

بسمه تعالی



مرکز آموزشی و درمانی تخصصی و فوق تخصصی بعثت

راهنمای اینترنتی اورژانس

گرد آورندگان

دکتر علیرضا یآوری کیا
دکتر حسین کیمیائی اسدی

ویراستار و تایپ

فاطمه حقیقت شعار

پائیز ۱۳۸۷

شرح وظایف اینترن اورژانس

- ۰۱ انتظار می رود که اینترن اورژانس کلیه خدمات تشخیصی و درمانی لازم را به مراجعین اورژانس با رعایت اولویت های درمانی و با نظارت مستقیم پزشک اورژانس ارائه دهد. تعیین محدوده این ملاحظات بر عهده مدیر گروه آموزشی مربوطه میباشد.
- ۰۲ اینترن باید شرح حال مراجعین به اورژانس را در پرونده بیمار ثبت نماید. گزارش اقدامات انجام شده و سیر پیشرفت بیماری با تاثیر درمان را دقیقاً با قید زمان بنویسد و موارد را به اطلاع پزشک اورژانس یا آنکال مربوطه برساند.
- ۰۳ حضور فیزیکی اینترن مسئول اورژانس در کلیه ساعات موظفی الزامی است. ساعات حضور ۷/۳۰ صبح تا روز بعد و در صورت خروج از بخش در ساعات کشیک باید با هماهنگی پزشک و مسئول شیفت اورژانس باشد.
- ۰۴ همراهی اینترن در انتقال بیمار براساس دستور آنکال یا پزشک اورژانس در معیت تیمی است که ایشان مشخص می نمایند.
- ۰۵ گزارش نهایی شامل تشخیص، ارجاع و یا ترخیص بیمار از وظائف اینترن نیست و پزشک اورژانس و آنکال مربوطه مسئول انجام این امور و عواقب آن هستند.
- ۰۶ تقسیم بیماران بخش اورژانس بستری بین اینترنهای اورژانس مثل سایر بخشهاست.
- ۰۷ داشتن صبر و حوصله و عدم برخورد با بیماران و همراهان ضروری است.
- ۰۸ پی گیری کارای تشخیصی - درمانی بیمار (آزمایش - رادیولوژی - پاتولوژی - مشاوره - فیزیوتراپی تا حصول نتیجه از طریق کادر پرستاری).
- ۰۹ انجام اقدامات زیر بر عهده اینترن است. (سوند معده - سوند ادراری - ABG - پانسمانهای خطیر با نظر استاد مربوطه.
- ۰۱۰ کنترل چارت مراقبتهای ویژه بیماران بدحال که توسط پرسنل پرستاری تنظیم و تکمیل می گردد.
- ۰۱۱ حضور بر بالین بیمارانی که دچار ایست قلبی - ریوی شده اند و انجام وظائف محوله با دستورالعمل اجرایی کد در بیمارستان.
- ۰۱۲ نوشتن دقیق خلاصه پرونده بیماران ترخیص شده بخش اورژانس بستری در اسرع وقت و راهنمایی جهت مراجعه بعدی بیماران به پزشکان مربوطه.
- ۰۱۳ دستورات درج شده در پرونده باید با ذکر تاریخ و ساعت و مه و امضاء اینترن اورژانس باشد.
- ۰۱۴ دستور شفاهی قابل اجرا نمی باشد.

اورژانس بیمارستان بعثت به عنوان مرکز ترومای استان همدان محسوب می شود و با توجه به اینکه این مرکز شامل بخشهای جراحی عمومی - ارتوپدی - جراحی مغز و اعصاب - جراحی توراکیس - بخش داخلی - بخش ریه و جراحی فک و صورت می باشد. اکثریت بیماران این مرکز را بیماران ترومایی تشکیل می دهند. اورژانس این مرکز نیز شامل دو بخش اورژانس سرپائی و اورژانس بستری می باشد که بیمار در بدو ورود در اورژانس سرپائی ویزیت می شود. در بخش اورژانس سرپائی پزشک اورژانس به همراه اینترنهای اورژانس در تمامی ساعات جهت ویزیت بیماران حضور دارند.

اینترنهای اورژانس در این مرکز علاوه بر بخش اورژانس مسئولیت بخشهای ارتوپدی و جراحی فک و صورت را نیز به عهده دارند.

بیماران مراجعه کننده به اورژانس این مرکز شامل چند گروهند:

۰۱ بیماران ارتوپدی PURE که اکثریت بیماران را شامل می شود. بیمار بایستی توسط اینترن اورژانس با نظارت پزشک اورژانس ویزیت شود که این بیماران دو گروه می باشند.

۰۲ الف) بیماران ارتوپدی STABLE می باشند و با توجه به معاینات اولیه نیازی به بستری ندارند در صورتی که نیاز به انجام گرافی یا سایر اقدامات پاراکلینیک داشته باشند. دستور انجام گرافی توسط اینترن اورژانس یا پزشک اورژانس نوشته شده و در صورت نیاز اتل موقت یا پانسمان موقت انجام می شود بعد از انجام کارهای پاراکلینیک در صورتی که اقدام درمانی بیمار قابل انجام در اورژانس سرپائی باشد دستور انجام آن در برگه هایی که به این منظور تهیه شده است قید می گردد در صورتیکه بیمار نیاز به بستری داشته باشد یا در مورد تشخیص شبهه ای وجود داشته باشد برگه REPORT ارتوپدی توسط اینترن نوشته شده و شرح دقیق بیمار ذکر میگردد. که شامل مشخصات بیمار- سن - جنس - زمان حادثه - نحوه حادثه - معاینات دقیق بالینی - ذکر دقیق تندرns - تورم - دفورمیتی - ذکر دقیق ابعاد LACERATION ها معاینات عروق و اعصاب می باشد. ذکر دقیق ضایعات عروقی - عصبی - تاندونی همراه الزامی می باشد و سایر نکات مثبت معاینه نیز به همراه سابقه بیماریهای خاص ذکر گردد. برگه REPORT به همراه گرافی به رویت آنکال ارتوپدی رسیده و دستورات ایشان اجرا می گردد.

ب) بیماران ارتوپدی PURE که UNSTABLE می باشند. که اقدامات اولیه توسط اینترن و پزشک اورژانس انجام شده و دستور بستری صادر می گردد. IV LINE گرفته شده اتل موقت یا پانسمان فشاری انجام می شود و درخواست آزمایشات و اقدامات پاراکلینیک انجام شده که بعد از STABLE شدن بیمار انجام می شود و اینترن اورژانس بر بالین بیمار تا STABLE شدن حضور داشته و با آنکال مربوطه تماس گرفته می شود و دستورات ایشان انجام می شود و با تاریخ و ساعات دقیق در پرونده بیمار قید می گردد.

