

Lenka Slezáková a kolektiv

Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty III

Gynekologie a porodnictví,
onkologie, psychiatrie



Upozornění pro čtenáře a uživatele této knihy

Všechna práva vyhrazena. Žádná část této tištěné či elektronické knihy nesmí být reprodukována a šířena v papírové, elektronické či jiné podobě bez předchozího písemného souhlasu nakladatele. Neoprávněné užití této knihy bude **trestně stíháno**.

Používání elektronické verze knihy je umožněno jen osobě, která ji legálně nabyla a jen pro její osobní a vnitřní potřeby v rozsahu stanoveném autorským zákonem. Elektronická kniha je datový soubor, který lze užívat pouze v takové formě, v jaké jej lze stáhnout s portálu. Jakékoliv neoprávněné užití elektronické knihy nebo její části, spočívající např. v kopírování, úpravách, prodeji, pronajímání, půjčování, sdělování veřejnosti nebo jakémkoliv druhu obchodování nebo neobchodního šíření je zakázáno! Zejména je zakázána jakákoliv konverze datového souboru nebo extrakce části nebo celého textu, umístování textu na servery, ze kterých je možno tento soubor dále stahovat, přitom není rozhodující, kdo takovéto sdílení umožnil. Je zakázáno sdělování údajů o uživatelském účtu jiným osobám, zasahování do technických prostředků, které chrání elektronickou knihu, případně omezují rozsah jejího užití. Uživatel také není oprávněn jakkoliv testovat, zkoušet či obcházet technické zabezpečení elektronické knihy.





Copyright © Grada Publishing, a.s.

Mgr. Lenka Slezáková a kolektiv
OŠETŘOVATELSTVÍ PRO ZDRAVOTNICKÉ ASISTENTY III
Gynekologie a porodnictví, onkologie, psychiatrie

Autorský kolektiv:

Mgr. Lenka Slezáková, Ph.D., Mgr. Irena Přivřelová, Mgr. Vladislava Marciánová
PhDr. Ludmila Hejtmánková, Mgr. Monika Roučová

Recenze:

Hilda Vorlíčková, Mgr. Jana Křemenová, Mgr. Eva Marková

Odborní konzultanti:

Bc. Marcela Smrčková, Bc. Sylva Šťastná, Jana Ščudlová,
Mgr. Alena Koukalová, Soňa Matyášová, MUDr. Anežka Ticháčková,
PhDr. Renáta Gajdačková, MUDr. Petr Wünsch, Ph.D.

Fotografie Egon Havrlant.

Obrázky překreslil a technicky upravil Radek Krédl.

Obrázek 1.2 dodaly autorky

© Grada Publishing, a.s., 2007

Cover Photo © profimedia.cz, 2007

Vydala Grada Publishing, a.s.,

U Průhonu 22, Praha 7

jako svou 3078. publikaci

Odpovědná redaktorka Iva Podmolíková

Sazba a zlom Karel Mikula

Počet stran 216 + 4 strany barevné přílohy

Vydání 1., Praha 2007

Vytiskla tiskárna PBtisk, s. r. o.,

Prokopská 8, Příbram VI

Názvy produktů, firem apod. použité v knize mohou být ochrannými známkami nebo registrovanými ochrannými známkami příslušných vlastníků, což není zvláštním způsobem vyznačeno.

Postupy a příklady v této knize, rovněž tak informace o lécích, jejich formách, dávkování a aplikaci jsou sestaveny s nejlepším vědomím autorek. Z jejich praktického uplatnění však pro autorky ani pro nakladatelství nevyplývají žádné právní důsledky.

Všechna práva vyhrazena. Tato kniha ani její část nesmí být žádným způsobem reprodukovány, ukládány či rozšiřovány bez písemného souhlasu nakladatelství.

ISBN 978-80-247-2270-2 (tištěná verze)

ISBN 978-80-247-6906-6 (elektronická verze ve formátu PDF)

© Grada Publishing, a.s. 2011

Obsah

Předmluva	7
-----------------	---

GYNEKOLOGIE A PORODNICTVÍ

Úvod do ošetrovatelství v gynekologii a porodnictví	11
Základy anatomie a fyziologie pohlavních orgánů ženy	16
1.1 Fyziologická období života ženy	22
1.2 Vyšetřovací metody v gynekologii a porodnictví	24
1.3 Plánované rodičovství a současné antikoncepční metody	28
1.3.1 Ženská antikoncepce	28
1.3.2 Mužská antikoncepce	31
1.4 Ošetrovatelský proces u klientky s operačním způsobem léčby	32
1.5 Ošetrovatelský proces u klientky s neplodností (sterilitou)	39
1.6 Ošetrovatelský proces u klientky se zánětlivým onemocněním pohlavních orgánů	42
1.7 Ošetrovatelský proces u klientky se sexuálně přenosným onemocněním	47
1.8 Ošetrovatelský proces u klientky s gynekologickými nádory	51
1.8.1 Ošetrovatelský proces u klientky se zhoubným nádorem děložního hrdla	54
1.8.2 Ošetrovatelský proces u klientky s nádorem těla děložního (adenokarcinom endometria) ..	56
1.8.3 Ošetrovatelský proces u klientky s děložními myomy (uterus myomatosus)	57
1.8.4 Ošetrovatelský proces u klientky s nádory vaječníku (cystadenokarcinom)	58
1.9 Ošetrovatelský proces u klientky s inkontinencí moči	64
1.10 Ošetrovatelský proces u klientky ve fyziologickém těhotenství	71
1.11 Ošetrovatelský proces u klientky před porodem, v jeho průběhu a po fyziologickém porodu	81
1.12 Ošetrovatelský proces u klientky ve fyziologickém šestinedělí	94

