



We Promote N.H.M. Run By Govt. Of India

सी.एम.एस.ई.डी. ग्रामीण स्वास्थ्य शिक्षण संस्थान लखनऊ (उ.प्र.)

Affiliated by - BSS (National Health Agency of India) Code - UP/8134A

Established in 1952

By Planning Commission, Govt. of India, New Delhi
& Affiliated by I.R.M.C. Delhi (Code-IRMCCMS9941) Web. : www.irmc.in



GYNAECOLOGY

UNIT-III-CHAPTER-4

जननक्षमता एवं बाँझपन

(Fertility & Infertility)

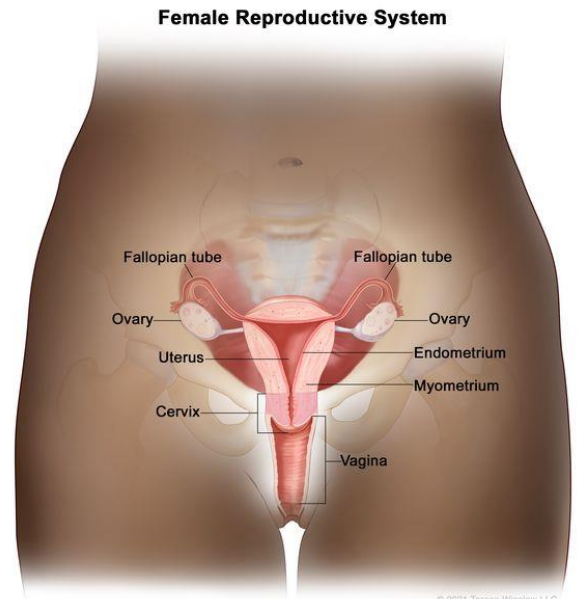
जनन क्षमता

परिभाषा- सामान्य लैंगिक सम्बंध बनाते हुए 12 माह के अंदर गर्भधारण करने की क्षमता Fertility यानि कि जनन क्षमता कहलाती है।

सामान्य जनन क्षमता के लिए आवश्यकताएँ-

6 अवयवों की आवश्यकता होती है गर्भधारण करने के लिए

- 1- Ovulation होना चाहिए।
- 2- Fallopian Tubes उपस्थित होनी चाहिए।
Gametes (Sperm एवं Ovum) उपस्थित होना चाहिए।
- 3- संभोग उचित समय एवं सामान्य होना चाहिए।
- 4- Cervical mucus is favourable.
- 5- Endometrium सामान्य व ग्राह्य (Receptive) होनी चाहिए।



© 2021 Terese Winslow LLC
U.S. Govt. has certain rights.

Note- इनमें से किसी एक अवयव की कमी से बाँझपन हो सकता है।

बाँध्यता (Infertility)

गर्भनिरोधक साधनों का उपयोग नहीं करते हुए एवं Vaginal intercourse (Penis in vagina sex) करते हुए कोई युगल 12 माह



तक गर्भधारण नहीं कर पाता है तो यह स्थिति **Infertility** कहलाती है।

Infertility को निम्न प्रकार वर्गीकृत किया जाता है-

- 1- **Primary Infertility**- यदि किसी युगल ने एक बार भी गर्भधारण नहीं किया है तो Infertility, Primary Infertility कहलाती है।
- 2- **Secondary Infertility**- यदि किसी युगल ने पूर्व में गर्भधारण किया हो परन्तु वर्तमान में वह गर्भधारण करने में असमर्थ हो तो यह Secondary Infertility कहलाती है।

कारण (Cause)

इनफर्टिलिटी (Infertility) की स्थिति के लिए Male या Female या दोनों संयुक्त रूप से जिम्मेदार हो सकते हैं।

A- नर बाँधता के कारण (Causes of male Infertility)

असामान्य शुक्रजनन (Defective Spermatogenesis)

अंतः श्रावी विकार जैसे-

- Hypothalamus dysfunction
- Pituitary dysfunction-

Pituitary dysfunction

- Overproduction-
 - Adenoma- any hormone
 - Acromegaly- GH
 - SIADH- AVP- euvolemic hypotonic hyponatremia
- Underproduction-
 - Hypopituitarism- many hormones
 - Sheehan syndrome- many hormones
 - Short stature, in children- GH
 - Diabetes insipidus- AVP- polyuria, polydipsia, ± hypernatremia

