



Inhalt

1. Geschlechtsorgane.....	3
1.1. Allgemeines	3
1.2. Aufgaben des Fortpflanzungsapparates	4
2. Geschlechtsorgane Mann	4
2.1. Anatomie und Physiologie beim Mann	4
2.1.1. Penis (männliches Glied).....	5
2.1.2. Hodensack	6
2.1.3. Hoden(Testes)	7
2.1.4. Nebenhoden.....	8
2.1.5. Ausführungsgänge	8
2.1.6. Samenleiter(Ductus deferens)	8
2.1.7. Bläschendrüsen(Glandula vesiculosa)Samenbläschen	9
2.1.8. Cowper-Drüse(Glandula bulbourethralis).....	9
2.1.9. Vorsteherdrüse(Prostata)	9
2.1.10. Urethra (Harn-Samen-Leiter).....	10
2.2. Männliche Sexualhormone	11
2.3. Spermium	12
3. Ausgewählte Erkrankungen des männlichen Genitalsystems ...	14
3.1. Hodenhochstand.....	14
3.2. Phimose / Paraphimose	15
3.3. Penisfraktur	16
3.4. Induratio penis plastica	16
3.5. Priapismus.....	16
3.6. Hodentorsion: urologischer Notfall	17
3.7. Varikozele (Krampfader im Samenstrang).....	17
3.8. Balanitis (Entzündung von Vorhaut und Eichel)	18
3.9. Prostatitis (Prostataentzündung)	18
3.10. Epididymitis (Nebenhodenentzündung)	19
3.11. Orchitis (Hodenentzündung).....	19
3.12. Benigne Prostatahyperplasie BPH.....	19
3.13. Peniskarzinom	21
3.14. Prostatakarzinom.....	22
3.15. Hodentumor.....	23
3. Anatomie und Physiologie bei der Frau	24
3.1. Vulva (äußeres Genitale)	25
3.2. Scheide (Vagina):	25
3.3. Eierstöcke	26
3.4. Eizelle	26
3.5. Eileiter	27
3.6. Gebärmutter (Uterus)	28
3.7. Brustdrüsen.....	29
4. Weibliche Sexualhormone.....	30
4.1. Menstruationszyklus	32



Geschlechtsorgane

5. Erkrankungen der weiblichen Geschlechtsorgane	34
5.1. Descensus uteri (Gebärmuttersenkung) / Gebärmutterprolaps	34
5.2. Eileiterschwangerschaft	35
5.3. Adnexitis = Salpingitis (Eileiterentzündung)	37
5.4. Vaginitis = Kolpitis (Scheidenentzündung)	38
5.5. Mastitis	39
5.6. Endometriose	40
5.7. Eierstockzysten	41
5.8. Gutartige Ovarialtumoren	43
5.9. Uterusmyom (Myom der Gebärmutter)	43
5.10. Brustzysten	45
5.11. Fibroadenom	46
5.12. Gebärmutterhalskrebs (Cervixcarcinom, Zervixkarzinom)	46
5.13. Ovarialkarzinom (Eierstockkrebs)	48
5.14. Mammakarzinom	50
6. Untersuchung der Geschlechtsorgane	54
7. Examensfragen Geschlechtsorgane	57
8. MC- Fragen Geschlechtsorgane	61
8.1. Lösungsformular	72
9. Quellennachweis	73



Geschlechtsorgane

1. Geschlechtsorgane

1.1. Allgemeines

Zum Fortpflanzungsapparat gehören:

	Mann	Frau
Äußere Geschlechtsorgane	Penis	Vulva (Klitoris, Schamlippen, Venushügel, Scheidenvorhof)
	Hodensack	
Innere Geschlechtsorgane	Hoden	Eierstöcke
	Nebenhoden	Eileiter
	Ausführungsgänge	Gebärmutter
		Scheide
	Drüsen	Drüsen

Die Unterteilung in innere und äußere Geschlechtsorgane erfolgt nach entwicklungsgeschichtlichen Verläufen, nicht nach der tatsächlichen Lage.

Man unterteilt weiter sogenannte primäre (angeborene) von den sekundären (erworbenen) und tertiären Geschlechtsmerkmalen. Die Ausprägung der sekundären Geschlechtsmerkmale beginnt durch eine Hormonumstellung in der Pubertät. Diese Geschlechtsmerkmale dienen weniger zur Fortpflanzung sondern prägen vielmehr das Erscheinungsbild.

	Mann	Frau
Primäre = angeborenen Geschlechtsmerkmale	Hoden	Eierstöcke
	Nebenhoden	Eileiter
	Samenwege	Gebärmutter
	Glied	Scheide
		Kitzler
		Schamlippen
sekundäre = sich später entwickelnde körperliche Geschlechtsmerkmale,	Bartwuchs	Brüste
	tiefere Stimme	hohe Stimme
	Männliche Körperbehaarung	weiblicher Behaarungstyp
	schmales Becken	Breites Becken
	muskulöser Körperbau	typische Fettverteilung
tertiäre = sich im Verhalten zeigende Geschlechtsmerkmale	Kleidung, Haare und typische Geschlechterrolle,	

Die weibliche Brust gehört zwar zu den sekundären Geschlechtsmerkmalen, im eigentlichen Sinne jedoch nicht zu den Geschlechtsorganen.



Geschlechtsorgane

1.2. Aufgaben des Fortpflanzungsapparates

- Bereitstellung der zur Fortpflanzung notwendigen Zellen (Eizelle und Spermium)
- Bereitstellung von Sekreten, die dem Transport, der Beweglichkeit, Ernährung und des notwendigen Milieus dieser Zellen dienen
- Produktion von Sexualhormonen

2. Geschlechtsorgane Mann

2.1. Anatomie und Physiologie beim Mann

- Die männlichen Geschlechtsorgane sind bereits von Geburt an angelegt.
- Die Hoden (Testes) wandern beim Foetus im Normalfall bereits vor der Geburt aus der Bauchhöhle in den Hodensack (Descensus testis); sie können bis zum Ende des 1. Lebensjahres noch spontan absteigen.
- Die Spermienbildung nach Eintritt der Pubertät findet in den Hodenkanälchen statt, die reifen Spermien werden zu den Nebenhoden transportiert und dort gespeichert.

1. Prostata
2. Blase
3. Harnleiter
4. Samenbläschen
5. Samenleiter
6. Nebenhoden
7. Hoden
8. Schwellkörper
9. Bläschendrüse
10. Urethra (Harn-Samen-Röhre)
11. Blasenschließmuskel
12. Schambein

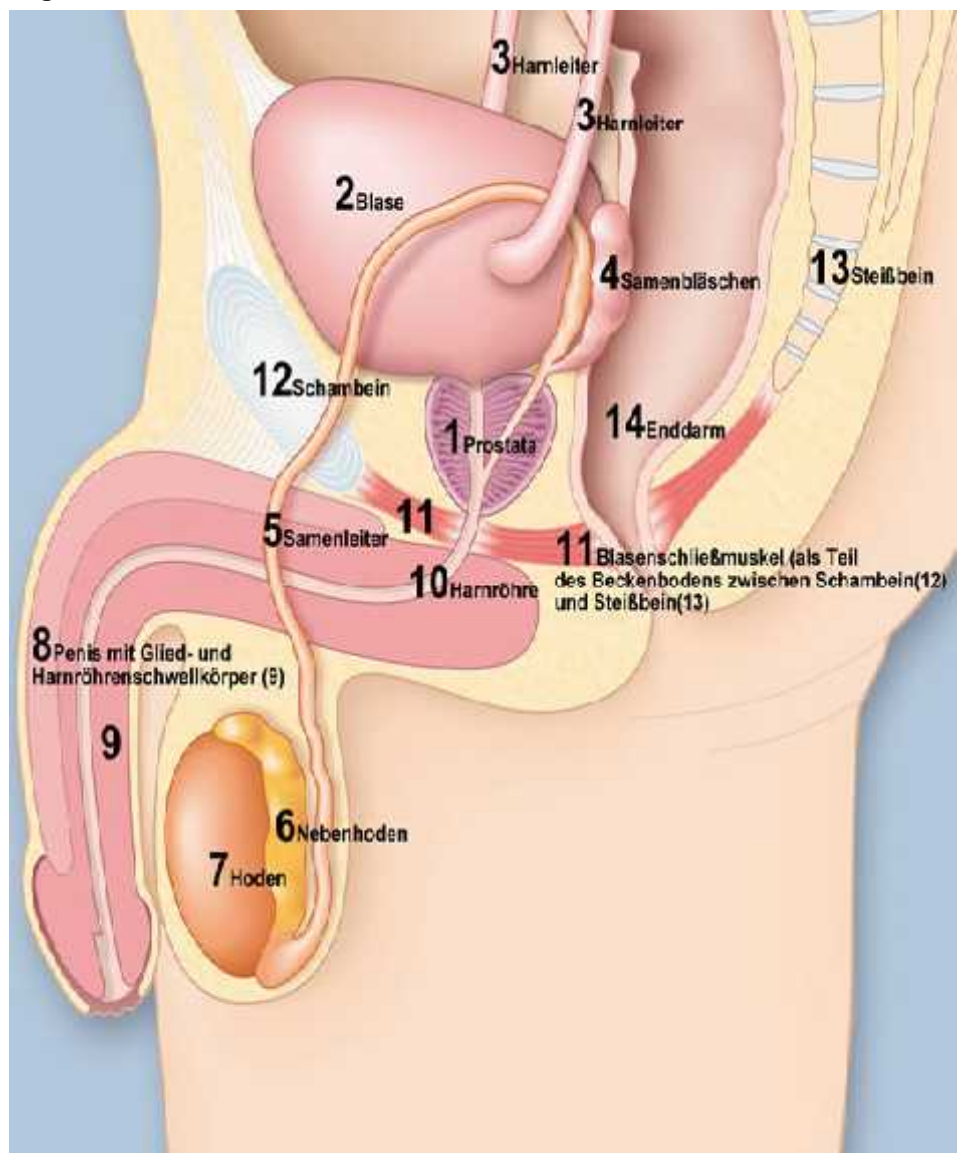


Abbildung 1:
Anatomie
Geschlechtsorgan
Mann [1]



Geschlechtsorgane

2.1.1. Penis (männliches Glied)

Der Penis enthält die Urethra (Harnsamenröhre)

Abbildung 2: Penis mit Hoden in kalter Umgebung unbeschnitten [2]

Männliches Glied (Penis)

Besteht aus Wurzel (Radix penis), Schaft (Corpus penis) und der Eichel (Glans penis), die mit einer Vorhaut (Praeputium) überzogen ist.

