



**Xilografia policroma del pittore ed incisore giapponese Katsushika  
Hokusai (1760 – 1849)**

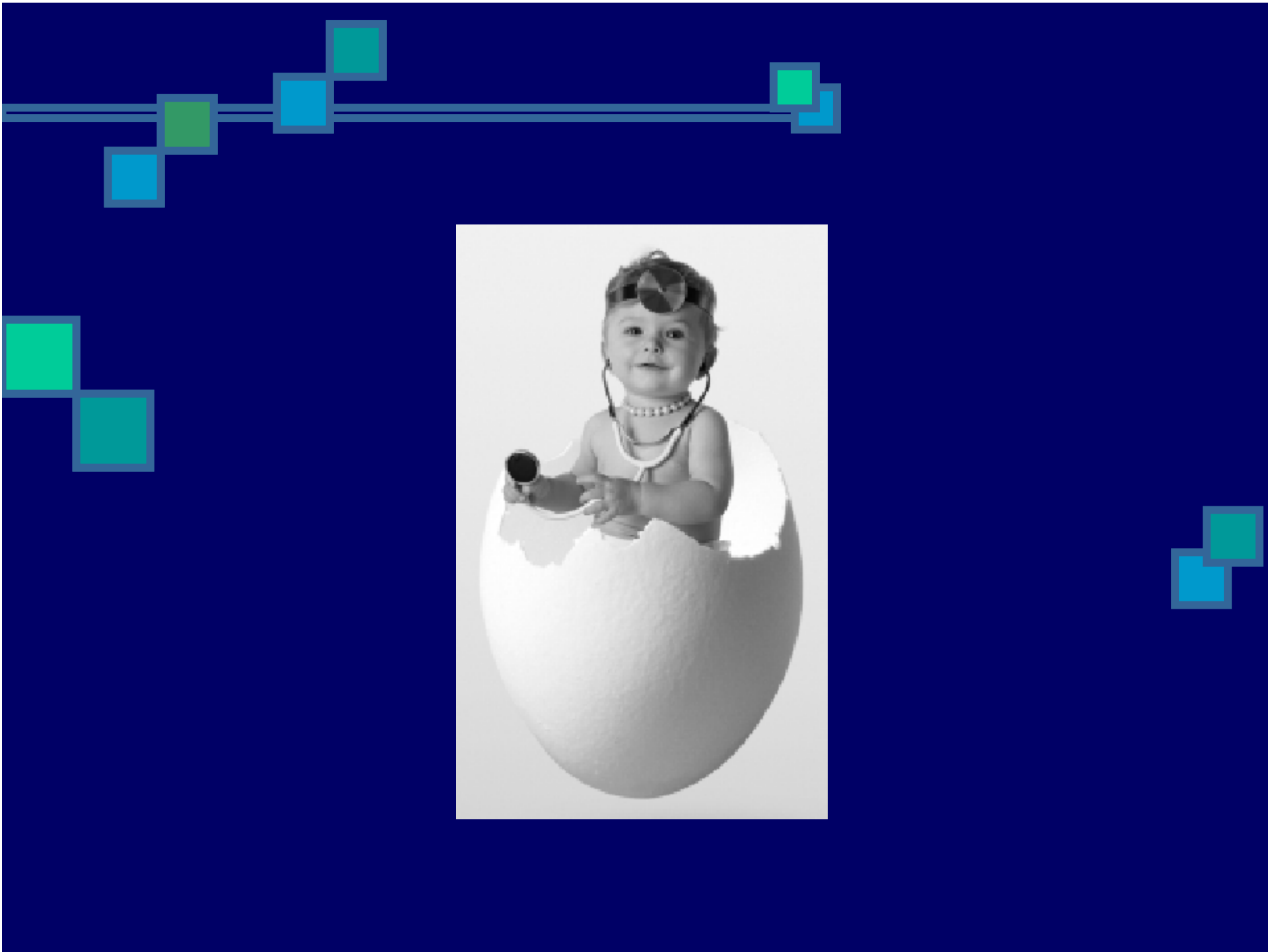


# UN PROGETTO IN UN LABORATORIO

**Dr. Giovanni Bracchitta**



Casa di Cura Clinica del Mediterraneo - Ragusa  
30 Ottobre 2004



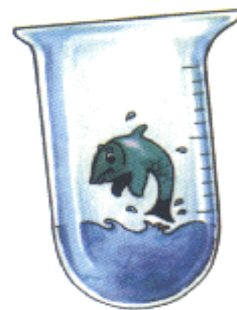
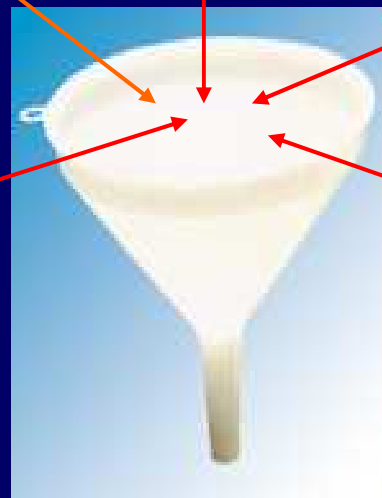
**Valutazione clinica  
della coppia**

