

DIGITAL OPEN WEEK

ARS

Andrologia, Riproduzione e Sessualità

MASTER DI II LIVELLO

Direttore: Andrea Garolla

Anno accademico 2025/2026



1222 • 2022
800 ANNI



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA



DIPARTIMENTO DI MEDICINA – DIMED



Azienda Ospedale
Università Padova

UOC Andrologia e Medicina della Riproduzione
Direttore: Prof. Alberto FERLIN

PRESENTAZIONE MASTER ARS 2025-2026

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA
Anno Accademico 2025-2026

MASTER UNIVERSITARIO II LIVELLO

ARS

Andrologia, riproduzione e sessualità

MASTER UNIVERSITARIO II LIVELLO

ARS

Andrologia, riproduzione e sessualità

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI PADOVA

DIPARTIMENTO DI MEDICINA DIMED

AZIENDA OSPEDALE UNIVERSITÀ PADOVA

PRESENTAZIONE

Il **Master in Andrologia, riproduzione e sessualità** garantisce la preparazione in campo biologico, genetico, embriologico, psicologico, nutrizionale, sulla diagnostica di laboratorio e sulla diagnostica strumentale nei settori inerenti la fisiopatologia della riproduzione, l'andrologia clinica, cause e trattamenti delle insufficienze endocrine del testicolo con le relative complicanze. Fornisce inoltre competenze nell'ambito delle malattie sessualmente trasmissibili e delle incongruenze di genere. Obiettivo del Master è l'**acquisizione di autonomia gestionale con competenze specifiche** e dedicate a ogni figura professionale. I medici affrontano gli aspetti clinici di tutti i temi trattati. Biologi, biotecnologi e chimici ricevono una specifica formazione sui temi della procreazione assistita, gli psicologi approfondiscono gli aspetti clinico-psicologici e psico-sessuologici delle tematiche e i nutrizionisti affrontano le tematiche in oggetto dal punto di vista dietetico e nutraceutico.

Il **Master in Andrologia, riproduzione e sessualità** forma figure professionali con esperienza clinico-diagnostica e biologica in **medicina della riproduzione** sulla base delle specializzazioni mediche (endocrinologia, urologia, ginecologia, scienze dell'alimentazione), biologiche (biologia, biotecnologie, embriologia, scienze dell'alimentazione) e psicologiche coinvolte in questo settore. Al termine del Master le conoscenze acquisite permettono di **svolgere attività clinica, assistenziale e di ricerca** in strutture pubbliche e private di Medicina della Riproduzione, Andrologia ed Endocrinologia, incluse le strutture che si occupano di Medicina della Sessualità. Sia le competenze mediche, sia quelle biologiche, sia quelle psicologiche possono inoltre trovare applicazione nei centri di riproduzione assistita per le competenze andrologiche generali, per tecniche di preservazione della fertilità e di fecondazione in vitro.

DESTINATARI
E SBocchi
OCCUPAZIONALI

CONTENUTI
FORMATIVI

Il **Master in Andrologia, riproduzione e sessualità** prepara sulla diagnostica di laboratorio e sulla diagnostica strumentale nei settori inerenti la **fisiopatologia della riproduzione, l'andrologia clinica**, le cause e i trattamenti delle **insufficienze endocrine** del testicolo. Fornisce inoltre competenze nell'ambito delle malattie sessualmente trasmissibili e delle incongruenze di genere.

Il Master prevede 282 ore di lezioni frontali, 30 ore di laboratorio e 250 ore di stage. Le lezioni frontali vengono organizzate in una serie di incontri residenziali di tre giorni l'uno.

CONTATTI

Direttore
Andrea Garolla
andrea.garolla@unipd.it

Vice Direttore
Luca De Toni
luca.detoni@unipd.it

Segreteria organizzativa
Alessandro Turetta
alessandro.turetta@unipd.it
T. 049 8218518

Direttore

Prof. Andrea Garolla

andrea.garolla@unipd.it

Vice-Direttore

Dr. Luca de Toni

luca.detoni@unipd.it

Segreteria Amministrativa

Dr. Alessandro Turetta

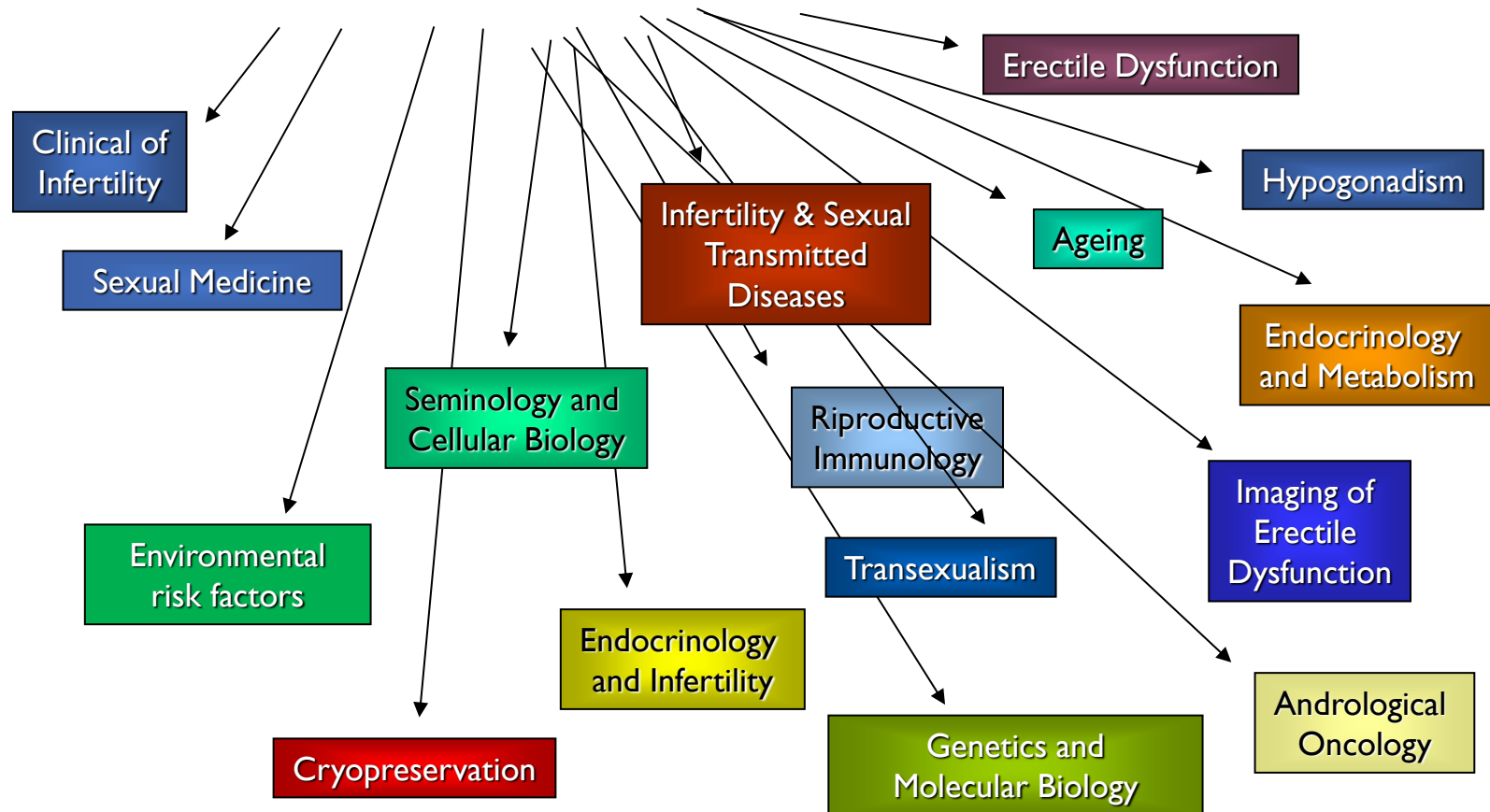
alessandro.turetta@unipd.it



OBIETTIVI

- ✓ **Formare** figure professionali con esperienza clinico-diagnostica e biologica in **Andrologia, Medicina della Riproduzione, Medicina della Sessualità** sulla base delle specializzazioni mediche (endocrinologia, urologia, ginecologia), biologiche (**biologia, biotecnologie, embriologia**) e **psicologiche** coinvolte in questo settore.
- ✓ Al termine del Master le **conoscenze acquisite permetteranno di svolgere attività clinica, assistenziale e di ricerca in strutture pubbliche e private di Medicina della Riproduzione, Andrologia ed Endocrinologia**, incluse le strutture che si occupano di **Medicina della Sessualità**.
- ✓ Sia le **competenze mediche**, sia quelle **biologiche**, sia quelle **psicologiche** potranno inoltre trovare applicazione nei **centri di riproduzione assistita** per le competenze andrologiche generali, tecniche di fecondazione in vitro e di assistenza ai pazienti.

ANDROLOGIA RIPRODUZIONE E SESSUALITA' OGGI → Prevention



- LS
- Ormoni
- Ecografia



UEL
UNIPD
EXECUTIVE
LEARNING

ARS

INFERTILITA'

September 12th, 2025
SAVE THE DATE
University of Padova – Aula Morgagni



**RESTORING NATURAL FERTILITY:
OLD CHALLENGES AND NEW PERSPECTIVES**
**1st International Meeting on
Medical Updates and Ethical Issues in
Precision Medicine for Natural Procreation**

Scientific Committee:

Alberto Ferlin, Giuseppe Grande,

Mónica López Barahona, Luis Lopez-Fando Lavalle, José Ignacio Sánchez Méndez

LA MEDICINA DELLA

riproduzione

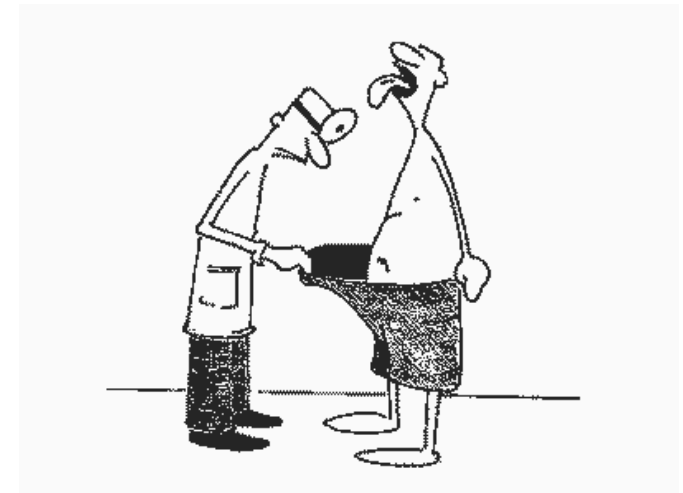
IL PERCORSO CLINICO E DIAGNOSTICO CONDIVISO

editor
CARLO FORESTA
con il contributo di
ELSA VIOIRA



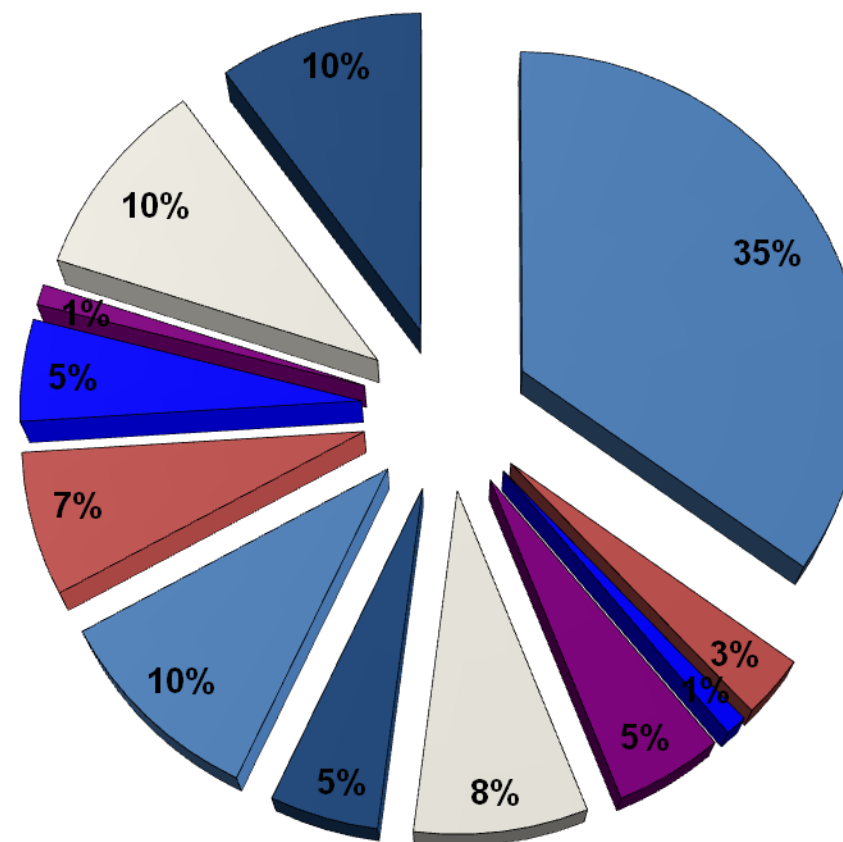
Fattori di rischio infertilità maschile

- Familiarità per infertilità
- Criptorchidismo
- Ipofertrofia testicolare
- Tumore del testicolo
- Fattori genetici noti
- Varicocele
- Traumi testicolari
- Infezioni del tratto riproduttivo
- Torsione testicolare
- Fattori iatrogeni
- Malattie sistemiche e/o endocrine
- Uso di steroidi anabolizzanti
- Disordini della pubertà
- Infertilità con precedenti partner
- Fattori ambientali/occupazionali
- Stili di vita
- Aging
- Obesità
- Poliabortività
- Microlitiasi



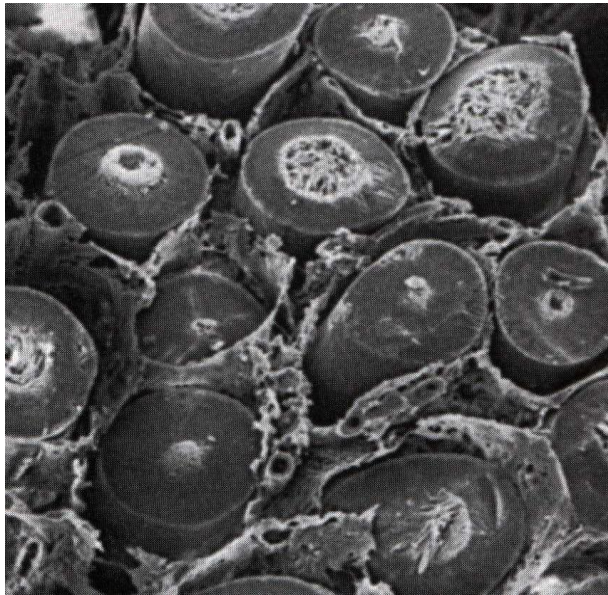
Cause di infertilità maschile nei soggetti candidati a tecniche di PMA di II e III livello

- Testicolopatia primaria (TP) Idiopatica 35%
- TP post traumatica 3%
- TP post orchitica 1%
- TP iatrogena 5%
- Varicocele 8%
- Criptorchidismo 5%
- Causa genetica 10%
- Causa ostruttiva 7%
- Causa endocrina 5%
- Causa immunologica 1%
- Fattori multipli 10%
- Altro 10%



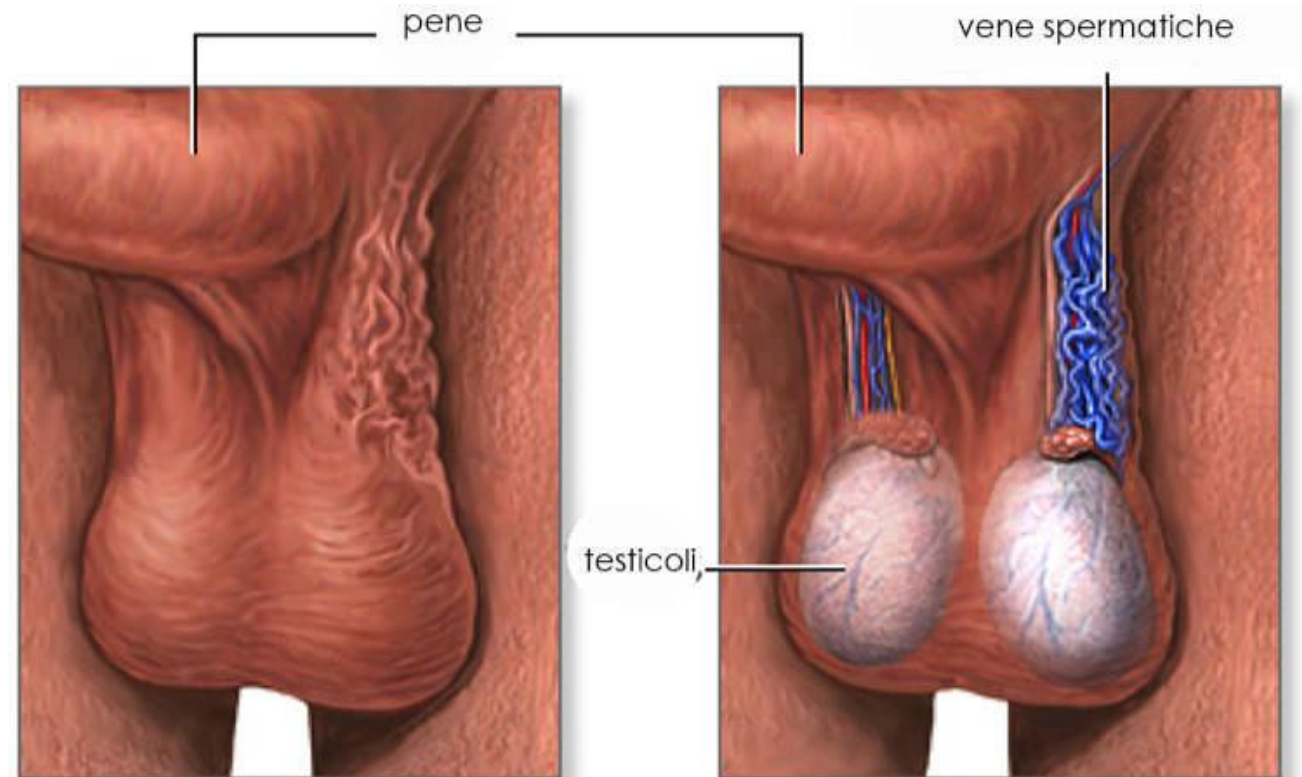
Frequenze attese

Varicocele e Infertilità



La dilatazione delle vene del testicolo induce un danno per:

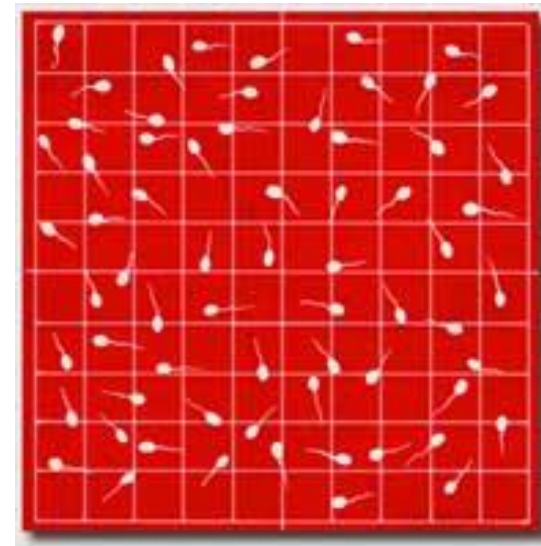
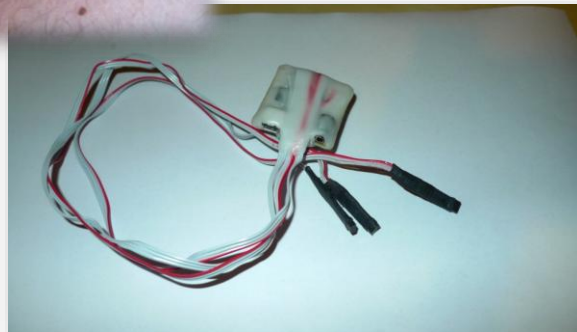
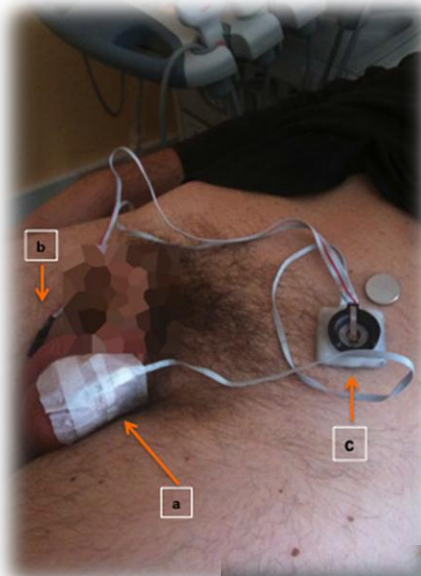
- Aumento della temperatura
- Stasi venosa ed edema



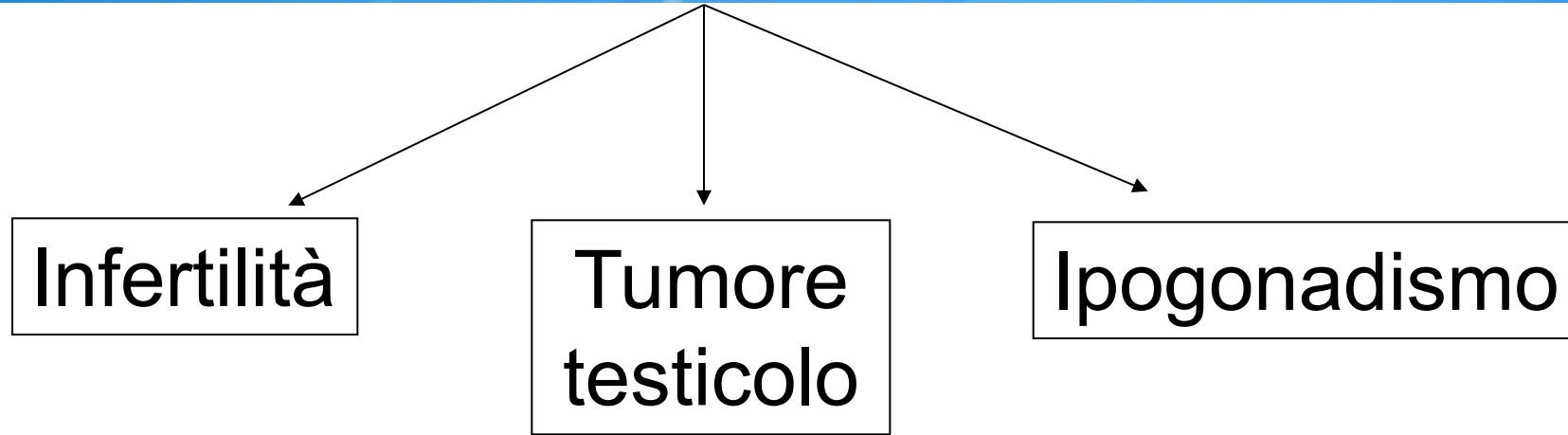
il varicocele si presenta come un groviglio di vene palpabili

Twenty-four-hour monitoring of scrotal temperature in obese men and men with a varicocele as a mirror of spermatogenic function

Andrea Garolla, Mario Torino, Paride Miola, Nicola Caretta, Damiano Pizzol, Massimo Menegazzo, Alessandro Bertoldo, and Carlo Foresta*



