

# کتاب راهنمای ساحوی آسیب دیدگی کودکان از اثر انفجار

نسخه دری

مرحله قبل از شفاخانه

احیای کنترل آسیب و جراحی با مراقبت های ویژه

جراحی

بخش مراقبت، احیاء

حمایت روانی - اجتماعی



## نحوه استفاده از این کتاب راهنما

این کتاب راهنما برای کسانی که آموزش پزشکی دیده اند اما تجربه محدود در تداوی اطفال دارند، رهنمود فراهم می کند. این راهنما استفاده کننده را قادر می سازد تا دانش اش را برای تداوی کودکان به شدت آسیب دیده انطباق دهد. این کتاب راهنما به بخش های مختلف تقسیم بندی شده که هر بخش یک مرحله از تداوی کودکان آسیب دیده از اثر انفجار را در بر می گیرد. هر بخش با رنگ متفاوتی نشان داده شده تا استفاده کنندگان بتوانند مرحله مربوطه را سریعاً پیدا کنند:

مرحله قبل از شفاخانه

احیای کنترل آسیب و جراحی با مراقبت های ویژه

جراحی

بخش مراقبت، احیاء

حمایت روانی – اجتماعی

صفحات به گونه ای طراحی شده اند تا قابلیت **کپی-چپی** شدن توسط کمره موبایل را داشته باشند. برعلاوه، این کتاب راهنما برای کسانی است که باید برای تداوی اطفال به شدت آسیب دیده برنامه ریزی کنند تا آنها بتوانند منابع، آموزش و تجهیزاتی که امروزه در یک مرکز طبی برای دریافت اطفال بیمار مورد ضرورت است را ببینند.

این کتاب راهنما را می توانید به صورت PDF از طریق لینک صفحه آخر دانلود کنید.

فهرست مطالب

مرحله قبل از شفاخانه

بخش 1	عکس العمل اول شخص ناظر.....	6
بخش 2	مدیریت مرحله قبل از شفاخانه در صورت آسیب چندگانه.....	10
بخش 3	مراقبت های ویژه قبل از شفاخانه.....	13
بخش 4	انتقال قبل از شفاخانه و مراقبت در مسیر راه.....	14

کنترل آسیب دیدگی بعد از احیاء، جراحی، بخش مراقبت های ویژه

بخش 5	کنترل آسیب دیدگی بعد از احیاء و جراحی.....	24
ضمیمه 5A	لیست آماده سازی قبل از رسیدن.....	42
ضمیمه 5B	دسترسی به مغز استخوان.....	43
ضمیمه 5C	ورق ثبت انتقال گسترده خون.....	44
ضمیمه 5D	ایست قبلی – تنفسی شدید.....	47
ضمیمه 5E	یادداشت های مربوط به آسیب دیدگی ناشی از انفجار.....	49
ضمیمه 5F	تفاوت های عمده تداوی کودکان.....	52
ضمیمه 5G	نمودار آسیب های شدید.....	54
بخش 6	مراقبت های ویژه کودکان.....	56
بخش 7	مواد بی حس کننده و کنترل درد.....	78

	جراحی	
92	جراحی تراکو - بطنی.....	بخش 8
98	ضمیمه 8A نمونه یادداشت عملیاتی.....	
100	ضمیمه 8B چک لیست ایمنی جراحی سازمان جهانی صحت.....	
102	مدیریت آسیب دیدگی دست و پا.....	بخش 9
109	احیاء/توانبخشی دست و پا.....	
112	مدیریت سوختگی.....	بخش 10
121	ملاحظات احیاء/توانبخشی سوختگی.....	
123	آسیب دیدگی عصبی.....	بخش 11
127	آسیب دیدگی نخاعی.....	
129	بخش مراقبت و احیاء آسیب عصبی.....	
131	ضمیمه 11A راهنمای گرفتن عکس های سی تی اسکن.....	
	بخش مراقبت؛ احیاء/توانبخشی	
132	بخش مراقبت کودکان.....	بخش 12
145	ضمیمه 12A نمره هشدار اولیه کودکان.....	
151	ضمیمه 12B عفونی شدن انساج.....	
153	ضمیمه 12C طرح های جدول دوا.....	
156	ضمیمه 12D فورم خلاصه ترخیص کودکان.....	
158	احیاء آسیب دیدگی های کودکان از اثر انفجار.....	بخش 13
	حمایت روانی - اجتماعی	
	سلامتی ذهنی و حمایت روانی - اجتماعی	بخش 14
170	مراقبت از خود و تیم برای پرسونل طبی.....	
171	مسائل اخلاقی و محافظت.....	بخش 15

## بخش اول

### عکس العمل اول – افراد ناظر

این بخش در برگزیده اولین عکس العمل به تلفات ناشی از یک حادثه انفجار خواهد بود. این عکس العمل به احتمال زیاد از طرف ناظرین نجات یافته، می باشد.

- در تلاش خود برای کمک به تلفات، قربانی دوم نشوید.
- همیشه از روش SAFE استفاده کنید.

#### روش SAFE

- S برای کمک فریاد بزنید و به خدمات عاجل تماس بگیرید.
- A خطر را ارزیابی کرده و با احتیاط نزدیک شوید.
- F آیا خطر دور شده است؟ امن نیست ← به یک فاصله امن برگشته و منتظر کمک باشید
- E میزان تلفات را ارزیابی کرده و کمک کنید.
- ↓  
بی خطر

#### ایمنی

اولین کمک کنندگان به تلفات یک انفجار می توانند به راحتی خود قربانی شوند.

- درباره وسایل منفجره بیشتر، مهمات در حال آمدن، آتش و فروریختن ساختمان محتاط باشید.
- در تمام حالات کوشش کنید برای اطمینان و حفاظت بیشتر والدین را در کنار فرزندانشان نگهدارید.
- تلفات متعدد بدون آسیب جسمی آشکار می تواند نشان دهنده یک حمله کیمیای باشد – به یک نقطه امن برگشته و نزدیک نشوید.

### نزدیک شدن به صحنه

- صحنه انفجار پر هرج و مرج بوده و شاید مشخص نباشد چه کسی کنترل کننده است. با دیگر ناظرین کمک کننده یکجا شوید تا ازدحام را مدیریت کرده و بتوانید مریض ها را تداوی کنید.
- با دستان بلند برده شده و در امتداد خط دیدشان به تلفات بدون حرکت نزدیک شوید، اما به یاد داشته باشید که آنها شاید آسیب شنوایی دیده باشند نتوانند از دستورات کلامی پیروی کنند.
- تلفات دارای توانایی حرکت را به یک فاصله امن هدایت کنید.
- برای جلوگیری از صدمات بیشتر، با احتیاط کامل با آسیب دیدگان رفتار کنید.
- به ناظرین وظیفه بدهید تا با خدمات عاجل صحبت کنند و ازدحام را کنترل کنند و در صورت نیاز و عدم موجودیت پشتیبانی، وسایط نقلیه فراهم کنند.

### مراقبت های فوری

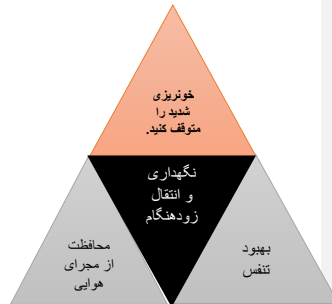
مراقبت های فوری شخص ناظر در مثلث عکس العمل اولیه خلاصه شده است.

#### خونریزی شدید را متوقف کنید

برای جلوگیری از مرگ بر اثر از دست دادن خون با کنترل خونریزی شدید، اقدامات ذیل را انجام دهید:

- تمامی اعضای قطع شده را ببندید.
- با پانسمان یا مواد پاک بالای تمامی زخم های دارای خونریزی شدید فشار مستمر و مستقیم وارد کنید - مواد قرار گرفته بر روی زخم را دور نکنید.
- اگر فشار خونریزی دست و پا را متوقف نکرد، **بلای** زخم را با یک تورنیکت ببندید و تا حد لازم آن را محکم کنید. تورنیکت دوم نیز می تواند مورد استفاده قرار گیرد. سعی کنید زمان بستن تورنیکت را یادداشت کنید.

بعد از توقف خونریزی شدید، به سراغ مجرای هوایی بروید.



باز کردن و نگهداری مجرای هوایی

در حالت کاهش هوشیاری کودکان در صورت انفجار، همیشه سر کودک را نگهدارید.

اگر کاهش هوشیاری کودک با عدم تنفس یا تنفس با سر و صدا همراه است، اقدامات ذیل را انجام دهید:

نوزاد - مجرای هوایی را در حالت طبیعی قرار دهید



کودک بالای یک سال



- داخل دهان را به دنبال ذرات آوار بررسی کنید و در صورت امکان بیرون آوردن آسان این ذرات با انگشتان، این کار را انجام دهید.
- مجرای هوایی یک کودک هوشیار را نگه ندارید - اجازه دهید خودشان در موقعیت دلخواه قرار گیرند.

بهبود تنفس

برای بهبود تنفس از روش 3R استفاده کنید:

- مجرای هوایی را در موقعیت مناسب قرار داده و بررسی کنید
- سمت سالم کودک را به جهت بالا و در حالت نشسته قرار دهید
- محدودیت ها را دور کنید - لباس های تنگ و اشیاء سنگین



## نگهداری و انتقال اولیه

بعد از مراقبت های اولیه، اقدامات ذیل را انجام دهید:

- خونریزی و مجرای هوایی را کنترل کنید
- کودک را گرم و خشک نگهدارید. در صورت امکان، کودک را به پناهگاه برده و لباس و پتو در زیر و بالای او قرار دهید
- اجازه دهید کودک آب بنوشد
- اگر زمان اجازه می دهد، زخم های جزئی را ببندید
- انتقال را به تعویق نیاورید، در اسرع وقت به یک مرکز طبی مراجعه کنید – اگر هیچ کمکی برای انتقال موجود نیست، روش دیگری برای انتقال پیدا کنید
- در صورت امکان، محل، جزئیات حادثه، تلفات و اقدامات خود را نوشته و با کودک ارسال کنید. در صورت امکان، از کمره برای ثبت صحنه استفاده کنید.
- اطمینان حاصل کنید که والدین یا سرپرست ها نزد کودک باشند و یا در صورت عدم امکان، از مقصد کودک آگاه باشند

در تمام حالات از روش  $E \rightarrow F \rightarrow A \rightarrow S$  و مثلث عکس العمل اولیه استفاده کنید

- خونریزی شدید را کنترل کنید
- مجرای هوایی را باز کرده و نگهدارید
- با استفاده از روش 3R تنفس را بهبود بدهید
- نگهداری و انتقال

## تلفات چند گانه

### مدیریت قبل از شفاخانه

1 ایمنی: با عجله اقدام نکنید ایمنی خودتان، سپس ایمنی بیمار و بعد ایمنی صحنه تهدید های فوری کدام ها اند؟ آیا اوضاع رو به وخامت است؟
--

2 ارزیابی: آیا یک عکس العمل سازمان یافته و عملی وجود دارد؟	بله:	نه خیر:
	<ul style="list-style-type: none"><li>یافتن و گزارش به نقطه کنترل</li><li>یک گزارش سریع از اوضاع (SITREP) بدست آورید</li><li>پلان را بشنوید/در توسعه پلان کمک کنید</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>یک نقطه کنترل مناسب برای تیم خود مشخص کنید</li><li>افراد خود را جمع کنید</li><li>یک ارزیابی سریع از وضعیت انجام دهید</li><li>به استفاده از ICP ادامه دهید تا افراد دیگر آماده برای کمک با شما همراه شوند</li><li>در صورت داشتن افراد کافی، رهبر با تجربه را در ICP مستقر کنید تا با هدایت دیگر افراد یک عکس العمل را سازمان دهی کند</li></ul>

3 ارتباطات	در صورت امکان، با شفاخانه مستقیماً ارتباط برقرار کنید: پیام METHANE:
در صورت عدم امکان، شرایط را برای کسی که به شفاخانه می رود شرح داده و خلاصه کتبی حادثه را به او بدهید	<ul style="list-style-type: none"><li>حادثه اصلی</li><li>مکان دقیق</li><li>نوع حادثه</li><li>خطرات موجود در صحنه</li><li>مسیر های دسترسی</li><li>تعداد/نوعیت تلفات</li><li>عکس العمل های اضطراری لازم</li></ul>

4 پلان فعالیتی اولیه
در صورت وجود منابع، افراد را برای انجام اقدامات ذیل اختصاص دهید:
<ul style="list-style-type: none"><li>مدیریت زخمی های سرپا (پاکس 5)</li></ul>

- اولویت بندی (باکس 6)
- کمک در بخش انتقال (باکس 10)
- تداوی فوری در صحنه (باکس 8)
- هماهنگ سازی عکس العمل

### 5 مدیریت زخمی های سرپا

- جدا کردن سریع بیماران با جراحات جزئی از بقیه، امکان تمرکز روی کسانی که به کمک نیاز دارند را بوجود آورده و تاثیر وارده بالای شفاخانه را کاهش می دهد.
- به یک مراقب توانمند بگوییید تا در مکانی امن در نزدیکی صحنه بایستد
  - از تمامی کسانی که زخمی شده اند اما می توانند راه بروند بخواهید به طرف او بروند
  - کمک های اولیه را تنظیم کنید - استفاده از مسکن ها، بستن شکستگی ها، پانسمان کردن
  - به صدا کردن ادامه دهید تا نظر افراد تا حد امکان جلب شوند
  - تلاش کنید به غیر از شفاخانه، مکان دیگری برای مدیریت بحران حال حاضر پیدا کنید (مانند، کلینیک محلی، دواخانه، کلیسا و غیره) که در آن مراقبت های صحی قابل ارائه باشند
  - اطمینان حاصل کنید که افراد توانایی مدیریت جراحات جزئی و تشخیص وخامت آنها را دارند
  - به محض امکان، ادامه کار را به تیم واکنش محلی واگذار کرده و به منابع ثان و وظایف دیگر بدهید

### 6 آیا منابع کافی برای اولویت بندی دارید؟

نه خیر: از اولویت بندی و تدایوی صرف نظر کرده و مستقیم به کمک در بخش انتقال بروید (باکس 10)

بله: به مرحله اولویت بندی بروید

### 7 اولویت بندی

- پرسونل را موظف کنید تا اولویت بندی را انجام دهند.
  - بیماران را پیدا کرده و سریعاً اولویت بندی کنید: نیاز به مداخله فوری یا نه، یا مرده.
  - بیماران را علامت گذاری کنید: به اساس رنگ (سرخ/ زرد/ سیاه) و یا شماره (اولویت 1 یا 2 یا مرده)، افراد از بین رفته را پوشانده و یا از صحنه انتقال دهید.
- از سیستم اولویت بندی که با آن آشنایی دارید استفاده کنید، یا:
- مرده: نداشتن نبض و عدم تنفس با مجرای هوایی باز
- سرخ:
- انسداد فعلی و یا قریب الوقوع مجرای هوایی، اما تنفس با پشتیبانی هنوز ادامه دارد
  - کاهش یافتن سطح هوشیاری
  - خونریزی شدید و یا تورنیکت واضح
- نشانه های حیاتی غیر طبیعی

سن	تعداد تنفس	نبض
نوزاد	بیشتر از 50 و کمتر از 30	بیشتر از 140
کودک خوردهسال	بیشتر از 30 و کمتر از 20	بیشتر از 130
کودک بزرگ	بیشتر از 25 و کمتر از 15	بیشتر از 120

زرد: تمامی افراد دیگری که توانایی راه رفتن ندارند

نوٹ: ضربان های قلب برای بزرگسالان ارائه شده است – آنها برای کودکان قابل اطمینان نیستند.

### 8 تدای فوری در صحنه

- در صورتی که استفاده CPR سبب مرگ دیگران می شود، بالای مریضان مرده از آن استفاده نکنید.
- تا جایی که تجهیزات اجازه می دهد، روی مدیریت ابتدایی مجرای هوایی و خونریزی تمرکز کنید
- ندرتا دست به پروسه های پیشرفته مانند لوله های سینه، لوله گذاری و غیره بزنید.

### 9 آیا یک سیستم انتقال سازمان یافته وجود دارد؟

- بله:  
به راهنما در بخش نقطه انتقال مراجعه کنید  
(باکس 10)
- نه خیر:  
با یک صحنه غیر منظم و نبود منبع موثر برای اجرای انتقال، شما فقط می توانید تلاش نهایی تان را انجام دهید. در صورت تغییر شرایط، به مرحله اول برگردید.
- زخمی های سرپا را رها کنید
  - در میان تلفات حرکت کرده و آنها را پیدا کنید
  - برای آنهایی که زنده اند اما به شدت زخمی هستند درخواست کمک کنید
  - روی زهکشی شش ها با جلابه و کنترل خونریزی تمرکز کنید

### 10 در نقطه انتقال کمک کنید

- به نقطه اساسی انتقال بروید
- کسانی که به شدت مجروح شده اند را شناسایی کنید (باکس 7)
- تلاش کنید که روی اولویت بندی انتقال تاثیرگذار باشید
- در صورت امکان، اطلاعات را به شفاخانه بفرستید
- حداقل تدای برای زنده ماندن در جریان انتقال بدون وخامت قابل توجه
- در صورت تاخیر در انتقال و یا طولانی بودن مسیر، بستن شکستگی ها و پانسمان را در نظر بگیرید
- در صورت امکان مسکن ها
- در صورت امکان، یافته هایتان را به صورت خلاصه مکتوب کنید

## مدیریت در داخل تاسیسات

### 11 افراد را آماده کنید:

- در صورت امکان، در مورد صحنه معلومات حاصل کنید
- به کلیه پرسونل در مورد حادثه، چیزی که از آنها توقع می رود، نقش و مسئولیت های شان معلومات بدهید
- به هر گروه مسئولیت دهید تا بخش خودشان را آماده کنند
- برای وظایفی مانند مدیریت اقارب و زخمی های سرپا همکاری دیگر افراد را در نظر بگیرید

### 12 محل را آماده کنید

- فضا ایجاد کنید – بیمارانی که به صورت ایمن می توانند به بخش های با وابستگی کمتر بروند یا حداقل پشتیبانی منتقل کنید.
- مناطقی را برای پذیرش، اولویت بندی، تلفات سرخ (P1)، اضطراری (P2)، جراحات جزئی (سبز) و نگهداری اجساد مشخص کنید.

### 13 آیا می توانید منابع را افزایش دهید؟

- تهیه دواهای کلیدی (مسکن ها و TXA) را در نظر داشته باشید
- آیا گزینه هایی برای خون دارید – آیا می توانید یک گروه را برای اهدای خون تحریک کنید؟
- آیا امکان فراخواندن کارمندانی که در رخصتی هستند وجود دارد؟
- آیا می توانید با تاسیسات نزدیکتان ارتباط برقرار کنید؟

### 14 جریان را مدیریت کنید

- در صورت بی خطر بودن، قبل از ورود اولویت بندی را انجام دهید (باکس 7). از یک کارمند با تجربه و پرسونل پشتیبانی برای کنترل جریان به محل استفاده کنید.
- تلاش کنید تا اعضای اضافی خانواده/افراد غیر زخمی را به محل انتظار برده و آنها را از هر آنچه اتفاق می افتد آگاه کنید. در صورت امکان، از یک رهبر محلی به عنوان رابط استفاده کنید.
- برنامه ریزی زود هنگام جراحی حیاتی است – در صورت امکان، کسانی که به جراحی ضرورت دارند باید مستقیماً به اتاق جراحی منتقل شوند
- کسانی که در وضعیت بحرانی عاجل نباشند، باید هر چه سریعتر برای مسکن، آنتی بیوتیک، بستن شکستگی ها/پانسمان و معاینات مکرر به بخش مراقبت منتقل شوند
- در صورت امکان، مجروحان سرپا در منطقه ای مجاور و جدا مدیریت شوند.

### 15 اتاق احیاء را برای کسانی که در انتظار جراحی/مداخله فوری هستند نگهدارید:

- فقط بیمارانی که نیاز به مداخلات فوری برای زنده ماندن دارند باید در اطاق احیاء یا جراحی باشند.
- در صورتیکه سایر افراد نیازمند به احیاء مجدد باشند و کسی به اندازه کافی پایدار باشد که یک ساعت یا بیشتر صبر کند، او باید به بخش مراقبت منتقل شود.
- در بخش مراقبت، آنها باید مکرراً ارزیابی شده و سایر اقدامات لازم برای جلوگیری از وخامت (مسکن ها، آنتی بیوتیک ها، مراقبت از جراحات و سایر موارد) در جریان انتظار انجام شوند.



## مراقبت های اضطراری قبل از شفاخانه

در این بخش، روش تداوی کودک آسیب دیده در صحنه حادثه توسط افراد آموزش دیده ارائه شده است.

### خلاصه!

- ایمنی بالاترین اولویت است. ایمنی شخص، سپس بیمار و بعد از آن صحنه
- ارزیابی خطرات
- کودک را در استفاده از روش ABCDE <C> به کودک آسیب دیده ارزیابی و تداوی کنید
- یک چرخه متداوم ارزیابی =< مداخله => ارزیابی دوباره را در صحنه و در جریان انتقال استفاده کنید
- برای حفاظت لخته های خون، با کودکان با احتیاط رفتار کنید
- به جز مداخله برای نجات زندگی، انتقال را به تعویق نیاوردید

روش ایمن

ارزیابی خطرات	
امن برای نزدیک شدن؟	
حرکت به یک فاصله امن	ادامه دادن با ارزیابی و مداخله ABCDE <C>

### ارزیابی و مداخله ABC <C>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• فشار مستقیم اعمال کنید</li> <li>• از تورنیکت استفاده کنید</li> <li>• از پانسمان ضد خونریزی استفاده کنید</li> <li>• بستن شکستگی لگن خاصره</li> </ul>	<C> خونریزی فاجعه بار؟
<ul style="list-style-type: none"> <li>• باز و پاک کردن مجرای هوایی</li> <li>• نگهداری مجرای هوایی</li> <li>• کنترل C-spine را در نظر بگیرید</li> </ul>	A انسداد مجرای هوایی؟
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اعمال اکسیجن</li> <li>• پانسمان کردن جراحات سینه</li> <li>• در نظر گرفتن رفع فشار</li> </ul>	B انسداد تنفس؟
<ul style="list-style-type: none"> <li>• دسترسی و عابوی (IV یا IO)</li> <li>• تجویز مایعات (5ml/kg)</li> <li>• پانسمان کردن جراحات</li> <li>• بستن شکستگی های دست و پا</li> </ul>	C شوک در گردش خون؟

### <C> خونریزی فاجعه بار

#### کنترل خونریزی فاجعه بار اولویت اول است

- تمام بدن را برای خونریزی فاجعه بار بررسی کنید
- بالای تمامی جراحات با خونریزی شدید، فشار مستقیم اعمال کنید و پس از کنترل آن را با پانسمان محکم ببندید
- در صورت عدم کنترل، پانسمان ضد خونریزی و یا اعمال فشار دستی مدام را در نظر بگیرید
- اگر هنوز کنترل نشده است، یک تورنیکت دقیقاً بالای جراحات ببندید. **زمان اعمال را یادداشت کرده و مرتباً ارزیابی مجدد کنید**
- یک تورنیکت به تمامی قطع عضوی های دست و پا ببندید. **زمان اعمال را یادداشت کرده و مرتباً ارزیابی مجدد کنید**
- در صورت قطع پاها و مواجهه با کودکان دچار شوک، همیشه از نگهدارنده لگن خاصره استفاده کنید. **هیچ وقت لگن خاصره را دستکاری نکنید.**

#### حفاظت از لخته خون!

- لخته خون اول قویترین لخته خون است
- با تلفات محتاتانه رفتار رفتار کرده و حرکات را به حداقل برسانید
- برای انتقال مجروحین از تندرگه استفاده کنید
- ضربان قلب را با اعمال بولوزهای 5ml/kg مایع و تکرار آن در صورت نیاز حفظ کنید

#### مجرای هوایی

- علائم انسداد و سوختگی را ارزیابی کنید
- با در نظر گرفتن سن، مجرای هوایی را با دست یا وسیله ای طوری موقعیت دهید که باز نگهداشته شود
- آسیب ستون فقرات در قسمت گردن را در نظر گرفته و کنترل کنید. از **بقه های سخت** برای **کودکان استفاده نکنید**

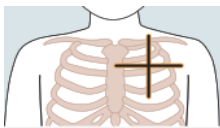


## تنفس

- علائم افزایش فعالیت تنفس را ارزیابی کنید
- در صورت امکان، میزان تنفس و اشباع اکسیژن را اندازه گیری و ثبت کنید
- اکسیژن اعمال کرده و درجه اشباع بالاتر از 94% را حفظ کنید
- زخم های عمیق در ناحیه سینه را بررسی کنید و پانسمان غیر مسدود کننده آنها را ببندید
- بازبودن مجرای هوایی را مرتباً بررسی کنید
- کودک را در صورت امکان در حالت نیمه خوابیده قرار دهید و یا اجازه دهید خودش موقعیت خود را اختیار کند
- محدودیت هایی مانند ذرات آوار سنگین/لباس های تنگ را دور کنید
- نسبت به علائم تنفس در اثر تجمع گاز در جوف ریوی هوشیار بوده و برای رفع فشار با سوزن آماده باشید



محل تزریق در حوالی قصبه کبری، 1 سانتی متر به سمت پایین و یک سانتی متر به سمت میانی برجستگی قصبه کبری است



رفع فشار با سوزن در خالیگاه دوم بین دنده ای، در راستای خط میانی استخوان کلاویکل  
کنول را بالای حاشیه دنده سوم در خالیگاه بین دنده های دوم و سوم در راستای خط میانی استخوان کلاویکل در خالیگاه ریوی فرو کنید

## دوران خون

مدت پرشدن مویرگ ها، ضربان قلب، وجود و یا عدم وجود نبض دست در کودکان و یا نبض بازویی در نوزادان را اندازه گیری و ثبت کنید

- در صورت وجود علائم شوک، IO آسانترین مسیر در شرایط قبل از شفاخانه است
- اگر نبض دست (نبض بازو در نوزادان) وجود نداشته باشد، فرآورده های خونی موجود و گرم شده (در صورت امکان) و یا کریستالونید در بولوز 5 mg/kg و ترانکسامیک اسید به مقدار 15 mg/kg بدهید
- مجدداً ارزیابی کنید، اگر هنوز نبض دست (نبض بازو در نوزادان) وجود ندارد، بولوز را مجدداً تکرار کنید
- در حال آماده سازی برای انتقال فوری به مرکز طبی، در صورت لزوم دوباره تکرار کنید

نکته مهم: در صورت افتادن سوزن، دوباره آن را در داخل همان استخوان جایگزین نکنید –  
خطر خروج مایعات از مجرا و اثر غیر عمدی تخریب انساج

## معلولیت و مواجهه

هنگامی که ارزیابی ABC <C> و مداخله کامل شد به سراغ معلولیت و مواجهه بروید

### D معلولیت

- یک ارزیابی جزئی عصبی انجام دهید
- مردمک چشم را بررسی کنید
- سطح گلوکز خون را بررسی کرده و اگر زیر 3mmol/L باشد، دکستروز دهید

### E مواجهه

- بازرسی ناحیه بالای، پیش رو و عقب برای جراحات
- مدیریت درد
- اسپلینت ها، سلنگ ها و پانسمان
- پوشاندن، خشک و گرم کردن

ارزیابی دوباره ABCDE <C>، آماده سازی برای انتقال

## معلولیت

- حرکت دست و پا را ثبت کنید
- اندازه، تقارن و عکس العمل مردمک چشم را ثبت کنید
- سطح هوشیاری را ثبت کنید (AVPU یا GCS)
- درد را با روش های دارویی و غیر دارویی کنترل کنید
- سطح گلوکز خون را اندازه گیری کرده و در صورتی که زیر 3mmol/L باشد، 2ml/kg دکستروز 10% بدهید

## مواجهه

- کودکان را برای حداقل زمان ممکن مورد معاینه قرار دهید، اما معاینه کامل در مورد زخم ها، روی پا، پیش رو و پشت سر انجام دهید
- کودکان را همیشه خشک و گرم نگهدارید
- اگر قبلاً انجام نشده است، دست و پا های آسیب دیده را بسته و زخم های باقیمانده را پانسمان کنید
- شروع به آماده سازی برای انتقال کنید

### کمک های اولیه روانی

- جراحت در اثر انفجار و تداوی آن برای کودک و مراقب صحنی استرس زا خواهد بود
- جراحت فیزیکی و ترس شدید منجر به تأثیرات روانی خواهد شد
- تأثیرات منفی روانی را می توان در هر مرحله از مراقبت های صحنی تسکین داد
- کودکان را از والدین و یا سرپرست ها جدا نکنید، مگر اینکه اجتناب ناپذیر باشد
- از مراقبین در قسمت مراقبت از کودکان حمایت کنید

### برقراری تماس

- با ذکر نام، خود را معرفی کرده، توضیح دهید چه کسی هستید و نام کودک را بپرسید.
- نگرانی های کودک و آنچه ممکن است نیاز داشته باشد را از او بپرسید
- با کودکان به طریقه ای قابل درک برای آنها ارتباط برقرار کنید
- آرام باشید و به والدین کمک کنید تا آرامش خود را حفظ کنند، زمینه آسایش و حمایت از آنها را فراهم کنید
- با صدای معمول خود صحبت کنید و آرام و آسوده باشید

## انتقال قبل از شفاخانه و مراقبت های مسیر راه

- انتقال قبل از شفاخانه یک **کودم** مجروح دوره ای خطرناک برای بیمار و داکتران است که نیاز به پلانگذاری، هوشیاری و مراقبت برای اطمینان از ایمنی دارد
- در صورت امکان، والدین را بیاورید
- حل مشکلات در هنگام انتقال ممکن است مشکل باشد؛ قبل از شروع برنامه ریزی کنید – تلاش کنید قبل از شروع مداخلات حیاتی را کامل کنید. اگر مشکلاتی وجود دارند، توقف کرده و به حل آنها بپردازید
- از دسترسی به بیمار و تمامی تجهیزات مهم در همه حال اطمینان حاصل کنید
- روش های کنترل خونریزی را دوباره بررسی کنید تا مطمئن شوید که هنوز موثر هستند و در صورت نیاز به تنظیم می توانید به آنها دسترسی پیدا کنید.
- اطمینان حاصل کنید که می توانید مجرای هوایی را ارزیابی کرده و به آن دسترسی داشته باشید
- فشار نیموتوراکس را در صورت وخامت ناگهانی در تنفس و وضعیت قلبی - وعابوی به یاد داشته باشید
- در صورت امکان، بستن شکستگی ها و بی حسی باید قبل از انتقال انجام شود
- بیمار را به روش ATMIST تحویل دهید.

کوده به چی معنا اطلاق میگردد؟ [NS1]: Commented

### ایمنی

- والدین را ترغیب کنید تا با کودک مجروح شان سفر کنند، طوری که برای کودک قابل رویت بوده و در حالت ایده آل نزدیک او باشند
- از چک لیست انتقال استفاده کنید (پایین)
- روش ایمن تر این است که در صورت لزوم انجام یک پروسه، ابتدا توقف کنید
- چنین سفرهایی ممکن است خطرناک باشد – ایمنی دریاور و خدمه **بهنیاز** به حرکت سریع کودک باید در تعادل باشند.



چک لیست انتقال قبل از شفاخانه

تیم طبی مناسب برای انتقال
بیمار به صورت ایمن آماده انتقال است
آیا بیمار به صورت درست پوشانیده شده است (گرم بودن، راحتی و دسترسی)
خطوط وریدی واضح و قابل دسترس برای داکتر
تجهیزات اضطراری به سرعت قابل دسترسی باشند – BWM، مایعات IV، اتصالات مجرای هوایی
نظارت کافی و قابل مشاهده
تیم طبی دارای تمامی وسایل و دواهای مورد نیاز خودشان باشند
در صورت موجودیت، معلومات تایید شده بیمار و والدین
تایید مقصد برای والدین کودک/مراقب
لوازم طبی را برای سفر بررسی کنید (اکسیجن، منبع برق)
بررسی وسایل انتقال (سوخت، درپور، در دسترس بودن واسطه نقلیه)
ورود هماهنگ و برنامه ریزی شده به مرکز تحویل گیرنده از جمله تحویل به روش ATMIST

ساختار تحویل دهی ATMIST

A سن بیمار
T زمان جراحی
M مکانیزم جراحی
I جراحی
S علائم حیاتی (ضربان، تعداد تنفس، سطح اشباع اکسیجن خون، پر شدن مویرگ)
T تداوی های انجام شده (از جمله زمان بندی تورنیکت)

آماده سازی برای انتقال

خونریزی فاجعه بار

- بیمار را در وضعیتی قرار دهید که فشار مستقیم در سرتاسر مسیر قابل اعمال باشد
- بررسی کنید که تمام **تورنیکت ها** موثر و در دسترس باشند

مجرای هوایی

- خود و بیمار را در وضعیتی قرار دهید که بتوانید در صورت نیاز به مدیریت مجرای هوایی (مانند داخل نمودن اتصال مجرای هوایی) در حالت حرکت ادامه دهید
- اطمینان حاصل کنید که می توانید مجرای هوایی را حتی در سرو صدا و حرکت ارزیابی کنید

تنفس

- بررسی کنید که اکسیجن با حداقل جریان موثر در حرکت باشد
- بررسی کنید که برچسب های سینه واضح باشند

دوران خون

- کنترل ها را ایمن و محکم کنید
- مایعات را اویزان کرده و گیره آن را ببندید

تسکین درد

- اعضای جراحت دیده را بی حرکت نگه داشته و برای مسیر بی حس کننده فراهم کنید

اقدامات انتقال

ارزیابی => مداخله => ارزیابی مجدد

وضعیت بیمار می تواند به سرعت تغییر کند و این تغییر به دلیل حواس پرتی ها در جریان انتقال نسبت به محیط شفاخانه کمتر واضح خواهد بود.

انتقال بیمار مجروح شامل یک دوره مداوم ارزیابی همراه با مداخلات لازمه است. وضعیت بیمار در حال تغییر بوده و می تواند به سرعت تغییر کند. این تغییر به دلیل حواس پرتی ها در محیط انتقال قبل از شفاخانه کمتر واضح خواهد بود

ارزیابی منظم کوریک را با استفاده از ساختار ABCDE <C> انجام دهید و به دنبال علائم و دلایل وخامت شرایط باشید.

منظورتان از تورنیکت چیست؟ [NS2] Commented

علائم حیاتی و خامت شرایط

- کنترل و خامت در علائم حیاتی اندازه گیری شده
- ماسک جلوی بخار گرفتگی را می گیرد
- حرکت کاهش یافته/ غیرمتقارن سینه
- مشکل تهویه/ فشار بالا
- رنگ پریدگی/ کبودی
- خونریزی قابل مشاهده
- از بین رفتن نبض های قابل لمس
- تغییر در هوشیاری
- عدم تقارن مردمک چشم

تشخیص و خامت

انجام ارزیابی ABCD <C>

آیا امکان ارزیابی یا مداخله در جریان انتقال وجود دارد؟

به مداخله  
ادامه دهید

آیا توقف وسیله نقلیه ایمن است؟

توقف وسیله نقلیه

در حال انتقال برای تحویل دهی ATMIST آماده شده و در صورت داشتن ارتباطات با مرکز طبی، قبل از قبل به مرکز هشدار دهید.

ورود به مرکز طبی مقصد

- در نزدیکی پایان انتقال، ارزیابی نهایی خود را انجام دهید تا اطلاعات زمان انتقال تا جای ممکن دقیق باشد
- هنگام ورود، یک تحویل دهی مختصر به تیم تحویل گیرنده ارائه دهید (در قالب (ATMIST)
- به تیم اجازه دهید تا ارزیابی اولیه خود را انجام داده و سپس جزئیات بیشتر در مورد صحنه و اعضای خانواده که با بیمار سفر کرده اند را به سرپرست تیم ارائه دهید.

