



*Convegno*

**L'INFERTILITÀ DI COPPIA:  
DALLA MEDICINA GENERALE AL CENTRO DI  
PROCREAZIONE MEDICALMENTE ASSISTITA (PMA)**

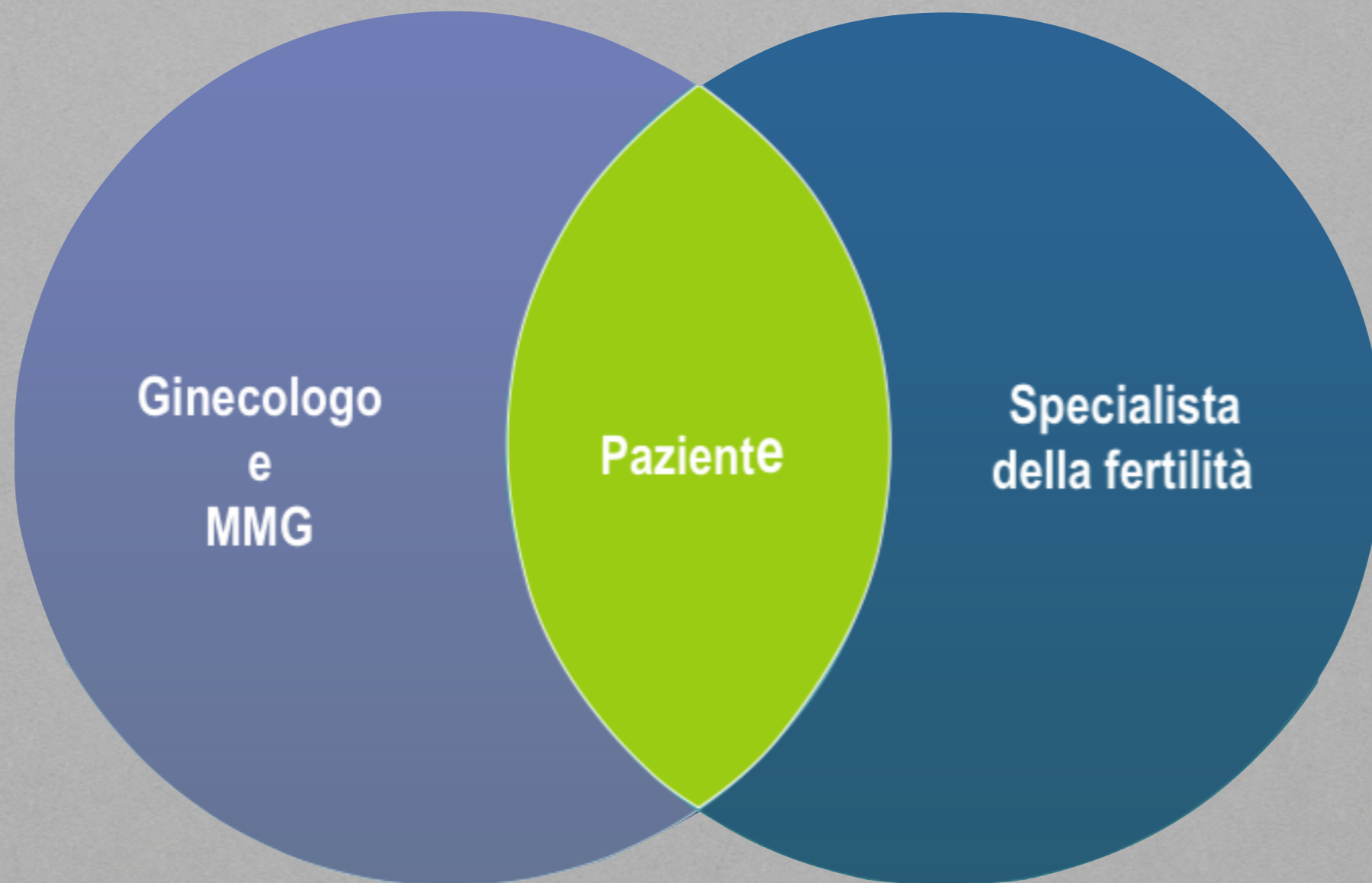
**7 ottobre 2017 - ore 8.00**

Percorso diagnostico della coppia infertile:  
dal Territorio al Centro PMA

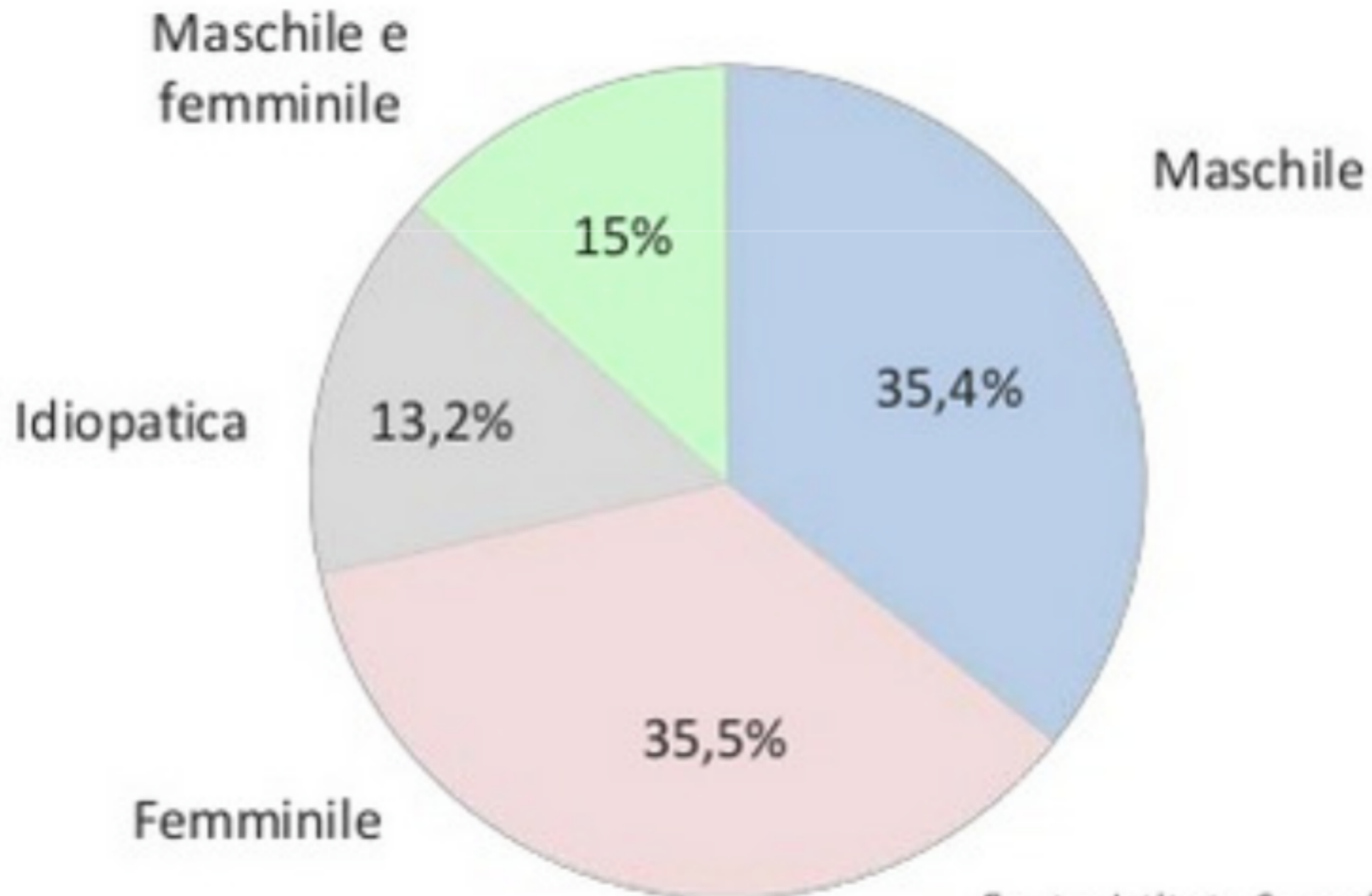
*Dr. Antonio Muciaccia*

*Responsabile Centro PMA Manerbio - ASST Garda*

# **PARTNERSHIP TRA PAZIENTE, GINECOLOGO, MMG E SPECIALISTA DELLA FERTILITÀ**

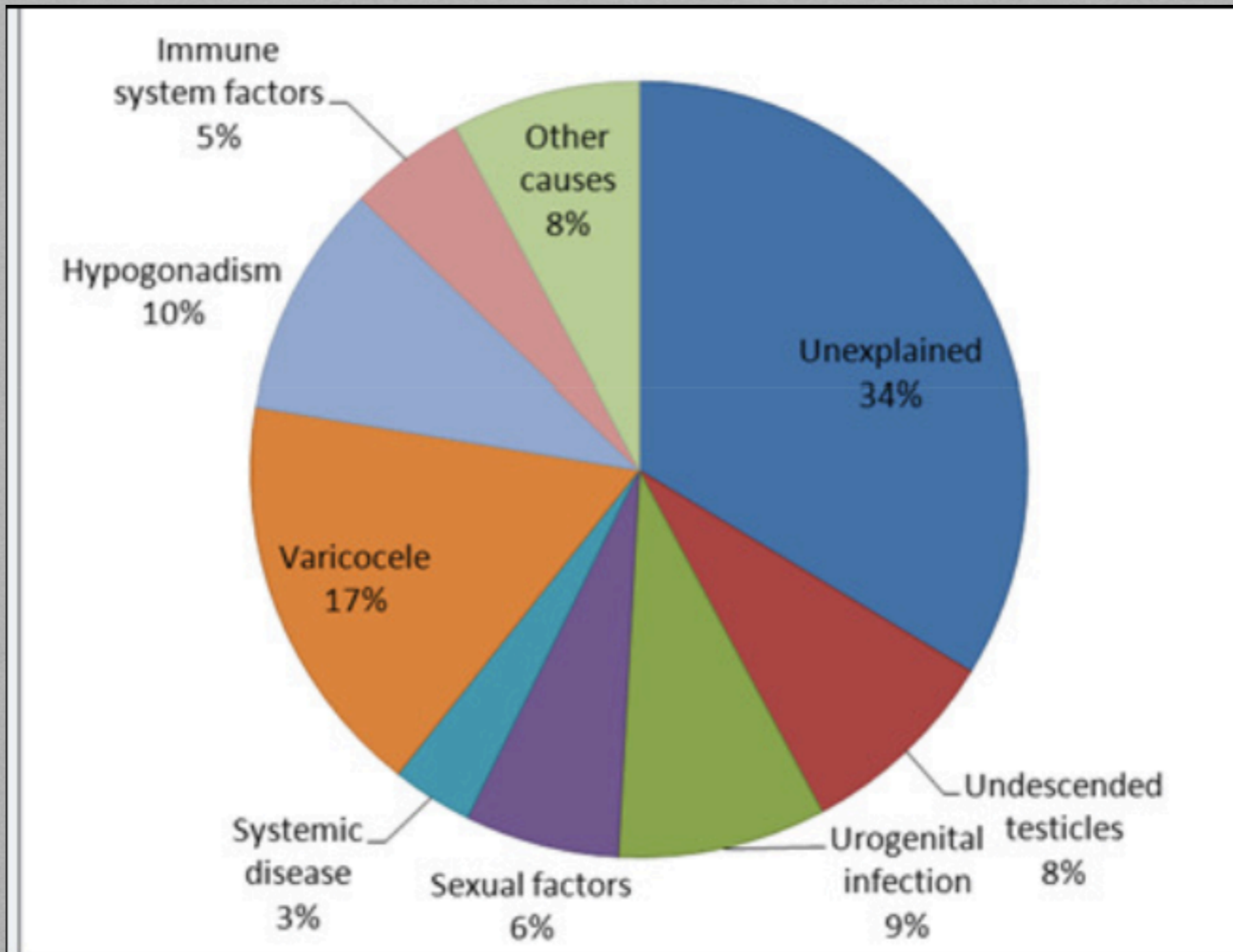