- Adrenal dysfunction-

ADRENAL INSUFFICIENCY
UNCOMMON, but POTENTIALLY LIFE-THREATENING CONDITION

ADRENAL GLAND

- GLUCOCORTICOIDS
- MINERALOCORTICOIDS

⚠️ INSUFFICIENT to MEET BODY'S DEMANDS

COMMON CAUSES

- * AUTOIMMUNITY
- * INFECTIONS
- * MALIGNANCY
- * EXOGENOUS USE of GLUCOCORTICOIDS

- Thyroid dysfunction-

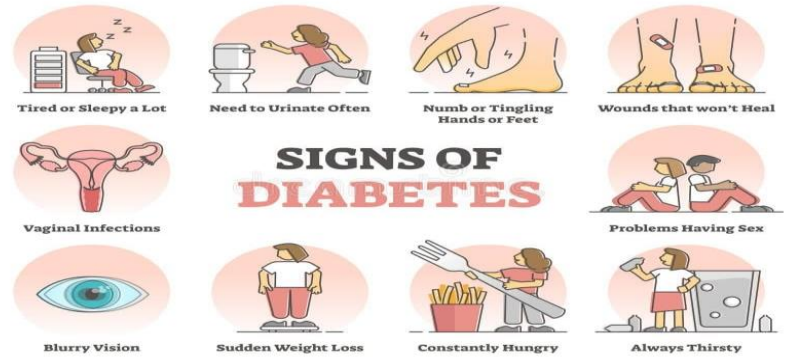
What are the Symptoms of Thyroid Imbalance?

Weight gain	Dry, brittle nails
Hair loss	Feeling too cold or too hot
Fatigue	Abnormal periods
Anxiety and irritability	Water retention
Depression	High blood cholesterol
Brain fog	Frequent infections & colds
Insomnia	Hand numbness
Constipation	Carpal tunnel syndrome
Neck swelling	Memory impairment

