

BILAN DE L'INFERTILITE CONSULTATION

DR JM RIGOT
SERVICE D'ANDROLOGIE CHRU LILLE
LE 25 NOVEMBRE 2005

EPIDEMIOLOGIE

- 1/7 couple : 60 000 nouveaux cas/an
dont 20 % masculine stricte
40 % mixte
- Sans traitement 4 % sans enfant
- Durée moyenne infertilité 42 +/- 28 mois

FACTEURS MASCULINS INFERTILITE

- Age > 55 ans
- Antécédents chirurgicaux x 5,4
(traumatisme, torsion, cryptorchidie)
- Antécédents MST x 1,9
- Antécédents : cancer du testicule
oreillons
toxiques x 6

CRYPTORCHIDIE ET PATERNITE

Cendron H. 1989 : 40 patients

C. unilatérale → 87 %

C. bilatérale → 33 %

Fertility Index ↔ Paternité

Age et chirurgie ≠ Paternité

FACTEURS PREDICTIFS DE LA PRESENCE DE SPERMATOZOÏDES

Rigot J.M., Marcelli F. 2002

	CU (38)	CB (73)	TND	SC (40)
FSH normale	89 %	82 %	87 %	90 %
FSH augmentée	42 %	63 %	58 %	46 %
Prélèvements +	66 %	65 %	66 %	71 %

LES TOXIQUES

Tabac

Joesburg 1998 FIV dim.

Sofukitis 1995 Cadmium aug.

Jarow 1998 Denaturation de l'ADN aug.

Alcool

Nudell 2002 dim. spermatogenèse

Villalta 1997

Les drogues

Les toxiques professionnels

LES MEDICAMENTS

- Chimiothérapie
 - cancer
 - affections chroniques
- HTA
 - spironolactone
- Hormones / anabolisants
- Antidépresseurs : sexualité dim.
- Antibiotiques
 - tétracyclines
 - quinolones

LES MEDICAMENTS

- Colchicine
- Immo-modulateurs
- Sulfazalazine
- Isotrétinoïde
- Statine
- Inhibiteur de la 5 alpha-réductase

FACTEURS FEMININS INFERTILITE

- Age > 37 ans
- Antécédents chirurgicaux x 5
- Antécédents MST x 7,5
- Tabac

FACTEURS LIES AU COUPLE

- Fertilité maximum J-4 et J-2 avant l'ovulation
- La fréquence des rapports sexuels

1/7 jour	fécondité	14 %
1/1 jour	fécondité	68 %

Barett 1969

- Délai infertilité

1 an	RC	70 %
2 ans	RC	57 %
5 ans	RC	36 %

LE TEMPS

- Après ICSI (4 cycles)

10 % de grossesse/année Devroey 2001

- Nbre de rapports sexuels

1/7 (15 %) → 7/7 (50 %)

Schwartz 1980

- Le temps d'exposition (hors azoospermie)

EXAMEN CLINIQUE

Verge	anomalies préputiales, méatiques, hypospadias
Testicule	volume \geq 16 ml ferme, rénitent
Epididyme	complet ? dilaté ? nodulaire ?
Déférent	présent ? régulier ?

EXAMEN CLINIQUE

- Varicocèle uni ou bilatérale ?
expansive ?
- Toucher rectal
- Aspect du scrotum
- Pilosité
- Caractères sexuels II

