



# **1^ visita: novembre 2011**

- **Familiarità negativa per patologie di rilievo.**
- **Anamnesi fisiologica: 38 anni, titolo di studio: superiore. Sviluppo sessuale in epoca regolare. Svolto servizio di leva. Non fuma, non beve vino né superalcolici. Non ha mai utilizzato sostanze stupefacenti. No disturbi urinari. Sportivo NON agonista. Moglie di 36 anni.**
- **Anamnesi patologica remota: Storia di trattamenti medici prolungati negativa**
- **Negativa anamnesi per patologie endocrino-metaboliche (diabete, distiroidismo, dislipidemia)**
- **Inviato dal MMG dopo avere eseguito uno spermioγραμμα, viene a visita con la moglie**

# Anamnesi Andrologica

- **Negativa per criptorchidismo, patologie occupazionali/traumatiche o farmaci per periodi continuativi**
- **Moglie oligomenorroica, sovrappeso, con anamnesi positiva per anovulatorietà cronica**
- **Evidente 'disagio' di coppia per il vissuto (in famiglia anche il fratello di Lui non è riuscito ad avere figli) e per il fatto che la ginecologa ha imputato a Lui la probabile 'colpa' della situazione**
- **Da circa 2 anni rapporti intenzionalmente fertili**
- **Da 6 mesi utilizzano monitoraggio ovulazione, comparsa di saltuario disagio sessuale (per cui ha assunto un PDE5 inibitore)**

# Analisi portate in visione

## ➤ Esami ormonali e di chimica clinica:

➤ FSH=1.01 mUI/mL (1-8) LH=2.40 mUI/mL (1-11)

➤ T=3.33 ng/dL (2.80-11)

➤ Free-T=9 pg/mL (8-46) PSA=0.51 ng/mL (<2.3)

➤ PRL= 21 ng/mL (2-18) TSH=1.2 mUi/mL (0.2-4.5)

## ➤ Ecocolordoppler scrotale: “...testicoli normali,..presenza di ectasie venose... assenza di varicocele ...”

➤ PRL=22 - TSH = 2.9 - PG=22 (21<sup>^</sup>) - GLU=101 -  
INS=26

## ➤ Terapie praticate:

➤ Bioarginina 1 flaconcino due volte al di

➤ Clomid 50 mg due cicli (su prescrizione specialistica)

LABORATORIO DI SEMINOLOGIA - BANCA DEL SEME - U.O.D. IE D04

ESAME DEL LIQUIDO SEMINALE

Campione consegnato:

Data di nascita:

Inviato da:

Astinenza (3-5 gg): 4 gg

Volume: 3,9 ml

pH (v.r.  $\geq 7.2$ ): 7,3

Aspetto: Acquoso

Viscosità: Diminuita

Fluidificazione: Fisiologica

- CONCENTRAZIONE SPERMATOZOI

Numero / ml: 15.000.000

Concentrazione / eiaculato: 58.500.000

- MOTILITA'

Motilità progressiva: 10% Rettilinea + 10% Discinetica

Motilità totale: 20%

- MORFOLOGIA

Tipici: 10 %

Atipici: 90 % teste amorfe, microcefalie, teste a punta, colli angolati

Leucociti / ml (v.r.  $< 1.000.000/ml$ ): 900.000

Emazie: /

Elementi linea spermatogenetica: Numerosi

Zone di spermioagglutinazione: /

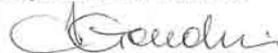
Cellule di sfaldamento: /

Corpuscoli prostatici: Numerosi

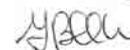
TEST DI VITALITA' ALL'EOSINA - Percentuale di spermatozoi vitali: 39 %

Valori di riferimento: WHO 2010							
	Volume	Numero / ml	Conc. / eiaculato	Motilità progressiva	Motilità totale	Forme tipiche	Test di vitalità
v.r. 5° percentile	1.5 ml	$15 \times 10^6$	$39 \times 10^6$	32%	40%	4%	58%
v.r. 50° percentile	3.7 ml	$73 \times 10^6$	$255 \times 10^6$	55%	61%	15%	79%
v.r. 95° percentile	6.8 ml	$213 \times 10^6$	$802 \times 10^6$	72%	78%	44%	91%

