

26^e CONGRÈS
GENESIS

2 JOURS
POUR
LA SANTÉ
DES
FEMMES



26 & 27
SEPTEMBRE
2024

UICP

16 rue Jean Rey
75015 PARIS

www.congresgenesis.fr

Comment réaliser un bilan d'infertilité en 2024?

Pr François OLIVENNES
Paris

Centre de FIV Pierre Charest Neuilly Sur Seine

www.congresgenesis.fr

Conflits/Liens d'intérêts

- Aucun conflit d'intérêt par rapport à cette présentation

INFERTILITE: DEFINITION

- Théorie: 2 ans d'exposition "au risque de grossesse".
- En pratique et sauf antécédents évocateurs amenant à accélérer le bilan (par exemple: péritonite, cycles irréguliers, ectopie testiculaire)

Avant 38 ans:

Un an de rapports réguliers et/ou assistés de tests d'ovulation

Après 38 ans:

6mois

ETABLISSEMENT D'UNE GROSSESSE

- Production d'ovocytes matures
- Ovulation
- Production de spermatozoïdes
- Rencontre des gamètes
- Fécondation
- Implantation

4 QUESTIONS

- Y-a-t-il une ovulation ?
- Les voies génitales féminines sont-elles normales ?
- Le sperme est-il normal ?
- L'interaction spermatozoïde / glaire cervicale est-elle normale ?

Y-A-T-IL UNE OVULATION ?

- Clinique

- Poids/Taille
- Cycles
- Profil morphotypique (androïde ?)
- Seins (gynécomastie, écoulement ?)
- Thyroïde

Y-A-T-IL UNE OVULATION ?

- Examens complémentaires

- (Courbes de température) ?
- Dosages hormonaux
- Echographie

Y-A-T-IL UNE OVULATION ?

- Examens complémentaires
 - Dosages hormonaux
 - FSH
 - LH 1ère partie cycle (J2-J4)
 - E2
 - PRL
 - AMH (n'importe quand?)
 - Progestérone 2ème partie de cycle: NON

AMH, taux de grossesse, réponse ovarienne

AMH (d3) et taux de grossesse

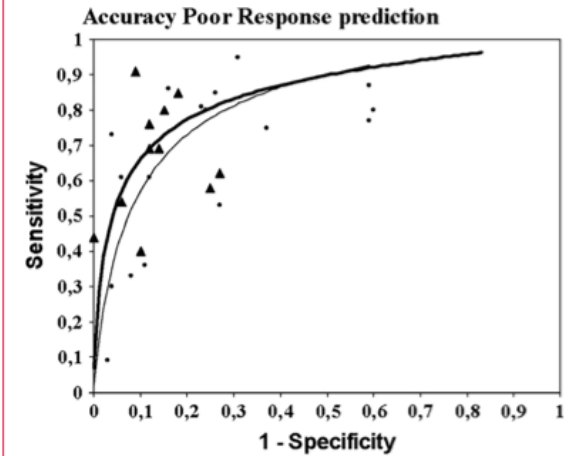
Broer SL et al., Fertil Steril. 2008.

TABLE 2
Performance of antimüllerian hormone (AMH) in the prediction of poor response and nonpregnancy in IVF patients and shift from pretest to posttest probability of poor response and nonpregnancy for patients with an abnormal test result.

