

Ungewollt kinderlos Wie hilft das Labor?

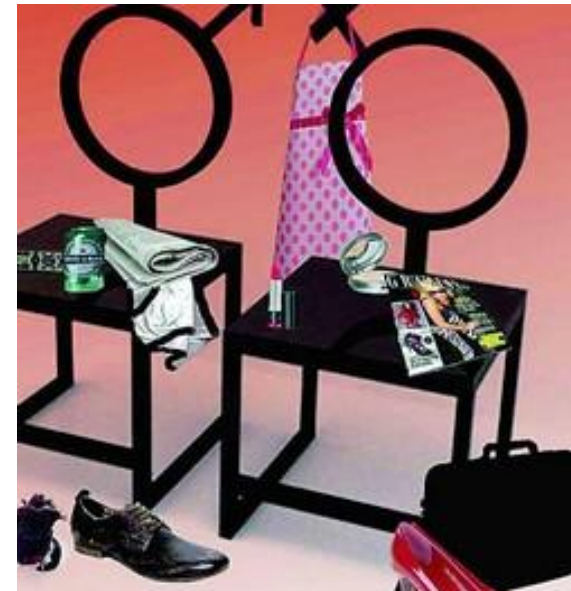
Véronique Cottin

Senior Clinical Embryologist ESHRE

Leiterin Assisted Reproductive Technologies Basel

Wer ist betroffen?

- 1 Jahr Kinderwunsch ohne Schwangerschaft
- 1 Paar auf 6 in der Schweiz
- Je älter die Frau ist desto kleiner ist die Chance
- 2/3 der Frauen >40 bleiben kinderlos

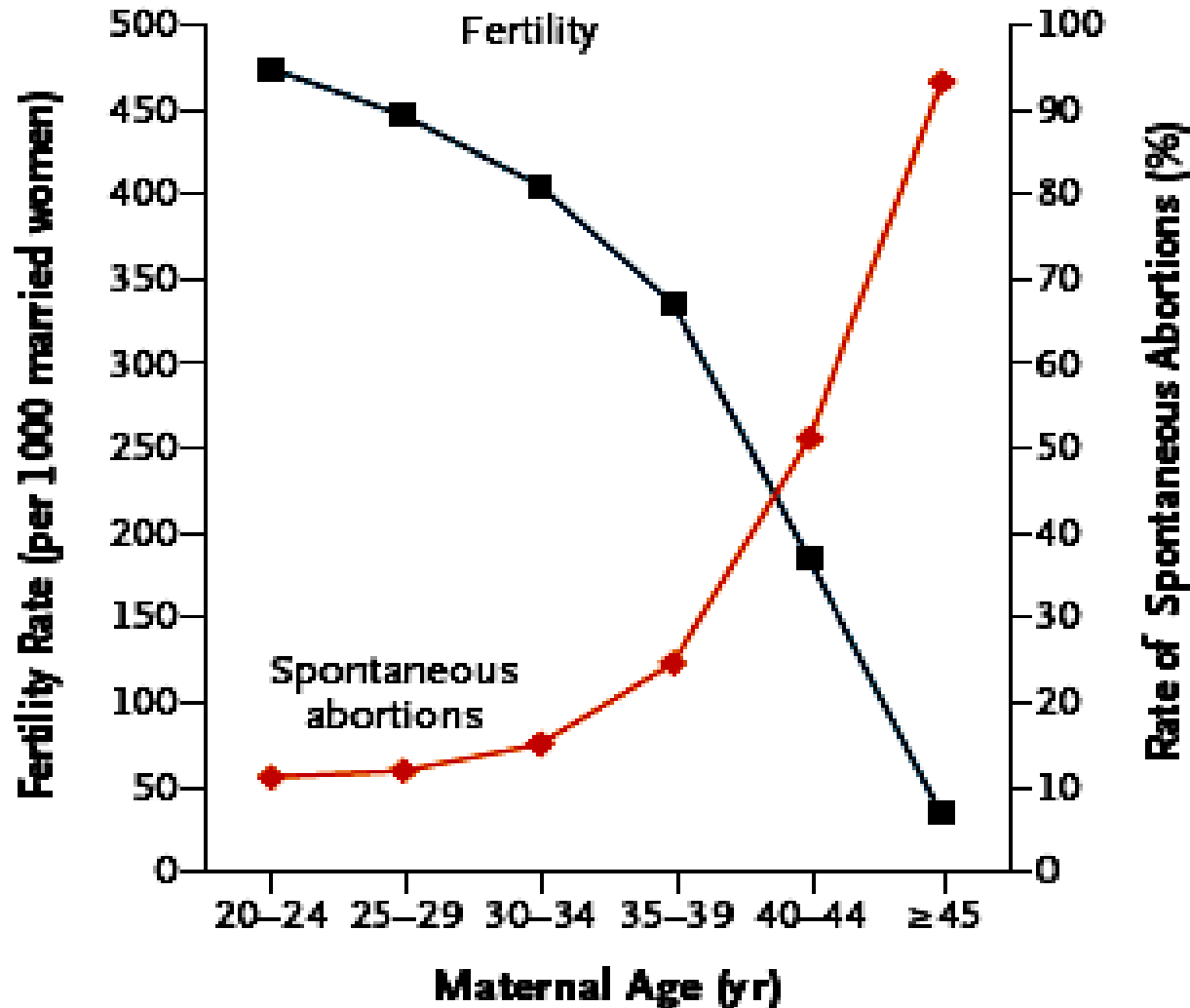


Ausgangslage

Advanced Maternal Age — How Old Is Too Old?

Linda J. Heffner, M.D., Ph.D.

N Engl J Med. 2004 351:1927-9.



Abklärungen bei der Frau

- Zyklusmonitoring mit Hormonen
- Infektabklärung mit Abstrich und BE
- Ultraschall Uterus, Ovarien, Tuben...
- Hysterosalpingographie