Il Responsabile del Laboratorio

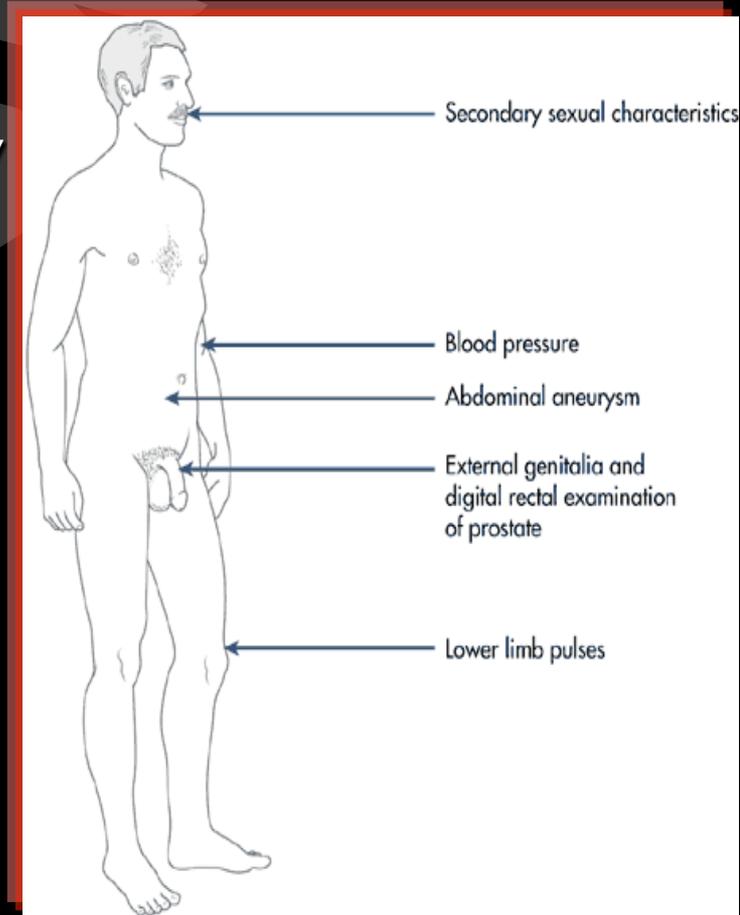


Il Seminologo



# ESAME OBIETTIVO

- **Andrologico: Pilizio normorappresentato, testicoli ipotrofici (volume 8 cc bilateralmente). Nulla a carico del pene**
- **Caratteri sessuali secondari normorappresentati, sovrappeso (BMI=27) con WC=100, lieve ginecomastia bilaterale**
- **PA 120/80**
- **Polso: 80 ritmico**
- **Ricerca polsi arteriosi periferici: presenti e validi**