Aufgabe: soll den Samen tief in die Scheide bringen

Im Penisschaft befinden sich zur Aufrichtung des Gliedes 3

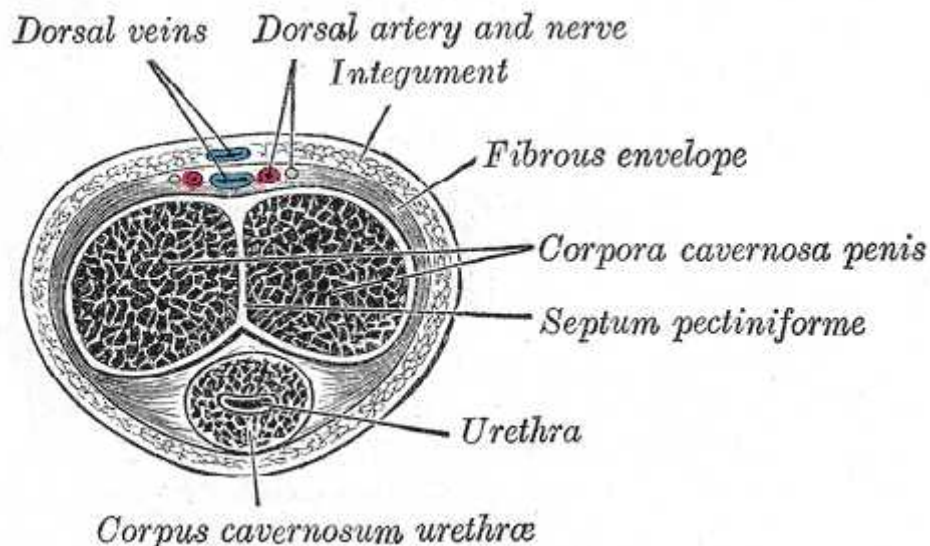
Schwellkörper (glatte Muskulatur + Bindegewebe):

→ Corpus cavernosum penis: 2teiliger großer Schwellkörper mit einer dicken Schicht glatter Muskulatur: bei Erektion füllen sich seine Hohlräume mit Blut

→ Corpus spongiosum penis: an der Unterseite des Penis, umgibt die Harnröhre, bestehend aus anastomosierten venösen Gefäßen



Abbildung 3: Penis im Querschnitt mit den zwei Penisschwellkörpern und dem Harnröhrenschwellkörper [3]





Geschlechtsorgane

Erektion:

- das Blut fließt in die Bluträume der Schwellkörper und gleichzeitig werden die abführende Venen komprimiert (das Blut zurückgehalten)
- beim Abklingen der Erregung ziehen sich die Arterien zusammen (verschließen sich), die Venen erweitern sich
- die Erektion ist von Parasympathikus gesteuert (Rückenmark, ZNS), die Ejakulation vom Sympathikus

2.1.2. Hodensack

Abbildung 4: Hoden mit Hodensack [4]

(Scrotum)

- sackähnliche Hauttasche
- Inhalt: Nebenhoden und Hoden
- liegt außerhalb des Körpers, Temperatur etwas niedriger als im restlichen Körper (Spermiengeneration kann nur bei einer Temperatur unterhalb der Körpertemperatur normal funktionieren)

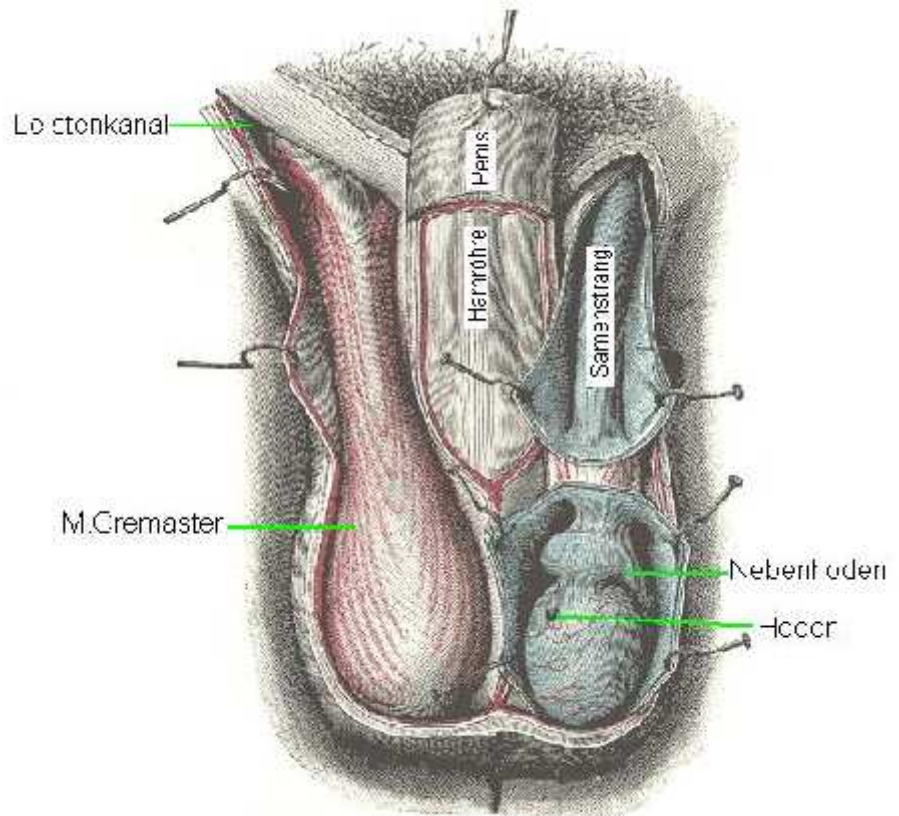


Abbildung 5: Hodensack (Skrotum) des Menschen bei und kühler Umgebung. [5]

Aufbau:

- in seiner Haut befinden sich Talg-/Schweiß-/Duftdrüsen
- das Unterhautgewebe besteht aus glatter Muskulatur M.cremaster (Aufgabe: Temperaturregelung: hebt bei Kälte Hoden an)
- wichtig für die Spermiengeneration, da hier eine niedrigere Temperatur als im Bauchraum vorherrscht





Geschlechtsorgane

2.1.3. Hoden(Testes)

Sind paarig, eiförmig angelegt und befinden sich im Hodensack (Scrotum), der Hodenabstieg (aus der Rückwand der Bauchhöhle in den Hodensack) ist normalerweise bei Geburt beendet.

Aufgabe:

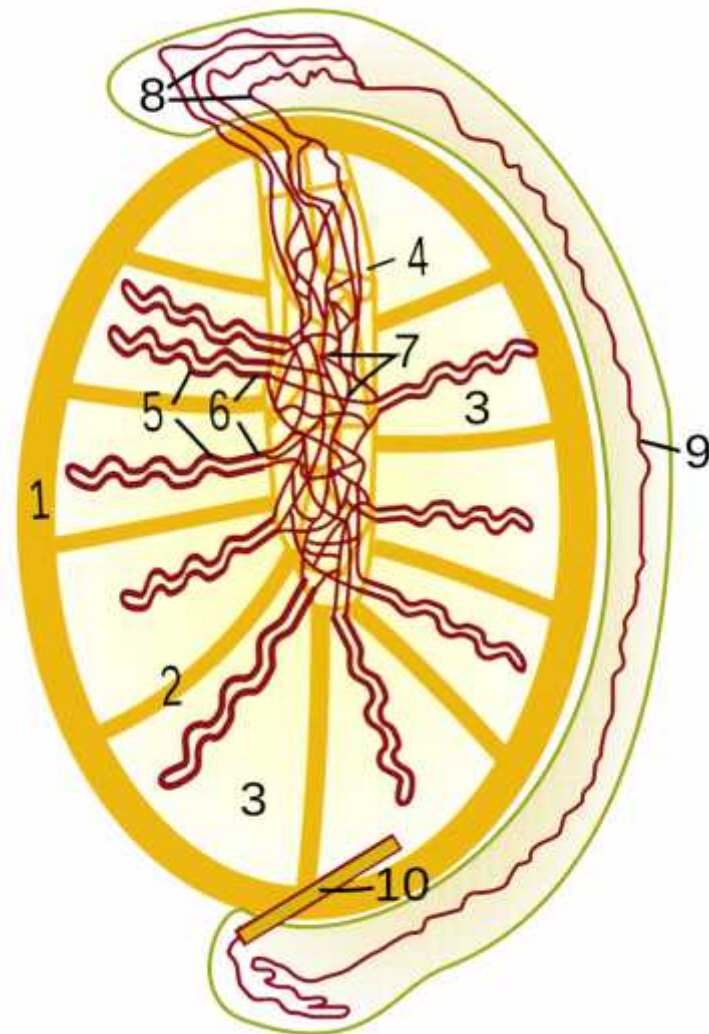
gemischte Drüse (endokrin/exokrin)

→ endokrin (Leydig-Zwischenzellen): Bildung von Testosteron

→ exokrin (Hodenkanälchen): Spermienbildung

Abbildung 6: Schema des inneren Aufbaus des Hodens und des Nebenhodens:

- 1 Tunica albuginea
- 2 Septen
- 3 Hodenläppchen
- 4 Mediastinum testis
- 5 gewundene Samenkanälchen
- 6 gerade Samenkanälchen
- 7 Rete testis
- 8 Ductuli efferentes testis
- 9 Nebenhodengang
- 10 Anfang des Samenleiter



Aufbau:

- Kapsel: bindegewebige Hülle (Tunica albuginea), hält Innendruck im Hodengewebe aufrecht
- Septen: bindegewebig, ziehen von der Kapsel zum Hilum; unterteilen den Hoden in 200-300 keilförmige Läppchen (Lobuli testes): enthalten vielfach gewundene Hodenkanälchen
- Hodenkanälchen: je Läppchen 2-3; bestehen aus Keimzellen und Sertoli-Stützzellen: in den Keimzellen entstehen die Spermien (exokrin), die Sertoli-Stützzellen sind für die Reifung der Spermien von Bedeutung (Ernährung), ziehen über den Hilus zu den Nebenhoden
- Leydig-Zwischenzellen: zwischen den Hodenkanälchen, produzieren Testosteron (endokrin)



Geschlechtsorgane

Der Hoden ist von 2 Huten umgeben, sammelt sich im Spalt zwischen den Huten Flüssigkeit, spricht man von einer Hydrozele.

Versorgung:

- o Arterien: A. testicularis dextra/sinistra von der Aorta abdominalis
- o Venen: Vv. testiculares dextra/sinistra in die V.cava superior oder V. renalis sinistra
- o Lympe: Abfluss in die Beckenlymphknoten

2.1.4. Nebenhoden

(Epididymis) Befinden sich oberhalb und hinter dem Hoden im Hodensack, schweifartig, durchzogen vom Nebenhodengang.