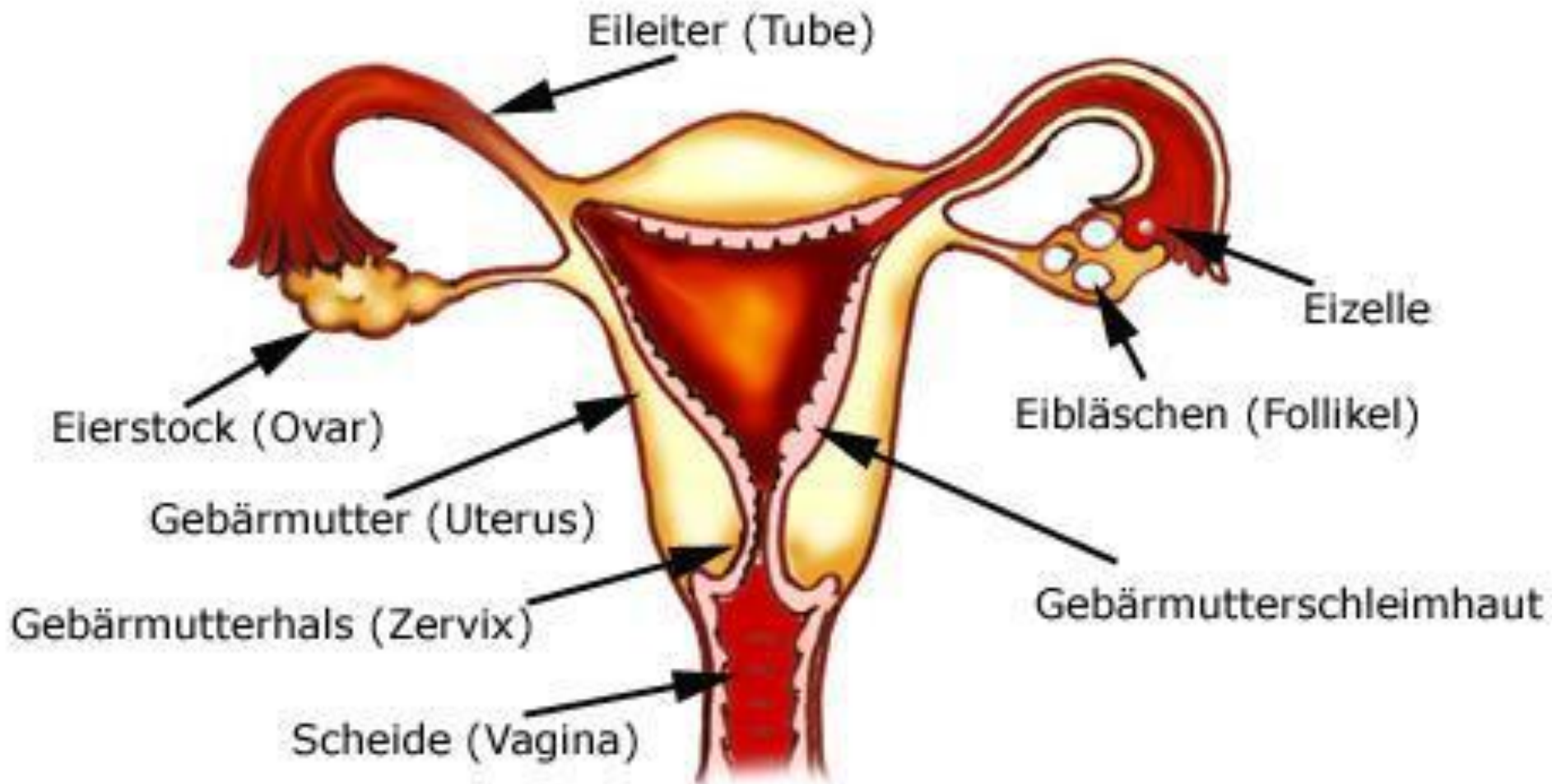


Hormonstatus bei der Frau

3. bis 5. Zyklustag, nüchtern

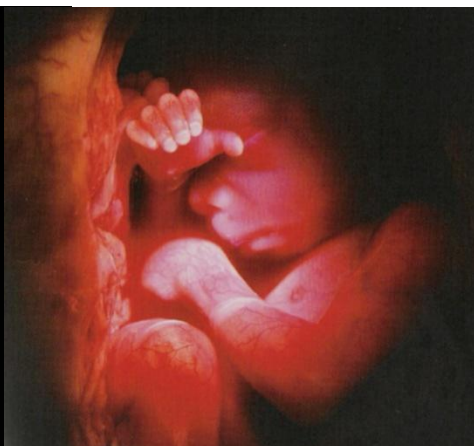
- FSH
- LH
- Oestradiol
- AMH
- Progesteron
- Prolaktin
- TSH

Anatomie

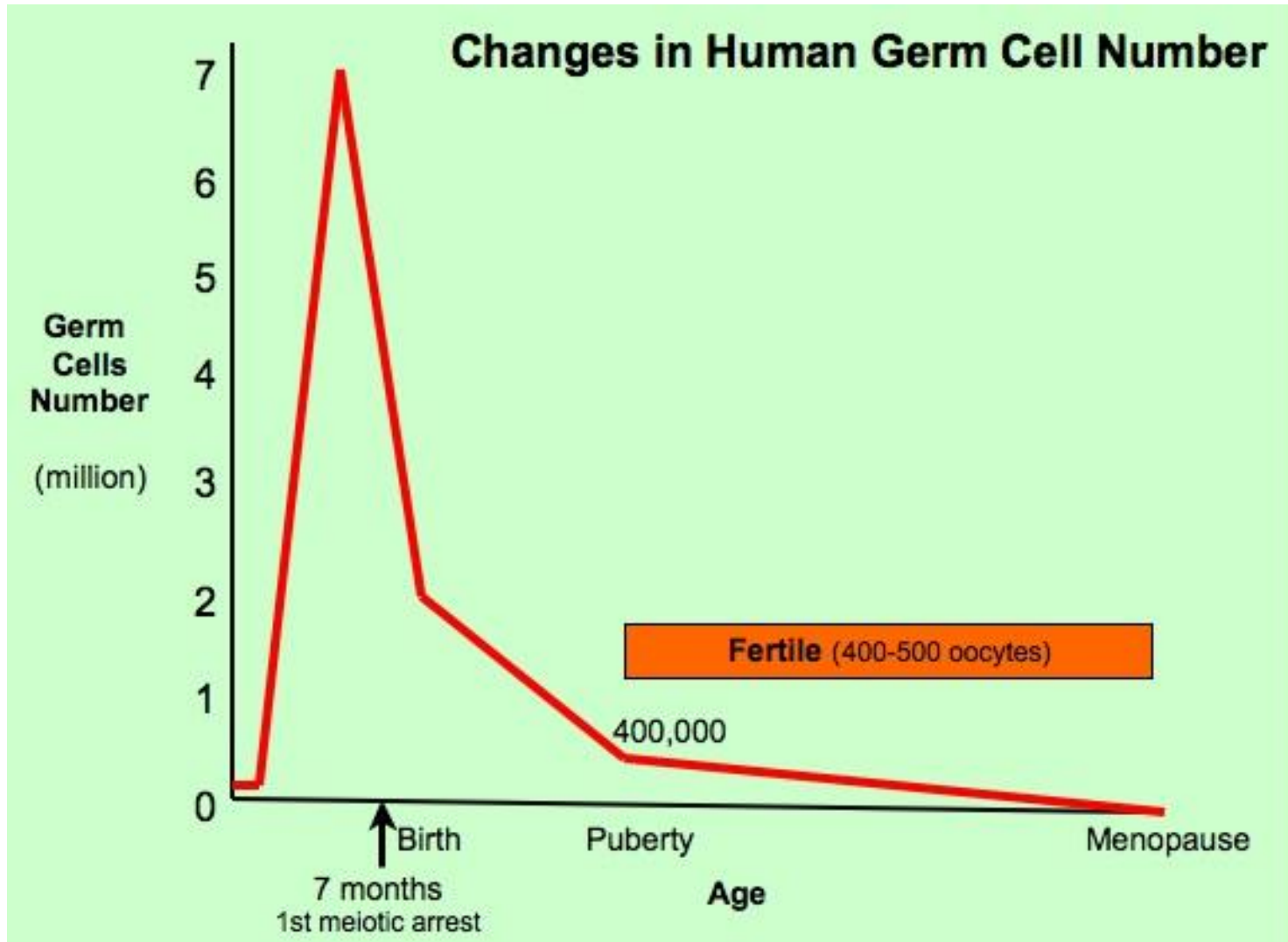


Bildung der Eizellen

- 4. Schwangerschaftswoche, Migration der primordiales Germinalzellen
- 20. Woche 7 Million Eizellen
- Warten bis zur Pubertät.....



