

Inhaltsverzeichnis

I. Anatomie der weiblichen Genitale

| | |
|---|----------|
| 1. Genitalorgane | 1 |
| 1.1 äußere Genitalorgane | 1 |
| 1.2 Innere Genitalorgane | 2 |
| 1.3 Tuba uterina (Eileiter) | 3 |
| 1.4 Ovar. | 3 |
| 2. weibliche Brust (Mamma) | 4 |
| 3. Beckenboden | 4 |
| 4. Weibliches Becken | 6 |
| <i>Was Dozenten zur Anatomie der weiblichen Genitale fragen</i> | 7 |
| <i>Antworten</i> | 8 |

II. Physiologie der weiblichen Organe

| | |
|---|-----------|
| 1. Lebensphasen | 9 |
| 1.1 Pubertät | 9 |
| 1.2 Klimakterium (Wechseljahre) | 9 |
| <i>Was Dozenten zum Thema Lebensphasen fragen</i> | 11 |
| <i>Antworten</i> | 12 |
| 2. Menstruationszyklus | 13 |
| 2.1 Follikelentwicklung | 13 |
| 2.2 Endometriumentwicklung | 14 |
| 3. Hormone | 15 |
| <i>Was Dozenten zum Thema Menstruationszyklus und Hormonen fragen</i> . . . | 17 |
| <i>Antworten</i> | 18 |

| | |
|---|-----------|
| 4. Schwangerschaftsphysiologie | 19 |
| 4.1 Schwangerschaftsperioden | 19 |
| 4.2 Schwangerschaftsentwicklung | 19 |
| 4.3 Schwangerschaftszeichen | 20 |
| 4.4 Fakten rund um die Schwangerschaft | 21 |
| 4.5 Schwangerschaftsbedingte Veränderungen | 21 |
| 4.6 Geburtsvorbereitung | 22 |
| <i>Was Dozenten zum Thema Schwangerschaftsphysiologie fragen</i> | 23 |
| <i>Antworten</i> | 24 |
| 5. Geburt | 26 |
| 5.1 Pränatale Diagnostik | 26 |
| 5.2 Wehen | 27 |
| 5.3 Peripartale Überwachung | 27 |
| 5.4 Geburtsphasen | 28 |
| 5.5 Kindspositionen | 28 |
| 5.6 Geburtsmechanik | 29 |
| 5.7 Geburtstunterstützung | 31 |
| 5.8 Mutterpass | 32 |
| <i>Was Dozenten zum Thema Geburt fragen</i> | 33 |
| <i>Antworten</i> | 35 |
| 6. Wochenbett (= Puerperium) | 38 |
| 6.1 Involutio uteri (Uterusrückbildung) | 38 |
| 6.2 Weitere Rückbildungsvorgänge | 39 |
| 6.3 Lochien (Wochenfluss) | 39 |
| 6.4 Komplikationen im Wochenbett | 40 |
| Evidenzbasierte, physiotherapeutischen Durchführung von Rückbildungsgymnastik nach der Schwangerschaft | 44 |
| <i>Was Dozenten zum Thema Wochenbett fragen</i> | 46 |
| <i>Antworten</i> | 47 |
| 7. Kontrazeption | 49 |
| <i>Was Dozenten zum Thema Kontrazeption fragen</i> | 50 |
| <i>Antworten</i> | 51 |