Abbildung 7: Hoden und Nebenhoden

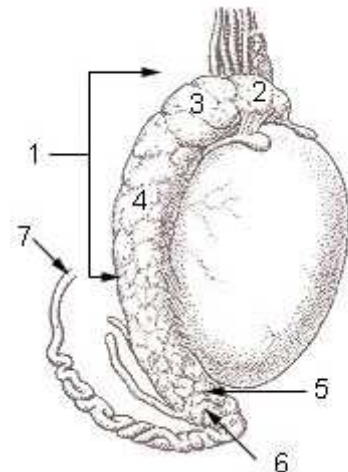
- 2 Nebenhodenkopf (Caput epididymidis)
- 4 Nebenhodenkorper (Corpus epididymidis)
- 5 Nebenhodenschwanz (Cauda epididymidis)
- 7 Samenleiter [7]

Aufbau:

- unterteilt in: Kopf, Körper und Schwanz
- Ductus efferentes testis: stark gewundene Kanälchen im Kopf des Nebenhodens, münden in den Nebenhodengang
- Nebenhodengang geht in die Samenleiter über

Aufgabe:

- Speicherung der Spermien (Nebenhodengang)
- endgültige Ausreifung der Spermien
- Produktion eines sauren Sekretes, das die Spermien unbeweglich macht
- Weitertransport des Samens in die Samenleiter
- abnorme/überalterte Spermien werden abgebaut



2.1.5. Ausführungsgänge

- Samenleiter
- Samenstrang
- Urethra (Harn-Samen-Leiter)

2.1.6. Samenleiter (Ductus deferens)

Beginnen am Nebenhoden und ziehen gemeinsam mit den Gefäßen und Nerven (Samenstrang) durch den Leistenkanal in den Bauchraum, über die Prostata bis zur Harnröhre (Ausspritzgang), dort vereinigt er sich zur Harn-Samen-Röhre

Aufbau:

- paarig, 50-60 cm lang
- reicht vom Nebenhoden bis zur Harnröhre



Geschlechtsorgane

- glatter Muskulatur, außen Bindegewebe
- am Ende weitet sich der Samenleiter zu einer spindelförmigen Ampulle und durchbohrt als Spritzgang die Prostata, um in die Harnröhre zu münden
- Transport durch peristaltische Bewegungen

Aufgabe:

- Transport der Spermien zur Harnröhre bei der Ejakulation

Ausspritzgänge (Ductus ejaculatorius)

- Lage: Fortsetzung der Samenleiter im Inneren der Prostata

Aufgabe:

- geben Spermien und Sekret der Bläschendrüsen an die Harn-Samen-Röhre

2.1.7. Bläschendrüsen (Glandula vesiculosa) Samenbläschen

Große, dünnwandige Drüsen, paarig, 5 cm lang, liegen zwischen dem Blasengrund und dem Rektum, münden in den Samenleiter vor dessen Eintritt in die Prostata. Bilden 70% des Ejakulats.

Aufgabe:

- geben ein alkalisches, fruktosereiches Sekret ab: Bewegungsfähigkeit/Ernährung der Spermien
- Sekret, das Fructose enthält (Energie für die Spermien)
- Ejakulat setzt sich zu etwa 50 bis 80 Prozent aus dem Sekret der Bläschendrüsen zusammen

2.1.8. Cowper-Drüse (Glandula bulbourethralis)

Erbsgroß, paarig, befindet sich im bindegewebigen Beckenboden unterhalb der Prostata und münden in die Harnröhre.

Aufgabe:

- gibt vor der Ejakulation visköses, alkalisches Sekret ab: Gleitfähigkeit der Geschlechtsorgane, Neutralisation des sauren Harnröhrenmilieus
- dient der Befeuchtung und Spülung der Urethra vor dem Eintreffen des eigentlichen Ejakulats

2.1.9. Vorsteherdrüse (Prostata)

Ihre Lage ist unterhalb der Blase (zwischen Beckenboden und Harnblasengrund), sie umschließt die Harnröhre ringförmig, dorsal liegt das Rektum, ventral die Symphyse, hat die Größe einer Kastanie, 20 g schwer.



Geschlechtsorgane

Aufbau:

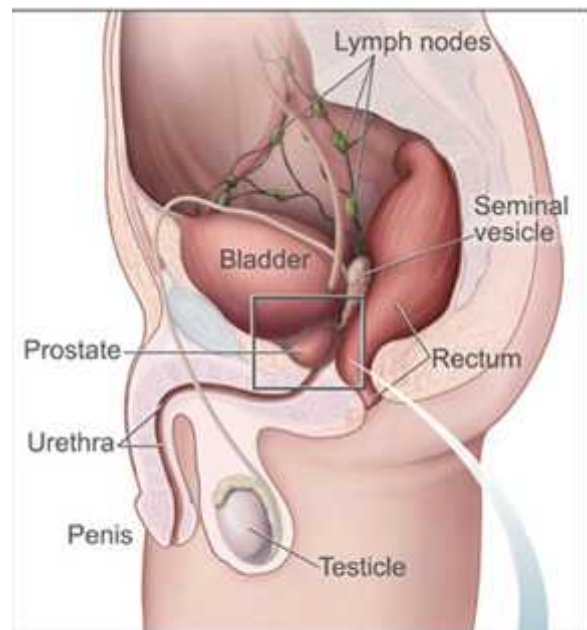
- kräftige, fibröse Kapsel mit glatter Muskulatur
- besteht aus 30-50 einzelnen Drüsen mit 15-25 Ausführungsgänge, die in die Harnröhre münden
- Samenleiter und Harnröhre führen durch sie hindurch
- unterteilt in eine Außenzone (liegt unter der Bindegewebskapsel: hier v.a. Prostatakarzinome), Innenzone (umschließt den Ductus ejaculatorii) und einer Mantelzone (umgibt die Harnröhre: gutartige Prostataadenome)
- bei Prostatahyperplasie wachsen die Mantelzone und die Innenzone, bei einem Prostata-CA oft nur die Außenzone

Aufgabe:

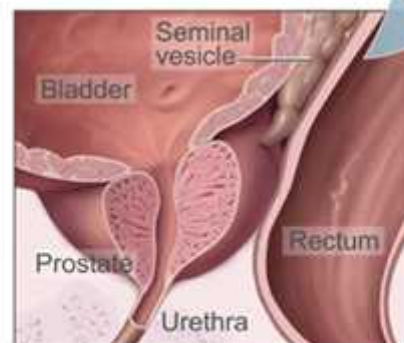
- Abgabe von dünnflüssigen, milchigen Sekret (schwach sauer; 25% der Samenflüssigkeit, mit zahlreichen Proteasen), dient der Beweglichkeit/Befruchtungsfähigkeit der Spermien

Nachbarschaft: Harnblase, Urethra, Rektum, Beckenbindegewebe

Abbildung 8: Prostata [8]



This shows the prostate and nearby organs.



This shows the inside of the prostate, urethra, rectum, and bladder.

2.1.10. Urethra (Harn-Samen-Leiter)

Die Bezeichnung Harnsamenröhre weist darauf hin, dass durch dieses Geschlechtsorgan sowohl Urin als auch Samen aus dem Körper gelangen kann.

Bei einer sexuellen Erregung wird die Verbindung der Harnsamenröhre zur Harnblase jedoch verschlossen, damit kein Urin austritt.

- S-förmig
- Länge von etwa 17-20 cm

- 1.Abschnitt: es münden die beiden Samenleiter und die Ausführungsgänge der Prostata
- 2.Abschnitt: es münden die Cowper-Drüsen
- 3.Abschnitt: liegt schon im Penis

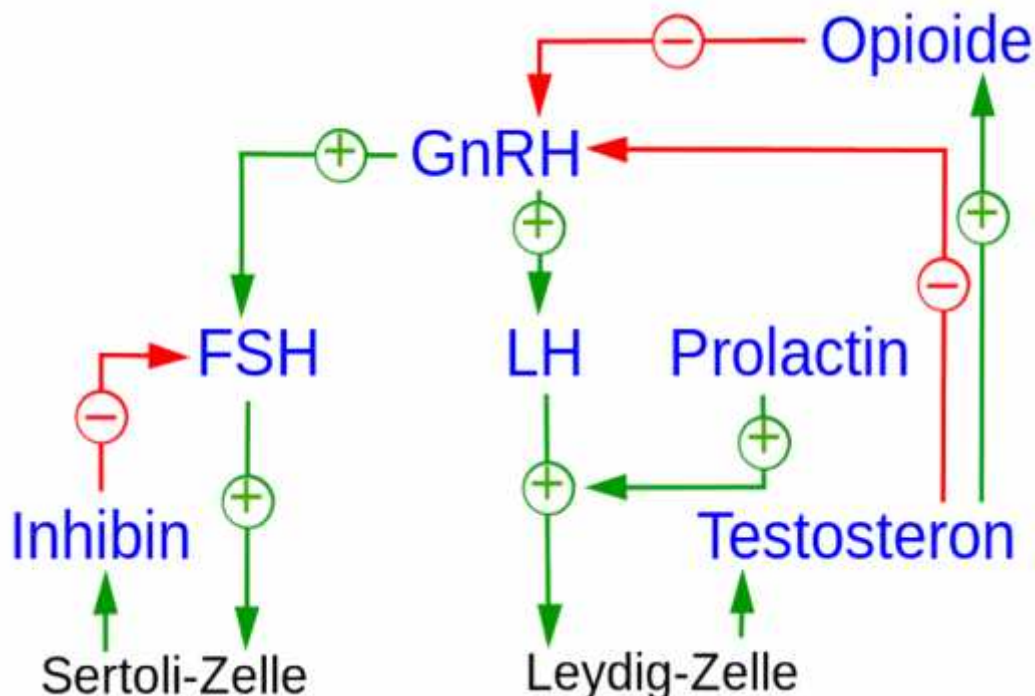


Geschlechtsorgane

2.2. Männliche Sexualhormone

- Gn-RH (Gonadotropin-Releasing-Hormon)
Wird mit Beginn der Pubertät vom Hypothalamus ausgeschüttet und regt im Hypophysenvorderlappen die Produktion von FSH und LH an
- FSH (Follikel stimulierendes Hormon)
Beim männlichen Geschlecht Anregung der Spermatogenese (Spermienbildung) in den Keimzellen (aus dem Hypophysenvorderlappen)
- LH (Luteinisierendes Hormon)
Anregung der Leydig-Zwischenzellen zur Ausschüttung von Testosteron an (aus dem Hypophysenvorderlappen)
- Testosteron (wichtigstes männliches Sexualhormon aus der Gruppe der Androgene) - ab Pubertät:
Wachstum von Hoden und Penis, Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale (Stimmbruch, Behaarung); spätere Glatzenbildung
 - Zwischenschritt der Spermatogenese (Spermienreifung, Samenzellbildung)
 - Stimulation der Libido („Geschlechtstrieb“)
 - Steigerung der Hämoglobinproduktion (Blutbildung)
 - Aufbau von Muskeln und Knochen
 - gebildet in den Leydig-Zwischenzellen, gesteuert durch den Hypothalamus)

Abbildung 9: Schema der Hormonwechselwirkungen bei der Steuerung des Hodens [9]



Spermatogenese

Heranreifung der Spermien (Beginn in der Pubertät in den Hodenkanälchen). Läuft in mehreren Schritten ab, die Zellen wandern dabei von der Peripherie zum Zentrum der Hodenkanälchen (Vermehrungs-/ Reifungs-/Differenzierungsperiode).



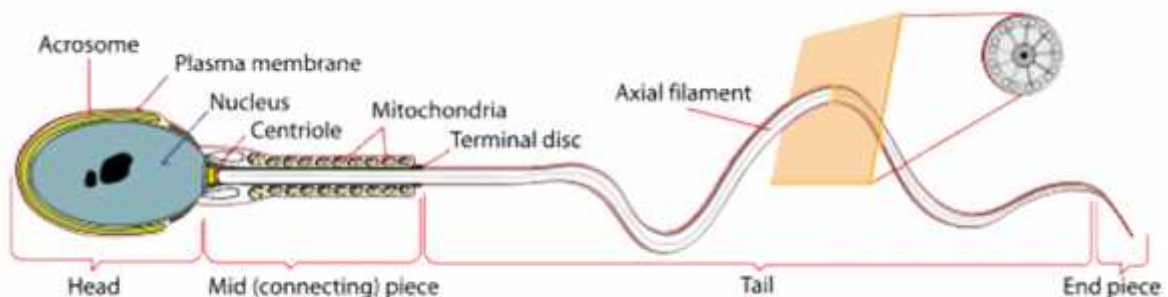
Geschlechtsorgane

Ablauf

- Produktion der Spermien in den Keimzellen des Hodens
- während der 2 Monate (64 Tage) dauernden Entwicklung, wandern die Spermien entlang der Hodenkanälchen vom Inneren zum Hilus des Hodens
- von dort gelangen sie zum Nebenhoden (Speicherung, endgültige Ausreifung)
- vom Nebenhoden werden sie bei Bedarf weitertransportiert über den Samenleiter zur Harnröhre

2.3. Spermium

Abbildung 10: Kopfteil mit Zellkern, bedeckt von Akrosom und Zellmembran – Hals mit Mitochondrien – Geißel (Flagellum) [10]



Spermium: 30 % abnorm gestaltet, bewegen sich mit einer Geschwindigkeit von 3-4 mm/Min. fort (Wanderung von der Scheide bis zum Ei: 1-3 Stunden), sind bis zu 4 Tage befruchtungsfähig.