**Attività di segreteria**

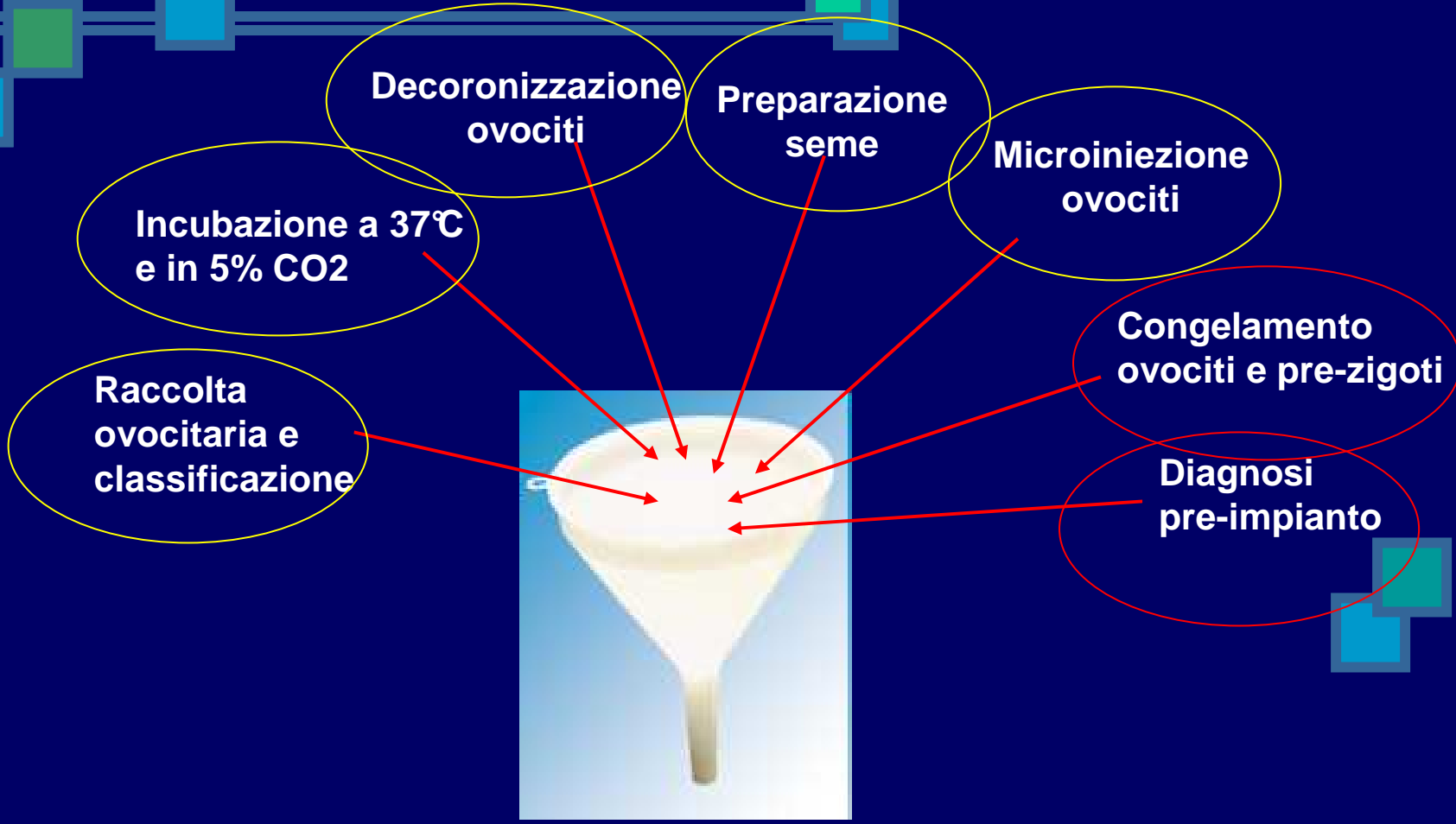
**Supporto  
psicologico**

**Rapporto con  
strutture e medici  
esterni al Centro**

**Percorso diagnostico  
coppia**

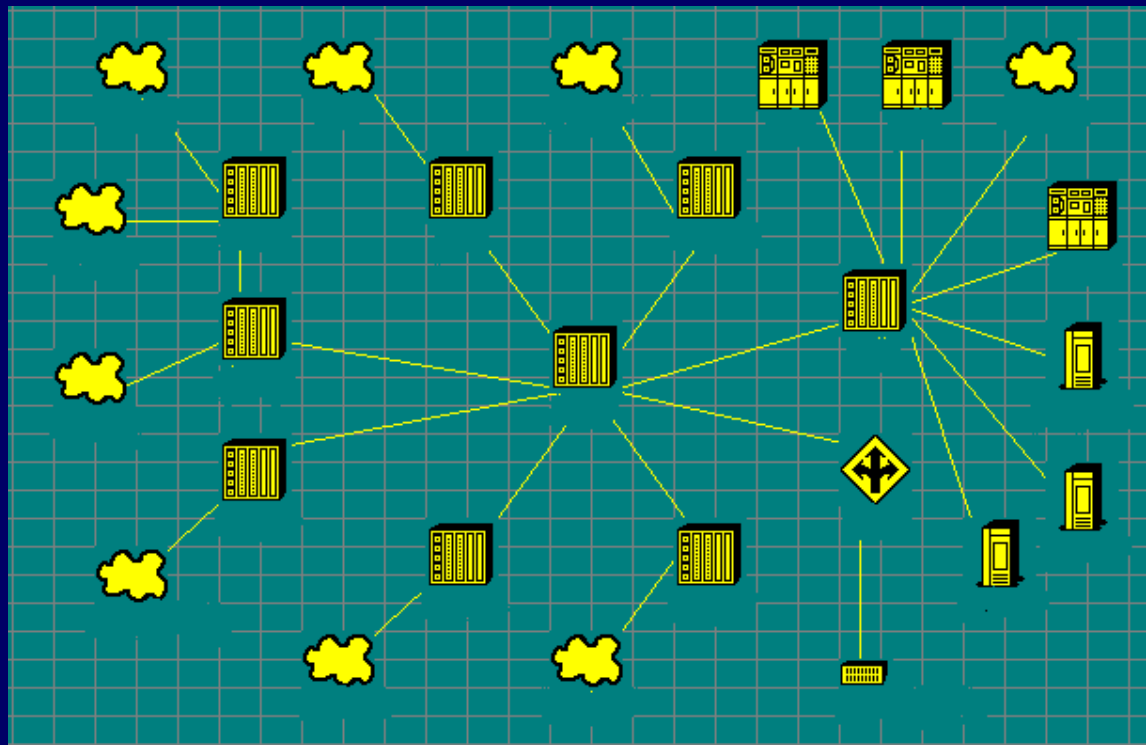