ONKOLOGIE	99
Úvod do ošetřovatelství v onkologii	101
2.1 Ošetřovatelský proces u klienta s bronchogenním karcinomem	130
2.2 Ošetřovatelský proces u klienta s karcinomem prostaty	135
2.3 Ošetřovatelský proces u klientky s karcinomem prsu	139
2.4 Ošetřovatelský proces u klienta se zhoubnými chorobami krve	144
2.5 Ošetřovatelský proces u klienta s leukemií	147
2.6 Ošetřovatelský proces u klienta s maligním lymfomem	150
2.7 Ošetřovatelský proces u klienta s mnohočetným myelomem	152
2.8 Ošetřovatelský proces u klienta s karcinomem tlustého střeva	155
2.9 Ošetřovatelský proces u klienta v terminálním stadiu a zemřelého klienta	160
PSYCHIATRIE	
Úvod do ošetřovatelství v psychiatrii	167
3.1 Přehled psychiatrických poruch (speciální psychiatrie)	176
3.2 Organizace psychiatrické péče	188
3.3 Ošetřovatelský proces u klienta se schizofrenií	194
3.4 Ošetřovatelský proces u klienta s mentální anorexií	198
3.5 Ošetřovatelský proces u klienta s depresí	203
Textová příloha – Deklarace práv duševně postižených lidí	207
Seznam použitých zkratk	208
Seznam použité literatury	210
Rejstřík	212

Předmluva

Ošetrovatelství pro zdravotnické asistenty III. je rozčleněno na celek gynekologie a porodnictví, psychiatrie a onkologie. V úvodní části gynekologie a porodnictví je zařazena historie, definice oboru a následně kapitoly fyziologické období ženy, operační způsoby léčby, plánované rodičovství a současně antikoncepční metody. Následně jsou členěna jednotlivá gynekologická onemocnění. V obecném úvodu jsou zařazena anatomická schémata s popisem, přehled nejčastějších chorob se stručnou charakteristikou, příčiny, příznaky, vyšetřovací metody a léčba. Dále následují podrobněji zpracované ošetrovatelské procesy u vybraných gynekologických onemocnění, při fyziologickém těhotenství a ošetrovatelském procesu u klientky ve fyziologickém šestinedělí. Ošetrovatelský proces v první části popisuje anatomii, charakteristiku a průběh onemocnění, příčiny a příznaky, vyšetřovací metody a léčbu. Ve druhé části je zpracován ošetrovatelský plán podle modelu Gordonové. Kapitoly v psychiatrii a onkologii jsou zpracovány stejným způsobem jako celek gynekologicko-porodnický. Psychiatrie zahrnuje podrobněji ošetrovatelský proces u klienta se schizofrenií, s mentální anorexií a s depresí. Onkologická část zahrnuje ošetrovatelský proces u klienta s bronchogenním karcinomem, s karcinomem prostaty, s karcinomem prsu a zhoubnými chorobami krve. Onkologie je dále doplněna o ošetrovatelský proces u klienta v terminálním stadiu a péči o mrtvé tělo. V učebním textu je mnoho nových pojmů, které jsou podrobně vysvětleny. Předpokládáme, že tento text mohou studenti využít nejen v průběhu studia, ale také při vykonávání své zdravotnické profese. Do hodin ošetrovatelství – cvičení navrhujeme opakování ze somatologie, klinické propedeutiky a ošetrovatelství z nižších ročníků. Doporučujeme studium s rozšiřující studijní literaturou. Věříme, že učební text přinese žákům i vyučujícím komplexní, přehledný náhled do gynekologie a porodnictví, psychiatrie a onkologie z pohledu ošetrovatelství a bude přínosem pro výuku na středních zdravotnických školách a zdravotnických lyceích.

Poděkování patří všem kolegyním ze SZŠ a VOŠZ v Olomouci a konzultantům z Fakultní nemocnice Olomouc, kteří pomohli při vzniku tohoto učebního textu.

Zvláštní poděkování náleží Ing. Drahomíru Sedlářovi, Egonu Haverlantovi a Mgr. Zdeňce Mikšové, Ph.D.

Lenka Slezáková



**GYNEKOLOGIE
A PORODNICTVÍ**



Úvod do ošetřovatelství v gynekologii a porodnictví

Obor gynekologie a porodnictví je základním lékařským oborem. Metodou činnosti je prevence, včasná diagnostika a léčba chorob reprodukčního systému ženy, rehabilitace, systematická dispenzarizace, zdravotní výchova a vědecký výzkum.

