

**Ptôsis traité par une résection du muscle de Muller : analyse
d'une série de 51 patients**

Dr ESCALAS Pierre

Centre Ophtalmologique KERVISION

Polyclinique de l'Atlantique NANTES-SAINT HERBLAIN

Correspondence should be addressed to: [p.escalas@polyclinique -atlantique.fr](mailto:p.escalas@polyclinique-atlantique.fr)

RESUME

OBJECTIF : Le ptôsis palpébral lié à une atteinte de l'aponévrose, ou encore à un syndrome de Claude Bernard Horner, nécessite un traitement chirurgical qui est difficile à doser. Chez les patients jeunes, la motivation est principalement esthétique. Il est donc important d'obtenir un résultat très proche de la symétrie, non seulement au niveau de l'ouverture palpébrale elle-même mais aussi de sa courbure et de la position du pli. La résection en bloc du muscle de Muller de la conjonctive décrite par Putterman est efficace pour relever la paupière ptosée. Son utilisation reste toutefois délicate lorsqu'il existe une dépendance au phénomène de Hering ou lorsque le test à la phényléphrine ne donne pas une ouverture équivalente au côté opposé.

Afin d'affiner la technique et ses indications, une série de 51 cas consécutifs (64 paupières) a été analysée rétrospectivement .

Matériels et Méthode : Des critères objectifs (mesure de l'ouverture et de la distance entre le reflet pupillaire et le bord libre ou MRD) et subjectifs, beaucoup plus précis car tenant compte de la courbure et de la position du pli, ont été utilisés avec des photographies . La technique était celle décrite par Putterman.

Résultats : Une réduction du ptôsis avec une asymétrie inférieure ou égale à 1 mm a été obtenue dans **90%** des cas, mais selon les critères subjectifs ils étaient **56%** classés « excellent » avec une symétrie parfaite, **32 %** classés « bon » avec une légère asymétrie mais une très bonne récupération esthétique, **10 %** classés « moyen » avec une imperfection nettement visible et **2 %** soit 1 patient classé « mauvais » du fait d'une imperfection cosmétique manifeste avec irrégularité de courbure ayant nécessité une

reprise. Dans **55 %** des cas, l'ouverture palpébrale était à moins de 0.5 mm de celle obtenue avec le test à la phényléphrine du côté opéré. Dans **21 %** des cas, la position était franchement inattendue avec un écart de plus de 1 mm. Dans **14 %** des résultats, le niveau était inférieur au test du fait d'une résection volontairement limitée. Dans **9 %** des cas, il s'est produit une chute bilatérale par rapport au test du fait du relâchement du frontal progressif en post opératoire, ce relâchement provoquant une chute des paupières symétriques des deux côtés. La dépendance au phénomène de Hering a été retrouvée dans **46 %** des cas sur les formes unilatérales avec une chute de la paupière controlatérale inférieure ou égale à 1 mm environ (2 mm dans un cas seulement). Sur ces cas **56 %** ont été prévisibles avec le test à la phényléphrine, dans 1 cas, une chute prévue par le test ne s'est pas produite. Lorsque la réponse au test allait au delà de l'effet recherché, la quantité réséquée a été diminuée de 1 à 2 mm et cela a fonctionné dans 10 cas sur 12. Lorsque la réponse était en dessous de l'effet recherché, la résection était maximum soit 10 mm et cela n'a été efficace que 1 fois sur 6.

Conclusion : Cette technique est plus fiable et prédictible que la technique de raccourcissement de l'aponévrose par voie cutanée. Toutefois, il est indispensable pour sélectionner les patients et doser le geste chirurgical de :

- réaliser le test à la phényléphrine dans des conditions rigoureuses et toujours identiques afin de déceler les formes bilatérales et asymétriques ou une dépendance au phénomène de Hering
- d'étalonner sa technique chirurgicale en standardisant ses gestes et en développant ses propres abaques par l'analyse des résultats post opératoires.

On obtient ainsi plus fréquemment un résultat parfaitement symétrique sans pouvoir néanmoins le garantir.

Abstract:

Objective: Patients presenting with a blepharoptosis due to disinsertion of the levator aponeurosis or to a Claude Bernard Horner syndrome require a surgical repair. Often, the motivation is mainly an aesthetical one. Thus, it is important to obtain a result very close to the symmetry, not only at the level of the palpebral aperture but also the position of the lid crease and the lid contour.

