

# In vitro krok po kroku

Dr n. med. Ewa Goncikowska



- **IVF** – in vitro fertilization

- **in vitro** = w szkle: badanie procesów biologicznych w warunkach sztucznych
- **in vivo** = w żywym organizmie: badanie procesów życiowych bezpośrednio (przyżyciowo) na żywym organizmie

*Słownik Wyrazów Obcych PWN*

## **Zapłodnienie pozaustrojowe**

- **ART** – assisted reproductive techniques

Metody rozrodu wspomaganego medycznie



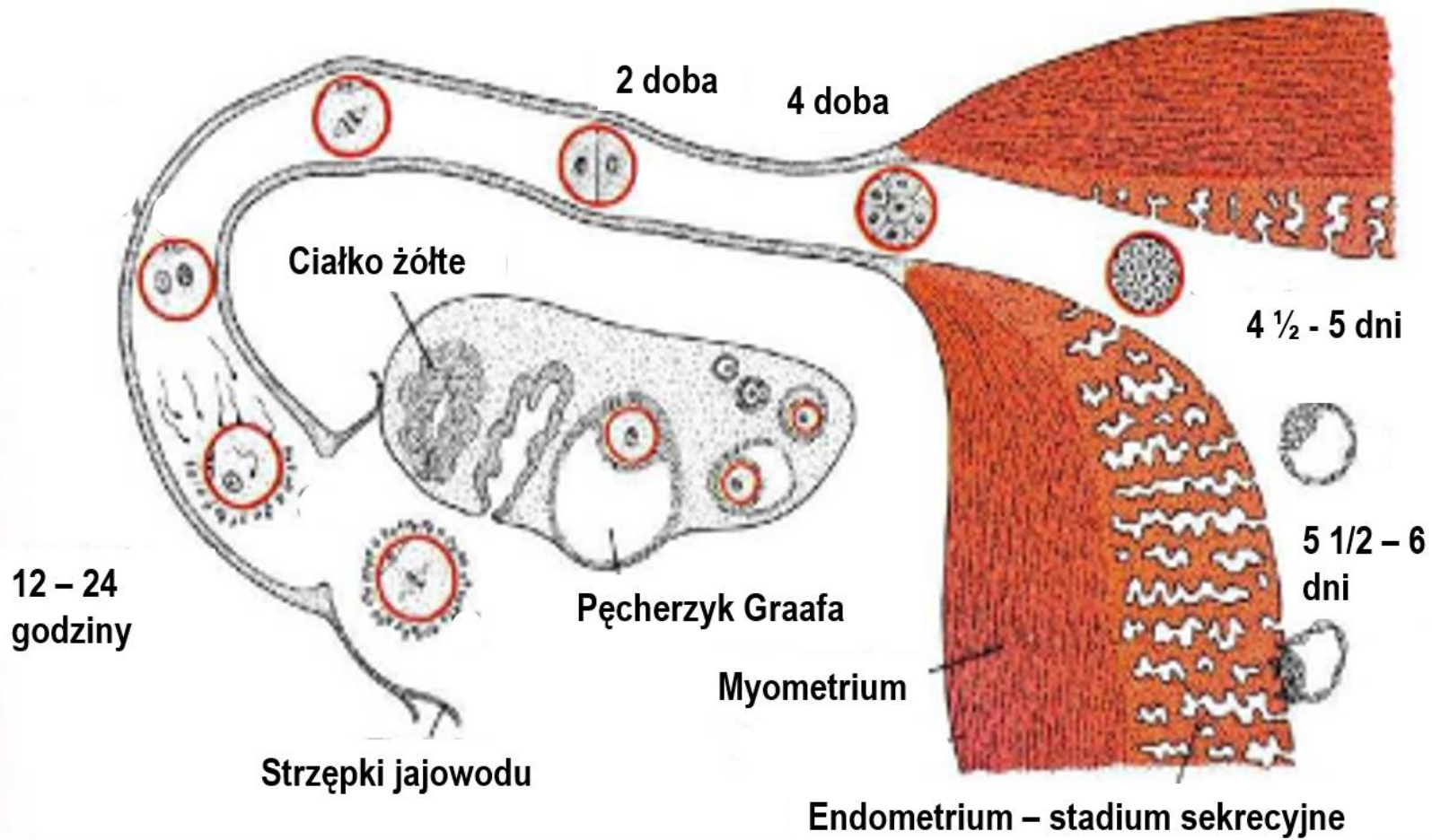
# MIĘDZYNARODOWA KLASYFIKACJA PROCEDUR MEDYCZNYCH (ICD-9-CM wersja 5.19)

