



دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

بسمه تعالی

Entrustable Professional Activities for Anesthesiology training program

تهیه کننده:

گروه بیهوشی، درد و مراقبت های ویژه
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

EPA1 Preoperative evaluation

Specification	- انجام اقدامات لازم قبل از انجام عمل جراحی برای بهینه سازی وضعیت بیمار در کلینیک بیهوشی، ویزیت شب قبل از عمل جراحی و جراحی های اورژانس - ارزیابی بیماری های زمینه ای و تعیین ریسک و درمان های لازم برای کاهش ریسک جراحی Patient care: 16 مورد Interpersonal communication: 6 مورد Knowledge: 5 مورد System based practice: 3 مورد Professionalism: 6 مورد Practice based learning and improvement: 2 مورد
Knowledge skill and attitude	Patient care - گرفتن تاریخچه و معاینه ی دقیق مرتبط با جراحی موردنظر - طراحی آزمایشها و تست های پاراکلینیک تاثیرگذار بر روی outcome جراحی موردنظر - تعیین risk profile براساس RCRI (revised cardiac risk index) - تعیین الکتیو بودن یا میزان فوریت عمل جراحی - تعیین میزان پیچیدگی عمل جراحی (low/intermediate/high) - تعیین functional capacity براساس تعیین METs (metabolic equivalent) - تعیین نیاز به مشاوره با سایر رشته های پزشکی برای تغییر در outcome جراحی و کاهش ریسک - مدیریت داروهای مصرفی و تعیین نیاز و امکان شروع داروهای جدید احتمالی برای بهینه سازی وضعیت بیمار - مدیریت درمان های لازم برای بهتر شدن وضعیت بیمار قبل از جراحی (فیزیوتراپی، cardiac intervention و...) و ارائه اطلاعات به بیمار و پیشنهاد مداخلات جایگزین - بررسی سایر منابع اطلاعاتی موجود درمورد بیمار (پرونده قبلی، گزارشات سایر مراکز درمانی، اطلاعات همراه بیمار و...) - تعیین plan جهت مراقبت بعد از عمل جراحی (PACU، ICU و...) - تعیین روش کنترل درد و انجام عمل جراحی بستری یا سرپایی - تماس چشمی مناسب با بیمار به طوریکه درج اطلاعات مانع از تفهیم مطمئن مسائل به بیمار نشود. - آموزش و ترغیب بیمار به اهمیت انجام اقدامات لازم جهت بهینه سازی وضعیت خود و تشویق بیمار به انجام آنها - توضیح لازم جهت انتخاب روش بیهوشی مناسب و عوارض احتمالی حین و پس از عمل جراحی - آموزش مدت مناسب ناشتا ماندن (NPO) و عدم اشکال در ادامه داروها در زمان ناشتا بودن Knowledge for practice - دانش گرفتن تاریخچه مرتبط با بیماری های زمینه ای مختلف و جراحی موردنظر - دانش معاینات لازم در جهت تشخیص بیماری های زمینه ای و تعیین شدت آن - دانش تفسیر آزمایش های پاراکلینیک و تفسیر تست های پاراکلینیک (EKG، spirometry و...) و مشاوره های انجام شده - دانش به روز شده در کنترل بیماری های زمینه ای بیمار - دانش لازم برای اخذ رضایت آگاهانه Interpersonal communication - شرکت فعال در تیم آماده سازی بیمار برای عمل جراحی - برقراری ارتباط با جراح برای تعیین risk-benefit جراحی موردنظر با توجه به ارزیابی های انجام شده - برقراری ارتباط موثر با سایر رشته های پزشکی مورد مشاوره برای درمان های لازم قبل از انجام عمل جراحی - برقراری ارتباط موثر با اتاق عمل، ICU یا بخش هایی که قرار است بیمار بعد از عمل جراحی در آنجا مراقبت شود.

Knowledge skill and attitude	• درج منظم اطلاعات به دست آمده به صورت الکترونیک یا مکتوب (خوانا و مفهوم) (راه ارتباطی در زمان عدم حضور پزشک) • برقراری ارتباط صحیح و موثر با بیمار و همراه او در توضیح صحیح مراحل ارزیابی قبل از عمل و risk benefit جراحی مورد نظر به صورت مفهوم، ساده و دل سوزانه • System based practice • اجرای پروتکل های محلی یا منطقه ای موجود برای ارزیابی قبل از عمل بیماران کاندید جراحی • در نظر گرفتن هزینه های تست ها و مشاوره های لازم برای بیمار و سیستم بهداشتی-درمانی • توجه به روند گردش کار اتاق عمل برای افزایش بهره وری اتاق عمل بر اساس سیاست های بهداشتی-درمانی موجود • Professionalism • رفتار صادقانه با بیمار همراه با رعایت منزلت بیمار • رازداری در قبال اطلاعات بیمار • برخورد متناسب با همه ی بیماران بدون در نظر گرفتن سن، جنسیت، فرهنگ، مذهب، معلولیت، وضعیت اجتماعی و اقتصادی و ... • احترام به مختار بودن بیمار در اتخاذ تصمیمات لازم و توجیه کامل بیمار در صورتی که درخواست بیمار مغایر با اصول علمی باشد. • گرفتن اجازه از بیمار هنگام گرفتن تاریخچه و معاینات • رعایت اصول اخلاقی و قانونی در گرفتن رضایت آگاهانه به صورت مفهوم و ساده • Practice based learning and improvement • اشراف به محدودیت های علمی خود در ارزیابی بیماری های زمینه ای و سعی در رفع آن ها بر اساس evidence های علمی موجود و شرکت در مجامع علمی لازم • استفاده از تکنولوژی های جدید برای به دست آوردن دانش روز و guideline های جدید در حوزه ی ارزیابی قبل از عمل جراحی
Source of information to assess progress	• ارزیابی عملکرد دستیار در کلینیک بیهوشی توسط اتندینگ • ارزیابی عملکرد دستیار در ویزیت های قبل از عمل توسط اتندینگ • ارزیابی عملکرد برای بررسی قبل از عمل در جراحی های اورژانس در morning report روز بعد توسط اتندینگ • انجام امتحان OSCE طراحی شده برای ارزیابی قبل از عمل • انجام امتحانات MCQ
Expected entrustment or supervision level	• PGY1: حضور در کلینیک بیهوشی و observation همراه اتندینگ یا دستیاران سال بالا (برای سه ماه اول) و co-activity with direct proactive supervision برای 9 ماه بعدی • PGY2: حضور در کلینیک بیهوشی و co-activity with direct supervision • PGY3: انجام مستقل ارزیابی قبل از عمل (درخواست comment از اتندینگ قابل دسترس در بیمارستان برای double check تصمیمات اتخاذ شده) (indirect reactive supervision) • PGY4: انجام مستقل ارزیابی قبل از عمل بدون supervision مستقیم اتندینگ البته با دسترس بودن اتندینگ از راه دور و آموزش و supervision دستیاران سال پایین تر (over sight-distant supervision)

اهداف آموزشی براساس سال دستباری	دستبار فقط اجازه مشاهده دارد	دستبار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستبار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستبار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستبار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستبار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستبار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1 سه ماه ابتدایی	X				
سال 1 ماه سوم به بعد	X	X	X		
سال 2	X	X	X	X	
سال 3	X	X	X	X	X
سال 4	X	X	X	X	X

EPA 2

شرح حال گیری و معاینه فیزیکی

Specification	• توانایی کسب اطلاعات مناسب در رابطه با مشکل خاص از بیمار (یا همراه) • توجه به جزئیات مثبت یا منفی که به حل مشکل و تعیین تشخیص افتراقی کمک می کند. • پرسش سوالات هدفمند • برقراری ارتباط با بیمار (یا همراه) • انجام معاینه فیزیکی متناسب با مورد بالینی • مهارت های ویژه معاینه فیزیکی متناسب با بیمار را نشان می دهد • همه این عناصر را با سایر منابع اطلاعاتی ادغام می کند
Relevant Competency domains	History • شرح حال کامل و دقیق به صورت سازمان یافته به دست آورد • مهارت های مصاحبه بیمار محور را نشان دهید (توجه به نشانه های کلامی و غیرکلامی، فرهنگ بیمار/خانواده، عوامل اجتماعی، نگرش کل نگر و مهارت گوش دادن فعال) • در موقعیت های فوری و اورژانسی شرح حال متمرکز و مرتبط به دست آورد • عوامل فرهنگی و سایر عواملی را که ممکن است بر توصیف بیمار تأثیر بگذارد در نظر بگیرد • استفاده از منابع جایگزین اطلاعات برای به دست آوردن تاریخچه مانند سایر اعضای خانواده، سایر پزشکان، پرستار و ... Physical Examination • انجام معاینه فیزیکی کامل و دقیق به صورت سیستمیک، منطقی و روان. • انجام یک معاینه فیزیکی متمرکز و مرتبط بالینی مربوط به محل و هدف ویزیت بیمار. • یافته های معاینه فیزیکی غیرعادی را شناسایی، توصیف و مستند کند. • تکنیک های معاینه بیمار محور را نشان دهد که نشان دهنده احترام به حریم خصوصی، راحتی و ایمنی بیمار است (مثلاً توضیح دادن مانورهای معاینه فیزیکی، گفتن اینکه بیمار در هر مرحله چه کاری انجام می دهد، مراقبت از بیمار در طول معاینه).
Required knowledge, skills, attitudes and experience	• مهارت برقراری ارتباط • دانش و مهارت اخذ علائم حیاتی • دانش و مهارت معاینه راه هوایی • دانش و مهارت انجام سمع ریه و قلب • دانش و مهارت انجام معاینات نورولوژیک • نگرش کل نگر به بیمار

Sources of information to assess progress	DOPS • 360° •						
Expected entrustment or supervision level		1	2	3	4	5	
	RY-1	X	X	X			
	RY-2	X	X	X	X		
	RY-3	X	X	X	X	X	
	RY-4	X	X	X	X	X	

اهداف آموزشی براساس سال دستکاری	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X	X	X		
سال 2	X	X	X	X	
سال 3	X	X	X	X	X
سال 4	X	X	X	X	X

EPA 3 Patient safety

specification	1- توجه ویژه به ایمنی بیمار 2- آشنایی به خطرات بالقوه آسیب رسان به بیمار (کد های مرتبط با بیهوشی از وقایع 28 گانه) 3- شرکت در کار تیمی پیشگیرانه از بروز خطا و تلاش گروهی در محافظت از بیمار 4- آگاهی از چک لیستهای پیگیری از بروز خطا 5- مشارکت در گزارش دهی داوطلبانه انواع خطاهای پزشکی (missing-near missing) 6- تعهد به یادگیری از اشتباهات به جای پنهان کاری
Relevant competency domain	(Patient care) 1- گرفتن شرح حال بیهوشی و مامایی - معاینه فیزیکی 2- مطالعات تشخیصی و آزمایشگاهی 3- بازبینی پرونده بیمار 4- ارزیابی و درمان قبل از عمل، حین و بعد از عمل، و مشارکت در هماهنگی کلی مراقبت ها 5- حفاظت و نگهداری از حیات بیمار و حفظ عملکرد ارگانهای حیاتی 6- پایش و حفظ فیزیولوژی بیمار در طول دوره بعد از عمل 7- سعی در مدیریت مناسب کنترل درد بعد از عمل 8- اجرای احیای قلبی و ریوی Medical knowledge 1- دانستن چک لیست های قبل- حین و بعد از عمل □- دانستن خطاهای مرتبط با بیهوشی از 28 وقایع ناخواسته شامل: Practice –based learning & improvement 1- آگاهی و استفاده از چک لیست های موجود کتابهای مرجع بیهوشی و گایدلاین ها 2- آگاهی از الگوریتم ها و پروتکل های کشوری و بیمارستانی در خصوص پیگیری از بروز رخداد های منجر به آسیب بیمار 3- استفاده از الگوریتم های مشکلات بحرانی مرتبط با بیهوشی (انتوباسیون مشکل – خونریزیهای بعد از زایمان – رویکرد به بیمار ترانژنیک- شوک.....) Interpersonal communication skill 1- اطمینان از انتقال □ دقیق اطلاعات مراقبتی بیمار به همکار یا دستیار سال پایین تر 2- اطمینان از انتقال دقیق اطلاعات مراقبتی بیمار به بخش ریکاوری 3- اطمینان از انتقال دقیق اطلاعات به بخش های بستری 4- هدایت و نظارت کامل بر عملکرد دستیاران سال پایین تر 5- هدایت و نظارت کامل بر عملکرد کارشناسان بیهوشی و پرستاران بخش ویژه Professionalism

	1- نظارت، آموزش و ارزیابی عملکرد کارکنان مراقبت های بهداشتی درگیر در مراقبت های حین عمل و در حین احیای قلبی و ریوی و بخش های مراقبت های ویژه 2- مشارکت در گزارش و اعلام داوطلبانه خطا و یا موارد near missing 3- درخواست کمک از اساتید و همکاران به هنگام بروز خطا به جای پنهان کردن 4- درخواست کمک به هنگام خستگی در انجام پروسیجرهای دقیق و یا حیاتی 5- مشارکت در کارهای تیمی بهبود ایمنی بیماران
	System based practice 1- استفاده از مونیتورینگهای استاندارد بر اساس نوع جراحی و وضعیت عملکردی بیمار 2- اطلاعات کافی از دسترسی و سائل کمک بیهوشی در کاهش ریسک آسیب به بیمار (اطلاع از وجود ویدیولارنگوسکوپ ، بوژی ، داروهای حیاتی....) و استفاده صحیح و به موقع از آنها 3- اطلاعات کافی از پوزیشن های صحیح بیمار 4- آگاهی از کمبودهای دارویی و تجهیزاتی 5- انتخاب بهترین داروها و تجهیزات و سائل کمکی بیهوشی بر اساس وضعیت موجود 6- چک تجهیزات (لارنگوسکوپ – مونیتورینگ ها-ماشین بیهوشی-.....)
Required knowledge Skill Attitude behavior	knowledge 1- آشنایی با خطاهای رایج در بیهوشی 2- آشنایی با روش های شناسایی خطا های بیهوشی 3- آشنایی با روشهای پیشگیری از بروز خطا در بیهوشی skill مهارت های حرفه ای در جلوگیری از بروز خطا های رایج در بیهوشی Attitude برنامه ذهنی دقیق و آمادگی برای جلوگیری از بروز خطا در انواع مختلف بیهوشی Behavior 1- استفاده از چک لیستها 2- شرکت در گزارش داوطلبانه خطا 3- آموزش ایمنی بیمار به دستیاران سال پایین تر و کارکنان مراقبت های بهداشت
Sources of information to assess progress	- EPA - OSCE - MCQ - PMP - نظارت بر رفتار دستیار در اتاق عمل به صورت محسوس و نامحسوس - نظارت بر تمام مراحل knowledge - Skills –behavior- Attitude

Expected entrustment or supervision level	- سال 1: knowledge کامل باشد - سال 2: Attitude + از چک لیست ها استفاده کند+ در گزارش دهی خطا شرکت کند - سال 3: Behavior: کامل باشد - سال 4: Behavior: کامل باشد
---	--

اهداف آموزشی براساس سال	دستیار فقط	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X				
سال 2	X	X	X		
سال 3	X	X	X	X	
سال 4	X	X	X	X	X

TASK های مورد بررسی در Massive Blood Transfusion

- 1- شناسایی خونریزی های عمده (Recognition of major hemorrhage)
- 2- اندیکاسیون های تزریق خون
- 3- تست های سازگاری
- 4- فرآورده های مورد استفاده در تزریق خون
- 5- تزریق خونهای اورژانسی
- 6- عوارض تزریق خون
- 7- محلولهای سنتتیک قابل جایگزینی فرآورده های خونی

EPA 4	
شناسایی و درمان خونریزی های عمده	
Specification	1- تشخیص خونریزی عمده: از دست دادن یک حجم خون در یک دوره 24 ساعته ، 50٪ از دست دادن حجم خون در مدت 3 ساعت ، از دست دادن 150 میلی لیتر در دقیقه ، ممکن است در شرایط حاد تصمیم گیری آن دشوار باشد. 2- • اینکه خون چه زمانی باید تجویز شود براساس قضاوت بالینی و علائم حیاتی American surgeon classes of acute hemorrhage و جدول و فاکتورهای زیادی از جمله وضعیت قلبی عروقی ، سن ، از بین رفتن خون اضافی پیش بینی شده ، اکسیژن رسانی شریانی ، mixed venous O2 tension ، برون ده قلبی و حجم خون داخل عروقی انجام می شود ، یک شاخص برای انتقال با این حال ، این روش نیاز به نظارت تهاجمی دارد 3- وضعیت کلی بیمار از جمله اندازه گیری علائم حیاتی 4- ارزیابی میزان از دست رفتن خون پیش بینی شده 5- اندازه گیری میزان به صورت دقیق 6- مقدار مایعات داخل وریدی داده شده به طور کلی 7- تعیین Hb concentration
Relevant Competency domains	Patient care 1- دستور تجویز خون تأیید کنید. 2- ارزیابی دقیق جسمی بیمار (از جمله علائم حیاتی) را برای کمک به شناسایی تغییرات بعدی انجام دهید. 3- یافته های خود را مستند سازید. تأیید کنید که بیمار رضایت آگاهانه داده است. 4- درمورد خطرات و فواید مرتبط با تزریق خون ، انتظار چه واکنشهایی را

- در طی تزریق خون داریم، علائم و نشانه های واکنش ناشی از تزریق خون ، چه موقع و چگونه می توانید کمک بخواهید ، به بیمار بیاموزید.
- 5- دسترسی عروقی مناسب و راحت را بررسی کنید.
 - 6- اطمینان حاصل کنید که تجهیزات لازم برای تجویز فرآورده خون و مدیریت یک واکنش مانند یک I.V اضافی موجود است. راه وریدی برای محلول سالین نرمال ، اکسیژن ، ساکشن است.
 - 7- مطمئن باشید که با فرآورده خونی که قرار است مورد استفاده قرار گیرد ، میزان مصرف مناسب ومانیتورینگ که لازم است ، آشنا هستید. در مورد نوع فرآورده نیز اطلاعات و آگاهی کافی داشته باشید.
 - 8- شرایط بیمار معمولاً میزان حجم تزریقی را تعیین می کند. به عنوان مثال ، خون در یک بیمار تروما که سریعاً خون از دست می دهد باید سریعتر از بیمار 75 ساله مبتلا به نارسایی قلبی تزریق شود که ممکن است نتواند تزریق سریع را تحمل کند.
 - 9- در صورت بروز واکنش ، چه پرسنلی در دسترس خواهند بود و چگونگی تماس با نماینده بانک خون بدانید.
 - 10- قبل از تزریق فرآورده های خونی ، هویت بیمار را دوبار بررسی کنید و فرآورده خونی را مجدد چک کنید.
 - 11- با استفاده از لوله های فیلتر شده ست خون ، فرآورده خون را فقط با محلول نرمال سالین تزریق کنید.