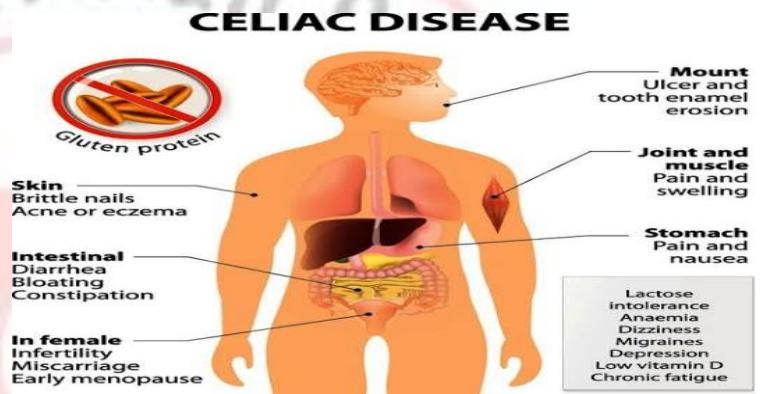
Modern Holistic Health

Systemic diseases, जैसे

- Diabetes mellitus-



- Coeliac disease-



- Renal Failure

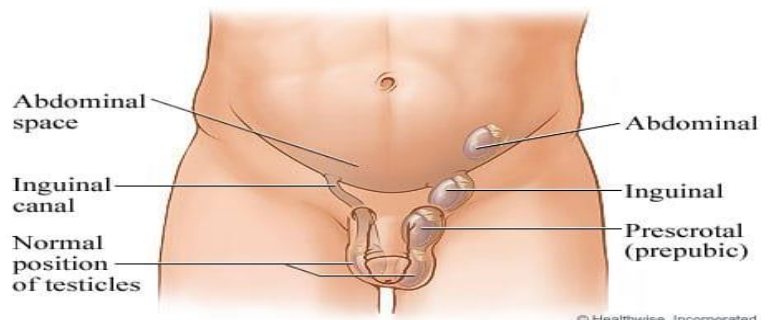
वृषणों से सम्बंधित विकार, जैसे-

- Injury or Trauma-

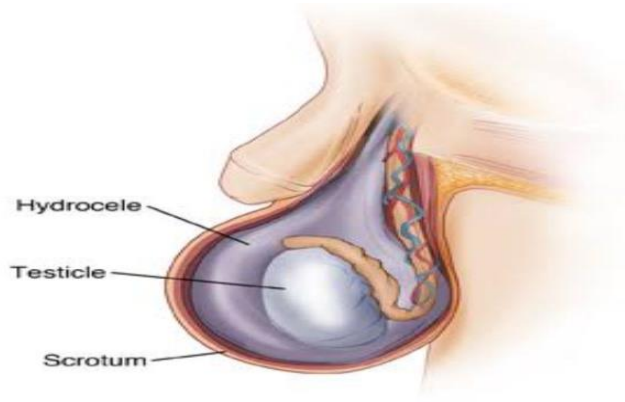


जन्मजात रोग (Congenital defect), जैसे

- Undescended testes-



- Hydrocoele -

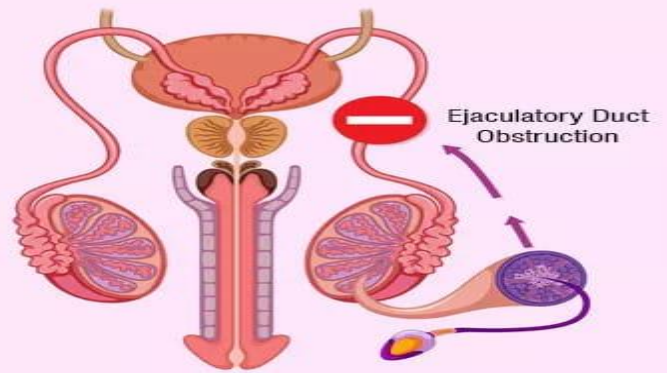


कुछ विशेष व्यवसाय, जैसे-

- गर्म भट्टी पर कार्य करने वाले व्यक्ति।
- लम्बी साइकिल या लॉरी चलाने वाले व्यक्ति
- कैंसर (Cancer) का उपचार ले रहे रोगी।

दोषपूर्ण स्थानांतरण (Defective Transport)

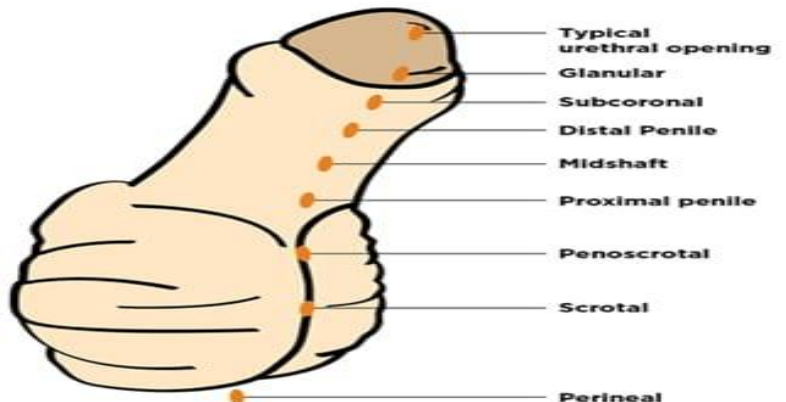
- संक्रमण (Infertility) या Congenital defects या trauma के कारण शुक्र वाहिनियों में अवरोध होना।
- संक्रमण (infection) या उपापचयी विकारों (Metabolic disorders) के कारण Prostate या seminal vesicles से अपर्याप्त श्रवण होना।



अप्रभावी अंतरण (Ineffective delivery)

- Psychosexual Problems
- स्खलन सम्बंधी विकार
- Physical disability
- Physical anomalies, जैसे-
- Hypospadias-

Types of hypospadias



- Epispadias -

What is Epispadias?

Epispadias is a congenital defect of the urethra. It occurs when the urethral tube does not close properly during foetal development, causing the opening to be located on the upper surface of the penis rather than at its tip.



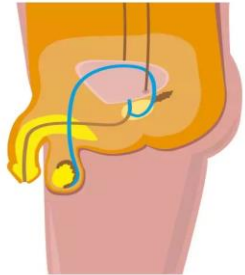
www.lybrate.com

lybrate

- Retrograde ejaculation इसमें Semen मूत्राशय में चला जाता है।

What is Retrograde Ejaculation?

Retrograde ejaculation is the medical term for when semen travels backwards into your bladder, instead of forward and out of the penis during orgasm.



www.lybrate.com

lybrate

B- स्त्री बंध्यता के कारण (Causes of Female Infertility)

असामान्य अंडजनन (Defective Ovulation)

Endocrine disorders जैसे-

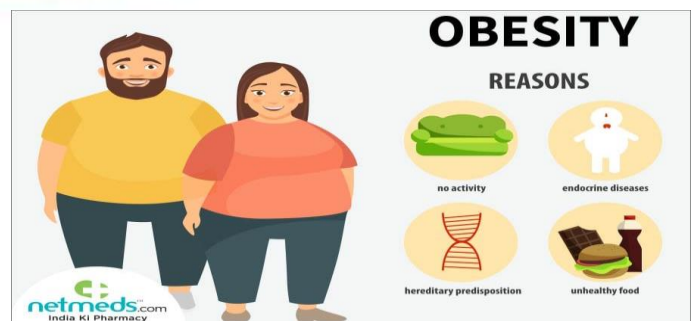
- Hypothalamus dysfunction
- Pituitary dysfunction
- Adrenal dysfunction
- Thyroid dysfunction