A international classification system for surgical, diagnostic and therapeutic procedures: ICD-9-CM

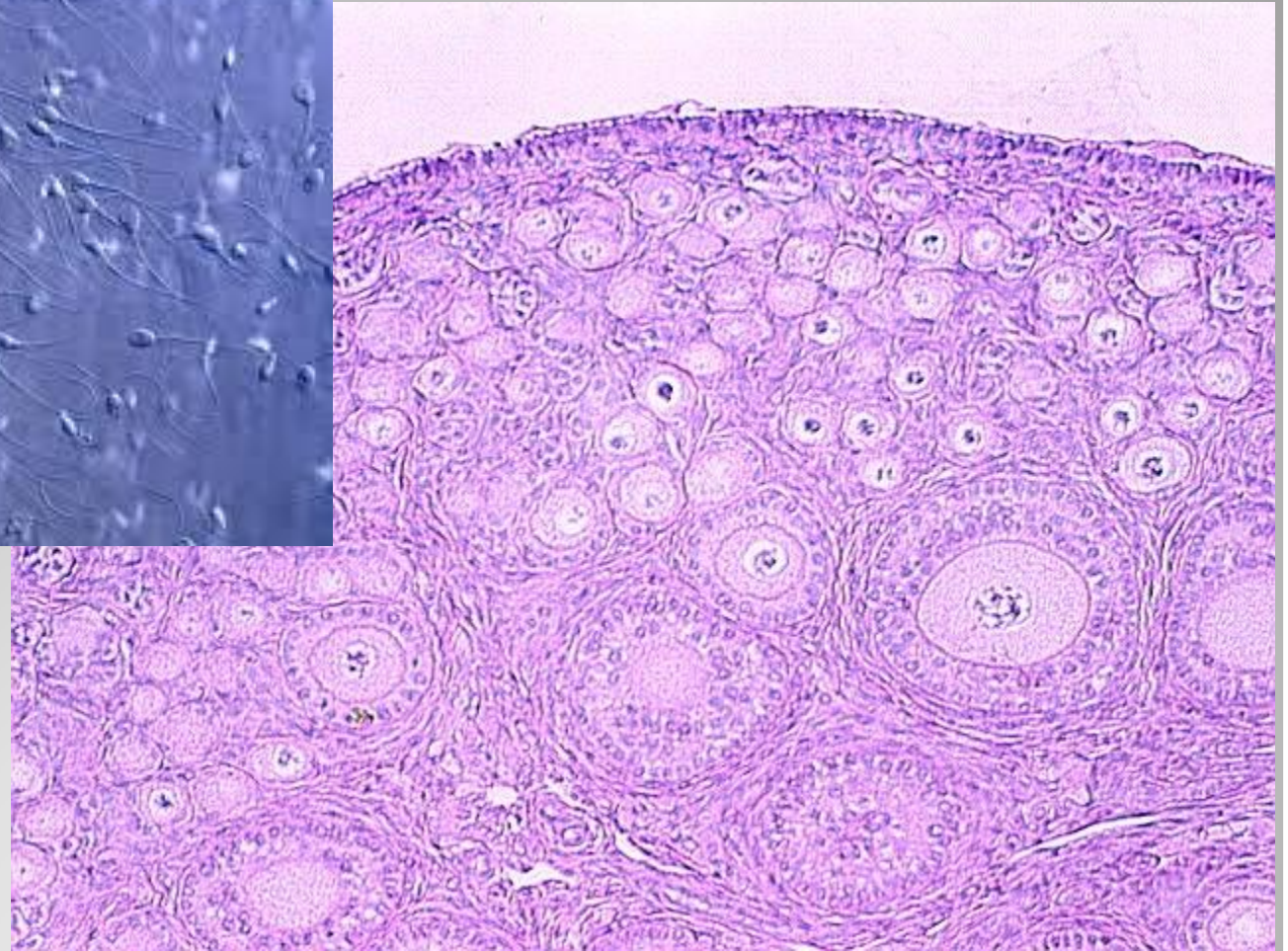
SUPPLEMENTARY CLASSIFICATION OF FACTORS INFLUENCING  
HEALTH STATUS AND CONTACT WITH HEALTH SERVICES (V01-  
V89)