Knowledge

- 1- خونریزی مسیو
- 2- انتقال خون مسیو
- 3- از بین رفتن خون مسیو چه درصد است
- 4- علائم خونریزی مسیو
- 5- عوارض انتقال خون مسیو
- 6- بعد از انتقال مسیو چه آزمایشگاهی را کنترل می کنید؟
- 7- زمان صرف شده برای انتقال خون اورژانس
- 8- انتقال خون اورژانس
- 9- فیزیولوژی و پاتولوژی کوآگولاسیون
- 10- محصولات خونی

Communication skills

1. با خانواده بیمار ارتباط برقرار کنید و قبل از انتقال به بیمار اطلاعاتی بدست آورید

2. محدودیت های قومی در انتقال خون

	3. رضایت بیمار و همراه System based practice 1. پروتکل خونریزی مسیو چیست؟ 2. پروتکل خونریزی در بیمارستان چیست 3. از گاید لاینهای به روز و معتبر استفاده کنید 4. منابع به روز دیگر مانند مقالات را در نظر بگیرید Practice based learning and improvement, 1. تحت نظر اساتید با تجربه چندین بیمار را manage کنند. 2. استفاده از پوستر و گاید لاین ها Professionalism 1. پیروی از اصول و قوانین پذیرفته شده توسط علوم پزشکی در برخورد با بیمار در مورد انتقال خون 2. اصول و قوانین پذیرفته شده توسط علوم پزشکی را در برخورد با سایر گروه های درمانی برای حفظ حریم خصوصی بیماران دنبال کنید
Required knowledge, skills, attitudes and experience	1. تکنیک ها (حفظ حجم گردش خون ، کنترل خونریزی ، درخواست های آزمایشگاهی ، درخواست گلبول های قرمز مناسب ، درخواست پلاکت ها ، درخواست FFP و کرایو و حجم مورد نیاز این فرآورده ها 2. مشکوک DIC 3. واکنش همولیتیک 4. عارضه تزریق مسیو
Sources of information to assess progress	1. Annual OSCE Examination designed for each level, 2. Completed DOPS forms by attending in entrusted wards, 3. Workplace based Assessment(360^, Multisource feedback)
Expected entrustment or supervision level	انتظار می رود دستیاران سال 2، 3 ، 4 به تمامی احاطه داشته باشند
EPA Title	عوارض ناشی از تزریق خون
Specification	1. عوارض انتقال خون مسیو چیست؟ 2. شایعترین عارضه ناشی از تزریق FFP چیست؟ 3. عارضه انتقال خون کدام است؟ 4. خطرات ناشی از انتقال ناسازگار چیست؟ 5. در تزریق خون مسیو چه آزمایشهای را کنترل می کنید؟ 6. چرا انتقال خون مسیو می تواند منجر به هیپرکالمی شود؟ 7. چرا کلسیم بعد از انتقال خون افت می کند؟ 8. آیا انتقال خون می تواند باعث اسیدوز شود؟

	9. چرا سیترات در انتقال خون استفاده می شود؟ 10. خطرات انتقال خون چیست؟ 11. هنگامی که یک واکنش انتقال خون رخ می دهد چه اتفاقی می افتد؟
Relevant Competency domains	Patient care 12-دستور تجویز خون تأیید کنید. 13-ارزیابی دقیق جسمی بیمار (از جمله علائم حیاتی) را برای کمک به شناسایی تغییرات بعدی انجام دهید. 14-یافته های خود را مستند سازید. تأیید کنید که بیمار رضایت آگاهانه داده است. 15-درمورد خطرات و فواید مرتبط با تزریق خون ، انتظار چه واکنشهایی را در طی تزریق خون داریم، علائم و نشانه های واکنش ناشی از تزریق خون ، چه موقع و چگونه می توانید کمک بخواهید ، به بیمار بیاموزید. 16-دسترسی عروقی مناسب و راحت را بررسی کنید. 17-اطمینان حاصل کنید که تجهیزات لازم برای تجویز فرآورده خون و مدیریت یک واکنش مانند یک I.V اضافی موجود است. راه وریدی برای محلول سالین نرمال ، اکسیژن ، ساکشن است. 18-مطمئن باشید که با فرآورده خونی که قرار است مورد استفاده قرار گیرد ، میزان مصرف مناسب ومانیتورینگ که لازم است ، آشنا هستید. در مورد نوع فرآورده نیز اطلاعات و آگاهی کافی داشته باشید. 19-شرایط بیمار معمولاً میزان حجم تزریقی را تعیین می کند. به عنوان مثال ، خون در یک بیمار تروما که سریعاً خون از دست می دهد باید سریعتر از بیمار 75 ساله مبتلا به نارسایی قلبی تزریق شود که ممکن است نتواند تزریق سریع را تحمل کند. 20-در صورت بروز واکنش ، چه پرسنلی در دسترس خواهند بود و چگونگی تماس با نماینده بانک خون بدانید. 21-قبل از تزریق فرآورده های خونی ، هویت بیمار را دوبار بررسی کنید و فرآورده خونی را مجدد چک کنید. 22-با استفاده از لوله های فیلتر شده ست خون ، فرآورده خون را فقط با محلول نرمال سالین تزریق کنید. Knowledge 1. عوارض انتقال خون مسیو چیست؟ 2. بعد از انتقال مسیو چه آزمایشگاهی را کنترل می کنید؟

	3. رایج ترین واکنش ناشی از انتقال خون چیست؟ 4. عوارض تزریق مسیو شامل اختلالات الکترولیتی و هموستاز غیرطبیعی ، همولیز ایمنی و آمبولی هوا است که می تواند منجر آریتمی قلبی یا ایست قلبی شود. 5. چه واکنشی در انتقال خون وجود دارد؟ 6. علائم و نشانه های واکنش انتقال خون همولیتیک چیست؟ 7. خطرناک ترین نوع واکنش انتقال خون چیست؟ 8. تا چه مدت بعد از انتقال خون می تواند واکنشی رخ دهد؟ Communication skills a. با خانواده بیمار ارتباط برقرار کنید و قبل از انتقال به بیمار اطلاعاتی بدست آورید b. محدودیت های قومی در انتقال خون c. رضایت بیمار و همراه System based practice 1- پروتکل کشوری واکنشهای ماژور و مینور ناشی از ترانسفیوژن چیست؟ 2- پروتکل واکنشهای ماژور و مینور ناشی از ترانسفیوژن در بیمارستان 3- از گایدلاین های به روز و معتبر استفاده کنید 4- منابع به روز دیگر مانند مقالات را در نظر بگیرید Practice based learning and improvement Professionalism 1. پیروی از اصول و قوانین پذیرفته شده توسط علوم پزشکی در برخورد با بیمار در مورد انتقال خون 2. اصول و قوانین پذیرفته شده توسط علوم پزشکی را در برخورد با سایر گروه های درمانی برای حفظ حریم خصوصی بیماران دنبال کنید
Required knowledge, skills, attitudes and experience	1. علل کواگولاپاتی ناشی از تزریق را بداند 2. علائم و نشانه های واکنش همولیتیک حاد و تاخیری ناشی از ترنسفیوژن 3. علائم و نشانه های ناشی از TRALI را بداند و شایعترین فرآورده هایی که این عارضه را می دهد. 4. واکنشهای حساسیتی ماژور و مینور ناشی از تزریق را بداند و علائم و نشانه های 5. درمان و انشهایی که ناشی از تزریق خون می باشد
Sources of information to assess progress	• Annual OSCE Examination designed for each level, • Completed DOPS forms by attending in entrusted wards, • Workplace based Assessment(360^, Multisource feedback)

Expected entrustment or supervision level	دستیاران سال ۱ مشاهده کنند. دستیار سال ۲ انجام تحت direct supervision دستیار سال ۳ انجام دهد و به اطلاع برساند دستیار سال ۴ انجام به صورت مستقل باشد
---	--

اهداف آموزشی براساس سال دستکاری	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد پلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X				
سال 2	X	X			
سال 3	X	X	X	X	
سال 4	X	X	X	X	X

EPA 5 Spinal Anesthesia

Specification	• ارزیابی بیمار و بررسی آزمایشها و معاینات قلبی ریوی • انتخاب بهترین پوزیشن برای انجام پروسیجر • انتخاب بهترین دوز دارو و سایز سوزن برای پروسیجر • برقراری رگ محیطی مناسب • مانیتورینگ مناسب • داشتن plan general A. و آماده کردن وسایل اداره راه هوایی در مواقع مورد لزوم • آماده کردن وسایل لازم برای محافظت راه هوایی در موارد خاص (داروها، وسایل انتوباسیون، ساکشن) • آماده کردن داروهای لازم برای کنترل همودینامیک (وازوپرسور، اینوتروپ)
Relevant competency domains	<u>Patient care</u> • گرفتن شرح حال کامل (بیماری، دارویی) • معاینه بالینی کامل • بررسی و تفسیر آزمایشات بیمار • بررسی نیاز به sedation پس از انجام پروسیجر • کنترل دقیق علائم حیاتی و سطح هوشیاری بعد از پروسیجر تا انتهای ترخیص از ریکاوری • بررسی سطح بی حسی مناسب برای انجام عمل جراحی و کنترل درد بعد از جراحی • مانیتورینگ مناسب • کنترل و مراقبت از بیمار در پوزیشنهای مختلف • رعایت اصول استریلیزاسیون <u>Knowledge</u> • آگاهی کامل از آناتومی ستون فقرات • آگاهی کامل از سیستم عصبی اتونوم • آگاهی از سطح بی حسی لازم برای اعمال جراحی • آگاهی کامل از داروهای local anesthesia • آگاهی کامل از عوارض پروسیجر و درمان به موقع • آگاهی از چگونگی مراقبت از بیمار در ریکاوری و معیارهای ترخیص از ریکاوی • آگاهی از اندیکاسیون ها و کنترها اندیکاسیون ها • آگاهی از روش های استریلیزاسیون جهت پروسیجر <u>Communication Skills</u> • درخواست مشاوره های لازم و هماهنگی با گروه های جراحی و گروه های مرتبط در اتاق عمل قبل، حین و بعد از جراحی • برقراری ارتباط با بیمار و خانواده و شرح وقایع و اخذ رضایت آگاهانه <u>System based practice</u> • Guide line های جدید (ملی و بیمارستانی) • آگاهی از تجهیزات موجود در بیمارستان • آگاهی از داروهای موجود در بیمارستان • آگاهی از قابلیت انجام پروسیجر در مکان های مختلف بیمارستان

	Practice based learning • استفاده از مولاژها برای انجام spinal Anesthesia • Text book های جدید • مقالات جدید Professionalism • حفظ اسرار بیماران و حفظ حریم بیماران • حفظ و مراعات اصول برخورد با بیماران و گروه های جراحی و همکاران حاضر در اتاق عمل • اصول گرفتن رضایت آگاهانه از بیمار یا همراهان
Required knowledge, Skills, attitudes & experience	• علم ارزیابی بیماران قبل، حین و بعد از پروسیجر spinal • علم برخورد و درمان به موقع در صورت وقوع عواض S.A • دانش استفاده و نحوه عملکرد داروهای وازوپرسورو اینتوتروپ
Source of information to assess progress	آزمون • OSCE • DOPS • Log book • MCQ

اهداف آموزشی براساس سال	دستیار فقط	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد پلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1 تا ماه 3	X				
سال 1 تا ماه 4 تا 6	X	X			
سال 1 تا ماه 6 تا 12	X	X	X		
سال 2	X	X	X	X	
سال 3	X	X	X	X	X
سال 4	X	X	X	X	X

EPA 6

بیهوشی اپیدورال

➤ ارزیابی بیمار، بررسی آزمایشات و تست های انعقادی ➤ انتخاب روش اپیدورال در بیمار کاندید جراحی شکمی و انتخاب سطح بلوک مناسب ➤ انتخاب بهترین روش برای بیدردی بعد از عمل ➤ انتخاب روش بی حسی مناسب در بیماران با ریسک بالا	مشخصات Specification
➤ ویزیت قبل از عمل جهت بررسی بیمار و گرفتن شرح حال کامل بیمار ➤ بررسی داروهای مصرفی بیمار و مخصوصاً داروهای ضد انعقادی و گیاهی ➤ انجام معاینه بالینی ➤ تفسیر و بررسی آزمایشات با تاکید بر آزمایشات انعقادی ➤ ارزیابی و درخواست مشاوره های لازم بر اساس نتایج آزمایشات و معاینات ➤ انتخاب بهترین روش بیدردی بیمار ➤ مراقبت از بیمار حین عمل ➤ مراقبت بعد از عمل	Patient Care
➤ دانش آناتومی محل بلوک ➤ دانش سونوآناتومی محل بلوک ➤ دانش تأثیر داروهای بیهوشی بر فیزیولوژی قلب و عروق و سایر ارگان ها ➤ دانش کار با سونوگرافی ➤ دانش عوارض احتمالی اپیدورال و آمادگی برای درمان ➤ کاربرد داروهای وازوپرسور و اینوتروپ ➤ دانش روش های مایع درمانی حین جراحی ➤ انواع داروها و دوز لازم برای هر سطح بلوک ➤ دانش درباره عوارض و نحوه اداره کاتتر در خارج از اتاق عمل	Knowledge
➤ توضیح به بیمار جهت انجام اپیدورال و مزایا و معایب آن ➤ برقراری ارتباط با خانواده بیمار و توضیح راجع به شرایط و منافع پروسیجر ➤ ارتباط با گروه جراحی جهت انتخاب بهترین روش بی هوشی و بیدردی بعد از عمل	Communication Skills
➤ استفاده از کتاب های مرجع و معتبر ➤ استفاده از گایدلاین ها و مقالات معتبر ➤ استفاده از فیلم های آموزشی موجود در سایت های معتبر	System based Practice
➤ انجام سونو و دیدن تارگت ها با استفاده از مولژ ➤ انجام اپیدورال با استفاده از مولژ ➤ گرفتن رگ وریدی مناسب	Practice based learning and improvement
➤ پیروی از اصول و قوانین علوم پزشکی در برخورد با بیمار ➤ حفظ محرمانگی بیمار ➤ رعایت همکاری تیمی درون و برون رشته ای	Professionalism
➤ دانش چگونگی ارزیابی بیماران قبل از عمل جراحی ➤ برنامه ریزی جهت درمان عوارض احتمالی اپیدورال و نحوه درمان آن ➤ برنامه ریزی برای بیهوشی بیماران	Required knowledge skills, attitudes and experiments
➤ آزمون OSCE ➤ آزمون DOPS ➤ آزمون MCQ	Sources of information to assess progress
➤ دستیاران سال 2 و 3 و 4 باید کلیه توانمندی های فوق را داشته باشند	Expected entrustment or supervision level

اهداف آموزشی براساس سال دستکاری	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X				
سال 2	X	X			
سال 3	X	X	X	X	
سال 4	X	X	X	X	X

EPA 7

مدیریت بیهوشی با روش بیهوشی رژیونال (بلوک های محیطی) در بزرگسالان

Specification	• ارزیابی بیمار، آزمایشات و پرونده • انتخاب بهترین روش بیهوشی • آماده سازی وسایل و امکانات لازم • مانیتورینگ مناسب • داشتن Plan درمانی دوم در صورت لزوم • انتخاب بهترین روش سدیشن حین عمل
Relevant Competency domains	Patient care • گرفتن شرح حال از بیمار • مانیتورینگ و پایش علائم حیاتی • انجام معاینات بالینی و ارزیابی عملکرد عصبی • بررسی و تفسیر آزمایش های لازم • بررسی مشاوره های بالینی در صورت نیاز • بررسی عمل جراحی بیمار از نظر امکان انجام با روش رژیونال • انتخاب بهترین روش بیهوشی برای بیمار • رعایت اصول استرلیزاسیون Medical Knowledge • دانستن آناتومی محل بلوک • دانستن سونوآناتومی محل بلوک • دانستن تاثیر داروهای بیهوشی بر فیزیولوژی سیستم عصبی و قلبی عروق • دانستن چگونگی کار با دستگاه سونوگرافی • دانستن عوارض بلوک عصبی Communication skills • درخواست مشاوره های لازم و هماهنگی با گروه های مرتبط در زمان حوالی عمل • برقراری ارتباط با بیمار و خانواده و شرح وقایع • توانایی برقراری ارتباط مناسب با سایر همکاران بیهوشی • توانایی برقراری ارتباط مناسب با سرویس جراح Practice based learning and improvement • انجام سونوگرافی و دیدن تارگت ها با استفاده از فانتوم • انجام تکنیک دیدن سوزن با استفاده از فانتوم • تفسیر آزمون های مورد نیاز برای ارزیابی بیماران System based practice • استفاده از کتاب های مرجع بروز و معتبر

	• استفاده از سایر منابع بروز و معتبر مثل مقالات، انجمن های جهانی بیهوشی رژیونال • آگاهی از تجهیزات موجود در بیمارستان • آگاهی از داروهای موجود در بیمارستان Professionalism • معرفی خود و حرفه - سعی در برقراری ارتباط صحیح و انسانی و براساس مسائل آکادمیک • توضیح روش بیهوشی به بیمار و اخذ رضایت • سعی در اعتماد سازی در بیمار و دیگر اعضا تیم پزشکی مسئول درمان • حفظ محرمانگی بیمار																																										
Required knowledge, skills, attitudes and experience	• دانستن چگونگی ارزیابی بیماران در حوالی (قبل، حین و بعد) عمل جراحی • آشنایی با بیهوشی عمومی و توانایی مدیریت راه هوایی • دانش درماتوم ها و محدوده تحت پوشش هر عصب • توانایی برنامه ریزی دقیق برای مدیریت بیهوشی بیماران • دانش نحوه برخورد و درمان عوارض ناشی از بلوک رژیونال																																										
Sources of information to assess progress	• MCQ • OSCE • DOPS • Logbook																																										
Expected entrustment or supervision level	Lower Extremity: Femoral N. block, Popliteal sciatic N. block, Ankle block Upper Extremity: Axillary block, Supraclavicular block <table><tr><td></td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr><tr><td>RY-1 (1st 6m)</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RY-1 (2nd 6m)</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>RY-2</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td><td></td></tr><tr><td>RY-3 (1st 6m)</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td></td></tr><tr><td>RY-3 (2nd 6m)</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr><tr><td>RY-4</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td><td>X</td></tr></table> Lower Extremity: Fascia iliaca block, Adductor canal (Saphenous N.) block		1	2	3	4	5	RY-1 (1 st 6m)	X					RY-1 (2 nd 6m)	X	X				RY-2	X	X	X			RY-3 (1 st 6m)	X	X	X	X		RY-3 (2 nd 6m)	X	X	X	X	X	RY-4	X	X	X	X	X
	1	2	3	4	5																																						
RY-1 (1 st 6m)	X																																										
RY-1 (2 nd 6m)	X	X																																									
RY-2	X	X	X																																								
RY-3 (1 st 6m)	X	X	X	X																																							
RY-3 (2 nd 6m)	X	X	X	X	X																																						
RY-4	X	X	X	X	X																																						

	Upper Extremity: Superficial cervical block, Interscalene block, Infraclavicular block, Suprascapular N. block					
		1	2	3	4	5
	RY-1	X				
	RY-2	X	X			
	RY-3 (1 st 6m)	X	X	X		
	RY-3 (2 nd 6m)	X	X	X	X	
	RY-4	X	X	X	X	X

EPA 8

مدیریت درد با روش بلوک های ناحیه تنه

Specification	- ارزیابی بیمار، آزمایشات و پرونده - انتخاب بهترین روش بی دردی - آماده سازی وسایل و امکانات لازم - تعهد به ایمنی بیمار و بهبود کیفیت از طریق پایبندی به انجام صحیح پروسیجر، قوانین بخش و گایدلاین ها
Relevant Competency domains	Patient care - استخراج شرح حال، انجام معاینه فیزیکی و بررسی های مناسب، و تفسیر نتایج آنها به منظور تعیین ملاحظات بیهوشی و برنامه مدیریت درد حوالی عمل - انتخاب مناسب ترین تکنیک بی دردی ناحیه ای بر اساس گایدلاین ها، شرایط بیمار، نوع عمل و جراح - مانیتورینگ و پایش علائم حیاتی - رعایت اصول استریزاسیون Medical Knowledge - دانش فارماکولوژی بی حس کننده های موضعی با توجه به مکانیسم اثر، کینتیک، سمیت، داروهای adjuvant، در انتخاب عوامل فارماکولوژیک مناسب - دانستن آناتومی محل بلوک - دانستن سونوآناتومی محل بلوک - دانستن تاثیر داروهای بیهوشی بر فیزیولوژی سیستم عصبی و قلبی عروق - دانستن چگونگی کار با دستگاه سونوگرافی - دانستن عوارض بلوک عصبی - دانستن گایدلاین های مربوط به داروهای ضدانعقاد Communication skills - توضیح خطرات و مزایای روش انتخابی به بیمار و خانواده - توانایی برقراری ارتباط مناسب با سایر همکاران بیهوشی - مشارکت در تصمیم گیری مشترک محترمانه با سرویس جراح و سایر همکاران در حرفه های مراقبت های بهداشتی Practice based learning and improvement - انجام سونوگرافی و دیدن تارگت ها با استفاده از فانتوم - انجام تکنیک دیدن سوزن با استفاده از فانتوم - تفسیر آزمون های مورد نیاز برای ارزیابی بیماران System based practice - استفاده از کتاب های مرجع بروز و معتبر