III. Pathologie in der Geburtshilfe

| | |
|---|-----------|
| 1. Mütterliche Schwangerschaftserkrankungen | 52 |
| 1.1 Präeklampsie (früher auch EPH-Gestose) | 52 |
| 1.2 Eklampsie | 53 |
| 1.3 HELLP-Syndrom | 53 |
| 1.4 Thrombembolische Erkrankungen | 54 |
| 1.5 Amnioninfektionssyndrom | 55 |
| 1.6 Karpaltunnelsyndrom | 55 |
| 1.7 Gestationsdiabetes | 56 |
| <i>Was Dozenten zum Thema</i> | |
| <i>mütterliche Schwangerschaftserkrankungen fragen</i> | 57 |
| <i>Antworten</i> | 58 |
| 2. Schwangerschaftskomplikationen | 60 |
| 2.1 Plazenta praevia | 60 |
| 2.2 Nabelschnurvorfal | 60 |
| 2.3 Vorzeitige Plazentalösung | 61 |
| 2.4 Zervixinsuffizienz (Muttermundschwäche) | 61 |
| 2.5 Extrauterin gravidität | 61 |
| 2.6 Fruchtwasseranomalien | 62 |
| 2.7 Rhesusinkompatibilität | 63 |
| <i>Was Dozenten zum Thema Schwangerschaftskomplikationen fragen</i> | 64 |
| <i>Antworten</i> | 65 |
| 3. Geburtskomplikationen | 66 |
| 3.1 Einstellungsanomalie | 66 |
| 3.2 Lageanomalien | 66 |
| 3.3 Mütterliche Beckenanomalie | 66 |
| 3.4 Wehenschwäche | 66 |
| 3.5 Schulterdystokie | 67 |
| 3.6 Vorzeitiger Blasensprung | 68 |
| 3.7 Dammriss | 68 |
| 3.8 Frühgeburt | 69 |
| 3.9 Übertragung | 70 |
| 3.10 Abort (Fehlgeburt) | 70 |
| 3.11 Forzeps- und Vakuumextraktion (Zangen- und Saugglockengeburt) | 70 |
| 3.12 Postpartale Blutung | 71 |
| <i>Was Dozenten zum Thema Geburtskomplikationen fragen</i> | 72 |
| <i>Antworten</i> | 73 |

IV. Erkrankungen der weiblichen Brust

| | |
|--|-----------|
| 1. Klinische Untersuchung bei Brusterkrankungen | 75 |
| 2. Benigne Veränderungen der Mamma | 78 |
| 2.1 Fibroadenom | 78 |
| 2.2 Milchgangapillom | 78 |
| 2.3 Mastopathie | 79 |
| 3. Entzündliche Erkrankungen der Brust – Mastitis | 80 |
| 4. Maligne Veränderungen der Mamma – Mammakarzinom | 81 |
| <i>Was Dozenten zum Thema Erkrankungen der weiblichen Brust fragen . . .</i> | <i>90</i> |
| <i>Antworten</i> | <i>91</i> |

V. Gynäkologische Krankheitsbilder

| | |
|---|------------|
| 1. Gynäkologische Untersuchung | 93 |
| 1.1 Anamnese | 93 |
| 1.2 Klinische Untersuchung | 94 |
| 1.3 Apparative Diagnostik | 95 |
| 2. Fehlbildungen der weiblichen Genitalorgane | 96 |
| 2.1 Hymenalatresie | 96 |
| 2.2 Vaginalaplasie, -atresie | 96 |
| 2.3 Uterusfehlbildungen | 97 |
| 2.4 Fehlbildungen der Mamma | 98 |
| <i>Fragen und Antworten zum Thema angeborene Fehlbildungen</i> | <i>99</i> |
| 3. Entzündungen und Infektionen der weiblichen Genitale | 100 |
| 3.1 Entzündliche Erkrankungen der Vulva und Vagina | 100 |
| 3.2 Entzündliche Erkrankungen der Adnexen | 102 |
| 3.3 Entzündliche Erkrankungen des Uterus | 103 |
| 3.4 Geschlechtskrankheiten – „Sexually transmitted diseases“ | 105 |
| <i>Was Dozenten zu Infektionen und Entzündungen der Genitale fragen . . .</i> | <i>113</i> |
| <i>Antworten</i> | <i>114</i> |