V26.8 Other specified procreative management

V26.81 Encounter for assisted reproductive fertility procedure cycle  
**Patient undergoing in vitro fertilization cycle**



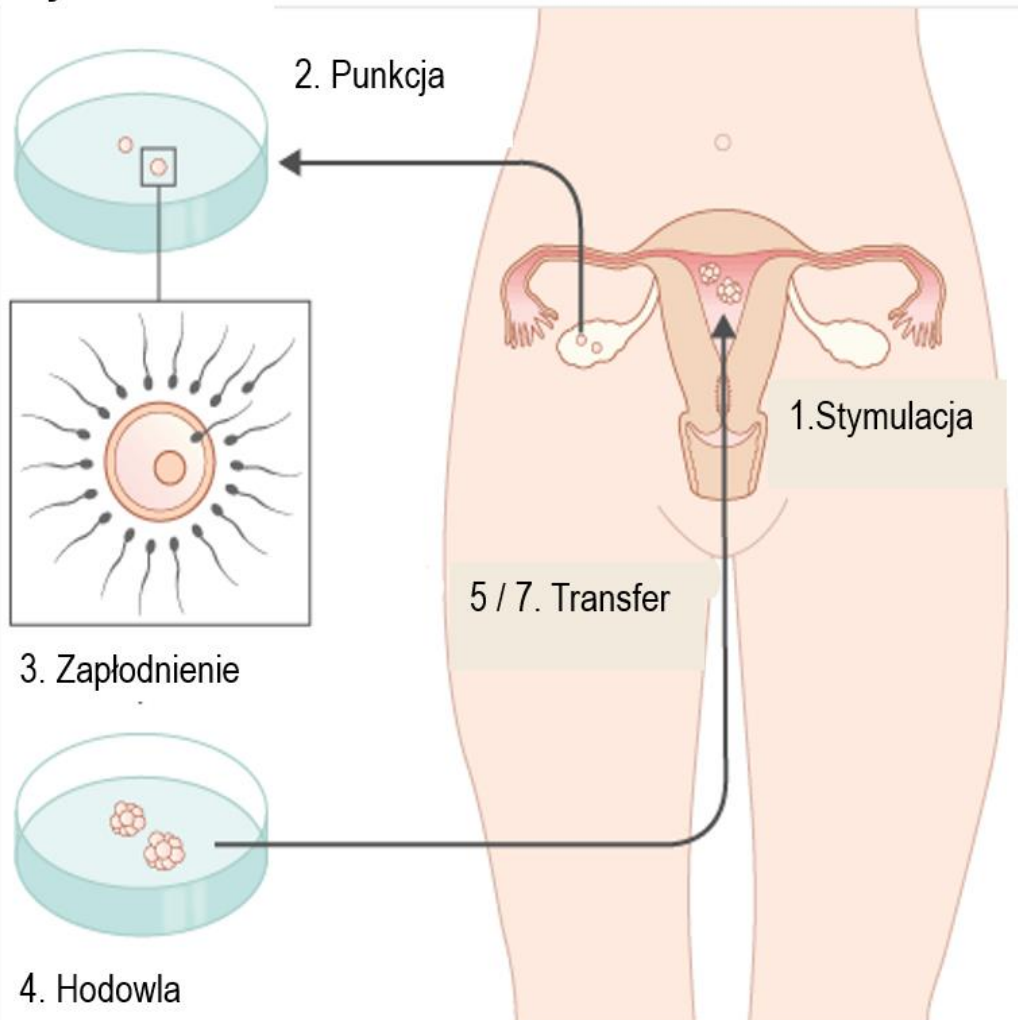
# Fizjologia rozrodu człowieka



Źródło: [glovn.com](http://glovn.com)

