

وزارت بهداشت ، درمان و آموزش پزشکی
دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

برنامه آموزشی و ضوابط دوره تکمیلی تخصصی ناباروری

کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

مهرماه ۱۳۸۸

به نام خداوند بخشنده مهربان

بخش اول

برنامه آموزشی دوره
تکمیلی تخصصی ناباروری

فهرست مطالب

صفحه	موضوع
۳	اسامی تدوین کنندگان برنامه
۴	مقدمه - عنوان - تعریف و طول دوره
۵	تاریخچه وسیر تکاملی دوره در ایران و جهان
۶	دلایل نیاز به این دوره - حدودنیاز به نیروی دوره دیده در این حیطة تا ۱۰ سال آینده
۶	فلسفه - رسالت - دور نما
۷	پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان این دوره
۷	نقش ها ووظایف حرفه ای دانش آموختگان در جامعه
۹	توانمندیها ومهارت های پروسیجرال مورد انتظار
۱۰	اسامی رشته هایا دوره هایی که با این دوره تداخل عملی دارند
۱۱	راهبردها وروش های آموزشی
۱۲	ساختار کلی دوره
۱۳	عناوین دروس
۱۵	عناوین مباحثی که دستیاران در بخش های چرخشی به آن می پردازند به تفکیک هر بخش
۱۶	انتظارات اخلاق حرفه ای از دستیاران
۱۷	منابع در سی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است
۱۸	شرح وظایف دستیاران
۱۸	ارزیابی دستیاران
۱۹	حداقل های مورد نیاز در برنامه
۲۱	ارزشیابی برنامه
۲۳	منابع مورد استفاده برای تهیه این سند
۲۴	صور تجلسه کمیسیون تدوین وبرنامه ریزی آموزشی

اسامی اعضای کمیته تدوین برنامه:

- *خانم دکتر اشرف آل یاسین
- *خانم دکتر مرضیه آقا حسینی
- *آقای دکتر محمد ابراهیم پارسا نژاد
- *آقای دکتر محمد علی کریم زاده

اسامی اعضای کمیته راهبردی رشته مادر:

- *سرکار خانم دکتر عصمت باروتی
- *سرکار خانم دکتر فریبا میربلوک
- *سرکار خانم دکتر مینو رجایی
- *جناب آقای دکتر ابوالفضل مهدیزاده
- *سرکار خانم دکتر طلعت دباغی قلعه
- *سرکار خانم دکتر سنوبی فریمانی
- *سرکار خانم دکتر نرگس مسلمی زاده
- *سرکار خانم دکتر هاله آیت الهی
- *سرکار خانم دکتر مرضیه لطفعلی زاد
- *سرکار خانم دکتر مهتاب زینالزاده
- *سرکار خانم دکتر زهرا کامیابی
- *جناب آقای دکتر محمدعلی کریمزاده
- *سرکار خانم دکتر مرضیه وحید دستجردی
- *سرکار خانم دکتر مریم خوشیده
- *سرکار خانم دکتر صنم مرادان
- *جناب آقای دکتر رازی
- *جناب آقای دکتر عطاءاله قهیری
- *سرکار خانم دکتر ربابه محمدبیگی
- *سرکار خانم دکتر افسانه آقازاده نائینی
- *سرکار خانم دکتر صدیقی برنا
- *سرکار خانم دکتر زهرا صراف
- *سرکار خانم دکتر فاطمه فروزان فرد
- *سرکار خانم دکتر فرحناز کشاورزی

اسامی همکاران کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی:

دکتر محمدعلی محقق دبیر شورا، نمایندگان منتخب وزیر: دکتر سیدمنصور رضوی (مسئول واحد تدوین)، دکتر ابوالفتح لامعی، دکتر رضا لباف قاسمی، دکتر محمد رضا فرتوک زاده، دکتر محمد علی صحرائیان، دکتر مهدی پناه خواهی و خانم دکتر الهه ملکان راد، نماینده معاونت سلامت: دکتر مهرداد حق ازلی، نمایندگان دانشگاههای علوم پزشکی: دکتر علی صفوی نائینی (شهید بهشتی) دکتر محمد مهدی قاسمی (مشهد) دکتر سیدرسول میرشریفی (تهران) دکتر امیر هوشنگ مهر پرور (یزد) دکتر شهرام آگاه (ایران) دکتر احمد فخری (اهواز) دکتر علی حمیدی مدنی (گیلان) دکتر علی مشکینی (تبریز) دکتر محمد علی سیف ربیعی (همدان) و مجریان کمیته های راهبردی خانم دکتر میترا مدرس گیلانی (زنان و زایمان) خانم دکتر مریم رسولیان (روانپزشکی) دکتر حبیباله پیروی (جراحی عمومی) دکتر مهدی صابری فیروزی (داخلی) دکتر علی ربانی (کودکان) و کارشناس کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی خانم ریحانه بنزادگان و کارشناس برنامه خانم نوشین آگاهی

اسامی همکاران کمیسیون دائمی معین شورای آموزش پزشکی و تخصصی:

روسای دانشکده های پزشکی دانشگاه های علوم پزشکی ایران، تهران، شهید بهشتی، شیراز، اصفهان، یزد، مازندران، کردستان، تبریز، گیلان، شهرکرد، اهواز، زاهدان و نمایندگان منتخب وزیر: دکتر مجید ابریشمی (مشهد)، دکتر سیدمنصور رضوی (تهران)، دکتر محمدرضا شکیبی (کرمان)، دکتر امیرحسین قاضی زاده هاشمی (شهید بهشتی)، دکتر نادر ممتازمنش (شهید بهشتی)، دکتر مجید فروردین (شیراز) و مدیرکل دفتر امور حقوقی و کارشناسان دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی، دکتر نیره اسلامی و فرانک بامیان

اسامی مدعوین حاضر در جلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی:

- *آقای دکتر علی رادمهر (رادیولوژیست)
- *آقای دکتر سید محمد اکرمی (ژنتیک)

مقدمه :

