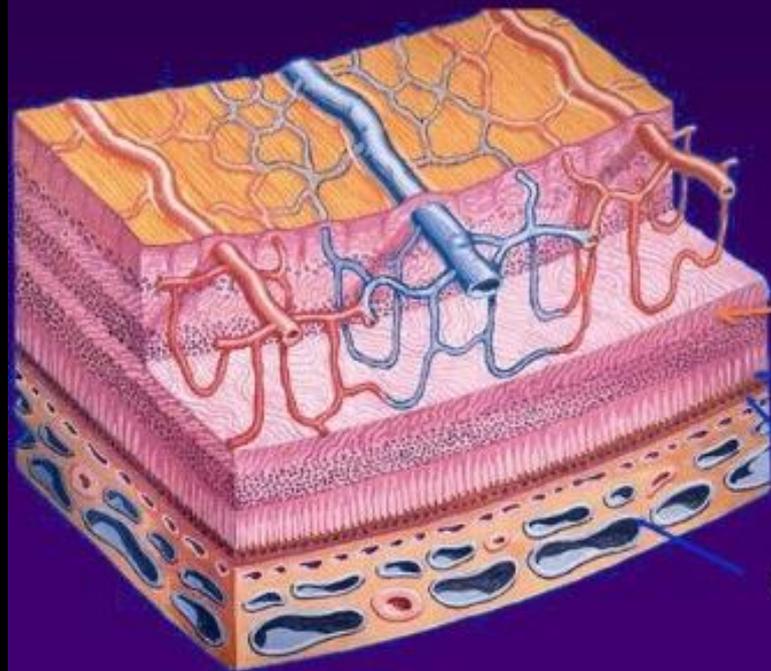
- En plus, les études ont montré que **l'équilibration de la tension artérielle** chez le diabétique de type 2 était hautement bénéfique, puisqu'elle permettait de réduire de **37%** l'incidence des complications microvasculaires, de **34%** la progression de la RD et de **47%** la baisse visuelle à 9 ans, essentiellement en diminuant l'incidence de l'œdème maculaire.

- Des études ont noté qu'il existe un lien entre l'**hypercholestérolémie** totale et la sévérité des exsudats lipidiques maculaire.

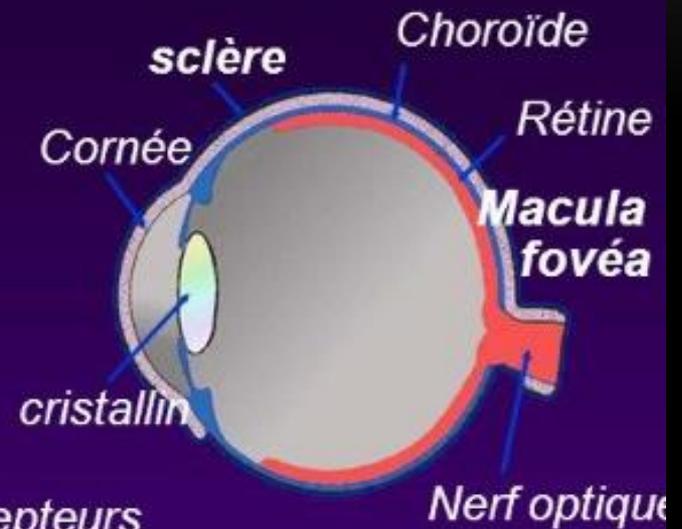
Physiopathologie de la rétinopathie diabétique

- Quand on évoque la rétinopathie diabétique, le diabète n'est plus une maladie métabolique mais une maladie vasculaire par atteinte initiale des capillaires : c'est la microangiopathie.

Anatomie de l'oeil et de la rétine



Photorécepteurs
Épithélium pigmentaire
Membrane de Bruch
Choroïde

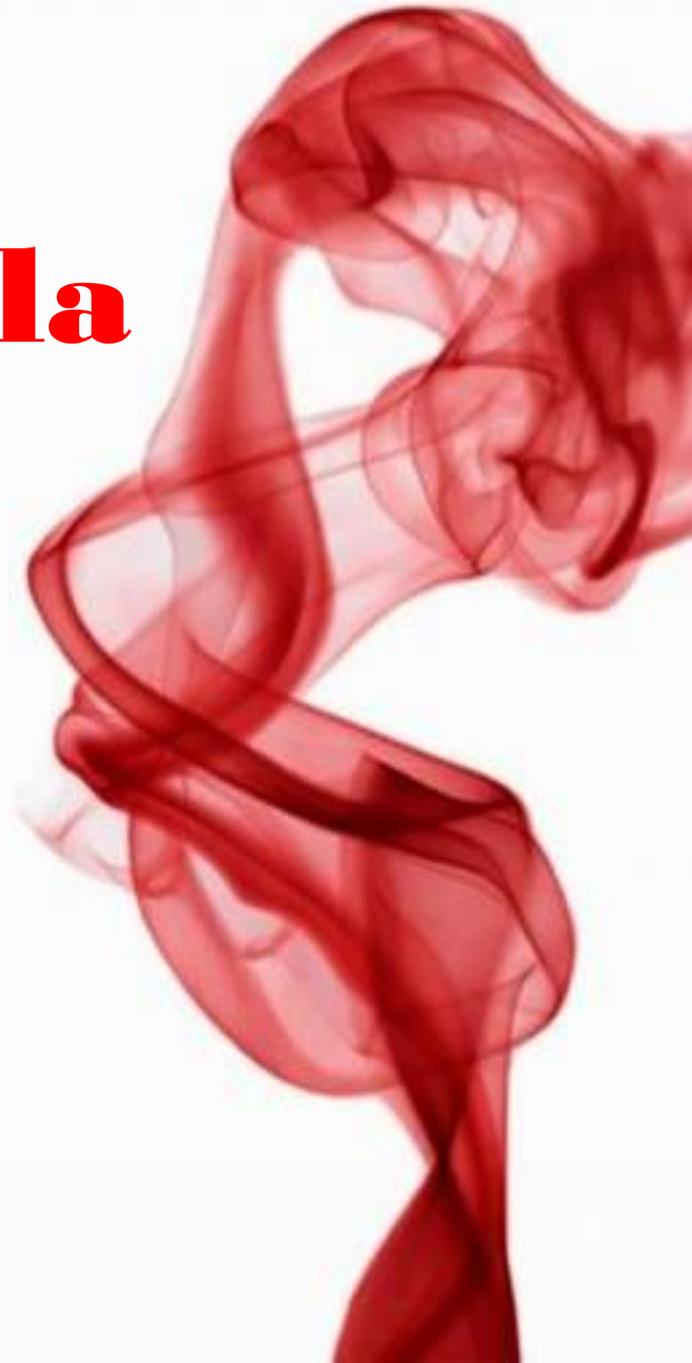


- Artères et veines cheminent dans la couche rétinienne la plus interne (couche des fibres nerveuses). Les artérioles donnent naissance aux capillaires, de la même façon, les veinules prennent naissance aux points de rencontre de plusieurs capillaires.
-

