

# Détection et pronostic des obstructions partielles des voies seminales

L.SEGAL, R.SCHOYSMAN, M.VAN de CASSEYE

*Schoysman Infertility Management Foundation (S.I.M.A.F.) Hôpital Van Helmont  
Vilvoorde Belgique.*

## RESUME

La cause d'une oligospermie a toujours été considérée comme résultant d'une spermatogenèse déficiente.

Une littérature abondante traite des différentes situations pathologiques perturbant la spermatogenèse à ses divers stades.

En dehors des causes testiculaires bien établies, un groupe important d'oligozoospermies est toujours resté méconnu : les lésions épидидymaires sub-cliniques ne causant pas une oblitération totale des tubules mais un étranglement diminuant le transit et menant à un nombre réduit de spermatozoïdes dans l'éjaculat.

Cette situation d'oligozoospermie épидидymaire ne peut être diagnostiquée que par une étude comparative des biopsies et des numérations dans les éjaculats.

L'analyse d'un grand nombre de cas (640) montre qu'un quart des oligozoospermies trouvent leur cause dans les perturbations du transit épидидymaire.

**Mots clés :** oligozoospermie, biopsie testiculaire, épидидyme

## 1. LES CAUSES DE L'OLIGOZOO SPERMIE

A côté de la forme purement idiopathique de l'oligozoospermie, un certain nombre de situations mènent à une diminution de la fonction testiculaire et des paramètres séminologiques. Les causes majeures sont énumérées dans le tableau suivant :

### *Tableau 1 : Causes d'oligozoospermie*

#### *A. pas d'étiologie détectable (35 %)*

#### *B. étiologies évidentes ou détectables (+/- 65 %)*

- ANOMALIES CHROMOSOMIQUES
- ANOMALIES HYPOTHALAMO-HYPOPHYSAIRES
- HYPERPROLACTINEMIE
- HYPO-& HYPERTHYROIDE
- HYPERPLASIE SURRENALIENNE
- MALADIES METABOLIQUES :  
CIRRHOSE - UREMIE
- OBESITE
- INTOXICATIONS : ALCOOLISME - TABAGISME - DROGUES DIVERSES
- IRRADIATION
- CRYPTORCHIDIE
- VARICOCOELE
- INFECTIONS : ORCHITES - PROSTATITES
- PROBLEMES IMMUNOLOGIQUES

*P.S. : la subdivision en causes détectables ou évidentes est fournie par l'O.M.S.*

## 2. LES OLIGOZOOSPERMIES PAR OBSTACLE PARTIEL DES VOIES SEMINALES

A la liste du tableau I il faut ajouter les oligozoospermies dues à des rétrécissements au niveau des voies séminales . De tels obstacles peuvent se situer à trois niveaux différents :

### a) le rete testis et les canaux efférents

Au niveau des canaux efférents, habituellement au nombre d'une douzaine , des lésions inflammatoires ou congénitales peuvent entraîner l'oblitération de plusieurs canaux. (fig1)

Le diagnostic clinique en est impossible et seules des dissections sur le testicule et l'épididyme peuvent éclaircir la situation [4]. Il en est de même pour les lésions intratesticulaires du rete qui ne peuvent être découvertes que sur des pièces anatomiques (fig 2).

b) Au niveau du **canal éjaculateur** le diagnostic par vasographie est plus simple [1,7] mais la valeur d'une solution thérapeutique reste discutable.

c) **L'épididyme**, siège fréquent d'infections ascendantes, est principalement le siège d'oblitérations totales. Cependant, à côté de ces dernières, il existe de nombreux cas où une sclérose post-infectieuse a entraîné un étranglement du canal épидидymaire unique sur une partie plus ou moins étendue de son trajet.

Cette situation a été signalée par divers auteurs [8,12,13]

Outre les étranglements par sclérose post-infectieuse, la présence des kystes intra-épидидymaires, des adhérences péri - épидидymaires [14] peuvent tout aussi bien entraver le transit des spermatozoïdes (fig.3).

## 3. LE DIAGNOSTIC DES OBLITERATIONS PARTIELLES

Avant que les andrologues ne puissent disposer des dosages hormonaux fiables que nous connaissons à ce jour, la biopsie testiculaire était l'unique exploration du mâle infertile. Aussi dans les années 50 et 60, un grand

nombre de biopsies testiculaires furent effectuées dans le but d'établir un diagnostic et éventuellement d'instaurer une thérapeutique [2-3-5-9]. Si du point de vue diagnostic la biopsie a prouvé son intérêt, il devint rapidement évident qu'elle n'entraînait aucune sanction thérapeutique.

Aussi, le geste a-t-il été relégué aux "souvenirs historiques" pour la majorité des andrologues, surtout depuis l'avènement des R.I.A. comme techniques de dosages hormonaux.