Historie gynekologie a porodnictví

První dochované písemné zprávy o léčbě některých ženských nemocí pocházejí z Egypta. U porodu pomáhaly nejprve starší ženy, které měly za sebou řadu porodů, později pomoc poskytovaly porodní báby. Pouze patologické porody a operace vykonávali lékaři. Ve středověku nastal útlum v lékařství, řada poznatků upadla v zapomnění, porodnictví bylo považováno za nedůstojné pro lékaře. V péči o těhotnou převládaly pověry a zařikávání. Změna nastala až v době renesance, kdy se porodnictví stalo součástí lékařství a začali se tomuto oboru věnovat také muži – lékaři. Věnována byla pozornost také vzdělávání porodních bab (nové učebnice, vznik babické školy). Císařský řez byl poprvé proveden u živé těhotné v roce 1540. Významnější rozvoj lékařství přineslo však až 19. století. Byl podmíněn anatomickými poznatky, zdokonalením operační techniky, zavedením antiseptiky a narkózy. Gynekologie se zpočátku vyvíjela jako operační obor, tedy jako součást chirurgie, a k jejímu oddělení došlo také až v 19. století.

V našich zemích se gynekologie a porodnictví začaly rozvíjet až v 18. století s počátky výuky těchto oborů na univerzitě v Praze a později v Olomouci.

GYNEKOLOGIE

Lékařský obor zabývající se péčí o ženu, zaměřený na diagnostiku, léčbu a prevenci onemocnění ženských pohlavních orgánů.

PORODNICTVÍ

Lékařský obor zabývající se fyziologií a patologií těhotenství, porodu a šestinedělí.

Hlavní směry oboru gynekologie a porodnictví:

- **péče o těhotnou ženu, rodičku a nedětku** (pre-, intra- a postnatální péče, ev. neonatální) – hlavním úkolem je předcházení vzniku komplikací během těhotenství, porodu a šestinedělí, ev. zajištění včasné a účinné léčby. Péče je poskytována ve spolupráci s lékařskými obory genetika a pediatrie.
- **péče o ženu (manželský pár) trpící sterilitou a infertilitou** (vědní obor **asistovaná reprodukce**) – péče je určena neplodným manželským párům nebo ženám s opakovaným potrácením. Péče je poskytována ve spolupráci s lékařským oborem endokrinologie.
- **onkologická gynekologie** – poskytuje péči v rámci prevence, včasné diagnostiky, léčby a dispenzarizace onkologických onemocnění ženy. Je to také interdisciplinární obor, kde úzce spolupracuje gynekolog s onkologem, radioterapeutem či klinickým psychologem.

- **dětská a dorostová gynekologie** – vyhledává, diagnostikuje a léčí poruchy a onemocnění, které by mohly ohrozit budoucí fertilitu ženy. Sleduje se zdravý vývoj reprodukčních orgánů a vývoj jejich funkce v dětství a dospívání (obvykle do věku 15 let).
- **urogynekologie** – diagnostikuje a léčí dysfunkce dolního močového ústrojí spojené s obtížným vyprazdňováním močového měchýře a inkontinenci moči u žen. Je to hraniční obor mezi gynekologií a urologií.
- **senologie** – moderní interdisciplinární obor, který řeší otázky komplexní péče o nemoci prsu (spolupráce s radiodiagnostikou, chirurgy, onkology).

Na zdravotnických pracovištích zaměřených na gynekologii a porodnictví se dnes uplatňuje především diplomovaná porodní asistentka (absolventka vyšší odborné školy) a porodní asistentka bakalářka (absolventka bakalářského studia na VŠ).

Dle vyhlášky 424/2004 Sb., která určuje kompetence zdravotnických pracovníků, pracuje zdravotnický asistent na těchto pracovištích jen pod odborným dohledem porodní asistentky. Pod přímým vedením porodní asistentky se specializovanou způsobilostí v oboru se zdravotnický asistent může podílet i na poskytování vysoce specializované ošetrovatelské péče.

Diferenciace péče na gynekologicko-porodnickém oddělení

Gynekologicko-porodnické oddělení patří mezi základní oddělení nemocnice a je tvořeno:

- ambulantní částí
- vyšetřovacím traktem
- standardními ošetrovacími jednotkami
- operačním traktem
- jednotkou intenzivní péče
- porodním úsekem.

Ambulantní část

Poskytuje nejen léčebně preventivní péči pacientkám, ale také konziliární vyšetření pro terénní gynekology, dispenzarizaci onkologicky nemocných, klimakterických, patologicky těhotných žen, pacientek s urogynekologickými problémy či pacientek s problematikou dětské gynekologie. Nedílnou součástí je také provedení drobných operačních zákroků (např. kyretáž, umělé přerušování těhotenství, kryochirurgické zákroky na čípku děložním). Pacientky obvykle přicházejí na základě písemného doporučení terénního gynekologa nebo bez doporučení lékaře, pokud jde o akutní příhodu (např. krvácení z rodidel).

K těmto účelům v ambulantní části obvykle slouží:

- kartotéka
- čekárna s WC
- vyšetřovny – s gynekologickým stolem, kolposkopem, kabinkou na převléknutí (další vybavení dle specializace vyšetřovny)

- speciální vyšetřovny – speciální přístrojové vybavení: např. ultrasonografie, urodynamický přístroj
- ambulantní operační sálek s jednodenním stacionářem a sterilizátorem.