Aufbau:

- Kopf: Zellkern mit Chromosomen
- Vorderer Teil des Kopfes: Enzyme für das Durchdringen des Schleimpfropfes im Gebärmutterhals und Eindringen in die Eizelle
- Mittelstück: Bewegungskraft (Mitochondrien)
- Schwanz: schlängelnde Bewegungen (Fortbewegung)
- Samenflüssigkeit

Sperma

Besteht aus Spermien und Sekreten, die von den Nebenhoden, Samenblasen, Prostata, Cowper-Drüse produziert werden (25% von der Prostata, 75% von den Samenbläschen).

- weiß, zähklebrig, schwach alkalisch (pH 7,3): neutralisiert sauren pH der Scheide, enthält Enzyme (aktivieren Spermien)
- Samenerguss vom Sympathikus gesteuert
- Menge: 3-5 ml Samenflüssigkeit: 70-100 Mio. Spermien/ml



Geschlechtsorgane

Samenergüsse(Ejakulationen)

Durch sie wird Sperma abgegeben, es entleert sich der Samenspeicher des Nebenhodenschweifes

Sekrete

- Cowper-Drüse: Aufgabe: Gleitfähigkeit der Geschlechtsorgane, schützt Spermien vor saurem Milieu in der Harnröhre, Scheide
- Prostata: Aufgabe: stimuliert Bewegungsfähigkeit der Spermien
- Bläschendrüse: enthält Fruktose: Ernährung der Spermien



3. Ausgewählte Erkrankungen des männlichen Genitalsystems

3.1. Hodenhochstand

Ein Hodenhochstand (Hodenretention, Maldescensus testis) besteht bei etwa 15 Prozent.

Es handelt sich dabei um eine Lageanomalie der Keimdrüsen: Ein oder beide Hoden befinden sich nicht im Hodensack. Dabei liegt eine Verzögerung eines Vorgangs vor, der zum Zeitpunkt der Geburt eigentlich hätte abgeschlossen sein sollen:

Die Hoden werden beim Fötus zunächst im Bauchraum angelegt und wandern erst im Laufe der weiteren Entwicklung des Ungeborenen hinunter in den Hodensack, wo sie üblicherweise bereits bei der Geburt des Kindes tastbar sind. Bei einem Hodenhochstand sind ein oder beide Hoden nicht im Hodensack angelangt.

Sie finden sich meist irgendwo auf ihrem üblichen Weg, wie zum Beispiel in der Leiste (Leistenhoden) oder im Bauchbereich (Bauchhoden). Wenn der Hoden nicht tastbar ist, sprechen Mediziner zunächst einmal von Kryptorchismus – verborgenen Hoden.

Diese Auslagerung ist nötig, da die Bauchhöhle für die Bildung der Spermien, die im Hoden stattfindet, zu warm ist.

Gleithoden: der Hoden kann aus dem Leistenkanal herausgezogen werden, beim Loslassen gleitet er aber sofort wieder zurück in den Leistenkanal

Pendelhoden: „pendelt“ nach Lust und Laune hin und her zwischen Hodensack und Leistenkanal.

Therapie:

Hormone GnRH (Gonadotropin-Releasing-Hormon)

OP: 1.Lebensjahr, Gefahr Zeugungsunfähigkeit



3.2. Phimose / Paraphimose

Die Vorhaut ist so eng, dass das Zurückschieben erschwert oder gar nicht möglich ist. Diese Erkrankung kann angeboren oder erworben sein, z.B. nach wiederholten Entzündungen (Balanitis) mit anschließender Narbenbildung.

Im Säuglingsalter ist das Zurückschieben der Vorhaut ebenfalls nicht möglich, dies entsieht aber durch die normale Verklebung der Vorhaut und ist in der Hälfte der Fälle bis zum 1. Lebensjahr, bei fast 90 % der Kinder bis zum 3. Lebensjahr gelöst.

Abbildung 11: Erigierter Penis mit Phimose [11]

Paraphimose: urologischer Notfall!!!

Durch die zu enge Vorhaut kann ein „Schnürring“ entstehen, der die Glans penis „abbindet“. Die führt zu einer Minderdurchblutung mit Schwellung bis zum Absterben der Eichel.

Diagnose
Optisch

Therapie der Phimose

- Konservativ: durch eine mehrwöchige Behandlung mit Cortisonsalbe lässt sich bei etwa 80 % die Vorhaut so weit dehnen, dass eine Operation vermieden werden kann
- Chirurgisch: Zirkumzision (= Beschneidung: teilweise oder vollständige Entfernung der Vorhaut)

Therapie der Paraphimose

Zurückschieben der Vorhaut unter Betäubung, eventuell muss der „Schnürring“ eingeschnitten werden

Komplikationen

- Balanitis (Entzündung von Eichel und Vorhaut)
- Harnwegsinfekte
- Paraphimose
- Risikofaktor für das Peniskarzinom





3.3. Penisfraktur

ein mechanisches Trauma des erigierten Penis.
Biegetrauma während dem Geschlechtsverkehr, insbesondere beim Herausrutschen des Penis aus der Vagina
Dadurch reißt die Haut der Schwellkörper ein und es entsteht ein massives Ödem.

Therapie:

- chirurgisch, Naht, Kompressionsverband
- konservativ: Ruhe, „körperliche“ Schonung, Medikamente zur Vermeidung einer Erektion.

3.4. Induratio penis plastica

(erworbene Verbiegung des Penis)

Abbildung 12: Stark gekrümmter Penis [12]



Risikofaktoren

- Durch kleine Verletzungen (häufiger und heftiger GV mit entsprechenden Stellungen) können Ablagerungen in der Tunica albuginosa gebildet werden, die zu einer Verbiegung führen.
- Morbus Dupuytren (30-40%), Leberzirrhose, rheumatische Erkrankungen, Penis- oder Harnröhrentrauma, Urethritis, Diabetes mellitus, Gicht

Verlauf: spontane Rückbildung bei bis zu 15 %, bei 40 % bleibend.

3.5. Priapismus: urologischer Notfall !!

Schmerzhafte Erektion über Stunden bis hin zu Tagen mit der Gefahr, dass der Penis nicht ausreichend mit frischem Blut versorgt wird. Wird der Priapismus nicht behandelt kann eine Erektionsstörung zurückbleiben.



Geschlechtsorgane

3.6. Hodentorsion: urologischer Notfall !!

Besonders bei Kindern und jungen Erwachsenen.

Der Hoden ist in dem Hodensack „überbeweglich“, daher kann sich der Hoden um seine Achse drehen und den Samenstrang abschnüren. Die Erkrankung ist also eigentlich eine Samenstrangtorsion

Wird diese Abschnürung nicht innerhalb 8 Stunden behandelt wird der Hoden irreversibel geschädigt.

- Plötzliche heftige Symptomatik
- Schmerzen
- Hodenhochstand
- Evtl. Schwellung und Entzündung

Prehn-Zeichen: bei einer Hodenentzündung wird der Hoden angehoben. Verringert dies den Schmerz ist das Prehn-Zeichen positiv und es liegt eher eine Nebenhodenentzündung vor.

Bei der Hodentorsion ist das Prehn-Zeichen negativ, d.h. durch das Anheben des Hodens wird der Schmerz nicht besser sondern bleibt gleich oder verschlimmert sich.

Therapie:

- Meist Op

3.7. Varikozele (Krampfader im Samenstrang)

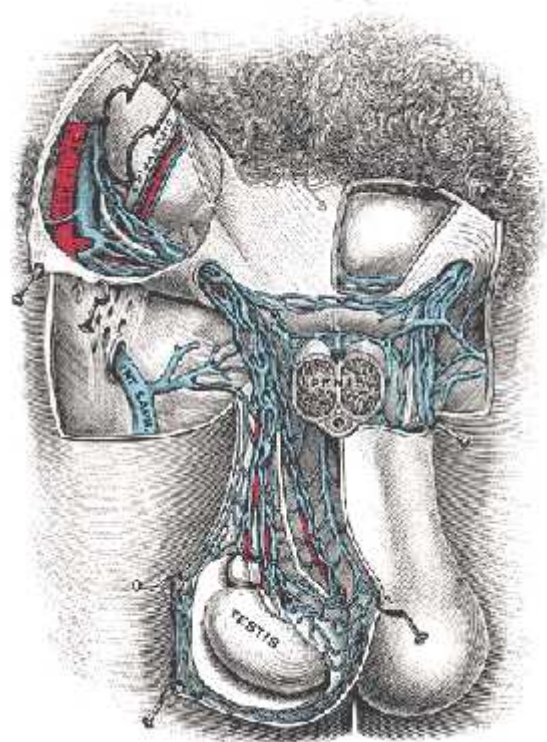
Abbildung 13: Schnitt durch den männlichen Genitaltrakt [13]

Klinik

- Im Samenstrang lässt sich ein kleiner Knoten tasten
- Symptomlos, oft Zufallbefund, manchmal im Stehen sichtbar
- Meistens links
- Durch den Rückstau des warmen Blutes kann es zur Infertilität (Unfruchtbarkeit) kommen