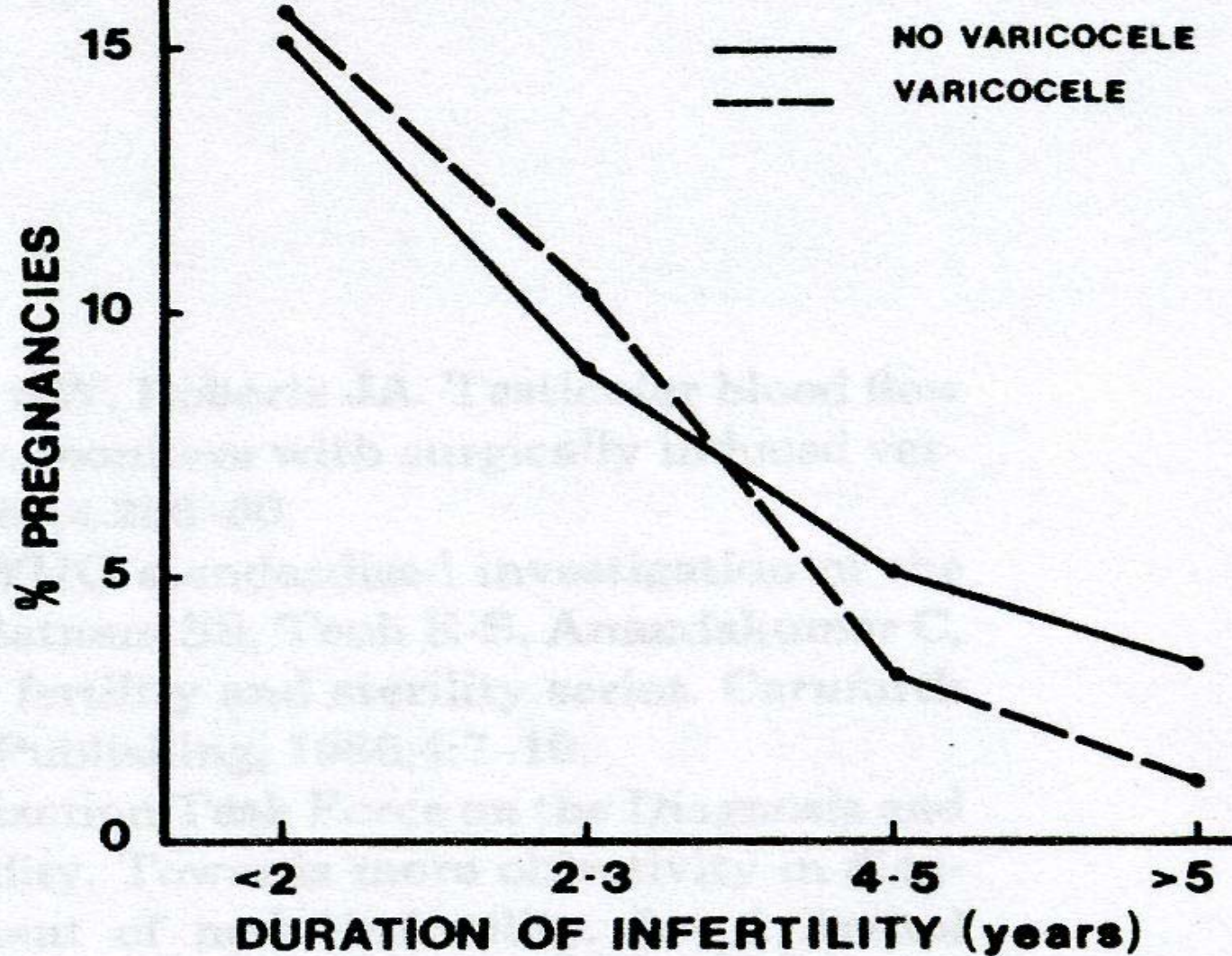






Figure 1 Spontaneous PR as compared with duration of infertility in patients with or without varicocele.

EXAMEN CLINIQUE

- Volume test  ≥ 16 ml : 8/10 +
 < 16 ml : 5/10 +
- Consistance test. Molle : 7/10 +
- Epididyme  Anormal : 10/10 +
 Normal : 6/10 +
- Déférent Absent : 10/10 +

L'ECHOGRAPHIE

- Echographie scrotale : systématique
- Echographie par voie transrectale ou suspubienne : si vol \leq à 1ml ou atcds particuliers

LE BILAN INITIAL

- Spermogramme
- Test de Hühner

SPERMOGRAMME

- Laboratoire agréé pour les inséminations
- Conditions de réalisation
- 2 à au moins 3 mois d'intervalle
- Expliquer la variabilité des résultats

The diagnosis of azoospermia depends on the force of centrifugation

Michael Corea, M.D.,^{a,b} Janice Campagnone, M.S.,^a and Mark Sigman, M.D.^{a,b}

Division of Urology, Department of Surgery, Brown University Medical School, Providence, Rhode Island; and ^bDepartment of Urology, Rhode Island Hospital, Providence, Rhode Island

Objective: To determine the centrifugal force required to pellet sperm.

Design: Prospective, in vitro study.

Setting: Tertiary referral center.

Patient(s): Men undergoing semen processing or postvasectomy semen analyses.

