

Traitement chirurgical de la paralysie du grand oblique (1).

Par MM.

R. WEEKERS, L. BROUHON-MASSILLON et M. GILSON

(Liège).

En 1955, l'un de nous, en collaboration avec P. Daenen, a rédigé un rapport sur le traitement chirurgical du strabisme paralytique. Le matériel d'étude de ce travail comporte 215 cas. Un quart d'entre eux (53 cas = 24,7 p. 100) est représenté par des paralysies du grand oblique. Celle-ci, par ordre de fréquence, vient en deuxième place, immédiatement après l'atteinte du droit externe (63 cas = 29,3 p. 100) (Tableau 1).

Depuis la parution de ce travail, au cours de ces 7 dernières années, nous avons observé de nombreuses lésions du pathétique et du grand oblique. 25 de ces cas ont nécessité un traitement chirurgical; leur étude a permis de confirmer et de compléter les données du rapport. Ces cas font plus particulièrement l'objet de ce mémoire.

La majorité d'entre eux (13 cas) sont d'origine traumatique. Ce fait résulte probablement de ce que la poulie est souvent lésée dans les traumatismes du rebord orbitaire et de l'arcade sourcilière. 6 cas sont congénitaux. Nous avons cependant exclus de cette étude, le syndrome fréquent caractérisé par une hyperaction d'un ou des deux petits obliques chez un sujet atteint de strabisme convergent concomitant. Sa genèse n'est pas parfaitement élucidée. Il a été attribué à une parésie du grand oblique, mais cette étiologie n'est pas démontrée de façon certaine.

Rappel anatomique et physiologique.

Quatre muscles doivent être envisagés dans cette étude : a) le *grand oblique* lésé; b) son antagoniste homolatéral, le *petit oblique*; c) son synergique contro-

(1) Ce travail a été réalisé avec l'aide du Fonds de la Recherche scientifique médicale.

TABLEAU I. — *Fréquence relative des étiologies du strabisme paralytique et des atteintes des muscles. (D'après R. Weekers et P. Daenen, 1955).*

	CON- GÉNI- TAL	TRAU- MA- TIQUE	VASCU- LAIRE, DIABÈTE	ENDO- CRI- NIEN	INFE- CTIEUX GÉNÉRAL ET LOCAL	NÉOFOR- MATION DE L'ORBI- TE ET DU GRÂNE. HYPER- TENSION L.C.R.	IN- CON- NU	TO- TAUX	%
Droit ex- terne	6	16	19		7	11	4	63	29,3
Grand obli- que	14	19	7		1		12	53	24,7
Droit supé- rieur	7	4	1		1		2	15	7,0
Droit infé- rieur	2	3	1					6	2,8
Petit obli- que	4	1					4	9	4,2
Droit in- terne		2	2		1		2	7	3,2
III.		4	4		1		1	10	4,7
Limitation mécanique de la moti- lité	12	16		15	2	2	5	52	24,2
Totaux	45	65	34	15	13	13	30	215	
%	20,9	30,2	15,8	7,0	6,1	6,1	13,9		

latéral, le *droit inférieur* de l'œil congénère; d) l'antagoniste du synergique controlatéral, le *droit supérieur* de l'œil congénère.

On est souvent amené à intervenir sur plusieurs de ces muscles et parfois sur tous. Il est donc utile de rappeler les particularités anatomiques qui ont une incidence sur les interventions chirurgicales.

Chacun de ces muscles vient au contact du globe en un point plus ou moins distant de l'insertion tendineuse. Il en résulte l'existence d'un *arc de contact* dont la longueur varie selon le muscle envisagé. Le but de l'intervention est de modifier *quantitativement* l'action musculaire, soit de l'augmenter, soit de la réduire, mais elle ne doit jamais l'altérer *qualitativement*. La longueur de l'arc de contact entre le muscle et le globe peut être accrue ou diminuée mais son orientation doit être respectée.

Le petit oblique et la portion réfléchie du grand oblique ne sont pas tout à fait symétriques, particularité anatomique remarquable pour des muscles antagonistes homolatéraux. La portion réfléchie de l'oblique supérieur ne dépasse guère, vers la tempe, le droit supérieur sous lequel elle s'insère,

tandis que le petit oblique atteint le droit externe au bord duquel on le trouve facilement (fig. 1, 2 et 3). Il en résulte que les arcs de contact de ces

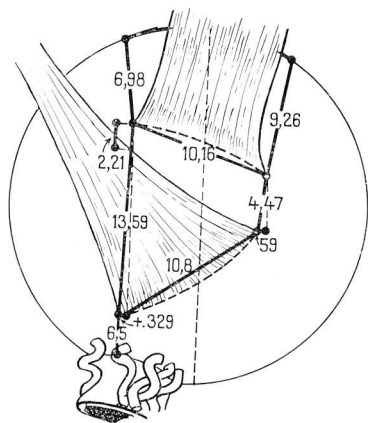


Fig. 1. — Insertion du grand oblique (d'après FINK).
Le droit supérieur est rabattu en avant.

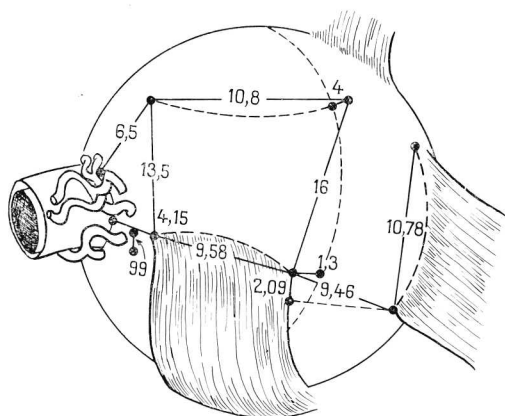


Fig. 2. — Insertion du petit oblique (d'après FINK).
Le droit externe est écarté latéralement. Le globe est en abduction.

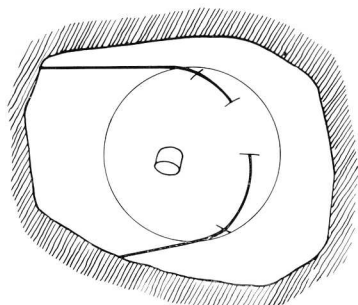


Fig. 3. — Arcs de contact du grand et du petit obliques
(d'après WEEKERS et DAENEN, 1955).
L'arc de contact du petit oblique est plus long que celui du grand oblique.

deux muscles sont différents, bien que l'insertion osseuse du petit oblique soit symétrique à la poulie du grand oblique. Le long arc de contact du petit oblique autorise la myotomie et même la myectomie. Nous verrons toutefois dans la suite les raisons qui nous font actuellement préférer la récession du petit oblique aux opérations ne comportant pas de suture.

L'angle formé par le petit oblique et le plan sagittal est de 51 degrés. Cet angle doit être respecté lors d'une récession. La portion réfléchie du grand oblique fait avec le plan sagittal un angle de 55 degrés. Le plissement de la portion réfléchie a l'avantage de ne pas exposer à une modification de cet angle.

Les droites supérieur et inférieur ne font avec le plan sagittal qu'un angle de 23 degrés (fig. 4).

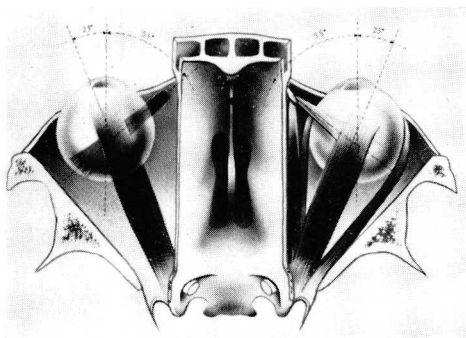


Fig. 4. — Les muscles oculaires extrinsèques

(d'après WEEKERS et DAENEN, 1955).

A droite : droit externe, droit interne, droit supérieur et grand oblique.