- La paroi des capillaires rétiniens constitue une barrière hémato-rétinienne qui régule les échanges métaboliques entre le sang et la rétine et maintient celle-ci déshydratée et transparente. Les altérations des composantes de la paroi capillaire aboutissent à la rupture de cette barrière et à l'œdème rétinien.

- L'atteinte du capillaire commence par un épaissement des membranes basales du capillaire avec disparition des péricytes responsable des microanévrismes visible au stade I de la rétinopathie diabétique.
 - Les microanévrismes sont des ectasies de la paroi capillaire, localisés en bordure d'un microterritoire non perfusé, ils peuvent être considérés comme une réponse proliférative autolimitée à l'ischémie localisée.
-

**Sémiologie de la
rétinopathie
diabétique**

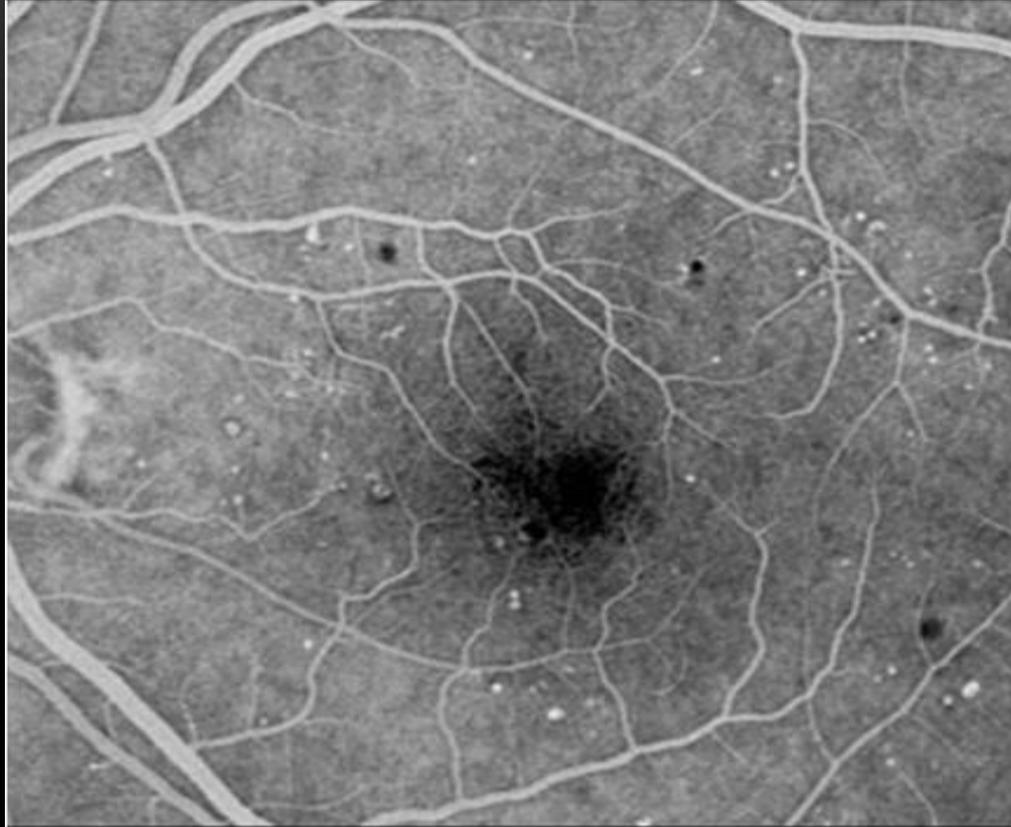


MICROANÉVRYSMES RÉTINIENS ET HÉMORRAGIES RÉTINIENNES PONCTIFORMES

Sont les premiers signes ophtalmoscopiques de la RD. Ils apparaissent sous forme de lésions rouges de petites tailles, les microanévrismes étant plus superficiels que les hémorragies rétiniennes.

LES HÉMORRAGIES « PUNCTIFORMES »



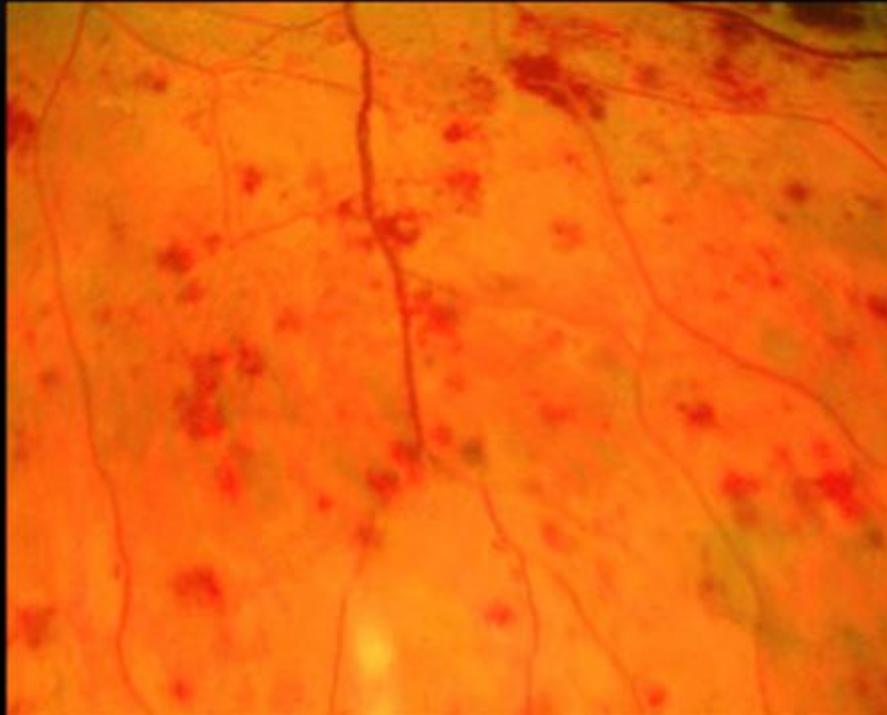


L'angiographie permet de différencier les microanévrismes (hyperfluorescents), des hémorragies (hypofluorescents) et de visualiser un plus grand nombre de microanévrismes.