Criptorchidismo ARS



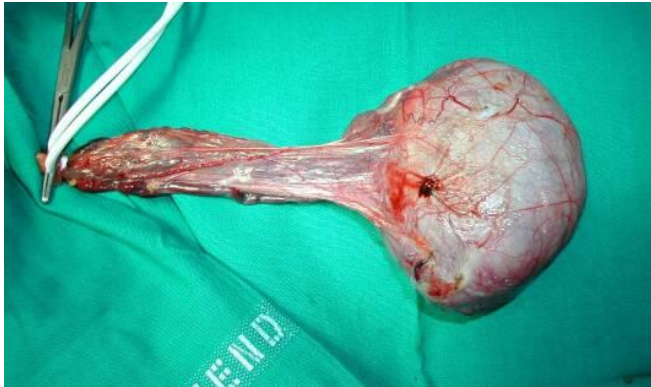
Popolazione italiana 18-40 aa: 9.2 milioni

Prevalenza criptorchidismo: 3.5%



320.000 ex-criptorchidi

TUMORE DEL TESTICOLO



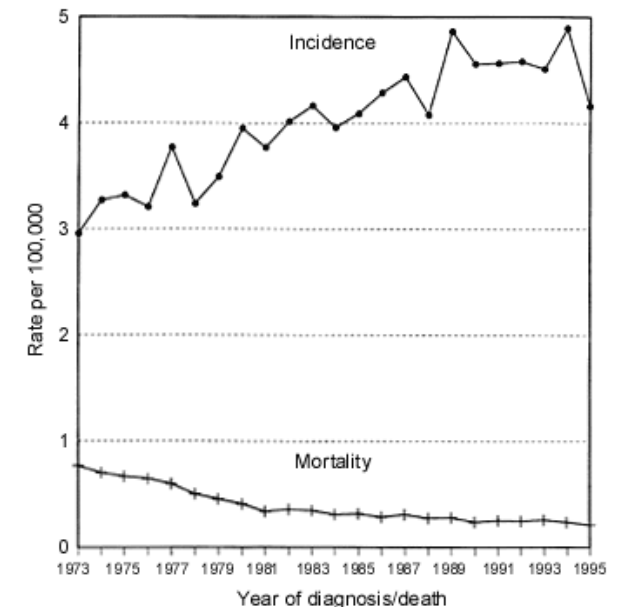
USA 8000 casi/anno

UK 1500 casi/anno

Italia 1500 casi/anno

Età insorgenza: 15-40 anni

Negli ultimi 20 anni la frequenza di questa patologia sembra essere triplicata



Genetica dell'Infertilità

	Azoo (n: 825)	Severe oligo (n: 750)
Karyotype	80 (9.7%)	57 (7.6%)
Y Microdel	68 (8.2%)	61 (8.1%)
CFTR	31 (3.8%)	11 (1.4%)
AR	9 (1.1%)	9 (1.2%)
Tot.	188 (22.8%)	138 (18.4%)

Sindrome di Klinefelter

Incontro KInG

2021

Il paziente Klinefelter
da una variante di disabilità
ad una variante della normalità

Klinefelter Italian Group – SIAMS – Coordinatore Prof. Andrea Garolla
Alexander Palace Hotel
10 Settembre

Presidenti del convegno
Carlo Foresta, Andrea Lenzi

PADUA BOTANICAL GARDEN
UNIVERSITY OF PADOVA – UNESCO WORLD HERITAGE SITE

8 - 10 OCTOBER 2025

4th | INTERNATIONAL WORKSHOP ON

KLINEFELTER SYNDROME
and other supernumerary sex chromosome aneuploidies

**"A LIFELONG JOURNEY:
NEW ANSWERS TO OLD QUESTIONS"**



ARS

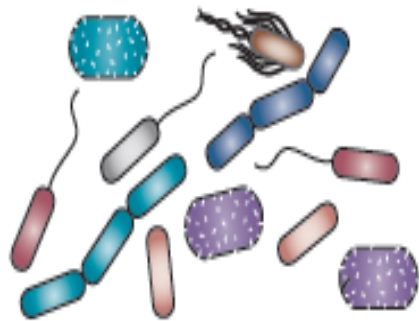
[illegible]

Infezioni delle Vie Seminali e Fertilità

<i>Diagnosis</i>	<i>%</i>
➤ Idiopathic infertility	28.4
➤ Varicocele	18.1
➤ Hypothalamic/pituitary disorders	5.9
➤ Seminal tract infections	11.6
➤ Maldescended testes	7.6
➤ Erectile dysfunction	2.8
➤ Metabolic disorders	8.2
➤ Testicular cancer	1.4
➤ Others	16.0

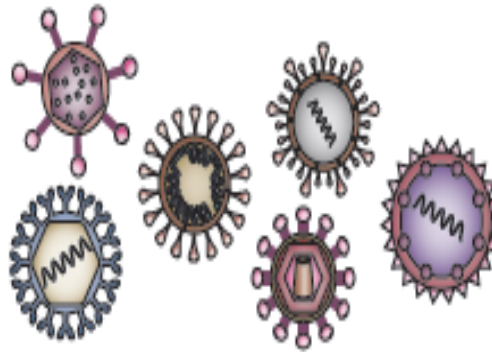
Infezioni e Infertilità

Major sexually transmitted disease pathogens detected in semen



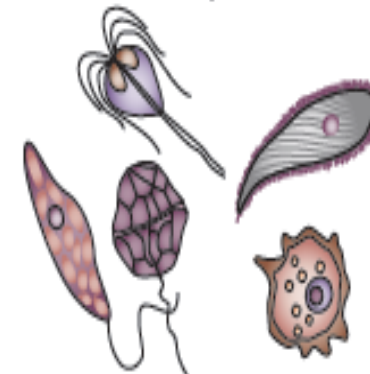
Bacteria

- *Chlamydia trachomatis*
- *Neisseria gonorrhoeae*
- *Mycoplasma* spp.
- *Ureaplasma* spp.
- *Treponema pallidum*



Viruses

- Human papillomavirus
- HIV-1
- Herpes simplex virus
- Hepatitis B virus
- Hepatitis C virus
- Human cytomegalovirus



Protozoa

Trichomonas vaginalis

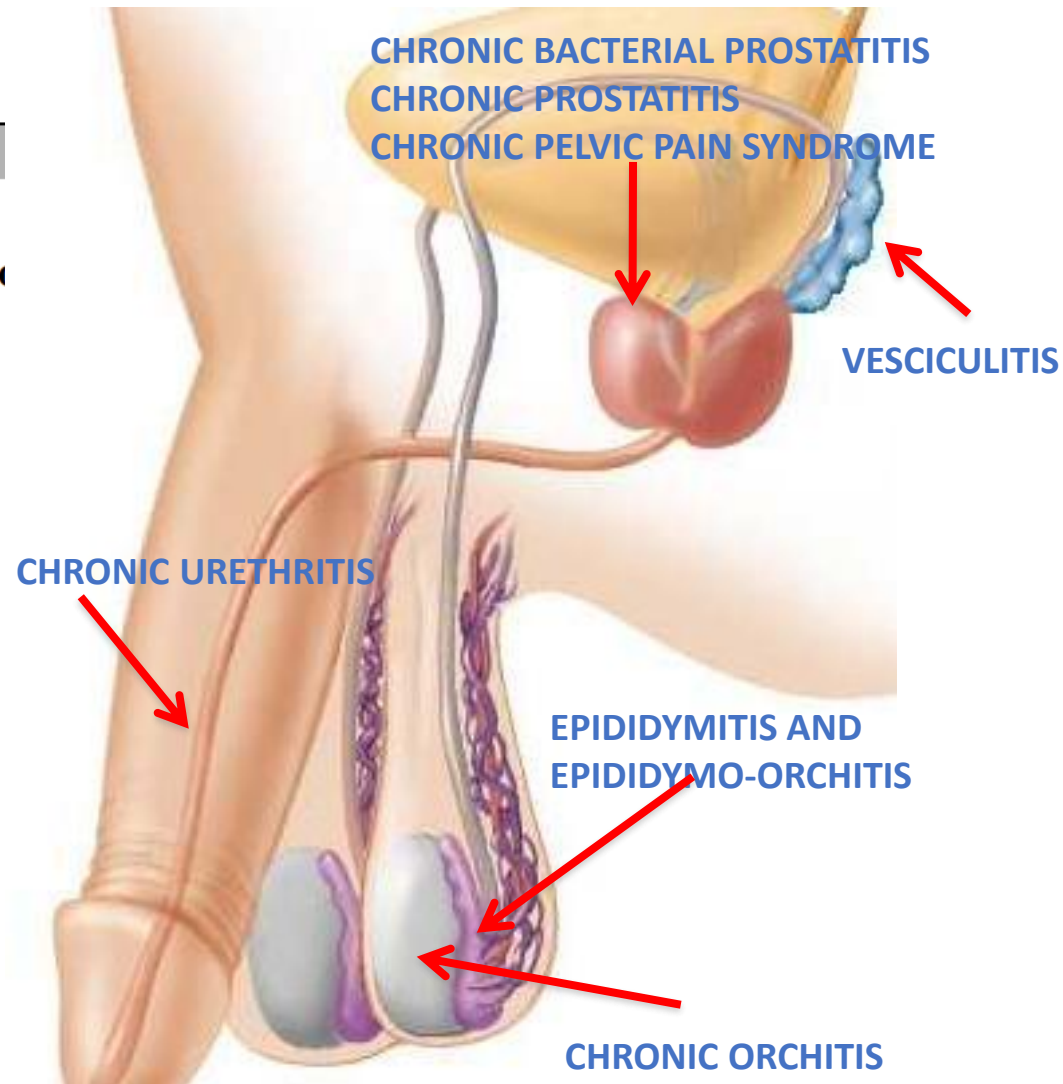
World J Urol (2012) 30:23–30
DOI 10.1007/s00345-011-0726-8

TOPIC PAPER

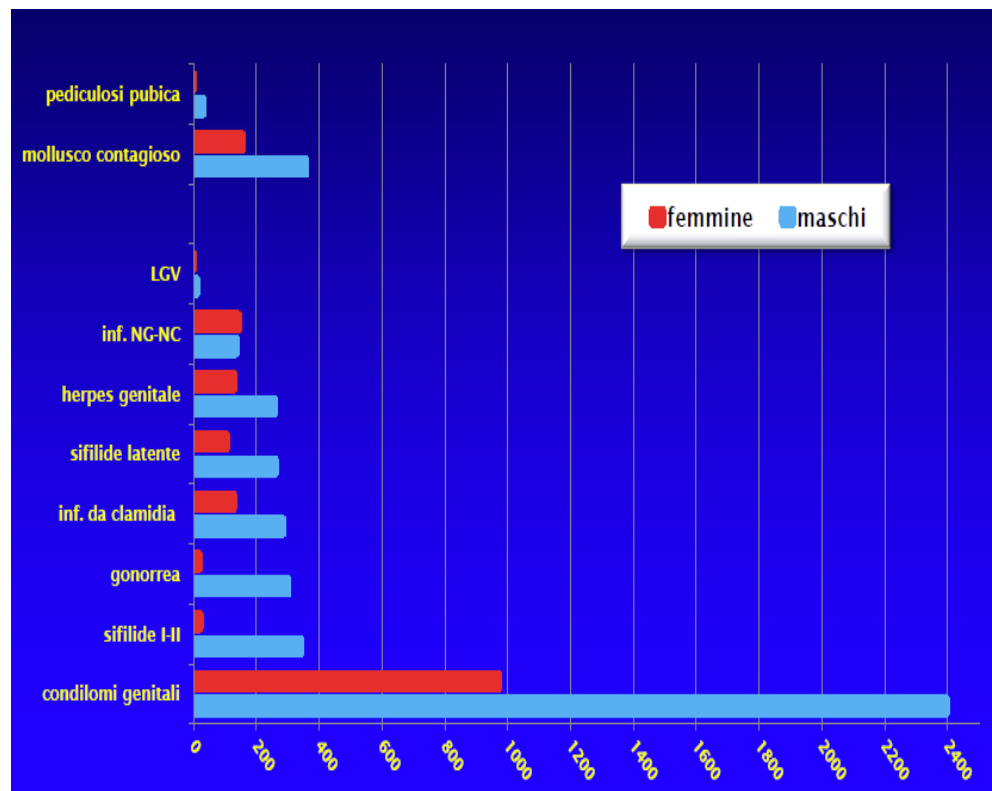
NIH criteria

Influence of urogenital infection quality and male fertility

A. Rusz · A. Pilatz · F. Wagenlehner · T. Linn ·
Th. Diemer · H. C. Schuppe · J. Lohmeyer ·
H. Hossain · W. Weidner



Malattie Sessualmente Trasmissibili



HPV

Hartwig et al. *Infectious Agents and Cancer* (2017) 12:19
DOI 10.1186/s13027-017-0129-6

Infectious Agents and Cancer

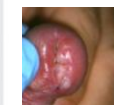
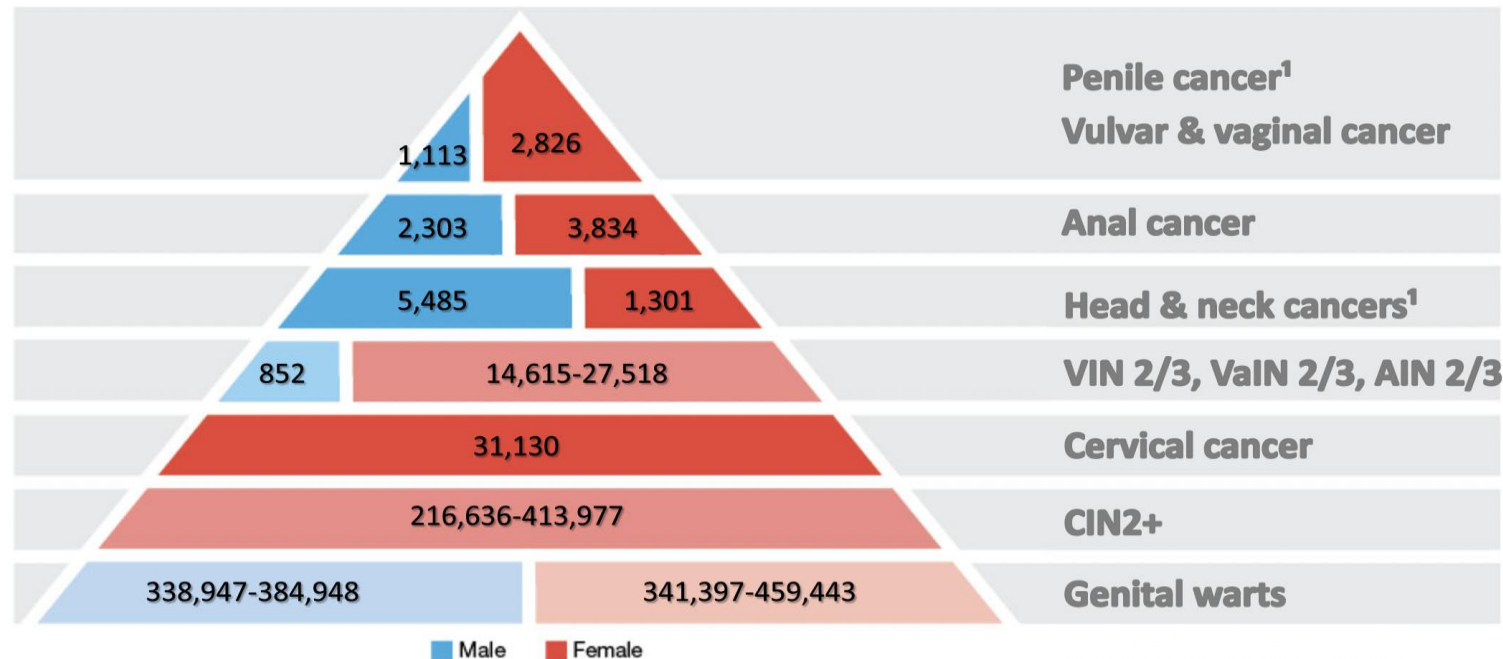
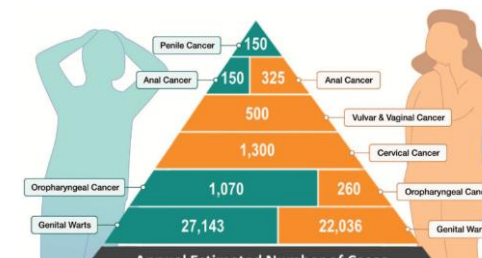
RESEARCH ARTICLE

Open Access

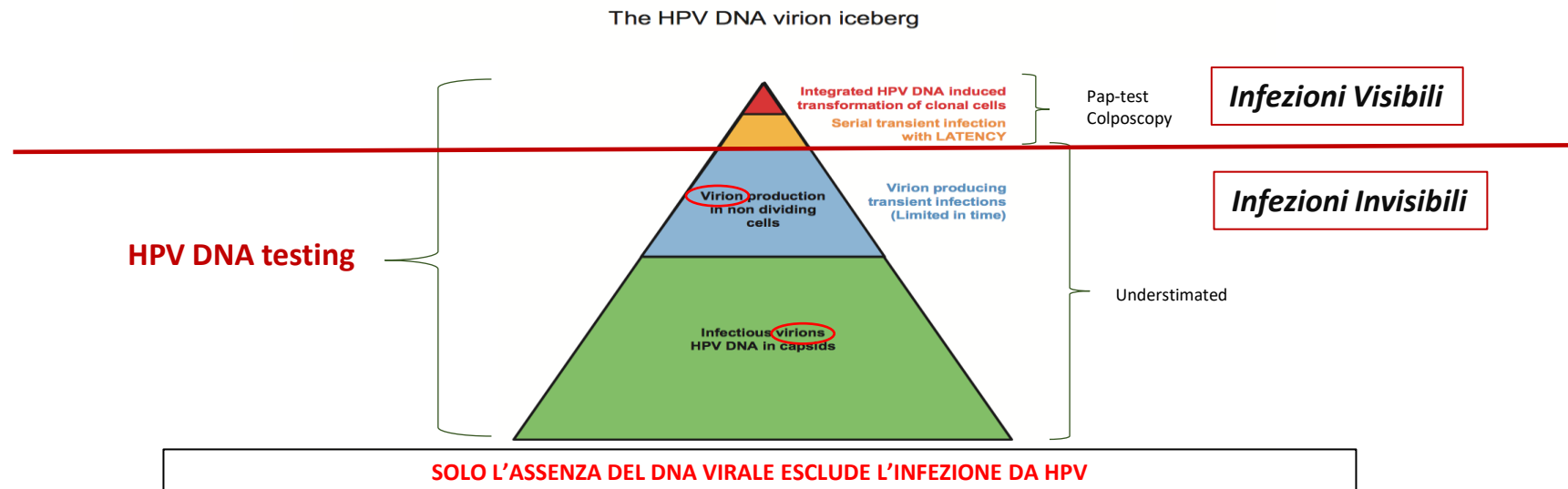


Estimation of the overall burden of cancers, precancerous lesions, and genital warts attributable to 9-valent HPV vaccine types in women and men in Europe

Susanne Hartwig^{1*}, Jean Lacau St Guily², Géraldine Dominiak-Felden¹, Laia Alemany³ and Silvia de Sanjosé^{3,4}



The HPV DNA Virion Iceberg



MODIFICATO DA: Depuydt et al., Facts Views Vis Obgyn
2016

Spontaneous fertility and in vitro fertilization outcome: new evidence of human papillomavirus sperm infection



Andrea Garolla, M.D.,^a Bruno Engl, M.D.,^c Damiano Pizzol, M.D.,^a Marco Ghezzi, M.D.,^a
Alessandro Bertoldo, B.Sc.,^a Alberto Bottacin, B.Sc.,^a Marco Noventa, M.D.,^b and Carlo Foresta, M.D.^a

^a Unit of Andrology and Reproductive Medicine, Department of Medicine, and ^b Department of Woman and Child Health, University of Padova, Padova, Italy; and ^c Obstetrics and Gynecology Unit, Brunico, Italy

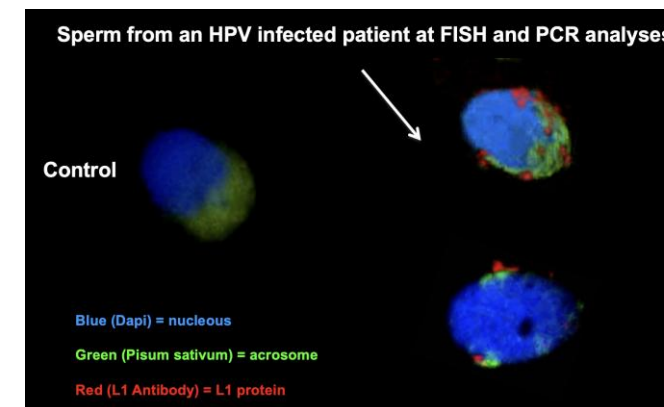
Objective: To evaluate the reproductive outcome of infertile couples undergoing assisted reproduction techniques (ART) with or without human papillomavirus (HPV) semen infection.
Design: Cross-sectional clinical study.
Setting: Units of andrology, reproductive medicine, and gynecology.
Patient(s): A total of 226 infertile couples.
Intervention(s): Male partners were evaluated by means of fluorescence in situ hybridization (FISH) for HPV on semen. After a diagnostic period, female partners underwent intrauterine insemination (IUI) or intracytoplasmic sperm injection (ICSI).
Main Outcome Measure(s): Seminal parameters and FISH analysis for HPV in sperm head. Spontaneous or assisted pregnancies, live births, and miscarriages were recorded. Statistical analysis included unpaired Student *t* test and chi-square test.
Result(s): Fifty-four male partners (23.9%) had HPV semen infection confined to sperm, confined to exfoliated cells, or in both cells. During the diagnostic period, noninfected couples showed spontaneous pregnancies. IUI and ICSI treatments were performed in, respectively, 60 and 98 noninfected and in 21 and 33 infected couples, with 38.4% and 14.2% cumulative pregnancy rates, respectively. The follow-up of pregnancies showed a higher miscarriage rate in infected couples (62.5% vs. 16.7%). Ongoing pregnancies of the latter group were characterized by HPV infection confined to exfoliated cells.
Conclusion(s): A reduction in natural and assisted cumulative pregnancy rate and an increase in miscarriage rate are related to the presence of HPV at sperm level. Although the exact mechanism by which sperm infection is able to impair fertility remains unclear, this aspect is worthy of further investigations. If confirmed, these results could change the clinical and diagnostic approach to infertile couples. (Fertil Steril® 2016;105:65–72. ©2016 by American Society for Reproductive Medicine.)
Key Words: HPV semen infection, IVF failure, male infertility, miscarriage, spontaneous fertility

Discuss: You can discuss this article with its authors and with other ASRM members at <http://fertilityforum.com/garolla-hpv-sperm-infection/>



Use your smartphone to scan this QR code and connect to the discussion forum for this article now.*

* Download a free QR code scanner by searching for "QR scanner" in your smartphone's app store or app marketplace.