با توجه به برآوردهای انجام شده در کشور، شیوع ناباروری حدود ۱۵٪ است و با توجه به جمعیت ۷۰ میلیون نفری و اینکه درصد بالایی از این جمعیت را جمعیت جوان تشکیل می دهد، این موضوع اهمیت زیادی دارد. این موضوع ضمن تأثیر روحی و روانی هزینه های زیادی را برای کشور و سیستم بهداشتی دربر دارد. در سالهای آغازین انقلاب اسلامی، کمیته ای تحت عنوان هیئت امنای ارزی، تحت نظارت وزارت متبوع تشکیل گردید که در آن کمیته افراد خبره و کارشناس، پرونده های بالینی بیماران نازا را تحت بررسی قرار داده و مجوز خروج از کشور و انجام اعمال جراحی نازایی که عمدتاً تحت عنوان (ART (Assisted Reproductive Technology خوانده می شدند را برای متقاضیان صادر می کردند. برای بیماران پس از انجام عمل ART در صورت بارداری مجوز اقامت جهت تحت نظر بودن در طی دوره بارداری و زایمان صادر می شدو در صورت زایمان نوزادی نارس مجدداً جهت ادامه درمان و پیگیری برای آنها مجوز خروج از کشور صادر می شد که این خروجها و اقامت های طولانی منجر به خروج هنگفت ارز از کشور می شد. این مسئله منجر به تشکیل بخش های نازایی در ایران و بدنبال آن ارتقای علمی این بخشها گردید تا جایی که بخشهای مذکور، توانمندی تربیت دستیار را در دوره تکمیلی تخصصی در زمینه نازایی پیدا کردند. در پی آن در سال ۱۳۸۸ دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی بر آن شد تا برای دوره های تکمیلی تخصصی برنامه هایی با حد اقل ها و معیار های مورد انتظار تدوین نماید. بدین منظور کمیته ای تحت عنوان "کمیته تدوین برنامه " مشخص شد و این کمیته با جستجوی برنامه های دانشگاه های معتبر جهان و استفاده از نظرات صاحب نظران، برنامه حاضر را تدوین و پس از تصویب در اختیار دانشگاه های مجری برنامه قرار داده است. کمیته تدوین این برنامه، از نظرات ارزشمند صاحب نظران استقبال می نماید تا در بازنگری برنامه از آن استفاده گردد.

کمیته تدوین برنامه تکمیلی تخصصی

نازایی

عنوان دوره به فارسی و انگلیسی :

infertility

ناباروری

تعریف دوره :

دوره ناباروری، زیر مجموعه ای از رشته زنان و زایمان است که در زمینه مدیریت، غربالگری و بررسی علل ناباروری شامل اقدام و پس از رسیدن به تشخیص، رویکرد درمانی مناسب اعم از طبی، جراحی، و انجام روشهای کمک باروری انتخاب و به کار گرفته می شود.

طول دوره آموزش :

۱۸ ماه

تاریخچه و سیر تکاملی دوره در جهان و ایران :

پس از سالها تلاش بر روی حیوانات مختلف آزمایشگاهی و سپس انسان، بالاخره در سال ۱۹۷۸ اولین فرزند حاصل از لقاح خارج رحمی (In Vitro Fertilization) توسط پروفیسور Steptoe و پروفیسور Edwards در انگلستان متولد شد و پس از آن با فاصله چند سال در کشورهای دیگر از جمله استرالیا (۱۹۸۱)، آمریکا (۱۹۸۲)، این تکنیک منجر به تولد زنده گردید.

اولین بار انجام لقاح خارج رحمی، در بیماری نازا با مشکلات لوله ای بود. در سایر موارد نازایی از جمله فاکتور مردانه با استفاده از تکنیک میکرواینجکشن Intra Cytoplasmic Sperm Injection (ICSI) بکار رفت و در سال ۱۹۹۲ در بلژیک اولین فرزند حاصل از ICSI به دنیا آمد. گسترش سریع تکنیکهای ART شامل: intra Conventional IVF, ICSI, Gamete Intra Fallopian Tube Transfer (GIFT), zygote Fallopian Tube Transfer (ZIFT) و نظایر آن در تمام دنیا به حدی بوده است که تا کنون بیش از سه میلیون نوزاد حاصل از این روشها متولد شده اند. پیشرفت علم در کنار این تکنیکها منجر به ابداع روشهایی مثل (PGD) (Preimplantation Genetic Diagnosis) و تحقیقات سلولهای بنیادی جنینی و کلونینگ گردید.

در ایران فعالیت در زمینه لقاح آزمایشگاهی برای اولین بار و با ارائه طرح تحقیقاتی در دانشگاه علوم پزشکی شهید صدوقی یزد تحت عنوان «بررسی میزان موفقیت لقاح خارج رحمی در زوجهای نابارور» آغاز شد و سرانجام نخستین فرزند حاصل از IVF در سال ۱۳۶۹ (۱۹۹۰) و فرزند حاصل از ICSI در سال ۱۳۷۴ (۱۹۹۵) در شهر یزد به دنیا آمد. پس از آن در بسیاری از مراکز دانشگاهی و غیر دانشگاهی ایران مراکز مشابهی تأسیس گردید. اما به دلیل عدم دسترسی به متخصصین با مدرک فلوشیپ ناباروری و یا PhD بیولوژی تولید مثل در آزمایشگاهها، عمدتاً از متخصصین زنان و زایمانی که در این زمینه تجربه عملی بدست آورده بودند و یا متخصصین آناتومی و یا آزمایشگاهی که با این تکنیک آشنا بودند کمک گرفته شد.

امروزه تحول این حیطه تخصصی به حدی است که در بسیاری از کشورهای پیشرفته از جمله دانمارک در حدود ۵٪ تولد نوزادان، حاصل از تکنیک های مختلف ART است. ولی در جهان بطور کلی این میزان ۱٪ برآورد می شود. چشم انداز سیر پیشرونده این حیطه استفاده از سلولهای بنیادی در درمان ناباروری است.

