

بسمه تعالی

مراکز آموزشی و درمانی فاطمی، علوی، امام خمینی (ره) و امام رضا (ع) اردبیل

برنامه آموزشی رشته تخصصی بیهوشی

(Anaesthesia Residency Program)

منطبق با فرمت بازنگری شده در شهریور ۱۳۹۶ واحد تدوین و برنامه آموزشی دبیرخانه
شورای آموزش پزشکی و تخصصی وزارت

بازنگری و تدوین

اردیبهشت ۱۴۰۴

مدیر گروه و مسئول برنامه : دکتر قدرت اخوان اکبری

اعضای هیأت علمی گروه:

ردیف	نام و نام خانوادگی	رتبه دانشگاهی	فوق تخصص - فلوشیپ	سمت	آدرس ایمیل
۱	دکتر قدرت اخوان اکبری	دانشیار بیهوشی	متخصص بیهوشی فلوشیپ درد	مدیر گروه	Dr.akhavanakbari@gmail.com
۲	دکتر علی محمدیان اردی	دانشیار بیهوشی	متخصص بیهوشی فلوشیپ درد	عضو گروه	Mohammadian.a.e@ gmail.com
۳	دکتر مسعود انتظاری اصل	استاد بیهوشی	متخصص بیهوشی	عضو گروه	Masoodentezari2003@yahoo.com
۴	دکتر ودود نوروزی	استادیار بیهوشی	متخصص بیهوشی	عضو گروه	vadodnorouzi@yahoo.com
۵	دکتر محمد حسنپوردرگاه	استادیار بیهوشی	متخصص بیهوشی فلوشیپ بیهوشی قلب	عضو گروه	drmhd3051@gmail.com
۶	دکتر مهزاد یوسفیان	دانشیار بیهوشی	متخصص بیهوشی	معاون آموزشی گروه	Dr_mahzad@yahoo.com
۷	دکتر احمد قاضی	استادیار بیهوشی	متخصص بیهوشی	عضو گروه	Dr.ghaziahmad@ gmail.com
۸	دکتر وحید ادیبان	استادیار بیهوشی	متخصص بیهوشی	عضو گروه	vahidadiban@yahoo.com
۹	دکتر شهناز فولادی	استادیار بیهوشی	فوق تخصص مراقبتهای ویژه	عضو گروه	shnaz.fooladi@yahoo.com
۱۰	دکتر آیدا وکیلی	استادیار بیهوشی	فوق تخصص مراقبتهای ویژه	عضو گروه	Vakiliayda@gmail.com
۱۱	دکتر فرهاد خیاط ظهیری	استادیار بیهوشی	متخصص بیهوشی فلوشیپ بیهوشی اطفال	عضو گروه	Farhad_zahiri@yahoo.com
۱۲	دکتر نگین حق شناس	استادیار بیهوشی	متخصص بیهوشی	عضو گروه	Negin.hagh94@gmail.com
۱۳	دکتر فاطمه اقتداری	استادیار بیهوشی	متخصص بیهوشی	عضو گروه	dr.eghtedari88@gmail.com

متخصصین بیهوشی غیر هیأت علمی (درمانی) فعال در آموزش :

ردیف	نام و نام خانوادگی	رشته تخصصی	فوق تخصص	نوع استخدام	آدرس ایمیل
۱	---				
۲	---				

کارشناس آموزش مرکز فاطمی:
سارا قبادی

اسامی رزیدنت‌های گروه بیهوشی :

ردیف	سال ورود	نام و نام خانوادگی	آدرس ایمیل
۱	۱۴۰۰	دکتر پریسا ذاکری	Parisa.pz.zakeri@gmail.com
۲		دکتر سمیه نجف پور	Dr.somayye@ gmail.com
۳		دکتر علی ابی ترابی	Atlantis.321@yahoo.com
۴	۱۴۰۱	دکتر مهیار نظارتی	Mahyarnezi@gmail.com
۵		دکتر شهاب الدین سواری	Savari.shahabadin@yahoo.com
۶	۱۴۰۲	دکتر سولماز دانای دهقانی	Sodehghani1997@gmail.com
۷		دکتر مجید محمد غریبانی	Majidgharibani722@gmail.com
۸	۱۴۰۳	دکتر فاطمه حیدری	Dr.heidarpour@gmail.com
۹		دکتر حامد بشیر پور	Hm.hamedbashirpour@gmail.com
۱۰		دکتر منصور مهمان نواز	Mansourmehman@gmail.com
۱۱		دکتر فرناز مناف زاده	Farnaz.manafzadeh@yahoo.com

فهرست

موضوع	صفحه
مقدمه	۴
تعریف	۴
فلسفه - رسالت ، دورنما	۵
پیامدهای مورد انتظار از دانش آموختگان این دوره	۵ - ۶
نقش ها و وظایف حرفه ای دانش آموختگان در جامعه	۶ - ۸
توانمندیها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار	۹ - ۱۰
لیست آزمایشات و پروسیجرها و داروهای درخواستی متخصص بیهوشی	۱۱ - ۱۲
مهارتهای پروسیجرال - الف	۱۳ - ۱۴
محتوای آموزشی - راهبردهای آموزشی	۱۵ - ۱۶
روش ها و فنون آموزش	۱۶
ساختار کلی دوره	۱۷ - ۱۹
عناوین دروس اعم از عمومی و تخصصی	۲۰ - ۳۱
برنامه چرخش دستیاران - برنامه آموزشی ماهانه	۳۲ - ۳۳
انتظارات و راهکارهای اخلاق حرفه ای	۳۳ - ۳۹
منابع درسی	۳۸
روشهای ارزیابی دستیاران	۴۰
شرح وظایف دستیاران - فضا های تخصصی مورد نیاز	۴۱
تنوع و حداقل تعداد بیماریها - امکانات کمک آموزشی	۴۲
تجهیزات تخصصی مورد نیاز	۴۳ - ۴۴
چارچوب ارزشیابی برنامه	۴۵
استانداردهای ضروری برنامه های آموزشی	۴۶ - ۴۷

مقدمه

هدف از آموزش رشته تخصصی بالینی بیهوشی، تربیت پزشکان متخصصی است که پس از گذراندن دوره دستکاری، براساس ضوابط مصوب و با توجه به حیطه و محدوده عملکرد تعریف شده در اهداف آموزشی این رشته، بتوانند خدمات تخصصی مناسبی به جامعه ارایه نمایند.

دستیار باید در طی دوره دستکاری، توانایی‌های لازم را در حیطه‌های شناختی، مهارتی و نگرشی تحت نظارت مناسب اعضای هیأت علمی در زمینه ارزیابی، مشاوره و آماده‌سازی بیماران به‌منظور بیهوشی و انجام بیهوشی کسب نماید، به‌نحوی که در پایان دوره بتواند به‌طور مستقل و به‌عنوان عضوی مؤثر از تیم پزشکی در جهت حفظ و ارتقای سلامت جامعه، عمل نماید.

عنوان رشته به فارسی : بیهوشی

عنوان رشته به انگلیسی : Anesthesiology

تعریف رشته:

رشته تخصصی بیهوشی یک رشته تخصصی بالینی پزشکی است که دانش آموختگان آن دانش، مهارت، نگرش و توانایی لازم برای ارزیابیهای تشخیصی، مراقبتهای درمانی و مدیریت بیماران برای قبل، حین و پس از عمل (Peri-operation) بیماران را دارا میباشند. این مراقبت ها شامل مدیریت و مراقبت حول و حوش عمل جراحی از جمله درخواست آزمایشات و سایر پارامترهای پاراکلینیک ضروری برای بیمار و سایر مداخلات نیازمند بی دردی و بی حسی و یا بی حرکتی و همچنین مداخلات تشخیصی می باشد. این مراقبت ها، آماده سازی قبل از عمل بیماران و حفظ فیزیولوژی طبیعی حول و حوش عمل، پیشگیری و درمان درد بعد از عمل، درمان و مدیریت دربخش‌های مراقبت های ویژه و طب خواب (sleep medicine) شامل تشخیص و درمان بیماران جراحی نیازمند بیهوشی مبتلا به اختلالات خواب آب و تاثیر آن بر فیزیولوژی بدن و نیز اکسیژن درمانی شامل درمان با اکسیژن پرفشار و نیز مراقبت و درمان بیماران با اکسیژن در داخل حفره های پرفشار اکسیژن مرتبط با رشته را نیز در بر می گیرد. یک متخصص بیهوشی توانایی مراقبت و درمان بیماران بدحال (critically ill) شامل ایست قلبی، بیماران بستری در بخش مراقبت ویژه و تشخیص و درمان دردهای حاد بعد از عمل و یا در بخش های مختلف از جمله در موارد اورژانس، دردهای مزمن (chronic pain management) و دردهای ناشی از سرطان (palliative therapy) و تشخیص و درمان بیماران جراحی نیازمند بیهوشی مبتلا به اختلالات خواب را دارد. این توانمندی ها از این طریق آگاهی کامل از فیزیولوژی و فارماکولوژی و نیز توانایی انجام، تفسیر و به کارگیری پژوهشهای طبی و نیز متون علمی معتبر و مرجع و از کاربرد حیطه های مختلف علمی از جمله علوم پایه در عرصه بالین و نقش پزشکی ترجمانی (translational medicine) در حیطه بالین دارد.

طول دوره آموزش:

طول آموزش در این دوره چهار سال است.

فلسفه (ارزش ها و باورها): Philosophy (Beliefs & Values)

در تدوین این برنامه ، بر ارزش های زیر تاکید می شود:

تثبیت علائم حیاتی بیماران بدون فوت وقت و از دست دادن فرصتهای طلایی

بهره گیری از روشها و داروهایی که تا حد ممکن کمترین آسیب را به بیماران وارد می سازد و یا مانع بروز آسیب شود.

ارائه خدمات به تمامی افراد نیازمند خدمت ، بدون ترجیح سنی ، جنسی ، اقتصادی ، اجتماعی ، مذهبی یا نژادی

تاکید بر موضوع ایمنی (safety) از جنبه های مختلف با توجه به بیولوژیک ، روحی و روانی در Peri-operative

رسالت (ماموریت): Mission

رسالت این دوره ، تربیت نیروهای متخصص آگاه به مسائل علمی روز ، توانمند ، مسئولیت پذیر و حساس به سلامت افراد و جامعه در حیطه تخصصی بیهوشی است که تخصص خود را در زمینه های حمایت از بیمار در مراحل قبل و حین و پس از عمل جراحی ، حمایت حیاتی و مراقبت ویژه از بیماران بدحال و بحرانی ، اقدامات تشخیصی و درمانی ، حمایت از بیماران در مقابل درد حاد و مزمن و حیطه آموزشی و پژوهشی در اختیار افراد و جامعه قرار دهند.

دورنما (چشم انداز): Vision

ما برآنیم در ده سال آینده ، این رشته تخصصی ، از لحاظ استانداردهای آموزشی ، تولیدات پژوهشی و ارائه خدمات پزشکی به مردم در منطقه ، در ردیف کشورهای برتر و مطرح قرار گیرد.

پیامد های مورد انتظار از دانش آموختگان: Expected outcomes

- با بیماران ، همراهان بیماران ، اعضای تیم سلامت و مسئولین سلامت برای رفع مشکل بیمار یا جامعه ارتباط موثر و مناسب حرفه ای برقرار نمایند .
- با اخذ شرح حال ، انجام معاینات و ارزیابی های بالینی و پاراکلینیکی و مشاوره های لازم بیماری همراه را در درمانگاه بیهوشی تشخیص داده و پلان بیهوشی و مراقبت های لازم را طراحی کنند.

- رویکردها و روش های پیشگیری، تشخیصی، درمانی و مراقبتی مناسب را برای بیماران انتخاب و آن ها را با تسلط و مهارت کافی جهت رفع مشکل بیمار به کار گیرند.
- در آموزش رده های مختلف اعم از بیماران و همراهان آنها، جامعه عمومی و جامعه دانشگاهی در زمینه تخصصی مربوطه توانایی کافی داشته باشند.
- آشنایی و عضویت در تیم درمان با اکسیژن پرفشار و مراقبت و نگهداری از بیماران در اتاق های پرفشار را داشته باشند.
- انواع اختلالات خواب و تاثیر آن را بر فیزیولوژی بدن در پیرامون عمل تشخیص داده و درمان مناسب را انجام دهند.
- در نظام پژوهشی کشوری همکاری و تعامل سازنده داشته باشند.
- با متخصصین سایر رشته ها و دوره های مختلف تعامل سازنده داشته باشند.
- با پیشنهاد یا به کارگیری راهکارهای مختلف در ارتقای وضعیت سلامت جامعه نقش موثر ایفا نمایند.
- در کلیه اقدامات، مسائل مرتبط با اخلاق حرفه ای را رعایت نمایند.
- توانایی اداره بیمار در بخش های مراقبت های ویژه (ICU) را داشته باشند.
- کنترل درد حاد در پیرامون عمل و آشنایی با کنترل درد مزمن را داشته باشند.
- توانایی اداره درمانگاه های بیهوشی را داشته باشند.
- آشنایی با مراقبت بیماران نیازمند مراقبتهای palliative و مراقبتهای قبل از مرگ را داشته باشند.
- آشنایی با اصول مرگ مغزی و مشارکت در تیم پیوند و اهدا عضو را داشته باشند.