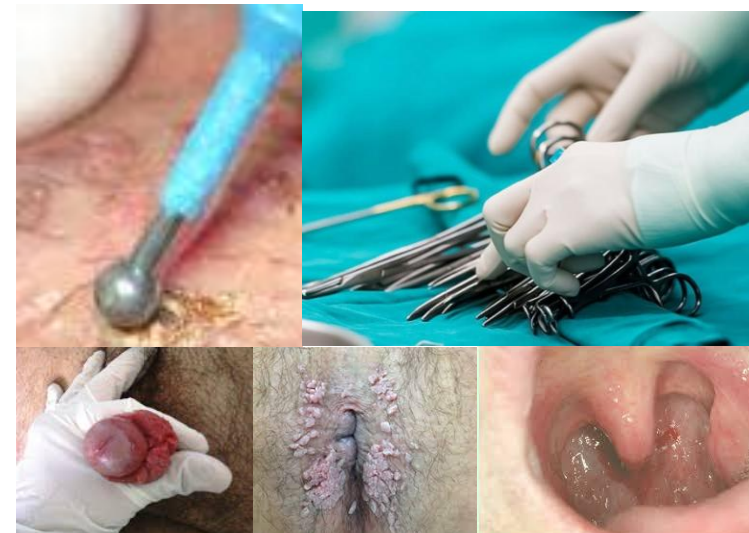
HPV Diagnosi e Terapia



Colposcopio



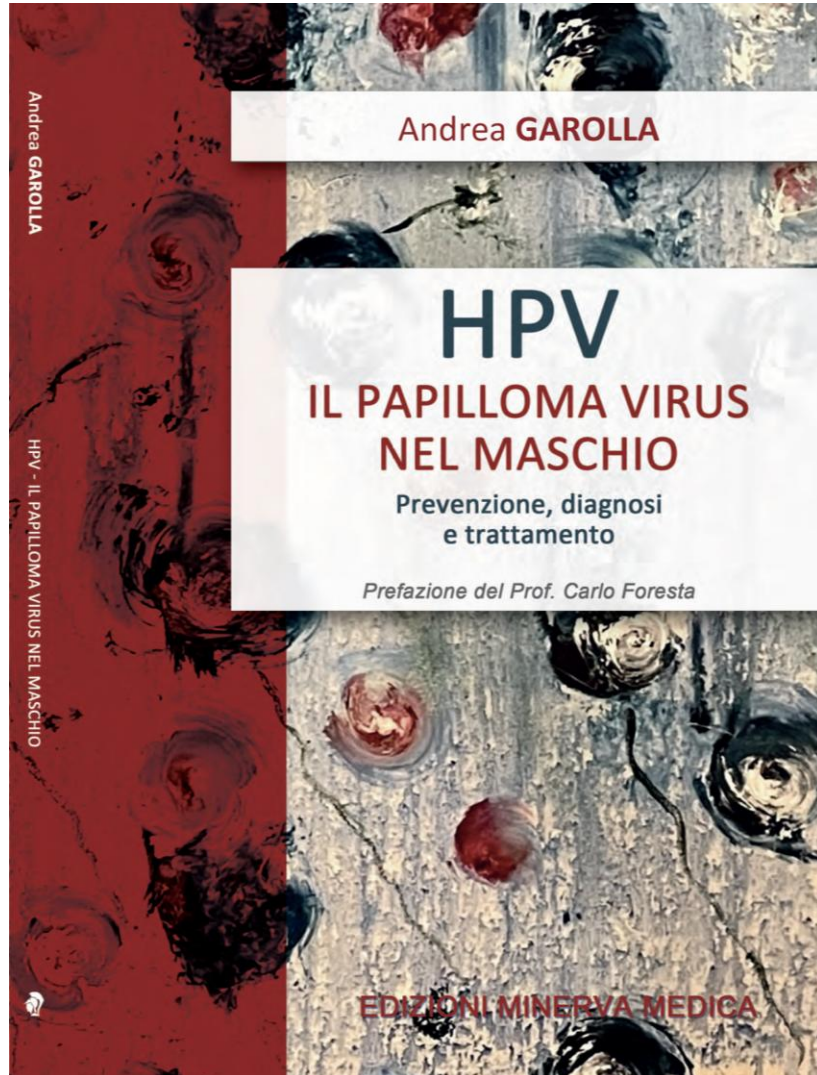
Topic treatments



Surgery



Laser



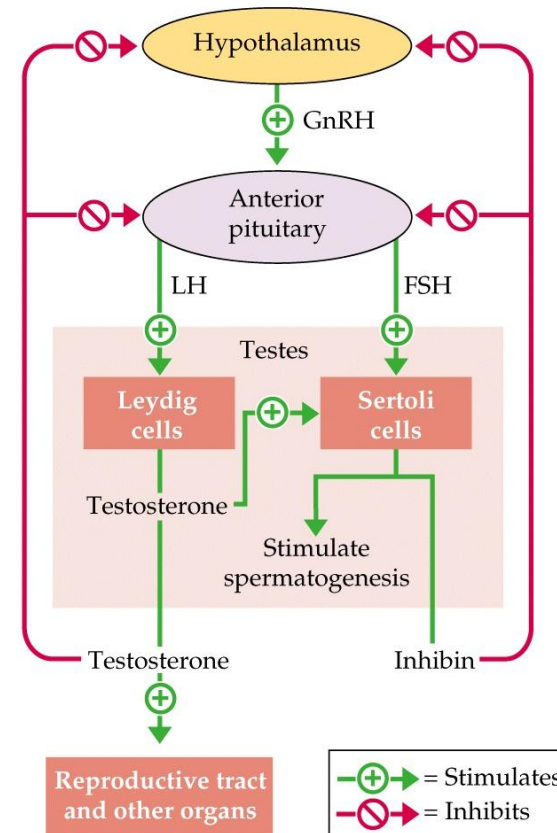
Indice

1. Biologia e patogenesi dell'HPV
2. Epidemiologia dell'infezione da HPV
3. Meccanismi di infezione virale e trasmissione
4. Fattori di rischio e prevenzione
5. Dove cercare l'HPV nell'uomo?
6. Sintomi, verruche e lesioni genitali
7. Localizzazione orofaringea
8. Tumori correlati all'infezione seminale
9. Rilevamento dell'HPV nel seme mediante FISH
10. HPV e aborti spontanei
11. Trattamento del seme per la riproduzione assistita
12. Trattamento delle lesioni genitali
13. Trattamento delle lesioni anali
14. Trattamento delle lesioni orofaringee
15. Counseling e gestione delle coppie infertili
16. Anticorpi anti-HPV
17. HPV circolante
18. Vaccinazione anti-HPV
19. Vaccinazione, manifestazioni genitali e fertilità
20. Punto di vista del ginecologo

Controllo ormonale del sistema riproduttivo

Hypothalamic production of **GnRH** and pituitary production of **LH** are inhibited by high levels of circulating **testosterone**.

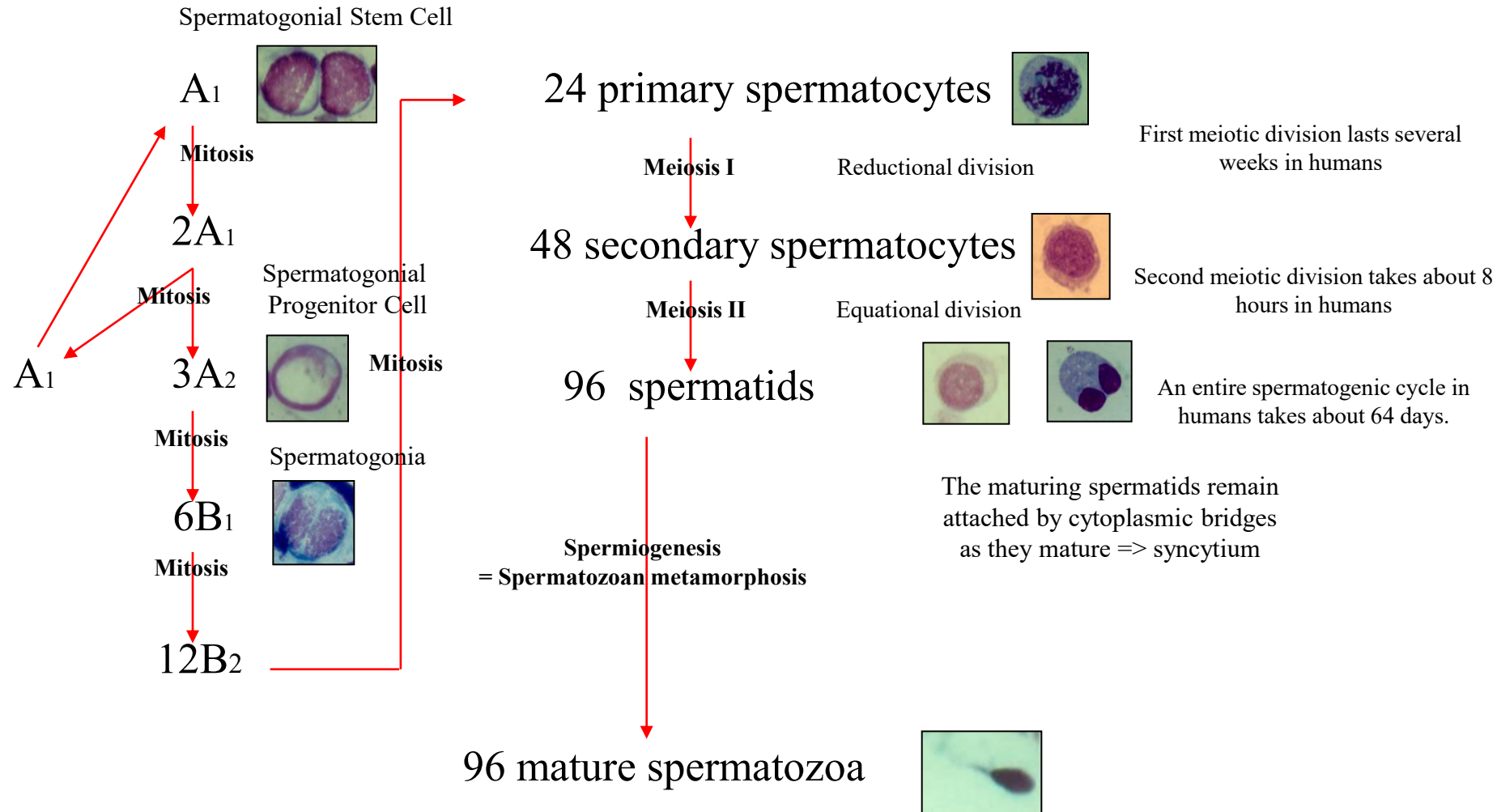
Inhibin B, produced by Sertoli cells, inhibits GnRH and **FSH** production



Spermatogenesis

ARS

The following is an example of how the number of spermatozoa is increased by repetitive mitotic divisions of spermatogonial cells followed by the two meiotic divisions.



There are actually more than 4 types of spermatogonia, so the actual number of mature spermatozoa originating from the initial division of a type A₁ spermatogonium is actually greater than 96.

WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen

Sixth Edition

WHO laboratory manual for the examination and processing of human semen

Sixth Edition

2021



Guida pratica e interpretativa del Manuale WHO 2021 per l'esame del liquido seminale



ESAME DEL LIQUIDO SEMINALE

Cognome _____ Nome _____
Data nascita _____ Data esame _____ Paziente n° _____ Cod Provenienza: _____

Astinenza (3-5 gg.)
Aspetto
Volume (mL) (*v.r. $\geq 1,5$ e $\geq 3,7$)

Fluidificazione
Granuli (mL.)
Viscosità
pH (v.r. $\geq 7,2$)

Spermatozoi (milioni/mL) (*v.r. ≥ 15 e ≥ 73)
Spermatozoi totali (milioni) (*v.r. ≥ 39 e ≥ 255)

Round cells (milioni/mL)
Spermatidi (milioni/mL)
Emazie (milioni/mL) (v.r. < 1)
Leucociti (milioni/mL) (v.r. < 1)
Cell. di sfaldamento
Agglutinizioni

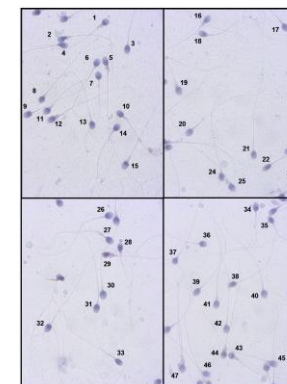
Motilità (%) PR- progressiva
NP- non progressiva
IM- assente
(*v.r. PR ≥ 32 e ≥ 55) (*v.r. PR+NP ≥ 40 e ≥ 61)

Morfologia:
forme **tipiche** (%) (*v.r. ≥ 4 e ≥ 15)

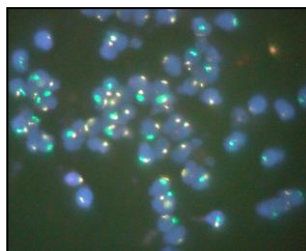
Vitalità (%) (Test all'eosina *v.r. ≥ 58 e ≥ 79)
Swelling test (%) (v.r. ≥ 58)

forme **atipiche** (%)
macrocefali
microcefali
anomalie dell'acrosoma
teste allungate
teste appuntite
teste doppie
angolazioni del collo
immaturi
code attorciliate
code doppie
altre forme

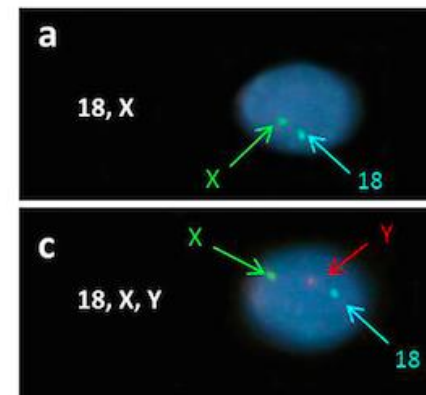
Anticorpi seminali (v.r. $< 50\%$)
Anilina test (%) (v.r. ≥ 45)
Test di condensazione (%) (v.r. ≥ 45)
Integrità Cromatinica (%) (v.r. > 70)



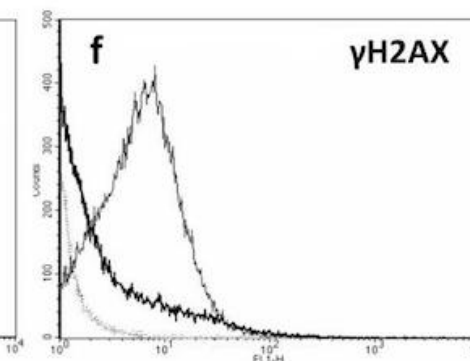
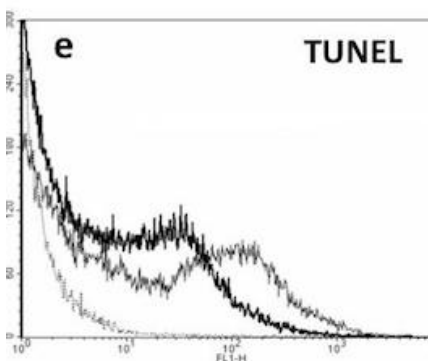
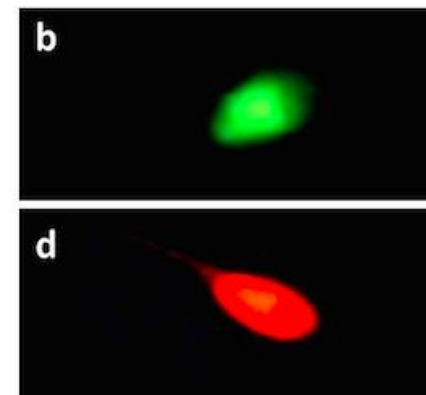
Indagini seminali di II livello: **Il Nucleo**



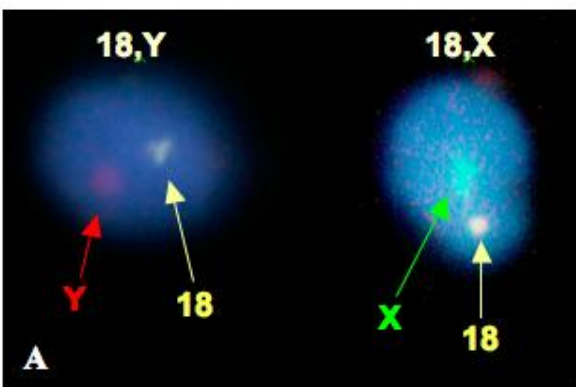
FISH



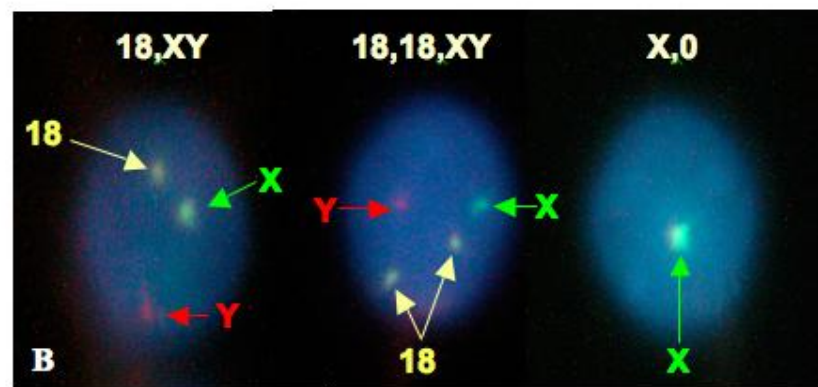
ACRIDINE ORANGE



Sample	Line	TUNEL positive cells (%)	H2AX positive cells (%)
Negative controls	-----	1.0	1.0
Baseline, T ₀	—	26.7	17.8
Post FSH therapy, T ₁	—	23.4	14.9

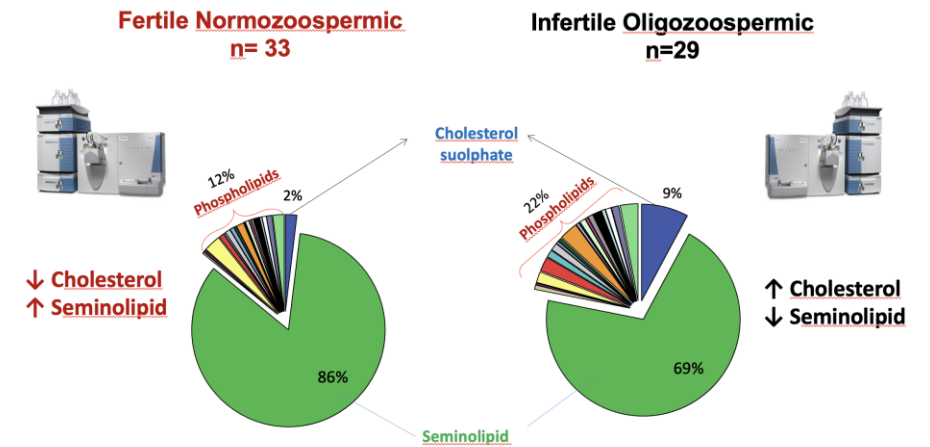
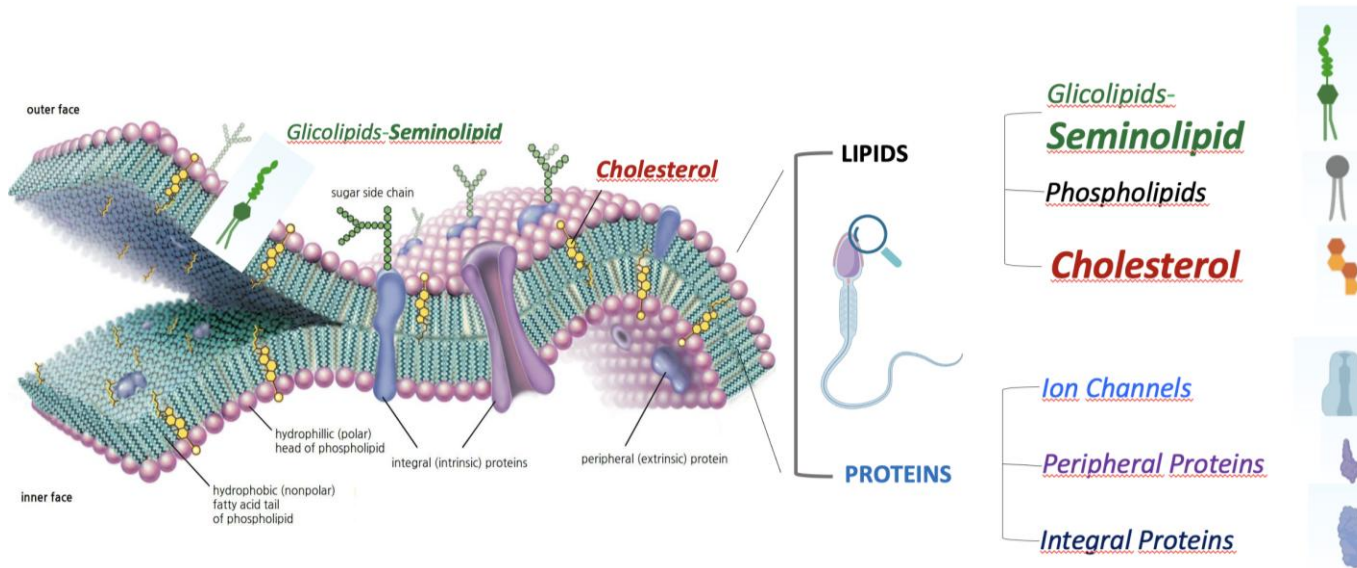


Euploid sperm



Aneuploid sperm

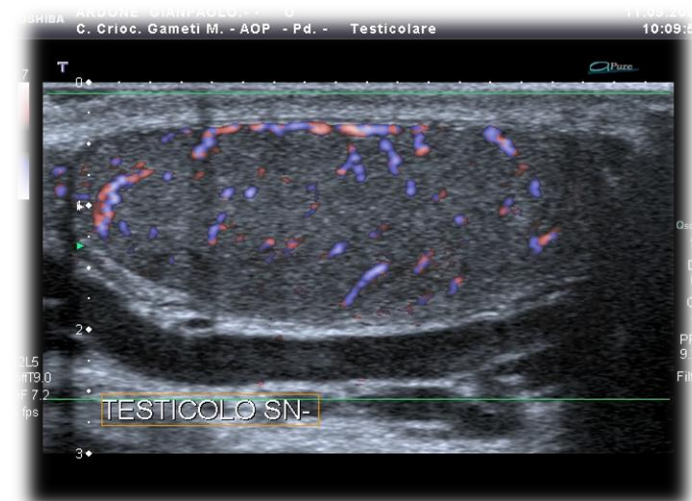
Indagini seminali di II livello: LA MEMBRANA SPERMATICA



Ecografia e Doppler



- Volume testicolare
- Parenchima
- Vascolarizzazione
- Epididimo
- Varicocele

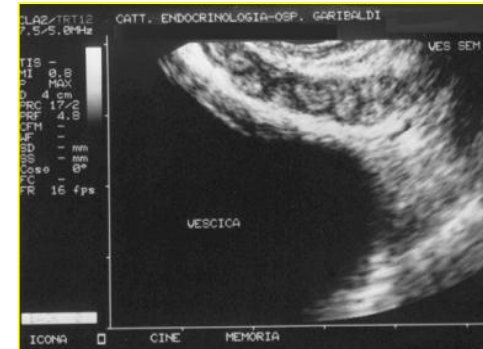


Le vie seminali

epididymis



seminal vesicles



prostate



Effetti su

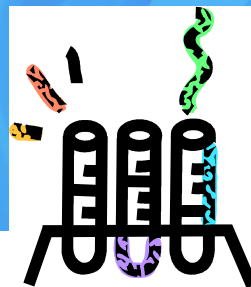
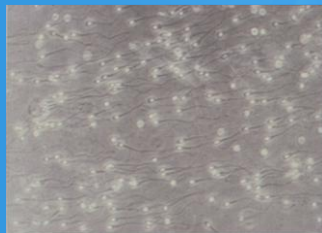
Funzione secretoria delle gh. accessorie, epididimi

Ab anti spermatozoi, linfocine

Alterazione morfologia spermatozoo

Alterazione dei processi di capacitazione

Alterazione della struttura nucleare

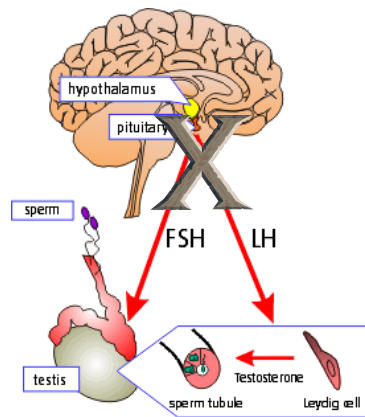


Esame liquido
seminale

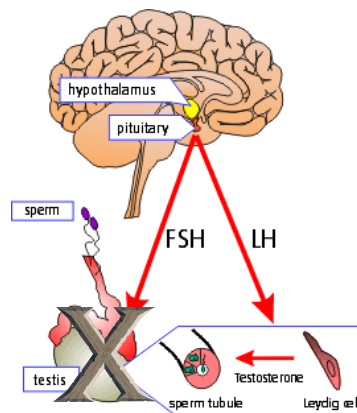
Dosaggi ormonali

Eco/colordoppler

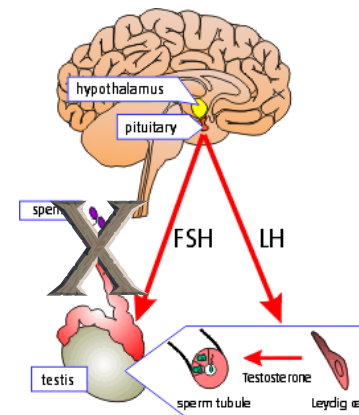
Cause
pre-testicolari



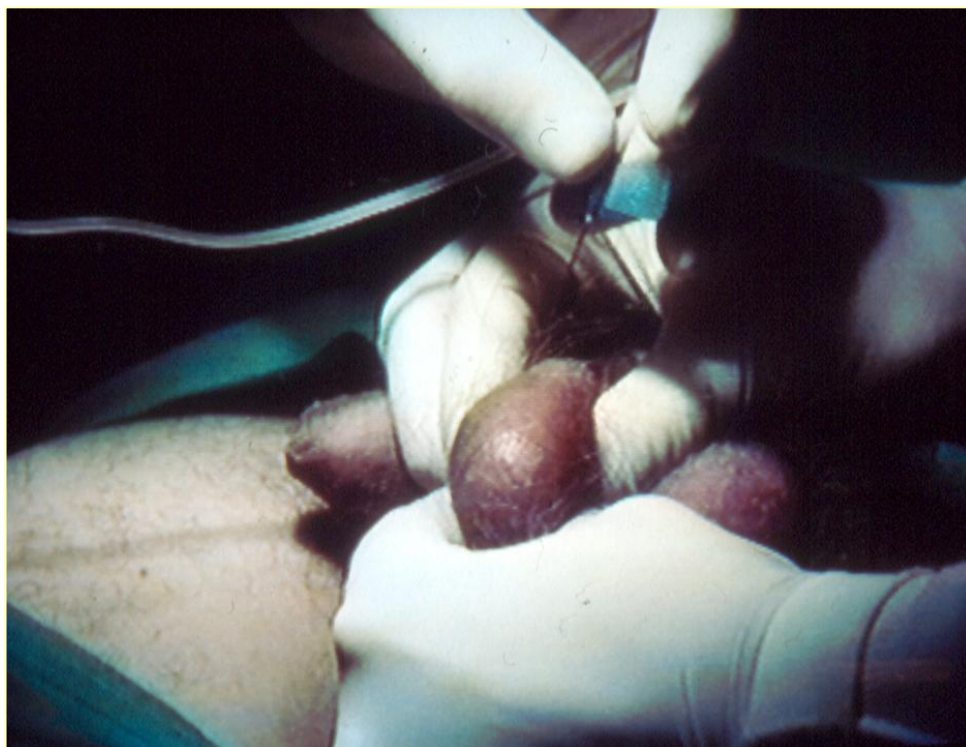
Cause
testicolari



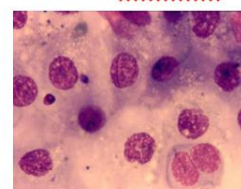
Cause
post-testicolari



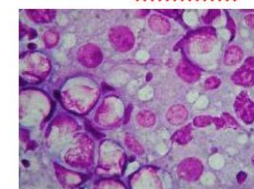
Agoaspirato testicolare e citologia



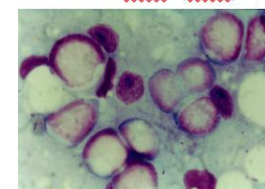
Severa Iposperm.



