

Place de la morphologie des spermatozoïdes dans la prise en charge des couples infertiles au CHRU de Tours

Fabrice GUERIF

Service de Médecine et Biologie de la Reproduction

CHRU Bretonneau - Tours



**UNIVERSITÉ
FRANÇOIS - RABELAIS
TOURS**

ORLEANS Avril 2011

Morphologie spermatique

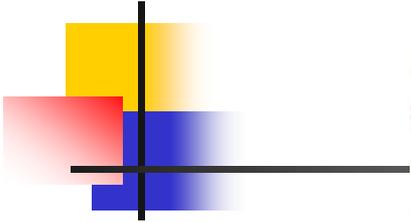
- Paramètre de l'exploration de l'infertilité masculine
- Spermogramme
 - Numération
 - Mobilité
 - ...
- Spermocytogramme
 - Morphologie
- Tests spécifiques
 - Analyse de l'état de l'ADN
 - ...

Données conflictuelles !!!!

-poids des paramètres

-prédiction du devenir en AMP

- ...



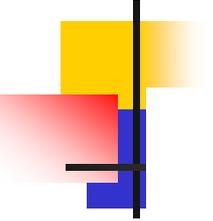
SPERMOCYTOGRAMME MORPHOLOGIE

Insémination

FIV classique

ICSI

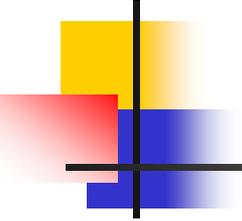
Arbres décisionnels / Seuils ?



Place de la morphologie des spermatozoïdes dans la prise en charge des couples infertiles au CHRU de Tours ?

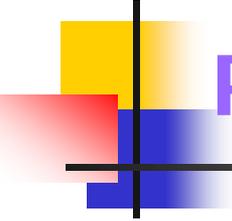
Aucune

Pourquoi ?



Plusieurs systèmes de classification

- **Classifications décrites**
 - Mac Leod
 - David (modifiée)
 - Dusseldorf
 - Critères stricts (Tygerberg)
 - OMS
 - ...



Paramètre à haut risque de variabilité

- **Variabilité de lecture**
 - Inter-centres
 - Inter-opérateurs

Collège de Gynécologie CVL

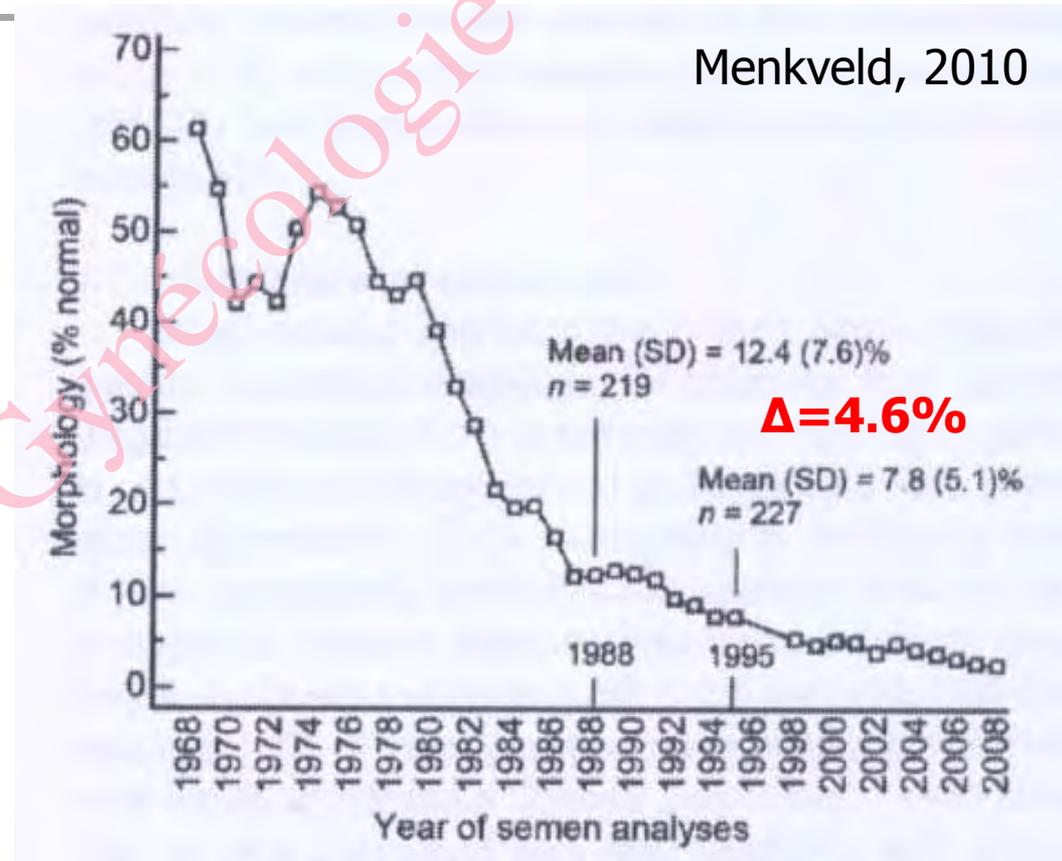
- Modification de la lecture dans le temps