Roles

نقش های دانش آموختگان در جامعه :

دانش آموختگان این دوره در نقش های زیر در جامعه ایفای نقش می نمایند:

* پیشگیری

* درمانی

* تشخیصی

* پژوهشی

* آموزشی

* مراقبتی

* مدیریتی

* مشاوره ای

Tasks

وظایف حرفه ای دانش آموختگان :

وظایف حرفه ای دانش آموختگان به ترتیب هر نقش به شرح زیر است:

در نقش تشخیصی درمانی مراقبتی:

* برقراری ارتباط موثر حرفه ای با بیماران ، همراهان بیماران ، اعضای تیم سلامت و مسئولین مددکاری و در صورت نیازمسئولین نظام سلامت جهت رفع مشکل بیمار.

* تشکیل پرونده پزشکی برای بیماران.

* اخذ شرح حال و انجام معاینات تخصصی و ثبت یافته ها در پرونده.

* درخواست منطقی آزمایشات پاراکلینیکی تشخیصی و تصویر برداریهای مورد نیاز.

* درخواست مشاوره های تخصصی موردنیاز.

* ارزیابی ، مشاوره و آماده سازی بیمار قبل از اقدام به بیهوشی.

* تشخیص و انتخاب روش مناسب بیهوشی و ثبت آن در پرونده.

* انجام هوشبری ، مهار درد و ایجاد آرامش در بیمار در جریان اعمال جراحی ، مامایی و اقدامات تشخیصی و درمانی.

* پایش و حفظ تعادل فیزیولوژیکی بیماران قبل ، حین و پس از اعمال جراحی، مامایی و اقدامات تشخیصی و درمانی.

* مراقبت ویژه و حمایت های حیاتی از بیماران بحرانی و بدحال با همکاری سایر متخصصان.

* احیای قلبی - ریوی - مغزی.

* مهار دردهای حاد و مزمن.

* انتخاب رویکرد مناسب بیهوشی اعم از بیهوشی عمومی ، رژیونال و بلوکهای عصبی برای بیماران و بکارگیری آن

* دانستن اصول ایمنی و خطرات حرفه ای کار.

* پیگیری بیماران و در صورت نیاز ارجاع آنها.

* ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی مرتبط.

در نقش آموزشی:

* آموزش بیماران ، همراهان ، اعضای تیم سلامت ، دانشگاهیان و جامعه در صورت نیاز.

* مشارکت در تدوین متون آموزشی و دستورالعمل ها در حیطه تخصصی مرتبط با نظام سلامت.

در نقش مشاوره ای:

*ارائه مشاوره تخصصی به بیماران ، همراهان ، متخصصین دیگر ، مدیران نظام سلامت و مراجع و سازمان های قانونی.

در نقش پژوهشی:

* همکاری در طرح های پژوهشی نظام سلامت و دانشگاهی.

* نشر یا گزارش نتایج تحقیقات انجام شده به مسئولین نظام سلامت.

* توسعه پژوهش در زمینه بیهوشی ، درد و مراقبتهای ویژه

* گزارش بیماریها و مشکلات سلامتی مربوط به حیطه تخصصی در جامعه و ارائه راهکارهای اصلاحی به مسئولین نظام سلامت .

در نقش مدیریتی:

* رهبری و مدیریت تیم سلامت در حیطه تخصصی مربوطه.

* مدیریت بخشهای اتاق عمل و مراقبت های ویژه و سرویسهای درد و بیهوشی.

* ایفای نقشهای مدیریتی در سطح دانشگاه.

در نقش پیشگیری:

* انجام اقدامات پیشگیرانه در کلینیکهای بیهوشی بر حسب شرایط بیمار.

* برقراری safety جهت پیشگیری از خطرات و صدمات در اتاق عمل مانند آلاینده های اتاق عمل.

* کاهش پیشگیرانه ی درد.

توانمندی ها و مهارت های پروسیجرال مورد انتظار:

Expected Competencies & Procedural Skills

الف: توانمندی های عمومی مورد انتظار : (General Competencies)

توانمندی	روش آموزش
گردآوری و ثبت اطلاعات: برقراری ارتباط موثر حرفه ای	برگزاری کارگاه آموزشی یا Skill Lab
اخذ شرح حال تخصصی	آموزش بر بالین و در اتاق عمل
ارزیابی و معاینه تخصصی بیماران	آموزش بر بالین و در اتاق عمل
درخواست منطقی آزمایشات پاراکلینیکی	برگزاری کارگاه آموزشی
تشکیل پرونده، ثبت اطلاعات و تنظیم مدارک پزشکی	برگزاری کارگاه آموزشی و آموزش و و اتاق عمل
استدلال بالینی تشخیص و تصمیم گیری برای بیمار: - تفسیر آزمایشات پاراکلینیکی - ادغام یافته های بالینی و پاراکلینیکی - استنتاج و قضاوت بالینی - تشخیص بیماری - تصمیم گیری بالینی جهت حل مسئله بیمار - انجام و تفسیر اسپرومتری پایه - خواندن و تفسیر گرافی قفسه سینه، CTscan، MRI و مدالیت های روز مرتبط با رشته - تشخیص و تفسیر اکوکاردیوگرافی	تمرین بر بالین بیمار و اتاق عمل و Peri operative period
اداره بیمار (Patient Managment) : مراقبت از بیمار و پایش بیمار بیهوش شده (Patient care)	کلاس نظری – Self study
تجویز منطقی دارو (نوشتن نسخه دارویی و order)	برگزاری کارگاه آموزشی
انتخاب مناسب ترین رویکرد تشخیصی- درمانی و اجرای آن برای بیمار ، انتخاب مناسب ترین روش و داروی بیهوشی و به کارگیری آن برای بیمار، انجام انواع تنظیمات دستگاه های ونتیلاتور Explain delivery system and CPAP	کلاس نظری – Self study
درخواست و ارائه مشاوره پزشکی	برگزاری کارگاه Consulting and cuonselling
- ایجاد هماهنگی های لازم و ارجاع بیمار - آموزش بیمار - پیگیری بیمار	تمرین در طول دوره

کارگاه آموزشی	▪ Patient safety
تجربه و تمرین در طول دوره	▪ مدیریت سلامت در رشته بیهوشی
برگزاری کارگاه روش تحقیق و مقاله نویسی	توانمندی های دیگر: ▪ پژوهش
کارشناس بیهوشی و پرستار مراقبت های ویژه	▪ آموزش
تمرین - نظارت استاد	▪ ارائه مشاوره های تخصصی
برگزاری کارگاه یا کلاس	▪ حمایت و دفاع از حقوق بیماران
برگزاری کارگاه یا کلاس	▪ طبابت مبتنی بر شواهد
	▪ استفاده از رایانه و جستجوی اطلاعات علمی در منابع الکترونیکی
کارگاه آموزشی	▪ Clinical Governance
کارگاه آموزشی	▪ تسلط بر احیای قلبی ریوی گذراندن دو کارگاه در طی دوره دستیاری به عنوان شرط لازم فارغ التحصیلی
کارگاه آموزشی	▪ شرکت در کارگاه پیشرفته روش تحقیق به عنوان شرط لازم فارغ التحصیلی

متخصص بیهوشی جهت تشخیص و اداره مراقبتهای قبل و حین عمل باید توانایی درخواست و تفسیر اعمال و آزمایشات مطابق جداول زیر داشته باشد:

جدول شماره ۱: لیست آزمایشات درخواستی متخصص بیهوشی در ویزیت قبل از عمل

ABG
Factor VIII ، IX plasma ¹ ، vwf Ag level ²
Rheumatoid factore
PT ، PTT ، INR
LFT (AST- ALT – Bill (T – D) – alkp- Alb – Total protein
Plasma cholinesterase activity
VMA (Urine sample) Urine and plasma fractionated metanephrines and Catescholamine ⁴
CBC ، Plt
BUN ، Cr – Na ، k
FBS – BS- 2 hpp- GCT- HbA1C
Ca – mg – P
Cardiac Enzyme (Troponin I ، T ، CK-MB)
HBS (Ab ، Ag) HCV ، HIV ، HAV Ab (IgM)
Hb electrophoresis ⁷
Lipid profile
T3 – T4 – TSH
U/A

جدول شماره ۲: لیست پروسیجرهای درخواستی متخصص بیهوشی در ویزیت قبل از عمل

Exercise EKG test ⁶
Exercise Echocardiography test
Echocardiography ⁶
PFT
CXR ، Neck X – Ray ، EKG ، CT SCAN ، MRI
Neck and chest CT in pre op in patient with mediastinal pathology
Myocardial Nuclear Scan
Pase maker analysis ⁹
EMG
NCV

متخصص بیهوشی جهت مراقبت قبل از عمل باید با داروهای زیر و خواص و عوارض آنها آشنا باشد و قابلیت قطع و تجویز در هنگام ویزیت بیماران را داشته باشد.

جدول شماره ۳: لیست داروهای تجویزی در ویزیت قبل از عمل بیماران

ARB ، ACEINH ، Ca channel blocker داروهای ضد فشار خون مانند
داروهای قلبی (بتا بلوکرها ، دیگوکسین ، آسپرین ، نیتروگلیسرین)
داروهای ضد افسردگی ، ضد اضطرابی و آنتی بیوتیک
داروهای مربوط به تیروئید (کم کاری و پر کاری)
OCP
قطره های چشمی
داروهای ضد رفلاکس معده به مری
داروهای نارکوتیک
داروهای ضد تشنج
داروهای آسم
استروئید ها (تزریقی ، استنشاقی ، موضعی)
داروهای ضد انعقاد خون اعم از خوراکی و تزریقی
داروهای درمان بیماری قند خون اعم از خوراکی و تزریقی
داروهای ضد حساسیت
داروهای کنترل فشار خون ریوی (سیلد نافیل)
NSAID ها
Coxinh ها
آنالژزیک ها
انواع آنتی بیوتیک مورد نیاز در صورت صلاحدید
داروهای کنترل کننده چربی و تری گلیسرید خون

ب- مهارت‌های پروسیجرال (اقدامات تشخیصی - درمانی) :

تذکره: دفعات ذکر شده در این جدول برای " یادگیری " است و دفعات انجام هر اقدام در طول دوره محدودیت ندارد و برحسب نیاز خواهد بود.

