

Diplopie verticale : quand penser à la “skew deviation” ?

Vertical diplopia: when and how to diagnose a skew deviation?

L. Moyal, E. Tournaire-Marques, C. Vignal-Clermont

(Service d'ophtalmologie, fondation ophtalmologique Adolphe-de-Rothschild, Paris)

Examen

Un homme âgé de 39 ans, sans antécédent particulier, a consulté en urgence pour une diplopie binoculaire, oblique, indolore, survenue brutalement la veille. La déviation était non fluctuante et elle était présente dans toutes les directions du regard. Cette diplopie était isolée, sans autre symptôme général. L'acuité visuelle était de 10/10 P2 à chaque œil. L'examen à la lampe à fente du segment antérieur et du fond d'œil était normal.

Il existait un trouble de l'alignement vertical des 2 yeux avec une hypertropie droite (ou une hypotropie gauche) spontanée, présente dans toutes les directions du regard (figure 1). L'oculomotricité n'était pas limitée. Cependant, un nystagmus battant vers la droite dans le regard à droite et battant vers le haut dans le regard en haut était présent.

Le coordimètre montrait un discret défaut d'abaissement de l'œil droit sans franche hyperaction des muscles agonistes controlatéraux ni des antagonistes homolatéraux. L'aspect n'était pas en faveur d'une paralysie oculomotrice (figure 2).

Afin d'avancer dans le diagnostic, une étude des torsions a été réalisée (figure 3). La déviométrie a permis de retrouver une petite intorsion de l'œil droit. L'étude des photographies du fond d'œil distinguait une incyclotorsion de l'œil droit et une excyclotorsion de l'œil gauche.

Devant la diplopie, le défaut d'alignement vertical des yeux, l'aspect du coordimètre et la présence d'une intorsion de l'œil droit, le diagnostic de *skew deviation* a été posé. La présence du nystagmus orientait également vers un trouble oculomoteur supranucléaire. L'absence de limitation oculomotrice et l'aspect du coordimètre éliminaient une paralysie oculomotrice des troisième et quatrième paires crâniennes.

Ce diagnostic clinique de *skew deviation* imposait la réalisation rapide d'une imagerie cérébrale centrée sur la fosse postérieure. L'IRM cérébrale réalisée (figure 4, p. 67) montrait :
 ► de nombreux hypersignaux centimétriques et confluent de la substance blanche périventriculaire et sous-corticale, du tronc cérébral et des hémisphères cérébelleux ;
 ► en particulier, une lésion de la face postérieure du tronc cérébral (figure 4b, flèche, p. 67) pouvant être responsable de la *skew deviation* ;
 ► un hypersignal T2 du nerf optique gauche sans prise de contraste (séquelle de névrite optique).

Il s'agissait donc d'une *skew deviation* révélatrice d'une maladie inflammatoire du système nerveux central, plus probablement d'une sclérose en plaques.

L'évolution clinique a été favorable après 5 bolus intraveineux de corticoïdes.

Discussion

La *skew deviation* est un défaut d'alignement vertical acquis des yeux responsable d'une diplopie. Elle correspond à une atteinte supranucléaire des voies vestibulo-oculomotrices. Son diagnostic est clinique et rapide grâce à l'examen de l'oculomotricité, à l'examen sous écran, au coordimètre et à l'étude des torsions. Le principal diagnostic différentiel est la paralysie de l'oblique supérieur, dont les enjeux diagnostiques et thérapeutiques sont radicalement différents.

Mots-clés

Skew deviation • Diplopie • Paralysie de l'oblique supérieur.

Skew deviation • Diplopia • Superior oblique palsy.