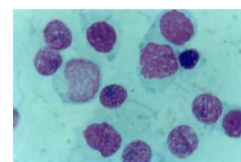
Moderata Iposperm.



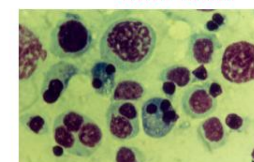
Arresto Mat. (Spq)



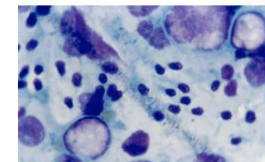
Arresto Mat. (Spc)



Arresto Mat. (Spt)



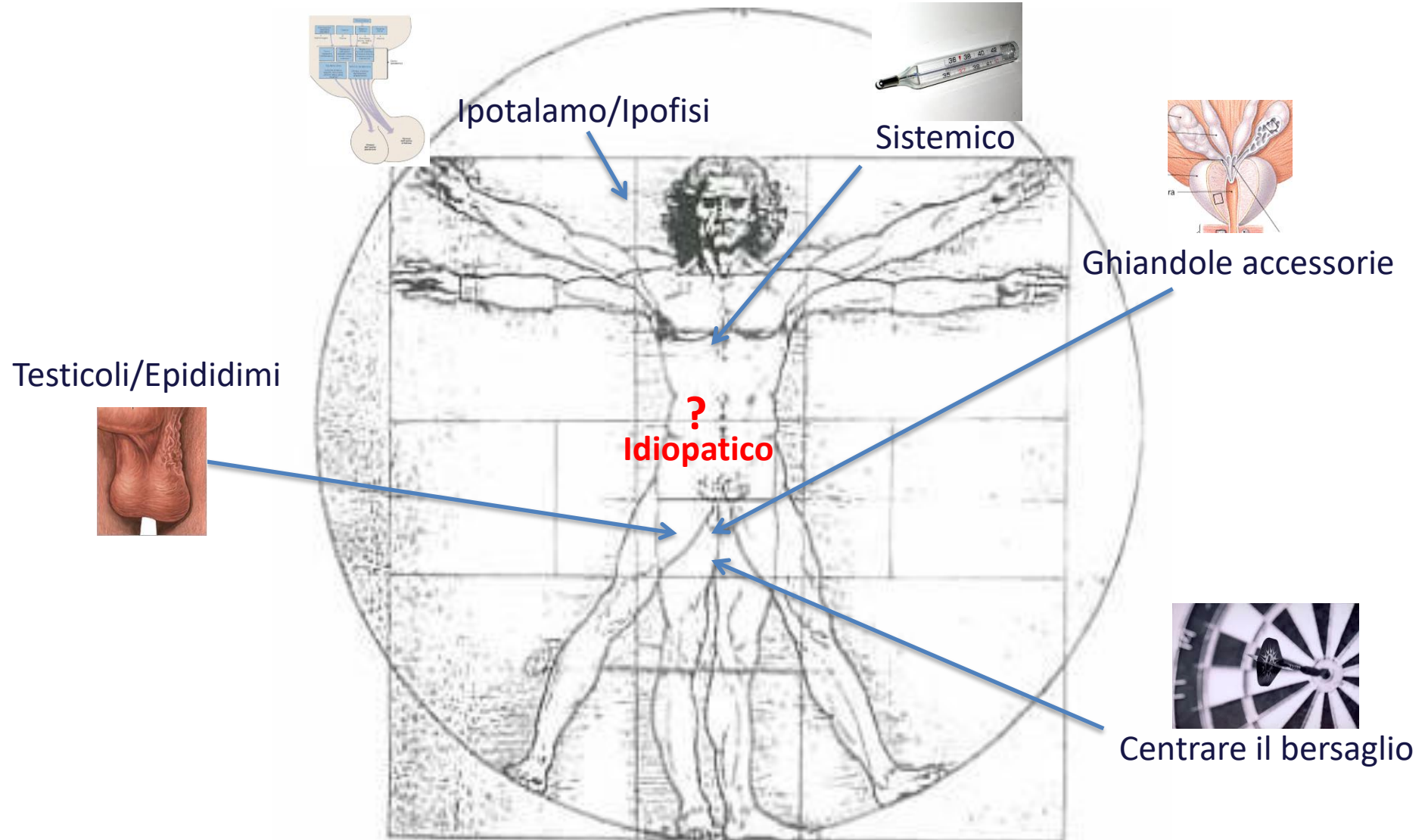
Ostruzione



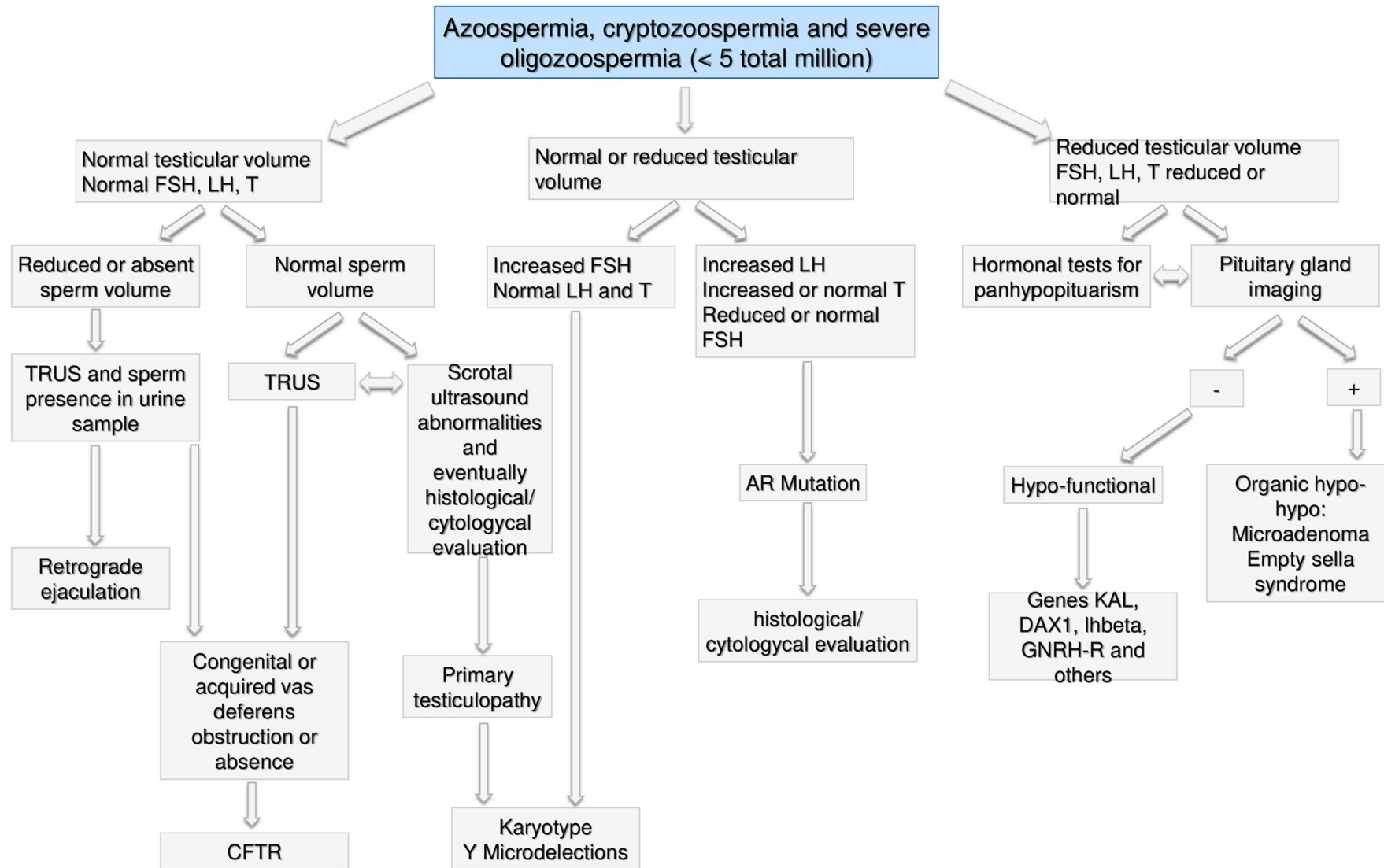
Type of cells	Left testis	Right testis	Mean
Spermatogonia	2.3 ± 2.2	2.6 ± 2.2	2.5 ± 2.2
Primary spermatocytes	7.0 ± 4.1	4.9 ± 3.1	6.0 ± 3.6
Secondary spermatocytes	3.9 ± 2.1	3.9 ± 2.5	3.9 ± 2.3
Early spermatids	15.6 ± 6.3	14.9 ± 5.3	15.2 ± 5.8
Late spermatids	37.2 ± 13.4	38.5 ± 12.5	37.9 ± 12.9
Spermatozoa (spermatic index)	34.3 ± 13.9	35.3 ± 12.9	34.8 ± 13.3
Sertoli cells (Sertoli index)	30.9 ± 18.6	29.9 ± 10.9	30.4 ± 11.6

Dov'è il Problema?

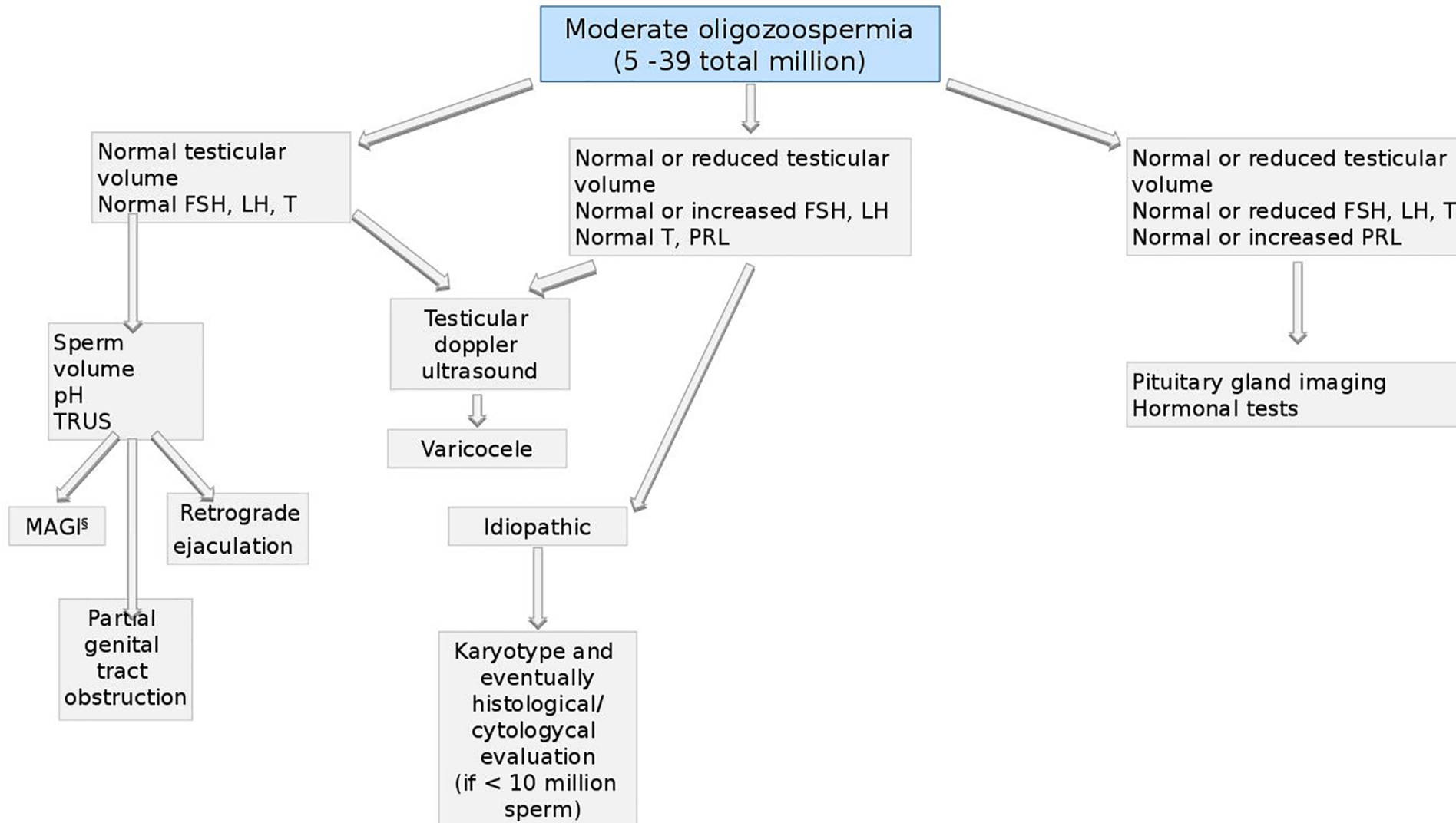
ARS



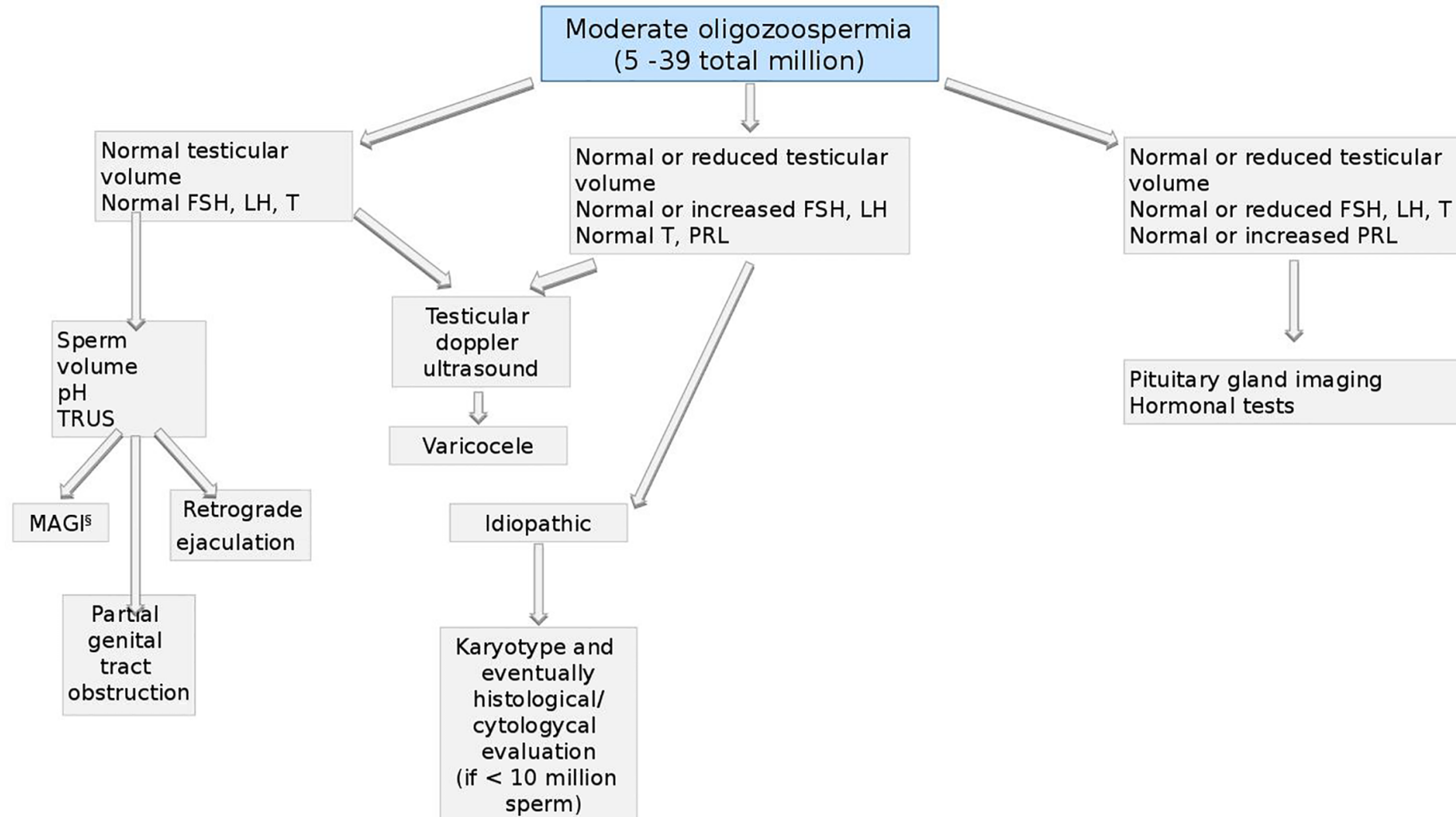
AZOOSPERMIA

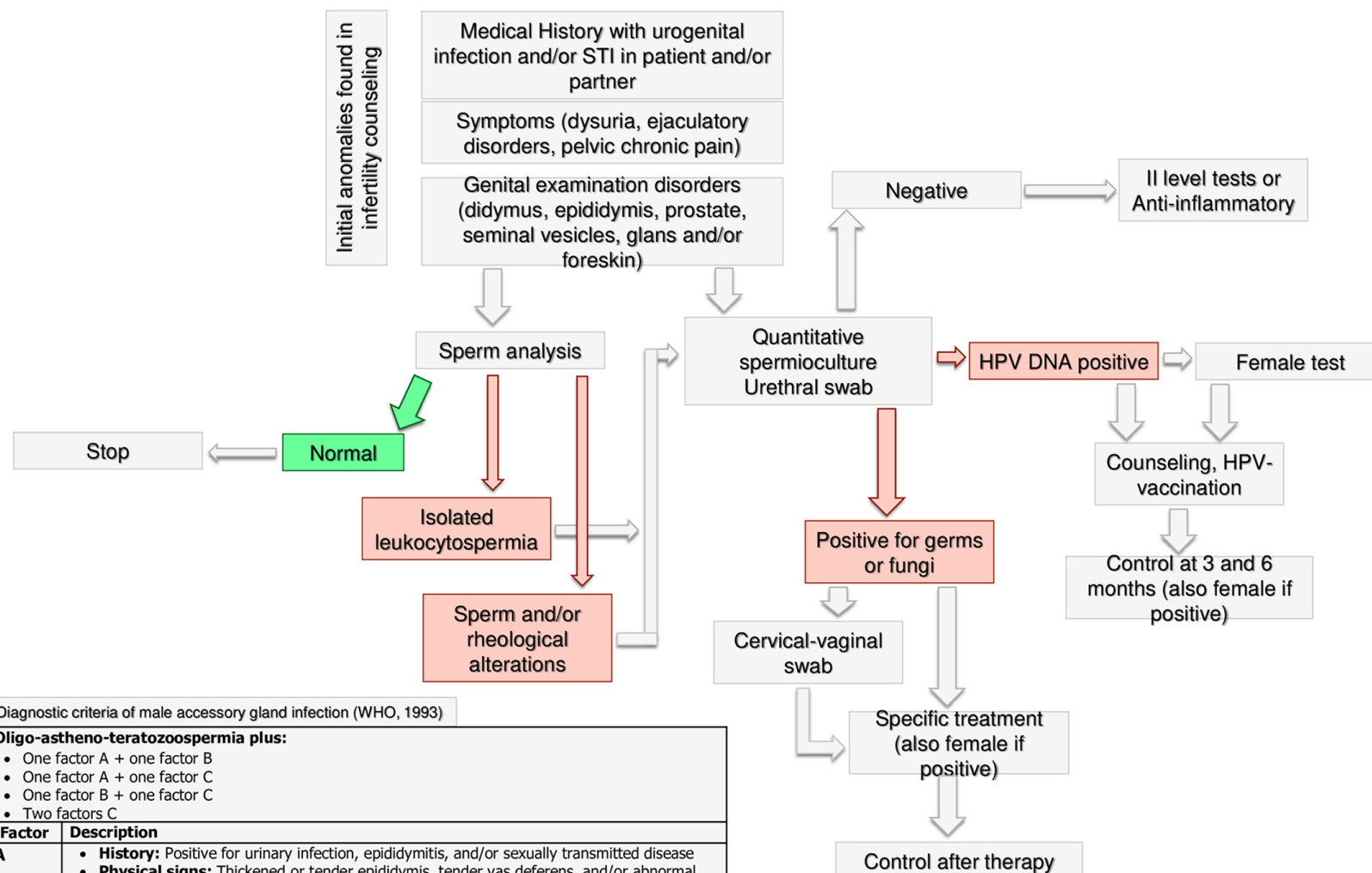


OLIGOZOOSPERMIA



ASTENOZOOSPERMIA



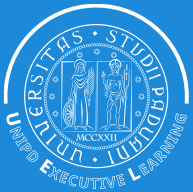


Diagnostic criteria of male accessory gland infection (WHO, 1993)

Oligo-astheno-teratozoospermia plus:

- One factor A + one factor B
- One factor A + one factor C
- One factor B + one factor C
- Two factors C

Factor	Description
A	• History: Positive for urinary infection, epididymitis, and/or sexually transmitted disease • Physical signs: Thickened or tender epididymis, tender vas deferens, and/or abnormal digital rectal examination
B	• Prostatic fluid: Abnormal prostate fluid expression and/or abnormal urine after prostatic massage
C	• Ejaculate signs: Leukocyte >1 million per ml, culture with significant growth of pathogenic bacteria, abnormal appearance, increased viscosity, increased pH, and/or abnormal biochemistry of the seminal plasma



THE INFERTILITY GROUP

Andrologists: Angela Alamo, Aldo Eugenio Calogero, Rossella Cannarella, Nicola Caretta, Francesco Cargnelli, Mario Ciletti, Laura Cimino, Stefano Colangelo, Michele Compagnone, Rosita A. Condorelli, Christian Corsini, Alessandro Dal Lago, Giuseppe Defeudis, Antonella Di Mambro, Alberto Ferlin, Carlo Foresta, Giorgio Franco, Mariagrazia Gallo, Andrea Garolla, Marco Ghezzi, Daniele Gianfrilli, Giuseppe Grande, Michele Guidotti, Sandro La Vignera, Maria Agnese Latino, Andrea Lenzi, Emanuele Licata, Francesco Lombardo, Francesco Lotti, Giovanni Luca, Massimo Manno, Marco Marasco, Fernando Mazzilli, Rossella Mazzilli, Maurizio Merico, Domenico Milardi, Laura M. Mongioi, Pierfrancesco Palego, Alessandra Petrozzi, Damiano Pizzol, Rocco Rago, Francesco Romanelli, Riccardo Selice, Lee Smith, Umberto Valente.