	• استفاده از سایر منابع بروز و معتبر مثل مقالات، انجمن های جهانی بیهوشی رژیونال • آگاهی از تجهیزات موجود در بیمارستان • آگاهی از داروهای موجود در بیمارستان Professionalism • معرفی خود و حرفه - سعی در برقراری ارتباط صحیح و انسانی و براساس مسائل آکادمیک • مستندسازی رضایت آگاهانه • سعی در اعتماد سازی در بیمار و دیگر اعضا تیم پزشکی مسئول درمان • حفظ محرمانگی بیمار					
Required knowledge, skills, attitudes and experience	• توانایی مدیریت بیهوشی به شیوه ای ماهرانه و ایمن، با انطباق با یافته های پیش بینی نشده یا تغییر شرایط بالینی • دانش درماتوم ها و محدوده تحت پوشش هر عصب • توانایی برنامه ریزی دقیق برای مدیریت درد بیماران • دانش نحوه برخورد و درمان عوارض ناشی از بلوک های رژیونال					
Sources of information to assess progress	• MCQ • OSCE • DOPS • Logbook					
Expected entrustment or supervision level	Transverse abdominis plane block					
		1	2	3	4	5
	RY-1 (1 st 6m)	X				
	RY-1 (2 nd 6m)	X	X			
	RY-2	X	X	X		
	RY-3 (1 st 6m)	X	X	X	X	
	RY-3 (2 nd 6m)	X	X	X	X	X
	RY-4	X	X	X	X	X
	Intercostal N. block, Ilioinguinal and Iliohypogastric N. blocks					
		1	2	3	4	5
RY-1	X					
RY-2	X	X				

	RY-3 (1 st 6m)	X	X	X		
	RY-3 (2 nd 6m)	X	X	X	X	
	RY-4	X	X	X	X	X

EPA 9 بلوک کودال	
Specification	• ارزیابی بیمار و بررسی آزمایشها و تست های انعقادی • انجام معاینه فیزیکی بیمار برای درک آناتومی محل بلوک • آماده سازی وسایل و امکانات لازم
Relevant Competency domains	Patient care • انجام ویزیت قبل از عمل جهت بررسی آمادگی بیمار برای انجام عمل جراحی • گرفتن شرح حال کامل از بیمار • انجام معاینه بالینی کامل از بیمار • بررسی و تفسیر آزمایشهای بیمار با تاکید بر تستهای انعقادی • ارزیابی عملکرد بیمار قبل و پیش بینی بعد از عمل جراحی Knowledge, • دانستن ادیکاسیون و کنتراندیکاسیون های بلوک • دانستن عوارض احتمالی به دنبال بلوک • دانستن سونو آناتومی • مراقبت از بیمار در حین عمل • انجام مراقبت های بعد از عمل • دانستن چگونگی کنترل محل قرارگیری سوزن زیر گاید سونوگرافی Communication skills, • درخواست مشاوره های لازم و هماهنگی با سایر گروههای کلینیکی و پاراکلینیکی قبل، حین و بعد از عمل جراحی • برقراری ارتباط با گروه جراحی جهت انتخاب بهترین روش بیهوشی ، حفظ راه هوایی و انجام جراحی • ارتباط با تکنسین بیهوشی و پرستار اتاق عمل برای آماده سازی وسایل و داروهای مورد نیاز • ارتباط با بیمار و خانواده ایشان System based practice, • استفاده از کتابهای مرجع بروز و معتبر • استفاده از گایدلاین های بروز و معتبر • توجه به سایر منابع بروز و معتبر مثل مقالات Practice based learning and improvement Professionalism • پیروی از اصول و قوانین مورد قبول علم پزشکی در برخورد با بیمار

	• پیروی از اصول و قوانین مورد قبول علم پزشکی در برخورد با سایر گروه‌های درمانی • حفظ محرمانگی بیماران
Required knowledge, skills, attitudes and experience	• شناخت آناتومی ستون فقرات تحتانی در اطفال • شناخت موارد منع مطلق و نسبی بلوک کودال • شناخت داروی مورد نیاز برای بلوک و حجم و غلظت مناسب بلوک برای رسیدن به سطح حسی مورد نیاز • رعایت شرایط مناسب اتاق عمل جهت جلوگیری از مشکلات ترمورگولیتوری نوزاد یا کودک • شناخت روش های مناسب آسپتیک برای آماده سازی محل بلوک • تمهیدات لازم جهت جداسازی کودک از خانواده
Sources of information to assess progress	• آزمون OSCE • آزمون DOPS • ارزیابی بر اساس Log Book • MCQ
Expected entrustment or supervision level	دستیاران سال 2 و 3 و 4 که دوره را می‌گذرانند باید کلیه توانمندی های فوق را داشته باشند

اهداف آموزشی براساس سال دستیار	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد پلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X				
سال 2	X				
سال 3	X	X	X		
سال 4	X	X	X	X	

EPA 10
Anesthesia for ophthalmic surgery

specification	1-گرفتن شرح حال بیهوشی از بیمار و بازبینی پرونده ی بیمار (مشاوره ها و اقدامات پاراکلینیک) 2-مانیتورینگ بیمار و معاینه ی راه هوایی 3-ارتباط حرفه ای: معرفی خود به طور کامل ، ارتباط کلامی موفق ،توضیح دادن در مورد نوع بیهوشی بیمار، آگاهی دادن به بیماران تحت سدیشن در مورد انجام همکاری لازم در حین انجام پروسیجر 4- آماده سازی وسایل و داروهای بیهوشی عمومی 5- آمادگی برای مدیریت عوارض بعد از جراحی و بررسی نیاز به بستری در بخش های ویژه
Relevant competency domain	(Patient care) 1-گرفتن شرح حال بیهوشی و کنترل مشخصات بیمار و چک سمت صحیح جراحی 2-معاینه ی راه هوایی و سمع قلب و ریه 3- بازبینی پرونده بیمار و بررسی نتایج آزمایشات بیمار 4-ارزیابی و درمان قبل از عمل، حین و بعد از عمل، و مشارکت در هماهنگی کلی مراقبت ها 5- حفاظت و نگهداری از حیات بیمار و حفظ عملکرد ارگانهای حیاتی 6- پایش و حفظ فیزیولوژی بیمار در طول دوره بعد از عمل 7-سعی در مدیریت مناسب کنترل درد و تهوع بعد از عمل Medical knowledge 1-دانستن ملاحظات بیهوشی برای بیماران مسن و کودکان خردسال □-دانستن ملاحظات بیهوشی در افراد با بیماری های همراه 3-دانستن عوارض شایع بعد از جراحی های افتالمولوژیک و نحوه ی اداره ی آنها Practice –based learning & improvement 1- آگاهی از امکانات و داروهای موجود در صورت بروز بحران ها 2-توانایی مدیریت بیهوشی در بیماران با سن بالا و بیماری های همراه 3-استفاده از الگوریتم های مشکلات بحرانی مرتبط با بیهوشی (انتوباسیون مشکل –مدیریت عوارض قلبی و تظاهرات ایسکمی حین بیهوشی و بعد از جراحی –مدیریت هایپوگلیسمی و دلیریوم و سایر عوارض بعد عمل،مدیریت عوارض ناشی از بلوک های چشمی و بیماران با فشار چشمی بالا.....) Interpersonal communication skill 1-اطمینان از انتقال □ دقیق اطلاعات مراقبتی بیمار به همکار یا دستیار سال پایین تر 2- اطمینان از انتقال دقیق اطلاعات مراقبتی بیمار به بخش ریکاوری 3- اطمینان از انتقال دقیق اطلاعات به بخش های بستری 4- هدایت و نظارت کامل بر عملکرد دستیاران سال پایین تر 5- هدایت و نظارت کامل بر عملکرد کارشناسان بیهوشی و پرستاران بخش ویژه Professionalism 1-معرفی خود و نقش خود در تیم درمانی به بیمار 2-گرفتن رضایت آگاهانه 3- حفظ حریم خصوصی بیمار هنگام شرح حال ،معاینه و انجام پروسیجر 4- ارتباط مناسب با بیمار و همراهان

	5- ارتباط مناسب با جراح و همکاری دو طرفه برای ایجاد نتیجه ی مطلوب
	System based practice 1- استفاده از مونیتورینگهای استاندارد بر اساس نوع جراحی و وضعیت عملکردی بیمار 2- اطلاعات کافی از دسترسی وسایل کمک بیهوشی در کاهش ریسک آسیب به بیمار (اطلاع از وجود ویدیولارنگوسکوپ ، بوژی ، داروهای حیاتی....) و استفاده صحیح و به موقع از آنها 3-اطلاعات کافی از نحوه ی انجام بلوک های چشمی و مدیریت عوارض احتمالی 4-آگاهی از کمبودهای دارویی و تجهیزاتی 5-انتخاب بهترین داروها و تجهیزات و وسایل کمکی بیهوشی بر اساس وضعیت موجود 6-چک تجهیزات (لارنگوسکوپ – مونیتورینگ ها-ماشین بیهوشی-)
Required knowledge Skill Attitude behavior	knowledge 1-آشنایی با ارزیابی قبل از عمل بیمار(کلینیک و پاراکلینیک) 2-آشنایی با پلن های مختلف بیهوشی برای اعمال جراحی چشم و نحوه ی انتخاب روش مناسب 3-آشنایی با داروهای مختلف بیهوشی و اثرات آنها بر همودینامیک بیمار و انتخاب داروی مناسب برای هر بیمار 4- آشنایی با اورژانس های شایع چشم پزشکی و دانستن نحوه ی مدیریت بیهوشی در بیماران با فشار داخل چشم بالا 5-آشنایی با نحوه ی انجام بلوک های چشمی و مدیریت عوارض احتمالی هر کدام Skill مهارت های لازم برای انجام عملیاتی همه ی موارد ذکر شده در قسمت knowledge Attitude برنامه ذهنی دقیق و آمادگی برای مدیریت بیهوشی در جراحی چشم و کنترل عوارض ناشی از بیهوشی
Sources of information to assess progress	- EPA - OSCE - MCQ - PMP - نظارت بر رفتار دستیار در اتاق عمل به صورت محسوس و نامحسوس - نظارت بر تمام مراحل knowledge - Skills -- Attitude
Expected entrustment or supervision level	- سال 1: ارزیابی قبل از عمل ، مانیتورینگ و آماده سازی بیمار برای بیهوشی - سال 2: اداره ی بیهوشی با حضور و نظارت مستقیم اتند - سال 3 : اداره ی بیهوشی بیماران الکتیو 4 : اداره ی بیهوشی بیماران الکتیو و اورژانس و آموزش به دستیاران سال پایین تر

اهداف آموزشی براساس سال دستکاری	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X				
سال 2	X	X	X		
سال 3	X	X	X	X	
سال 4	X	X	X	X	X

EPA 11 زایمان بی درد

specification	1- گرفتن شرح حال سیستمیک، دارویی و مامایی 2- معاینه فیزیکی 3- ارتباط حرفه ای شامل معرفی خود به طور کامل- ارتباط موفق کلامی - جلب اعتماد بیمار - صحبت در مورد کمتر نمودن درد بیمار- 4- انجام بی دردی به روشهای نوراگزینال 5- همکاری تیمی با متخصص زنان و پرسنل مامایی
Relevant competency domain	(Patient care) • گرفتن شرح حال سیستمیک و معاینه فیزیکی شامل معاینه راه هوایی - سمع قلب و ریه - معاینه پشت بیمار • گرفتن شرح حال ژنیکولوژیک شامل گراویدیتی بیمار و سرعت سیر زایمان • به کارگیری الزامی و نظارت بر کارشناس بیهوشی در تمام مراحل • تعبیه رگ محیطی مخصوص بیهوشی • به کارگیری تجهیزات مونیتورینگ استاندارد مادر و جنین در تمامی مراحل • حفظ ثبات همدینامیک حین و بعد از بی دردی • ثبت وقایع و دیتاها • ثبت عوارض و مدیریت آنها Medical knowledge • آگاهی از فیزیولوژی حاملگی- تغییرات و تفاوتها ی فیزیولوژیک- • آگاهی از مراحل زایمان • آگاهی از انواع روش های بی دردی و اندیکاسیون ها و عوارض هر کدام (آگاهی از انواع روش های رژیونال و سیستمیک مورد استفاده) • آگاهی از داروهای مناسب برای بی درد نمودن زایمان • آگاهی از عوارض بی دردی • آگاهی از امکانات و شرایط لازم برای انجام بی دردی Practice –based learning & improvement • آگاهی از گایدلاینهای ASA و رفرانسهای مرجع بیهوشی در خصوص بیهوشی در زنان زایمان • آگاهی از الگوریتم ها و پروتکل های کشوری و بیمارستانی زایمان بی درد • استفاده از چک لیست ها • آگاهی از امکانات تجهیزاتی و پرسنلی موجود در بیمارستان Interpersonal communication skill • توانایی برقراری ارتباط مناسب با مادر • توانایی برقراری ارتباط مناسب با اتند - دستیاران سال بالاتر و پا بینتر بیهوشی • توانایی برقراری ارتباط مناسب با اتند - دستیاران زنان • توانایی برقراری ارتباط مناسب با کارشناس مامایی • توانایی برقراری ارتباط مناسب با مادر باردار و خانواده اش

Professionalism

- معرفی خود و حرفه- سعی در برقراری ارتباط صحیح و انسانی
- سعی در اعتماد سازی در بیمار و دیگر اعضا تیم پزشکی مسئول درمان
- رعایت مسائل قانونی مثل رضایت آگاهانه-حفظ محرمانه گی بیمار
- ارتباط مناسب با بیمار و خانواده بیمار
- مشارکت در کار تیمی مراقبت از بیمار

System based practice

- اطلاعات کافی از ملزومات بیهوشی و چک آنها در بخش زایمان (ترالی اورژانس – ماشین بیهوشی- داروها و ست های انجام رژیونال)
- آگاهی از کمبودهای دارویی و تجهیزاتی
- انتخاب بهترین روش بی دردی بر اساس شرح حال بیمار
- پایش و به کارگیری مونیتورینگ استاندارد
- چک تجهیزات احیا نوزاد

Required knowledge Skill Attitude behavior	knowledge • آشنایی با روش های labor analgesia • آشنایی با انجام روش های نوراکزیال (اسپینال و اپیدورال) • آشنایی با استفاده از داروهای بیحسی موضعی و مخدرها در بی درد برای زایمان • آشنایی با داروهای بی درد مورد استفاده به روش سیستمیک (مخدرها، کتامین، انتونوکس،...) • آشنایی با پروتکل های زایمان بی درد در رفرانس ها ی بیهوشی و دستورالعمل های کشوری زایمان بی درد skill • مهارت های حرفه ای ارتباطی با بیمار و خانواده بیمار • توانایی انجام روش های نوراکزیال (اسپینال و اپیدورال) • توانایی تهیه ترکیب و غلظت صحیح داروها • مدیریت و آشنایی با عوارض بی درد • مهارت احیاء مادر و نوزاد Attitude داشتن برنامه ذهنی دقیق و آمادگی برای انجام انواع روش های نوراکزیال (اسپینال و اپیدورال) بر اساس نیاز بیمار به صورت حرفه ای Behavior انجام درست روش های بیدردی و نوراکزیال (اسپینال و اپیدورال) و مدیریت و رفع مشکلات و عوارض
Sources of information to assess progress	• DOPS: رژیونال • OSCE: پروفشنالیزم – رژیونال – احیا مادر و نوزاد • MCQ • EPA • PMP • نظارت بر رفتار دستیار در بخش بلوک زایمان به صورت محسوس و نامحسوس
Expected entrustment or supervision level	• سال ۱ در حد مشاهده و انجام مشاوره • سال ۲ به صورت محیا نمودن مقدمات و انجام بی درد تحت نظارت • سال ۳ انجام به صورت سوپرویزن از دور • سال ۴ به صورت مستقل

اهداف آموزشی براساس سال دستکاری	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X				
سال 2	X	X			
سال 3	X	X	X	X	
سال 4	X	X	X	X	X

EPA 12

بیهوشی عمومی در سزارین انتخابی بدون بیماری زمینه ای

specification	1- گرفتن شرح حال بیهوشی و مامایی 2 – معاینه فیزیکی- معاینه راه هوایی 3 – ارتباط حرفه ای :معرفی خود به طور کامل - جلب اعتماد بیمار - صحبت در مورد نوع بیهوشی با بیمار- ارتباط موفق کلامی 4 – اعمال بیهوشی عمومی (اینداکشن – لوله گذاری – نگهدارنده بیهوشی) 5 – مدیریت درد بعد از عمل
Relevant competency domain	(Patient care) • گرفتن شرح حال بیهوشی و مامایی - معاینه فیزیکی شامل معاینه راه هوایی – سمع قلب و ریه • مطالعات تشخیصی و آزمایشگاهی مثل پلاکت و هموگلوبین • بازبینی پرونده بیمار • حفظ ثبات همدینامیک قبل حین و بعد از عمل • مراقبت و پایش بیمار • سعی در مدیریت مناسب کنترل درد بعد از عمل Medical knowledge • آگاهی از فیزیولوژی حاملگی- تغییرات و تفاوتها ی فیزیولوژیک- • اهمیت ناشتا بودن بیمار • آگاهی از داروهای مناسب برای بیهوشی در سزارین Practice –based learning & improvement • و آگاهی از بازبینی شده آنها ASA کتابهای مرجع بیهوشی- گاید لاینهای • آگاهی از الگوریتم ها و پروتکل های کشوری و بیمارستانی بیهوشی در خانم های باردار • استفاده از الگوریتم های لوله گذاری مشکل در حاملگی Interpersonal communication skill • توانایی برقراری ارتباط مناسب با اتند – دستیاران سال بالاتر و پایینتر بیهوشی • توانایی برقراری ارتباط مناسب با اتند – دستیاران زنان • توانایی برقراری ارتباط مناسب با پرسنل – سوپر وایزر Professionalism • معرفی خود و حرفه- سعی در برقراری ارتباط صحیح و انسانی و براساس مسائل آکادمیک • سعی در اعتماد سازی در بیمار و دیگر اعضا تیم پزشکی مسئول درمان • رعایت مسائل قانونی مثل رضایت آگاهانه-حفظ محرمانه گی بیمار • ارتباط مناسب با بیمار و خانواده بیمار System based practice • اطلاعات کافی از وسائل کمک بیهوشی در انتوباسیون مشکل در اتاق عمل • اطلاعات کافی از پوزیشن های صحیح بیمار • آگاهی از کمبودهای دارویی و تجهیزاتی

	• انتخاب بهترین داروها و تجهیزات و وسایل کمکی بیهوشی بر اساس وضعیت موجود • چک تجهیزات احیا نوزاد
Required knowledge Skill Attitude behavior	knowledge آشنایی با بیهوشی عمومی – داروهای بیهوشی – پروتکل های بیهوشی در سزارین در رفرانس ها skill مهارت های حرفه ای ارتباطی با بیمار و خانواده بیمار – توانایی در انتوباسیون – مدیریت و آشنایی انتوباسیون مشکل – مهارت احیاء نوزاد Attitude برنامه ذهنی دقیق و آمادگی برای انجام بیهوشی عمومی در بیماران بارداریه صورت حرفه ای Behavior انجام درست بیهوشی عمومی در بیمار باردارو مدیریت مشکلات و عوارض در بیهوشی عمومی مادر باردار بدون کمک
Sources of information to assess progress	• Dops انتوباسیون – • Osce پروفشنالیزم • MCQ • PMP • نظارت بر رفتار دستیار در اتاق عمل به صورت محسوس و نامحسوس • Skills –behavior- Attitude
Expected entrustment or supervision level	• سال 1 در حد مشاهده • انتهای سال 1 در حد تحت نظارت • ابتدای سال 2 به صورت quickly available • سال 3 در حد سوپرویزن از دور