A gauche : droit inférieur et petit oblique.

Seuls les droites interne et externe ont une action unique. Ils sont, en effet, respectivement adducteur et abducteur à l'exclusion de toute action accessoire.

Le problème est plus complexe en ce qui concerne les droites supérieur et inférieur. Ces muscles ont, en plus de leur action principale, des actions accessoires résultant de leur obliquité d'avant en arrière et de dehors en dedans. Le droit supérieur est élévateur mais il est aussi accessoirement adducteur et rotateur interne; le droit inférieur est abaisseur et accessoirement adducteur et rotateur externe. Les droites supérieur et inférieur sont donc des antagonistes par les mouvements verticaux et rotatoires mais ils sont tous deux adducteurs.

On peut discuter sur l'action principale des obliques : pour certains c'est la rotation pour d'autres les mouvements verticaux. L'expérience clinique montre que Keith Lyle (1947) a raison de se rallier à la seconde de ces conceptions. L'action principale du grand oblique est l'abaissement, le petit oblique est avant tout un muscle élévateur. Le grand oblique est, en plus, rotateur interne. Son action d'abduction, si elle existe, est très faible. En plus de son action élévatrice, l'oblique inférieur est rotateur externe, il est peut être chez certains sujets faiblement abducteur.

Le schéma de Hering Tschermak cherche à représenter graphiquement et quantitativement ces données (fig. 5). Dans la pratique, nous utilisons plus

couramment le schéma de Hess-Franceschetti qui facilite l'étude des interactions entre les différents muscles et des conséquences proches ou lointaines d'une paralysie (fig. 6).

La physiopathologie du strabisme paralytique est complexe. Très rapi-

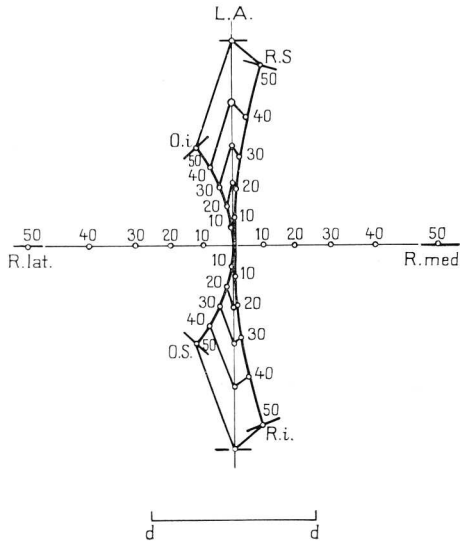


Fig. 5. — Action des muscles extrinsèques (schéma de HERING-TSCHERMAK).

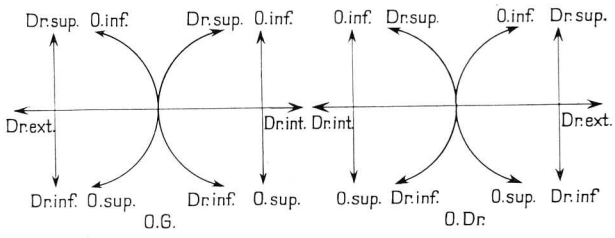


Fig. 6. — Action des muscles extrinsèques (schéma de HESS-FRANCESCETTI).

dement, la parésie ou la paralysie initiale est suivie d'altérations qui intéressent d'autres muscles dans l'œil lésé et dans l'œil congénère. Le plus simple des mouvements oculaires suppose en effet : a) la contraction d'un muscle, b) le relâchement de l'antagoniste homolatéral, c) la stimulation du synergique controlatéral, d) la décontraction de l'antagoniste de ce dernier. L'antagoniste homolatéral du grand oblique est le petit oblique, son synergique controlatéral est le droit inférieur de l'œil congénère, l'antagoniste de ce dernier est le droit supérieur.

La figure 7 schématise les modifications résultant d'une paralysie du grand oblique droit : hyperaction du droit inférieur gauche, contracture du petit oblique droit, limitation de l'action du droit supérieur gauche.

Ces modifications sont presque toujours présentes toutes les quatre mais leur valeur relative peut varier. Dans un cas récent, où domine encore le phéno-

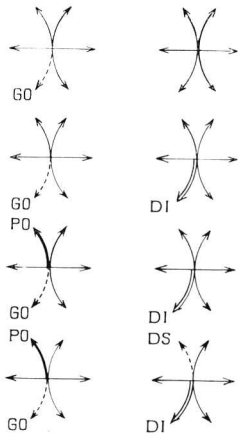


Fig. 7. — Déséquilibre musculaire consécutif à la paralysie du grand oblique droit.

1. Paralysie du grand oblique droit.
2. Hyperaction du droit inférieur gauche.
3. Contracture du petit oblique droit.
4. Limitation de l'action du droit supérieur gauche.

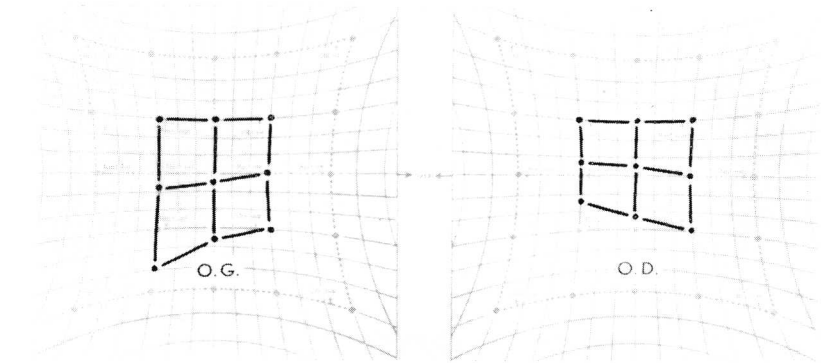


Fig. 8. — Parésie très récente du grand oblique droit (d'après WEEKERS et DAENEN, 1955).

Hyperaction du synergique controlatéral : le droit inférieur gauche. Pas de contracture du petit oblique droit, ni de limitation d'action du droit supérieur gauche.

mène parétique initial, la rotation externe due à la paralysie du grand oblique est souvent plus importante que dans un cas ancien où s'est faite une récupération partielle de l'activité du grand oblique, mais qui se caractérise par la persistance d'une forte hyper-action du synergique controlatéral, à savoir, le droit inférieur de l'œil congénère. Ces variations individuelles ont une importance pratique considérable car elles indiquent l'opération qui doit être faite en premier lieu pour obtenir dès la première intervention une amélioration encourageante pour le patient (fig. 8, 9 et 10).

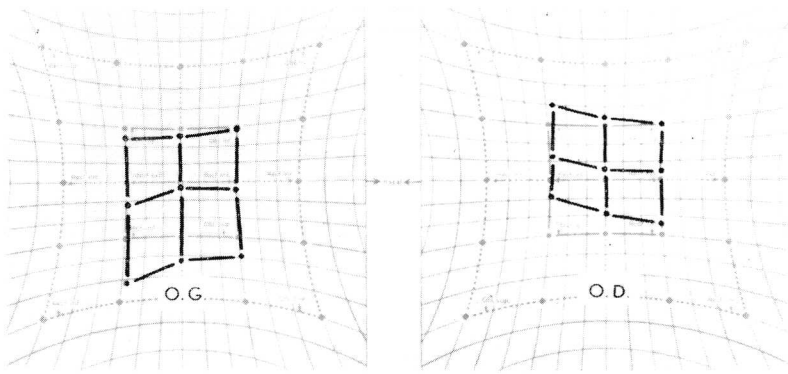


Fig. 9. — Parésie récente du grand oblique droit
(d'après WEEKERS et DAENEN, 1955).

Hyperaction du droit inférieur gauche, contracture du petit oblique droit, limitation de l'action du droit supérieur gauche.