مشارکت انجام مستقل	فقط مشاهده کند	پروسیجر (Procedure)
۵۰	۱۰	گذاشتن کاتتر شریانی (arterial line insertion)
۲۰	۱۵	گذاشتن کاتتر ورید مرکزی (CV line insertion)
۱۰	۵	گذاشتن double luman داخل تراشه با استفاده از فایبروسکپ
۱۰	۵	Fiber optic intubation
۶۰	۲۰	Spinal anesthesia
۴۰	۱۰	Epidural block (lumbar area)
۱۰	۵	Caudal block
۳۰	۲۰	Upper extremity block (با گاید سونوگرافی)
۲۰	۵	Lower extremity block (با گاید سونوگرافی)
۵	۲	Bier' s block
۲۰	۵	لوله گذاری تراشه نوزادان
۳۰	۵	لوله گذاری تراشه بالغین در خارج از اتاق عمل
۳۰	۵	کارگذاری و اداره ماسک حنجره ای LMA
--	۳۰	پروسیجرهای مربوط به کنترل دردهای مزمن
۸	۵	القای بی درد ی زایمان
--	۱۰	Transesophageal echocardiography (TEE)
۱۰	۵	TPN
۲۰	۵	بیهوشی در محیط خارج از اتاق عمل مثل MRI ، CT ، رادیوتراپی ، رادیولوژی ، آنژیوگرافی و سایر موارد
۱۰	۵	انجام بیهوشی ECT (electro convulsive therapy)
۲۰	۵	Nasal intubation
۱۰	۵	Change ETT with and without tube exchanger
۱۵	۵	Non invasive positive pressure ventilation
--	۵	Bronchoscopy and brounchoalveolar lavage
--	۲	LP and check pressure of CSF
--	۲	PDT – Tracheostomy
--	۵	* Continuous renal replacement therapy (CRRT)
۱۰	۲	Awake intubation

۵	۲	Low flow anesthesia
۱۵	۵	Epidural catheter insertion for post- operative pain control
۵۰	۱۰	Bag mask ventilation
۵۰	۱۰	Oral endotracheal intubation
۵	۵	کریکوتیروتومی
۵	۵	بکارگیری دستگاه دفیبریلاتور
۵	۵	احیا (CPR)
۲	۳	تعبیه پیس میکر خارجی و کاردیوورتر
۴	۳	انجام IVPAC (Intravenous patient control analgesia)
۵	۵	تعبیه NG Tube و لاواژ معده
۵	۵	تنظیم و بکارگیری ماشین بیهوشی
۵۰	۱۵	تنظیم و بکارگیری دستگاه تهویه مکانیکی
۵	۵	مونیتورینگ عمق بیهوشی (مبتنی بر EEG)
۲	۳	انجام PDT
۱۰	۵	انجام ECG
۵	۵	مونیتورینگ همودینامیک پیشرفته (در جراحی قلب)
۵	۵	مونیتورینگ نورو ماسکولار
۵	۵	تعبیه DVT پروفیلاکسی فشاری
۱۰	۲۰	Local block
۵	۵	تنظیم و بکارگیری سیستم های تحویل داروی داخل وریدی
۵	۵	Patient positioning
۵	۵	مونیتورینگ تنفسی پیشرفته (در ICU)
۵	۵	مونیتورینگ عملکردی کلیوی (در ICU)
۱۰	۱۰	Blood transfusin
۵	۵	مراقبتهای تنفسی شامل اکسیژن تراپی ، مانورهای تخلیه ترشحات ریوی و ...
۲	۵	انجام اقدامات تشخیص و تایید مرگ مغزی

* Compartment syndrome برای حمایت از عملکرد کلیه ها در اتاق عمل های پیچیده و ICU

محتوای آموزشی:

عناوین مهارت‌های عملی ضروری (Core procedural skills topics)

ردیف	عنوان مهارت	کل دفعات مورد نیاز	مدت به ماه
۱	آشنایی با رشته بیهوشی (یک ماه)	---	۱
۲	بیهوشی در جراحی عمومی ساده	۴۵۰	۶
۳	بیهوشی در جراحی عمومی پیچیده ، جراحی پلاستیک ف ترمیمی و سوختگی	۱۰۰	۲
۴	بیهوشی در جراحی زنان	۲۰۰	۲
۵	بیهوشی در ارتوپدی	۲۰۰	۳
۶	بیهوشی در جراحی چشم	۵۰	۱
۷	بیهوشی در جراحی گوش و حلق و بینی	۱۰۰	۲
۸	بیهوشی در جراحی مغز و اعصاب	۱۰۰	۳
۹	بیهوشی در جراحی فک و صورت	۲۰	۱
۱۰	بیهوشی در جراحی کودکان و نوزادان	۱۰۰ مورد بیهوشی (حداقل ۴۰ مورد زیر ۱۲ سال ، ۵۰ مورد زیر ۳ سال و ۱۰ مورد زیر دو ماه)	۴
۱۱	بیهوشی در جراحی قلب و عروق	۳۰	۳
۱۲	بیهوشی در جراحی توراکس	۴۰	۲
۱۳	بیهوشی در جراحی کلیه و مجاری ادراری- تناسلی و پیوند کلیه	۱۰۰	۲
۱۴	ICU	۵۰	۶
۱۵	درمانگاه درد و سرویس دردهای مزمن و ناشی از سرطان	۵۰	۳ (در طول دوره)
۱۶	بیهوشی در مامایی (شامل حداقل ۴۰ مورد زایمان بی درد)	۱۵۰	۲
۱۷	بیهوشی در خارج از اتاق عمل و بیماران سرپایی (یک ماه و در طول دوره)	۵۰	۲ (در طول دوره)
۱۸	بیهوشی انتخابی - Regional - Advanced Iv Access - ECT یا PACU	۴۰	۳ (در طول دوره)

توضیحات:

- ۱- شرکت دستیار در کنترل درد حاد پس از عمل جراحی شامل آشنایی با روش کنترل درد توسط بیمار ، تکنیک‌های داخل عروقی ، بلوک نورواکسیال و سایر روش‌های کنترل درد
- ۲- کسب تجربه در زمینه مراقبت‌های پس از بیهوشی شامل دخالت مستقیم در مراقبت از بیماران و مسئولیت در کنترل درد ، تغییرات همودینامیک و اورژانس‌های مربوط به واحد مراقبت پس از هوشبری
- ۳- کسب تجربه در زمینه مراقبت‌های ویژه که باید شامل شرکت فعال در مراقبت از بیماران بوده و محدود به تنظیم و اداره دستگاه تنفسی نباشد . ضروری است این آموزش در بخش‌هایی صورت گیرد که اکثر بیماران دارای اختلال در چند دستگاه multiple system (disorder) باشند. کسب تجربه در زمینه مراقبت‌های پس از بیهوشی آموزش در این زمینه را منتفی نمی‌کند.

- ۴- تجربه بالینی در زمینه مراقبت از بیماران سالمند در ارتباط با رشته بیهوشی کسب تجربه در زمینه اداره بیمارانی که در خارج از اتاق عمل نیاز به حمایت و کنترل علائم حیاتی دارند شامل: ECT ، سی تی اسکن ، بیوپسی ، آنژیوگرافی ، اسکوپ ، اکو و سایر موارد
- ۵- کسب تجربه در زمینه بررسی و ارزیابی شرایط زمینه ای بیماران ، با توجه به نوع عمل جراحی و ارائه پیشنهادات تشخیصی و مشاوره های تکمیلی و آموزش بیمار برای بیهوشی مناسب
- ۶- لیست آزمایشات درخواستی و پروسیجر های تشخیصی و داروهای تجویزی متخصصین بیهوشی در ویزیت قبل از عمل بیماران در جداول صفحات ۱۲ - ۱۱ - ۱۰ آمده است.

Educational Strategies

راهبردهای آموزشی:

این برنامه بر راهبردهای زیر استوار است:

- | | |
|---|---|
| ☐ تلفیقی از دانشجو و استاد محوری | ☐ یادگیری مبتنی بر وظایف (task based) |
| ☐ یادگیری جامعه نگر (community oriented) | ☐ یادگیری مبتنی بر مشکل (problem based) |
| ☐ آموزش بیمارستانی (hospital based) | ☐ یادگیری مبتنی بر موضوع (subject directed) |
| ☐ یادگیری سیستماتیک | ☐ یادگیری مبتنی بر شواهد (evidence based) |
| ☐ آموزش Compulsory و در بخش کوچکی از دوره elective | ☐ دیسپلینری همراه با ادغام موضوعی در صورت نیاز |

روش ها و فنون آموزش (روش های یاددهی و یادگیری): Teaching & Learning Methods

در این دوره ، عمدتاً از روش ها و فنون آموزشی زیر بهره گرفته خواهد شد:

- انواع کنفرانس های داخل بخشی ، بین بخشی ، بیمارستانی ، بین رشته ای و بین دانشگاهی
- بحث در گروه های کوچک ، کارگاه های آموزشی ، ژورنال کلاب ، کتاب خوانی ، case presentation ، تومور بورد
- گزارش صبحگاهی ، راندهای کاری و آموزشی ، انجام مشاوره های تخصصی همراه با استاد ، آموزش سرپایی ، آموزش در اتاق عمل یا اتاق پروسیجر ، کلیشه خوانی ، تحلیل بیماران دشوار
- مشارکت در آموزش رده های پایین تر.
- self education , self study
- روش و فنون آموزشی دیگر بر حسب نیاز و اهداف آموزشی.
- استفاده از تکنیکهای آموزشی از راه دور بر حسب امکانات.

ساختار کلی دوره آموزشی:

بخش ، واحد یا عرصه آموزش	محتوی- اقدامات	مدت زمان (ماه)
اتاق عمل و ریکاوری	کنترل پرونده و معاینه مجدد بیمار - انتخاب روش بیهوشی - اینداکشن بیهوشی - نگهداری و پایش علائم حیاتی در طول جراحی - بیدار کردن بیمار در حین بیداری - کنترل بیداری کافی برای انتقال به ریکاوری - پایش در ریکاوری - تحویل بیمار به بخش	در طول دوره هر روز
ICU	کار با ونتیلاتور - اکسیژن درمانی - مراقبت و پایش و درمان بیماران بستری - برقراری انواع تغذیه بیمار - CPR بیماران -	۶ ماه
درمانگاه مشاوره بیهوشی	معاینه و ارزیابی بیماران ارجاعی - درخواست و بررسی اقدامات پاراکلینیک مورد نیاز - درخواست و بررسی مشاوره های دیگر مورد نیاز	در طول دوره حداقل هفته ای یک روز
درمانگاه و اتاق عمل و کلینیک درد	آشنایی با روشهای تشخیصی و درمانی درد های حاد و مزمن - انجام پروسیجرهای مربوطه (طبق برنامه آموزشی)	۳ ماه (در طول دوره)
سرویس کنترل درد زایمان	آشنایی با روشهای کنترل درد در هنگام زایمان و انجام آنها مطابق برنامه آموزشی	۲ ماه (در طول دوره)
* سرویسهای بیهوشی خارج از اتاق عمل	معاینه و ارزیابی بیماران ارجاع شده - مراقبت و پایش بیماران - انجام روشهای Sedation و بی درد ی جهت ایجاد بهترین شرایط برای انجام پروسیجر های مورد نیاز	۲ ماه چرخش و در طول دوره
مرکز تحقیقات گروه پزشکی ، اجتماعی یا مراکز توسعه آموزش	نهایی کردن کار پژوهشی	در طول دوره

توضیحات:

- ۱- زمان بندی ۴۸ ماهه دوره در صفحه ۱۵ آورده شده است.
- ۲- * این سرویس ها عبارتند از : ERCP ، CT scan ، MRI ، cath lab ، برونکوسکوپی ، دستیاران در این دوره به همراه استاد خود برای سرویس دهی به بخش های فوق در برنامه های مشاوره حضور پیدا می نمایند .
- ۳- در صفحات بعد استانداردهای بخش ها و واحدهای آموزشی دوره آورده شده است.
- ۴- برنامه ریزی و عملیاتی کردن برنامه های فوق به عهده یک بخش مربوطه است.

لازم است گروههای آموزش مسئول دوره دارای کلیه امکانات و ساختارهای زیر باشند:

الف- در این مجموعه باید تجهیزات روزآمد لازم و امکانات کافی برای اداره بیماران در دسترس باشد: ۱- اتاق هایی که باید در بخش (sterile zone) باشند شامل: اتاق شروع هوشبری ، اتاق دستشویی جراحی، واحد های اتاق عمل ، اتاق های پشتیبانی و تدارکاتی وابسته به اتاق عمل میباشد. ۲- مناسب است ابعاد اتاق عمل تا $7 \times 8 \text{ m}^2$ با ارتفاع 3/10 تا 3/20 متر باشد. ۳- ضروری است امکانات کنترل تهویه و درجه حرارت و سیستم مناسب پالایش گاز های هوشبری برای کودکان و بزرگسالان وجود داشته باشد. ب- ضروری است تجهیزات زیر در هر اتاق عمل وجود داشته باشد: تخت مناسب جراحی ، چراغ های مناسب ، ساکشن مرکزی و پرتابل برای هوشبری و جراحی ، سیستم اکسیژن مرکزی و پرتابل ، سیستم گازهای هوشبری ، ماشین های هوشبری ، دستگاه تهویه مصنوعی، مانیتورینگ قلبی و عروقی، پالس اکسی متر، کاپنوگراف ، وسایل اندازه گیری درجه حرارت مرکزی ، مانیتورینگ عمق بیهوشی، امکان دستیابی به اندازه گیری تهاجمی فشار های مختلف و کلیه داروهای ضروری مفید و مورد نیاز (به ویژه امکان مقابله با سندروم تب بدخیم) و مانیتورینگ عصبی - عضلانی دستگاه سونوگرافی پ- ضروری است امکانات زیر در مجموعه اتاق های عمل در دسترس باشند : امکانات کامل احیای قلبی ریوی ، دستگاه دفیبریلاتور (Int/ Ext) ، وسایل لوله گذاری مشکل و ضربان ساز موقت ت- مناسب است بر اساس تعداد اتاق عمل های موجود ، دستگاه های اختصاصی مناسب ، در دسترس باشند. ث- مقتضی است در هر مجموعه اتاق عمل ، اتاق آماده سازی قبل از هوشبری ، سرویس های کمک تشخیصی فوری از قبیل رادیولوژی ، آزمایشگاه (بیوشیمی ، گازهای خونی ، هماتولوژی ، (ACT) activated clotting time ترانسفوزیون) وجود داشته باشد.	مجموعه اتاق عمل
الف- ضروری است در کنار مجموعه اتاق های عمل و در منطقه تمیز آن (Clean zone) مکانی به نام واحد مراقبت های پس از عمل (PACU : post - anesthesia care unit) وجود داشته باشد به طوری که دسترسی راحت و سریع به اتاق های عمل امکان پذیر باشد. ثبت علائم حیاتی به صورت مستمر در این بخش لازم است. ب- مناسب است این واحد دسترسی راحت و سریع آسایسی داشته باشد. پ- ضروری است در شرایط عادی به ازای هر تخت اتاق عمل ۱/۵ تخت در این واحد وجود داشته باشد به طوری که هیچ گونه تقسیم بندی فیزیکی بین تخت ها وجود نداشته باشد. همچنین حداقل یک اتاق ایزوله برای بیماران عفونی یا دارای نقص ایمنی وجود داشته باشد. ت- در صورتیکه تعداد کودکان که در اتاق عمل مورد جراحی قرار می گیرند زیاد باشد مناسب است که یک PACU مستقل برای کودکان در نظر گرفته شود. ث- در این واحد به ازای هر تخت باید اکسیژن مرکزی یا کپسول اکسیژن ، ساکشن ، دستگاه فشار سنج ، پالس اکسی متر ، ماسک اکسیژن و کاتترهای ساکشن استریل وجود داشته باشد. ج- ضروری است در این واحد امکان انجام مانیتورینگ قلبی ، دفیبریلاسیون قلبی ، انجام تهویه مصنوعی ، اندازه گیری فشار ورید مرکزی و فشار شریانی ، گذاشتن ضربان ساز قلبی، Chest tube و Cut down فراهم باشد. چ- ضروری است در این واحد انواع air way دهانی و بینی ، لوله های داخل تراشه ، لارنگوسکوپ ، امکانات آمبویگ ، لوله های تراکئوستومی، سرم های وریدی مختلف ، و تمام تجهیزات لازم برای احیای قلبی و ریوی nerve stimulator و امکانات CPAP و T-Peice وجود داشته باشد. ح- ضروری است برای انتقال بیماران از اتاق عمل به PACU و از PACU به اتاق های عمل و بخش ها، برانکارد های قابل تغییر وضعیت (ترندلنبرگ و ...) و نیز دارای حفاظ و کپسول اکسیژن و مجهز به مانیتورینگ (به خصوص ECG) وجود داشته باشد.	واحدهای مراقبت بعد از عمل

خ- این واحد باید تحت نظارت مستقیم متخصص بیهوشی اداره شود . د- مناسب است که این واحد از سیستم مستقل پرستاری برخوردار باشد باید به ازای هر دو تخت یک پرستار باشد.	
الف- درمانگاه مشاوره ۱- ضروری است که در هر برنامه دستیاری ، برای آموزش دستیاران ، درمانگاه مشاوره پیش بینی شود. ۲- لازم است که این درمانگاه در کلیه بیمارستان های آموزشی ارائه دهنده خدمات بیهوشی ، وجود داشته باشد. ۳- ضروری است که این درمانگاه دارای وسایل کامل معاینه موجود باشد ، ضروری است که امکان دسترسی به دستگاه ECG ، اسپرومتری ، امکانات رادیولوژی و آزمایشگاه فراهم باشد. ۴- ضروری است امکان مشاوره با سایر متخصصان فراهم باشد ک ۵- ضروری است برای تمام بیماران مراجعه کننده ، پرونده تشکیل شده و بایگانی شود. ب-درمانگاه درد مزمن ۱- ضروری است که در هر برنامه دستیاری ، به منظور آموزش دستیاران در زمینه ی درد مزمن ، درمانگاه درد مزمن با امکانات مورد نیاز برای انجام اقدامات لازم در مورد بیماران ارجاعی از سایر رشته ها پیش بینی شود .	درمانگاه ها (درمانگاه خواب/درمانگاه پره آپ بیهوشی)
الف- ضروری است و به منظور آموزش دستیاران ، واحد آی سی یو با شرایط فیزیکی ، امکانات و پرسنل مناسب وجود داشته باشد . ب- واحد تنفسی (رسیپراتوری) : ۱- مقتضی است به منظور حمایت از دستگاه تنفس بیماران در معرض بحران و بحران زده ، واحدی به نام واحد تنفس با کلیه امکانات مربوط به جمع آوری ، شست و شو ، پاکیزه کردن ، سترون سازی ، بسته بندی و نگهداری وجود داشته باشد. ۲- مقتضی است کارکنان پرستاری و پیراپزشکی (مانند فیزیوتراپیست و ...) و کارکنان خدماتی اختصاصی، برای این واحد در نظر گرفته شود.	ICU
الف- ضروری است که در هر برنامه دستیاری ، برای آموزش دستیاران در مورد دردهای پس از عمل ، دردهای پس از صدمات و جراحات و نیز دردهای حین زایمان ، سرویس در د حاد وجود داشته باشد. ب- مناسب است این سرویس در مرکزی باشد که دارای موارد اورژانس جراحی کافی باشد. پ- ضروری است که این سرویس امکان خدمات شبانه روزی را فراهم آورد. ت- مقتضی است این سرویس دارای تجهیزات لازم از قبیل وسایل مراقبت و حمایت تنفسی و قلبی ، داروهای لازم ، کاتتر در اندازه های مختلف ، پمپ های تزریق دارو و ... باشد. ث- ضروری است امکان مشاوره با سایر متخصصان فراهم باشد .	سرویس درد حاد
ضروری است گروههای آموزشی دارای نیروی انسانی ، امکانات ، تجهیزات و فضای لازم جهت آموزش راه های مختلف کنترل درد در هنگام زایمان را در اختیار داشته و به صورت جدی در آموزش این قسمت از مجموع وظایف متخصص بیهوشی اقدام نمایند .	سرویس کنترل درد زایمان
ضروری است که در هر برنامه دستیاری به منظور آموزش دستیاران در زمینه خدمات آموزشی در خارج از اتاق عمل مانند رادیولوژی ، آنژیوگرافی ، رادیوتراپی و اتاق های CPR در اورژانس های بیمارستان و ... امکانات مورد نیاز را پیش بینی نماید.	سرویس خدمات بیهوشی خارج از اتاق عمل

عناوین مباحثی که باید دستیاران در بخش های چرخشی به آنها پردازند (به تفکیک هر بخش) :

طبق محتوای اقدامات جدول مهارت های پروسیجرال صفحه ۱۴-۱۳ آمده است.

محتوای آموزشی :

عناوین دروس اعم از عمومی ، تخصصی پایه یا تخصصی بالینی :

History of Anesthetic Practice
Sleep, Memory, and Consciousness
The Autonomic Nervous System
Cerebral Physiology and the Effects of Anesthetic Drugs
Neuromuscular Physiology and Pharmacology
Respiratory Physiology
Cardiac Physiology
Hepatic Physiology and pathophysiology
Renal Physiology
Basic Principles of Pharmacology
Inhaled Anesthetics : Uptake and Distribution
Pulmonary Pharmacology
Cardiovascular Pharmacology
Inhaled Anesthetics: Metabolism and Toxicity
Inhaled Anesthetics Delivery Systems
Intravenous Anesthetics
Opioids
Intravenous Drug Delivery Systems
Pharmacology of Muscle Relaxants and Their Antagonists
Local Anesthetics
Nitric Oxide and Inhaled Pulmonary Vasodilators
Complementary and Alternative Therapies
Risk of Anesthesia
Preoperative Evaluation
Anesthetic Implications of Concurrent Diseases
Patient Positioning and Anesthesia
Neuromuscular Disorders and Malignant Hyperthermia
Fundamental Principles of Monitoring Instrumentation

Monitoring the Depth of Anesthesia

Cardiovascular Monitoring

Transesophageal Echocardiology

Electrocardiography

Implantable Cardiac Plus Generators: Pacemakers and Cardioverter-

Respiratory Monitoring

Renal Function Monitoring

Neurologic Monitoring

Neuromuscular Monitoring

Temperature Regulation and Monitoring

Perioperative Acid-Base Balance

Airway Management in the Adult

Spinal, Epidural, and Caudal Anesthesia

Nerve Blocks

Ultrasound Guidance for Regional Anesthesia

Intravascular Fluid and Electrolyte Physiology

Transfusion Therapy

Coagulation

Autologous Transfusion, recombinant Factor VIII, and Bloodless a. Medicine

Anesthesia and Treatment of Chronic Pain

Anesthesia for Thoracic Surgery

Anesthesia for Cardiac Surgical Procedures

Anesthesia for Correction of Cardiac Arrhythmias

Anesthesia for Vascular Surgery

Neurosurgical Anesthesia

Anesthesia for Bariatric Surgery

Anesthesia and the Renal and Genitourinary Systems

Anesthesia and the Hepatobiliary System

Anesthesia for Abdominal Organ Transplantation

Anesthesia for Laparoscopic Surgery
 Anesthesia for Obstetrics
 Anesthesia for Orthopedic Surgery
 Geriatric Anesthesia
 Anesthesia for Trauma
 Regional Anesthesia in Children
 Pediatric Anesthesia
 Anesthesia for Pediatric Cardiac Surgery
 Pediatric and Neonatal Intensive
 CareThe Postanesthesia Care Unit
 Postoperative Nausea and Vomiting
 Acute Postoperative Pain
 Postoperative Intravascular Fluid Therapy
 Cognitive Dysfunction and Other Long- Term Complications of Surgery and
 Anesthesia
 Postoperative Visual Loss
 Overview of Anesthesiology and Critical Care Medicine
 Critical Care Protocols
 Respiratory Care
 Neurocritical CareNutrition and Metabolic Control
 Renal Replacement Therapies
 Cardiopulmonary Resuscitation: Basic and Advanced Life Support
 Brain Death
 Operating Room Management
 Electrical Safety in the Operating Room
 Environmental Safety Including Chemical Dependency
 Sudden Deterioration in Neurologic Status
 Agitation and Delirium
 Management of Acute Pain in the Intensive Care Unit
 Fever and Hypothermia
 Very High Systemic Arterial Blood Pressure
 Low Systemic Arterial Blood Pressure
 Tachycardia and Bradycardia

Anesthesia for Laparoscopic Surgery
Anesthesia for Obstetrics
Anesthesia for Orthopedic Surgery
Geriatric Anesthesia
Anesthesia for Trauma
Regional Anesthesia in Children
Pediatric Anesthesia
Anesthesia for Pediatric Cardiac Surgery
Pediatric and Neonatal Intensive
CareThe Postanesthesia Care Unit
Postoperative Nausea and Vomiting
Acute Postoperative Pain
Postoperative Intravascular Fluid Therapy
Cognitive Dysfunction and Other Long- Term Complications of Surgery and
Anesthesia
Postoperative Visual Loss
Overview of Anesthesiology and Critical Care Medicine
Critical Care Protocols
Respiratory Care
Neurocritical CareNutrition and Metabolic Control
Renal Replacement Therapies
Cardiopulmonary Resuscitation: Basic and Advanced Life Support
Brain Death
Operating Room Management
Electrical Safety in the Operating Room
Environmental Safety Including Chemical Dependency
Sudden Deterioration in Neurologic Status
Agitation and Delirium
Management of Acute Pain in the Intensive Care Unit
Fever and Hypothermia
Very High Systemic Arterial Blood Pressure

Drowning

Pulmonary Edema

Pathophysiology and Classification of Shock States

Resuscitation from Circulatory Shock

Inotropic Therapy in the Critically Ill

Hepatorenal Syndrome

Acute Renal Failure

Renal Replacement Therapy in the ICU

Pathophysiology of sepsis and multiple organ dysfunction

Septic Shock

Head and Neck Infections

Human Immunodeficiency Virus infection

Tetanus

Botulism

Hyperglycemia

Hyperglycemia and Blood Glucose control in the Intensive care Unit 136) Acute Pulmonary

Complications in Pregnancy

Poisoning :overview of Approaches for Evaluation and Treatment

Jugular Venous and Brain Tissue Oxygen tension Monitoring

Abdominal Compartment Syndrome

Pressure Ulceration

Management of the Brain-dead Organ Donor

Determination of death by neurologic criteria

Severity of illness indices and Outcome Prediction: Development and Evaluation 144) Pain Clinic