## کنترل آسیب دیدگی بعد از احیاء

- کنترل آسیب دیدگی بعد از احیاء بکار بردن سریع و مستقیم ارزیابی احیاء، مراقبت های حیاتی و جراحی برای کنترل خونریزی و بازگشت هر چه سریع تر کودک به وضعیت نورمال فزیولوژیکی است که سبب افزایش احتمال بقا می گردد.
- کودکان در اکثر اوقات دچار جراحات مشابه به بزرگسالان می شوند
- ساختار ارزیابی و ندای یک کودک آسیب دیده، عمدتاً همان ساختارهای است که برای بزرگسالان استفاده می شود.

مراحل کنترل آسیب دیدگی بعد از احیاء:

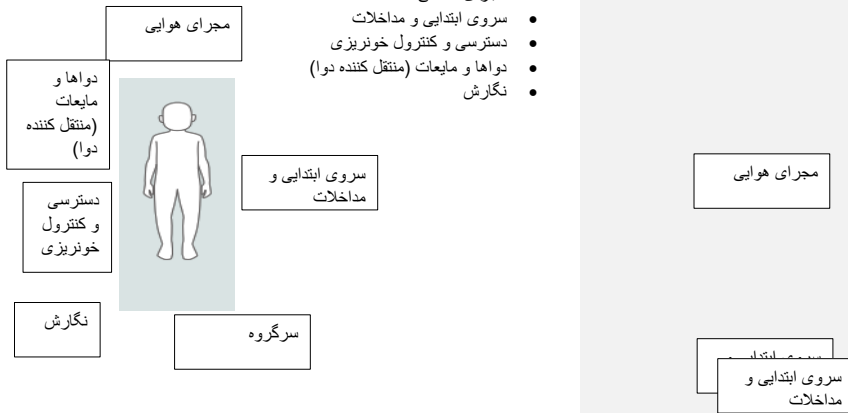
آماده سازی	ورود/رسیدن	سروی ابتدایی	مداخله	ارزیابی مجدد	رهبری اجتماع تیم	انتقال
------------	------------	--------------	--------	--------------	------------------	--------

آماده سازی

20 دقیقه قبل از دریافت تلفات، باید برای تیم (ها) در مورد ماهیت تلفات معلومات ارائه شود. نقش ها باید اختصاص داده شده و تایید شوند.

نظر به تعداد پرسونل حاضر قرار ذیل هستند:

- سرگروه
- مجرای تنفسی
- سروی ابتدایی و مداخلات
- دسترسی و کنترل خونریزی
- دواها و مایعات (منتقل کننده دوا)
- نگارش



پس از مشخص نمودن وظایف و ارائه توضیحات به پرسونل، تجهیزات، دواها و مایعات را آماده کنید. تمامی تجهیزات لازم برای استفاده باید به صورت خلاصه بررسی شده و در دسترس قرار گیرند. مایعات یا داروهای مورد نیاز باید محاسبه و آماده شوند.

موجودیت تلفات کودکان باعث بروز احساسات در تیم تروما می شود و این امر توسط کودک قابل تشخیص است، بنابراین برخورد آرام و آهسته مهم است. سرگروه تیم تروما باید اطمینان حاصل کند که این اتفاق می افتد.

تخمین وزن برای احیاء در تروما می تواند با اطمینان انجام شود  
 $2 \times (\text{سن به علاوه } 4 \text{ سال}) = \text{وزن به کیلوگرام}$   
یک نوار اولویت/تداوی کودکان را می توان برای تخمین وزن استفاده کرد. کودکان باید در اسرع وقت وزن شوند تا وزن دقیق شان بدست بیاید.  
در شرایط درآمد پایین، برای کودکان کمتر از 6 سال مقدار 2 کیلوگرام و برای اطفال 6 سال و بالاتر مقدار 4 کیلوگرام را تقریب کنید.

محاسبه نموده و یادداشت کنید:

W وزن
E اندازه لوله سِزن
T دوز اسپید ترانیگز آمیک
B حجم بولوز خون
A دوز انتی پایوتیک
G دوز گلوکوز

(ضمیمه 5A را ببینید، صفحه 42)

#### ورود/رسیدن

در هنگام ورود اقدامات ذیل باید انجام شود

اعمال اکسیجن و بررسی ضربان قلب	پروتوکول *TCRA و انتقال مستقیم به اطاق عمل
بررسی خونریزی فاجعه بار	کنترل خونریزی
بررسی مجرای هوایی	باز کردن و نگهداری مجرای هوایی
دریافت ATMIST و ادامه دادن به <C> ABCDE	

\* ایست قلبی – تنفسی به اثر ضربه

ضمیمه 5D را ببینید، صفحه 47

#### سروی ابتدایی

- سروی اولیه با استفاده از ساختار ABCDE <C> انجام می شود
- با محدوده های فزیولوژیکی کودکان نظر به سن آشنا باشید
- به محض پیدا کردن جراحات های تهدید کننده حیات باید به آنها رسیدگی شود

جدول: محدوده های فزیولوژیکی طبیعی

فشار خود در حالت انقباض قلب			ضربان قلب (ضربان فی دقیقه) (فیصد -5-95)	تعداد تنفس در حالت استراحت (نفس فی دقیقه) (فیصد -5-95)	وزن توصیوی (kg)	سن
فیصد 95	فیصد 50	فیصد 5				
105	80-90	65-75	120-170	25-50	3.5	تولد
					4.5	1 ماه
			115-160	25-45	6.5	3 ماه
	85-95	70-75	110-160	20-40	8	6 ماه
					9.5	12 ماه
110	85-100	70-80	100-155	20-35	11	18 ماه
			100-150	20-30	12	2 سال
			90-140		14	3 سال
			80-135		16	4 سال
110-120	90-110	80-90			18	5 سال
			80-130		21	6 سال
					23	7 سال
			70-120	15-25	25	8 سال
					28	9 سال
					31	10 سال
					35	11 سال
125-140	100-120	90-105	65-115	12-24	43	12 سال
			60-110		50	14 سال
					70	بزرگسال

### <C> خونریزی فاجعه آمیز

- برای کنترل خونریزی، بر روی اعضای قطع شده از تورنیکت استفاده کرده و محکم کنید
- در تمامی جراحات احتمالی لگن خاصره و قطع عضو اعضاء پایینی، اسپلینت لگن خاصره را **اصلاً** **کنید**
- در مناطق اتصال، بالای جراحات ها تا زمانی فشار مستقیم وارد کنید که کنترل اوضاع را بدست آورید
- در صورتی ایست قلبی به اثر هایپوولامیا، انتقال مستقیم به اطاق جراحی را در نظر بگیرید

### مجرای هوایی

- انسداد یا انسداد قریب الوقوع را ارزیابی کنید
- مجرای هوایی را باز کرده و نگهداری کنید
- تزریق سریع و متوالی مواد بی حس کننده و لوله گذاری را در نظر بگیرید – (بخش RSI را ببینید، صفحه 34)

### تنفس

- علائم بیرون صدومات ممکن است در کودکان وجود نداشته باشند حتی اگر جراحات شدید داخلی در ناحیه صدری وجود داشته باشد. شکستگی های دنده نشان دهنده قوه قابل توجه است
- کودکان به سرعت دچار بی حسی می شوند
- تهویه شدید درجه کیسه ای منجر به نفخ معده و خطر تنفسی یا اسپلینت دیافراگمی می شود
- تنفس سریع و غیر طبیعی یک نشانه زود هنگام جراحات و یا هایپوولامیا است و نباید از آن چشم پوشی کرد
- علائم سختی یا نارسای تنفسی را ارزیابی کنید
  - تنفس سریع و غیر طبیعی
  - افزایش کار تنفس
  - کمبود اکسیجن در بافت های بدن/کبودی
- جراحات تهدید کننده حیات در ناحیه سینه را شناسایی کرده و مداخله کنید
- برای بیهوشی زود هنگام و سریع در حالت نارسای تنفسی آماده باشید – (بخش RSI را ببینید، صفحه 34)
- رادیوگرافی ساده و معاینات سینه را انجام دهید

یعنی چی؟ اینجا اعمال کنید مفهومی را: **Commented [NS3]:** افاده نمیکنند



خلاصه جراحات سینه در کودکان

مداخلات	علائم	جراحی
اکسیجن تخلیه سینه	تنفس سریع کمبود اکسیجن در انساج بدن تنفس یک طرفه صداها	نیماٹوراکس
پانسمان سینه جراحی تخلیه سینه	جراحات عمیق تنفس سریع کمبود اکسیجن در انساج بدن کاهش صداهاى تنفس	نیماٹوراکس باز
اکسیجن کاهش فشار سینه تخلیه سینه	تنفس سریع کمبود اکسیجن در انساج بدن نشانه های شوک	فشار نیماٹوراکس
اکسیجن جایگزینی توده تخلیه سینه	تنفس سریع نشانه های شوک تنفس یک طرفه صداها صدای غیر نورمال قفس سینه	هموٹوراکس شدید
اکسیجن پشتیبانی تنفسی	تنفس سریع کمبود اکسیجن در انساج بدن مشکلات تنفسی	اسپش شش (نوت های درباره جراحات ناشی از انفجار در ضمیمه 5E را در صفحه 51 ببینید)
بی حسی اکسیجن (پشتیبانی تهویه)	تناقض دیواره سینه چنیش/جرکت تنفس سریع کمبود اکسیجن در انساج بدن	قفس سینه
اکسیجن جایگزینی توده توراکتومی	نشانه های شوک جراحات عمیق	تامپوناد قلبی

## دوران خون

- در ساعت اول بعد از جراحی، نبض دست را گرفته و دوران خون را بهبود بخشید. بعد از ساعت اول، دوران طبیعی خون را بازیابی کنید
  - عدم فعالیت اعضا در کودکان فاجعه بار بوده و دیر برملا می شود
  - درباره کودکان، احیاء توسط پایین آوردن فشار خون امکان پذیر نیست
  - برای مدیریت هیپوولامیا از آزوپرسورها استفاده نکنید
  - تسریع تنفس در زمان ضربه همیشه ناشی از هیپوولامیا است، مگر اینکه چیزی غیر از این اثبات شود
  - دسترسی به عروق مغز استخوان در کودک شوکه شده آسان و قابل اعتماد است
  - هیچ وقت برای احیاء یک کودک از مایعات هایپوتونیک و هایپوناترمیک استفاده نکنید
- همیشه فرض کنید که تسریع تنفس نسبت به هایپوولامیا ارجحیت کمتری دارد
- علائم شوک را ارزیابی کنید
    - تسریع ضربان قلب
    - طولانی شدن زمان پر شدن مجدد مویرگ ( $> 2$  ثانیه)
    - تسریع تنفس
    - رنگ پریدگی
    - معاینه بطن
  - از خونریزی بیشتر جلوگیری کنید
    - پانسمان کردن جراحات
    - بستن شکستگی ها
    - در صورت تشخیص، لگن خاصره را با اسپلینت ببندید – هیچگاه برای ارزیابی ثبات بیمار، لگن خاصره را دستکاری نکنید
  - جایگزینی حجم خون دوران کننده
    - دسترسی و عابوی را تامین کنید، (تزریق مستقیم به مغز استخوان را به عنوان یک گزینه زود هنگام یا اولین گزینه در نظر بگیرید – ضمیمه 5B را ببینید، صفحه 43)
    - خون و فرآورده های آن را مطابق پروتوکول **توکول** انتقال گسترده خون تهیه کنید (ضمیمه 5C، صفحه 44)
    - ارزیابی مجدد را بعد از هر بولوز 5ml/kg انجام دهید – هدف از این کار حفظ نبض دست در ساعت اول و بهبود نبض، زمان پر شدن مویرگ و علائم دوران خون است. (پروتوکول انتقال گسترده خون را در ضمیمه 5C ببینید، صفحه 44)
    - ترانگزامیک اسید بدهید
    - مطابق پروتوکول انتقال گسترده خون، کلسیم کلوراید بدهید.

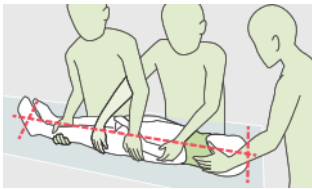
#### مطلوبیت

- کودکان مضطرب و زخمی در معرض خطر بالای هایپوگلاکامیا هستند – سرم گلوکوز را در همه کودکان بررسی کنید
- هایپوگلاکامیا را با دادن دوز  $2\text{ml/kg}$  دکستروز درست کنید
- ارزیابی عصبی به شمول هوشیاری را انجام دهید
- سرم گلوکوز را بررسی کرده و هایپوگلاکامیا را درست کنید
- در صورت تشخیص، اقدامات احتیاطی نخاعی را انجام دهید (بخش 10 را ببینید)
- در صورت تشخیص، اقدامات محافظتی عصبی را انجام دهید

#### مواجهه

- کودکان در معرض خطر بالای هایپوترمیا هستند که باعث افزایش مرگ و میر می گردد
- پوشش را برطرف کرده، نقاط مختلف بدن را بررسی کنید و دوباره بپوشانید
- برای بررسی قسمت عقبی بدن، فقط یک بار کودک را برگردانید و حرکت را به حداقل برسانید.
- بدن این کودک را از سر تا انگشت پا، به صورت 360 درجه ای به دنبال جراحات بررسی کنید.
- این کار باید در اولین فرصت ممکن انجام شود و ممکن است بعد از عملیات جراحی اولیه باشد، اما اطمینان حاصل کنید که انجام شود.
- اطمینان حاصل کنید که کودک گرم و خشک نگه داشته شود
- مایعات را گرم کنید
- اطاق را گرم کنید
- درجه حرارت را کنترل کنید

#### دوران کودک توسط سه نفر



## مداخلات

با انجام سروری اولیه ممکن است نیاز به مداخله فوری برای نجات فرد باشد

### ارزیابی مجدد

- بعد از هر مداخله، دوباره ABC <C> را ارزیابی کنید تا مشخص شود آیا پیشرفتی صورت گرفته است
- در پایان ارزیابی ABCDE <C> به طور خلاصه ارزیابی مجدد انجام دهید تا مطمئن شوید که:
  - خونریزی فاجعه بار تحت کنترل باشد
  - مجرای هوایی باز بوده و نگهداری می شود
  - تهویه و اکسیژن رسانی کافی است
  - در صورت نیاز، انتقال خون شروع شده باشد
  - هوشیاری پایدار و در حال بهبود است و نورموگلیکامیا وجود دارد
  - کودک پوشیده و گرم است
- اگر بلافاصله مسائل تهدید کننده حیات برطرف نشده است، برگردید، مداخله کرده و ارزیابی مجدد انجام دهید

### رهبری اجتماع تیم

پس از ارزیابی اولیه و اختتام مداخله وضعیت صحتی، تیم تشکیل می شود. در این مرحله، تصمیم گیری در مورد مرحله بعدی مراقبت انجام می گیرد.

آیا حالت کودک پایدار است؟	مستقیماً تحت جراحی کنترل جراحی قرار گیرد
آیا آنها نیاز به جراحی عاجل دارند؟	معاینات (سی تی اسکن) را تکمیل کرده و به اتاق جراحی منتقل شود
معاینات (سی تی اسکن) را تکمیل کرده و به بخش مراقبت/PICU منتقل شود	

اجراء موارد ذیل را تایید کنید:

- بی حسی
- پیشگیری کزاز
- آنتی بیوتیک ها
- ترانکز آمیک اسید
- کلسیم کلوراید

- تصمیم رهبری باید مختصر و توسط رهبر تیم هدایت شود
- تصمیم باید به طور واضح به تمامی اعضای تیم ابلاغ گردد
- تصمیم باید به والدین/سرپرست ها ابلاغ گردد

الگوریتم ABCDE <C>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• کنترل خونریزی</li> <li>• دسترسی IO</li> <li>• شروع پروتوکل انتقال گسترده خون</li> </ul>	<p>&lt;C&gt; خونریزی فاجعه بار؟</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مجرای هوایی را باز کرده و نگهداری کنید</li> <li>• برای بیهوشی متوالی و سریع آماده باشید</li> <li>• کنترل C-spine و معاینات سی تی اسکن را در نظر بگیرید</li> </ul>	<p>A انسداد و یا انسداد قریب الوقوع مجرای هوایی</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• اعمال اکسیجن</li> <li>• پانسمان کردن جراحات سینه</li> <li>• رفع فشار سینه را در نظر بگیرید</li> <li>• برای RSI آماده باشید</li> <li>• CXR را انجام دهید</li> </ul>	<p>B نارسایی تهویه کمبود اکسیجن در انساج بدن مشکلات تنفسی</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• دسترسی و عابوی (IV یا IO)</li> <li>• شروع پروتوکل انتقال گسترده خون</li> <li>• پانسمان کردن جراحات</li> <li>• بستن لگن خاصره</li> <li>• انجام Xray برای لگن خاصره و اعضای آسیب دیده</li> </ul>	<p>C شوک در دوران خون خونریزی غیر فاجعه بار (خفیف)</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• برای بیهوشی متوالی و سریع آماده باشید</li> <li>• هایپوگلوکامیا را تصحیح کنید</li> <li>• جراحات سر و ستون فقرات را ارزیابی کنید</li> <li>• اقدامات محافظتی عصبی/نخاعی</li> </ul>	<p>D هوشیاری و قفه ای یا هیجان شدید/هیپوگلوکامیا/ نارسایی عصبی؟</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• به طور فعال گرم نگهداری شود</li> <li>• بستن شکستگی اعضا</li> <li>• تکمیل معاینات سی تی اسکن</li> </ul>	<p>E جراحات اعضا؟ هایپوترمیا؟</p>
<p>اجتماع تیم و برنامه ریزی برای ادامه احیاء</p>	<p>تکمیل شدن ABCDE &lt;C&gt; با پیشرفت وضعیت بیمار؟</p>
<p>انتقال برای معاینات سی تی اسکن، جراحی، PICU یا بخش مراقبت</p>	

### بیهوشی متوالی و سریع در DCRS

- تصمیم برای بیهوشی متوالی و سریع (RSI) باید در هماهنگی با رهبر تیم تروما گرفته شده و تمام اعضای تیم از آن آگاه باشند
- RSI باید تا حد امکان ایمن انجام شوند
- بیمار از لحاظ فزیولوژیکی باید در حالت خوب باشد و تمامی وسایل و پرسونل آماده باشند
- گاهی اوقات، RSI عجل هنگام ورود لازم است. آماده باشید.

### شاخص های RSI در DCRS عبارت اند از:

- انسداد فعلی یا قریب الوقوع مجرای هوایی (مثلا سوختگی، هماتومای در حال گسترش)
- کاهش هوشیاری یا هیجان
- اعمال انسان دوستانه، مانند درد غیر قابل کنترل یا ناراحتی کودک
- فعالیت های طبیی پیش بینی شده، مانند نیاز عاجل به جراحی

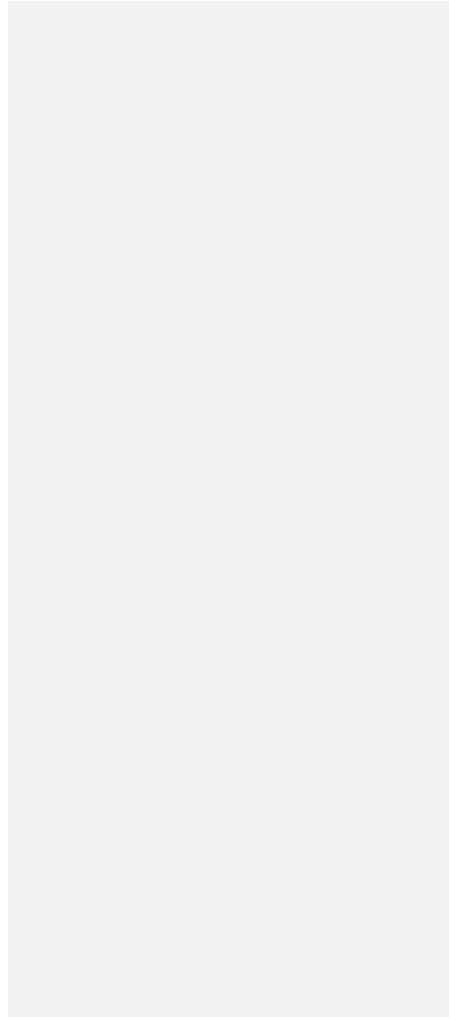
برای استفاده از چک لیست آماده شده و نظارت را اعمال کنید

- گراف قلب
- فشار خون
- سطح اکسیجن خون
- کاپنوگرافی

چک لیست قبل از تیوب گذاری: بررسی نتایج مثبت

آماده سازی بیمار	آماده سازی تجهیزات	آماده سازی تیم
- تاریخچه مشکلات تیوب گذاری؟ اگر بله، چرا؟ - دندان های با فاصله؟ - دریافت اکسیجن قبلی؟ - پایداری از لحاظ قلبی عروقی؟ اگر نه، بهبود بخشید - موقعیت مناسب	- اعمال نظارت - دستگاه اشباع حجم اکسیجن روشن شده است؟ - تمام تجهیزات موجود است؟ - دستگاه مکش کار می کند؟ - دستگاه اکسیجن روشن است؟	- سرگروه؟ - مقدمه/معرفی - تیم بیهوشی حاضراند؟ - تعیین وظایف؟ - پلان A و B تیوب گذاری؟

دستگاه مکش	مجرای هوایی دهانی	چک لیست قبل از تیوب گذاری: تجهیزات مورد نیاز
مایعات و داروها	ماسک اکسیجن	
زل روان کننده	لارنگوسکوپ	سرکت بی حسی
سرنگ (بیجکاری)	مانیتور ER CO2	گوشی طبی
بیگ باد شونده	اکسیجن	انبر مگیل
استاپل و بوگی	تیوب های ET	نوار (اشکانستپ)



## بیهوشی و تیوب گذاری

- اکسیجن دهی قبل از قبل بسیار حیاتی است، کودکان خیلی زود دچار کمبود اکسیجن می شوند و شما وقت کمی خواهید داشت
  - هر چه کودک بیمارتر باشد، دوز دوارهای خواب آور و تسکین دهنده درد باید کمتر باشد
- پس از آماده سازی تیم و تکمیل چک لیست، مرحله بیهوشی می باشد. داکتر متخصصی که این کار را انجام می دهد باید از داروهایی استفاده کند که با آنها آشنایی دارد، اما یک ترکیب توصیه شد برای بیهوشی تروما عبارت است از:

دوز			وضعیت فزیولوژیک کودک
روکوروئیوم* (mg/kg)	کاتامین (mg/kg)	فتانیل (mcg/kg)	
1	2	3	عادی
1	1	1	شوکه
1	0	0	قبل یا بعد از ایست قلبی

\*یا سوسینیل کولاین

تیوب گذاری را با یک تیوب دسته دار انجام دهید (متورم شده بر اثر یک سوراخ کوچک تحت فشار پایین).

اگر تیوب های دسته دار موجود نیستند، یک باز کننده مجرای هوایی مرطوب را در نظر بگیرید. محل قرار گیری را با بررسی حرکت قفس سینه، شنیدن صدای قلب و شش و تایید تیمی درجه اشباع کاربن دای اکساید تایید کنید. هر باری که کودک منتقل می شود دوباره تایید نمایید.

بعد از تیوب گذاری، تیوب را با استفاده از "trouser leg" محکم کنید (بخش 7 در صفحه 81 را ببینید) و وضعیت ABC را تایید کرده و به دستگاه تهویه منتقل کنید.

**حجم 6ml/kg هوای وارده توسط دستگاه تهویه و فشار نهایی 4cm H2O را هدف قرار دهید.**

نگهداری بیهوشی و عدم توانایی حرکت را شروع کنید.

(بخش 7 صفحه 82 را ببینید)



### جراحی کنترل آسیب\* (DCS)

- جراحی کنترل آسیب یک طرز العمل کوتاه احیاء کننده است برای:
  - کنترل خونریزی
  - بازگرداندن دوران خون
  - محدود کردن آلودگی با مواد داخل امعاء
- جراحی کنترل آسیب برای کودکان در هر سنی به یک اندازه موثر است
- اصول مداخله جراحی برای کودکان در هر سنی مشابه به بزرگسالان است
- هدف دستیابی به احیاء وضعیتی جسمی طبیعی است، نه سلامتی کامل
- جراحی کنترل آسیب محدود به یک ساعت است
- احیاء به موازات عمل جراحی ادامه می یابد - به صورت مداوم با تیم احیاء و متخصص بیهوشی در ارتباط باشید

\*برای وضاحت بیشتر در مورد جراحی تروما در کودکان، بخش 8 را ببینید

### نشانه های DCS

در حالاتی که کودک علی رغم احیاء دچار مشکلات ذیل است، مداخله فوری برای کودک آسیب دیده باید صورت گیرد:

- ایست قلبی
- عدم توانایی در حفظ و بازگردانی سریع فشار خون
- شواهد خونریزی غیر قابل مهار و مداوم
- شواهد سوراخ شدن امعاء
- وخیم شدن حالت فزیولوژیکی
- نیاز به مداخله دیگر برای نجات زندگی/اعضاء بدن، به طور مثال انسداد شریان های خون یا سیستم عصب مرکزی

### ارتباطات

با استفاده از چک لیست WHO در صفحه 100، برنامه جراحی کنترل آسیب را به تمامی اعضای تیم ابلاغ کنید. اهداف، خطرات و برنامه ریزی های انجام شده برای مقابله با دشواری ها را مشخص کنید.

## جراحی باز سینه و بطن

این امر با الگوی آسیب و بافته های معاینات سی تی اسکن هدایت می شود. استفاده از التراسوند متمرکز با وجود مایعات در حفره بطن ممکن موثر باشد ولی نباید به آن اعتماد کرد. تصمیم گیری به کمک موارد ذیل صورت می گیرد:

- کنترل باید تا حد نیاز نزدیک باشد
- دسترسی به شریان ابهر در قسمت سینه بسیار سریع بوده و این شریان به آسانی به صورت دستی کنترل می گردد
- در صورت عدم موجودیت خون کافی برای توضیح حالت فزیولوژیک، جاهای دیگر مانند استخوان های طویل را بنگرید
- در ایست قلبی هایپوولامیک (ایست قلبی به اثر ضیاع بیش از حد خون)، جراحی سینه باز اولین راه دسترسی است

### دسترسی:

#### بطنی

سریعترین راه دسترسی یک برش خط میانی بدن است. با این حال، دیواره بطن بسیار نازک تر است و در صورت عبور از صفاق امکان آسیب دیدن اعضای داخلی بخصوص جگر که در قسمت پایین سینه قرار گرفته، وجود دارد.

در کودکان کمتر از 15 کیلوگرم، برش عرضی ممکن است در دسترسی به تمام بطن موثرتر باشد.

#### صدری

جراحی قدامی دوگانه سینه سریعترین راه دسترسی است. استرنوتومی میانه امکان دسترسی خوبی می دهد، اما وقت گیر است. جراحی قدامی جانبی سینه بعید است به اندازه کافی بزرگ باشد که امکان دسترسی را فراهم کند مگر در نوجوانان.

#### ریتروپریتونل

دسترسی به ریتروپریتونوم با چرخش احشایی تسهیل می شود که این امر در کودکان به دلیل ضمیمه های ریتروپریتونل نازک راحت تر انجام می گردد

- چپ به راست برای هماتومای در حال گسترش به اثر خونریزی مشکوک از گرده چپ یا شاخه های شریان ابهر
- راست به چپ (همراه با کوچریزیشن اثنا عشر) برای هماتومای در حال گسترش به اثر خونریزی مشکوک از گرده راست یا IVC

## طرز العمل های کنترلر آسیب

- داخل نمودن **مکانیزم های** محکم گیرنده برای کنترلر اعضای جامد و خونریزی ریبروپروتونل در کودکان بسیار موثر است
- آسیب یک عضو جامد جدا افتاده را تقریباً همیشه می توان به طور محافظه کارانه اداره کرد
- تغییر مسیر دوران خون بسیار مشکل است. به دلیل سیستم دوران خون کمتر توسعه یافته، خطر نارسایی خون به بعضی اعضاء در کودکان بسیار بالا است

Commented [NS4]: یعنی چی؟

## بعد از دسترسی به بطن

- امعاء را بیرون بیاورید
- هر چهار قسمت بطن را از یکدیگر جدا کنید
- برای هر نوع بیهوشی مکتب کنید
- کنترلر بیشتر با فشرده سازی دستی شریان supra-ceoliac. این روش موثر تر و ایمن تر از بستن است.
- جدا کننده ها را به صورت سلسله وار ارزیابی مجدد نمود **مکروه** و از قسمت دارای کمترین خونریزی/تروما به قسمت دارای بیشترین خونریزی منتقل کنید

Commented [NS5]: جمله درست شود واژه "دارای" حذف شود:

**امعاء** - بخش های آسیب دیده امعاء کوچک یا بزرگ را بجای بخیه یا اتصالات موضعی معمول ببندید یا بردارید.

**اعضاء جامد** - برداشتن طحال یا گرده (یک طرف) به جای تلاش طولانی برای ترمیم ممکن است ضروری باشد، اما در مورد حفظ آن توجه کنید. کید را جدا کنید.

**عروقی** - از کنترلر اطراف میدایی و **انتهایی** مطمئن حاصل کنید. بجای ترمیم اساسی، عروق را بسته و یا انتقال دهید. به یاد داشته باشید که انتقال عروق کوچک از لحاظ تخنیکی دشوار است. بستن شریان ها به دلیل عدم رسیدن خون به اعضاء ممکن است عواقب جدی داشته باشد. بر علائم عدم رسیدن خون به اعضاء با دست و پا نظارت کنید.

Commented [NS6]: ؟؟؟؟

**اعضاء (دست و پا)** - فائیتومی، همانند بزرگسالان، در اعضایی که خون به آنها نرسیده و یا به شدت جراحت دیده اند، مشاهده می شود (بخش 9 را ببینید)

**لگن خاصره** - خونریزی ریبروتونل لگن خاصره را با از بین بردن صفاق لگن خاصره، داخل شدن به صفحه ماقبل صفاق، جدا کردن اطراف ساکروم و داخل نمودن اسپلینت های خارجی در لگن خاصره متوقف کرد. تزریق مواد بدون استفاده از صفحه بیرون صفاق منجر به تامپوناد کافی نخواهد شد.

**سینه** – برداشتن شش به صورت غیر آناٹومیک یا تراکتونومی بوسیله دستگاه های اتصال دهنده یا بخیه مستقیم برای جراحات شش با خونریزی شدید و نشت هوا کار می کند. خارج نمودن تمامی و یا قسمتی از شش در جوانان به صورت ضعیف قابل تحمل است.

#### ارتباطات

- وقفه های مداوم برای بروزرسانی میان احیاء، بیهوشی و تیم جراحی تنظیم کنید.
- از فارمت STACK استفاده کنید
- در صورت نیاز، جراحی را متوقف کنید تا موقع برای بحث در مورد احیاء داشته باشید
- در صورت بروز هر نوع مشکلی و در هر زمانی، هر عضو تیم باید موضوع را مطرح کند

ضروری است تا در طول DCRS ارتباط خوب و مداوم برقرار شود. برای تسهیل این امر، یک بروزرسانی STACK هر 20 دقیقه باید انجام شود. این کار باید توسط متخصص بیهوشی آغاز شود. در جریان بروزرسانی STACK موارد ذیل را بررسی کنید:

S سیستولیک
T زمان (زمان سپری شده عملیات جراحی تا کنون) و درجه حرارت
A اسیدوز
C لخته شدن (در صورت عدم موجودیت امکانات آزمایش، از علائم حاد صحی باید استفاده شود
K وسایل کار استفاده شده و منابع مورد نیاز

این کار سبب می وشد تا تمام تیم بتواند بر پیشرفت صحی کودک نظارت داشته باشند.

### مرحله بعد از انجام طرز العمل

هنگامی که طرز العمل کنترل آسیب انجام می شود، انساج بطنی نباید بسته شوند زیرا:

- احتمال ابتلا به سندروم محافظه شکم را کاهش می دهد
- جراحی برنامه ریزی شده بازبینی دوباره را تسهیل می کند.

در صورت موجودیت از یک پانسمان فشار منفی مسدود کننده و یا دیگر پانسمان های فشار منفی استفاده کنید تا احشای بطن را بپوشانید و موقتاً اعضای بطنی را یکجا نگه دارید. یک گزینه عملی اما با جذابیت کمتر این است که پوست را به تنهایی ببندید.

پس از تکمیل DCRS، جراح ارشد باید یادداشت جراحی را تکمیل کند. نمونه یادداشت در بخش 8، صفحه 98 موجود است.

- هدف DCRS توقف خونریزی، کاهش آلودگی و بازگرداندن حالت طبیعی فیزیولوژیک در طی یک ساعت پس از رسیدن به مرکز طبی است، نه ارائه درمان قطعی توسط جراحی
- احیاء، جراحی و مراقبت های ویژه باید همزمان انجام شوند نه به صورت متوالی
- ارتباط میان تمام اعضای تیم بسیار حیاتی است و باید توسط سر گروه تیم تروما باید هدایت شود

ضمیمه 5A

لیست آماده سازی قبل از ورود/رسیدن

	سرگروه:
	مجرای هوایی/تهویه:
	کنترل خونریزی و دسترسی:
	سروی و طرز العمل های اولیه:
	دواها/مایعات/انتقال دهنده دوا:
	نگارش
	وزن تقریبی*
کیلوگرام	$2 \times (4 + \text{سن})$
میلی متر	قطر تیوب داخل تراخیا (سن/4) + 3.5 تیوب مجرا دار (سن/4) + 4 تیوب بدون مجرا
سانتی متر	طول تیوب داخل تراخیا (سن/2) + 12
میلی لیتر	خون/محصول خون/بولوز مایع 5ml/kg (برای تمام مایعات)
میلی	دوز اسید ترانیکز آمیک 15mg/kg
میلی گرام	دوز آنتی بیوتیک** mg/kg
میلی گرام	محلول 10% گلوکوز 2ml/kg

\*برای طبقه کم درآمد، در کودکان بین سنین 1 تا 5 سال مقدار 2 کیلوگرام و در کودکان 6 ساله یا بالاتر مقدار 4 کیلوگرام را تفریق کنید.

\*\*30mg/kg کوآموکسی کلاو مناسب است و یا از پالیسی های محلی استفاده کنید

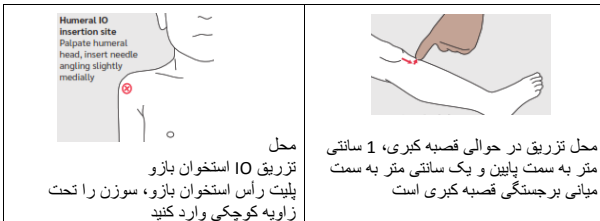
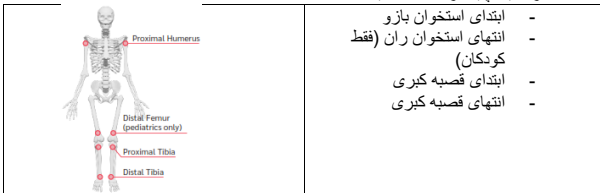
### دسترسی به مغز استخوان

دسترسی به مغز استخوان مسیری بسیار موثر برای انتقال مایعات و داروهای احیاء کننده فراهم می کند. این آسانترین راه برای دسترسی به عروق در کودکان خردسال و شوک دیده است.

اولین گزینه محل تقریبی تزریق، قصبه کبری است که تقریباً 1 سانتی متر به سمت پایین و یک سانتی متر به سمت میانی برجستگی قصبه کبری است. این مقدار کمی نظر به اندازه کودک متفاوت خواهد بود.