Ambulantní zdravotnická péče v oblasti gynekologie a porodnictví se poskytuje samozřejmě také v rámci privátní gynekologické praxe. Ta zajišťuje jak preventivní a léčebnou péči, tak péči o těhotnou ženu.

Základní náplň práce sestry na ambulanci:

- organizace příjmu a pořadí pacientek, objednávání na vyšetření
- práce s dokumentací (kartami pacientek) v kartotéce, na PC
- asistence při gynekologickém vyšetření, ultrasonografie
- asistence při malých operačních zákrocích a sledování pacientky po výkonu
- měření fyziologických funkcí
- odběry biologického materiálu, orientační vyšetření moči
- aplikace léků
- komunikace s pacientkami a jejich rodinami, ostatním zdravotnickým personálem
- péče o pomůcky, zajištění dostatečného množství zdravotnického materiálu a čistoty na pracovišti.

Lůžková část

Ošetrovací jednotky rozdělujeme podle poskytované péče:

- ošetrovací jednotka konzervativní gynekologie
- ošetrovací jednotka operační gynekologie
- jednotka pooperační intenzivní péče
- ošetrovací jednotka pro patologické a rizikové těhotenství
- ošetrovací jednotka šestinedělí.

Vybavení je obvykle obdobné jako u jiných standardních ošetrovacích jednotek, bývají doplněny o gynekologický vyšetřovací stůl a pomůcky ke gynekologickému vyšetření. Zvláštní důraz je kladen na hygienu, proto se stále častěji setkáváme s toaletami, sprchami, ev. bidety přímo u pokoje nemocných.

Jednotka pooperační intenzivní péče je navíc vybavena monitorovací technikou, dávkovači léků, infuzními pumpami, centrálním sáním, centrálním přívodem kyslíku a pomůckami k zajištění resuscitace.

Oddělení šestinedělí obsahuje navíc postýlky pro novorozence (systém rooming-in), přebalovací stůl a váhu pro novorozence.

Základní náplň práce sestry na lůžkovém oddělení

Organizace práce je podobná jako na jiných lůžkových odděleních. Ošetrovatelská péče je poskytována prostřednictvím ošetrovatelského procesu. Sestry pracují většinou ve třísměnném provozu skupinovým systémem či systémem primárních sester. Sestra musí kromě základní ošetrovatelské péče ovládat i specifické výkony gynekologických oddělení.

Náročnost ošetrovatelské péče na gynekologicko-porodnickém oddělení je vysoká. Léčí se zde často ženy, které jsou přímo ohroženy na životě (jak s náhlými příhodami, tak ženy s infaustními onkologickými diagnózami). Navíc u těhotných pacientek bývá ohrožen i život nenarozeného dítěte. Pacientky jsou často pod vlivem stresujících událostí (nemoc, operace, ztráta menstruace, strach o dítě) i hormonálních změn (vlivem těhotenství a porodu) zvýšeně psychicky labilní. Z toho vyplývá velké psychické i fyzické zatížení sestry.

Kromě běžné ošetrovatelské práce jsou pro gynekologicko-porodnická oddělení charakteristické činnosti:

- diagnostické – odběry biologického materiálu na různá vyšetření (včetně stěrů z pochvy, vyšetření hormonů), znalost speciálních vyšetření (natočení KTG), příprava pacientek na vyšetření a jejich ošetření po výkonu, sledování klinických příznaků (krvácení z rodidel)
- terapeutické – podávání léků vaginální cestou
- preventivní – edukace pro prevenci chorob (zánětlivá, sexuálně přenosná a onkologická onemocnění), pro prevenci komplikací těhotenství, porodu a šestinedělí, pro zdravý sexuální život aj.

Porodnický úsek

Slouží k péči o ženu před porodem, v jeho průběhu a těsně po porodu. Je oddělen od ostatního provozu. Na tomto úseku se vedou porody klasické i alternativní (do vody, na speciální porodnické stoličce, bez nástřihu hráze), porod v epidurální analgezii. Navíc porodní sál přebírá péči o rodičky (od 36. týdne gravidity) od terénních gynekologů.

Vybavení:

- **ambulantní část** – těhotenská poradna a příjmová ambulance (ultrasonografie, vyšetřovna s KTG přístroji, kancelářská část)
- **hygienický filtr** (sprchy, toalety)
- **porodní sál** (porodní boxy) – většinou jsou již individuální a pro každou rodičku samostatné po celou dobu porodu (ev. pokoje pro I. dobu porodní a pak přechod na porodní sál ve II. době porodní). Vybavení: polohovatelné porodnické lůžko, KTG přístroj, balón, porodní vana, příruční lékárna, pomůcky k porodu, centrální přívod kyslíku, centrální sání, operační světla, výhřevná lampa, přebalovací stůl, postýlka pro novorozence, křeslo pro doprovod rodičky apod.
- **novorozenecký box** – slouží k prvnímu ošetření novorozence (výhřevná lampa, vyhřívané lůžko, přebalovací stůl, kojenecká váha, prádlo k zabalení novorozence, pomůcky k označení dítěte, k provedení kredeizace, k ošetření pupečníku a k měření FF, centrální sání, centrální přívod kyslíku, inkubátor, pomůcky k resuscitaci apod.).

