

# Survol et bilan de la microchirurgie andrologique "Un baroud d'honneur" pour une cause perdue

SCHOYSMAN R.

*S.I.M.A.F. Hôpital Van Helmont, Vaarstraak, 42, B.1800 - VILVOORDE, Belgique*

## RESUME

**Les diverses techniques de chirurgie épидидymaire ainsi que leurs résultats sont passés en revue. Il est insisté sur la sélection pré-opératoire des cas. Ces résultats sont comparés à ceux des techniques de microinsémination de spermatozoïdes épидидymaires ou testiculaires. Le bilan des deux approches permet de maintenir une position chirurgicale dans 40 % des cas d'oblitération épидидymaire, les résultats en grossesses étant équivalents à ceux de la PMA, mais à un coût beaucoup moindre tant pour le patient que pour la société.**

*Mots clés : Microchirurgie, Anastomoses épидидymaires, Assistance médicale à la procréation.*

## INTRODUCTION

La pathologie épидидymaire responsable d'une oblitération partielle ou totale du transit spermatique est diverse. Certaines lésions sont extérieures à l'épидидyme lorsqu'il est étranglé par des adhérences serrées au point que le transit y est interrompu. D'autres sont provoquées par des formations kystiques qui peuvent également mener à un certain degré d'oblitération. Les causes les plus fréquentes, cependant, sont des séquelles post-infectieuses dont les agents sont bien connus. En premier lieu, il y a la gonorrhée, suivie et même dépassée,

à l'heure actuelle, par les infections à Chlamydia. Les lésions qui résultent des infections soit blennorragiques soit à Chlamydia ne sont pas identiques. La blennorragie mène généralement à l'azoospermie totale par une oblitération localisée au niveau de la queue épидидymaire. La Chlamydia, par contre, lèse l'épидидyme sur toute sa longueur, sans être nécessairement totalement obstructive. En fait, un bon nombre d'oligospermies, dues à des oblitérations épидидymaires partielles, sont à tort interprétées comme étant d'origine testiculaire. Dans le survol et le bilan envisagé ici, nous ne prendrons en considération que les oblitérations totales et leur traitement par anastomose épидидymo-déférentielle.

## LES TECHNIQUES

Au début de ce siècle l'agent pathogène oblitérant l'épидидyme était principalement le gonocoque. Les premiers cliniciens qui se sont penchés sur la correction des oblitérations étaient l'américain Martin et le russe Ruzumovski. Ils avaient compris l'intérêt de pratiquer un court-circuitage entre la partie encore saine de l'épидидyme et le canal déférent, mais ces premières tentatives furent évidemment couronnées de peu de succès. A partir des années 30, l'américain O'Connor et le français H. Bayle se sont particulièrement intéressés à cette pathologie et ont opéré pendant vingt ans un grand nombre de patients par anastomo-

se latéro-latérale. Elle consistait à ouvrir la tête épидидymaire longitudinalement, en amont de l'obstacle cliniquement reconnu, de pratiquer une incision équivalente dans le canal déférent et de réunir ces deux ouvertures par une suture latéro-latérale à l'aide d'un nombre variable de points au fil tentale. Bayle s'efforçait de disséquer à la loupe des granulomes (qu'il appelait spermatorrhages) bien reconnaissables à l'intérieur de la tête épидидymaire. D'autres chirurgiens se sont progressivement intéressés à cette pathologie et l'ensemble de leurs résultats est repris dans le Tableau 1.

Vers le milieu des années soixante-dix, cette approche apparaissait cependant décevante. Le taux de succès ne dépassait pas les 25 à 30 % en perméabilité et le taux de grossesses arrivait à peine à 15 %. Parmi les efforts pour améliorer ces résultats, il y a celui de Schoysman qui incluait, dans l'angle supérieur de l'anastomose latéro-latérale, un tubule épидидymaire incisé, ce qui offrait une légère amélioration dans les résultats. Mais la vraie chirurgie épидидymaire commençait avec les contributions de Owen et Silber. En un premier temps, ils préconisaient de sectionner l'épididyme de part en part en amont de l'obstacle recon-

nu, de rechercher dans la tranche de section le tubule dont des spermatozoïdes continuaient de s'écouler, puis de sectionner à angle droit le canal déférent et de pratiquer une anastomose termino-terminale entre le tubule épидидymaire sélectionné et la muqueuse du canal déférent. L'intervention est alors complétée par la suture du pourtour de la section épидидymaire et celle du déférent. Cette technique était de toute évidence beaucoup plus précise et les résultats ne se sont pas fait attendre puisque les taux de récupération de perméabilité et, dès lors, de grossesses étaient nettement plus favorables qu'après l'ancienne anastomose latéro-latérale.