LES HÉMORRAGIES EN « FLAMMÈCHES »



LES HÉMORRAGIES EN « TÂCHES »



- Les hémorragies rétiniennes en tâches, profondes, traduisent une souffrance ischémique du tissu rétinien

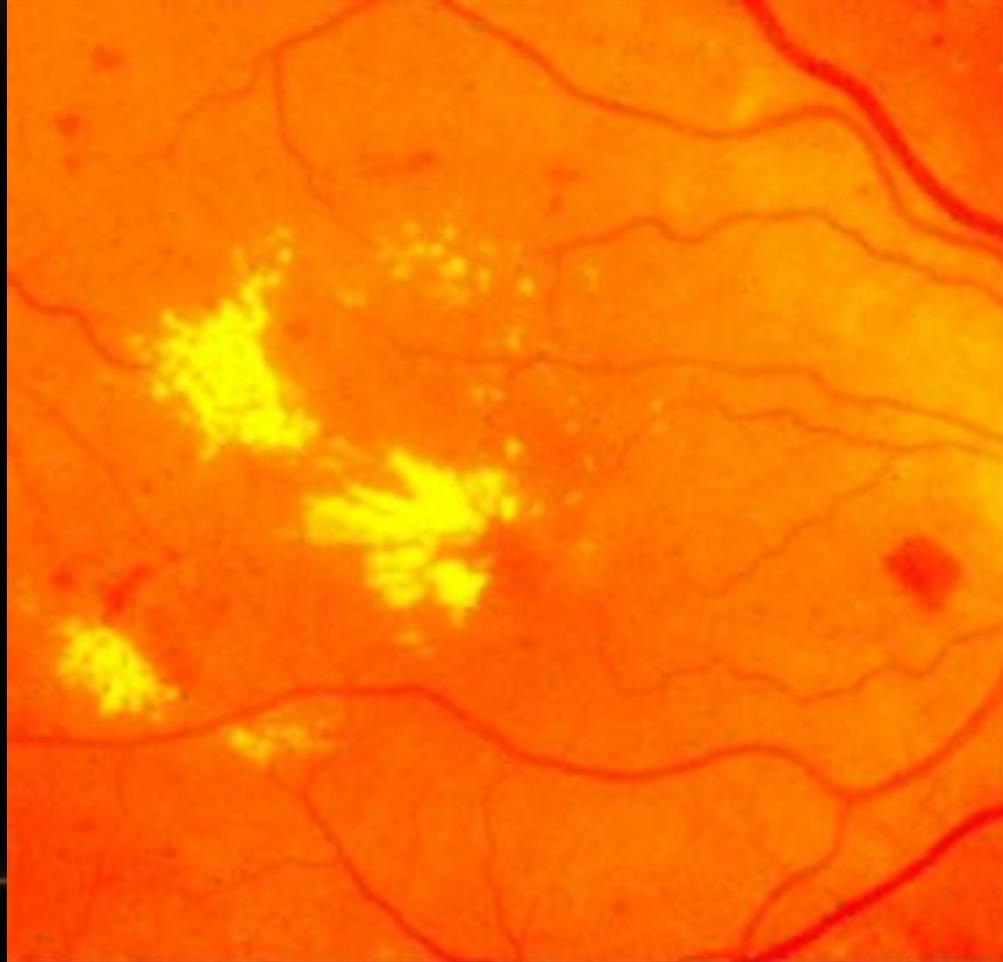
EXSUDATS :

sont des accumulations de lipoprotéines dans l'épaisseur de la rétine, ils apparaissent sous forme de dépôts jaunes, et sont habituellement disposés en couronne autour des anomalies microvasculaires dont ils sont issus.

EXSUDATS CIRCINÉS



Exsudats stellaires



Les nodules cotonneux (NC)

- traduisent une occlusion des artérioles précapillaires rétiniens donc une poussée évolutive de la RD, se présentent comme des lésions blanches, superficielles et de petite taille.



Les nodules cotonneux (NC)