**Quali indagini richiedereste al  
paziente?**

**Ripetizione indagini ormonali  
basali**

**Indagini ormonali dinamiche**

**Supplemento di indagine alla  
moglie**

**Quali indagini richiedereste al  
paziente?**

**Ripetizione indagini ormonali  
basali**

**Indagini ormonali dinamiche**

**Supplemento di indagine alla  
moglie**

# Esami ormonali del paziente

## Ipofisi

FSH=2.1mUI/mL

LH=3.40 mUI/mL

PRL = 27 ng/mL

TSH = 1.7 uU/mL

GH = 0.29 ng/mL

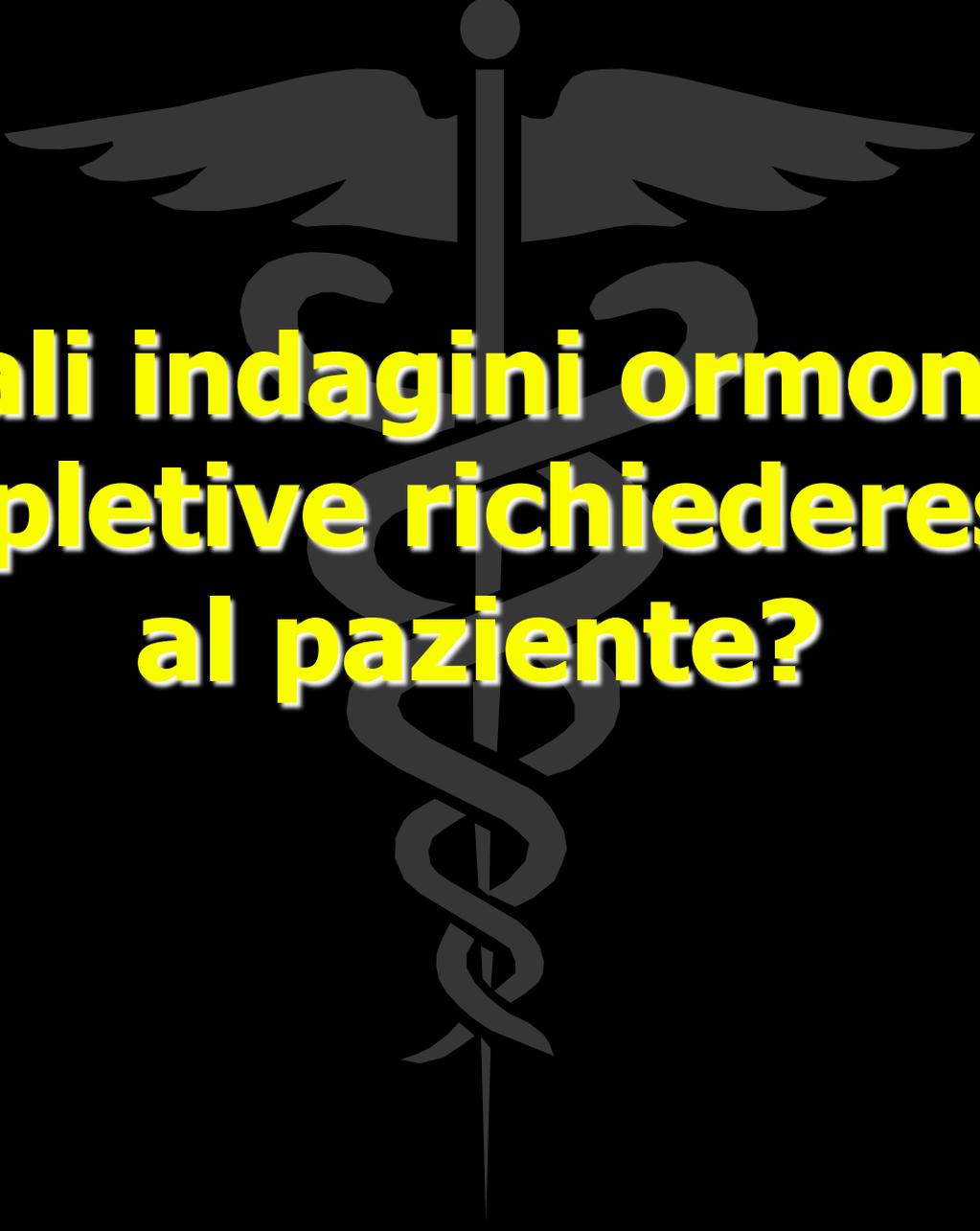
## Gonadi

T-Testo =3.35 ng/dL

Free-T = 12 pg/mL

SHBG = 40 nmol/L

E2 = 27 pg/mL



**Quali indagini ormonali  
suppletive richiedereste  
al paziente?**