نکات مهم:

- نمونه خون از IO می تواند برای گروه بندی/تلاقی خون استفاده شود
- همیشه در زمان تزریق، سوزن را استوار وارد کنید.
- همیشه مایعات را با استفاده از یک پیچکاری 50ml یا دستگاه تزریق منتقل کنید، آنها تنها تحت تاثیر جاذبه جریان نمی یابند
- تمامی مایعات و داروها را می توان از طریق مغز استخوان منتقل کرد
- از آسیب پلیت رشد آگاه باشید



نکته مهم: اگر سوزن پایین افتاده است، آن را در همان استخوان جایگزین نکنید - خطر خروج مایع و اثر تورنیکت غیر ارادی نسج



ضمیمه 5C

ورق ثبت انتقال گسترده خون

تاریخ		زمان
نام بیمار		
شناسه بیمار		
تاریخ تولد	متخصص بیهوشی ارشد	جراح ارشد
سرگروه تیم تروما		

A. تعداد واحد های استفاده شده (خط بزنید):

PRBC	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

FFP	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
-----	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----

Cryo	1	2	3	4
------	---	---	---	---

Platelets	1	2	3	4
-----------	---	---	---	---

کیلوگرام	B. وزن
میلی لیتر	خون کامل/PRBC/پلازما/PLT/Cryo در 5ml/kg
میلی لیتر (حداکثر 10ml)	کلسیم کلوراید 10% 0.2 ml/kg
میلی گرم	دیگر

میلی گرم (تا 1 گرم)	ترانکزامیک اسید بولوز ابتدایی و تزریق متعاقب
---------------------	---

اختصارات

PRBC – کرویات سرخ خون جدا شده

PLT – ذرات جامد خون

Cryo – رسوبات خون بدست آمده از اثر سردسازی

C. تعداد بولوز (برای محاسبه احجام به پایین مراجعه کنید)

ملاحظات	تست های خون	حجم کل	محصول*	حجم	زمان بولوز
TXA - Ca+2 - - فیرینوجن/نرات جامد خون - بررسی K+	لخته شدن/گاز				1
					2
					3
					4
					5
					6
					7
		لخته شدن/گاز			
Ca+2 - - فیرینوجن/نرات جامد خون - بررسی K+					9
					10
					11
					12
					13
					14
					15
		لخته شدن/گاز			
Ca+2 - - فیرینوجن/نرات جامد خون - بررسی K+					17
					18
					19
					20
					21
					22
					22
					22

یادداشت ها:

<p>مراقب تزریق بیش از حد خون باشید زیر <b>20 کیلوگرام</b> – مستقیماً به خط IV متصل نکنید، از پیچکاری های 50 میلی لیتری برای بولوز استفاده کنید</p> <p><b>20 تا 30 کیلوگرام</b> – در صورتی که تیم تجربه کارکردن با دستگاه را داشته باشد، برای تزریق مستقیم استفاده کنید</p> <p><b>بالای 30 کیلوگرام</b> – به طور معمول با بولوز های 5ml/kg استفاده کنید</p> <p>5. هانیپر کالامیا</p>	<p>1. حداکثر حجم بولوز برای تمامی بیماران 250ml است</p> <p>2. تمام مایعات را گرم کنید</p> <p>3. محاسبه وزن کودکان برای تخمین وزن از نوار بروسلو استفاده کنید. اگر نوار موجود نبود و سن کودک معلوم باشد، از معادله ذیل استفاده کنید: وزن (کیلوگرام) = (سن+4) x 2</p> <p>4. تزریق ایمن خون در کودکان با استفاده از یک دستگاه تزریق</p>
---	--

با 2ml/kg کلسیم کلوراید تداوی کنید و به دنبال آن 0.1U/kg انسولین در 2ml/kg دکستروز IV با غلظت 50% در طول 10 دقیقه

پالیسی انتقال گسترده خون

کودک شوکه شده	
<p>فاز 1 5ml/kg بولوز خون کامل گرم شده یا PRC و FFP* متناوب</p> <p>ارزیابی مجدد و تکرار را تا تاثیر تداوی ادامه دهید.</p> <p>فاز 1 پس از مجموع 30ml/kg خون کامل یا محصولات خون پایان می یابد</p>	<p>15mg/kg ترانکزامیک اسید بدهید، IV بولوز را آهسته کرده و به تعقیب آن تزریق 15mg/kg در طی 8 ساعت آینده</p> <p>برای FBC، لخته نمودن و گاز ونوس درخواست بدهید</p>
<p>فاز 2 5ml/kg بولوز خون کامل گرم شده یا PRC و FFP* متناوب</p>	<p>0.2ml/kg کلسیم کلوراید بدهید</p>
<p>بولوزها را همانطوری که وضعیت قلبی-عروقی و علائم صحنی تزریق نشان می دهد، ارزیابی مجدد کرده و تکرار کنید</p>	<p>در صورت استفاده از PRC و FFP، ذرات جامد و رسوبات خون، در صورت موجودیت 5mg/kg، را در نظر بگیرید</p>

اهداف معالجه	
<p>ساعت اول بعد از جراحی</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- نبض دست (بازویی در نوزادان)</li> <li>- بهبود فزیولوژی و علائم صحنی تزریق</li> </ul> <p>بعد از ساعت اول</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- بازیابی پارامتر های فزیولوژیکی طبیعی</li> <li>- تزریق طبیعی</li> </ul>	<p>در تمام مدت</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- کلسیم آیونیزه شده &lt; 1mmol/l</li> <li>- ذرات جامد خون &lt; 100</li> <li>- فبرینوژن &lt; 1.5/l</li> <li>- نورموکالامیا</li> </ul>

- اگر از دستگاه های فشار استفاده می کنید، مراقب انتقال بیش از حد خون باشید
- ذرات جامد و رسوبات خون را از طریق خطوط جداگانه بدهید

PRC\* - کرویبات سرخ جدا شده      FFP - پلازمای خون منجمد تازه

## ضمیمه 5D

### ایست قلبی – تنفسی آسیب زا

- ایست قلبی – تنفسی آسیب زا (TCRA) یک واقعه قابل زنده ماندن در کودکان است
- برای بازگرداندن، نیاز به تداوی سریع و پرتکاپو دارد
- **طرز العمل های طبی ایست قلبی را دنبال نکنید**
- استفاده از ادرنالین و ماساژ قلب توصیه نمی شود مگر در حالت شوک نخاعی
- الگوریتم TCRA را دنبال کنید

علل برگشت پذیر TCRA و تداوی آنها عبارت اند از:

کمبود اکسیجن در انساج	تیوب گذاری کرده و اکسیجن بدهید
هایپوولامیا	دسترسی IV/IO و انتقال خون یا محصولات خون
فشار نیمائوریکنس	تراکوستومی دو جانبه با انگشت
تمپوناد قلبی	تراکوتومی clamshell و آزاد نمودن دریچه پریکارد
شوگ نخاعی	در صورتیکه این تنها دلیل ایست قلبی است، ادرنالین و پشتیبانی از زندگی کودکان به شکل پیشرفته

ضمیمه 5D

ایست قلبی – تنفسی آسیب زا

به DCRS ادامه دهید	حاضر	ارزیابی تلاش تنفسی و ضربان قلب
		<b>غایب</b>
		لوله گذاری کنید، اکسیجن بدهید و تهویه نمایند
	بهبود	تراکوستومی های دوجانبه انجام دهید
	بهبود	دسترسی IO و پروتوکل انتقال گسترده خون
		<b>عدم بهبود</b>
		تراکوستومی انجام دهید. فشردن شریان ابهر، کنترل خونریزی، رهاکردن تمپوناد
		<b>عدم بهبود</b>
	مرگ	

اگر منابع موجود باشد، تیوب گذاری، تراکوستومی و انتقال خون را همزمان انجام داده و قبل از اقدام به تراکوستومی مجدداً ارزیابی کنید

فشرده سازی قلب نباید تا زمانی که مراحل فوق تکمیل نشده باشد، انجام گردد

به جز در شوک ستون فقرات، وزاپریسورها در مدیریت اولیه تروما توصیه نمی گردد

## ضمیمه SE

یادداشت های مربوط آسیب دیدگی ناشی از انفجار

آسیب دیدگی ناشی از انفجار یک مکانیزم واحد آسیب نیست. کودکان در معرض واقعات انفجار به سبب تعداد از مکانیزم ها زخمی می شوند. آسیب دیدگی ناشی از انفجار می تواند به شرح ذیل طبقه بندی شود:

### اولیه

صدمات ناشی از عبور موج فشار انفجار از انساج که در زمان عبور سبب ذخیره انرژی در آنها می گردد. به ویژه در جاهایی که ارتباط مایع-گاز وجود دارد. اثر برجسته در شش ها و سیستم هاضمه

### ثانوی

آسیب دیدگی و صدمه در اثر قطعات تیز و کند بمب و آوارهای در حال انتقال توسط باد انفجار

### سطح سوم

آسیب ناشی از برخورد افراد توسط باد انفجار به اشیاء دیگر. اکثرا صدمه با اشیاء کند.

### سطح چهارم

تمامی آسیب های ناشی از انفجار که در بالا ذکر نشده باشند، به شمول سوختگی، تصادف، استنشاق، اثرات سمی و تشدید شرایط طبی که از قبل موجود بوده است.

## ضمیمه SE

مشخصات زخم های ناشی از انفجار در کودکان

- **وقایع تلفات 8 درصدی در شفاخانه ها**
- متاثر شدن چندین ناحیه بدن در 65%
- سوختگی در 70%
- زخم های رسوخ کننده در 80%
- دوبرابر بودن (56%) نیازمندی برای جراحی در برابر آسیب روحی غیر انفجاری در کودکان
- دلایل اصلی مرگ سوختگی بیشتر از 30% درصدی سطح کل بدن است.
- 30% زخم شدید و 18% درصد زخم بحرانی

نمونه های زخم های ناشی از انفجار توسط شرایط سیستم

شنوایی	پارگی غشای تمپانیایی، شکستن استخوان خرد، زخم در مجرای حلزونی، ناحیه خارجی
چشم، دیداری، صورت	سوراخ شدن کره، نفوذ در ناحیه خارجی، انسداد مجرای هوا، شکستگی
تنفسی	تخریب شش، هیموتوراکس، پیئوموتاکس، خون ریزی ریوی
GI	نقصان خون در عضو، خونریزی در روده، تخریب جگر و طحال
گردش خون	گرفتگی کاردیآک، بستگی راه رگ، لرزه، واسوگال، فشار خون خیلی پایین، زخمی عروقی
زخم CNS	ضربه مغزی، زخم های باز و بسته مغز، تشنج، زخم اسپاینل کورد
زخم در گرده ها	کوفتگی گرده، پارگی، ناکارایی خفیف گرده
زخم شدید	قطع عضو بدن، شکستگی، زخم های تصادم، سندروم بخش بسته، سوختگی، پارگی، انسداد خفیف مجراها



### جراحت ابتدایی شش ها از اثر انفجار

جراحت شش ها از جمله شایع ترین جراحت ها از اثر قرار گرفتن در معرض موج انفجار میباشد. فشار و حجم ضربه وارد شده به شش ها باعث خونریزی الونولی، خون مرده گی در شش ها، پندیده گی و نوموتراکس (ورود گازات به داخل فضای دیافراگم) میشود. علایم و نشانه ها ممکن چندین ساعت (حداکثر 48 ساعت) طول بکشد تا بشکل کلینیکی و مشابه به سیندروم استرس تنفسی حاد یا ARDS مشاهده شوند. در صورت مشاهده هر یک از علایم ذیل در اطفال، باید احتمال دهید که در معرض جراحت ابتدایی شش ها قرار گرفته اند:

علایم و نشانه ها	ویژه گی های مرتبط
سرفه	نوموتراکس
نفس تنگی	خونریزی ریوی
خون استفراغ کردن	فاصله بین شش ها
افزایش تعداد تنفس	حباب های هوا
کاهش اکسیجن در انساج	
سیانوسیز (رنگ پریده گی بدلیل کمبود اکسیجن در خون)	

در همجو موارد، نداوی الی 80 فیصد میتواند شامل ارایه خدمات تنفسی به شخص آسیب دیده باشد. در صورتیکه میخواهید به شخص آسیب دیده اکسیجن رسانی کنید، از "راهکار محافظتی شش" استفاده کنید تا احتمال آسیب رسیدن به شش کاهش یابد (رهنمودهای کنفرانس جامع جراحت ریوی حاد در اطفال یا PALLIC). استفاده بیش از حد از مایعات باید جلوگیری شود.

### جراحت مجاری دستگاه هاضمه از اثر انفجار

آسیب رسیدن به معده بدلیل افزایش - کاهش ناگهانی فشار منتج به جداسازی موکوس معدی، خونریزی و ایسکیمیا یا کم خونی موضعی میشود. در این حال هم ساعت ها یا روزها وقت میگذرد تا علایم کلینیکی آن خود را نشان دهد. مجموعه ای از معاینات طبی لازم است تا مشخص گردد که آیا خونریزی داخلی، پارگی صفاق و یا کدام سوراخ در پرده صفاق ایجاد شده است یا خیر.

ضمیمه 5F

جدول: تفاوت های کلیدی طب اطفال

نام	تفاوت های کلیدی	ارتباط
خونریزی خطرناک	حجم بیشتر خون بر اساس ml/kg	خونریزی سریع
	حجم کمتر مجموعی خون در حال دوران اندیکس قلبی بلندتر	
مجاری هوا	بلندتر، قسمت داخلی تر شزن یکجا با زبانک	پره های آلِه معاینه شزن یا لارینگوسکوپ (دستگاه میلر) و دیگر تکنیک های متفاوت
	مجاری هوای تنگ تر	انسداد سریع مجاری یکجا با پندیده گی یا آماس
	انساج نرم مجاری هوا/ابتدای مجاری	از اثر فشار یا پندیده گی، آسان فشرده شده و بسته میشوند
	تغیر آناتومی با بلند رفتن سن	موقعیت های مختلف مجاری هوای در حالت باز
	بلند، قبرغه های داخلی	تغییر تجهیزات و شرایط تکنیک ها
	تنفس دیافراگمی	تنفس دیافراگمی
	تنفس دیافراگمی	حفاظت اندک یا عدم حفاظت ارگان تحتانی صدری
	ظرفیت باقیمانده عملی تحتانی و مصرف بلند اکسیجن	توقف تنفس در وقتیکه حرکات دیافراگمی از اثر آسیب/جراحت یا انساج معده، انجام نمیشود
	تغییر سرعت تنفس نظر به سن	خالی شدن سریع هوای مجاری تنفسی بعد از مرحله "اکسیجن گیری" و کاهش زمان معاینه حنجره
دوران خون	تغییر سرعت نبض و فشار خون نظر به سن	ناکامی در تشخیص طفل زخمی
	مشکلات دسترسی به رگ ها	ناکامی در تشخیص طفل زخمی
	کاهش حجم ضربه ای خون	استفاده از مسیرهای بديل بمنظور رساندن مایعات و دواهای زرق شده تمرکز وظیفوی و دیر رسیدن به صحنه
	افزایش انقباضات عضلات قلبی در پاسخ به کاهش حجم خون (نزدیک شدن یا چسبیدن رگها به یکدیگر)	افزایش چشمگیر ضربان قلب در پاسخ به کاهش حجم خون
	پسانتر کاهش فشار خون اتفاق خواهد افتاد و به عنوان یک پدیده قبل از	پسانتر کاهش فشار خون اتفاق خواهد افتاد و به عنوان یک پدیده قبل از

سکته گی در کار قلب در نظر گرفته میشود		
احتمال مصاب شدن به هایپوگلاسمیا	کمبود ذخیره گلايکوجن و افزایش سرعت فعالیت های متابولیکی	ناتوانی
در این حالت هرگز از مایعات هایپوتونیک/هایپوناترمیک برای به هوش آوردن مریض استفاده نکنید چرا که خطر آسیب مغزی (پنذیده گی مغز) وجود دارد	قراوانی موانع قابل نفوذ در مغز که خون از آنها میتواند عبور کند	
احتمال پایین آمدن درجه حرارت داخلی مریض	بلند بودن نسبت مساحت سطح عضویت در مقایسه به وزن	میزان دفع حرارت

ضمیمه 5G- چارت آسیب/جراحی

نام بیمار		نمبر تشخیص کننده بیمار	
معلومات قبل از هشدار			
ارایه معلومات به تیم			
مریض در موقع رسیدن به بخش مراقبت های ویژه:		خونریزی خطرناک	بندش مجاری تنفسی
		مشکلات تنفسی	شاک یا کاهش شدید فشار خون
		علائم هشدار دهنده لسانی، درد و عدم توانایی مریض به پاسخگویی	
داخل شدن مریض به شعبه مراقبت های ویژه طبی:		سن	
		میکانیزم	
		زخم ها	
		علائم	
		تداوی	
سروی/بررسی ابتدایی:		A - مجاری تنفسی	
		B - سینه و گردن	
		C - دوران خون، بطن و لگن خاصره	
		D - ناتوانی	
		E - نسبت مساحت عضویت به وزن و اطراف (مثل دست ها و پاها)	



## بخش 6

### مراقبت های خاص از اطفال مریض

هدف از ارایه خدمات مراقبت های ویژه به اطفال آسیب دیده:

- فراهم ساختن خدمات صحی به عضویت مریض وقتیکه مصاب به مشکلات مجاری تنفسی، تنفس، دوران خون، و مشکلات نیورولوژیکی میباشد که در همچو شرایط ضرورت به نظارت و اقداماتی دارد که مریضان داخل بستر از آنها بهره مند نیستند.
- تجویز مسکن های قوی و دواهای بیهوش کننده و دیگر دواهای مورد نیاز که در بیرون از بخش مراقبت های ویژه میسر نیست و زرق آنها
- زیر نظارت گرفتن خونریزی و آگاه ساختن تیم جراحی در صورت بدتر شدن وضعیت صحی طفل مریض
- زیر نظارت گرفتن علائم عفونت و اقدام به تداوی بموقع و کنترل ان با استفاده از آنتی بیوتیک ها
- جلوگیری و تداوی مشکلات روحی - روانی که منشاء آن آسیبی است که طفل مریض دیده است و در صورت عدم تداوی میتواند باعث از دست دادن حرارت داخلی عضویت، تیزابیت خون، و لخته شدن خون شود

#### مریض در موقع رسیدن به بخش مراقبت های ویژه:

#### سابقه مریض و داخل کردن به بخش مراقبت های ویژه:

- کارهای ثانرا متوقف ساخته و قبل از اینکه مریض را به تجهیزات ICU وصل کنید، به توضیحات تیم جراحی بدقت گوش کنید.
- میکانیزم جراحی
- سروی/بررسی اولیه و ثانویه
- تداوی تا این لحظه شامل:
  - اقدامات ABC <C>
  - زرق فرآورده های خون (مانند حرارت سرخ خون)
  - دواها ترانکسامیک اسید؟ و آنتی بیوتیک ها؟
  - جراحی و پلان

#### مواردی که بعد از داخل شدن مریض به شعبه مراقبت های ویژه باید چک شوند:

A: ساینز تیوب؟ دستبند های طبی برای چک فشار خون؟ موقعیت آسیب دیده؟

بررسی/ترتیب و انجام ایکسری از سینه برای مشخص ساختن موقعیت آسیب دیده

B: آیا مریض مشکل تنفسی دارد؟ وضعیت فعلی چگونه است؟

گازات خون را مرور/تکرار کنید.

چک کنید که کدام سوراخ در تیوب ها نباشد.

C: ارزیابی دورانی: ضربان قلب، فشار خون، پرشدن دوباره شعریه/مویزگهای خون

آیا خونرسانی به اطراف (دست ها و پاها) به اندازه کافی صورت میگیرد؟ آیا ضرورت به خونرسانی به مراکز عمده بدن شریان ها میباشد؟

از خون نمونه گیری کرده و آنرا مرور کنید.

آیا مریض در وضعیت پایدار (هومئوستازی) قرار دارد؟ آیا مریض مصاب به اختلالات انعقاد خون میباشد؟

D: آیا سابقه مجروح شدن از ناحیه سر را داشته است؟ انجام GCS (درجه اغامی گلاسکو) قبل از فرو کردن تیوب در شزن؟ آیا حفاظت از نخاع گردن ضروری است؟ زمان/دوز آخرین دوی مسکن/بیهوش کننده؟ فعلاً وضعیت زرق دوا چگونه است؟

E: درجه حرارت سطحی و مرکزی، جراحت های دست و پاپائسمان

### بلافاصله بعد از داخل کردن مریض در بخش مراقبت های ویژه:

- مریض را به لوله اکسیژن دستگاه تنفس مصنوعی شعبه ICU وصل کنید
- زرق دواهای مسکن و مایعات به داخل رگ را شروع/بررسی کنید
- زرق خون جدید – فولیکول های حجرات خونی یا FBC، بررسی لخته شدن خون، اندرار و الکتروولیت ها U&E، پروفایل [تست] استخوان، احیای قلبی ریوی یا CPR، نمونه های خون. فعالیت جگر را بررسی کنید، CK.

عملیه ترومبوپروفیلکسیس بندرت در اطفال کوچکتر از 16 سال انجام میشود. این عملیه میتواند در مریضان بالاتر از 16 سال و بعد از 24 ساعت از پذیرش در شعبه مراقبت های ویژه و بعد از اینکه وضعیت مریض پایدار شد (هومئوستازی حاصل شد)، انجام شود (با جراح مشوره کنید).

### اکسیژن رسانی (تنفس مصنوعی) به اطفال مریض

دلایل اکسیژن رسانی شامل:

- "نوع دوستی" – مثلا چندین عمل جراحی یا دیگر اقدامات مشابه باید به زودی بر روی مریض صورت گیرد.

- کاهش سطح هوشیاری مریض
- مشکلات در مجاری تنفسی مریض
- فشارهای تنفسی شدید، خستگی شدید
- مشکلات عضلانی-قلبی

روش های اکسیجن رسانی (تنفس مصنوعی) در طفل مریض

معمولی ترین روش های اکسیجن رسانی به طفل مریض عبارتند از:

- اکسیجن رسانی با کنترل فشار
- فشار مثبت مجاری تنفسی Bilevel
- اکسیجن رسانی اجباری متناوب همزمان با SIMV

اکثر دستگاه های اکسیجن رسانی از دو روش کنترل فشار و روش همزمان استفاده میکنند که در جریان آن نفس گرفتن مریض نیز میتواند به توسط اکسیجن رسانی حمایتی فشاری PSV یا حمایتی فشاری PS، تقویت گردد.

**استفاده از روش های اکسیجن رسانی فشاری در اطفال بهتر میباشد.**

وضعیت های آغازین پیشنهادی در صورتیکه شش اطفال نورمال میباشد (فشار اکسیجن میتواند در مشکلات تنفسی حاد ARDS بسیار بلندتر باشد)

حداعظمی فشار دم	16 الی 18 (مقدار اکسیجن به ظرفیت شش -8 ml/Kg)
زمان (تنفس)	1.2 ثانیه (نوجوانان) و 0.6 ثانیه در (نوزادان تازه تولد شده)
فشار بازدم نهایی مثبت (PEEP)	4 - 6 (ممکن نیاز به 15 سانتیمتر آب در ARDS داشته باشد)
سرعت	12 (نوجوانان) الی 30 در (نوزادان تازه تولد شده)
اکسیجن رسانی با کمک فشار PSV	10 الی 12

جلوگیری از آسیب های مرتبط به دستگاه اکسیجن رسانی به شش ها (VALI):

آسیب های VALI از طرق ذیل محدود خواهد شد:

- مقدار اکسیجن رسانی محدود به 6-8 ml/kg باشد
- حداعظمی فشار دم کمتر از 35 cm H<sub>2</sub>O باشد



- مقدار مجاز کاربن دای اکساید در خون: pH در شریان بیشتر از 7.25 باشد بجای تارگت مشخص CO<sub>2</sub> مگر در موارد خاص (مثلا آسیب به مغزی)
- FiO<sub>2</sub> باید بدقت بر روی SpO<sub>2</sub> چک شده قسمیکه مقدار SpO<sub>2</sub> نباید بیشتر از 92% شود مگر در شرایط خاص (مثلا آسیب مغزی)
- استفاده دقیق از PEEP باعث بهتر شدن فعالیت آئونولی شده و ممکن منتج به کاهش FiO<sub>2</sub> گردد

### ارزیابی خارج کردن پپ یا تیوب (Extubation)

آیا مریض تمام معیارهای ذیل را دارا میباشد؟

1. ضرورت به کدام جراحی عمده دیگر ندارد
2. دردش به اندازه کافی خوب شده است
3. بیدار است؟
4. سرفه میکند؟
5. کدام مشکلات در مجاری تنفسی ندارد (پنذیده گی مجاری تنفسی)
6. تبادل گازات با کمترین استفاده از دستگاه اکسیژن رسانی (طور مثال CPAP/ فشار حمایتی با PEEP 5 و فشار حمایتی 5 الی 8)

### مدیریت هموداینامیک اطفالی که وضعیت شان وخیم است

محدوده نورمال برای پارامیترهای فزیولوژیکی در صفحه 27 داده شده است.

در طفل مریض که شاک دیده و وضعیتش رو به بدتر شدن دارد (تاکی کاردیا، کاهش فشار خون، پر شدن شعریه ها از خون، و هایپرلاکتامیا) چک کنید که C>ABC، و دسترسی مریض به سیروم به اندازه کافی باشد و به دلایل ذیل توجه داشته باشید:

- خونریزی ممتد – نسبت های حجرات سرخ خون/پلاسمای خون/پلاکت های خون باید در مایعاتی که به مریض زرق میشود 1:1:1 باشد و اسناد عمل جراحی مریض باید حتما دوباره مرور شود
- دیگر عوامل مرتبط به آسیب/تروما را جستجو کرده و تداوی کنید:
  - فشار نوموتراکس
  - تامپونید بطنی یا قلبی
  - نخاعی

- عفونی شدن خون یا Sepsis - 24 ساعت بعد از داخل شدن در شعبه ICU بعید بنظر می‌رسد که عفونی شدن خون مشاهده شود. بعد از این مدت، مسمومیت ثانوی احتمال دارد. کنترل منبع عفونت و تجویز انواع مختلف آنتی بیوتیک‌ها ضروری می‌باشد.
- دیگر:
  - کاردیوجنیک (بشمول خون مرده گی در انساج قلبی)
  - آنافلاکسیس

### اصول عمومی مدیریت اطفال که در معرض شاک قرار گرفته اند

- خونریزی های بیرونی را پیدا کرده و کنترل کنید (مثلا در جراحی های دست ها یا پاها)
- اطمینان حاصل کنید که مجاری تنفسی به اندازه کافی باز و نحوه تنفس کردن مریض بشکل درست میباشد
- اگر مریض جراحی دارد، زرق مایعات را با استفاده از مایعات دارای ترکیبات موجود در خون شروع کنید (5mg/kg) و اگر جراحی ندارد از کریستال های کوچک با 10 ml/kg استفاده کنید.
- مریض باید بعد از هر زرق دوباره ارزیابی شود تا علائم بهبود مشاهده گردد مانند:
  - کاهش ضربان قلب
  - بهبود در دفع پوستی مایعات و افزایش ادرار
  - افزایش سطح هوشیاری (اگر بیهوش نشده باشد)
  - افزایش فشار خون و بهبود در فعالیت های متابولیکی اسیدوز و لاکتیت
  - تولید ادرار در هر ساعت میتواند یک مشخصه مهم از فعالیت گرده باشد
- اگر حالت پایدار در مریض بوجود نیامده و جراحی قسمی است که با زرق مایعات خوب نمیشود، بهتر است که فعالیت های با محوریت فعال ساختن عضلات آغاز گردد (جدول صفحه بعدی را مشاهده کنید)
  - این کار میتواند از طریق زرق وریدی دوپامین صورت گیرد
  - در "شاک سرد"، در صورت فشرده شدن میوکارد و انقباض عروق، آدرنالین (اپی نفرین) میتواند علاوه گردد (البته در صورتیکه دوپامین اثرگذار نباشد)
  - در "شاک گرم"، در صورتیکه اتساع عروق مشاهده میگردد، نورادرالین (نور اپی نفرین) میتواند افزود گردد.

جدول: استفاده از دواهای منقبض کننده عضلات یا Intropes در شعبه مراقبت های ویژه اطفال

نام	میکانیزم	فعالیت	دوز
نور اپی نفرین *	کمک به گیرنده شبیه آدرنالین الفا $\alpha$	افزایش SVR	0.05-1.0 mcg/kg/min
اپی نفرین *	کمک به گیرنده شبیه آدرنالین الفا $\alpha/\beta$	افزایش قابلیت انقباض SVR ،HT	0.05-1.5 mcg/kg/min
دوپامین	کمک به گیرنده شبیه آدرنالین الفا $\alpha/\beta$ ، DA	دوز پائین (2-5): افزایش جریان خون در گرده ها و رود ها (DA) دوز متوسط (5-12): افزایش HR ( $\beta$ ) دوز بالا (12-20): افزایش SVR ( $\alpha$ )	2-20 mcg/kg/min

HR: ضربان قلب SVR: مقاومت عضلانی سیستماتیک تارگت: فشار خون نورمال نظر به سن

\*در صورت امکان از طریق مجرای ورید مرکز باید زرق آن صورت گیرد

عفونی شدن خون:

در اطفال، Sepsis یا عفونی شدن خون شایع ترین عامل شاک میباشد. اگر فکر میکنید که طفل مصاب به این مریض شده، پس آزمایش خون انجام داده و بلافاصله از انواع مختلف آنتی بیوتیک ها برای تداوی استفاده کنید.

- تجویز آنتی بیوتیک ها و دیگر دواها باید نظر به پروتوکول ها و قابلیت دسترسی به آنها صورت گیرد
- در شاک های با منشاء سپتیک، مایعات، دواهای منقبض کننده عضلات، و منقبض کننده عروق باید برای تداوی به ترتیب کاهش حجم خون (هایپوولومیا)، افتاده گی میوکارد، و اتساع غیر نورمال عروق استفاده گردند
- در 24 الی 48 ساعت اولیه، ممکن زرق بیش از حد مایعات، ضرورت باشد.

## تجویز مایعات بمنظور زرق وریدی در اطفال

موارد ذیل را در نظر بگیرید:

1. وضعیت ضیاع آب
2. الکترولیت ها
3. ضیاع آب از طریق اسهال، از طریق دهان، استفراغ و غیره
4. موجودیت یا احتمال پندیده گی اسماج مغزی طور مثال: مننژیت، جراحت یا آسیب مغزی، انسفالوپاتی ایسکیمیای هایپوکسیک
5. نیازمندی های متابولیکی ممکن نیازمندی های انرژیکی بیشتر داشته باشد مانند سوختگی ها، عفونی شدن خون
6. تشخیص های مشخص که مریض مصاب مشکلات صحنی مانند: از دست دادن بی حسی، یا احتمال سندروم ترشح نابجای آنتی بیوتیک دیورتیک -هورمون طور مثال در مننژیت، نومنیا، و بعد از عمل جراحی

مایعات برای اطفال باید نظر به چهار گروپ سنی تجویز شود

1) نوزادان تازه تولد شده (کمتر از 4 هفته)

نیازمندی های مایعات تا حد  $150\text{ml/kg/day} - 120$  میباشد:

روز اول:  $10\% \text{ } 60\text{ml/kg/day}$  گلوکوز

روز دوم:  $10\% \text{ } 90\text{ml/kg/day}$  گلوکوز

روز سوم:  $10\% \text{ } 120\text{ml/kg/day}$  گلوکوز،  $0.45\%$  نمک\*

روز چهارم و سایر روزها:  $120-150\text{ml/kg/day}$  که  $10\%$  گلوکوز و  $0.45\%$  نمک پیشنهاد میشود اما بهتر است که قند خون و الکترولیت های موجود در خون را بدقت چک کنید و نظر به آن مقدار مایعات که قرار است به مریض بدهید را تنظیم کنید.

برای آماده ساختن گلوکوز  $10\%$

- $10\text{ml}$  گلوکوز  $50\%$
- $40\text{ml}$  آب ضد عفونی شده

هر دو را در داخل بمبه (بیچکاری)  $50\text{ml}$  بریزید.

\*برای آماده ساختن گلوکوز  $10\%$  حاوی  $0.45\% \text{ NaCl}$

- $10\text{ml}$  گلوکوز  $50\%$
- $25\text{ml}$   $0.9\% \text{ NaCl}$

- 15ml آب ضد عفونی شده

موارد فوق را در داخل بمبه (پیچکاری) 50 ml بریزید.

نیازمندی های معمولی روزانه الکترولیت ها (برای معلومات بیشتر، در صورت ضرورت به مجموعی مایعات روزانه علاوه کنید)

- سودیم 2-4 mmol/kg/day
- پوتاشیم 2 mmol/kg/day (1.3ml = 2mmol پوتاشیم کلوراید 20%)
- کلسیم 0.45 mmol/kg/day (2ml = 0.45mmole کلسیم گلوکونیت 10%)

## (2) نوزادان 1 الی 12 ماهه

مایعات پیشنهادی در جدول صفحه بعدی قابل مشاهده است

### (3) اطفال بزرگتر که نیازمندی های روزانه شان نظر به وزن شان حساب میشود

- 100ml/kg/day در ابتدا 10kg
- بعد از 10kg، برای تمام کیلوگرام های اضافی مقدار 50ml/kg/day علاوه کنید
- بعد از 20kg، برای تمام کیلوگرام های اضافی مقدار 20ml/kg/day علاوه کنید

مایعات توصیه شده در صفحه بعدی موجود میباشد

### (4) اگر وزن مریض بیشتر از 50kg است، 2-2.5 لیتر را روزانه همچون "100%" استفاده کنید.

در موقع تجویز مایعات، محاسبه مکمل باید بر روی "چارت نسخه" نوشته شود. برای اطفال زیر یک سال، نسخه ها باید بر اساس ml/kg/day نوشته شود و برای اطفال بیشتر از یک سال، باید بشکل یک فیصدی از حفظ و مراقبت Maintenance باشد.

محاسبه مایعات باید شامل تغذیه و دواهایی که از طریق داده میشود، هم باشد. استفاده از تیوب تغذیه برای دوا و تغذیه اولویت دارد البته در صورتیکه از نظر صحتی عملی باشد.

مقادیر مایعات فوق الذکر فقط نقش یک راهنما برای حفظ و مراقبت یا Maintenance را دارد. حفظ و مراقبت مطلق واقعی میتواند به طور قابل ملاحظه ای کمتر باشد. نیازمندی های حفظ و مراقبت ممکن در اطفال مصاب به بی حسی مانند تب و لرز، عرق کردن بیش از حد یا سوختگی بیشتر باشد.

### بعد از "دوره نوزادی" چه مایعاتی را باید تجویز کنیم؟

موارد استفاده	مایعات
لخته های خون ابتدایی جایگزینی مایعاتی که کمبود است جایگزینی مایعاتی که ضایع شده است	سودیم کلوراید 0.9%، پلاسما، هار تسمن

سودیم کلوراید 0.9% با 5% گلوکوز یا پلاسماپت	حفظ و مراقبت
محلول های از قبل آماده شده نمکی با پوتاشیم کلوراید 20mmol/L، ممکن در دسترس باشد و باید مورد استفاده قرار گیرد مگر اینکه مریض مصاب به هایپر کلامیا (افزایش پوتاشیم در خون)، بندش انداز، یا عدم کفایت گرده باشد.	مثال ها: <ul style="list-style-type: none"> <li>برای طفل 5 ماهه با 5.2 کیلوگرام وزن بشکل ذیل تجویز کنید:  <math>100\text{ml/kg/day} \times 5.2\text{kg} = 520\text{ml/day}</math></li> <li>80% مایعات برای یک طفل 23 کیلوگرمی:  <math>1248\text{ml/day} = 1560\text{ml}</math> از 80%</li> </ul>
تحت هیچ شرایط سودیم کلوراید <b>0.18% +</b> گلوکوز 4% را استفاده نکنید.	