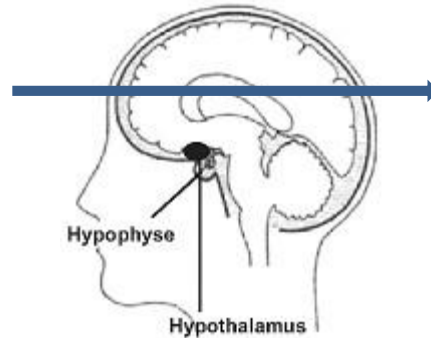
Quantität!



Ovarialzyklus: alles fängt im Kopf an!

Hypotalamus

GnRH



Hypophyse

FSH
LH

Oestrogen
Progesteron



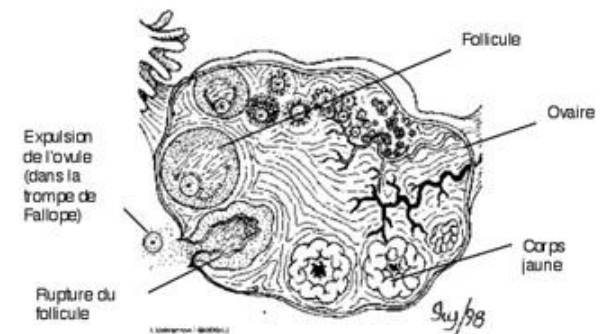
Gebärmutter



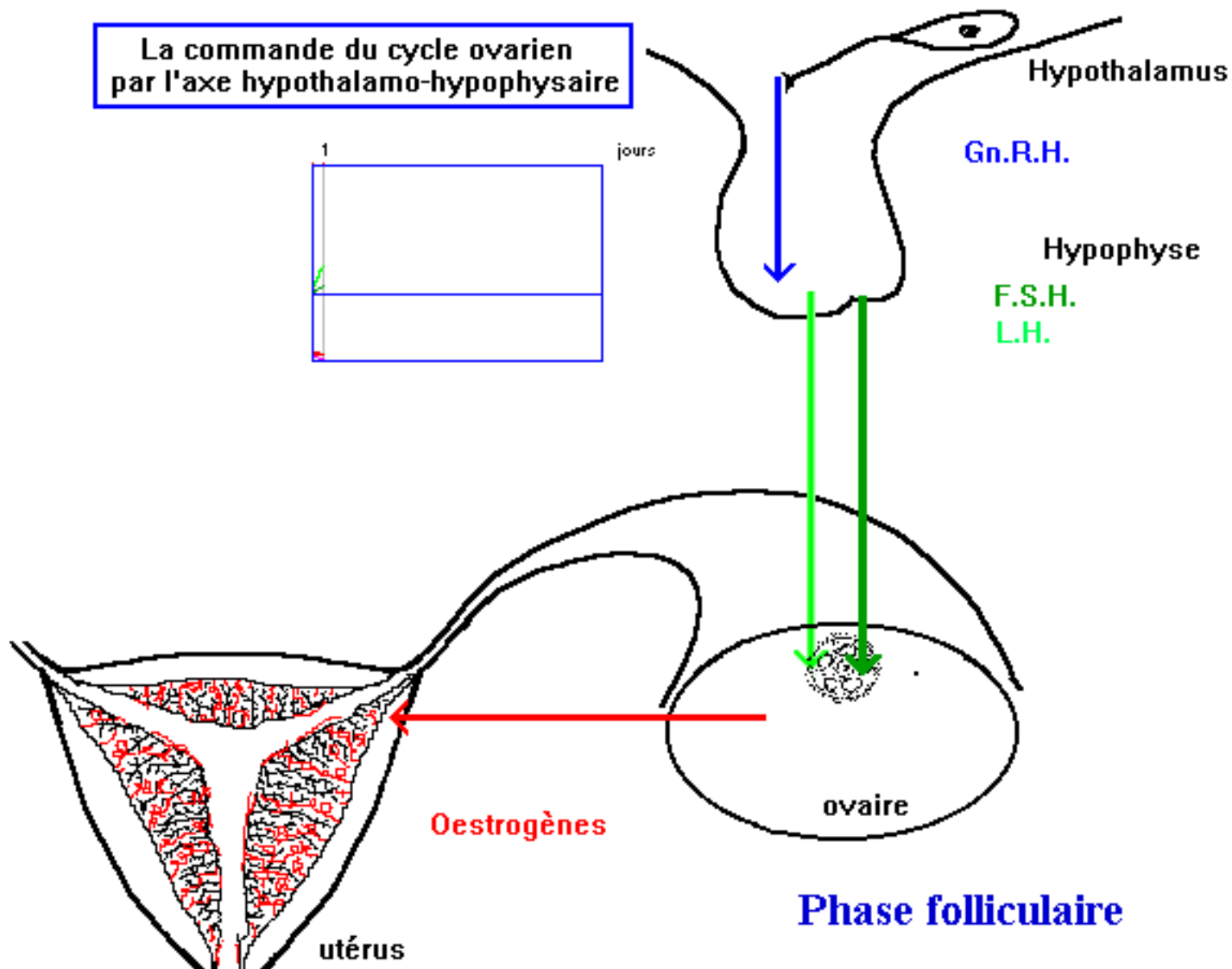
Oestrogen
Progesteron



Ovarien

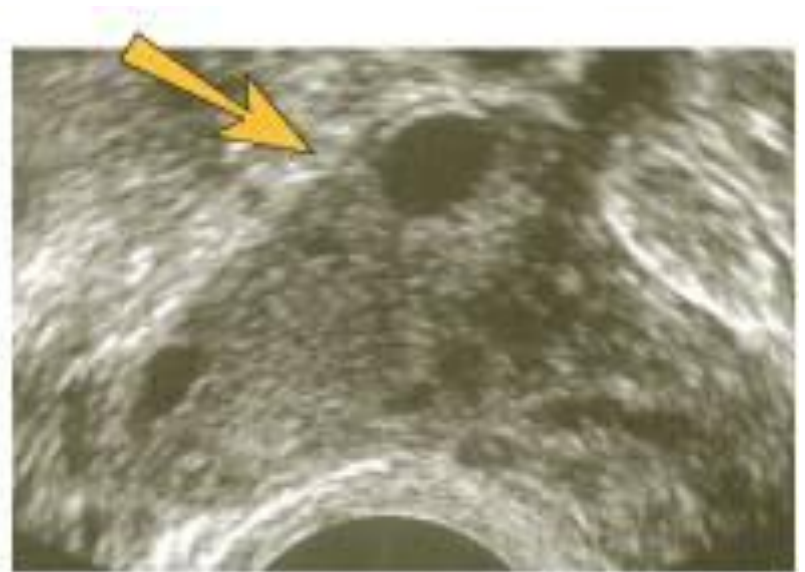


Ovarialzyklus



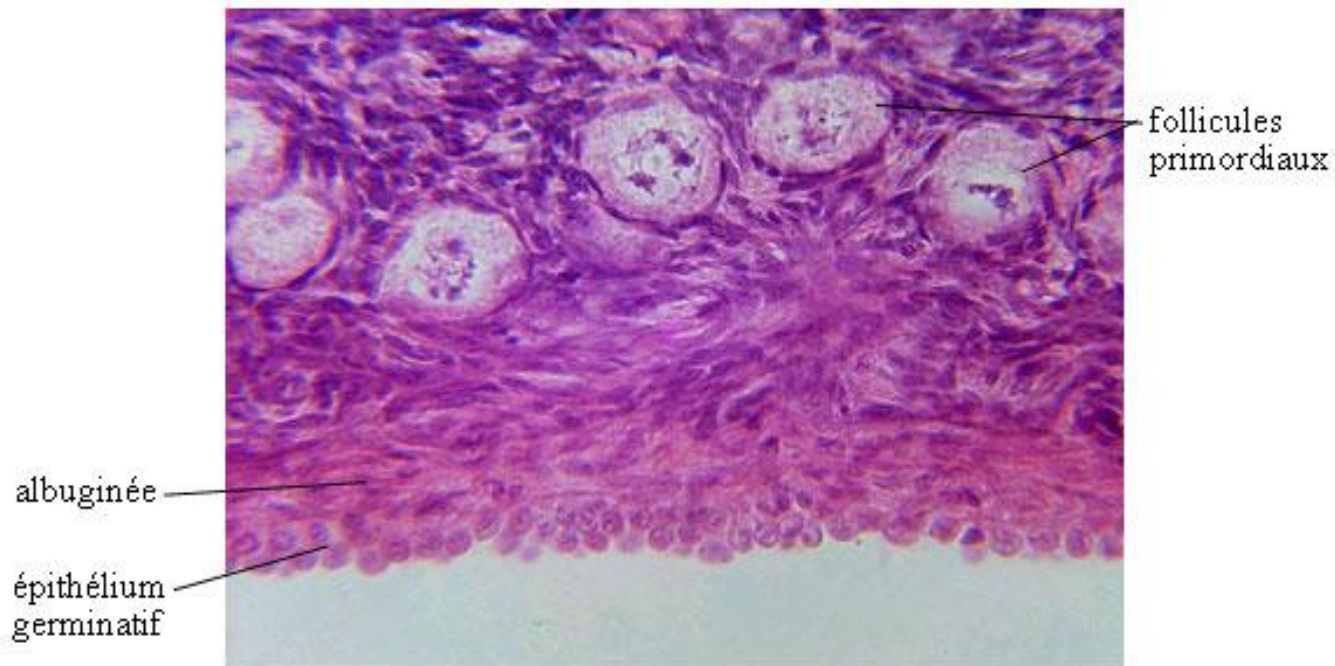
Ovarial Reserve

- Viele antrale Follikel = gute Reserve
- **Wenige antrale Follikel = aufgebrauchte Reserve**



Ovarialreserve, Hormone

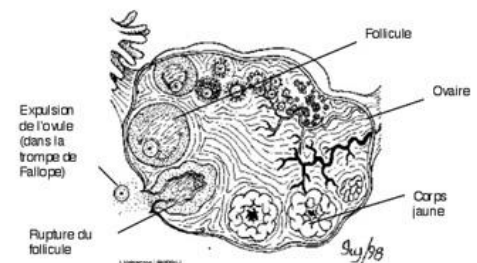