# CAUSE DI INFERTILITÀ DI COPPIA



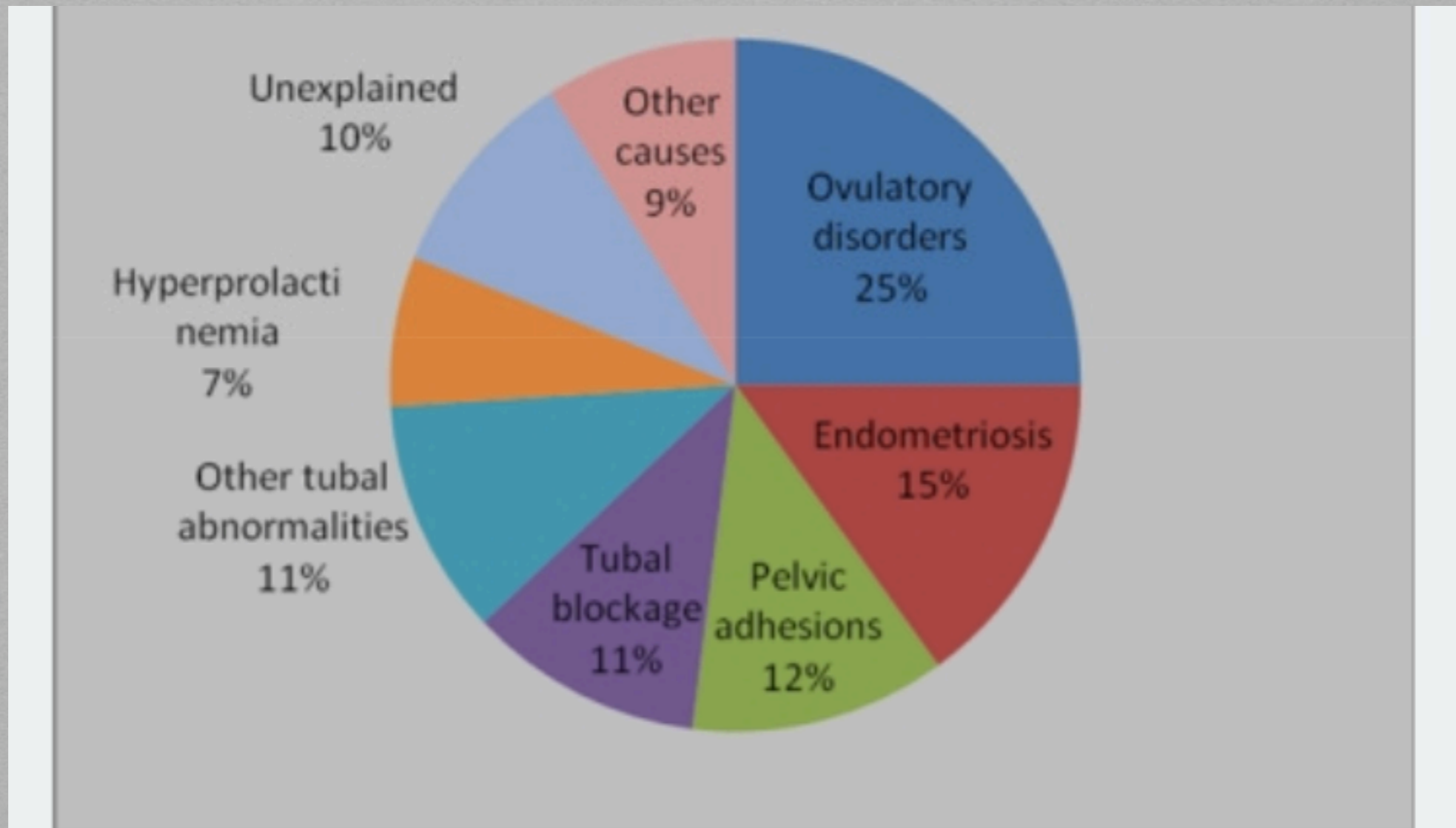
Fonte: Istituto Superiore della Sanità

# CAUSE DI INFERTILITÀ MASCHILE



**Fig. 1. Causes of male infertility. Data source: G. R. Dohle et al. 2010. European Association of Urology Guidelines on Male Infertility.**

# CAUSE DI INFERTILITÀ FEMMINILE



**Fig. 1. Causes of female infertility. Data source: Wendy Kuohung, MD, Mark D Hornstein, MD. Causes of female infertility. In: UpToDate, Robert L Barbieri, MD (Ed), 2014.**