**Laboratorio**

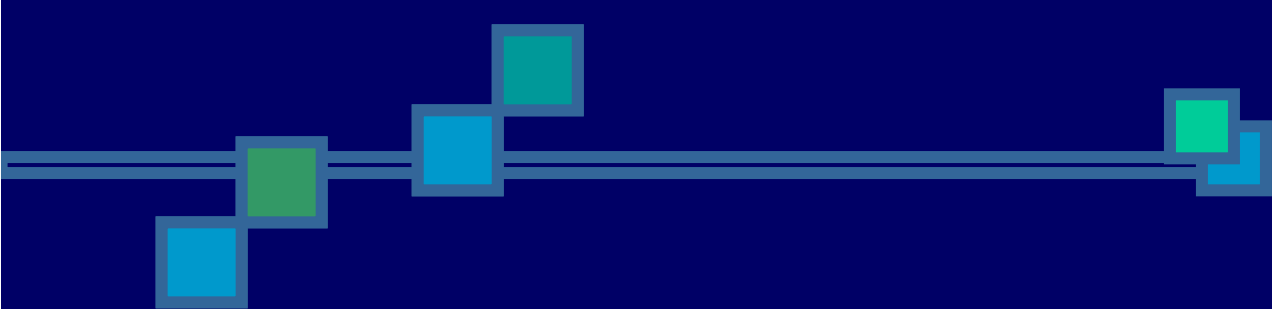


**CLINICI  
PSICOLOGI  
STRUTTURE PARTNER**

**La realizzazione di un buon progetto procreativo dipende  
quindi dalla collaborazione tra le figure professionali  
interne al centro ed i partner esterni**