Ex : Analyse de 80 lames

12.4 \pm 7.8% (1988)

→ 9.6 \pm 5.5% (1995)

=> $\Delta=2.8\%$



All people assessing human sperm morphology must be aware of the risk of becoming too strict (Mortimer and Menkveld, 2001)

Evolution des normes OMS

Manuel OMS	1 ^{ère} Edit.	2 ^{ème} Edit.	3 ^{ème} Edit.	4 ^{ème} Edit.	5 ^{ème} Edit.
	1980	1987	1992	1999	2010
% formes normales	≥80	≥50	≥30	(≥14)	≥4

73
hommes
fertiles
(48-98%)

Valeur
empirique

Pas de
Seuil
véritable

Cooper
et al.,
2009

Menkveld, 2010

Rec. Norm .chaque Centre

Exp. Centres

Données
FIV

ORIGINAL ARTICLE

Sperm morphology assessment using David's classification: time to switch to strict criteria? Prospective comparative analysis in a selected IVF population

M. Blanchard,*†‡ K. Haguenoer,†§ A. Apert,*†‡ H. Poret,*†‡ C. Barthélémy,*†‡ D. Royère*†‡ and F. Guérif*†‡

*CHRU de Tours, Service de Médecine et Biologie de la Reproduction, Tours, France, †Université François Rabelais de Tours, Tours, France, ‡UMR Physiologie de la Reproduction et des Comportements, Nouzilly, France, and §CHRU de Tours, Service d'Information Médicale d'Épidémiologie et d'Économie de la Santé, Tours, France

Méthodologie

- 120 pris en charge en FIV classique
- Février 2005 – Juin 2006
- Critères inclusion
 - Numération sz ≥ 40 M/éjaculat
 - Mobilité type a $\geq 25\%$
 - Nb ovocytes matures (J1) ≥ 5
- Analyse morphologique Avant séparation (J0)
 - Classification David (routine CHU)
 - Critères stricts (CASMA)