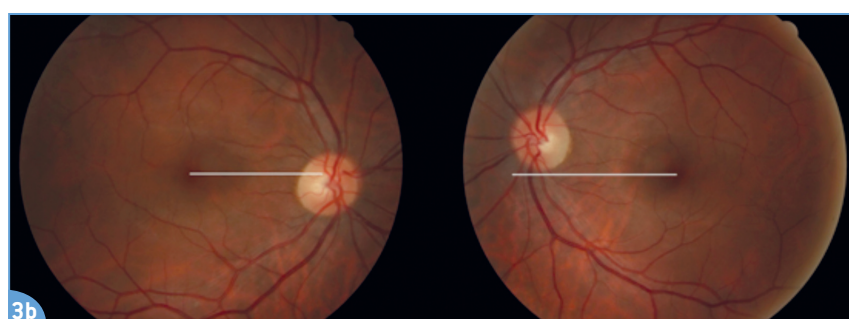
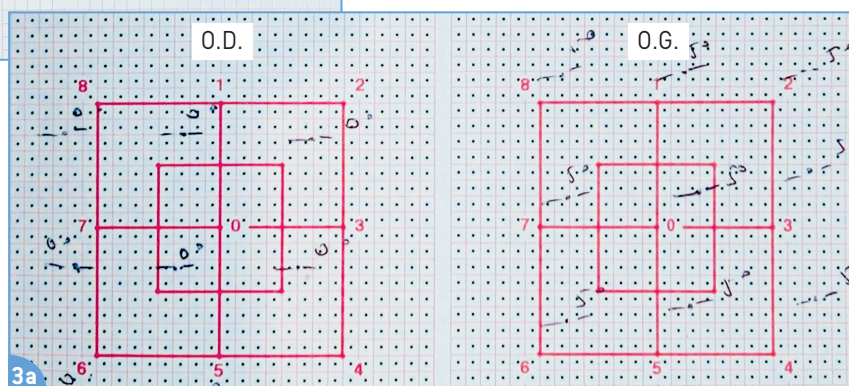
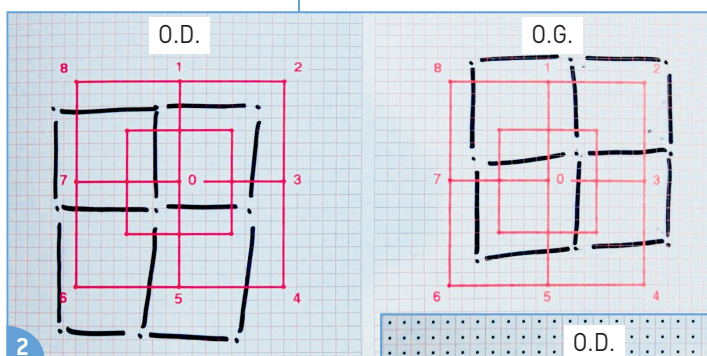
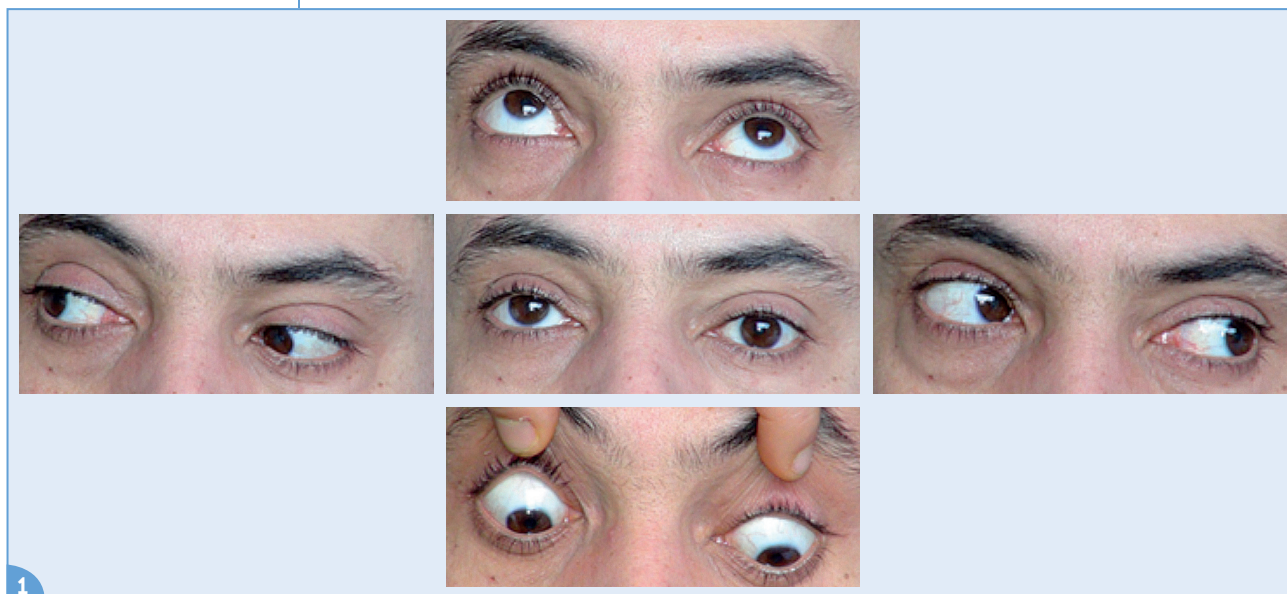
Keywords

Légendes

Figure 1. Examen de l'oculomotricité : hypertropie de l'œil droit, hypotropie de l'œil gauche. Pas de limitation oculomotrice.