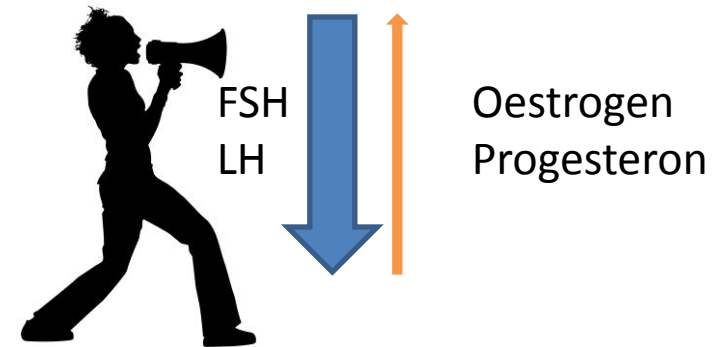
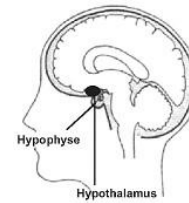
- AMH während dem Zyklus stabil
weniger Reserve = weniger AMH



Ovarialreserve, Hormone

- FSH am 3. Zyklustag

je weniger die Ovarien reagieren
desto höher ist das FSH



Reserve

- Viele Follikel
 - FSH tief
 - AMH hoch
-
- Wenige Follikel
 - FSH hoch
 - AMH tief



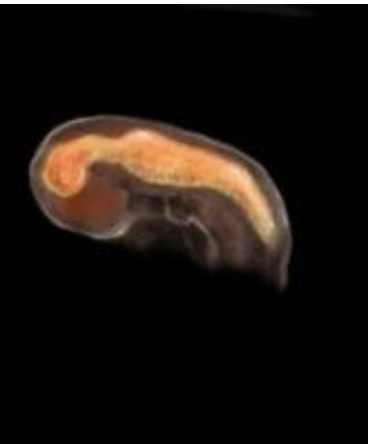
Abklärungen beim Mann

- Spermogramm mit ergänzenden Analysen
- Urologische Abklärung mit Ultraschall
- Evtl. Hormonstatus
- Evtl. genetische Analysen
- Evtl. Hodenbiopsie

