

MM. R. WEEKERS, M. GILSON, E. PRIJOT, G. THOMAS-DECORTIS, M. BONNET-DE RUDDER et C. NIHARD-STASSEN (Liège) : **Résultats fonctionnels du traitement et de l'opération précoces dans le strabisme convergent concomitant (\*)**.

Les services d'orthoptique attachés à des cliniques ophtalmologiques poursuivent tous un même objectif : réduire la fréquence et la gravité de l'amblyopie et améliorer les fonctions binoculaires des enfants strabiques, mais les thérapeutiques utilisées à cette fin ne sont pas les mêmes partout. Le présent travail a pour but d'analyser statistiquement les résultats obtenus à la Clinique ophtalmologique de l'Université de Liège. L'étude comparative des résultats d'autres cliniques qui ont adopté des lignes de conduite différentes serait souhaitable car elle permettrait de définir la thérapeutique la meilleure.

Le traitement que nous suivons chez un enfant dont le strabisme est récent peut être schématisé de la façon suivante : a) mesure de l'amétropie sous atropine ; b) correction complète de l'amétropie ; c) occlusion de l'œil directeur si la fixation de l'œil amblyope est centrale ou même paracentrale si celle-ci est instable ; d) intervention dès que le strabisme est devenu alternant, ou dès que l'œil antérieurement dévié est devenu fixateur ou, enfin, dès que l'acuité visuelle cesse de s'améliorer sous l'influence de l'occlusion. L'occlusion de l'œil directeur est d'abord totale et permanente. Lorsque l'acuité visuelle de l'œil amblyope s'est améliorée, une occlusion partielle à l'aide des papiers gradués de Bangerter (\*\*) est suffisante. L'emploi de ces papiers constitue un progrès appréciable dans la technique de l'occlusion.

L'expérience montre que les phénomènes d'inhibition qui sont à la source de l'amblyopie « *ex anopsia* » sont réversibles lorsque la déviation strabique est récente. Dans la presque totalité des cas datant de moins d'un an, le strabisme devient alter-

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

(\*\*) Optiker Ryser, Am Hecht Platz, St-Gall, Suisse.

nant ou même s'inverse après quelques semaines de traitement. Cette observation se vérifie quel que soit le moment d'apparition du strabisme : qu'il soit très précoce, 12 à 18 mois, ou tardif, 3 à 4 ans.

Le traitement d'une amblyopie ancienne se heurte, par contre, à des difficultés considérables, souvent insurmontables, malgré la persévérance du médecin, la patience de l'enfant et l'ingéniosité des méthodes thérapeutiques mises en jeu.

Lorsque cette ligne de conduite n'est pas acceptée par les parents, une occlusion de très longue durée est alors préconisée, occlusion alternée pour éviter la réapparition de l'amblyopie d'une part, le développement de fonctions binoculaires viciées d'autre part. Nous devons toutefois reconnaître que ce traitement prolongé n'a été poursuivi que dans une minorité des cas. A l'issue d'une occlusion prolongée, l'intervention a été pratiquée sans entraînement préalable de la vision binoculaire à l'angle du strabisme même si l'enfant avait atteint un âge où cet entraînement eut été possible. C'est ce dernier point que, à l'exemple du Service d'orthoptique de la Clinique ophtalmologique de l'Université de Nancy, nous envisageons de modifier dans l'avenir (\*).

#### MATÉRIEL D'ÉTUDE ET RÉSULTATS.

Un millier d'enfants strabiques ont été opérés à la Clinique ophtalmologique de l'Université de Liège de 1953 à 1959, les uns peu de temps après l'apparition du strabisme, les autres plus tardivement.

Une moitié de ces enfants a été suivie régulièrement ; l'autre moitié a été perdue de vue peu après l'opération, il s'agissait fréquemment d'enfants d'ouvriers étrangers dont l'adresse n'a pu être retrouvée par le Service social de l'hôpital. Dans le premier de ces groupes, l'absence d'une anamnèse précise sur la date d'apparition du strabisme nous a empêché d'utiliser, pour cette étude, un certain nombre de dossiers par ailleurs bien étudiés. Deux cents cas seulement font l'objet de cette étude. Ces cas n'ont pas été sélectionnés. Ce sont les deux cents premiers cas que nous avons réunis et pour lesquels, d'une part, l'âge d'apparition du strabisme a pu être précisé et

(\*) Nous saisissons cette occasion pour remercier le Professeur Thomas de l'aimable accueil, qu'à deux reprises, il a bien voulu nous réserver.

pour lesquels, d'autre part, notre observation porte sur deux ans au moins après l'opération.