Figure 2. Coordimètre : le plus petit carré semble être le droit avec défaut d'abaissement de l'œil droit sans hyperaction compensatrice franche de l'élévation de l'œil droit et de l'abaissement de l'œil gauche.

Figure 3. Étude des torsions : incyclotorsion de l'œil droit, excyclotorsion de l'œil gauche.





Afin de comprendre la physiopathologie et la clinique de la *skew deviation*, il est indispensable de rappeler la physiologie et l'anatomie des voies supranucléaires :

- ▶ les voies corticobulbaires contrôlent les mouvements volontaires des yeux ;
- ▶ par opposition, les voies vestibulo-oculomotrices contrôlent les mouvements involontaires des yeux en permettant d'ajuster la position des globes oculaires dans l'orbite en fonction des mouvements de la tête et du corps.

Ce sont donc ces voies vestibulo-oculomotrices qui sont atteintes dans la *skew deviation* ; elles partent des organes otolithiques (utricules, saccule) et des canaux semi-circulaires au niveau des vestibules et se projettent via les nerfs vestibulaires au niveau des noyaux vestibulaires dans le tronc cérébral. À partir de là, l'information est transmise aux noyaux des nerfs oculomoteurs impliqués dans la verticalité (III et IV), ainsi que vers le mésencéphale (figure 5). Il existe également une boucle de contrôle cérébelleuse.

La *skew deviation* est une divergence statique de la position des yeux :

- ▶ verticale ;
- ▶ acquise ;
- ▶ non paralytique ;
- ▶ ne répondant pas aux lois de Herring et Sherrington ;
- ▶ dont le côté est donné par l'œil le plus bas.

L'atteinte est homolatérale à la *skew deviation* si la lésion est située avant la décussation au niveau du tronc cérébral, elle est controlatérale si elle est au-dessus.

La *skew deviation* est fréquemment incluse dans une "*ocular tilt reaction*" (syndrome de rotation oculaire), définie par l'association d'une *skew deviation*, d'une torsion et d'un torticolis.

Les diagnostics différentiels sont :

- ▶ la paralysie du nerf oculomoteur III, facilement éliminée après l'examen de la motilité oculaire, des paupières et des pupilles ;
- ▶ la paralysie de l'oblique supérieur (OS), qui constitue un véritable diagnostic différentiel.

Le coordimètre est un premier élément discriminant :

- ▶ la paralysie de l'OS répond aux lois de Herring et Sherrington, le coordimètre typique retrouve donc une hypoaction dans le regard en bas et en dedans de l'œil atteint avec une hyperaction de l'élévation homolatérale et une hyperaction compensatrice dans le regard en bas et en dehors de l'œil controlatéral ;
- ▶ au contraire, la *skew deviation* ne répond pas à ces lois et l'aspect du coordimètre peut donc être plus variable.

L'élément le plus discriminant est l'étude des torsions réalisée grâce à la déviométrie, ou le verre strié de Maddox, et plus facilement sur les rétinophotographies en regardant la position de la papille par rapport à l'axe de la macula :

- ▶ dans la paralysie de l'OS, l'œil le plus haut (œil paralysé) est en excyclotorsion ;
- ▶ dans la *skew deviation*, l'œil le plus haut est au contraire en incyclotorsion.

Un autre élément, plus rarement réalisé, mais pouvant également orienter, est l'examen du patient en position allongée : dans le cas de la paralysie de l'OS, la hauteur mesurée est identique en position assise ou allongée alors que la hauteur diminue, voire disparaît, en position allongée dans la *skew deviation*.

Le contexte est évidemment à prendre en compte. L'association à d'autres signes neurologiques et à d'autres signes évocateurs d'une atteinte supranucléaire (nystagmus central, atteinte de la convergence, atteinte des saccades, etc.) orientera plus facilement vers une *skew deviation*.

Pour finir, comme toujours en neurologie, la *skew deviation* est un diagnostic uniquement topographique qui ne préjuge en rien de l'étiologie. Sa présence impose la réalisation rapide d'une imagerie cérébrale, de préférence une IRM centrée sur la fosse postérieure (tronc cérébral et cervelet) et des vestibules, à la recherche d'une lésion focale pouvant être vasculaire, inflammatoire, tumorale, traumatique, infectieuse, hémorragique, etc.