Gynecologists: Anna Biasioli, Andrea Borini, Andrea Roberto Carosso, Claudio Castello, Maria Elisabetta Coccia, Cristofaro De Stefano, Lino Del Pup, Stefano Facchin, Andrea Gallinelli, Gianluca Gennarelli, Maurizio Guido, Assunta Iuliano, Giovanni Battista La Sala, Irene Ladisa, Antonio Lanzone, Stefano Palomba, Fedro Alessandro Peccatori, Fabio Perricone, Stefania Piccolo, Alberto Revelli, Francesca Rizzello, Chiara Romanelli, Francesca Salvagno, Sergio Schettini, Paolo Scollo, Francesco Tomei, Filippo Maria Ubaldi, Francesca Vasoin, Alessandra Vucetich.

Oncologist: Giovanni Codacci-Pisanelli.

Biologists and Embryologists: Attilio Anastasi, Elisabetta Baldi, Alberto Bottacin, Francesco Capodanno, Tania Carlini, Sara Corrà, Ilaria Cosci, Giovanni Coticchio, Lucia De Santis, Fabiana Faja, Elena Marazzan, Massimo Menegazzo, Alessio Paffoni, Donatella Paoli, Nicola Passerin, Alessandra Patimo, Marianna Pelloni, Adriano Presciutti, Laura Rienzi, Jessica Sebellin, Riccardo Talevi, Chiara Tempio.

Geneticists: Ivana Antonucci, Savina Dipresa, Valentina Gatta, Antonio Novelli, Liborio Stuppia.

Microbiologists: Valeria Meroni, Guido Scalia, Alessandra Sensini.



POLICY AND PRACTICE REVIEWS

published: 19 January 2021

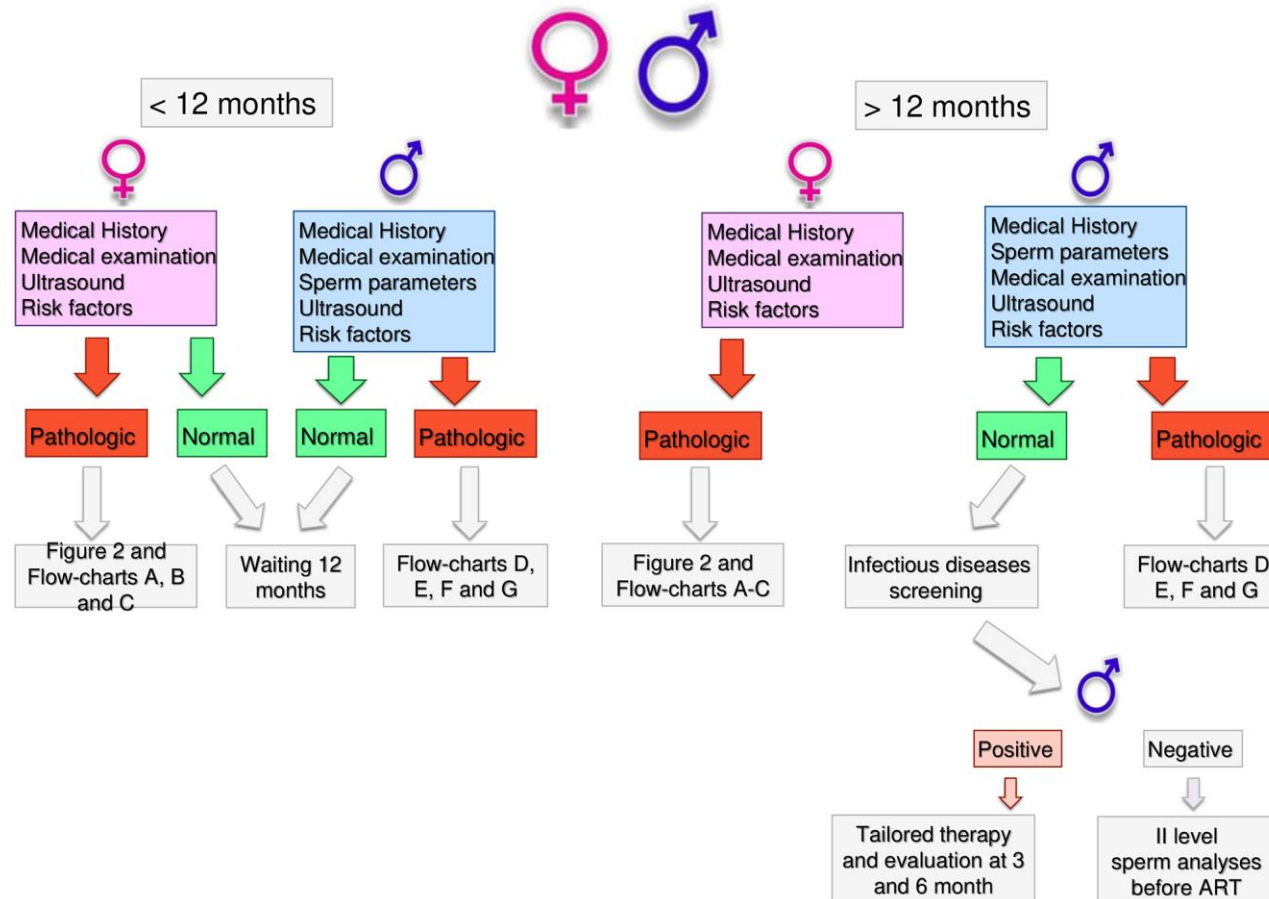
doi: 10.3389/fendo.2020.591837



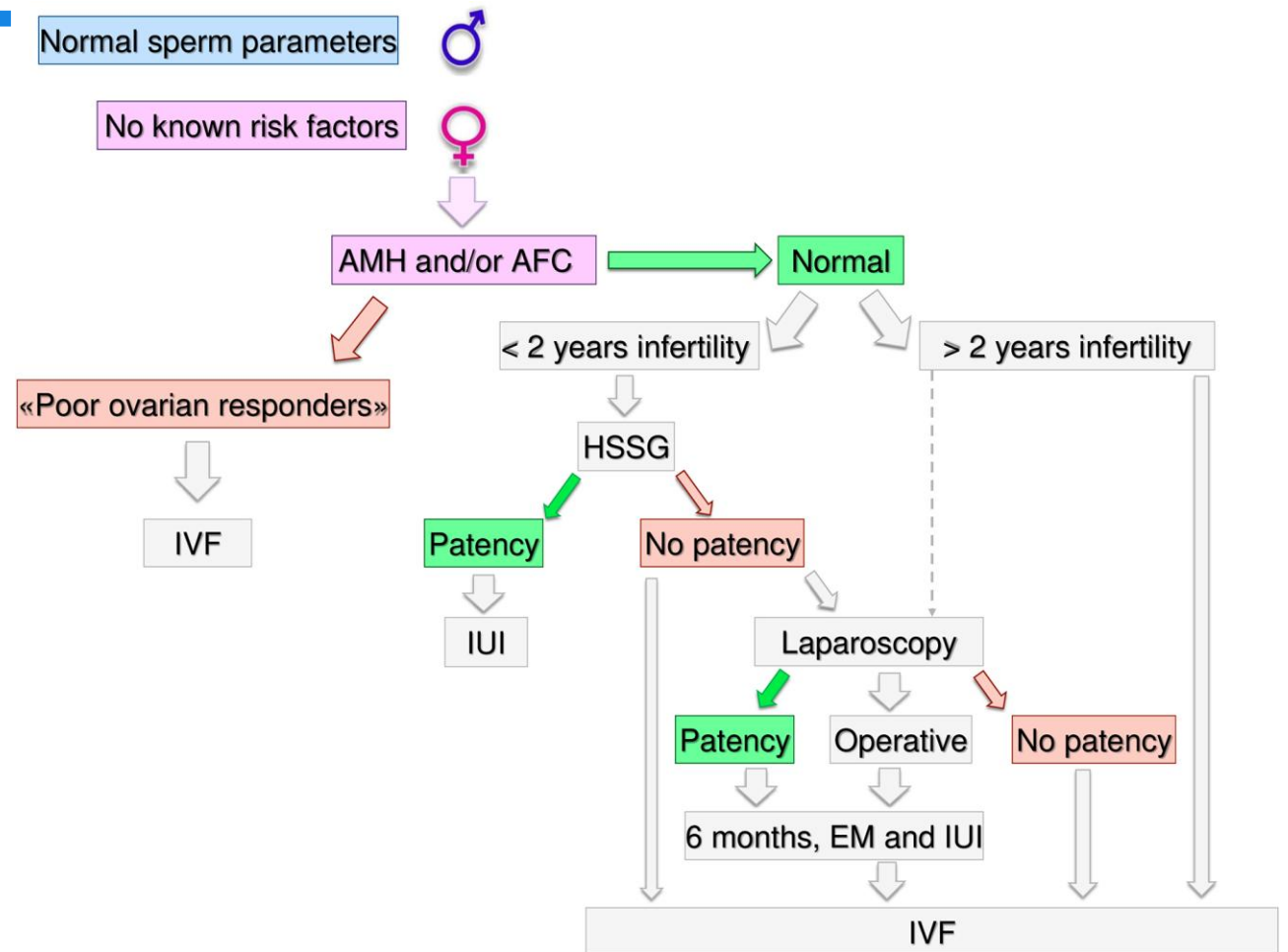
Practical Clinical and Diagnostic Pathway for the Investigation of the Infertile Couple

Andrea Garolla^{1}, Damiano Pizzol^{1,2}, Andrea Roberto Carosso³, Andrea Borini⁴, Filippo Maria Ubaldi⁵, Aldo Eugenio Calogero⁶, Alberto Ferlin⁷, Antonio Lanzone^{8,9}, Francesco Tomei¹⁰, Bruno Engl¹¹, Laura Rienzi⁵, Lucia De Santis^{12,13}, Giovanni Coticchio⁴, Lee Smith¹⁴, Rossella Cannarella⁶, Attilio Anastasi¹⁵, Massimo Menegazzo¹, Liborio Stuppia^{16,17}, Christian Corsini¹ and Carlo Foresta¹ on behalf of the Infertilltaly Group*

La Coppia: Durata infertilità



Fattori di Rischio: Nessuno



Fattori di Rischio: Alterazioni ecografiche

PCO
Ovarian reserve
Ovarian masses



Endocrine
Evaluation

Fibroids
Malformations
Endometrial polyps



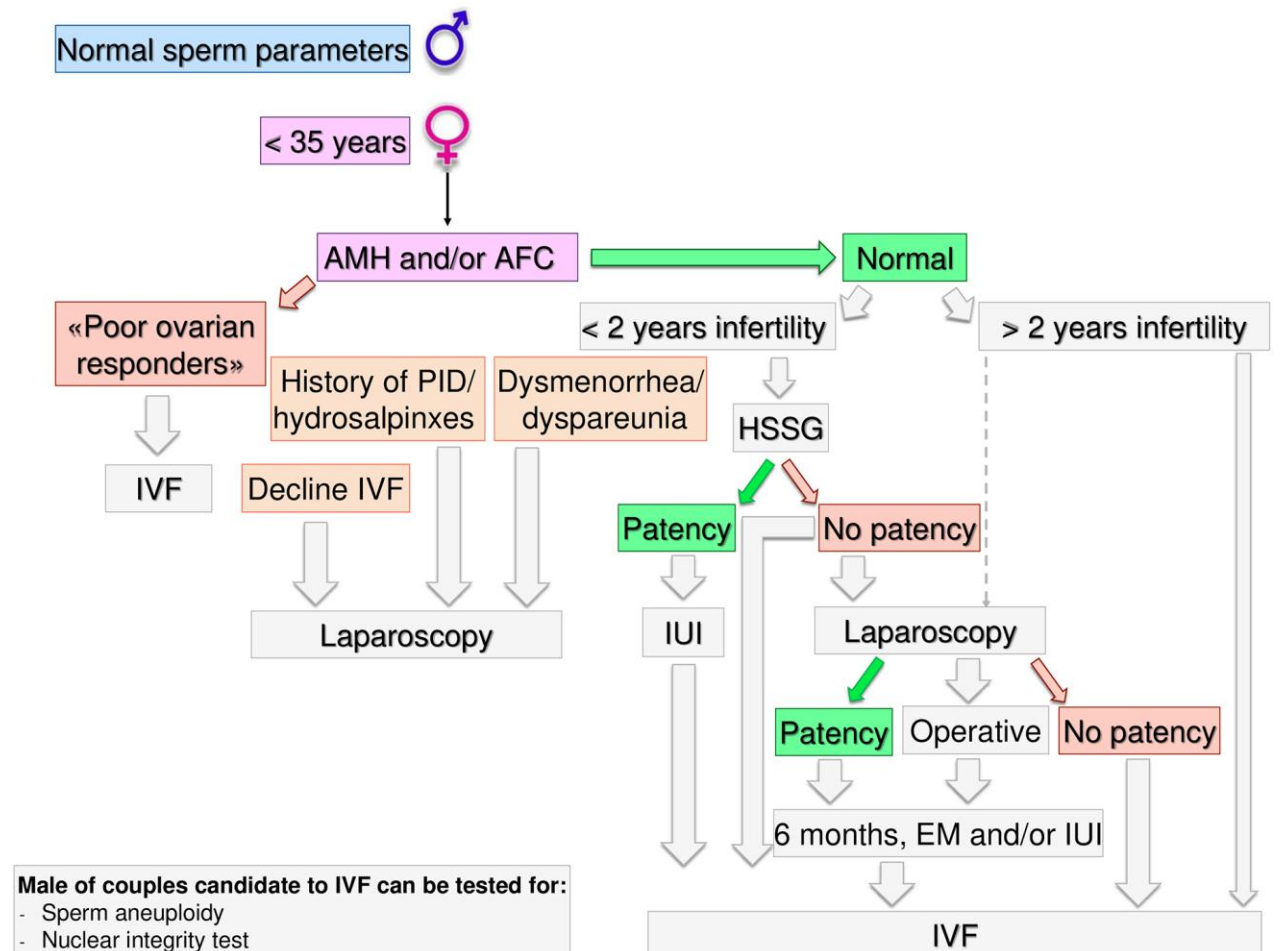
Hysteroscopy/
Utero-tubal factor

Sacto/hydrosalpinx
Adhesions syndrom
Endometriosis

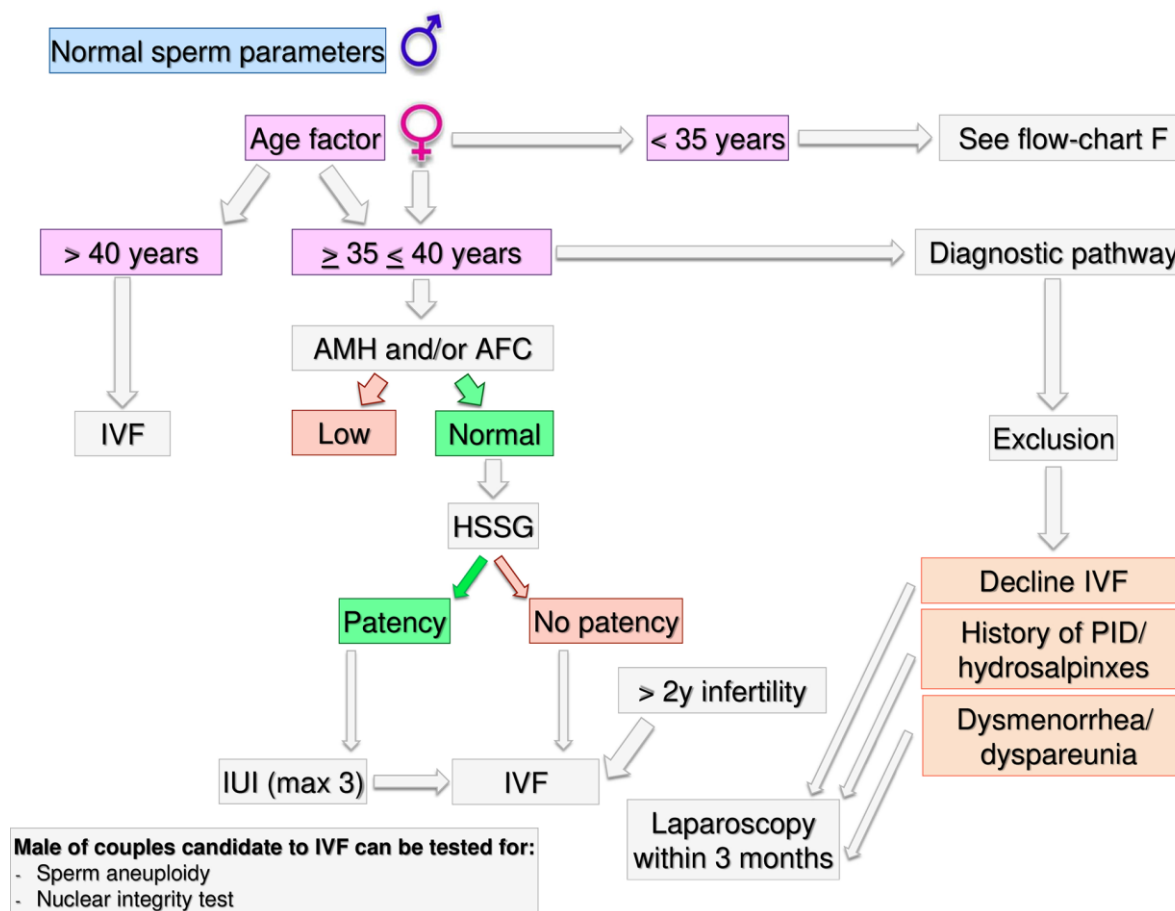


Hysteroscopy/
Utero-tubal factor

Fattori di Rischio: Riserva Ovarica



Fattori di Rischio: Età





UEL
UNIPD
EXECUTIVE
LEARNING

ARS

LA MEDICINA DELLA

riproduzione²

ASPETTI TERAPEUTICI MULTIDISCIPLINARI

editor
CARLO FORESTA

con il contributo di
ELSA VIORA
ANDREA GAROLLA



LA MEDICINA DELLA

riproduzione²

ASPETTI TERAPEUTICI MULTIDISCIPLINARI

editor
CARLO FORESTA

con il contributo di
ELSA VIORA
ANDREA GAROLLA



LA MEDICINA DELLA

riproduzione²

ASPETTI TERAPEUTICI MULTIDISCIPLINARI

editor
CARLO FORESTA

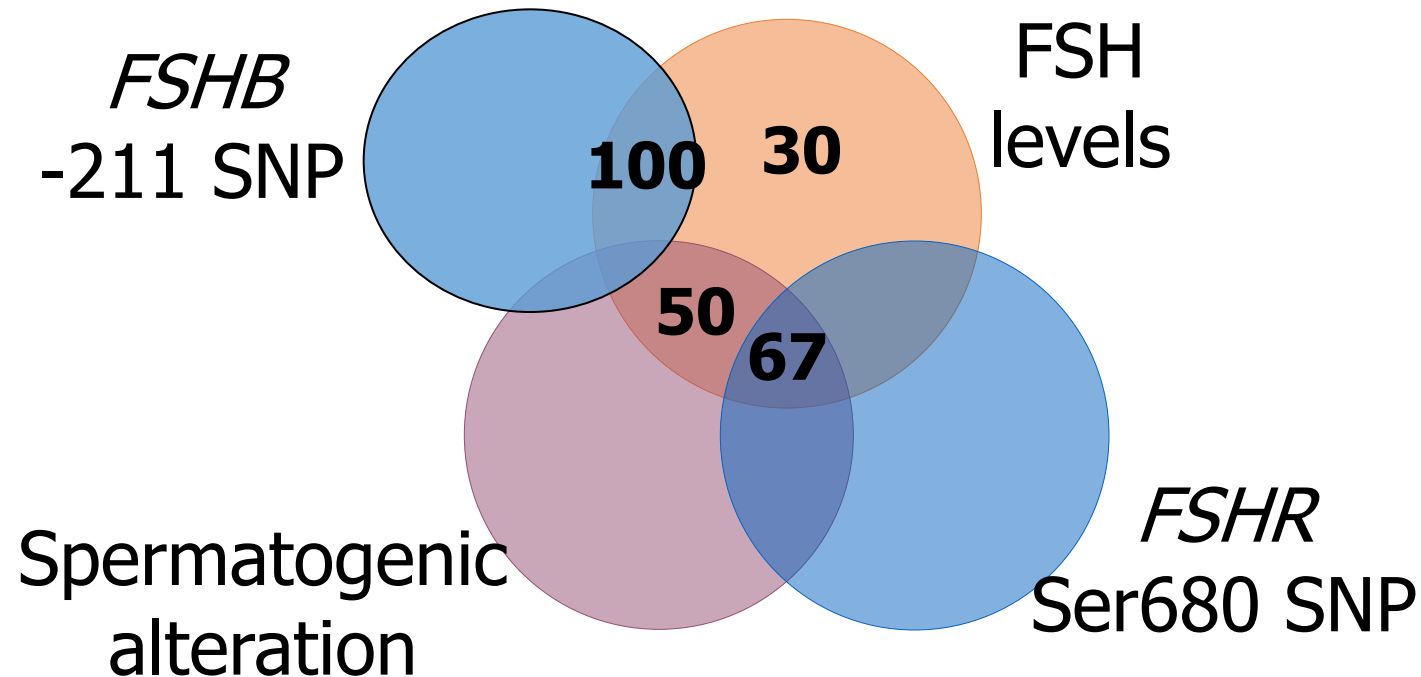
con il contributo di
ELSA VIORA
ANDREA GAROLLA



TERAPIA CON FSH

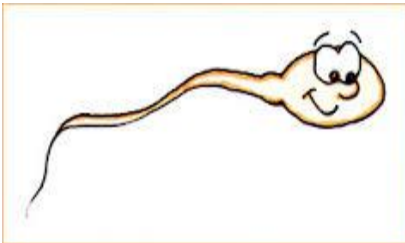
ARS

Predictors for response to FSH therapy
% Responders



TRATTAMENTI ORMONALI OFF-LABEL

**Analoghi-GnRH, Androgeni,
antiestrogeni e inibitori
dell'aromatasi:
nuove strategie**



ORIGINAL ARTICLE

Correspondence:

Giuseppe Grande, International Scientific Institute 'Paul VI', Università Cattolica del S. Cuore, Largo F. Vito, 1 00168 Rome, Italy.
E-mail: grandegius@gmail.com

^aD. Milardi and G. Luca are first co-authors.