Intervention(s): In Phase I, postvasectomy semen samples were centrifuged at $600 \times g$, and the pellets were examined. Supernatants from samples with no visible sperm underwent repeat centrifugation at $1,000 \times g$; the supernatants were removed and centrifuged at $3,000 \times g$. Pellets from both centrifugations were examined. Phase II examined nonazoospermic semen that was divided into 3 aliquots and centrifuged at 500 , $1,000$, and $3,000 \times g$. The supernatants were examined for the presence of sperm.

Main Outcome Measure(s): Sperm presence in centrifuged pellets or seminal supernatant.

Result(s): Phase I: After centrifugation at $1,000 \times g$ and $3,000 \times g$, sperm were noted in 12% and 0% of samples, respectively. Phase II: Sperm were noted in the supernatant in 100% of samples subjected to $500 \times g$ and $1,000 \times g$, and in 92% of samples subjected to $3,000 \times g$ centrifugation.

Conclusion(s): If sperm are in the seminal plasma, they will also be present in the pellet following centrifugation at a force of $1,000 \times g$ or greater. Semen samples that appear azoospermic upon initial wet mount microscopy should be centrifuged at a minimum of $1,000 \times g$ for 15 minutes. (Fertil Steril[®] 2005;83:920-2. ©2005 by American Society for Reproductive Medicine.)

Key Words: Infertility, azoospermia, centrifugation

TABLE 1**Semen analysis: reference values.****On at least two occasions:**

Ejaculate volume	1.5–5.0 ml
PH	>7.2
Sperm concentration	>20 million/ml
Total sperm number	>40 million/ejaculate
Percent motility	>50%
Forward progression	>2 (scale 0–4)
Normal morphology	>50% normal* >30% normal** >14% normal***
And:	
Sperm agglutination	< 2 (Scale 0–3)
Viscosity	<3 (Scale 0–4)

* World Health Organization, 1987.

**World Health Organization, 1992.

***Kruger (Tygerberg) Strict Criteria, World Health Organization, 1999.

- azoospermie 10 %
- OATS 21 %
- asthénospermie 17 %
- tératospermie 10 %
- oligospermie 2 %
- normal 40 %
- hypovolémie (< 1 ml) 10 %

LE TEST DE HUHNER

- En 1ère intention dans les OATS
- Approche personnalisée du couple
- Valeur prédictive discutée
- Peut permettre d'orienter la stratégie

LE BILAN DE 2ème INTENTION

- 2e spermogramme à 3 mois
- La recherche de spermatozoides sur les urines si vol <1ml
- Le test de migration survie

En 2ème intention (Décret 25/04/95)

- Si 500 000 mobiles IAC possible
- Si échec IAC ou < 500 000 mobiles
⇒ Autre A.M.P.

MARQUEURS SEMINAUX ET EPIDIDYMAIRES

- PH - Vol. en 1ère intention
- En 2ème intention (Décret du 24/04/95)
- Aide au diagnostic mais
 - Si normaux et azoospermie 60 % +
 - Si anormaux et azoospermie 80 % +
 - A.E. normaux 50 %
 - A.S. ⚡ 40 %

TESTS SPECIALISES

- Quantification des leucocytes
- Anticorps anti-spermatozoïdes
- Tests de vitalité
- Réaction acrosomique
- Dénaturation de l'ADN
-

FSH - TESTOSTERONE

- Systématique si la numération totale sur l'éjaculat est $< 40 \cdot 10^6$ ou $10 \cdot 10^6$ /ml
- Si FSH normale
Azoospermie excrétoire = 90 % +
- Si FSH élevée
Azoospermie sécrétoire = 60 % +

TESTS SPECIALISES

- Inhibine
- Oestradiol
- Testostérone biodisponible..
- LH
- Prolactine
-

2 SITUATIONS

- Azoospermie/oligospermie $< 5.10^6/ml$
 - FSH, testostérone
 - caryotype
- Oligospermie $> 5.10^6/ml$
 - bilan en fonction des antécédents, du spermogramme

Table III. Pregnancy rates in 1291 oligozoospermic men (Schoysman and Gerris, 1983)

Motile sperm count ($\times 10^6/\text{ml}$)	Pregnancy (%) after 5 years	Pregnancy (%) after 12 years
0.1-1	3.9	8.7
1-5	11.9	26.6
5-10	22.1	34.3
10-15	45.0	58.5
15-20	68.6	82.0

CONCLUSIONS

- Stratégie humaniste respectueuse du couple
- Du plus simple au plus compliqué
- « Laisser le temps au temps sans perdre de temps »
- Ne jamais fermer la porte