اهداف آموزشی براساس سال دستکاری	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1 شش ماه ابتدایی	X				
سال 1 شش ماه دوم	X	X			
سال 2	X	X	X		
سال 3	X	X	X	X	
سال 4	X	X	X	X	X

EPA 13

بیهوشی در خونریزی های بعد از زایمان

specification	1- گرفتن شرح حال بیهوشی و مامایی 2- جستجوی علائم بالینی خونریزی و علائم شوک 2- ارتباط حرفه ای با گروه نجات مادر باردار در حال خونریزی و هدایت گروه در درمان شوک 3- القای بیهوشی عمومی در بیماران با خطر بالای خونریزی یا بیماران پره شوک 4- درمان آتونی رحم، شوک و پایش پاسخ های درمانی
Relevant competency domain	(Patient care) • گرفتن شرح حال بیهوشی و مامایی - معاینه فیزیکی شامل معاینه راه هوایی - • سمع قلب و ریه - بازبینی پرونده بیمار • رویکرد پیشگیرانه و شناسایی ریسک فاکتورها • تخمین درست میزان خونریزی و دقت به علائم بالینی شوک • درخواست اندکس های آزمایشگاهی مثل پلاکت و هموگلوبین -آنالیز گازهای خونی • درمان اتیولوژی آتونی و دیگر علل خونریزی های بعد از زایمان • حفظ ثبات همودینامیک بیمار • مراقبت و پایش بیمار Medical knowledge • تشخیص بیماران با ریسک بالای خونریزی بعد از زایمان • دانستن تعریف خونریزی بعد از زایمان • دانستن علائم و درمان های شوک • آشنایی با ترانسفیوژن و اندیکاسیون آن • دانستن علل و مراحل درمانی و داروهای موثر در آتونی رحم • آشنایی با کد 77 بحران مادران باردار Practice –based learning & improvement • آگاهی از الگوریتم ها و پروتکل های کشوری و بیمارستانی خونریزی های بعد از زایمان • آشنایی با ترانسفیوژن مسیو • آشنایی با پروسیجرهای زنان زایمان برای کاهش خونریزی Interpersonal communication skill • توانایی برقراری ارتباط مناسب با تیم کمک به مادر باردار در حال خونریزی • توانایی هماهنگی تیم کمک به مادر در حال خونریزی خارج از اتاق عمل شامل سوپروایزر- ماما- پرسنل آزمایشگاه - بخش مراقبت های ویژه -... Professionalism • سعی در برقراری ارتباط صحیح و انسانی و آکادمیک در برخورد با همکاران پزشک و غیر پزشک • سعی در ایجاد هماهنگی و نظم در اعضا تیم پزشکی مسئول درمان • توانایی و سرعت لازم در درمان بیمار • انجام درست مراحل ، حفظ تقدم و تاخر اقدامات و به کارگیری داروها • ارتباط مناسب با بیمار و خانواده بیمار

System based practice

- انتخاب بهترین داروها و تجهیزات و داروها بر اساس وضعیت موجود
- مدیریت پرسنل برای بهترین باز دهی کاری در مدت زمان محدود
- استفاده بهینه از پروتکل ها و دستورالعمل های کشوری خونریزیهای بعد از زایمان

Required knowledge Skill Attitude behavior	knowledge • آشنایی با شوک و درمان • آشنایی با داروهای مورد استفاده در شوک های هموراژیک • آشنایی با اندیکاسیون های استفاده از خون و فراورده ها • آشنایی با داروهای کمک انعقادی و اندیکاسیون های آنها skill • بتواند بیماران با خطر بالا را شناسایی کند • بتواند آتونی رحم را درمان کند • بتواند شوک را درمان و پایش نماید Attitude برنامه ذهنی دقیق و آمادگی برای پیشگیری و درمان خونریزیهای بعد از زایمان وپایش پاسخ به درمان داشته باشد. Behavior بیمار با خطر خونریزی بعد از زایمان را شناسایی کند در صورت بروز خونریزی درمان کند و پاسخ به درمان راپایش نماید.
Sources of information to assess progress	• OSCE پروفشنالیزم • MCQ • PMP • نظارت بر رفتار دستیار در اتاق عمل به صورت محسوس و نامحسوس • Skills –behavior- Attitude
Expected entrustment or supervision level	• سال 1در حد مشاهده • انتهای سال 1 در حد کمک به سال دو • سال 2 به صورت quickly available • سال 3 در حد سوپرویزن از دور • سال 4 انجام تمام مراحل به تنهایی

اهداف آموزشی براساس سال دستکاری	دستیار فقط مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X				
سال 2	X	X	X		
سال 3	X	X	X	X	
سال 4	X	X	X	X	X

EPA 14

ارزیابی اداره راه هوایی کودکان

Specification	- گرفتن شرح حال در درمانگاه بیهوشی (سابقه دیفیکالت اینتوباسیون ، دندان لق ، سابقه URI اخیر) - انجام معاینه فیزیکی بیمار برای درک آناتومی راه هوایی - آماده سازی وسایل و امکانات لازم بر اساس سن بیمار (لارنگوسکوپ با تیغه میلر یا مکینتاش، نوع لوله تراشه کافدار یا بی کاف ، سایز مناسب لوله)
Relevant Competency domains	Patient care - انجام ویزیت قبل از عمل جهت بررسی آمادگی بیمار برای انجام عمل جراحی - انجام معاینه بالینی کامل از بیمار - ارزیابی عملکرد بیمار قبل و پیش بینی بعد از عمل جراحی - طرح برنامه برای زمان extubation بیمار (در اتاق عمل یا ای سی یو) Knowledge, - دانستن عوارض احتمالی اینتوباسیون - مرلقبت از بیمار در حین عمل - انجام مراقبت های بعد از عمل - دانستن نحوه استفاده از نوع لارنگوسکوپ با توجه به سن و جثه بیمار - انتخاب سایز مناسب و وسیله مناسب برای اداره راه هوایی (ماسک ، لوله تراشه ، LMA) - دانستن الگوریتم راه هوایی دشوار - Orientation به اتاق عمل Communication skills, - برقراری ارتباط با گروه جراحی در صورت احتمال نیاز به برقراری سرجیکال راه هوایی) - ارتباط با تکنسین بیهوشی و پرستار اتاق عمل برای آماده سازی وسایل و داروهای مورد نیاز - ارتباط موثر با سایر متخصصین بیهوشی در اتاق عمل و درخواست به موقع کمک System based practice, - استفاده از کتابهای مرجع بروز و معتبر - استفاده از گایدلاین های بروز و معتبر - توجه به سایر منابع بروز و معتبر مثل مقالات Practice based learning and improvement Professionalism

	- پیروی از اصول و قوانین مورد قبول علم پزشکی در برخورد با بیمار - پیروی از اصول و قوانین مورد قبول علم پزشکی در برخورد با سایر گروه‌های درمانی
Required knowledge, skills, attitudes and experience	- شناخت آناتومی راه هوایی بیمار اطفال و تفاوت های آن با بزرگسال - شناخت سایز و نوع تیغه مناسب بر اساس سن کودک - آشنایی با نحوه فیکس کردن مناسب وسیله راه هوایی - تمهیدات لازم جهت جداسازی کودک از خانواده - تمهیدات مناسب جهت نحوه القا بیهوشی قبل از اقدام به مدیریت راه هوایی - شناخت الگوریتم اداره راه هوایی دشوار
Sources of information to assess progress	- آزمون OSCE - آزمون DOPS - ارزیابی بر اساس Log Book - MCQ
Expected entrustment or supervision level	دستیاران سال 1 و 2 و 3 و 4 که دوره را می‌گذرانند باید کلیه توانمندی های فوق را داشته باشند

اهداف آموزشی براساس سال دستکاری	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد پلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X				
سال 2	X	X			
سال 3	X	X	X	X	
سال 4	X	X	X	X	X

EPA 15

آماده سازی و تعبیه کانتشرشریانی

specification	• شناسایی نیاز به تعبیه کانتشر شریانی • شناخت اناتومی عروق شریانی • توضیح فرایند برای بیمار هوشیار • شناخت لند مارک ها (فیزیکی ، کنترل نبض، سونوگرافیک) برای دسترسی به شریان • شناخت شریانهای مناسب برای کاتتریزاسیون بر اساس اولویت • انتخاب پوزیشن مناسب برای پروسیجر • انجام پرپ و درپ مناسب و کافی و رعایت استریلیتی • انجام پروسیجر با رعایت ترتیب و اصول علمی • شناخت عوارض و در صورت بروز، انجام کارهای تشخیصی و درمانی لازم • داشتن لاین وریدی مناسب • ثبت داده ها و فرایند پروسیجر انجام شده بطور کامل • شناخت فارماکوتراپی لازم برای بیحسی موضعی و آرامبخشی • مانیتورینگ کافی و عدم غفلت از داده های مانیتور • توانایی انتخاب شریان مناسب برای پروسیجر بر اساس شرایط بالینی و درمانهای طراحی شده برای بیمار • محل انجام فرایند : انجام در اتاق عمل ، آی سی یو و محیطهای دارای مانیتورینگ و آماده برای مقابله با عوارض
Relevant competency domain	Patient care • اخذ شرح حال و معاینه فیزیکی مختصر • بررسی مستندات پاراکلینیک از جمله وضعیت انعقادی و خونسازی انتهاها از جمله تست آلن • انجام مشاوره در صورت نیاز Communication skills • درخواست مشاوره های لازم قبل از پروسیجر • ارتباط با سرویس درخواست کننده پروسیجر • ارتباط مناسب و آگاهی بخش و آرام کننده با خانواده و اولیا بیمار System based practice • انجام پروسیجر در اتاق عمل ، اورژانس و آی سی یو • انتخاب بهترین پوزیشن و بهترین اپروچ برای انجام پروسیجر Practice base learning and improvement • مطالعه کتب مرجع • مطالعه مقالات مرتبط • تمرین روی مولاژ • تمرین یافتن لند مارکها و نبض با رعایت ایمنی بیمار • تمرین انجام تست آلن • تمرین بررسی بیماران پس از انجام پروسیجر برای تشخیص عوارض از جمله هماتوم ، ایسکمی و .. Professionalism • رعایت اصول حرفه ای و اخلاق پزشکی در برخورد با بیمار

	• رعایت اصول حرفه ای و اخلاق پزشکی در برخورد با سایر همکاران تیم درمانی • رعایت کرامت بیمار و حفظ محرمانگی
potential risks in case of failure	Preprocedure • آناتومی غیر طبیعی از جمله در اثر عمل جراحی و تعبیه قبلی کاتتر • انسداد بسترشریانی در اثر ترومبوز یا کاتتریزاسیون قبلی • اختلالات انعقادی Periprocedure • صدمه به شریان • صدمه به اعصاب • خونریزی و هماتوم • عدم موفقیت • کسب داده های غلط Postprocedure • خونریزی • هماتوم • ایسکمی • عفونت • آسیب عصبی • عدم کار آئی کاتتر • جاگذاری نامناسب کاتتر
Required knowledge , skills, attitudes and experience	knowledge • فراگیر باید نسبت به وضعیت بالینی بیمار شامل مشکلات فعال پزشکی ، بیماری های زمینه ای ، نیاز به بررسی های پاراکلینیک و روشهای درمانی لازم و پیش آگهی بیمار آگاه باشد • آناتومی شریانی بدن را بشناسد و مخصوصا نسبت به محل های متعارف انجام پروسیجر علم کافی داشته باشد • کاربردهای تعبیه کاتتر شریانی را بداند • عوارض تعبیه کاتتر شریانی را بداند skill • مهارت ارتباطی برای توضیح فرایند ، نیاز به آن و عوارض آن به بیمار هوشیار لازم است. • همچنین مهارت ارتباطی و حرفه ای بودن برای ارتباط با سایر اعضا تیم درمانی لازم است. • فراگیر باید وسایل لازم برای انجام پروسیجر و همچنین بکارگیری مناسب آنها را بداند • مهارت لازم برای انجام بی خطر و مطمئن پروسیجر همراه با خونسردی و اعتماد به نفس را داشته باشد. • فراگیر باید مهارت شناسایی بیمار پایدار بالینی را از بیمار ناپایدار داشته باشد. attitude • نگرش حرفه ای فراگیر در ارتباط با بیمار هوشیار و سایر اعضا تیم و همچنین نگرش کافی در مورد عوارض محتمل و حرفه ای بودن برای درخواست کمک در مواقع بحرانی ، ضروری است

	experience • حداقل پنج مورد انجام پروسیجر توسط فراگیر لازم است تا امکان ارزیابی توسط سوپروایزر فراهم شود.
Sources of information to assess progress	observation • مشاهده مستقیم عملکرد فراگیر در رعایت اجزا مختلف فرایند ، ارتباط با بیمار و سایر اعضا تیم درمانی، حفظ خونسردی و عملکرد درست در اجرای ترتیبات لازم عملی و همچنین در صورت بروز عارضه عملکرد صحیح و درخواست کمک در صورت نیاز Case- base discussion • انجام بحث و سوالات کوتاه و کلیدی بر اساس کیس Reviewing results • بررسی گزارش شرح عمل نوشته شده توسط فراگیر • بررسی وضعیت بالینی و پاراکلینیک بیمار از جمله بررسی عوارض پس از پروسیجر • حداقل دو نوبت انجام پروسیجر توسط فراگیر تحت پایش و ارزیابی سوپروایزر تایید شده قرار می گیرد.
Expected entrustment or supervision level	• دستیار سال 1: مشاهده گر • دستیار سال 2: انجام تحت نظارت مستقیم در بیماران الکتیو • دستیار سال 3 : انجام با نظارت غیر مستقیم در بیماران الکتیو ونظارت مستقیم در بیماران اورژانس • دستیار سال 4 : انجام مستقل
Expiration date	یک سال پس از آخرین پروسیجر انجام شده

اهداف آموزشی براساس سال دستیار	دستیار فقط اجازه دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1 شش ماهه ابتدایی	X				
سال 1 شش ماهه دوم	X	X			
سال 2	X	X	X	X	
سال 3	X	X	X	X	X
سال 4	X	X	X	X	X

EPA 16

آماده سازی و تعبیه کاتتر ورید مرکزی

specification	• شناسایی نیاز به تعبیه ورید مرکزی • شناخت آناتومی عروق وریدی و شریانهای مجاور • توضیح فرایند برای بیمار هوشیار • شناخت لند مارک ها (فیزیکی یا سونوگرافیک) برای دسترسی به ورید • انتخاب پوزیشن مناسب برای پروسیجر • انجام پرپ و درپ مناسب و کافی و رعایت استریلیتی • انجام پروسیجر با رعایت ترتیب و اصول علمی • شناخت عوارض و در صورت بروز، انجام کارهای تشخیصی و درمانی لازم • ثبت داده ها و فرایند پروسیجر انجام شده بطور کامل • شناخت فارماکوتراپی لازم برای بیحسی موضعی و آرامبخشی • مانیتورینگ کافی و عدم غفلت از داده های مانیتور • توانایی انتخاب ورید مناسب برای پروسیجر بر اساس شرایط بالینی و درمانهای طراحی شده برای بیمار • محل انجام فرایند : انجام در اتاق عمل ، آی سی یو و محیطهای دارای مانیتورینگ و آماده برای مقابله با عوارض
Relevant competency domain	Patient care • اخذ شرح حال و معاینه فیزیکی مختصر • بررسی مستندات پاراکلینیک از جمله وضعیت انعقادی و خونسازی مغزی بیمار • انجام مشاوره در صورت نیاز Communication skills • درخواست مشاوره های لازم قبل از پروسیجر • ارتباط با سرویس درخواست کننده پروسیجر • ارتباط مناسب و آگاهی بخش و آرام کننده با خانواده و اولیا بیمار System based practice • انجام پروسیجر در اتاق عمل ، اورژانس و آی سی یو • انتخاب بهترین پوزیشن و بهترین اپروچ برای انجام پروسیجر Practice base learning and improvement • مطالعه کتب مرجع • مطالعه مقالات مرتبط • تمرین روی مولاژ • تمرین یافتن لند مارکها در بیمارانی که بدلیل دیگری بیهوش هستند با رعایت ایمنی بیمار • تمرین بررسی XR بیماران پس از انجام پروسیجر برای تشخیص عوارض Professionalism • رعایت اصول حرفه ای و اخلاق پزشکی در برخورد با بیمار • رعایت اصول حرفه ای و اخلاق پزشکی در برخورد با سایر همکاران تیم درمانی • رعایت کرامت بیمار و حفظ محرمانگی

potential risks in case of failure	Preprocedure • آناتومی غیر طبیعی از جمله در اثر عمل جراحی و تعبیه قبلی کاتتر • انسداد بستر وریدی در اثر ترومبوز • اختلالات انعقادی Periprocedure • صدمه به شریان • صدمه به اعصاب • خونریزی و هماتوم • پنوموتوراکس و هموتوراکس • عدم موفقیت Postprocedure • پنوموتوراکس و هموتوراکس تاخیری • عفونت • عدم کارآیی کاتتر • جاگذاری نامناسب کاتتر
Required knowledge , skills, attitudes and experience	knowledge • فراگیر باید نسبت به وضعیت بالینی بیمار شامل مشکلات فعال پزشکی ، بیماری های زمینه ای ، نیاز به بررسی های پاراکلینیک و روشهای درمانی لازم و پیش آگهی بیمار آگاه باشد • آناتومی وریدی بدن را بشناسد و مخصوصا نسبت به محل های متعارف انجام پروسیجر علم کافی داشته باشد • کاربردهای تعبیه کاتتر ورید مرکزی را بداند • عوارض تعبیه کاتتر ورید مرکزی را بداند skill • مهارت ارتباطی برای توضیح فرایند ، نیاز به آن و عوارض آن به بیمار هوشیار لازم است. • همچنین مهارت ارتباطی و حرفه ای بودن برای ارتباط با سایر اعضا تیم درمانی لازم است. • فراگیر باید وسایل لازم برای انجام پروسیجر و همچنین بکارگیری مناسب آنها را بداند • مهارت لازم برای انجام بی خطر و مطمئن پروسیجر همراه با خونسردی و اعتماد به نفس را داشته باشد. • فراگیر باید مهارت شناسایی بیمار پایدار بالینی را از بیمار ناپایدار داشته باشد. attitude • نگرش حرفه ای فراگیر در ارتباط با بیمار هوشیار و سایر اعضا تیم و همچنین نگرش کافی در مورد عوارض محتمل و حرفه ای بودن برای درخواست کمک در مواقع بحرانی ، ضروری است experience • حداقل پنج مورد انجام پروسیجر توسط فراگیر لازم است تا امکان ارزیابی توسط سوپروایزر فراهم شود.