شرح وظایف اینترنی (بخش ارتوپدی):

- ۰۱ کلیه بیماران MULTIPLE TRAUMA شامل تصادفات رانندگی، نزاعی، سقوط از بلندی، ریزش آوار و خودکشی بایستی در سرویس جراحی بستری و با بخش ارتوپدی در صورت لزوم مشاوره شود.
- ۰۲ در بیماران با وضعیت عمومی بحران نظیر شوک یا خونریزی قبل از معاینه کامل، رادیولوژی نوشتن گزارش، احیای عروقی با گرفتن رگ های مناسب با آنژیوکت، (درخواست خون پس از نمونه گیری) در صورت لزوم) انجام شود.
- ۰۳ در نوشتن گزارش برای REPORT آنکال محترم ارتوپدی موارد زیر حتماً عنایت شود.
(الف) نوشتن نام و نام خانوادگی، سن، جنس.
(ب) مکانیسم دقیق حادثه، زمانتروما با ساعت دقیق.
(ج) در مورد زخم ها اندازه زخم، محل دقیق، عمق، احتمال ضایعه عروقی عصبی و تاندونی بر اساس معاینه، میزان خونریزی (با عبارت های فعال شریانی، فعال وریدی، غیرفعال، OOZING) حتماً اشاره شود.
(د) در مورد تروماهای BLUNT وجود فورمیت، میزان تورم، وجود یا عدم وجود علائم سندرم کمپارتمان (SP) و محل دقیق حساسیت ذکر شود.
(ه) وجود مشکل نروسرجری (NS) یا جراحی توام به صورت مختصر.
- ۰۴ در مواردیکه تروما شدت کمی داشته رادیوگرافی به وضوح نرمال و هیچگونه علائم تورم یا ترومای نسج نرمی واضح وجود ندارد و در زخمهای بسیار سطحی و خراشیدگی ها از نوشتن گزارش خودداری، بیمار با درمان مقتضی (شستشو، پانسمان، اتل موقت،...) مرخص و جهت ویزیت حداکثر در ۳-۵ روز آسوده به کلینیک آنکال محترم همانروز با یادداشتی معرفی گردد.
- ۰۵ در موارد که نسبت به وجود ضایعه تاندونی در معاینه، عمق زخم، وجود یا عدم وجود خط شکستگی در گرافی ها شک و تردیدی وجود داشته باشد نوشتن REPORT الزامی است بدیهی است تمام موارد شکستگی قطعی، دررفتگی ها و ضایعات تاندونی و عصبی و عروقی نیز باید گزارش شوند.
- ۰۶ تمام بیماران اعزامی از سایر شهرستانها حتی در صورت اعزام توسط متخصص ارتوپدی و اتل گیری قبلی مجدداً بررسی کامل، اتلها باز، زخمها مشاهده و به طور کامل REPORT شوند.
- ۰۷ تمام زخم های باز در اورژانس با ۱-۲ لیتر سرم استریل برای زدودن آلودگی های بارز (GROSS CONTAMINATION) نظیر قطعات بزرگ شیشه، شن و ماسه و خاک، قطعات لباس و ... شستشو شوند. شستشوی وسیع و کامل، دبریدمان از هر نوع و هرگونه جسم خارجی پس از بستری و در اطاق عمل رسیدگی می شوند.
- ۰۸ در موارد مشکوک و در صورت بروز هر نوع سؤال و اشکال از وجود همکاران محترم G.P اورژانس که دارای تجربه و سابقه کافی در این زمینه میباشند استفاده شود.
- ۰۹ در صورت بروز عارضه یا هرگونه مشکلی برای بیماران عمل شده قبلی نظیر تورم، عفونت و ... و مراجعه به اورژانس با همکار محترم مسئول بیمار تماس حاصل شود بدیهی است در صورت صلاحدید ایشان با عدم دسترسی با ایشان ضرورتاً با آنکال ارتوپدی می توانید تماس حاصل نمایید.
- ۰۱۰ مواردی که در هر ساعت روز و شب در صورت برخورد بایستی مستقیماً با آنکال محترم ارتوپدی تماس تلفنی حاصل و گزارش فرمایید عبارتنداز:
(الف) بیمار با در رفتگی مفاصل بزرگ (هیپ، زانو، شانه، آرنج)
(ب) سندرم کمپارتمان

- ج) شکستگی ناپایدار ستون فقرات توام با ضایعه نورولوژیک اندام تحتانی
- د) بیمار مولتی ترومای HEAUG ارتوپدی با علائم شوک همودینامیک
- ه) شکستگی یا در رفتگی همراه با ضایعه عروقی (فقدان نبض دیستال و تغییر رنگ و سردی اندام)
- ۱۱) تمام موارد گاز گرفتگی (BITE) جانوران و انسان پس از گزارش آنکال ، بستری ، آنتی بیوتیک تزریقی حاوی G.P تجویز و از هرگونه بخیه و ترمیم زخم خودداری شود.
- ۱۲) هنگام اتل گرفتن موقت برای شکستگی و در رفتگی های اندام از دادن مانور برای جا اندازی خودداری و پس از اصلاح نسبی دفورمیته واضح، در راحتترین وضعیت ممکن برای بیمار، اتل موقت گرفته شود(مثلاً FLEX ۳۰ درجه برای شکستگی سوپراکونديل اطفال).
- ۱۳) هنگام درخواست گرافی برای بیمار با شکستگی استخوانهای بلند رادیوگرافی از مفصل پروگزیمال و دیستال همان استخوان (مثلاً زانو و مچ پا در شکستگی ساق) انجام شود.
- ۱۴) وجود یک شکستگی مهم یا ضایعه جدی نباید توجه را از شکستگی ها و در رفتگی های احتمالی در نقاط دیگر که معمولاً NEGLECT می شوند منحرف کند مثلاً در سقوط از بلندی ها با شکستگی واضح در فقرات لومبر غالباً شکستگی های همراه در سایر فقرات توراسیک ،پاشنه و لگن محتمل می باشد. لذا ضمن معاینه سریع در این بیماران از تمام نقاط مشکوک "رادیوگرافی انجام شود".
- ۱۵) بهترین روش بند آوردن خونریزی در اغلب زخم های ارتوپدی بانداژ فشاری درست روی ضایعه (و نه پروگزیمال به آن) و ELEVATION به میزان ۴۰-۳۰ سانتی متری باشد. لذا از بستن گارو و اضافه کردن مکرربانداژ فشاری در فردی که قبلاً برای وی پانسمان در جای دیگر انجام شده است خودداری شود.