Therapie

Meist nicht nötig, sonst Verödung der Krampfader





3. Anatomie und Physiologie bei der Frau

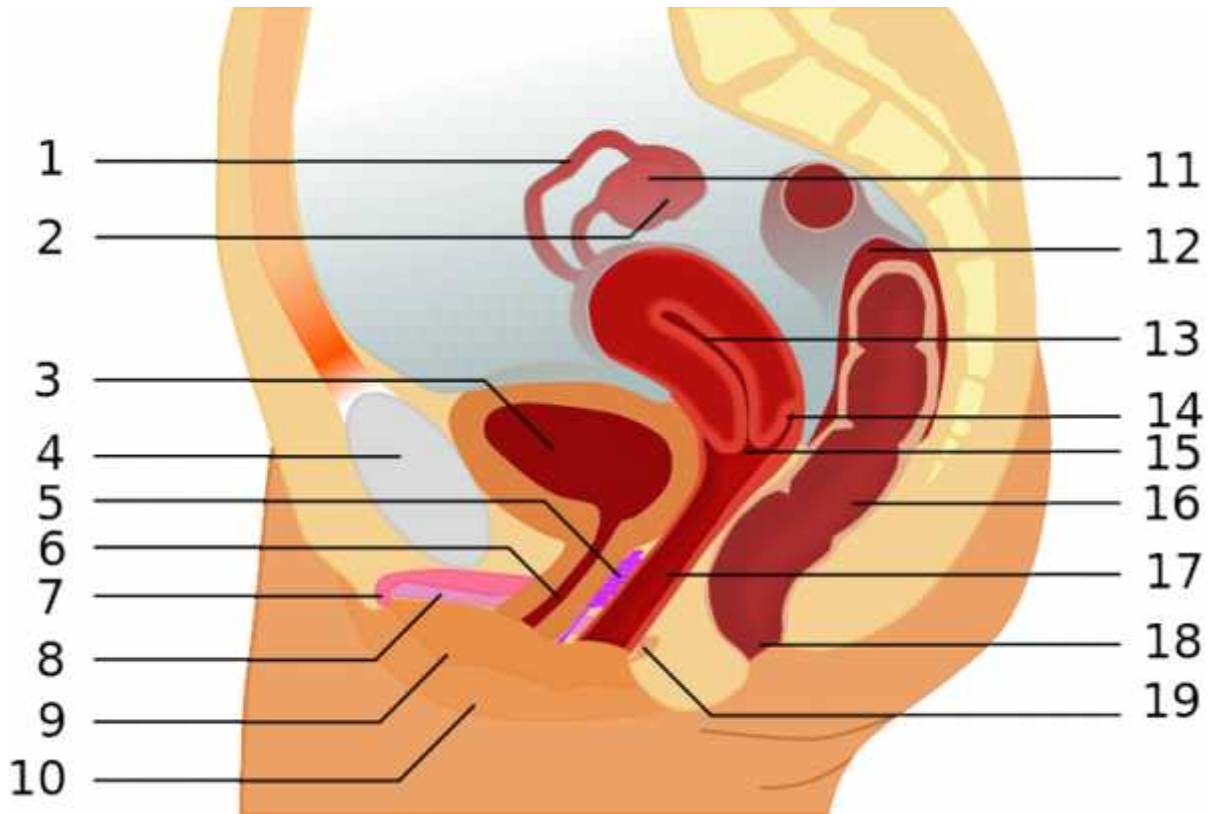


Abbildung 15: Anatomie und Physiologie bei der Frau [15]

- | | |
|----|-------------------------------|
| 1 | Eileiter |
| 2 | Fimbrie |
| 3 | Harnblase |
| 4 | Schambein |
| 5 | Paraurethraldrüse |
| 6 | Harnröhre |
| 7 | Klitoris |
| 8 | Vorhofschwellkörper |
| 9 | kleinen (inneren) Schamlippen |
| 10 | großen (äußeren) Schamlippen |
| 11 | Eierstock |
| 12 | Colon sigmoideum |
| 13 | Gebärmutter |
| 14 | Fornix vaginae |
| 15 | Gebärmutterhals |
| 16 | Rektum |
| 17 | Vagina |
| 18 | Anus |
| 19 | große Scheidenvorhofdrüse |

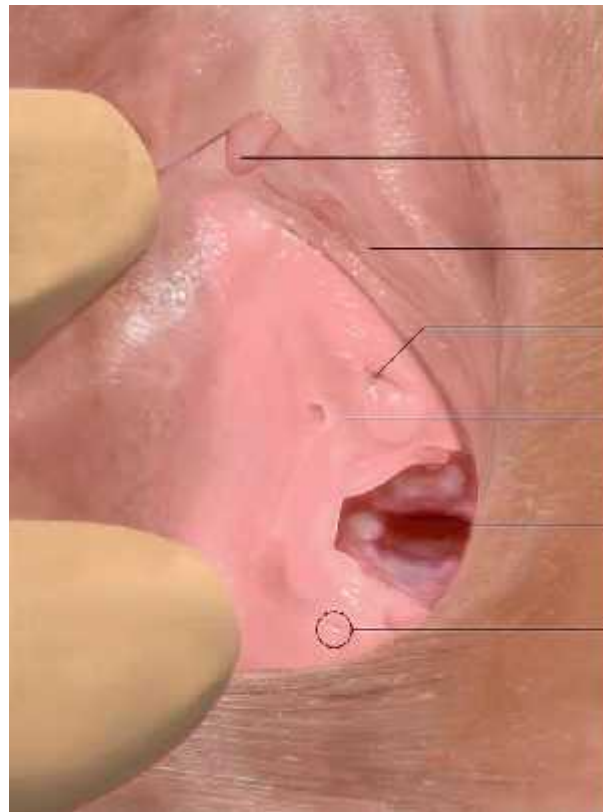


Geschlechtsorgane

3.1. Vulva (äußeres Genitale)

Abbildung 16: Der Scheidenvorhof mit den entsprechenden „Mündungsstellen“ für die Vagina 16]

- Klitoris
- Schamlippen
- Venushügel
- Scheidenvorhof



- Klitoris (Kitzler)
- Labia minora (kleine Schamlippen)
- Urethra (Harnröhre)
- Glandula paraurethralis (Skene-Drüse)
- Ostium vaginae (Scheidenöffnung)
- Glandula vestibularis major (Bartholini-Drüse)

Äußere Genitale

3.2. Scheide (Vagina):

- Aufbau: 10 cm lang, muskulös, aus Bindegewebe, innen mit Schleimhaut ausgekleidet, enthält keine Drüsen
- Aufgabe: Schutz vor lokalen und aufsteigenden Infektionen (Döderlein-Stäbchen: Besiedelung von milchsaure Bakterien= saures Milieu)
- normal: saures Milieu, beim Geschlechtsverkehr wird das Vaginal-Sekret pH-neutral und dünnflüssiger: Transsudat des Vaginamundes, Zervixsekret)
- im Kindesalter ist die Scheidenöffnung durch ein Jungfernhäutchen (Hymen) weitgehend verschlossen (ringförmige Schleimhautfalte, begrenzt die äußere Scheidenöffnung)
- Schamberg (Venushügel): hautbedecktes Fettpolster über der Schambeinfuge (Behaarung)
- Schamlippen (Labia pudendi):
- groß: vom Schamhügel bis zur hinteren Scheidenöffnung, 2 Falten aus Fett-/Bindegewebe (aussen Haare, innen glatt), reich an Schweissdrüsen, Lymph-/Blutgefäße, Nerven, Talgdrüsen; Aufgabe: Schutz der Geschlechtsorgane
- klein: 2 dünne, längs verlaufende Falten aus Bindegewebe, bedecken den Scheidenvorhof, unbehaart und innerhalb der Großen, enthalten Schleim-/ Talg-/ Duftdrüsen (Gleitfähigkeit), reich an Nerven und Gefäßen (sehr sensibel)
- Scheidenvorhof: Gebiet zwischen den kleinen Schamlippen, vorne Klitoris, hinten Hautbändchen, beinhaltet die Vorhofscheitelkörper, es münden: Harnröhre, Scheide, Vorhofsdrüsen (Bartholinische Drüsen)
- Scheidenspalte: Gebiet zwischen großen Schamlippen



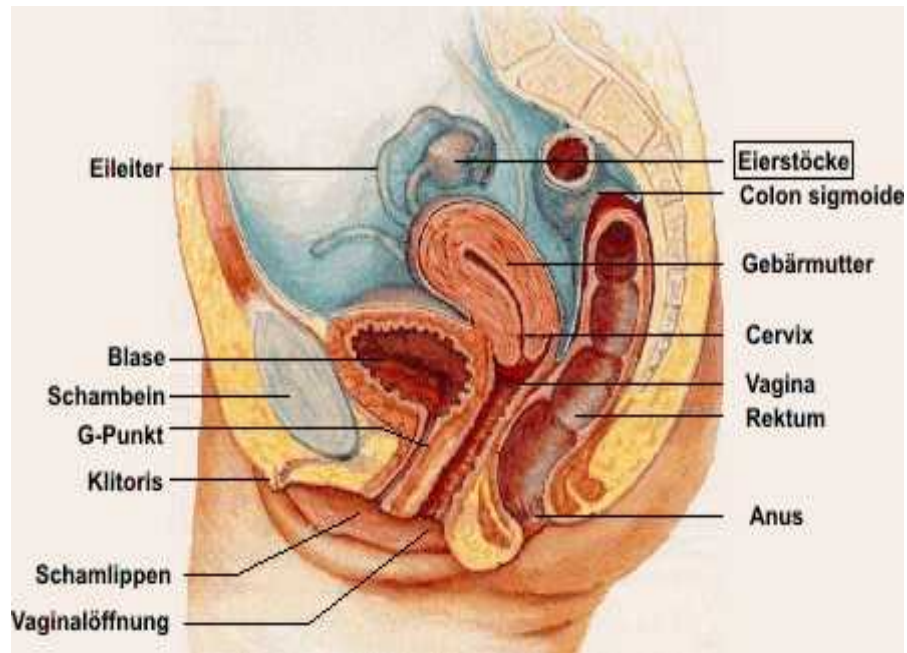
Geschlechtsorgane

- Bartholin-Drüsen: im unteren Drittel der großen Schamlippen: Sekret macht die Scheide geschmeidig (ähnelt Cowper-Drüsen des Mannes)
- Damm: zwischen Scheidenöffnung und After
- Klitoris (Kitzler): am vorderen Ende der kleinen Schamlippen, über der Harnröhre: Schwellkörper, hochempfindlich, darunter die Scheidenöffnung

3.3. Eierstöcke

Abbildung 17: Lage der Eierstöcke beim Menschen [17]

- (Ovarien)Paarige weibliche Keimdrüsen, seitlich des Uterus, durch elastische Bänder am kleinen Becken aufgehängt (unterhalb/hinter den Eileitern) und durch Bandstrukturen mit der Beckenwand und der Gebärmutter verbunden (bessere Beweglichkeit), intraperitoneal.



- Aufbau:
 - Kapsel: bindegewebig, bildet eine interstitielle Drüse
 - Markschicht (innen, medulla ovarii): Bindegewebe, enthält Blut-/Lymphgefäße, glatte Muskelzellen, elastische Fasern (keine Follikeln)
 - Rindenschicht (außen, Cortex ovarii): direkt unter der Kapsel, 1-3 mm dick, enthält Follikel in verschiedenen Entwicklungsstadien (Primär-, Sekundär- und Tertiärfollikeln), Gelbkörper
 - bei Geburt 400 000 Primärfollikel (nach Geburt werden keine neuen Eier mehr gebildet)
- Aufgabe:
 - endokrin: Bildung von Sexualhormonen (Östrogen, Progesteron)
 - exokrin: Bereitstellung von befruchtungsfähigen Eizellen