روشهای نوین در درمان ناباروری، پیشرفت آندوکرینولوژی زنان در درمان طبی با استفاده از داروهای محرک تخمک گذاری مثل کلومیفن، گونادوتروپین ها از سال ۱۹۷۰ و همچنین بکارگیری لاپاروسکوپی در تشخیص و درمان ناباروری زنان نیاز به تأسیس دوره تکمیلی تخصصی (فلوشیپ) ناباروری و ART را در تمام دنیا سبب گردید.

امروزه جزء لاینفک این رشته تحصیلات تکمیلی، لاپاروسکوپی و هیستروسکوپی میباشد. همچنین با بکارگیری سونوگرافی از سال ۱۹۷۰ آن هم برای اولین بار در رشته زنان و زایمان و سپس استفاده از پروب واژینال از سال ۱۹۸۰ به بعد کاربرد وسیع این روش را در نازایی موجب گردید.

اولین فلوشیپ ناباروری در ایران در سال ۱۳۷۱ در بیمارستان شریعتی تربیت شد که مرحوم خانم دکتر مجیدی بودند و بعد به تدریج، مراکز دیگر نیز به تربیت فلوشیپ اقدام نمودند به طوری که هم اینک تعدادی فلوشیپ ناباروری و IVF فارغ التحصیل از این مراکز در مناطق مختلف کشور مشغول فعالیت هستند.

دلایل نیاز به این دوره :

با توجه به جمعیت ۷۰ میلیونی و شیوع ناباروری ۱۵٪ و جمعیت جوان کشور اهمیت آن برای سیستم بهداشتی کشور احراز شده است. از طرفی آموزش دو ماهه دستیاری در دوران تخصص کفایت مدیریت و درمان این بیماران را نمی کند لذا تربیت فلوشیپ از مراکز فوق تخصصی دارای اولویت و اهمیت جدی می باشد.

ضمنا با توجه به میزان بالای اختلالات موجود در تولید مثل و اهمیت موضوع قطعا عنایت به این حیطة تخصصی از اولویت ملی برخوردار است و به منظور رعایت عدالت در توزیع سلامت لازم است کلیه استانهای کشور از حداقلهای لازم در این زمینه برخوردار باشد. ضمنا کمیته راهبردی رشته زنان و زایمان ضرورت تاسیس این دوره را تایید نموده است.

حدود نیاز به تربیت متخصص در این دوره در ده سال آینده:

در حال حاضر در ایران ۵ مرکز جهت آموزش فلوشیپ ناباروری در حال فعالیت هستند. با توجه به رشد جمعیت ۱/۳ درصدی و جمعیت ۷۰ میلیونی کشور و محاسبه جمعیت ۴۵-۱۵ سال که ۱۵٪ آنها نیاز به خدمات این مرکز را دارند. حدود یک میلیون زوج نابارور در کل کشور وجود دارد برای پاسخگویی به نیازهای کشور با توجه به اینکه به ازای هر یک میلیون نفر جمعیت یک مرکز ناباروری با حداقل دو نفر فلوشیپ ناباروری مورد نیاز است، در ده سال آینده به حداقل ۸۰ مرکز ناباروری و ۱۶۰ نفر فلوشیپ نیاز است که با کسر ۴۰ نفر فلوشیپ موجود، تعداد نیاز، ۱۲۰ نفر برآورد میشود.

Philosophy (Beliefs & Values)

فلسفه (ارزش ها و باورها) :

ورود به بحث تولید مثل در سطح سلولی و آشنایی با تولید سلولهای جنسی و ویژگیهای فیزیولوژیک آنها بعنوان گامت نر و ماده و ایجاد قدرت تقسیم سلولی و افتراق سلولی پس از ترکیب دو سلول گامت ۲۳ کروموزومی یکی از زیباترین پدیده های حیات است که هر متفکری را می تواند به تعمق و اندیشه وادارد و از این زاویه همه هستی را اندیشمندان نگاه کند و از این رشته آموزشی بعنوان القاب آموزش و شناخت حضرت حق استفاده نماید.

با توجه به اهمیت و ارزش خانواده در تمام جوامع بشری که پایه و اساس جامعه بوده و همه ارزشهای فرهنگی، اقتصادی و سیاسی جوامع از خانواده ها سرچشمه می گیرد، هدف عالی این حیطة تخصصی، خدمت به خانواده ها برای تکامل و رشد خانواده و ارتقای سلامت آنها از طریق درمان نازایی می باشد. بنابراین این دوره فرا تخصصی رشته سلامت محور بوده و در جهت ارتقاء کیفیت زندگی مردم گام برمی دارد.

Mission:

رسالت (ماموریت):

رسالت این دوره تخصصی، تربیت نیروهای آگاه به دانش روز، توانمند و متعهد در زمینه ناباروری است که تخصص خود را در زمینه های پیشگیری تشخیصی و درمانی، آموزش و پژوهش در خدمت جامعه قرار دهند.

Vision:

دورنما (چشم انداز):

در ده سال آینده، کشور ما در زمینه استانداردهای آموزشی و خدمات تشخیصی و درمانی و پژوهشی مرتبط با ناباروری کشور برتر منطقه خواهد بود.

Expected outcomes

پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان:

انتظار میرود دانش آموختگان این دوره قادر باشند:

۱. با بیماران، همراهان و اعضای تیم سلامت ارتباط مناسب و موثر حرفه ای برقرار نمایند.
۲. با بکارگیری راهکارهای مختلف وضعیت سلامت جامعه را ارتقاء بخشند.
۳. روشهای پیشگیری، تشخیصی، درمانی و مراقبتی بیماران نازا را با تسلط و مهارت کافی به کار گیرند.
۴. در غربالگری جامعه جهت پیشگیری و کمک به بیماران نازا مهارت کافی کسب نمایند.
۵. در نظام پژوهشی بین دانشگاهی در سطح کشور در زمینه نازایی همکاری و تعامل سازنده داشته باشند.
۶. در آموزش رده های مختلف دانشجویی اعم از کار آموزان، کارورزان و دستیاران در زمینه تخصصی مربوطه توانایی کافی داشته باشند.
۷. تعامل مناسب با رشته های مرتبط برقرار نمایند.