**Test al GnRH**

**Profilo seriato PRL**

**Test al TRH per PRL**

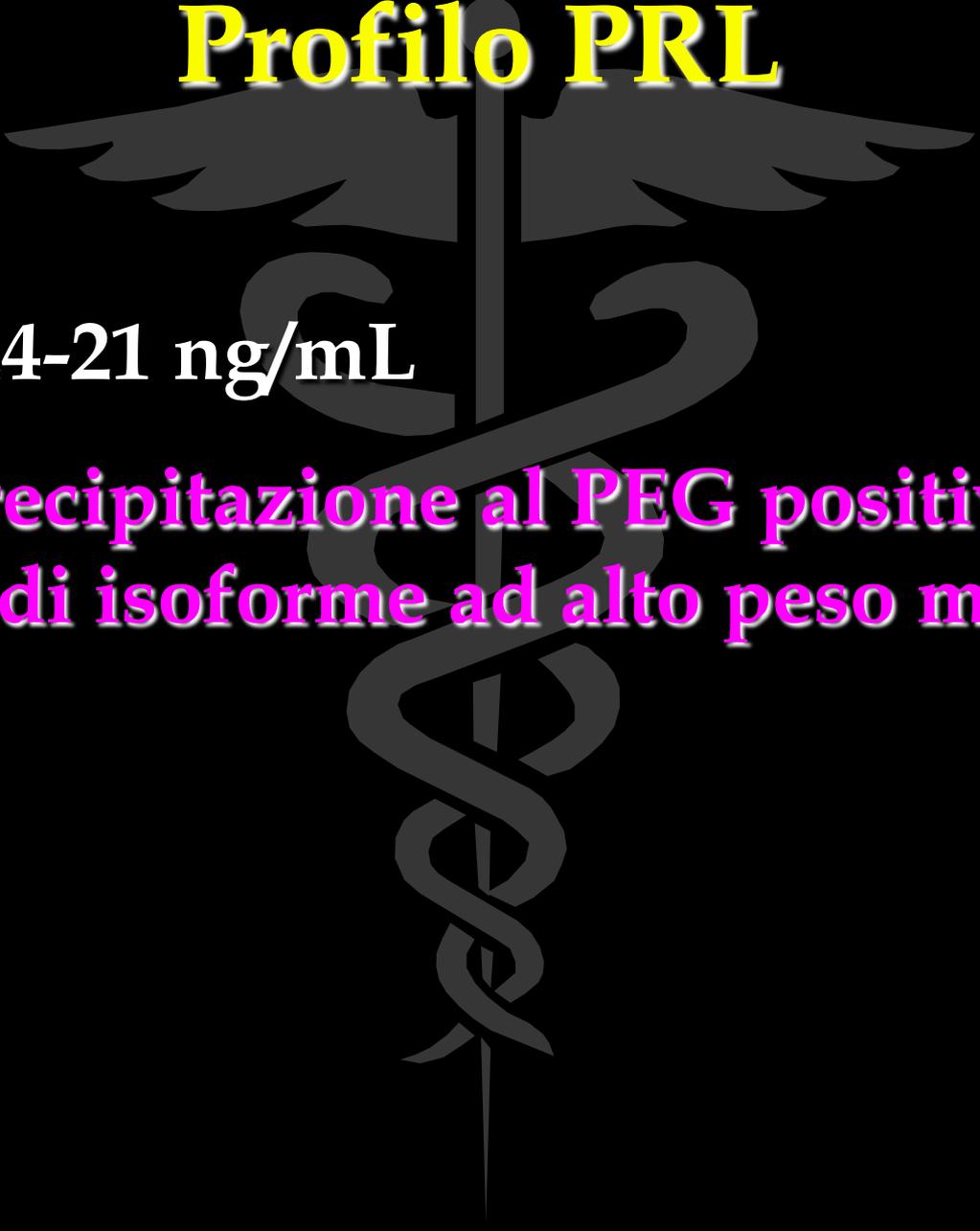


Test al GnRH

**Profilo seriato della PRL**

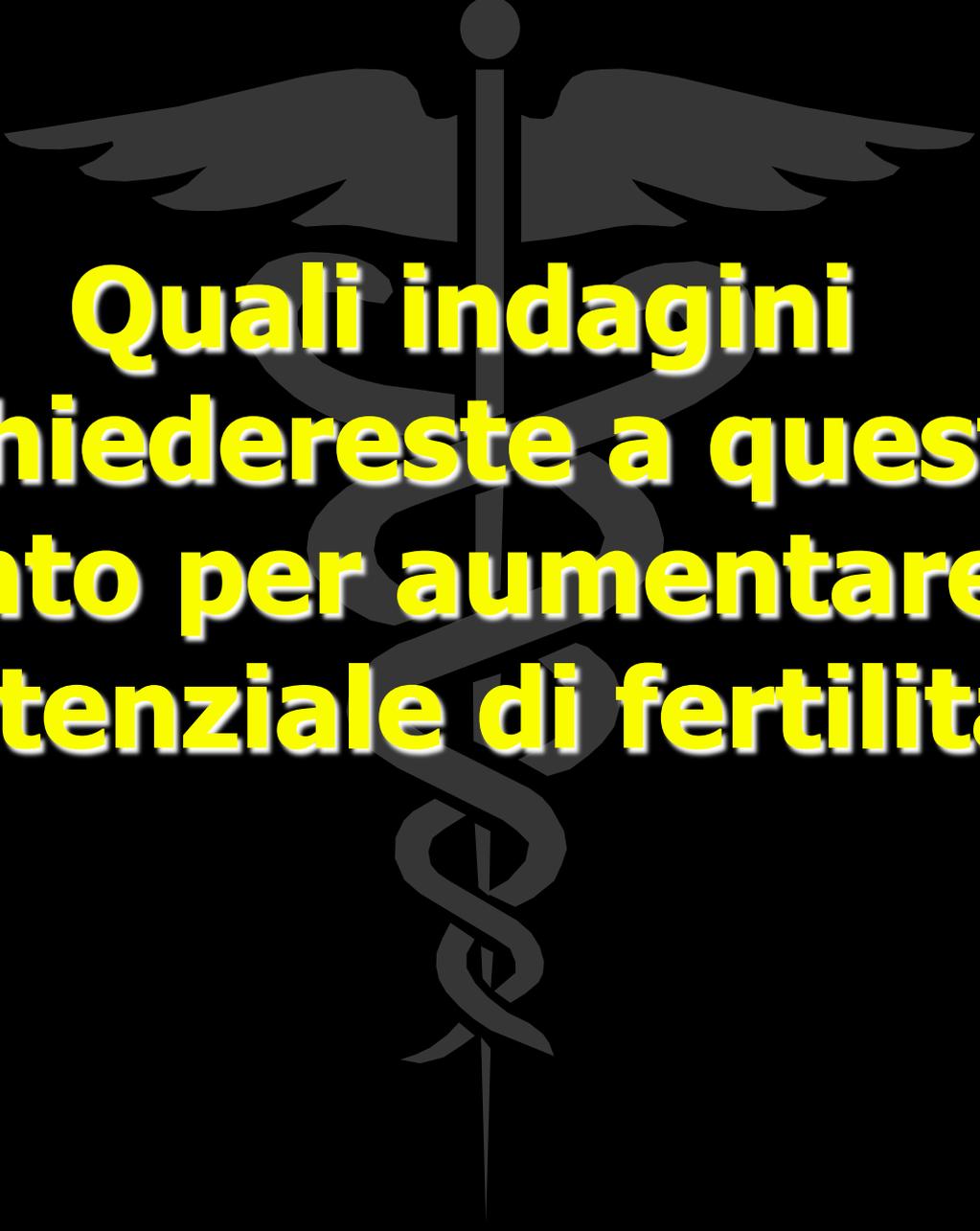
Test al TRH per PRL

# Profilo PRL



PRL=25-24-21 ng/mL

(test di precipitazione al PEG positivo per presenza di isoforme ad alto peso molecolare)