3.4. Eizelle

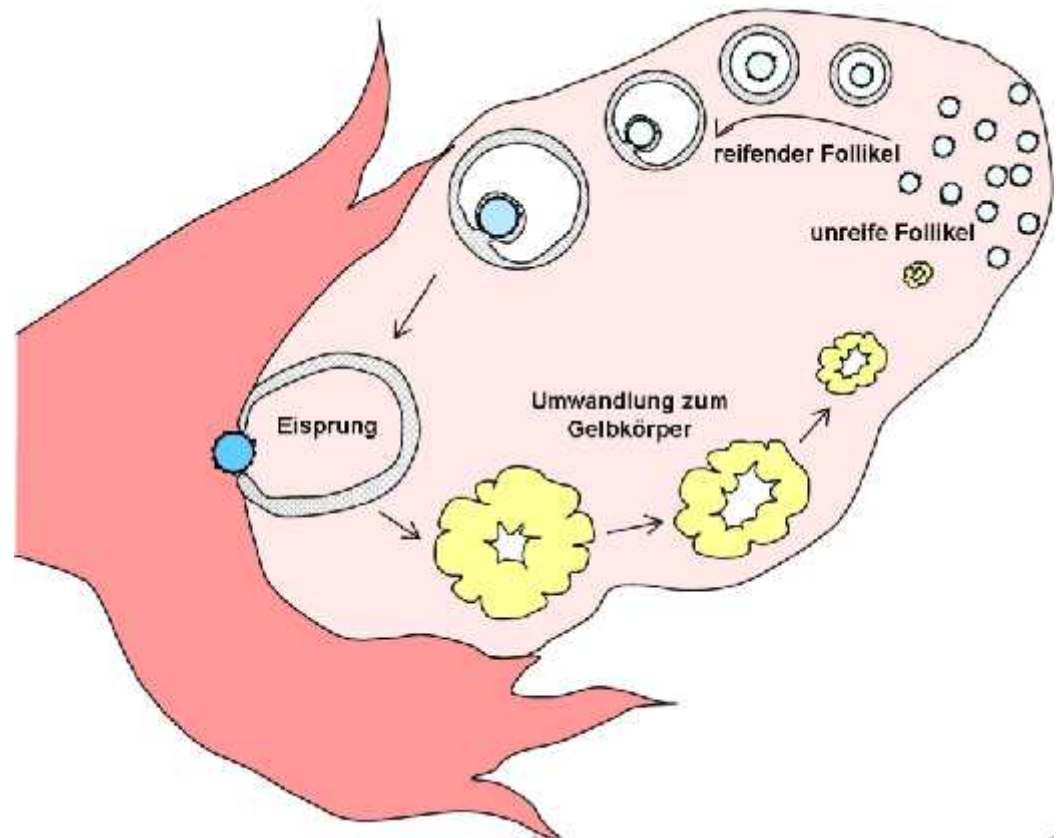
- (Keimzelle) Bereits embryonal angelegt, das Ei ist von mehreren Follikelzellen umgeben: Eizelle + Follikel = Primärfollikel.



Geschlechtsorgane

- Aufgabe: in den Follikelzellen wird Östrogen/Progesteron gebildet (Ernährung der Eizelle)
- bis zur Pubertät: werden nur geringe Mengen Östrogen hergestellt, da keine Primärfollikelveränderung vorhanden ist
- ab der Pubertät: kommt es mit Hilfe von FSH zum Heranreifen einer Eizelle zum befruchtungsfähigen Follikel pro Zyklus (Primär-/Sekundär-/Tertiärfollikel), zur Östrogen bildung und zum Wachstum Gebärmutterschleimhaut
- nach der Ovulation (Eisprung) wandert die Eizelle durch den Eileiter; ohne Befruchtung geht sie nach ca. 24 Std. zugrunde

Abbildung 18:
Vorgänge im
Eierstock
während der
Eizellenreifung
[18]



3.5. Eileiter

- (Tube, Tubae uterinae) Paarig, 10-15 cm lange mit Muskulatur ausgekleidete Schläuche, die jeweils vom den Ovarien bis zum Fundus des Uterus reichen, mit Fransenstrichter zur Aufnahme der Eizelle (zur Bauchhöhle geöffnet); der äußere Teil ist erweitert (hier findet die Befruchtung statt)
- Aufgabe:
 - Aufnahme der Eizelle nach dem Eisprung aus den Ovarien
 - Transport der Eizelle zur Gebärmutter
 - Befruchtung des Eies (Konzeption; im 1. Abschnitt: Ampulle)
- Das Ei braucht 4-6 Tage durch den Eileiter (wellenförmige Muskelkontraktionen).



Geschlechtsorgane

→ Sind die Eileiter nicht durchgängig so kommt es zur Extrauterin gravidität oder zur Unfruchtbarkeit.

→ Aufbau:

- intraperitoneal im kleinen Becken, aufgehängt an Bändern und Muskelzügen
- Tubentrichter: sind in Richtung Ovar offen (ragen frei in die Peritonealhöhle hinein), mit Fransen (zum Auffangen der Eier) am äußersten Rand
- Ampulle: verläuft bogenförmig um das Ovar, Befruchtung des Eies
- Distale Teile: münden in den Uterus

→ Eileiterwand:

- Tunica muscosa (innen): einschichtiges zylindrische Epithel, reich gefaltete Schleimhautschicht (produziert Schleim, zur Ernährung der befruchteten Eizelle) + Flimmerzellen (Transport des Eies, zum Uterus hin gerichteter Sekretstrom)
- Tunica muscularis (Mitte): glatte Muskulatur, (sollen den Eileiter in eine geeignete Position zum Auffangen des Eies bringen + peristaltische Wellen zum Transport des Eies Richtung Uterus)
- Tunica serosa (außen): Bauchfellüberzug, beinhaltet Blut-/Lymphgefäße, Nerven

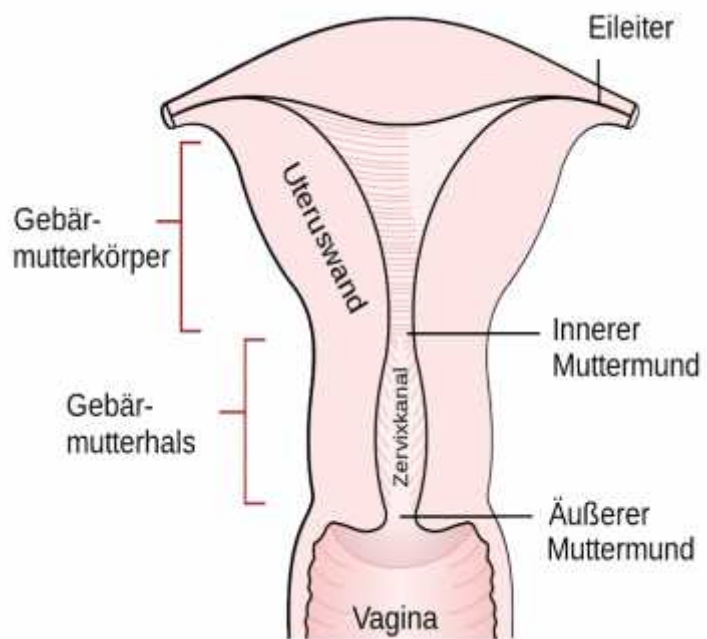
3.6. Gebärmutter (Uterus)

Abbildung 19: Schematischer Aufbau [19]

→ Liegt im Unterbauch zwischen Blase und Rektum, intraperitoneal, hat eine birnenförmige Gestalt, ca. 7-9 cm lang.

→ Nachbarstrukturen:

- ventral (vorne): Harnblase
- dorsal (hinten): Douglas-Raum, Mastdarm (Rektum)
- kaudal (unten): Scheide
- kranial (oben): Bauchhöhle mit Dünndarm



→ Aufbau:

- Corpus uteri (Gebärmutterkörper)
- Fundus uteri (Gebärmutterkuppel oder -grund)
- Cervix uteri (Gebärmutterhals)
- Portio (Teil des Gebärmutterhalses, der in die Vagina hineinragt)
- Ostium uteri (Muttermund)



Geschlechtsorgane

- Gebärmutterkörper (Corpus uteri):
 - Aufbau: besteht aus kräftige Muskulatur, im Inneren der Gebärmutter befindet sich die Gebärmutterhöhle (mit Gebärmutter Schleimhaut)
 - Aufgabe: bei Schwangerschaft beteiligt sich der Gebärmutterkörper am Aufbau des Mutterkuchens (Plazenta)
- Gebärmutterhals (Cervix uteri):
 - Aufbau: ragt in die Scheide, der vaginal sichtbare Teil heißt Muttermund (Portio), straffes Bindegewebe und glatte Muskulatur, mit Schleimpfropf verschlossen
 - Aufgabe: Drüsen bilden zähen Schleim, verschließt Gebärmutter mit Pfropf
- Schichten der Uteruswand:
 - innen (Endometrium): Schleimhautschicht, gefäß-/drüsenreich; befruchtetes Ei nistet sich hier ein
 - unterteilt in:
 - Basalschleimhaut (Lamina basalis): wird bei der Menstruation nicht abgestoßen, ist konstant vorhanden
 - Funktionsschleimhaut (Lamina funktionalis): unterliegt den Zyklusblutungen, wird bei Menstruationsblutungen abgestoßen
 - Mitte (Myometrium): Muskelschicht, reich an Blutgefäßen, glatte Muskulatur, passt sich der Frucht an, durch deren Kontraktion kommt es zu den Geburtswehen
 - außen (Perimetrium): Bauchfellüberzug, Verschieblichkeit gegenüber anderen Bauchorganen

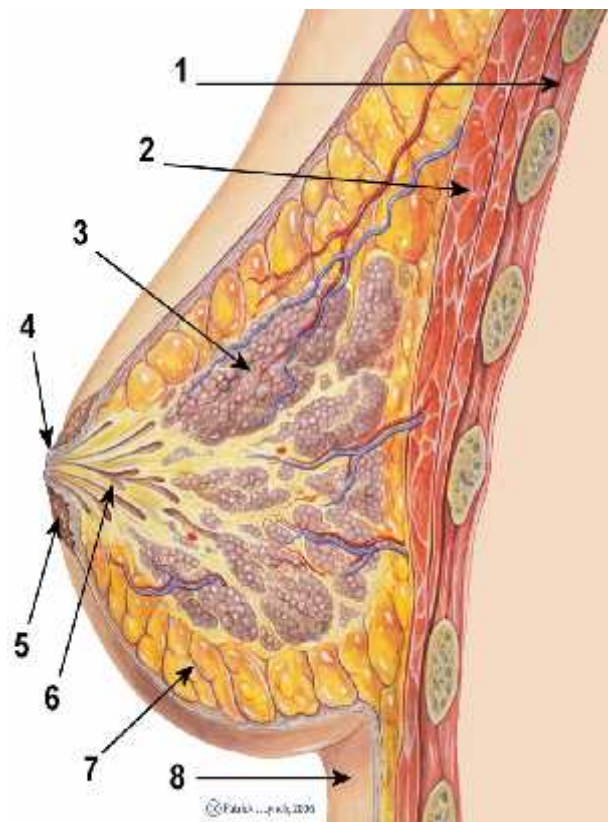
3.7. Brustdrüsen

Abbildung 20: Schematischer Querschnitt durch die weibliche Brust: 1. **Brustkorb** 2. **großer Brustmuskel** 3. **Brustdrüse** 4. **Brustwarze** 5. **Warzenhof** 6. **Milchgänge** 7. **Fettgewebe** 8. **Haut** [20]

→ (Glandulae mammae) Hautdrüsen, die, wenn es nötig ist Milch absondern, stehen in funktioneller Beziehung zu den Geschlechtsorganen.

→ Aufgabe:

- Laktation (Milchabsonderung)





Geschlechtsorgane

- Beckenbodengymnastik: Eine konsequent durchgeführte Beckenbodengymnastik bessert die Senkung oder bringt sie zumindest zum Stillstand.
- Lokal angewendete Östrogene: Vor allem bei Frauen nach den Wechseljahren führt der Hormonmangel zu einem Gewebeschwund an den Geschlechtsorganen. Man wirkt dem durch östrogenhaltige Salben und Zäpfen entgegen, die direkt in die Scheide eingebracht werden.