Systemic diseases, जैसे,

- Diabetes mellitus
- Coeliac disease
- Renal Failure

Physical disorders जैसे,

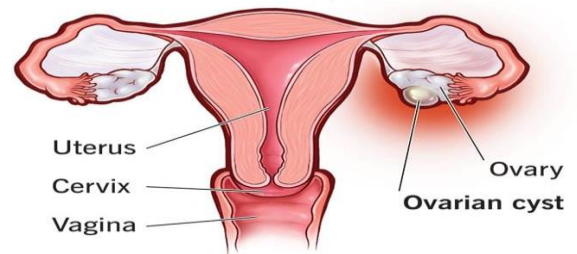
- मोटापा (Obesity)
- अत्यधिक व्यायाम



Ovarian disorders जैसे

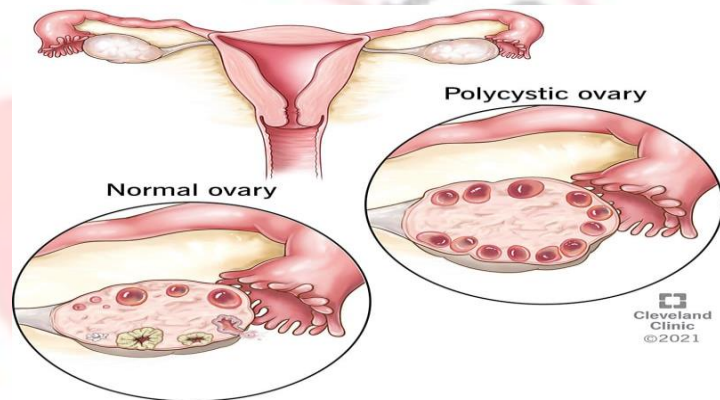
- Hormonal abnormalities
- Cyst or tumors

Ovarian cyst



Cleveland
Clinic
©2021

- PCOS -



- Ovarian endometriosis

What is Endometriosis?

When a tissue similar to the uterus' lining tissue grows on the outside of the uterine cavity, the condition is termed endometriosis.



www.lybrate.com

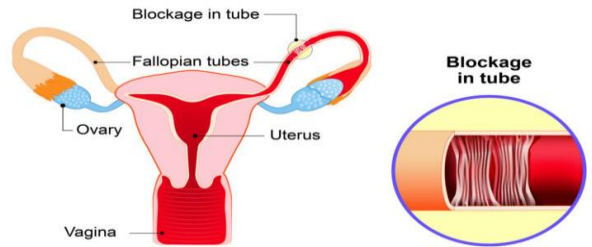
lybrate

दोषपूर्ण अण्ड स्थानांतरण (Defective

Ovum Transport)

- Fallopian tube obstruction -
- Fallopian tube की opening या Fimbriae का बंद होना।

Fallopian tube obstruction



दोषपूर्ण शुक्राणु स्थानांतरण

Detective Sperm Transport

- Vagina सम्बंधी कारण
- Vaginismus
- Infection
- Dyspareunia
- Congenital anomaly

Cervix सम्बंधी कारण

- Trauma
- Surgery
- Infection
- Antisperm antibodies in mucus.

दोषपूर्ण आरोपण (Defective Implantation)

- Hormonal Imbalance
- Congenital Anomalies
- Fibroids
- Infection etc.

निदान (Diagnosis)

- History taking of menstrual cycle for regularity.
- Basal Body Temperature chart Monitoring.
- Serum Progesterone Level examination
- Endometrial biopsy
- Hystero Salpingography (HSG)
- Laparoscopy
- Semen analysis

Special Points

Normal Semen Analysis

Characteristics	Value
Semen Volume	2-5 ml
Semen Concentration	>20 million/ml
Sperm motility	>50%
Morphology	>30%
WBC	< 1 Million/ml
PH	7.2 to 7.8
1Million = 10 लाख	

- Post Coital Test (PCT)- इसमें संभोग के 2-4 घंटे बाद Cervical mucus का aspiration किया जाता है एवं इसमें शुक्राणुओं की स्थिति की जाँच की जाती है।
- Serum FSH level
- X-ray
- Blood Investigation
- USG of Pelvic Organs, etc.