Organization and Staffing

Pain Pathways and Mechanisms

Pain :The patient's perspective

Collection of Historical Data

Physical Examination of the patient experiencing Pain

Psychological Assessment of Patients experiencing Chronic Pain

The pain-Focused Psychologic Evaluation

Diagnostic and prognostic Nerve Blocks
 Pain Rehabilitation Programs
 Physical Therapy in the Pain Clinic Setting
 Psychological Strategies for managing Chronic Pain
 Electrical stimulation of the Nervous System
 Back Pain and Radiculopathy
 Myofascial Pain Syndrome
 Complex Regional Pain Syndrome and Sympathetically Maintained Pain
 Acute Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia
 Painful Peripheral Neuropathies
 Facial pain
 Headache
 Chronic Pelvic Pain
 Central pain Syndromes
 Management of painful medical Diseases
 Chronic pain in Children
 Substance abuse and addiction
 Oncologic Pain Management
 Psychologic Assessment and Treatment of Patients with Cancer Pain
 Palliative Care of the Terminally Ill Patient
 Neurolytic Blocks and Other Neuroablative Procedures for Cancer Pain 172) Epidural
 Steroid Injections
 Sympathetic Blocks
 Ischemic Heart Disease
 Valvular Heart Disease
 Congenital Heart Disease
 Abnormalities of Cardiac Conduction and Cardiac Rhythm
 Systemic and Pulmonary Arterial Hypertension
 Heart Failure and Cardiomyopathies
 Pericardial Diseases and Cardiac trauma
 Vascular Disease

Diagnostic and prognostic Nerve Blocks
 Pain Rehabilitation Programs
 Physical Therapy in the Pain Clinic Setting
 Psychological Strategies for managing Chronic Pain
 Electrical stimulation of the Nervous System
 Back Pain and Radiculopathy
 Myofascial Pain Syndrome
 Complex Regional Pain Syndrome and Sympathetically Maintained Pain
 Acute Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia
 Painful Peripheral Neuropathies
 Facial pain
 Headache
 Chronic Pelvic Pain
 Central pain Syndromes
 Management of painful medical Diseases
 Chronic pain in Children
 Substance abuse and addiction
 Oncologic Pain Management
 Psychologic Assessment and Treatment of Patients with Cancer Pain
 Palliative Care of the Terminally Ill Patient
 Neurolytic Blocks and Other Neuroablative Procedures for Cancer Pain 172) Epidural
 Steroid Injections
 Sympathetic Blocks
 Ischemic Heart Disease
 Valvular Heart Disease
 Congenital Heart Disease
 Abnormalities of Cardiac Conduction and Cardiac Rhythm
 Systemic and Pulmonary Arterial Hypertension
 Heart Failure and Cardiomyopathies
 Pericardial Diseases and Cardiac trauma
 Vascular Disease

Respiratory Diseases

Diseases Affecting the Brain

Spinal Cord Disorders

Diseases of the Autonomic and Peripheral nervous Systems

Diseases of the Liver and Biliary Tract

Diseases of the Gastrointestinal System

Nutritional Diseases and Inborn Errors of Metabolism

Renal Disease

Spinal Cord Disorders

Diseases of the Autonomic and Peripheral nervous Systems

Diseases of the Liver and Biliary Tract

Diseases of the Gastrointestinal System

Nutritional Diseases and Inborn Errors of Metabolism

Renal Disease

Fluid, Electrolyte, and Acid-base Disorders

Endocrine Disease

Hematologic Disorders

Skin and Musculoskeletal Diseases

Infectious Diseases

Cancer

Diseases Related to Immune System Dysfunction

Psychiatric Disease/Substance Abuse/Drug Overdose

Pregnancy-Associated Diseases

Pediatric Diseases

Geriatric Disorders

Scope of Modern Anesthetic Practice
 International Scope, Practice, and Legal Aspects of Anesthesia
 Perioperative Management
 Operating Room Management
 Medical Informatics
 Quality Improvement and Patient Safety
 Human Performance and Patient Safety
 Patient Simulation
 Teaching Anesthesia
 Ethical Aspects of Anesthesia Care
 Legal Aspects of Anesthesia Care in America
 Anesthesia Business Models
 Consciousness, Memory, and Anesthesia
 Sleep Medicine
 Perioperative and Anesthesia Neurotoxicity
 The Autonomic Nervous System
 Cerebral Physiology and the Effects of Anesthetic Drugs
 Neuromuscular Physiology and Pharmacology
 Respiratory Physiology and Pathophysiology
 Cardiac Physiology
 Gastrointestinal Physiology and Pathophysiology
 Hepatic Physiology and Pathophysiology
 Renal Physiology, Pathophysiology, and Pharmacology
 Basic Principles of Pharmacology
 Inhaled Anesthetics: Mechanisms of Action
 Inhaled Anesthetic Pharmacokinetics: Uptake, Distribution, Metabolism, and Toxicity
 Inhaled Anesthetics: Pulmonary Pharmacology
 Inhaled Anesthetics: Cardiovascular Pharmacology
 Inhaled Anesthetics: Delivery Systems
 Intravenous Anesthetics
 Opioid Analgesics
 Nonopioid Pain Medications
 Intravenous Drug Delivery Systems
 Pharmacology of Neuromuscular Blocking Drugs
 Reversal (Antagonism) of Neuromuscular Blockade
 Local Anesthetics
 Risk of Anesthesia
 Preoperative Evaluation
 Anesthetic Implications of Concurrent Diseases
 Anesthetic Implications of Complementary and Alternative Medications
 Patient Positioning and Associated Risks
 Neuromuscular Disorders and Other Genetic Disorders
 Malignant Hyperthermia and Muscle-Related Disorders
 Fundamental Principles of Monitoring Instrumentation
 Cardiovascular Monitoring
 Perioperative Echocardiography
 Electrocardiography, Perioperative Ischemia, and Myocardial Infarction
 Implantable Cardiac Pulse Generators: Pacemakers and Cardioverter-Defibrillators
 Neurologic Monitoring
 Monitoring Brain State During General Anesthesia and Sedation
 Respiratory Monitoring
 Renal Function Monitoring
 Neuromuscular Monitoring
 Temperature Regulation and Monitoring
 Airway Management in the Adult
 Spinal, Epidural, and Caudal Anesthesia

Peripheral Nerve Blocks
 Ultrasound Guidance for Regional Anesthesia
 Perioperative Fluid and Electrolyte Therapy
 Perioperative Acid-Base Balance
 Patient Blood Management: Transfusion Therapy
 Patient Blood Management: Coagulation
 Patient Blood Management: Autologous Blood Procurement, Recombinant Factor VIIa Therapy, and Blood Utilization
 Anesthesia and Treatment of Chronic Pain
 Palliative Medicine
 Anesthesia for Thoracic Surgery
 Anesthesia for Cardiac Surgical Procedures
 Anesthesia for Correction of Cardiac Arrhythmias
 Anesthesia for Vascular Surgery
 Anesthesia for Neurologic Surgery
 Anesthesia for Bariatric Surgery
 Anesthesia and the Renal and Genitourinary Systems
 Anesthesia and the Hepatobiliary System
 Anesthesia for Abdominal Organ Transplantation
 Anesthesia for Organ Procurement
 Brain Death
 Anesthesia for Obstetrics
 Anesthesia for Fetal Surgery and Other Fetal Therapies
 Anesthesia for Orthopedic Surgery
 Geriatric Anesthesia
 Anesthesia for Trauma
 Anesthesia and Prehospital Emergency and Trauma Care
 The Role of the Anesthesia Provider in Natural and Human-Induced Disasters
 Anesthesia for Eye Surgery
 Anesthesia for Ear, Nose, and Throat Surgery
 Administration of Anesthesia by Robots
 Anesthesia for Robotically Conducted Surgery
 Anesthesia for Laser Surgery
 Ambulatory (Outpatient) Anesthesia
 Non-Operating Room Anesthesia
 Clinical Care in Extreme Environments: At High and Low Pressure and in Space
 Regional Anesthesia in Children
 Pediatric Anesthesia
 Anesthesia for Pediatric Cardiac Surgery
 Pediatric and Neonatal Intensive Care
 The Postanesthesia Care Unit
 Postoperative Nausea and Vomiting
 Acute Postoperative Pain
 Cognitive Dysfunction and Other Long-term Complications of Surgery and Anesthesia
 Postoperative Visual Loss
 Critical Care Anesthesiology
 Critical Care Protocols and Decision Support
 Respiratory Care
 Nitric Oxide and Other Inhaled Pulmonary Vasodilators
 Neurocritical Care
 Nutrition and Metabolomics
 Extracorporeal Support Therapies

Cardiopulmonary Resuscitation: Basic and Advanced Life Support
 Electrical Safety in the Operating Room
 Environmental Safety and Chemical Dependency
 Statistical Methods in Anesthesia
 Evaluation and Classification of Evidence for the ASA Clinical Practice Guidelines
 Ischemic Heart Disease
 Valvular Heart Disease
 Congenital Heart Disease
 Abnormalities of Cardiac Conduction and Cardiac Rhythm
 Systemic and Pulmonary Arterial Hypertension
 Heart Failure and Cardiomyopathies
 Pericardial Diseases and Cardiac Trauma
 Vascular Disease
 Respiratory Diseases
 Diseases Affecting the Brain
 Spinal Cord Disorders
 Diseases of the Autonomic and Peripheral Nervous Systems
 Diseases of the Liver and Biliary Tract
 Diseases of the Gastrointestinal System
 Inborn Errors of Metabolism
 Nutritional Diseases—Obesity and Malnutrition
 Renal Disease
 Fluid, Electrolyte, and Acid-Base Disorders
 Endocrine Disease
 Hematologic Disorders
 Skin and Musculoskeletal Diseases
 Infectious Diseases
 Cancer
 Diseases Related to Immune System Dysfunction
 Psychiatric Disease, Substance Abuse, and Drug Overdose
 Pregnancy-Associated Diseases
 Pediatric Diseases
 Geriatric Disorders
 Coma
 Nontraumatic Intracerebral and Subarachnoid Hemorrhage
 Seizures in Critically Ill
 Traumatic Brain Injury
 Intensive Care After Neurosurgery
 Principles of Gas Exchange
 Arterial Blood Gas Interpretation
 Mechanical Ventilation
 Patient Ventilator Interaction
 Weaning from Mechanical Ventilation
 Adjunctive Respiratory Therapy
 Indications for and Management of Tracheostomy
 Imaging of the Chest
 Aspiration Pneumonia and Pneumonitis
 Burns and Inhalation Injury
 Drowning
 Pulmonary Edema
 Severe Heart Failure
 Pathophysiology and Classification of Shock States
 Resuscitation from Circulatory Shock
 Inotropic Therapy
 Gastrointestinal Hemorrhage

Antimicrobials in Chemotherapy Strategy
 Vascular Catheter Related Infections
 Pathophysiology of Sepsis and Multiple Organ Dysfunction
 Septic Shock
 Abdominal Compartment Syndrome
 Management of Pain, Anxiety and Delirium
 Low Flow Anesthesia
 Enhanced Recovery after Surgery
 Pain Clinic Organization and Staffing
 Pain Pathways and Mechanisms
 Pain :The patient's perspective
 Collection of Historical Data
 Physical Examination of the patient experiencing Pain
 Psychological Assessment of Patients experiencing Chronic Pain
 The pain-Focused Psychologic Evaluation
 Diagnostic and prognostic Nerve Blocks
 Pain Rehabilitation Programs
 Physical Therapy in the Pain Clinic Setting
 Psychological Strategies for managing Chronic Pain
 Electrical stimulation of the Nervous System
 Back Pain and Radiculopathy
 Myofascial Pain Syndrome
 Complex Regional Pain Syndrome and Sympathetically Maintained Pain
 Acute Herpes Zoster and Postherpetic Neuralgia
 Painful Peripheral Neuropathies
 Facial pain
 Headache
 Chronic Pelvic Pain
 Central pain Syndromes
 Management of painful medical Diseases
 Chronic pain in Children
 Substance abuse and addiction
 Oncologic Pain Management
 Psychologic Assessment and Treatment of Patients with Cancer Pain
 Palliative Care of the Terminally Ill Patient
 Neurolytic Blocks and Other Neuroablative Procedures for Cancer Pain
 Epidural Steroid Injections
 Sympathetic Blocks
 Obstructive Sleep Apnea
 Physiology of Sleep and biological effects of sleep
 Neuroanatomy of Sleep
 Sleep and Anesthesia
 Obesity Hypoventilation Syndrome
 Sleep and Sedation in the ICU
 Narcolepsy
 Sleep Laboratory Testing
 Assessment of Sleep
 Polysomnography/Respiratory Polygraphy/Actigraphy
 Restless Leg Syndromes
 Physiological Effects of Increased Gas Pressure
 Diagnosis and Treatment of Carbon Dioxide Poisoning
 Diagnosis and Treatment of Gas Embolism and Decompression Sickness
 Treatment of Acute Infection with hyperbaric Oxygen
 Preoperative Hyperbaric Oxygenation