| | |
|--|------------|
| 4. Blutungsstörungen | 115 |
| 4.1 Grundbegriffe | 115 |
| 4.2 Amenorrhoe | 116 |
| 4.3 Zyklusunabhängige Blutungen | 117 |
| 4.4 Endometriose | 118 |
| <i>Was Dozenten zu Blutungsstörungen fragen</i> | 119 |
| <i>Antworten</i> | 120 |
| 5. Gutartige und bösartige Tumoren der weiblichen Genitale | 121 |
| 5.1 Allgemeine Tumorklassifikationen | 121 |
| 5.2 Benigne Tumoren der weiblichen Genitale | 123 |
| 5.3 Maligne Tumoren der weiblichen Genitale | 127 |
| <i>Was Dozenten zu gut- und bösartigen Tumoren fragen</i> | 135 |
| <i>Antworten</i> | 137 |
| 6. Der akute Bauchschmerz | 140 |
| 7. Lageveränderungen der Genitale und der Nachbarorgane | 142 |
| 7.1 Anatomische und physiologische Grundlagen der Urogynäkologie | 142 |
| 7.2 Deszenus genitalis und Prolaps genitalis | 145 |
| 7.3 Inkontinenz | 146 |
| Evidenzbasierte, physiotherapeutischen Durchführung von Beckenbodentraining | 151 |
| <i>Was Dozenten zu Lageveränderungen der Organe im weiblichen Becken und akutem Abdomen fragen</i> | 156 |
| <i>Antworten</i> | 157 |
| Stichwörterverzeichnis | 159 |
| Literaturverzeichnis | 167 |

I. Anatomie der weiblichen Genitale

1. Genitalorgane

1.1 äußere Genitalorgane

1.1.1 *Vestibulum vaginae (Scheidenvorhof)*

- Distale Begrenzung: Labia minoris pudendi (kleine Schamlippe)
- Proximale Begrenzung (nach „Innen“): Ostium vaginae (Scheidenöffnung)
- Übergang zur Vagina: Hymen (Jungfernhäutchen; reißt beim ersten Koitus ein)
- Enthält die Glandulae vestibulares minores, die das Vestibulum befeuchten

1.1.2 *Vulva*

Labia majora pudendi

- Verlaufen vom Mons pubis (Venushügel) bis zum Damm
- Bedecken die Labia minora pudendi

Labia minora pudendi

- Begrenzen das Vestibulum vaginae
- Laufen ventral am Clitoris zusammen
- An der Innenseite liegen die Glandulae vestibulares majores (Bartholindrüsen)

1.1.3 *Clitoris (Kitzler)*

- Paariger Schwellkörper an den Enden der Labia minora pudendi
- Stark sensibel innerviert

1.1.4 *Mons pubis (Venushügel)*

- Fettpolster oberhalb der Symphyse

1.1.5 *Perineum (Damm)*

- Region zwischen dem Anus und dem hinteren Teil der Labia majora pudendi
- Erogene Zone, die vom N. pudendus innerviert wird
- Kann bei der Geburt einreißen. Prophylaktisch wird bei entsprechender Indikation eine Episiotomie (Dammschnitt) durchgeführt

1.2 Innere Genitalorgane

1.2.1 Vagina (Scheide)

- Verläuft vom Vestibulum vaginae bis zur Portio vaginalis cervicis
- Enthält Döderlein-Bakterien, die Glykogen zu Laktat (Milchsäure) umbauen. Diese Säure schützt vor eindringenden Keimen.
- Enthält Drüsen, die Vaginalsekret produzieren

1.2.2 Uterus (Gebärmutter)

(Der Aufbau, die Lage und die umgebenden Ligamente des Uterus werden gerne gefragt und sind für das Verständnis von einigen Krankheiten wichtig!)