Notre travail a toujours inclus la collaboration d'un généticien (L.Koulischer) qui désirait étudier la méiose sur des fragments testiculaires d'hommes sévèrement oligozoospermiques, c'est à dire avec moins de 2 M. de spermatozoïdes dans leur éjaculat. [10].

Mais en plus des biopsies destinées au généticien, nous avons gardé l'habitude de demander systématiquement un examen anatomo-pathologique et de l'étudier quantitativement selon la formule de Silber et Rodriguez-Rigau [15].

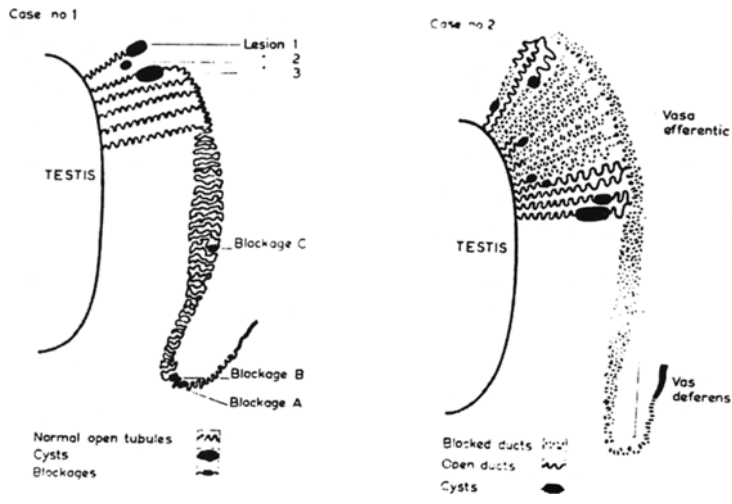
Sur 640 explorations complètes (1975-1988) nous avons retrouvé chez 23 % des hommes sévèrement oligozoospermiques des biopsies de loin plus favorables que l'éjaculat ne le laissait prévoir et nous avons dès lors établi la notion d'OLIGOZOOSPERMIE EPIDIDYMAIRE [13].

Les lectures de biopsies détaillées dans le tableau II éclairent l'approche de ce diagnostic qui ne peut se faire que par biopsie.

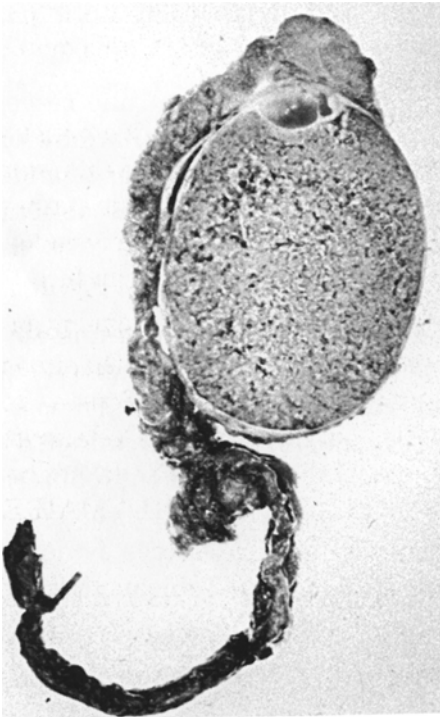
Sur un total de 240 biopsies d'oligozoospermiques sévères, 55 étaient quantitativement normales c'est à dire. contenant plus de 90 % de sections tubulaires avec spermatogenèse complète et plus de 12 spermatozoïdes.

Dans 15 cas , la lecture ne permettait pas de trancher nettement et toutes les autres biopsies correspondaient parfaitement à l'attente du clinicien, c'est à dire qu'elles montraient une spermatogénèse très appauvrie.

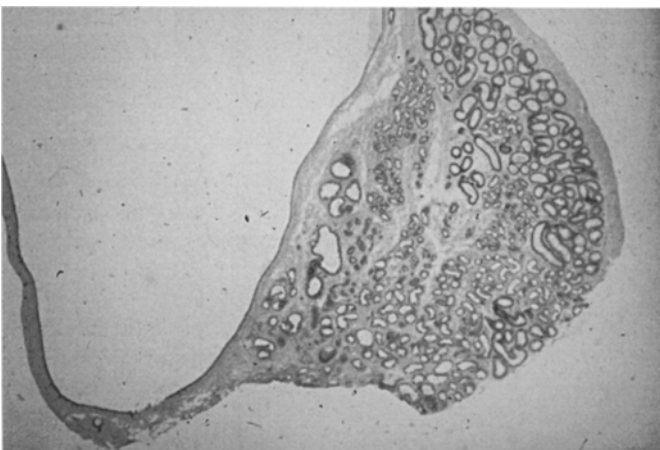
Dans le tableau sont rassemblées deux courtes séries de biopsies testiculaires prises dans l'ensemble des cas et illustrant le raisonnement qui nous a conduits à la notion d'oligozoospermie épидидymaire. [12, 13, 14]