بیماران جراحی pure که به دو گروه stable و unstable تقسیم می شوند.

الف) بیماران جراحی table :

در صورتیکه توسط اتندینگ مربوطه معرفی شده باشند. ابتدا توسط اینترن اورژانس ویزیت و بعد به اطلاع اینترن جراحی رسیده تا دستورات اتندینگ اجرا گردد. در صورتیکه بیمار مستقیماً به اورژانس مراجعه شود ابتدا توسط اینترن و پزشک اورژانس ویزیت شده در صورت نیاز اقدامات پاراکلینیک انجام شود. که بعد از تشخیص اگر بیمار نیاز به بستری داشته باشد به اطلاع اینترن جراحی رسیده می شود تا ایشان طی تماس با آنکال مربوطه اقدامات لازم را انجام دهد. اگر بیمار نیاز به دستورات دارویی دارد با نظر پزشک اورژانس ترخیص میگردد و در صورتیکه شبهه ای در تشخیص وجود داشته باشد. توسط اینترن جراحی با آنکال مربوطه تماس گرفته می شود و دستورات ایشان اجرا می شود.

ب) بیماران جراحی pure که unstable می باشند:

ابتدا توسط اینترن اورژانس و پزشک اورژانس ویزیت و اقدامات اولیه انجام و بیمار بستری می گردد و به اطلاع اینترن جراحی رسانده شده تا با آنکال مربوطه تماس گرفته شود. در بیماران بسیار بد حال در صورت نیاز توسط اینترن یا پزشک اورژانس مستقیماً با آنکال جراحی تماس گرفته می شود و مسئولیت بیمار تا رسیدن اینترن جراحی بر عهده اینترن اورژانس می باشد نوشتن شرح حال و order اولیه در پرونده بر عهده اینترن اورژانس می باشد. (مخصوصاً بیماران MULTIPLE TRAUMA).

دستورالعمل سرویس جراحی عمومی در مورد بیماران MULTIPLE TRAUMA و بیماران جراحی :

- ۰۱ در بیماران MULTIPLE TRAUMA هوشیار ابتدا معاینه ارگانهای حیاتی قلب - ریه - شکم و گرفتن شرح حال مختصر و مفید لازم می باشد.
- ۰۲ بیمارانی که فاقد نبض محیطی رادیال و فمورال می باشند به فوریت دو رگ مناسب با آنژیوکت خاکستری و یا سبز و تزریق حداقل ۲ لیتر محلول رینگر لاکتات در عرض ۲۰ دقیقه تجویز گردد.
- ۰۳ برای بیماران در حال شوک ، حداقل ۶ واحد خون درخواست و ذخیره گردد.
- ۰۴ برای بیماران با شکستگی اندام حتماً نبض شریانی دیستال به محل شکستگی لمس و در پرونده بیمار ثبت گردد.
- ۰۵ جهت بیماران ترومایی شکم و قفسه صدری آزمایشات CBC و A/U در ابتدای امر کافی است.
- ۰۶ ثبت علائم حیاتی (stable) و داشتن فشار مناسب جهت اعزام بیماران ترومایی به رادیولوژی و CTS ضروری می باشد.
- ۰۷ برای بیمارانیکه در شوک هیپوولمیک (بیماران فاقد نبض فمورال) می باشند گذاشتن سوند فولی لازم می باشد.
- ۰۸ برای بیماران STAB Wound توراکس گرفتن گرافی CXR P.A (ایستاده) در بازدم عمیق انجام پذیرد.
- ۰۹ در کلیه بیماران با ترومای مولتیپل و STAB Wound تزریق یک دوز توکسوئید انجام پذیرد.
- ۰۱۰ در بیماران tension pnoumothrax توراکوسنتر با آنژیوکت درشت جهت بهبود موقتی وضعیت بیمار صورت گیرد.

۰۱۱ در صورت مواجهه با زخم پوستی - عضلانی خونریزی دهنده فشار مستقیم انگشت (با دستکش استریل) بر روی محل خونریزی به مدت ۱۰ دقیقه در مرحله اول ضروری می باشد

بیماران داخلی pure که خود دو گروه هستند :

الف) بیماران داخلی pure که stable هستند توسط اینترن اورژانس یا پزشک اورژانس ویزیت شده که حداکثر بیماران توسط اتندینگ برای بستری معرفی شده و به اطلاع اینترن داخلی رسیده تا اقدامات لازم را انجام دهد. در صورتیکه بیمار مستقیماً به اورژانس مراجعه کند. بعد از ویزیت اگر نیاز به بستری ندارد با نظر پزشک اورژانس ترخیص می شود و جهت followup به درمانگاه داخلی refer می شود و در صورتیکه نیاز به بستری داشته باشد به اطلاع اینترن داخلی رسیده تا با رزیدنت داخلی یا آنکال مربوطه تماس حاصل نماید. و اگر در تشخیص شبهه ای باشد توسط اینترن داخلی به اطلاع رزیدنت یا آنکال مربوطه رسیده تا با نظر ایشان بیمار بستری یا ترخیص شود.

ب) بیماران داخلی pure که unstable هستند مانند GI BLEEDING که توسط اینترن و پزشک اورژانس ویزیت و اقدامات اولیه انجام می شود تا رسیدن اینترن داخلی مسئولیت بیمار بر عهده اینترن اورژانس می باشد اینترن داخلی نیز با نظر رزیدنت و آنکال مربوطه اقدامات لازم را برای بیمار انجام می دهند.

بیماران تروسر جری pure که شامل دو گروه stable و unstable می باشند:

الف) بیماران نروسر جری stable که در ابتدا توسط اینترن و پزشک اورژانس ویزیت می شوند . در صورتی که بیمار نیاز به دستورات دارویی داشته باشد با نظر پزشک اورژانس ترخیص و جهت followup به درمانگاه نروسر جری معرفی می شود. در صورتی که نیاز به اقدام پاراکلینیک باشد توسط اینترن اورژانس اقدامات مربوطه انجام و اگر در تشخیص شبهه ای باشد. توسط اینترن نروسر جری به اطلاع آنکال مربوطه رسیده و دستورات ایشان اجرا می گردد و در صورتی که بیمار نیاز به بستری داشته باشند توسط اینترن اورژانس بستری و شرح حال و order اولیه انجام می شود در مورد Laceration های سر در صورتیکه در اورژانس سرپایی سوچور می شود زخم توسط اینترن اورژانس توشه و در پرونده قید گردد.