#### ملاحظات خاص:

- موجودیت پندیده گی مغزی یا احتمال آن – از مایعات ایزو-اسمولار استفاده کنید و مقدار آنرا محدود کنید (احتمالا فقط 60% از حفظ و مراقبت را نیاز داشته باشد)
- بعد از عملیات – احتمال سندورم ترشح نابجای هورمون آنتی دیورتیک یا SIADH. در اولین روز بعد از عملیات، مایعات باید محدود به 60% باشند و در روز دوم 80%، و در روز سوم باید به 100% برسد.

#### نظارت

در صورتیکه عملی باشد، وزن کردن مریض بهترین راه برای ارزیابی از ضیاع مایعات میباشد. روزانه حداقل یکبار باید الکتروولیت ها در وقتیکه مریض از مایعات استفاده میکنند (از طریق ورید)، چک شود. اگر مریض در حالت پایدار قرار ندارد، باید الکتروولیت مورد استفاده مریض هر 4 الی 6 ساعت چک شود. آماده گی داشته باشید تا نسخه مایعات مریض را در صورت ضرورت تغییر دهید.

#### مدیریت دوامدار

در صورت برخورد به کدام مشکل، با متخصص بیهوشی، مشاور ICU، یا مشاور عمومی یا نرس که در رشته امراض اطفال تخصص دارد، مشوره کنید. اگر نظر به نیاز به مایعات، طفل در اتاق ICU بهتر رسیده گی میشود، این کار را انجام دهید. اما به زودترین وقت ممکن و در صورتیکه عملی باشد، دوباره به تغذیه از طریق تیوب برگردید.

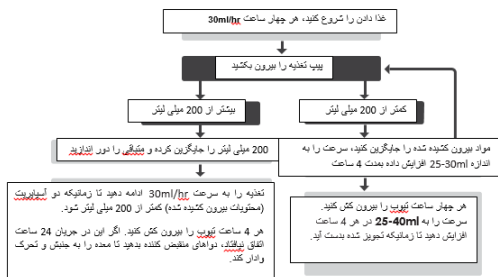
#### تغذیه از طریق تیوب

اگر طفل توانایی غذا خوردن ندارد، پروسه بندش H2 (بمنظور کاهش تولید تیزاب معده) را شروع کنید (یعنی زرق رانیتیداین). وقتیکه توانایی غذا خوردن را پیدا کرد، این پروسه را توقف دهید.

<p>در موقع تغذیه توسط تیوب از تیوب NGT با مشخصات ذیل استفاده کنید:</p> <p>6 Fr کمتر از 1 سال</p> <p>8 Fr 1 الی 6 سال</p> <p>10 Fr بیشتر از 6 سال</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• غذا را به آهستگی و نظر به دیاگرام وارد معده طفل مریض کنید.</li> <li>• زمانیکه غذا خوردن با استفاده از تیوب عملی شد، میتوانید تیوب را حداقل روزی یکبار بیرون بکشید (معمولا بمدت 4 ساعت)</li> <li>• برای مریضان که وضعیت شان بسیار وخیم است همینکه حرکات بطنی شروع شد، تغذیه را شروع کنید (البته قبل از آن با داکتر جراح باید مشوره کنید)</li> <li>• هر 4 ساعت یکبار مقدار گلوکوز خون را چک کنید</li> <li>• هر نوع دوا که قرار است از طریق تیوب/پپ وارد معده مریض شود باید بشکل مایع بوده و قبل و بعد از آن هم باید آب وارد معده شود.</li> <li>• برای جلوگیری از بازگشت غذا از معده، مریض باید به اندازه 30° یا بیشتر بر روی تخت بنشیند (در صورت امکان)</li> </ul>
--	---



## بیشتر از 40 کیلوگرم



## کمتر از 40 کیلوگرم

نظر به هدایات، پمپ را در داخل مجاری هاضمه مریض قرار دهید.  
مقداری از محتویات معده را خارج کرده و PH را اندازه گیری کنید تا مطمئن شوید که موقعیت پمپ درست است. اگر از خاطر موقعیت پمپ مشکوک هستید، از طریق انجام

بمدت 4 ساعت غذا بدهید:

برای اطفال کمتر از 1 سال شیر خشک/غذاهای EBM با سرعت 5ml/hr  
برای اطفال کمتر از 1 الی 6 سال غذای مخصوص اطفال مریض با سرعت 10ml/hr  
برای اطفال کمتر از بیشتر از 6 سال غذای مناسب با سرعت 20ml/hr

پمپ را بیرون کش کنید.

کمتر از هر 4 ساعت محتویات را بیرون کنید. محتویات را جایگزین کرده و بمدت 1 ساعت تغذیه را توقف دهید.

بیشتر از هر 4 ساعت محتویات را بیرون کنید. سرعت را زیاد کنید

**بعد از یک ساعت محتویات معده را بیرون کش کنید. اگر توانستید مقداری از محتویات را خارج کنید، پس تغذی از طریق پمپ را توقف دهید و با تیم بحث کنید.**

موارد ذیل را در نظر بگیرید:

- جراحی بطن را رد کنید
- چک کنید که لاکتیت نورمال باشد. اگر از نتایج فوق راضی بودید، تغذیه به روش NJT (بعد از پیلور) یا استفاده از پروکینتیک (بعد از پروکینتیک) را در نظر بگیرید.

حجم مواد تغذی را اضافه کنید تا زمانیکه به حد مطلوب و مورد نظر برسد.

**نظارت:** تغذیه ممتد از طریق جهاز هاضمه و با استفاده از پمپ، همیشه شامل یک دوره استراحت 4 ساعته میباشد.

- محتویات معده را هر 4 ساعت یکبار چک کرده و PH را اندازه گیری کنید تا از موقعیت پمپ تغذی اطمینان حاصل کنید.
- اگر محتویات معده عمدتاً زرد رنگ، خونی، هضم نشده استند و یا مریض استفراغ میکند، غذا دادن از طریق پمپ را توقف داده و بعد از یک ساعت دوباره از سر شروع کنید.

## بی حسی و تسکین درد

### قوانین عمومی

- نباید از پروپوفل بشکل دوامدار در اطفال داخل بستر در PICU استفاده کرد چرا که احتمال ایجاد سندروم "زرق پروپوفل" وجود دارد. بطور کلی، باید صرف نظر شود، اما منطقی خواهد بود که به مدت 24 الی 48 ساعت انهم در صورتیکه ترک دوا متصور است، مورد استفاده قرار گیرد. اولین دواهایی که باید مورد استفاده قرار گیرند مورفین و میدازولم میباشدند.
- برای پاسخگویی به نیازمندی های بی حسی و تسکین درد، همیشه اقدامات غیر فارماکولوژیکی را تطبیق کنید.
- بی حسی و تسکین درد در امعاء را زودتر شروع کرده و ترک فعال دواهایی که از طریق ورید زرق میشوند را در اولین 24 ساعت بعد از پذیرش مریض در شعبه ICU انجام دهید.
- قبل از افزایش دادن یا زرق بیشتر دواهای تسکین درد، همیشه در ابتدا عوامل ایجاد کننده درد و ناراحتی مانند پُر بودن (اتساع) مثانه، هایپوکسیا، هایپرکاریبا، جریان ناکافی اکسیژن، درد و ناراحتی بخاطر قرار گرفتن در بستر بشکل نامناسب، کمبود خواب و غیره را برطرف سازید.
- نمره تسکین درد (UMASS 6 الی 12 ماه تائید میشود) باید برای هر مریض مورد استفاده قرار گیرد.
- در ارتباط به تسکین درد، اهداف، نیازمندی ها و روز های رخصتی باید بطور روزانه در نظر گرفته شوند.
- در مریض هایی که مناسب میبینید، از روش تسکین درد کنترل شده توسط نرس یا مریض استفاده کنید. قبل از انجام طرز العمل های دراور، میتوانید دواهای تسکین درد محلی را مد نظر داشته باشید.

### اقدامات غیر فارماکولوژیکی:

- اطمینان حاصل کنید که مریض راحت و آرام است: هر گونه عوامل محیطی و فیزیکی قابل اصلاح که میتوانند باعث ناراحتی مریض شوند باید اصلاح شوند.
- باید مریض را تشویق کنید تا از الگوی خواب نورمال متابعت کند.
- نور و آلودگی صوتی باید به حداقل کاهش یابد.
- موجودیت خانواده و والدین در نزد طفل، برقراری ارتباط با طفل و امیدواری دادن به او
- موسیقی، مطالعه، و سرگرمی البته نظر به سطح هوشیاری و صحت یابی طفل

باید ها و نیاید ها را بخاطر داشته باشید:

## یادها:

### با مریض ارتباط برقرار کنید

- خودتان را به طفل مریض معرفی کنید: نام خود را بگویید و برایش توضیح دهید که کی هستید و نام طفل را پرسان کنید.
- از طفل پرسان کنید که نگرانی هایش چه می باشد و چه چیزهایی ممکن ضرورت داشته باشد.
- با اطفال قسمی صحبت کنید که آنها درک کرده بتوانند (به صفحه 164 مراجعه کنید).
- خودتان آرامش خود را حفظ کنید و به والدین طفل هم کمک کنید تا آرامش خود را حفظ کنند و برای آنها پیشنهاد همکاری و حمایت بدهید.
- بشکل نورمال و با لحن همیشگی تان همراهی شان صحبت کنید و در جریان صحبت آرام و مطمئن باشید.

### حمایت از مراقبت کننده گان

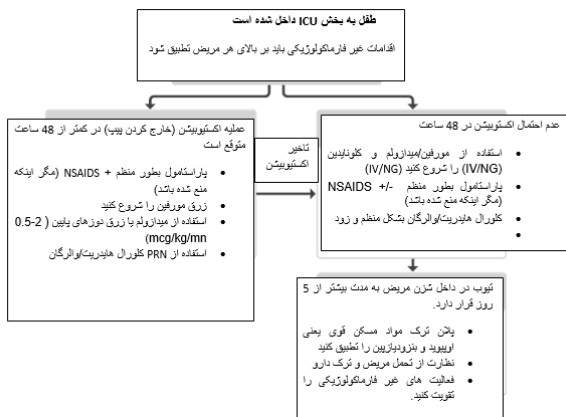
- کوشش کنید تا اطفال را با مراقبت کننده گان شان یکجا ساخته و کاری کنید که آنها با در کنار یکدیگر باشند. اطمینان حاصل کنید که مراقبت کننده گان تا حد امکان در پهلوی اطفال مریض میباشند و برای اطفال مریض اطمینان دهید که آنها همراهی شان میباشند و آنها را تنها نمی گذارند.
- این بسیار مهم است که مراقبت کننده گان را در مرکز مراقبت از اطفالی که در جریان انفجار زخمی شده اند، قرار دهید. این کار غالباً به این معنا است که در ابتدا باید به مراقبت کننده گان کمک کنید تا با وضعیت ناراحت کننده که ایجاد شده خود را مطابقت دهند و سپس برای شان معلومات و مشوره های عملی ارائه کنید که بر اساس آنها طفل صحت خود را دوباره بدست آورد.
- لازم است تا برای مراقبت کننده گان درباره اینکه چه چیزی در حال اتفاق افتادن است، وضعیت طفل شان و اینکه انتظار چه چیزی را باید داشته باشند، معلومات ارائه کنید. به نقش آنها به عنوان سرپرست ابتدایی طفل احترام بگذارید و آنها را در تصمیم سازی بمنظور تدای و مراقبت از طفل شریک سازید. در هر جایی که مناسب و ممکن می باشد، ابتدا با والدین طفل مریض صحبت کنید و بعداً با اجازه آنها با طفل شان صحبت کنید. در صورت امکان، مواد معلوماتی برای والدین و مراقبت کننده گان تهیه کرده و در اختیارشان قرار دهید تا به آنها در درک وضعیت کمک کرده و آنها بدانند که چگونه میتوانند به وجه احسن به طفل کمک کنند تا صحت یاب شود.

## نهایی ها:

- برای آرام ساختن اطفال و مراقبت کننده گان شان، به آنها وعده ها و امیدواری های دروغین ندهید. در عوض، معلومات صادقانه/درست و امیدواری های واقعی برای شان بدهید.
- اطفال را از مراقبت کننده گان شان جدا نسازید.
- در مقابل اطفال خوردسال همراه با بالغان درباره طرز العمل ها بحث نکنید.
- اجازه ندهید تا اطفال، درباره طرز العمل های دردآور/ناراحت کننده که دیگر اطفال باید انجام دهند بشنوند یا شاهد آن باشند (طور مثال: تبدیل لباس در مقابل دیگر اطفال)
- اجازه ندهید تا اطفال صحنه های وحشتناک را مشاهده کنند (طور مثال: اشخاص که دارای جراحی های عمیق و خطرناک میباشند).
- **نمره بی حسی توسط دانشگاه میشیگان (UMSS)**

مقدار نمره	وضعیت مریض
1	بیدار و هوشیار
2	بسیار کم بیدار و هوشیار است: خسته/خواب آلود است و به سوالات و یا صدا ها واکنش مناسب نشان میدهد
3	به اندازه متوسط بیدار و هوشیار است: در حالت نیمه خواب/خواب است اما با اندکی لمس یا از اثر شنیدن یک جمله ساده به آسانی تحریک شده و واکنش نشان میدهد
4	در حالت خواب عمیق است: در خواب عمیق قسمیکه فقط به محرک های فزینی قوی واکنش نشان میدهد.
5	غیر قابل تحریک

## رهنمودهای بی حسی و تسکین درد برای اطفال



ترکیب پیشنهادی ادویه جات

پروپوفل/فتانیل (در مریضان که ترکیبات خون شان در حالت پایدار قرار دارند و کمتر از 48 ساعت اکسیجن رسانی متوقع است)

مورفین/میدازولم (در مریضان که ترکیبات خون شان در حالت پایدار قرار ندارند یا بیشتر از 48 ساعت اکسیجن رسانی متوقع است)

فتانیل/میدازولم

(در صورتیکه درد مریض به اندازه کافی از اثر استفاده از مورفین/میدازولم تسکین نیافته باشد)

**اینٹیوبیشن (پیپ در داخل جهاز هاضمه) بیشتر از 48 ساعت**

در اطفالی که بمدت بیشتر از 48 ساعت بی حس استند باید یک وقفه روزانه در بی حسی شان مد نظر قرار گیرد.

**مریضان طویل المدت (بیشتر از 5 روز)**

- بیشتر از 5 روز بی حسی، نشانه های ترک دارو بیشتر قابل رویت است و بنابراین یک پلان ترک دارو باید روی دست گرفته شود.
- نمره تسکین درد را بدقت نظارت کنید.
- دوزهای کافی از طریق پیپ وارد معده مریض کنید تا ضرورت به زرق دارو از طریق ورید نباشد.

**بندش عضلانی-عصبی**

- وقفه باید فقط شامل تعدادی از مریضان از پیش انتخاب شده، شود (فشار دستگاه تنفس مصنوعی بسیار بلند باشد، محافظت عصبی و غیره)

**دوزهای دواها:**

مورفین: اولین دواى مسکن

تلیت	محدوده	سرعت شروع	
50 mcg/kg	5-20 mcg/kg/hr	15 mcg/kg/hr	نوزادان
50-200 mcg/kg	10-60 mcg/kg/hr	20 mcg/kg/hr	<60 kg اطفال

5-10 mg	0.8-3.0 mg/hr	1.5 mg/hr	>60 kg اطفال
---------	---------------	-----------	--------------

تبلیت های مورفین نیاز دارند تا به غلظت لازم در پلاسما ی خون برسند. اگر بیشتر از سه تبلیت مورفین در یک ساعت ضرورت است، سرعت بک گراوند را به اندازه 20% افزایش دهید. بعضی از مریضان ممکن نیازشان به مورفین به اندازه 60-80 mcg/kg/hr داشته باشند. برای آنده از مریضانی که در مقابل مورفین مقاومت از خود نشان میدهند، از فنتالین استفاده کنید. دوزهایی که برای مریضان مصاب به عدم کفایه گرده و هیپاتیت (زردی) هستند باید کم باشد.

**هشدار:** بعد از 7 روز استفاده مداوم، پلان ترک استفاده از مورفین را روی دست بگیرید برای اینکار ابتدا به اندازه 10-5% از دوز اولیه را کم کنید. این کار را یکبار یا دو بار در روز انجام دهید و هر روز بدهت نشانه های ترک دوا را نظارت کنید.

**میدازولم:** اولین دوی وریدی که خواص بی حس کننده گی و از بین بردن نگرانی ها را دارد.

غالباً میتوان آنرا برای نوزادان تجویز نکرد.

تبلیت	محدوده	سرعت شروع	نوزادان
50 mcg/kg	0.25 – 2 mcg/kg/min	1 mcg/kg/min	نوزادان
50-200 mcg/kg	0.5 – 6 mcg/kg/min	1 mcg/kg/min	<60 kg اطفال
2-5 mg	5 – 15 mg/hr	1 mcg/kg/min	>60 kg اطفال

میدازولم باید بعد از پروسه تیتريشن Titration به اسکور UMSS برسد. زرق میدازولم از طریق پیپ به داخل معده باید بسیار زود انجام شود تا نیازمندی های زرق وریدی را کاهش دهد. از دوزهای پایین این دوا برای تسکین درد مریضان مصاب به عدم کفایه گرده، زردی و همداینامیک غیر ثابت (ناپایدار) استفاده کنید.

ترک دوا: بعد از 7 روز استفاده مداوم، پلان ترک استفاده از میدازولم را روی دست بگیرید برای اینکار ابتدا به اندازه 10-5% از دوز اولیه را کم کنید. این کار را یکبار یا دو بار در روز انجام دهید و هر روز بدهت نشانه های ترک دوا را نظارت کنید.

### کلونیداین:

کلونیداین باید بجای بنزودیازپین و اوپیوید بدلیل اثرات ناچیزشان، در اطفالی که بیشتر از 48 ساعت در بخش مراقبت های ویژه میمانند، مورد استفاده قرار گیرند. زرق این دوا باید به محض ورود طفل مریض به بخش مراقبت های ویژه و مشخص شدن اینکه این طفل بیشتر از 48 ساعت در این بخش خواهد ماند، شروع شود. این دوا میتواند با معده خالی هم مورد استفاده قرار گیرد بشرطیکه کدام ممانعت خاص درین مورد وجود نداشته باشد. این دوا باید بسیار به احتیاط توسط



مریضان مصاب به فشار خون پایین و عارضه قلبی مصرف شود و نباید دفعات مصرف این دوا قطع شود بدلیل احتمال بازگشت فشار خون بلند.

دفعات مصرف	دوز	از طریق دهان
3-4 در روز	1-5 mcg/kg دوز امتحانی: 1 mcg/kg هشدار: 2 ساعت فشار خون بلند می‌رود	
3-4 در روز	1-2 mcg/kg زرق: 0.25-2 mcg/kg/hr (تا رسیدن به تسکین کافی 0.1mcg/kg/hr ↑)	از طریق ورید

تبدیل در روش استفاده کلونیداین از دهان به ورید: عین دوز که از طریق دهان مصرف می‌شود، از طریق ورید مصرف گردد.

هشدار: در ابتدا استفاده از بنزودیازپین و اوپیوید را قطع کنید و بعد از آن استفاده از کلونیداین را قطع کنید.

#### پاراستامول/NSAIDs:

پاراستامول باید به تمام مریضان داده شود تا اثرات تسکین دهنده گی مورفین را افزایش دهد مگر اینکه کدام ممانعت خاص وجود داشته باشد.

Per-rectal	از طریق دهان	سن
30 mg/kg	20 mg/kg تبلت	هفته 32 > نوزادان
20 mg/kg q 8 hr	10-15 mg/kg حفظ و مراقبت Q 6-8 hr	max 60 mg/kg/ day
30 mg/kg	20-30 mg/kg تبلت	1 الی 3 ماهه
	15-20 mg/kg حفظ و مراقبت Q 6-8 hr	(max 60 mg/kg/ day)
30-40 mg/kg	20-30 mg/kg تبلت	3 ماهه الی 12 ساله
	15-20 mg/kg حفظ و مراقبت Q 6-8 hr	(max 90 mg/kg/ day)
		سال > 12
	1a حفظ و مراقبت Q4-6 hr	(max 4 mg/g/ day)

زرقی از طریق ورید (در مدت 15 دقیقه)

7.5 mg/kg q 4-6 hr (max 30 mg/kg/day)	کمتر از 10 kg
15 mg/kg q 4-6 hr (max 60 mg/kg/day)	10-50 kg
1 g q 4-6 hr (max 4 g/day)	>50 kg

### کلورو هایدریت:

هیدرات کلر ممکن است در بیماران بیش از یک ماه تجویز شود. مصرف مسکن از طریق ورید تا زمان منع مصرف خاص، ممکن است. این نوع مسکن را به صورت خوراکی و هم به صورت مستقیم مصرف کرد. برای بیماران مبتلا به بی ثباتی هموداینمیک، مصرف دوز پایین تر آن توصیه می شود.

مقدار مصرف: 1-4 میلی گرام فی کیلوگرام 6 - 8 ساعت

### مسکن / آرام بخش های وریدی دیگر

مقدار مصرف	نام دوا
فنتانیل	• 2-5 مایکروگرام فی کیلو (فرو کردن پیب)
	• 1-2 مایکروگرام فی کیلوگرام (مراحل)
	• 1-10 مایکروگرام / کیلوگرام در ساعت (>60 کیلوگرام) - (مسکن ICU)
	• 25-100 مایکروگرام در ساعت (< 60 کیلوگرام) - (مسکن ICU)

- کتامین
- 2-3 میلی گرام در کیلوگرام (فرو کردن پیب)
  - 1-2 میلی گرام در کیلوگرام (مراحل)

• 10-45 مایکروگرام/ کیلو/ دقیقه (مسکن ICU)

• 1-4 میلی گرام/ کیلوگرام (فرو کردن پمپ) - برای  
مریضانی که دارای فشار خون بالا یا خطر بی حسی می  
باشند، مقدار مصرف کمتر تجویز می شود.

• 1-2 میلی گرام/ کیلوگرام (مراحل)

• 1-4 میلی گرام/ کیلوگرام در ساعت (حداکثر 200 میلی  
گرام در ساعت) (مسکن ICU)

پروپوفول

#### مسکن عضلانی:

مقدار مصرف  
1-2 میلی گرام/ کیلو یک قرص برای RSI  
(2 ملی گرام/ کیلوگرام برای نوزادان و 1 ملی  
گرام/ کیلوگرام برای اطفال  
کودکان) ثبت فزویو تراپی 0.25 - 0.5 ملی

نام دوا / عمل  
ساکمیتونیم (Suxamethonium)  
بی حس کننده  
(قابل توجه: آتروپین آماده است)  
گرام/ کلپور گرم

0.6 ملی گرام در کیلو گرام بولوس  
1.2 ملی گرام/ کیلوگرام یک قرص برای RSI  
اصلاح شده

روکوروئوم  
غیر بی حس کننده

زمان صحت یابی ~ 40 دقیقه

0.5 ملی گرام/ کیلو گرام یک قرص  
زرق داخل وریدی 0.2 - 0.4 ملی گرام/

آتراكوریوم (Atracurium)  
غیر بی حس کننده  
کیلوگرام/ساعت  
زمان صحت یابی ~ 15-20 دقیقه

0.2 ملی گرام/ کیلو گرام یک قرص

#### مخمر (Vecuronium)

غیر بی حس کننده

زرق داخل وریدی 1-6 مایکروگرام / کیلو گرام  
/ دقیقه

زمان بهبودی بایی ~ 20 – 30 دقیقه

#### ICU اطفال - نکات کلیدی برای صحت بایی

- مسکن را با مقدار متناسب برای فعال سازی عملکرد تنفسی مناسب و یا مسکن مناسب به منظور توانبخشی تجویز کنید.
- هرگاه کودک احساس آرامش کرد، از میزان حرکت اندام فوقانی و تحتانی با استفاده از تمرینات موقعیتی و آرام اطمینان حاصل کنید.
- هرگاه کودک احساس آرامش کرد، برای جلوگیری از فشار و انقباضات زخم مطمئن شوید که کودک پس از 2 ساعت حرکت می کند.
- هرگاه کودکی که توسط دستگاه تنفسی، نفس میکشد با فشار زیاد و تمرینهای دستی (با جنباندن و کوبیدن، در صورتیکه آموزش دیده باشد) می تواند به ترشح خلط یا تف کردن کمک کند.
- اگر کودک مشکل گرفتگی شدید سینه دارد، باید به اندازه کافی مایع داده شده و از مواد نرم کننده خلط سینه باید استفاده شود.
- اگر نیاز به مکش بود، از اندازه و فشار مناسب کاتر بمنظور پاک کردن خلط سینه، اطمینان حاصل کنید.

فشار مکش		سن
Kpa	mmHg	
12 - 10	90 - 75	> از سه سال
20 - 12	150 - 90	13 - 3
20	150	+ 3

## بخش 7

### بیپوشی و کنترل درد

#### آماده سازی

آماده گی قبلی برای بیپوش کردن حتمی است.

با وزن دقیق اندازه گیری شده:

- جدول های بیپوشی و ادویه جلت را ترتیب کنید.
- میزان مایعات و مقادیر مصرف دوا را محاسبه کنید.
- میزان مایعات بیپوش آور و مقدار مصرف دوی اضطراری را محاسبه کنید
- تجهیزاتی که دارای درجه و اندازه می باشد را دقیق محاسبه و چک کنید.
- با در نظر داشت سن کودک، از محدوده مرجع نورمال برای علایم حیاتی، مطلع باشید.
- (به صفحه 27 مراجعه کنید).

قبل از ورود طفل، تیم را آگاه ساخته و از گرم شدن اتاق اطمینان حاصل کنید.

#### آغاز کردن بیپوشی

برای زرق و مایعات یک نقطه قابل دید ایمن وریدی را پیدا کنید.

پس از بیپوشی، انجام دیگر عملیه ها ممکن میگردد. قبل از وارد کردن کاتول، استفاده از کرم بی حس کننده موضعی توصیه می شود.

به والدین / پایوازان اجازه دهید تا قبل از بیپوشی، طفل را تسلی دهد تا آرام بماند.

### دستورسی به وریدها

قبل توجه: نقطه وصل شریان ها می تواند سریعترین و مناسب ترین راه باشد. روی گزینه اولی توجه داشته باشید.

#### دستورسی مرکزی

برای افزایش جریان از پمپ های ساده استفاده کنید: F 6-4

#### پمپ های چندتایی:

- شیرخواران: 3F
- 1 - 2 سال: 4 تا 5F
- بالای 2 سال: 5F

#### طول وریدی:

- شیرخواران: 5 سانتی متر
- 1 - 2 سال: 8 سانتی متر
- بالای 2 سال: 10 - 12 سانتی متر

در صورت امکان از رهنمود سونوگرافی استفاده کنید.  
سوزن از طریق روش کانول  
کمتر از 10 کیلوگرم

#### دستورسی محیطی

#### سایز کاتول:

- شیرخواران: 24 گرام
- بالای یکسال: 22 گرام

#### سایت ها:

- کف دست
- فویل ضد انعقاد
- پای دو طرفه
- ورید بزرگ

#### دستورسی دشوار است؟

- نوزادان: ورید پوست سر
- شیرخواران: اطراف کف دست مع دست
- کودکان بزرگتر: ورید زیر گلوئی بیرونی

## انجام بیهوشی

از قبل تمام داروها را محاسبه کنید.

بیهوشی باید طبق معیار و قسمیه که مناسب تشخیص داده شده، صورت گیرد و داکتر باید مسئول و مجرب باشد.

توجه داشته باشید که تجویز پروپوفول و باربیتو اغلب باعث کاهش فشار خون قابل توجهی در کودکان مبتلا به هیپوولمی یا عفونی شدن خون در کودکان و یا هم باعث انعقاد ماهیچه می شود. بیهوشی با استفاده از کتامین بهترین گزینه برای بیهوشی باثبات محسوب می شود.

دوای مقدماتی می تواند به شرح زیر استفاده شود:

- میدازولم خوراکی 0.25 ملی گرام تا 0.5 ملی گرام/کیلوگرم (حد اکثر 15 ملی گرام) در شربت پاراستامول 20 ملی گرام/کیلو داده می شود.
- 30 دقیقه قبل از عمل جراحی آنرا بدهید.

این دوی مقدماتی نیز برای استفاده قبل از بیهوشی توسط کتامین، مناسب است.

### فرو کردن پیپ در قصبه الریه

- نفخ ثانویه معده در کیسه تهویه ماسک یک امر معمول است. بعد از بیهوشی، پیپی را از طریق بینی یا دهن عبور دهید.
- کودکان نسبت به بزرگسالان زود تر تخلیه میشوند.
- در هنگام فروکردن پیپ به قصبه الریه مراقب باشید، گوش تان را به دو زیر بغل طفل نزدیک کرده و موقعیت پیپ را با هر بار تکان طفل تشخیص دهید.
- آله فشار را بیش از حد باد نکنید.

تهویه کردن هوا از طریق مالش ملایم دست با اندکی تنفس تنها چیزی است که قبل از فرو کردن پیپ نیاز می باشد. از تهویه بیش از حد یا شدید کیسه جلوگیری باید کرد زیرا با باد کردن معده و حجاب حاجز عملیه تهویه سخت تر شده و تورم شدید و پندیدگی حجاب حاجز و خطر استنشاق با قیدی نفس را در پی دارد.

در کودکان زیر 2 سال از دستگاه لارنگوسکوپ که دارای میله مستقیم است، استفاده کنید. اندازه پیپ تراخیا باید بر اساس:

- سن
  - از قطر سوراخ بینی یا انگشت 5 تخمین زده شود
- در صورت امکان از لوله کفه دار استفاده کنید. نشت جزئی H<sub>2</sub>O در حدود 20 سانتی متر یک چیز خوب است.
- اگر کمترین نشتی وجود نداشته باشد، یا هم یک نشت بزرگ وجود داشته باشد، خریطه را بزرگتر کرده و یا بسته مخصوص را استفاده کنید. پیپ ها را با استفاده از تار و نواری محکم کنید. (در زیر مشاهده کنید). بستن دهانه لوله از حرکت جانبی آن جلوگیری می کند.

روش بستن نوله که به معده وارد می شود

<p>1</p>  <p>وسيله را بسکه بندی کنید.</p>	<p>2</p>  <p>لایه نازک کریم در اطراف دهان و لب بمالید</p>
<p>3</p>  <p>قسمت V مانند پلستر را به کتف دهن گذاشته و قسمت بالای پلستر به لب بالای چسباند شود.</p>	<p>4</p>  <p>قسمت پایینی پلستر را به سمت بالا بکشید و تا آن را به ETT به سمت بالا بچسباند.</p>
<p>5</p>  <p>با استفاده از قسمت دوم پلستر، قسمت V مانند پلستر را در کتف دیگر دهن بچسباند. و قسمت پایین پلستر به لب پایین چسباند شود.</p>	<p>6</p>  <p>قسمت فوقانی پلستر به لب بالای چسباند شود.</p>
<p>7</p>  <p>قسمت آخر پلستر به روی ETT رو به پایین چسباند شود.</p>	<p>8</p>  <p>قسمت آخر پلستر را دور خودش بچسباند تا از بیرون آمدن و جابجایی نوله جلوگیری کند.</p>
<p>9</p>  <p>قسمت سوم پلستر شکافی از وسط دارد که از طریق آن ETT عبور داده و شده.</p>	<p>10</p>  <p>و اکنون می بینیم که پلستر به هر دو لب نصب شده است.</p>



### ثبات/دوام بیهوشی

در این روش هوا / اکسیژن مخلوط می شود.

یا در صورتی که مخلوط فوق نباشد به صورت متناوب کیتامین، کیتامین بروفول (PK – Ketafol) تجویز کنید.

پس از عملیه جراحی زرق پروپوفول به صورت طویل مدت در کودکان تطبیق نشود بلکه می تواند برای عملیه جراحی استفاده شود.

---

راهنمای تقریبی در صورت عدم پمپ های پیشرفته (رهنمایی شده با اعلام کلینکی)

---

10 ملی لیتر / کیلوگرام در ساعت 10 دقیقه اول

---

8 ملی گرم / کیلوگرام / ساعت 10 دقیقه دیگر

---

6 ملی گرم / کیلوگرام / ساعت برای حفظ ثبات

---

در حالت ایده آل، نوار قلب، آله فشار، کینوگرافی، عدم تنظیم تبخیر، فشار خون، درجه حرارت و حجم تنفس، فشار و سرعت.

### دسترسی به رگ های شریان

در مواردی که بی ثباتی عروق قلبی پیش بینی می شود یا ممکن است نیاز به تبدیلی بزرگ باشد، نظارت بر فشار قطع کننده خون را در نظر بگیرید.

## دست‌رسی به رگهای شریان

سن 5 ساله یا بیشتر از آن

شریان دست

- لوله با روش سوزنی
- از طریق سوراخ کردن رگ و سپس زرق سرنگ

زیر سن 5 سال

شریان ران

مسیر انتخابی در افراد زیر 5 سال که رگ پیدا نباشد یا جراح تجربه تخصصی داشته باشد.

اندازه کانول

- نوزاد: 24 گرام
- زیر سن یک سال: 22 گرام
- بالای سن 1 سال: 20 تا 22 گرام

### مدیریت تنظیم مایعات

کودکان در جریان جراحی به مایعات نیاز دارند تا مایعات از دست رفته را جبران کنند.

میزان مایعات در هر ساعت با استفاده از قانون 4-2-1 چنین قابل محاسبه می‌باشد:

وزن اول 10 کیلو گرام وزن بدن = 4 ملی لیتر/ کیلو/ ساعت

وزن دوم 10 کیلوگرام وزن بدن = 2 ملی لیتر / کیلوگرام/ ساعت

برای هر کیلو گرام پس از آن = 1 ملی گرام/ کیلوگرام/ ساعت

- نوزادان: 10٪ گلوکوز + 0.45٪ سدیم کلراید
- شیرخواران: 5٪ گلوکوز + 0.9٪ سدیم کلراید
- قند خون را با دقت کنترل کنید
- از پمپ یا قطره چکان استفاده کنید – هرگز از مایعات بدون محاسبه استفاده نشود.

اگر کودک بیشتر از 24 ساعت از مایعات از طریق ورید استفاده کرد، از 20mmol/l KCL استفاده کنید.

اگر از لوله استفاده می‌شود، میزان خروجی ادرار 1 ملی لیتر/ کیلو/ ساعت را حفظ کنید.

هرگز برای به باز یافت مایعات، از هیپوتونیک / هیپوناترمیک استفاده نکنید.

## تنظیم حرارت

کودکان بیشتر به هیپوترمی/ درجه حرارت پایین مواجه هستند که می تواند مرگ و میر را افزایش دهد.

از این رو:

- درجه حرارت را کنترل کنید و میزان درجه حرارت را به صورت نورمال نگهدارید.
- همه مایعات را گرم نگه دارید.
- سر آن را بپوشانید.
- در صورت امکان از عایق و گرم کن استفاده کنید.
- در معرض سرما قرار گرفتن را کاهش دهید.
- اتاق را گرم کنید.

## بعد از عمل جراحی (POST OP)

- در صورت هوا گرم باشد، طفل سیر باشد، مسکن ضد درد به حد کافی تطبیق کرده ای و تمام اقدامات مهم تکمیل شده اند، آنوقت است که می توانید پیپ را بیرون بکشید.
- تجویز مسکن در کودکان خورده سال که نمی توانند میزان درد شان را بیان کنند، ضروری است. روش های مناسب کرخت سازی رگ های عصبی را در نظر داشته باشید.
- چارت دوا با دوا کرخت کننده و مسکن مورد نیاز را تکمیل کرده و دستور العمل های قبل از بی هوشی را نیز در نظر داشته باشید.

## مدیریت کردن درد در کودکان

- کنترل درد بشکل عالی، یک معیار انسانی در مدیریت اطفال زخمی میباشد.
- درد را در زودترین فرصت باید کنترل کرد.
- مسکن باعث کاهش تاکی کاردیا و خونریزی خواهد شد.