LAN



**Questo schema organizzativo modulato ci permette di poter condividere il progetto procreativo della coppia con tutti i professionisti del territorio:**

- **Medici di base**
  - **Ginecologi**
  - **Andrologi**
  - **Endocrinologi,**
  - **Urologi**
  - **Psicologi**
- 

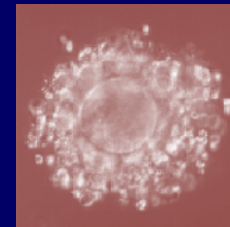
**Nel nostro percorso sulla via delle Tecniche di Riproduzione Assistita la legge 40/04 ci ha spinti a sviluppare 2 obiettivi che stiamo portando avanti nei nostri laboratori di Palermo, Livorno e Ragusa.**





# Un Progetto in un Laboratorio

- Congelamento ovociti



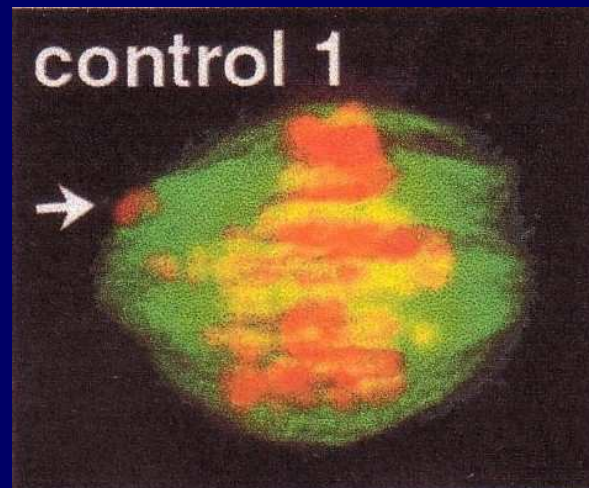
- Congelamento pre-zigoti



Per la Legge è vita umana →



- il congelamento degli spermatozoi e degli embrioni è divenuto da tempo parte della routine clinica.
- la crioconservazione dei gameti femminili è invece oggetto di molte discussioni ed è ancora guardata, da alcuni biologi, con qualche **sospetto**.






# Congelamento Ovociti

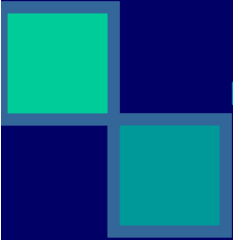



## Perché?

- **Non rappresentano la vita umana.**
  - **Può essere un metodo utile per migliorare le probabilità di concepire delle coppie che, per ragioni morali, rifiutano di congelare i propri embrioni e per tutti coloro che abitano in Paesi (come l'Italia) nei quali il congelamento degli embrioni è vietato.**
- 

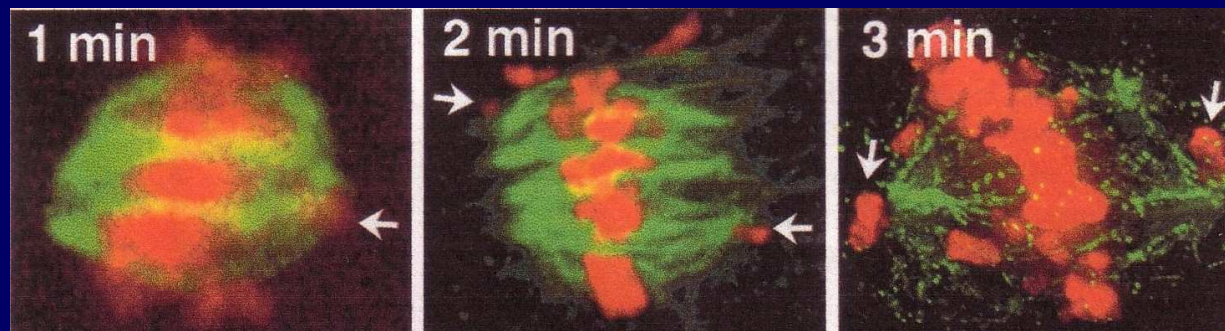



## Perché?

- 
- **Rappresenta inoltre un modo per conservare qualche speranza di fertilità per le donne che, dovendo sottoporsi a chemioterapie antitumorali, hanno forti probabilità di veder distruggere tutto o quasi tutto il proprio patrimonio follicolare.**
  - **Gli ovociti residui, infine, possono essere utilizzati per la produzione di cellule staminali, applicando la tecnica del trasferimento nucleare.**
- 