The Muller muscle conjunctival resection as described by Putterman is very efficient for raising the lid. However, its use is tricky when an Hering dependence exists or when a phenylephrine test does not provide an opening equivalent to the other eye.

51 consecutive cases who underwent a Muller muscle-conjunctival resection by one surgeon between october 2003 and january 2005 (64 eyelids) were retrospectively analyzed in order to refine the technique and indications by answering 4 questions :

- Is the phenylephrine test 10% reliable ?
- In case of under or overcorrection with the phenylephrine test, can surgery be measured in its effects ?
- When a Hering dependence occurs, is it always detected by the phenylephrine test ?
- Is this technique more predictable than alternative techniques ?

Materials and Method:

Objective criteria (measurement of the palpebral aperture and the margin reflex distance MRD), and subjective ones, much more accurate because they take into account the lid

contour and the position of the lid crease, have been used with photographs. The technique used was as described by Putterman.

Results:

A reduction of the ptosis with an asymmetry inferior or equal to 1mm was obtained in 90% of the cases. According to the subjective criteria 56% were classified as “Excellent” with a perfect symmetry, 32% were classified as “Good” with a small asymmetry but a nice cosmetic recuperation, 10% were classified as “Average”, with a visible imperfection and 2%, (that is 1 patient) were classified as “Bad”, resulting from an obvious cosmetic imperfection with an irregular curve having required a reoperation.

In 55% of the cases the palpebral aperture was at less than 0,5mm of the one obtained with the phenylephrine test on the operated side.

In 21% of the cases, the position was quite unexpected with a gap of more than 1mm. In 14% of the results, the level was inferior to the test because of a voluntary limited resection. In 9% of the cases, a bilateral and symmetrical drop happened due to the relaxation of the frontalis muscle after the operation.

An Hering dependence was found in 46 % of unilateral cases with a drop of the controlateral eyelid inferior or equal to 1mm.(2mm in one case only).

Amongst these cases 62% were predictable with the phenylephrine test, in one case, a drop foreseen by the test did not occur.

When the test produced an overcorrection, the resection was lowered by 1 or 2mm and this worked well in 10 cases out of 12.

When the test produced an undercorrection, the resection was at its maximum (10mm), and that was efficient only 1 out of 6.

Conclusion:

This technique is more reliable and predictable than the aponeurosis technique with a cutaneous anterior approach. However it is absolutely essential in order to select patients and to measure the surgical process:

- To put into effect the phenylephrine test with strict identical requirements in order to detect the bilateral and asymmetrical forms or to detect a dependance to Hering's phenomenon.
- To standardize the surgical technique developing one own's graphs through the analysis of post operatory results.

A perfectly symmetrical result is frequently obtained but without being able to guarantee it.

Introduction

Le ptôsis palpébral lié à une désinsertion ou un relâchement de l'aponévrose, ou encore à un syndrome de Claude Bernard Horner, nécessite un traitement chirurgical qui est difficile à doser.

Chez les patients jeunes, le ptôsis est souvent modéré et la motivation principalement esthétique.

Il est donc important d'obtenir un résultat harmonieux et très proche de la symétrie, non seulement au niveau de l'ouverture palpébrale elle-même mais aussi de sa courbure et de la position du pli.

La résection en bloc du muscle de Muller de la conjonctive décrite par Putterman¹ a montré depuis longtemps son efficacité pour élever la paupière ptosée.

Son utilisation reste toutefois délicate lorsqu'il existe une dépendance au phénomène de Hering ou lorsque le test à la phényléphrine ne donne pas une ouverture équivalente au côté opposé.

Afin d'affiner la technique et ses indications, une série de 51 cas consécutifs a été analysée rétrospectivement pour tenter de répondre à plusieurs questions :

- le test à la phényléphrine 10 % est-il fiable ?
- dans le cas où le test a un effet qui va au-delà des besoins, la chirurgie peut-elle être graduée dans ses effets ?
- lorsqu'il existe une dépendance au phénomène de Hering, celui-ci est-il toujours décelé lors du test à la phényléphrine ?
- cette technique est-elle plus prédictible que les techniques alternatives ?