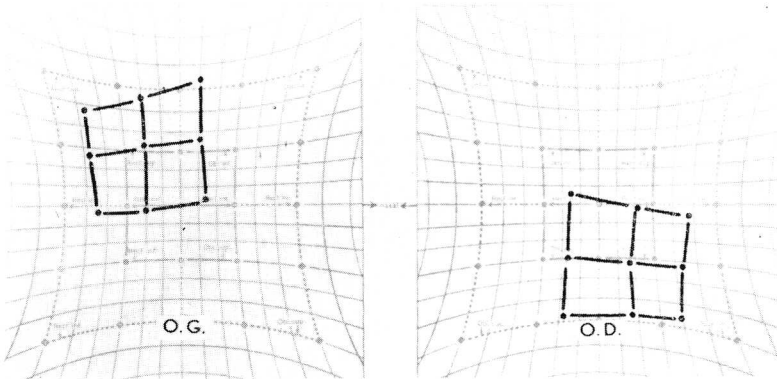


Fig. 10. — Parésie ancienne du grand oblique gauche
(d'après WEEKERS et DAENEN, 1955).

Il est devenu impossible de reconnaître le muscle primitivement atteint : grand oblique gauche ou droit supérieur droit.

Diagnostic.

L'examen du patient doit nécessairement comporter plusieurs temps dont aucun ne peut être omis.

La constatation d'un *lorticolis* et l'analyse de cette position compensatrice peut orienter le diagnostic (fig. 11).

Cette étape préliminaire doit être suivie de l'étude attentive de la *dévi-ation des yeux* dans le regard en face et dans les 8 directions principales : en haut, en haut et à droite, en haut et à gauche, à droite, à gauche, en bas, en bas et à droite, en bas et à gauche. Dans l'éventualité d'une parésie du grand oblique droit, l'œil droit est plus haut que l'œil gauche. La déviation

verticale est maximum lorsque l'œil atteint est en adduction, elle s'atténue ou disparaît dans l'abduction. Le schéma de Hess-Franceschetti explique très bien ce phénomène.

Une épreuve du redressement (*cover-test*) faite dans les 9 positions princi-



Fig. 11. — Torticolis compensateur de la parésie du grand oblique droit (d'après WEEKERS et DAENEN, 1955).

Le menton est dirigé en bas et à gauche, la tête inclinée vers l'épaule gauche.

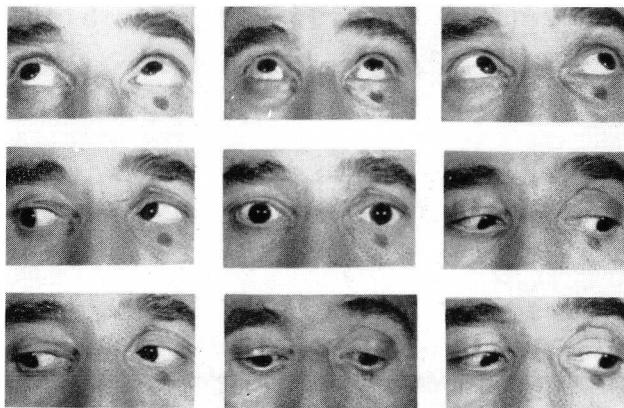


Fig. 12. — Etude de la motilité oculaire dans les neuf directions principales du regard dans le cas d'une parésie du grand oblique gauche (d'après WEEKERS et DAENEN, 1955).

L'hypertropie gauche se marque surtout dans le regard à droite ainsi qu'en bas et à droite.

pales du regard permet d'apprécier plus ou moins quantitativement l'importance de la déviation (fig. 12).

La composante horizontale qui complique parfois le strabisme vertical dû à une parésie d'un grand oblique est difficile à prévoir. Puisqu'on attribue classiquement à ce muscle une action d'abduction, on devrait s'attendre à ce que sa parésie se manifeste par une faible adduction. Il n'en n'est pas toujours ainsi et cela pour deux raisons : la première est que l'adduction due à la contraction des obliques est très faible; la seconde est qu'une déviation

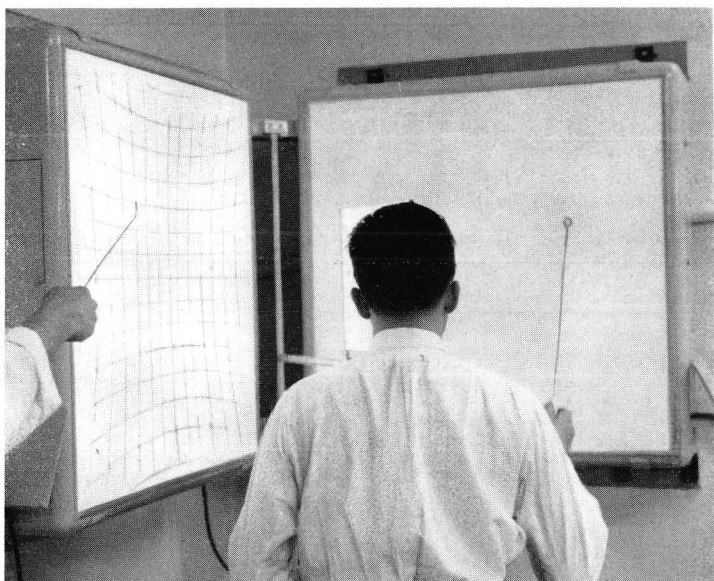


Fig. 13. — Coördimètre de Hess-Lees (*d'après* WEEKERS *et* DAENEN, 1955).

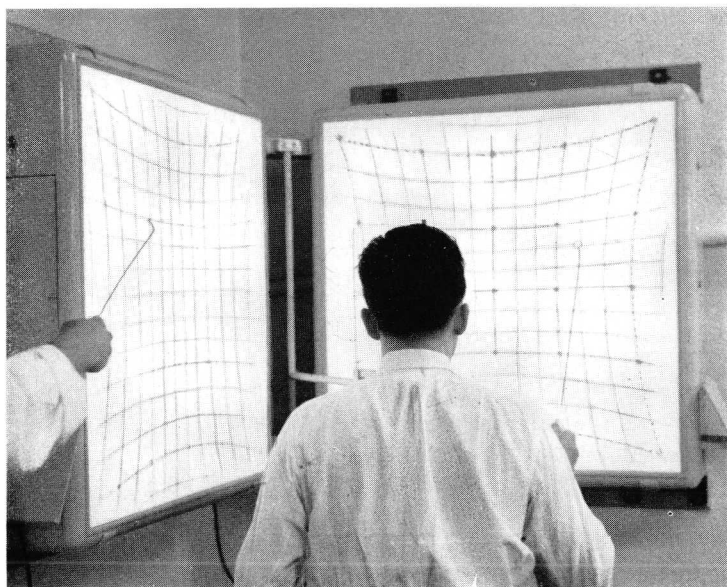


Fig. 14. — Coördimètre de Hess-Lees (*d'après* WEEKERS *et* DAENEN, 1955).

verticale dissocie la vision binoculaire et révèle parfois une hétérophorie propre à l'individu, eso ou exophorie selon les cas.

L'examen au moyen de l'un ou l'autre *coordinimètre* dérivé de l'appareil original de Hess est indispensable pour enregistrer graphiquement et quantitativement les déviations dans les 9 positions du regard.

Après différents essais comparatifs, nous avons donné la préférence au coordinimètre de Hess-Lees dont voici brièvement rappelés la description et le mode d'emploi (fig. 13 et 14).

