

EPA 12	تشخیص و درمان عوارض تنفسی در PACU
Specification	<p>اطلاع از وسایل مانیتورینگ تنفسی نظیر پالس اکسی متری، RR، TV،</p> <p>تشخیص علل و درمان هیپوکسمی شریانی</p> <p>تشخیص نارسایی های تنفسی و علل آن</p> <p>آشنایی با شایعترین علل انسداد مجاری هوایی</p> <p>آشنایی با مانورها و وسایل برطرف کننده انسداد مجاری هوایی</p> <p>چک وسایل تراکئوستومی</p> <p>آگاهی از اندیکاسیون های استفاده از وسایل O₂ delivery نظیر CPAP و NIPPV</p> <p>آگاهی از اندیکاسیون های انجام انتوباسیون مجدد و شروع PPV</p> <p>تشخیص علل ادم ریوی و درمان آن</p> <p>تشخیص موارد نیاز به ICU</p>
Relevant Competency domains	<p>Patient care,</p> <p>بررسی پرونده بیمار از نظر احتمال وقوع بیشتر عوارض تنفسی بر اساس نوع عمل جراحی، تکنیک بیهوشی و بیماری های زمینه ای بیمار</p> <p>فراهم آوردن مانیتورینگ های لازم تنفسی در ریکاوری مثل پالس اکسی متری</p> <p>موجود بودن پرسنل مجرب جهت مانیتور بیمار</p> <p>انتخاب بهترین و در عین حال کم خطرترین روش درمان عوارض تنفسی</p> <p>اطمینان به بیمار از نظر درمان سریع عوارض</p> <p>Knowledge,</p> <p>آگاهی از عوارض تنفسی شایع در PACU</p>

تشخیص علل و اطلاع از درمان‌های کافی

آشنایی با مانورهای برقراری **Airway Patency**، وسایل کمک تنفسی و شناخت موارد نیاز به همکاری سایر گروه‌ها

درخواست مشاوره در موارد لزوم با سایر گروه‌های 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)

<p>Required knowledge, skills, attitudes and experience</p>	<p>اطلاع از عوارض تنفسی شایع در PACU اطلاع از تشخیص افتراقی‌های عوارض تنفسی در PACU آگاهی و تسلط کافی به روش‌های درمانی عوارض تنفسی</p>
<p>Sources of information to assess progress</p>	<p>آزمون OSCE آزمون DOPS ارزیابی بر اساس Logbook</p>

Title	عوارض قلبی عروقی Hemodynamic Instability in PACU
Specification	<p>دانش کافی در مورد تشخیص و درمان عوارض همودینامیک در PACU</p> <p>دانستن تعاریف، تشخیص‌های افتراقی و درمان هیپرتانسیون شریانی هیپوتانسیون</p> <p>تشخیص، بررسی علل و درمان ایسکمی میوکارد و دیس‌ریتمی‌های قلبی</p> <p>تشخیص موارد نیاز به CCU و یا بستری در بخش‌های دیگر به دلیل عوارض</p> <p>اطلاع از موارد نیازمند به مانیتورینگ تهاجمی بر اساس نوع عمل جراحی و یا بیماری‌های زمینه‌ای بیمار</p>
Relevant Competency domains	<p>Patient care,</p> <p>آگاهی از بیماری‌های قلبی زمینه‌ای بیمار</p> <p>آگاهی از مانیتورینگ قلبی در PACU بر اساس شرایط بیمار</p> <p>اطلاع از محدوده نگهداری BP و HR در بیماران High Risk قلبی</p> <p>درمان به موقع عوارض همودینامیک (هیپوتانسیون، هیپرتانسیون، دیس‌ریتمی و ایسکمی)</p> <p>اطلاع از موارد نیازمند به مانیتورینگ تهاجمی بر اساس نوع عمل جراحی و بیماری‌های زمینه‌ای بیمار</p> <p>درخواست مشاوره‌های لازم با گروه قلب و سایر گروه‌های کلینیکی در موارد عدم پاسخ کافی به درمان‌های متداول در PACU</p> <p>Knowledge,</p> <p>دانستن تعاریف در Hemodynamic Instability در ریکاوری</p> <p>شناخت و اطلاع از درمان آریتمی‌های قلبی</p> <p>تشخیص و درمان ایسکمی قلبی</p>

اطلاع از نحوه مانیتورینگ قلبی عروقی در ریکاوری

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 اطلاع رسانی 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 حادکتر مانیتورینگ قلبی عروقی در PACU