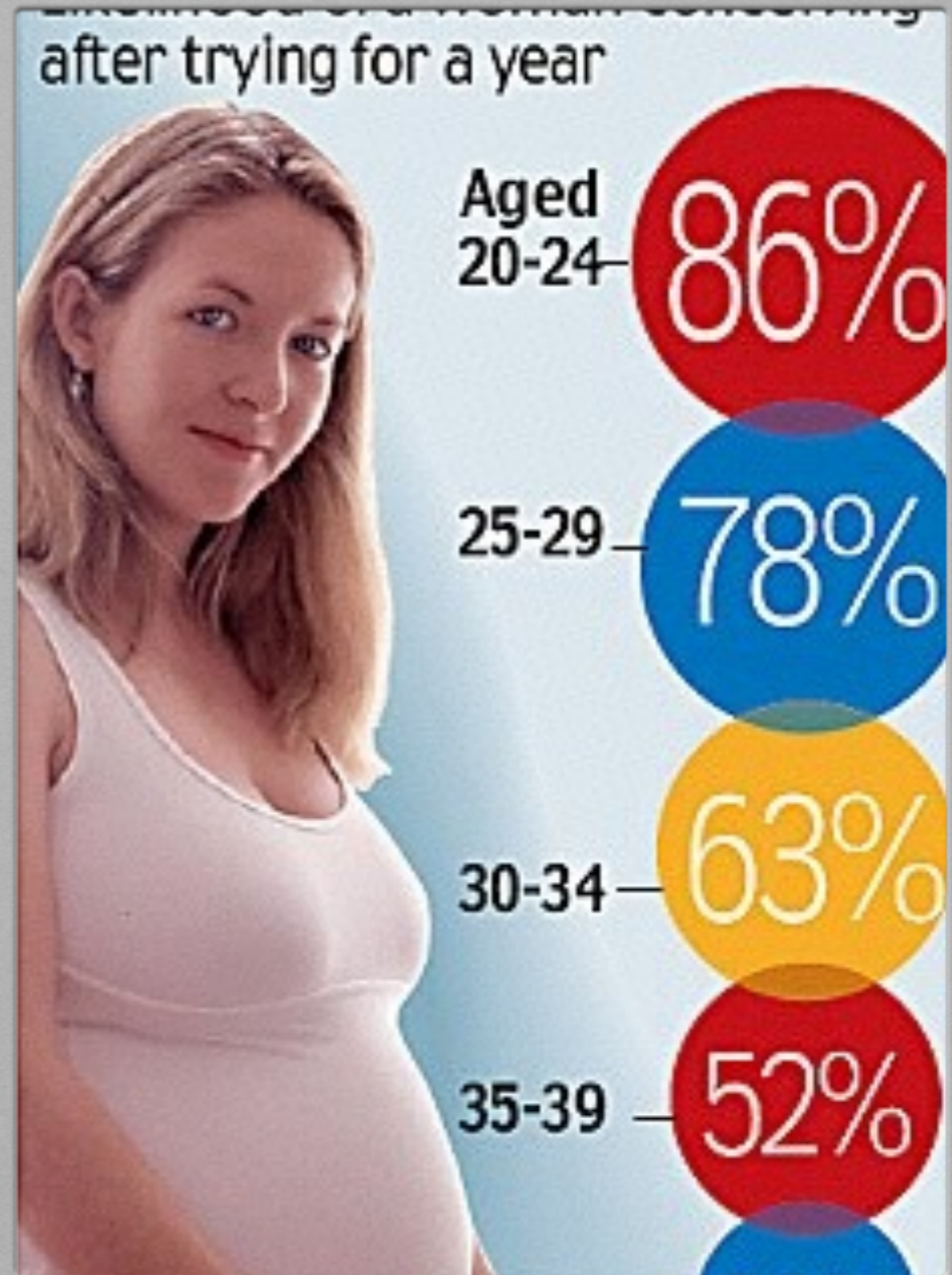
## Infertilità e BMI

L'obesità e l'eccessiva magrezza causano ben il **12%** del totale dell'infertilità.

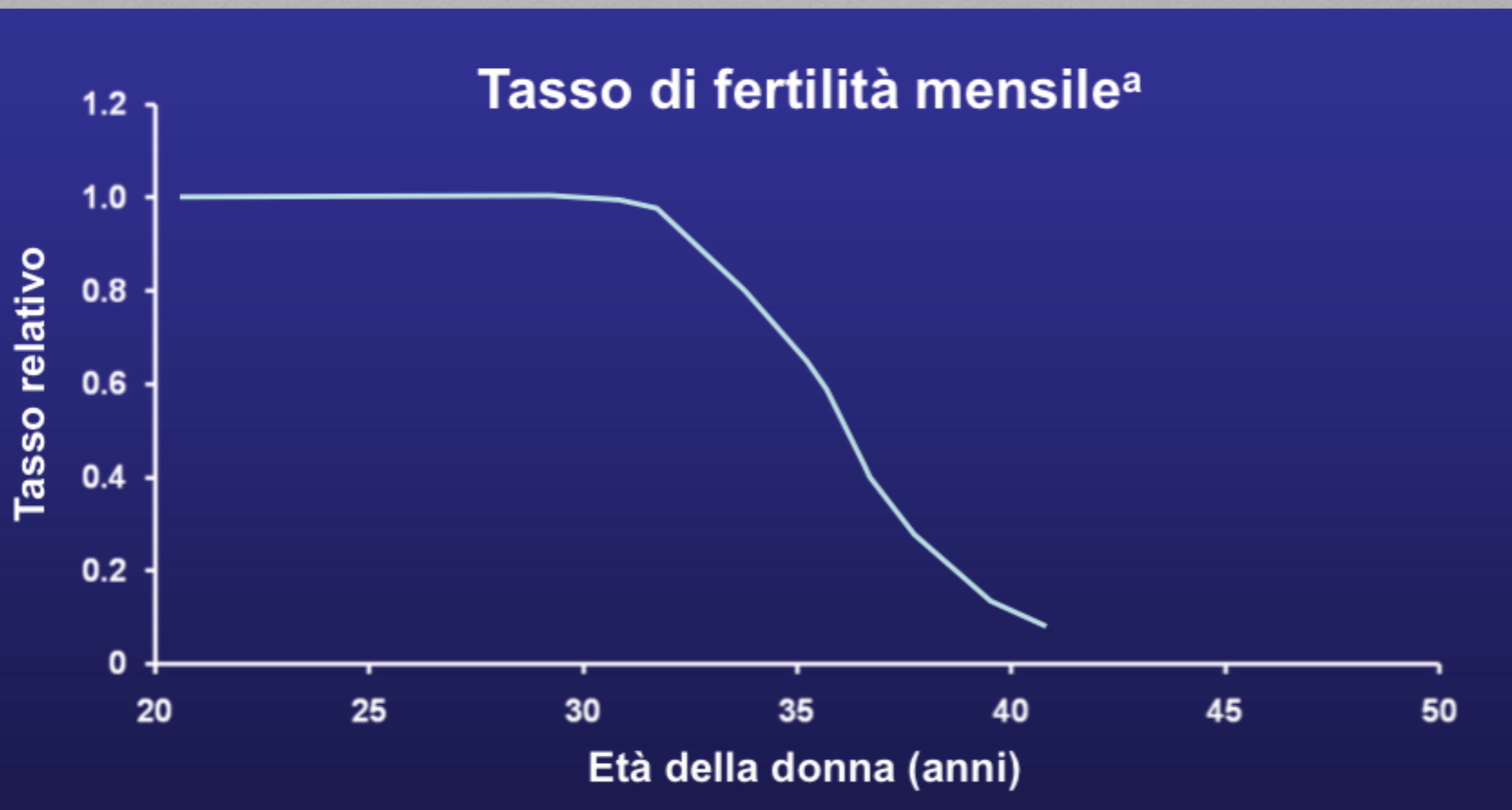
L'obesità influisce negativamente sullo sviluppo sessuale. All'aumentare del peso, i cicli mestruali diventano sempre più irregolari fino ad un possibile scompenso della funzione riproduttiva nel giro di pochi anni.

Nelle ragazze fortemente sottopeso possono invece scomparire le mestruazioni (amenorrea).