RESULTATS

- **Critères**

Les résultats ont été évalués sur des critères objectifs de mesure en consultation et sur les photos. Le résultat était considéré comme bon lorsque l'écart entre les deux MRD (distance entre le reflet pupillaire et le bord libre) était inférieur ou égal à 1 mm. Ce critère est celui habituellement utilisé dans la littérature pour juger des résultats²⁻⁴ mais il est en fait très insuffisant pour évaluer le résultat esthétique réel.

Des critères subjectifs tenant compte non seulement de l'ouverture palpébrale mais également de la régularité de la courbure et de la position du pli palpébral ont été utilisés.

Le résultat a été considéré comme :

- **excellent** : en cas de symétrie complète (Figure 1) (Figure 2) (⁵Figure 3)(Figure 4)(Figure 5)(Figure 6)
- **bon** : lorsqu'il existait une asymétrie discrète de l'ouverture (Figure 7)(Figure 8)ou de la courbure (Figure 9)(Figure 10) sans préjudice esthétique
- **moyen** : lorsque l'asymétrie créait une dysharmonie discrète mais remarquable du regard (Figure 11)(Figure 12)(Figure 13)(Figure 14)
- **mauvais** : lorsque l'asymétrie était évidente et disgracieuse. (Figure 15)(Figure 16)

Ces critères sont plus fins puisque les trois premiers groupes correspondent à un bon résultat si l'on ne tient compte que de l'ouverture palpébrale.

Enfin, le patient exprimait la perception générale du résultat qui était classé également en Très satisfait, Satisfait et Déçu .

Pour l'évaluation de la fiabilité du test à la phényléphrine quant à la prédiction du résultat ou de la présence d'une dépendance au phénomène de Hering, on a utilisé uniquement les mesures de distance entre le reflet pupillaire et le bord libre pour éviter des distorsions liées à la position de la paupière inférieure qui n'est pas forcément symétrique.

- **Résultats objectifs**

Une réduction du ptôsis avec une asymétrie inférieure ou égale à 1 mm a été obtenue dans **90%** des cas, soit 45 patients.

5 patients présentaient une asymétrie supérieure à 1 mm : 2 sous corrections qui concernaient les 2 patients présentant un ptôsis sur prothèse, 2 asymétries sur des formes palpébrales et 1 irrégularité importante de courbure ayant nécessité une reprise.

- **Résultats subjectifs**

- **56 %** soit 28 patients sont classés « excellent » avec une symétrie parfaite
- **32 %** soit 16 patients sont classés « bon » (légère asymétrie mais très bonne récupération esthétique)
- **10 %** soit 5 patients classés « moyen » (avec une imperfection nettement visible)
4 asymétries disgracieuses et 1 asymétrie du pli palpébral
- **2 %** soit 1 patient qui est classé « mauvais » du fait d'une imperfection cosmétique manifeste avec irrégularité de courbure ayant nécessité une reprise
- **86 %** des patients se sont déclarés très satisfaits, **12 %** satisfaits et **2 %** déçus (il s'agissait du patient ayant nécessité une reprise. Il s'est déclaré satisfait après celle-ci).

Le patient qui n'a pas pu se présenter lors du contrôle s'est déclaré satisfait par téléphone mais n'a pas été comptabilisé.

- **Résultats selon le caractère uni ou bilatéral**

- Pour les formes bilatérales (13 patients) :

- excellent 30 %
- bon 54 %
- moyen 15 %

- Pour les formes unilatérales (37 %) :

- excellent 62 %
- bon 28 %
- moyen 8 %
- mauvais 2 %

On constate donc une proportion nettement supérieure de patients symétriques dans les formes unilatérales.

- **Résultats selon la technique**

La technique de base a été modifiée dans deux circonstances :

- Lorsqu'il existait un blépharochalasis associé où il a été pratiqué une blépharoplastie immédiatement avant la résection du muscle de Muller et de la conjonctive. Deux patients étaient concernés avec un résultat classé « excellent » pour les 2.

- Lorsque le ptôsis couvrait une prothèse, la résection s'est faite à ciel ouvert sans retirer la conjonctive dans le but de ne pas raccourcir le cul-de-sac supérieur. Dans

les 2 cas, il existait une sous-corrrection supérieure à 1 mm et un résultat classé « moyen ».