**Quali indagini  
richiedereste a questo  
punto per aumentare il  
potenziale di fertilità?**



**OGTT alla moglie**

**Eco-color-doppler Scrotale**

**Entrambi**



**OGTT alla moglie**

**Eco-color-doppler Scrotale**

**Entrambi**

# Esami di coppia : II livello

## ECO SCROTALE

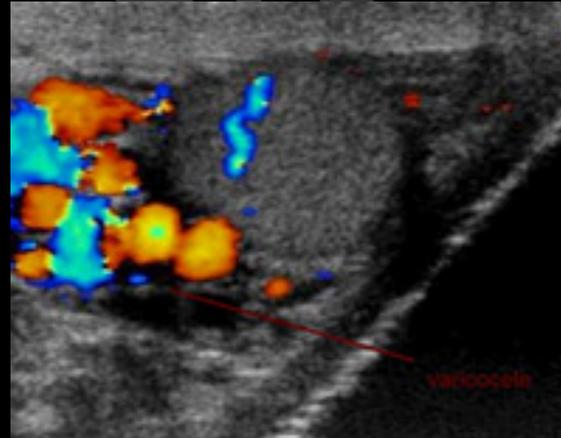


Testicoli volume 9 cc,  
esenti da patologia  
focale. Varicocele  
sinistro di II° sec.  
Sarteschi.



## OGGT

GLU = 99-165 ng/dL  
INS = 22-200 pg/mL  
TSH = 2.2 nmol/L  
PRL = 2.7 pg/mL



# QUALE TERAPIA?

**LUI**

**LEI**

**ENTRAMBI**



# QUALE TERAPIA?

LUI

LEI

**ENTRAMBI**

## COMMENT

# Epidemiology, diagnosis, and treatment of male hypogonadotropic hypogonadism

A. Lenzi<sup>1</sup>, G. Balercia<sup>2</sup>, A. Bellastella<sup>3</sup>, A. Colao<sup>4</sup>, A. Fabbri<sup>5</sup>, C. Foresta<sup>6</sup>, M. Galdiero<sup>4</sup>, L. Gandini<sup>1</sup>, C. Krausz<sup>7</sup>, G. Lombardi<sup>4</sup>, F. Lombardo<sup>1</sup>, M. Maggi<sup>7</sup>, A. Radicioni<sup>1</sup>, R. Selice<sup>6</sup>, A.A. Sinisi<sup>3</sup>, and G. Forti<sup>7</sup>

Table 3 - *Gonadal function in men: main clinical and hormonal correlates.*

Clinical condition	FSH	LH	Testosterone
Normal spermatogenesis	Normal	Normal	Normal
Hypogonadotropic hypogonadism	Low	Low	Low/normal
Abnormal spermatogenesis	High/normal	Normal	Normal/low
Hypergonadotropic hypogonadism	High	High	Low/normal