Roles:

نقش های دانش آموختگان در جامعه:

دانش آموختگان این دوره در جامعه نقشهای پیشگیری، تشخیصی، درمانی، مراقبتی، مشاوره ای، آموزشی، پژوهشی، و مدیریتی را ایفا می کنند.

Tasks:

وظایف حرفه ای دانش آموختگان:

دانش آموختگان این دوره، به تفکیک هر نقش، در جامعه وظایف زیر را عهده دار خواهند بود:

الف) در نقش پیشگیری

- ✳ شناسایی مشکلات بهداشتی جامعه در جمعیت نازا و ارائه گزارش آن به مسئولین بهداشتی
- ✳ مشارکت و نظارت بر برنامه های غربالگری مرتبط

ب) در نقش تشخیصی - درمانی - مراقبتی

- ✳ برقراری ارتباط موثر با بیماران، همراهان، اعضای تیم سلامت و مسئولین نظام سلامت
- ✳ گرفتن شرح حال تخصصی از بیماران و معاینه آنها
- ✳ در خواست آزمایشات پاراکلینکی مورد نیاز
- ✳ انجام تست های تشخیصی مندرج در این برنامه
- ✳ تشخیص بیماری
- ✳ ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی بیماران
- ✳ تجویز دارو و انجام پروسیجرهای درمانی مورد نیاز مندرج در این برنامه
- ✳ پیگیری و مراقبت از بیماران
- ✳ درخواست مشاوره های تخصصی

ج) در نقش مشاوره ای

ارائه مشاوره تخصصی به بیماران، همراهان، همکاران، مدیران نظام سلامت و سازمانهای دیگر (مانند: سازمان نظام پزشکی - پزشکی قانونی و شورای عالی پزشکی)

د) در نقش آموزشی

- ✳ آموزش موضوعات مرتبط به بیماران، همراهان، اعضای تیم سلامت، رده های مختلف دانشجویی و در صورت نیاز جامعه
- ✳ تهیه راهنماهای آموزشی مرتبط درمانی و مراقبتی برای رده های مختلف (پزشکان، پرستاران و بیماران).
- ✳ مشارکت در تدوین دستورالعمل های کشوری. مرتبط

ه) در نقش پژوهشی

- ✳ پیشنهاد طرحهای تحقیقاتی - تجزیه و تحلیل داده ها در حد نیاز، تهیه گزارش تحقیق، تهیه مقاله علمی و نشر نتایج
- ✳ همکاری با پژوهش های کشوری در رابطه با نازایی در صورت نیاز.

و) در نقش مدیریتی

پذیرفتن مسئولیت بخش، بیمارستان، مراکز آموزشی و ارائه خدمات مدیریتی و ایفای نقش در سیاست گذاریهای بهداشتی و درمانی در صورت نیاز.

توانمندی هاومهارت های پروسیجرال مورد انتظار:

Expected Competencies & Procedural Skills:

الف: توانمندی های عمومی: (General Competencies)

تذکر: دستیاران، در طول دوره تخصصی خود بسیاری از این توانمندیها را کسب نموده اند و در طول این مقطع (مقطع فلوشیپی)، در این زمینه ها مهارت و تسلط بیشتری کسب خواهند نمود.

گردآوری و ثبت اطلاعات :

- برقراری ارتباط موثر (Effective communication)
 - اخذ شرح حال تخصصی (Medical History)
 - ارزیابی و معاینه تخصصی بیماران (Patient assessment & Physical examination)
 - درخواست منطقی آزمایشات پاراکلینیکی (Rational para clinical tests apply)
- تشکیل پرونده ، ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی

استدلال بالینی ، تشخیص و تصمیم گیری برای بیمار :

- تفسیر آزمایشات پاراکلینیکی
- ادغام یافته های بالینی و پاراکلینیکی
- استنتاج و قضاوت بالینی (clinical judgment)
- تشخیص بیماری
- تصمیم گیری بالینی جهت حل مساله بیمار

اداره بیمار (Patient Management):

- مراقبت از بیمار (Patient care)
- تجویز منطقی دارو (نوشتن نسخه دارویی و order)
- انتخاب بهترین رویکرد تشخیصی - درمانی و اجرای آن برای بیمار
- درخواست و ارائه مشاوره تخصصی
- آموزش بیمار
- پیگیری بیمار
- شناخت عوارضی مانند EP، Torsion،OHSS (Ovarian Hyper Stimulation Syndrome) و اقدام به موقع برای آنها

توانمندی های دیگر :

- پژوهش
- آموزش رده های مختلف اعم از کار آموزان، کارورزان و دستیاران
- مدیریت و رهبری
- ارائه مشاوره های تخصصی
- Advocacy
- طبابت مبتنی بر شواهد
- استفاده از رایانه و جستجوی اطلاعات علمی در منابع الکترونیکی
- پایش سلامت جامعه

ب: مهارت های پروسیجرال (اقدامات تشخیصی - درمانی) :

حد اقل دفعات انجام برای یادگیری	پروسیجر (Procedure)
۵۰۰ بار	سونوگرافی رحم و تخمدان
۳۰۰ بار	سونوگرافی مانیتورینگ فولیکول
۱۰۰ بار	Puncture
۵۰ عدد	ترانسفر جنینی
۲۰ مورد	ZIFT
۱۰ مورد	لاپاروسکوپی Pelvic traina روی مولاژ
۹۰ مورد	لاپاروسکوپی تشخیصی
۵۰ مورد	لاپاروسکوپی Level I (درمان EP - کیست تخمدان - adhesion چسبندگی)
۵۰ مورد	هیستروسکوپی تشخیصی
۵۰ مورد	هیستروسکوپی Operative (سپتوم - پولیپ - فیبرم - آشرمن)

اسامی رشته ها یا دوره هایی که با این دوره در انجام بعضی پروسیجرها تداخل (همپوشانی) دارند :

این دوره در بعضی از اقدامات تشخیصی، درمانی با رشته های جراحی عمومی، رادیولوژی، اورولوژی، غدد درون ریز بزرگسال، ژنتیک روانپزشکی و عفونی همپوشانی دارد ولی با هیچ رشته ای تعارض ندارد.