- \* epoca tardiva del concepimento
- \* mancata o tardiva diagnosi di un'eventuale patologia
- \* stress
- \* **obesità**/eccessiva magrezza
- \* abitudini al fumo, a droghe all'alcol
- \* malattie sessualmente trasmesse
- \* inquinanti ambientali



Il declino della fertilità legato all'età femminile è dovuto alla riduzione irreversibile della quantità e della qualità degli ovociti presenti nell'ovaio e all'impossibilità di produrne di nuovi

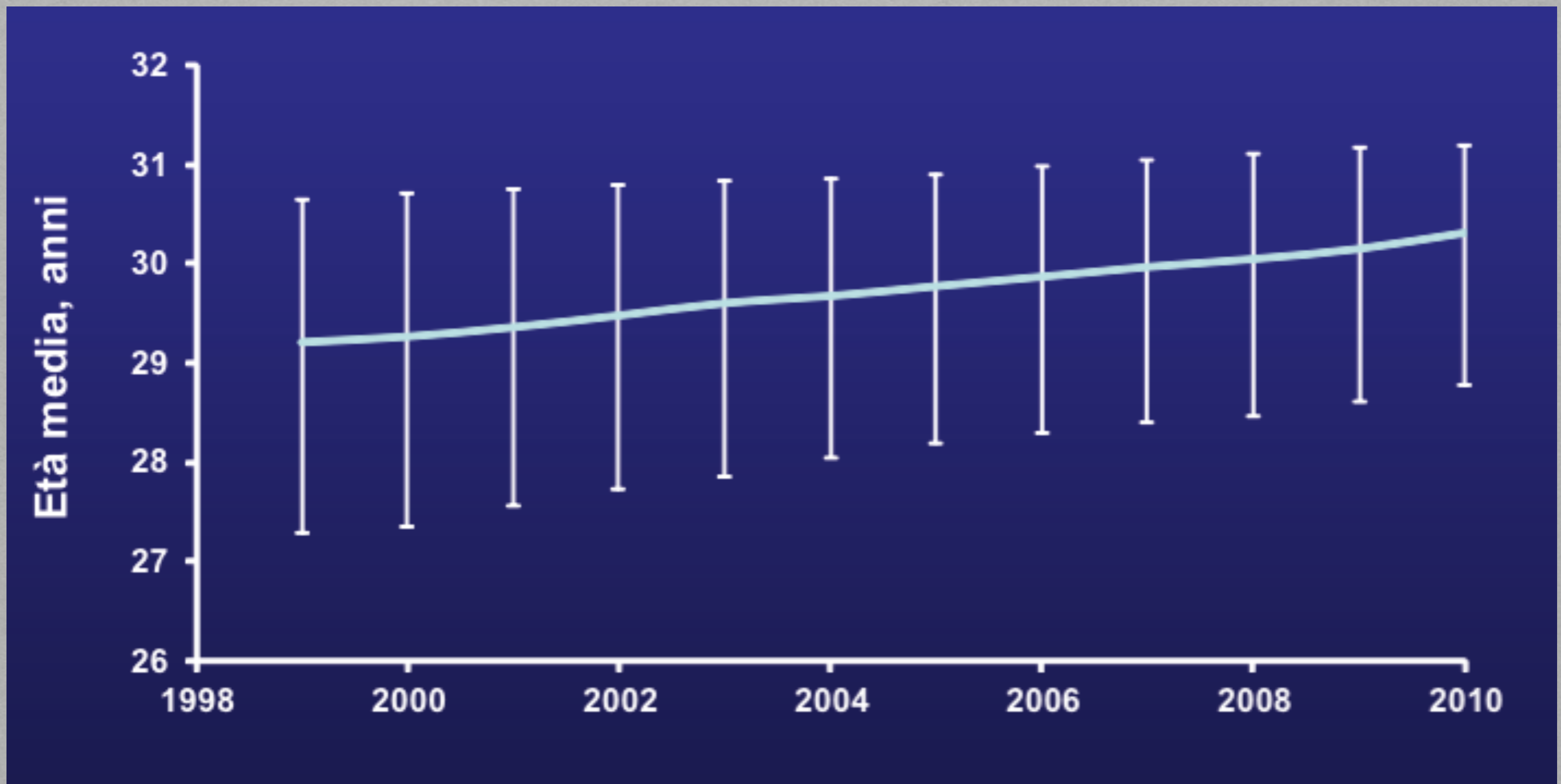


<sup>a</sup>Relativo al tasso di fertilità di una donna sana di età compresa tra i 20 e i 30 anni. 1. Adattato con permesso da Broekmans FJ et al. *Trends Endocrinol Metab.* 2007;18:58–65.



# Età media delle donne nei 15 Paesi UE al momento del parto, 1999-2010

*(le barre verticali indicano il valore massimo e il valore minimo)*



15 Paesi UE: Austria, Belgio, Danimarca, Finlandia, Francia, Germania, Grecia, Irlanda, Italia, Lussemburgo, Paesi Bassi, Portogallo, Spagna, Svezia, Regno Unito.

1. Eurostat Fertility Indicators Database (tps00017). [www.epp.eurostat.ec.europa.eu](http://www.epp.eurostat.ec.europa.eu). 2011.

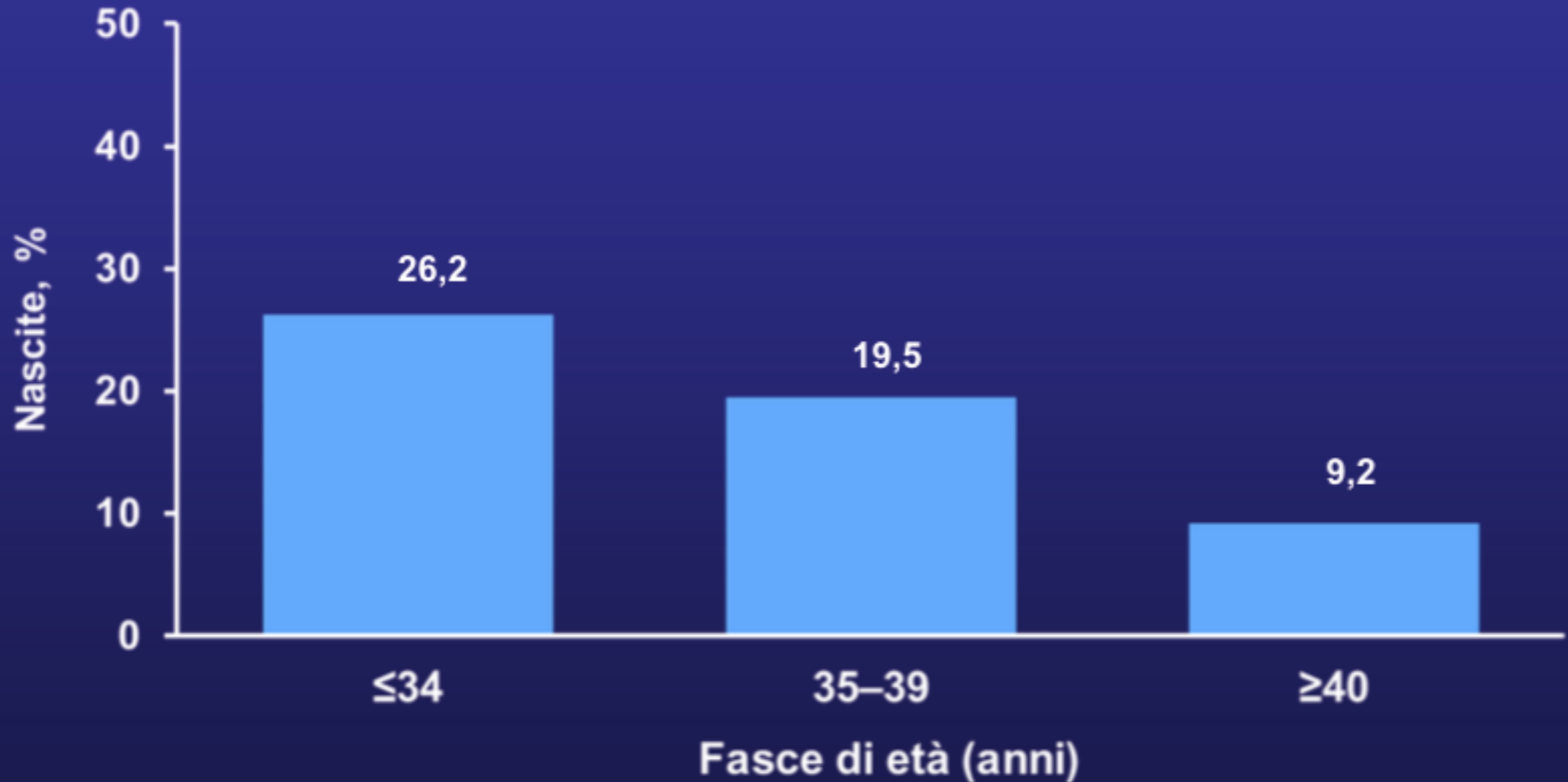
# Fattori che determinano il declino della fertilità con l'avanzare dell'età nelle donne