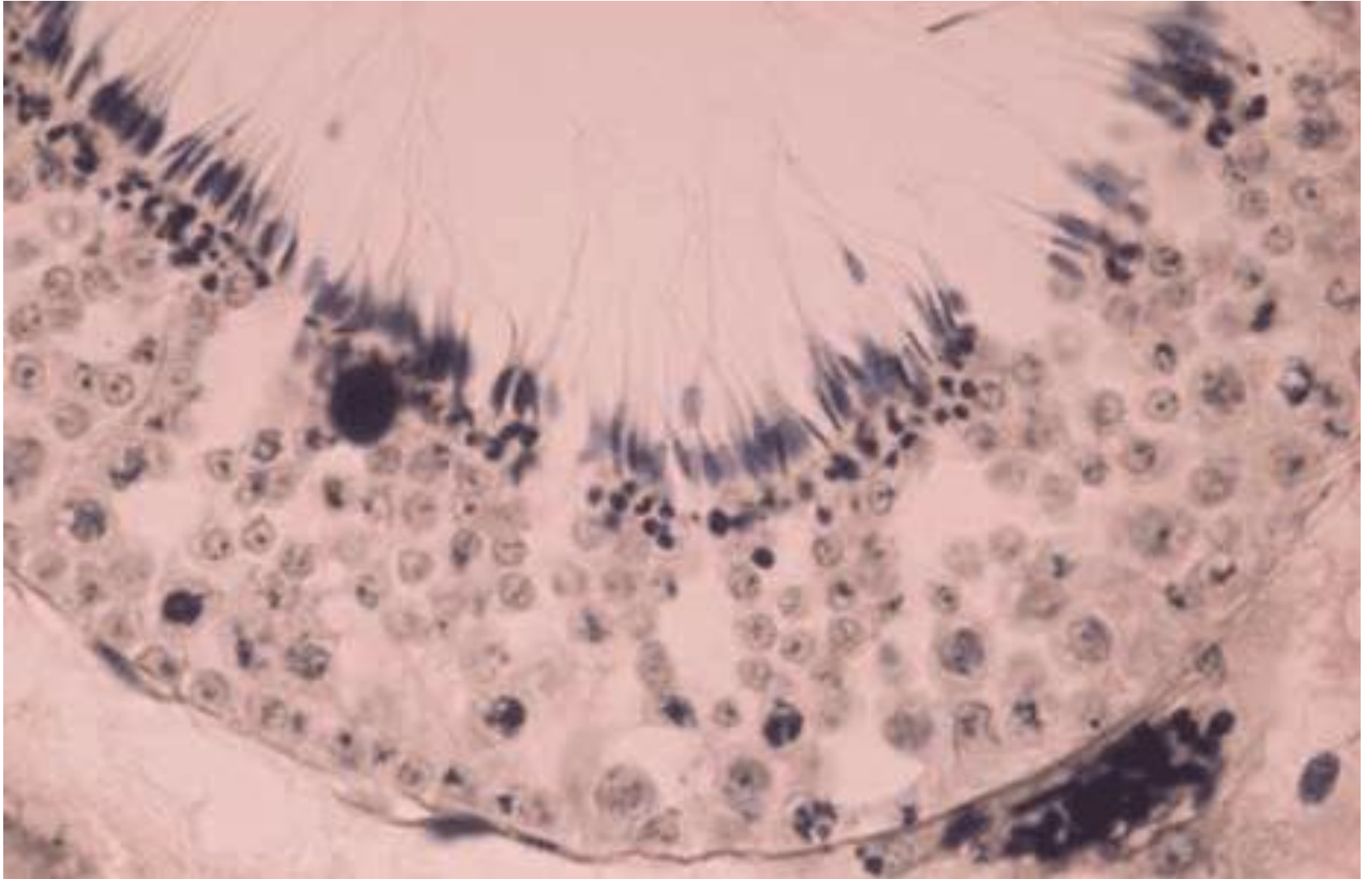


Bildung der Spermien

- 4. Schwangerschaftswoche,
Migration der primordialen Germinalzellen
- Warten bis zur Pubertät.....
- Durchgehende Produktion von frischen Spermien