تشخیص و درمان مناسب و به موقع آریتمی‌های قلبی و هیپوتانسیون و هیپرتانسیون

	<p>Required knowledge</p> <p>آشنایی با عوارض شایع همودینامیک در PACU</p> <p>اطلاع از تشخیص و درمان این عوارض</p> <p>Source of information to assess progress</p> <p>آزمون OSCE</p> <p>آزمون DOPS</p> <p>آزمون MCQ</p>
Title	POSTOP PAIN
Specification	<p>تعیین شدت درد نیازمند به درمان بر اساس VAS در PACU</p> <p>آگاهی از فارماکولوژی داروهای ضد درد مورد استفاده در PACU</p> <p>آشنایی با روش‌های متداول بیدردی در PACU</p> <p>آگاهی از عوارض داروها و روش‌های متداول بیدردی در PACU</p> <p>آگاهی از مراقبت‌های لازم بیماران با درد شدید نیازمند به درمان در PACU</p> <p>آگاهی از روش‌های بیدردی مؤثر در بیماران Chronic user</p>
	<p>Patient care,</p> <p>ارزیابی بیمار از نظر نوع عمل جراحی و تکنیک بیهوشی</p> <p>بررسی‌های مکرر و درمان درد در PACU</p> <p>درمان عوارض بیدرد کننده‌ها در PACU</p> <p>درمان عوارض روش‌های کنترل درد</p> <p>اطمینان به بیمار از جهت برطرف کردن حداکثر درد</p> <p>مشاوره با سایر گروه‌ها در صورت بروز درد Intractable</p>

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 مولاژ جهت آموزش روش‌های کنترل درد

Practice based learning and improvement,

اطلاع از روش‌های مناسب استفاده از داروهای آنالژژیک

انجام روش‌های بیدردی روی مولاژ 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	<p>تعیین شدت درد نیازمند به مداخله در PACU</p> <p>آشنایی با داروها و روش‌های بیدردی در PACU</p> <p>تشخیص سریع و درمان عوارض ناشی از درد شدید Postop</p> <p>تشخیص و درمان به موقع عوارض ناشی از روش‌های بیدردی</p>
Sources of information to assess progress	<p>آزمون OSCE</p> <p>آزمون DOPS</p> <p>Workplace based Assessment</p>

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

	<p>Knowledge,</p> <p>اطلاع از فاکتورهای مستعد کننده دلیریوم و آنژیوتاسیون قبل از عمل</p> <p>اطلاع از فاکتورهای مستعد کننده دلیریوم و آنژیوتاسیون در حین عمل</p> <p>تشخیص افتراقی‌های دلیریوم در PACU</p> <p>آگاهی از عوارض آنژیوتاسیون در نحوه مدیریت بیمار مبتلا به آنژیوتاسیون</p> <p>آگاهی از نحوه مدیریت بیمار مبتلا به دلیریوم</p> <p>اطلاع از اثرات داروهای بیهوشی در بروز دلیریوم و آنژیوتاسیون</p> <p>Communication skills,</p> <p>درخواست مشاوره با سایر گروه‌های جراحی و یا داخلی جهت تشخیص دقیق علل دلیریوم و آنژیوتاسیون</p> <p>ارتباط مؤثر با خانواده بیمار جهت گرفتن اطلاعات لازم از مشکلات خلقی – رفتاری بیمار قبل از عمل</p> <p>بررسی پرونده بیمار از جهت کشف مشکلات قبل از عمل</p> <p>Professionalism</p> <p>آگاهی از نحوه برخورد با بیمار دچار دلیریوم و یا آنژیوتاسیون</p> <p>الگوریتم درمان</p> <p>اطمینان دادن به همراهان بیمار از نظر کشف سریع و علل بروز دلیریوم و آنژیوتاسیون و درمان کافی این عوارض</p> <p>ارتباط قوی و مؤثر با سایر گروه‌های درمانی</p> <p>ارتباط مؤثر با پرسنل PACU و بخش</p> <p>System based practice</p> <p>استفاده از کتاب‌های مرجع بروز و معتبر</p>
--	--