- **Résultats selon l'étiologie**

Ils sont résumés dans le tableau :

On constate une très grande proportion d'excellents résultats dans les formes post chirurgicales. Les ptôsis involutionnels quant à eux se répartissent de façon grossièrement égale entre excellent et bon.

| | Excellent | Bon | Moyen | Mauvais | <i>Nombre</i> |
|-------------------------------------------|------------------|------------|--------------|----------------|---------------|
| <i>Involutionnel</i> | 8 | 10 | 1 | 0 | 19 |
| <i>Idiopathique</i> | 2 | 2 | 0 | 1 | 5 |
| <i>Post lentilles</i> | 3 | 2 | 0 | 0 | 5 |
| <i>CBH</i> | 1 | 2 | 0 | 0 | 3 |
| <i>Post chirurgie oculaire</i> | 8 | 0 | 1 | 0 | 9 |
| <i>Post chirurgie du strabisme</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Post chirurgie du chalazion</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Post chirurgie réfractive</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |
| <i>Post chirurgie</i> | 1 | 0 | 0 | 0 | 1 |

| | | | | | |
|-----------------------------------|----------|----------|----------|---|---|
| orbitaire | | | | | |
| Sd de flacidité palpébrale | 1 | 1 | 0 | 0 | 2 |
| Sur prothèse | 0 | 0 | 2 | 0 | 2 |
| inflammatoire (herpes) | 0 | 0 | 1 | 0 | 1 |

- **Complications**

Elles ont été peu nombreuses, principalement des kératites liées à l'abrasion du surjet de vicryl 6/0. Six patients ont ainsi présenté une kératite sévère avec un ulcère épithélial.

La technique a alors été modifiée pour utiliser un vicryl 7/0 qui s'est avéré suffisamment résistant et beaucoup moins abrasif, éliminant cette complication.

Une lagophthalmie était notée dans 2 cas mais était minime et bien tolérée. Elle a disparu au deuxième mois post opératoire.

La courbure a été notée irrégulière dans 4 cas mais seulement 2 avec un préjudice cosmétique.

Le pli a été retrouvé asymétrique dans 6 cas mais seulement 1 avec un impact esthétique.

Comme cela avait déjà été vérifié dans plusieurs publications^{6,7}, aucun syndrome sec ou signe fonctionnel évoquant une sécheresse oculaire n'a été retrouvé.

Discussion

Le but de l'étude était de déterminer :

- si le test à la phényléphrine était fiable
- comment gérer la dépendance au phénomène de Hering
- si la chirurgie était dosable
- si les résultats étaient supérieurs aux techniques alternatives.

- **FIABILITE DU TEST A LA PHENYLEPHRINE**

Dans **55 %** des cas, l'ouverture palpébrale était à moins de 0.5 mm de celle obtenue avec le test à la phényléphrine du côté opéré.

Dans **21 %** des cas, la position était franchement inattendue avec un écart de plus de 1 mm.

- en dessous du niveau du test dans 3 cas
- au dessus du niveau du test dans 9 cas

Dans **14 %** des résultats, le niveau était inférieur au test du fait d'une résection volontairement limitée

Dans **9 %** des cas, il s'est produit une chute bilatérale par rapport au test du fait du relâchement du frontal progressif en post opératoire, ce relâchement provoquant une chute des paupières symétriques des deux côtés.

Sur les 3 sous corrections, 2 se sont produites dans le cas de ptôsis sur prothèse où la technique n'utilisait pas la pince et évitait de retirer la conjonctive.

Cette mauvaise réponse et le fait que la conjonctive laissée en place ne s'étale pas bien mais reste plissée du fait de l'avancement du muscle releveur, laisse penser que cette technique est inadaptée sur les patients anophtalmes .

D'ailleurs, Karesh qui a étudié le résultat de la résection du complexe Muller-conjonctive sur 31 patients anophtalmes, n'a pas retrouvé de raccourcissement du cul de sac supérieur et le taux de succès était de 88,6 % (paupière opérée à plus ou moins 1 mm de celle du côté opposé)⁸.