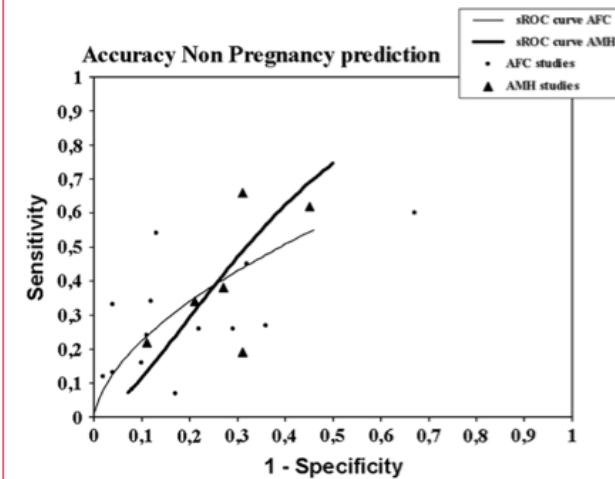
| Author | Cycles (n) | AMH cut-off value | Prediction characteristics | | | Pretest probability (%) | Posttest probability (%) | Proportion with abnormal test (%) |
|------------------------|------------|-------------------|----------------------------|------|------|---------------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| | | | Sens | Spec | LR+ | | | |
| Poor response | | | | | | | | |
| Van Rooij 2002 (20) | 119 | 0.1 µg/L | 0.49 | 0.94 | 8.2 | 29 | 77 | 18 |
| | 119 | 0.2 µg/L | 0.54 | 0.90 | 5.4 | 29 | 70 | 23 |
| | 119 | 0.3 µg/L | 0.60 | 0.89 | 5.5 | 29 | 70 | 25 |
| Muttukrishna 2004 (30) | 69 | 0.1 ng/mL | 0.76 | 0.88 | 6.3 | 25 | 68 | 28 |
| Muttukrishna 2005 (29) | 108 | 0.2 ng/mL | 0.87 | 0.64 | 2.4 | Not possible to calculate | | |
| Penarrubia 2005 (31) | 80 | 4.9 pmol/l | 0.40 | 0.92 | 5.0 | 25 | 62 | 16 |
| Ebner 2006 (37) | 141 | 1.66 ng/mL | 0.69 | 0.86 | 4.9 | 26 | 63 | 28 |
| Ficcioglu 2006 (35) | 44 | 0.25 pg/mL | 0.91 | 0.91 | 10.1 | 25 | 77 | 30 |
| La Marca 2006 (22) | 48 | 0.5 ng/mL | 0.85 | 0.82 | 4.7 | 25 | 63 | 33 |
| | 48 | 0.75 ng/mL | 0.80 | 0.93 | 11.4 | 25 | 77 | 27 |
| McIlveen 2007 (34) | 84 | 1.25 ng/mL | 0.58 | 0.75 | 2.3 | 57 | 76 | 44 |
| Smeenk 2007 (38) | 80 | 1.4 µg/L | 0.62 | 0.73 | 2.3 | 16 | 31 | 33 |
| Tremellen 2005 (32) | 75 | 8.1 pmol/l | 0.80 | 0.85 | 5.3 | 27 | 67 | 32 |
| Freour 2007 (39) | 69 | 1.30 µg/L | 0.44 | 1.00 | ∞ | 13 | 100 | 6 |
| Kwee 2007 (40) | 104 | 0.8 µg/L | 0.55 | 0.94 | 9.2 | 27 | 75 | 19 |
| | 104 | 1.0 µg/L | 0.66 | 0.94 | 11 | 27 | 78 | 22 |
| | 104 | 1.2 µg/L | 0.69 | 0.88 | 5.8 | 27 | 68 | 27 |
| | 104 | 1.4 µg/L | 0.76 | 0.86 | 5.4 | 27 | 66 | 31 |
| | 104 | 1.6 µg/L | 0.79 | 0.78 | 3.6 | 27 | 56 | 38 |
| Pregnancy | | | | | | | | |
| Van Rooij 2002 (20) | 106 | 0.1 ng/mL | 0.22 | 0.89 | 2.0 | 75 | 85 | 19 |
| | 106 | 0.2 ng/mL | 0.27 | 0.85 | 1.8 | 75 | 84 | 24 |
| | 106 | 0.3 ng/mL | 0.28 | 0.81 | 1.5 | 75 | 81 | 25 |
| Eldar-Geva 2005 (33) | 56 | 18 pmol/l | 0.67 | 0.69 | 2.2 | 54 | 71 | 50 |
| Penarrubia 2005 (31) | 80 | Not stated | 0.62 | 0.55 | 1.4 | 66 | 73 | 56 |
| Ebner 2006 (37) | 132 | 1.66 ng/mL | 0.19 | 0.69 | 0.6 | 51 | 39 | 25 |
| Smeenk 2007 (38) | 80 | 1.4 µg/L | 0.38 | 0.73 | 1.4 | 50 | 58 | 33 |
| Kwee 2007 (40) | 104 | 1.4 µg/L | 0.34 | 0.79 | 1.6 | 77 | 84 | 31 |

Note: If a study reported on multiple cut-off values, data for all cut-off values are shown. LR+ = likelihood ratio for a positive test result; Sens = sensitivity; Spec = specificity.