Cet appareil se compose de deux écrans blancs, identiques, placés perpendiculairement l'un par rapport à l'autre. Sur chacun de ces écrans, on peut faire apparaître par projection, l'ombre du schéma de déplacement du regard. Le patient est assis, la tête contre le miroir, dans une direction telle qu'il voit, en face de lui, directement, l'écran uni et, à son côté, par l'intermédiaire d'un miroir à 45 degrés, l'écran sur lequel se projette le schéma. Une dissociation absolument complète de la vision binoculaire est ainsi obtenue. L'écran éclairé perçu dans le miroir se projette comme une image virtuelle sur l'écran non éclairé. L'opérateur indique, au moyen d'une baguette, les 9 points correspondant au regard en face et aux 8 directions principales du regard. Le patient muni d'une seconde baguette indique successivement la position apparente de ces points sur l'écran uni non éclairé. Après chacune de ces localisations l'écran uni est éclairé momentanément au moyen d'un interrupteur à pied pour y faire apparaître le schéma. Les erreurs de localisation commises par le patient sont enregistrées sur un graphique. Le même examen est répété après avoir tourné le patient de 90 degrés et changé l'éclairage respectif des 2 écrans. On obtient ainsi 2 schémas qui donnent l'un les déviations, l'œil droit étant fixateur, l'autre les déviations, l'œil gauche étant fixateur.

L'examen au coordinimètre révèle non seulement la parésie initiale mais encore l'hyperaction du muscle synergique controlatéral, la contracture de l'antagoniste homolatéral et enfin, si elle existe, la limitation d'action de l'antagoniste hétérolatéral.

Il est fréquent d'observer, au cours d'examens répétés, la régression progressive de la parésie initiale. Cependant, en règle générale, l'hyperaction du synergique controlatéral et la contracture de l'antagoniste homolatéral persistent. Dans cette éventualité, le strabisme tend à devenir concomitant (fig. 8, 9 et 10).

L'étude de la rotation constitue la dernière étape de l'examen pré-opératoire; elle est strictement indispensable; son omission expose à intervenir sur un droit alors que l'opération doit être faite sur un oblique ou vice-versa.

Deux instruments permettent la mesure de la torsion : le synoptophore et le cyclophoromètre de Franceschetti.

Pour donner à la mesure de la rotation au moyen du *synoptophore* une précision satisfaisante, il faut choisir un test géométrique adéquat : faire coïncider deux lignes horizontales, ou rendre parallèles deux lignes horizontales situées à peu de distance l'une de l'autre. On peut également demander au patient d'orienter perpendiculairement l'une à l'autre, une ligne horizontale et une ligne verticale. Il faut, par contre, éviter de choisir des tests représentant des dessins. Mettre un lion horizontalement dans une cage n'est pas un test satisfaisant : le sujet oriente correctement les barreaux verticaux de la cage mais ne définit pas avec une rigueur suffisante la position horizontale du lion.

Le *cyclophoromètre* de Franceschetti (fig. 15) est constitué d'une baguette de Maddox rouge orientable et d'un manche muni d'un niveau d'eau. Le manche étant tenu horizontalement, la position de la roue de Maddox par rapport à l'horizontale se mesure sur un quadrant gradué en degrés.

Le patient fixe de l'œil qui n'est pas couvert par la roue de Maddox une ligne horizontale noire au milieu de laquelle se trouve une petite source lumineuse. On demande au patient d'orienter la strie lumineuse rouge horizontalement pour la faire coïncider ou la rendre parallèle à la ligne noire. L'erreur éventuelle se mesure sur le quadrant du cyclophoromètre.

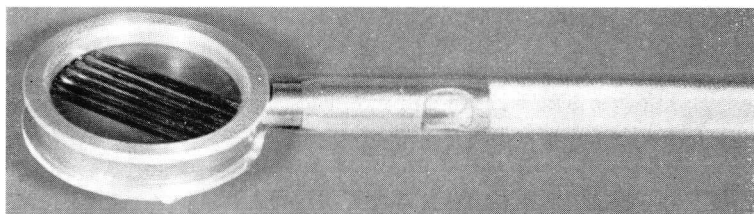


Fig. 15. — Cyclophoromètre de Franceschetti (*d'après* WEEKERS et DAENEN, 1955).

Indications opératoires.

a) BUTS DE L'OPÉRATION.

Le rayon du *champ maximum du regard* d'un œil atteint ou dépasse 40 à 50 degrés selon la direction dans laquelle on le mesure. Le rayon du *champ de fusion* atteint ou dépasse quelque peu 35 à 40 degrés. Dans la vie courante cependant, l'amplitude des mouvements oculaires est faible : il est exceptionnel que l'adduction et l'abduction atteignent 20 degrés et que l'élévation dépasse 15 degrés. L'abaissement cependant peut atteindre 35 à 40 degrés. Les excursions plus étendues exigent un effort, elles sont gênantes et parfois même douloureuses. Le sujet les évite par des mouvements de la tête. En règle générale, un patient est satisfait même si l'opération ne lui rend qu'un champ de fusion incomplet pour autant qu'il n'aie pas de diplopie en face ni en bas.

Le but d'une intervention chirurgicale diffère selon les cas. Il s'agit soit de supprimer le port d'un verre mat, soit de corriger un torticollis, soit d'agrandir un champ de fusion trop petit ou, enfin, de déplacer vers le centre un champ de fusion excentrique.

b) MOMENT DE L'OPÉRATION.

Lorsqu'il s'agit de *strabisme paralytique acquis*, le moment de l'intervention est parfois difficile à décider surtout si l'étiologie de l'affection reste incertaine. Il est dicté par deux indications contradictoires. Certains strabismes paralytiques guérissent spontanément. Une expectative plus ou moins prolongée est donc souvent indiquée. D'autre part, le pronostic opératoire est d'autant plus favorable que la vision binoculaire est meilleure au moment de l'intervention. Or, les sujets atteints de strabisme paralytique acquis finissent par ne plus souffrir de leur diplopie car ils s'habituent à exclure l'image de l'œil dévié.

Dans la pratique, il est indispensable de faire, aussitôt que possible, un examen complet et quantitatif du déséquilibre musculaire dans des condi-

tions techniques que l'on pourra reproduire exactement au cours d'examens ultérieurs. Il faut renouveler les examens de 15 en 15 jours, par exemple, si on a des raisons de croire à une évolution rapide ou de mois en mois si l'étiologie fait prévoir une évolution lente. Il faut proposer l'intervention dès que la possibilité d'une guérison spontanée semble devoir être exclue. Si un premier examen décèle la parésie du grand oblique et l'hyperaction du droit inférieur controlatéral et que le second examen révèle la contracture du petit oblique homolatéral, les possibilités d'une guérison spontanée sont presque inexistantes même si la parésie initiale tend à s'atténuer : le déséquilibre musculaire peut évoluer vers le strabisme concomitant mais il ne guérira pas. Dans cette éventualité, l'opération précoce est indiquée.

Dans l'éventualité d'un *strabisme paralytique congénital*, l'exclusion d'une image rétinienne est fréquente. L'opération précoce peut donner au jeune enfant l'occasion d'éduquer sa vision binoculaire après guérison de la paralysie, mais les indications opératoires manquent de précision si on ne dispose que des données fournies par l'inspection. Un enfant âgé de 3 ans peut parfois être soumis à l'examen au coordimètre de Hess-Less auquel une orthopticienne l'aura entraîné comme à un jeu.

c) TYPE D'INTERVENTIONS, NOMBRE D'INTERVENTIONS.

Une seule intervention si elle est pratiquée sur le grand oblique parésié est presque toujours insuffisante. Le plissement du grand oblique ne doit presque jamais être pratiqué en premier lieu. Il est préférable de n'y recourir que comme deuxième et troisième intervention car il peut être dosé et permet l'ajustement final menant à la guérison.

La parésie du grand oblique se traite souvent initialement par la myotomie, la myectomie ou la récession du petit oblique homolatéral (antagoniste homolatéral contracturé) ou par la récession du droit inférieur de l'autre œil (synergique controlatéral hyperactif). Le choix entre ces deux interventions dépend de la valeur relative de l'hyperphorie et de la rotation externe de l'œil atteint.

En présence d'une rotation externe importante, il faut intervenir en premier lieu sur un oblique : l'affaiblissement du petit oblique, muscle doué d'une forte action rotatoire externe, est en effet, suivi d'une rotation interne. Par contre, en présence d'une forte hyperphorie accompagnée d'une faible torsion seulement, il vaut mieux pratiquer une récession du droit inférieur controlatéral.