- تسکین درد یا کرختی استرس روانی را کاهش داده و کودک، والدین و پرستار را راحت و آرام می‌سازد.
- مراحل اساسی در کنترل و تسکین درد، پیش بینی و شناختن (قبول کردن) درد است.

## ارزیابی

درد کودکان آسیب دیده را پیش بینی کنید. باید به خاطر داشت که کنترل و تسکین درد در فرهنگهای مختلف به شیوه های مختلف انجام می‌شود، کودکی که آرام و خاموش است به معنی این نیست که وی درد را حس نمی‌کند. میزان درد کودکان قبل از و بعد از عمل باید در یک انتروال منظم ارزیابی شود.

درد را می‌توان در کودکان بزرگتر که از مقیاس 0-3 استفاده می‌کنند، ارزیابی کرد (این ارزیابی فاعلی است نه مفعولی).

بعضی از کودکان ممکن است بتوانند از مقیاس 0-10 استفاده کنید:

- 0 - یعنی هیچ درد ندارد.
- 10 - بدترین درد ممکن

کودکان خرد سال ضرورت به استفاده از شیوه ارزیابی ایلدرد هی ترابگی برای بررسی و ارزیابی میزان درد شان دارند (این ارزیابی مفعولی است تا فاعلی).

هیچ درد ندارد	0
درد ملایم دارد	1
درد متوسطه یا معتدل دارد	2
درد شدید دارد	3

## نمره درد: چارت شماره گذاری مرجع

پاسخ	0 نمره	1 نمره	2 نمره
گریه / صدا	فاقد شکایت / گریه	قابل تسلی	غیر قابل تسلی

شکایت از درد	صحبت نکردن	گفتگوی طبیعی
نگاه کج اما <50% وقت	نگاه کج اما کوتاه >50% وقت	نورمال
دفاعی / تنش	لمس / مالش / کم کاری	طبیعی
بی حرکت و بی رنگ "سبز"	خشمناک یا بی قرار کم رنگ	طبیعی

برای هر نمره 1، بی حس کننده خفیف تا متوسط بدهید تا که درد فروکش کند.  
برای هر نمره 2، بی حس کننده قوی بدهید.

#### شدت درد را ارزیابی کنید

- از نوار / پتی / پانسمان و غیره استفاده کنید
- سایر دلایل درد را مشخص کنید.
- برای این موارد مسکن ها که خاصیت بی هوش کنندگی نداشته باشد استفاده کنید.

#### درد خفیف

پرستامول خوراکی 20 ملی گرام / کیلوگرام میزان مصرف  
سپس 15 ملی گرام / کیلوگرام، 4-6 ساعته  
ایبوپروفن خوراکی 10 ملی گرام – 6 – 8 ساعتی  
بیش از 30 ملی گرام / کیلوگرام در روز ایبوپروفن مصرف نشود

درد در حد متوسط در مورد درد خفیف به علاوه:

- دیکلوفناک خوراکی / مقعدی 1 ملی گرام / کیلوگرام 8 ساعته (مگر اینکه قبلاً ایبوپروفن مصرف کرده باشند)

- فسفات کدنین خوراکی \*\* 1 ملی گرام/ کیلو گرام 4-6 ساعته (بالای 12 سال) یا مرفین خوراکی 0.2-0.5 ملی گرام

#### درد شدید

- انتونوکس را با رعایت مقدار آن مصرف کنید.
- دیامورفین داخل بینی - صفحه 90 را ببینید
- مرفین IV 0.1-0.2 ملی گرام/ کیلوگرام که مکمل مسکن های خوراکی است

#### مسکن

##### غیر فارماکولوژیکی

هرگز قدرت های "بندازهای جادویی" را دست کم نگیرید. کودکان مبتلا به درد نیاز به تسکین و آرامش دارند، آگاه باشید. پانسمان زخم باعث کاهش درد، به ویژه سوختگی، می شود. پوشاندن زخم ها باعث کاهش اثر منفی روانی ظاهر زخم می شود، سعی کنید تا مریض تسکین یابد.

زخم های بیرونی باید ثابت و بالا نگهداشته شده و یا آنها با پته ببندید.

نوزادان را می توان از روش های مختلف تسکین داد، از جمله:

- به صورت طبیعی شیر مادر یا از چوشک های مصنوعی استفاده شود در صورتیکه قسمتی از برنامه های تغذی کودک باشد و همچنان نوزاد قادر به مکیدن آن باشد.
- قنداق کردن کامل یا قسمتی بدن برای کاهش و جلوگیری از ناقص شدن اندام و حمایت از حفاظت
- کاهش محرکهای مضره و محرک های بیش از حد به عنوان مثال سر و صدا و شدت نور
- بغل کردن و نوازش مادر یا مراقبت کننده
- نوزادان < 6 ماه باید به سمت بالا نگاه داشته شوند (عمودی).
- سرگرمی برای کودکان به عنوان مثال اسباب بازی های بصری / شنیداری، حباب (نوعی بازی کودکانه) یا آواز خواندن

##### بخطرات داشته باشید:

- با توجه به سن و مرحله رشد با کودکان ارتباط برقرار کنید.
- از جدا کردن کودکان از مراقبت کننده یا نرس خودداری کنید.
- به آنان احترام داشته باشید.

- مراقبت کننده گان اطفال را حمایت کنید تا از اطفال مراقبت کنند.

### مسکن های خوراکی

در صورت امکان برای همه کودکان هنگام مراجعه باید مسکن های خوراکی توصیه شود، حتی اگر از طریق پیوند امعا استفاده شود. آنها فوق العاده مؤثر هستند و با توجه به نتایج زودهنگام شان، از برخی از مسکن های طولانی تر عمل می کنند به محض اینکه عملیه زرق انجام شود و کودک بسته شود. مسکن های خوراکی شامل پاراستامول، ایبوپروفن و اوپیوید هستند.

### مسکن های مقعدی

این روش در نوزادان که دل بدی یا استفراغ دارند یک روش مؤثر می باشد. هر دو پاراستامول و دیگلوفنکام می تواند از طریق مسیر مقعد تجویز شود.

### از طریق ورید

مواد مسکن زرقی از طریق ورید (توسط عملیه تیتریشن)، یک روش طلایی برای کنترل درد شدید می باشد. اما دسترسی به نقطه زرق از طریق ورید می تواند در اطفال کار سختی بوده و باعث ناراحتی کودک شود. همچنان دسترسی مشکل به نقطه ایکه باید زرق از آنجا صورت گیرد، باعث تاخیر غیر قابل قبول میشود.

### از طریق عضلانی

کتامین عضلانی یک روش/مسیر سریع و مؤثر برای کنترل درد است. به خصوص برای میرضانی که سوختگی دارند و نمی توان به علت سوزش و درد آنها را زرق یا کنول وصل کرد.

### از طریق بینی

این یک روش خاص، مؤثر و سریع برای تسکین درد است. کتامین، فنتانیل و دیامورفین همه به خوبی از طریق مخاط بینی جذب می شوند.

Formatted: Justified

این داروها باید از نظر مقدار کم باشند و مقدار بیشتر از 0.4 میلی لیتر بین سوراخ بینی تقسیم شود. در صورت بیشتر از 0.4 میلی لیتر ممکن است موثریت خود را از دست بدهد چون درینصورت بیشتر دواها به جای جذب از طریق مخاط بلعیده می شود.

این این نوع دواها باید با استفاده از یک سرنگ 1 ملی لیتری در صورت دسترسی به دستگاه (MAD) و از طریق مخاط زرق شود. مقدار مصرف دواها وریدی با جزئیات لازم در صفحه بعد شرح داده شده است.

### بندش های رگ های عصبی محیطی

این مورد به ویژه در آسیب دیدگی اندام های جانبی مفید است و توصیه میشود که به جای استفاده از روش های کورکوران، از طریق اولتراساوند باید انجام شود. عرضه کننده گان خدمات صحی قبل از انجام این عملیه باید به درستی آموزش دیده باشند و دارای تجربه کافی باشند.

### مقدار مصرف دواها

نوع	مسمی **	مقدار مصرف	احتیاط
پلاستیکول	دهن	15 ملی گرام / کیلوگرام (حداکثر 1 گرام) QDS همیشه بررسی کنید	که آیا پلاستیکول توسط مراقبت کننده گان داده شده است یا خیر.
مقد		15 ملی گرام / کیلوگرام (حداکثر 1 گرم) QDS بین از 10 کیلوگرام	
زرق از طریق ورید		15 ملی گرام / کیلوگرام (حداکثر 1 گرم) QDS کمتر از 10 کیلوگرام 7.5 ملی گرام / کیلوگرام QDS (حداکثر 30 ملی گرام / کیلوگرام / روز) 5 ملی گرام / کیلوگرام (حداکثر 400 ملی گرام) TDS	
ایبیروفن	فقط خوراکی		ممکن سبب تشدید نفس تنگی شود در بیماران که دارای تکلیف کرده، زخم معده و اختلالات خون است احتیاط شود.
دیگلوفاک	خوراکی	1 ملی گرام / کیلو گرام (حداکثر 50 ملی گرام) TDS	ممکن است سبب تشدید نفس تنگی شود و در بیماران که دارای مریضی کرده، زخم معده و اختلالات خوی است احتیاط شود.
RDS 1	خوراکی	1 ملی گرام / کیلو گرام (حداکثر 50 ملی گرام) QDS	در صورت اختلالات ذیل مصرف نشود.
کلیئین *	خوراکی فقط		
تراامبول	خوراکی	1 ملی گرام / کیلو گرام (حداکثر 50 ملی گرام) QDS	عوارض سروتونوزیک جاتی
	از طریق ورید	1 ملی گرام / کیلو گرام (حداکثر 50 ملی گرام) QDS	



نوع	مستلزمین**	مقدار مصرف	احتیاطها
اورامورف	قطعه خوراکي	1-3 ماه 50-100 مایکرو گرام / کیلو گرام 4 هفته 3-6 ماه 100-150 مایکرو گرام/ در ساعت 4 هفته 4-6 ماه 100-200 مایکرو گرام / کیلو گرام 4 هفته بیش از یکجا مسا 200-300 مایکرو گرام / کیلو گرام 4 هفته	تنفسی و CNS افسردگی، حالت تهوع و استفراغ
مورفین	قطعه زرق از طریق ورید	50 مایکرو گرام / کیلو گرام قرص الی 200 مایکرو گرام/ کیلو گرام برای درد	تنفسی و CNS افسردگی، حالت تهوع و استفراغ
فنتانیل	از طریق ورید	0.25 مایکرو گرام/ کیلو گرام در قرص تا 1 مایکرو گرام / کیلو گرام برای درد	تنفسی و CNS افسردگی، حالت تهوع و استفراغ اگر < 0.4 میلی لیتر باشد بین دو سوراج بینی تقسیم شود
	داخل بینی	1 میلی گرام / کیلو گرام به داخل سوراج بینی پاش شود.	
دیامورفین	داخل بینی	به جدول بعدی مراجعه شود	تنفسی و CNS افسردگی، حالت تهوع و استفراغ
کتامین	زرق وریدی (مسکن و بی حس کننده)	0.25-0.5 میلی گرم بر کیلو گرام	مقدار کمی بازویدازین توصیه شود
	عضلانی داخل بینی	2-4 میلی گرام/ کیلو گرام 3 میلی گرام / کیلو گرام	

\* کتدین به دلیل خطر ابتلا به افسردگی در کودکان کمتر از 12 سال و کودکان 12 تا 18 سال که تحت نظر جراحی مجاری تنفسی یا در حالت بی خواب قرار دارند باید با احتیاط مصرف شود. گزینه های دیگر برای کتدین دی هیدروکوتدین، محلول مورفین خوراکی و ترامادول است.

\*\* دوزهای مصرفی از طریق زرق وریدی از طریق/مسیر intraosseus نیز قابل استفاده میباشد.

جدول مقدار داروی دیامورفین انترانسال ( با استفاده از امپول 10 mg دیامورفین )

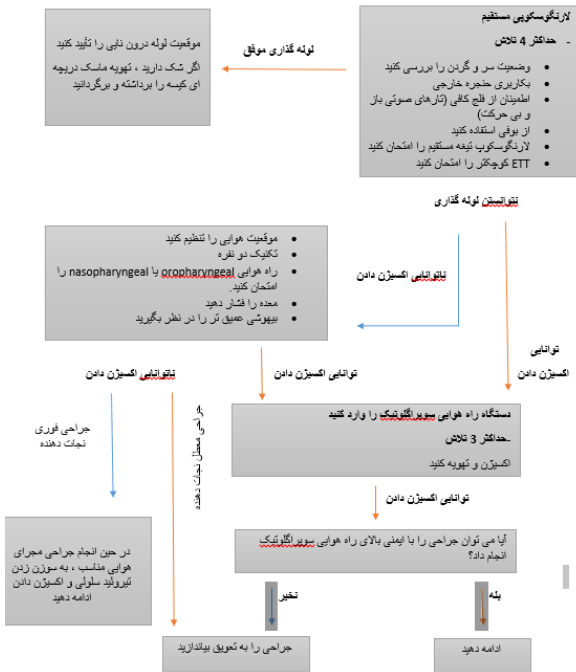
وزن \ kg	حجم محلول نمک اضافه شده ml \	یادداشت
15	1.3	1. وزن را تخمین کنید یا تقریباً
20	1.0	5kg در نظر بگیرید
25	0.8	2. 0.9% حجم وزن مخصوصه
30	0.7	سودیم کلراید را اضافه نمایید
35	0.6	3. 0.2ml محلول را تنظیم
40	0.5	کنید
50	0.4	
60	0.3	

با استفاده از دستگاه اتمیزرمخاطی؛ داخل سوراخ بینی تزریق شود.

این کار 0.1 mg/kg دیامورفین را انتقال میدهد.

## ضمیمه 7A

### راه هوایی دشوار پیش بینی نشده



## جراحی در ناحیه سینه - شکم (بطن)

- در عموم؛ همان اصول که در مدیریت جراحی زخم بطن افراد بالغ استفاده میشود؛ می تواند در وضعیت وخیم برای اطفال نیز استفاده شود.
- اعضای اساسی توسط بافت کمی پوشیده شده و به ساده گی توسط خرده قوی یا گلوله صدمه می بینند. اطفال با احتمال بیشتر دارای آسیب های متعدد می باشند.
- در نبود شکسته گی قیرغه از نبود صدمه داخلی اطمینان حاصل نمایید.
- سیستم های ارگان اصلی بطن متحرک اند و در جریان انتقال جسمی توسط کاهش با تعجیل سرعت صدمه می بینند.
- فضایی که احشا را دربر دارد شاید از تکان خوردن پیوسته توسط دستمال آسیب ببیند.

پنج سوالی که باید در ذهن جراح معالجوی در جریان ارزیابی اطفال **اولویت اولویت** داشته باشد. جواب دادن به آنها برنامه مدیریت را انکشاف میدهد.

1) آیا کدام صدمه بطنی وجود دارد؟

(نقص پریتونیت / صفاق؛ پاره گی احشا خالی؛ خونریزی عضو جامد)

- بیمارنامه مریض و میکائیزم/ زمان زخم چگونه است ؟
- اوضاع فیزیکی چگونه است ؟
- نتایج تحقیقات ویژه چی می باشد؟

2) آیا مصالحه قابل توجهی برای طفل است ؟

- فیزیولوژی و تمایل در فیزیولوژی چیست؟

(ضربان قلب؛ فشار خون؛ میزان تنفس؛ فعالیت فکری؛ نتیجه آزمایش ادرار)

3) چقدر فوری طفل به مداوی یا عملیات نیاز دارد ؟

- چقدر مریض متوافق است؛ خطر حمله قلبی چیست ؟
- **آسیب** های دیگری که توجه لازم دارند کدام اند ؟
- وضعیت های دیگری که توجه لازم دارند کدام اند ؟

4) بهترین مدیریت استراتژی برای آسیب احتمالی چیست؟

- آیا احتمال مدیریت محافظه کار است؟
- اگر جراحی / عمل ضرورت شود؛ فوراً صورت بگیرد یا می تواند به تعویق بیفتد؟
- اگر جراحی با عمل ضرورت شود؛ کنترل آسیب دیده گی یا عمل قطعی است؟

5) مکان بعدی حفاظت طفل کجاست؟

- آیا این یک شفاخانه بزرگتر یا مجهزتر است؟
- طفل چگونه به آن مکان منتقل خواهد شد؟
- حالا کدام اقدام صورت بگیرد که از مراقبت مداوم در مرکز صحتی مورد نظر اطمینان حاصل شود؟

#### مدیریت

#### مدیریت محافظه کارانه از آسیب ارگان جامد بطنی

- خونریزی از اندام های جامد شکمی (کبد، طحال، کلیه) اغلب خود محدود کننده است و می تواند توسط احیا و مشاهده نزدیک مدیریت شود. بنابراین، پیدا کردن تنها خون در حفره صفاقی به تنهایی یک دلیل برای جراحی نیست
- این استراتژی **سنتزاتی** به توانایی نظارت دقیق از بیماران برای وخامت کلینیکی متکی است

Commented [N57]: جمله هیچ مفهومی را افاده نمیکند

#### مدیریت جراحی آسیب های مشکوک به داخل بطن

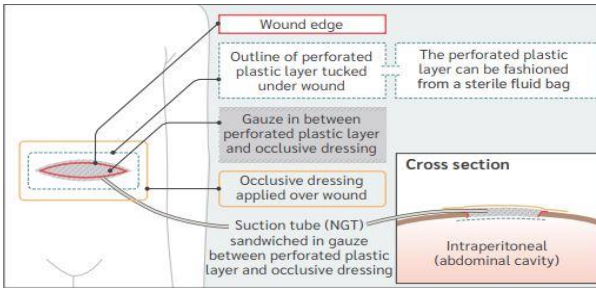
#### آماده سازی

- شوک ، جبران شوک ، شواهد و مدارک نقض صفاق یا رتروصفاقی ، اویسراسیون ، و جراحی های پریتونوئیت
- اگر شک دارید ، از زمان و ارزیابی مجدد مکرر برای انتخاب خود استفاده کنید. اگر هیچ زمان و یا فرصت برای ارزیابی در وضعیت کودک وجود ندارد ، جراحی نمایید.
- برقراری ارتباط نزدیک با ارائه دهنده بیهوشی
- ارتباط نزدیک با دستیار جراحی خود داشته باشید و تجهیزات موجود ، بخیه و بسته را بررسی کنید
- به تیم خود یک توضیح مختصر و جامع دهید (به عنوان مثال که چک لیست جراحی ایمنی ، صفحه ۱۰۰) که هدف، خطرات و طرح برای مقابله با عوارض چگونه است

## صدمات بطني

- کودکان شوکه شده با زخم های نافذ باید توسط DCS بررسی شوند.
- صدمات عضو جامد ثانویه به آسیب های ضخم می تواند به صورت محافظه کارانه درمان شود اگر کودک به طور پویا پس از احیاء اولیه پایدار است و هیچ آسیب به درون بطن وجود ندارد. این استراژی متکی بر منابع کافی برای مشاهده بیشتر کودک برای یک دوره طولانی است. این ممکن است در دسترس باشد ، بنابراین لاپاراتومی ممکن است یک تصمیم مناسب مبتنی بر منابع باشد.
- حفظ طحال را در نظر بگیرید ممکن است به دلیل خطرات بلند مدت پس از اسپلنکتومی عفونت نماید - به خصوص در کشورهایی که واکسیناسیون و آنتی بیوتیک کمیاب هستند.
- تریب می تواند به عنوان یک مشمع هموستاتیک برای کمک به کنترل خونریزی از پارگی در کبد یا طحال استفاده شود.
- پیوستن روده باید در هر بزرگسالان باشد.
  - هنگامی که کودک دیگر **acidotic** نیست
  - هنگامی که کودک دور از **inotropes** و هموفیلی پایدار می باشد
- نگاه دوم لاپاراتومی پس از جراحی کنترل آسیب اولیه زمان مناسب برای این کار است.
- استحکام موقت شکم را می توان با یک پانسمان انسداد تمیز به دست آورد. این برای یک جراح بسیار لازم است که شکم نازک یک طفل را تحت فشار کوک نماید. این کار را **نکنید**.

انسداد پانسمان فشار منفی



- دیستال استوماس (به عنوان مثال ترمینال ileostomy یا کولوستومی) به خوبی توسط کودکان قابل تحمل هستند اما خانواده کودکان بار قابل توجهی را در مدت طولانی تحمل می‌شود.
- پروگزیمال استوماس به دلیل از دست دادن مایع و الکترولیت و سوء جذب قابل تحمل است که به این معنی است که کودک بعد است رونق و رشد نماید. از آنها اجتناب کنید یا توسط انجام عمل جراحی کنترل آسیب با تاخیر آناستوموز اولیه در دور دوم و یا توسط برنامه ختمی استوما قبل از ترک طفل از بیمارستان.
- عبور از لوله nasojejunal در نتائر را در نگاه دوم لاپاراتومی در نظر بگیرید که تغذیه زود هنگام اجازه می‌دهد.
- در ترومای نافذ، زخم های خارجی را با صدمات ارگان که مشاهده کرده اید مطابقت دهید تا یک خط سیر راهنما ایجاد کنید. اطمینان حاصل کنید که این قبل از تکمیل لاپاراتومی قابل درک است.
- آبیاری فراوان از صفاق با مایع گرم سترون، دیریدمان از تمام بافت نرم غیر قابل دوام در امتداد خط جراحی و برنامه ریزی برای روش relook؛ عناصر حیاتی برای جلوگیری از عفونت های پیاپی هستند و مهم تر از پوشش آنتی بیوتیک در جراحی می باشد.

#### آسیب عروقی

- شکل زخم و ارزیابی دقیق کلید اساسی برای شناسایی صدمات عروقی می باشد.
- سونوگرافی داپلر بهترین راه برای شناسایی آناتومی است، اما از جدول آنژیوگرافی نیز ممکن است استفاده شود.
- قبل از بررسی یک بخش مجرا؛ جراح باید کنترل هر دو عروق پروگزیمال و دیستال را داشته باشد.
- انحراف مجرا های طویل در شرایط کنترل آسیب؛ شاید نجات دهنده زنده گی و عضو بدن باشد اما اغلبا مجرای کودکان و انقباض عروق شدید شریان ها می توانند این را از نظر فنی دشوار ساخت.
- اطفال اغلبا مقایسه با بزرگسالان از توسعه وثیقه گردش خون پایین تر می باشد و اگر عروق قطع شده باشد در معرض خطر افزایش دیستال ایسکمی می باشند.
- فاستیوتومی ها به اندازه بزرگسالان برای کودکان مرتبط هستند و دارای جراحات مشابه هستند.

#### آسیب قفسه سینه

- اکثر صدمات قفسه سینه را می توان به تنهایی با درناژ قفسه سینه مدیریت کرد.
- آسیب قفسه سینه بلانت به ندرت باعث شکستگی قبرغه کودکان می شود اما اغلب منجر به کوفتگی ربوی قابل توجه می شود. این را می توان محافظه کارانه با تسکین خوب درد و کمک تهویه مدیریت کرد.

- با توجه به تحرک مدیاستن کودکان، پنوموتراکس می تواند به سرعت به تنش فیزیولوژی پیشرفت نماید. همه کودکان مشکوک به ترومای قفسه سینه اند باید ایکس ری قفسه سینه را انجام دهند
- اگر تخلیه قفسه سینه برای پنومو یا هموتراکس مورد نیاز باشد، این موارد به روش معمول درج می شوند اما یک بار جابجایی انگشت در فضای پلور مشکل است.
- توراکتومی برای کنترل خونریزی، فشرده سازی آنورت نزولی برای هر دیستال زایمان مفید است.
- برای بیشتر صدمات باید از برش پوسته استفاده شود. دسترسی به توراکتومی سمت چپ جانی قدیمی معمولاً ناکافی است. یک استیرنوتومی متوسط برای جراحی بیشتر طول می کشد اما دسترسی بهتر برای کنترل پروگزیمال ریشه عروق گردن و قوس آنورت می دهد.
- بخش های غیر آتومیک ریه و یا تراکتوتومی با دستگاه های سوزنی و یا با بخیه مستقیم به خوبی برای آسیب ریه با خونریزی زیاد و یا نشت هوا نتیجه میدهد.
- پنومونکتومی در افراد جوان بطور بسیار ناچیز قابل تحمل است.

#### راهنمایی مختصر در مورد بازیابی نهایی

<b>معدده</b>	تعمیر در 2 لایه: قابل جذب بخیه (همیشه کیسه کمتر برای سوراخ شدن را بررسی کنید).
<b>دیودینم</b>	Kocherise؛ سوراخ های کوچک را در 2 لایه با بخیه قابل جذب ترمیم کنید. سوراخ های بزرگتر را به طور مشابه ترمیم کنید اما برای محافظت از ترمیم، گاستروژنژوستومی را در نظر بگیرید.
<b>روده کوچک/بزرگ</b>	تعمیر در یک یا دو لایه با بخیه قابل جذب
<b>سوراخ رکتال</b>	تعمیر ساده اگر کوچک باشد. اگر پیچیده است - استما منحرف را مدنظر بگیرید
<b>جگر</b>	بسته بندی پایه اصلی هموستاسیس می باشد. از بخیه زدن کبد خودداری کنید (خطر ابتلا به نکروز / سپسیس)
<b>طحال</b>	بسته بندی با برداشتن بسته های بعدی یا اسپلنکتومی
<b>پانکراس</b>	خونریزی را با بخیه های هموستاتیک و زهکشی متوقف کنید. اگر در پانکراکتومی دیستال دم / بدن با بیش از 50% برش عرضی آسیب دیده باشد. محافظ کارانه مدیریت کنید مگر اینکه هیپاتوما توسعه یابد. یک تعمیر پایدار در زخم های متقارن به همراه بخیه قابل جذب انجام دهید.
<b>حالب</b>	ترمیم استنت مناسب (لوله تغذیه کودک یا موارد مشابه) در سراسر جراحی (معرفی شده از طریق دهانه مجرای ادرار)
<b>مثانه</b>	تعمیر در دو لایه با بخیه های قابل جذب. تخلیه کاتتر مجرای ادرار به مدت 10 روز.
<b>حجاب حاجز</b>	تعمیر یا بخیه های قطع شده غیر قابل جذب.



### رضایتمندی

رضایت والدین برای جراحی را باید به عنوان روال معمول جستجو کرد. کودکان بزرگتر نیاز به توضیح و اطمینان دارند.

### مستندات

یادداشت جراحی باید واضح و به همراه توضیح صریح از آنچه انجام شد، چرا انجام شد، چه باقی مانده است که باید انجام شود و در کدام زمان باید انجام شود باشد. تعداد و موقعیت سواب در داخل شکم باید صراحت ثبت شود. یادداشت باید عوارض نهایی را پیش بینی کند و دوره های عملی که باید انجام شود را صورت بروز این موارد ضبط کنید. جراح عمل باید یادداشت عمل را به طوری بنویسد که هر جراح دیگری که کودک را در محل بعدی مراقبت قرار می دهد، هیچ شکلی در برنامه مدیریت نداشته باشد. به ضمیمه A8 نگاه کنید.

### ضمیمه 8A

#### نمونه یادداشت جراحی

سن	نام مریض
	هویت مریض
شماره راجستر شده	نام
	جراح
	دستیار
	مواد ضد عفونی
	داروی بیهوشی

اماده سازی

توصیه

حکم

طرز عمل

بسته های درجا

نتیجه

پارامتر

زمان جراحی

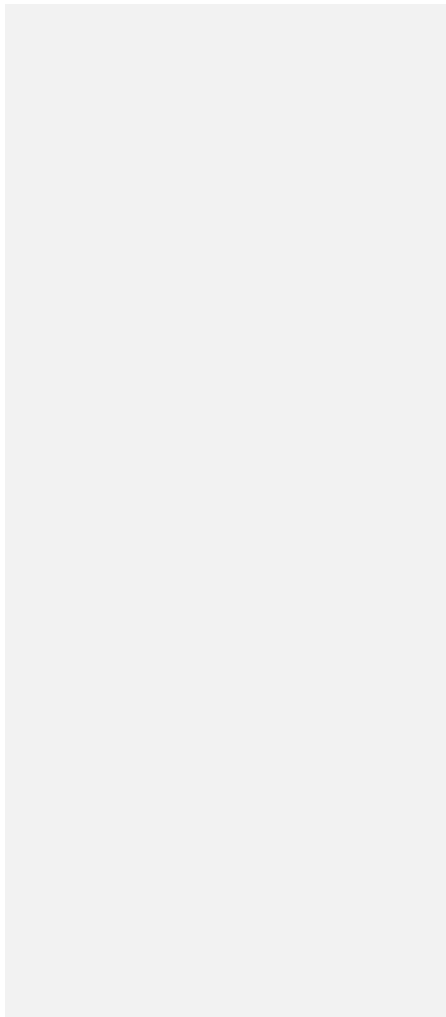
از دست دادن خون

تولید خون

فزونی وخامت جدی

گرمای نامناسب

	ارسال برنامه جراحی



## ضمیمه 8

### چک لیست ایمنی جراحی

<input type="checkbox"/>	ایا مریض هویت؛ مکان؛ طرز عمل و رضایت خود را تصدیق نموده؟
<input type="checkbox"/>	ایا مکان مشخص است ؟
<input type="checkbox"/>	بله
<input type="checkbox"/>	غیر قابل اجرا
<input type="checkbox"/>	ایا بررسی دستگاه بیهوشی و تداوی کامل اند ؟
<input type="checkbox"/>	ایا مریض دارای یک :
<input type="checkbox"/>	حساسیت مشخص ؟
<input type="checkbox"/>	بله
<input type="checkbox"/>	نخیر
<input type="checkbox"/>	مشکل راه هوایی یا خطر تنفسی ؟
<input type="checkbox"/>	نخیر
<input type="checkbox"/>	بله؛ موجودیت تجهیزات و مواظبت

1. قبل از استعمال مواد بی هوشی  
(حداقل همراه با تدریس و مشخص بی هوشی)

خطر خونریزی بیش از 500 ml ( 7ml/kg ) در اطفال ؟

نخیر

بله؛ دو IV دسترسی کامل و برنامه مایعات

( همراه درس، متخصص بیهوشی، جراح )  
**2. قبل از برش پوست**

تایید کنید که تمام اعضای تیم خود را با نام و وظیفه معرفی کرده اند

نام؛ روش و جایی که برش ایجاد میشود را تایید کنید

ایا انتی بایوتیک پروفیلکسیس در 60 دقیقه گذشته داده شده ؟

بله

قابل استفاده نیست

**حوادث مهم پیش بینی شده  
به جراح :**

مراحل مهم یا غیر معمول چیست ؟

پرونده چقدر طول خواهد کشید ؟

از دست دادن خون پیش بینی شده چیست ؟

به متخصص بیهوشی:

ایا نگرانی های خاص برای بیمار وجود دارد ؟

به تیم نرسینگ:

ایا عقیمی ( از جمله نتایج شاخص ) تایید شده ؟

ایا مسایل مربوط به تجهیزات و یا هرگونه نگرانی وجود دارد ؟

**تصور بر برداری ضروری نمایش داده میشود ؟**

بله

قابل استفاده نیست

1. قبل از ترک مریض از اتاق عمل  
همراه نرس؛ متخصص بیهوشی؛ جراح

نرس به طور شفاهی تایید میکند :

نام روش

تکمیل شمارش ابزار؛ اسفنج و سوزن

برچسب زدن نمونه

ایا مشکل تجهیزات وجود دارد که باید برطرف شود

به جراح؛ متخصص بیهوشی و نرس:

نگرانی های اساسی برای بهبود و مدیریت این بیمار چیست؟

## بخش 9

### این بخش مدیریت جراحی فوری اندام ( دست یا پا ) را دربر دارد.

- نجات اندام و بافت از نقطه آسیب شروع می شود و در طول مسیر مراقبت ادامه می یابد.
- ترتیب اولویت ABCD < C > باقی می ماند
- دبریدمان زودرس برای کاهش الودگی
- به طور مرتب وضعیت عصبی عروقی و علایم سندرم محفظه را ارزیابی کنید
- شریان بند را به محض اطمینان جدا نمایید

#### مدیریت فوری

- شریان بند را فوراً در مبدأ زخم بگذارید و بطور منظم بررسی کنید.
- احیای کنترل آسیب را انجام دهید

#### اولیت بندی

< C > ABC

- اندام را به شکل آناتومیک بگذارید و نوار را بالا و پایین زخم قرار دهید
- وضعیت عصبی عروقی را بررسی کنید
- اندام را به سمت مفصل از بالا و پایین زخم نگاه کنید
- از آسیب دیده گی عکس بگیرید

#### تداوی

#### اندام

- با گاز مرطوب کننده و پانسمان انسداد پوشش دهید - در مرحله احیا شستشو ندهید
- انتی بیوتیک های داخل وریدی را تجویز کنید
- انتی گلوبین کزاز را اداره کنید
- مواد بی هوشی تهیه نمایید

#### اقدامات کنترل عفونت



### ارزیابی و تثبیت عروقی عصبی

- از علائم آشکار برای ارزیابی آسیب عروقی استفاده کنید و از پرکردن موی رگ جلوگیری کنید. پالس اکسیمتری یک ماده کمکی مفید است.
- اندام و مفصل بالا و پایین زخم را صاف و بی حرکت نمایید
- همیشه اندام را به همراه مفصل بالایی و پایینی نگاه کنید
- بعد از هر عمل اندام را دوباره معاینه کنید

### علائم جدی آسیب عروقی قرار ذیل اند:

- نبود ضربان
- خونریزی فعال / ضربان دار
- شور یا هیجان
- گسترش هماتوم

### کنترل و حفاظت عفونت

- کو-اموکسی کلاف
  - 1-2 ماه هر 12 ساعت 30 mg/kg
  - بیشتر از 2 ماه هر 8 ساعت 30 mg/kg ( حداکثر یک وعده 1.2 g میباشد )
- کلین دامپسین
  - هر 6 ساعت 3-6 mg/kg ( حداکثر 450 mg در هر وعده )
- تیتانوس امونوگلوبین

### دبریدمان ( پاکسازی زخم ) اولیه جراحی

دبریدمان را در طول فرمان هادل برنامه ریزی کنید. این یک اولویت برای اولین دوره عمل است و در ساعت اول به طور ایده آل انجام می شود، طعلل نکنید زیرا این صدمات بسیار آلوده هستند.