Il est à noter que dans les deux cas de la série, le test à la phényléphrine n'avait pas réussi à remonter complètement la paupière ; la résection du muscle de Muller effectuée « à ciel ouvert » comprenait la quasi totalité du muscle de Muller, soit 10 mm environ, mais sans résection complémentaire du tarse. Pour Lake et Perry^{9,10} cette résection complémentaire d'un ou deux millimètres de tarse permet d'augmenter l'effet de la chirurgie lorsque le test à la néosynéphrine était insuffisant.

Au vu des résultats, il paraît plus logique, chez l'anophtalme, d'effectuer une technique classique retirant également 1 à 2 mm de tarse lorsque le test ne parvenait pas à remonter complètement la paupière . Toutefois cela n'est possible que si la profondeur des culs de sacs est suffisante pour ne pas s'exposer à un lagophtalmie post opératoire toujours mal supportée car elle entraîne le dessèchement de la prothèse.

Par ailleurs, dans le cas particulier des 2 patients pour lesquels une blépharoplastie a été pratiquée dans le même temps que la résection du muscle de Muller, il n'a pas été noté de surévaluation par le test à la phényléphrine. Ceci n'avait pas non plus été constaté par Morax¹¹, mais Brown¹² décelait dans ces cas une réduction de l'effet du test de l'ordre de 1 mm.

Dans les 9 sur corrections, qui correspondent donc à une sous évaluation du résultat par le test à la phényléphrine, 6 patients seulement sont concernés car 3 cas étaient des formes bilatérales.

Il s'agissait d'un ptôsis post chirurgical, 3 ptôsis idiopathiques et 2 involutionnels.

On ne retrouve pas de corrélation entre ces sur corrections et la fonction du muscle releveur qui n'était pas plus élevée dans ce groupe.

Il est possible que la sous estimation du résultat par le test soit liée à sa mauvaise réalisation du fait d'un examen trop tardif après l'instillation de la goutte de phényléphrine.

En effet, il importe de réaliser le test toujours dans les mêmes conditions en utilisant la phényléphrine à 10 % d'emblée des deux côtés si le ptôsis est bilatéral et en observant le résultat 5 à 10 mn plus tard. En effet, la paupière a tendance à rapidement redescendre alors que s'installe une mydriase qui gênera la mesure de l'ouverture palpébrale et du MRD.

Une autre source pourrait être liée à la manière dont la paupière est anesthésiée. Dans cette série, afin de ne pas distendre les tissus, l'injection était faite profondément (35 mm en arrière du rebord orbitaire supérieur) avec injection de 1.5 de lidocaine avec de

l'épinéphrine (Xylocaine adréalinée) . Cette injection était complétée par seulement 0.5 ml au niveau du pli palpébral et 0.5 ml au niveau des cils.

- **GESTION DU PHENOMENE DE HERING**

L'existence d'une dépendance au phénomène de Hering, se traduit par la chute de la paupière controlatérale lorsque l'on traite le côté ptosé. Ceci est lié à la loi de Hering et Sherrington qui montre que le même influx est envoyé aux 2 paupières. Ainsi pour compenser le ptôsis le patient augmente son effort d'ouverture et remonte « artificiellement » la paupière opposé qui reprendra sa position normale après l'intervention. Ce phénomène n'est pas systématique : Erb et McCuley dans une série de 54 patients (ptôsis unilatéral avec raccourcissement de l'aponévrose par voie cutanée) le retrouvait avec une chute controlatérale de plus de 1 mm chez 17 % des patients. Dans cette série, le test à la phényléphrine n'était pas fiable pour détecter cette chute puisqu'il la retrouvait chez 34 % des patients, soit le double de la réalité post opératoire ¹³.

McCulley toujours, mais cette fois sur une série de 828 patients traités également par un avancement classique de l'aponévrose par voie cutanée, a comparé le groupe ayant nécessité une reprise et celui où le résultat avait été atteint (asymétrie inférieure ou égale à 1 mm) . La dépendance au phénomène de Hering avait été retrouvée dans 79% des cas de reprises contre 50% des cas avec un bon résultat.³ La relation avec le test à la phényléphrine n'a pas été étudiée mais ces résultats confirment que ce phénomène est très fréquent et limite la qualité des résultats.

Dans notre série, la dépendance au phénomène de Hering a été retrouvée dans **46 %** des cas sur les formes unilatérales, soit 16 cas sur 35. La chute de la paupière controlatérale était inférieure ou égale à 1 mm environ (2 mm dans un seul cas seulement).