Broer. AMH in IVF outcome prediction. Fertil Steril 2008.



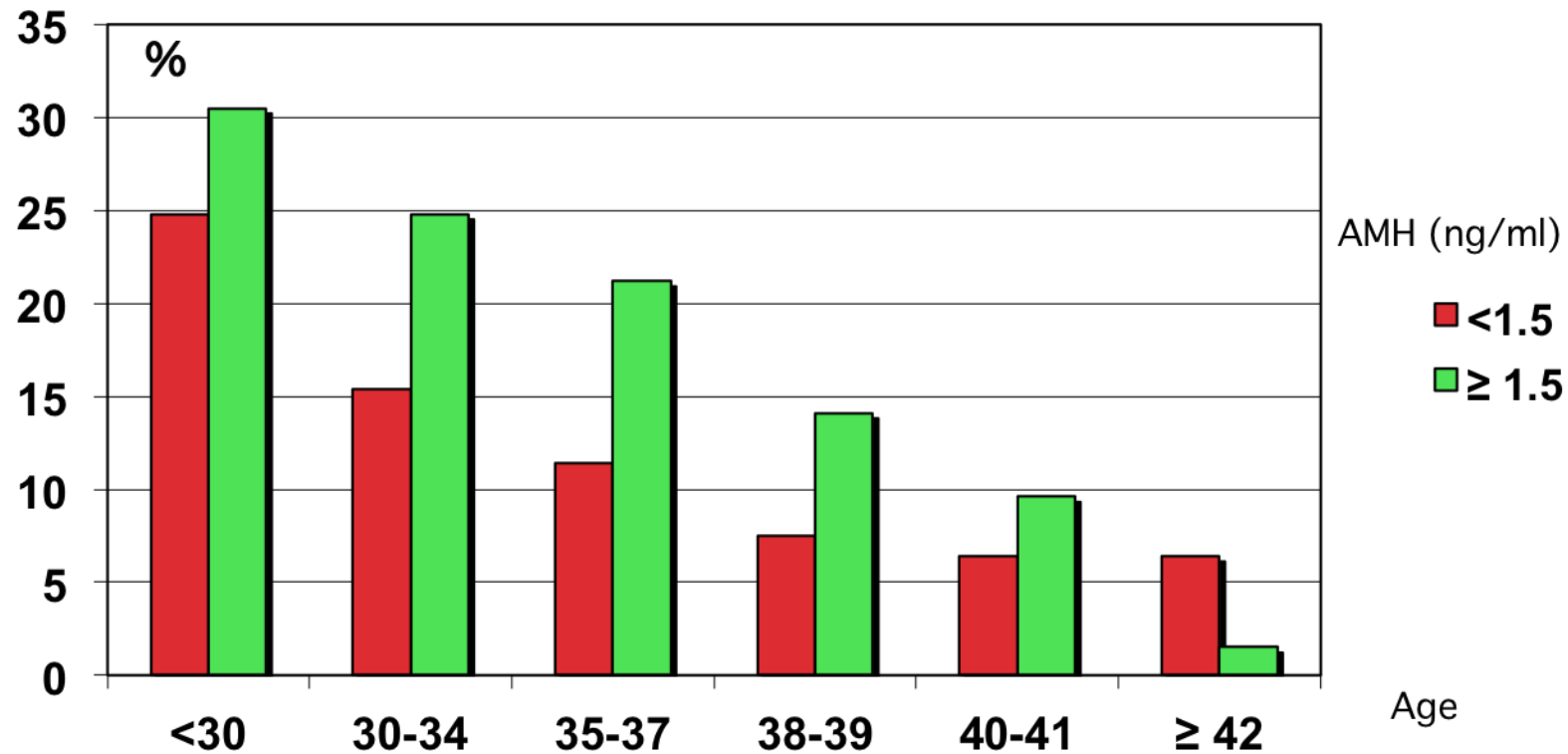
Mauvaise réponse



Taux de grossesse

Broer. AMH in IVF outcome prediction. Fertil Steril 2008.