Sources of information to assess progress	observation - مشاهده مستقیم عملکرد فراگیر در رعایت اجزا مختلف فرایند ، ارتباط با بیمار و سایر اعضا تیم درمانی، حفظ خونسردی و عملکرد درست در اجرای ترتیبات لازم عملی و همچنین در صورت بروز عارضه عملکرد صحیح و درخواست کمک در صورت نیاز Case- base discussion - انجام بحث و سوالات کوتاه و کلیدی بر اساس کیس Reviewing results - بررسی گزارش شرح عمل نوشته شده توسط فراگیر - بررسی وضعیت بالینی و پاراکلینیک بیمار از جمله XR پس از عمل - حداقل دو نوبت انجام پروسیجر توسط فراگیر تحت پایش و ارزیابی سوپروایزر تایید شده قرار می گیرد.
Expected entrustment or supervision level	- دستیار سال 1: مشاهده گر - دستیار سال 2: انجام تحت نظارت مستقیم در بیماران الکتیو - دستیار سال 3 : انجام با نظارت غیر مستقیم در بیماران الکتیو و نظارت مستقیم در بیماران اورژانس - دستیار سال 4 : انجام مستقل
Expiration date	یک سال پس از آخرین پروسیجر انجام شده

اهداف آموزشی براساس سال دستکاری	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X				
سال 2	X	X			
سال 3	X	X	X	X	
سال 4	X	X	X	X	X

EPA

آمبولکتومی شریانی

➤ انجام اقدامات لازم برای بیهوشی جراحی عروق برای بهینه سازی وضعیت بیمار در زمان قبل و حین و بعد جراحی ➤ ویزیت شب قبل جراحی و جراحی های اورژانس ➤ انتخاب روش ارجح بیهوشی با توجه به محل عمل و نوع آمبولی و طول مدت جراحی ➤ ارزیابی بیماری زمینه ای، تعیین ریسک، درمان ها و اقدامات درمانی لازم برای کاهش ریسک حین و بعد جراحی	مشخصات Specification
➤ گرفتن شرح حال و معاینه دقیق بالینی ➤ انجام آزمایشات و تست های پاراکلینیک تأثیرگذار روی اوت کام بیماران ➤ تعیین ریسک بر اساس revised cardiac risk index ➤ تعیین الکتیو یا اورژانس بودن عمل جراحی ➤ تعیین میزان ریسک (کم، متوسط و پرخطر) ➤ تعیین نیاز به مشاوره های سرویس های دیگر از جمله داخلی، قلب و ... ➤ مدیریت ادامه یا قطع داروهای مصرفی بیمار ➤ روش کنترل بیدردی مناسب حین و بعد جراحی ➤ توجه به بیماری قلبی و ریوی و کلیوی بیماران قبل از جراحی با توجه به ریسک مورتالیتیه و موربیدیتیه بعد از جراحی عروق (بخصوص IHD و بیماری آترواسکلروز جنرالیزه)	Patient Care
➤ دانش و گرفتن هیستوری مرتبط با بیماری های مختلف و جراحی مورد نظر ➤ دانش معاینات لازم و تشخیص بیماری زمینه ای و تعیین شدت آن ➤ تفسیر آزمایشات و تست های پاراکلینیکی ➤ دانش برخورد و درمان سندرم پررفیوژن و جلوگیری از بروز عوارض ➤ کنترل بیماری زمینه ای و گرفتن مشاوره های لازم ➤ دانش لازم برای اخذ رضایت high risk برای بیماران پرخطر	Knowledge of practice
➤ درخواست مشاوره های لازم و هماهنگی با سایر گروه های کلینیکی و پاراکلینیکی قبل، حین و بعد جراحی ➤ برقراری ارتباط با خانواده بیمار و اطلاع رسانی درخصوص وضعیت بیمار قبل و بعد جراحی ➤ ارتباط مناسب با گروه جراحی جهت انتخاب بهترین روش بیهوشی ➤ برقراری ارتباط موثر تیم بیهوشی و جراحی با ICU و مراقبت بعد از جراحی	Communication Skills
➤ پیروی از اصول و قوانین علوم پزشکی در برخورد با بیمار ➤ رازداری در مقابل اطلاعات بیمار ➤ برخورد متناسب با همراه بیمار بدون در نظر گرفتن سن، نژاد، جنس، مذهب، معلولیت و وضعیت اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی	Professionalism
➤ انجام اپیدورال آنستزی با استفاده از مولاژ ➤ دانش فیزیولوژی و تغییرات همودینامیک قلبی و عروقی قبل، حین و بعد از کلامپ ➤ انجام مانیتورینگ همودینامیک با استفاده از مولاژ (گرفتن رگ شریانی و رگ مرکزی)	Practice based learning and improvement
➤ دانش چگونگی ارزیابی بیماران قبل از عمل جراحی ➤ دانش آزمون های لازم جهت ارزیابی بیماران قبل از عمل جراحی ➤ برنامه ریزی دقیق برای بیهوشی بیماران ➤ توجه به طول عمل جراحی، طول مدت اسکیمی از زمان آمبولی، هیدریشن مناسب بیمار بر اساس عملکرد قلبی و شرایط زمینه ای بیمار ➤ استفاده صحیح از داروهای بیهوشی و اینوتروپ مثبت و منفی ➤ استفاده از بیکربنات در صورت اسیدوز لاکتیک و کلسیم در صورت بروز تغییرات EKG حین عمل	Required knowledge skills, attitudes and experiments

➤ بررسی وضعیت انعقادی بیمار با توجه به درمان احتمالی با داروهای ضد انعقاد	
➤ آزمون OSCE ➤ آزمون DOPS ➤ ارزیابی بر اساس Log book	Sources of information to assess progress
➤ دستیاران سال 2 و 3 و 4 که دوره را می گذرانند باید کلیه توانمندیهای فوق را داشته باشند	Expected entrustment or supervision level

اهداف آموزشی پراساس سال دستیار مشاهده دارد	دستیار فقط یا حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X			
سال 2	X	X		
سال 3	X	X	X	
سال 4	X	X	X	X

EPA 18

بررسی و آماده سازی بیمار برای بیهوشی در جراحی الکتیو ترنس اسفنونید

specification	• گرفتن شرح حال بیهوشی • معاینه فیزیکی • ارتباط حرفه ای : معرفی خود به طور کامل و جلب اعتماد بیمار ، ارتباط کلامی موفق ، توضیح دادن در مورد نوع بیهوشی با بیمار • آماده کرد وسایل بیهوشی عمومی (اینداکشن و نگهداری بیهوشی) • آماده کردن وسایل لازم برای پوزیشن • آمادگی برای مدیریت درد بعد از عمل و آشنایی با روشهای کنترل درد بعد از عمل • بررسی امکان نیاز به آی سی یو یا سی سی یو
Relevant competency domain	Patient care • گرفتن شرح حال پزشکی ، دارویی • معاینه فیزیکی شامل : راه هوایی : انتخاب روش مناسب لوله گذاری و بررسی از نظر انتوباسیون مشکل سیستم تنفسی : تشخیص نیاز به آزمایش عملکردی ریه ، ABG و CXR قلبی عروقی : ECG و در صورت نیاز اکوکاردیوگرافی بررسی وضعیت بینایی توجه به احتمال وضعیت هیپوآدرنال و کریز آدیسون • بررسی آزمایشگاهی : هموگلوبین پایه، تعداد پلاکت ها، تست های انعقادی • کراتینین سرم، الکترولیت ها (سدیم) ، تعیین گروه خونی ، بررسی غدد درون ریز (گوندوتروپین، هورمون رشد ، ACTH، هورمون تحریک کننده تیروئید) • اصلاح هیپوکورتیزولسم ، هیپوناترمی و هیپوتیروئیدی قبل از عمل • بررسی هایپرنتشن • بررسی دیابت • بررسی آپنه انسدادی خواب • بررسی پرونده بیمار و درخواست مشاوره های لازم • بررسی از نظر نیاز به تزریق خون و فراورده های خونی • درخواست رزرو خون و فراورده ها • ارزیابی همودینامیک Knowledge • دانستن اهمیت ناشتا بودن بیمار • دانستن تاثیر داروهای بیهوشی برسیستم قلب و عروق و سایر ارگانها • دانستن لزوم تعبیه آرتریال لاین و لاین وریدی بزرگ • دانستن محاسبه میزان نیاز به مایع درمانی حین جراحی

- شناخت انواع مایعات کریستالوئید و کلئوئید و استفاده صحیح از آنها حین جراحی
- دانستن روش تشخیص و درمان عوارض جراحی مانند دیابت بی مزه
- دانستن مدیریت فشار خون
- دانستن مدیریت فشار دی اکسید کربن
- دانستن مدیریت دما
- دانستن زمان تزریق خون حین جراحی
- شناخت داروهای مختلف جهت کاهش میزان خونریزی حین عمل و دانستن زمان و دوز صحیح استفاده از آنها
- دانستن کاربرد وازوپرسور و اینوتروپ در صورت نیاز
- دانستن روشهای مانیتورینگ همودینامیک و سطح بیهوشی حین عمل
- دانستن روشهای کاهش ICP
- دانستن مقابله با دیس ریتمی ها به علت تزریق اپی نفرین
- دانستن اهمیت گذاشتن پک حلقی
- دانستن اهمیت بیدار کردن آرام از بیهوشی
- دانستن کار کردن با ماشین بیهوشی
- دانستن روشهای کنترل درد بعد از عمل

Communication skills

- توانایی برقراری ارتباط با اتند و دستیاران سال بالاتر یا پایین تر بیهوشی
- توانایی برقراری ارتباط با گروه جراحی جهت ارزیابی احتمالی میزان خونریزی و مدت زمان عمل جراحی
- توانایی برقراری ارتباط با پرسنل
- توانایی برقراری ارتباط با خانواده بیمار و اطلاع رسانی در خصوص وضعیت بیمار قبل ، حین و بعد از عمل جراحی

System based practice

- استفاده از کتاب های مرجع معتبر
- استفاده از مقالات معتبر و بروز
- استفاده از گاید لاین های معتبر
- آگاهی از گایدلاین ها و پروتکل های کشوری و بیمارستانی

Practiced based learning and improvement

- اطلاع از وسایل کمک بیهوشی در انتوباسیون مشکل در اتاق عمل
- اطلاع از تجهیزات و داروهای موجود در اتاق عمل
- انجام لوله گذاری با استفاده از مولاژ
- انجام لوله گذاری با فیبراپتیک با استفاده از مولاژ
- تفسیر ECG و ABG
- توانایی گرفتن لاین وریدی و شریانی با استفاده از مولاژ
- آگاهی از پوزیشن صحیح بیمار

Professionalism

	• پیروی از اصول و قوانین پزشکی در برخورد با بیمار • پیروی از اصول و قوانین پزشکی در برخورد با سایر گروه های پزشکی • رازداری بیماران و گرفتن رضایت آگاهانه • ارتباط مناسب با بیمار و خانواده بیمار
Required knowledge , skills, attitudes and experience	• دانستن چگونگی ارزیابی قبل از عمل بیماران • دانستن ارزیابی های کلینیکی و پاراکلینیکی لازم قبل از عمل بیماران • برنامه ریزی دقیق برای بیهوشی • برنامه ریزی کنترل خونریزی حین عمل • برنامه ریزی ثبات همودینامیک حین عمل • برنامه ریزی مدیریت درد بعد از عمل • استفاده صحیح از داروهای بیهوشی و سایر داروها • مهارت ارتباط با بیمار ، خانواده ، تیم جراحی • مهارت انتوباسیون و آشنایی با روشهای انتوباسیون مشکل
Sources of information to assess progress	• آزمون DOPS • آزمون OSCE • آزمونهای درون بخشی و بین گروهی • نظارت مستقیم و غیر مستقیم در اتاق عمل
Expected entrustment or supervision level	• سال یک :ارزیابی قبل از عمل و مشاهده گر حداقل 30 مورد • سال 2 : اداره بیهوشی با حضور اتند در اتاق عمل 30 مورد • سال 3 : اداره بیهوشی با نظارت اتند و دستیار سال چهار 30 مورد • سال 4: اداره بیهوشی بصورت مستقل و نظارت بر دستیاران سال پایینتر 30 مورد

اهداف آموزشی براساس سال دستکاری	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X				
سال 2	X	X	X		
سال 3	X	X	X	X	
سال 4	X	X	X	X	X

EPA 19

ملاحظات بیهوشی در کرانیوتومی الکتیو

Specification	• ارزیابی بیمار، بیماریهای همراه، بررسی آزمایشها و رادیوگرافی های بیمار • انتخاب بهترین روش برای پوزیشن در بیماران کاندید عمل جراحی کرانیوتومی براساس محل ضایعه • ارزیابی بیماران با آسیب گردنی همراه • آماده سازی وسایل، داروها و امکانات لازم • انتخاب بهترین روش مانیتورینگ در حین عمل جراحی • برنامه ریزی برای بیماران با فشار داخل مغزی بالا • انتخاب بهترین روش برای کنترل فشار داخل مغزی و حفظ فشار پرفیوژن مغزی حین عمل • بررسی امکان نیاز به آی سی یو • انتخاب بهترین روش برای کنترل فشار داخل مغزی و حفظ فشار پرفیوژن مغزی بعد از عمل
Relevant Competency domains	Patient care: ✓ • انجام ویزیت قبل از عمل جهت بررسی آمادگی بیمار برای انجام عمل جراحی کرانیوتومی • گرفتن شرح حال کامل از بیمار • انجام معاینه بالینی کامل از بیمار • بررسی و تفسیر آزمایشهای بیمار • بررسی و تفسیر رادیوگرافیهای بیمار • ارزیابی عملکرد نورولوژیک بیمار قبل و پیش بینی بعد از عمل جراحی • درخواست مشاوره های لازم بر اساس نتایج موارد فوق جهت تکمیل فرایند ارزشیابی • انتخاب بهترین روش بیهوشی و مانیتورینگ های حین عمل • تعیین نیاز به ICU و مراقبت های بعد از عمل Knowledge: ✓ • دانستن آناتومی مغز • دانستن فیزیولوژی مغز • دانستن پاتوفیزیولوژی بیماری های مغز • دانستن تاثیر داروهای بیهوشی بر فیزیولوژی مغز و سایر ارگانها • دانستن بوزیشن های مختلف در جراحی کرانیوتومی • دانستن نحوه مایع درمانی و ترانسفیوژن در جراحی کرانیوتومی • دانستن نورومانیتورینگ و سایر مانیتورینگ های لازم در جراحی کرانیوتومی • دانستن مراقبت های بعد از عمل در ICU Communication skills: ✓ • درخواست مشاوره های لازم و هماهنگی با سایر گروههای کلینیکی و پاراکلینیکی قبل، حین و بعد از عمل کرانیوتومی • برقراری ارتباط با بیمار و خانواده بیمار و اطلاع رسانی در خصوص وضعیت بیمار

	قبل، حین و بعد از عمل کرانیوتومی • برقراری ارتباط با جراح اعصاب جهت انتخاب بهترین روش بیهوشی ، کنترل ICP و حفظ فشار پرفیوژن مغزی حین عمل کرانیوتومی • برقراری ارتباط با اینتنسویست جهت مراقبت های بعد از عمل در ICU System based practice: ✓ • بررسی امکانات مرکز و اتاق عمل برای کرانیوتومی • انجام اقدامات لازم برای کرانیوتومی بر اساس امکانات مرکز • اعلام کمبودها به مسئولین مرتبط و تلاش جهت رفع کمبودها Practice based learning and improvement: ✓ • استفاده از کتابها، گایدلاین ها و منابع الکترونیک به روز و معتبر • انجام پوزیشن های مختلف در جراحی کرانیوتومی با استفاده از مولاژ • کارگذاری الکترودهای نورومانیتورینگ با استفاده از مولاژ • انجام برونکوسکوپی فیبراپتیک با استفاده از مولاژ • گرفتن رگ شریانی و وریدی با استفاده از مولاژ • کارگذاری ورید مرکزی با استفاده از مولاژ • لوله گذاری تراشه با تکنیک manual inline stabilization با استفاده از مولاژ • لوله گذاری تراشه با استفاده از ویدیولارنگوسکپ با استفاده از مولاژ Professionalism: ✓ • پیروی از اصول و قوانین مورد قبول علم پزشکی در برخورد با بیمار و همراهان وی • پیروی از اصول و قوانین مورد قبول علم پزشکی در برخورد با سایر گروههای درمانی • حفظ اسرار بیماران
Required knowledge, skills, attitudes and experience	• دانستن چگونگی ارزیابی بیماران قبل از عمل کرانیوتومی • دانستن آزمونهای لازم جهت ارزیابی بیماران قبل از عمل کرانیوتومی • داشتن مهارت لازم برای بیهوش کردن بیمارانی که نیاز به کرانیوتومی دارند • داشتن مهارت نحوه ارتباط با بیمار، همراهان، جراح اعصاب و سایر گروههای مرتبط • داشتن تجربه کافی برای بیهوش کردن بیمارانی که نیاز به کرانیوتومی دارند
Sources of information to assess progress	✓ آزمون OSCE ✓ آزمون MCQ ✓ آزمون PMP ✓ آزمون DOPS ✓ ارزیابی بر اساس Logbook

اهداف آموزشی براساس سال دستکاری	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X				
سال 2	X	X	X		
سال 3	X	X	X	X	
سال 4	X	X	X	X	X

EPA 20

آماده سازی بیمار و اداره بیهوشی در جراحی الکتیو کرانیوتومی بیدار

specification	• گرفتن شرح حال بیهوشی • معاینه فیزیکی • ارتباط حرفه ای : معرفی خود به طور کامل و جلب اعتماد بیمار ، ارتباط کلامی موفق ، توضیح دادن در مورد نوع بیهوشی با بیمار ، توضیح دادن پوزیشن حین عمل به بیمار ، توضیح دادن علت جراحی بیدار به بیمار و همراه ، توضیح دادن در مورد مانیتورینگها حین انجام پروسیجر ، توضیح دادن در مورد اهمیت ارتباط با بیمار حین انجام پروسیجر • آماده کرد وسایل بیهوشی عمومی (اینداکشن و نگهداری بیهوشی) • آماده کردن وسایل لازم برای پوزیشن • آمادگی برای مدیریت درد بعد از عمل و آشنایی با روشهای کنترل درد بعد از عمل • بررسی امکان نیاز به آی سی یو یا سی سی یو
Relevant competency domain	Patient care • گرفتن شرح حال خانوادگی از نظر محل زندگی ، میزان تحصیلات ، شغل بیمار ، لهجه ، توانایی برقراری ارتباط با دیگران • گرفتن شرح حال پزشکی ، دارویی و معاینه فیزیکی شامل : راه هوایی : انتخاب روش مناسب لوله گذاری - سیستم تنفسی : تشخیص نیاز به آزمایش عملکردی ریه ، ABG و CXR قلبی عروقی : ECG و در صورت نیاز اکوکاردیوگرافی - سیستم عصبی عضلانی : ثبت نقایص حسی و حرکتی عصبی از قبل موجود • بررسی آزمایشگاهی : هموگلوبین پایه، تعداد پلاکت ها، تست های انعقادی کراتینین سرم، الکترولیت ها و تعیین گروه خونی • بررسی پرونده بیمار و درخواست مشاوره های لازم • بررسی از نظر نیاز به تزریق خون و فراورده های خونی • درخواست رزرو خون و فراورده ها • ارزیابی همودینامیک Knowledge • شناخت فیزیولوژی مغز و نحوه حفظ پرفیوژن مناسب مغز

- دانستن اصول اولیه کرانیوتومی بیدار ، مزایا و عوارض احتمالی این روش
- دانستن آناتومی مغز
- دانستن روشهای کنترل فشار داخل مغز و جلوگیری از ادم
- دانستن روشهای مختلف سدیشن و بیهوشی برای کرانیوتومی بیدار و مزایا و معایب هر کدام
- دانستن روشهای بلاک اعصاب اسکالپ
- دانستن روش کار با انواع داروها برای سدیشن و عوارض و مزایای هر کدام
- دانستن نحوه تهویه بیمار و برقراری راه هوایی حین کرانیوتومی بیدار
- دانستن نکات لازم جهت پوزیشن مناسب سر و گردن حین کرانیوتومی بیدار
- دانستن روشهای کنترل درد بعد از عمل
- دانستن مدیریت فشار خون
- دانستن مدیریت فشار دی اکسید کربن
- دانستن استفاده از استروئید
- دانستن استفاده از ضد تشنج

Communication skills

- توانایی برقراری ارتباط با اتند و دستیاران سال بالاتر یا پایین تر
- بیهوشی و ایجاد هماهنگی در تیم بیهوشی اعصاب
- توانایی برقراری ارتباط با گروه جراحی جهت ارزیابی احتمالی میزان خونریزی و مدت زمان عمل جراحی
- توانایی برقراری ارتباط با پرسنل اتاق عمل
- توانایی برقراری ارتباط با خانواده بیمار و اطلاع رسانی در خصوص وضعیت بیمار قبل ، حین و بعد از عمل جراحی
- توانایی برقراری ارتباط صحیح و تعامل با پزشکان و پرسنل واحد مراقبتهای ویژه جهت بهبود مراقبتهای بعد از جراحی