Náplň práce sestry na porodnickém úseku je podrobně popsána v kapitole 1.11, proto jsme si dovolily ji znovu neuvádět.

Operační úsek

Je uspořádán jako na chirurgickém oddělení. Vybavení odpovídá zvláštnostem oboru gynekologie a porodnictví, kde převažují operace vaginální, abdominální, laparoskopické i hysteroskopické.

Vybavení:

- hygienický filtr
- **operační sály** – k provedení velkých i malých operačních zákroků (centrální přívod medicínálních plynů, klimatizace, přístrojová technika k zabezpečení anestezie a operačních zákroků – např. hysteroskop, laparoskop)
- **novorozenecký box** – první ošetření novorozence po SC
- čisticí a dekontaminační úsek, skladové prostory
- úsek pro dokumentaci.

Náplň práce sestry na operačním úseku je obdobná jako na každém jiném chirurgickém operačním úseku.

Součástí některých gynekologicko-porodnických pracovišť je také

Úsek asistované reprodukce:

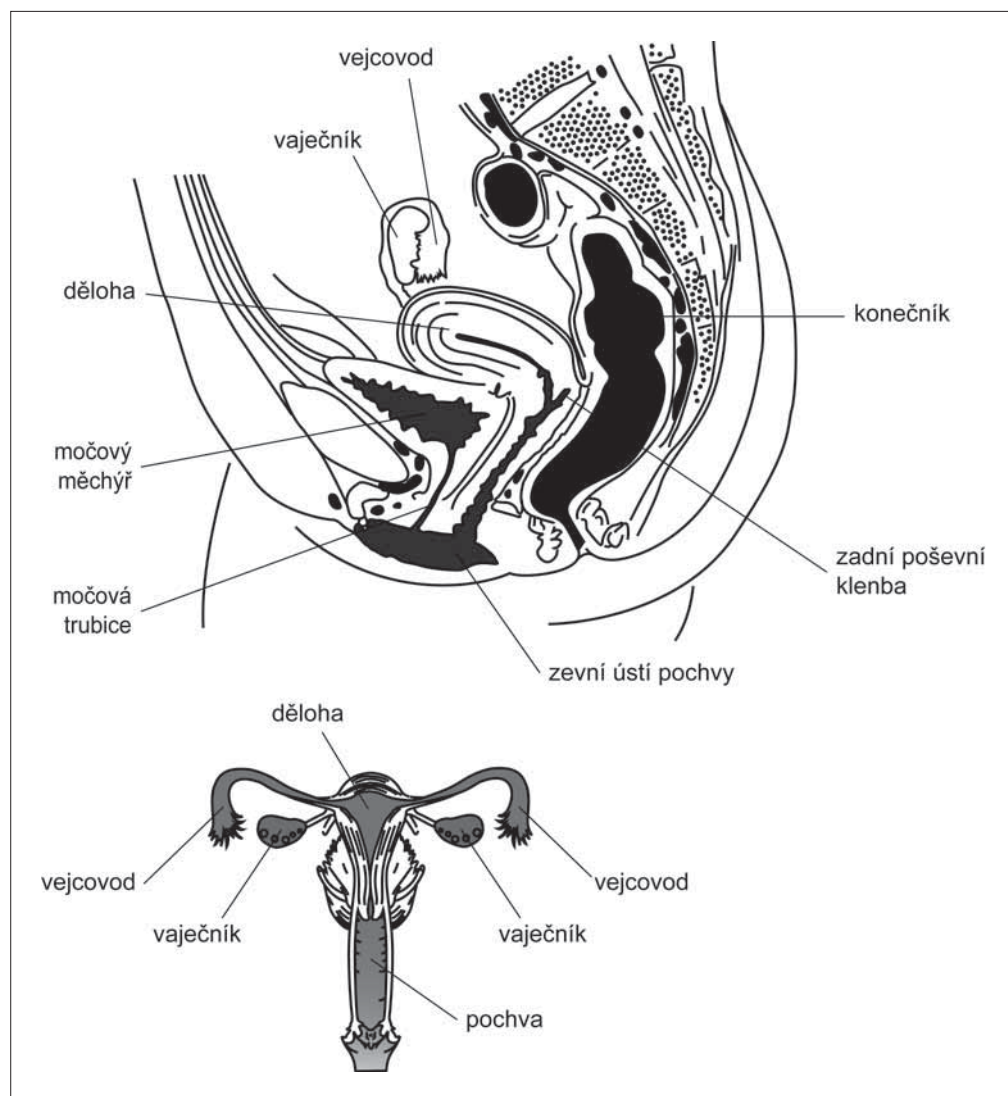
- **ambulantní část** – provádí veškerá potřebná vyšetření (anamnéza, gynekologické vyšetření, odběry krve na hormonální vyšetření, hormonální stimulace vaječnicků), místnost k odběru spermatu
- **operační sály** – provádí se zde odběr oocytů (odběr vajíček přes poševní stěnu tenkou jehlou pod kontrolou ultrasonografem), embryotransfer (přenos embrya do dělohy), intrauterinní inseminace (nitroděložní oplodnění spermiemi partnera nebo dárce)
- **laboratoře** – vyšetřuje se zde spermioqram, realizuje mikromanipulace s jednotlivými oocyty a spermiemi nebo embryi (pod mikroskopem pomocí speciálních skleněných mikropipet), IVF (in vitro fertilizace – oplodnění ve „zkumavce“ – spermie kultivovány s oocyty ve zkumavce), kultivace embryí, kryokonzervace gamet, embryí a tkání – spermio banka.