- Riduzione del numero e della qualità degli **ovociti**
- Disfunzione dell'**ovulazione**
- Scarsa qualità degli embrioni, anomalie genetiche, fallimento impianto
- Incidenza maggiore di problematiche ginecologiche correlate all'età, inclusi **fibromi, polipi uterini, endometriosi**
- Calo della **sessualità**
- **Aborti** in epoca gestazionale avanzata /precoce
- Aumento dell'incidenza di **patologie sistemiche** correlate all'avanzare dell'età (ad es., diabete mellito di tipo 2, ipertensione)
- Elevata incidenza delle **complicanze ostetriche** e riduzione del successo gravidico

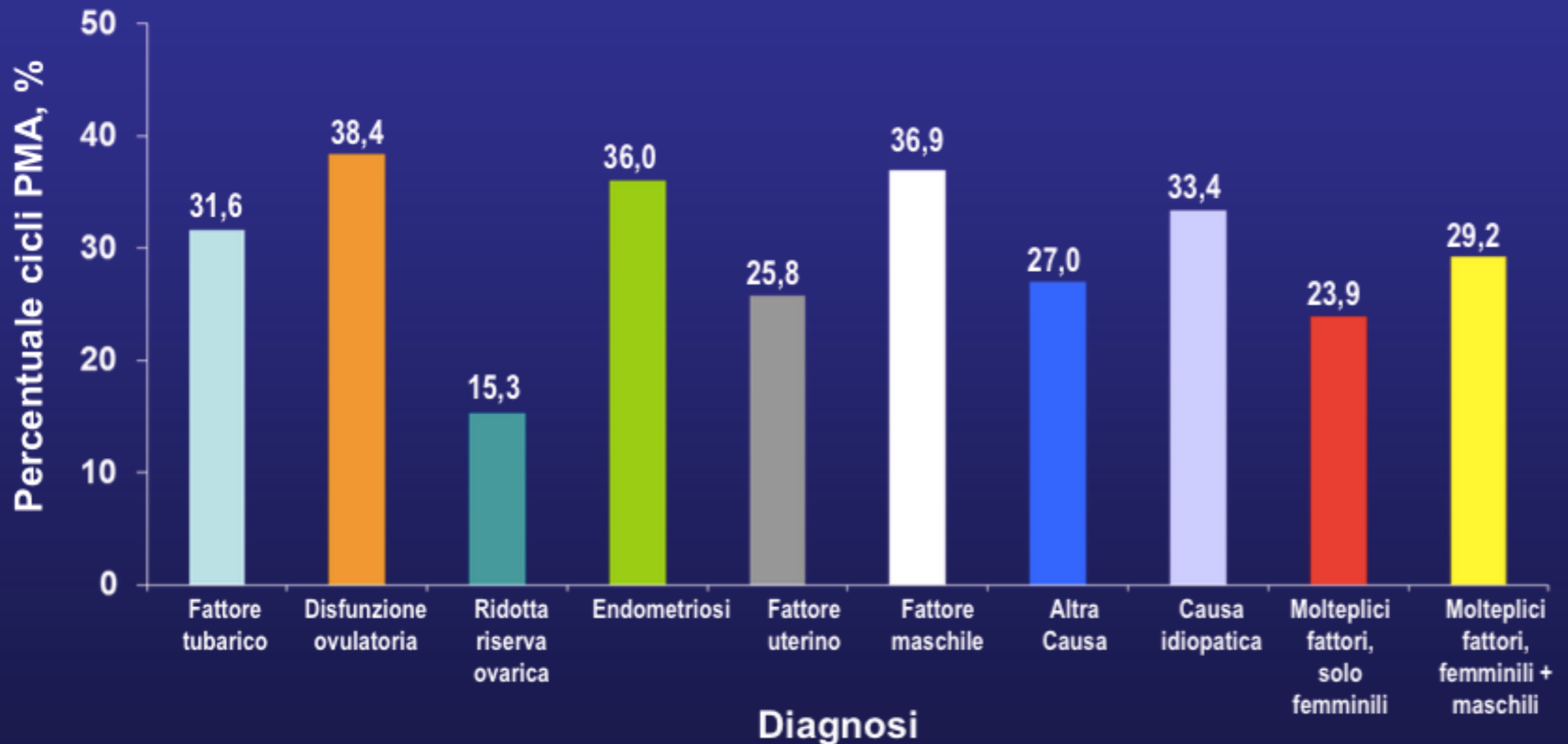
**L'invecchiamento ovarico è  
il fattore chiave nel  
determinare il calo della  
fertilità nelle donne**