Operative Behandlungsmaßnahmen

- Bei einem Gebärmuttervorfall oder einer stärkeren Scheidensenkung, bei der gleichzeitig eine Harninkontinenz besteht, werden meist operative Methoden in Betracht gezogen.
- Die jeweilige Operationsmethode richtet sich nach dem individuellen Befund der Frau. Es erfolgt eine sogenannte vordere oder hintere Scheidenplastik, bei der die abgesenkten Organe wieder an ihre Ursprungsort angehoben werden, der Becken- und der Blasenboden werden gerafft. Dabei wird überschüssige und ausgedehnte Scheidenhaut weggeschnitten.
- Ist bei der betroffenen Frau die Familienplanung abgeschlossen, so besteht die Möglichkeit, die Gebärmutter mit zu entfernen.

Vorbeugung

- Mit einer Reihe von Maßnahmen kann einer Gebärmuttersenkung vorgebeugt werden. Dazu zählen:
- Regelmäßige Beckenbodengymnastik; auch andere Sportarten bei denen, der Halteapparat im Beckenbereich trainiert wird, wirken sich günstig aus.
- Gewichtsreduktion, wenn Übergewicht besteht.
- Vermeidung von bestimmten beckenbodenbelastenden Tätigkeiten, wie Heben von schweren Gegenstände

5.2. Eileiterschwangerschaft

- häufigste Form von Schwangerschaften außerhalb der Gebärmutter (Uterus)
- abgekürzt EUG (Extrauterine Gravidität)
meist Störung in der Durchgängigkeit der Eileiter (Verklebung) oder die Eileiterperistaltik ist gestört
- Ei nistet sich schon in dem Eileiter ein bevor es die Gebärmutter erreicht
- Die befruchtete Eizelle nistet sich abhängig vom Entwicklungsstadium ein, unabhängig davon wo sie sich befindet

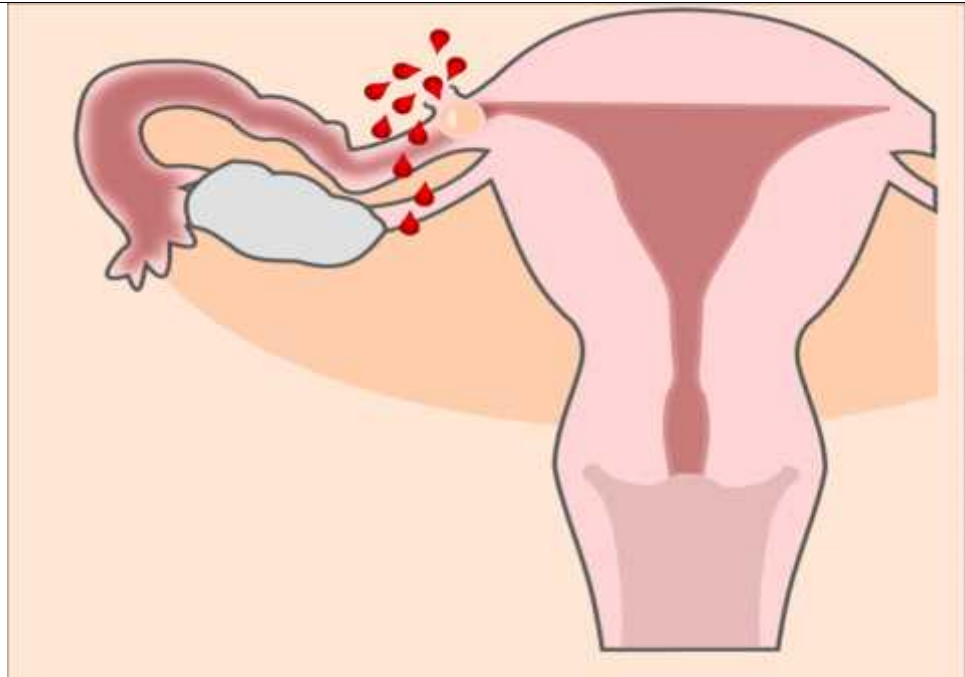
Epidemiologie

- Von 100 Schwangerschaften etwa eine außerhalb der Gebärmutter
- Von 100 Schwangerschaften außerhalb der Gebärmutter (extrauterinen Graviditäten) sind 99 in den Eileitern lokalisiert.



Geschlechtsorgane

Abbildung 25:
Schematische
Darstellung
einer
Tubarruptur
[25]



Ursache

- Störung des Aufnahmevermögens der Erweiterung (Ampulle) des Eileiters
- Früher durchgeführte Operationen im Bereich des Eileiters mit Vernarbungen bei der Abheilung des Gewebes als Folge
- Entzündungen bzw. Vernarbungen, die als Folge von einer Entzündung entstanden sind. Auslöser für diese Entzündungen sind Genitalinfektionen, bei denen Erreger und Bakterien in die Eileiter gelangen.
- Lokale Schäden an den Eileitern, beispielsweise durch Herden von atypisch lokalisierter Gebärmutterschleimhaut (Endometriose)
- Künstliche Befruchtung
- Unvollständiger Sterilisationsbehandlung

Symptome

- sehr variabel
- in vielen Fällen natürlicher Schwangerschaftsabbruch im Eileiter
- etwa ab der 5. Schwangerschaftswoche Schmerzempfindungen
- Häufig Blutungen
- zwischen den 5. und 8. Schwangerschaftswoche: Durch Wachstum zunehmende Raumforderung und später Perforation mit starkem, einseitigen Durchbruchschmerz (Rupturschmerz) im Unterleib und Blutungen in die Bauchhöhle (akute Abdomen)

Diagnose

- Untersuchung: Gebärmutter kleiner als was sie eigentlich sein sollte,
- eventuell schmerzhafteste Stelle tastbar
- Ultraschall-Untersuchung
- Schwangerschaftshormon hCG steigt nicht wie normal

Therapie

- operative Therapie



5.3. Adnexitis = Salpingitis (Eileiterentzündung)

- meist in Kombination mit Entzündung des Ovar (Eierstock)
- einseitig oder beidseitig möglich
- chronische Verläufe oder Spätfolgen wie Verwachsungen, einer Schwangerschaft außerhalb der Gebärmutter (Extrauterin gravidität) oder Unfruchtbarkeit (Sterilität) möglich
- bei jungen Frauen, die nicht schwanger aber sexuell aktiv sind erhöhtes Erkrankungsrisiko bei hoher Zahl an verschiedenen Geschlechtspartner, frühe sexuelle Aktivität und unzureichende Hygiene jährlich etwa 11 – 13 von 1000 Frauen
- vor allem bei Patientinnen zwischen 16 und 20 Jahren
- Auslöser meist Bakterien
- auslösende Bakterien in mehr als 75% der Fälle Chlamydien, Gonokokken und Mykoplasmen

Symptome

akuter Krankheitsverlauf

- meist starke häufig in beiden Seiten bestehende Unterbauchschmerzen
- starkes plötzlich eintretendes Krankheitsgefühl
- häufig, allerdings nicht zwingend, ist das Auftreten von Fieber
- evtl. Schmerzen beim Wasserlassen oder beim Stuhlgang
- Schmierblutungen und anderer Ausfluss
- Bewegung des Gebärmutterhals führt zu Schmerzen
- erhöhte Entzündungswerte

chronischer Krankheitsverlauf

- dumpfe Unterbauchbeschwerden
- Schmerzen beim Geschlechtsverkehr
Unfruchtbarkeit
- Verstopfung
- Blähungen
- Abgeschlagenheit sowie
- unregelmäßige Blutungen

Diagnose

- Abstrich aus der Scheide oder des Gebärmutterhalses
- Tastbefund
- Ultraschall
- Pelviskopie (endoskopische Untersuchung des Beckenraums)

Therapie

- Antibiotika
- Bettruhe
- genügend Flüssigkeit



Geschlechtsorgane

- auf regelmäßigen Stuhlgang und Wasserlassen achten
- Schmerzmedikamente
- möglichst auf Geschlechtsverkehr verzichten
- physikalische Therapie (Kühlungen in der akuten Krankheitsphase, später feuchtwarme Umschläge)
- Operation

Prognose

gut bei frühzeitiger die Diagnosestellung (80%)

5.4. Vaginitis = Kolpitis (Scheidenentzündung)

Bartholinitis (Entzündung der Bartholinischen Drüsen)

Endometritis (Gebärmutterentzündung)

Therapie

- Antibiotika
- Bettruhe
- genügend Flüssigkeit
- auf regelmäßigen Stuhlgang und Wasserlassen achten
- Schmerzmedikamente
- möglichst auf Geschlechtsverkehr verzichten
- physikalische Therapie (Kühlungen in der akuten Krankheitsphase, später feuchtwarme Umschläge)
- Operation

weitere Infektionen:

- Scheidenpilzinfektion
- Vaginalpilz
- Ulcus molle (weicher Schanker)
- Syphilis
- Gonorrhoe (tripper)
- Condylomata acuminata
- Herpes genitalis
- Scabies



Komplikationen

- Stieldrehung
- Zystenruptur

5.8. Gutartige Ovarialtumoren

Gutartige Tumoren aus den verschiedenen Geweben des Ovars

Symptome

- oft symptomlos
- bei großen Tumoren Beschwerden durch Verdrängung von Nachbarorganen (Blase, Darm)
- bei hormonproduzierenden Tumoren Blutungsstörungen

Diagnostik

- Gynäkologische Untersuchung
- Ultraschall
- Therapie
- Laparoskopie mit Schnellschnittuntersuchung

5.9. Uterusmyom (Myom der Gebärmutter)

gutartige Geschwülste, die aus Muskelzellen der Gebärmutter bestehen

- meist kugelförmig, können aber auch andere Formen annehmen
- meist mehrere
- größte und auch häufigste Tumoren unseres Körpers
- jede vierte Frau über 30 Jahren
- die Funktion der Eierstöcke ist massgeblich am Wachstum von Myomen beteiligt
- keine Myome bei Kindern und keine neu entstehenden Myome bei Frauen nach der Menopause
- Entstehung ist durch verschiedene Faktoren bedingt (hormonelles Ungleichgewicht, genetische Faktoren)
- Myome werden durch ein relatives Übergewicht von Östrogenen, in ihrem Wachstum gefördert. Dieses Übergewicht tritt häufig im Vorfeld der Wechseljahre auf

Die Bezeichnung der Gebärmuttermyome erfolgt nach ihrer Lage in der Gebärmutter

- 60% der Myome in der Gebärmutterwand (intramurale Myome)



Geschlechtsorgane

- an der Außenseite der (subseröse Myome)
- in Richtung der Gebärmutterhöhle, die Gebärmutter Schleimhaut vorwölbend (submuköse Myome)

Abbildung
28: unterschiedliche Lage
von Myomen

- * a subseröse Myome
- * b intramurale Myome
- * c submuköses Myom
- * d gestieltes sub-
muköses Myom
- * e Myoma in statu
nascendi
- * f intraligamentäres
Myom [28]

Symptome

- Blutungsstörungen
aller Art, meist zu
starke und zu lang
anhaltende
Monatsblutungen
- azyklische Blutung
evtl. vermehrt
Harndrang oder
eine Behinderung
der Harnentleerung
- Verstopfung
- Kreuzschmerzen