Základy anatomie a fyziologie pohlavních orgánů ženy

Zevní pohlavní orgány

K zevním pohlavním orgánům počítáme hrmu, velké a malé stydké pysky, topořivá tělesa, vestibulární žlázy, panenskou blánu a hráz.

Obr. 1.1 Anatomie pohlavních orgánů ženy



Hrma (mons pubis)

Jde o vyklenutí nad dolní částí podbříšku a před sponou stydkou. Tvoří ji tuková vrstva krytá kůží, po pubertě i chlupy.

Velké stydké pysky (labia maiora pudendi)

Jsou to kožní valy vycházející z hrmy, vzadu jsou spojeny řasou, zadní komisurou. Valy tvoří tuková tkáň. Ve střední čáře stydké pysky na sebe naléhají a tvoří stydkou štěrbinu. Zevní strana velkých stydkých pysků je od puberty porostlá chlupy.

Malé stydké pysky (labia minora pudendi)

Jsou neochlupené kožní řasy s četnými žlázkami překryté velkými stydkými pysky, obkružují poševní vchod.

Topořivá tělesa (corpora cavernosa)

Při pohlavním dráždění v těchto orgánech dochází k městnání krve, a tím k zduření příslušné oblasti.

Mezi ženská topořivá tělesa řadíme:

- **poštěváček (clitoris)** – uložený nad ústím močové trubice, stavbou odpovídá topořivým tělesům v penisu
- **párový erektilní orgán** pod spodinou malých stydkých pysků, tvoří žilní pleteně po stranách poševního vchodu.

Vestibulární žlázy (glandulae vestibulares)

Jsou to drobné žlázy pod sliznicí poševního vchodu, které udržují vlhkost poševního vchodu. Největší je Bartholiniho žláza velikosti hrášku uložená na dolní vnitřní straně velkých stydkých pysků.

Poševní předsín (vestibulum vaginae)

Jde o prostor ohraničený malými stydkými pysky. Vpředu pod poštěváčkem je zevní ústí močové trubice a pod ním poševní vchod.

Panenská blána (hymen)

Je to slizniční řasa různého tvaru neúplně uzavírající poševní vchod. Při prvním pohlavním styku se za slabého krvácení její okraje roztrhnou (deflorace). Dále se trhají zbytky panenské blány při porodu.

Hráz (perineum)

Je asi 4 cm vysoká část zevních rodidel mezi konečníkem a velkými stydkými pysky. Hráz se za porodu stává součástí měkkých porodních cest.

Mezi pohlavní orgány ženy bývají zařazeny i prsy, které se zakládají u obou pohlaví, ale rozvíjejí se pouze u dívek.

Prsy (mammas)

Jsou párový orgán na přední ploše hrudníku, jejichž součástí je mléčná žláza (největší kožní žláza). Mléčná žláza (glandula mammas) se skládá asi z 15 laloků, které se člení do malých lalůčků. Jejich vývody se spojují do společných mlékovodů ústících na prsní bradavce (papilla mammas).

Na povrchu prsu rozlišujeme pigmentovaný dvorec (areola mammas) a vystouplou bradavku.

Tvar a velikost prsu je individuální, závisí na velikosti žlázy, množství tukové tkáně, věku a proběhlém těhotenství.

Mléčná žláza je plně funkční až v závěru těhotenství a po dobu laktace. V prvních dnech po porodu se tvoří v mléčné žláze mlezivo (kolostrum). Vlastní mléko se začíná z prsu vyměšovat 3.–4. den po porodu. Hlavním hormonem, který spouští a udržuje laktaci, je prolaktin. Vyprazdňování mlékovodů vyvolává hormon oxytocin.

Vnitřní pohlavní orgány

Vnitřní pohlavní orgány jsou tvořeny dělohou, vaječníky, vejcovody a děložními vazy. Spojení se zevními pohlavními orgány zajišťuje pochva.

Pochva (vagina)

Je to dutý svalový orgán (asi 10 cm dlouhý), který dole ústí do poševní předsíně a vzadu nahoře se upíná na děložní hrdlo. Svým úponem na děložní hrdlo vytváří přední, zadní a postranní poševní klenby. Pochva je poddajná a roztahitelná, což je důležité během porodu pro postup plodu. Je vystlána vrstevnatým dlaždicovým epitelem s přítomností bakterie *Lactobacillus Döderleini*, která zkvašuje glykogen na kyselinu mléčnou, což způsobuje kyselý pH v pochvě (pH 4,5). Toto prostředí zajišťuje zvýšenou odolnost pochvy proti infekci. Poševní sliznice je pokrytá sekretem, který tvoří cervikální hlen a odloupané epitelie.