برنامهٔ چرخش دستیاران گروه بیهوشی و مراقبتهای ویژه

چرخش ها	سال اول	سال دوم	سال سوم	سال چهارم
آشنایی با روش تحقیق مقدماتی و رشته بیهوشی	۱ ماه			
بیهوشی در جراحی عمومی ساده	۵ ماه	۱ ماه		
بیهوشی در جراحی زنان و مامایی	۱ ماه	۱ ماه	۲ ماه	
بیهوشی در جراحی استخوان و مفاصل	۱ ماه	۱ ماه	۱ ماه	
بیهوشی در جراحی چشم		۱ ماه		
بیهوشی در جراحی گوش و حلق و بینی و فک و صورت	۱ ماه	۱ ماه	۱ ماه	
بیهوشی در جراحی مغز و اعصاب		۱ ماه	۱ ماه	۱ ماه
بیهوشی در جراحی کلیه و مجاری ادراری		۱ ماه	۱ ماه	
بیهوشی در جراحی کودکان و نوزادان		۱ ماه	۱ ماه	۲ ماه
سرویس درد حاد و PACU و ECT				۱ ماه
بیهوشی در جراحی عمومی پیچیده		۱ ماه		۱ ماه
هوشبری در جراحی قلب و عروق		۱ ماه	۱ ماه	۱ ماه
بیهوشی در جراحی توراکس			۲ ماه	
ICU	۱ ماه	۲ ماه	۲ ماه	۱ ماه
بیهوشی در خارج از اتاق عمل و بیماران سرپایی		در طول سال		
درمانگاه درد (در طی دوره از سال ۳ الی ۴)				
درمانگاه مشاوره (در طی دوره از سال ۲ الی ۴)				

برنامه های آموزشی ماهانه

- کنفرانس اساتید (طبق برنامه)
- EBM - Journal club (۱ مورد در ماه)
- Case Report (۸-۱۰ مورد در ماه)
- Mortality Morbidity Report (هر دو ماه)
- کنفرانس هفتگی (پنج شنبه هر هفته)
- راند ICU (در چرخه بخش ICU)
- کنفرانس مشترک گروه های آموزشی (هر دو ماه)
- کارگاه CPR (طبق برنامه باز آموزی گروه)

انتظارات اخلاق حرفه ای (Professionalism) از دستیاران:

I- اصول اخلاق حرفه ای

از دستیاران و دانش آموختگان این رشته انتظار می رود:

الف- در حوزه نوع دوستی

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

ب- در حوزه وظیفه شناسی و مسئولیت پذیری

- 1) نسبت به انجام وظائف خود تعهد کافی داشته باشند و در انجام وظایف آموزشی و درمانی خود وقت شناس باشد.
- 2) به سوالات بیماران پاسخ دهند و نسبت به بیماران دلسوز باشد.
- 3) اطلاعات مربوط به وضعیت بیمار را با مناسب ترین شیوه در اختیار وی و همراهان قرار دهند.
- 4) از دخالت های بی مورد در کار همکاران پرهیز نمایند و با اعضای تیم سلامت تعامل سازنده داشته باشند.

5) در تمامی مراحل مراقبت و انتقال بیماران احساس مسئولیت نمایند.

6) برای مصاحبه ، انجام معاینه و هر کار تشخیصی درمانی از بیماران اجازه بگیرند و حقوق بیمار و احترام به وی را رعایت کنند و صداقت را در برخورد با بیماران رعایت کنند.

7) 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

1) راست گو باشند.

2) درستکار باشند.

3) رازدار باشند.

4) حریم خصوصی بیمار را رعایت نمایند.

د- در حوزه احترام به دیگران

1) به عقاید ، آداب ، رسوم و عادات بیماران احترام بگذارند.

2) بیمار را به عنوان یک انسان در نظر گرفته ، نام و مشخصات وی را با احترام یادکنند.

3) به وقت بیماران احترام گذاشته و نظم و ترتیب را رعایت نمایند.

4) به همراهان بیمار ، همکاران و کادر تیم درمانی احترام بگذارند.

5) وضعیت ظاهری آنها مطابق با شئون حرفه ای باشد.

ه- در حوزه تعالی شغلی

1) انتقاد پذیر باشند.

2) محدودیت های علمی خود را شناخته ، در موارد لازم مشاوره و کمک بخواهند.

3) به طور مستمر ، دانش و توانمندیهای خود را ارتقاء دهند.

4) اقدامات تشخیصی درمانی مناسب را مطابق با امکانات و دستاوردهای علمی در دسترس انجام دهند.

5) استانداردهای تکمیل پرونده پزشکی و گزارش نویسی را رعایت کنند.

II – راهکارهای عمومی برای اصلاح فرایند آموزش اخلاق حرفه ای در محیط های آموزشی:

انتظار می رود دستیاران در راستای تحکیم اخلاق حرفه ای در محیط های آموزشی با کمک استادان خود در جهت اقدامات زیر تلاش نمایند:

کمک به فراهم کردن شرایط فیزیکی (Setting) مناسب:

- فراهم ساختن شرایط مناسب برای انجام امور شخصی و خصوصی در محیط های آموزشی و درمانی نظیر استفاده از پرده و پاراوان در هنگام معاینات و غیره
- حضور یک پرستار همجنس بیمار یا همراه محرم او در کلیه معاینات پزشکی در کنار پزشک (دستیار) و بیمار
- فراهم کردن سیستم هم اتاقی بیمار و همراه (مثلاً مادر و کودک در بخش های کودکان)
- ایجاد محیط مناسب ، مطمئن و ایمن متناسب با باورهای دینی و فرهنگی بیماران، همراهان، استادان و فراگیران نظیر فراهم ساختن محل نماز و نیایش برای متقاضیان

کمک به اصلاح فرآیندهای اجرایی:

- همکاری با مدیران اجرایی بیمارستان در جهت اصلاح فرآیندهای اجرایی نظیر فرآیندهای جاری در بخش های پذیرش، بستری، تامین دارو، تجهیزات و ترخیص بیماران به طوری که بیماران سردرگم نشوند و امور را به آسانی طی کنند.
- تکریم مراجعین و کارکنان بیمارستانها
- توجه به فرایندهای اجرایی بیمارستان در جهت تسهیل ارائه خدمات و رفاه حداکثری بیماران و ارائه پیشنهادات اصلاحی به مدیران بیمارستان

کمک به فراهم شدن جو مناسب آموزشی :

- مشارکت در ایجاد جو صمیمی و احترام آمیز در محیط های آموزشی
- تلاش در جهت حذف هرگونه تهدید و تحقیر در محیط های آموزشی
- همکاری های مناسب و موثر بین بخشی و بین رشته ای
- سازماندهی و مشارکت در کارهای تیمی
- تشویق به موقع عملکرد مناسب کارکنان ، دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر
- مشارکت در معرفی الگوها به مسئولین آموزشی
- مشارکت در تقویت Roll modeling

- تلاش در جهت تقویت ارتباطات بین فردی
- مشارکت و همکاری در تدوین ارائه دستورالعمل های آموزشی به فراگیران (Priming)
- رعایت حقوق مادی، معنوی و اجتماعی استادان، دانشجویان و اعضای تیم سلامت

ترویج راهبرد بیمار محوری:

- حمایت از حقوق مادی، معنوی و پزشکی بیماران اعم از جسمی، روانی و اجتماعی (با هر نژاد، مذهب، سن، جنس و طبقه اقتصادی اجتماعی) در تمام شرایط
- جلب اعتماد و اطمینان بیمار در جهت رعایت حقوق وی
- ارتباط اجتماعی مناسب با بیماران نظیر: پیش سلامی، خوشرویی، همدردی، امید دادن و غیره
- پاسخگویی با حوصله به سوالات بیماران در تمامی شرایط
- آموزش نحوه پاسخگویی مناسب به سوالات بیماران به دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر
- معرفی خود به عنوان پزشک مسئول به بیمار، همچنین معرفی دستیاران سال پایین تر، کارروز، کارآموز و پرستار با نام و مشخصات به

بیماران

- پرسش از عادات غذایی، خواب، استحمام و تمایلات رفاهی بیماران و کمک به فراهم کردن شرایط مورد نیاز برای آنها
- توجه به بهداشت فردی بیماران
- توجه به کمیت و کیفیت غذای بیماران در راندهای آموزشی و کاری
- توجه به نیازهای بیماران برای اعمال دفعی آسود در راندهای آموزشی و کاری با تاکید بر شرایط خصوصی آنان
- توجه به ایمنی بیمار (patient safety) در کلیه اقدامات تشخیصی و درمانی
- کمک در فراهم کردن شرایط آسان برای نماز و نیایش کلیه بیماران متقاضی، با هر آیین و مذهب در بخش، به ویژه برای بیماران در

حال استراحت مطلق

- احترام به شخصیت بیماران در کلیه شرایط
- پوشش مناسب بیماران در هنگام معاینات پزشکی
- احترام و توجه به همراهان و خانواده بیماران
- تجویز هرگونه دارو، آزمایش و تجهیزات درمانی با توجه به وضعیت اقتصادی و نوع پوشش بیمه ای بیماران و اجتناب از درخواست

آزمایشات گران قیمت غیرضروری

- استفاده مناسب است دفترچه و تسهیلات بیمه‌ای بیماران
- ارتباط با واحد ها و مراجع ذیصلاح نظیر واحد مددکاری، درباره رفع مشکلات قابل حل بیماران
- اخذ اجازه و جلب رضایت بیمار برای انجام معاینات و کلیه پروسیجرهای تشخیصی و درمانی
- رعایت استقلال و آزادی بیماران در تصمیم گیری ها
- خودداری از افشای مسائل خصوصی (راز) بیماران
- ارائه اطلاعات لازم به بیماران آن درباره ی مسائل تشخیصی درمانی نظیر: هزینه ها ، مدت تقریبی بستری و غیره

در مجموع رعایت (steep) به معنای :

- ارائه خدمات ایمن (safe) به بیماران
- ارائه خدمت به موقع (timely) به بیماران
- ارائه خدمت با علم و تجربه کافی (Expertise) به بیماران
- ارائه خدمت موثر و با صرفه و صلاح (Efficient) به بیماران
- در نظر گرفتن محوریت بیمار (Patient centered) در کلیه شرایط

مشارکت و ترغیب آموزش و اطلاع رسانی نکات مرتبط با اخلاق:

- آموزش ارتباط مناسب و موثر حرفه ای به دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر
- مشارکت در آموزش مسائل اخلاق حرفه ای به دستیاران سال پایین تر و دانشجویان
- آموزش یا اطلاع رسانی منشور حقوقی بیماران ، مقررات Dress code و مقررات اخلاقی بخش به دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر
- اشاره مستمر به نکات اخلاقی در کلیه فعالیت ها و فرایندهای آموزشی نظری و علمی نظیر: گزارشات صبحگاهی، راند ها، کنفرانس ها ، درمانگاه ها و اتاقهای عمل
- نقد اخلاقی و فرایندهای جاری بخش در جلسات هفتگی با حضور استادان ،دستیاران و فراگیران دیگر
- فراهم کردن شرایط بحث و موشکافی آموزشی در مورد کلیه سوء اقدامات و خطاهای پزشکی (Malpractices) پیش آمده در جلسات هفتگی با حضور استادان ، دستیاران و فراگیران دیگر
- مشارکت دادن فراگیران رده های مختلف ، در برنامه های آموزش بیماران

جلب توجه مستمر دستیاران سال پایین تر و فراگیران دیگر به سایر موارد اخلاقی از جمله :

- برخورد احترام آمیز با نسوج ، اعم از مرده یا زنده
- برخورد احترام آمیز با از اجساد فوت شدگان
- همدردی با خانواده فوت شدگان
- نگهداری و حفظ اعضای بدن بیماران، عملکرد طبیعی اندام ها و حفظ زیبایی بیماران تا حدی که دانش و فناوری روز اجازه می دهد
- احترام به حقوق جنین ، از انعقاد نطفه تا تولد در شرایطی که مجوز اخلاقی و شرعی برای ختم حاملگی نیست
- اهمیت دادن به وقت های طلایی کمک به بیماران و اجتناب از فوت وقت به منظور جلوگیری از از دست رفتن شانس بیمار برای زندگی یا حفظ اعضای بدن خود
- تجویز منطقه دارو و درخواست های پاراکلینیک
- رعایت Clinical governance در کلیه تصمیم گیری های بالینی، تجویز ها و اقدامات تشخیصی درمانی