Cependant, cette approche offrait des difficultés, à savoir que le diamètre du canal déférent ne permettait pas toujours une coaptation avec le diamètre de l'épididyme sectionné. En effet, il fallait parfois sectionner l'épididyme de plus en plus près du rete testis, en un endroit où son diamètre est plus grand et il devenait de plus en plus difficile, voire impossible d'obtenir une bonne coaptation. Aussi, cette intervention fut-elle remplacée par une anastomose latéro-terminale qui consiste à libérer quelques tubules épидидymaires, d'en inciser un pour

**Tableau 1 : Résultats des anastomoses latéro-latérales macrochirurgicales.**

	Années	Nombre de cas	Perméabilité	Grossesses
Jequier	1985	24	3 (12.5%)	1 (4.2%)
Hanley	1955	71	11(15,5%)	5 (7%)
Dubin	1984	68	32(47%)	11 (16%)
O'Conor	1953	23	14(61%)	5 (22%)
Lee	1978	82	25(30,4%)	11 (13,4%)
Wagenknecht	1980	170	48% 32%	-
Hendry	1983	83	29(35%)	9 (10,8%)
Kar	1975	281	137(48,8%)	40 (14,2%)
Schoysman	1981	261	146(56%)	21%
Hendry	1981	5	3(60%)	-
Schoysman	1986	565	350(62%)	18%
Hagner	1936	33	21(64%)	16
Bayle	1952	65	43(66%)	20 (30,7%)
Pontonier	1984	67	27	9 (13%)
Cognat	1975	56		9%

y vérifier la présence de spermatozoïdes et de pratiquer une anastomose entre cette incision tubulaire et la muqueuse déférentielle. C'est cette dernière intervention, dite latéro-terminale, qui est à ce jour la plus pratiquée, avec les résultats favorables comme il apparaît dans le Tableau 2.

### LES ALEAS DES TENTATIVES DE VASO-EPIDIDYMOSTOMIES

Tout patient azoospermique avec bilan hormonal normal et examen clinique suggérant une oblitération de l'épididyme n'est pas pour autant un bon candidat pour une anastomose épидидymo-déférentielle. En effet, plusieurs difficultés peuvent surgir. Il n'est pas rare qu'à l'oblitération épидидymaire soit associée une séquelle de déférentite. Le patient présente alors deux obstacles sur ses voies séminales, à savoir celui

de l'épididyme et celui du canal déférent, jusqu'y compris le canal éjaculateur. Cette complication supplémentaire se retrouve dans 8 % des cas (Tableau 3).

Une autre difficulté est une spermatogénèse beaucoup moins favorable que les dosages hormonaux ne le laissent prévoir. En effet, même lorsque la FSH est normale, la spermatogénèse peut être très déficiente et n'atteindre que le stade de spermatocyte de deuxième ordre ou de spermatide. La dissection des tubules épидидymaires et l'examen de leur contenu ne permettent, dès lors, pas de mettre des spermatozoïdes en évidence. Enfin, une troisième difficulté réside dans le fait que l'épididyme peut cliniquement paraître augmenté de volume, mais l'exploration de visu, et surtout sous microscope opératoire, montre que la tête n'est pas gorgée de spermatozoïdes mais est en fait une structure scléreuse dans laquelle