	<p>استفاده از گایدلاین‌های بروز و معتبر جهت کشف و درمان این عوارض</p> <p>Practice-based learning & improvement</p> <p>آموزش برخورد با موارد آنژییتاسیون و دلیریوم تحت نظر دستیار ارشد و یا اتندینگ</p>
<p>Required knowledge, skills, attitudes and experience</p>	<p>اطلاع از عوامل مستعد کننده بروز دلیریوم، آنژییتاسیون و یا Delayed Emergence</p> <p>آگاهی از نحوه مدیریت بیماران دچار عوارض فوق و روش‌های درمانی</p>
<p>Sources of information to assess progress</p>	<p>آزمون DOPS</p> <p>Workplace based assessment</p>

Title	Nausea and Vomiting postoperative
Specification	<p>تعریف تهوع و استفراغ پس از عمل و خصوصیات آن</p> <p>دانستن عوارض جانبی تهوع و استفراغ بعد از عمل در ریکاوری</p> <p>آگاهی از ریسک فاکتورهای بروز PONV (مربوط به بیمار- نوع عمل جراحی و بیهوشی) قبل از عمل</p> <p>اطلاع از روش های پیشگیری و درمان PONV</p>
Relevant Competency domains	<p>Patient care,</p> <p>بررسی شرح حال بیمار جهت اطلاع از عوامل خطر ساز مربوط به بیمار، نوع جراحی و بیهوشی</p> <p>درمان سریع و کافی PONV</p> <p>بکارگیری حداکثر وسایل و امکانات موجود و نیز اطمینان به بیمار از نظر درمان کافی و کاهش استرس و اضطراب ناشی از PONV</p> <p>انتخاب بهترین روش بیهوشی برای کاهش PONV</p> <p>Knowledge,</p> <p>دانستن فیزیوپاتولوژی تهوع و استفراغ</p> <p>اطلاع از درمان کافی PONV (روشهای دارویی و غیردارویی)</p> <p>دانستن اعمال جراحی پرخطر از نظر بروز PONV</p> <p>دانش پیشگیری از PONV</p> <p>Communication skills,</p> <p>ارتباط مؤثر با پرسنل ریکاوری و نظارت بر عملکرد آنان</p> <p>ارتباط با پرسنل بخش بعد از عمل</p> <p>ارتباط با بیمار در دوران قبل و بعد از عمل</p>

	<p>System based practice,</p> <p>درمان بر اساس گایدلاین‌های مورد قبول ریکواری در بیمارستان</p> <p>انجام پروتکل‌های مصوب</p> <p>استفاده از گایدلاین‌های کتب مرجع و ژورنال</p> <p>استفاده از داروهای جدید و معتبر کشوری</p> <p>Practice based learning and improvement,</p> <p>آموزش و درمان تحت نظر اساتید و دستیار ارشد</p> <p>Professionalism</p> <p>حفظ محرمانگی بیمار</p> <p>در جریان گذاشتن همراهان بیمار</p> <p>دادن آگاهی به بیمار نسبت به عوارض PONV و تأثیر آن روی نتیجه عمل</p>
<p>Required Knowledge skills, attitudes and Experiences</p>	<p>دانستن عوامل مستعد کننده بروز PONV</p> <p>آگاهی از درمان‌های PONV</p> <p>آگاهی از موارد نیازمند به بستری</p> <p>آگاهی از عوامل کاهش دهنده بروز PONV</p> <p>Sources of information to Assess progress</p> <p>آزمون DOPS</p> <p>Workplace بررسی در</p> <p>Level of entrustment</p> <p>سال ۱: دانستن فیزیوپاتولوژی PONV، فاکتورهای خطر ساز</p> <p>سال ۲: دانستن داروهای درمان PONV، انتخاب روش بیهوشی مناسب و داروها تحت نظر دستیار ارشد و متخصصین</p>

	<p>سال ۳: انتخاب روش های درمانی مناسب بدون supervision</p> <p>سال ۴: کاربرد صحیح داروها، انتخاب روش بیهوشی مناسب بدون supervision</p>
Title	Shivering
Specification	<p>اطلاع از مکانیسم shivering</p> <p>اطلاع از تکنیک های بیهوشی همراه با لرزش بیشتر</p> <p>اطلاع از عوارض جانبی لرزش</p> <p>درمان لرزش</p>
Competency domains	<p>Patient care,</p> <p>فراهم کردن تجهیزات کامل جهت گرم کردن بیمار</p> <p>ارتباط مؤثر با بیمار و اطمینان به او از جهت گرم کردن کافی</p> <p>بررسی پرونده بیمار و اطلاع از نوع تکنیک بیهوشی بکار رفته</p> <p>Knowledge,</p> <p>اطلاع از پاتوفیزیولوژی هیپوترمی</p> <p>اطلاع از روش های جلوگیری از هیپوترمی</p> <p>اطلاع از عوارض متعدد هیپوترمی و لرزش</p> <p>System – based practice,</p> <p>اطلاع از روش های درمانی بر اساس امکانات محیط درمان</p> <p>درمان بر اساس الگوریتم کتاب و زیر نظر اساتید و دستیاران بالاتر</p>
Required Knowledge, Skills	<p>دانش کافی از علل بروز هیپوترمی</p> <p>اطلاع از روش های درمانی و کاربرد صحیح آنها</p> <p>آگاهی از عوارض هیپوترمی</p>