پایش و نظارت مستمر فراگیران:

- حضور در کلیه برنامه های آموزشی (گزارشات صبحگاهی - راند های کاری و آموزشی - درمانگاه - کشیک های شبانه - تومور بود - سی پی سی و غیره) و نظارت بر حضور سایر فراگیران از طریق واگذاری مسئولیت، پیگیری تلفنی و حضور در کشیک ها ، سرکشی به درمانگاه ها و اورژانس ها و نظایر آن ، به منظور ایجاد تدریجی مسئولیت پذیری اجتماعی در خود و فراگیران دیگر
- حضور به موقع بر بالین بیماران اورژانس
- توجه به عملکرد عمومی خود و فراگیران دیگر نظیر (عملکرد ارتباطی اجتماعی ، نحوه پوشش، نظم و انضباط) از طریق رعایت مقررات Dress code ، ارائه بازخورد خورد به فراگیران دیگر و تاکید الگو بودن خود
- توجه اکید به عملکرد تخصصی خود و فراگیران دیگر نظیر (اخذ شرح حال و معاینات تخصصی بیماران ، درخواست منطقی آزمایشات ، تفسیر و ادغام یافته های بالینی و پاراکلینیکی، استنتاج و قضاوت بالینی ، تشخیص بیماری ، تصمیم گیری های بالینی، تجویز منطقی دارو ، انتخاب و انجام اقدامات درمانی ، طرز درخواست مشاوره های پزشکی ، ارجاع بیماران، اقدامات پژوهشی، استفاده از رایانه و نرم افزارهای تخصصی و پیگیری بیماران) از طریق اهمیت دادن به تکمیل مستمر لاگ بوک و جلب نظارت مستقیم استادان به منظور کاستن فراوانی سوء عملکرد ها و خطاهای پزشکی (Malpractices)
- رعایت اخلاق پژوهشی در تدوین پایان نامه ها بر اساس دستورالعملهای کمیته اخلاق در پژوهش

- اجتناب از انجام تحقیقات به خرج بیماران و انجام روش هایی که دستیاران به آن تسلط ندارند
- اهمیت دادن به نحوه تکمیل و تنظیم پرونده های پزشکی ، به طوریکه در حال حاضر و آینده به سهولت قابل استفاده باشند

III- نکات اختصاصی اخلاق حرفه ای مرتبط با رشته :

- با توجه به شرایط خاص بیماران در هنگام شروع بیهوشی و نیز شروع بیداری که به اختیار به کلیه سوالات پاسخ داده و نیز ممکن است بدون هیچ ملاحظه ای کلیه اسرار و مکنونات قلبی خود را بیان نمایند ، لازم است است دستیاران به امر رازداری بیماران توجه موکد داشته باشند و از بیان جملات بیمار ، حتی به صورت ارائه مثال اجتناب نمایند .
- مراقبت از بیمار تا حصول اطمینان کامل از بیداری و آگاهی کامل وی به محیط و زمان و انتقال بیماری محیط ایمن
- اطمینان بخشی به بیمار از نظر رعایت کامل حریم خصوصی در هنگام بیهوشی
- حساس بودن به درد بیماران و تلاش حداکثری نسبت به ایجاد بی دردی بعد از عمل جراحی با رعایت اصول علمی

توضیحات:

- شیوه اصلی آموزش اخلاق حرفه ای ، Role modeling و Priming (طراحی و ارائه فرآیندها) است
- عملکرد اخلاقی دستیاران ، از راه نظارت مستمر به وسیله ارزیابی لاگ بوک و از طریق ارزیابی ۳۶۰ درجه توسط اعضای هیات علمی گروه انجام می شود
- بخش موظف است در موضوعات مورد نیاز ، برای آموزش نظری و عملی دستیاران و فراگیران دیگر برنامه ریزی نماید
- مناسب است یکی از اعضای هیئت علمی بخش ، به عنوان مسئول اجرای بهینه ی مفاد فوق تعیین گردد

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

الف- کتب اصلی

- 1- Anesthesia / R.D Miller /Churchill Livingstone / Last edition
- 2- Anesthesia and Co-existing Disease / Robert K.Stoeling et al / Last edition
- 3- Text book of Critical care / Fink / Last edition

ب- مجلات اصلی :

- 1- Anesthesia and analgesia (ENG) / (R.A)
- 2- British jornal of anesthesia / (R.A)
- 3- Anesthesiology

۴- مقالات مجله علمی پژوهشی ارگان انجمن آنستزیولوژی مراقبتهای ویژه ایران

*مقالات مروری و سیستماتیک REVIEW سه سال آخر از انتشار مجله مورد نظر است

ج- منابع دیگر شامل:

دستورالعمل های کشوری و منبع اخلاق حرفه ای بر اساس پیشنهاد گروه اخلاق پزشکی

Student Assessment

۱۷- ارزیابی دستیار:

الف- روشهای ارزیابی (Assessment Methods) :

- امتحان کتبی چند جوابی
- Mini-CEX
- OSCE
- DOPS
- ارزشیابی رفتار حرفه ای
- ارزیابی Logbook

ب : دفعات ارزیابی (Periods of Assessment) :

امتحان کتبی دوبار در سال و امتحان آسکی یک بار در سال انجام خواهد شد.

آزمونهای DOPS و Mini-CEX و ارزیابی رفتار حرفه ای ماهانه انجام خواهد شد .

شرح وظایف دستیاران:

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

- حضور فعال در برنامه های آموزشی شامل: کلاس ها، کنفرانس ها، ژورنال کلاب ها، گزارشات صبحگاهی، راندهای بخش و غیره
- وجود گزارش صبحگاهی روزانه و حتی الامکان Evidence Based و ژورنال کلاب هفته ای در هر برنامه ضروری است
- حضور فعال در آموزش عملی در اتاق عمل، درمانگاه ها، بخش های چرخشی
- حضور فوری بر بالین بیمار در صورت احضار
- حضور فعال در کشیک ها مطابق با برنامه تنظیمی بخش
- ارائه کنفرانس های علمی در رشته مربوطه طبق برنامه تنظیمی بخش
- شرکت فعال در برنامه های پژوهشی گروه
- چاپ یا پذیرش حداقل یک مقاله پژوهشی در یکی از مجلات معتبر
- شرکت در آزمون های برنامه ریزی شده گروه
- رعایت Dress Code و موازین اخلاق حرفه ای در رابطه با بیماران، همراهان، همکاران، کارکنان و دانشجویان

حداقل هیات علمی مورد نیاز (تعداد- گرایش- رتبه):

برای تاسیس هر دوره تخصصی بیهوشی حداقل ۷ عضو هیئت علمی معنی تمام وقت که حداقل ۲ نفره آنها مسئول آی سی یو باشند و یک نفر از آنها دارای مرتبه استادی و یا ۲ نفر آنها دارای مرتبه دانشیاری باشند و حداقل ۲ نفر از آنها دارای گرایش های متفاوت با مدرک تکمیلی تخصصی باشند مورد نیاز است و برای ۳ دستیار ورودی است. به ازای هر ۲ نفر دستیار اضافی در هر سال ۱ عضو هیات علمی پذیرفته خواهد شد.

کارکنان دوره دیده یا آموزش دیده مورد نیاز برای اجرای برنامه:

کارشناس بیهوشی و پرستاران دوره دیده و یا با تجربه به جهت همکاری در تیم های کنترل درد، آی سی یو و اتاق عمل- کادر ورزیده

فضاهای تخصصی مورد نیاز:

فضاهای تخصصی مورد نیاز این دوره که باید در دانشگاه مجری در دسترس باشند عبارتند از:

- ۱- اتاق های عمل (شامل اعمال جراحی عمومی ساده، جراحی عمومی پیچیده، جراحی کودکان، چشم، گوش و گلو و بینی و جراحی سر و گردن، جراحی مغز و اعصاب، کلیه و مجاری ادرار، قلب و عروق، ارتوپدی (ساده و پیچیده)، زنان و مامایی، جراحی پلاستیک و فک و صورت، جراحی توراکس، تروما) با فضای مناسب جهت ریکاوری
- ۲- ICU با تعداد تخت های حداقل ۲ تخت و امکانات و تجهیزات کافی
- ۳- درمانگاه مشاوره قبل از عمل
- ۴- درمانگاه درد مزمن
- ۵- PACU (ریکاوری مجهز) مناسب برای اتاقهای عمل
- ۶- اتاق های زایمان جهت انجام زایمان بدون درد
- ۷- اتاق عمل لاپاراسکوپیک

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

تعداد	بیماری
۶۰۰	جراحی مغز و اعصاب
۸۰۰	جراحی کودکان و نوزادان
۱۰۰۰	جراحی زنان
۱۰۰۰	مامائی
۳۰۰	جراحی قلب و عروق
۱۵۰۰	جراحی عمومی
۷۰۰	انواع جراحی چشم
۷۰۰	گوش و گلو و بینی
۵۰۰	جراحی فک و صورت
۱۰۰	جراحی کلیه و مجاری ادراری- تناسلی
۱۰۰۰	ارتوپدی و تروما
۴۰۰	بیهوشی جهت اقدامات تشخیصی درمانی خارج از اتاق عمل
۱۰۰	بیهوشی جهت پیوند اعضا
۳۰۰	کنترل درد حاد به روش های مختلف از جمله کاتتر اپیدورال، PCA و بلوک های عصبی

امکانات کمک آموزشی مورد نیاز :

- کلاس آموزشی بخش
- سالن کنفرانس در دسترس برای برنامه های آموزشی جمعی
- اینترنت پرسرعت قابل دسترس
- کتابخانه بخش با کلیه رفرنس های مورد نیاز ز و دسترسی به ژورنال های مربوط به رشته
- بیهوشی فوق تخصصی و فلوشیپ های مربوط به ICU ، PICU ، درد ، نورو آنستزی و سایر موارد (طب خواب)
- بایگانی سازماندهی شده بر اساس سیستم ICD 11
- اتاق گروه بیهوشی
- پاپیون های مجزای دستیاری
- سیستم نگهداری طبقه بندی شده پرونده بیماران
- رایانه در دسترس مجهز به کلیه نرم افزارهای تخصصی مورد نیاز

تجهیزات تخصصی مورد نیاز:

- ۱- انواع ماسک صورت
- ۲- انواع راه هوایی دهانی و بینی
- ۳- انواع لارنگوسکوپ: حداقل در انواع مکینتاش، میلر، مک کوی
- ۴- انواع لوله های تراشه شامل لوله های کاف دار و بدون کاف، دهانی، بینی، اسپیرال، دبل لو من، RAE
- ۵- گاید بلند جهت انتوباسیون مجدد و گاید کوتاه جهت اینتوباسیونهای دشوار
- ۶- انواع LMA شامل کلاسیک، Fast track، ILMA، Flexible، Supreme
- ۷- ادوات اپتیک اینتوبیشن جهت انجام و کنترل اداره پیشرفته راه هوایی شامل ویدئو لارنگوسکوپ، فایبر اپتیک، Ctrack LMA
- ۸- ادوات اداره راه هوایی در موارد بحرانی شامل Quick track، ست TUV، ست تراکتوستومی کلاسیک و ترانس درمال، لوله های تراکتوستومی
- ۹- وسایل کمکی حفظ راه هوایی شامل ساکشن، زبان گیر، پنس مگیل
- ۱۰- ماشین بیهوشی مجهز به: سنسور اکسیژن، آلارم سقوط اکسیژن، قطع کننده نیتروس در هنگام سقوط اکسیژن، لوله های مرکزی اکسیژن و هوا با سیلندر های اکسیژن اضطراری، دارای ونتیلاتور متناسب با طیف سنی بیماران اتاق عمل و و دارای مدل های مختلف تنفسی (حداقل pressure control and volume control و spontaneous SIMV) به علاوه انواع سیستم های بالغین و اطفال (انواع مپلسون و بین) و اکسیژن آنالیزور
- ۱۱- مانیتورینگ شامل: حداقل پایش های استاندارد (ECG، پالس اکسیمتری، کاپنوگرافی، IBP، NIBP، ترمومتر درجه حرارت مرکزی) BIS مانیتورینگ عمق بیهوشی، نرو استیمولاتور، مانیتور های ویژه جهت اتاق عمل های خاص (مثلاً ترومبو الاستوگراف و کاردیاک اوت پوت مانیتورینگ جهت اتاق عمل قلب)
- ۱۲- دستگاه سونوگرافی جهت انواع کاتتریزیشن و بلوک ها
- ۱۳- انواع پمپ های انفوزیون (شامل سرم، سرنگ)
- ۱۴- حداقل یک دستگاه گاز آنالیزر برای هر مجموعه اتاق های عمل
- ۱۵- حداقل یک دستگاه آنالیزر گازهای خونی برای هر مجموعه اتاق های عمل
- ۱۶- دستگاه DC شوک مجهز به اکسترنال پیس
- ۱۷- ژنراتور پیس و ملحقات آن
- ۱۸- گرم کننده خون
- ۱۹- دستگاه هوای گرم و ملحقات و تخت های مخصوص جهت ریکاوری و اتاق عمل کودکان
- ۲۰- انواع ونتیلاتور جهت آی سی یو متناسب با کاربرد آن دارای مدهای پیشرفته ترکیبی
- ۲۱- تجهیزات مربوط به تهویه با فشار مثبت غیر تهاجمی
- ۲۲- اکو با قابلیت استفاده از راه مری و ترانس توراسیک
- ۲۳- C-Arm-Radiofrequency ablation devices