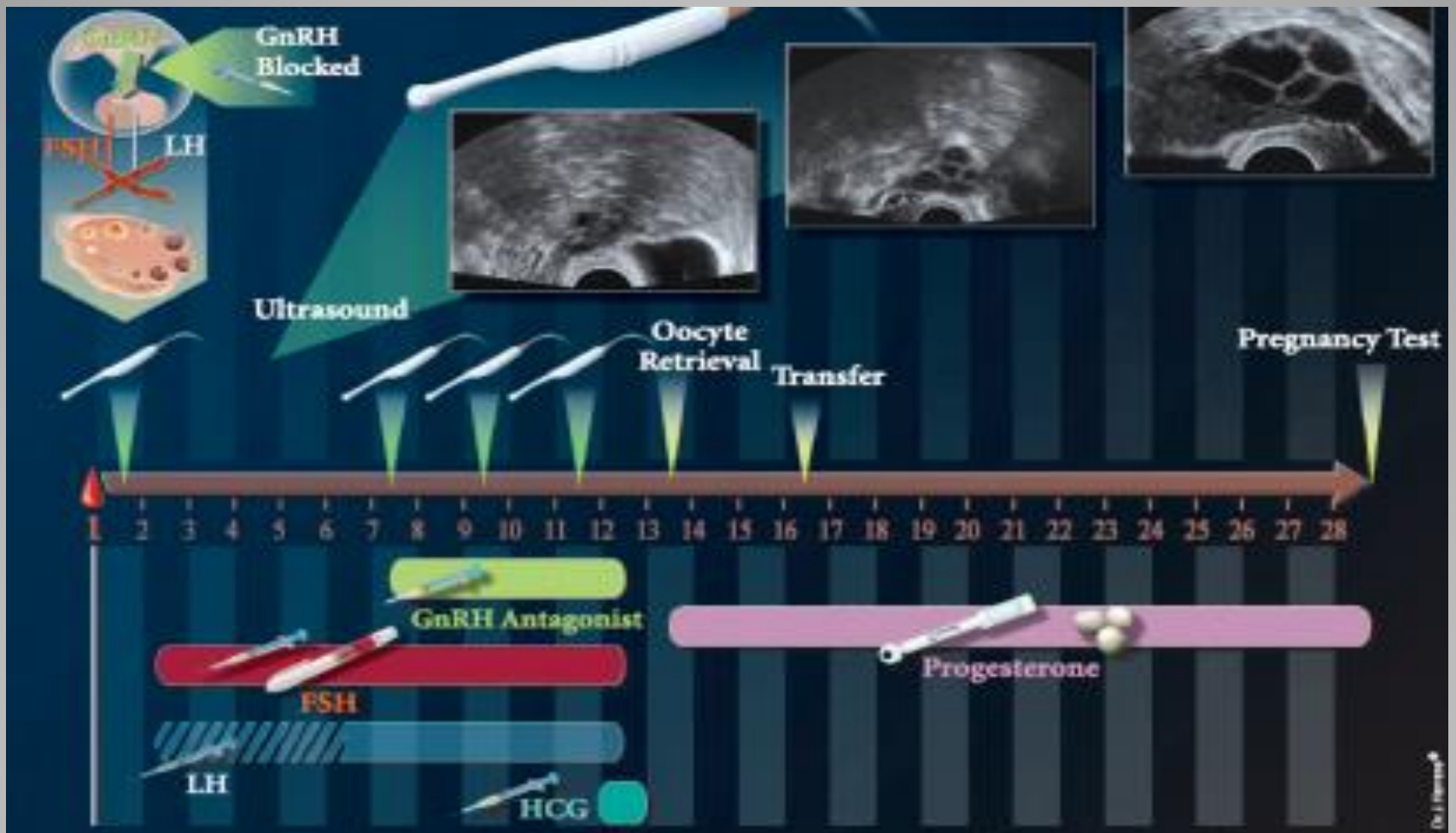
# Fizjologia rozrodu człowieka

## Cykl IVF



# IVF

- 1. Hiperstymulacja jajników**
- 2. Punkcja jajników i pobranie komórek jajowych**
- 3. Zapłodnienie pozaustrojowe**
- 4. Hodowla zarodków**
- 5. Transfer zarodka / zarodków do macicy**
- 6. Mrożenie pozostałych zarodków**
- 7. Transfer rozmrożonego zarodka / zarodków**