Nos recherches portent sur cinq points qui tous ont été jugés en fonction du temps écoulé entre le moment d'apparition du strabisme d'une part et la mise en train du traitement, d'autre part.

Ces points sont les suivants :

- a) Fréquence de l'*amblyopie* ;
- b) Fréquence de récupération d'une *acuité visuelle supérieure* à 0,5 par l'œil amblyope ;
- c) Fréquence du rétablissement d'une *vision binoculaire* satisfaisante avec vision stéréoscopique ;

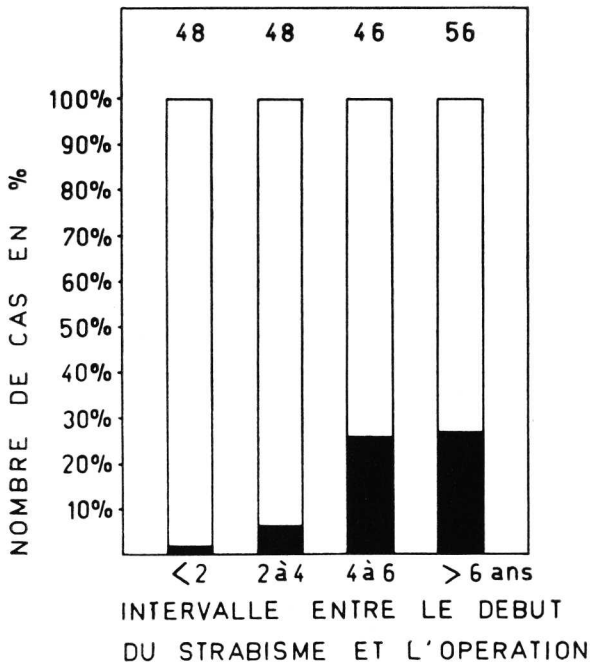


FIG. 1. — (198 cas) — Augmentation de la fréquence de l'amblyopie grave en fonction du temps écoulé entre le début du strabisme et l'opération.

En noir : acuités visuelles inférieures à 2/10.

En blanc : acuités visuelles supérieures à 2/10.

Les chiffres au-dessus de chaque colonne expriment le nombre de cas pour un intervalle de temps déterminé entre le début du strabisme et l'opération.

- d) Fréquence d'une *guérison dite « complète »*, comportant une acuité visuelle supérieure à 0,8 de l'œil antérieurement dévié, associée à une bonne vision stéréoscopique ;

e) Fréquence des *visions alternantes* avec bonne acuité visuelle à chaque œil et absence de fonctions binoculaires.

Les résultats sur chacun de ces points ont été exprimés en graphiques et ont été soumis à l'analyse statistique.

Le graphique 1 montre que la fréquence de l'*amblyopie grave* (vision inférieure à 0,2) *croît considérablement en fonction du temps écoulé entre le début du strabisme et l'opération*. Cette variation est statistiquement probante (comparaison du premier et du quatrième groupe :  $X^2 = 12,13 - P < 0,01$  ; comparaison des quatre groupes entre eux :  $X^2 = 18,98 - P < 0,01$ ).