Taux d'accouchement, AMH à J3 et âge



Eylau non publié

| AMH ng/ml | <0,5 | 0,5-0,9 | 1-1,4 | 1,8-1,9 |
|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ponctions | 404 | 819 | 1076 | 1300 |
| Gros/pon | 9,9 | 15,3 | 15,5 | 22,2 |
| Acct/pon | 8,4 | 10,9 | 10,8 | 10,6 |
| Gros/tran | 16,0 | 21,2 | 19,2 | 27,0 |
| Acct/tran | 13,6 | 15,1 | 13,4 | 20,3 |
| Implant % | 9,4 | 11,9 | 9,1 | 13,3 |
| FCS/gros | 12,5 | 23,6 | 25,9 | 19,7 |

The Value of Anti-Müllerian Hormone in the Prediction of Spontaneous Pregnancy: A Systematic Review and Meta-Analysis

Chenxi Lin^{1†}, Miaomiao Jing^{1†}, Wenjun Zhu², Xiaoyu Tu¹, Qi Chen^{1,3}, Xiufang Wang^{1,4}, Youbing Zheng^{1,5} and Runju Zhang^{1*}



SYSTEMATIC REVIEW
published: 13 October 2021
doi: 10.3389/fendo.2021.695157

110 études analysées et 11 retenues pour l'analyse. > 4300 femmes

Conclusions: Serum AMH levels have poor predictive value for natural pregnancy. The predictive value of AMH was poor in the younger and older subgroups. Our findings suggest that low serum AMH levels are not associated with reduced fertility.

Y-A-T-IL UNE OVULATION ?

Examens complémentaires

Echographie

Taille des ovaires

Nombre et disposition des follicules

Aspect du stroma

Pathologies associées (Fibromes, Hydrosalpinx, Endométriose)

A lower AFC is Associated with Infertility

Mitchell P Rosen, MD, HCLD¹, Erica Johnstone, MD²,Carolyn Addauan-Andersen¹, and Marcelle Cedars, MD¹

Fertil. Steril. 2011

| Age group | * Infertile (AFC) | | | * Community (AFC) | | | Z | p-value |
|-----------|-------------------|--------|--------|-------------------|--------|--------|-------|---------|
| | N | Median | Range | N | Median | Range | | |
| 25–30 | 45 | 16 | 4 – 40 | 175 | 20 | 4 – 58 | –3.68 | 0.0002 |
| 31–35 | 267 | 11 | 1 – 30 | 215 | 15 | 5 – 48 | 5.64 | <0.0001 |
| 36–40 | 373 | 9 | 1 – 32 | 217 | 12 | 0 – 52 | 3.83 | 0.0001 |
| 41–45 | 196 | 7.5 | 1 – 21 | 163 | 7 | 1 – 33 | –0.64 | 0.5203 |

LES VOIES GENITALES FEMININES SONT-ELLES NORMALES ?

Clinique

Antécédents

Infection génitale sévère

Péritonite

Opération avec laparotomie

Troubles des règles

Troubles sexuels (rapports douloureux)

Examen clinique

Chlamydiae

Prélèvement vaginal (1^{ère} ligne)?

LES VOIES GENITALES FEMININES SONT-ELLES NORMALES ?

- Examens complémentaires
 - Hystérosalpingographie
 - Echographie
 - hystérocopie ou hystéro-sonographie
 - Coelioscopie

LES VOIES GENITALES FEMININES SONT-ELLES NORMALES ?

Examens complémentaires

Hystérosalpingographie

En 1ère partie de cycle

Visualise la cavité utérine

Visualise les trompes

Objective la perméabilité tubaire

Analyse la diffusion péritonéale

LES VOIES GENITALES FEMININES SONT-ELLES NORMALES ?

Examens complémentaires

Echographie

Visualise l'utérus (fibrome ?)