9 cas sur ces 16 ont été prévisibles avec le test à la phényléphrine, soit **56 %**.

Dans 1 cas, une chute prévue par le test ne s'est pas produite.

On constate donc une dépendance au phénomène de Hering dont la fréquence est beaucoup plus importante que dans la série d'Erb et proche de celle de McCulley.

Elle était non décelable par le test dans près de la moitié des cas en pré opératoire, alors que ces proportions étaient inversées dans la série d'Erb, et non étudiée dans celle de McCulley.

• **LA CHIRURGIE EST-ELLE DOSABLE ?**

Dans cette étude, la résection était de 9 mm quand on cherchait à obtenir la hauteur produite par le test à la phényléphrine.

Lorsque la réponse au test allait au delà de l'effet recherché, la quantité réséquée a été diminuée de 1 à 2 mm et cela a fonctionné dans 10 cas sur 12.

Lorsque la réponse était en dessous de l'effet recherché, la résection était maximum soit 10 mm et cela n'a été efficace que 1 fois sur 6.

La résection allait finalement de 7 à 10 mm mais ne concernait pas le tarse.

Dans les cas où le test à la phényléphrine donnait une sous correction, Perry¹⁰ a appliqué la formule : résection de 9 mm de muscle + x mm de tarse ou x est la valeur de la sous correction avec le test. Sur une série de 68 patients, 87% des patients avaient un bon résultat après une seule intervention.

Il paraît donc plus intéressant, pour augmenter l'effet de la chirurgie, de retirer, en plus du muscle de Muller, 1 ou 2 mm de tarse plutôt que d'étendre vers le haut la résection qui dans tous les cas ne doit pas dépasser 10 mm.

Il faut cependant noter que ces chiffres ne sont que des indications car leur appréciation est très subjective et dépend de la technique.

La mesure sera différente selon la tension appliquée au tissu, la quantité d'anesthésique injectée et, avec les mêmes repères, la quantité retirée dépendra également de la manière dont est placée la pince .

Il est donc indispensable d'être constant dans sa technique pour pouvoir progressivement l'étalonner .

• **LES RESULTATS SONT-ILS SUPERIEURS A CEUX
DES TECHNIQUES ALTERNATIVES ?**

Les ptôsis de type aponévrotique caractérisés par une conservation de la fonction du releveur et une ascension du pli palpébral peuvent être traités par 3 techniques principales :

- le raccourcissement classique de l'aponévrose par voie cutanée antérieure
- le raccourcissement par mini incision avec un ou plusieurs points
- la résection du muscle de Muller

Les résultats sont résumés dans le tableau suivant :

| | <i>Raccourcissement aponévrose classique par voie cutanée</i> | <i>Raccourcissement aponévrose avec mini incision cutanée</i> | <i>Résection Muller-onjonctive</i> | <i>Nombre de patients</i> | <i>Année</i> |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------------------|--------------|
| <i>Frueh, Mc Donald</i> | 78,40% | 97,60% | – | 36 x 2 | 2004 |
| <i>Barody, Harstein</i> | – | 92% | – | 91 | 2004 |

| | | | | | |
|-----------------------------|------------|----------------|------------|-----|------|
| <i>Lake, Khooshabeh</i> | – | – | 92% | 48 | 2003 |
| <i>Mc Culley, Feuer</i> | 77% | – | – | 828 | 2003 |
| <i>Perry, Foster</i> | – | – | 87% | 68 | 2002 |
| <i>Meltzer, Flores</i> | – | 100 % ? | – | 51 | 2001 |
| <i>Lemke, Lucarelli</i> | – | 89% | – | 17 | 1999 |
| SERIE | – | – | 90% | 51 | 2005 |

Le pourcentage de succès concerne les patients avec une asymétrie inférieure ou égale à 1 mm.

On constate des résultats sensiblement meilleurs dans les séries utilisant une voie d'abord antérieure avec mini incision et la résection du muscle de Muller.

La mini incision, en effet, permet de diminuer l'effet trompeur de l'anesthésique et de l'œdème dans le réglage per opératoire et la résection du muscle de Muller ne requiert aucune participation du malade.