- Ca. 7 cm lang, ca. 5 cm breit
- Birnenförmig
- Funktion: Schutz und Versorgung des Embryos/Fetus
- Umgebende Ligamente:
 - Parametrium: bindegewebige Platte, die den Uterus mit der seitlichen Beckenwand verbindet.
 - Lig. latum uteri: Teil vom Parametrium; mit Peritoneum überzogen
 - Lig. teres uteri: vom Fundus zur Bauchwand und zur Labia majora pudendi
 - Lig. Sacrouterinum: Verbindung zwischen Uterushals und Os sacrum
- Unterteilung:
 - Cervix uteri:
 - Distales Drittel des Uterus
 - Portio vaginalis uteri: Übergang zur Vagina (sichtbar als äußerer Muttermund)
 - Pathologie: Cervixinsuffizienz = zu frühe Erweiterung der Cervix
 - Innerer Muttermund: Übergang von der Gebärmutterhöhle zum Zervikalkanal
 - Äußerer Muttermund: Übergang vom Zervikalkanal zur Vagina
 - Isthmus uteri:
 - Verbindung vom Cervix zum Corpus uteri
 - Corpus uteri:
 - Fundus uteri: Bereich oberhalb der Tubeneinmündung
 - Cavitas uteri: Gebärmutterhöhle
- Lage: Anteflexionsstellung (der Corpus ist gegenüber der Zervix nach vorne abgelenkt) + Anteversionsstellung (der Zervixkanal ist gegenüber der Scheide nach vorne geneigt)
- Liegt ventral auf der Harnblase auf
- Wand
 - Endometrium: innen liegend; Schleimhaut
 - Myometrium: in der Mitte liegend; Muskelschicht
 - Perimetrium: außen liegend; Peritonealüberzug

- Endometrium
 - Stratum funktionale („Funktionalis“): wird während der Menstruation abgestoßen.
 - Stratum basale („Basalis“): konstant vorhanden
 - enthält Drüsen

☞ **Anteflexionsstellung:**

Die Anteflexionsstellung wird auch als Anteflexio uteri und die Anteversionsstellung als Anteversio uteri bezeichnet.

1.3 Tuba uterina (Eileiter)

- Muskelschlauch mit Schleimhaut ausgekleidet
- Paarig; ca. 10–15 cm lang
- Funktion: Auffangen und Transport der Eizelle
- Umgebende Ligamente
 - Mesosalpinx: zwischen Ampulle, Isthmus und Lig. latum uteri
- Unterteilung:
 - Infundibulum tubae uterinae (Tubentrichter)
 - Ca. 1,5 cm lang
 - Öffnet sich frei in die Peritonealhöhle
 - Hat am Rand Fransen (Fimbriae tubae)
 - Fimbriae ovarica ist die längste Fimbrie und hat Kontakt zum Ovar
 - Ampulla tubae uterinae: ca. 7 cm lang; größte Abschnitt
 - Isthmus tubae uterinae: ca. 4 cm lang
 - Pars uterina tubae: liegt in Wand des Uterusfundus

1.4 Ovar

- Paarig; 10g schwer
- Funktion: Produktion der Eizelle und der Hormone Gestagen und Östrogen
- Umgebende Ligamente
 - Lig. ovarii proprium: vom Ovar zum Uterus
 - Lig. suspensorium ovarii: vom Ovar zur seitlichen Beckenwand
- Unterteilung:
 - Cortex ovarii: enthält die Follikeln in ihren jeweiligen Stadien
 - Medulla ovarii: keine Follikel
- Adnexe: Tuben + Ovar = Gebärmutteranhangsgebilde
 - Pathologie: Adnexitis

2. weibliche Brust (Mamma)

- Die Mammae sind ein sekundäres Geschlechtsmerkmal.
- Sie bestehen aus Fett- und Bindegewebe und ca. 15 Drüsenläppchen (Lobulus glandulae mammariae), die jeweils über einen Milchgang (Ductus lactiferi) mit der Brustwarze (Papilla mammariae) verbunden sind.
- Im Lobulus wird die Milch von Milchbildungszellen produziert, gesammelt und bei Bedarf durch Myoepithelzellen in den Milchgang gepresst
- Der Lymphabfluss erfolgt über die Achsellymphknoten und die tiefen Halslymphknoten.

3. Beckenboden

(Zum Instruieren der Beckenbodenspannung ist es wichtig, den Aufbau des Beckenbodens zu kennen. Außerdem wird der Aufbau und die Funktion gerne mal abgefragt.)