Capsule: Dose-dependent effect of 30-days oral Prednisone treatment on sperm parameters from selected oligozoospermic infertile patients with signs of accessory gland inflammation at genital ultrasound scanning.

Keywords:

epididymis, infertility, prostatitis, scrotal ultrasound, sperm quality parameters, ultrasound examination

Received: 29-Jan-2016

Revised: 2-Sep-2016

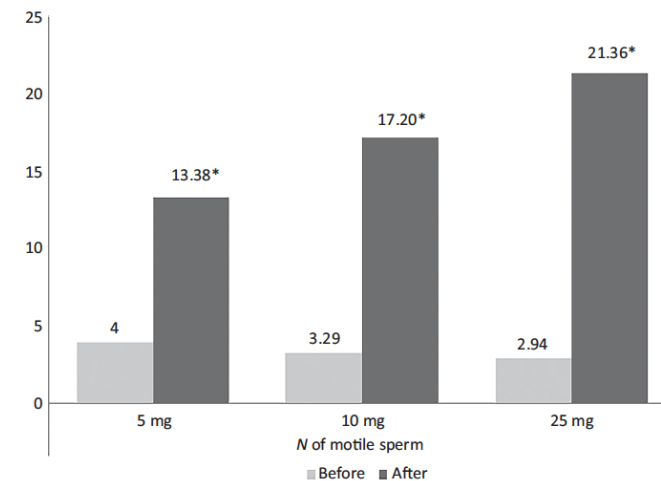
Accepted: 26-Sep-2016

doi: 10.1111/andr.12300

Prednisone treatment in infertile patients with oligozoospermia and accessory gland inflammatory alterations

^{1,a}D. Milardi, ^{2,a}G. Luca, ¹G. Grande, ³M. Ghezzi, ³N. Caretta, ⁴G. Brusco, ²G. De Filpo, ¹R. Marana, ⁵A. Pontecorvi, ⁶R. Calafiore, ³C. Foresta and ³A. Garolla

¹International Scientific Institute 'Paul VI', Catholic University, Rome, Italy, ²Department of Experimental Medicine, University of Perugia, Perugia, Italy, ³Department of Medicine, Andrology and Reproductive Unit, University of Padova, Padova, Italy, ⁴Unit of Diagnosis and Treatment of Human Reproduction University of Perugia, Perugia, Italy, ⁵Division of Endocrinology, Catholic University, Rome, Italy, and ⁶Department of Medicine, University of Perugia, Perugia, Italy





nutrients



ARS



Article

Dietary Supplements for Male Infertility: A Critical Evaluation of Their Composition

Andrea Garolla ^{1,*}, Gabriel Cosmin Petre ^{1,†}, Francesco Francini-Pesenti ^{2,†}, Luca De Toni ¹, Amerigo Vitagliano ^{3,4}, Andrea Di Nisio ¹ and Carlo Foresta ¹

¹ Unit of Andrology and Reproductive Medicine & Centre for Male Gamete Cryopreservation, Department of Medicine, University of Padova, 35128 Padova, Italy; gabriel.petre@rocketmail.com (G.C.P.); detoni.luca@gmail.com (L.D.T.); andrea.dinisio@gmail.com (A.D.N.); carlo.foresta@unipd.it (C.F.)

² Department of Medicine, Clinical Nutrition Unit University of Padova, 35128 Padova, Italy; francescofrancini@yahoo.it

³ Department of Women and Children's Health, University of Padua, 35122 Padua, Italy; amerigovitagliano.md@gmail.com

⁴ Unit of Obstetrics and Gynecology, Madonna della Navicella Hospital, Chioggia, 30015 Venice, Italy

* Correspondence: andrea.garolla@unipd.it

† First co-author.

Received: 17 April 2020; Accepted: 18 May 2020; Published: 19 May 2020





UEL
UNIPD
EXECUTIVE
LEARNING

ARS

Alimentazione

Con il patrocinio di



REGIONE DEL VENETO

Azienda
Ospedale
Università
Padova

Unità Operativa Complessa
Andrologia e Medicina
della Riproduzione



Università di Padova



OMCEO Padova

06
CREDITI
ECM



ALIMENTARE LA FERTILITÀ E LA SESSUALITÀ

**VENERDÌ 01
DICEMBRE 2023**

OSPEDALE MILITARE DI PADOVA
DIPARTIMENTO MILITARE DI MEDICINA LEGALE DI PADOVA

Segreteria Scientifica: A. Garolla e F. Francini Pesenti

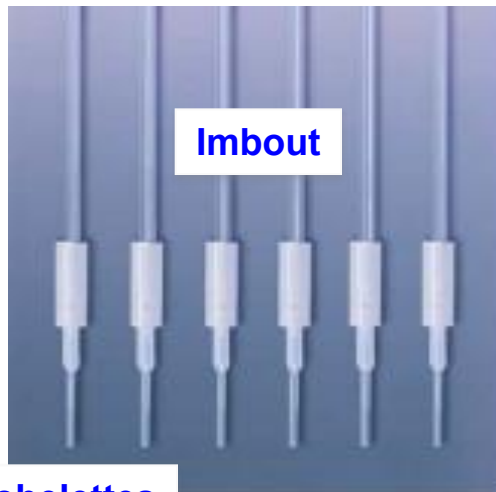
PRESERVAZIONE DELLA FERTILITA'

Paillettes CBS 0,3 cc



CRIOCONSERVAZIONE GOLD STANDARD

Imbout



Gobelettes

Visotubo



termosaldatrice



Banca stoccaggio



ARS

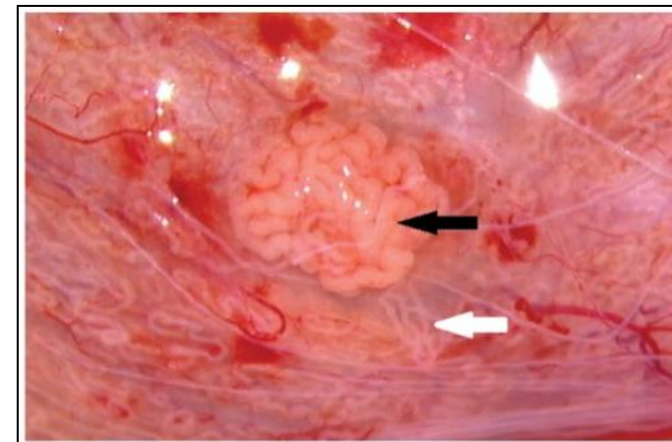
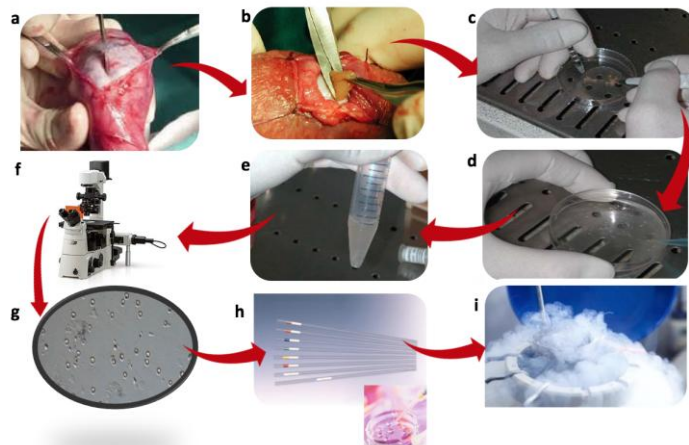
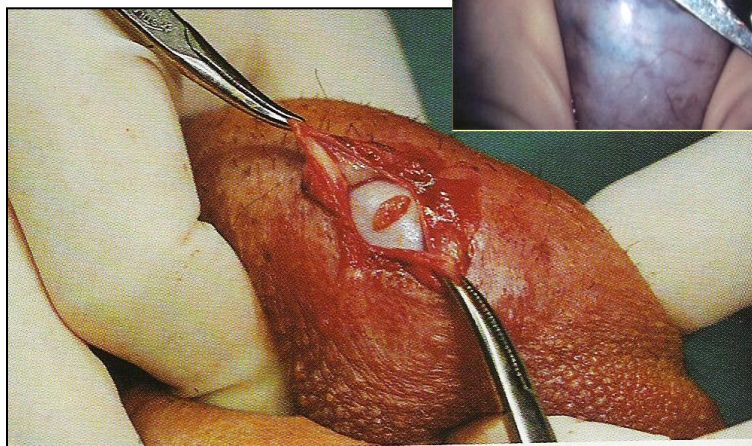
T-E-FNA

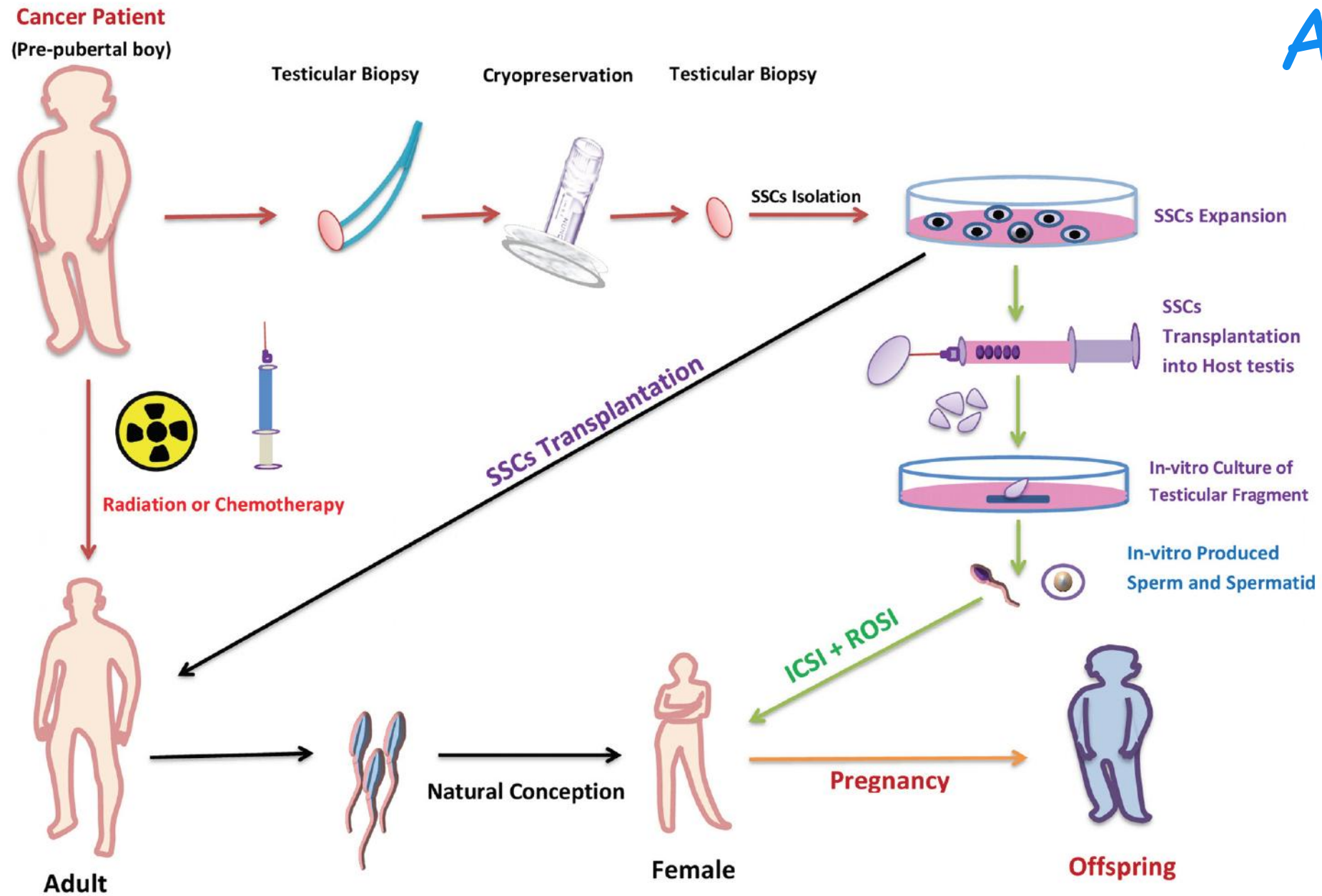


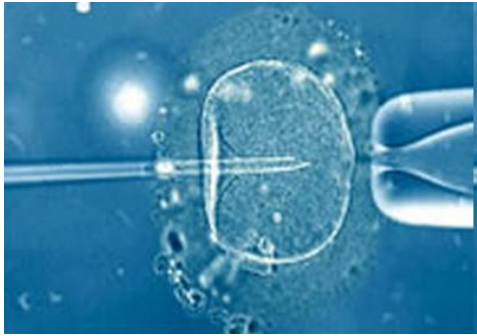
TESE



Micro-TESE



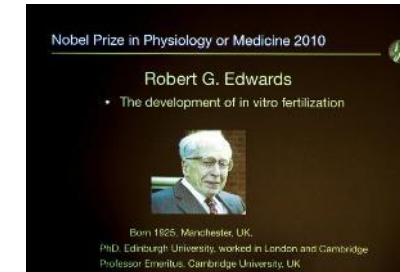




25 Luglio 1978



ARS



2012: 5 milioni di nati da fecondazione assistita

1,000 cicli per milione di abitanti
1,5 milioni di cicli/anno → 350.000 bambini/anno

Tecniche di PMA

ARS

- Stimolazione ovarica per rapporti mirati
- Stimolazione ovarica per PMA I livello
- Stimolazione ovarica per PMA II livello
- Tecniche di PMA di I Livello
- Tecniche di PMA di II e III livello
- Patologie infettive e tecniche di PMA
- Metodiche di coltura di Ovociti ed embrioni
- Crioconservazione di ovociti ed embrioni
- Aspetti Psicologici nell'infertilità e nella PMA

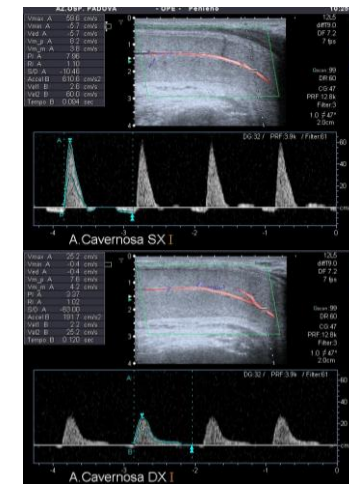
DISORDINI DELLA SESSUALITA'

EAU Guidelines on Erectile Dysfunction, Premature Ejaculation, Penile Curvature and Priapism





FISIOLOGIA DELL'EREZIONE
CAUSE DI DE (organiche e funzionali)
DIAGNOSI (medica e sessuologica)
TRATTAMENTO SESSUOLOGICO
TRATTAMENTO FARMACOLOGICO-TOPICO



L'EIACULAZIONE PRECOCE:

ARS



FISIOLOGIA DELL'EIACULAZIONE
CAUSE DI EP (organiche e funzionali)
DIAGNOSI (medica e sessuologica)
TRATTAMENTO SESSUOLOGICO
TRATTAMENTO FARMACOLOGICO-TOPICO

INDURATIO PENIS PLASTICA

(La Peyronie)

ARS



CAUSE

DIAGNOSI

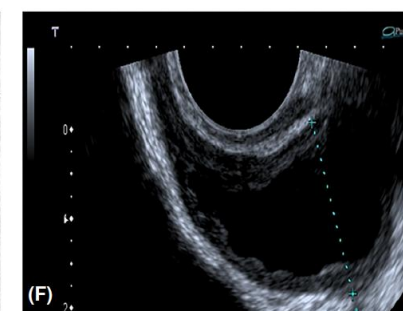
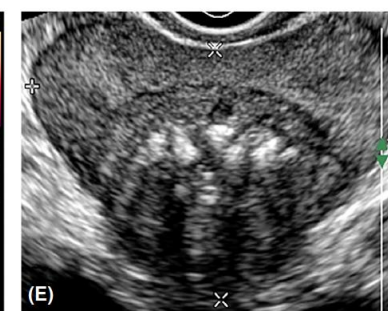
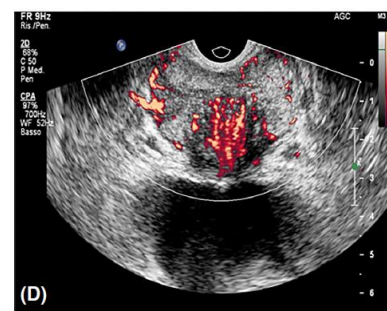
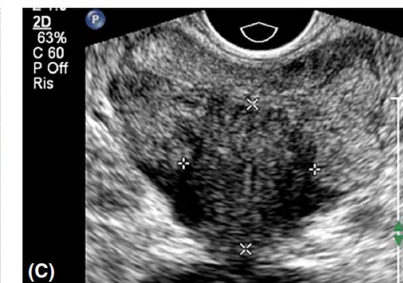
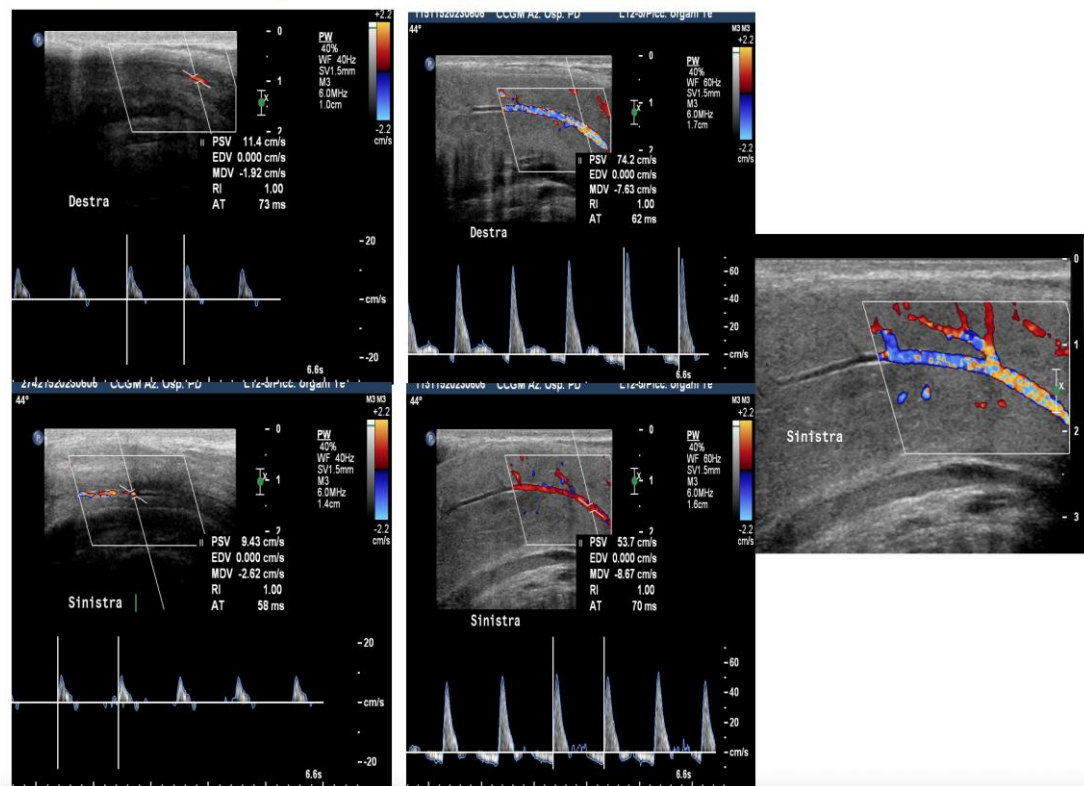
TRATTAMENTI FARMACOLOGICI-TOPICI

SUPPORTO PSICOLOGICO

Diagnostica Strumentale

BASALE

DINAMICO



Diagnostica Ormonale

Diagnosi di ipogonadismo: Testosteronemia



> 12

346



8 - 12

231 - 346



< 8

< 231

(nmol/L)

(ng/dL)

Raccomandazione 3 di ISA, ISSAM, EAU, SIAMS 2005 - EAU guidelines

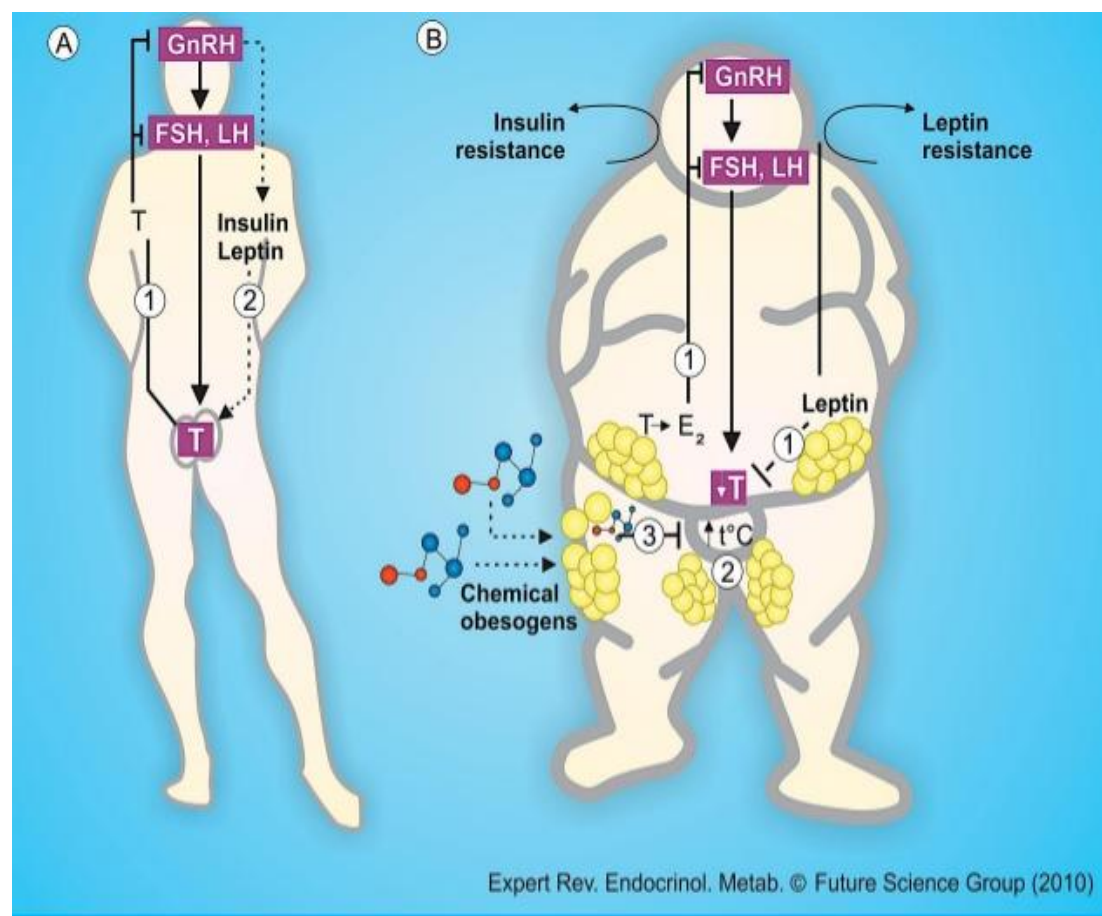
Diagnosi di ipogonadismo

- **Sintomatologia riferibile ad ipogonadismo:** riduzione della libido, turbe erettive, cambiamento dell'umore e/o capacità cognitive, disturbi del sonno, riduzione del trofismo muscolare, incremento tessuto adiposo.....