ب) بیماران نروسر جری که unstable می باشد توسط اینترن و پزشک اورژانس اقدامات اولیه انجام شود. بیمار بستری می شود و شرح حال و order اولیه توسط اینترن اورژانس انجام و به اطلاع اینترن نروسر جری رسانده می شود تا با آنکال مربوطه تماس حاصل نماید. تا رسیدن اینترن نروسر جری مسئولیت بر عهده اینترن اورژانس می باشد. بیمار در اورژانس سرپایی تحویل اینترن نروسر جری داده می شود. تا بعد از تماس با آنکال دستورات ایشان اجراء و بیمار به بخش مربوطه منتقل شود. (اورژانس بستری - CTS - اتاق عمل - بخش نروسر جری).

اندیکاسیون های بستری بیماران ضربه مغزی:

- ۰۱ بیهوشی اولیه (به هر میزان و مدت)
- ۰۲ کاهش سطح هوشیاری (به هر میزان)
- ۰۳ سنین خیلی بالا و خیلی پائین کمتر از ۳ سال و بیشتر از ۵۰ سال
- ۰۴ استفراغ های مکرر (استفراغ در بالغین از اهمیت بیشتری برخوردار است)
- ۰۵ شکستگی جمجمه (خطی - قاعده جمجمه - دپرس فراکچر)
- ۰۶ تشنج

اندیکاسیون های انجام سی تی اسکن مغز : $GCS = 14$ $GCS < 14$ به همراه یکی از علائم زیر:

- ۰۱ کاهش سطح هوشیاری (به هر میزان)
- ۰۲ شکستگی جمجمه (خطی ، قاعده جمجمه ، دپرس فراکچر)
- ۰۳ تشنج
- ۰۴ اختلال فوکال عصبی قابل انتساب به ضایعه مغزی
- ۰۵ استفراغهای مکرر (بخصوص در بالغین)
- ۰۶ فراموشی بعد از ضربه (PTA)

اندیکاسیون های انجام گرافی ستون فقرات :

- ۰۱ هر گونه اختلال عصبی قابل انتساب به ضایعه نخاعی
- ۰۲ درد و تندرns و محدودیت حرکت در ستون فقرات
- ۰۳ گرافی (Lat) گردن در بیماران severe headinjury (GCS زیر ۸)

اندیکاسیون های لوله گذاری :

- ۰۱ GCS زیر ۸-۹
 - ۰۲ اختلال در راه تنفسی به هر دلیل (مانند ترومای شدید صورت)
- ### **اندیکاسیون های مصرف دیلاتین : (250 mg/ stat - 125 mg/Q12h)**
- ۰۱ GCS زیر ۱۰
 - ۰۲ کانتوژن مغزی - هماتوم اینتراسربرال - SAH / SDH دپرس فراکچر شدید (بطوریکه استخوان بطور کامل بداخل مغز فرو رود)
 - ۰۳ تشنج (بجز تشنج ساعت اول)

اندیکاسیون های مصرف دکزامتازون : (8 mg / Q8h در بالغین)

- ۰۱ تومورها
 - ۰۲ کانتوژن (همراه با ادم وازوژنیک)
- ### **اندیکاسیون های مصرف مانیتول ($0.5 - 0.25 \text{ gr / kg}$ هر چهار تا شش ساعت)**

- (در فشار خون پایین مصرف آن کنترااندیکه میباشد)
- ۰۱ بیماری که علائم هرنیاسیون مغزی پیدا کرده است (دیلاتاسیون مردمکها و آنیزوکوریا)
 - ۰۳ بیمارانیکه GCS زیر ۸ دارند

مایع درمانی در بیماران ضربه مغزی :

- ۰۱ حجم 36 cc/kg روزانه
 - ۰۲ نوع: بهترین سرم مصرفی، محلولی است که $5/9\%$ سالین داشته باشد و در صورتیکه بیمار طولانی مدت NPO باشد لازم است محلول 5% گلوکز نیز داشته باشد.
- در کودکان و همزمان با مصرف مانیتول بهتر است از محلول $2/3$ $1/3$ استفاده شود.

بیماران فک و صورت pure:

الف) stable: ویزیت اولیه توسط اینترن و پزشک اورژانس انجام می شود. اقدامات پاراکلینیک در صورتی که بیمار ترخیص می گردد. بایستی با نظر پزشک اورژانس باشد تماس با آنکال با نظر پزشک اورژانس باشد و جهت follow up به درمانگاه مراجعه نماید. و در صورتیکه در تشخیص ابتدایی شبهه ای وجود داشته باشد تماس با آنکال فک و صورت توسط اینترن اورژانس و انجام دستورات ایشان و در صورت بستری نیز با آنکال مربوطه تماس گرفته می شود.

از بستری نمودن بیماران الکتیو قبل از ویزیت جراح فک و صورت مربوطه خودداری شود بیماران که دارای معرفی نامه برای پذیرش از اتندهای فک و صورت میباشند به نام اتند و تحت نظر اتند معرفی کننده بستری شود.

موارد اورژانسی فک شامل: اختلالات تنفسی ناشی از شکستگی فک و یا پارگی وسیع صورت و دهان و نیز خونریزی هایی که با پگ کنترل نشوند، می باشد که باید سریعاً به آنکال مربوطه اطلاع داده شود.

- بیماران که ترومای متعدد دارند مثل (فک، ارتوپدی، جراحی، نروسرجری) رسیدگی به مشکلات جدی در ناحیه توراکس و شکم با سایر ارگانها مقدمتر میباشد.

ویزیت و اقدامات اولیه و بستری توسط اینترن و پزشک اورژانس و تماس با آنکال مربوطه و انجام دستورات ایشان با قید دستورات در پرونده میباشد. نوع مسکن و مخدر باید در پرونده دقیقاً قید گردد.

درخواست گرافی در بیماران با تروما فک و صورت:

الف) در تروما به ماگزینا گرافی واترز و ساب منتور تکس و نازال بن اینسیدنس درخواست گردد.