Diaphragma pelvis

- Oberste Schicht des Beckenbodens
- Besteht aus:

| | |
|----------------------------------|---|
| M. levator ani | <ul style="list-style-type: none">• verläuft von der Innenseite des kleinen Beckens zum Os coccygeus• bildet Durchtritt für Rectum, Vagina und Urethra |
| M. ischiococcygeus (M.coccygeus) | <ul style="list-style-type: none">• verläuft von der Spina ischiadica zum Os coccygeus |

- Funktion
 - Kontrolle des Rectum und des Urogenitalsystems
 - Stützt die inneren Organe

Diaphragma urogenitale

- Mittlere Schicht
- Besteht aus:

| | |
|--------------------------------------|---|
| M. transversus perinei profundus | <ul style="list-style-type: none">• verläuft vom Ramus inferior des Os pubis zum Ramus inferior der gegenüberliegenden Seite• bildet den Hiatus urogenitalis, durch den die Vagina und die Urethra verlaufen |
| M. transversus perinei superficialis | <ul style="list-style-type: none">• parallel zum M. transversus perinei profundus, nur dorsal zu ihm• bildet den Hiatus analis, durch den der Analkanal verläuft |
| Centrum tendineum perinei | <ul style="list-style-type: none">• bindegewebiger Strang hinter dem M. transversus perinei profundus |

- Funktion
 - Verschluss des Beckenbodens
 - Kontrolle der Urethra

Sphinktermuskulatur

- Unterste Schicht
- Besteht aus

| | |
|---|---|
| M. sphincter ani externus und M. sphincter urethrae | <ul style="list-style-type: none">• bilden Schlingen um den Anus und die Urethra• kontrolliert Verschluss der Urethra und des Anus |
| M. bulbospongiosus | <ul style="list-style-type: none">• verläuft vom Centrum tendineum perinei zur Clitoris• gibt Kompression auf die Glandulae vestibulares majores |
| M. ischiocavernosus | <ul style="list-style-type: none">• verläuft unterhalb des Ramus inferior, superior und des Ramus ossis ischii zur Clitoris• gibt Kompression auf die Clitoris |

- Funktion:
 - Kontrolliert Verschluss der Urethra und des Anus
 - Gibt Kompression auf die Glandula vestibulares majores und die Clitoris

Allgemeine Funktionen

- Stütze der inneren Organe
- Kontrolle des Urogenitalsystems
- Stabilisierung des Rumpfes (in Zusammenarbeit mit der Rumpfmuskulatur)
- Reflektorisches Anspannen bei intraabdominellen Druckschwankungen
- Verstärkung der sexuellen Aktivität

4. Weibliches Becken

(Für die Vorgänge im Geburtsverlauf ist es wichtig, eine Vorstellung vom Becken zu haben. Daher ist es gut, sich die Anatomie des Beckens und des Beckenbodens am Modell anzugucken.)

Beckeneingang (Apertura pelvis superior)

- Wird gebildet vom Promontorium, Linea arcuata, Pecten ossis pubis und dem Oberrand der Symphyse
- Der Beckeneingang ist um einen Winkel von ca. 60° gegenüber der Horizontalen nach vorne gekippt
- Form: queroval

Beckenausgang (Apertura pelvis inferior)

- Wird gebildet vom Os coccygeus, Rami inferiores ossis pubis, Tubera ischiadica und der Symphyse
- Form: längsoval

Conjugata vera

- Die conjugata vera ist die engste Stelle im Geburtskanal.
- Verlauf: vom Promontorium zum Hinterrand der Symphyse.

Diameter transversa

- Sie beschreibt den Abstand zwischen den beiden lateralsten Punkten des Beckeneingangs.

☞ Conjugata: bezeichnet Verbindungslinien von lateral betrachtet
Diameter: bezeichnet Verbindungslinien von cranial betrachtet

Geschlechtsunterschiede

| | Frau | Mann |
|----------------------------------|---------------------|--------------------|
| Form | Breiter und flacher | Höher und schmaler |
| Beckeneingang | Queroval | Längsoval |
| Abstand Tubera ischiadica | Größer | Kleiner |
| Arcus pubicus | Größer | Spitzer |
| Foramen obturatorium | Queroval | Rund |

[Angaben beziehen sich auf den Vergleich zum anderen Geschlecht]

(Wird in Anatomieprüfungen häufig gefragt!)

