



## Le réflexe afférent pupillaire

Nathalie Delhay

**T**oute décision thérapeutique repose sur une convergence d'arguments. Avec l'arrivée de l'OCT-A, la réalisation systématique d'une angiographie à la fluorescéine, examen invasif non sans risque, fait débat.

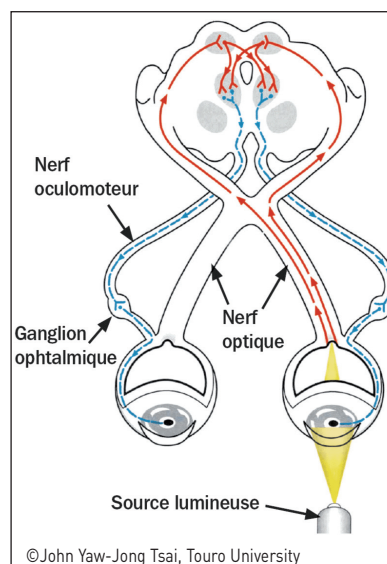
Utilisé au quotidien en neuro-ophtalmologie, l'examen du réflexe afférent pupillaire sait également être utile dans la surveillance d'une occlusion de veine centrale de la rétine. Son déficit est appelé « signe de Marcus Gunn ».

### Généralités

Le réflexe photomoteur (RPM) (figure 1) est constitué par :

- *une voie afférente*. Depuis les photorécepteurs, l'information est transmise via le nerf optique, le chiasma, les bandelettes optiques jusqu'au noyau prétectal puis gagne les noyaux du III. La double décussation, au niveau du chiasma et du noyau prétectal, explique la propriété du RPM qui est direct et consensuel.
- *une voie efférente parasympathique*. Les fibres pupillo-motrices cheminent avec les fibres du III. Au niveau du ganglion ciliaire,

**Figure 1.** Les voies du réflexe photomoteur : afférente (en rouge) et efférente (en bleu).



elles forment le nerf ciliaire court se destinant au sphincter irien.

### Principes

Pour réaliser ce test, nous déplacerons rapidement d'un œil à l'autre une lumière forte placée dans le champ de vision inférieur.

Que l'on éclaire l'œil droit ou l'œil gauche, une réaction pupillaire de même intensité traduit un réflexe afférent pupillaire (RAP) normal.

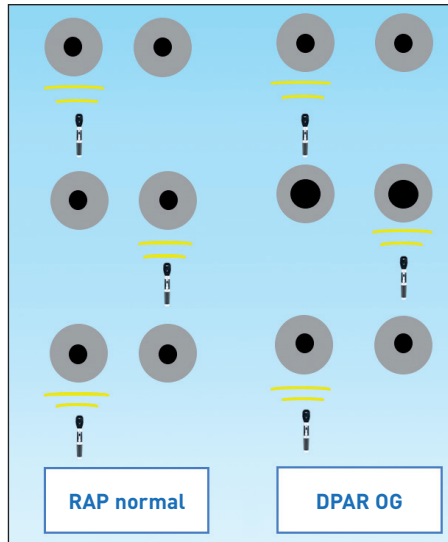
En cas de déficit pupillaire afférent relatif (DPAR) au passage de l'éclairage de l'œil sain vers l'œil pathologique, on note une dilatation symétrique des deux pupilles.

Lorsque la lumière est ramenée

vers l'œil sain, les deux pupilles se contractent. Parfois le DPAR est évident : la pupille de l'œil le plus atteint se dilate dès que vous l'éclairiez.

Cependant, les signes d'un DPAR peuvent aussi être plus subtils (tableau 1).

**Figure 2.**  
Test du réflexe afférent pupillaire.



**Tableau 1.** Classification du DPAR dans le test d'alternance lumineuse en fonction de son importance.

Niveau	Observation
Amaurose	Un des deux yeux n'a aucune perception lumineuse (PL). La pupille de cet œil ne se contracte que lorsque le faisceau lumineux éclaire l'autre œil. Lorsque vous ramenez le faisceau sur l'œil sans PL, sa pupille se dilate rapidement à la lumière.
3-4	La pupille se dilate dès que le faisceau lumineux passe de l'œil normal à l'œil atteint.
1-2	La pupille se dilate après un court délai quand le faisceau lumineux passe de l'œil normal à l'œil atteint.
Déficit subtil	Parfois, les pupilles des deux yeux se dilatent durant le bref intervalle pendant lequel le faisceau passe de l'œil normal à l'œil atteint. Si ceci se produit, il se peut que la pupille de l'œil atteint se contracte un peu avant de se dilater.

## Indications

### • Atteinte de la voie optique préchiasmatique et chiasmatique

Quelle que soit l'étiologie, si l'atteinte est unilatérale ou asymétrique, il y a déficit du réflexe afférent pupillaire. En outre, le test est sensible ; dans la phase de récupération d'une névrite optique, on peut constater une normalisation du champ visuel et de la fonction visuelle mais un déficit encore net du réflexe afférent pupillaire. Rarement symétriques, les atteintes chiasmatiques s'accompagnent généralement d'un DPAR.

### • Occlusion de la veine centrale de la rétine (OVCR)

Au diagnostic initial, 80% des OVCR sont œdémateuses, 20% sont ischémiques. Il y a passage d'une forme œdémateuse vers une forme ischémique dans 20 à 25% des cas.

Dans les OVCR, on redoute l'ischémie. Elle est responsable de la prolifération néovasculaire et du « glaucome des 100j ». Ce glaucome peut en réalité survenir dans les 2 ans qui suivent l'apparition des symptômes. Durant cette phase à risque, les patients doivent bénéficier d'une surveillance rapprochée avec examen du réflexe afférent pupillaire systématique. L'apparition d'un DPAR peut traduire une progression de l'ischémie. C'est un élément pertinent qui motivera la réalisation d'une nouvelle angiographie et/ou l'accélération d'un traitement.

Il est à noter que si la source lumineuse utilisée pour effectuer ce test est suffisamment vive, un trouble des milieux (cataracte même très opaque, taie cornéenne) n'entraînera pas de DPAR.

## Limites

### • Les conditions d'examen

Le patient fixe un point lumineux au loin dans une pièce faiblement éclairée. La source lumineuse utilisée doit être forte (mais non éblouissante) et placée en bas, pour ne pas provoquer de myosis accommodatif. Le passage de la lumière d'un œil à l'autre sera rapide.

### • Le patient lui-même

- intégrité des voies efférentes (pas d'anisocorie),
- absence de synéchies,
- iris sombres,
- petit jeu pupillaire.

## Conclusion

Simple et rapide, le test du réflexe afférent pupillaire est un test standard dans les recherches d'atteintes du nerf optique. Il ne devrait pas être oublié dans les occlusions de la veine centrale de la rétine, notamment dans la phase à risque de néovascularisation. Par définition, ce test doit être réalisé avant la dilatation pupillaire et dans nos schémas organisationnels, l'ophtalmologiste reçoit souvent le patient avec les pupilles dilatées. C'est alors à l'orthoptiste de savoir le pratiquer.

Scannez ce QR code : DPAR dans une OVCR gauche  
(<https://youtu.be/0MEkulEhsn8>)

Pour en savoir plus

Broadway DC. Comment détecter un déficit pupillaire afférent relatif ou signe de Marcus Gunn. RSOC. 2014;11(13):11-2. Publié en ligne 16 juillet 2014.

Bell RA, Waggoner PM, Boyd WM *et al.* Clinical grading of relative afferent pupillary defects. Arch Ophthalmol. 1993;111(7):938-42.