System based practice

- استفاده از کتاب های مرجع معتبر
- استفاده از مقالات معتبر و بروز
- استفاده از گاید لاین های معتبر
- آگاهی از گایدلاین ها و پروتکل های کشوری و بیمارستانی

	Practiced based learning and improvement • اطلاع از وسایل کمک بیهوشی در انتوباسیون مشکل در اتاق عمل • اطلاع از تجهیزات و داروهای موجود در اتاق عمل • تفسیر ECG و ABG • توانایی گرفتن لاین وریدی و شریانی با استفاده از مولاژ • آگاهی از پوزیشن صحیح بیمار • توانایی بلوک اسکالپ روی مولاژ • توانایی کمک به ارزیابی صحیح بیمار حین جراحی Professionalism • پیروی از اصول و قوانین پزشکی در برخورد با بیمار • پیروی از اصول و قوانین پزشکی در برخورد با سایر گروه های پزشکی • رازداری بیماران و گرفتن رضایت آگاهانه • ارتباط مناسب با بیمار و خانواده بیمار
Required knowledge , skills, attitudes and experience	• دانستن چگونگی ارزیابی قبل از عمل بیماران • دانستن ارزیابی های کلینیکی و پاراکلینیکی لازم قبل از عمل بیماران • برنامه ریزی دقیق برای بیهوشی • برنامه ریزی کنترل خونریزی حین عمل • برنامه ریزی ثبات همودینامیک حین عمل • برنامه ریزی مدیریت درد بعد از عمل • استفاده صحیح از داروهای بیهوشی و سایر داروها • مهارت ارتباط با بیمار ، خانواده ، تیم جراحی • مهارت انتوباسیون و آشنایی با روشهای انتوباسیون مشکل • مهارت انجام بلوک اسکالپ

Sources of information to assess progress	• آزمون DOPS • آزمون OSCE • از مونهای درون بخشی و بین گروهی • نظارت مستقیم و غیر مستقیم در اتاق عمل
Expected entrustment or supervision level	• سال یک : ارزیابی قبل از عمل و مشاهده گر حداقل 30 مورد • سال 2 : اداره بیهوشی با حضور و نظارت اتند در اتاق عمل 30 مورد • سال 3 : اداره بیهوشی با نظارت اتند و دستیار سال چهار 30 مورد • سال 4: اداره بیهوشی بصورت مستقل و نظارت بر دستیاران سال پایینتر 30مورد

اهداف آموزشی براساس سال دستیار	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X				
سال 2	X	X			
سال 3	X	X	X		
سال 4	X	X	X	X	

EPA 21

Anesthesia in prone position

specification	1-گرفتن شرح حال بیهوشی از بیمار و بازبینی پرونده ی بیمار (مشاوره ها و اقدامات پاراکلینیک) 2-مانیتورینگ بیمار و معاینه ی راه هوایی 3-ارتباط حرفه ای: معرفی خود به طور کامل ، ارتباط کلامی موفق ،توضیح دادن در مورد نوع بیهوشی بیمار، آگاهی دادن به بیماران در مورد نوع پوزیشن حین عمل و عوارض احتمالی 4- آماده سازی وسایل و تمهیدات لازم برای ایمنی بیمار در پوزیشن پرون 5- آمادگی برای مدیریت عوارض بعد از جراحی
Relevant competency domain	(Patient care) 1-گرفتن شرح حال بیهوشی ، کنترل مشخصات بیمار 2-معاینه ی راه هوایی و سمع قلب و ریه 3- آماده سازی وسایل و تجهیزات پوزیشن پرون 4-بررسی اولیه و دوره ای اندام های تحت فشارحین جراحی 5- مانیتورینگ دقیق علائم حیاتی قبل و بعد از تغییر پوزیشن 6- سمع دقیق ریه برای اطمینان از محل صحیح قرارگیری لوله ی تراشه بلافاصله بعد از تغییر پوزیشن 7- پدینگ و پوزیشن مناسب اندام ها برای جلوگیری از اثرات فشاری 8-تعبیه ی لاین وریدی و شریانی مناسب و ایجاد دسترسی مناسب به آنها قبل از پوزیشن . 9-توجه به احتمال ادم راه هوایی قبل از اکستوباسیون Medical knowledge 1-دانستن ملاحظات بیهوشی برای بیماران در پوزیشن پرون □-دانستن و مدیریت عوارض حین جراحی و بعد از آن در پوزیشن پرون 3-دانستن عوارض و خطرات حین اکستوباسیون 4- دانستن عوارض چشمی و عصبی محتمل و مدیریت آنها بعد از جراحی Practice –based learning & improvement 1- آگاهی از امکانات و مانیتورینگ های موجود برای پوزیشن پرون 2-توانایی تفسیر أمواج کاپنوگرافی و مدیریت تغییرات فشار دی اکسید کربن 3- توانایی حفظ همودینامیک ، مایع درمانی مناسب، کنترل خونریزی حین عمل Interpersonal communication skill 1- - توانایی ارتباط مناسب با تیم جراحی در حین پوزیشن گیری 2- توانایی ارتباط با تیم جراحی جهت تخمین طول عمل و میزان خونریزی 3- توانایی ارتباط مناسب و دادن آگاهی های لازم به بیمار و همراهان بیمار 4-توانایی آگاه کردن کارشناسان بیهوشی نسبت به نشانه های اولیه ی خطر در پوزیشن پرون Professionalism 1-معرفی خود و نقش خود در تیم درمانی به بیمار 2-گرفتن رضایت آگاهانه 3- حفظ حریم خصوصی بیمار هنگام شرح حال ،معاینه و انجام پروسیجر 4- ارتباط مناسب با بیمار و همراهان 5- ارتباط مناسب با جراح و همکاری دو طرفه برای ایجاد نتیجه ی مطلوب System based practice 1-استفاده از مونیتورینگهای استاندارد بر اساس نوع جراحی و وضعیت عملکردی بیمار

	2-اطلاعات کافی از دسترسی و سائل کمک بیهوشی در کاهش ریسک آسیب به بیمار (اطلاع از وجود ویدیولارنگوسکوپ ، بوژی ،لوله های اسپیرال، داروهای حیاتی، هدرینگ های مناسب پوزیشن پرون،) و استفاده صحیح و به موقع از آنها 3-اطلاعات کافی از نحوه ی انجام بلوک های اندامی و مدیریت عوارض احتمالی 4-آگاهی از کمبودهای دارویی و تجهیزاتی 5-انتخاب بهترین داروها و تجهیزات و سائل کمکی بیهوشی بر اساس وضعیت موجود
Required knowledge Skill Attitude behavior	knowledge 1-آشنایی با ارزیابی قبل از عمل بیمار(کلینیک و پاراکلینیک) 2-آشنایی با پوزیشن دادن همراه با ایمنی کامل و جلوگیری از ایجاد عوارض در پوزیشن پرون 3-آشنایی با داروهای مختلف بیهوشی و اثرات آنها بر همودینامیک بیمار و انتخاب داروی مناسب برای هر بیمار 4- آشنایی با آسیب های شایع ناشی از پوزیشن پرون ،تشخیص زودهنگام ونحوه ی مدیریت آنها 5-آشنایی با نحوه ی مناسب قرارگیری سر و گردن،چشم ها ، بینی، اندامها، ژنیتالیا و ... Skill مهارت های لازم برای انجام عملیاتی همه ی موارد ذکر شده در قسمت knowledge Attitude برنامه ذهنی دقیق و آمادگی برای مدیریت بیهوشی در جراحی های با پوزیشن پرون وکنترل عوارض ناشی از بیهوشی
Sources of information to assess progress	- EPA - OSCE - MCQ - PMP - نظارت بر رفتار دستیار در اتاق عمل به صورت محسوس و نامحسوس - نظارت بر تمام مراحل knowledge - Skills -- Attitude
Expected entrustment or supervision level	- سال 1: ارزیابی قبل از عمل ، مانیتورینگ و آماده سازی بیمار برای پوزیشن پرون - سال 2: اداره ی بیهوشی با حضور و نظارت مستقیم اتند - سال 3 : پوزیشن دهی بیماران پرون و مراقبت های لازم در حین جراحی 4 : پوزیشن دهی بیماران پرون و آموزش و نظارت به دستیاران سال پایین تر

اهداف آموزشی براساس سال	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X	X			
سال 2	X	X	X		
سال 3	X	X	X	X	
سال 4	X	X	X	X	X

EPA 22

مدیریت تهویه یک ریه با استفاده از دابل لومن و برونکیال بلاکر

Specification	• انتخاب بهترین روش برای تهویه یک ریه در بیماران کاندید عمل جراحی قفسه سینه براساس نوع عمل • ارزیابی راه هوایی از نظر امکان کارگذاری لوله دابل لومن • ارزیابی بیمار و بررسی گرافی ها و آزمونهای تنفسی در بیمار • آماده سازی وسایل و امکانات لازم و مانیتورینگ کامل بیمار • انتخاب بهترین سایز و نوع دابل لومن • برنامه ریزی برای بیماران اورژانسی و بدحال • برنامه ریزی برای بیماران با راه هوایی مشکل • بررسی امکان نیاز به ای سی یو
Relevant Competency domains	Patient care, • انجام ویزیت قبل از عمل جهت بررسی آمادگی بیمار برای انجام عمل جراحی (اورژانس و الکتیو) • گرفتن شرح حال کامل از بیمار تعیین سایز مناسب دابل لومن یا برونکیال بلاکر • انجام معاینه بالینی کامل از بیمار • بررسی و تفسیر آزمایشها و گرافی های بیمار • ارزیابی عملکرد ریوی بیمار با استفاده از اسپیرومتری یا DLCO قبل و پیش بینی بعد از عمل جراحی • درخواست مشاوره های لازم بر اساس نتایج موارد فوق جهت تکمیل فرایند ارزشیابی • انتخاب بهترین روش بیهوشی برای بیمار Knowledge, • دانستن فیزیولوژی تنفس • دانستن آناتومی دستگاه تنفس • دانستن پاتوفیزیولوژی بیماری های تنفسی • دانستن نحوه انجام تهویه ریه بیمار در حین اعمال جراحی قفسه سینه • دانستن نوع و عملکرد و نحوه کارگذاری لوله دابل لومن و برونکیال بلاکر • دانستن چگونگی کار با برونکوسکوپ فیبراپتیک جهت کنترل محل دابل لومن و برونکیال بلاکر • دانستن انواع برونکیال بلاکر Communication skills, • درخواست مشاوره های لازم و هماهنگی با سایر گروههای کلینیکی و پاراکلینیکی قبل، حین و بعد از عمل جراحی • برقراری ارتباط با خانواده بیمار و اطلاع رسانی در خصوص وضعیت بیمار قبل، حین و بعد از عمل جراحی

	• برقراری ارتباط با گروه جراحی جهت انتخاب بهترین روش حفظ راه هوایی و انجام جراحی System based practice, • انجام لوله گذاری در موقعیتهای مختلف مثل اتاق عمل، اورژانس و بخش • توانایی در عیب یابی ، گزارش و رفع نواقص موجود در سیستم کاری • انتخاب بهترین روش ایزوله کردن ریه و استفاده بهینه از منابع با توجه به امکانات موجود Practice based learning and improvement, • استفاده از کتابهای مرجع بروز و معتبر؛ گادی لاین های بروز و معتبر • توجه به سایر منابع بروز و معتبر مثل مقالات • تمرین لوله گذاری دابل لومن و برونکوسکوپی با استفاده از مولاژ، • انجام برونکوسکوپی فیبراپتیک با استفاده از مولاژ، • تمرین در تفسیر آزمونهای مورد نیاز برای ارزیابی بیماران Professionalism • پیروی از اصول و قوانین مورد قبول علم پزشکی در برخورد با بیمار • پیروی از اصول و قوانین مورد قبول علم پزشکی در برخورد با سایر گروههای درمانی • حفظ محرمانگی بیماران
Required knowledge, skills, attitudes and experience	• دانستن چگونگی ارزیابی بیماران قبل از عمل لوله گذاری و تعبیه برونکیال بلاکر و شناختن محدودیتهای • دانستن ارزیابی های لازم جهت بیماران قبل از تعبیه دابل لومن یا برونکیال بلاکر • برنامه ریزی دقیق برای بیهوشی بیماران، فراهم آوردن لوازم و امکانات و داروهای مورد نیاز برای انجام کار • کمک گرفتن از همکاران با تجربه در انجام کار
Sources of information to assess progress	• آزمونهای DOPS, OSCE, MCQ • ارزیابی بر اساس LOGBOOK

Expected entrustment or supervision level	اهداف آموزشی براساس سال دستکاری	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
	سال 1	X			
	سال 2	X	X		
	سال 3	X	X	X	
	سال 4	X	X	X	X

EPA 23

تشخیص و درمان عوارض در ریکاوری

Task های مورد بررسی شامل:

- 1- دانش کافی در مورد فاز I و II ریکاوری
- 2- اطلاع از مانیتورینگ‌ها و بررسی بیماران در PACU بر اساس ASA Task
- 3- تشخیص و درمان شایعترین عوارض زودرس بیهوشی در PACU شامل:
 - تشخیص و درمان عوارض تنفسی (هیپوکسی- هیپووانتیلیاسیون- لارنگواسپاسم- انسداد مجاری هوایی)
 - تشخیص و درمان عوارض قلبی عروقی (Cardiovascular Instability)
 - تشخیص و درمان عوارض Neuropsychiatric (آزیتاسیون- دلیریوم)
 - تشخیص شدت و درمان درد
 - درمان PONV
 - تشخیص و درمان اختلالات برون‌ده ادراری
 - تشخیص و درمان اختلالات درجه حرارت (هیپوترمی- Shivering)
- 4- آشنایی با معیارهای ترخیص از OR:
 - اطمینان از کفایت effort تنفسی و Upper airway Patency
 - وضعیت قلبی و عروقی و رسیدن هوشیاری به baseline بر اساس معیار Aldrete و یا سایر معیارهای قابل قبول در رفرانس‌های معتبر جهت ترخیص

Title	تشخیص و درمان عوارض تنفسی در PACU
Specification	اطلاع از وسایل مانیتورینگ تنفسی نظیر پالس اکسی متری، RR، TV تشخیص علل و درمان هیپوکسمی شریانی تشخیص نارسایی های تنفسی و علل آن آشنایی با شایعترین علل انسداد مجاری هوایی آشنایی با مانورها و وسایل برطرف کننده انسداد مجاری هوایی چک وسایل تراکئوستومی آگاهی از اندیکاسیون های استفاده از وسایل O₂ delivery نظیر CPAP و NIPPV آگاهی از اندیکاسیون های انجام انتوباسیون مجدد و شروع PPV تشخیص علل ادم ریوی و درمان آن تشخیص موارد نیاز به ICU
Relevant Competency domains	Patient care, بررسی پرونده بیمار از نظر احتمال وقوع بیشتر عوارض تنفسی بر اساس نوع عمل جراحی، تکنیک بیهوشی و بیماری های زمینه ای بیمار فراهم آوردن مانیتورینگ های لازم تنفسی در ریکاوری مثل پالس اکسی متری موجود بودن پرسنل مجرب جهت مانیتور بیمار انتخاب بهترین و در عین حال کم خطرترین روش درمان عوارض تنفسی اطمینان به بیمار از نظر درمان سریع عوارض Knowledge, آگاهی از عوارض تنفسی شایع در PACU تشخیص علل و اطلاع از درمان های کافی آشنایی با مانورهای برقراری Airway Patency، وسایل کمک تنفسی و شناخت موارد نیاز به همکاری سایر گروه ها درخواست مشاوره در موارد لزوم با سایر گروه های کلینیکی Communication skills, ارتباط با خانواده بیمار و اطلاع رسانی در خصوص وضعیت بیمار پس از جراحی ارتباط قوی و مؤثر با پرسنل PACU ارتباط قوی و مؤثر با خدمات جهت تغییر پوزیشن بیمار و یا نگهداری بیمار

	System based practice, کسب مهارت‌های لازم در اتاق عمل مدیریت عوارض بعد از عمل استفاده از کتاب‌های مرجع بروز و معتبر استفاده از گایدلاین‌های بروز و معتبر Practice based learning and improvement, انجام مانورهای برقراری Airway Patency با استفاده از مولاژ انجام انتوباسیون تراشه و استفاده از سایر وسایل کمکی Airway با استفاده از مولاژ step by step انجام مانیتورینگ تنفسی Professionalism, پیروی از اصول و قوانین مورد قبول علم پزشکی در برخورد با بیمار پیروی از اصول و قوانین مورد قبول علم پزشکی در برخورد با سایر گروه‌های درمانی حفظ حریم خصوصی بیمار و وضعیت فیزیکی (راحتی بیمار)
Required knowledge, skills, attitudes and experience	اطلاع از عوارض تنفسی شایع در PACU اطلاع از تشخیص افتراقی‌های عوارض تنفسی در PACU آگاهی و تسلط کافی به روش‌های درمانی عوارض تنفسی
Sources of information to assess progress	آزمون OSCE آزمون DOPS ارزیابی بر اساس Logbook

اهداف آموزشی براساس سالیان دستیار	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می‌تواند اجرا کند	دستیار می‌تواند به فراگیران سطوح پایین‌تر نظارت کند
-----------------------------------	------------------------------	---	---	--	---

			X	X	سال 1
	X	X	X	X	سال 2
X	X	X	X	X	سال 3
X	X	X	X	X	سال 4

Title	عوارض قلبی عروقی Hemodynamic Instability in PACU
Specification	دانش کافی در مورد تشخیص و درمان عوارض همودینامیک در PACU دانستن تعاریف، تشخیص‌های افتراقی و درمان هیپرتانسیون شریانی هیپوتانسیون تشخیص، بررسی علل و درمان ایسکمی میوکارد و دیس‌ریتمی‌های قلبی تشخیص موارد نیاز به CCU و یا بستری در بخش‌های دیگر به دلیل عوارض اطلاع از موارد نیازمند به مانیتورینگ تهاجمی بر اساس نوع عمل جراحی و یا بیماری‌های زمینه‌ای بیمار
Relevant Competency domains	Patient care, آگاهی از بیماری‌های قلبی زمینه‌ای بیمار آگاهی از مانیتورینگ قلبی در PACU بر اساس شرایط بیمار اطلاع از محدوده نگهداری BP و HR در بیماران High Risk قلبی درمان به موقع عوارض همودینامیک (هیپوتانسیون، هیپرتانسیون، دیس‌ریتمی و ایسکمی) اطلاع از موارد نیازمند به مانیتورینگ تهاجمی بر اساس نوع عمل جراحی و بیماری‌های زمینه‌ای بیمار درخواست مشاوره‌های لازم با گروه قلب و سایر گروه‌های کلینیکی در موارد عدم پاسخ کافی به درمان‌های متداول در PACU Knowledge, دانستن تعاریف در Hemodynamic Instability در ریکآوری شناخت و اطلاع از درمان آریتمی‌های قلبی تشخیص و درمان ایسکمی قلبی اطلاع از نحوه مانیتورینگ قلبی عروقی در ریکآوری Communication skills, درخواست مشاوره‌های لازم و هماهنگی با سایر گروه‌های کلینیکی و پاراکلینیکی در موارد عدم پاسخ کافی به درمان‌های متداول و نیاز به بستری در سایر بخش‌ها (CCU و ICU) برقراری ارتباط با خانواده بیمار و اطلاع‌رسانی در خصوص وضعیت بیمار برقراری ارتباط با گروه‌های جراحی جهت گرفتن بهترین تصمیم برای محدوده معین کنترل همودینامیک بیمار برقراری ارتباط مؤثر و قوی با پرسنل و خدمات PACU جهت انتقال به موقع بیمار به بخش