Spermiogenese



Spermiogramm nach WHO 2010

- 2 bis 7 Tage sexuelle Abstinenz
- Analyse innerhalb einer Stunde

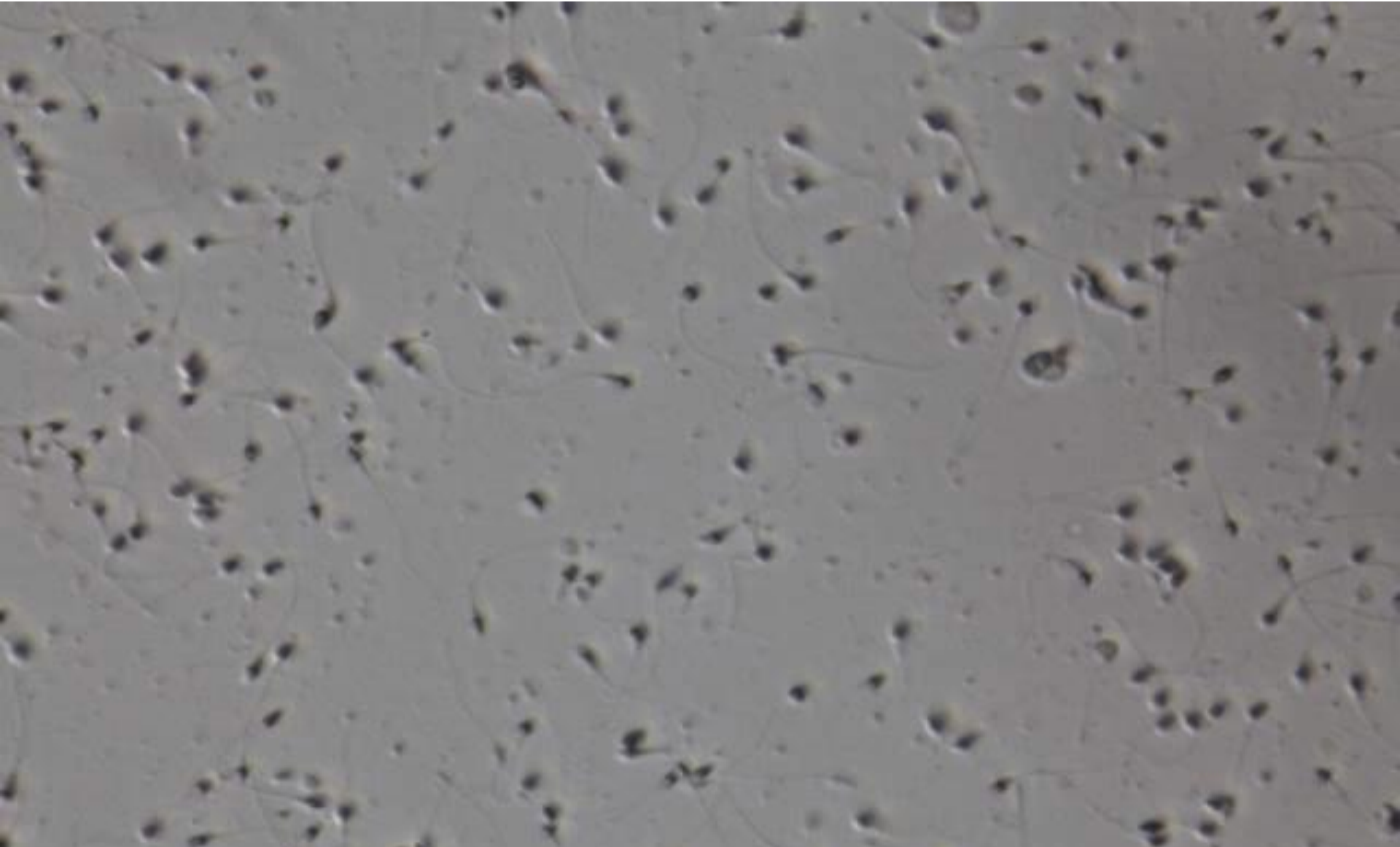


Makroskopisch

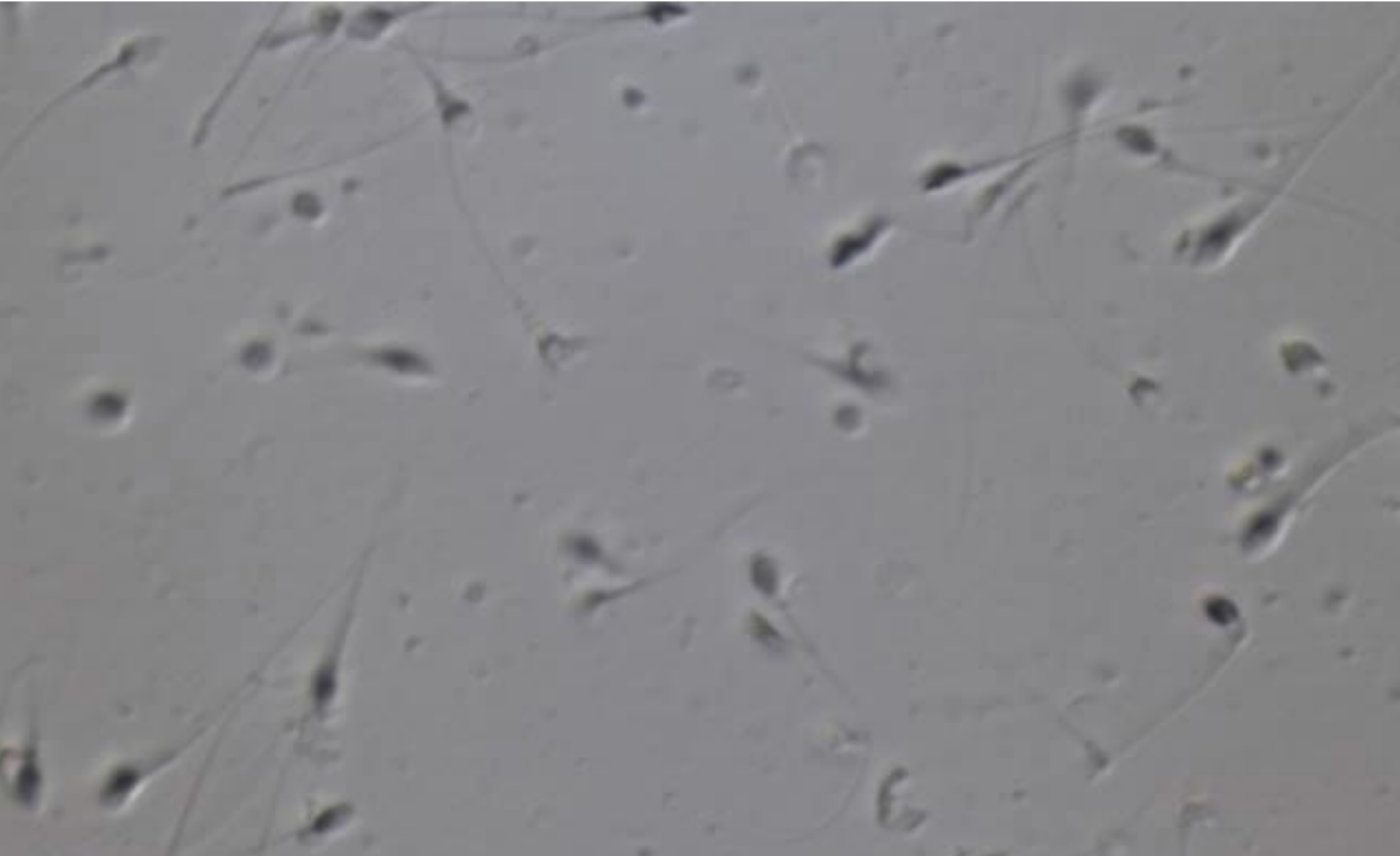
- Volumen
- pH
- Farbe
- Viskosität



Der erste Blick...



Der erste Blick...



Der erste Blick...

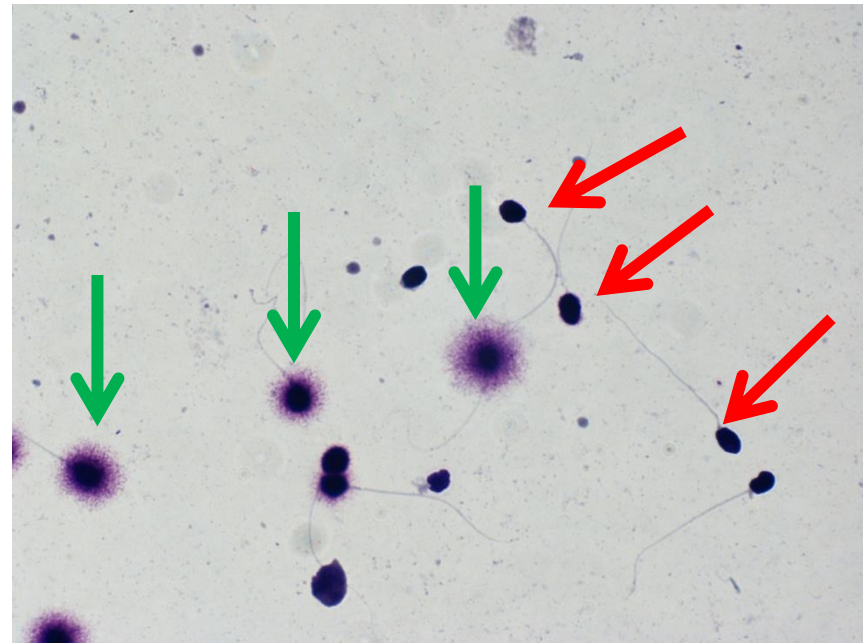


Was finden wir?