۲۴- گرم کننده بیماران (Warm blankets – forced warm air)

۲۵- عصب یاب و ضمائم

۲۶- انواع سوزن های مورد نیاز با و بدون کتتر

۲۷- کیت اپیدورال و اسپاینال و اسپاینال اپیدورال

۲۸- انواع پمپ PCA یکبار مصرف و یا چند بار مصرف

۲۹- CPAP

۳۰- اسپرومتری

رشته های تخصصی و یا تخصص های مورد نیاز:

الف - رشته های مورد نیاز : جراحی عمومی ، زنان و زایمان

ب- تخصص های مورد نیاز : جراح عروق ، جراح مغز و اعصاب ، ICU ، فلوشیپ درد ، جراحی کودکان ، آسیب شناسی ، رادیولوژی ،

بیماری های قلب و عروق ، ریه ، جراحی کودکان ، ارتوپدی

چارچوب ارزشیابی برنامه:

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

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

سوال	منبع گردآوری داده ها	روش	معیارمورد انتظار
۱ آیا برنامه، در اختیار همه اعضای هیئت علمی و دستیاران قرار گرفته است؟	دستیاران و اساتید	پرسشنامه	$> 80\%$
۲ آیا محتوای برنامه، اطلاع رسانی کافی شده است؟	مستندات	مشاهده	$> 80\%$
۳ آیا اعضای هیئت علمی و دستیاران از اجزای برنامه آگاهی دارند؟	دستیاران-اساتید	پرسشنامه	$> 50\%$
۴ آیا در طول اجرای برنامه، دانشگاه و دانشکده از آن حمایت کرده است؟	تایید اساتید و مدیران	مصاحبه و مشاهده	$> 70\%$
۵ آیا باورها و ارزشها در طول اجرای برنامه رعایت شده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	$> 80\%$
۶ آیا اجرای برنامه رشته را به دورنما نزدیک کرده است؟	ارزیابی فرایند	پرسشنامه	$> 70\%$
۷ آیا رسالت رشته در بعد آموزشی تحقق یافته است؟	ارزیابی out came	پرسشنامه	$> 70\%$
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	$> 80\%$
۱۰ آیا برای اجرای برنامه، هیئت علمی لازم وجود دارد؟	مستندات	مشاهده	$> 80\%$
۱۱ آیا تنوع بیماران برای آموزش و پژوهش در رشته کافی بوده است؟	مستندات	مشاهده	100%
۱۲ آیا تجهیزات تخصصی پیش بینی شده در اختیار قرار گرفته است؟	ارزیابی تجهیزات	مشاهده	100%
۱۳ میزان استفاده از روشهای فعال آموزشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	$> 50\%$
۱۴ آیا عرصه ها، بخش ها و واحدهای آموزشی ضروری برای اجرای برنامه فراهم شده است؟	ارزیابی عرصه ها	مشاهده	100%
۱۵ آیا محتوای آموزشی رعایت شده است؟	مستندات و برنامه ها	مشاهده	$> 80\%$
۱۶ میزان رعایت ساختار دوره و رعایت بخشهای چرخشی چقدر بوده است؟	دستیاران	مصاحبه	$> 80\%$
۱۷ آیا رعایت انتظارات اخلاقی رضایت بخش بوده است؟	اساتید - بیماران	مصاحبه	$> 90\%$
۱۸ آیا منابع تعیین شده در دسترس دستیاران قرار دارد؟	مستندات	مشاهده	100%
۱۹ آیا دستیاران مطابق برنامه ارزیابی شده اند؟	مستندات	مشاهده	$> 80\%$
۲۰ آیا میزان اشتغال به کار دانش آموختگان در پستهای مرتبط رضایت بخش بوده است؟	دانش آموختگان	پرسشنامه	$> 90\%$
۲۱ آیا دانش آموختگان نقش ها و وظایف خود را در جامعه به شکل مطلوب انجام می دهند؟	مدیران محل اشتغال	پرسشنامه	$> 70\%$
۲۲ آیا موضوع تداخل وظایف با رشته های دیگر معضلاتی را در پی داشته است؟	اساتید	مصاحبه	$< 10\%$
۲۳ میزان رضایت دستیاران و استادان از برنامه؟	دستیاران-اساتید	پرسشنامه	$> 70\%$
۲۴ میزان رضایت مدیران محل اشتغال دانش آموختگان از عملکرد آنها؟	مدیران	پرسشنامه	$> 80\%$

استانداردهای ضروری برنامه های آموزشی

- ضروری است، **برنامه ی** مورد ارزیابی در دسترس اعضای هیئت علمی و دستیاران قرار گرفته باشد.
- ضروری است، **طول دوره** که در برنامه ی مورد ارزیابی مندرج است، توسط دانشگاه های معجری رعایت شود.
- ضروری است، شرایط **دستیاران ورودی** به دوره مورد ارزیابی با شرایط مندرج در برنامه منطبق باشد.
- ضروری است، **ظرفیت پذیرش دستیار**، در دوره با ظرفیت مصوب منطبق باشد.
- ضروری است، ظرفیت پذیرش دستیار در راستای تامین **حدود نیاز کلی کشور** که در برنامه پیش بینی شده است باشد.
- ضروری است، دستیاران **لاگ بوک** قابل قبولی منطبق با توانمندی های عمومی می و اختصاصی مندرج در برنامه مورد ارزیابی در اختیار داشته باشند.
- ضروری است، **لاگ بوک** دستیاران به **طور مستمر** تکمیل و توسط استادان مربوطه پایش و نظارت شود و بازخورد لازم ارائه گردد.
- ضروری است، دستیاران برحسب سال دستیاری، **پروسیجرهای لازم** را بر اساس تعداد مندرج در برنامه انجام داده باشند و در **لاگ بوک** خود ثبت نموده و به امضای استادان ناظر رسانده باشند.
- ضروری است، در آموزش ها حداقل از ۷۰٪ **روشها و فنون آموزشی** مندرج در برنامه استفاده شود.
- ضروری است، دستیاران در طول هفته طبق تعداد روزهای مندرج در برنامه در **درمانگاه حضور فعال** داشته، وظایف خود را تحت نظر استادان و یا دستیاران سال بالاتر انجام دهند و **برنامه هفتگی یا ماهانه درمانگاه ها** در دسترس باشد.
- ضروری است، دستیاران دوره های جراحی، در طول هفته طبق تعداد روز های مندرج در برنامه تحت نظر استادان و دستیاران سال بالاتر در اتاق عمل و دستیاران دوره های غیر جراحی در **اتاق های پروسیجر حضور فعال** داشته باشند و **برنامه هفتگی یا ماهانه اتاق های عمل در دسترس** باشد.
- ضروری است، دستیاران طبق برنامه تنظیمی بخش در برنامه های گزارش صبحگاهی، کنفرانس های درون بخشی، مشارکت در آموزش رده های پایین تر و **کشیک یا آنکالی ها حضور فعال** داشته باشند و **برنامه هفتگی یا ماهانه کشیکها یا آنکالی ها در دسترس** باشد.
- ضروری است، دستیاران طبق برنامه تنظیمی بخش، در **برنامه های راند های آموزشی، ویزیت های کاری یا آموزشی** بیماران بستری حضور فعال داشته باشند.
- ضروری است، **کیفیت پرونده های پزشکی** تکمیل شده توسط دستیاران مورد تایید گروه ارزیاب باشد.
- ضروری است، دستیاران برحسب سال دستیاری، **بخش های چرخشی** مندرج در برنامه را گذرانده و از رئیس بخش مربوطه گواهی دریافت نموده باشند و مستندات آن به رویت گروه ارزیاب رسانده شود.
- ضروری است، بین بخش اصلی و بخش های چرخشی **همکاری های علمی از قبل پیش بینی شده** و برنامه ریزی شده وجود داشته باشد و مستنداتی که مبین این همکاری ها باشند در دسترس باشد.
- ضروری است، دستیاران مقررات **Dress code** را رعایت نمایند.
- ضروری است، دستیاران از **منشور حقوق بیماران** آگاه باشند و به آن عمل نمایند و عمل آنها مورد تایید گروه ارزیاب قرار گیرد.
- ضروری است، **منابع درسی** اعم از کتب و مجلات مورد نیاز دستیاران و هیئت علمی، در قفسه کتاب بخش اصلی در دسترس آنان باشد.
- ضروری است، دستیاران در طول دوره خود به **روشهای مندرج در برنامه**، مورد **ارزیابی** قرار گیرند و مستندات آن به گروه ارزیابی ارائه شود.
- ضروری است، دستیاران در طول دوره خود حداقل در یک **برنامه پژوهشی** مشارکت داشته باشند.

- ضروری است ، در بخش اصلی برای کلیه دستیاران **پرونده آموزشی** تشکیل شود و نتایج ارزیابی ها ، گواهی های بخش های چرخشی، تشویقات ، تذکرات و مستندات ضروری دیگر در آن نگهداری شود .
- ضروری است ، بخش برای تربیت دستیاران دوره ، **هیئت علمی مورد نیاز** را بر اساس تعداد ، گرایش و رتبه ی مندرج در برنامه در اختیار داشته باشد و مستندات آن در اختیار گروه ارزیاب قرار گیرد .
- ضروری است ، بخش برای تربیت دستیاران دوره ، **کارکنان دوره دیده مورد نیاز** را طبق موارد مندرج در برنامه در اختیار داشته باشد.
- ضروری است ، دوره **فضاهای آموزشی عمومی مورد نیاز** را از قبیل : کلاس درس اختصاصی، قفسه کتاب اختصاصی در بخش و کتابخانه عمومی بیمارستان ، مرکز کامپیوتر و سیستم بایگانی علمی در اختیار داشته باشد .
- ضروری است ، دوره **فضاهای تخصصی مورد نیاز** را بر اساس موارد مندرج در برنامه در سطح دانشگاه در اختیار داشته باشند .
- ضروری است ، **تعداد و تنوع بیماران** بستری و سرپایی مراجعه کننده به بیمارستان محل تحصیل دستیاران ، بر اساس موارد مندرج در برنامه باشند .
- ضروری است ، به ازای هر دستیار به تعداد پیش بینی شده در برنامه ، **تخت بستری فعال** (در صورت نیاز دوره) در اختیار باشد.
- ضروری است ، **تجهیزات مورد نیاز** مندرج در برنامه در اختیار مجریان برنامه قرار گرفته باشد و کیفیت تجهیزات ، مورد تایید گروه ارزیاب باشد .
- ضروری است ، بخش های چرخشی ، **مورد تایید قطعی** حوزه ارزشیابی و اعتباربخشی دبیرخانه باشند .
- ضروری است ، دانشگاه ذیربط ، **واجد ملاک های مندرج** در برنامه باشد .

منابع مورد استفاده برای تهیه این سند:

۱- برنامه آموزشی رشته تخصصی بیهوشی - شهریور ۱۳۹۶

۲- Anesthesia Miller 2020 , 8th edition

۳- Anesthesia and Co-Existing disease 2022 by Churchill Livingstone , 7th edition

۴- Critical care medicine / Dellinger 2019 , 7th edition

۵- کوریکولوم آموزشی تهیه شده قبلی

صور تجلسه

برنامه دستیاری رشته تخصصی بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی اردبیل با تلاش امضاء کنندگان زیر در تاریخ ۱۴۰۴/۲/۲۴ به تصویب رسید.

نام و نام خانوادگی	مهر و امضاء
دکتر قدرت اخوان اکبری	
دکتر مسعود انتظاری اصل	
دکتر علی محمدیان اردی	
دکتر ودود نوروزی	
دکتر محمد حسنیور	
دکتر احمد قاضی	
دکتر مهزاد یوسفیان	
دکتر وحید ادیبیان	
دکتر شهناز فولادی	
دکتر فرهاد ظهیری	
دکتر آیدا وکیلی	