	مربوط یا سایر بخش‌ها System based practice, استفاده از کتابهای مرجع به روز و معتبر استفاده از گایدلاین‌های به روز و معتبر Practice based learning and improvement, داشتن تعریف مشخص از Hemodynamic Instability تشخیص و درمان آریتمی‌های قلبی بر اساس آموزش‌های قلبی در بخش‌های داخلی، قلب و OR تشخیص و درمان ایسکمی‌های قلبی Professionalism, کاربرد حادث‌تر مانیتورینگ قلبی عروقی در PACU تشخیص و درمان مناسب و به موقع آریتمی‌های قلبی و هیپوتانسیون و هیپرتانسیون
	Required knowledge آشنایی با عوارض شایع همودینامیک در PACU اطلاع از تشخیص و درمان این عوارض Source of information to assess progress آزمون OSCE آزمون DOPS آزمون MCQ
Title	POSTOP PAIN
Specification	تعیین شدت درد نیازمند به درمان بر اساس VAS در PACU آگاهی از فارماکولوژی داروهای ضد درد مورد استفاده در PACU آشنایی با روش‌های متداول بیدردی در PACU آگاهی از عوارض داروها و روش‌های متداول بیدردی در PACU آگاهی از مراقبت‌های لازم بیماران با درد شدید نیازمند به درمان در PACU آگاهی از روش‌های بیدردی مؤثر در بیماران Chronic user

	Patient care, ارزیابی بیمار از نظر نوع عمل جراحی و تکنیک بیهوشی بررسی‌های مکرر و درمان درد در PACU درمان عوارض بیدرد کننده‌ها در PACU درمان عوارض روش‌های کنترل درد اطمینان به بیمار از جهت برطرف کردن حداکثر درد مشاوره با سایر گروه‌ها در صورت بروز درد Intractable مانیتورینگ دقیق تنفس و سطح هوشیاری بیمار پس از دریافت آنالژژیک Knowledge, اطلاع از علل کنترل ناکافی درد اطلاع از عوارض کلی درد در PACU شناخت داروهای مورد استفاده متداول در ریکاوری جهت کنترل درد و عوارض آنها شناخت روش‌های کنترل درد اطلاع از مانیتورینگ لازم پس از تجویز داروهای بی‌درد کننده عوارض استفاده از روش‌های بی‌دردی در PACU Communication skills, درخواست مشاوره‌های لازم با سایر گروه‌های جراحی در موارد درد حاد کنترل نشده یا داروهای آنالژژیک برخورد مناسب و توضیحات کامل در مورد بیمار به همراهان System based practice, استفاده از کتاب‌های مرجع بروز و معتبر استفاده از گایدلاین‌های بروز و معتبر استفاده از مولاز جهت آموزش روش‌های کنترل درد Practice based learning and improvement, اطلاع از روش‌های مناسب استفاده از داروهای آنالژژیک انجام روش‌های بیدردی روی مولاز و آموزش در OR Professionalism اطلاع از روش‌های safe استفاده از آنالژژیک‌ها
--	---

	توضیح کامل به بیمار در مورد روش‌های کنترل درد حاد و عوارض آن مانیتورینگ دقیق بیمار و درمان زودرس عوارض ناشی از بیدردی
Required knowledge, skills, attitudes and experience	تعیین شدت درد نیازمند به مداخله در PACU آشنایی با داروها و روش‌های بیدردی در PACU تشخیص سریع و درمان عوارض ناشی از درد شدید Postop تشخیص و درمان به موقع عوارض ناشی از روش‌های بیدردی
Sources of information to assess progress	آزمون OSCE آزمون DOPS Workplace based Assessment

Title	Neuropsychiatric disorder
Specification	اطلاع از علل آژیتاسیون در ریکاوری اطلاع از اندیکاسیون‌های درمان آژیتاسیون تجهیز ریکاوری جهت مراقبت از بیمار در مواقع بروز آژیتاسیون اطلاع از علل و عوامل مستعد کننده دلیریوم در ریکاوری اندیکاسیون‌های درمان دلیریوم توانایی در پیش‌بینی بروز دلیریوم در اعمال جراحی خاص علل Delayed Emergence توانایی در مدیریت Delayed Emergence تصمیم‌گیری در مورد انتقال موارد خاص به ICU
Relevant Competency domains	Patient care, فراهم آوردن محیطی امن و با تجهیزات کامل (تخت‌های ایمن با امکانات تغییر وضعیت) جهت مراقبت از بیمار در ریکاوری در مواقع بروز آژیتاسیون و دلیریوم و یا Delayed Emergence بررسی کامل پرونده بیمار جهت کشف عوامل مستعد کننده بروز آژیتاسیون و دلیریوم بررسی میزان برون‌ده ادراری، درد، پارامترهای همودینامیک و وضعیت تنفسی جهت کنترل علت آژیتاسیون درمان حداکثر بیماران مبتلا به آژیتاسیون در اسرع وقت جهت جلوگیری از آسیب‌های فیزیکی درخواست مشاوره‌های لازم بر اساس شرایط بیمار با سایر گروه‌های جراحی یا داخلی جلوگیری از درد و آژیتاسیون در بیماران addicted به مواد مخدر و الکل اطلاع از کاهش دوز داروها در بیماران خاص Knowledge, اطلاع از فاکتورهای مستعد کننده دلیریوم و آژیتاسیون قبل از عمل اطلاع از فاکتورهای مستعد کننده دلیریوم و آژیتاسیون در حین عمل تشخیص افتراقی‌های دلیریوم در PACU آگاهی از عوارض آژیتاسیون در نحوه مدیریت بیمار مبتلا به آژیتاسیون آگاهی از نحوه مدیریت بیمار مبتلا به دلیریوم اطلاع از اثرات داروهای بیهوشی در بروز دلیریوم و آژیتاسیون

	Communication skills, درخواست مشاوره با سایر گروه‌های جراحی و یا داخلی جهت تشخیص دقیق علل دلیریوم و آنژیواسیون ارتباط مؤثر با خانواده بیمار جهت گرفتن اطلاعات لازم از مشکلات خلقی – رفتاری بیمار قبل از عمل بررسی پرونده بیمار از جهت کشف مشکلات قبل از عمل Professionalism آگاهی از نحوه برخورد با بیمار دچار دلیریوم و یا آنژیواسیون الگوریتم درمان اطمینان دادن به همراهان بیمار از نظر کشف سریع و علل بروز دلیریوم و آنژیواسیون و درمان کافی این عوارض ارتباط قوی و مؤثر با سایر گروه‌های درمانی ارتباط مؤثر با پرسنل PACU و بخش System based practice استفاده از کتاب‌های مرجع بروز و معتبر استفاده از گایدلاین‌های بروز و معتبر جهت کشف و درمان این عوارض Practice-based learning & improvement آموزش برخورد با موارد آنژیواسیون و دلیریوم تحت نظر دستیار ارشد و یا اتندینگ
Required knowledge, skills, attitudes and experience	اطلاع از عوامل مستعد کننده بروز دلیریوم، آنژیواسیون و یا Delayed Emergence آگاهی از نحوه مدیریت بیماران دچار عوارض فوق و روش‌های درمانی
Sources of information to assess progress	آزمون DOPS Workplace based assessment

Title	Nausea and Vomiting postoperative
Specification	تعریف تهوع و استفراغ پس از عمل و خصوصیات آن دانستن عوارض جانبی تهوع و استفراغ بعد از عمل در ریکاوری آگاهی از ریسک فاکتورهای بروز PONV (مربوط به بیمار - نوع عمل جراحی و بیهوشی) قبل از عمل اطلاع از روش های پیشگیری و درمان PONV
Relevant Competency domains	Patient care, بررسی شرح حال بیمار جهت اطلاع از عوامل خطر ساز مربوط به بیمار، نوع جراحی و بیهوشی درمان سریع و کافی PONV بکارگیری حداکثر وسایل و امکانات موجود و نیز اطمینان به بیمار از نظر درمان کافی و کاهش استرس و اضطراب ناشی از PONV انتخاب بهترین روش بیهوشی برای کاهش PONV Knowledge, دانستن فیزیوپاتولوژی تهوع و استفراغ اطلاع از درمان کافی PONV (روشهای دارویی و غیردارویی) دانستن اعمال جراحی پرخطر از نظر بروز PONV دانش پیشگیری از PONV Communication skills, ارتباط مؤثر با پرسنل ریکاوری و نظارت بر عملکرد آنان ارتباط با پرسنل بخش بعد از عمل ارتباط با بیمار در دوران قبل و بعد از عمل System based practice, درمان بر اساس گایدلاین های مورد قبول ریکاوری در بیمارستان انجام پروتکل های مصوب استفاده از گایدلاین های کتب مرجع و ژورنال استفاده از داروهای جدید و معتبر کشوری Practice based learning and improvement,

	آموزش و درمان تحت نظر اساتید و دستیار ارشد Professionalism حفظ محرمانگی بیمار در جریان گذاشتن همراهان بیمار دادن آگاهی به بیمار نسبت به عوارض PONV و تأثیر آن روی نتیجه عمل
Required Knowledge skills, attitudes and Experiences	دانستن عوامل مستعد کننده بروز PONV آگاهی از درمان‌های PONV آگاهی از موارد نیازمند به بستری آگاهی از عوامل کاهش دهنده بروز PONV Sources of information to Assess progress آزمون DOPS بررسی در Workplace Level of entrustment سال 1: دانستن فیزیوپاتولوژی PONV، فاکتورهای خطرساز سال 2: دانستن داروهای درمان PONV، انتخاب روش بیهوشی مناسب و داروها تحت نظر دستیار ارشد و متخصصین سال 3: انتخاب روش های درمانی مناسب بدون supervision سال 4: کاربرد صحیح داروها، انتخاب روش بیهوشی مناسب بدون supervision
Title	Shivering
Specification	اطلاع از مکانیسم shivering اطلاع از تکنیک‌های بیهوشی همراه با لرزش بیشتر اطلاع از عوارض جانبی لرزش درمان لرزش
Competency domains	Patient care, فراهم کردن تجهیزات کامل جهت گرم کردن بیمار ارتباط مؤثر با بیمار و اطمینان به او از جهت گرم کردن کافی بررسی پرونده بیمار و اطلاع از نوع تکنیک بیهوشی بکار رفته

	Knowledge, اطلاع از پاتوفیزیولوژی هیپوترمی اطلاع از روش‌های جلوگیری از هیپوترمی اطلاع از عوارض متعدد هیپوترمی و لرزش System – based practice, اطلاع از روش‌های درمانی بر اساس امکانات محیط درمان درمان بر اساس الگوریتم کتاب و زیر نظر اساتید و دستیاران بالاتر
Required Knowledge, Skills	دانش کافی از علل بروز هیپوترمی اطلاع از روش‌های درمانی و کاربرد صحیح آنها آگاهی از عوارض هیپوترمی Source of Information to assess progress, تکمیل فرم DOPS ارزیابی 360 درجه در محیط PONV
Title	Discharge Criteria
Specification	اطلاع از معیارهای ترخیص بیمار از PACU به بخش که بطور جهانی پذیرفته شده است اطلاع از معیارهای ترخیص بیمار از PACU به منزل در موارد بیماران سرپایی اطلاع از عوامل مؤثر در ترخیص بیمار
Title	میزان برون ده ادراری
Specification	اطلاع از تعریف اولیگوری و پلی لوری بعد از عمل اطلاع از علل مکانیکال اولیگوری اطلاع از وضعیت حجمی در گردش بیمار اطلاع از وضعیت همودینامیک بیمار در طی عمل
Relevant Competency Domains	Patient Care, بررسی ساعتی برون ده ادراری درخواست مشاوره لازم با سایر گروه‌های جراحی و یا دخلی جهت کشف علل تغییرات برون‌ده ادراری Knowledge,

	دانستن فیزیوپاتولوژی تغییرات میزان برون ده ادراری در حین عمل دانستن اثرات داروهای بیهوشی و تکنیک بیهوشی و نوع عمل جراحی روی میزان برون ده ادراری مدیریت تغییرات ایجاد شده در برون ده ادراری
Communication Skills	درخواست مشاوره و هماهنگی با سایر گروه های جراحی و یا حتی داخلی جهت کشف علت تغییرات برون ده ادراری اقدامات تکمیلی آزمایشگاهی جهت کشف تغییرات برون ده ادراری برقراری ارتباط با خانواده بیمار و اطلاع رسانی در خصوص وضعیت بیمار System – based practice استفاده از کتاب های مرجع به روز و معتبر استفاده از گایدلاین های به روز و معتبر Practice based learning and improvement, تفسیر تغییرات در میزان برون ده ادراری تحت نظر اساتید و رزیدنت ارشد Professionalism, حفظ حریم بیمار پیروی از اصول و قوانین اخلاقی در برخورد با سایر گروه های داخلی
Required knowledge, skills, attitudes and experience	دانستن پاتوفیزیولوژی تغییرات برون ده ادراری دانستن آزمایشات لازم همراه جهت کشف علت آشنایی با مدیریت این تغییرات در PACU Source of Information to assess progress, آزمون MCQ Workshop based Assessment
Title	Safety بیمار
Specification	مراقبت از بیمار در محل استاندارد شده ریکاوری تعداد پرسنل کافی جهت هر بیمار تعداد کافی تخت های ریکاوری به ازاء تعداد اتاق های عمل با امکانات لازم مانیتورینگ تنفسی و قلبی عروقی بیمار بر حسب وضعیت بیمار و نوع جراحی وسایل و تجهیزات لازم جهت انجام ساکشن و اکسیژناسیون کافی بیمار

Competency domains	Patient care, رعایت استانداردهای ریکآوری جهت مراقبت کامل از بیمار بکارگیری مانیتورینگ‌های کامل تنفسی و CVS Knowledge, اطلاع از عوامل ایجادکننده Safety بیمار در OR استفاده از حداکثر پرسنل موجود در PACU System – based practice فراهم آوردن ایمنی کامل بیمار بر اساس امکانات موجود بیمارستان استفاده از گایدلاین‌های معتبر و به روز در مجلات و کتب Practice based learning and improvement,
	Communication skills, ارتباط مؤثر با مسئولین بیمارستان و اطاق عمل جهت فراهم آوردن حداکثر تجهیزات Safety بیمار در ریکآوری ارتباط مفید و مؤثر با مسئولین ریکآوری و خدمات PACU
	Professionalism, پیروی از اصول اخلاقی جهت مراقبت از بیمار حفظ حریم بیمار و تأمین سلامت و آرامش بیمار
Required knowledge, skills, attitudes and experience	اطلاع از عوامل تعیین کننده سلامت فیزیکی بیمار اطلاع از تجهیزات و مانیتورینگ‌های کافی جهت حفظ ایمنی بیمار اطلاع از نیروی انسانی لازم جهت برقراری ایمنی بیمار Source of Information to assess progress, آزمون MCQ آزمون DOPS

EPA 24

بیهوشی در بخش آندوسکوپی

1. گرفتن شرح حال از بیمار یا همراه بیمار یا پزشک گوارش 2. مطالعه پرونده و چک آزمایشات بیمار 3. معاینه فیزیکی و معاینه راه هوایی 4. مدیریت مناسب بیهوشی 5. مدیریت پس از پراسیجر و ریکاوری	Specification
1. ویزیت قبل از عمل جهت بررسی بیمار و گرفتن شرح حال کامل از بیمار یا همراه بیمار 2. ارزیابی و درخواست مشاوره های لازم براساس نتایج آزمایشات و معاینات 3. بررسی داروهای مصرفی بیمار 4. تفسیر و بررسی آزمایشات (پلاکت، هموگلوبین، انعقادی...) 5. انجام معاینه فیزیکی و راه هوایی و سمع قلب و ریه 6. چک تجهیزات دارویی و راه هوایی 7. حفظ ثبات همودینامیک، حین و پس از انجام پراسیجر 8. چک تجهیزات مناسب در موارد اورژانسی برای مدیریت راه هوایی و احیای قلبی-ریوی 9. مانیتورینگ کامل، مراقبت و پایش بیمار حین انجام پراسیجر 10. مراقبت مناسب از بیمار پس از پراسیجر و در ریکاوری	Patient Care
1. آگاهی از اندیکاسیون های پراسیجرهای GI الکتیو و اورژانس 2. اهمیت ناشتا بودن بیمار 3. آگاهی از داروهای مناسب مورد استفاده در سدیشن GI و دوز آنها 4. دانش تاثیر و عوارض داروهای بیهوشی بر فیزیولوژی قلب و عروق و سایر ارگان ها 5. آگاهی از نحوه مدیریت بیمار در شرایط بحرانی و استفاده از داروهای وازوپرسور و اینوتروپ 6. دانش روش های مایع درمانی حین پراسیجر الکتیو و اورژانس	Knowledge
1. توضیح به بیمار در زمینه نحوه بیهوشی و عوارض احتمالی 2. برقراری ارتباط با خانواده بیمار ASA 3,4 و توضیح راجع به شرایط و مخاطرات بیهوشی 3. ارتباط مناسب با اتند و دستیاران گوارش 4. ارتباط مناسب با اتند و دستیاران سال بالاتر بیهوشی 5. ارتباط مناسب با پرسنل اتاق آندوسکوپی	Communication Skills
1. اطلاعات کافی از وسایل کمک بیهوشی در انتوباسیون مشکل در اتاق آندوسکوپی 2. اطلاعات کافی از پوزیشن و نکات ایمنی 3. آگاهی از کمبودهای دارویی و تجهیزات 4. انتخاب بهترین داروها و تجهیزات وسایل کمک بیهوشی براساس وضعیت موجود	System based Practice
1. آگاهی از الگوریتم ها و پروتکل های کشوری و بیمارستانی 2. استفاده از الگوریتم لوله گذاری مشکل 3. استفاده از الگوریتم احیای قلبی-ریوی 4. گرفتن رگ وریدی مناسب	Practice based Learning and Improvement
1. معرفی خود و سعی در برقراری ارتباط صحیح و حرفه ای براساس مسائل آکادمیک 2. حفظ محرمانه بودن اطلاعات بیمار و اخذ رضایت آگاهانه 3. سعی در اعتمادسازی در بیمار و دیگر اعضا تیم پزشکی مسئول درمان 4. رعایت همکاری تیمی درون و برون رشته ای 5. ارتباط مناسب با بیمار و خانواده بیمار	Professionalism

1. دانش چگونگی ارزیابی بیماران قبل از پراسیجر 2. برنامه ریزی برای بیهوشی بیماران 3. استفاده از کتاب های مرجع و معتبر 4. استفاده از گایدلاین ها و مقالات معتبر 5. آشنایی با تداخلان دارویی مصرفی بیمار با داروهای بیهوشی 6. شناخت داروهای پره مدیکیشن در پراسیجرهای GI 7. دانش مدیریت راه هوایی مشکل و احیای قلبی-ریوی در شرایط اورژانس 8. دانش مدیریت همودینامیک و مایع درمانی و ترنسفیوژن	Required knowledge skills, attitudes and experiments
1. آزمون OSCE 2. آزمون DOPS 3. آزمون MCQ 4. 360	Sources of information to assess progress
دستیاران سال 1 و 2 تحت نظارت دستیار سال بالاتر و اتند، و دستیاران سال 3 و 4 باید توانایی انجام کلیه موارد فوق را به طور مستقل داشته باشند.	Expected entrustment or supervision level

اهداف آموزشی پراساس سال دستیار	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X	X	X		
سال 2	X	X	X	X	
سال 3	X	X	X	X	X
سال 4	X	X	X	X	X