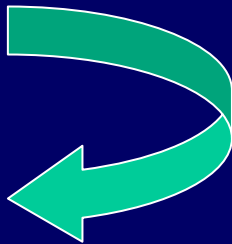
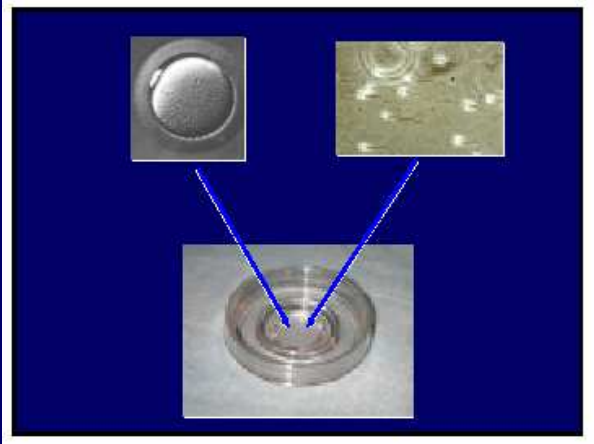
## Limiti

- Il recupero degli ovociti dalle basse temperature è tecnicamente molto più complesso di quanto non sia quello degli zigoti, degli embrioni e degli spermatozoi.
- Le strutture della cellula uovo – come la zona pellucida, i granuli corticali, il fuso, i microtubuli e i cromosomi, la membrana plasmatica – possono essere danneggiate dal congelamento.





La tecnica di congelamento ovocitaria è simile  
(PROH) a quella degli zigoti e degli embrioni ma i  
**protocolli sono ancora sperimentali !**



**Table 1.** Details of the methodology, survival and pregnancy rates obtained after oocyte cryopreservation [adapted from (12)]

Authors/reference	Years	Type of CPAs	Freezing method	Number frozen (% survival)	Stage of freezing and method of fertilization	Pregnancies/deliveries
Porcu <i>et al.</i> (13)	1997	PR	Slow	12 (33)	MII/ICSI	1/1
Tucker <i>et al.</i> (14)	1998	PR	Slow	311 (24)	MII/ICSI	5/3
Polak de Fried <i>et al.</i> (15)	1998	PR	Slow	10 (30)	MII/ICSI	1/1
Young <i>et al.</i> (16)	1998	PR	Slow	9 (89)	MII/ICSI	1/–
Tucker <i>et al.</i> (17)	1998	PR	Slow	13 (23)	GV/ICSI	1/1
Porcu <i>et al.</i> (18)	2000	PR	Slow	1502 (54)	MII/ICSI	16/9
Kuleshova <i>et al.</i> (10)	1999	EG+S	Vitri	17 (65)	MII/ICSI	1/1
Yoon <i>et al.</i> (11)	2000	EG+S	Vitri	90 (63)	MII/ICSI	3/1
Fabbri <i>et al.</i> (19)	2001	PR+S	Slow	1769 (54)	MII/ICSI	–

CPAs: cryoprotective agents; DM: dimethylsulfoxide; PR: 1,2-propanediol; EG: ethylene glycol; S: sucrose; Slow: slow freezing programme; Vitri: vitrification programme; GV: germinal vesicle; MII: metaphase II; ICSI: intracytoplasmic sperm injection



- 
- **VITRIFICAZIONE : alte concentrazioni di sostanze crioprotettrici, che determinano uno stato “glasslike”.**



**birth following vitrification of a smaller number of human oocytes**

Kuleshova L., Gianaroli L., Magli M.C., Ferraretti A., Trounson A.

Human Reproduction vol 14 no. 12 pp 3077-3079 1999






# Congelamento pre-zigoti

## **Perché?**

- **Non rappresentano la vita umana (nemmeno i pronuclei sono ancora visibili). L'ovocita viene congelato nella stessa giornata della ICSI.**



## Limiti


- Hanno una resistenza alle basse temperature paragonabile a quella degli zigoti.
  - La tecnica di congelamento è identica a quella degli zigoti e degli embrioni (collaudata ormai da anni di esperienza).
- 



# Legge 19 febbraio 2004, n. 40

- 
- **Art. 14 (limiti all'applicazione delle tecniche sugli embrioni).**

**E' vietata la crioconservazione e la soppressione di embrioni, fermo restando quanto previsto dalla legge 22 maggio 1978, n. 194.**





**“It has long been an axiom of mine that the little things are infinitely the most important.”**

Sir Arthur Conan Doyle, writer of Sherlock Holmes mysteries.