Visualise une dilatation tubaire
(hydrosalpinx)

Visualise les pathologies ovariennes
(endométriose)

Hystéro-sonographie

Echographie classique

Pathologie cavitaires

Evaluation de la perméabilité tubaire

LES VOIES GENITALES FEMININES SONT-ELLES NORMALES ?

Infertility

Hysterosalpingo-foam sonography versus hysterosalpingography during fertility work-up: an economic evaluation alongside a randomized controlled trial

Human Reproduction, 2024, 39(6), 1222–1230

Danah Kamphuis ^{1,2,*}, Rik van Eekelen ^{2,3}, Nienke van Welie ^{1,2,4}, Kim Dreyer^{1,2}, Joukje van Rijswijk^{1,2}, Machiel H.A. van Hooff⁵, Jan Peter de Bruin⁶, Harold R. Verhoeve⁴, Femke Mol ^{2,3}, Wilhelmina M. van Baal⁷, Maaïke A.F. Traas⁸, Arno M. van Peperstraten^{9,10}, Arentje P. Manger¹¹, Judith Gianotten¹², Cornelia H. de Koning¹³, Aafke M.H. Koning¹⁴, Neriman Bayram¹⁵, David P. van der Ham¹⁶, Francisca P.J.M. Vrouwenraets¹⁷, Michaela Kalafusova¹⁸, Bob I.G. van de Laar⁴, Jeroen Kaijser¹⁹, Arjon F. Lambeek²⁰, Wouter J. Meijer²¹, Frank J.M. Broekmans^{10,22}, Olivier Valkenburg²³, Lucy F. van der Voet²⁴, Jeroen van Disseldorp²⁵, Marieke J. Lambers²², Rachel Tros²⁶, Cornelis B. Lambalk ^{1,2}, Jaap Stoker ²⁷, Madelon van Wely ^{2,3,28}, Patrick M.M. Bossuyt²⁸, Ben Willem J. Mol^{29,30} and Velia Mijatovic ^{1,2}

Conclusion

In summary, this study showed that in infertile women with indication for tubal patency testing during their fertility work-up, clinical management based on the test results of HyFoSy leads to slightly lower, though not statistically significant, live birth rates, at lower costs, compared to management based on HSG results.

LES VOIES GENITALES FEMININES SONT-ELLES NORMALES ?

- Examens complémentaires
 - Coelioscopie et hystéroscopie
 - Visualisation des lésions péritonéales et utérines
 - Possibilités thérapeutiques simultanées
 - Procédure simple, ambulatoire sous A.G.

NE PAS OUBLIER LE CONJOINT

LE SPERME EST IL NORMAL ?

Clinique

Antécédents

Troubles sexuels

Facteur professionnel

Médicaments

Examen clinique

NE PAS OUBLIER LE CONJOINT

LE SPERME EST IL NORMAL ?

Examens complémentaires

Spermogramme et spermocytogramme

Spermoculture

Seconde intention

Echo testiculaire, Dosages Hormonaux, Tests génétiques

L'INTERACTION SPERMATOZOÏDE /GLAIRE CERVICALE EST-ELLE NORMALE ?

- Test de Hünher. Très discuté

-
- Le bilan doit permettre de classer les couples :
 - Négativité du bilan
 - Troubles relevant d'une prise en charge étiologique (Anomalie tubaire, Pathologie endocriniennes ...)
 - Troubles relevant de l'assistance médicale à la procréation (A.M.P)
 - Les couples dont les tests de réserve ovarienne ne permettent pas une prise en charge en AMP quelque soit la technique. Age >38ans+CF&A<5+AMH<0.5+FSH>15

-
- Le bilan du couple stérile est souvent négligé
 - L'exploration du conjoint est impératif
 - C'est dans les "petits coups de pouce" sans bilan que l'on aboutit aux "grandes catastrophes" ou aux échecs répétés
 - Un bilan complet permet de connaître la cause de l'infertilité et de proposer un traitement adapté
 - Le temps "perdu" pour effectuer le bilan permet d'obtenir des résultats rapides avec moins de complications