

# **Aspects biologiques de la FIVATE:**

## **Absence de clivage**

C. Wittemer

Service de Biologie de la Reproduction,  
Centre d'AMP,  
Strasbourg-Schiltigheim

# Définition

Absence de clivage embryonnaire à 48 heures malgré l'observation d'une fécondation à 18 heures:

➤ Blocage au stade 2PN



# Impact de l'absence de clivage en AMP: méthode

- Analyse rétrospective de 710 cycles consécutifs d'AMP (FIV, ICSI, TESE) dont 661 avec fécondation, entre janvier et août 2005
- Paramètres étudiés:  
nb zygotes bloqués, âge femme, protocole de stim, nb ovocytes mII, technique, nb et qualité des 2PN, nb et qualité des embryons à J2 et J3, grossesse.

# Résultats:

## 1. Fréquence du blocage à 2PN

- Pour les 661 tentatives avec fécondation
- 3440 zygotes 2PN observés à 18 heures
- 217 zygotes bloqués soit 6,3% blocage

## 2. Blocage et paramètres féminins

### ➤ Age des femmes

|                                      | Tentatives<br>sans zygote<br>bloqué | Tentatives<br>avec $\geq 1$ zygote<br>bloqué |
|--------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------------|
| Nombre<br>de femmes                  | 493                                 | 168                                          |
| Age<br>(moyenne $\pm$<br>écart-type) | 33.9 $\pm$ 4.6                      | 33.2 $\pm$ 4.7                               |

p: ns

### ➤ Protocole de stimulation:

Agoniste: 6.45% blocage (121/1875)

Antagoniste: 6.22% blocage (90/1446)

p: ns



## ➤ Recueil ovocytaire:

|                                              | Tentatives<br>sans zygote<br>bloqué | Tentatives avec <u>&gt;1</u><br>zygote bloqué |
|----------------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------------|
| Ovocytes mII<br>Moyenne $\pm$ écart-<br>type | <b>6.9 <math>\pm</math> 4.0</b>     | <b>9.6 <math>\pm</math> 5.6</b>               |

p< 0.05

### 3. Blocage et technique utilisée

| technique             | FIV  | ICSI | TESE |
|-----------------------|------|------|------|
| Nb total de zygotes   | 728  | 2004 | 184  |
| Nb de zygotes bloqués | 46   | 127  | 17   |
| % blocage             | 6.32 | 6.34 | 9.24 |

p: ns

## 4. Blocage et taux de clivage à 48 heures

|              | Tentatives sans<br>zygote bloqué | Tentatives avec $\geq$<br>1 zygote bloqué | p       |
|--------------|----------------------------------|-------------------------------------------|---------|
| Ovocytes mII | 3410                             | 1613                                      |         |
| Embryons J2  | 2284                             | 963                                       |         |
| % clivage    | 67.0                             | 59.7                                      | < 0.001 |



## 5. Blocage et qualité embryonnaire à J3

|                               | Tentatives sans zygote bloqué | Tentatives avec $\geq$ 1 zygote bloqué | p       |
|-------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------|---------|
| Embryons J2                   | 2284                          | 963                                    |         |
| Embryons J3:<br>TE + congelés | 1440                          | 495                                    |         |
| % évolution                   | 63.0                          | 51.4                                   | < 0.001 |

## 6. Blocage et grossesse

- Tentatives avec grossesse initiée (173):  
4.67% blocage à 2PN (46/985 zygotes)
- Tentatives sans grossesse initiée (488):  
6.96% blocage à 2PN (171/2455 zygotes)  
( $p < 0.05$ )

## 7. Morphologie des zygotes bloqués

Morphologie des zygotes évaluée selon classification de Tesarik en « normale » et « anormale », + des zygotes « non-identifiés »

- zygotes normaux: 21.9%
- zygotes anormaux: 56.7%
- zygotes non-identifiés: 21.4%

# Conclusion

- Blocage au stade 2PN : événement rare
- Origine incertaine: ovocyte, spz, aN cytogénétiques, apoptose.....?
- Semble traduire la qualité de l'ensemble de la cohorte embryonnaire
- Paramètre biologique d'une tentative d'AMP, important à noter