**Nonostante i progressi della PMA, il tasso di nascita si riduce con l'aumentare dell'età delle pazienti**

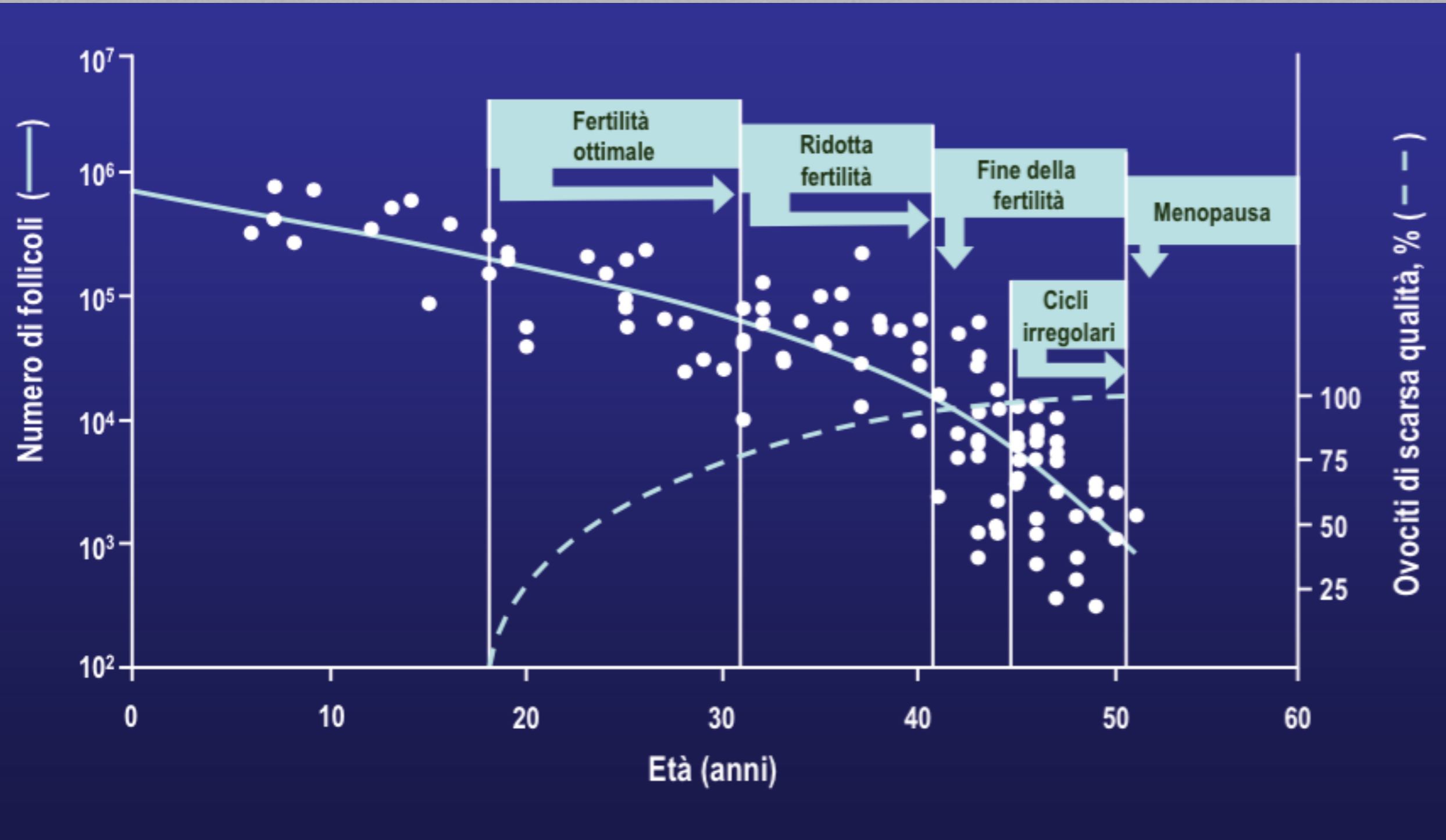


# Le donne con ridotta riserva ovarica presentano minori probabilità di ottenere una nascita



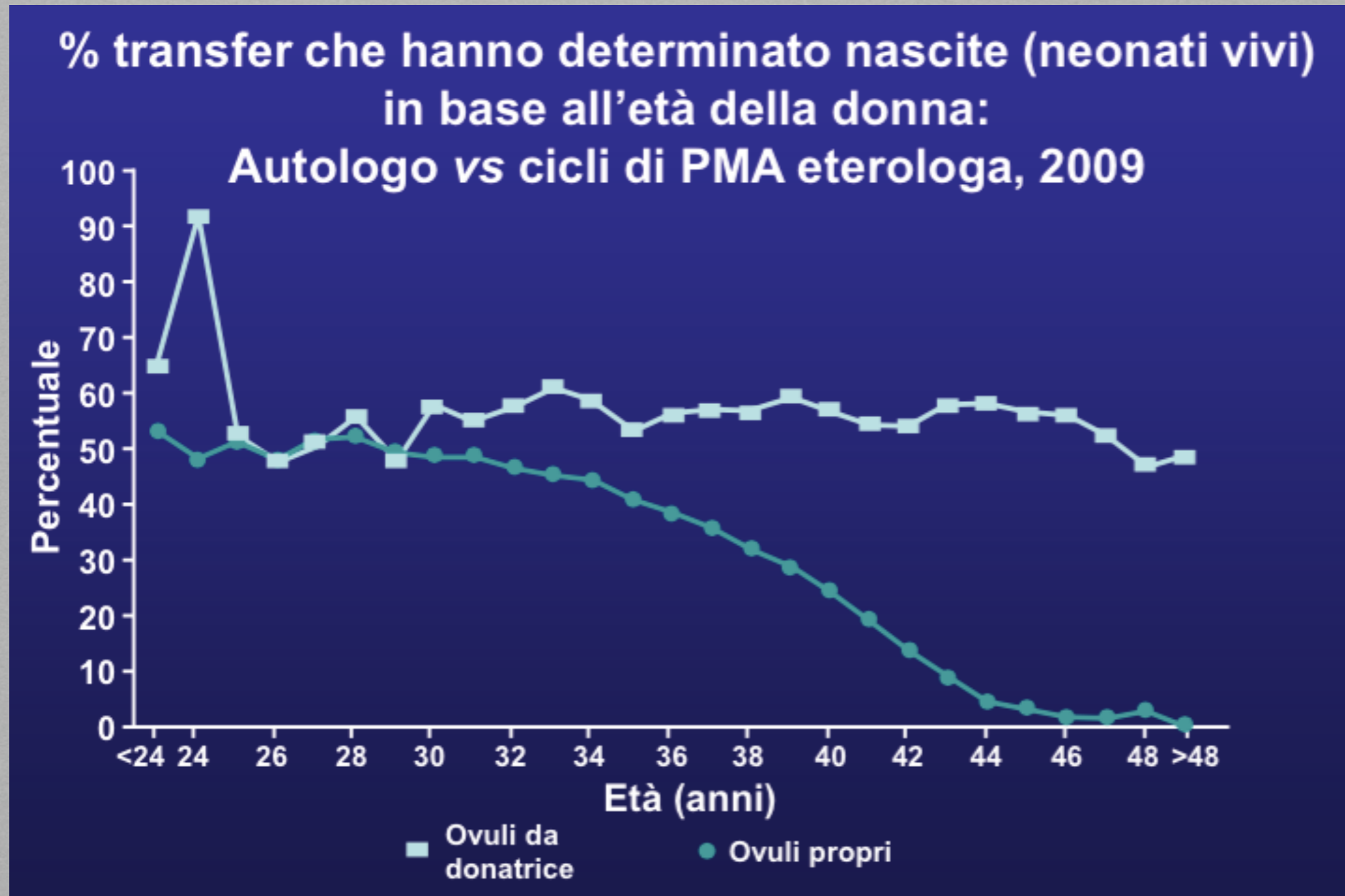
Percentuale di cicli di fecondazione assistita utilizzando ovociti o embrioni a fresco non donati che hanno determinato una nascita (per diagnosi, 2008).