	Source of Information to assess progress, تکمیل فرم DOPS ارزیابی ۳۶۰ 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 برون‌ده ادراری مدیریت تغییرات ایجاد شده در برون ده ادراری

<p>Communication Skills</p>	<p>درخواست مشاوره و هماهنگی با سایر گروه‌های جراحی و یا حتی داخلی جهت کشف علت تغییرات برون‌ده ادراری</p> <p>اقدامات تکمیلی آزمایشگاهی جهت کشف تغییرات برون‌ده ادراری</p> <p>برقراری ارتباط با خانواده بیمار و اطلاع رسانی در خصوص وضعیت بیمار</p> <p>System – based practice</p> <p>استفاده از کتاب‌های مرجع به روز و معتبر</p> <p>استفاده از گایدلاین‌های به روز و معتبر</p> <p>Practice based learning and improvement,</p> <p>تفسیر تغییرات در میزان برون‌ده ادراری تحت نظر اساتید و رزیدنت ارشد</p> <p>Professionalism,</p> <p>حفظ حریم بیمار</p> <p>پیروی از اصول و قوانین اخلاقی در برخورد با سایر گروه‌های داخلی</p>
<p>Required knowledge, skills, attitudes and experience</p>	<p>دانستن پاتوفیزیولوژی تغییرات برون‌ده ادراری</p> <p>دانستن آزمایشات لازم همراه جهت کشف علت</p> <p>آشنایی با مدیریت این تغییرات در PACU</p> <p>Source of Information to assess progress,</p> <p>آزمون MCQ</p> <p>Workshop based Assessment</p>
<p>Title</p>	<p>Safety بیمار</p>
<p>Specification</p>	<p>مراقبت از بیمار در محل استاندارد شده ریکاوری</p> <p>تعداد پرسنل کافی جهت هر بیمار</p>

	<p>تعداد کافی تخت‌های ریکاوری به ازاء تعداد اتاق‌های 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</p>
Competency domains	<p>Patient care, رعایت استانداردهای ریکاوری جهت مراقبت کامل از بیمار بکارگیری مانیتورینگ‌های کامل تنفسی و CVS</p> <p>Knowledge, اطلاع از عوامل ایجادکننده Safety بیمار در OR استفاده از حداکثر پرسنل موجود در PACU</p> <p>System – based practice فراهم آوردن ایمنی کامل بیمار بر اساس امکانات موجود بیمارستان استفاده از گایدلاین‌های معتبر و به روز در مجلات و کتب</p> <p>Practice based learning and improvement,</p>
	<p>Communication skills, ارتباط مؤثر با مسئولین بیمارستان و اتاق عمل جهت فراهم آوردن حداکثر تجهیزات Safety بیمار در ریکاوری ارتباط مفید و مؤثر با مسئولین ریکاوری و خدمات PACU</p>
	<p>Professionalism, پیروی از اصول اخلاقی جهت مراقبت از بیمار حفظ حریم بیمار و تأمین سلامت و آرامش بیمار</p>
Required knowledge, skills, attitudes	اطلاع از عوامل تعیین کننده سلامت فیزیکی بیمار

and experience	<p>اطلاع از تجهیزات و مانیتورینگ‌های کافی جهت حفظ ایمنی بیمار</p> <p>اطلاع از نیروی انسانی لازم جهت برقراری ایمنی بیمار</p> <p>Source of Information to assess progress,</p> <p>آزمون MCQ</p> <p>آزمون DOPS</p>
----------------	---

Task های مورد بررسی شامل:

- ۱- دانش کافی در مورد فاز ۱ و II ریکاوری
- ۲- اطلاع از مانیتورینگ‌ها و بررسی بیماران در PACU بر اساس ASA Task
- ۳- 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)
- ۴- 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