Educational Strategies:

راهبردهای آموزشی :

این برنامه بر راهبردهای زیر استوار است:

۱. تلفیقی از استاد محوری و دانشجو محوری
۲. یادگیری مبتنی بر حل مشکل (Problem Oriented)
۳. آموزش بیمارستانی (Hospital based)
۴. یادگیری مبتنی بر موضوع (Subject directed)
۵. یادگیری مبتنی بر وظایف حرفه ای (tasks based)
۶. موضوعات اجباری (Obligatory Subjects)

روش‌ها و فنون آموزش (روش‌های یاددهی و یادگیری) : Teaching & Learning Methods :

در این دوره عمدتاً از روش‌ها و فنون زیر استفاده می‌شود:

- حضور در درمانگاه به منظور آموزش‌های سرپایی
- ویزیت روزانه بخش و حضور فعال در اتاق عمل
- برقراری کنفرانس‌های درون بخشی و بیمارستانی، ژورنال کلاب و CPC
- شرکت در مشاوره‌های بخش و آزمایشگاه‌های مختلف
- شرکت در کارگاه‌های آموزشی نظیر کارگاه‌های روش تحقیق و مقاله نویسی
- بحث در گروه‌های کوچک و تحلیل بیماران دشوار
- مشارکت فعال در آموزش رده‌های پایین تر جهت افزایش تجربه آموزشی
- روشها و فنون دیگر بر حسب نیاز و اهداف آموزشی

ساختار کلی دوره آموزشی:

مدت زمان (ماه)	محتوی - اقدامات	بخش، واحد یا عرصه آموزش	ردیف
۳ ماه	آشنایی با بیمار نازا، گرفتن شرح حال و بررسی زوج نازا و درخواست آزمایشات لازم و تفسیر آزمایشات و گرافی ها و پیگیری	درمانگاه نازایی	۱
۲ ماه	بعنوان ناظر همراه با استاد در زمینه Oocyte Pick up ، لاپاروسکپی و هیستروسکپی تشخیصی و سونوگرافی واژینال	اتاق عمل نازایی (۱) + درمانگاه	۲
۸ ماه	انجام اعمال جراحی بند ۲ توسط فلو	اتاق عمل نازایی (۲) + درمانگاه	۳
۳ ماه	انجام اعمال لاپاروسکپی و هیستروسکپی Oprative	اتاق عمل لاپاروسکپی پیشرفته	۴
۱ ماه	انجام اسپرم کانت، Processing اسپرم و جمع آوری Oocyte	آزمایشگاه آندرولژی	۵
۱ ماه	آشنایی با سایر مراکز نازایی در دنیا و ژنتیک - آزمایشگاه Imaging - هورمونی	انتخابی	۶

توضیحات:

- در صورت فراهم شدن امکانات ، بهتر است، دستیاران برای آشنایی با سایر مراکز نازایی با هماهنگی با رئیس بخش، برای مدت یک ماه به خارج از کشور، یا یکی از مراکز مجهز داخلی اعزام شوند. دستیارانی که اعزامشان به خارج از کشور فراهم میشود، از مدت ۸ ماه اتاق عمل نازایی آنها یک ماه کسر خواهد شد تا بتوانند به گردآور اطلاعات و نگارش پایان نامه خود اقدام نمایند.
- از ماه سوم به بعد مکلف به تهیه پروپوزال برای طرح تحقیقاتی می باشند.
- تحقیقات، در طول دوره انجام خواهد شد. ضمناً دستیاران برای اشراف بیشتر به پژوهش ها بایستی کارگاه روش تحقیق پیشرفته و کارگاه مقاله نویسی را بگذرانند.

عناوین دروس اعم از عمومی، تخصصی پایه یا تخصصی بالینی: (لطفا عناوین به صورت سیلابوس نوشته شوند).

- 1- Patient selection and management
- 2- The management of infertile men presenting in the assisted conception unit
- 3- Laboratory investigation of the infertile male
- 4- Ultrasound in assisted conception
- 5- Diagnostic hysteroscopy in assisted conception
- 6- Historical perspectives in the management of fertility and the use of gonadotropins
- 7- Super ovulation for assisted conception: the new gonadotropins
- 8- - The use of gonadotropin releasing hormone agonists and antagonists in fertility
- 9- Super ovulation strategies in assisted conception
- 10- Polycystic ovaries and their relevance to assisted conception
- 11- Classification, pathophysiology and management of ovarian hyperstimulation syndrome
- 12- Intrauterine insemination
- 13- Oocyte recovery and embryo transfer techniques for in vitro fertilization
- 14- Routine gamete handling: oocyte collection and embryo culture
- 15- Alternative assisted conception techniques
- 16- Oocyte donation
- 17- Embryo donation
- 18- Surrogacy
- 19- Regulation of embryo – endometrial interactions at implantation
- 20- In vitro maturation of oocytes

CLINICAL TECHNIQUES

Quality Management Systems

37- Quality management in reproductive medicine

Christoph Keck, Robert Fischer, Vera Baukloh, Michael Alper

Patient investigation and the Use of Drugs

38- Indications for IVF treatment: from diagnosis to prognosis

Nicholas S Macklon, Bart CJM Fauser

39- Initial investigation of the patient (female and male)

Bulent Gulekli, Tim J Child, Seang Lin Tan

40- Drugs use for controlled ovarian stimulation: clomiphene citrate, aromatase

Inhibitors, gonadotropins, and gonadotropin- releasing hormone analogs Zeev Shoham

41-The role of FSH and LH in ovulation: current concepts and the contribution of

Recombinant gonadotropins Juan Balasch

42- Developing new therapeutics for ART: recombinant DNA technology and beyond Colin