# L'aumento dell'età della madre è associato alla riduzione del numero di follicoli e della qualità degli ovociti

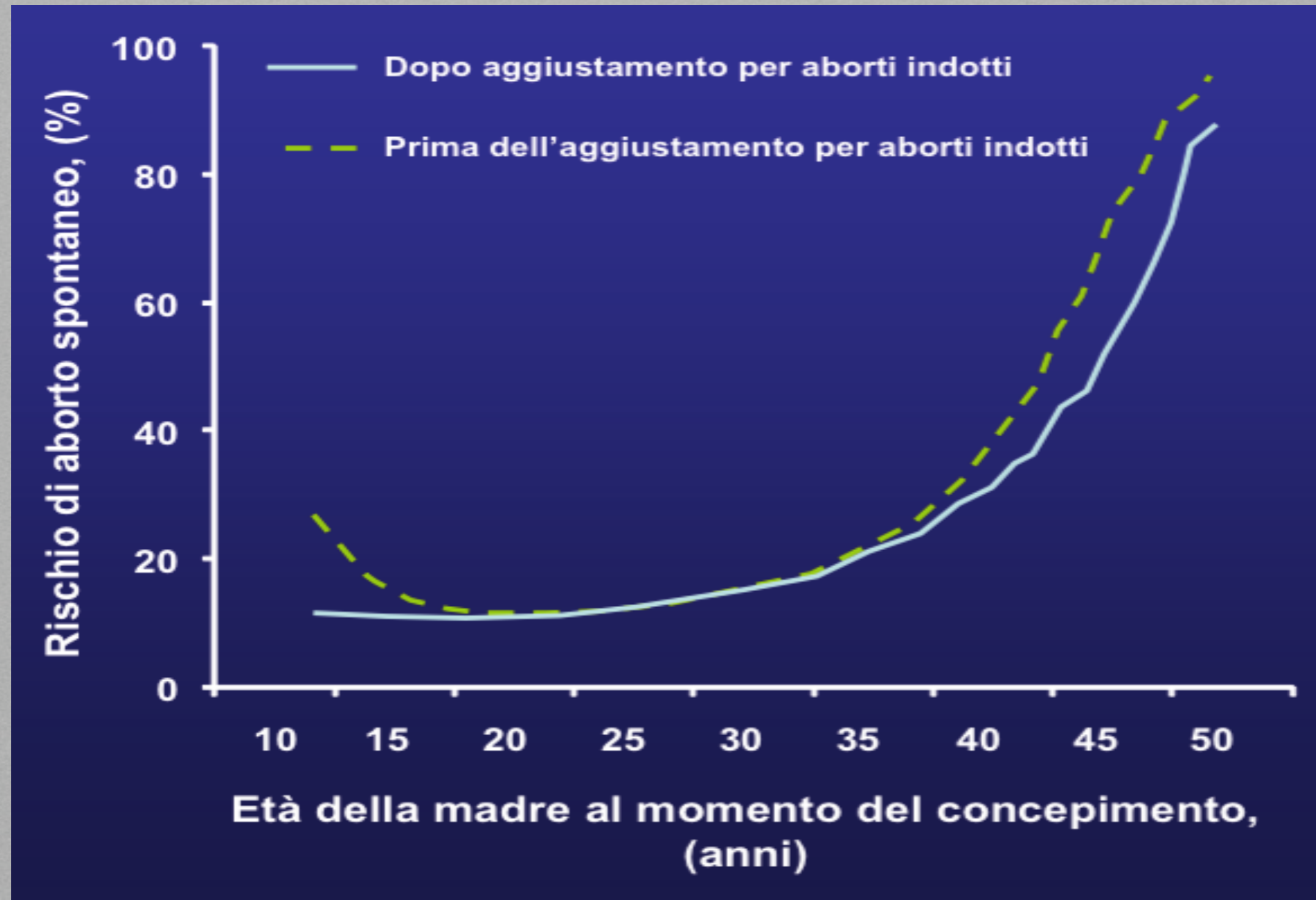


1. Ristampa con permesso da Broekmans FJ et al. *Trends Endocrinol Metab.* 2007;18:58-65.

# La qualità ovocitaria si riduce con l'aumentare dell'età



# Il rischio di aborto spontaneo aumenta con l'avanzare dell'età della madre al momento del concepimento



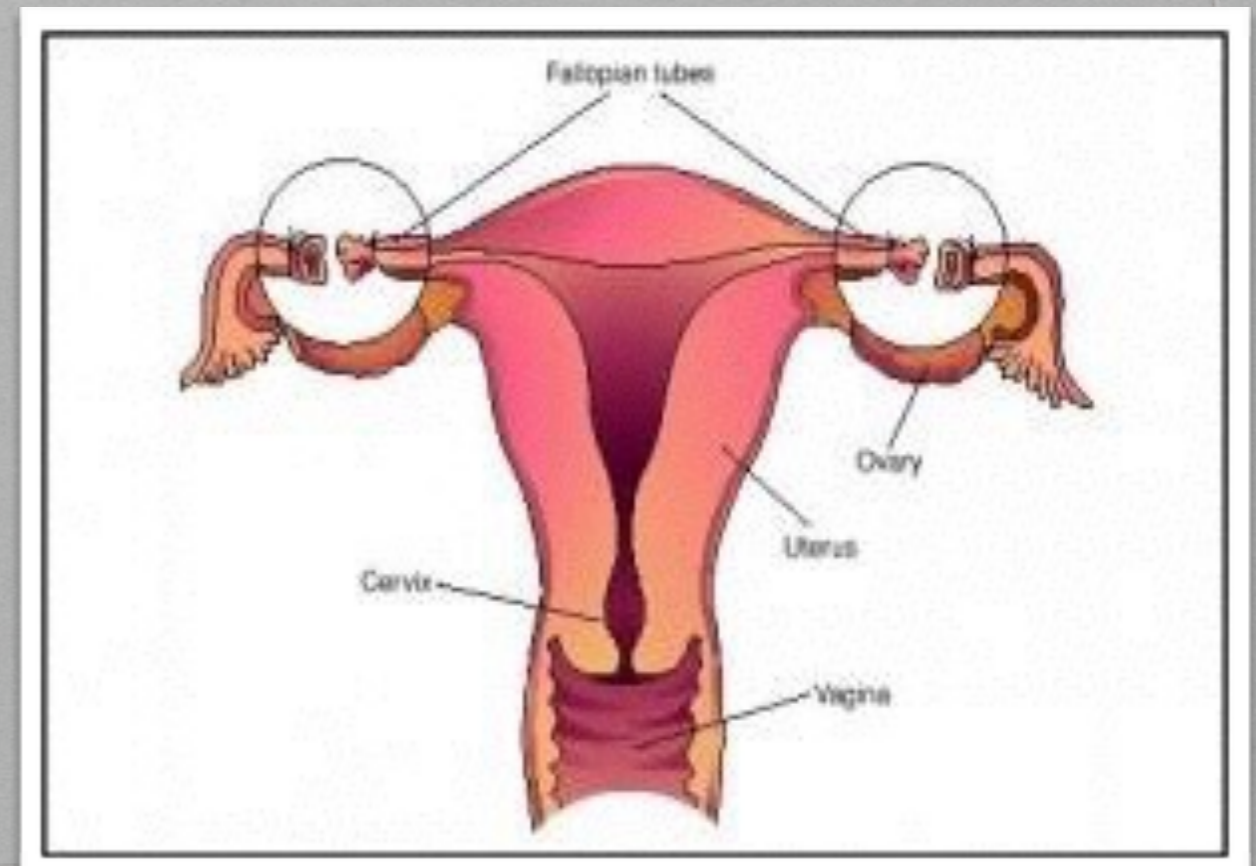
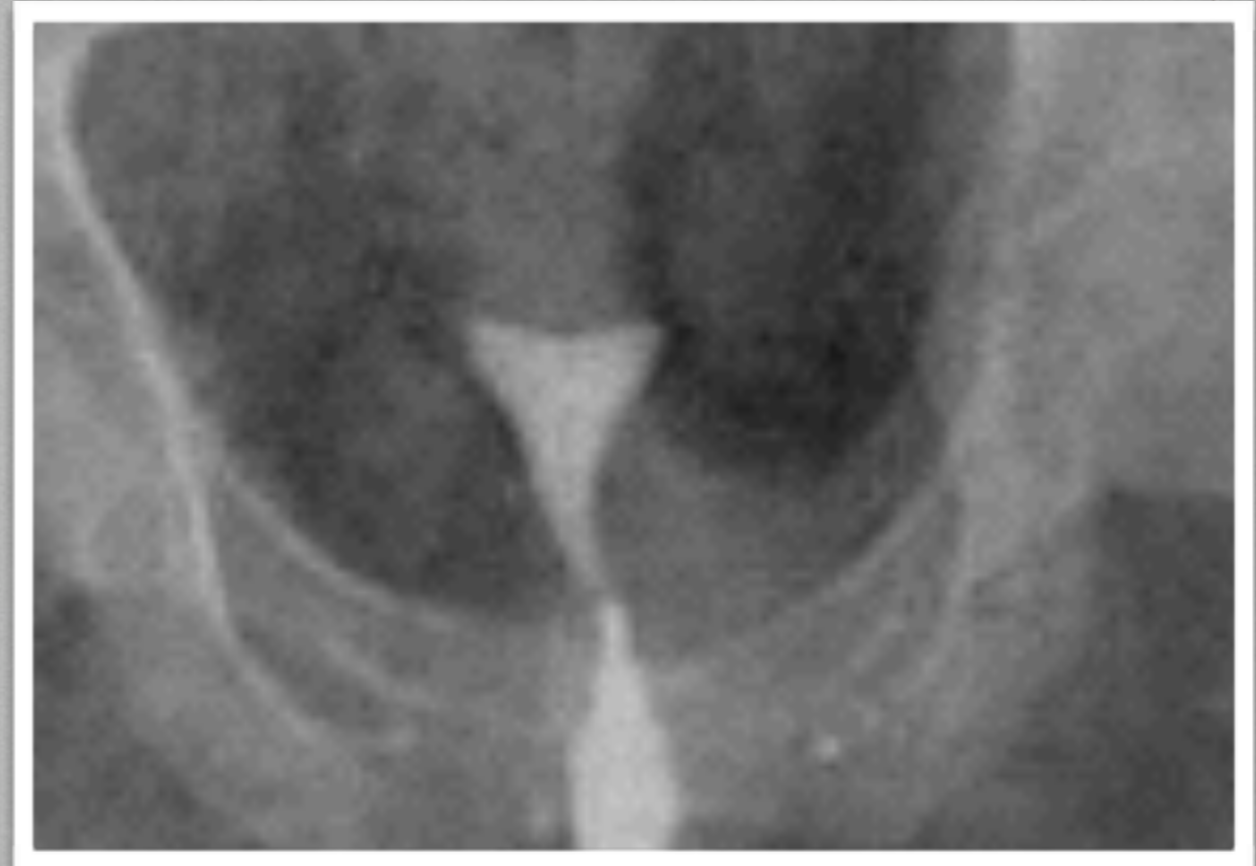