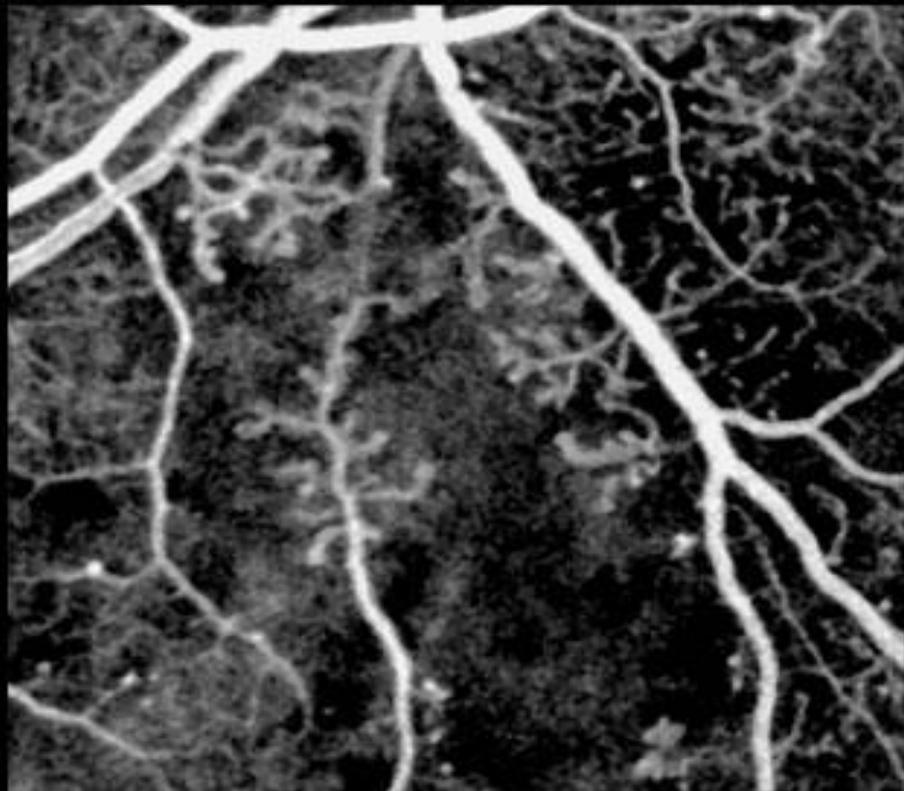




LES ANOMALIES MICROVASCULAIRES INTRARÉTINIENNES : AMIR

- C'est un ensemble d'anomalies capillaires situées au sein ou en bordure de territoires d'occlusions capillaires et artériolaires correspondant à des bourgeonnements de la paroi vasculaire des veinules , pouvant réaliser des anastomoses véinulo-veinulaires, et témoignant d'une ischémie sévère
- ce serait des néovaisseaux intrarétiniens.





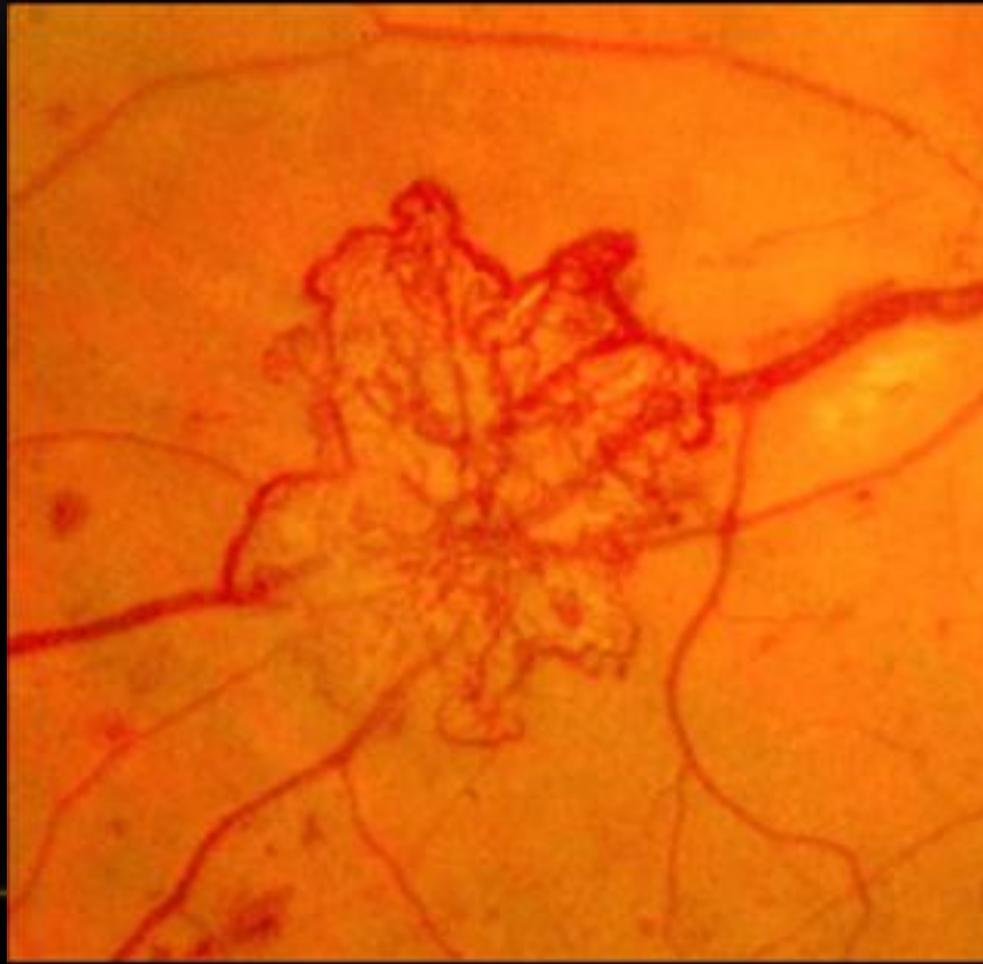
Complications de la rétinopathie diabétique

- Tous ces anomalies vasculaires citées vont entraîner des complications redoutable responsable de l'handicap visuel et de la **cécité irréversible...**

NÉOVAISSEAUX PRÉ-RÉTINIENS ET PRÉ-PAPILLAIRES

- Lorsque l'ischémie rétinienne est étendue, une prolifération réactionnelle de néovaisseaux se produit à la surface de la rétine puis de la rétine : c'est la **RD proliférante**.

NÉOVAISSEAUX PRÉ-RÉTINIENS ET PRÉ-PAPILLAIRES



Prolifération fibrogliale



PHYSIOPATHOLOGIE DES NÉOVAISSEAUX

- La rétine interne ischémique synthétise des facteurs de croissance et ces molécules, diffusant dans le vitré, provoquent le bourgeonnement de néovaisseaux à partir des veines adjacentes aux zones ischémiques. Le principal stimulus de ce bourgeonnement semble être le Vascular Endothelial Cell Growth Factor (VEGF). Il est synthétisé par les cellules nerveuses et/ou gliales hypoxiques des couches internes de la rétine.

- Lorsque l'ischémie rétinienne est étendue, une prolifération réactionnelle de néovaisseaux se produit à la surface de la rétine puis dans le vitré. C'est la RD proliférante. A un stade ultime de la RD proliférante, une prolifération de néovaisseaux sur l'iris (rubéose irienne) et dans l'angle iridocornéen peut se produire et conduire à un **glaucome néovasculaire..**

RUBÉOSE IRIENNE ET GNV



RD COMPLIQUÉE D'UN DECOLLEMENT DE RETINE PAR TRACTION



LA MACULOPATHIE DIABÉTIQUE

Au niveau de la macula, ce sont en général les phénomènes oedémateux qui prédominent. Les fluides qui diffusent à travers la paroi des capillaires sont normalement réabsorbés par l'épithélium pigmentaire et les capillaires rétinien de voisinages. Quand les diffusions excèdent la capacité de l'épithélium pigmentaire et des capillaires à réabsorber les fluides, l'oedème maculaire apparaît cliniquement. L'accumulation de liquide dans le compartiment extracellulaire de la rétine aboutit à la constitution d'un œdème non cystoïde (OMC) et quand il est important il devient un œdème maculaire cystoïde.