# Kontrolowana hiperstymulacja jajników

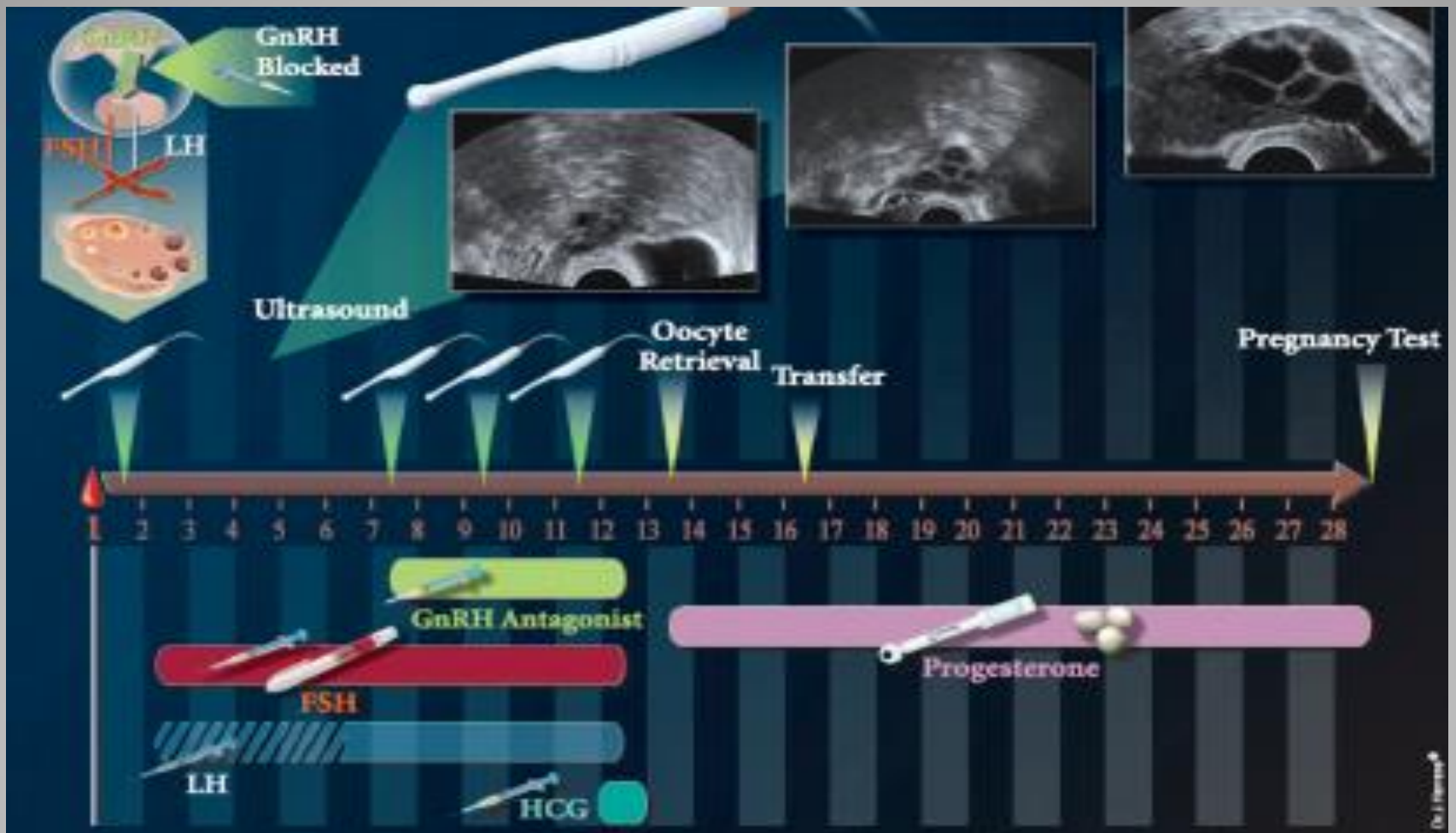