# Fattore tubarico

❖ PID

❖ Endometriosi

❖ Chirurgia



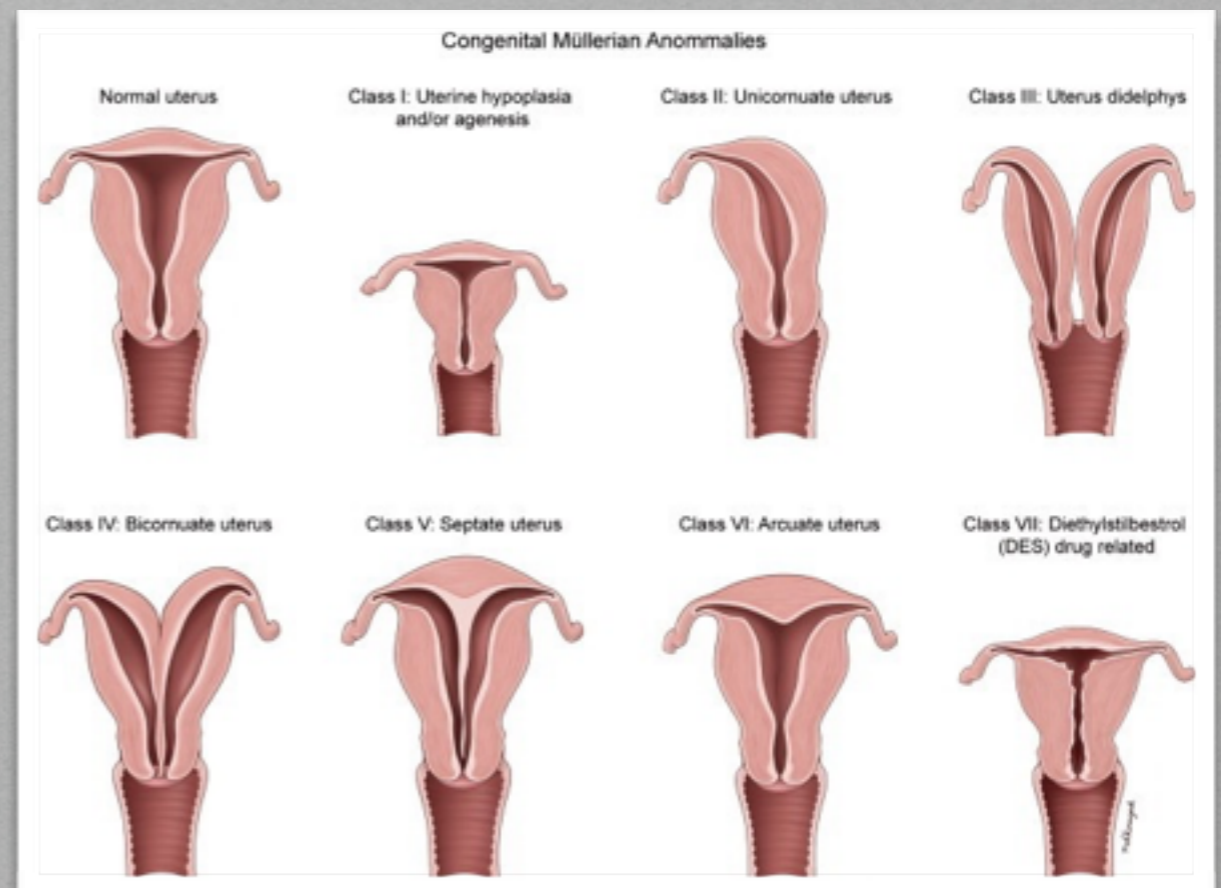
# Fattore ovulatorio

- ❖ PCOS
- ❖ OBESITÀ
- ❖ AMENORREA IPOTALAMICA-  
IPOFISARIA SECONDARIA A DISTURBI  
ALIMENTARI, STRESS, IPERATTIVITÀ  
FISICA



# Fattore uterino

- \* ANOMALIE CONGENITE
- \* MIOMI UTERINI
- \* POLIPI ENDOMETRIALI
- \* STENOSI DEL CANALE CERVICALE



# DIAGNOSI DI INFERTILITÀ

Rischi da considerare nel percorso diagnostico della coppia infertile

- Errate fonti di informazione
- Approccio medico non basato sull'evidenza scientifica



# DIAGNOSI DI INFERTILITÀ

Fattori da valutare per un corretto percorso diagnostico

COSTI

TEMPO

UTILITA' ASSOLUTA/RELATIVA  
O INUTILITA' DELLE INDAGINI

INVASIVITA'

STRESS

# DIAGNOSI DI INFERTILITA'

## Caratteristiche di un corretto test diagnostico

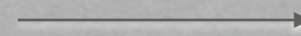
Semplicità

Accuratezza

Rapidità di risposta

Affidabilità

Utilità



diagnostica



terapeutica

# PERCORSO DIAGNOSTICO: TEMPISTICA

## Quando iniziare il percorso diagnostico

*Dopo 12 mesi di coiti vaginali con eiaculazione in vagina:  
regola generale*

*Dopo 6 mesi in donne con:*

- \*  *$\geq 35$  anni*
- \* *oligo-amenorrea*
- \* *sospetto fattore uterino e/o tubarico e/o peritoneale*
- \* *alterazioni dei parametri del liquido seminale del coniuge*

# PERCORSO DIAGNOSTICO



ANAMNESI  
ESAME OBIETTIVO



- \* Funzione ovulatoria
- \* Fattore uterino
- \* Fattore tubarico
- \* Fattore cervicale
- \* Fattore peritoneale

- \* Esame del liquido seminale (spermiogramma)
- \* Altre procedure e test per la valutazione del fattore maschile



**Durata infertilità**

**Storia mestruale**

Quando

**Storia ostetrica - ginecologica**

**Anamnesi + Esame  
Fisico**

**Anamnesi sessuale**

**Pap Test / Rubeo Test**

Funzione Ovulatoria

**Farmaci /Allergie**

Riserva Ovarica

**Anamnesi familiare**

Fattore Cervicale

**Lavoro / Fattori ambientali**

Fattore Uterino

**Uso di tabacco / Alcool / Droghe**

Fattore Tubarico /  
Peritoneale

**BMI / Polso / Pressione**

**Visita senologica**

**Segni di iperandrogenismo**

**EOG**

**US ?**

Quando

- *15% donne*      *40% INFERTILITA'*

Anamnesi + Esame  
Fisico

**Ritmo mestruale / Sindrome premenstruale**

## **Funzione Ovulatoria**

Riserva Ovarica

**DO ( ~ 1 settimana prima del ciclo)**

Fattore Cervicale

Fattore Uterino

- *P ovulatorio (> 3 ng/ml) (> 10 ng/ml?)*

Fattore Tubarico /  
Peritoneale

- *LH, FSH, PRL, E2, T, DHEAS, TSH*

Quando

Anamnesi + Esame  
Fisico

Funzione Ovulatoria

**Riserva Ovarica**

Fattore Cervicale

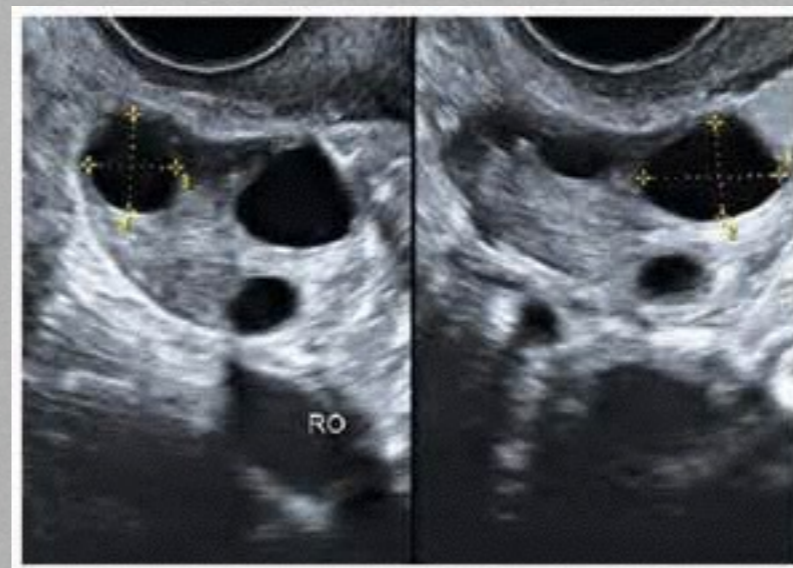
Fattore Uterino

Fattore Tubarico /  
Peritoneale

- età > 35 - 37 anni

**FSH, E2, AMH (2° - 3° giornata)**

- *Conta follicoli antrali?*



Quando

Anamnesi + Esame  
Fisico

Funzione Ovulatoria

Riserva Ovarica

Fattore Cervicale

**Fattore Uterino**

Fattore Tubarico /  
Peritoneale

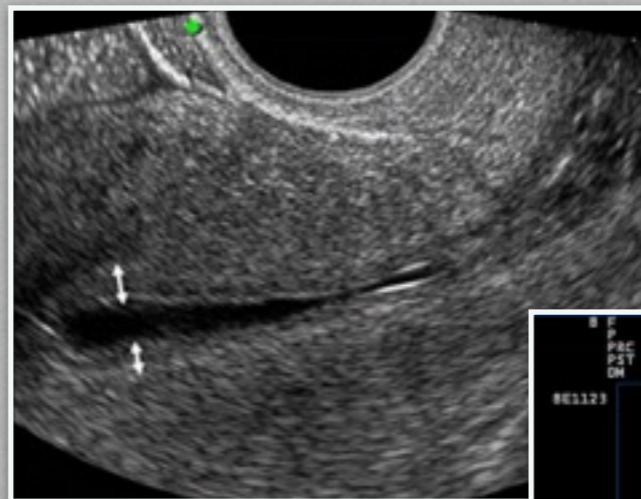
## ECOGRAFIA PELVICA



*SIG*  
*ECO3D*



*ISC*



Quando

**ISG - SSG**

Anamnesi + Esame  
Fisico

**Fattori di rischio**

Funzione Ovulatoria

- *ISG patologica*
- *Dismenorrea intensa*
- *Endometriosi*
- *Pregressa PID*
- *Pregressa chirurgia*

Riserva Ovarica

Fattore Cervicale

Fattore Uterino

**LPS**

**Fattore Tubarico /  
Peritoneale**

**Rischio infettivologico**

- *Antibiotico profilassi*
- *Anticorpi anti-Chlamydia*

# TERAPIA

Necessità di di personalizzazione della terapia



*una misura per tutte*

*personalizzazione della terapia (tailoring)*

**Grazie per l'attenzione.**