LA MACULOPATHIE DIABÉTIQUE

Classification de l'ALFÉDIAM

Maculopathie œdémateuse :

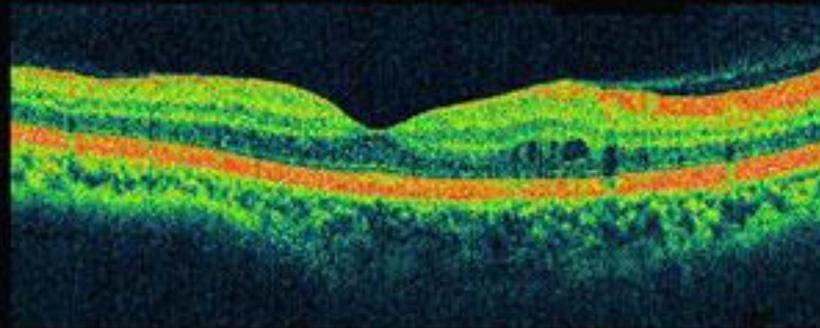
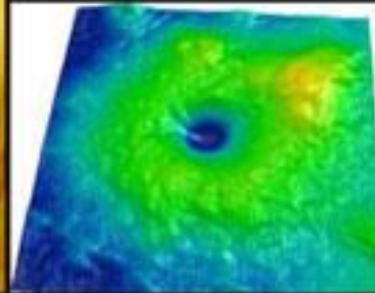
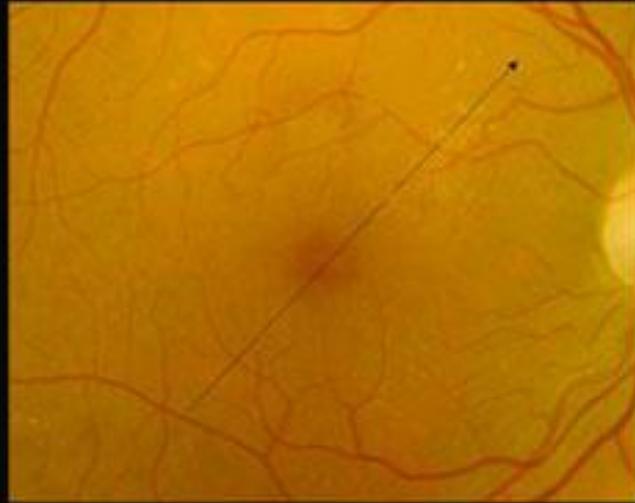
- œdème maculaire focal avec ou sans exsudats
- œdème maculaire diffus de la région centrale :
 - OM non cystoïde
 - OM cystoïde avec ou sans logette centrale

Maculopathie ischémique

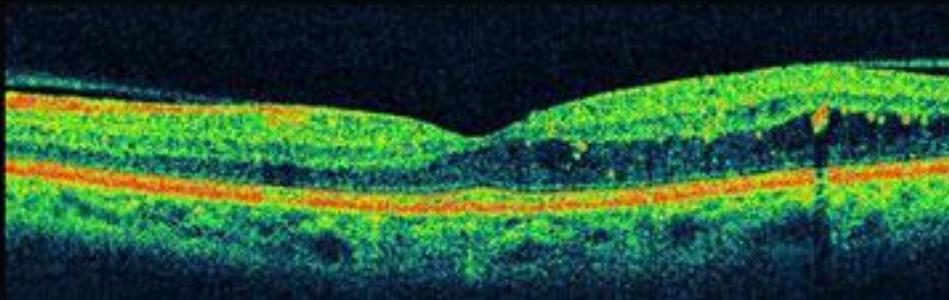
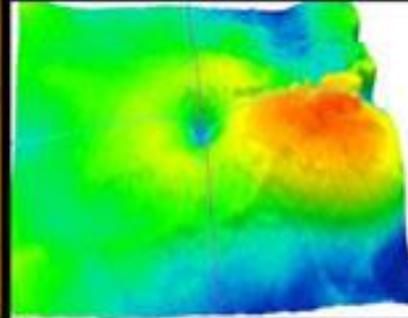
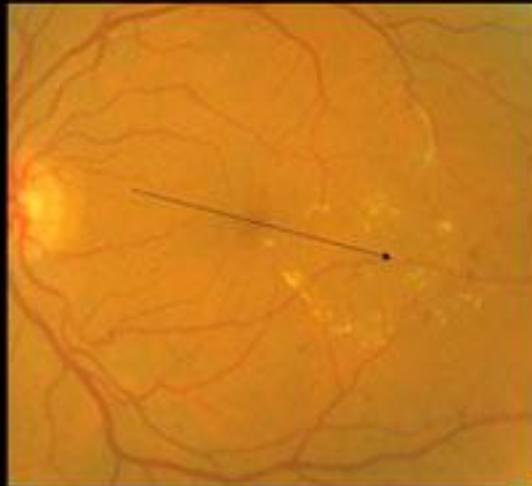
- occlusion étendue des capillaires de la région maculaire

Maculopathie œdémateuse

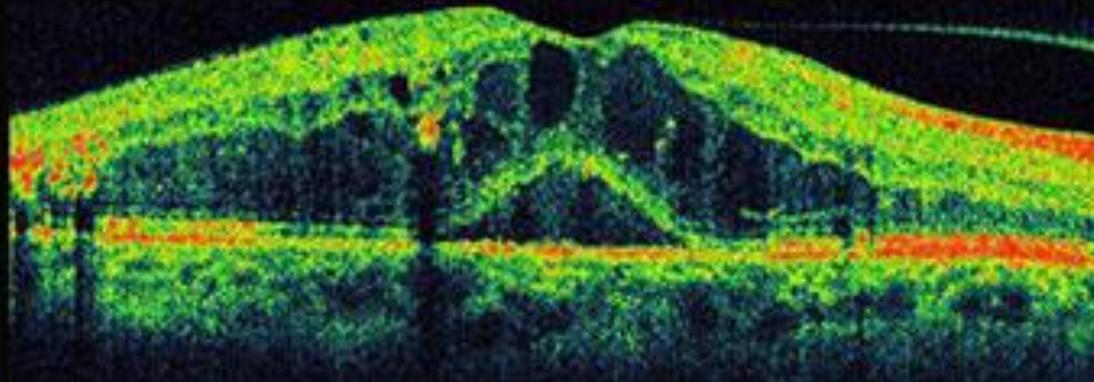
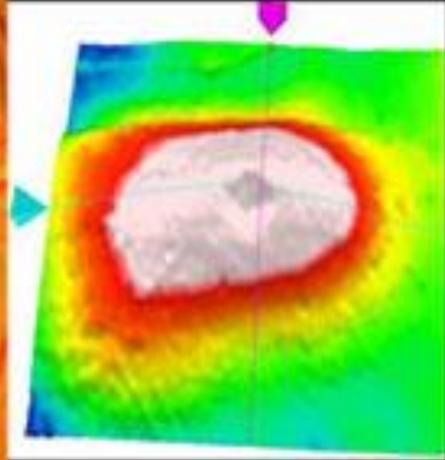
ŒDÈME MACULAIRE DIABÉTIQUE MINIME