ب) در تروما به مندیبل گرافی مندیبل (OPG, PA (LAT – Oblic) (در صورتیکه بیمار stable باشد) در بیماران که ترومای سر و صورت دارند در صورت نیاز همراه با Face – CTS درخواست گردد.

بیماران با ترومای ستون فقرات:

۰۱ در صورت آنکالی ارتوپدی مانند سایر بیماران گرافی ریپورت می شود و بر اساس جواب ریپورت اقدامات لازم انجام می شود.

۰۲ در صورت آنکالی نروسرجری باید به اینترن مغز و اعصاب اطلاع داده شود و با نظر آنکال نروسرجری اقدامات لازم انجام شود.

توجه: Golden Time بیماران بدحال ستون فقراتی در نظر گرفته شود.

- بی حرکتی و CBR شدن بیماران با شکستگی مهره در نظر گرفته شود.
- هر بیمار مولتیپل ترومایی مخصوصاً اگر هوشیار نباشد و یا علائم عصبی داشته باشد باید با آسیب ستون فقرات فرض شود مگر خلافتش ثابت گردد(بویژه در ناحیه گردن)
- عدم تغییر پوزیشن بیمار و بی حرکتی وی

- برقراری راه تنفس
- برقراری تنفس
- برقراری جریان و فشارخون
- مصرف آتروپین در صورت وجود برادیکاردی (ضربان زیر ۶۰)
- ثابت کردن ستون فقرات (استفاده از کیسه شن - گردنبند طبی و ...)
- سوند ادراری - سوند معده به تناسب نیاز
- انجام گرافی های کامل ستون فقرات - قفسه صدری و لگن
- ساپورت روحی و روانی بیمار

بیماران MULTIPLE TRAUMA:

۰۷ ویزیت اولیه توسط اینترن و پزشک اورژانس انجام می شود. بیمار بستری و اقدامات اولیه انجام شود. سپس تماس با اینترنهای مربوطه و انجام دستورات آنکال مربوطه بیماران با ترومای متعدد(تصادفی ، نزاعی ، سقوط از ارتفاع و ...) تحت نظر آنکال جراحی بستری شوند و در صورت لزوم برای سرویسهای دیگر مشاوره شنوند. درخواست مشاوره برای سرویسهای نرسجری ، ارتوپدی و فک و صورت و داخلی باید براساس ویزیت دقیق بیمار باشد و اندیکاسیون درخواست مشاوره برای آنکال مربوطه داشته باشد.

۰۸ بیمارانی که به صورت سرپائی قابل درمان می باشند با نظر پزشک اورژانس درمان و ترخیص می شوند و جهت FOLLOWUP به درمانگاه مربوطه معرفی شوند.

۰۹ بیمارانی که نیاز به بستری دارند ولی مربوط به مراکز درمانی دیگر باشند در صورتیکه stable باشند به مرکز مربوطه معرفی شوند و در صورتیکه unstable باشند اقدامات اولیه توسط اینترن و پزشک اورژانس و هماهنگی با مراکز دیگر و اعزام بیمار بعد از stable شدن و در صورت نیاز با همراهی اینترن اورژانس اعزام به مرکز درمانی مربوطه انجام شود.

۰۱۰ بیمارانی که از مراکز درمانی دیگر به این مرکز refer می شوند توسط اینترن اورژانس تحویل گرفته و ویزیت می شود. اقدامات اولیه انجام و مانند مراحل قبل که ذکر شد اقدامات لازم برای بیمار انجام شود. بعد از بستری بیمار شرح حال و order اولیه بیماران ارتوپدی ، مولتیپل تروما، فک و صورت و بیماران unstable بر عهده اینترن اورژانس میباشد.

بیماران دیگر که case شناخته شده بخشهای دیگر می باشند و stable هستند توسط اینترن مربوطه ویزیت و شرح حال و order نوشته میشود.

نکته: پانسمان بیماران اعزامی حتماً باید باز شود و زخم رویت شود.

۰۱۱ بیمارانی که در این مرکز بستری میباشند و نیاز به مشاوره با مراکز دیگر دارند در صورت اورژانسی مشاوره بعد از تماس با آنکال مربوطه توسط اینترن مربوطه برگه مشاوره نوشته شده و برگه مشاوره با مهر آنکال مربوطه ارسال میشود. در صورت غیر اورژانسی بودن بعد از ویزیت آنکال دستور مشاوره ارسال شود.

نکاتی چند در مورد انجام اقدامات پاراکلینیک:

- کلیه گرافی ها و آزمایشات درخواستی باید حتماً در پرونده order شود.
- در صورتیکه بیمار نیاز به انجام گرافی دارد اگر بیمار بستری می باشد. بایستی در دو برگ که به این منظور تهیه شده است نوشته شود و در صورتیکه بیمار بستری نمی باشد در سرنسخه یا دفترچه درمانی بیمار قید شود.

درخواست فرآورده های خونی مانند پلاکت و پلازما در موارد فوق بسته به بیماریهای زمینه ای یا درخواست اتندینگ مربوطه انجام می شود.

نکته :

در مورد نوشتن دفترچه های بیمه درمانی :

کلیه اقدامات انجام شده در بیمارستان با مهر و امضاء اینترن قابل قبول می باشد. اقدامات و نسخ دارویی که مربوط به خارج از بیمارستان می باشد بایستی با مهر و امضاء پزشک اورژانس باشد.

Advanced Cardiac Life Support (ACLS)

ایست قلبی - ریوی، توقف ناگهانی برون ده قلب و تهویه خودبخودی موثر می باشد. هدف از احیاء قلبی - ریوی (CPR) برقرار نمودن گردش خون و تهویه را بطور مصنوعی میباشد، تا زمانیکه با حمایت قلبی پیشرفته (ACLS) بتوان عملکرد خودبخودی قلبی - ریوی را باز گرداند. CPR بصورت حمایت اساسی از زندگی (BLS) و حمایت قلبی پیشرفته (ACLS) تقسیم بندی می شود. BLS شامل فراهم کردن یک راه هوایی باز (Air way)، تهویه با هوای بازدمی (Breathing) و گردش خون با ماساژ قلبی بسته (Circulation) می باشد. ABC های BLS ممکن است توسط افراد غیر متخصص آموزش دیده و نیز توسط پزشکان بدون نیاز به تجهیزات تخصصی انجام شود. ACLS شامل استفاده از تجهیزات تخصصی برای حفظ راه هوایی، دفیبریلاسیون ازخارج، درمان دارویی و حمایت از زندگی پس از احیاء می باشد. بالاترین میزان طول و کیفیت عمر هنگامی بدست می آید که BLS در طی ۴ دقیقه از زمان ایست قلبی شروع و ACLS در طی ۸ دقیقه آغاز گردد. صرف نظر از زمانی که از ایست قلبی تا شروع CPR می گذرد، بیش از ۶ دقیقه ماساژ قلبی بسته با افزایش عوارض عصبی همراه است. از آنجا که BLS و برقراری یک راه هوایی فوقانی باز و تهویه با هوای بازدمی و ماساژ قلبی بسته در کلیه دوره های آموزشی غیر تخصصی به همکاران عزیز آموزش داده شده است در اینجا به حمایت قلبی پیشرفته (ACLS) می پردازیم.