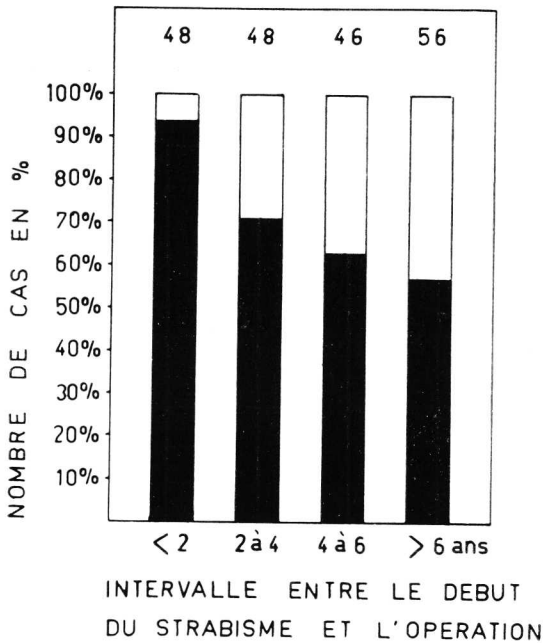


FIG. 2. — (198 cas) — Réduction progressive de la fréquence des acuités visuelles de l'œil amblyopie, supérieures à 5/10, en fonction du temps écoulé entre le début du strabisme et l'opération.

En noir : acuités visuelles supérieures à 5/10.

En blanc : acuités visuelles inférieures à 5/10

Le graphique 2 démontre la *réduction progressive de la fréquence des acuités visuelles supérieures à 0,5 dans l'œil amblyopie* en fonction de l'intervalle écoulé entre l'apparition du strabisme et le début du traitement. Cette variation est significative (comparaison du premier et du quatrième groupe :  $X^2 =$

18 —  $P < 0,01$ ; comparaison des quatre groupes entre eux :  $X^2 = 18,56$  —  $P < 0,01$ ).

Le graphique 3 montre que la *récupération d'une vision binoculaire complète* est d'autant plus rare que le délai entre l'apparition du strabisme et le moment de l'opération s'accroît. Cette variation est statistiquement significative (comparaison du premier et du quatrième groupe :  $X^2 = 20,34$  —  $P < 0,01$ ; comparaison des quatre groupes entre eux :  $X^2 = 21,39$  —  $P < 0,01$ ).

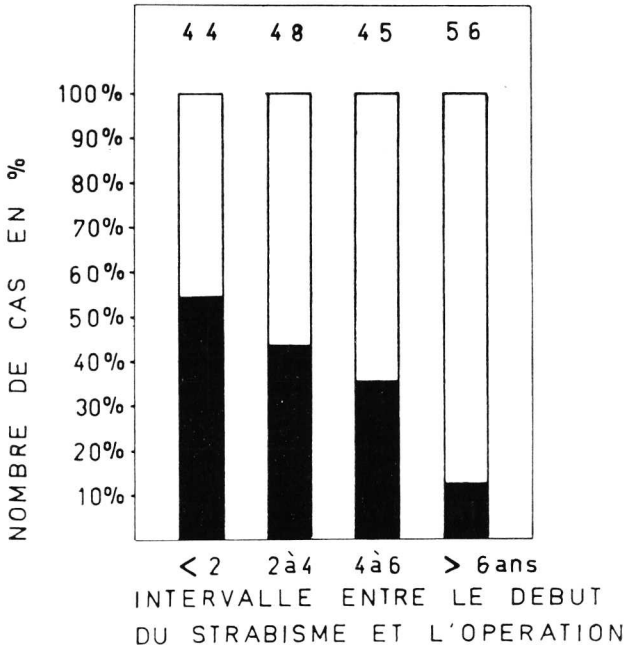


FIG. 3. — (193 cas) — Réduction progressive de la fréquence des visions binoculaires complètes en fonction du temps écoulé entre le début du strabisme et l'opération.

*En noir* : visions binoculaires complètes.

*En blanc* : visions binoculaires incomplètes.

Le graphique 4 montre que la *fréquence des cas considérés comme complètement guéris*, c'est-à-dire chez lesquels l'œil antérieurement amblyope a récupéré une acuité visuelle supérieure à 0,8 et qui ont développé une vision binoculaire complète, décroît en fonction du temps écoulé entre l'apparition du strabisme et le moment du traitement. Cette variation est statistiquement significative (comparaison du premier et du qua-

trième groupe :  $X^2 = 27,13$  —  $P < 0,01$  ; comparaison des quatre groupes entre eux :  $X^2 = 26,34$  —  $P < 0,01$ ).