EPA 25

احیاء قلبی پیشرفته در بالغین

Specification		مجموعه اقدامات پیشرفته در بالغین دچار ایست قلبی تنفسی شامل موارد زیر می باشد: 1. ماساژ قلبی 2. مدیریت راه هوایی 3. مدیریت تهویه 4. تجویز دارو و شوک قلبی
Relevant Competency domains	Patient care	درخواست کمک / فعال کردن سیستم های پاسخدهی اورژانس • شروع CABD در اسرع وقت • شروع ماساژ قلبی با کیفیت بالا و مانیتورینگ قلبی • مدیریت راه هوایی • مدیریت تهویه و پایش تنفسی • انتقال شوک در صورتیکه ریتم قلبی قابل شوک باشد • تجویز دارو بر اساس الگوریتم CPR • در نظر گرفتن و درمان عوامل قابل برگشت • ساماندهی و اولویت بندی مسئولیت ها برای مراقبت های بیمار
	Medical Knowledge:	• نحوه تشخیص ایست قلبی را بداند • نحوه انجام ماساژ قلبی با کیفیت بالا را بداند • نحوه مدیریت راه هوایی را بداند • نحوه ارزیابی کیفیت CPR را بداند • نحوه تشخیص انواع ریتم های قلبی قابل شوک و درمان آنها را بداند • نحوه تجویز داروهارا بداند
	Professionalism:	مشخص نمودن واضح مسئولیت ها و نقش هر فرد در تیم CPR • احترام به حریم بیمار • ارتباط موثر با همراهان بیمار • ارتباط موثر با تیم احیاء • تبادل مناسب اطلاعات
	Practice based learning and Improvement	• شرکت در کارگاه های آموزش CPR هر 6 ماه • گذراندن امتحانات دوره ای CPR • شرکت در کلاسهای دادن اخبار بد به همراه بیمار
	Ethical Knowledge	• دانش نحوه دادن خبر بد به همراه بیمار را بداند • دانش اتانازی و موارد DNR را بداند • سیاست های کمیته اخلاق بیمارستان را بداند • با نگرش به مرگ در فرهنگ و فرهنگهای منطقه ای آشنا باشد. • نحوه احترام و همدلی به بیماران را بداند
	Interpersonal Communication and management	• برقراری ارتباط نزدیک با افراد تیم • ارتباط موثر و مناسب با همراه بیمار • حفظ حریم بیمار

		• سازماندهی تیم CPR • مانیتورینگ عملکرد افراد تیم • پشتیبانی از اعضاء تیم و احترام به آنها • اطلاع مناسب و توضیح به همراهان
Required Knowledge, skills , attitudes and experience		نحوه تشخیص ایست قلبی و مدیریت صحیح احیای قلبی را بداند و انجام دهد
Sources of information to assess progress		• MCQ, • Dops • PMP • OSCEI
Expected entrustment or supervision level :	ACLS	سطح 1- امکان انجام ACLS را ندارد . دستیار سال اول ، ماه اول سطح 2- امکان انجام ACLS تنها تحت نظارت فعال را دارد دستیار سال اول ماه 2 و 3 سطح 3- امکان انجام ACLS تحت نظارت، در صورت نیاز را دارد :دستیار سال اول در ماههای 4 و 5 و 6 سطح 4- امکان انجام ACLS بدون نظارت مستقیم را دارد ،دستیار سال اول ماه 7 تا 12 سطح 5- امکان نظارت بر انجام ACLS را دارد: دستیار سال 2 به بالا

اهداف آموزشی براساس سال دستتاری	دستیار فقط مشاهده دارد	دستیار فقط یا مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستتاری می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1 تا پایان ماه 1	X				
سال 1 ماه 2 و 3	X	X	X		
سال 1 ماه 4 به بعد	X	X	X	X	
سال 2	X	X	X	X	X

EPA 26

احیای اطفال و نوزادان

1- شناخت وضعیت های تهدید کننده حیات در اطفال و نوزادان که در صورت عدم مداخله منجر به ارست قلبی می گردد. 2- تشخیص و شروع سریع CPR در طی 10 ثانیه و درمان علل برگشت پذیر ارست کودکان و نوزادان 3- اصول مراقبت های پس از احیا	Specification
Relevant Competency domain	
1- انجام معاینات بالینی جهت تشخیص سریع ارست 2- برقراری مانیتورینگ مناسب 3- فراهم آوردن محیط امن و صحیح جهت شروع CPR 4- فعالسازی کد و درخواست کمک	Patient care
1- شناسایی وضعیت های تهدید کننده حیات در اطفال و نحوه مداخله بر اساس A,B,C,D,E 2- دانستن محل نبض مرکزی در اطفال و نوزادان 3- تشخیص سریع ارست قلبی بر اساس سطح هوشیاری، تنفس و نبض 4- دانستن علل ارست اطفال (Hypoxic or Sudden arrest) 5- شناخت و بررسی سریع علل برگشت پذیر ارست قلبی (H's and T's) 6- شناخت اریتمی های قلبی حین CPR و درمان آن (PEA, Asystole, VF, VT) 7- دانش High – Quality CPR 8- شناخت داروها و دوزهای آن در اطفال و داروهای مجاز داخل تراشه 9- شناخت راه هوایی اطفال و تفاوت های آن با بالغین و الگوریتم راه هوایی مشکل 10- دانستن اصول مراقبت های بعد از احیا و انتقال بیمار	Medical Knowledge
1- اعلام کد و درخواست سریع کمک 2- توانایی برقراری ارتباط موثر بین گروه بیهوشی و اطفال و نوزادان 3- تشکیل سریع Team work و تقسیم وظایف اعضای تیم (رزیدنت های سال پایین و پرستاران) 4- توانایی برقراری ارتباط صحیح با خانواده کودک	Interpersonal Communication Skills
1- استفاده از آخرین گایدلاین های (BLS , ACIS) PALS براساس AHA و American Academy of Pediatrics and Neonates 2- الگوریتم راه هوایی مشکل در اطفال و نوزادان بر اساس آخرین مرجع ها 3- دانستن مسائل مربوط به پزشکی قانونی جهت گواهی فوت و جواز دفن	System based Practice
1- انجام CPR روی مولاژهای اطفال و نوزادان 2- انجام اینتوباسیون روی مولاژهای اطفال و نوزادان 3- انجام رگ گیری و راه تزریق داخل استخوانی در مولاژهای اطفال و نوزادان	Practice based learning and improvement
1- حفظ محرمانگی بیمار 2- پیروی از اصول و قوانین پزشکی و اخلاقی در بیمار در حال احتزار 3- توانایی از جلوگیری از استرس و پرخاشگری در خود و تیم در حین شرایط استرس زا 4- ارتباط مناسب با والدین و امکان حضور ایشان در حین CPR (در صورت درخواست خانواده)	Professionalism
1- نحوه انجام High Quality CPR شامل : • نحوه انجام صحیح ماساژ قلبی (محل قرارگیری دست) • نسب ماساژ قلبی به تنفس در احیا پیشرفته در هر سیکل	Required Knowledge Skill , attitude & experince

• عمق و سرعت ماساژ 2- نحوه انجام صحیح بگ ماسک ونتیلاسیون و اینتوباسیون در اطفال و نوزادان 3- انجام رگ گیری و تزریق داخل استخوان (IO) 4- نحوه انجام مناسب دفیبریلاسیون و شوک 5- انتخاب دارو و دوز مناسب اطفال حین CPR 6- پیروی از الگوریتم ارست قلبی در اطفال و نوزادان 7- شروع سریع مراقبتهای بعد از CPR اطفال	
1- نظارت مستقیم در حین انجام CPR 2- آزمون DOPS 3- آزمون OSCE	Sources of information to assess progress
1- رزیدنت سال 1 : توانایی انجام BIS کامل , ACLS و اینتوباسیون اطفال و نوزادان تحت سوپروایزر سال 2 2- رزیدنت سال 2 و 3 و 4 : توانایی انجام کامل BLS و ACLS و اینتوباسیون به تنهایی	Expected entrustment or supervision level

اهداف آموزشی براساس سال دستکاری	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X	X			
سال 2	X	X	X	X	
سال 3	X	X	X	X	X
سال 4	X	X	X	X	X

EPA2 7 Weaning in ICU

Patient Care	مطالعه پرونده، اخذ شرح حال از همراه و پرستار بیمار و معاینه بالینی مدیریت داروهای سدیشن بیمار چک تجهیزات جهت Weaning و Reintubation انجام تست های مربوط به readiness test حفظ ثبات همدینامیک قبل، حین و بعد از جداسازی مراقبت و پایش مداوم بیمار مدیریت و مانیتورینگ مناسب بیمار بعد از فرایند Weaning توضیح فرایند Weaning به پرستار بیمار و تاکید بر مخاطرات آن و الزام اطلاع رسانی
Communication Skills	برقراری ارتباط صحیح با بیمار (پس از قطع سدیشن و بازگشت مناسب هشیاری) و خانواده وی و اطلاع رسانی به آنها درمورد پروسه در حال انجام توانایی برقراری ارتباط مناسب با پرستار ICU توانایی برقراری ارتباط مناسب با پزشک معالج بیمار رعایت اصول حرفه ای و اخلاق پزشکی در برخورد با بیمار رعایت اصول حرفه ای و اخلاق پزشکی در برخورد با سایر همکاران تیم درمانی رعایت کرامت بیمار و حفظ محرمانگی
Required Knowledge Skills	دانش چگونگی ارزیابی بیمار از قبل از شروع پروسه جداسازی دانش آزمون های آماده سازی لازم جهت ارزیابی بیمار از قبل از جداسازی برنامه ریزی دقیق برای Weaning نسبت به SAT و SBT آگاهی داشته باشد و نحوه انجام آنها را بداند انواع Weaning (ساده، مشکل، طولانی) را بشناسد آشنایی به فیزیولوژی مکانیسم های ایجادکننده شکست Weaning (مانند نارسایی پمپ تنفسی، ترشحات فراوان غیرقابل کنترل، کاهش ظرفیت و ذخیره نوروماسکولار، دیسفانکشن قلبی-عروقی) را بداند و راههای اداره هرکدام را بشناسد نحوه پیش بینی نتایج Weaning و اکستوباسیون را بداند سایپورت تنفسی بعد از اکستوباسیون را بشناسد و در صورت نیاز به کار بندد (HFNC و NIV) Gas Exchange و تفسیر گازهای خونی وریدی و شریانی گرفته شده از بیمار در حین پروسه Weaning را بشناسد و بتواند اقدامات لازم درمانی را انجام دهد
Medical Knowledge (Knowledge of practice)	دانش گرفتن هیستوری مرتبط با بیماری های مختلف دانش معاینات لازم بویژه درمورد بیماری زمینه ای منجر به انتوباسیون تفسیر آزمایش و تست های پاراکلینیک آگاهی از اندیکاسیون ها و کنترا اندیکاسیون های جداسازی تفسیر CXR گرفته شده از بیمار نسبت به SAT و SBT آگاهی داشته باشد و نحوه انجام آنها را بداند انواع Weaning (Difficult, Simple, Prolonged) را بشناسد تفاوت لیبراسیون و اکستوباسیون را بداند اقدامات لازم پس از اکستوباسیون را بشناسد
Professionalism	پیروی از اصول و قوانین علوم پزشکی در برخورد با بیمار رازداری درباره اطلاعات بیمار برخورد مناسب با بیمار و خانواده وی بدون در نظر گرفتن سن، نژاد، جنس، مذهب، معلولیت و وضعیت اجتماعی و اقتصادی و فرهنگی

	معرفی خود و سعی در برقراری ارتباط صحیح و انسانی براساس مسائل آکادمیک توانایی انجام صحیح مراحل و حفظ تقدم و تاخر اقدامات لازم
Specification	شناسایی بیمار آماده پروسه Weaning دانستن شرح حال بیمار و بازبینی پرونده بیمار بررسی علائم بالینی، انجام معاینه فیزیکی، بررسی تست های آزمایشگاهی لازم ثبت داده ها و فرایند پروسه Weaning بطور کامل مانیتورینگ کافی و توجه کافی به داده های مانیتور محل انجام فرایند: انجام در اتاق عمل، ICU و محیط های دارای مانیتورینگ و آماده برای مقابله با عوارض آماده سازی وسایل و تجهیزات لازم برای ایمنی بیمار شناخت و اداره و درمان مشکلات به وجود آمده در پروسه Weaning ارزیابی روزانه برای آمادگی لازم جهت Weaning را بداند (برطرف شدن علت زمینه ای منجر شده به انتوباسیون، پایداری نورولوژیک، پایداری همودینامیک، اکسیژناسیون کافی، عملکرد ریوی کافی، سرفه کافی، نداشتن ترشحات تراکئوبرونشیل بیش از حد قابل کنترل)
Sources of information to assess patient	EPA OSCE DOPS 360' نظارت مستقیم در حین انجام Weaning
Expected Entrustment of Supervision	دستیاران سال 1 و 2 تحت نظارت دستیار سال بالاتر و استاد دستیاران سال 3 باید توانایی انجام Simple Weaning را به تنهایی داشته باشند دستیاران سال 4 باید توانایی انجام Difficult Weaning را به تنهایی داشته باشند
Practice based learning and improvement or system based practice	دانش فیزیولوژی و تغییرات همودینامیک قلبی و ریوی را قبل، حین و بعد از پروسه جداسازی را بشناسد آگاهی از گایدلاین های به روز و پروتکل جهانی Weaning پروسه قطع سدیشن و SAT آشنا باشد نحوه و زمان انجام SBT را بداند تست های readiness مانند Rapid Shallow Breathing Test را بشناسد و بتواند اجرا کند و همچنین pitfall های پیش آمده را بشناسد Leak Cuff Test را بشناسد و نحوه انجام آن و نتیجه گیری حاصله را بداند مدهای تنفسی اصلی مورد استفاده در Weaning و تنظیمات آنها را بشناسد تراپال استفاده از T-Tube هم از نظر اجرایی و هم زمانی را بداند و بر اندیکاسیون استفاده از آن آگاهی داشته باشد تعریف شکست در اکستوباسیون را بداند در صورت شکست پروسه Weaning ، مدیریت درست اقدامات بعدی مانند استراحت دادن به عضلات تنفسی و لزوم یا صرف نظر از تراپال روزانه را بداند

اهداف آموزشی براساس سال دستبازی	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند
سال 1	X				
سال 2	X	X			
سال 3	X	X	X	X	
سال 4	X	X	X	X	X

فرم ارزشیابی EPA

ویژه دوره آموزشی دستیاری بیهوشی
گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تاریخ ارزشیابی	بیمارستان محل ارزشیابی
نام دستیار	استاد ارزیاب
عنوان EPA	
دستیار سال یک	دستیار سال دو
دستیار سال سه	دستیار سال چهار

نتیجه ارزشیابی	
	دستیار فقط اجازه مشاهده دارد.
	دستیار فقط با حضور مستقیم و فعال استاد یا دستیار بالاتر اجازه اجرا دارد.
	دستیار در صورتی اجازه اجرا دارد که با درخواست کمک از سوی دستیار، استاد بلافاصله در دسترس باشد.
	دستیار با نظارت یا راهنمایی استاد از راه دور می تواند اجرا کند.
	دستیار می تواند به فراگیران سطوح پایین تر نظارت کند.

نظر تکمیلی استاد ارزیاب	
نقاط قوت	
نقاط ضعف	

فرم ارزشیابی EPA

ویژه دوره آموزشی دستیاری بیهوشی

گروه بیهوشی دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی

تاریخ ارزشیابی	بیمارستان محل ارزشیابی
نام دستیار	استاد ارزیاب
عنوان EPA	
دستیار سال یک	دستیار سال دو
دستیار سال سه	دستیار سال چهار

لطفا نظر تان در خصوص توانمندی خودتان در اجرای این فعالیت را در این جدول بنویسید	
نقاط قوت شما	
نقاط ضعف	

امضای استاد	امضای دستیار
-------------	--------------

ردیف	بیمارستان	EPA های مورد بررسی در نیمه دوم 1401
1	اختر	تکنیک بیحسی اسپینال تکنیک بی حسی اپیدورال بلوک های محیطی اندام ها تزریق فرآورده های خونی شرح حال و معاینه فیزیکی ارزیابی پیش از عمل ایمنی بیمار اداره عوارض در واحد مراقبت های بعد از بیهوشی احیا قلبی پیشرفته در بالغین
2	امام حسین	الکتروکانوالسیون تراپی تکنیک بیحسی اسپینال تکنیک بی حسی اپیدورال اداره خونریزی بعد از زایمان بیهوشی برای جراحی های چشم کرانیوتومی بیدار اداره بیهوشی در سزارین الکتیو بیهوشی برای کرانیوتومی الکتیو بلوک های محیطی اندام ها تزریق فرآورده های خونی شرح حال و معاینه فیزیکی ارزیابی پیش از عمل ایمنی بیمار اداره عوارض در واحد مراقبت های بعد از بیهوشی احیا قلبی پیشرفته در بالغین
3	شهدای تجریش	تکنیک بیحسی اسپینال تکنیک بی حسی اپیدورال اداره خونریزی بعد از زایمان جراحی در وضعیت پرون کرانیوتومی بیدار اداره بیهوشی در سزارین الکتیو بیهوشی برای کرانیوتومی الکتیو بلوک های محیطی اندام ها تزریق فرآورده های خونی شرح حال و معاینه فیزیکی ارزیابی پیش از عمل ایمنی بیمار اداره عوارض در واحد مراقبت های بعد از بیهوشی احیا قلبی پیشرفته در بالغین

4	طالقانی	الکتروکانوالسیون تراپی تکنیک بیحسی اسپاینال اداره خونریزی بعد از زایمان زایمان بی درد اداره بیهوشی در سزارین الکتیو تزریق فرآورده های خونی بلوک های محیطی اندام ها شرح حال و معاینه فیزیکی ارزیابی پیش از عمل ایمنی بیمار اداره عوارض در واحد مراقبت های بعد از بیهوشی احیا قلبی پیشرفته در بالغین
5	لبافی نژاد	رزیابی اداره راه هوایی کودکان تهویه با ماسک در کودکان تکنیک بیحسی اسپاینال جراحی در وضعیت پرون بیهوشی برای جراحی های چشم تزریق فرآورده های خونی شرح حال و معاینه فیزیکی ارزیابی پیش از عمل ایمنی بیمار اداره عوارض در واحد مراقبت های بعد از بیهوشی احیا قلبی پیشرفته در بالغین
6	لقمان	بیهوشی برای جراحی های ترنس اسفنوئیدال ارزیابی اداره راه هوایی کودکان تهویه با ماسک در کودکان تکنیک بیحسی اسپاینال جراحی در وضعیت پرون تعیه مسیروریدمرکزی کرانیوتومی بیدار تزریق فرآورده های خونی بیهوشی برای کرانیوتومی الکتیو بلوک های محیطی اندام ها شرح حال و معاینه فیزیکی ارزیابی پیش از عمل ایمنی بیمار اداره عوارض در واحد مراقبت های بعد از بیهوشی احیا قلبی پیشرفته در بالغین
7	مدرس	بیهوشی برای اندوسکوپي های سیستم گوارش تعیه مسیروریدمرکزی

		تزریق فرآورده های خونی شرح حال و معاینه فیزیکی ارزیابی پیش از عمل ایمنی بیمار اداره عوارض در واحد مراقبت های بعد از بیهوشی احیا قلبی پیشرفته در بالغین
8	مسیح دانشوری	تکنیک بی حسی اپیدورال تعبیه مسیروریدمرکزی تهویه یک ریه تزریق فرآورده های خونی شرح حال و معاینه فیزیکی ارزیابی پیش از عمل ایمنی بیمار اداره عوارض در واحد مراقبت های بعد از بیهوشی احیا قلبی پیشرفته در بالغین
9	مفید	ارزیابی اداره راه هوایی کودکان تهویه با ماسک در کودکان تکنیک بی حسی کودال تعبیه مسیروریدمرکزی تزریق فرآورده های خونی شرح حال و معاینه فیزیکی ارزیابی پیش از عمل ایمنی بیمار اداره عوارض در واحد مراقبت های بعد از بیهوشی احیا قلبی پیشرفته در کودکان احیا قلبی پیشرفته در نوزادان
10	گردش بخش مراقبت های ویژه	وینینگ تعبیه مسیروریدمرکزی تزریق فرآورده های خونی شرح حال و معاینه فیزیکی ایمنی بیمار احیا قلبی پیشرفته