

VZDĚLÁVACÍ PROGRAM

v oboru

REPRODUKČNÍ MEDICÍNA

1. Cíl specializačního vzdělávání

Cílem specializačního vzdělávání v oboru reprodukční medicína je získání specializované způsobilosti osvojením potřebných teoretických znalostí a praktických dovedností nezbytných pro vysoce specializovanou konzultační, diagnostickou a terapeutickou péči o páry se všemi typy poruch plodnosti a problémů v oblasti fertility.

2. Minimální požadavky na specializační vzdělávání

Specializační vzdělávání se uskutečňuje při výkonu lékařského povolání formou celodenní průpravy v rozsahu odpovídajícím stanovené týdenní pracovní době podle § 83a zákoníku práce.

Podmínkou pro získání specializace v oboru reprodukční medicína je absolvování vzdělávacího programu v oboru gynekologie a porodnictví a následné absolvování praxe v oboru reprodukční medicína v minimální délce 1 rok. Celková délka přípravy je minimálně 6 let.

a) povinná praxe v oboru reprodukční medicína

3 měsíce na akreditovaném pracovišti zabývajícím se léčbou neplodnosti všemi metodami včetně metod asistované reprodukce,

9 měsíců na pracovišti zabývajícím se léčbou neplodnosti všemi metodami včetně metod asistované reprodukce,

b) doporučená doplňková praxe

1-3 měsíce na pracovišti specializovaném na problematiku reprodukčního zdraví,

c) účast na vzdělávacích aktivitách

- povinná účast 1x ročně na mezinárodním nebo národním symposiu či workshopu zaměřeném na problematiku reprodukční medicíny,
- povinný kurz Lékařská první pomoc – *3 dny* a seminář Základy zdravotnické legislativy – *1 den*, pokud nebyly absolvovány v rámci předchozího vzdělávacího programu.

3. Rozsah požadovaných teoretických znalostí a praktických dovedností, seznam požadovaných výkonů

3.1 Požadované teoretické znalosti

3.1.1 Základy klinické embryologie

a) Gametogeneze

Pohlavní diferenciaci a determinaci pohlaví u člověka,

Gametogeneze obecně. Meióza,

Spermiogeneze,

Oogeneze.

b) Fyziologie a patologie gamet

Morfologie, fyziologie a patologie oocyty po restartu meiózy,

Morfologie, fyziologie a patologie spermií,
Složení ejakulátu, fyziologický a diagnostický význam jeho komponent,
Spermioqram.

c) Preimplantační vývoj člověka

Oplození jako fyziologický a cytofyziologický proces,
Vývoj preimplantačního embrya,
Materno-embryonální dialog v procesu implantace a nejčasnějších vývojových fází.

d) Embryologické aspekty asistované reprodukce

Prostředí in vitro potřebné pro kultivaci lidských embryí,
In vivo a in vitro vývoj lidských embryí,
Fertilizace in vitro, ICSI,
Kryokonzervace buněk, embryí a tkání,
Vývoj embrya in vitro,
Kultivace embryí in vitro – faktory potenciálně vyvolávající a eliminující genetické poškození embrya,
Preimplantační genetická diagnostika embryí.

e) Vývoj embrya a plodu od implantace do porodu

Mechanismy realizace genetické informace v průběhu vývoje plodu,
Vývoj od implantace do 6. týdne,
Vývoj od 7.týdne do 12. týdne,
Vývoj od 13.týdne do 15. týdne,
Vývoj od 16.týdne do 20. týdne,
Vývoj od 21.týdne do 40. týdne.

f) Morfologický a fyziologický základ prenatalní detekce vrozených vad

Vývojové periody významné pro vznik vrozených vad,
Vztah mezi vývojem embrya a chromozomálními abnormitami,
Vývojové periody významné pro ultrazvukovou diagnostiku vrozených vývojových vad,
Embryologické aspekty amniocentézy, biopsie choria a kordocentézy.

g) Morfologický a fyziologický základ fetální terapie.