سعی نکنید که از بستن اولیه در اسیب انفجار و زخم های عمیق استفاده نمایید

- از مایع صابونی کلر هگزیدین استفاده نمایید تا آلودگی سطح را از بین ببرد
- اگر پراکنش زخم وجود دارد، از یک شریان بند استفاده کنید
- پوست را با استفاده از داروهای حاوی الکل تمیز کنید
- زخم ها را در امتداد خطوط فاشیوتومی در استخوان درشت نی ( تیبیا ) گسترش دهید
- برش های گسترده باید قطع عضو یا امپوتاسیون آینده را در نظر گرفته و تسهیل کند
- از روش منطقی "کلاک فس" استفاده کنید که در اطراف زخم های سطحی تا عمیق کار کند
- با حفظ نمودن یک فضای بزرگ با دبریدمان زخم، "یک تونل ایجاد کنید نه یک قیف"
- زخم ها را با آب نمک (9-5 لیتر) نرمال با فشار کم شستشو دهید؛ در شرایط سخت از اب نوشیدنی استفاده کنید
- بافت زیست پذیر را تمیز کنید؛ اگر شک دارید بافت را رها کنید و در 48 ساعت دوباره بررسی کنید. کودکان از خون کافی برخوردار هستند و حفظ بافت برای ترمیم نهایی و توانبخشی در آینده بسیار حیاتی است

### به یاد داشته باشید که

- کودکان را از مراقبان شان جدا نکنید
- در مورد روش های عمل همراه بزرگسالان در مقابل اطفال بحث نکنید

#### نگاه دوم مدیریت عملیاتی

- به طور کلی در 36-48 ساعت، اما در صورت تکامل زخم یا علائم سپسیس ( مسمومیت عفونی ) زودتر شستشو دهید
- عفونت فارچی و مسمومیت عفونت باید در زوال جدی زخم در نظر گرفته شود (به الگوریتم سپسیس صفحه 151 مراجعه کنید)
- تا زمانی که کنترل جراحی زخم به طور قطعی انجام نشود، بازسازی را شروع نکنید

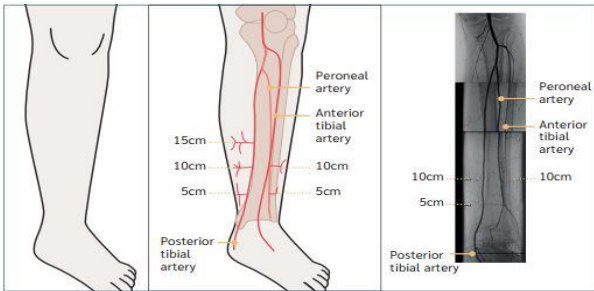
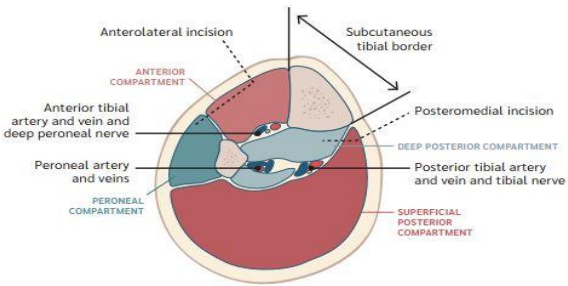
#### محفظه سندروم

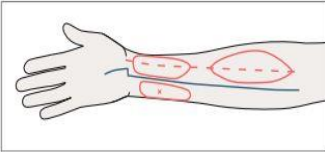
##### علائم محفظه سندروم

- درد بیش از حد در زخم
- درد ناشی از حرکت منفعل عضلانی که شامل محفظه می باشد
- احساس در تغییر توزیع اعصاب در محفظه
- احساس و نبض های غایب نشانه های دیر هنگام و نشانگر نتیجه ضعیف است
- برای نجات جان و اندام، نیاز به نظارت منظم و فاسیوتومی سریع دارد

## فاسشيوٹومی (برش پوش)

اندام تحتانی





در اندام تحتانی چهار محفظه از طریق دو برش طولی کامل دسترسی پیدا کرده است. مراقب باشید که سوراخ کننده های شریان تیبیال خلفی از نظر پزشکی حفظ شود. از طریق محفظه قدامی به محفظه پروناتل دسترسی پیدا کنید.

#### اندام فوقانی

تونل کارپ را با برش از خط کاردینال کیلان تا مچ دست بر اساس مرز شعاعی انگشت حلقه باز کنید. مچ دست را در جهت اولنا به یک خط از جنبه اولنا انگشت حلقه عبور دهید. ساعد را در یک خط مستقیم از فرورفتگی انتیکیوبیتال تا قسمت میانی نیمه اولنای فرورفتگی انتیکیوبیتال فشار دهید. محفظه عضله منبسط و متحرک را از طریق برش جداگانه پشتی فشار دهید.

#### رابدومایولیس ( تجزیه رشته های عضلانی مختط)

- کودکانی که صدمات گسترده ای به عضله نرم دارند، به ویژه در محفظه سندانم در معرض خطر رابومیلولیز هستند
- هیدراسیون را حفظ و نظارت کنید
- نظارت و نگهداری از خروج ادرار  $< 1\text{ml/kg/hr}$

#### نشانه های قطع عضو اضطراری

##### علامت قطع عضو اضطراری سه D است

- کشنده: اندام منبع تهدید خونریزی یا سپسیس می باشد
- مردن بی فایده: در حالی که از نظر تکنیکی قابل نجات است؛ تلاش برای نجات یک خطر ناچیز را برای بیمار معین میکند
- از بین رفتن مرده: اندام توسط دو جراح فرض شود که غیر قابل نجات است

## راهنمای بیشتر

### چربی

- چربی در برابر نیروهای انفجار و انتقال انرژی زیاد مقاوم نیست و نیاز به دبریدمان دارد

### برجسته گی

- قرار گرفتن در معرض گسترده ای از فاسیا (با پوست بلند شده) در محور طولانی اندام

### عضله

- ارزیابی با استفاده از 4 سی : رنگ / ثبات / انقباض / ظرفیت خونریزی

### استخوان

- قطعات استخوان همراه با کمترین بافت نرم در معرض خطر عفونت می باشند و باید جدا گردد
- قطعات مصون ( مفصل داخلی ) در خطر اند
- استخوان خون ریزان را پاکسازی کنید
- در صورت امکان از رشد استخوان ها نگهداری کنید تا از توسعه آینده حفظ شود

### رشته های عصبی

- برجسب گذاری نکنید
- در صورت بسته شدن زخم و یا پوشش با بافت نرم ترمیم شود

### جراحت

- از جراحت و عوامل دخیل یادداشت بگیرید
- قسمت های قابل اتکای داخلی نمی تواند در پوست جراحت داشته بلند شود
- تمام قسمت های پوست را در یک سطح برجسته بلند کنید

## توانبخشی اندام

### قطع عضو بدن

- در صورت امکان ، اطمینان حاصل کنید که ملاحظات پروتز بخشی از انتخاب سطح جراحی است. کودکان در حال رشد برای پروتز به طور منظم به تغذیه مرتب نیاز دارند، و رشد بیش از حد استخوانی باعث می شود که اتصالات پروتز به چالش کشیده شود.
- به بیمار و خانواده آنها در مورد احساس فانتوم ( احساس حضور اندام - طبیعی، انتظاری) و درد فانتوم ( احساس درد در اندام غیر طبیعی - غیر طبیعی) به روش مناسب آموزش دهید. این می تواند قبل یا بعد از عمل اتفاق بیفتد. درد یا احساسات فانتوم اگر احساس نشود بسیار ناراحت کننده می باشد.
- بی نیازی را در اسرع وقت تشویق کنید. با استفاده از عصا یا ویلچر به محض توانایی پزشکی حرکت دهید. نقل و انتقالات ایمنی، شامل درخواستن از زمین در هنگام افتادن را برای معیوبین آموزش دهید. کودکان ممکن است بتوانند خیلی سریع با عصا حرکت کنند اما مراقب باشید که از افتادن بر روی قوزشان جلوگیری شود.
- در صورت امکان ، کودکان معیوب را با سایر کودکان معیوب یکجا نمایید.
- به کودک یا اعضای خانواده آنها بیاموزید که با مشورت با تیم پزشکی، از بنداج استامپ برای کنترل اودیما (اماس) استفاده کنند.
- انقباضات می توانند به سرعت توسعه نمایند و از احتمال استفاده پروتز جلوگیری یا به تأخیر بیاندازد. انقباضات هیپ فلکسیشن خطری در قطع عضو بالایی زانو است. کودک را تشویق کنید هر روز وقت خود را در حالت دراز کشیدن مفصل لگن خاصره بگذراند. برای قطع عضو زیر زانو، اطمینان حاصل کنید که کشش زانو با نشستن طولانی (با کشش کاملاً زانو) حفظ شود و جلوگیری از استفاده از بالش ها در زیر زانو در هنگام دراز کشیدن یا نشستن، اطمینان حاصل شود.
- مکانیسم آسیب انفجار می تواند خطر عوارض را افزایش دهد. مانیتور و بررسی کنید: عفونت، استخراج هتروتومی ، نوروما، درد فانتوم، خارش یا رشد بیش از حد استخوان. هرگونه درد جدید یا افزایش یافته، افزایش تورم، ترشح زخم یا سفتی مفصل بیش از حد را به تیم پزشکی گزارش دهید.
- برای پیگیری در سریعترین زمان ممکن به یک متخصص پروتز یا توانبخشی مراجعه کنید. اگر هیچ ارائه دهنده ای در دسترس نیست، جزئیات بیمار را در یک لیست اصلی ضبط کنید تا بعداً بتوان از آنها به طور مناسب پیگیری کرد.
- برای قطع عضو اندام فوقانی، همان اصول اساسی توانبخشی را اعمال نمایید. به کودک بیاموزید که از انحراف وضع حمل خودداری کند. تسلط بر دست مهم است - آنها به یادگیری نحوه انجام وظایف نیاز به تشویق و پشتیبانی دارند. در صورت امکان به بی نیازی زود هنگام تشویق کنید، نه اینکه به اعضای خانواده اتکا کنند.

## سایر آسیب های اندام:

- توانبخشی شکستگی کودکان چندان تفاوت با توانبخشی شکستگی در بزرگسالان ندارد، تا زمانی که اصول عمومی توانبخشی کودکان (بخش 13) رعایت شود.
- آگاه باشید که عوارضی مانند آسیب های عصبی (ایجاد ضعف یا بی حسی) یا شکستگی های اضافی (همراه با حساسیت به استخوان یا ایجاد عملکرد محدود) ممکن است در طول درمان جراحی اضطراری یک کودک آسیب دیده از بین رفته باشد و اغلب بعداً توسط متخصص توانبخشی مشخص می شوند.
- اطمینان حاصل کنید که وضعیت تحمل وزن بعد از عمل توسط جراح به همراه محدودیت های دیگر حرکتی مشخص می شود.
- هرچه زودتر با اجازه مشاوره پزشکی یا جراحی حرکت دهید. در صورت امکان، عصا و صندلی چرخدار یا ویلچر کودکان را در اختیار داشته باشید. بررسی کنید و دوباره بررسی کنید که کودک در صورت عدم وجود محدودیت، می تواند از دستورالعمل های تحمل وزن پیروی کند.
- به بیمار بیاموزید که دامنه حرکات اهنه و توانایی زیاد یا کم در سطح آسیب را حفظ کند. برای حفظ یا بازیابی دامنه در یک وضعیت حاد از حرکت غیرفعال استفاده نکنید. در صورت اجازه جراح، از تمرین ساده ای استفاده کنید، همانطور که درد اجازه می دهد.
- هرگونه درد جدید یا افزایش یافته، افزایش تورم، ترشح زخم، ضعف غیر قابل توضیح یا تغییر شکل جدید را به تیم پزشکی گزارش دهید.
- در جایی که آسیب های عصبی وجود دارد، مطمئن باشید که این تیم شدت آسیب را ارزیابی می کند زیرا آموزش خانواده در مورد شانس (و بازه زمانی) برای بهبودی ضروری است.
- همچنین کودک و خانواده را در مورد محافظت و گرم نگه داشتن اندام، در صورت از بین رفتن حساسیت و محافظت از دامنه حرکات در صورت وجود ضعف، آموزش دهید.
- صدمات اندام فوقانی انفجار پیچیده است و اثرات آنها طولانی مدت است. برنامه های توانبخشی باید با همکاری تیم جراحی تدوین شود. **مراجعه به متخصص توانبخشی اندام فوقانی باید در اسرع وقت انجام شود.**



## مدیریت سوختگی

این بخش مدیریت تلفات ناشی از سوختگی در کودکان را دربر دارد. مدیریت سوختگی در نقطه آسیب و در واکنش اول آغاز می شود.

- مدیریت سوختگی با واکنش اول شروع می شود
- مایعات داخل وریدی در سوختگی در اولین ساعت بقا را افزایش می دهد
- مدیریت سوختگی منابع ویژه می باشد
- بی حسی دشوار اما حیاتی است، تمام مسیرها را در نظر بگیرید
- بیماران سوختگی بیمار تروما هستند، باید در اولین ساعت هیپوولیمیا از فقدان خون اطمینان حاصل شود و نه از فقدان سوخته گی مایعات
- در صورت امکان جراحات سوختگی باید به تیم متخصص ویژه منتقل شود

### معرفی

صدمات ناشی از سوختگی در اثر ضربه در انفجار شایع است و اغلب با صدمات متعدد دیگری همراه است که نباید در تلاش برای درمان سوختگی نادیده گرفته شود. جراحات سوختگی در انزوا می تواند تهدید کننده زندگی باشد و بر شیوع مرض و مرگ بیمار تروما می افزاید. سوختگی بسیار دردناک است و می تواند منجر به زخم های طولانی مدت و عواقب روانی شود. مدیریت خوب و زودرس درد برای فعال کردن مدیریت آرام و مؤثر و جلوگیری از پریشانی و عواقب روانی برای کودک بسیار مهم است. کتنامین درون ماهیچه ای بسیار مؤثر است و در مواردی که دسترسی IV دشوار است، بسیار مفید می باشد. برای دوز گرفتن به بخش 7 مراجعه کنید.

مراقبت از سوختگی به مقدار ناچیزی از منابع بیمارستان نیاز دارد و در صورت تصمیم گیری برای شروع مراقبت باید در دسترس بودن مراقبت های مداوم و منابع سیستم مراقبت های بهداشتی داخلی در نظر گرفته شود. با افزایش سطح سوختگی و کمی سن، میزان مرگ و خطر عوارض افزایش می یابد.

#### مراقبت فوری

- احیاء **ABCDE / Control Damage** را انجام داده و روند سوختن را متوقف کنید. از سوختگی پریشان نشوید. بیماران ممکن است به غیر از سوختگی دارای صدمات جدی دیگری باشند.
- اگر قبلاً این کار انجام نشده است، با استفاده از آب تمیز با دمای محیط، سوخته گی را به مدت 30 دقیقه سرد سازید.
- از هیپوترمی محافظت کنید - سوختگی را خنک کنید، بیمار را گرم کنید
- سوختگی را از اذانه با پارچه تمیز یا با پلاستیک مواد غذایی بپوشانید. لزوماً نیاز به استروئید نیست اما نباید منقبض شود
- مواد بی حسی قوی دهید
- در صورت پیش بینی تأخیر در بیمارستان بیش از یک ساعت، بیمار را به نوشیدن مقادیر اندک اما مکرر مایعات یا شروع مایعات داخل وریدی تشویق کنید

#### ABC < C > در سوختگی

##### راه هوایی:

- برای احتمال آسیب استنشاق با دقت ارزیابی کنید
- قرار گرفتن در یک فضای بسته به مدت طولانی
- سوختگی صورت یا داخل دهان
- صدای گوشخراش، خس خس یا صدای خشن
- دوده در راه هوایی یا خلط
- علامت دار شدن سوراخ بینی
- هرگونه سابقه کاهش هوشیاری

- در صورت وجود علائم سوختگی در مجار هوایی، لوله گذاری زودرس تخلیه اولیه را در نظر بگیرید
- سوختگی مجار هوایی باعث انسداد پیشرونده و بالقوه سریع به مسیر هوایی فوقانی می شود که از لوله گذاری موفقیت آمیز کودک جلوگیری می کند
- لوله تراشه یا درون نایی را قطع نکنید، در طول کامل بگذارید
- فشار دست را کنترل کنید و از تورم سر و گردن آگاهی داشته باشید که منجر به سفت شدن تحکیم لوله نشود

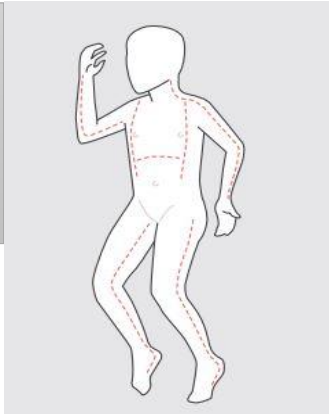
#### نفس کشیدن:

- محدودیت حرکت سینه را با سوختگی های ضخامت کامل ارزیابی کنید. در صورت وجود عمل اسکاروتومی را انجام دهید که امکان حرکت مناسب دیواره سینه را برای تهویه مؤثر فراهم می کند
- نارسایی ریوی که از تبادل گاز ناکافی بوجود میاید، ممکن است آسیب ریوی ثانویه در استنشاق سمی را نشان دهد. این امر به یک راهکار تهویه نیاز دارد که برای سندرم مضطرب حاد تنفسی استفاده می شود (ARDS) و مرگ و میر بالایی را به همراه دارد. ویژگی های آسیب ریوی معمولاً تا چند ساعت به تأخیر می افتد.

#### جریان:

- وضعیت عروق عصبی از اندامهای دیستال تا سوختگی های عمیق محیطی را ارزیابی کنید. اگر توافق وجود دارد، اسکاروتومی را انجام دهید و برای مدیریت خونریزی آماده شوید
- هیپولامی و شوک در ساعت اول در سوختگی ظاهراً جدا شده غیرمعمول است. در صورت وجود، سایر علل خونریزی را حذف کرده و طبق پروتکل شوک درمان کنید
  - خطوط برای اسکاروتومی

- برای سوختگی بیشتر از 20٪ TBSA، مایعات باید در ساعت اول یا در اسرع وقت شروع شوند
- مایعات داده شده برای احیا اولیه علاوه بر مایعات سوختگی هستند
- همه مایعات را گرم کنید
- هیپوولامی باید سریع ارزیابی و احیا شود



#### مدیریت مایعات:

کودکانی که سطح بدن شان (TBSA) بیش از 20٪ سوزانده شده است نیاز به تجویز مایع داخل وریدی و مدیریت دقیق تعادل مایع دارند.

برای محاسبه حجم لازم مایعات f در 24 ساعت اول یا سوختگی بیش از 20٪ TBSAB از فرمول ذیل توصیه میشود:

$$\text{حجم به ملی لیتر} = \% \text{ TBSA} \times 2 \times (\text{kg}) \text{ وزن مریض}$$

50٪ از این حجم را در 8 ساعت اول (از زمان آسیب) ارائه دهید

حجم باقی مانده را در طی 16 ساعت آینده و

- میزان خروج ادرار را بطور ساعتی و ترجیحاً با استفاده از سوند ادرار کنترل کنید
- با هدف 0.5 میلی لیتر - 1 میلی لیتر در ساعت (1 میلی لیتر در ساعت در نوزادان)

از لاکتات رینگر یا معادل آن استفاده کنید.

هرگز از محلول های هیپوتونیک / هیپوناترومیک استفاده نکنید

اگر میزان ادرار کمتر از 0.5 میلی لیتر در کیلوگرم کاهش یابد (1 میلی لیتر در کیلوگرم در نوزادان) میزان تزریق را به آرامی افزایش دهید.

تجویز بیش از حد مایعات به طور شدید مضر است. اگر میزان ادرار بیش از 2 میلی لیتر در ساعت باشد، سرعت تزریق را به تدریج کاهش دهید تا میزان آن به کمتر از 2 میلی لیتر در ساعت کاهش یابد.

در مورد صدمات کمتر از 20٪ TBSA مصرف مایع از طریق دهان در بیشتر موارد کافی است. از محلول استاندارد هیدراتاسیون خوراکی به مقادیر اندک ولی پیوسته استفاده کنید. میزان مصرف و ادرار را کنترل کنید. در صورت وجود علائم کمبود آب بدن یا ضعف خروجی ادرار، مایعات نگهداری داخل وریدی را اضافه کنید.

#### ناتوانایی:

تغییر در هوشیاری؛ درنظر بگیرید:

- استنشاق گاز سمی (از جمله کاربن مونوکسید و گاز سیانید)
- صدمات سر
- هیپوگلیسمی
- هیپوکسمی (کمبود اکسیژن در بافت های بدن)

#### عامل:

- کودکان به همراه سوختگی در معرض هیپوترمی هستند، تا حد امکان گرم نگه دارند
- اطمینان حاصل کنید که یک بررسی کامل ثانویه انجام شده است
- در اسرع وقت به اندازه کافی مواد بی حسی دهید؛ عضلات درونی کتامین بطرز مخصوص موثر اند.

#### مراقبت اولیه زخم

- اولویت اصلی در مراقبت از زخم تمیز، ارزیابی و پوشاندن زخم است
- جدای از سوختگی های کوچک، تمیز کردن و ارزیابی تحت بیهوشی عمومی در یک اتاق عمل قابل ترجیح است

با در نظر داشت <math>C > ABCDE</math> قرار ذیل عمل نمایید

سوختگی را کاملاً تمیز کرده و با استفاده از محلول گرم صابون ضد عفونی کننده، تمام تاول ها، دوده ها و لباس های سوخته را از بین ببرید. در صورت عدم وجود محلول تمیز کننده، استفاده از آب نوشیدنی قابل قبول است

قبل از استفاده از پانسمان، زخمهای سوختگی باید کاملاً تمیز شوند.

- آنتی بیوتیک های پیشگیرانه سیستمیک در آسیب سوختگی جدا شده به طور معمول مورد نیاز نیست
- در صورت وجود صدمه نافذ همزمان، آنتی بیوتیک ها را طبق معمول تجویز کنید
- پیشگیری مناسب ضد کزاز را انجام دهید
- استفاده کردن از یک پانسمان سوختگی کلاسیک متشکل از
  - یک لایه متصل از پانسمان غیر چسبیده
  - یک لایه ضد عفونی کننده
  - یک لایه جذب کننده بیرونی
- زخمهای سوختگی برای چند روز اول بسیار مبهم خواهد بود.
- لایه بیرونی را هنگام خیس شدن تغییر دهید اما لایه متصل را جدا نکنید
- در 48 ساعت تمام پانسمان ها را برداشته و سوختگی را دوباره ارزیابی کنید.

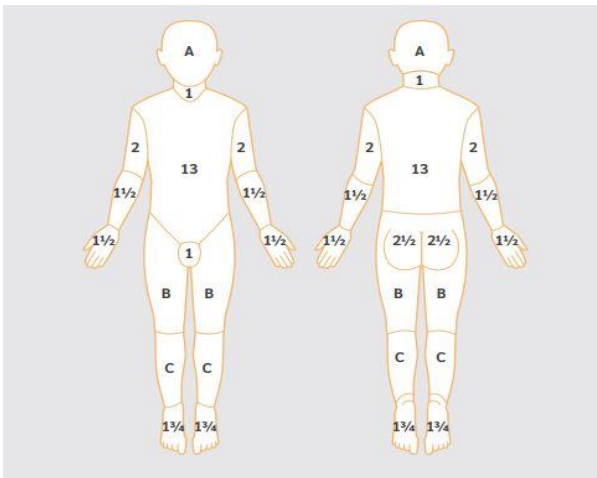
#### ارزیابی اندازه سوختگی

اندازه سوختگی را تعیین کنید و آن را به عنوان درصد کل سطح بدن که سوخته است - TBSAB توصیف کنید. این امر مدیریت مایعات و نهایتاً بهبودگی تصمیمات را راهنمایی می کند.

- "قاعده نه ها" در کودکان دقیق نیست، از نمودار Lund و Browder استفاده کنید (صفحه بعدی)
- ارزیابی یا سرخی پوستی بدون تاول در % TBSAB شمرده نمی شود

- سطح کف دست از جمله انگشتان در حدود 1 % TBSA است
- ارزیابی سوختگی عمیق می تواند دشوار باشد. ساده تر است تا به موارد زیر تقسیم شود:

- سطحی؛ جایی که می توان جریان مویرگ پوستی را نشان داد
- عمیق؛ جایی که جریان مویرگ پوستی وجود ندارد
- اگر بیمار دچار هیپوترمی یا هیپوترمیک هستند، به ارزیابی اولیه عمق تکیه نکنید، یک بار دوباره احیا شود
- آگاه باشید، سوختگی ممکن است تکامل یابد و در نتیجه % TBSAB افزایش می یابد.



درصد نسبی مناطق تحت تاثیر رشد

بزرگسال	15	10	5	1	0	سن به سال
3 1/2	4 1/2	5 1/2	6 1/2	8 1/2	9 1/2	1/2 -A سر
4 3/4	4 1/2	4 1/4	4	3 1/4	2 3/4	یک -B ران
3 1/2	3 3/4	3	2 3/4	2 1/2	2 1/2	یک -C پا

### مراقبت در حال انجام

بیماران سوختگی نیاز به بررسی روزانه مراقبت از علائم ابتلا به عفونت دارند.

- با تغذیه از روز اول عملکرد روده را حفظ کرده و از تنش زخم محافظت کنید
- یک رژیم ضد درد ضروری است
- در سوختگی های بزرگ، (بیشتر از 30% TBSAB، یک واکنش التهابی سیستمیک ایجاد می شود). این امر به مراقبت از وابستگی بالایی نیاز دارد
- واکنش التهاب سیستمیک منجر به تآکیکاردی و تب خواهد شد که تشخیص عفونت را دشوار می کند
- پانسمان ها را باید هنگام خیس شدن یا گمان از عفونت زخم سوختگی وجود دارد؛ تغییر دهید
- شواهد قطعی از عفونت زخم سوختگی را با آنتی بیوتیک های سیستمیک درمان کنید
- پروتئین بالا، حمایت از کالری بالا بسیار مطلوب است
- برای مقابله با گرایش انقباضات سوختگی باید ترکیبی از اسپلینتینگ و فیزیوتراپی آغاز شود
- به طور مرتب نیاز مایعات را مرور کرده و در اسرع وقت به تغذیه مایعات از طریق دهان تغییر دهید.

### بستن زخم سوخته

- سوختگی هایی که در کمتر از سه هفته بهبود می یابند بطور قابل توجهی اثر زخم کمتری دارند
- سوختگی های سطحی اگر پانسمان مناسبی داشته باشند در این بازه زمانی بهبود می یابند
- سوختگی های عمیق تر نیاز به جراحی برشی و پیوند پوست دارند و اگر این عمل خیلی زود انجام شود بهترین نتیجه حاصل می شود
- اگر امکان انجام عمل برش و پیوند پوست زود هنگام وجود ندارد، بهتر است دو هفته از پانسمان استفاده شود و سپس آنچه را که بهبود نیافته پیوند بزنید.
- در حین عمل جراحی برش و پیوند پوست، از ضایع شدن خون با استفاده از محلول ضعیف ایی نفرین (1:1,000,000) در یک هفته معمولی استفاده نمایید
- اگر % TBSA نیاز به پیوند بیش از 40% باشد، پیوند پوستی اتولوگ به اندازه کافی دشوار خواهد بود. در محیط های کم منبع ممکن است بهبودگی را در شروع مراقبت از سوختگی نشان دهد.



### معرفی سوختگی به تأخیر افتاده

- بیماران مبتلا به سوختگی بیش از 20٪ TBSAB به احتمال زیاد احتیاج به احیا مایعات دارند
- شوک ممکن است به دلیل ضایع مایعات، مسمومیت عفونی یا خونریزی باشد
- احتمال سپسیس یا عفونت با گذشت زمان از آسیب دیدگی افزایش می یابد
- هرگز در هنگام القاء مواد بیپوش کننده از سوکسامتونیوم استفاده نکنید، احتمالاً باعث هیپرکالمی و ایست قلبی خواهد شد

### سوختگی ویژه

#### برقی:

- خسارت عمیق تر از آنچه که توسط زخم سطحی پیشنهاد می شود پیش بینی کنید
- ممکن است نیاز به فاشیوتومی و همچنین اسکارتومی داشته باشید
- نکروز ( مردن نسوج زنده ) جدی تر ممکن است مترقی باشد؛ با پیوند اولیه محتاط باشید.

#### کیمیای:

- از تجهیزات حفاظتی شخصی مناسب بهره ببرید
- میرا کردن آلودگی به مدت طولانی با حجم زیادی از آب ضروری است
- قبل از شستشو مواد شیمیایی را بیرون نمایید
- بافت نکروز ممکن است مترقی باشد. با پیوند اولیه محتاط باشید.

#### سوختگی فاسفورسی:

- از تجهیزات حفاظتی شخصی مناسب بهره ببرید
- فاسفورس در زیر آب نخواهد سوخت. زخمهای دبرید نشده را خیس کنید
- جراحا زخم سوختگی را با حاشیه وسیع به عنوان اورژانسی قطع کنید
- کاپرسلفت سمی است. استفاده نکنید.

#### عوامل تاول زا:

- از تجهیزات حفاظتی شخصی مناسب بهره ببرید
- میرا کردن آلودگی باید کامل باشد. پانسمان های جدا شده خطرناک خواهند ماند.
- مایع تاول حاوی ماده فعال نیست
- ریزش مایعات نسبت به سوختگی های حرارتی کمتر است
- بهبودی معمولاً خودبخودی اما آهسته است. پیوند پوست توصیه نمی شود.

## توجهات در بهبود سوختگی

- ارزیابی جامع از بیمار باید در اولویت قرار گیرد. این باید شامل منطقه سوخته شده باشد، اما کودک را از نظر وضع موجود از قبل یا اطلاعات ذهنی نیز به صورت جامع تر در نظر بگیرید تا به شما در تنظیم برنامه درمانی تان به کودک کمک کند. در نظر بگیرید که کدام ورزش را دوست دارند، آیا آنها خواهر و برادر دارند که می توانند به مشارکت آنها در درمان کمک کنند؟
- قبل از شروع هرگونه مداخله درمانی، باید درد کودک کنترل شود تا پریشانی را به حداقل برساند. این باید شامل ترکیبی از تکنیک های حواس پرتی مناسب، آرامش و بی حسی به عنوان بخشی از یک برنامه توافق شده پزشکی باشد.
- پاسخ به هرگونه سوالی که مراقبان و کودک در مورد برنامه درمانی دارند، تأثیر عملکردی و شکل ظاهری آسیب سوختگی مهم می باشد. صداقت و با هدف توانمندسازی آنها برای شرکت در معالجه درمانی و ایجاد اعتماد به نفس دارند، حائز اهمیت است.
- قرار دادن اندامهای آسیب دیده کودک در موقعیت های غیر انقباضی به حفظ طول بافت نرم و به حداقل رساندن عوارض کمک می کند. از نمودار موقعیت یابی می توان برای عملکرد سریع حافظه استفاده کرد.
- از اسپلینت می توان برای کاهش تورم، حفظ طول بافت نرم و به حداقل رساندن انقباض مفصلی استفاده کرد. توجه به مفصل کوچک مانند دستها و برنامه ریزی رژیمی واضح که هر دو برای مراقبت کننده های اولیه قابل فهم باشد و هم توافق شود بسیار مهم است.
- یک سری تمرینات و حرکات باید بلافاصله شروع شود که اندام آسیب دیده را به حرکت بیاورد (در مواردی که اقدامات احتیاطی اجازه می دهند). این می تواند به شکل بازی، رقص یا مهارت های ورزشی وابسته به علاقه کودک باشد.
- بازی باید متناسب با کودک و مورد تشویق قرار بگیرد. بازی باید از نظر سنی، از نظر فرهنگی حساس باشد و حرکتی را که محدود است، نشان دهید. مثلا بازی ها بالای سر / کارهای مربوط به سوختگی زیر بغل
- امتداد منفعل اندام آسیب دیده بخش مهمی از درمان است، اما اعتماد به نفس و صبر را شامل می شود زیرا می توانند دردناک باشند. تکنیک هایی مانند کلمات ایمنی ("توقف") برای کودکان بزرگتر می تواند به آنها اجازه دهد احساس کنترل بیش از حد کشش را حفظ کنند.
- جای زخم برای بهبودی بین 18 ماه تا 2 سال طول می کشد. در این مدت کودک به درمان مداوم در قالب مشاوره، تمرینات، مرطوب کردن هر نوع زخم با یک کرم غیرمنتقیم و غیر تحریک کننده نیاز دارد و در صورت موجودیت از پوشاک مخصوص نیز ضرورت دارد.
- جراحی بازسازی می تواند ضروری باشد و به همین ترتیب باید در مراجعه بعدی در نظر گرفته شود - این نیاز ممکن است بعد از دوره بهبودی کزخم به دلیل رشد کودک ظاهر شود.

## بخش 11

### آسیب عصبی

#### آسیب دیده گی در سر

- آسیب دیدگی سر در بیماران انفجار زیر هفت سال دو برابر بیشتر از آسیب های ناشی از سر در بیماران بیش از هفت سال وجود دارد.
- صدمات مغزی ناشی از انفجار (بر خلاف تروما صاف یا نافذ) نیز به ویژه در سن زیر ده سال شایع است.
- جراحات داخل جمجمه در با تجهیزات کم یا محدود که در آن امکان دسترسی به مراقبت های ویژه عصبی وجود ندارد ممکن است چالش برانگیز باشد. بنابراین مهم است که در نظر بگیرید که آیا اهداف مورد نظر در اوایل مراقبت از کودک قابل دستیابی است یا خیر.

- صرف نظر از مکانیسم، هدف از مدیریت آسیب به سر جلوگیری از صدمات ثانوی و صدمات اولیه غیرقابل برگشت است.
- احیای سریع و خوب در بهبود نتایج ضروری است
- مباحث مربوط به بیهودگی اولیه در محیط های کم منبع بسیار مهم است (به بیهودگی، صفحه 171 مراجعه کنید)

#### ارزیابی

- پیروی از  $ABC > C < D$  - ناتوانی مورد ارزیابی قرار می گیرد. مقیاس AVPU در ابتدا می تواند همراه با ارزیابی میزان دانش آموزان و میزان واکنش آنها استفاده شود.
- اگر طفل نمرات V یا P داشته باشد، باید یک نمره گلاسگو کما از کودکان ارزیابی شود.
- ارزیابی عصبی کامل باید در اسرع وقت با کمبودهای حسی و حرکتی ثبت شود.
- مشاهدات منظم عصبی را برای شناسایی هرگونه وخامت ثبت کنید.

مقیاس کما گلاسکو کودکان ( PGCS )

نمره	کمتر از یک سال	بیشتر از یک سال		
4	خودبخودی	خودبخودی	1-4	
3	فریاد زدن	فرمان گفتاری		
2	درد	درد		
1	بی واکنش	بی واکنش	2-5	
6	خودبخودی	پیروی		
5	ایجاد درد	ایجاد درد		
4	انعطاف پذیری	انعطاف پذیری		
3	خمش غیر طبیعی	خمش غیر طبیعی		
2	گسترش	گسترش		
1	بی پاسخ	بی پاسخ	3-6	
<b>0 - 23 ماهه      2 - 5 سال      بیش از 5 ساله</b>				
5	لبخند و زمزمه مناسب	کلمات و عبارات مناسب		4-6
4	گریه و تسلی بخش	گریه و فریاد مداوم		
3	گریه و فریاد مداوم نامناسب	گریه و فریاد مداوم کلمات نامناسب		
2	ناراحت؛ اشفته و بی قرار	ناراحت		
1	بی پاسخ	بی پاسخ		

مجموع مقیاس کما گلاسکو کودکان ( 3-15 )

جلوگیری از آسیب ثانویه

علت	جلوگیری / درمان
ایسکمی ثانوی به گسترش هماتوم داخل جمجمه	تخلیه هماتوم
ایسکمی ثانوی به ورم مغزی	مایع هیپرتونیک داخل وریدی مانیتول 0.25-0.5 گرم / کیلوگرم 2.7٪ سودیم کلراید 3ml/kg
ایسکمی ثانوی به افت فشار خون و یا کم خونی	احیای کنترل آسیب و عمل جراحی وازوپرسورها در آسیب دینگی سر جدا شده (به بخش 6 نگاه کنید)

مدیریت راه هوایی تحويل اكسيژن جريان \ غلظت بالا به غلظت طبيعي اكسيژن \ PaO2 را حفظ مي كند	هايپوكسي (كم بود اكسيژن در بافت بدن)
نارسايي تهويه را پشتيباني كنيد مانيتور كردن انتهاي جزر و مد CO2 (كه 2 نسخه از آن است) و با گاز خون شرياني ارتباط دهيد. از تجويز بيش از حد جلوگيري كنيد	هايپركنيا   هايپوكنيا
سطح گلوکز خون را به صورت ساعتی بررسی کرده و هپئوگلیسمی را به میزان 2 میلی لیتر / کیلوگرم 10٪ گلوکز بولوس حل کرده و گلوکز را به مایعات نگهداری اضافه کنید در صورت لزوم 5٪ یا 10٪ محلول تهیه کنید.	هايپوگليسمی
مقياس تغيير انسولين (به ضميمه اين فصل مراجعه كنيد)	هايپرگليسمی
انتي پاپريتيك - پاراستامول و يا ايبوپروفن در دوزهاي ضد درد (به بخش 7 مراجعه كنيد) بيمار ارام	تب
بار با فنيئونين ( 20 mg / kg ) بيش از يك ساعت) يا Levetiracetam (20 ميلي گرم بر كيلوگرم بيش از يك ساعت) (برای تشنج پروهیلکسیس) تشنج ها را به سرعت با بنزودیازپین IV یا بیهوشی خاتمه دهید	حمله ناگهانی

#### سایر اقدامات اساسی برای کاهش فشار داخل جمجمه شامل:

- سر را در خط میانی نگه دارید و اطمینان حاصل کنید که هیچ مانعی برای بازگشت ورید وادجی مانند نوارهای محکم لوله تراشه وجود ندارد.
- پرستار در 20 تا 30 درجه به سمت بالا سرشان را نگهدارند
- بی حسی خوب
- تسکین و فلج خوب
- نرم کننده مدفوع

#### مدیریت جراحی

مدیریت جراحی محدود ممکن است در دسترس باشد اما باید در مرحله DCRS به پاکسازی زخم های نافذ و تخلیه هماتوم محدود شود و باعث افزایش فشار داخل جمجمه یا اثر مجموعی شود. جراحی فراتر از این نیاز به ورودی متخصص دارد. در دسترس بودن چنین ورودی ممکن است مسئله بی فایده بودن را تعیین کند یا خیر.