M Howles, Steve Ark install

Stimulation Protocols

43- Endocrine characteristics of ART cycles

Jean- Noel Hugues, Isabelle Cedrin-Durnerin

44- The use of GnRH agonists: Judith AF Huirne, Roel Schats

45- GnRH antagonists: Michael Ludwig

46- Monitoring IVF cycles: Matt's Wikland, Torbjorn Hillensjo

47- Follicle aspiration: Carl Wood

48- The luteal phase: luteal support protocols: James P Toner

49- Evaluation and treatment of the low responder patient: Richard T Scott Jr

50- Repeated implantation failure: the preferred therapeutic approach
Mark A Damario, Zev Rosenwaks

Different Technical Procedures

- 51- Ultrasound in ART: Marinko M Biljan
- 52- Sperm-recovery techniques: clinical aspects. Herman Tournaye
- 53- Gamete inerafallopian transfer (GIFT). Mabelle M Seibel
- 54- Zygote inerafallopian transfer (ZIFT). Ariel Weiss man, Jacob Farhi, David Levrant
- 55- Embryo transfer. William B Schoolcraft
- 56- Anesthesia and in vitro fertilization. Ethan E Harow, Tiberiu Ezri

Special Medical Conditions

- 57- Endometriosis and ART. Mark Hunter, Andy Huang, Alan H DeCherney
- 58- Polycystic ovaries and ART. Thomas Tang, Adam Balen
- 59- Prognostic tests of ovarian reserve. Gillian M Lockwood
- 60- Management of hydrosalpinx. Annika Strandell

Complications of treatment

- 61- Severe ovarian hypersimulation syndrome. Daniel Navot, Zalman Levine, Jeffrey Klein
- 62- Bleeding, severe pelvic infection, and ectopic pregnancy
Raoul Orvieto, Zion Ben-Rafael
- 63- Iatrogenic multiple pregnancy: the risk of ART. Isaac Blickstein
- 64- Reducing the incidence of multiple gestation. David R Meldrum

Egg Donation and Surrogate Motherhood

- 65- Egg and embryo donation. Mark V Sauer and Matthew A Cohen
- 66- Reducing the incidence of multiple gestation. David R Meldrum

Future Directions and Clinical Applications

- 67- Human embryonic stem cells. Rachel Eiges, Benjamin Reubinoff
- 68- Follicle culture. Evelyn E Telfer, Hang Yin, Roger G Gosden

The Support Team

- 69- The evolving role of the ART nurse: a contemporary review. Joanne L Libraro
- 70- Patient support in the ART program. Sharon N Covington
- 71- The relationship between stress and ART outcome. Alice D Domar

Ethics and legislation

- 72- Worldwide legislation. Jean Cohen, Howard W Jones Jr
- 73- More modern ethical dilemmas in ART. Françoise Shenfield

– انتظارات اخلاق حرفه ای (Professionalism) از دستیاران:

از دستیاران و دانش آموختگان این رشته انتظار می رود:

الف- در حوزه نوع دوستی

- ۱) منافع بیمار را بر منافع خود ترجیح دهند.
- ۲) در مواجهه با بیماران مختلف عدالت را رعایت کنند.
- ۳) در برخورد با بیماران به تمام ابعاد جسمی، روانی و اجتماعی آنان توجه داشته باشند.
- ۴) در تمامی مراحل مراقبت از بیماران وقت کافی صرف نمایند.
- ۵) به خواسته ها و آلام بیماران توجه داشته باشند.
- ۶) منشور حقوق بیمار را در شرایط مختلف رعایت کرده و از آن دفاع کنند.

ب- در حوزه وظیفه شناسی و مسئولیت

- ۱) نسبت به انجام وظائف خود تعهد کافی داشته باشند.
- ۲) به سوالات بیماران پاسخ دهند.
- ۳) اطلاعات مربوط به وضعیت بیمار را با مناسبترین شیوه در اختیار وی و همراهان قرار دهند.
- ۴) از دخالت‌های بی مورد در کار همکاران پرهیز نمایند و با اعضای تیم سلامت تعامل داشته باشند.
- ۵) در تمامی مراحل مراقبت و انتقال بیماران احساس مسئولیت نمایند.
- ۶) برای مصاحبه، انجام معاینه و هر کار تشخیصی درمانی از بیماران اجازه بگیرند.
- ۷) در رابطه با پیشگیری از تشدید بیماری، بروز عوارض، ابتلای مجدد، انتقال بیماری و نیز بهبود کیفیت زندگی به طور مناسب به بیماران آموزش دهند.

ج- در حوزه شرافت و درستکاری

- ۱) راستگو باشند.
- ۲) درستکار باشند.
- ۳) رازدار باشند
- ۴) حریم خصوصی بیمار را رعایت نمایند

د- در حوزه احترام به دیگران

- ۱) به عقاید، آداب، رسوم و عادات بیماران احترام بگذارند.
- ۲) بیمار را به عنوان یک انسان در نظر گرفته، از ذکر عناوین پزشکی به جای نام بیمار پرهیز نمایند.
- ۳) به وقت بیماران احترام گذاشته و نظم و ترتیب را رعایت نمایند.
- ۴) به همراهان بیمار، همکاران و کادر تیم درمانی احترام بگذارند.
- ۵) وضعیت ظاهری آنها مطابق با شئون حرفه ای باشد.

ه- در حوزه تعالی شغلی

- ۱) انتقاد پذیر باشند.
- ۲) محدودیت های علمی خود را شناخته، در موارد لازم مشاوره و کمک بخواهند.
- ۳) به طور مستمر، دانش و توانمندیهای خود را ارتقاء دهند.
- ۴) اقدامات تشخیصی درمانی مناسب را مطابق با امکانات و دستاوردهای علمی در دسترس انجام دهند.
- ۵) استانداردهای تکمیل پرونده پزشکی و گزارش نویسی را رعایت کنند.

