

1/ L'appareil de reproduction

I. Anatomie du système génital féminin

Utérus

4 parties anatomiques: corps utérin, fond utérin avec les 2 ostia, isthme et col

4 ligaments: ligament rond, ligament utéro-ovarien, ligament large, ligament utéro-sacré

3 types tissulaires: endomètre, myomètre, séreuse

Paroi utérine

- 3 types de tissus
- endomètre: une couche basale et une couche fonctionnelle
- vascularisation par: les artères utérines naissant des artères iliaques internes, puis artères droites, artères spiralées

Trompes

10 à 12cm de longueur, forme d'entonnoir

Souple et mobile

Partie distale: ampoule (lieu de fécondation)

Système ciliaire => contraction

Rôle: transport de l'oeuf

Ovaire

3.5 à 4 cm de long et 2.5 cm d'épaisseur

3 ligaments: ligament utéro-ovarien, ligament lombo-ovarien, mésovarium

Vascularisation par artère utérine et artère ovarique (via aorte)

2 types de tissus: cortex ovarien (gamètes en formation) et medula (nerfs et vaisseaux)

2 fonctions: glande endocrine (production d'hormones), sotck d'ovocytes

Vagin

Conduit musculaire et membraneux, élastique, 7-8 cm

Muqueuse vaginale composée de cellules épithéliales hormono-dépendantes

Insertion au niveau du col de l'utérus => culs de sac vaginaux

Organes génitaux externes

Glandes annexes

- glandes de Skene: de part et d'autre de l'urètre
- glandes de Bartholin: 1/3 postéro-inférieur des grandes lèvres, canal excréteur dans le sillon nympho-hyménéal

II. Physiologie du système génital féminin

Ovogénèse

Durant la période foetale: multiplication des ovogonies par mitose

Puis période de croissance: ovogonies => ovocytes de 1er ordre

1e division méiotique puis blocage en prophase I

A la naissance: tous les ovocytes sont formés: 1 million d'ovocytes de 1er ordre

A la puberté: 250 000 à 400 000 ovocytes de 1er ordre

Chaque mois: recrutement d'un petit nombre => 1 seul poursuivra la méiose I

Cycle ovarien

Phase folliculaire: follicule primordial => follicule primaire => follicule secondaire => follicule de De Graaf

Ovulation: expulsion de l'ovocyte (2e ordre + globule polaire) entouré de sa corona radiata dans la cavité péritonéale. Les autres follicules = dégénérescence

Phase lutéale: follicule rompu => corps jaune, sécrétion de progestérone. Si pas de grossesse: dégénérescence

Régulation hormonale

GnRH (gonadostimulin releasing hormon): stimule sécrétion de FSH/LH par l'hypophyse

FSH (follicule stimulating hormon) et LH (luteinizing hormon): gonadostimulines. Stimulent la croissance et la maturation des follicules.

LH stimule les cellules thécales (sécrétions androgènes)

Rétro-régulation: estradiol, progestérone et inhibine B => inhibition sécrétion FSH/LH

Ovulation: afflux de LH => ovocyte de 1er ordre => ovocyte de 2e ordre (métaphase II)

LH permet formation du corps jaune

E2: taux augmente avec croissance folliculaire

P: taux augmente avec développement du corps jaune

Cycle menstruel

J1 => J5: phase menstruelle = desquamation de l'endomètre. E et P au plus bas. FSH et LH commencent à augmenter

J6 => J14: phase proliférative = couche fonctionnelle de l'endomètre se reconstitue. E augmente +++

J14: ovulation = pic de LH

J15 => J28: phase post-ovulatoire = préparation de l'endomètre à l'implantation

Règles

- 1eres règles = ménarches
- cycle normal = règles survenant tous les 21 à 35 jours (28 jours)
- 30 à 60 mL de sang (maximum 80 mL)
- durée < 7 jours
- ménorragies: règles abondantes et prolongées
- spanioménorrhée (ou oligoménorrhée): allongement de la durée qui sépare les règles: + de 6 à 8 semaines
- aménorrhée: absence de règles. Primaire (la patiente n'a jamais eu de règles) ou secondaire (absence de règles > 3 mois)

III. Anatomie du système génital masculin

Scrotum

Peau + fascia superficiel

Variation avec la température

Au froid: plissement du scrotum (muscle lisse = dartos) et ascension du testicule (muscle cremaster)

Au chaud: scrotum se relâche (augmentation de la surface de refroidissement)

Testicule

2 tuniques: la vaginale (superficielle) et l'albuginée (en profondeur). Cloisons divisant le testicule en 250 lobules

Lobule: 1 à 4 tubules séminifères contournés (80 cm) => synthèse des spermatozoïdes

Les tubules ont entourés de 3 à 5 couches de cellules myoïdes => contractions rythmiques pour expulsion des spermatozoïdes

Convergence des tubules => tubule séminifère droit

Tubules séminifères droits => rete testis

Puis canalicules efférents

Epididyme

3 parties: tête, corps et queue

4 fonctions

- transport et maturation des spz (capacité de se propulser et pouvoir fécondant)
- élimination du surplus de sécrétion testiculaire
- apport de nutriment et oligoélément nécessaire à la conservation des spz
- queue: stockage et conservation des spz murs avant éjaculation