Si après récession du petit oblique homolatéral et récession du droit inférieur controlatéral, il persiste encore une déviation verticale et une rotation externe, il est indiqué de pratiquer un plissement du grand oblique parésié qui produit en même temps un abaissement et une rotation interne du globe.

S'il ne persiste qu'une hyperphorie de l'œil atteint, il est préférable de raccourcir le droit supérieur controlatéral.

La situation est embarrassante, lorsqu'il ne persiste qu'une torsion sans déviation verticale. Il faut alors recourir au plissement du grand oblique, mais il est à craindre que cette intervention ne provoque un abaissement excessif du globe atteint.

La persistance d'une déviation horizontale après correction de la déviation verticale et de la torsion peut amener à intervenir sur les droits interne et externe : la section du tendon du droit externe facilite les interventions sur le petit oblique. Il est parfois indiqué de saisir cette occasion pour renforcer ou affaiblir le droit externe et corriger ainsi une convergence ou une divergence.

Il est préférable de n'intervenir que sur 1 ou, au maximum, 2 muscles à la fois. Les dosages sont plus précis si on multiplie les interventions pour fractionner la correction. Cette manière de procéder évite le grave écueil d'un surdosage opératoire. Elle a l'inconvénient de multiplier les hospitalisations mais celles-ci peuvent être très courtes : la récession d'un muscle ne nécessite qu'un séjour en clinique de 2 ou 3 jours après l'opération, le raccourcissement de 3 ou 4 jours. 2 ou 3 semaines sont parfois nécessaires pour juger des effets définitifs d'une intervention si un œdème conjonctival ou la douleur au moment des mouvements oculaires bride les excursions du globe.

Techniques opératoires.

I. — PLSSEMENT DU GRAND OBLIQUE.

Fink décrit deux opérations destinées à renforcer l'action d'un grand oblique parésié : *a)* la résection de la portion réfléchie ; *b)* le plissement du tendon de ce muscle. Nous n'avons jamais été amenés à recourir à la première de ces interventions, car la seconde nous a donné d'excellents résultats.

On incise la conjonctive bulbaire le long du bord interne du droit supérieur. Le tendon de ce muscle est chargé sur un crochet à strabisme ou mieux encore sur un fil placé à titre temporaire. Le droit supérieur est rétracté vers la tempe. Le tendon du grand oblique est chargé sur un crochet à strabisme tout près de son insertion. Il est isolé des fascia environnants sur une longueur de 1 cm. Dans la mesure du possible, la gaine du tendon ne doit pas être ouverte. Le tendon et sa gaine sont placés sur une pince à plisser (*Tucker*). Il en existe plusieurs modèles dont le principe est identique. Il s'agit d'une pince à muscle munie d'une troisième branche médiane et rétractile qui sert à former un pli entre les 2 branches principales de la pince. Le pli doit être fait le plus près possible de l'insertion du grand oblique (1). Il est fixé par 2 sutures à la fine soie (6-0) placées l'une au bord antérieur du pli, l'autre au bord postérieur. La pince est enlevée, le pli est aplati pour recouvrir les sutures. La dissection doit respecter autant que possible la surface inférieure du droit supérieur et la gaine du tendon dans la portion plissée pour éviter la création d'adhérences (fig. 16).

II. — MYOTOMIE DU PETIT OBLIQUE.

La conjonctive est incisée parallèlement au bord inférieur du droit externe. Un crochet à strabisme est placé sous le droit externe et sert à diriger le globe en haut et en-dedans.

Le crochet à strabisme, destiné à saisir le petit oblique, glisse contre la sclérotique : la pointe en haut, d'avant en arrière, à quelques millimètres du bord inférieur du droit externe. Il faut éviter de faire avec le crochet tourné vers le bas, un mouvement circulaire vers le bas, car cette manœuvre expose à saisir le droit inférieur.

Le petit oblique est détaché de ses adhérences tendineuses. On vérifie si la totalité du muscle est bien extériorisée, puis on pratique la myotomie.

(1) C'est la raison pour laquelle certains auteurs préconisent l'incision conjonctivale le long du bord externe du droit supérieur et la mise en place du *Tucker* temporairement par rapport au droit supérieur. Ce dernier doit alors être récliné en dedans.

Le dosage de cette intervention est difficile. Dans certains cas, ses effets, d'abord satisfaisants, s'atténuent ultérieurement. Il semble que le muscle contracte de nouvelles adhérences qui neutralisent les effets de l'intervention. Dans d'autres cas, les effets de l'intervention sont très faibles d'emblée.

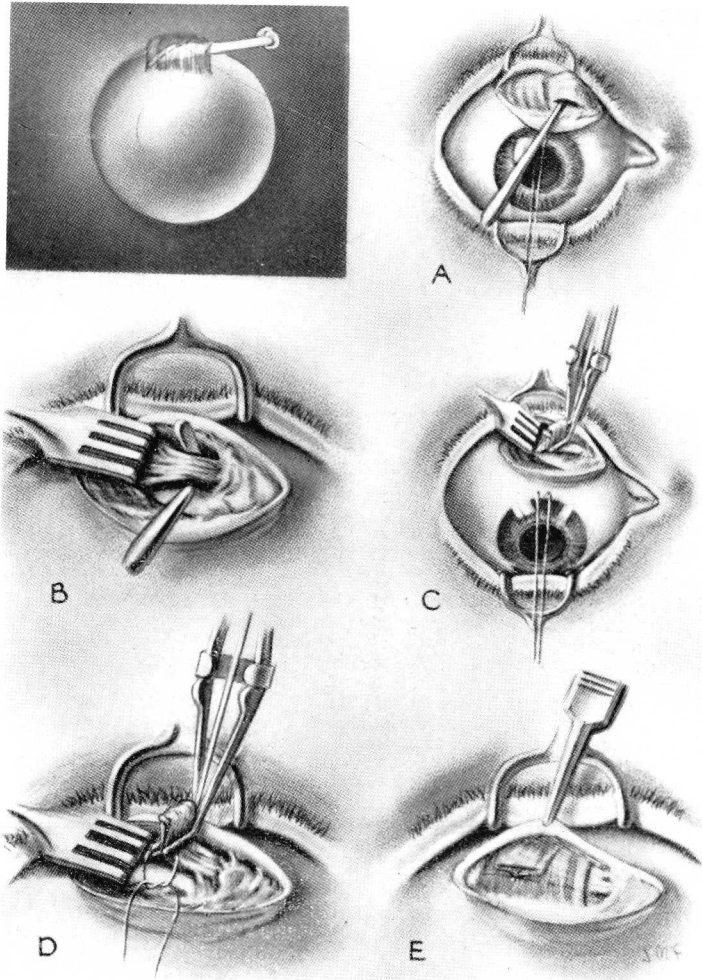


Fig. 16. — Technique du plissement du grand oblique (d'après FINK).

- A. Mise en évidence du tendon du grand oblique.
- B. Isolement du tendon et de sa gaine sur 1 cm au moins.
- C. Mise en place de la pince à plissement.
- D. Mise en place des sutures.
- E. La pince à plissement est enlevée, le pli est rabattu.

C'est le cas lorsque la myotomie est incomplète et n'intéresse pas les fibres les plus postérieures. Il est rare que les effets de la myotomie soient excessifs, car l'arc de contact du petit oblique et du globe est très long.