- Azoospermie 3.2%
 - Spermienzahl < 3.0 Mio/mL 9.5%
 - Normalformen 0% 7.7%
- ca. 20%

Ergänzende Analysen

- DNA-Fragmentation
- Biochemie des Seminalplasmas
- Probeaufbereitung mit Survival-Test
- Hodenbiopsie



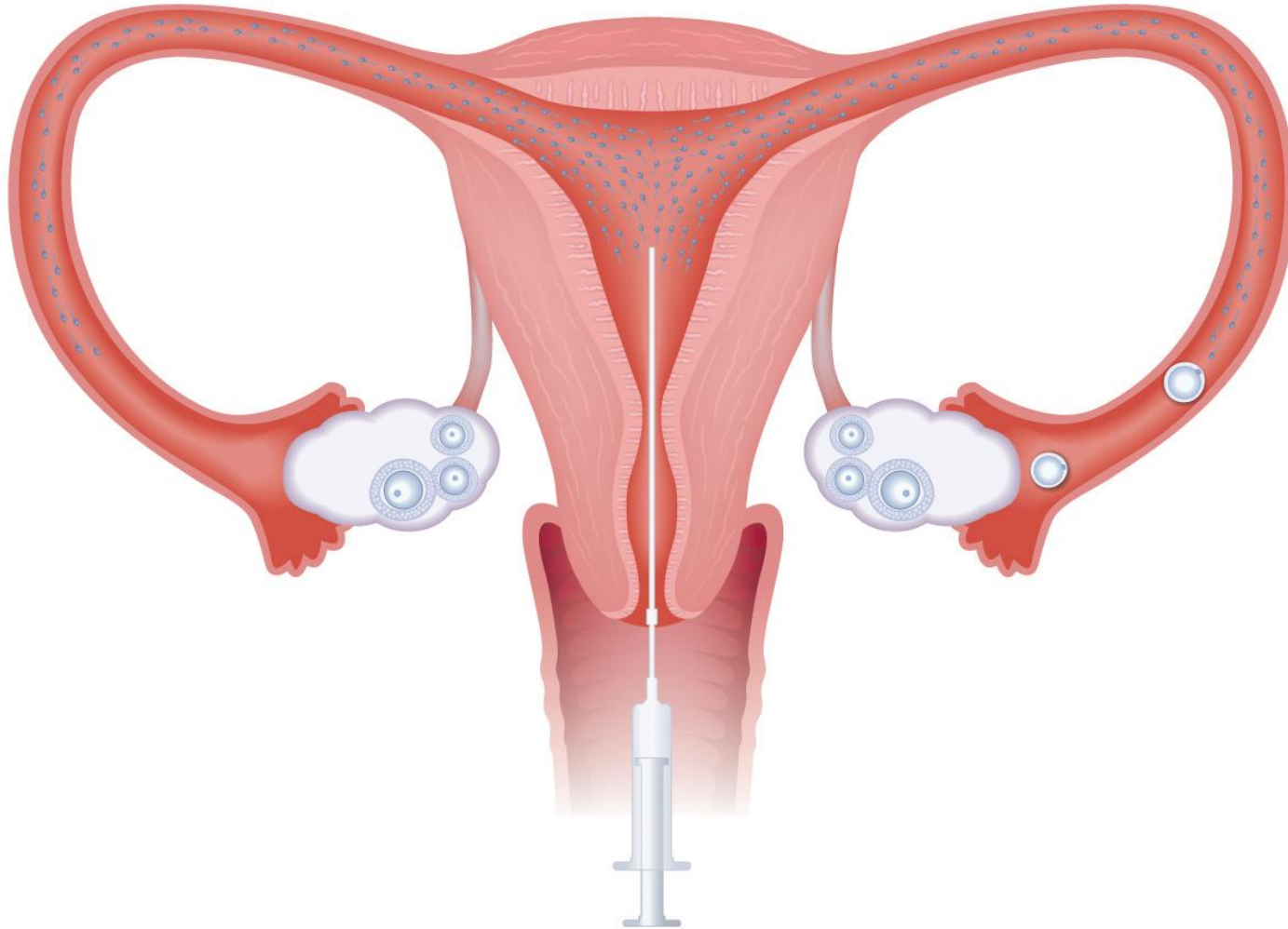
Blick in die Hodenbiopsie...



Behandlungen

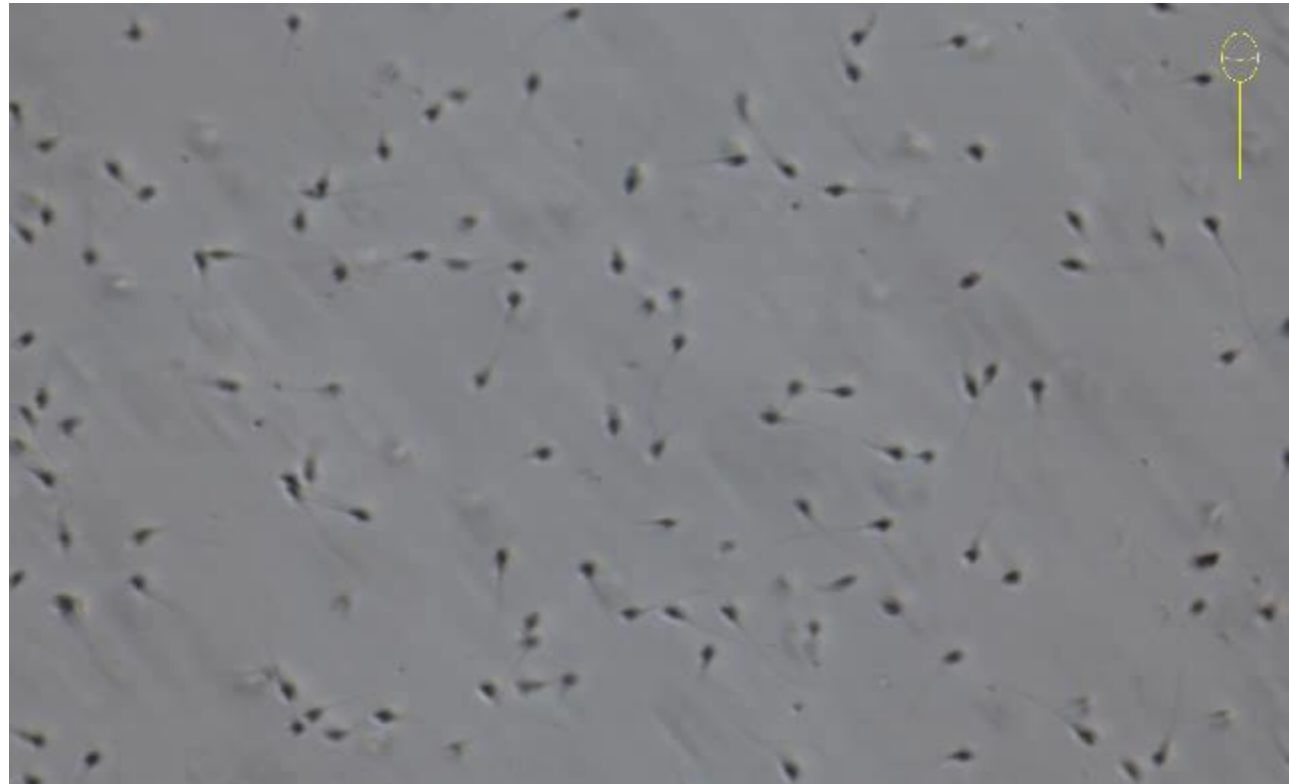
- Hormonelle Behandlung der Frau
- Behandlung des Mannes und Kontrolle
- Intrauterine Insemination
- Künstliche Befruchtung mit
 - Klassischer in-vitro Fertilisation **IVF**
 - Intrazytoplasmatischer Spermien Injektion **ICSI**
 - Injektion von morphologisch selektionierten Spermien **IMSI**