## Protokoły

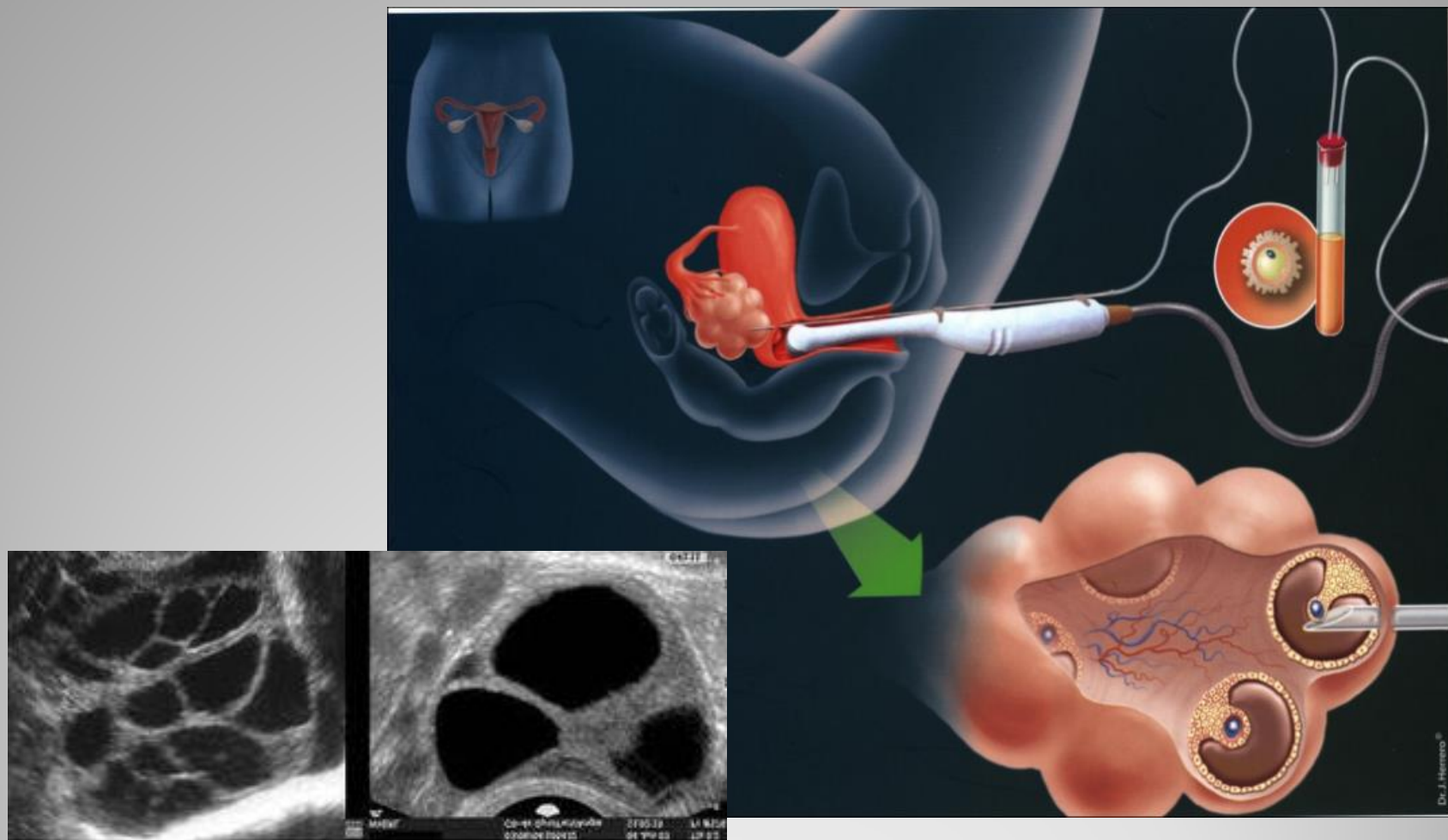
ultrakrótki  
krótki  
**długi**  
**z antagonistą**