Was Dozenten zur Anatomie der weiblichen Genitale fragen

- 1) 1. Wie ist die physiologische Lage von Zervix und Uterus im kleinen Becken? (siehe 1.2.2)
- 2) Welche Funktion haben die Döderlein-Zellen? (siehe 1.2.1)
- 3) Beschreiben Sie die drei Schichten des Uterus. (siehe 3.)
- 4) Wie sind die Eileiter aufgebaut? (siehe 1.3)
- 5) Beschreiben Sie den Aufbau der Brust! (siehe 2.)
- 6) Welche Antwort ist falsch. Das Ovar steht in Verbindung über das (siehe 1.)
 - a) Lig. suspensorium mit der Beckenwand.
 - b) Lig. ovarii proprium mit dem Uterus.
 - c) Lig. teres uteri mit dem Leistenkana.
- 7) Welche Form haben Beckeneingang und -ausgang? (siehe 4.)
- 8) Nennen Sie 4 Funktionen des Beckenbodens! (siehe 4.)
- 9) Welche Aufgabe haben die Ovarien? (siehe 1.4)
- 10) Wo ist das Perineum lokalisiert? (siehe 1.1.5)
- 11) Unter Anteflexio uteri versteht man? (siehe 1.2.2)
 - a) Die Abknickung des Corpus gegen die Zervix
 - b) Den Winkel zwischen Uterus und Harnblase
 - c) Den Winkel zwischen Sacrum und Längsachse des Uterus
 - d) Die Neigung der Zervix gegenüber der Scheide
 - e) Keine der Aussagen trifft zu

Antworten

zu 1.

- Anteflexionsstellung) + Anteversionsstellung

zu 2.

- Schutz vor Keimen

zu 3.

- Endometrium: innen liegend; Schleimhaut
- Myometrium: in der Mitte liegend; Muskelschicht
- Perimetrium: außen liegend; Peritonelüberzug

zu 4.

- Infundibulum tubae uterinae
- Ampulla tubae uterinae
- Isthmus tubae uterinae
- Pars uterina tubae

zu 5.

- Besteht aus Fett- und Bindegewebe und ca. 15 Drüsenläppchen (Lobulus glandulae mammariae), die jeweils über einen Milchgang (Ductus lactiferi) mit der Brustwarze (Papilla mammariae) verbunden sind.

zu 6.

c) Lig. teres uteri mit dem Leistenkanal.

zu 7.

- Beckeneingang: Queroval
- Beckenausgang: Längsoval

zu 8.

- Stütze der inneren Organe
- Kontrolle des Urogenitalsystems
- Stabilisierung des Rumpfes (in Zusammenarbeit mit der Rumpfmuskulatur)
- Reflektorisches Anspannen bei intraabdominellen Druckschwankungen

zu 9.

- Produktion der Eizelle und der Hormone Gestagen und Östrogen

zu 10.

- In Region zwischen dem Anus und dem hinteren Teil der Labia majora pudendi

zu 11.

a) Die Abknickung des Corpus gegen die Zervix

II. Physiologie der weiblichen Organe

1. Lebensphasen

1.1 Pupertät

Thelarche (ab ca. 10.Lj.)

- Entwicklung der Brust mit Brustknospenbildung

Pubarche (ab ca. 12.Lj.)

- Entwicklung der Scham- und Achselbehaarung

Wachstumsphase

- Wachstumsschub durch Freisetzung von Wachstumshormonen
- Beendigung durch Schließung der Epiphysenfuge unter Östrogeneinfluss

Menarche

- Beginn der ersten Regelblutung
- Anfangs kommt es zur Blutung ohne Ovulation, nach ca. 2 Jahren zum Zyklus mit Ovulation.

1.2 Klimakterium (Wechseljahre)

Wird durch Abfall der Östrogenproduktion eingeleitet und geht mit einer Atrophie der Organe einher.