Se poursuit par canal déférent

Canal déférent

40 à 45 cm de long, symétrique

6 segments:

- épидидymo-testiculaire
- funiculaire (au sein du cordon spermatique)
- inguinal
- iliaque
- pelvien (latéro-vésical)
- rétro-vésical (ampoule déférentielle: extrémité élargie)

Abouchement dans le conduit excréteur de la vésicule séminale => conduit éjaculateur

Conduit éjaculateur => prostate

Canaux déférents + vésicules séminales + canaux éjaculateurs = voies spermatiques

Cordon spermatique

Constitué par:

- segment funiculaire du déférent
- vaisseaux alimentant les testicules (artère déférentielle, artère spermatique, veines spermatiques)
- nerfs du testicule et muscle cremaster

Glandes annexes

Vésicules séminales

- 5 cm
- volume: 5 à 10mL
- paroi post de la vessie
- androgéno-dépendantes
- liquide séminal: fructose, acide ascorbique, protéines de la coagulation, prostaglandines
- 70% du volume du sperme
- pH alcalin
- amélioration motilité et pouvoir fécondant des spz

Prostate

- 3 x 2.5 cm
- 15 à 25g
- devant le rectum
- entoure l'urètre juste sous la vessie
- androgéno-dépendante
- sécrétions prostatiques: pH acide, citrate et enzymes, activation des spz, 30% du volume du sperme

Glandes bulbo-urétrales: glandes de Mery-Cowper

- sous la prostate, de part et d'autre de l'urètre
- canaux excréteurs s'abouchent au niveau de l'urètre membraneux
- sécrétion d'un liquide pré-éjaculatoire: rôle lubrifiant et film protecteur pour spz

Urètre

Transporte urine + sperme

4 parties

- pré-prostatique (intra-murale) au niveau du col vésical, entouré par sphincter vésical lisse
- prostatique (du col vésical au sommet de la prostate)
- membraneuse, 1 à 2 cm, abouchement des canaux de Cowper
- spongieuse (dont la partie pénienne = 15 cm de long)

Pénis

2 corps érectiles dorsaux: corps caverneux

1 corps spongieux médiant entourant l'urètre

Extrémité distale du corps spongieux est élargie et coniforme = gland

Gland entouré du prépuce, attaché par le frein

Méat urétral à l'extrémité du gland

IV. Physiologie du système génital masculin

Spermatogénèse

Cellule souche: spermatogonie

Divisions mitotiques des spermatogonies jusqu'à la puberté

A partir de la puberté (dès 14 ans, max vers 20/30 ans)

- spermatogonie A: reste près de la membrane
- spermatogonie B: est poussée vers lumière du tubule

Méiose I

- spermatocyte I de 1er ordre
- chacun produisant 4 spz

64 à 72 jours, processus lent et continu

Dans tubes séminifères

Spermiogénèse

Dernière phase de la spermatogénèse = différenciation des spermatides en spz

24 jours

Spermatozoïde

- tête = noyau aplati avec ADN compacté. Coiffé de l'acrosome (enzymes hydrolytiques)
- pièce intermédiaire = mitochondries enroulées autour des microtubules de la queue (énergie)
- queue = flageole (mobilité)

Cellules de Sertoli

- cellules de soutien
- rôle nourricier
- acheminent les spz vers lumière des tubes séminifères
- phagocytent les cellules germinales défectueuses
- contrôlent évolution de la spermatogénèse
- sous influence de la testostérone et FSH

Cellules de Leydig

- cellules interstitielles
- sous action de la LH
- synthétisent 95% de la testostérone chez l'homme

Régulation hormonale

Liaison GnRH aux cellules hypophysaires (sang circulant): libération FSH et LH dans le sang

FSH: sécrétion d'ABP (androgen binding protein): maintien concentration élevée de testostérone

LH action sur cellules interstitielles du tissu conjonctif lâche => sécrétion testostérone

Rétrocontrôle: testostérone et inhibine

Sperme

Liquide blanchâtre

= spz

+ liquide des vésicules séminales (70%)

+ liquide prostatique (20 à 30%)

+ liquide des glandes de Cowper

+ vitamine C et B12

+ nombreux sels minéraux dont magnésium, phosphore, calcium, potassium et zinc

+ 2 sucres: fructose et sorbitol

pH entre 6.5 et 8

Sperme fécondant si et seulement si densité spz = 20 à 200 millions / mL

Ejaculat = 2 à 5mL

Mécanismes de l'érection-éjaculation

Erection = système parasympathique

- vasodilatation => corps caverneux rempli de sang => compression veineuse

Ejaculation = système sympathique

- contraction sphincter lisse de l'urètre
- contraction canaux déférents + glandes annexes = émission de sperme dans base de l'urètre
- contraction muscle strié de l'urètre + muscle bulbo-spongieux + muscle ischio-caverneux => expulsion du sperme par méat urétral

Après orgasme = relaxation musculaire, vasoconstriction artérielle, expulsion du sang des corps caverneux

www.fiches-ide.com