**Figure 1 : Schéma de micro-dissection des canaux éfferents testiculaires chez un homme oligozoospermique (Hanley [4])**



**Figure 2 : Section de testicule épiddymaire (pièce anatomique) mettant en évidence une structure kystique intra-testiculaire au niveau du rete**



**Figure 3 : Section du pôle supérieur du testicule et de l'épididyme montrant un kyste épiddymaire compromettant le transit (pièce anatomique)**

**Tableau 2**

ANALYSE QUANTITATIVE DES BIOPSIES TESTICULAIRES EN CAS D'OLIGOSPERMIE SEVERE (<2M)														
	OLIGOSPERMIE IDIOPATHIQUE								OLIGOSPERMIE EPIDIDYMAIRE					
TUBULES NORMAUX >12 SP/TUBULE	2	10		24	10				97	56	89	92	80	84
TUBULES AVEC TRES PEU DE SPERMATOZOÏDES		72	42	50	70	70	16	7			40			2
STOP AU NIVEAU SPERMATIDE	20	18	50	6	5	10	59	17	3	14	11	8		10
STOP AU NIVEAU SPERMATOCYTE	12				4	4	15	21						1
STOP AU NIVEAU SPERMATOGONIE	46			20				19						
SERTOLI	20		8		11	16	10	31					20	3

**4. L'EXAMEN CLINIQUE DES PATIENTS PORTEURS D'OBLITERATIONS EPIDIDYMAIRES PARTIELLES**

Alors qu'en cas d'oblitération totale la présence d'un globus major est aisément reconnaissable, il n'en a pas ainsi pour les oblitérations partielles. Tout au plus, une légère induration peut être palpée, uni- ou bilatéralement.

L'inspection visuelle de l'épididyme lors de l'exploration scrotale est peu contributive.

On remarque généralement que l'organe est un peu augmenté de volume et un peu induré. Si cette situation est identique des deux côtés on se heurte au diagnostic difficile et parfois insoluble (sauf au prix des gestes destructeurs) d'oblitération unilatérale [6].

L'exploration visuelle était de loin plus déterminante lorsque la plupart des épидидymites étaient dues au gonococque. Celui-ci crée des oblitérations évidentes au niveau de la queue épидидymaire avec net gonflement de la tête comme conséquence. L'infection à chlamydia est beaucoup plus sournoise et lèse l'épididyme de façon moins brutale mais dans son entier.

**5. LES SANCTIONS THERAPEUTIQUES**

En ce qui concerne l'oblitération partielle des canaux éjaculateurs, peu d'urologues s'intéressent à la chirurgie endoscopique du veru montanum et si oui, ils ne réservent leur geste qu'aux patients azoospermiques[16]. L'apport

de cette approche consiste soit en une résection transurétrale des canaux éjaculateurs ou une dilatation par ballonnet. La plus grande série de cas est celle de Pryor [11] qui obtient 50% d'améliorations du sperme et 25% de grossesses.

Il en est quasi de même pour l'oblitération épидидymaire partielle. *A priori*, sur la base de la palpation épидидymaire attentive et l'inspection *de visu* de l'organe, un court-circuitage du segment épидидymaire partiellement oblitéré est réalisable mais le geste est dangereux et a été suivi d'un nombre égal de succès évidents et d'azoospermies définitives (Tableau III).

Il s'ensuit que les cas présentant cette pathologie sont à l'heure actuelle beaucoup plus des candidats pour fécondation *in vitro* avec micro-insémination ovocytaire.

**CONCLUSIONS**

1. L'oblitération épидидymaire partielle occupe une place importante parmi les causes d'oligozoospermie puisqu'elle est responsable d'un quart d'entre elles.
2. Son diagnostic, plus que sur l'examen clinique, repose sur la comparaison de la numération dans l'éjaculat et la lecture quantitative de la biopsie testiculaire.
3. Alors qu'en cas d'oblitération totale la présence d'un globus est aisément reconnais-