Le graphique 5, enfin, montre que, dans les conditions de traitement précédemment décrites, la *fréquence des strabismes alternants* semble s'accroître en fonction du temps écoulé entre le moment d'apparition du strabisme et l'opération. Cette

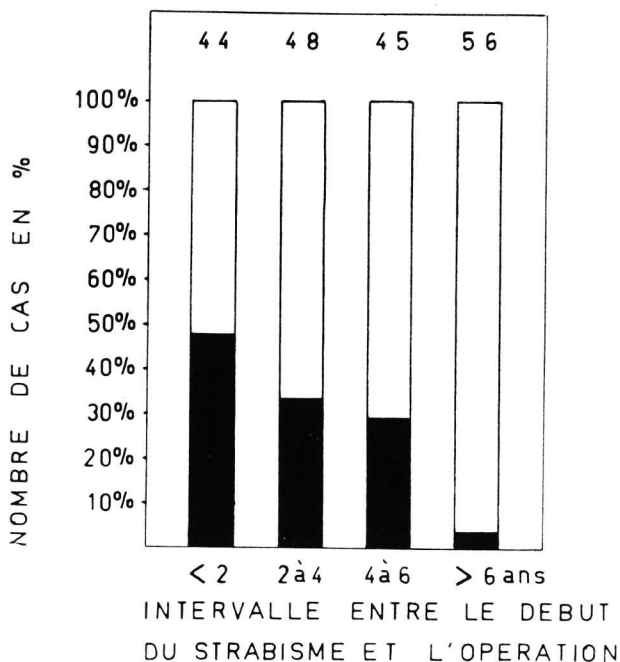


FIG. 4. — (193 cas) — Réduction progressive de la fréquence des guérisons complètes (acuité visuelle de 8/10 au moins à chaque œil avec vision binoculaire complète) en fonction du temps écoulé entre le début du strabisme et l'opération.

*En noir* : guérisons complètes.

*En blanc* : guérisons incomplètes.

variation n'est toutefois pas démontrée avec autant de certitude que les précédentes (comparaison du premier et du quatrième groupe :  $X^2 = 4,99$  —  $0,05 > P > 0,01$  ; comparaison des quatre groupes entre eux :  $X^2 = 10,14$  —  $0,05 > P > 0,01$ ).

#### COMMENTAIRES.

Le graphique 1 montre que l'intervention précoce fait disparaître presque totalement les grands amblyopes dont l'acuité visuelle est inférieure à 0,2. Ce fait permet, à lui seul, de mesu-

rer l'importance du progrès accompli au cours de ces dernières années. L'expectative, sans traitement, aboutissait autrefois, dans un tiers des cas, à une forte amblyopie de l'œil dévié menaçant le sujet d'une cécité presque complète dans l'éventualité de la perte de l'œil directeur.

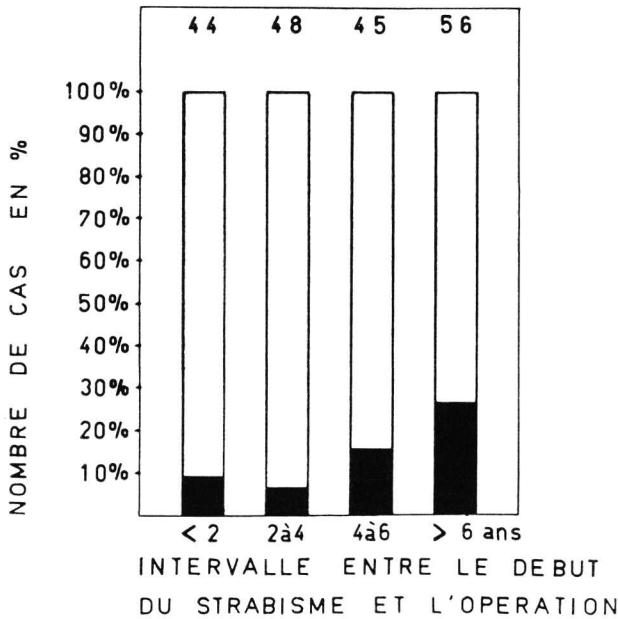


FIG. 5. — (198 cas) — Augmentation de la fréquence des alternants (acuité visuelle supérieure à 8/10 à chaque œil sans vision binoculaire) en fonction du temps écoulé entre l'apparition du strabisme et l'opération.

*En noirs* : alternants.