تجهیزات ویژه برای حفظ راه های هوایی:

اکسیژن و وسایل کمکی با اداره کردن راه هوایی، باید هر چه سریعتر در طی CPR برقرار شود. وسایل مورد استفاده در اداره راه هوایی، جهت اطمینان از کنترل راه هوایی، بهتر کردن تهویه و اکسیژن رسانی و جداکردن نای از سیستم معدی - ریوی - طراحی شده اند. یک ماسک صورت جیبی قابل حمل، ساده ترین پیشرفت پس از تهویه دهان به دهان می باشد و از انتقال عفونت به فرد احیاء کننده جهت تنفس دهان به دهان پیشگیری می کند. تهویه با هوای بازدمی ممکن است از طریق این ماسک صورت پذیرد. بهترین شیوه باز نگه داشتن راه هوایی فوقانی، گذاشتن راه ایروی (Airway)، گذاشتن یک لوله کاف دار در تراشه بیمار با استفاده از لارنگوسکوپ می باشد. این لوله الف) تنظیم مطلوب حجم جاری و تعداد تنفس ب) افزودن قابل اعتماد اکسیژن کمکی به گازهای استنشاقی. ج) حفاظت از ریه ها در برابر آسپیراسیون محتویات معده، هنگامیکه کاف برای مهر وموم کردن مخاط تراشه با هوا پر می شود، مقدور می سازد.

- بیماران بستری بالای ۴۰ حتماً CXR,EKG order شود و CXR,EKG به رویت پزشک یا اینترن اورژانس برسد و EKG مهر و امضاء شود. درخواست گرافی های دیگر طبق پروتکل گروههای مربوطه می باشد. بیماران با ترومای chest در هر سن و سال CXR داشته باشند.

- آزمایشات ارسالی در اورژانس سرپایی شامل آزمایشات اورژانسی -K- BS- (CBC diff- U/A _ NA - BUN-Cr- Ca-P- OB) و ESR با نظر و مهر پزشک اورژانس) می باشد.

- آزمایشات غیر اورژانسی در صورتیکه نیاز باشد در بیماران بستری در بخش مربوطه و طبق روتین آن بخش انجام میشود و در بیماران سرپایی نسخه میگردد تا انجام شود.

- بطور معمول بیماران ارتوپدی pure ک فقط نیاز به جا اندازی دارند نیاز به آزمایش خاصی ندارند مگر در موارد خاص که پروتکل آن توسط گروههای مربوطه ارائه شده است.

- برای بیماران CBC, MPT برای بیماران با ترومای شکم CBC- UA و برای بیماران با کاهش سطح هوشیاری BS-K-NA-Cr-BUN-CBC درخواست شود. توجه : از ذکر کلمه روتین برای آزمایشات خودداری شود و نوع آزمایش در پرونده دقیق نوشته شود.

ترانسفوزیون خون :

درخواست رزرو خون و فرآورده های خونی برای بیماران بستری در بیمارستان .

- ۰۱ رزرو خون در مورد بیماران اورژانس : همانطور که میدانید بیماران اورژانسی از نظر همودینامیک به سه دسته تقسیم میشوند:
- الف) بیمارانی پایدار (stable) که علائم حیاتی نرمال دارند و شواهدی مبنی بر از دست دادن خون یا مایع بصورت داخلی یا خارجی ندارند این بیماران نیازی به رزرو خون ندارند.
- ب) بیمارانی که در بدو ورود فشارخون پایین و PR بالا دارند ولی با انجام اقدامات اولیه مانند رگ گیری و دادن مایعات فشارخون و نبض بیمار در حد نرمال رسیده و ثابت می ماند و در معاینه شواهدی دال بر خونریزی فعال یا از دست دادن مایع به صورت داخلی یا خارجی به صورت واضح مشخص نمی باشد برای این بیماران ۲-۴ واحد خون رزرو میگردد تا در صورت عدم پایداری علائم یا نیاز به عمل جراحی آمادگی لازم وجود داشته باشد.
- ج) بیماران بدحال یا بیمارانی که علائم واضح شوک هموراژیک که علیرغم اقدامات اولیه مانند دادن مایعات وریدی علائم حیاتی بیمار پایدار نمی گردد و در طی دقائق بعدی نیاز به عمل جراحی دارد به رزرو ۸-۶ واحد خون دارد و بانک خون بیمارستان نیز باید از وجود چنین بیماری مطلع شود تا در صورت نیاز به خون بیشتر سریعاً فراهم گردد.
- درخواست فرآورده های خونی مانند FFP و پلاکت به درخواست متخصص بیهوشی انجام شود.
- ۰۲ بیماران الکتیو که به سه بخش تقسیم میشود.
- الف) اعمال جراحی کوچک که نیازی به رزرو خون ندارند مانند فتق انگوئینال و آپاندکتومی
- ب) اعمال جراحی متوسط شامل اعمالی که بطور معمول با خونریزی زیادی همراه نیست ولی بدلائل حوادث احتمالی حین عمل خون رزرو میگردد مانند کوله سیستکتومی و تیروئیدکتومی برای این موارد رزرو ۳-۲ واحد خون کفایت می کند.
- ج) اعمال جراحی بزرگ یا جراحی متوسط که بدلیل موقعیت خاص آناتومیک نیاز به خون هنگام جراحی باشد رزرو خون ۶-۴ واحد خون کفایت می کند.