Prämenopause

- Zeit zwischen ca.40.Lj. und Auftreten von unregelmäßigen Zyklen

Menopause

- Letzte Menstruationsblutung

Postmenopause

- Zeit nach der Menopause

Senium

- Atrophie der Organe

Klimakterisches Syndrom (Beschwerden im Klimakterium)

(Sollte man auf jeden Fall kennen, um entsprechende Symptome der Patienten einordnen zu können)

- Osteoporose (durch den Abfall des Östrogenspiegels werden weniger Osteoblasten aktiviert, so dass es zu einem verringerten Knochenaufbau kommt)
- Vasomotorische Symptome (z. B. Hitzewallungen, Schweißausbrüche)
- Vaginale Trockenheit
- Zwischenblutung
- Schlafstörungen
- Urogenitale Beschwerden (z. B. Inkontinenz und rezidivierende Harnwegsinfekte)
- Zentralnervöse Symptome (z. B. Stimmungsschwankungen, Kopfschmerzen)
- Sexuelle Funktionsstörungen
- Herzgefäßerkrankungen
- Gewichtszunahme
- Hautveränderungen

Therapie:

- Hormontherapie mit Östrogen oder Östrogen-Gestagen-Gemisch in Form von Tabletten, Gele oder Pflaster.

Nebenwirkungen der Hormontherapie:

- Erhöhtes Risiko für Brustkrebs
- Erhöhtes Risiko für Beinvenenthrombosen
- Kopfschmerzen
- Müdigkeit
- Stimmungsschwankungen

Physiotherapeutische Relevanz:

Aufgrund der verringerten Aktivierung der Osteoblasten ist eine Osteoporoseprophylaxe von großer Bedeutung. Durch den Wechsel von Belastung und Entlastung wird ein funktioneller Bildungsreiz geschaffen, der einen Aufbau von Knochensubstanz bewirkt.

Was Dozenten zum Thema Lebensphasen fragen

- 1) Wie heißt die erste Regelblutung? (siehe 1.1)
- 2) Warum kommt es zum Klimakterium der Frau? (siehe 1.2)
- 3) Wann ist eine Hormonsubstitution mit einem Östrogen-Gestagen-Gemisch induziert?
 - a) Behandlung bei klimakterischem Syndrom
 - b) Prävention von kardiovaskulären Erkrankungen
 - c) Behandlung von neurodegenerativen Erkrankungen
(siehe 1.2)
- 4) Nennen Sie 5 Symptome des klimakterischen Syndroms (siehe 1.2)
- 5) Nennen Sie 3 Nebenwirkungen einer Hormontherapie (siehe 1.2)
- 6) Welches Hormon steuert die Milchbildung in der weiblichen Brust? (siehe 3)
- 7) Nennen Sie drei Funktionen des Östrogens! (siehe 1. und 3.)

Antworten

zu 1.

- Menarche

zu 2.

- Durch den Abfall der Östrogenproduktion

zu 3.

a) Behandlung bei klimakterischem Syndrom

zu 4.

- Osteoporose
- Vasomotorische Symptome
- Urogenitale Beschwerden
- Vaginale Trockenheit
- Zwischenblutung
- Zentralnervöse Symptome
- Sexuelle Funktionsstörungen
- Herzgefäßerkrankungen
- Gewichtszunahme
- Hautveränderungen
- Schlafstörungen

zu 5.

- Erhöhtes Risiko für Brustkrebs
- Erhöhtes Risiko für Beinvenenthrombosen
- Kopfschmerzen
- Müdigkeit
- Stimmungsschwankungen

zu 6.

- Prolaktin

zu 7.

- Ausbildung der Geschlechtsorgane
- Ausbildung der sekundären Geschlechtsmerkmale
- Öffnung des Muttermunds
- Erhöhung der Durchlässigkeit des Cervixschleims für Spermien
- Vermehrte Durchblutung des Endometriums
- Stimulation der Osteoblasten
- Verschluss der Epiphysenfuge