*En blanc* : non alternants.

Ce progrès n'est toutefois pas suffisant. La législation belge et celle de plusieurs pays européens exigent pour de nombreux emplois que l'acuité visuelle de l'œil le moins bon soit de 0,5 au moins. Le graphique 2 montre que cette acuité visuelle est atteinte dans 93 % des cas opérés moins de deux ans après l'apparition du strabisme. Ce pourcentage tombe à 57 % si l'enfant est laissé plus de six ans sans traitement.

En ce qui concerne la vision binoculaire, notre ligne de conduite thérapeutique aboutit à des résultats moins satisfaisants : 54 % seulement des cas opérés précocement ont une vision binoculaire complète (graphique 3). Ce résultat était prévisi-

ble puisque notre thérapeutique ne comporte aucun traitement de la vision binoculaire et vise seulement à donner à un enfant jeune l'occasion de s'éduquer spontanément dans des conditions aussi normales que possible. La persistance relativement fréquente d'un petit angle résiduel, après l'opération, explique ces résultats. La correction chirurgicale d'un angle résiduel même minime constitue un de nos objectifs actuels. Elle se heurte à des difficultés de deux ordres : a) les parents satisfaits du résultat esthétique de la première opération admettent difficilement la nécessité d'une réintervention ; b) il est difficile de donner à une technique chirurgicale une précision suffisante pour faire disparaître toute convergence sans prendre le risque de créer une divergence.

Le graphique 4 montre néanmoins que l'occlusion précoce suivie d'une intervention immédiate permet d'obtenir, dans près de la moitié des cas, une acuité visuelle supérieure à 0,8 associée à une vision binoculaire complète donnant ainsi la possibilité à un enfant strabique sur deux d'accéder à des métiers exigeant des fonctions visuelles très complètes.

Le graphique 5 montre, enfin, que l'occlusion prolongée et l'opération tardive accroissent de 9 à 27 % la fréquence des strabismes alternants avec bonne acuité visuelle à chaque œil mais sans aucune vision binoculaire. Ces sujets sont, du point de vue professionnel, moins handicapés que les amblyopes même si ceux-ci ont éduqué plus ou moins complètement des fonctions binoculaires partielles.

Les variations de la fréquence des correspondances anormales, en fonction du moment de l'intervention, n'ont pas été traitées dans ce travail car la définition des différents degrés de correspondance anormale et les méthodes de diagnostic ont évolué au cours de ces dernières années rendant difficilement comparables nos protocoles d'examen anciens et récents.

Les considérations énumérées précédemment montrent l'importance du dépistage précoce des enfants strabiques. Dans l'état actuel des choses, ce dépistage est insuffisant ; les parents méconnaissent souvent l'existence d'une déviation oculaire ou s'ils la perçoivent, méconnaissent la menace qu'elle fait peser sur les fonctions visuelles.



Beaucoup de médecins de famille croient encore que l'opération du strabisme ne vise qu'un but esthétique et peut être post-posée jusqu'à l'adolescence.

Les pédiatres sont mieux au courant des possibilités actuelles du traitement du strabisme mais ne sont souvent consultés qu'à l'occasion d'une autre affection, alors que le strabisme date déjà de plusieurs années et que la viciation des fonctions binoculaires a abouti à une amblyopie irréductible.

L'inspection à l'école primaire, qui en règle générale comporte un examen oculaire bien fait, est trop tardive lorsqu'il s'agit de strabisme survenu précocement. Il serait utile de l'étendre aux écoles gardiennes qui sont fréquentées par des enfants de 3 à 5 ans. Le problème du dépistage du strabisme chez les enfants, fort nombreux, qui ne fréquentent pas les écoles gardiennes demeure entier.

#### RÉSUMÉ.

Analyse des résultats fonctionnels du traitement du strabisme convergent concomitant. L'occlusion précoce suivie d'un traitement chirurgical immédiat rend à 93 % des yeux amblyopes antérieurement déviés, une acuité visuelle supérieure à 0,5 et permet de faire disparaître presque entièrement les cas de grande amblyopie.

La prévention et le traitement de l'amblyopie supposent un dépistage précoce qui, actuellement, se heurte à de sérieuses difficultés.