دیفبریلایسیون خارجی و درمان دیفبریلایسیون بطنی :

دیفبریلایسیون خارجی درمان قطعی دیفبریلایسیون بطنی است. مهمترین ملاک موفق بودن فیبریلایسیون خارجی و زنده ماندن بیمار، طول فاصله ایست قلبی - ریوی تا بکار بردن شوک می باشد. گذاشتن فوری لوله تراشه مهم است ولی در صورتیکه تهویه ریه های بیمار بدون گذاشتن لوله تراشه امکان پذیر باشد. دیفبریلایسیون خارجی را نباید برای دستیابی به این هدف به تاخیر انداخت.

یک دیفبریلایسیون اولیه حدود ۲۰۰ ژول، ثانیه برای بیماران بالغ بدون توجه به وزن توصیه می شود. اگر این کوشش اولیه موفقیت آمیز نبود اقدام بعدی بعدی با بکار بردن یک شوک با ۲۰۰ تا ۳۰۰ ژول (ثانیه، وات) با بخاطر داشتن اینکه مقاومت توراسیک پس از اولین شوک بطور متوسط کاهش می یابد باید انجام شود. در نتیجه اقدام دوم با همان سطح انرژی ممکن است نسبت به بار اول جریان بیشتری را به قلب وارد کند. اگر دو شوک اول برای دیفبریلایسیون بطنی با شکست مواجه شود یک شوک سوم با حداکثر ۳۰۰ ژول باید فوراً داده شود. اگر دیفبریلایسیون بطنی دوباره برگشت، دیفبریلایسیون مجدد بایستی با همان سطح انرژی که قبلاً باعث دیفبریلایسیون موفق شده بود شروع گردد. برای کاهش احتمال آسیب به میوکارد، رسیدن حداقل جریان به قلب اهمیت دارد.

پدال های الکتروود که برای تحویل جریان از دیفبریلاتور بکار می روند باید در وضعیتهایی قرار گیرند که شوک جریانی که از میوکارد عبور می کند را به حداکثر برساند. الکترودهای با قطر ۸ تا ۱۰ سانتیمتر برای بزرگسالان مناسبند و الکترودهای ۴/۵ سانتیمتری برای نوزادان و کودکان کافی هستند. قرار گرفتن استاندارد، به این صورت است که یک الکتروود در سمت راست جناغ در پایین ترقوه و الکتروود دیگر در سطح نوک APEX قلب در خط میداگزیلری قرار داده میشود. پدال های الکتروود باید با فشار محکم معادل حدود ۱۰ کیلوگرم روی قفسه سینه قرار گیرند. در صورت وجود pace maker مصنوعی دائمی قلب باید مراقب بود تا از نزدیکی بیش از حد الکتروود به مولد pace maker (نزدیکتر از ۱۲-۱۰ سانتی متر نباشد) پرهیز شود زیرا دیفبریلایسیون می تواند باعث خراب شدن پیس میکر مصنوعی قلب شود.

درمان دارویی:

یک بخش اساسی ACLS برقرار کردن فوری محلی برای تزریق داخل وریدی، جهت تحویل قابل اعتماد داروها و مایعات به داخل گردش خون می باشد. درمان دارویی اولیه در طی CPR بر اساس تصحیح هیپوکسی شریانی و افزایش فشار خونگیری کرونر و مغز در طی ماساژ قلبی همراه می باشد. بدین منظور اکسیژن و اپی نفرین، هنگامیکه با تهویه مصنوعی و ماساژ قلبی بسته همراه می شوند، محور اصلی درمان دارویی را در طی CPR تشکیل میدهند. استفاده فوری از اپی نفرین به محض تشخیص ایست قلبی با میزان بهبود یافته احیاء موفقیت آمیز در مدلهای فیبریلایسیون بطنی و آسیستول همراه است. آثار سودمند اپی نفرین بطور اولیه به اثرات آلفا ۱ بستگی دارد که شامل انقباض عروق شریانی (افزایش فشار خونگیری مغز و کرونر) و توزیع مجدد انتخابی برون ده قلبی می باشد. مشخص نیست که آیا داروهای ضد اختلالات ریتم قلب (لیدوکائین، برتلیوم) در موارد که تلاش های مکرر فیبریلایسیون خارجی و استفاده از اپی نفرین برای پایان دادن به فیبریلایسیون بطنی به شکست می انجامد، ارزشی دارد یا نه؟

مکانهای تزریق وریدی محیطی با تاخیر در انتقال داروها به قلب در طی CPR همراهند، که این بر اهمیت استفاده داروها از راه کاتتر مرکزی (ورید سابکلوین، ورید ژوگولر داخلی) در موارد ممکن تاکید می کند. هنگامیکه داروها از راه یک ورید محیطی تزریق می شوند حدود ۱ تا ۲ دقیقه طول می کشد تا داروها به گردش خون مرکزی برسد.

اگر لوله تراشه گذاشته شده ولی تاخیری در دسترسی به ورید وجود دارد، بخاطر داشته باشید اپی نفرین، لیدوکائین و آتروپین از راه مخاط تراشه و برنشها در هنگام تزریق بداخل لوله تراشه قابل جذب است. بطور دلخواه یک کاتتر از داخل لوله تراشه عبور داده میشود بطوری که داروهای تزریق شده بطور مطمئن در معرض

مخاط تراشه قرار بگیرند. تزریق داخل استخوانی داروها در سطح قدامی تیبیا یک روش جایگزین در هنگام عدم دسترسی مطمئن به ورید بویژه در بیماران خردسال می باشد.

جدول داروهای مورد استفاده در CPR:

اکسیژن	کلیه موارد ایست قلبی	٪۱۰۰
لیدوکائین	تاکیکاردی بطنی و فیبریلاسیون بطنی	I V ۱ mg/ kg ۲-۳ mg/ kg از راه لوله تراشه انفوزیون I V ۱-۴ mg/ kg
اپی نفرین	کلیه موارد ایست قلبی	I V ۰/۵ - ۱ Mg هر ۳ - ۵ دقیقه ۱۰ µg / kg در کودکان
کلسیم گلوکونات ٪۱۰	توصیه نمی شود بجز در موارد هیپوکلسمی و هیپرکالمی	I V ۲۰ - ۴۰ Mg / kg
بیکربنات سدیم	توصیه نمی شود به غیر از بیماران انتخابی : بیماران دچار اسیدوز لاکتیک و هیپوکسی طولانی	I V ۱ MEq / kg سپس ۰/۵ mEq / kg هر ۱۰ دقیقه
برتیلیوم	وقتی لیدوکائین سفید نباشد	I V ۵mg/ kg هر ۵ دقیقه
آمیودارون	تاکیکاردی و فیبریلاسیون بطنی عود کننده	I V ۱۵۰ Mg هر ۱۰ دقیقه
آتروپین	برادیکاردی - بلوک قلبی آسبیستول	۰/۰۲ Mg/ kg یا از راه لوله تراشه