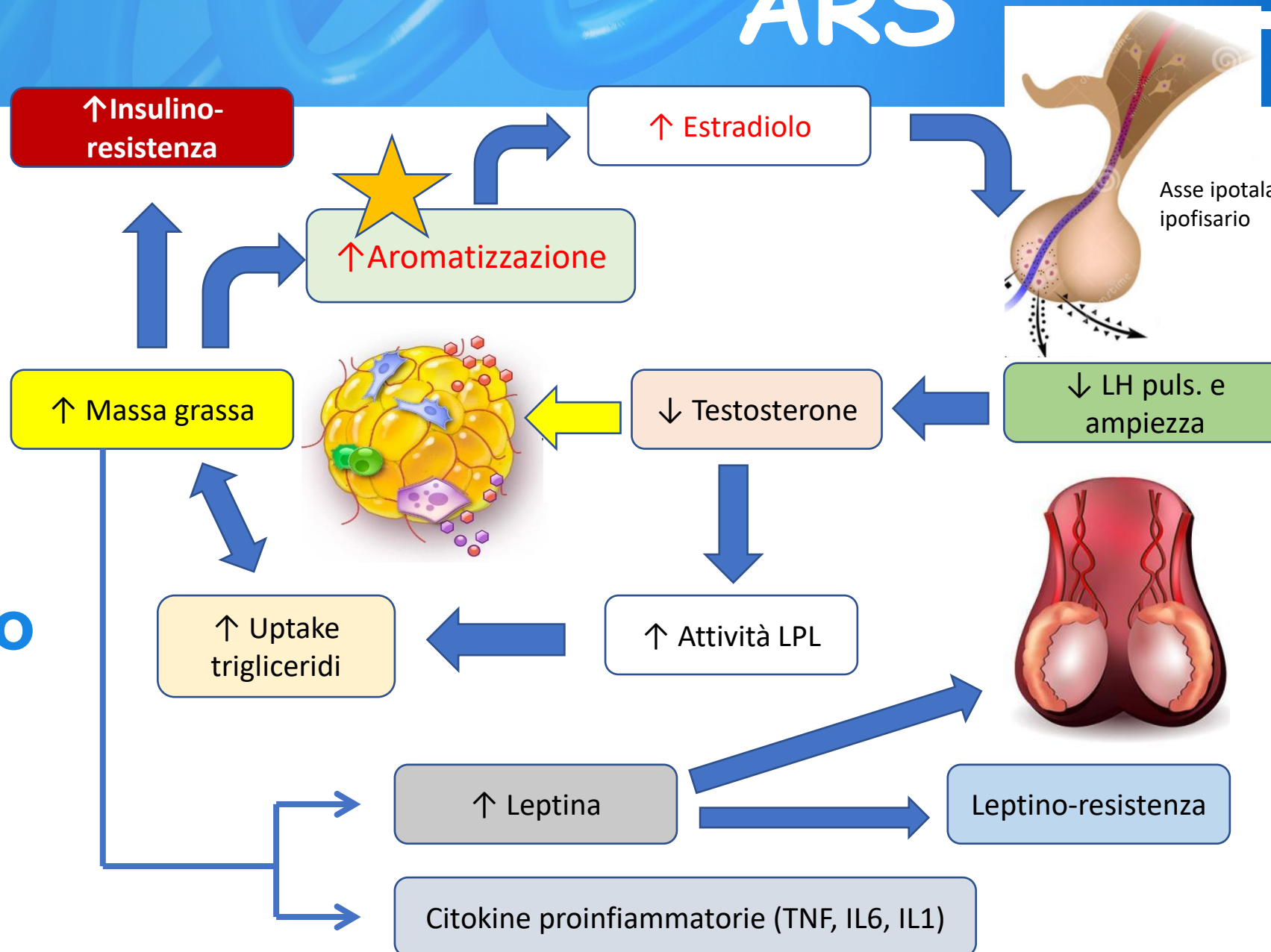
Su prelievo plasmatico eseguito tra le 7 e le 11 del mattino eseguire dosaggio di:

- Testosterone totale (nmol/L)
- SHBG (nmol/L)
- Calcolo testosterone libero (www.issam.ch)

Complicanze andrologiche, endocrine e sistemiche

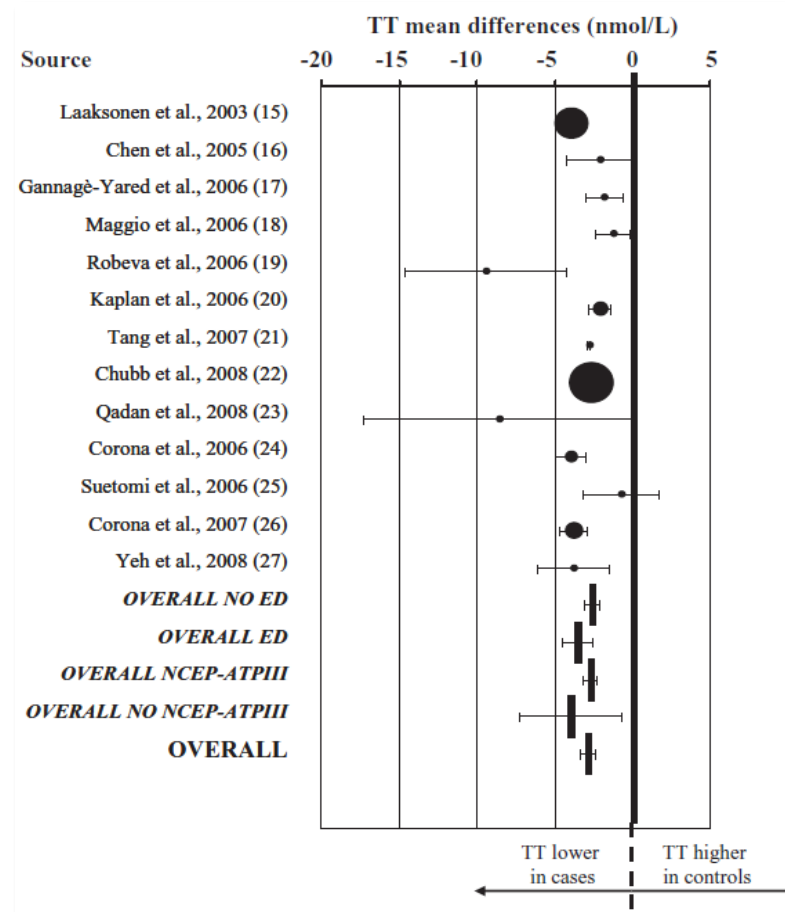


Ipogonadismo e obesità, un circolo vizioso

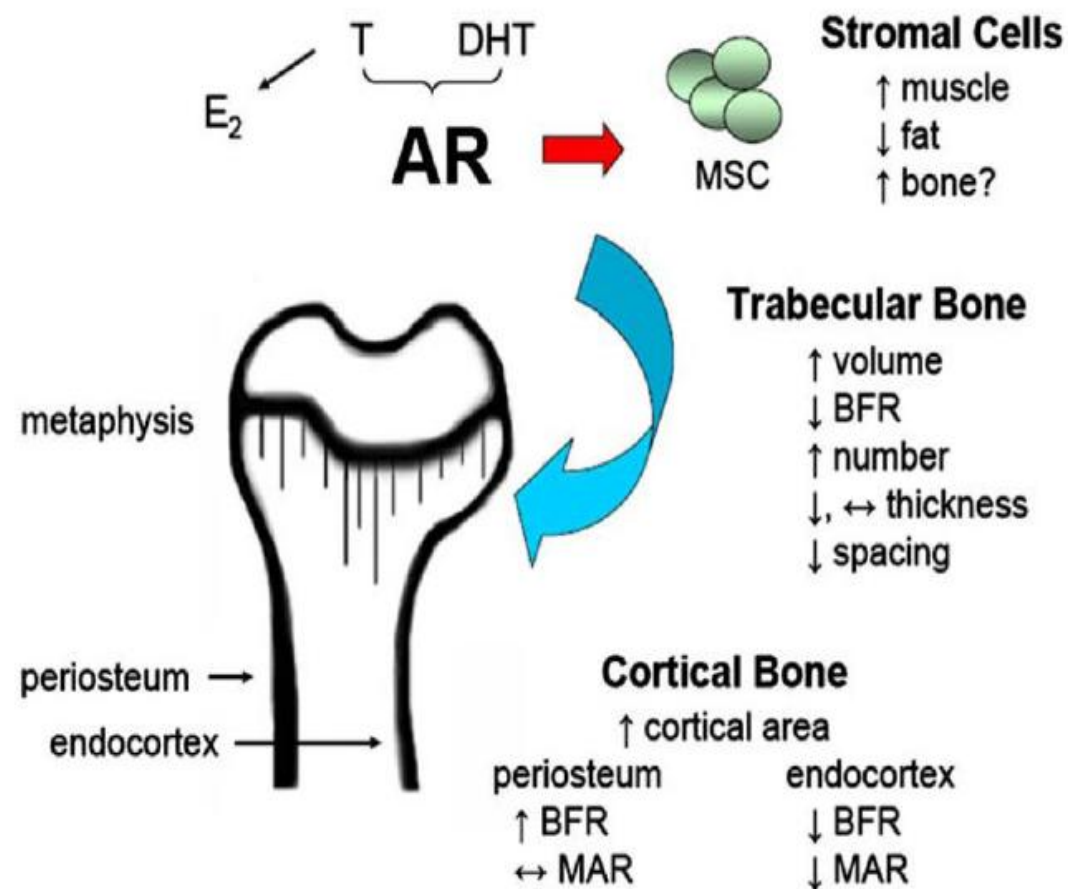
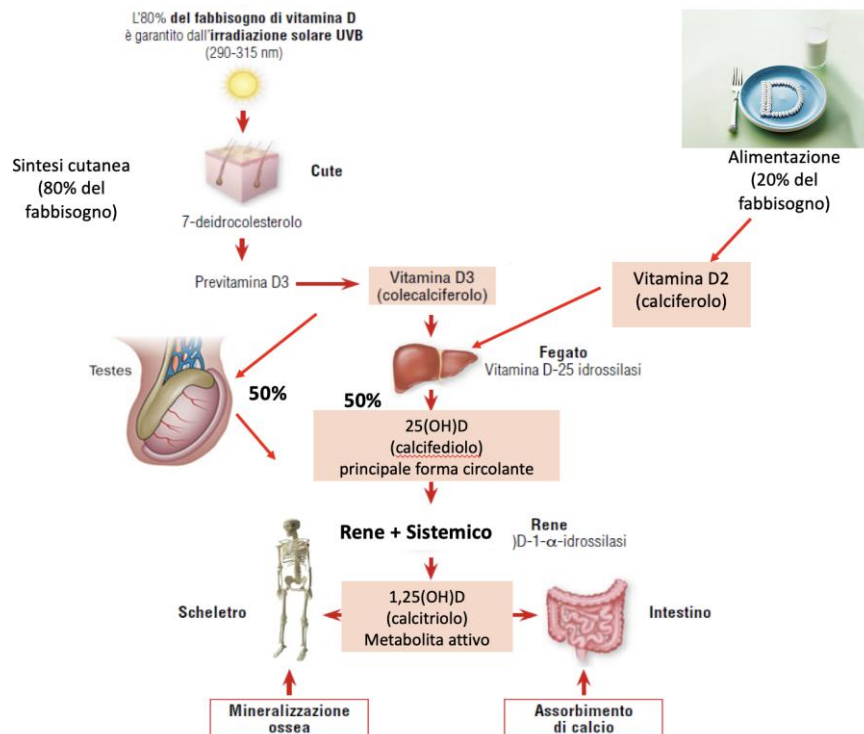


Sindrome metabolica e Testosterone

MetS patients
have significantly
lower T plasma
levels



Testosterone AR – bone INSL3-RXFP2 (LGR8)



Diventare Genitori Oggi

Rapporto Fertilità/Infertilità in Italia



1,17

Numero medio di figli delle donne di cittadinanza italiana

Il più basso di sempre.

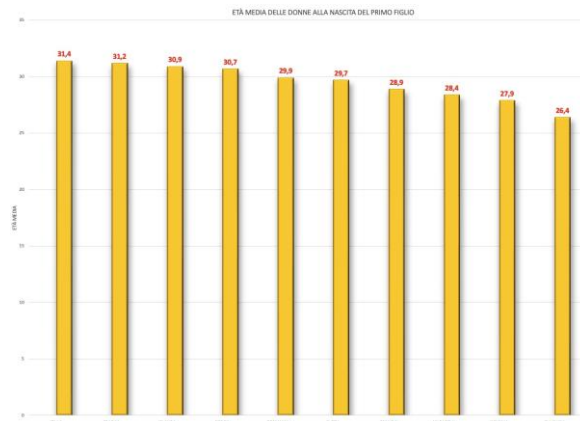
31,4

Età media alla nascita del primo figlio.

47,5%

Percentuale di primi figli, 8 mila in meno in un solo anno

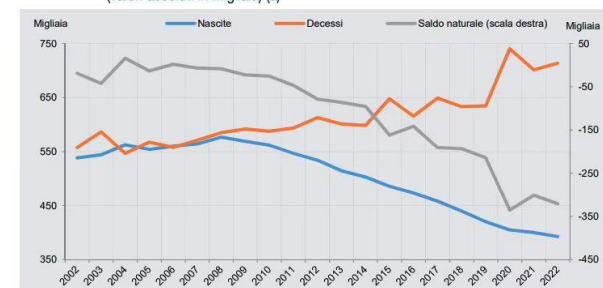
-4,1% rispetto al 2019



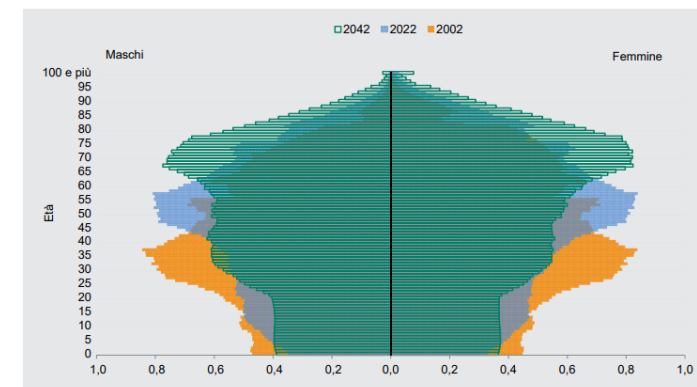
PRINCIPALI CARATTERISTICHE E INDICATORI DI NATALITÀ E FECONDITÀ
Anni 2008, 2010, 2012 e 2014-2020

	2008	2010	2012	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Nati in totale	576.659	561.944	534.186	502.596	485.780	473.438	458.151	439.747	420.084	404.892
Nati del primo ordine (nuove stime)	284.663	275.586	263.289	244.680	230.876	228.352	214.669	204.852	200.301	192.142
Nati da almeno un genitore straniero	96.442	104.773	107.339	104.056	100.766	100.363	99.211	96.578	92.360	88.345
Nati da genitori stranieri	72.472	78.082	79.894	75.067	72.096	69.379	67.933	65.444	62.918	59.792
Nati da coppie italiane	480.217	457.171	426.847	398.540	385.014	373.075	358.940	343.169	327.724	316.547
Nati fuori dal matrimonio	112.849	123.420	132.379	138.680	139.611	141.757	141.608	141.979	140.340	145.069
Nati fuori dal matrimonio (%)	19,6	22,0	24,8	27,6	28,7	29,9	30,9	32,3	33,4	35,8
Tassi di fecondità totale	1,44	1,44	1,42	1,38	1,36	1,36	1,34	1,31	1,27	1,24
Età media al parto totale donne	31,0	31,2	31,3	31,5	31,7	31,8	31,9	32,0	32,1	32,2
Tassi di fecondità donne italiane	1,33	1,33	1,31	1,29	1,28	1,27	1,25	1,22	1,18	1,17
Età media al parto donne italiane	31,6	31,8	32,0	32,1	32,2	32,3	32,5	32,5	32,6	32,7
Tassi di fecondità donne straniere	2,53	2,31	2,18	2,06	2,01	2,04	2,06	2,03	1,99	1,89
Età media al parto donne straniere	27,5	28,0	28,3	28,6	28,7	28,8	28,9	29,0	29,1	29,3

Figura 1.9 Nascite, decessi (scala sinistra) e saldo naturale (scala destra). Anni 2002-2022 (valori assoluti in migliaia) (a)

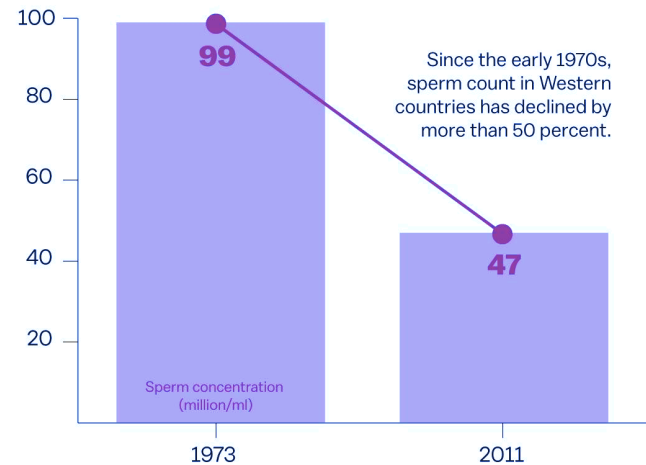


Fonte: Istat, Ricostruzione intercensuaria della popolazione residente (2002-2018); Movimento e calcolo della popolazione residente annuale (2019-2022).
(a) Nel 2022 i dati sono provvisori (cfr. nota 16).



Environmental Pollution

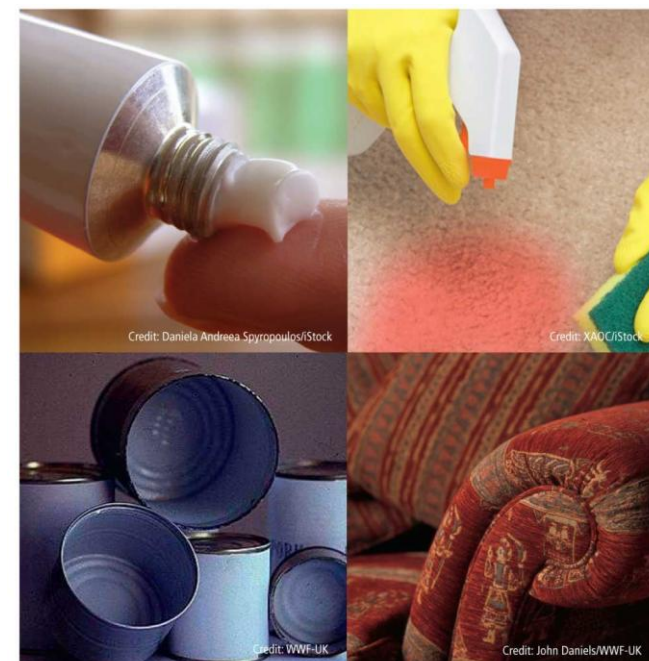
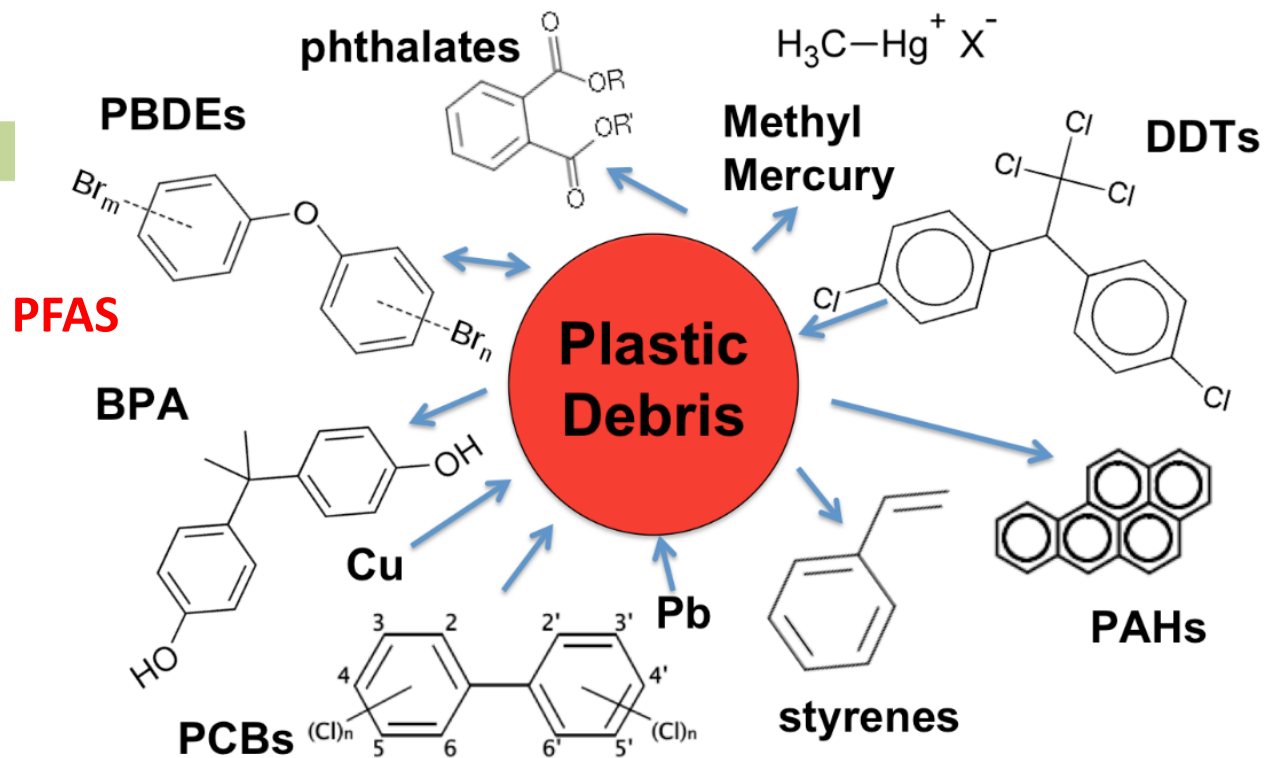
Average sperm count has dropped. But it's still in the normal range.



Source: Human Reproduction Update, 2017



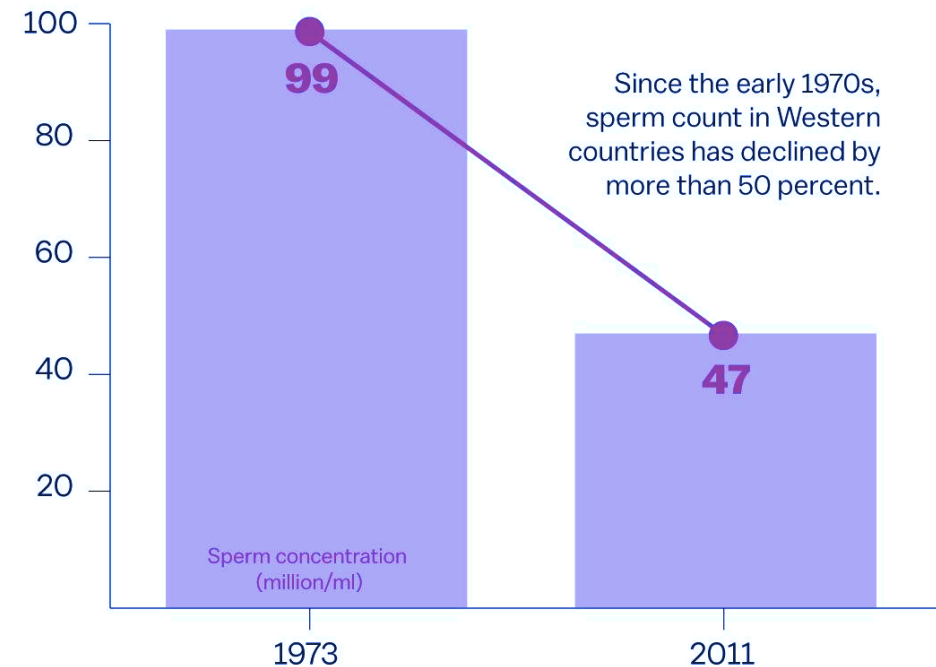
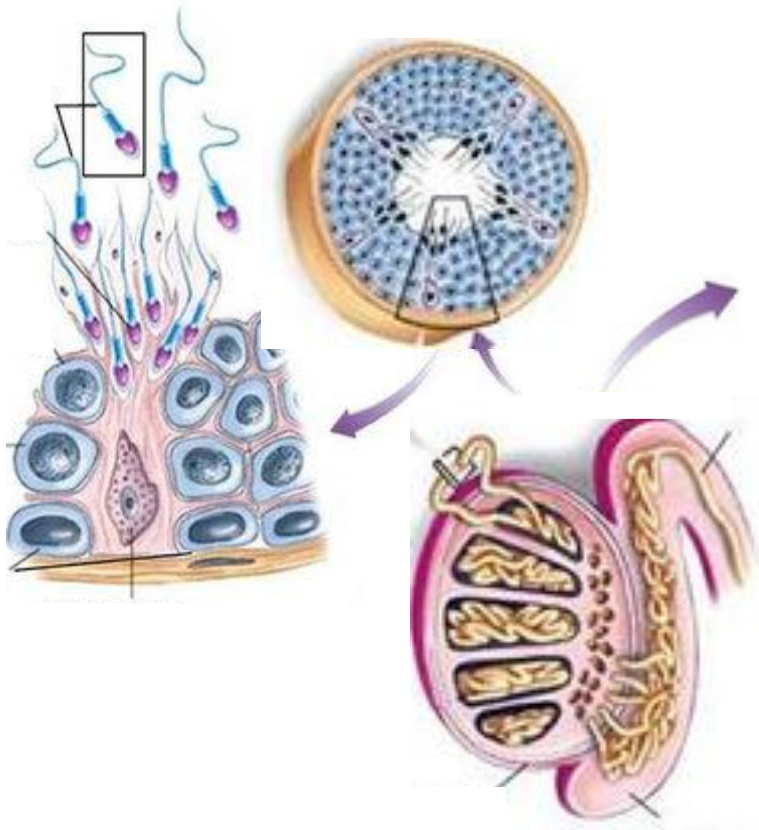
Interferenti Endocrini



The complex function of testicular endocrinology



Average sperm count has dropped. But it's still in the normal range.