## صدمات نخاعی

- سعی نکنید کودک را مهار کنید
- قلابه های سخت گردنی دیگر به طور معمول در کودکان توصیه نمی شود، در صورت لزوم بی حرکتی باید از بلوک و نوار استفاده شود.
- هرچه سریعتر اطفال را از تخته های سفت و سخت دور کنید
- ثبات ستون فقرات هرگز نباید در انجام مداخلات فوری بهبود کننده به میان آید.

همه کودکان مجروح انفجار باید مشکوک به آسیب نخاعی باشند. بی حرکتی کودکان دشوار است زیرا احتمال همکاری آنها با اقدامات محدودکننده کمتر است و تلاش برای اجرای آنها ممکن است کودک را به خطر بیندازد. اگر مکانیسم سازگار با آسیب وجود داشته باشد باید ثبات ستون فقرات در کودک تعاونی در نظر گرفته شود و

- درد گردن یا
- کاهش دامنه حرکات یا
- صدمات بالای بند یا
- کمبود عصبی محیطی.

بیشترین صدمات نخاعی در کودکان، دهنه گردن است، معمولاً در سوم فوقانی می باشد. با این حال، استفاده از قلابه های نخاع گردنی دیگر در کودکان توصیه نمی شود. اگر بی حرکتی مطابق نیاز ارزیابی شود، ابتدا باید تثبیت درون خطی ارائه شود. در صورت تعاونی باید از بلوک و نوار استفاده شود. بی حرکتی نباید به کودک تحمیل شود. کودکان کاملاً آگاه احتمالاً قادر به محافظت از ستون فقرات دهنه گردن خود هنگام انتقال هستند.

- حمل و نقل باید در یک تشک خالی یا تخته دستی باشد و هرگز روی صفحه نخاعی نباشند - این موارد فقط برای استخراج است
- برای تمام کودکان بیحال و بی حرکتی باید ضد میکروب در نظر گرفته شود
- در صورت آسیب دیدگی جدی دهانه گردن، بی حرکتی نشان داده نمی شود
- شوک نخاعی نشانه ای برای وازوپرسورها در کودکان آسیب دیده است.

تمام کودکان آسیب دیده باید در اولین فرصت به عنوان بخشی از بررسی ثانویه ارزیابی عصبی کامل داشته باشند. کمبود آن ممکن است آسیب ثانوی مغزی یا نخاعی باشد. این شامل:

- مردمک چشم
- ارزیابی عصب حلقوی به عنوان توان
- معاینه گوش؛ بینی و گلو

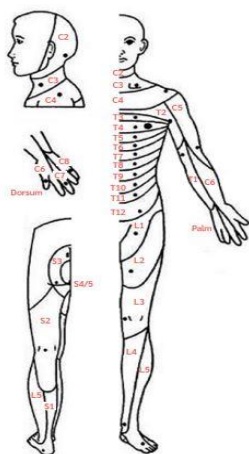
• الگوی تنفسی و تلاش

• سطح حرکت

• سطح حسی

• ارزیابی عملکرد مثانه و روده

نقشه سطح حسی



فلکسورهای ارنج	C5
اکستنسورهای مچ دست	C6
اکستنسورهای ارنج	C7
فلکسورهای انگشت	C8
اداپتورهای انگشت	T1
فلکسورهای ران	L2
اکستنسورهای زانو	L3
دورسیفلکسورهای مچ پا	L4
اکستنسورهای انگشتان پا	L5
فلکسور پلانتر مچ پا	S1
انقباض معقد	S4/5

درمان آسیب های ستون فقرات محیط با تجهیزات محدود را به چالش می کشد. در اصل آنها باید بی تنوع پرستاری شوند و با استفاده از تکنیک **log roll** که برای احتیاطهای ستون فقرات لازم است حرکت کنند. برای بچه های بزرگتر به اندازه یک بزرگسال ممکن است با 4 نفر باشد. در کودکان کوچکتر 3 نفر کافی خواهند بود. از قلاذه های نیمه سخت نخاعی باید در آسیب ستون فقرات دهنه گردن استفاده شود. علاوه بر این موارد زیر را انجام دهید

- ارزیابی عملکرد تنفسی منظم با استفاده از اسپیرومتر در صورت وجود، بلکه مشاهده تلاش و قدرت سرفه
- فیزیوتراپی قفسه سینه در صورت توافق حرکت تنفسی
- مراقبت برای دیس رفلکسی خودمختار (بالا رفتن از سطح پایه 15 میلی متر سیماپ زیر 13 سال و 20 بالای 13 سال)

#### بستری و بهبودی

- در صورت وجود شک به **SCI**، نظارت بر عملکرد تنفسی بسیار ضروری است. در صورت امکان از طریق اسپیرومتر اندازه گیری کنید. همچنین قدرت سرفه و توانایی پاک کردن ترشحات را نیز کنترل کنید. کودکان مبتلا به **SCI** معمولاً ریه های طبیعی دارند اما توانایی استنشاق / بازدم و سرفه آنها از نظر عصبی مختل است. آنها ممکن است نیاز به سرفه های دستی و آموزش تنفسی داشته باشند.
- از افت ناگهانی فشار خون در اثر دارو، شکم بند و جوراب هایکه باعث بند رگ میشود/ پوشاک تنگ خودداری کنید. مقادیر فشار خون طبیعی کودک در حالت های مختلف باید شناخته شود تا تغییرات ذکر شود.
- تشخیص دوتایی باید در نظر گرفته شود که کودکی که دچار آسیب مغزی اکتسابی شده است نیز دارای علائم عصبی پیش رونده و غیر قابل توضیح، کمردرد مداوم، وخامت تنفسی و یا احتیاس ادرار است.
- آگاه باشید که دایسر نیفلیکسیا خودکار (**AD**) درمان نشده می تواند منجر به سگته مغزی یا ایست قلبی شود و بنابراین باید به عنوان اورژانس با آن برخورد شود. همچنین یک کودک خردسال غیر معمولی و تحریک پذیر با **SCI** نیز باید به عنوان مبتلا به **AD** و بررسی های مناسب در نظر گرفته شود. افزایش فشار خون 15 میلی متر سیماپ بالاتر از سطح پایه برای کودک با **SCI** زیر 13 سال یا 20 میلی متر سیماپ در کودک مبتلا به **SCI** بالای 13 سال ممکن است نشانه ای از **AD** باشد.
- برای مدیریت ستون فقرات ناپایدار، از اقدامات احتیاطی کامل ستون فقرات برای چرخش و انتقال استفاده کنید.
- کودکان مبتلا به **SCI** در معرض خطر زخم معده قرار دارند. موقعیت جایگزین هر 2 ساعت یکبار برای جلوگیری از ایجاد زخم های فشار. به کودک و یا فامیل کودک یاد دهید



- که برنامه ای از بررسی های پوستی، دو بار در روز، به طور معمول پانسمان کردن را برای نظارت بر نواحی که در معرض خطر اند را اجرا نماید.
- هنگام مدیریت درجه ای بلند، هدف بهبود کارکرد، جلوگیری از عوارض و برطرف کردن درد اند.
  - مدیریت محافظتی در موارد امراض مربوط به اطفال مانند ازبید وزن، ارتجاع، و در صورت ممکن فعالیت های برعکس اطراف (دست و پا) ترجیح داده می شود. در صورت نابسندگی، یا قادر به انجام این نباشند، تداوی با دارو مد نظر گرفته شده می تواند.
  - آموزش بیمار و خانواده بسیار حیاتی است. موضوعات کلیدی برای پوشش شامل پوست است مراقبت، مثانه، روده و وضعیت بدن، و خانواده باید وجود داشته باشند آگاهی از عوارض SCI، به ویژه دیسرفلکسیس اتونوم و هنگام درخواست کمک اضطراری نشان داده شده است. مهم است در مورد نتایج بلند مدت واقع بینانه با خانواده بحث کنید، و تشویق کنید آنها برای دستیابی به حداکثر توان خود از فرزند خود حمایت کنند. پیوند دادن یک کودک به همسالان مبتلا به آسیب نخاعی در اولین فرصت ممکن از آنجا که می تواند به سازمان های محلی معلولین پیوند بخورد، سود خوبی خواهد بود.
  - پس از مدیریت قطعی (با یک بار آسیب دیدگی قضاوت می شود که پایدار باشد) کودکی که دارای SCI است نیاز به توانبخشی فشرده دارد آسیب دیدگی پس از رسیدن به حداکثر پتانسیل خود. یک ایستاده منظم این برنامه برای کاهش خطر ناهنجاری ناشی از طولانی مدت مهم است نشسته ارتز یا قاب ایستاده که هم از تنه پشتیبانی می کند و هم در صورت عدم وجود نورولوژی کافی، اندام تحتانی توصیه می شود برای حفظ وضع حمل، به ویژه اگر در دوران نوجوانی آسیب دیده باشد. شکم مهاربندی برای کاهش نورولوژی در تنه نشان داده شده و شروع شده است هنگام نشستن به صورت راست (قبل از ناهنجاری) شروع می شود.
  - کودک کوچکتر و عصب شناختی آنها نامتقارن تر است پتانسیل آنها برای ناهنجاری و انقباض بیشتر است. محدودیت های تقریباً 5 درجه با رشد بسیار زیاد می شود. به منظور جلوگیری از در رفتگی مفصل ران، سابوکسلاسیون و انقباضات ایجاد یک برنامه ایستاده منظم، کشش بافت نرم، کنترل اسپاسم، آدم ربایی پیشگیری از ران و خوابیدن مستعد (این ممکن است با اقدامات احتیاطی نخاعی یا بعد از عمل محدود شود).

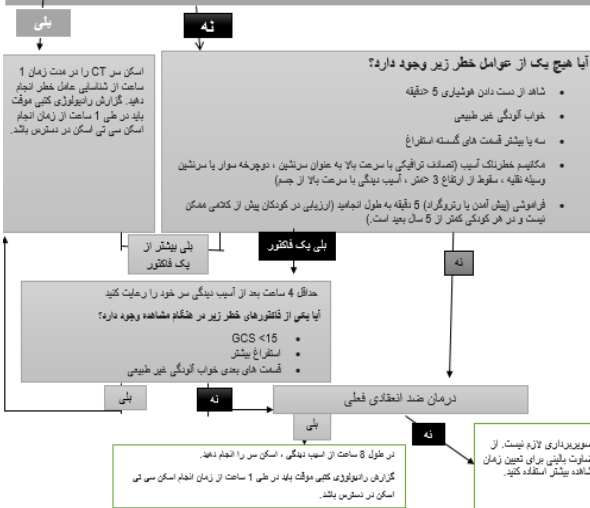
### مراقبت مداوم

تنظیم مراقبت مداوم از آسیب عصبی در کودکان تحت DCRS در تنظیم منابع کم بسیار چالش برانگیز است. بیمارانی که آسیب عصبی دارند باید هنگام انجام عمل بی خطر به مراقبت های ویژه منتقل شوند. آموزش خانواده بسیار حیاتی خواهد بود.

**کودکاتی که به اورژانس مراجعه می کنند و دچار مصدومیت سر شده اند**

آیا یکی از عوامل خطر زیر وجود دارد؟

- ظن صدمه غیر تصادفی
- تشنج پس از سانحه - اما هیچگونه سابقه صرع وجود ندارد
- در ارزیابی اولیه  $GCS < 14$  یا برای کودکان زیر 1 سال  $GCS$  کودکان کمتر از  $15 < GCS$
- در 2 ساعت بعد از آسیب  $GCS < 15$
- مشکوک به آسیب جمجمه با یا افتاده یا تنش نرجه سر
- هرگونه علائم شکستگی جمجمه ( hemotympanum ) (پاندان) ، چشم، نشت مایعات مغزی از گوش یا بینی ، علائم نبرد
- نقص عصبی مرکزی
- برای کودکان زیر 1 سال ، وجود کبودی ، تورم یا پارگی بیش از 5 سانتی متر روی سر وجود دارد



## مراقبت از بخش کودکان

این بخش به ارائه ملزومات اصلی ارائه خدمات ایمنی در بخش کودکان می پردازد. مراقبت ممکن است توسط پرسنل آموزش ندیده مانند والدین شود اما باید توسط پرسنل آموزش دیده نظارت شود.

- اولویت های اصلی مراقبت در بخش ها عبارتند از کنترل درد ، بسج ، مراقبت از زخم ، تغذیه و هیدراتاسیون ، کنترل عفونت ، زنده ماندن بافت و مراقبت روانی .
  - کودکان باید در کلیه اولویت های اصلی، حداقل روزانه مورد بررسی قرار گیرند.
  - ساختار و سرعت "بخش روز" باید حول این اولویت ها سازماندهی شود.
  - ارتباط در مورد ترخیص باید ساده باشد اما کافی برای مراقبت و پیگیری مداوم باشد.
- مراقبت از کیفیت بالا در صورت عدم وجود متخصص کودک قابل دستیابی است اما نیاز به سازماندهی ، هماهنگی و توجه دقیق به نیازهای کودک دارد. پزشک متخصص هر کدام از متخصصان ، با تجربه ترین در ارائه خدمات مراقبت از کودکان ، باید نقش نظارتی را اتخاذ کند و به عنوان نقطه تماس برای کلیه مسائل مربوط به کودکان عمل کند. آنها باید اطمینان حاصل کنند که همه کودکان حداقل روزانه مورد بررسی قرار می گیرند.

### اولویت های بخش

هفت اولویت کلیدی مراقبت در بخش وجود دارد که باید فعالیت های روزمره و کلیدی در بخش را برای کودکان در پی جراحات ناشی از انفجار و جراحی انجام دهد .

1. کنترل کافی درد را فراهم کنید
2. تشویق بسج اولیه
3. توجه به مراقبت از زخم و پانسمان
4. از تغذیه و هیدراتاسیون کافی اطمینان حاصل کنید
5. پیشگیری / درمان عفونت
6. از خراب شدن پوست و زخم های فشار جلوگیری کنید
7. از بهزیستی روانشناختی و عاطفی حمایت کنید

### مدیریت درد

یادآوری این نکته حائز اهمیت است که عناصر بسیاری وجود دارد که می تواند به درد و پریشانی کودک کمک کند از جمله ترس از محیط ناشنا ، پریشانی والدین ، ترس از غریبه ها ، ترس از سوزن ، ترس از شدت جراحات و غیره. در صورت ممکن باید به این به صورت غیر داروشناختی پرداخته شود از جمله استفاده والدین ، اعضای خانواده ، تکنیک های بازی درمانی و حواس پرتی. درد باید به طور مرتب با استفاده از امتیاز دهی عینی و ذهنی ارزیابی شود. تسکین دهنده ای درد باید به صورت منظم با تسکین دهنده قوی برای درد زیاد در نظر گرفته شود. جزئیات کامل در مورد مدیریت درد در بخش 7 آمده است.

### مدیریت درد مرحله ای

کودکانی که تحت روش های منظم مانند تغییرات پانسمان سوختگی قرار می گیرند ممکن است نیاز به تسکین مرحله ای داشته باشند. روشهای بسیار کوتاه ممکن است با استفاده از مخلوط اکساید / اکساید نایتروجن در نظر گرفته شود اما روشهای طولانی تر که نیازی به بیهوشی عمومی ندارند با استفاده از آرام بخش ممکن است. این کار باید توسط پزشک متخصص با مهارت های پیشرفته مدیریت راه هوایی کودکان و تجربه آرام بخش انجام شود. اگر پیش بینی درد وجود نداشته باشد ، روش های تکراری به مراتب بهتر پنداشته می شوند.

### تحرك مشاركت زود هنگام

در حالی که استراحت در رختخواب و جلوگیری از اعمال فشار می تواند بخش مهمی از بهبود و توانبخشی را تشکیل دهد ، بسیج اولیه مناسب اغلب مهمترین بخش از روند بهبود است.

**نمونه هایی از پشتیبانی اولیه بسیج عبارتند از**

- تنفس عمیق و سرفه
- ورزش روزانه فعال
- دامنه حرکت مشترک
- تقویت عضلات
- وسایل پیاده روی مانند واکر و عصا را در دسترس قرار دهید

برای نمونه فعالیتهای متناسب با سن مبتدی بر توان بازسازی ، به بخش توان بخشی مراجعه کنید ، صفحه 158.

**مدیریت زخم**

هنگام جراحات زخم در کودکان چه از نظر جراحات و چه از جراحی بعدی ، می تواند مهم باشد تا در مورد مراحل و مکانیسم های ترمیم زخم فکر کرد.

**مراحل ترمیم زخم مورد نظر:**

توضیحات	مرحله ترمیم زخم
<ul style="list-style-type: none"> <li>• پاسخ عادی به آسیب</li> <li>• افزایش جریان خون باعث گرما ، قرمزی ، درد ، تورم می شود</li> <li>• جویدن زخم یک پاسخ طبیعی بدن است</li> </ul>	<p><b>1 مرحله التهابی</b> 0-3 روز</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• زخم در حال بهبود است (بازسازی و اپیتلیالیزاسیون)</li> <li>• بدن رگهای خونی جدیدی را ایجاد می کند که سطح زخم را پوشانده است</li> <li>• زخم با بهبودی کوچکتر می شود</li> </ul>	<p><b>2 مرحله تکثیر</b> 3-24 روز</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مرحله نهایی بهبودی</li> <li>• بافت اسکار ایجاد می شود</li> <li>• زخم هنوز در معرض خطر است و باید در صورت امکان از آن محافظت شود</li> </ul>	<p><b>3 مرحله بلوغ</b> 24-365 روز</p>

### مکانیسم های بهبود زخم مورد نظر :

توضیحات	مرحله ترمیم زخم
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بیشتر زخم ها با بسته شدن اولیه مدیریت می شوند</li> <li>• لبه های زخم تقریبی با نوارهای استری ، بخیه ، منگنه</li> <li>• از دست دادن حداقل بافت و جای زخم</li> </ul>	قصد اولیه
<ul style="list-style-type: none"> <li>• بسته شدن جراحی یک زخم ۳ - ۵ روز پس از پاکسازی یا دبریدمان</li> <li>• برای زخمهای جراحی آسیب زا و آلوده استفاده می شود</li> </ul>	قصد اولیه تاخیری
<ul style="list-style-type: none"> <li>• حذف قسمت ضخامت جزئی یا کامل اپیدرم و درم از منبع خون</li> <li>• برای سرعت بخشیدن به بهبود و کاهش عفونت ، به سایت دیگری پیوند زده می شود</li> </ul>	پیوند پوست
<ul style="list-style-type: none"> <li>• جابجایی جراحی پوست و در برگیرنده ای ساختارهای برای ترمیم زخم</li> </ul>	فلپ

### پاکسازی زخم:

برای تمیز کردن زخم و بهتر شدن محیط بهبود ، به استفاده از مایع نیاز است.  
هدف از پاکسازی زخم ها عبارتند از :

- باقی مانده های قابل رویت و بافت بی نظم را از بین ببرید
- مانده پانسمان را از بین ببرید
- مواد اضافی یا پسته پسته خشک را از بین ببرید

### نحوه درست پاک کردن زخم:

آبیاری روش مطلوب برای پاکسازی زخم های باز است. این کار با استفاده از یک سرنگ به منظور ایجاد فشار ملایم و به منظور شل کردن زباله ها انجام می شود. از گاز و پشم پنبه باید با احتیاط استفاده شود زیرا باعث ایجاد آسیب میخانیکی به بافت جدید می شود و ریختن الیاف از سوپ های گازی / پشم پنبه باعث تأخیر در بهبودی می شود .

- از روش ضد عفونی استفاده کنید

- ضد عفونی کننده ها به طور معمول برای پاکسازی توصیه نمی شوند (فقط برای زخم های آلوده)
- سعی نکنید آگزودات "عادی" را از بین ببرید
- آسیب زخم را به حداقل می رساند
- از ایزوتونیک استریل یا آب (در حالت ایده آل تا 37 درجه سانتیگراد گرم شود) استفاده کنید
- پاک کننده های پوستی و زخم باید دارای pH خنثی و غیر سمی باشند
- از موادی مانند الکل یا استون خودداری کنید زیرا حرارت توسط اینها تخریب می شود

#### انتخاب پانسمان

زخم در مراحل مختلف بهبودی به مدیریت و درمان متفاوت نیاز دارد. بدون پانسمان برای همه زخم ها مناسب است. بنابراین ارزیابی مکرر زخم لازم است. ملاحظات هنگام انتخاب محصولات

پانسمان :

- استریل / تمیز
- یک محیط مرطوب در رابط زخم / پانسمان حفظ کنید
- قادر به کنترل (حذف) آگزودات های اضافی هستید • چسبنده نیست (یعنی به زخم نمی چسبد)
- زخم را از محیط خارج - سد باکتریایی محافظت کنید

#### تغذیه

تغذیه مناسب در آسیب دیدگی به ویژه در کودکانی که سرعت متابولیسم بالایی دارند ، ضروری است. در پی آسیب های اساسی ، کودکان دچار یک بیماری فاجعه آمیز می شوند که می تواند باعث کندی بهبودی شود و تغذیه ناکافی می تواند عوارض ، مرگ و میر و مدت اقامت در بیمارستان را افزایش دهد. تغذیه زود هنگام مفید است. اگر روده کار کرد ، از آن استفاده کنید.

نیازهای اولیه انرژی و پروتئین کودکان سالم در زیر خلاصه شده است. برآورد نیاز پروتئین و انرژی از منابع استاندارد و نظارت بر پیشرفت بیمار به مرور زمان قابل قبول است. اما به یاد داشته باشید که تقاضای تغذیه ای پس از تروما و جراحی افزایش می یابد.

#### توصیه های روزانه معمولاً برای انرژی و پروتئین

نوجوانان	کودکان 2 تا 12 سال	نوزادان	مواد مغذی
40-30	80-60	100-80	انرژی (کالوری) / کیلوگرم در روز
0.8	1	1.8-1.2	پروتئین (گرم) / کیلوگرم در روز

کودکان همچنین به ویتامین ها ، فیتیک اسیدهای ضروری ، مواد معدنی و عناصر کمیاب احتیاج دارند و در حالی که کودکان سالم قبلاً می توانند روزها بدون این مواد مغذی کار کنند ، کودکانی که به طور مزمن تغذیه شده اند ، دچار ضایعات هاضمه غیرطبیعی شده اند یا نیاز به حمایت طولانی مدت از مواد مغذی دارند ، ممکن است دچار کمبودهای جدی تغذیه ای شده باشند یا دچار آن شوند.

کودکان بعد از تقریباً هر نوع استرس شدید یا مسمومیت حتی اگر مستقیماً روی شکم تأثیر نگذارد ، می توانند باعث انسداد عمیق روده شوند. علائم انسداد از آسیب‌های ضمیمه و سبب تیره از لوله (NG) نازوگاستریک ، امتناع شکمی و عدم عبور از نفخ شکم است. با این حال ، بر خلاف انسداد روده ، بدون درد خواهد بود و هیچ گونه صدایی از روده در هنگام شنیدن وجود نخواهد داشت. تلاش برای تغذیه در هنگام انسداد باعث می شود کودک دچار تحریف و استفراغ شود که پریشان کننده است و باعث می شود تعادل مایعات پیچیده تر شود. اگر کودک تشنه باشد ، مایعات شفاف مجاز هستند در حالی که لوله (NG) در آب آزاد باقی مانده است.

تغذیه داخلی از طریق لوله (NG) یا (NJ) باید به محض شروع مجدد انسداد شروع شود و باید تا زمانی که کودک به طور خوراکی تغذیه کند ، ادامه یابد. به طور کلی نوزادان شیرخوار فقط به دلیل عدم بلوغ روده باید بجای شیر گاو ، شیر مادر یا فرمول نوزاد شیرخوار داده شوند.

در کودکان بالای 1 سال ، در صورت وجود همه موارد ، از فرمولهای تغذیه ای لوله های بزرگسالان استفاده می شود. غلظت پروتئین آنها به طور کلی 1-2 برابر آنچه برای کودکان لازم است ، خواهند داشت. در صورت نیاز می توان کالری غیر پروتئینی دیگری را به صورت روغن نباتی (6/6 کیلو کالری در میلی لیتر) یا دکستروز (3.4 کیلو کالری در میلی لیتر) دریافت کرد.

#### کرم ها:

آلودگی به کرم ها در برخی مناطق جهان تقریباً جهانی است و به دلیل تغذیه نامناسب می تواند منجر به تأخیر جدی در بهبود زخم شود . کرم حلقوی معمول، تانیا سولیم (کرم کیود) ، کرم نخ دار (Enterobius Vermicularis) رایج ترین اشکال است که با آن روبرو می شوید. کرم قلابدار (Ancylostomiasis) در روده کوچک فوقانی زندگی می کند و ممکن است منجر به کم خونی کمبود آهن شود. درمان کرم ها با یک مقدار موبندازول یک عمل خوب در این بیماران است. کرم کتو دانه نیاز به درمان با نیکلوزامید دارد.

#### هیدراتاسیون (ترکیب آب):

حفظ آب کافی از اهمیت زیاد برخوردار است. تزریق در محیط مورد نظر بعد از عمل می تواند نجات دهنده زندگی باشد. عدم انجام عمل جراحی در پرداختن به مایع یا از بین رفتن خون به دلیل عدم شناخت یا نقص محل قرارگیری داخل ورید می تواند منجر به عوارض یا مرگ و میر قابل توجهی در کودکان شود. تزریق برای اصلاح هرگونه نقص و برای نگهداری آنها تقریباً همیشه برای کودکانی که تحت عمل جراحی اصلی قرار دارند ضروری است.

تضمین قرار گرفتن صحیح و ایمن یک کانول داخل وریدی بسیار حیاتی است :

- از رگ در وضعیتی استفاده کنید که مدت طولانی در بخش ها بماند
- کانول را نکه دارید و آن را با دقت تنظیم کنید
- از نوار یا پانسمی که به پوست می چسبد استفاده کنید و از بالها یا قسمت بزرگ دیگری از کانول داخل وریدی برای اتصال استفاده کنید اما از آسیب دیدن پوست شکننده خودداری کنید.

تعادل مایعات باید با دقت مشاهده و ضبط شود (24 ساعت دخل-بیرون تعادل، ناشی از تلفات از طریق ادرار ، زهکشی های جراحی ، لوله های بینی و همچنین ضرر های غیرقابل جبران).

### مایعات نگهدارنده :

- کلیه مایعاتی که به کودکان داده می شود باید وزن آنها محاسبه شود و به وضوح تجویز شده است حدس نزنید.
- در صورت امکان از پمپ ها یا دست انداز برای مدیریت مایعات استفاده کنید و هرگز مایعات در جریان آزاد نداشته باشید .
- از گلوکز 5 % برای مایع نگهدارنده استفاده نکنید
- هرگز در احیای کودک از مایعات (Hypotonic) یا (Hyponatremic) استفاده نکنید

### چه حجمی؟

تجویز حجم مایعات نگهدارنده برای کودکان را می توان با استفاده از سرعت ساعتی بر اساس وزن محاسبه کرد. کودکان به طور کلی نیاز دارند :

- 4 ملی لیتر / کیلوگرم در ساعت برای 10 کیلوگرم نخستین
- 2 ملی لیتر / کیلوگرم در ساعت برای 10 کیلوگرم دومی
- 1 میلی لیتر / کیلوگرم در ساعت برای هر کیلوگرم اضافی

بنابراین یک:

- کودک 10 کیلوگرم  $40 \text{ ml / hr} = (4 \text{ ml} \times 10)$  نیاز دارد
- کودک 20 کیلوگرم کودک به  $60 \text{ ml / hr} = (10 \times 2 \text{ ml}) + (10 \times 4 \text{ ml})$  نیاز دارد
- کودک 30 کیلوگرم به  $70 \text{ ml / hr} = (10 \times 1 \text{ ml}) + (10 \times 2 \text{ ml}) + (10 \times 4 \text{ ml})$  نیاز دارد

جایگزینی مایعات باید به خروجی ادرار اختصاص یافته و تنظیم شود تا سایر ضررها مانند تخلیه بیبی و زخم را به خود اختصاص دهد.

### چه نوعی؟

مایعات زیر برای نگهداری در کودکانی که دارای الکترولیت طبیعی بدن هستند مناسب است :

- کلرید سدیم 0.9% با 5% دکستروز
- پلاسماپت
- راه حل هارتمان (شیرده ریچر)

0.45% کلرید سدیم با 5% گلوکز می تواند برای نگهداری مورد استفاده قرار گیرد اما باید از مایعات احیا و مناطقی که احیا انجام می شود ، دور نگه داشته شود. دکستروز 5% مایعات مناسب برای نگهداری نیست.

نوزادان (زیر یک سال) در معرض خطر کمبود قند خون هستند ، بنابراین از 10% دکستروز + 0.45% کلرید سدیم استفاده می کنید و بررسی کنید .  
کل تلفات (NG) هضمی باید با کلرید سدیم معمولی (9%) با 20 میلی مول در لیتر کلرید پتاسیم جایگزین شود.

### الکترولیتها:

- هرگز به کودک اجازه ندهید که دچار کمبود فشار خون شود
- سدیم پلاسما را با سرعت 135-145 میلی مول در لیتر حفظ کنید





				شروع ختم				الکترولیت دارو				
				شروع ختم				الکترولیت دارو				
				شروع ختم				الکترولیت دارو				
				شروع ختم				الکترولیت دارو				

#### کنترول عفونت:

بیماران مصدوم در اثر انفجار پاسخ التهابی سریع دارند و بنابراین ناگزیر از پیرکسیا و CRP زیاد هستند. اگر WCC در حال افزایش است، برای عفونت با دقت ارزیابی کنید. اگر منابع اجازه دهند، ارزش دارد که هر روز نظارت بر پروکالسیتونین (PCT) برای متمایز کردن عفونت از پاسخ التهابی مرتبط با سندرم پاسخ التهابی سیستمیک (SIRS) یا تروما. پزشکان حداقل باید به عنوان نشانه هایی از عفونت در حال تحول بالقوه به دنبال روند افزایش ضربان قلب و ضربان تنفس و دمای در حال افزایش باشند.

تعدادی ساجات وجود دارد که ممکن است تمرکز عفونت را ایجاد کنند. موارد زیر باید برای اثبات عفونت روزانه بررسی شود

- همه زخم ها
- گلوله و خطوط مرکزی \*
- زخم و قفسه سینه تخلیه می شود
- \*خطوط مرکزی باید در هر کودک مبتلا به و تب غیر قابل توضیح برداشته شود. آنها نباید بیش از 10 روز و هرگز فراتر از 14روز در محل باقی بمانند.
- به محض اینکه دیگر لازم نباشد، تمام دسترسی عروق، سوند ادرار و قسمت های اضافی زخم را حذف کنید.
- اگر کودکی تب داشت، منابع زیر را در نظر بگیرید.
- قفسه سینه - اگر شواهدی از پریشانی تنفسی وجود دارد، رادیوگرافی را انجام دهید
- ادرار - بخصوص اگر کاتتر شده باشد
- همه زخم ها، زهکشی ها و خطوط
- سیستم عصبی مرکزی در صورت نقض مننژ
- عفونت داخل شکمی / شکمی

#### • اسکلتنی عضلانی

در کودکان کمتر از سه ماه با تب 38 درجه سانتیگراد به آنتی بیوتیک ها و برای مسمومیت عفونی بررسی کنید.

تمام قربانیان انفجار با جراحات باید وضعیت ایمن سازی تشنج عضلانی خود را طبق توصیه در مورد مدیریت بیماران مبتلا به زخم های مستعد تشنج عضلانی بررسی و درمان کنند.  
بهترین راهنمایی در مورد پیشگیری در معرض عفونت پس از قرار گرفتن در معرض مناسب ویروسهای منتسب به خون پس از جراحات انفجاری که قطعات آلوده در اثر حمله انتحاری یا تلفات متعدد ایجاد می شوند به شرح زیر است:

- 1- کلیه بیمارانی که در اثر جراحات بمب دچار جراحاتی شده اند که باعث شکستن پوست شده اند ، باید دوره تسریع در واکسیناسیون هپاتیت (B ، 1 و 2 ماه یا روز 0 ، روز 7 ، روز 21 و 12 ماه) را دریافت کنند ( . )
  - 2- بیمارانی که قبل از اتمام از مراقبت های بستری ترخیص می شوند دوره واکسیناسیون هپاتیت B تسریع شده باید دوز باقی مانده واکسن خود را در صورت پیگیری در خارج از بیمار یا با توافق با پزشک معالج خود دریافت کند .
  - 3- تمام بیماران باید در 3 ماه آزمایش شوند تا هپاتیت آنها مشخص شود پاسخ واکسن B و در 3 ماه و 6 ماه برای تعیین هپاتیت C و وضعیت HIV آنها
  - 4- نیابتی پیشگیری از تماس با HIV در مورد HIV داده شود
- طبق پلان محلی آنتی بیوتیک یا توصیه بدهید. در صورت عدم وجود این کوکسیواکسیلاوا برای صدمات انفجار مناسب است. کودکان با سوراخ روده به مترونیدازول نیاز دارند.

#### قابلیت ارتقاء یافت انساج:

قابلیت ارتقاء یافت برای کودکانی که به مدت طولانی بی تحرک هستند یا برای آنها امکان پذیر نیست که بسیج زود هنگام امکان پذیر نباشد ، لازم است از جلوگیری از شکست پوست و زخم های فشار جلوگیری شود.

#### حمایت روانی :

کودکان ( و خانواده آنها) که دچار تروما قابل توجهی شده اند ، احتمالاً در روزها ، هفته ها ، ماه ها و حتی سال های پس از این حادثه نیاز به حمایت روانی قابل توجه دارند. در بخش ممکن است کمک به روانشناسان و / یا مددکاران اجتماعی و سایر کارمندان مراقبت های بهداشتی ، در صورت امکان ، که می توانند با کودک و خانواده بر روی تأثیر روانی و عاطفی این رویداد همکاری کنند ، مهم باشد. خانواده و دوستان نزدیک می توانند در ارائه پشتیبانی مفید باشند اما نقش مهمی برای توانبخشی رسمی و مشاوره در جایی که در دسترس باشد وجود دارد. علاوه بر این ، نیازهای حفاظتی کودک نیز با توجه به ایمنی کودک باید مورد توجه قرار گیرد ، به خصوص بعد از مرخصی.