دستورالعمل مصرف (تتابولین) و واکسن کزاز در پیشگیری از کزاز

برای کلیه مراکز درمانی، اورژانس ها، بیمارستان ها

تنها در صورت ایجاد جراحت در افراد غیر ایمن مصرف تتابولین ((تتانوس ایمونوگلوبین)) جهت پیشگیری از کزاز طبق دو جدول زیر مجاز می باشد:

در زخم های آلوده شده یا عمیق و شدید (۱)

نیاز به واکسن کزاز (۳)	نیاز به تتابولین (سرم کزاز)(۲)	
ندارد	دارد	فردی که ایمن است
دارد	دارد	فردی که ایمن نیست

در زخم های آلوده نشده ، سطحی و کوچک

نیاز به واکسن کزاز (۳)	نیاز به تتابولین (سرم کزاز)(۲)	
ندارد	دارد	فردی که ایمن است
دارد	دارد	فردی که ایمن نیست

*** افراد غیر ایمن** شامل کسانی است که :

- وضعیت واکسیناسیون آنان نامشخص است.
- واکسینه نشده اند.
- واکسیناسیون آنان بصورت ناکامل (کمتر از ۳ بار تزریق واکسن کزاز) انجام شده است (از جمله کودکان زیر ۶ سال)
- بیش از ۱۰ سال از آخرین واکسیناسیون کزاز آنان گذشته است.(حتی در موارد زخم های سطحی و آلوده نشده)
- بیش از ۵ سال از آخرین واکسیناسیون کزاز آنان گذشته است و دچار زخم های آلوده، شدید و عمیق گردیده اند.

(۱): منظور از **زخم های آلوده** جراحتهای آغشته شده با مدفوع (انسانی و حیوانی)، بزاق، گردو خاک و غیره و منظور از **زخم های شدید یا عمیق** جراحتهایی است که بصورت سوراخ شدگی، له شدگی، شکستگی، سوختگی، یخ زدگی، اثرات گلوله و امثال آن پدیدار شده باشد.

(۲): در صورتی که **کمتر از ۲۴ ساعت** از بروز زخم گذشته باشد. میزان تتابولین قابل تزریق بطور معمول ۲۵۰ واحد (یک ویال) بصورت عضلانی و در صورتی که **بیش از ۲۴ ساعت** از بروز زخم گذشته باشد **۵۰۰ واحد عضلانی** (دو ویال) می باشد.

(۳): میزان واکسن قابل تزریق یادآور کزاز $0.5/5$ میلی لیتر بصورت عضلانی است. احتیاط های لازم در تزریق تتابولین :

۰۱ تزریق در **دو سرنگ جدا** و در **دو محل مختلف** در صورت مصرف همزمان با واکسن کزاز ضروری است.
 ۰۲ فاصله مجاز تجویز دیگر واکسن های زنده با تزریق تتابولین بین ۲ - ۳ هفته قبل یا حداقل ۳ ماه بعد از آن می باشد.

عوارض جانبی سر ضد کزاز تتابولین:

- **درد و حساسیت موضعی** در محل تزریق، همچنین **واکنش های حساسیتی شدید** شامل واکنش های آنافیلاکتیک بخصوص با فرآورده های با منشاء حیوانی گزارش شده است.

برنامه و اهداف آموزشی اینترنهای بیهوشی

اینترنهای بیهوشی بمدت ۱۵ روز از ساعت ۱۳-۸ در اتاق عمل و در صورت نیاز در ICU باید بتوانند به اهداف ذیل دست یابند:

- ۰۱ تشخیص بیماران نیازمند به کمک تنفسی
 - ۰۲ انجام مانورهای لازم برای باز کردن راه هوایی
 - ۰۳ استفاده از ایروی برای باز کردن راه هوایی
 - ۰۴ استفاده از ماسک برای تهویه راه هوایی
 - ۰۵ دانستن اندیکاسیونهای لوله گذاری داخل تراشه
 - ۰۶ شناسایی و آماده نمودن وسایل لازم برای لوله گذاری (شامل انواع لوله تراشه، لارنگوسکوپ، تیغه های لارنگوسکوپ، ساکشن و...)
 - ۰۷ انتخاب سایز مناسب لوله تراشه
 - ۰۸ انجام صحیح لارنگوسکوپی
 - ۰۹ تشخیص صحیح دهانه تراشه و لوله گذاری داخل تراشه
 - ۰۱۰ چک محل صحیح لوله تراشه
 - ۰۱۱ دانستن اصول کلی CPR بصورت ABC
 - ۰۱۲ دانستن مرحله BLS در CPR (شامل بررسی تنفس، سیرکولیشن، انجام تنفس دهان به دهان و ...)
 - ۰۱۳ دانستن نحوه صحیح ماساژ قلبی (شامل پوزیشن شخص احیاء کننده نسبت به فرد، محل صحیح قرار گرفتن دستها و تعداد و عمق ماساژها)
 - ۰۱۴ دانستن نسبت صحیح تعداد تنفس به تعداد ماساژ قلبی
 - ۰۱۵ دانستن اندیکاسیون، دوز و طریقه مصرف انواع داروهای مورد نیاز در CPR
 - ۰۱۶ دانستن اندیکاسیونهای استفاده از دفیبریلاتور
 - ۰۱۷ شناخت دستگاه دفیبریلاتور
 - ۰۱۸ دانستن چگونگی صحیح دفیبریشن و کاردیوورژن
 - ۰۱۹ دانستن انواع آریتمی های شایع در CPR و نحوه درمان آن
 - ۰۲۰ توانایی معاینه و ارزیابی اولیه بالینی بیمار ترومایی
 - ۰۲۱ شناخت انواع آنژیوکتها
 - ۰۲۲ توانایی رگ گیری از وریدهای محیطی و مرکزی
- در ضمن کلاسهای تئوری در طی دوره ۱۵ روزه بدین ترتیب می باشند:

۱. Air way Management

۲. Early Management of trauma

۳. CPR

۴. Arrhythmia in CPR

دکتر حسین کیمیائی اسدی

مسئول آموزش اینترنتهای اورژانس

This document was created with Win2PDF available at <http://www.daneprairie.com>.
The unregistered version of Win2PDF is for evaluation or non-commercial use only.