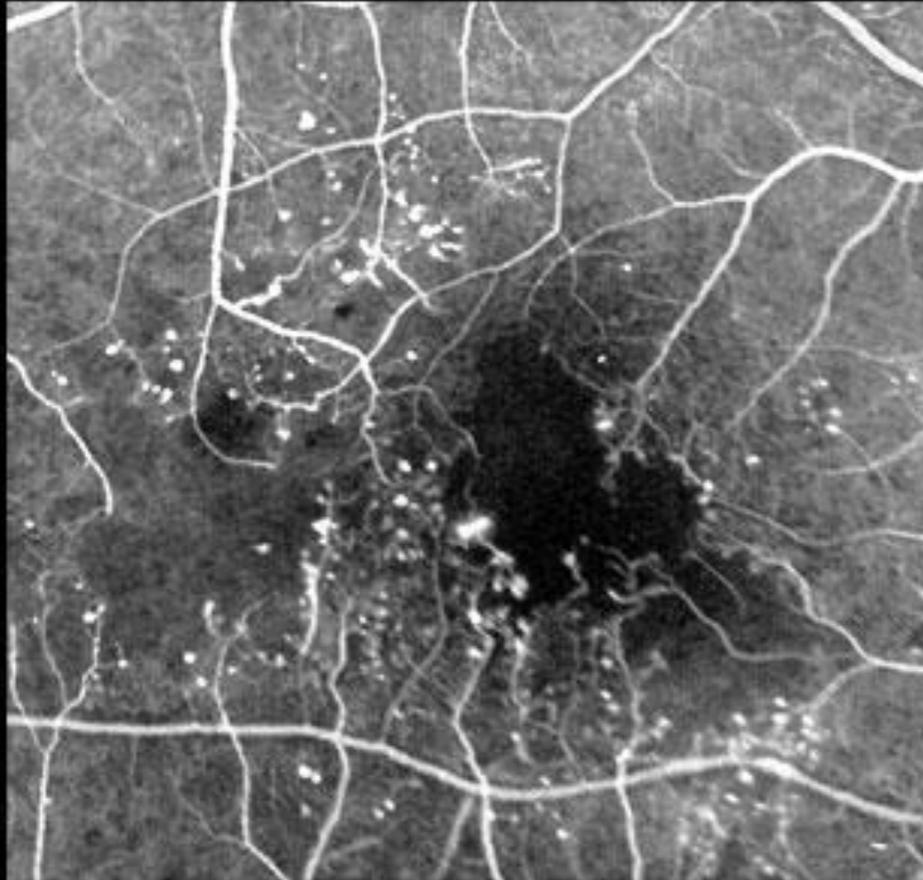
ŒDÈME MACULAIRE DIABÉTIQUE MODÉRÉ



ŒDÈME MACULAIRE DIABÉTIQUE SÉVÈRE



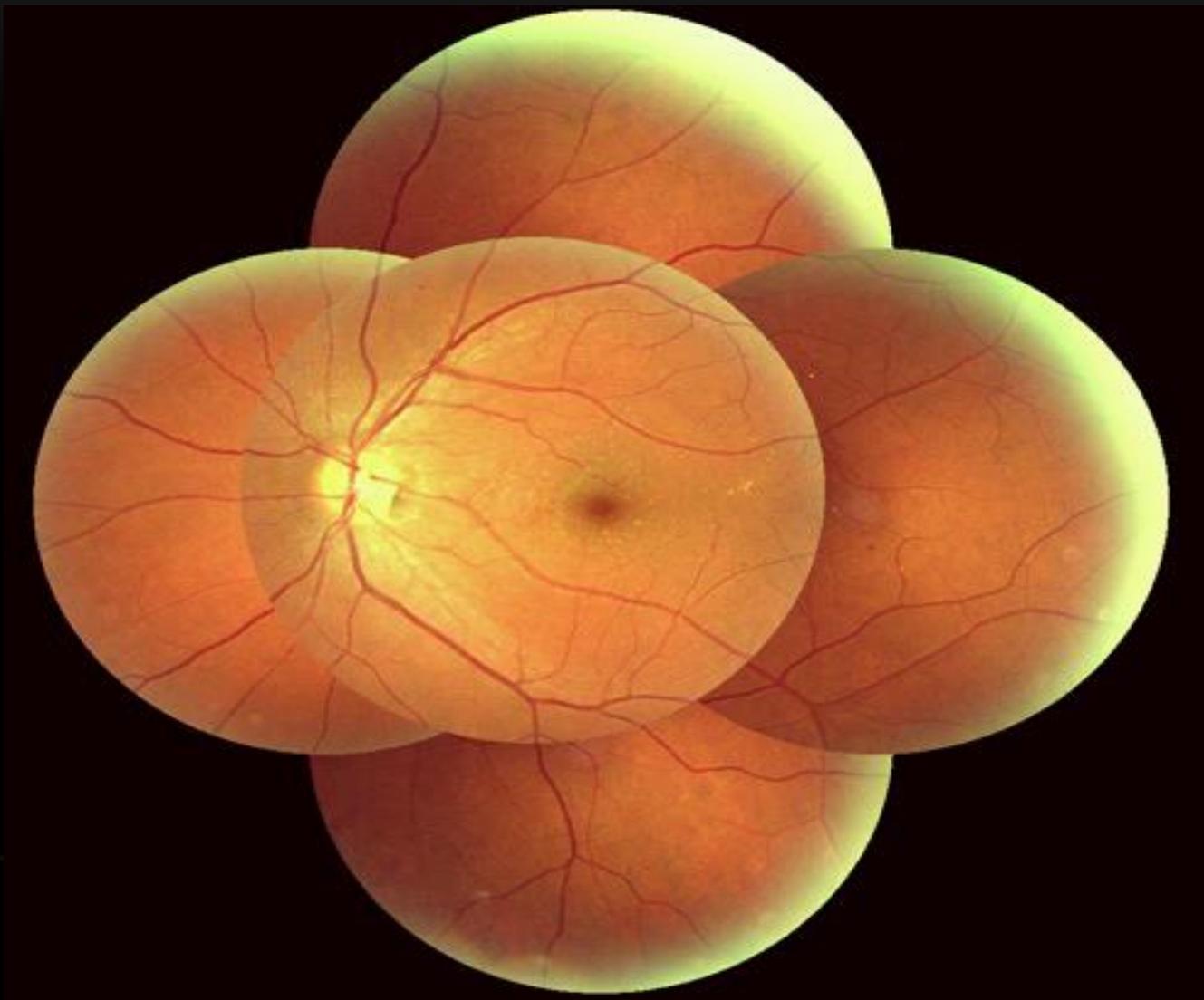
LA MACULOPATHIE ISCHÉMIQUE



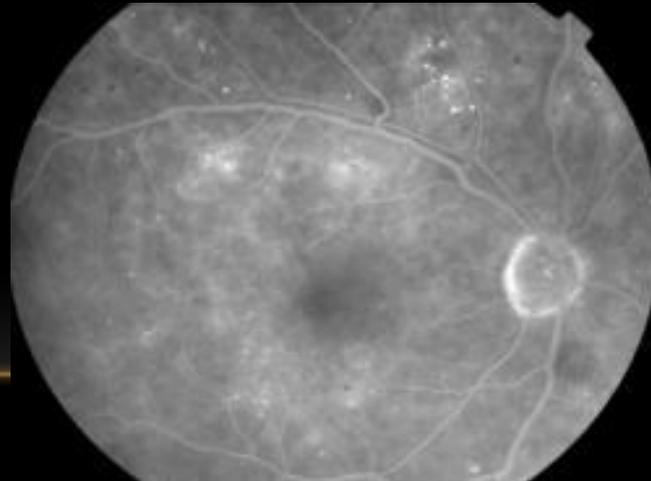
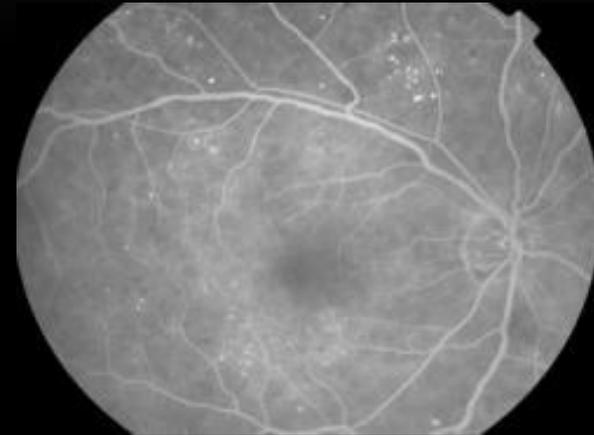
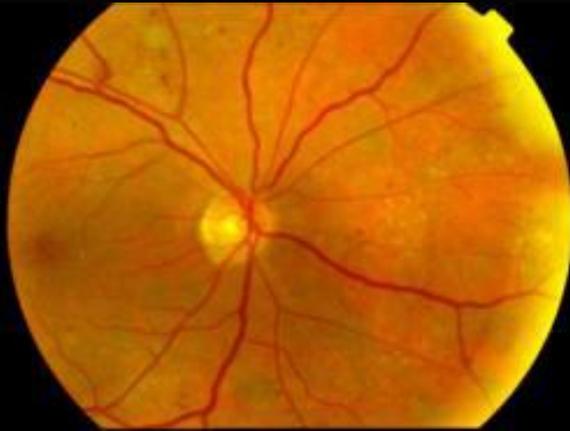
CLASSIFICATION DE LA RÉTINOPATHIES DIABÉTIQUE :

Niveau de sévérité de la maladie	
Pas de rétinopathie diabétique apparente	Pas d'anomalies
RDNP* minime	Microanévrismes seuls
RDNP* modérée	Stade plus sévère que la RDNP minime mais moins sévère que la RDNP sévère
RDNP* sévère	Un ou plus des 3 items suivants (règle du 4-2-1) : <ul style="list-style-type: none"> – plus de 20 hémorragies intrarétiniennes dans chacun des 4 quadrants (Fig. 4.3) – veines moniliformes dans 2 quadrants ou plus (Fig. 4.4) – AMIR** nombreuses dans 1 quadrant ou plus (Fig. 4.5) et pas de signe de rétinopathie diabétique proliférante
Rétinopathie diabétique proliférante	Un ou plus parmi les items suivants : <ul style="list-style-type: none"> – néovascularisation – hémorragie intravitréenne ou pré-rétinienne