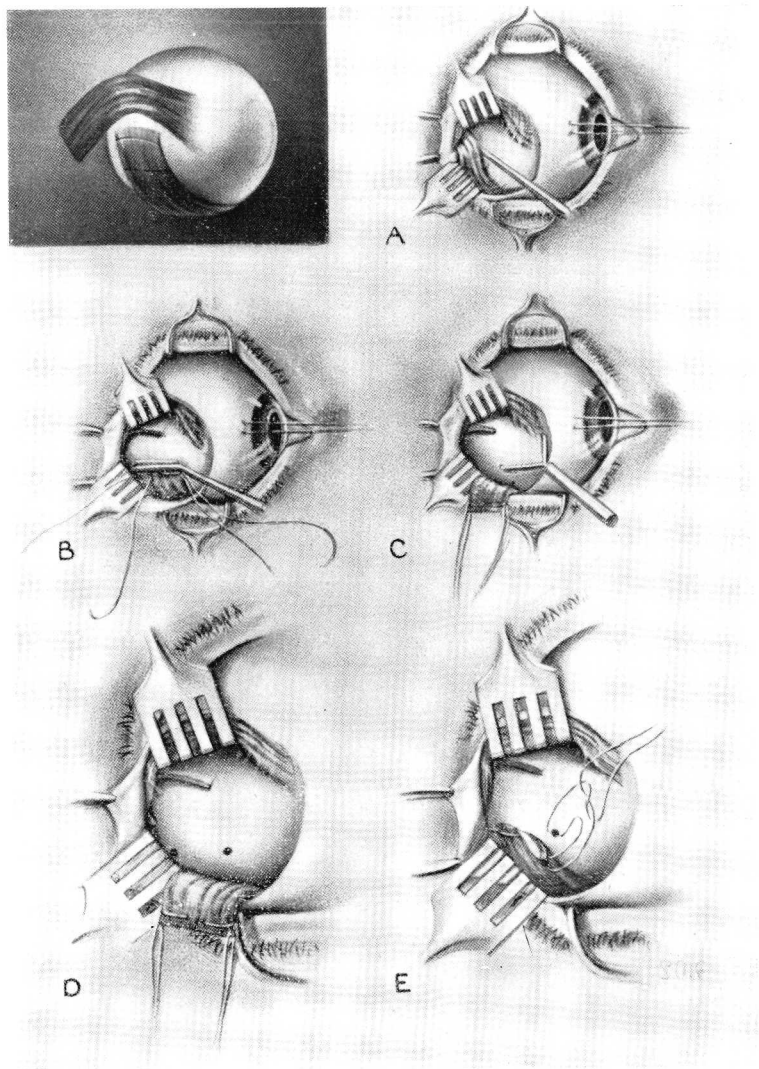


Fig. 17. — Technique de la récession du petit oblique (*d'après* FIXK).

- A. Réclinaison du droit externe vers le haut.
- B. Section du tendon du petit oblique.
- C. Mise en place du localisateur pour déterminer l'emplacement du point antérieur de la nouvelle insertion.
- D. Points antérieur et postérieur délimitant l'endroit de la réinsertion.
- E. Fixation du muscle.

III. — RÉCESSION DU PETIT OBLIQUE.

La récession du droit interne a, progressivement, remplacé la ténotomie de ce muscle dans la chirurgie du strabisme convergent. Il semble que la récession du petit oblique soit destinée à remplacer la section sans suture de ce muscle. Il y a plus de 10 ans, dans son excellente monographie consacrée à « *la chirurgie des muscles obliques de l'œil* », Fink prévoyait déjà cette évolution.

Les premiers temps opératoires de la récession du petit oblique sont les mêmes que ceux de la myotomie. Une fois chargé dans sa totalité sur le crochet à strabisme et soigneusement isolé, le petit oblique est saisi dans une pince à muscle. Son tendon est incisé à petite distance de son insertion. Cette incision nécessite la réclinaison du droit externe vers le haut.

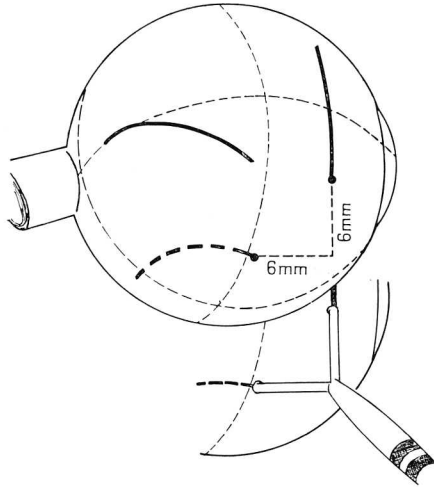


Fig. 18. — Schéma de la récession du petit oblique (d'après FINK).

L'extrémité de la branche supérieure du localisateur de Fink est placée à l'extrémité inférieure de l'insertion du tendon du droit externe. Cette branche supérieure étant orientée dans le prolongement de l'insertion du droit externe, l'extrémité de la branche inférieure du localisateur indique le point le plus antérieur de la nouvelle ligne d'insertion du petit oblique. Le point postérieur de cette ligne est situé 6 mm en arrière du point antérieur.

La récession ainsi obtenue est de 8 mm. Pour obtenir une récession plus faible (6 mm par exemple) ou plus forte (10 mm par exemple), les points sclérotiques doivent être placés 2 mm plus haut ou 2 mm plus bas que les points de repère indiqués par le localisateur.

Une fine suture à la soie saisit le quart antérieur du muscle juste en arrière de la pince à muscle. Une seconde suture du même type saisit le bord postérieur du muscle. Ces sutures sont fixées sur la sclérotique aux points indiqués précédemment. Le muscle est remis au contact de la sclérotique.

Cette opération ne présente pas de difficultés particulières si le champ opératoire est bien exposé. Il peut être utile de placer un fil, à titre temporaire, sous le droit externe et de rétracter, d'autre part, la conjonctive en arrière et en bas au moyen d'un crochet à strabisme. La section du droit externe ne se justifie que si la correction d'une déviation horizontale nécessite le raccourcissement ou la récession de ce muscle (fig. 17 et 18).

Notre expérience de la récession du petit oblique est encore assez courte. Nous croyons que ses effets sont plus constants et plus dosables que ceux de la myotomie que nous abandonnons progressivement.

La récession du petit oblique est presque toujours suivie d'une rotation interne et d'un abaissement du globe.

IV. — RÉCESSION DU DROIT INFÉRIEUR.

La technique de cette intervention est identique à celle de la récession des droits latéraux. Elle ne mérite donc pas d'être décrite.

Le dosage de la récession du droit inférieur doit, par contre, être très prudent car une récession excessive expose à une limitation de l'abaissement du globe. Même dans l'éventualité d'une forte hyperaction du droit inférieur controlatéral, la récession ne doit pas dépasser 4 *mm*.

La récession du droit inférieur est indiquée si le déséquilibre musculaire se traduit essentiellement par un décalage vertical sans rotation importante. Dans cette éventualité, une seule opération : la récession du petit oblique contro-latéral peut amener la guérison (voir page 470).

Plus fréquemment la récession du droit inférieur est l'opération complémentaire, soit du plissement du grand oblique lésé, soit de la récession du petit oblique homolatéral hyperactif.

V. — RACCOURCISSEMENT DU DROIT SUPÉRIEUR.

Il est assez rare de devoir intervenir sur le droit supérieur pour le renforcer. La combinaison des 2 ou des 3 interventions précédemment décrites aboutissant à la guérison dans la majorité des cas.

La technique de raccourcissement du droit supérieur est identique à celle du raccourcissement des droits latéraux.

VI. — INTERVENTION SUR LES DROITS LATÉRAUX.

Le déséquilibre vertical consécutif à une parésie du grand oblique peut se compliquer d'une déviation horizontale. Dans la majorité des cas, celle-ci n'est pas le symptôme de l'action abductrice ou adductrice des 4 muscles intéressés par la lésion. Elle est le plus souvent la manifestation d'une éso ou exophorie pré-existante et qui se manifeste à l'occasion de l'altération de la vision binoculaire due au décalage vertical des yeux.