**Tableau 3**

	M/ml. VALEURS PRE-OPERATOIRES	MOTILITE	CHIRURGIE	M/ml. VALEURS POST-OPERATOIRES	MOTILITE
E.J.	3-0.2-1	0	K	18-22	20%+++
R.L.	3-1	5%+	ATT	0!	-
R.B.	0.1-0-0.3	0	ATT	33-41	15%+++
E.V.	0-2-3.2	0	ALL	12-7-19	35%+++*
K.Vap.	8-2.2-4	10%+	E-lyse	6-21-17	40%+++
Ch.D.	2-6-0.3	0	ATT	18-37	15%+++
P.D.	4-3-2	2%+	ALT	0!	-
Y.B.	2-4	10%+	K	53	25%++
G.L.	10-2-3	5%+++ 2%+	ATT	2-9-31	10%+++
E.v.C.	1-0.1-0	0	ALT	43-19-51	15%+++*
S.R.	7-2-6	5%+	ATT	44-101-69	30%+

K : KYSTECTOMIE  
 ATT : ANASTOMOSE TERMINO-TERMINALE  
 ALL : ANASTOMOSE LATERO-LATERALE  
 ALT : ANASTOMOSE LATERO-TERMINALE  
 \* : FERTILE

sable, il n'est pas ainsi pour les oblitérations partielles. Tout au plus une légère induration peut être palpée, uni-ou bilatéralement.

4. La correction microchirurgicale est ingrate et de surcroît dangereuse, pouvant transformer un patient oligozoospermique en azoospermique.
5. L'intérêt du diagnostic s'est réduit à une considération purement académique depuis les possibilités offertes par la PMA.
6. Tout au plus peut-on retenir comme argument de recherche de l'oligozoospermie due à une obstruction partielle des voies séminales, d'éviter aux patients d'éventuels traitements médicaux prolongés et forcément inutiles.

### REFERENCES

1. BOREAU J. Images of the seminal tract Karger Basel 1974
2. DE KRETZER D.M. Testicular biopsy in the management of male infertility International J. of andrology, 1988, 5:449-451
3. Gouygou Ch. La biopsie testiculaire dans la stérilité masculine Rev.Prat. 1971, 21,2
4. HANLEY H.G., HODGES R.D. The epididymis in male sterility: a preliminary report of microdissection studies Journal of Urology 1959, 82.4. 508-520
5. HELLINGA G., SWAEN G., VAN DER ESCH E. Morphological semiquantitative scoring of testicular biopsy in infertility Andrology 1972, 4; 55
6. HENDRY W.F., PARSLOW J.M., PARKINSON H. Lowe Unilateral testicular obstruction Hum. Repro. 1994, Vol 9 : 463-470
7. HENDRY W.P., PRYOR J.P. Ejaculatory duct obstruction in subfertile males , Analysis of 87 patients Fertil.Steril. 1991, 56,725-30
8. JECQUIER A.M., CRICK J.P., HOLMES S.C. Incomplete obstruction of the male genital tract : a cause of oligospermia Brit. Jour. of Urol., 1983, 55,545-546
9. JOHNSON S.G. Testicular biopsy score count . A method for registration of spermatogenesis in human testis. Hormones, 1970, 1,2 -25
10. KOULISCHER L., SCHOYSMAN R. Chromosomes and human infertility. Mitotic and meiotic chromosome studies in 202 patients. Clinical Genetics 1974, 5, 116-126
11. PRYOR J., HENDRY W. Ejaculatory duct obstruction in subfertile males analysis of 87 patients. Fert. Ster., 1991, 56 : 725
12. SCHOYSMAN R. Epididymal oligospermia Proc. int. Congr. Fertil Steril ,Miami 1975.
13. SCHOYSMAN R. L'oligozoospermie épидидymaire. Reprod. Nutr. Develop. 1988, 28, 69-75
14. SCHOYSMAN R. Cystectomy in the epididymis in " Microsurgery of male infertility". Cofese. Palermo 1993
15. SILBER S.H., RODRIGUEZ-RIGAU L.J. Quantitative analysis of testicular biopsy: determination of partial obstruction and prediction of sperm count after surgery for obstruction. Fertil. Steril. 1981, 36: 480.
16. VINCENTE J., PORTILLO L., POMEROL J.M. Endoscopic surgery in distal obstruction of the ejaculatory ducts Eur. Urol. 1983, 9, 338.340

## ABSTRACT

### **Diagnosis and prognosis of partial obstructions of the seminal pathways**

L.SEGAL, R.SCHOYSMAN, M.van de CASSEYE

**Poor spermatogenesis is generally considered as the cause of oligozoospermia and extensive literature has been devoted to this topic with regard to causes and eventual treatments. The role of the epididymis in causing oligozoospermia has been too frequently overlooked although it concerns the larger number of infertile males. The diagnosis is established by a quantitative comparison between the reading of the testicular biopsy and the sperm-count in the ejaculates. A complete study of over 640 severe oligozoospermic males established that 23% of them suffer from epididymal oligozoospermia.**

***Key words :*** *Epididymis, oligozoospermia, testicular biopsy*