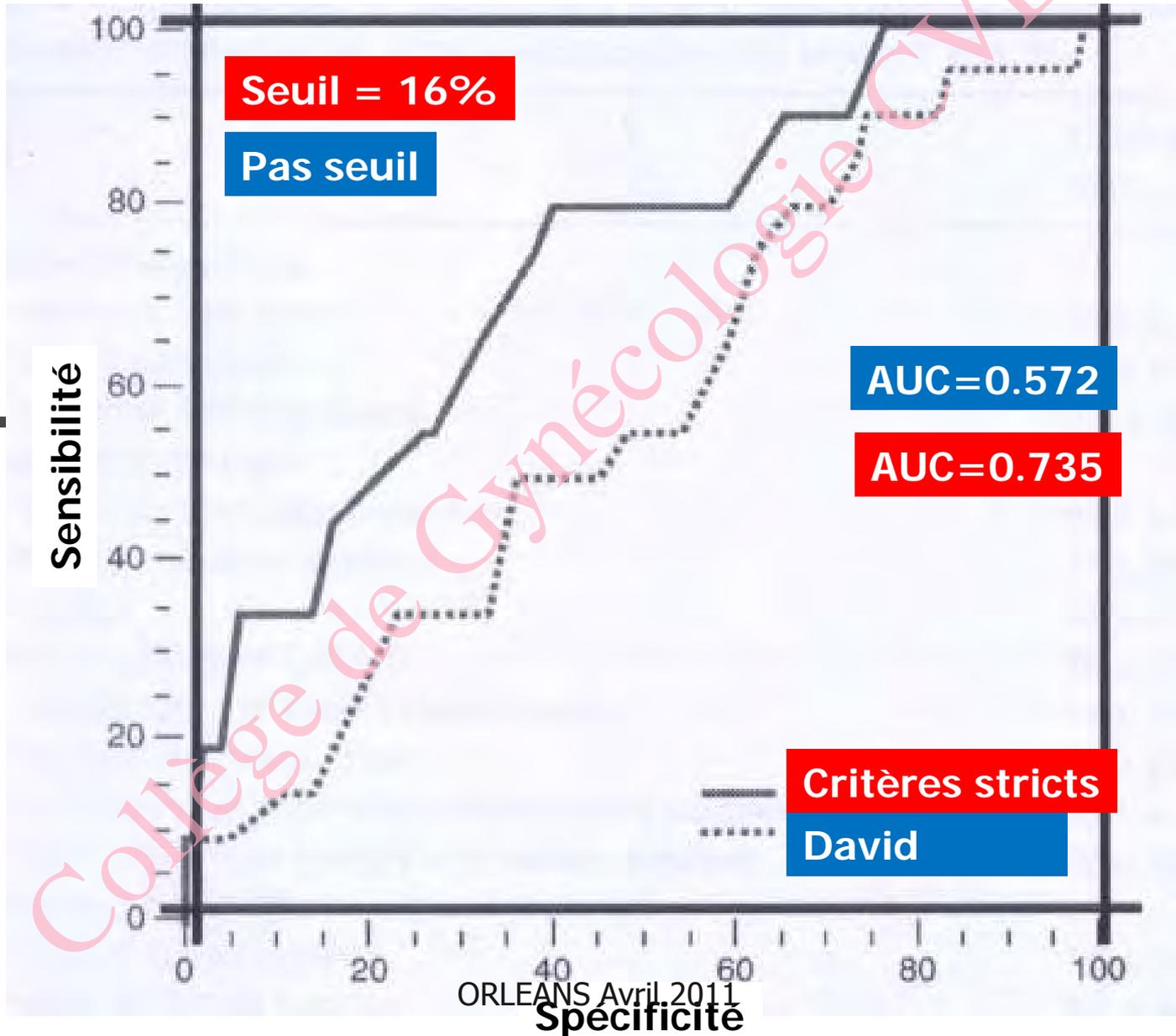
Points de mesure

- Taux de Fécondation (2PN /ovocytes en MII)
- Pauci-fécondation si Tx Fec. $\leq 30\%$ (\Rightarrow ICSI)
- Définition de 3 groupes
 - Low Fec (Tx Fec $\leq 30\%$)
 - Intermediate Fec (Tx Fec 31-69%)
 - High Fec (Tx Fec $\geq 70\%$)

Résultats

	Low Fec ≤30%	Intermed. Fec 31-69%	High Fec ≥70%
Age des femmes	33.3 ± 4.5	33.9 ± 3.5	33.8 ± 3.5
Numération sz	58.4 ± 48.7	72.5 ± 42.3	76.1 ± 68.1
Mobilité type a	33 ± 9%	34 ± 7%	32 ± 7%
Vitalité	86 ± 5%	86 ± 4%	87 ± 5%
Formes normales (D)	12 ± 8%	15 ± 9%	14 ± 8%
Formes normales (CS)	11 ± 8%^{a,b}	21 ± 9%^a	19 ± 10%^b
Nb total ovocytes	11.0 ± 5.3 ^a	9.7 ± 4.7	8.4 ± 4.2 ^a
Nb ovocytes MII	8.3 ± 3.8	7.9 ± 3.9	6.9 ± 3.7

Résultats



CHRU Tours (2009-2010)

Echec de fécondation	FIV classique	21/503 (4.2%)
	ICSI	36/915 (3.9%)
Pauci-fécondation	FIV classique	29/503 (5.8%)
	ICSI	30/915 (3.3%)

L'impact de l'analyse de la morphologie du sperme sur le résultat de la FIV

The impact of sperm morphology analysis on IVF results

K. Lundin 

Reproductive Medicine, Sahlgrenska University Hospital, Göteborg, Sweden

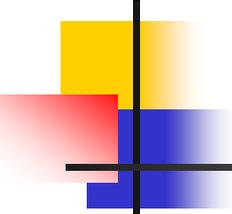
► Résumé

L'évaluation des paramètres spermatiques est mal corrélée aux résultats, avec un important chevauchement entre fertilité et infertilité. Les valeurs seuils pour une morphologie spermatique normale ont changé, passant de 80% en 1951 à 14 % aujourd'hui.

Dans notre service, nous observons un bon taux de fécondation avec une valeur seuil de 10 %, sans diminution du taux de grossesse. Seul un petit groupe de patients a réellement un faible taux de fécondation et requiert une ICSI. Utiliser la morphologie pour déterminer quel traitement proposer conduit à un nombre élevé d'ICSI inutiles, alors que l'ICSI est invasive et que l'évaluation de la morphologie, même avec de l'entraînement, est difficile.

Nous avons mené une étude prospective d'un an, sans analyse de la morphologie avant traitement. Si le sperme semblait normal dans son ensemble, avec plus d'un million de spermatozoïdes mobiles, nous pratiquons une FIV conventionnelle. Nous avons réalisé 400 cycles au total. Le taux global d'échec de fécondation était de 4 %. Le taux d'ICSI est passé de 61 % à 48 % après ce travail.

Aujourd'hui, nous n'étudions plus la morphologie spermatique et pratiquons une FIV au 1^{er} cycle quand les valeurs spermatiques de base sont normales et qu'il y a plus d'un million de spermatozoïdes mobiles. Nous réalisons 150 ICSI en moins par an.



Conclusions

- **Poids de l'analyse morphologique?**
 - Etude de 200 sz (\neq éjaculat)
 - Hétérogénéité de la morphologie des sz dans l'espèce humaine (\neq espèces domestiques).
- **Compromis entre efficacité et simplicité**
 - Echec ou paucifécondation
 - Caractère invasif de l'ICSI
- **Accréditation des laboratoires de Biologie**
 - Justification des normes