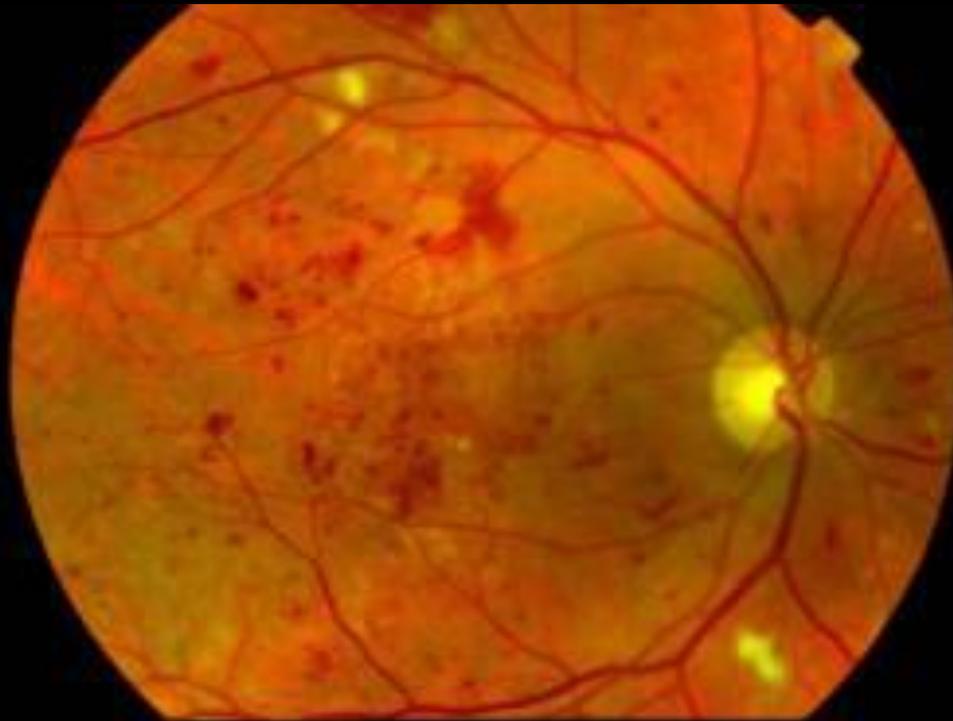
RDNP MINIME

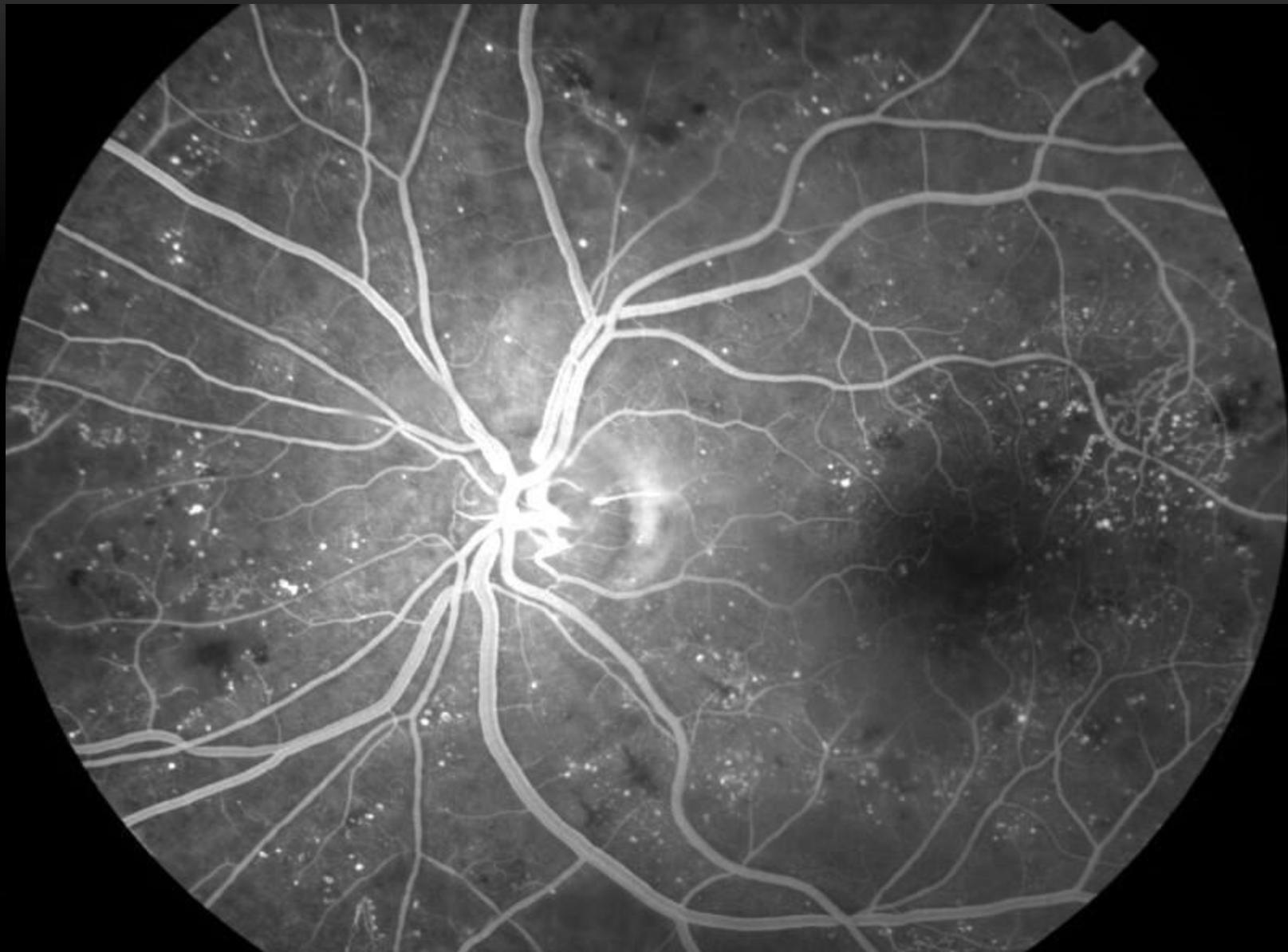


RDNP MODÉRÉE



RDNP SÉVÈRE (PRÉPROLIFÉRANTE)





RD PROLIFÉRANTE





REGLES DE DEPISTAGES ET DE SURVEILLANCE DE LA RETNOPATHIE DIABETIQUE

Un bilan Ophtalmologique, effectué par un ophtalmologiste, doit être pratiqué dès le diagnostic puis une fois par ans chez le diabétique de type 2 non compliqué. Le bilan ophtalmologique annuel comprend:

- La mesure de l'acuité visuelle après correction optique
- La mesure de la pression intraoculaire, le diabète de type 2 est un facteur de risque important dans la survenue du glaucome chronique à angle ouvert.
- L'examen du cristallin
- L'examen du fond d'œil après dilatation de la pupille.
- Des images du FO peuvent être réalisées grâce au **RETINOGRAPHE non mydriatique** qui doit être un moyen important de **dépistage et peut être mis à la disposition du Médecin généraliste.**

L'angiographie rétinienne à la fluorescéine n'est pas un examen de dépistage et n'a pas d'indication dans le suivi du diabète de type 2 tant que les images rétinienne de rétino-graphie ne montre pas de complication vasculaire rétinien. D'où l'importance de **l'introduction du rétino-graphe non mydriatique dans le dépistage de la RD**

MERCI