**Tableau 2 : Résultats des anastomoses microchirurgicales.**

	Années	Nombre de cas	Perméabilité	Grossesses
McLoughlin	1982	23	-	9 (39%)
Wagenknecht	1985	50	-	12 (23%)
Dubin	1984	46	18 (39%)	6 (13%)
Thomas	1987	50	33 (66%)	18 (41.9%)
Schoysman	1990	161	126(78%)	67 (41% s/total) (53% s/perméables)
Fogdestam	1986	41	35 (85.3%)	15 (36.6%)
Silber	1978	14	12 (86%)	-
Belgrano	1984	4	4 (100%)	1 (25%)
Belker				
first group		12	1 (8%)	0 (0%)
latest group		12	9 (75%)	3 (25%)
Goldstein		25	15 (60%)	3 (12%)
Sharlip		20	8 (40%)	5 (25%)
Silber	1989	541		
		77 caput	81%	26%
		464 corpus	91%	59%
Lee	1985	62	21 (36%)	12 (21%)
Wagenknecht		327		
		↑ caput	11%	0%
		↓ caput	47%	32%
		corpus	76%	52%
Owen	1982	60		19 (31%)
Matsuda	1993	24	80%	9 (43%)

**Tableau 3 : Evaluation pré- et peropératoire des patients souffrant d'azoospermie excrétoire.**

---

a)	L'examen clinique montre des têtes épididymaires rétractées & indurées	( (	25 %
b)	Cicatrisation +++ après chirurgie préalable	( (	

*Exploration chirurgicale 75 %*

30 % écoulement très réduit ou nul des tubules épидидymaires	oblitération déférentielle associée	8 %
---	---	-----

Biopsie testiculaire défavorable

*Cas favorables pour chirurgie 37 %*

23 % situation favorable canal perméable spermes présents dans l'épididyme	Situation idéale canal perméable oblitération épididymaire basse sperme abondant et même mobile	14 %
--	--	------

---

le la dissection la plus poussée ne permet pas de retrouver des tubules contenant des spermatozoïdes. Ce sont principalement les lésions provoquées par la Chlamydia qui peuvent prendre ces formes. Dans certains cas extrêmes, on ne retrouve des spermatozoïdes que dans les tubules proches du rete testis, c'est à dire au niveau même d'un des canaux éfferents testiculaires. Ceci a donné lieu à certaines approches microchirurgicales véritablement acrobatiques dont les résultats sont aléatoires.

Il découle de toutes ces considérations que toute azoospermie excrétoire n'est évidemment pas curable et que seule la moitié des patients peuvent bénéficier d'une intervention de microchirurgie. Il n'en reste pas moins que les cas opérables sont nombreux et ont donné lieu à un grand nombre de succès. Leur analyse a été reprise dans

divers travaux et étudiée sous l'angle non seulement de la technique d'anastomose, mais également de la qualité du sperme recueilli lors de l'ouverture des tubules, de la qualité de la spermatogénèse et de la durée d'existence de l'oblitération s'il était possible de la déterminer. Il faut reconnaître que les microchirurgiens épидидymaires qui ont publié de bonnes séries de cas ne sont pas particulièrement nombreux et leur nombre ne dépasse pas deux douzaines.

Depuis 1985, une nouvelle arme a été utilisée dans les stérilités épидидymaires. Elle consiste à prélever des spermatozoïdes dans l'épididyme en amont de l'obstacle, et de les utiliser dans des programmes de fécondation médicalement assistée. En un premier temps, cette technique fut utilisée en cas d'agénésie des canaux déférents.

Elle s'est cependant rapidement étendue à des oblitérations post-infectieuses non corrigibles par microchirurgie ou encore à des échecs de repermeabilisation de vasectomie.

En un premier temps, l'usage de spermatozoïdes épидидymaires, que ce soit en cas d'agénésie déférentielle ou en cas de séquelles post-infectieuses, n'était pas particulièrement prometteur. Les résultats des PMA avec sperme épидидymaire et insémination ovocytaire classique menaient à des taux de grossesses fluctuant entre 5 & 10%. Plus récemment les micro-inséminations de spermatozoïdes, d'abord par SUZI et ensuite par ICSI en ont modifié le pronostic de façon très significative. En effet, l'ICSI avec insémination de spermatozoïdes épидидymaires (technique dite MESA) mène à des taux de grossesses beaucoup plus élevés que par insémination classique.