Intrauterin Insemination



Spermienaufbereitung

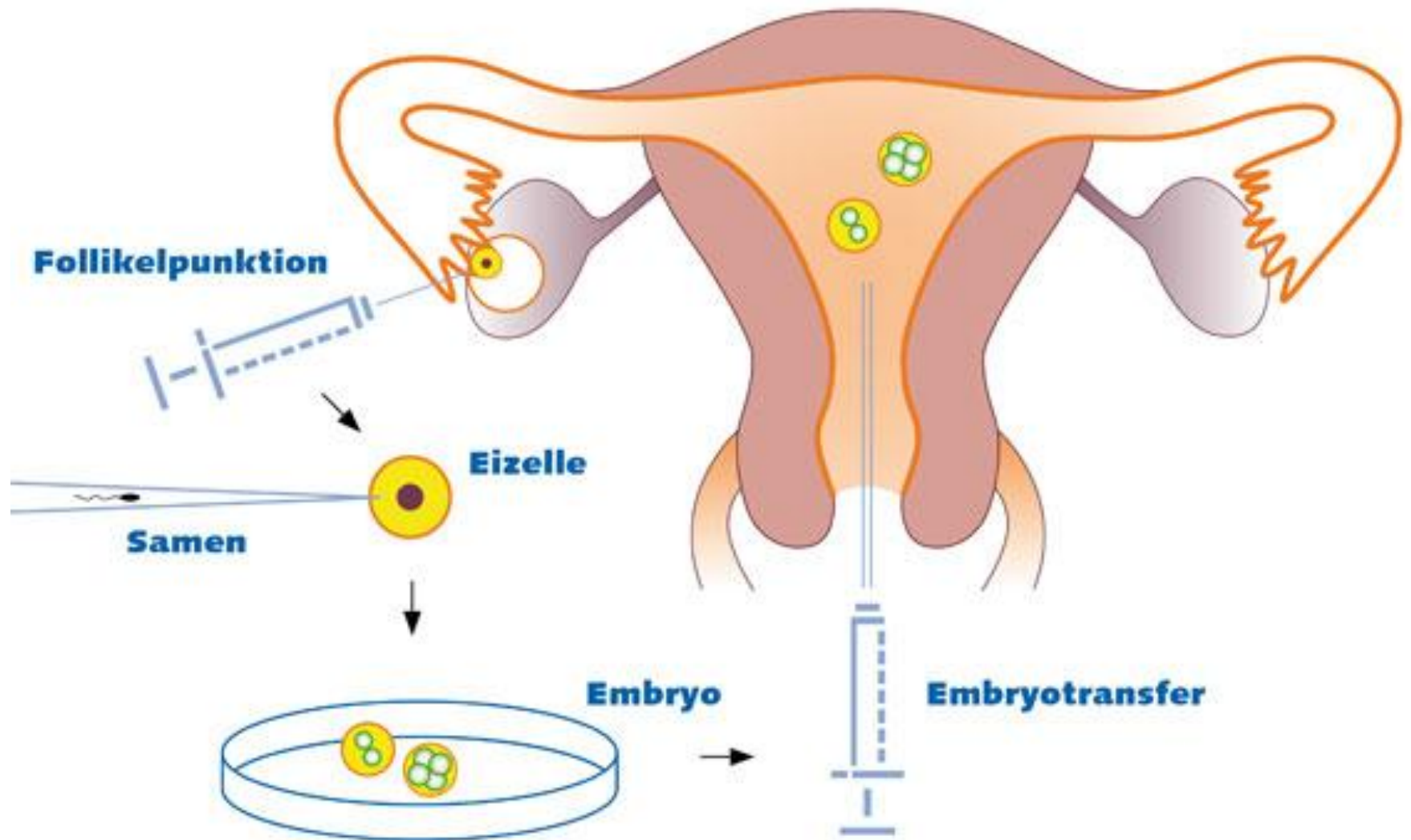
- Waschen
- Konzentrieren
- Aktivieren



Künstliche Befruchtung

- Hormonelle Stimulation
- Eizellentnahme
- Spermienaufbereitung
- IVF / ICSI / IMSI
- Kryokonservierung der überzähligen Zellen
- Kultur
- Embryotransfer

Künstliche Befruchtung

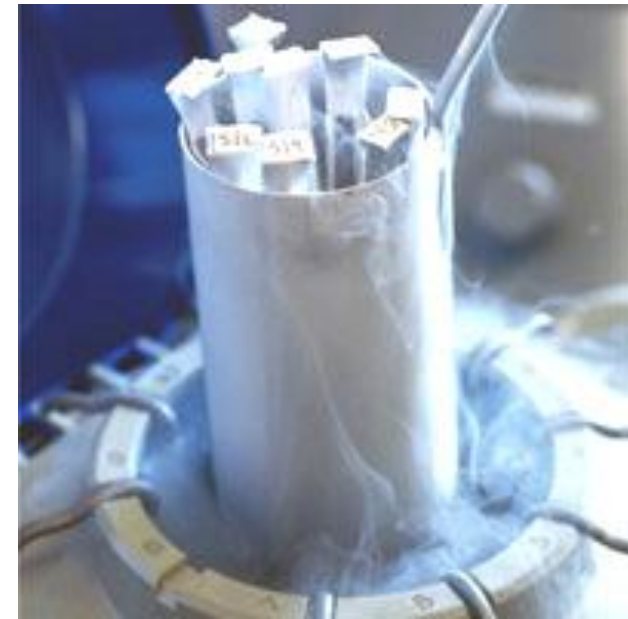


Kryokonservierung

- Spermien
- Eizellen
- Befruchtete Eizellen
- Im flüssigen Stickstoff bei -196°C

- Bis 5 Jahre

- $> 90\%$ der Eizellen überleben
- ca. 50% der Spermien



Nach der Behandlung

- Nach 2 Wochen beta HCG im Blut
- Wenn positiv -> Schwangerschaftsvorsorge
- Wenn negativ -> weitere Behandlungen?



Das Labor und Kinderwunsch

- Bei der Diagnose
- Während der Behandlung
- Nach der Behandlung
- Bei der Schwangerschaftsvorsorge
- Als Prävention der Kinderlosigkeit
- Als Hilfe für die Planung der Schwangerschaft

Eine wahre Geschichte...