توضیح: روش اصلی آموزش اخلاق حرفه ای **Role modeling** و نظارت مستمر بر عملکرد دستیاران است

منابع درسی که با استفاده از آنها آموزش این برنامه قابل اجرا است : **References:**

الف - کتب اصلی:

- Textbook of Assisted Reproductive Technologies (ART)
- Textbook of In Vitro Fertilization and Assisted Reproduction
- Telind's
- Novak
- Speroff
- Williams

ب - مجلات اصلی:

- Fertility & Sterility
- Human Reproduce
- Human genetic infertility

توضیح :

- (۱) منابع آزمونهای کشوری، (در صورت تصویب آزمون نهایی) بر اساس آئین نامه های موجود، توسط هیئت ممتحنه دوره خواهد شد و این منابع راهنمایی است برای اجرای این برنامه .
- (۲) در مورد کتب ، منظور آخرین نسخه چاپ شده در دسترس است .
- (۳) در مورد مجلات ، منظور مجلاتی است که در طول دوره دستیاری منتشر می شوند .

Student Assessment:

ارزیابی دستیار:

الف- روش ارزیابی (Assessment Methods):

LOG BOOK, DOPS

ب : دفعات ارزیابی (Periods of Assessment):

*مستمر

*در پایان هر بخش

*هر دو ماه با تصمیم گروه

شرح وظایف دستیاران :

شرح وظایف قانونی دستیاران در آئین نامه های مربوطه آورده شده است . مواردی که گروه بر آن تاکید می نماید عبارتند از :

۱- کشیک **On call** براساس نیاز بخش

۲- نوشتن حداقل یک مقاله نمایه شده **ISI** یا **Pubmed** (پذیرش مقاله نیز مورد قبول است).

حداقل هیئت علمی مورد نیاز برای اجرای برنامه (تعداد - گرایش - رتبه) :

- * حداقل ۳ نفر هیئت علمی دارای **Fellow ship** نا باروری، حداقل ۱ نفر با رتبه دانشیاری
- * ۱ نفر امبریولوژیست متبحر در **ART** یا **PhD** تولید مثل
- * ۱ نفر آندرولوژیست یا اورولوژیست متبحر در **ART**
- * ۱ نفر روانپزشک
- * ۱ نفر مشاور ژنتیک

کارکنان دوره دیده مورد نیاز برای اجرای برنامه :

- * لیسانس یا کارشناس آزمایشگاه آشنا به **ART**
- * لیسانس یا **PhD** یا کارشناس ارشد آشنا به ژنتیک
- * پرستار تربیت شده در اتاق عمل **ART** و لاپاروسکپی
- * تکنسین اتاق عمل **ART** و لاپاروسکپی
- * کارشناس آمار و اپیدمیولوژیست

فضاهای تخصصی مورد نیاز:

درمانگاه	اتاق ویزیت اورولوژی	اتاق نمونه گیری مناسب
اتاق سونوگرافی	اتاق ویزیت زنان	اتاق آزمایشگاه آندروولوژی
اتاق عمل نازائی	اتاق آزمایشگاه ART	اتاق IUI

دسترسی به آزمایشگاه هورمون و ژنتیک

تنوع و حداقل تعداد بیماری های اصلی مورد نیاز در سال :

تعداد	بیماری
۵۰۰ زوج	زوج مراجعه کننده نازا در سال
۱۵۰ در سال	حداقل سیکل ART
۱۰۰ نفر	موارد نیازمند عمل جراحی غیر ART (لاپاروسکپی + هیستروسکپی) تشخیصی
۵۰ نفر	موارد نیازمند عمل جراحی لاپاروسکپی و هیستروسکپی پیشرفته

تعداد تخت مورد نیاز برای راه اندازی یک مرکز :

حداقل ۸ تخت

تجهیزات تخصصی مورد نیاز :

الف) وسایل آزمایشگاه:

- ۱- انکوباتور CO2
- ۲- سانتریفیوژ
- ۳- میکروسکوپ میکرواینجکشن
- ۴- میکروسکوپ استریو
- ۵- میکروسکوپ معمولی
- ۶- یخچال
- ۷- تانک فریز

ب) مربوط به زنان و زایمان + سونوگرافی همراه کالرداپلر

۱. ۲ دستگاه سونوگرافی یکی در اطاق عمل - یکی در درمانگاه

۲. ۲ دستگاه لاپاراسکپی **Operative / Diagnostic**

۳. دستگاه هیستروسکپی : **Operative / Diagnostic**

رشته های تخصصی مورد نیاز :

زنان و زایمان - ارولوژی - بیماریهای داخلی

معیارهای دانشگاههاییکه مجاز به اجرای برنامه هستند:

*دانشگاهی که حداقل ۱۰ دوره فارغ التحصیل رشته زنان و زایمان داشته و در ارزشیابیها تایید قطعی باشد.
*واجد حداقل های مندرج در این برنامه باشد.

متخصصین مجاز به ورود دوره :

*متخصصین زنان با بورد تخصصی

ارزشیابی برنامه (Program Evaluation):

الف - شرایط ارزشیابی برنامه:

با گذشت حداقل دو دوره از اجرای برنامه

ب- شیوه ارزشیابی برنامه:

- *طبق **Check list** ارزشیابی درونی توسط اساتید
- *ارزشیابی خارجی توسط **Check list** وزارتخانه
- *ارزشیابی از طریق **Check list** توسط آموزش گیرنده و بازتاب آن به آموزش دهندگان

ج- متولی ارزشیابی برنامه:

واحد ارزشیابی و اعتبار بخشی وزارت متبوع با همکاری گروه تدوین برنامه

د- نحوه بازنگری برنامه:

- *گرد آوری اطلاعات حاصل از نظر سنجی ها و ارزیابیهای درونی و بیرونی و تحلیل آن
- *طرح نکات حاصل از تحلیل اطلاعات در کمیته تدوین برنامه و مشخص کردن اجزای تغییرات مورد نیاز
- *تهیه پیش نویس برنامه بازنگری شده و ارائه به دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی

ه- شاخص ها و معیارهای پیشنهادی گروه برای ارزشیابی برنامه:

۱. میزان رضایت دانش آموختگان
۲. میزان رضایت بیماران
۳. حداقل میزان حاملگی قابل قبول ۳۰-۲۰٪ در بیمارانی که **ART** شده اند

تذکر: ممکن است، در ارزشیابی برنامه از چک لیست ضمیمه استفاده شود.