Dans la majorité des cas, la correction de la déviation verticale et de la torsion suffit à faire disparaître la déviation horizontale. Dans quelques cas de paralysie ancienne du grand oblique compliquée d'une forte divergence, nous avons été amenés à intervenir secondairement sur une exotropie que le patient n'arrivait pas à compenser. Il est indiqué de saisir l'occasion d'une opération sur le petit oblique pour intervenir sur le droit externe du même côté, soit pour le renforcer, soit pour l'affaiblir, car la ténotomie de ce muscle facilite la mise en évidence du tendon du petit oblique.

Observations cliniques.

Nous relatons ci-après, à titre d'exemple, 6 cas personnels. Ces cas ont été choisis pour illustrer les différentes indications opératoires.

Les 2 premiers cas ont été guéris par une intervention portant sur 1 seul muscle. Les cas 3, 4 et 5 ont nécessité une intervention portant sur 2 muscles. Le cas 6, enfin, a nécessité, outre la correction d'un facteur vertical, une intervention portant sur des muscles latéraux.

Cas 1. — Henri L..., 50 ans. Accident de roulage en septembre 1953 avec traumatisme crânien. Se plaint de diplopie depuis lors.

1^{er} décembre 1953. Diplopie plus marquée dans le regard vers le bas. Torticolis : tête inclinée vers la gauche.

Position primaire : O.D. Fix. : D/G 4 diopt, O.G. Fix. : Exo, 2 diopt, D/G 2 diopt.

Exocyclophorie 1°.

Coordimètre (fig. 19).

2 décembre 1953. *Récession du droit inférieur gauche de 3, 5 mm.*

26 janvier 1962. Diplopie disparue. Position primaire : O.D. Fix. : Orthophorie; O.G. Fix. : Orthophorie. Pas de cyclophorie.

Coordimètre (fig. 19).

Cas 2. — Joseph A..., 44 ans. Fracture du crâne le 9 mai 1954 avec coma de plusieurs heures.

2 novembre 1954. Diplopie. Position primaire : O.D. Fix. : Exo. 3 diopt. G/D 5 diopt; O.G. Fix. : Exo. 4 diopt. G/D 4 diopt.

Exocyclophorie 9°.

Motilité : pas de limitation apparente.

Coordimètre (fig. 20).

3 novembre 1954. *Récession du droit inférieur gauche de 3,5 mm.*

20 novembre 1954. Pas de diplopie.

Position primaire : O.D. Fix. : Exo. 1 diopt. G/D 1 diopt. O.G. Fix. : Exo. 2 diopt. D/G 1 diopt.

Exocyclophorie 8°.

Coordimètre (fig. 20).

Cas 3. — Jean C..., 59 ans. En septembre 1953, a présenté brusquement de la diplopie surtout marquée dans le regard à gauche. Hypertension générale modérée. Pas d'accident vasculaire antérieur.

15 mars 1954. Diplopie verticale plus marquée dans le regard à gauche. Torticolis : menton en bas et à gauche, tête inclinée sur l'épaule gauche.

Position primaire : O.D. Fix. : D/G 22 diopt. O.G. Fix. : Exo 1 diopt. D/G 20 diopt.

Exocyclophorie 6°.

Fonctions binoculaires à l'angle du strabisme : normales.

Motilité : limitation discrète dans la direction d'action du grand oblique droit.

Coordimètre (fig. 21).

17 mars 1954. *Myotomie du petit oblique droit et récession du droit inférieur gauche (4 mm).*

15 septembre 1954. Pas de diplopie. Le torticolis a disparu.

Position primaire : O. D. Fix. : Orthophorie. O. G. Fix. : D/G 1 diopt.

Exocyclophorie 1°.

Motilité : normale.

Coordimètre (fig. 21).

Cas 4. — Jeanne S..., 33 ans. Apparition subite d'une diplopie il y a un an. Examens généraux négatifs.

28 mai 1959. Diplopie.

Motilité : limitation dans la direction d'action du grand oblique droit.

Coordimètre (fig. 22).

10 juin 1959. *Myectomie du petit oblique droit et récession du droit inférieur gauche (5 mm).*

27 février 1962. Diplopie légère, uniquement dans le regard extrême vers le bas.

Position primaire : O.D. Fix. : Exo. 1 diopt. D/G 3 diopt. O. G. Fix. : Exo. 2 diopt. D/G 3 diopt.

Pas de cyclophorie.

Coordimètre (fig. 22).

Cas 5. — Jules A..., 72 ans. A présenté brusquement de la diplopie en janvier 1961 dont l'étiologie n'a pas été précisée.

2 Mai 1961. Diplopie plus marquée dans le regard à droite.

Position primaire : O.D. Fix. : Eso. 6 diopt. G/D 7 diopt. O.G. Fix. : Eso. 10 diopt. G/D 5 diopt.

Exocyclophorie 8°.

Fonctions binoculaires à l'angle du strabisme : la fusion existe, mais la vision stéréoscopique est absente.

Motilité : pas de limitation visible.

Coordimètre (fig. 23).

3 mai 1961. — *Plissement du grand oblique gauche (8 mm).*

23 mai 1961. — Se plaint encore de diplopie.

Coordimètre (fig. 23).

25 mai 1961. *Récession du droit inférieur droit (4,75 mm).*

6 février 1962. La diplopie a complètement disparu.

Position primaire : O.D. Fix. : Eso. 2 diopt. D/G 2 diopt. O.G. Fix. : Eso. 2 diopt. D/G 3 diopt.

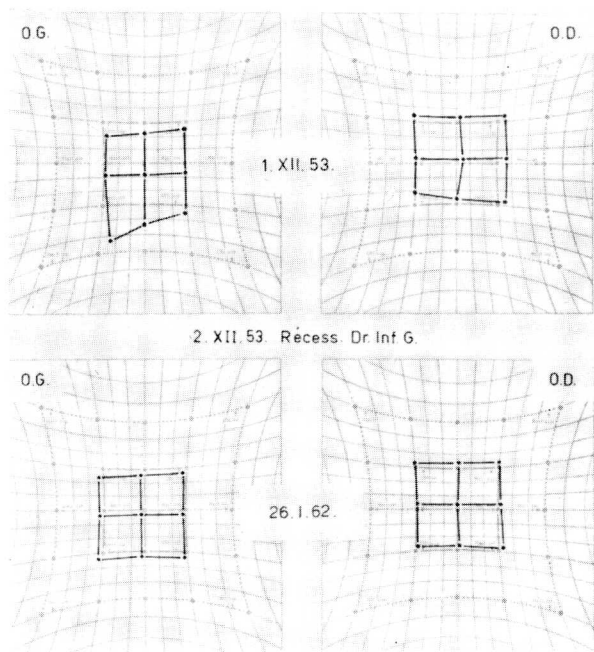


Fig. 19. — (Cas 1.)

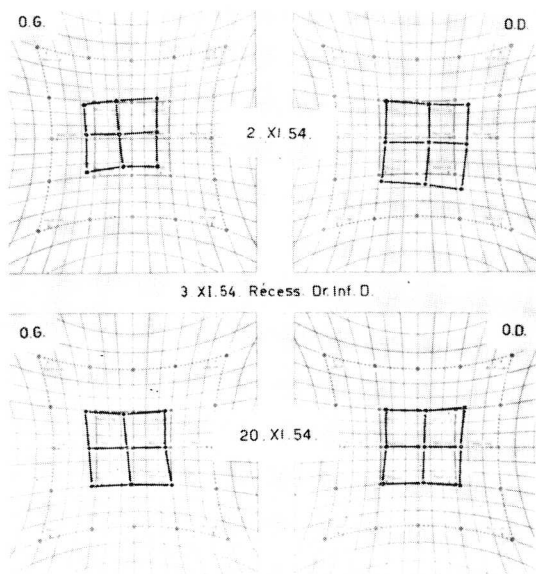


Fig. 20. — (Cas 2.)

Exocyclophorie 3°.
 Coördimètre (fig. 24).