Source: Human Reproduction Update, 2017

Anthropometric Measures

N > 8000 young males

ARS

Eunuroid feature:

Arm span > 3cm
vs height:
2008: 36%
2018: 48%

Eunuroid feature:

Crown to pubis / pubis-
Floor < 0,92:
2008: 45%
2018: 64%

2013

Anthropometric, penile and testis measures
in post-pubertal Italian males

C. Foresta¹, A. Garolla¹, A.C. Frigo², U. Carraro¹, A.M. Isidori³, A. Lenzi³, and A. Ferlin¹

J. Endocrinol. Invest

human
reproduction

ORIGINAL ARTICLE *Andrology*

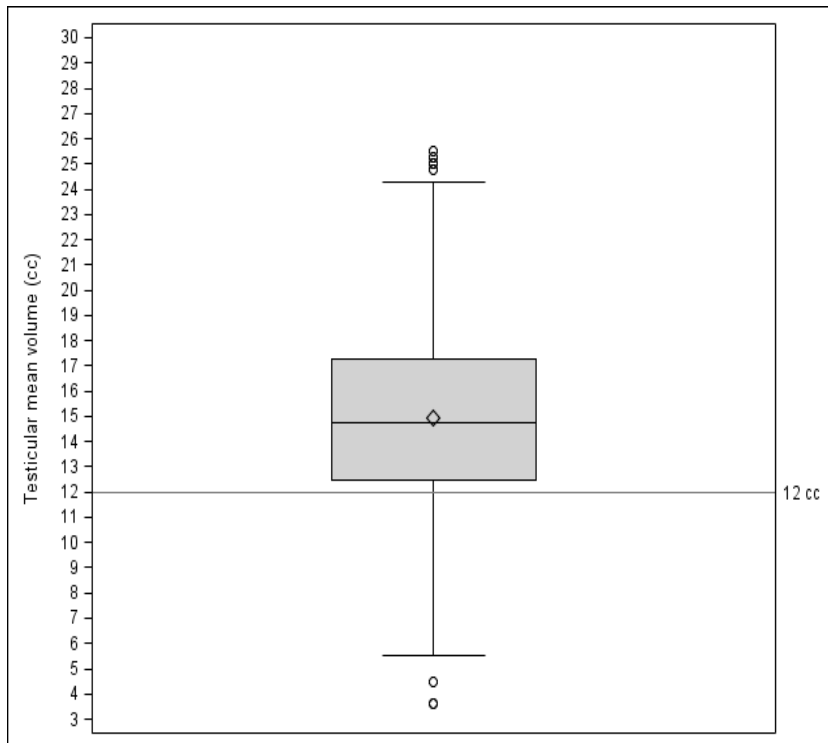
**Anogenital distance is associated
with genital measures and seminal
parameters but not anthropometrics
in a large cohort of young adult men**

C. Foresta[†], U. Valente[†], A. Di Nisio, N. Cacco, S. Magagna, I. Cosci,
A. Presciutti, and A. Garolla^{*}

Testicular volume

ARS

YEAR	2008	2018
Testicular volume (mL)	(%)	(%)
> 12 (normal)	76.8%	75.4%
<u>≤ 12 (pathological)</u>	<u>23.2%</u>	<u>24.6%</u>

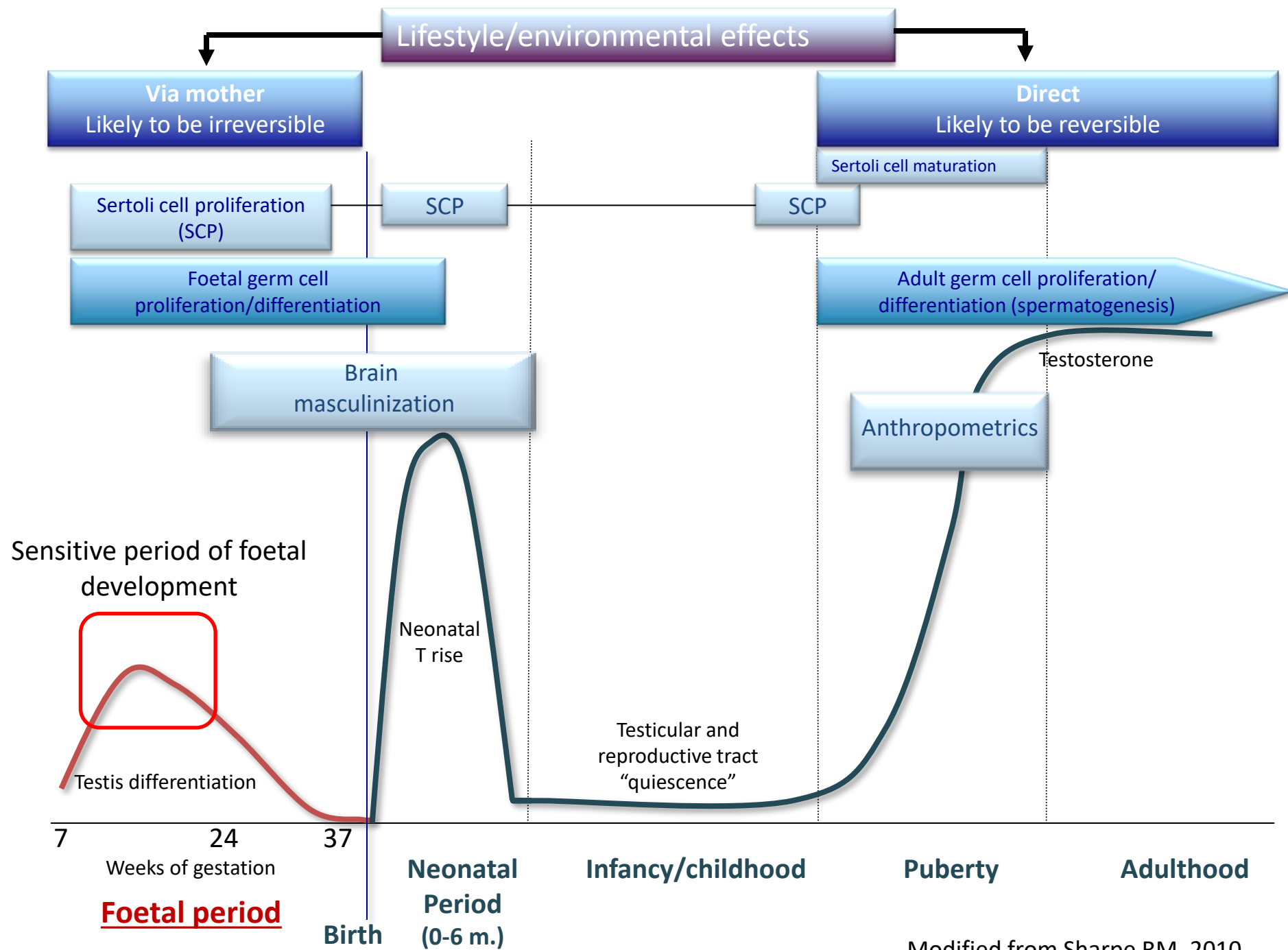


Lunghezza pene negli anni



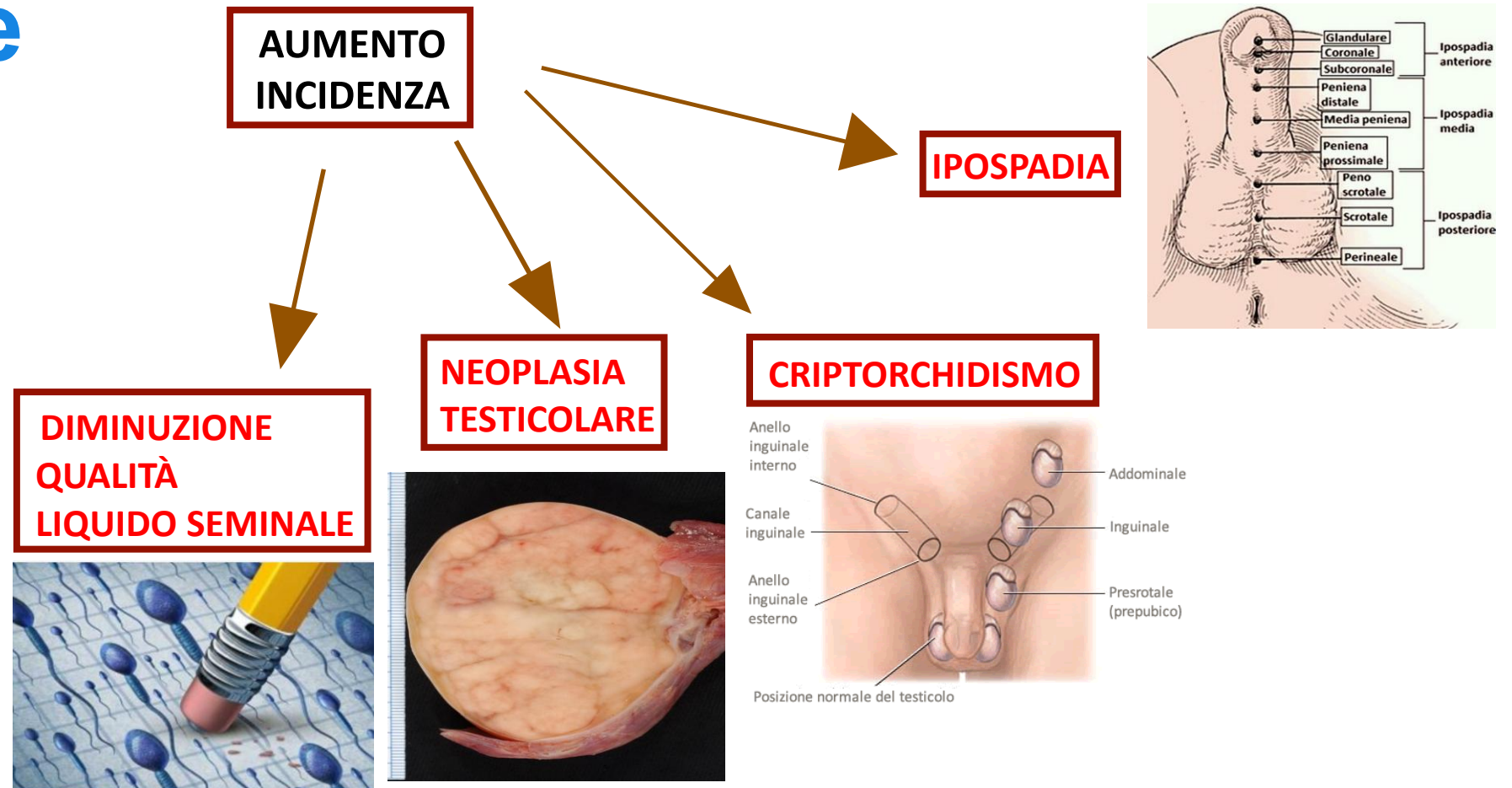
ARS

Autori	Anni	Lungh. Pene (cm)	Circonf. Pene (cm)
Kinsey	1948	9.7	10.6
Ponchietti	2001	9.0	10.0
Prog. Androl.	2006-2009	8.9	9.4
	2018	8.9	9.4



Modified from Sharpe RM, 2010

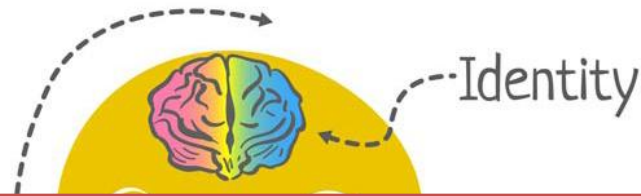
Evidenze di ridotta salute riproduttiva maschile



DISFORIA DI GENERE

ARS

“Mi sento una
femmina”



“Esperienza di **disagio** che una
persona prova nei confronti del
proprio corpo, unitamente al
desiderio di esprimere il proprio
genere con gli attributi del sesso
opposto”

Fisk NM West J Med. 1974;120:386-91

“Sono un
maschio”



RACCOMANDAZIONI INTERNAZIONALI E NAZIONALI



Standards of Care for the Health of Transsexual, Transgender and Gender-Nonconforming People, v.7
Coleman E et al., Intern J of Transgenderism 13:165-232, 2011



Endocrine Treatment of Transsexual Persons: An Endocrine Society Clinical Practice Guidelines
Hembree WC, J Clin Endocrinol Metab; 2017, 102(11):1–35



Medical treatment in gender dysphoric adolescents endorsed by SIAMS-SIE-SIEDP-ONIG
Fisher AD et al., J Endocrinol Invest. 2014;37:675-87



ARS

OSSERVATORIO NAZIONALE SULL'IDENTITÀ DI GENERE – ONIG

**STANDARD SUI PROGRAMMI DI ADEGUAMENTO
NEL DISTURBO DELL'IDENTITÀ DI GENERE**

- ❖ Endocrinologo
- ❖ Psicologo
- ❖ Psichiatra
- ❖ Uroandrologo/ginecologo/chirurgo plastico

Eventuale collaborazione di:

- ❖ Foniatra
- ❖ Consulenti per problematiche specifiche
- ❖ Avvocato



Diagnosi secondo DSM V

Adulti e Adolescenti

ARS

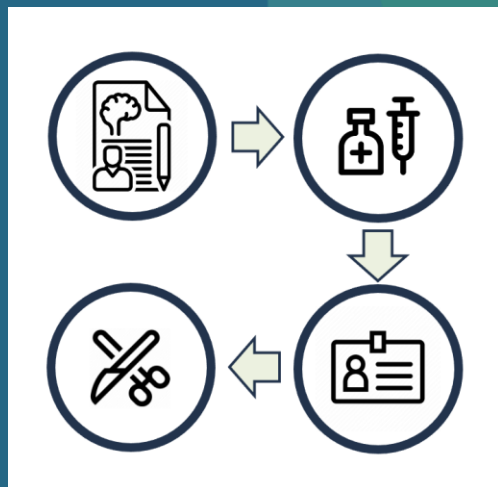
DIG: *disturbo legato alla sofferenza provata dagli individui il cui sesso assegnato alla nascita non coincide col genere percepito.*

Secondo il DSM-5, i **criteri diagnostici** per identificare la disforia di genere sono i seguenti, e ***devono esserne presenti almeno due e per almeno 6 mesi:***

1. Marcata incongruenza tra genere esperito e caratteristiche sessuali primarie/secondarie.
2. Forte desiderio di liberarsi delle proprie caratteristiche sessuali primarie e/o secondarie a causa della marcata incongruenza col genere esperito.
3. Forte desiderio per le caratteristiche sessuali del genere opposto.
4. Forte desiderio di appartenere al genere opposto.
5. Forte desiderio di essere trattato come un membro del genere opposto.
6. Forte convinzione di avere sentimenti e reazioni tipici del genere opposto.

*La condizione dev'essere associata inoltre a **sofferenza clinicamente significativa** o a compromissione del funzionamento in ambito sociale, lavorativo o in altre aree importanti.*

Il Percorso di Affermazione di Genere



ARS

DSM V DIAGNOSIS IN CHILDREN

Varianza di genere



- ⊙ A definite difference between experienced/expressed gender and the one assigned at birth of at least 6 months duration. At **least six** of the following must be present:
 - Persistent and strong desire to be of the other sex or insistence that they belong to the other sex
 - In males a strong preference for cross-dressing and in female children a strong preference for wearing typical masculine clothing and dislike or refusal to wear typical feminine clothing
 - Fantasizing about playing opposite gender roles in **make-belief play** or activities
 - Preference for toys, games, or activities typical of the opposite sex.
 - Preference for playmates of the other sex

 - Rejection of toys, games and activities conforming to one's own sex. In boys avoidance of rough-and-tumble play and in girls rejection of typically feminine toys and activities
 - Dislike for sexual anatomy. Boys may hate their penis and testes and girls dislike urinating sitting.

 - Desire to acquire **the primary and/or secondary sex characteristics** of the opposite sex.
- ⊙ The gender dysphoria leads to clinically **significant distress** and/or social, occupational and other functioning impairment. There may be an increased risk of suffering distress or disability.

The **subtypes** may be ones with or without defects or defects in sexual development.

ARS

Endocrinologia Alberto Ferlin, Valentina Camozzi, Alberto Scala
Bioetica Clinica Camillo Barbisan
Centro Ustioni e Chir. Plastica Bruno Azzena
Diagnostica per Immagini Giorgio De Conti
Ematologia Fabrizio Vianello, Paolo Simioni, Elena Campello
Endocrinologia Pediatrica Laura Guazzarotti
Ginecologia Carlo Saccardi
Urologia Fabrizio Dal Moro, Massimo Iafrate
Malattie Infettive Annamaria Cattelan, Lolita Sasset
Medicina Interna Giuseppe Sergi, Sandro Giannini, Chiara Ceolin
Medicina Legale Anna Aprile
Medicina della Nutrizione Francesco Francini
Neuropsichiatria Infantile Michela Gatta, Benedetta Tascini
ORL Giancarlo Ottaviano
Psichiatria Angela Favaro, Paolo Meneguzzo
Psicologia Marina Miscioscia, Rossana Schiavo, Marta Ghisi
Farmacia Francesca Venturini

GIIG



ARS

GRUPPO INTERDISCIPLINARE INCONGRUENZA DI GENERE
GENDER INCONGRUENCE INTERDISCIPLINARY GROUP

Coordinatore: Andrea Garolla





Proposta n. 1190 / 2022



REGIONE DEL VENETO

giunta regionale
XI legislatura

ARS

PUNTO fs / 1 DELL'ODG DELLA SEDUTA DEL 07/03/2023

ESTRATTO DEL VERBALE

COMPONENTI DELLA GIUNTA REGIONALE

Presidente	Luca Zaia	Presente
Vicepresidente	Elisa De Berti	Presente
Assessori	Gianpaolo E. Bottacin	Presente
	Francesco Calzavara	Assente
	Federico Caner	Assente
	Cristiano Corazzari	Presente
	Elena Donazzan	Presente
	Manuela Lanzarin	Presente
	Roberto Marcato	Presente
Segretario verbalizzante	Lorenzo Traina	

RELATORE ED EVENTUALI CONCERTI

MANUELA LANZARIN

DELIBERAZIONE DELLA GIUNTA REGIONALE n. 241 / DGR del 07/03/2023

OGGETTO:

Centro di riferimento regionale per i disturbi dell'identità di genere. Individuazione dell'Azienda Ospedale-Università di Padova per la predisposizione di un progetto relativo alla presa in carico dei pazienti.

CRRIG

ARS



PERCHÉ GLI UOMINI MUOIONO PRIMA.....



Spesso si parla del fatto che **le donne vivrebbero di più**, e che ci sono più vedove che vedovi, ecc. La “leggenda metropolitana” sulla maggiore longevità va avanti, forse, da sempre, ed è difficile comprendere se abbia un fondo di verità oppure no. Quest’anno una ricerca dell’**OMS**, ovvero l’**Organizzazione Mondiale della Sanità** sembra avvalorare questa teoria ponendola su basi psicologiche oltre che meramente fisiche e comunque dandone lucide e ragionate motivazioni. Secondo la *World Health Statistics 2019* (WHO, 2019), infatti, **per i nati nel 2019 l’aspettativa di vita è di 69,8 anni** per i maschi e di **74,2 anni per le femmine**, con uno **scarto di 4,4 anni a favore delle donne**.

Secondo l’OMS alla base di questa disuguaglianza non c’è una singola spiegazione, bensì **vi sono diverse motivazioni**.



ECCO PERCHÈ GLI UOMINI

MUOIONO PRIMA DELLE DONNE

PREVENZIONE

XIX Meeting Gruppo Triveneto di Medicina della Riproduzione

VENERDÌ 24 MAGGIO 2024
POLO ZANOTTO VERONA
Aula Caprioli

Fertilità e sessualità:
storia di una medicina
che rende diversi i due generi

IL SESSO *Debole*

Presidenti del Convegno:
Alberto Ferlin, Carlo Foresta, Andrea Garolla, Guglielmo Ragusa



PROGETTO SCUOLE

Dal 2004 al 2025



N° SOGGETTI INTERVISTATI:
>14.000 ragazzi

N° SOGGETTI VISITATI:
Oltre 5000 ragazzi
tra i 18 e i 19 anni





XXV Giochi Olimpici e Paralimpici invernali

Milano – **Cortina**: Febbraio – Marzo 2026



No ~~Time~~ to Lose

The preservation of men's health has no age

Non c'è ~~Tempo~~ da Perdere

The preservation della salute maschile non ha età



REGIONE DEL VENETO



REGIONE DEL VENETO
Azienda
Ospedale
Università
Padova



No **T** to Lose



T = Testosterone, Tempo, Testicolo, Testa, Trofismo, Talento

COMPETIZIONI A CORTINA

CONI	CIP
	
Sci Alpino femminile	Sci Snowboard
	
Bob	
	
Slittino	
	
Skeleton	
	
Curling	Curling



Informazione
Formazione
Prevenzione
Legacy





UEL
UNIPD
EXECUTIVE
LEARNING

ARS

40° Convegno di Andrologia,
Endocrinologia e Medicina
della Riproduzione

savethedate
29 e 30 gennaio 2026

Aula Magna, Palazzo del Bò
Università di Padova

“LA NATALITÀ IN CRISI: FATTORI DI RISCHIO E STRATEGIE DI DIFESA”



Convegno Triveneto Medicina della Riproduzione 2026



UEL
UNIPD
EXECUTIVE
LEARNING

ARS

UOC DI ANDROLOGIA E MEDICINA DELLA RIPRODUZIONE

**Centro Regionale Specializzato
Sindrome di Klinefelter**

**Centro Regionale Specializzato
Crioconservazione dei Gameti Maschili**

**Centro di Riferimento Regionale
Incongruenza di Genere**

Chi siamo



UNIVERSITÀ
DEGLI STUDI
DI PADOVA

UOC Andrologia e Medicina della Riproduzione

Azienda Ospedale Università di Padova



ARS

Formazione viva.



ARRIVEDERCI A PADOVA