प्रबंध (Management)

Anovulation की स्थिति में-

- Ovulation induction drugs-
- eg. – Bromocriptine-
- Bromocriptine का उपयोग रक्त में Prolactin hormone की अधिकता के कारण उत्पन्न anovulation के उपचार के लिए किया जाता है।
- clomiphene citrate का उपयोग Gn Rh के स्त्रावण को प्रेरित करती है।

Tubal Obstruction की स्थिति में

- USG व Endoscopy से इसका पता लगाया जाता है। यह Tubal Obstruction distal (दूरस्थ) भाग में अधिक होता है।
- Tubal Obstruction का कारण Pelvic TB हो तो इस स्थिति में Tubal Reconstructive Surgery की जानी चाहिए।
- सबसे पहले TB का उपचार किया जाना चाहिए।
- Tubal adhesion की स्थिति में Intrauterine Route से Fallopian tube में Rubber

Baloon की सहायता से Adhesion के स्थान पर Inflation किया जाता है।

- Fimbriae के विकार एवं ostium के बंद होने की स्थिति में Fimbrioplasty की जाती है।
- यदि Fallopian tube के proximal भाग अर्थात् uterus के समीप ही Obstruction हो तो इस स्थिति में Transcervical catheterization किया जाना चाहिए एवं Fallopian tube के Cornual भाग का Recanulation किया जाता है।

Male Related Problem की स्थिति में

वीर्य (Semen) सम्बंधी अनियमितताओं की स्थिति में सहायक प्रजनन विधियों (Assisted Reproduction Techniques) का उपयोग किया जाता है।

A- Intrauterine insemination (IUI)-

इस विधि में Male से प्राप्त Sperms में से सामान्य में सक्रिय Sperms को प्रथक किया जाता है। अब इन Sperms को Sperm Pellete में रखा जाता है। इस Sperm Pellete को Uterus में Fundal भाग के समीप ले जाकर Sperm को मुक्त कर दिया जाता है। यह अंतः गर्भाशयी वीर्य स्थानांतरण (IUI) कहलाता है। इस विधि Ovulation Induction Drugs (Clomiphene citrate) के साथ अधिक प्रभावी होती है।

B- Intracytoplasmic Sperm Injection (ICSI) Severe Semen Abnormalities की स्थिति में किया जाता है। इस विधि में ovum में Sperm को Inject किया जाता है।

Gamete Intrafallopian Transfer (GIFT)- इस विधि का उपयोग Cervical mucus के गाढ़ा होने एवं Infertility का कारण स्पष्ट नहीं होने पर किया जाता है। इस विधि का उपयोग tubal obstruction की स्थिति में लाभदायक नहीं होता है। अतः उपयोग नहीं किया जाता है। इस विधि में Sperm एवं Ovum को Fallopian tube में स्थानांतरित किया जाता है।

Donor Insemination (DI)- ICSI- के असफल होने एवं Azoospermia की स्थिति में इस विधि का उपयोग किया जाता है। इस विधि में किसी अन्य व्यक्ति से प्राप्त Sperms को Female की योनि में स्थानांतरित किया जाता है। Donor से प्राप्त शुक्राणुओं के Insemination से पूर्व किसी प्रकार की Genetic Disease की जाँच भी की जाती है।

Donor Insemination से पूर्व STD की जाँच अवश्य की जाती है।

- In Vitro Fertilization (IVF)
- Severe Tubal Disease
- Severe Endometriosis
- Male Problems

- Unexplained Infertility

इस विधि में USG की सहायता से Transvaginal Follicle Aspiration किया जाता है।

- Follicle को संवर्धन माध्यम (Culture Medium) में रखा जाता है एवं 6-12 घंटे बाद Sperm के संपर्क में लाया जाता है एवं निषेचन संपन्न कराया जाता है।
- निषेचन के 3-5 दिन बाद इसे Uterus में Transfer कर दिया जाता है।
- गर्भावधि पूर्ण होने पर शिशु का जन्म होता है।

Surrogacy- किराए पर कोख लेना

इसमें Female के गर्भधारण के अयोग्य होने की स्थिति में Male से Sperm एवं Female से Ovum को प्राप्त किया जाता है। IVF द्वारा निषेचन क्रिया संपन्न करायी जाती है।

अब इस Embryo को अन्य Female के Uterus में Transfer कर दिया जाता है। शिशु के जन्म होने पर इसके माता-पिता को सौंप दिया जाता है शिशु को जन्म देने वाली स्त्री Surrogate Mother कहलाती है।



पता :- 101/C, (ग्रामीण स्वास्थ्य भवन) संजय गांधी पुरम, नियर लेखराज मेट्रो स्टेशन (फैजाबाद रोड)
लखनऊ (उ०प्र०) – 226016, फोन – 0522-4958027, मो० : 9565600144, 7310000213,
ई-मेल : rhmpup@gmail.com वेबसाइट: www.cmsedelhi.in, www.rhmp.org.in