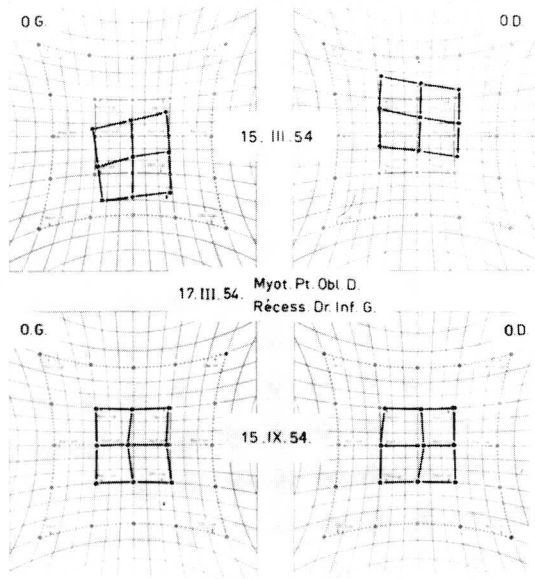


Fig 21. — (Cas 3.)

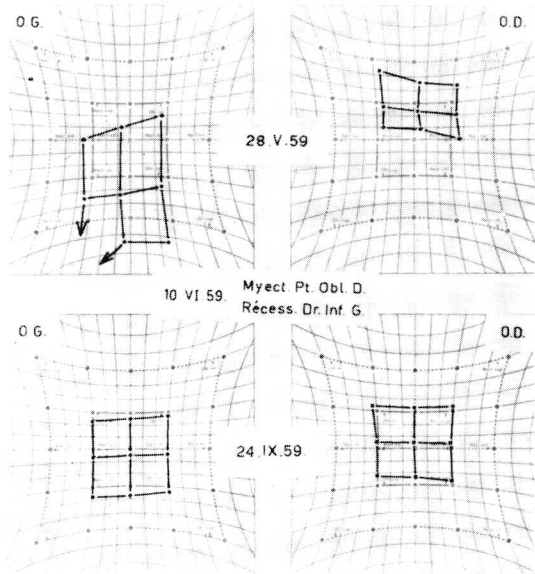


Fig. 22. — (Cas 4.)

Cas 6. — Henri P..., 19 ans. Aurait commencé à loucher à la naissance. Actuellement peut, à volonté, compenser sa déviation ou faire apparaître une diplopie peu gênante.

8 septembre 1952. Diplopie verticale et horizontale occasionnelle. Torticolis occasionnel : menton dirigé en bas et à gauche.

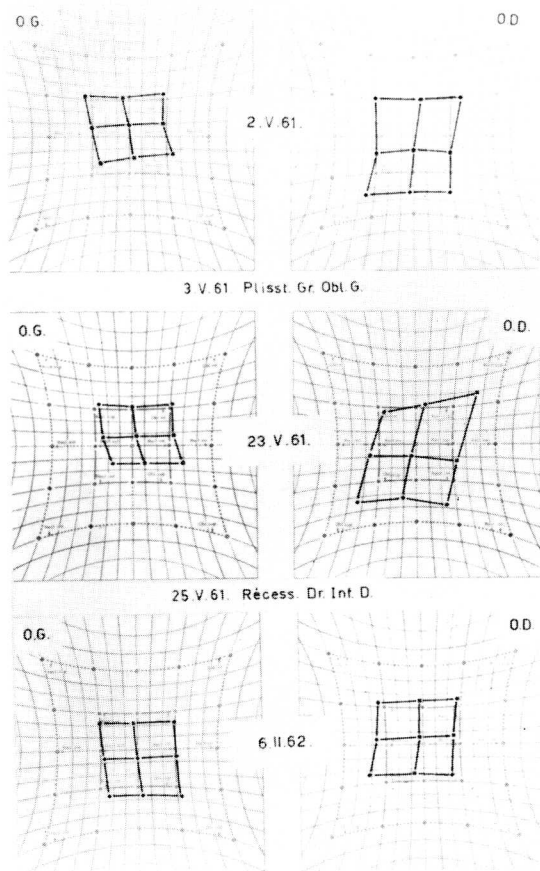


Fig. 23. — (Cas 5.)

Position primaire : O.D. Fix. : Exo. 5 diopt. D/G 20 diopt. O.G. Fix. : Exo. 10 diopt. D/G 25 à 30 diopt.

Exocyclophorie 15°.

Fonctions binoculaires à l'angle du strabisme : normales.

Coordimètre (fig. 24).

8 septembre 1952. Récession du droit externe droit (5 mm), raccourcissement du droit inférieur droit (5 mm) et myotomie du petit oblique droit.

8 novembre 1952. Amélioration, mais la diplopie persiste.

Position primaire : O.D. Fix. : Eso. 10 diopt. D/G 9 diopt. O.G. Fix. : Eso. 11 diopt. D/G 11 diopt.

Exocyclophorie 8°.

Coordimètre (fig. 24).

9 novembre 1952. Récession du droit inférieur gauche (4 mm).

9 février 1962. Pas de diplopie.

Position primaire : O.D. Fix. : Eso. 6 diopt. O.G. Fix. : Eso 5 diopt. G/D 2 diopt.

Exocyclophorie 0,5°
 Motilité : normale.
 Coördimètre (fig. 24).

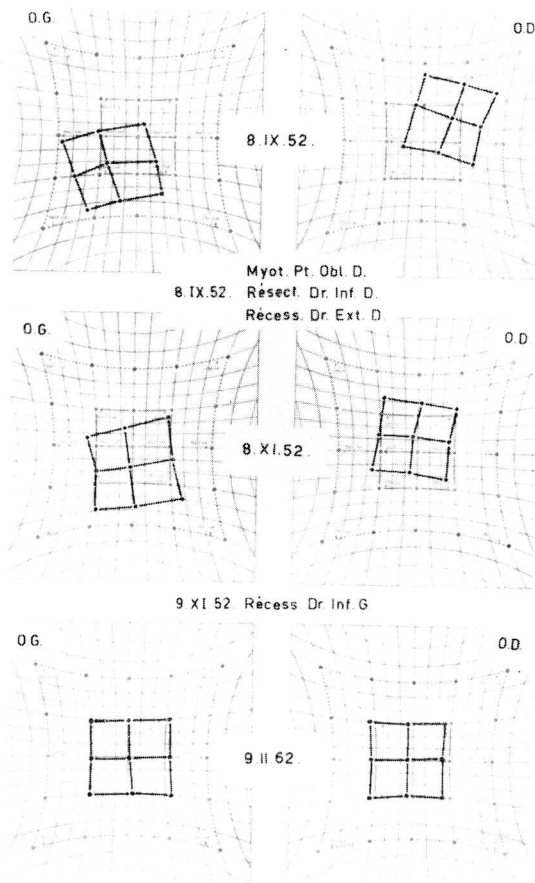


Fig. 24. — (Cas 6.)

Bibliographie.

Chacune de ces monographies contient une littérature importante sur le strabisme paralytique :

- FINK, W. H. — Surgery of the oblique muscles of the eyes. (*Mosby, édit.*), Saint-Louis, 1951.
 HUGONNIER, R. — *Strabismes, hétérophories, paralysies oculo-motrices.* (Masson et Cie, édit.), Paris, 1959.
 LYLE, T. K. — Congenital palsy of right superior oblique with compensatory head posture (ocular torticollis). *Proc. Roy. Soc. Med.*, 1947, **40**, 819.
 MALBRAN, J. — (Traduction : SEVRIN, G.). *Strabismes et paralysies.* Héraldy, Charleroi, 1953.
 WEEKERS, R. et DAENEN, P. — Traitement chirurgical du strabisme paralytique. *Bull. Soc. belge Ophl.*, 1955, **1**, 109.

Printed in France. 988-1962. — Impr. Mame, Tours (France).

Dépôt légal : 4^e trimestre 1962. — N° d'ordre : 3.906, Masson et C^{ie}, éditeurs, Paris.