3.1.2 Reprodukční systém

a) Endokrinologie

Metabolismus steroidních hormonů,
Estrogeny a reprodukce,
Gestageny v reprodukční medicíně,
Androgeny a reprodukce,
Choriový gonadotropin,
LH a poruchy reprodukce,
Fyziologie a patologie hypothalamo-hypofyzo-ovariální osy,
Ovariální selhání,
Puberta,
Menopauza,
Poruchy menstruačního cyklu,
Anovulace, příčiny a léčba,
Syndrom PCO,
Thyreopatie a reprodukce,
Prolaktin,

b) Zásady farmakoterapie v reprodukční medicíně

Antiestrogeny,
Gonadotropiny,
Analoga GnRH – obecně,
Agonisté GnRH,
Antagonisté GnRH,
Zásady HRT,
Farmakoterapie při endometrioze.

c) Klinické aspekty péče o neplodné páry

Vrozené vady vnitřních rodidel,
Diagnostika při neplodnosti – ženy,
Možnosti chirurgické korekce při neplodnosti – indikace, podmínky a metody,
Tubární sterilita,
Endometrióza,
Idiopatická sterilita,
Imunologická sterilita,
Dárcovství oocytů,
Indikace homologní intrauterinní iseminace,
AID,
Uterinní faktor při neplodnosti,
Endoskopie a sterilita,
Opakované potrácení,
Sexuálně přenosné choroby,
Etické aspekty asistované reprodukce,
Legislativní aspekty asistované reprodukce,
Psychosomatické aspekty neplodnosti,
Komplikace asistované reprodukce,
Hyperstimulační syndrom,
Vícečetné těhotenství a léčba neplodnosti,
Metody asistované reprodukce,
Hormonální a nehormonální terapie v perimenopauze,
Problematika neplodnosti ve vyšším reprodukčním věku.

d) Plánované rodičovství

„Přírodní“ metody v plánovaném rodičovství,
Bariérové metody v plánovaném rodičovství,
Hormonální kontracepce,
Problematika nitroděložní kontracepce,
Možnosti plánování rodiny – obecně,
Metody mužské kontracepce.

e) Demografie, statistika

Neplodnost a demografické aspekty,
Základní statistické pojmy a metody,
Randomizace, možnosti uspořádání studií.

f) Genetika

Genetické poradenství,
Cytogenetika – možnosti a limity při sterilitě,

Molekulární genetika,
Aneuploidie a diagnostické možnosti,
Monogenně podmíněné choroby a diagnostické možnosti.

g) Andrologie

Urogenitální trakt muže,
Andrologický faktor neplodnosti – obecně,
Diagnostika při andrologickém faktoru sterility,
Fertilizační potenciál spermií a možnosti predikce,
Funkční testy při andrologické sterilitě,
MESA, TESE,
Andropauza,
Genetické aspekty při neplodnosti muže,
Možnosti chirurgie při řešení andrologické sterility,
Asistovaná reprodukce při mužském faktoru sterility.

h) Kontrola kvality (quality management) při léčbě neplodnosti.

3.2 Požadované praktické dovednosti

- bezpečné zvládnutí monitorování cyklických reprodukčních procesů a zejména interpretace nálezů s ohledem na konzervativní a invazivní terapeutické postupy včetně metod asistované reprodukce,
- bezpečné zvládnutí všech praktických aspektů ovariální stimulace,
- bezpečné zvládnutí diagnostické a intervenční sonografie,
- bezpečné zvládnutí diagnostických a operačních endoskopických postupů a všech jejich komplikací,
- bezpečné zvládnutí „fertility-promoting“ operačních postupů a všech jejich komplikací.

3.3 Seznam požadovaných výkonů

monitorované cykly s indukcí ovulace	100
intrauterinní inseminace	50
výkony z oblasti chirurgie reprodukce	100
ultrazvuková vyšetření v souvislosti se sterilitou	300
samostatně provedené IVF cykly	200

4. Všeobecné požadavky

Znalosti základních právních předpisů platných ve zdravotnictví, systému zdravotní péče a posudkového lékařství. Poskytování zdravotní péče s využitím zdrojů ionizujícího záření vyžaduje absolvování certifikovaného kurzu radiační ochrany.

5. Hodnocení specializačního vzdělávání

a) Průběžné hodnocení školitelem – záznam o absolvované praxi (konkrétních činnostech na pracovišti) v průkazu odbornosti, event. logbooku. Záznamy o průběžném hodnocení školitelem pravidelně v šestiměsíčních intervalech.

b) Předpoklad přístupu k atestační zkoušce

- absolvování povinné praxe,
- absolvování povinných školicích akcí – záznam v průkazu odbornosti,
- úspěšné absolvování písemného testu,

- předložení seznamu výkonů (logbook) potvrzený školitelem,
- vypracování písemné práce.

c) Vlastní atestační zkouška

- *teoretická část* - 3 odborné otázky + modelová kasuistika,
- *praktická část* - obhajoba písemné práce.

6. Charakteristika činností, pro které absolvent specializačního vzdělávání získal způsobilost

Lékař se specializací v oboru reprodukční medicína je schopen samostatně poskytovat vysoce specializovanou konzultační, diagnostickou a terapeutickou péči v ambulantním nebo lůžkovém zařízení párům se všemi typy poruch plodnosti a problémů v oblasti fertility.