Hlavní funkce: umožnění pohlavního styku, odchod menstruační krve, porodní cesta.

Děloha (uterus)

Je dutý svalový orgán hruškovitého tvaru (asi 8 cm dlouhý) uložený v malé pánvi mezi močovým měchýřem a konečníkem. Horní část nazýváme děložním tělem, dolů směřující užší část děložním hrdlem a přechod mezi těmito částmi děložní úžinou.

Děloha se člení:

- **děložní hrdlo** – dolní část dělohy směřující do pochvy, rozlišujeme na něm čípek děložní (cervix uteri) – část děložního hrdla uloženého v pochvě. Hrdlo je rozděleno na horní a dolní pysk, obsahuje hlenotvorné žlázy (produkují cervikální hlen) a kanál (navazuje na děložní dutinu), který je zúžen ve vnitřní branku (nahore u děložní úžiny) a zevní branku (dole u pochvy). Děložní hrdlo má válcovitý tvar, je 3,5–4 cm dlouhé.
- **děložní úžina** (isthmus uteri) – přechod mezi tělem a hrdlem děložním
- **děložní tělo** (corpus uteri) – horní část dělohy, na které popisujeme přední a zadní děložní stěnu, děložní hrany, rohy a dno. Děložní tělo obsahuje dutinu trojúhelníkového tvaru, která je vystlána sliznicí (endometrium), na níž, od puberty do klimakteria, pravidelně probíhají cyklické změny – menstruační cyklus.

Dělohu tvoří 3 vrstvy:

- endometrium – sliznice vystylající děložní dutinu
- myometrium – svalová vrstva
- perimetrium – povrchová vrstva dělohy.

Velikost dělohy se v průběhu života neustále mění. Ovlivňuje ji věk ženy, fáze menstruačního cyklu, gravidita a různé patologické procesy.

Menstruační cyklus

Jde o cyklické změny endometria, které se opakují po 28 dnech, od puberty do klimakteria. Cílem je příprava endometria na uhníždění oplodněného vajíčka a jeho další vývoj. Je řízen hormony vaječnicků.

1. proliferační fáze (navozená estrogény) – dochází k dělení buněk sliznice, jejímu růstu po proběhlé menstruaci, růstu žlázek a zvýšení jejího prokrvení. Fáze trvá od 5. dne do 14. dne cyklu.
2. sekreční fáze (navozená progesteronem ze žlutého tělíska) – v buňkách endometria se po ovulaci hromadí glykogen a lipidy (potřebné pro počáteční výživu oplozeného vajíčka). Žlásky tvoří hlen a tepénky se při růstu stácejí. Fáze trvá asi od 15. dne do 28. dne cyklu.
3. ischemická fáze – trvá několik hodin až 1 den. Kontrakcí hladké svaloviny tepének se sníží přívod O_2 k buňkám endometria a ty pak odumírají. Tato a následující fáze nastává pouze tehdy, když nedojde k oplodnění vajíčka.
4. menstruační fáze – odumřelé buňky sliznice se odlučují a do 48 hodin se odloučí celá povrchová vrstva sliznice. Ta spolu s krví z porušených tepének a s tekutinou vytéká děložním hrdlem do pochvy. Menstruační krev je nesrážlivá, částečně hemolyzovaná. Jejím vypuzení napomáhají kontrakce dělohy.

Po 3–7 dnech se vlivem ovariálních hormonů celý cyklus opakuje.

Hlavní funkce dělohy: místo vývoje zárodka a plodu, vypuzení plodu během porodu.

Vejcovody (tubae uterinae)

Jsou párový trubicovitý orgán, dlouhý 10–15 cm. Začátek vejcovodu je otevřený do dutiny břišní a opatřený pohyblivými řasinkami (fimbriae), které při ovulaci obklopi vaječnick, aby mohly zachytit uvolněné vajíčko. Vejcovody ústí do dělohy v děložních rozích. Řasinky ve sliznici vejcovodů a peristaltické pohyby vejcovodu usměrňují posun vajíčka do dělohy. Vejcovody jsou nejčastějším místem oplodnění vajíčka.

Funkce: transport vajíček do dělohy.

Vaječnky (ovaria)

Jsou párová pohlavní žláza velikosti švestky, uloženy jsou při boční stěně malé pánve a zavěšeny na zadní straně širokého děložního vazů. V mládí je povrch vaječnicku hladký, po nástupu menstruace je zbrzděn jizvičkami po uvolněných vajíčkách.

Vaječnky a vejcovody souhrnně nazýváme děložní přívěsky – děložní adnexa.

Vaječníky se skládají z těchto částí:

- kůra – obsahuje ženské pohlavní buňky – nezralá vajíčka (oocyty), kolem každé je váček (folikul)
- dřeň – obsahuje vazivo, hladkou svalovinu, cévy, nervy.

Hlavní funkce: tvorba a uvolňování vajíček, tvorba ženských pohlavních hormonů (estrogen, progesteron) od puberty do klimakteria.