- **Cel**  
uzyskanie kilku -  
kilkunastu dojrzałych  
komórek jajowych
- **Ryzyko**  
zespół hiperstymulacji  
(OHSS)

**Kontrolowana hiperstymulacja  
jajników – protokoły stymulacji**



# Kontrolowana hiperstymulacja jajników



**OPU – oocyte pick up /punkcja  
jajników/**

**Wzgórek jajonośny**

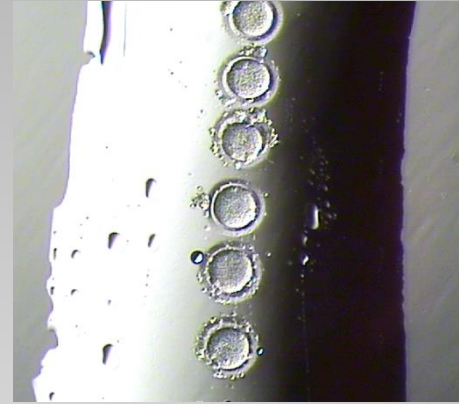
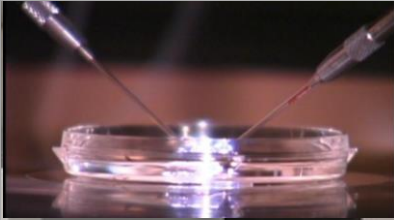
**Oocyt**