# Isoforms and single nucleotide polymorphisms of the FSH receptor gene: implications for human reproduction

M.Simoni<sup>1</sup>, E.Nieschlag and J.Gromoll

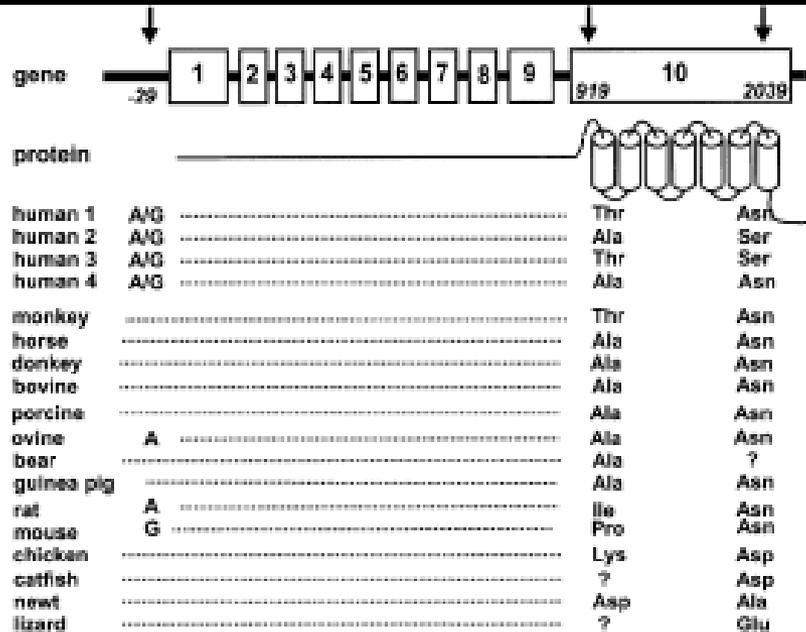


Figure 1. SNPs (arrows) in the promoter region and allelic variants of the human FSH receptor gene. A possible linkage between the promoter SNP to the other SNPs within the coding region is not yet known. The corresponding sequence in other animal species is reported below the human variants. The FSH receptor has been cloned in the cynomolgus monkey (Gromoll *et al.*, 1993), horse (Robert *et al.*, 1994), donkey (Richard *et al.*, 1997), bovine (Houde *et al.*, 1994), pig (Remy *et al.*, 1995), sheep (Yarney *et al.*, 1993), guinea pig (NCBI gene bank accession no. AY082514), bear (Howell-Stalka *et al.*, 2000), rat (Sprengel *et al.*, 1990), mouse (Tena-Sempere *et al.*, 1999), chicken (Wakahayashi *et al.*, 1997), newt (Nakayama *et al.*, 2000), catfish (Kumar *et al.*, 2001) and lizard (Birelli *et al.*, 2001).

- Mutazioni inattivanti del gene del FSHR
- Polimorfismi a singolo nucleotide (SNPs)
- Diversi aplotipi di FSHR, con diversa risposta all' FSH
- Il polimorfismo del gene FSHR in posizione 680 influenza i livelli sierici di FSH nelle donne e la sensibilità dell' FSH durante il ciclo.

# TERAPIA



**FSH 75 UI x 3 sett.(2 mesi)  
TAD 600 1 fl im a di alt.**



**Metformina 500x2  
Clomid 50 mg (5-9°)  
Fluimucil 600 + Inofert bustine**

**A questo punto, QUALE TERAPIA  
dareste per il disagio sessuale?**

**PDE5-i on-demand**

**PDE5-i giornaliero**

**Nulla**

# Follow-up coppia a 90 giorni

## SPERMIOGRAMMA

## Esami

GLU = 80 mg/dL

INS = 16 mUi/mL

TSH = 2.2 nmol/L

PRL = 2.7 pg/mL

Azienda Policlinico Umberto I  
UNIVERSITA' DEGLI STUDI DI ROMA "LA SAPIENZA" - DIPARTIMENTO MEDICINA SPERIMENTALE -  
SEZIONE DI FISIOPATOLOGIA MEDICA ED ENDOCRINOLOGIA

LABORATORIO DI SEMINOLOGIA - BANCA DEL SEME - U.O.D. IE D04

ESAME DEL LIQUIDO SEMINALE

Campione consegnato:  
Inviato da: Astinenza (3-5 gg) : 4 gg

Volume: 2,4 ml      pH (v.z.≥7,2): 7,5      Aspetto: Acquoso

Viscosità: Diminuita      Fluidificazione: Fisiologica

- CONCENTRAZIONE SPERMATOZOI

Numero / ml: 24.000.000

Concentrazione / eiaculato: 57.600.000

- MOTILITA'

Motilità progressiva: 25% Rettilinea + 5% Discinetica

Motilità totale: 30%

- MORFOLOGIA

Tipici: 15 %

Atipici: 85 %      teste amorphe, microcefalie, teste a punta, colli angolati, code mozze, forme doppie

Leucociti / ml (v.z.<1.000.000/ml): 600.000      Emazie: /

Elementi linea spermatogenetica: Presenti

Zone di spermioagglutinazione: /

Cellule di sfaldamento: /      Corpuscoli prostatici: Presenti

TEST DI VITALITA' ALL'EOSINA - Percentuale di spermatozoi vitali: 59 %

Valori di riferimento: WHO 2010							
	Volume	Numero / ml	Conc. / eiaculato	Motilità progressiva	Motilità totale	Forme tipiche	Test di vitalità
v.z. 5ª percentile	1,5 ml	15 x 10 <sup>6</sup>	39 x 10 <sup>6</sup>	32%	40%	4%	58%
v.z. 50ª percentile	3,7 ml	73 x 10 <sup>6</sup>	255 x 10 <sup>6</sup>	55%	61%	15%	70%
v.z. 95ª percentile	6,8 ml	213 x 10 <sup>6</sup>	802 x 10 <sup>6</sup>	72%	78%	44%	91%

Il Responsabile del Laboratorio  
*Stauder*

Il Seminologo  
*L. P.*