Ces 2 dernières techniques semblent donc plus fiables et prédictibles.

METHODE

Une série de 51 patients consécutifs, opérés par le même chirurgien entre octobre 2003 et janvier 2005 a été rétrospectivement analysée :

- 13 patients ont une forme bilatérale (64 paupières opérées au total)
- 15 hommes, 36 femmes

Etiologies :

- involutif pur : 21
- post chirurgical : 14
 - post chirurgie oculaire : 10
 - post chirurgie du chalazion : 1

- post chirurgie du strabisme : 1
- post chirurgie d'expansion de l'orbite : 1
- post PKR : 1
- post lentille : 5
- sur prothèse oculaire : 2
- syndrome de Claude Bernard Horner : 3
- post herpès cornéen : 1
- idiopathique : 5
-

L'examen pré et post opératoire précisait :

- la fonction du muscle releveur
- la hauteur de la fente palpébrale et l'existence ou non d'un « scléral show » inférieur
- la distance entre le reflet pupillaire et le bord libre de la paupière supérieure (MRD Margin Reflex Distance)
- la hauteur du pli palpébral par rapport à la ligne ciliaire
- l'orientation des cils
- la régularité de la courbure

Ces mesures étaient prises en pré opératoire avant et après le test à la phényléphrine 10% , le lendemain et 2 mois après l'intervention par le chirurgien lui-même.

Le test à la phényléphrine utilisait la concentration à 10% en mettant une seule goutte et en examinant l'effet 5 à 10 minutes plus tard . Lorsque le ptôsis paraissait bilatéral, la phényléphrine était instillée d'emblée des 2 cotés.

Des photos ont été systématiquement prises et utilisées en complément de ces mesures.

Aucun patient n'a été perdu de vue mais l'un d'entre eux n'a pu se déplacer pour le contrôle post opératoire.

TECHNIQUE OPERATOIRE

Les interventions étaient pratiquées sous anesthésie locale potentialisée par une neurolept-analgésie (propofol). L'anesthésique locale était la Lidocaine (Xylocaine) adrénalinée à 2% avec un minimum de volume pour ne pas distendre les tissus. Une aiguille à retro bulbaire permet l'injection de 1,5 ml 35 à 40 mm en arrière de la partie médiane du rebord orbitaire pour réaliser une anesthésie du nerf frontal. Avec une aiguille 25 G, 0.5 ml sont également injectés sous la peau au niveau du pli et 0.5 ml, juste au dessus des cils.

La technique opératoire suit les principes décrits par Putterman ¹:

Un fil de traction est placé sur le tarse dont il repère la partie médiane, la paupière est retournée sur un écarteur de Desmarres. Un fil de soie est placé de manière à repérer la hauteur de muscle que l'on souhaite réséquer.

La conjonctive est tractée vers le haut pour décoller le muscle de Muller de l'aponévrose sous jacente.

Une pince spécialement dessinée (Karl Ilg & Co, USA) est utilisée pour plicaturer le bloc conjonctive-muller en prenant soin que ce geste ne concerne pas l'aponévrose.

Un fil doublement monté de vicryl 7.0 est ensuite utilisé pour réaliser un double surjet.

Un premier passage est effectué environ 1 mm sous la pince. Après ce passage, le muscle

est sectionné à la lame le long de la pince. L'arcade marginale du tarse est cautérisée et un deuxième passage du surjet est fait en sens inverse pour suturer la conjonctive au bord supérieur du tarse. Le surjet est ensuite bloqué par un nœud enfoui ou placé sur le versant cutané.

CONCLUSION

L'analyse de cette série permet donc de penser que la résection du muscle de Muller pour la cure des ptôsis de type aponévrotique est une technique plus fiable et prédictible que la technique de raccourcissement de l'aponévrose par voie cutanée.

Toutefois, il est indispensable pour sélectionner les patients et doser le geste chirurgical de :

- réaliser le test à la phényléphrine dans des conditions rigoureuses et toujours identiques afin de déceler les formes bilatérales et asymétriques ou une dépendance au phénomène de Hering
- d'étalonner sa technique chirurgicale en standardisant ses gestes et en développant ses propres abaques par l'analyse des résultats post opératoires.