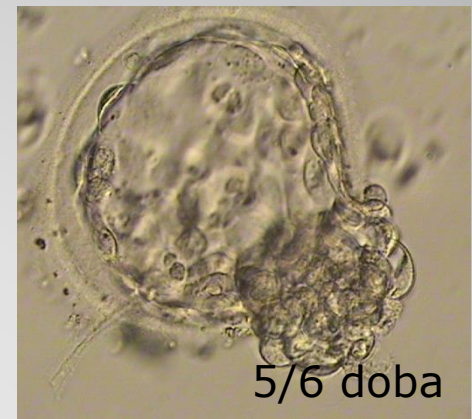
**Komórki jajowe**



**Klasyczne IVF**



**ICSI – intracytoplasmic sperm injection**



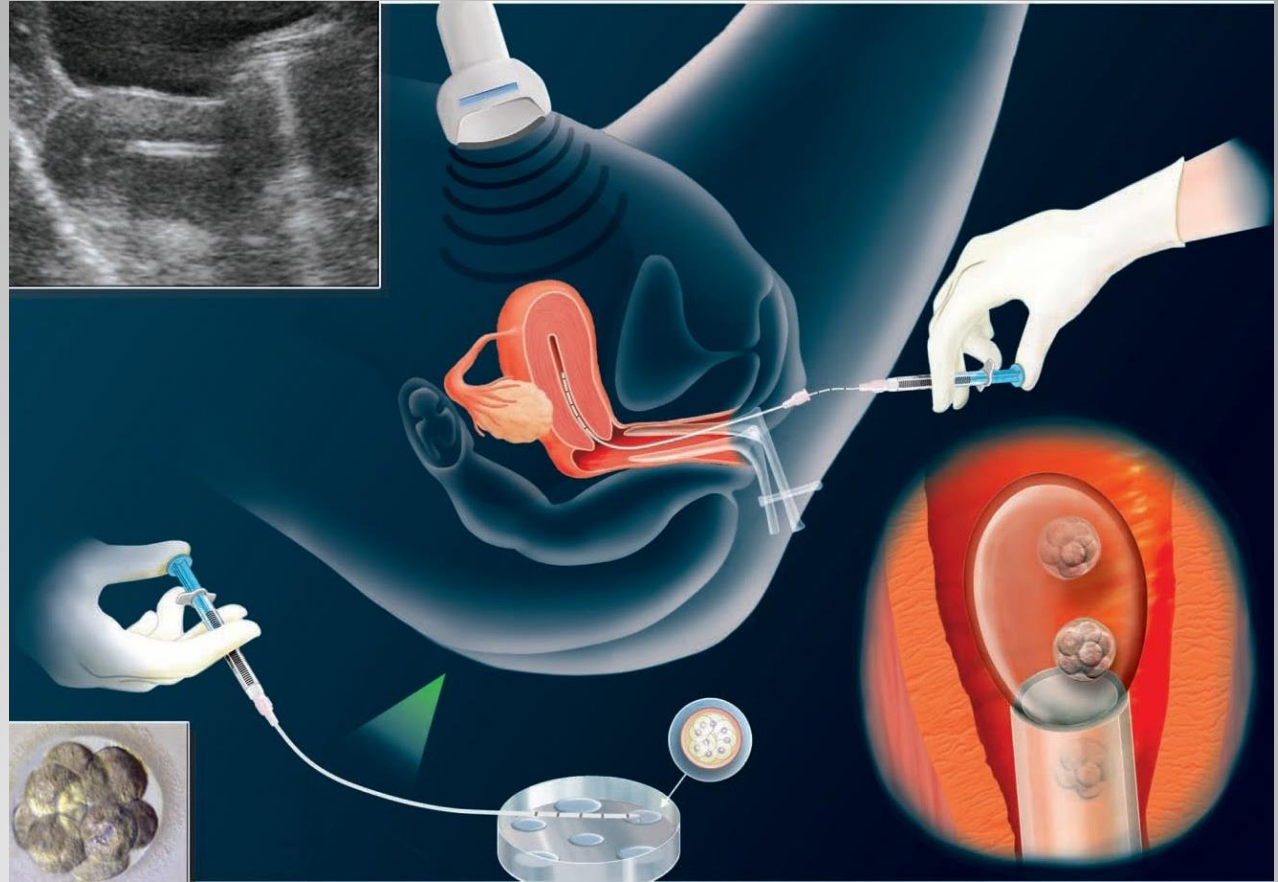
# Rozwój zarodków

## Kiedy?

- 2 doba
- 3 doba
- 5 doba

## Ile?

- 1 (SET)
- 2
- 3 ???



**Transfer zarodków do jamy macicy**



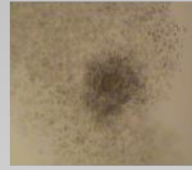
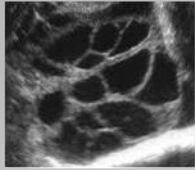
Ciekły azot: - 195,8 st. C

- zygota
- 2 doba
- 3 doba
- blastocysta



**Mrożenie zarodków**

• 12 pęcherzyków → 10 oocytów → 9 MII



5 zarodków



7 zarodków



8 zygot



3 blastocysty

2: transfer

1: mrożenie



40%



*„Nothing is more special than a child”*

Robert Edwards

**Dziękuję za uwagę**



**FertiMedica**  
Centrum Wspierania Płodności