Légendes

Figure 4. IRM : nombreux hypersignaux de la substance blanche. La flèche représente l'hypersignal postérieur du tronc cérébral.

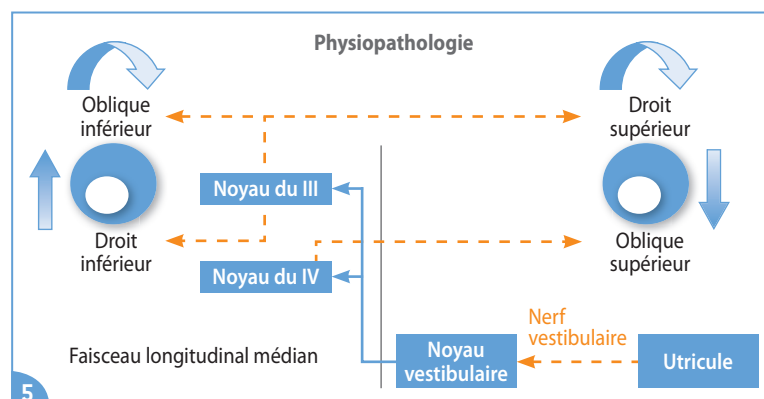
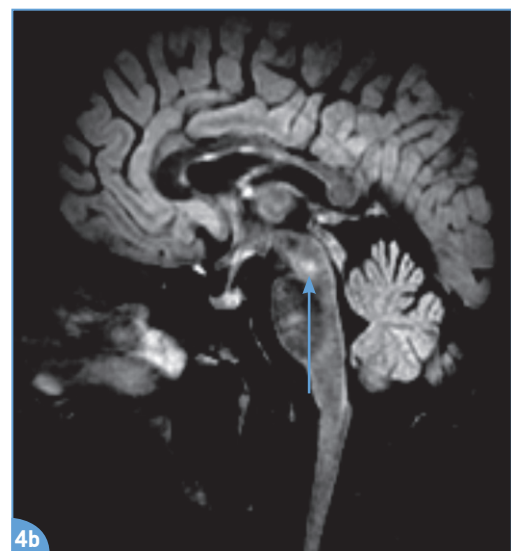
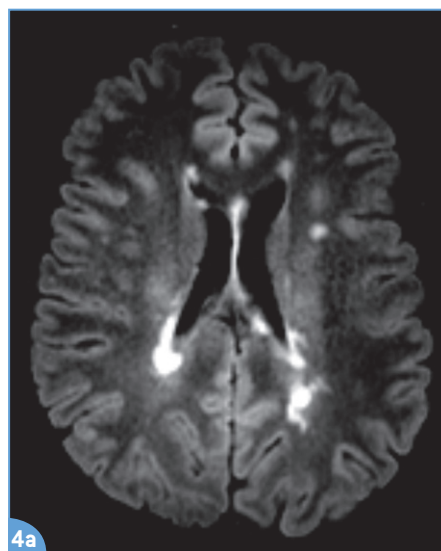
Figure 5. Voies vestibulo-oculomotrices schématisées. L'œil le plus haut est en intorsion, l'œil le plus bas, en extorsion.

▶ Devant une diplopie verticale, les 2 principaux diagnostics à évoquer sont la paralysie de l'OS (cas le plus fréquent) et la *skew deviation*. L'élément le plus discriminant permettant de différencier les 2 est l'étude des torsions, en particulier la torsion de l'œil le plus haut. Dans la paralysie de l'OS, l'œil le plus haut est en extorsion. Dans la *skew deviation*, l'œil le plus haut est en intorsion. Devant une *skew deviation*, il convient de réaliser une imagerie cérébrale dans les délais les plus brefs possibles, alors que l'imagerie d'une paralysie de l'oblique supérieur n'est pas urgente. La *skew deviation* est toujours le résultat d'une lésion focale au niveau des voies vestibulo-oculomotrices pouvant nécessiter une prise en charge thérapeutique neurologique rapide. II

Pour en savoir plus

L. Moyal déclare ne pas avoir de liens d'intérêts.

• Brodsky MC, Donahue SP, Vaphiades M, Brandt T. Skew deviation revisited. *Surv Ophthalmol* 2006;51(2):105-28.



▶ Moyen mnémotechnique

La paralysie de l'OS c'est SUPER (car c'est le plus fréquent) : l'œil SUPérieur est en Extorsion. Alors que la *skew deviation* c'est UN peu plus compliqué... et l'œil le plus haut est en INTorsion.