Dans ce domaine il y a également des surprises, en ce sens que la tête épидидymaire, parfois réduite à un petit nodule, ne contient aucun spermatozoïde. En 1992, nous avons dans un de ces cas utilisé pour la première fois des spermatozoïdes récoltés directement dans le testicule. Alors que chez l'animal d'expérience une grossesse n'avait jamais pu être obtenue avec des cellules aussi immatures, il n'en a pas été de même chez l'homme, puisque des fertilisations ont pu être obtenues, suivies de grossesses. Notre propre expérience est résumée dans le Tableau 4. D'autres équipes se

sont intéressées à cette idée et ont confirmé l'intérêt de l'usage de spermatozoïdes testiculaires dans des programmes de PMA (technique TESE).

Dès lors, à l'heure actuelle, une question importante se pose : La chirurgie andrologique est-elle destinée à suivre le destin de la microchirurgie tubaire ? Cette dernière a perdu beaucoup de son intérêt depuis l'utilisation de la PMA. Il serait erroné de dire qu'elle a disparu de l'arsenal thérapeutique destiné à corriger la stérilité tubaire, mais les indications et contre-indications sont à l'heure actuelle bien codifiées, au point que ne sont plus réservés à la chirurgie tubaire que certains cas sélectionnés dont les indications gardent alors toute leur valeur. Il en est particulièrement ainsi pour les réparations de ligatures tubaires.

Il en sera vraisemblablement de même pour la chirurgie de l'épididyme. Tous les cas dans lesquels la tête épидидymaire n'est pas gorgée de spermatozoïdes mais qui ont toujours une spermatogénèse normale, auraient vraisemblablement avantage à être repris dans des programmes de PMA avec utilisation de spermatozoïdes testiculaires. Par contre, des oblitérations caudales avec bon engorgement du caput restent d'excellentes indications pour une vaso-épидидymostomie latéro-terminale. Tout comme pour la microchirurgie gynécologique, la réparation de vasectomies regrettées reste une excellente indication opératoire.

**Tableau 4 : Résultats des MESA & TESE.**

	MESA	TESE
NOMBRE DE CYCLES	49	43
2 PN / INJECTES PAR OVOCYTE	55 %	65 %
TRANSFERTS	100 %	100 %
FAUSSES-COUCHES	16 %	20 %
GROSSESSES EVOLUTIVES PAR CYCLE	33 %	28 %

Si d'aucuns ont suggéré que la microchirurgie andrologique avait fait son temps et devait être totalement abandonnée au profit de la PMA avec sperme testiculaire, ils perdent de vue le très important problème financier pour le patient. En effet, refuser à un patient le bénéfice du recouvrement de sa fertilité dans 40 % des cas, pour conseiller d'emblée une micro-insémination ovocytaire, c'est l'entraîner dans une entreprise beaucoup plus onéreuse et pas nécessairement plus favorable en tant que taux de grossesses. Le calcul comparatif des frais chirurgie/PMA est évidemment variable d'un pays à l'autre selon la sécurité sociale. En ce qui concerne la Belgique, pour le patient, le coût d'un seul essai de fécondation in vitro MESA ou TESE équivaut à une microchirurgie. Pour la société un seul essai de PMA est une dépense 3 à 4 fois supérieure à la chirurgie. Il faut, dès lors, que chaque cas soit évalué de la façon la plus précise possible, pour offrir la meilleure approche aux patients souffrant d'azoospermie excrétoire. Une telle évaluation doit nécessairement inclure le volet gynécologique du problème, dans lequel l'âge de la conjointe a toute son importance.

## BIBLIOGRAPHIE

La bibliographie concernant la microchirurgie épидидymaire et les techniques de MESA et de TESE est exhaustive.

Sur demande la liste complète sera envoyée.

### ABSTRACT

#### **Techniques of epididymal surgery and their results**

**R. SCHOYSMAN**

**The techniques of epididymal surgery and their results are briefly reexposed and compared to the results of assisted procreation with epididymal or testicular sperm.**

**Microsurgery of the epididymis remains a very valuable indication in a selected group of patients leading to the same amount of pregnancies after an average of three attempts by microinsemination of oocytes with epididymal sperm. The expense both for patient and society is much in favour of a surgical approach.**

**Key words :** *Epididymal surgery, ICSI.*