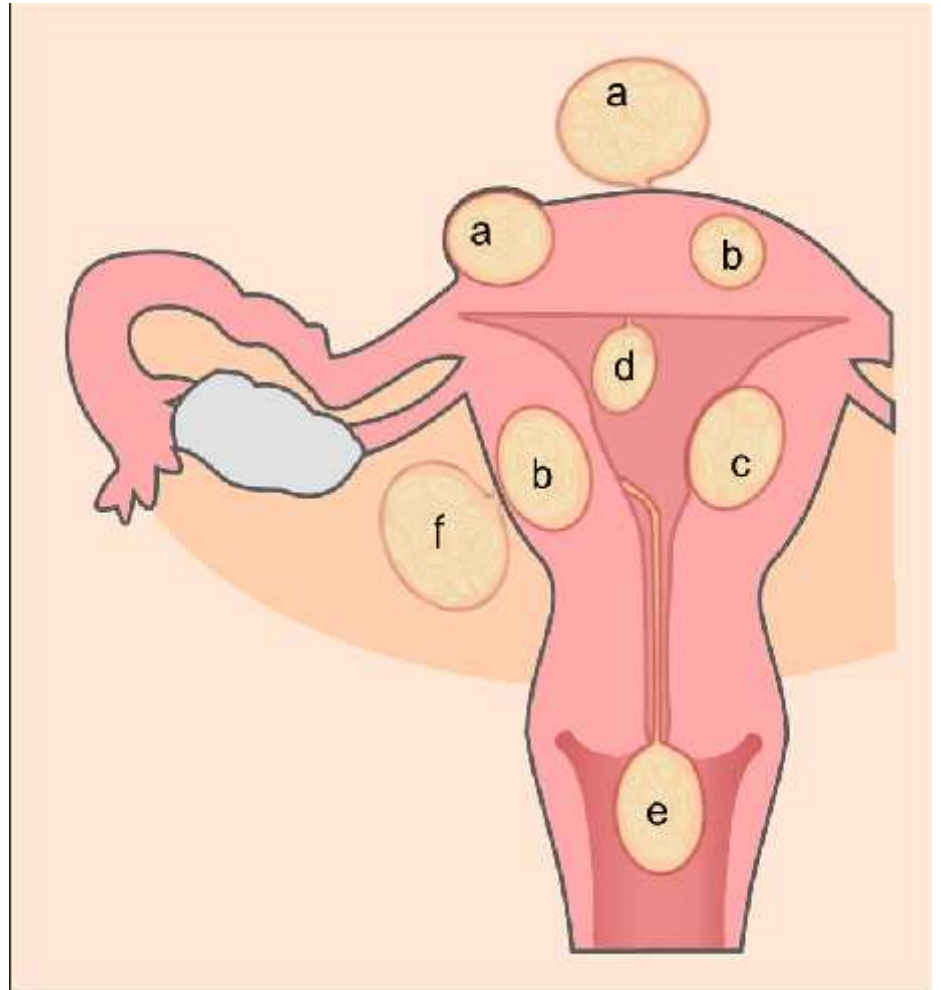
Komplikationen

- Blutarmut
- DD Schwangerschaft, Eierstocktumor oder andere Tumorerkrankung

Myome in der Schwangerschaft

Submuköse Myome sind in der Lage die Einnistung der befruchteten Eizelle in die Gebärmutter Schleimhaut zu verhindern und können somit Ursache einer Infertilität sein. Infertilität bedeutet das Unvermögen, nach erfolgter Befruchtung die Frucht auszutragen und gebären zu können.

Myome können auch während einer bestehenden Schwangerschaft vielfältige Beschwerden verursachen, vor allem weil sie durch die Hormonumstellung die Tendenz haben weiter zu wachsen. Sie können dadurch zum Beispiel abnormale Kindslagen und frühzeitige Wehen sowie Frühgeburten provozieren. Wenn der Mutterkuchen direkt über einem Myom angewachsen ist, kann dies eine Unterversorgung des ungeborenen Kindes, sowie auch eine zu frühe Ablösung vor der Geburt oder eine lang anhaltende Blutung nach der Geburt verursachen. Sehr große Myome im unteren Bereich der Gebärmutter können außerdem ein unüberwindbares Geburtshindernis darstellen, so dass ein Kaiserschnitt erfolgen muss. Stirbt ein Myom während der Schwangerschaft ab, besteht die Gefahr, dass eine Infektion im Bauchraum entstehen kann.





Geschlechtsorgane

Diagnose

- Anamnese (Blutungsstörungen und Verdrängungserscheinungen, wie vermehrtem Harndrang, Behinderung der Blasenentleerung, Verstopfung, Kreuzschmerzen)
- Untersuchung
- Ultraschall

Therapie

- beschwerdefrei: keine Therapie
- geringe Beschwerden: medikamentöse Behandlung (z.B. Antibabypille, Gelbkörperhormon)
- operativ
- Bauchspiegelung (Laparoskopie)

5.10. Brustzysten

Zysten = Eine Zyste ist eine mit Flüssigkeit gefüllte Blase

- kann plötzlich entstehen
- bei Frauen im Alter von dreißig bis fünfzig Jahren und zu Beginn der Wechseljahre
- genauen Entstehungsursachen von Zysten sind bislang nicht bekannt.

Symptome

- kann als Knoten in der Brust getastet werden
- große und prall gefüllte Zysten können mit Druckgefühl und Schmerzen einhergehen, die auch zyklusabhängig sein können.

Diagnose und Therapie

- Sonografie und Punktion
- Zytologische Untersuchung des Punkts
- Zysten, die mit Schmerzen einhergehen, werden zur Druckentlastung gegebenenfalls auch mehrfach punktiert, kleine unauffällige Zysten sollten nur regelmäßig sonografisch kontrolliert werden.
- Evtl. OP

Geringes Entartungsrisiko

An den Zystenwänden können sich Papillome bilden, das sind baumartig



5.14. Mammakarzinom

Epidemiologie

- Häufigster maligner Tumor der Frau (25%)
- Jede 10. Frau erkrankt im Laufe ihres Lebens daran
- Häufigste Todesursache von Frauen zwischen dem 35. und 55. Lebensjahr
- Erkrankungsalter: > 70% zwischen 50 und 70 Jahren
- 5-Jahres-Überlebensrate: 76%
- Jede halbe Stunde stirbt in Deutschland eine Frau an dieser Krankheit
- Altersgipfel zwischen 60 und 65 Jahren.
- Der Brustkrebs kann entweder von den Ausführungsgängen der Drüsen (Milchgänge) oder aber von dem Gewebe der Drüsenläppchen (lobuläres Karzinom) ausgehen

Abbildung 29:
Tumor,
eingezogene
Brustwarze und
Hauteinziehung
[29]



Ätiologie

Risikofaktoren

- Genetische Disposition; familiäre Belastung
- Mamma-Ca der anderen Seite
- Mastopathie
- Bereits bestehendes Malignom (Uterus, Ovar, Darm)
- Alter > 50 Jahre
- Fleisch- und Fettreiche Ernährung
- Deutliches Übergewicht
- Frühe Menarche, späte Menopause
- Nullipara; späte Erstgebärende
- Östrogenbehandlung in der Postmenopause



7. Examensfragen Geschlechtsorgane

1. Mit welchem Fachausdruck bezeichnet man in der Anatomie die Hoden?
2. Welche Aufgaben erfüllen die Hoden?
3. Wie nennt man mit einem Sammelbegriff alle männlichen Geschlechtshormone?
4. Wie heißt das wichtigste Androgen?
5. An welcher Stelle außerhalb des Hodens werden auch noch Androgene produziert?
6. In welchem Teil des Hodens wird das Testosteron produziert?
7. Welche Aufgabe haben die Hodenkanälchen?
8. Welche besondere Eigenschaft haben die Spermien und wie sind die Spermien aufgebaut?
9. Wie unterscheiden sich die Spermien im Hinblick auf ihren Chromosomensatz von den übrigen Körperzellen?
10. Was ist mit dem Begriff haploider Chromosomensatz gemeint?
11. Welche andere Zelle hat außer dem Spermium noch einen haploiden Chromosomensatz?



8. MC- Fragen Geschlechtsorgane

1. Wie heißt die innerste Schicht der Gebärmutter? (Einfach-Auswahl)

- A Perimetrium
- B Peritoneum
- C Myometrium
- D Endometrium
- E Portio

2. Welches Gewebe findet man schwerpunktmäßig im Myometrium? (Einfach-Auswahl)

- A quergestreifte Muskulatur
- B glatte Muskulatur
- C Epithel-Gewebe
- D Bindegewebe
- E schwammartige Blutgefäße

3. Bei einer verlängerten Regelblutung spricht man von? (Einfach-Auswahl)

- A primärer Amenorrhoe
- B sekundärer Amenorrhoe
- C Menorrhagie
- D Oligomenorrhoe
- E Spotting

4. Was versteht man unter Tube? (Einfach-Auswahl)

- A Fachausdruck für den Eileiter
- B Fachausdruck für die Gebärmutter
- C Fachausdruck für für die Gebärmutterhöhle
- D Fachausdruck für ein Halteband der Gebärmutter
- E Fachausdruck für das Leistenband



Geschlechtsorgane

5. Welche beiden Aussagen zum LH (Luteinisierendem Hormon) sind richtig?

Zweifach-Auswahl

- a stimuliert die Bildung des Gelbkörpers
 - b wird im Hypophysen-Vorderlappen gebildet
 - c wird im Hypophysen-Hinterlappen gebildet
 - d wird im Ovar gebildet
 - e wird im Uterus gebildet
-
- A richtig sind nur a + b
 - B richtig sind nur a + c
 - C richtig sind nur b + d
 - D richtig sind nur c + d
 - E richtig sind nur a + e

6. Welche Aussage zur zweiten Hälfte des Menstruations-Zyklus ist zutreffend?

Mehrfachauswahl

- a nur in dieser Phase kann eine befruchtete Eizelle sich einnisten
 - b in der Hypophyse wird in der zweiten Zyklus-Hälfte vermehrt FSH gebildet
 - c in der zweiten Zyklushälfte sinkt die Basal-Temperatur der Frau um circa 0.5°C
 - d in der zweiten Zyklushälfte werden im Ovar die Gestagene gebildet
 - e in der zweiten Zyklushälfte wird im Ovar Prolaktin gebildet
-
- A richtig sind nur a + b + c
 - B richtig sind nur b + d
 - C richtig sind nur b + d + e
 - D richtig sind nur a + d
 - E richtig alle Antworten



Geschlechtsorgane

7. Welche Hormone werden als Gonadotropine genannt?

Zweifach-Auswahl

- a FSH
 - b STH
 - c TSH
 - d LH
 - e Östrogen
-
- A richtig sind nur a + b
 - B richtig sind nur b + c
 - C richtig sind nur a + c
 - D richtig sind nur b + e
 - E richtig sind nur a + d

8. An welcher Stelle findet die Befruchtung der Eizelle im Regelfall statt? (Einfach-Auswahl)

- A in der Ampulle der Tube
- B im Uterusnahen Teil des Eileiters
- C im oberen Teil des Uterus
- D im Bereich der Portio
- E in der Vagina

9. Welche anatomisches Gebilde findet man bei der Frau im Leistenkanal? (Einfach-Auswahl)

- A Musculus cremaster
- B Ligamentum teres
- C ductus deferens
- D Ligamentum inguinale
- E Corpus luteum