Ovariální cyklus

Zahrnuje přípravu vajíčka schopného oplodnění a sekreci ovariálních hormonů.

V embryonálním životě se zakládá ve vaječnících asi 2 miliony primárních folikulů, které se při narození zredukuje na 700 tisíc a v pubertě na 300–400 tisíc. Během reprodukčního života ženy se uvolní z vaječníků asi 400 vajíček. V pubertě rostou folikuly pod vlivem hormonů adenohipofýzy (gonadotropiny – folikulo stimulující FSH a luteinizační hormon LH). Zralé vajíčko (ovum) obsahuje 1/2 počet chromozomů (22 somatických a 1 pohlavní – chromozom X), žloutek a obal – folikul.

Řízení činnosti vaječníků

Reprodukční systém ženy podléhá cyklickým změnám daným souhrou žláz s vnitřní sekrecí (hypotalamus, adenohipofýza, ovaria). Produkci gonadotropinů v adenohipofýze řídí hypotalamus prostřednictvím gonadoliberinů (GnRH). Činnost hypotalamu je pod vlivem mozkové kůry, proto fyzický i psychický stres může narušit reprodukční funkce ženy. Gonadotropiny (FSH, LH) stimulují růst a zrání folikulů, ovulaci, vznik žlutého tělíska a tvorbu pohlavních hormonů.

Ovulační cyklus – zahrnuje přípravu vajíčka ve folikulu a po ovulaci změnu jeho zbytků v žluté tělísko.

1. fáze – folikulární, trvá 12–14 dní od 1. dne posledních menses. Jeden z rostoucích folikulů se v ovariu zvětšuje rychle a dozrává v Graafův folikul (1–1,5 cm v průměru), vyklenuje se na povrch ovaria. Ovarium tvoří (buňky Graafského folikulu) estrogeny a v malém množství progesteron.
2. fáze – ovulační, nastává asi 14. den. Graafův folikul praskne a vajíčko se vyplaví do dutiny břišní – ovulace. Tam ho zachytí fimbrie vejcovodu.
3. fáze – luteální. Po vyplavení vajíčka stěna folikulu zkolabuje a ve folikulárních buňkách se ukládá tuk a žlutý pigment lutein a následně vzniká útvar – žluté tělísko (corpus luteum), které produkuje progesteron až do 6. měsíce gravidity. Pokud nedojde k oplodnění vajíčka, začne se žluté tělísko zmenšovat v bílé tělísko (corpus albicans), které okolo 24. dne zaniká. Na povrchu ovaria po něm zůstane jen drobná jizvička.

Sekreční funkce vaječníků zahrnuje tvorbu estrogenu a progesteronu (pod vlivem gonadotropinů).

Tyto hormony působí zejména na sliznici děložní, pochvu, mléčnou žlázu, kostní tkáň, zasahují do řízení činnosti štítné žlázy a tělesné teploty. Mají vliv na vnímání bolesti, na paměť a chrání buňky nervové soustavy. Navíc ovlivňují mozková centra tzv. zpětnou vazbou.

Biologické účinky estrogeneru (steroidní hormon tvořený folikulárními buňkami, max. hladina je v době ovulace, pak klesá):

- ovlivňuje růst a diferenciaci folikulárních buněk ovaria, sliznice vejcovodů, dělohy, pochvy
- ovlivňuje vývoj zevních pohlavních orgánů, sekundárních pohlavních znaků (vlasové a chlupové linie, ukládání tuků na prsou a bocích, stavba kostry)
- stimuluje sekreci řídkého hlenu ve žlázách děložního hrdla
- navozuje proliferační fázi menstruačního cyklu
- má tlumivý vliv na erytropoetin
- řídí vývoj sexuálního chování a jeho změny během menstruačního cyklu.

Biologické účinky progesteronu (gestagen, steroidní hormon tvořený žlutým tělískem, max. hladina 20.-23. den cyklu):

- navozuje sekreční fázi menstruačního cyklu endometria
- snižuje kontraktilitu gravidní dělohy
- snižuje produkci a zvyšuje viskozitu hlenu v děložním hrdle
- stimuluje růst, vývoj a sekreční aktivitu mléčné žlázy
- zvyšuje bazální teplotu – vzestup v době ovulace.

Pánevní vazivo

Zabezpečuje pružné zavěšení a uložení dělohy v pánvi, proto jej označujeme jako závěsný děložní aparát. Obklopuje vnitřní pohlavní orgány ženy.

Tvoří jej:

- parametrium – vazivo kolem dělohy
- paracolpium – vazivo kolem pochvy
- postranní vazy – vazy od děložního hrdla do stran ke stěně pánve
- křížoděložní vazy – vazy od děložního hrdla ke křížové kosti
- oblé vazy – vazy od děložních rohů k tříselnému kanálu.

Vnitřní pohlavní orgány ženy (kromě vaječnicků) také pokrývá pobřišnice (peritoneum), která vytváří:

- široký vaz děložní – je uložen při děložních hranách
- Douglasův prostor – záhyb mezi zadní stěnou dělohy a konečníkem.