On obtient ainsi plus fréquemment un résultat parfaitement symétrique sans pouvoir néanmoins le garantir.

References

1. Putterman, A.M. & Urist, M.J. Muller muscle-conjunctiva resection. Technique for treatment of blepharoptosis. *Arch Ophthalmol* **93**, 619-623 (1975).
2. Putterman, A.M. & Fett, D.R. Muller's muscle in the treatment of upper eyelid ptosis: a ten-year study. *Ophthalmic Surg* **17**, 354-360 (1986).
3. McCulley, T.J., Kersten, R.C., Kulwin, D.R. & Feuer, W.J. Outcome and influencing factors of external levator palpebrae superioris aponeurosis advancement for blepharoptosis. *Ophthalmic plastic and reconstructive surgery* **19**, 388-393 (2003).
4. Meltzer, M.A., Elahi, E., Taupeka, P. & Flores, E. A simplified technique of ptosis repair using a single adjustable suture. *Ophthalmology* **108**, 1889-1892 (2001).
5. Escalas, P. Résultat classé "excellent" : aspect post opératoire (Bocquel).
6. Dailey, R.A., Saulny, S.M. & Sullivan, S.A. Muller muscle-conjunctival resection: effect on tear production. *Ophthal Plast Reconstr Surg* **18**, 421-425 (2002).
7. Shields, M. & Putterman, A. Re: "Muller muscle-conjunctival resection: effect on tear production". *Ophthalmic plastic and reconstructive surgery* **19**, 254-255; author reply 255 (2003).
8. Karesh, J.W., Putterman, A.M. & Fett, D.R. Conjunctiva-Muller's muscle excision to correct anophthalmic ptosis. *Ophthalmology* **93**, 1068-1071 (1986).
9. Lake, S., Mohammad-Ali, F.H. & Khooshabeh, R. Open sky Muller's muscle-conjunctiva resection for ptosis surgery. *Eye (London, England)* **17**, 1008-1012 (2003).
10. Perry, J.D., Kadakia, A. & Foster, J.A. A new algorithm for ptosis repair using conjunctival Mullerectomy with or without tarsectomy. *Ophthal Plast Reconstr Surg* **18**, 426-429 (2002).
11. Morax, S., Ben Ayed, H., Pereira-Nunes, T. & Hamedani, M. [Advantages of a double approach to upper blepharoplasty associated with eyelid malpositions]. *J Fr Ophthalmol* **26**, 993-997 (2003).
12. Brown, M.S. & Putterman, A.M. The effect of upper blepharoplasty on eyelid position when performed concomitantly with Muller muscle-conjunctival resection. *Ophthalmic plastic and reconstructive surgery* **16**, 94-100 (2000).
13. Erb, M.H., *et al.* Effect of unilateral blepharoptosis repair on contralateral eyelid position. *Ophthalmic plastic and reconstructive surgery* **20**, 418-422 (2004).

Figure Legends

Figure 1 : Résultat classé "excellent" aspect pre opératoire

Figure 2 : Résultat classé "excellent" aspect post opératoire

Figure 3 : Résultat classé "excellent" aspect pre opératoire

Figure 4 : Résultat classé "excellent" aspect post opératoire

Figure 5 : Résultat classé "excellent" aspect pre opératoire

Figure 6 : Résultat classé "excellent" aspect post opératoire

Figure 7 : Résultat classé "bon" aspect pre opératoire

Figure 8 : Résultat classé "bon" aspect post opératoire

Figure 9 : Résultat classé "bon" aspect pre opératoire

Figure 10 : Résultat classé "bon" aspect post opératoire

Figure 11 : Résultat classé "moyen" aspect pre opératoire

Figure 12 : Résultat classé "moyen" aspect post opératoire

Figure 13 : Résultat classé "moyen" aspect pre opératoire

Figure 14 : Résultat classé "moyen" aspect post opératoire

Figure 15 : Résultat classé "mauvais" aspect pre opératoire

Figure 16 : Résultat classé "mauvais" aspect post opératoire

Figures



Figure 1.



Figure 2.



Figure 3.



Figure 4.



Figure 5.



Figure 6.



Figure 7.



Figure 8.



Figure 9.



Figure 10.



Figure 11.



Figure 12.



Figure 13.



Figure 14.



Figure 15.



Figure 16