چارچوب ارزشیابی برنامه

برنامه با استفاده از چارچوب زیر ارزشیابی خواهد شد. ممکن است پاسخ به هریک از سوالات فوق ، نیازمند انجام یک تحقیق کامل باشد . در این مورد ارزیابان ، پس از تدوین ابزار مناسب ، اقدام به ارزشیابی برنامه خواهند نمود .

ردیف	سوال	منبع گردآوری داده ها	روش	معیار مورد انتظار
۱	آیا برنامه، در اختیار همه اعضای هیئت علمی و دستیاران قرار گرفته است؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۸۰٪
۲	آیا محتوای برنامه، اطلاع رسانی کافی شده است؟	مستندات	مشاهده	>۸۰٪
۳	آیا اعضای هیئت علمی و دستیاران از اجزای برنامه آگاهی دارند؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۵۰٪
۴	آیا در طول اجرای برنامه، وزارت متبوع، دانشگاه و دانشکده از آن حمایت کرده است؟	تایید اساتید و مدیران	مصاحبه و مشاهده	>۷۰٪
۵	آیا باورها و ارزشها در طول اجرای برنامه رعایت شده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	>۸۰٪
۶	آیا اجرای برنامه رشته را به دورنما نزدیک کرده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	>۷۰٪
۷	آیا رسالت رشته در بعد آموزشی تحقق یافته است؟	ارزیابی Out came	پرسشنامه	>۷۰٪
۸	آیا وضعیت تولید علم و نشر مقالات روبه ارتقاء و در جهت دور نما بوده است؟	ارزیابی مقالات	مشاهده	+ (بلی)
۹	آیا پیامدهای پیش بینی شده در برنامه تحقق یافته اند؟	ارزیابی عملکرد دستیاران	پرسشنامه	>۸۰٪
۱۰	آیا برای اجرای برنامه، هیئت علمی لازم وجود دارد؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۱	آیا تنوع بیماران برای آموزش و پژوهش در رشته کافی بوده است؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۲	آیا تجهیزات تخصصی پیش بینی شده در اختیار قرار گرفته است؟	ارزیابی تجهیزات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۳	آیا عرصه ها، بخش ها و واحدهای آموزشی ضروری برای اجرای برنامه فراهم شده است؟	ارزیابی عرصه ها	مشاهده	۱۰۰٪
۱۴	میزان استفاده از روشهای فعال آموزشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	>۵۰٪
۱۵	آیا محتوای آموزشی رعایت شده است؟	مستندات و برنامه ها	مشاهده	>۸۰٪
۱۶	میزان رعایت ساختار دوره و رعایت بخشهای چرخشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	>۸۰٪
۱۷	آیا رعایت انتظارات اخلاقی رضایت بخش بوده است؟	اساتید - بیماران	مصاحبه	>۹۰٪
۱۸	آیا منابع تعیین شده در دسترس دستیاران قرار دارد؟	مستندات	مشاهده	۱۰۰٪
۱۹	آیا دستیاران مطابق برنامه ارزیابی شده اند؟	مستندات	مشاهده	>۸۰٪
۲۰	آیا میزان اشتغال به کار دانش آموختگان در پستهای مرتبط رضایت بخش بوده است؟	دانش آموختگان	پرسشنامه	>۹۰٪
۲۱	آیا دانش آموختگان نقش ها و وظایف خود را در جامعه به شکل مطلوب انجام می دهند؟	مدیران محل اشتغال	پرسشنامه	>۷۰٪
۲۲	آیا موضوع تداخل وظایف با رشته های دیگر معضلاتی را در پی داشته است؟	اساتید	مصاحبه	<۱۰٪
۲۳	میزان رضایت دستیاران و استادان از برنامه؟	دستیاران - اساتید	پرسشنامه	>۷۰٪
۲۴	میزان رضایت مدیران محل اشتغال دانش آموختگان از عملکرد آنها؟	مدیران	پرسشنامه	>۸۰٪

منابع مورد استفاده برای تهیه این سند

- راهنمای تدوین برنامه های تکمیلی تخصصی - وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی - دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی - کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی - سال ۱۳۸۸
- تجربیات، پیشنهادات و نظرات متخصصین.
- استفاده از کوریکولوم دانشگاه های آمریکا(هاروارد و بوستون)

صور تجلسه

برنامه دستیاری دوره تکمیلی تخصصی (فلوشیپ) ناباروری، با تلاش امضا کنندگان زیر، در تاریخ ۸۸/۷/۱ به تصویب رسید و به عنوان سند در دبیرخانه شورای آموزش پزشکی و تخصصی نگهداری می شود.

دکتر محمدعلی محققی	دکتر سیدمنصور رضوی
دکتر امیر هوشنگ مهر پرور	دکتر علی ربانی
دکتر میترا مدرس گیلانی	دکتر ابوالفتح لامعی
دکتر علی صفوی نائینی	دکتر الهه ملکان راد
دکتر حبیب‌اله پیروی	دکتر مهدی صابری فیروزی
دکتر علی مشکینی	دکتر مریم رسولیان
دکتر شهرام آگاه	دکتر محمد مهدی قاسمی
دکتر مهرداد حق ازلی	دکتر علی حمیدی مدنی
دکتر سید رسول میر شریفی	دکتر محمد رضا فروتوک زاده
دکتر احمد فخری	دکتر رضا لباف قاسمی
دکتر مهدی پناه خواهی	دکتر محمد علی صحرائیان
دکتر محمد علی سیف ربیعی	

اسامی مدعوین حاضر در جلسه کمیسیون تدوین و برنامه ریزی آموزشی

* آقای دکتر سید محمد اکرمی (رئیس)

* آقای دکتر علی رادمهر (رادیولوژیست)

*

*

*

*

*

*

*

*