#### مراحل ترخیص:

در مورد مرخص شدن بیمار از بخش ، در یادداشت ها ثبت کنید :

- تشخیص در مورد بستری و ترخیص
- خلاصه البته در بیمارستان
- راهنمایی در مورد مدیریت بیشتر ، از جمله داروهای تجویز شده. این مهم است که اطمینان حاصل شود که یک نسخه از این اطلاعات به بیمار داده می شود ، همراه با

جزئیات مربوط به هرگونه ملاقات پیگیری و اینکه مراقبت های لازم پس از ترخیص به درستی توسط خانواده درک شده است. الگوی خلاصه تخلیه را در ضمیمه 12 DR در صفحه 156 مشاهده کنید.

#### امتیاز اخطار زودرس کودکان:

- جبران خسارت در کودکان دیر و فاجعه بار است. علائم اولیه غالباً از دست می روند
  - استفاده روزمره از یک سیستم امتیاز دهی به علائم حیاتی به پزشک کمک می کند تا زوال را تشخیص دهد.
- برای نشان دادن روندهای فیزیولوژیکی ، کودکان باید علائم حیاتی خود را مرتباً روی جدول ضبط و ثبت کنند. عدم موفقیت در مراقبت از کودکان عدم شناخت کودک رو به وخامت است که منجر به فروپاشی فاجعه بار می شود. استفاده روزمره از یک سیستم امتیاز دهی به علائم حیاتی باعث می شود شناخت اولیه کودک بدتر و مداخله لازم صورت گیرد. فراوانی مشاهدات زیر توصیه می شود . در شرایط اضطراری حداقل هر 15 دقیقه یکبار اما طبق گفته پزشک معالج افزایش می یابد.

#### بعد از عمل

- ساعتوار در چهار ساعت اول
- چهار ساعتوار در 48 ساعت اول و بعد از آن
- همانطور که توسط امتیاز اخطار اولیه کودکان (PEWS) و پزشک اصلی در آنجا ذکر شده است

#### امتیاز اخطار زودرس کودکان (PEWS)

د (PEWS) یک ابزار مهم برای امتیاز دهی به علائم حیاتی است که علائم وخیم در کودک را به کسانی که مراقبت از کودکان نشان می دهند و چه موقع به پزشک معالج مسئول مراقبت از آن کودک مراجعه می کند ، برجسته می کند. این می تواند با استفاده از جدول خاص سن زیر هر بار مجموعه ای از علائم حیاتی محاسبه شود. سپس نمره نشان می دهد که چه اقدامی باید انجام شود (نگاه کنید به جدول اقدامات). افراد مراقبت از کودکان نیز باید بر اساس قضاوت بالینی بدون نظر گرفتن بیمار از PEWS نگرانی خود را تشدید کنند.

امتیاز هشدار دهنده زودرس کودکان Aضمیمه 12

جدول اقدام

عمل	امتیاز هشدار دهنده زودرس کودکان
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ضبط عادی نشانه های حیاتی را به عنوان ادامه دهید</li> <li>• درخواست شده اگر علیرغم نمره پایین نگران درخواست تجدید نظر هستید</li> </ul>	0
<ul style="list-style-type: none"> <li>• مطابق تجویز درمان کنید</li> <li>• هر ساعت علائم حیاتی را تکرار کنید</li> <li>• درخواست بازبینی کنید و در مدت 15 سال به بررسی مجدد بپردازید</li> <li>• دقیقه اگر بهبود</li> </ul>	1-2
<ul style="list-style-type: none"> <li>• طی 15 دقیقه بررسی کنید</li> <li>• علائم حیاتی هر 15 دقیقه یا نظارت مداوم</li> <li>• معالجه اضطراری را تجویز کنید</li> <li>• اگر در مدت 15 دقیقه بهبود نیابد ، برای بررسی فوری فرار کنید</li> </ul>	3-4 یا سرخ (3) در یکی از پارامتر ها
<ul style="list-style-type: none"> <li>• درمان اضطراری را شروع کنید</li> <li>• بررسی فوری</li> </ul>	5 یا بیشتر
<ul style="list-style-type: none"> <li>• پاسخ سکنه ای قلبی</li> </ul>	برادیکارديا / سکنه ای قلبی

صرف نظر از PEWS ، همیشه در مورد وضعیت بیمار نگران هستید ، به عنوان مثال :

- طب سوزنی بالینی
- ناخوشایند به نظر می رسد
- انسداد / تهدید راه هوایی
- تشنج
- سردرگمی یا تحریک پذیری
- هیپوگلیسمی
- سوء ظن به سببیس
- رنگ پریدگی
- کم رنگی
- زنگ کبودی

جدول محاسبه PEWS در سن 12-0 ماه

امتیاز	3	2	1	0	1	2	3	
	>20		30-20	50-30	60-50	80-60	<80	سرعت تنفس / دقیقه
	>92		94-92	<90				% اشباع O2
		یا بیشتر 35%	>35%	هوا				اکسیژن تنفس شده
		شدید	متوسط	خفیف	هیچ			اختلال تنفسی
	>100	110-100	120-110	150-120	170-150	180-170	<180	سرعت قلب / در دقیقه
	>60		70-60	80-70	90-80	110-90	<110	انقباض فشار خون میلی متر سیلاب
	<3	3-2		>2				تویض موی رگ ها / ثانیه
	<40						>35	درجه حرارت
	P/U	V		A				AVPU
	3	2	1	0				امتیاز درد
مجموعه:								

جدول محاسبه PEWS در سن 4-1 سال

امتیاز	3	2	1	0	1	2	3	
	15>	15-19	20-24	25-29	30-39	40-50	50<	سرعت تنفس / دقیقه
	92>		94-92	94<				% اشباع O2
		35% یا بیشتر	35%>	هوا				اکسیژن تنفس شده
		شدید	متوسط	خفیف	هیچ			اختلال تنفسی
	70>	80-70	90-80	90-140	130-150	170-150	170<	سرعت قلب / دقیقه
	70>		80-70	100-70	120-100	130-120	130<	انقباض فشار خون میلی متر سیماپ
	3<	3-2		2>				تویض موی رگ ها / ثانیه
	40<						35>	درجه حرارت
	P/U	V		A				AVPU
	3	2	1	0				امتیاز درد
مجموعه:								

جدول محاسبه PEWS در سن 11-5 سال

امتیاز	3	2	1	0	1	2	3	
	10>	14-10	20-15	25-29	30-39	40-50	50<	سرعت تنفس / دقیقه
	92>		94-92	94<				% اشباع O2
		35% یا بیشتر	35%>	هوا				اکسیژن تنفس شده
		شدید	متوسط	خفیف	هیچ			اختلال تنفسی
	60>	70-60	80-70	120-80	130-120	150-130	150<	سرعت قلب / در دقیقه
	80>		90-80	110-70	120-110	130-120	130<	انقباض فشار خون میلی متر سیماپ
	3<	3-2		2>				تویض موی رگ ها / ثانیه
	40< سمانتی گرید						35> سمانتی گرید	درجه حرارت
	P/U	V		A				AVPU
	3	2	1	0				امتیاز درد
مجموعه:								



جدول محاسبه PEWS در سن 12 سال و بیشتر

امتیاز	3	2	1	0	1	2	3	
	10>		15-10	25-15	25-30	30-35	35<	سرعت تنفس / دقیقه
	92>		94-92	94<				% اشباع O2
		35% یا بیشتر	35%>	هوا				اکسیژن تنفس شده
		شدید	متوسط	خفیف	هیچ			اختلال تنفسی
	50>	60-70	70-60	100-70	120-100	130-120	130<	سرعت قلب / دقیقه
	90>		100-90	130-100	130-140	150-140	150<	انقباض فشار خون میلی متر سیمااب
	3<	3-2		2>				تویض موی رگ ها / ثانیه
	40< سالتی گرید						35> سالتی گرید	درجه حرارت
	P/U	V		A				AVPU
	3	2	1	0				امتیاز درد
مجموعه:								

## ضمیمه B12

### سپیس (مسمومیت عفونی)

در کودکانی که علائم حیاتی غیر طبیعی دارند (صفحه 27) ، اسپیس را در نظر بگیرید و درمان کنید زود هنگام اگر مشکوک باشد.

#### مسیر مشکوک اسپیس



#### معیارهای خطر بالا

- در مورد کارآمد مراقبت های بهداشتی بیمار ظاهر می شود
- عدم پاسخگویی اجسامی
- یا تحریک از خواب بیدار نشود یا بیدار نشود
- گریه ضعیف ، برانگیز یا مابوم
- هراس کردن
- نفس تنگی
- اشباع اکسیژن  $< 90\%$
- لکه دار یا غلظتی
- کیوتی رنگ
- جوشی رنگ نبریده
- دما  $> 38^{\circ}C$  یا  $< 36^{\circ}C$  درجه سانتیگراد یا سن  $> 3$  ماهه و  $< 38^{\circ}C$
- قطع ادرار
- افت فشار خون

بسته برای درمان اسپیس را شروع کنید  
 در طی یک ساعت آنتی بیوتیک بدهید

#### محدوده خطر متوسط

سن (سال)	سرعت ضربان قلب	سرعت تنفس
1>	$< 160$	$< 60$
2-1	$< 150$	$< 50$
4-3	$< 140$	$< 40$
5	$< 130$	$< 27$
7-6	$< 120$	$< 27$
11-8	$< 115$	$< 25$
12<	$< 100$	$< 25$
هر سن	$> 60$	

#### ریزش

- کاهش تولید ادرار
- زمان پر کردن مویزگی 3 ثانیه
- رنگ پریده / شسته
- مناطق سرد
- دیگر
- دما  $> 39$  درجه سانتیگراد برای سن  $> 3$  ماهه
- درد یا بدون آسیب دیدگی
- غیر طبیعی
- مثل سنگی بی حالی

#### افت فشار خون سیستمیک بر اساس سن:

سن	<70mmHg
1< سال	<70mmHg
5-1 سال	<80mmHg
5.12 سال	<90mmHg

ضمیمه B 12 سپسیس

بسته سپسیس کودکان:



ضمیمه 12C

جدول داروهای اساسی. هر بخش قابل کپی و گسترش است.

نام مریض	
تشخیص دهنده مریض	
وزن به کیلوگرم	شغلخانه
تاریخ تولد	داکتر مسئول
حساسیت ها (ترکیب و عکس العمل را ثبت نمایید)	

تنها یکبار بدهید							
تاریخ/ زمان	دارو	مقدار	مسیر	راهنمایی اضافی	امضا	وقت داده شده	چک شده توسط

تجویز معمول دارو

تاریخ	تجویز معمول دارو
وقتی که باید داده شود	
مقدار	مسیر
تاریخ شروع	تاریخ توقف
توضیحات اضافی	
تجویز کننده	
نقش	
امضا	

تجویز داروی لازم

تاریخ	تجویز داروی لازم
وقتی که باید داده شود	
مقدار	مسیر
تاریخ شروع	تاریخ توقف

							توضیحات اضافی
							تجویز کننده
							نقش
							امضا

### ضمیمه 12D

#### جدول خلاصه ای ترخیص نوزاد

نام مریض:	سن:
تشخیص دهنده ای مریض:	
تاریخ پذیرش:	تاریخ ترخیص:
داکتر حاضر:	
شفاخانه / بخش:	
تشخیص پذیرش: این باید دلیل پذیرش باشد (به عنوان مثال کم آبی ، مشکلات تنفسی ، کمبود اکسیژن، درد شکم) ، نه تشخیص مرخصی:	
تشخیص مرخصی:	
تشخیص دومی: تشخیص اضافی به غیر از تشخیص مرخصی اصلی از جمله شرایط مزمن پزشکی و تشخیص بیماری در بیمارستان که برطرف شده است	
مراحل:	
دوره کوتاه شفاخانه: این باید مختصر و خلاصه مسئله ای پذیرش باشد. تمام مقادیر آزمایشگاهی و مطالعات رادیولوژی را در اینجا وارد کنید.	
لاپراتوار باقی مانده یا نتایج آزمایش:	
مصنوعیت داده شده هنگام پذیرش:	
رژیم غذایی: در صورت استفاده. رژیم کودک را در صورت تغذیه لوله ، یا اینکه تغییر فرمول ایجاد کرده است را شامل کنید. در غیر این صورت ، می توانید از این طریق گذر کنید.	
تداوی های مرخصی: شامل نام دارو ، مقدار ، مسیر ، فراوانی ، مدت زمان	
رهنمود مرخصی:	
قرارهای پیگیری: شامل کلینیک / پزشکی ، تاریخ ، زمان ، مکان ، تلفن اگر معلوم باشد.	

## توانبخشی

جراحات انفجاری در کودکان غالباً منجر به آسیب ها می شود که نیاز به توانبخشی گسترده دارد ، که در صورت عدم اجرای مراحل اولیه بهبودی آنها می تواند نتیجه هرگونه مداخله پزشکی یا جراحی را به شدت محدود کند. اطمینان از توانبخشی زودرس ، مناسب و مداوم در مناطقی که دچار درگیری هستند می تواند بسیار چالش برانگیز باشد. موضوعات مشترک شامل موارد زیر است:

- صدمات ناشی از انفجار اغلب منجر به چندین آسیب می شود و توانبخشی اولیه را پیچیده تر می کند. بویژه کودکان جوان بیشتر با صدمات مرتبط با سر و سینه همراه هستند ، در حالی که وجود برخی بقایای مواد منفجره از جنگ (مانند مهمات خوشه ای) می تواند اشتباهات را اسباب بازی ها یا اشیاء مورد علاقه، احتمال صدمات اندام فوقانی در کودکان را افزایش دهد .
- کودکان به طور معمول در کنار اعضای خانواده یا دوستان مجروح می شوند. این امر پیامدهای جدی روانی و حفاظتی دارد ، که باید همزمان با مراقبت های پزشکی و توانبخشی برطرف شود. مدیریت پریشانی یک کودک آسیب دیده باید در اولویت باشد.
- درگیری می تواند جمعیت را جابجا کند در حالی که انفجار می تواند خانه ها را ویران کند ، به این معنی که بیماران ممکن است با دسترسی محدود به منابع ، در یک محیط نامشخص مرخص شوند. دانستن اینکه کودک در چه شرایطی می تواند از محل تأسیس خود برود و چگونگی دستیابی به پیگیری آنها ، امری حیاتی است.
- تعداد بالای بیماران یا نگرانی های امنیتی می تواند به معنای آن باشد که مدت اقامت در بیمارستان ها در مناطقی که درگیری فعال دارند اغلب کاهش می یابد ، در حالی که پیگیری می تواند مشکل باشد. ارائه دهندگان توانبخشی مداوم ممکن است کمیاب باشند. در صورت عدم پیگیری ، لیست هایی از بیماران که ممکن است نیاز به ورودی داشته باشند را حفظ کنید تا بعداً آنها را پیگیری کنید.
- کودکان نسبت به بزرگسالان به یک روش کلی متفاوت برای توانبخشی احتیاج دارند ، در حالی که برخی از ملاحظات بالینی ویژه کودکان برای انواع مختلف آسیب وجود دارد. برخی از نکات اساسی برای توانبخشی کودکان در فصول ذکر شده است .
- دسترسی به تجهیزات خاص کودکان (مانند صندلی های چرخدار ، عصا ، ارتتیک و پروتز) اغلب محدود است. در جایی که کودکان به وسایل کمکی نیاز دارند ، در حالی که کودک هنوز در حال رشد است ، باید به طور مرتب مجدداً نصب شود. داشتن ابزار تجهیزات کودکان یا ارتباط با سازمانهایی که انجام می دهند ، می تواند بسیار حیاتی باشد.
- در برخی زمینه ها ، کودکان دارای اختلال ممکن است به دلیل آسیب دیدگی دچار آسیب های اجتماعی شوند و در نتیجه آنها به مکتب نروند ، در خانه نگه داشته شوند ، یا به عنوان عدم توانایی اجرای کار یا ازدواج بعداً در زندگی تلقی شوند. آموزش زودرس با اعضای خانواده و پیوندهایی برای حمایت از همسالان ، می تواند به کاهش این امر کمک کند.

## روشهای پیشنهادی تیم برای توانبخشی کودکان با جراحات انفجار :

- در صورت امکان ، متخصصان توانبخشی را در بخش مراقبت های ویژه حاد ادغام کنید. این ، همراه با جلسات منظم ارتباطات بالینی ، تیم بالینی را قادر می سازد تا در برنامه ریزی مراقبت از کودک ، به طور مؤثر کار کند .

- خدمات توانبخشی موجود در منطقه خود را نقشه برداری کرده و وسایل مستقیم ارجاع به این موارد را برقرار کنید .
- سعی کنید مقدار کمی از تجهیزات ضروری کودکان مانند عصا و صندلی چرخدار را در خود نگه دارید. این که بتوانید اسپلینت ها و ارتزهای انفرادی را بسازید یا ارجاع دهید ، سودمند است.

#### روشهای پیشنهادی برای ارائه دهندگان توان بخشی :

- توانبخشی باید در اسرع وقت شروع شود و خانواده یا سرپرست را در هر صورت ممکن و مناسب شامل شود .
- الگوی و تأثیر آسیب دیدگی انفجار برای هر کودک منحصر به فرد خواهد بود. بنابراین ارزیابی جامع کودک باید در اولویت قرار گیرد. یک ارزیابی دقیق ذهنی از برنامه درمان و ترخیص حمایت می کند و باید به وضعیت کودک از جمله کارهایی که از انجام کار لذت می برد ، چه در مدرسه ، چه کسی در خانواده برای حمایت از آنها کمک می کند ، متمرکز شود. اینکه آیا وقتی در این مکان حضور داشته باشند جایی برای رفتن داشته باشد وقتی بیمارستان را ترک می کند تا آنجا که ممکن است اطلاعات را مستند کنید تا کودک یا خانواده مجبور نشوند که مکرراً "بازجویی شوند. با تیم پزشکی کار کنید تا تاریخچه کامل پزشکی و هرگونه محدودیت و احتیاطی را که در آن وجود دارد درک کنید.
- ارزیابی هدف کلی باید درد، ورم، میزان حرکت و کارکرد را شامل گردد.
- قبل از هر فعالیت درمانی، باید برای مدیریت نگرانی کودک، درد او به حداقل برسد. این امر شامل ترکیبی از تخنیک های مناسب پرت کردن حواس، ریلکس کردن و تقلیل درد به عنوان بخشی از پلان مورد قبول تیم صحتی است.
- این مهم است که به خاطر ایجاد اعتماد بین کودک و مراقبش باید به سوالات آنها پاسخ داده شود.
- مطمئن شوید که برخوردتان، مناسب سن کودک است و برای او عملی است و همچنین این موارد برگرفته از منافع کودکان است. تا حد امکان باید از فعالیت هایی که شامل بازی و شوخی میگردند باشد.
- از تخنیک های حواس پرت کن باید بخاطر کاهش درد و نگرانی کودک استفاده گردد. چیزهای ساده مثل پوقانه، اسباب بازی، فیلم یا گیم در گوشی میتواند مفید واقع گردد.
- مطمئن شوید که درمان تان برای کودکان دوستانه است و آنها به اسباب بازی، کتاب و غیره دسترسی دارند.
- در صورت امکان رفتار مشابه ای به کودکانی که دارای سن است نشان دهید و به طور همزمان بازی و فعالیت های دیگر را به کار بگیرید. از بقیه کودکان به خاطر حمایت به همدیگر کار بگیرید.
- زمان مناسبی را جهت آموزش سرپرست کودکان درباره زخم ها تخصیص دهید تا آنها بتوانند که حرف های خود را به کودکان بزنند.
- با سرپرست و خود کودک از نزدیک کار کنید تا آنها بتوانند که به سوی یک هدف واقعی کار کنند.

- کوشش کنید که با خانواده ها درباره نتایج واقعی توانبخشی صادق باشید.
- اگر ضروری بود هر چه زودتر مریض ها را پیگیری کنید اما همچنین هدایات را برای مراقب کودک فراهم کنید تا آنها از خدمات پیگیری استفاده کنند. قبل از مرخصی، مطمئن شوید که یک پلان محکم برای مراقبت های دوامدار روی دست است. اگر امکان نداشت، کودک را دوباره به شفاخانه بیورید و به او به طور منظم مشورت دهید.
- لیستی از مریضان کودک را که به پیگیری دراز مدت نیاز دارند تهیه کنید تا دیگر فعالین در این زمینه از خدمات پیگیری حمایت کنند. از آنجایی که این خدمات نمیتواند در مناطق جنگی مهیا باشد اما آنها میتوانند که بعد از فروکشی جنگ این را سریع تهیه کنند. در نبود امکانات دولتی، سازمان های غیردولتی بین المللی مانند (Humanity and Inclusion)، ICRC و CBM شامل گردند.



فعالیت های تفریحی مناسب برای توانبخشی نظر به سن

در توانبخشی	مثال	نوعیت فعالیت تفریحی	
از اسباب بازی ها برای ایجاد صدا برای حرکت استفاده کنید. از موزیک و پوقانه نیز استفاده کنید.	فشار دادن دکمه، ایجاد صدا توسط وسایل	تشریحی	6-18 ماه
از فعالیت هایی مانند ساختن ساختمان یا تقلید کردن کارها استفاده کنید.	دوبدن، پریدن، ساختن	فعال	18 ماه – سه سال
بگذارید که کودک با داکتر بازی، پوشیدن، انجام فعالیت های هنری	داکتر بازی، پوشیدن، انجام فعالیت های هنری	تخیلی	3-6 سال
از پازل های منطقه خودتان یا ورزش هایی که استعداد کودک را به چالش میکشد استفاده کنید.	پازل و گیم هایی که چالشی باشند	چالشی	6-9 سال
از ورزش یا دیگر بازی های مناسب که برای کودکان مناسب است استفاده کنید.	ورزش گروهی اما فعالیت های تفریحی فردی هم باشد	تیم و فردی	9-14 سال

## صحت روانی و ملاحظات حمایت روانی

این فصل برای کارمندان صحتی در زمینه اینکه برای کمک به کودکان و مراقبین شان چه بگویند، و چه نگویند و همچنین برای جلوگیری از ضرر چه کارهایی انجام دهند راهنمایی میکند. عنوانین شامل موارد ذیل است:

- اصول امن، حمایتی و اولیه کار با کودکان در سنن متفاوت.
- واکنش و حمایت به استرس های کودکان در سنن متفاوت
- نکات برای مراقبین و خانواده ها جهت حمایت کودکان متأثر شده از زخم ناشی از انفجار.
- ساختن محیط حمایتی، دوستانه برای کودکان در تاسیسات صحتی.
- اهمیت مراقبت از خود و مراقبت از تیم برای کارمندان صحتی خط مقدم
- برای طروق مساعدت به کودکان در زمان طرزالعمل های دردآور لطفاً به بخش "مدیریت درد" مراجعه کنید.

- زخم های ناشی از انفجار و تداوی آن برای کودکان و مراقبین آنها استرس آور خواهد بود
- زخم فزیکتی و ترس شدید منجر به تاثیرات روانی میگردد
- تاثیرات منفی روانی میتواند که در هر مرحله مراقبت کاهش یابد
- کودکان را از والدین و مراقبین جدا نسازید مگر اینکه ضروری باشد
- مراقبین را در امر مراقبت از کودکان شان کمک کنید

## مقدمه

زخم ناشی از انفجار و تداوی اش میتواند برای کودکان و مراقبین اش یک تجربه استرس آور و وحشتناک باشد. بر علاوه تأثیرات جسمی، کودکان و مراقبین اش امکان دارند که از تأثیرات شدید ترس، اضطراب و ناراحتی در زمان و بعد از واقعه رنج ببرند. چگونگی عکس العمل کودک به این چنین وقایع به چندین فکتور مانند سن و مرحله توسعه آنها وابسته میباشد. این امر همچنین وابسته به حمایت آنها بالای کودکان درادور شان میباشد.

کارمندان صحتی خط مقدم نقش مهمی نه تنها در زمینه تدابیر نجات دهنده زندگی و درمان برای کودکان متأثر شده از انفجار دارند بلکه همچنین تأثیرات منفی روانی بیشتر را بالای کودکان جهت شفایافتن و توانبخشی کاهش میدهد.

روشی که کارمندان صحتی با کودکان و مراقبین آنها صحبت میکنند و محیط حمایت کننده ای را که آنها به وجود می‌آورند میتواند که یک تفاوت بزرگی را در کاهش تأثیرات روانی و فیزیکی کودکانی که توسط انفجار زخمی شده اند داشته باشد. شما میتوانید که به کودکانی که آنها را درمان میکنید احساس امنیت بدهید و یک استراتژی انطباق پذیری موثر دراز مدت و کوتاه مدت در دوره توانبخشی شان ایجاد کنید.

### اصول کارکردن با کودکان

اصول ذیل را هنگام کارکردن با کودکان به خصوص کسانی که تجربه وقایع پریشان‌آور مانند زخمی شدن بر اثر انفجار را دارند به یاد داشته باشید:

- به کودکان نظر به سن و مرحله توسعه ای آنها ارتباط دهید
- کودکان را از مراقبین شان جدا نکنید
- به کودکان احترام بگذارید
- مراقبین آنها را حمایت کنید تا به کودکان شان توجه کنند
- یک فضای دوستانه و درمان بخش برای کودکان در شفاخانه های ایجاد کنید
- از خود خوب مواظبت کنید تا بتوانید که از کودکان و مراقبین شان مراقبت کنید

واکنش های معمولی به استرس و استراتژی های حمایت کننده برای کودکان در سنین مختلف

کودکانی که تجربه زخم برداشتن بر اثر انفجار را دارند، بدون در نظر داشت سن شان، امکان دارد که احساساتی را مانند ترس از اینکه واقعه دوباره تکرار شود، ترس از اینکه عزیزان شان زخمی شوند یا از آنها جدا شوند را از خود نشان دهند. آنها همچنین امکان دارد که خشم، مقصر دانستن خویش، عدم اعتماد یا اضطراب را تجربه کنند. واکنش های معمولی به استرس که شما می‌توانید ببینید بالای سن کودک وابسته است اما بالای فکتور هایی مانند لجوج بودن، داشتن مشکل در خوردن و خواب، گوشه گیر شدن، عدم داشتن قابلیت تمرکز و پرخاش گر شدن نیز بستگی دارد. همچنین مهم است که به یاد داشتیم بستری و زخمی شدن کودکان برای والدین آنها بسیار چالش برانگیز است و آنها نیز ممکن است که احساس ناامیدی و عدم حمایت کودکان شان را نیز نشان بدهند. بنابراین، این خیلی اساسی است که نه تنها باید کودکان را در امر بهبودی کمک کرد بلکه باید والدین آنها را نیز حمایت نمود.

در ذیل تعدادی از استراتژی های حمایت کننده ذکر شده است

- زمانیکه با کودکان در سنین مشخص کار میکنید باید چه چیزهایی را گفت و چه کارهایی را انجام داد.

#### کودکان خردسال ( سن 0-6)

چیزی که آنها احساس/ فکر میکنند:	چیزی که کارمندان صحتی میتوانند انجام دهند:
<ul style="list-style-type: none"><li>• شاید فکر کنند که زخم و درمان به خاطر اشتباهی که آنها مرتکب شده باشند صورت میپذیرد</li><li>• عکس العمل آنها بالای عکس العمل والدین شان وابسته است</li><li>• به عکس العمل دیگران حساس هستند</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• مطمئن شوید که کودکان تا حد امکان میتوانند با والدین شان باشند</li><li>• مطمئن شوید که زمان تشریح طرز العمل، کودکان گوشش میدهند. آنها امکان دارد خیلی حساس شده باشند و بنا نباید آنها را ترسانند</li><li>• زمانیکه ممکن باشد، به آنها طرز العمل را به زبان ساده بیان کنید تا آنها آرام شوند (اما دروغ نگویند)</li><li>• اگر امکان داشت از والدین شان بخواهید که از خانه وسایلی که برای کودک آشنا باشند را با خود بیاورد (کمپل/ اسباب بازی/ تصاویر)</li><li>• تشویق به بازی نمودن کنید. اجازه بدهید که آنها با گوشی طبی و پیچکاری (بدون سوزن) بازی کنند</li><li>• کتاب های دارای تصویر را بخوانید که طرز العمل و تجهیزات را تشریح میکند.</li></ul>

**کودکاتی که به سن مکتب رفتن هستند (سن 7-13)**

<p><b>چیزی که کارمندان صحنی میتوانند انجام دهند:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• طرز العمل را قبل از قبل توضیح دهید. از کلماتی مانند "بریدن"، "سوراخ کردن" و غیره اجتناب کنید</li> <li>• کوشش کنید که برای آنها توضیح دهید که بدن شان چگونه کار میکند و بدون ذکر جزئیات برایشان طرز العمل عملیات را توضیح دهید</li> <li>• کودک را تشویق کنید که سوال بپرسد و هیچ شکافی را در معلومات باقی نگذارد.</li> <li>• آنها را تشویق کنید که احساسات خود را توسط زبان و نقاشی بیان کنند.</li> <li>• تمام کارهای فوق توسط سرپرست نیز انجام میگردد</li> </ul>	<p><b>چیزی که آنها احساس/ فکر میکنند:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ترس شدید از بیچکاری و درد</li> <li>• درباره حادثه به طور مکرر حرف میزنند</li> <li>• داشتن مشکلات در زمینه حافظه، تمرکز و توجه</li> <li>• شکایت کردن از دردهای جسمانی (سرردی، شکم دردی)</li> <li>• شاید احساس گناه، تقصیر و شرم کنند</li> </ul>
--	---

**نوجوانان (سن 13-18)**

<p><b>چیزی که کارمندان صحنی میتوانند انجام دهند:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• طرز العمل را به جزئیات تشریح کنید</li> <li>• کودکان را در بیشترین تعداد تصمیم ممکن دخیل کنید</li> <li>• از کودکان بخواهید که سوال بپرسند</li> <li>• به نوجوانان هر قدر امکان داشت حریم خصوصی بدهید</li> <li>• کودک را در تمام بحث های درمان-اش دخیل کنید</li> <li>• از آنها بخواهید که نگرانی های خود را ابراز کنند و شما برای گوش دادن به گفته های شان وقت بگذارید</li> </ul>	<p><b>چیزی که آنها احساس/ فکر میکنند:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• درباره تغییر در ظاهرشان زیاد پریشان هستند</li> <li>• درباره روابط با دوستان شان خیلی مضطرب هستند</li> <li>• از اینکه کنترل و استقلالیت خود را از دست بدهند میترسند</li> <li>• غم و اندوه شدید</li> <li>• گناه و شرم</li> <li>• امکان دارد که احساس ترحم به خود کند</li> </ul>
--	--

**چیزهایی که والدین میتوانند برای کمک به کودکان انجام دهند**

**نوزادان**

- آنها را راحت و گرم نگه دارند

- آنها را از سروصدای بلند دور نگه دارند
- آنها را در آغوش بگیرند
- به آنها به طور منظم غذا تهیه کنند و بگذارند که بخوابند
- با صدای پایین حرف بزنند

#### کودکان بزرگتر

- به آنها زمان و مراقبت اضافی بدهید
- به آنها هر از گاهی بگویید که امن هستند
- به آنها بگویید که به خاطر چیزی که اتفاق افتاده است آنها مقصر نیستند
- کودکان را از والدین شان جدا نکنید
- کارهای عادی روزانه را تا حد امکان ادامه دهید
- به سوالات درباره اینکه به آنها چه اتفاقی افتاده است بدون جزئیات وحشتناک اش پاسخ دهید
- بگذارید که در مجاورت شما باقی بمانند اگر احساس ترس میکنند
- زمانی که کودکان از خود رفتارهای نشان داد که فقط در خرد سالی مشاهده میگردد، صبور باشید مانند: مکیدن ناخن خود یا خیس کردن تخت خواب خود
- در صورت امکان فرصت بازی و تفریح را مهیا سازید

#### کودکان بزرگسال و نوجوانان

- به آنها وقت و توجه خویش را تخصیص دهید
- کمک کنید تا کارهای عادی روزانه خویش را انجام دهند
- به آنها بگویید که چه اتفاقی افتاده است و بگویید که حال وضعیت چگونه است
- به آنها اجازه دهید که ناراحت باشند. توقع نکنید که آنها سرسخت هستند
- به افکار و ترس هایشان بدون هیچ قضاوتی گوش کنید
- قوانین و توقعات واضح را ایجاد کنید
- از آنها درباره خطرهایی که مواجه هستند بپرسید، به آنها کمک کنید و بگویید که چگونه آنها میتوانند که از متضرر شدن پیشگیری کنند
- فرصت های مفید برای آنها مهیا سازید

#### انجام دهید

#### ارتباط برقرار کنید

- نام خود را به آنها بگویید و توضیح دهید که چه کسی هستید همچنین نام کودکان را بپرسید
- از نگرانی ها و نیازهای کودکان بپرسید
- طوری با کودکان حرف بزنید که برای آنها قابل فهم باشد

- همیشه آرام باشید و به والدین شان نیز کمک کنید که آرام باشند همچنین به آنها حمایت و آسودگی ارایه کنید
- به صدای عادی حرف بزنید و همیشه آرام باقی بمانید

#### از والدین حمایت کنید

- کوشش کنید که والدین را با کودکان شان یکجا کنید و یکجا نگه دارید. مطمئن شوید که والدین تا حد امکان میتوانند با کودکان شان باقی بمانند و به آنها بگویید که تنها نمیمانند
- این خیلی مهم است که از والدین در مراقبت های کودکانی که در اثر انفجار زخم برداشته اند کمک گرفته شود. این به معنی حمایت از والدین در امر بهبود وضعیت شان است. همچنین به آنها نکاتی را بگویید که بتوانند در زمینه خوب شدنشان کمک کنند
- مطمئن شوید که برای والدین درباره شرایط کنونی معلومات میدهید و توقعات آنها چیست. به نقش آنها به عنوان مراقب برای کودکان شان احترام بگذارید و آنها را در تضامیم در زمینه تداوی و معالجه دخیل سازید. زمانیکه مناسب بود، قبل از حرف زدن با کودکان از والدین شان اجازه بگیرید.
- در صورت امکان، مواد معلوماتی برای والدین و مراقبین جهت کمک به آنها در امر درک وضعیت و فهمیدن بهترین روش حمایت به کودکان شان آماده کنید. این امر میتواند شامل معلومات درباره موارد ذیل باشد:
  - تاثیرات زخم ها ناشی از انفجار، مراقبت و درمان و توقعات در کوتاه مدت و دراز مدت
  - اطلاعات درباره تماس با کارمندان صحتی موجود، خدمات بهسازی و دیگر خدمات (مانند: خدمات قانونی و اجتماعی)
  - کودکان نظر به سن و مرحله توسعهی شان به وقایع خطرناک چگونه عکس العمل نشان میدهند و مراقب چگونه میتوانند که آنها را به بهترین روش حمایت کنند
  - استراتژی های مثبت برای کمک به مراقبین جهت برآمدن از عهده شرایط موجود به شمول راه های تماس برای کمک به گروه ها و دیگر اشکال موجود مراقبت های روانی

#### به نقاط قدرت، حقوق و کرامت کودکان احترام بگذارید

- خیلی حیاتی است که کرامت و حقوق کودکان همیشه احترام شوند. مطمئن شوید که هرگز کودکان را به خاطر احساس و کارهایی که میکنند شرمند نمیسازید. زمان حرف زدن با کودکان همیشه صادق باشید و کمک کنید که بالای مشکلات بعد از زخم برداشتن توسط انفجار فایق آیند.
- همچنین به یاد داشته باشید که کودکان نیز دارای نقاط قوت است بنا کمک کنید تا دوباره بالای عملکردشان کنترل را بدست آورند زیرا این به بهبود آنها کمک میکند.
- کودک را توسط استراتژی های آرام کننده کمک کنید تا بالای مشکلات شان غلبه کنند و کوشش کنید که برای آنها استراتژی های پیدا کنید که مفید باشد

- در صورت امکان از نوجوانان و والدین شان (برای کودکان خردسال و اطفال) رضایت را کسب کنید
- به زبان ساده توضیح دهید و اجازه دهید که سوال بپرسند

#### یک محیط آرامش بخش و حمایت کننده ایجاد کنید

- محیط دوستانه برای کودکان ایجاد کنید. این میتواند که در برگیرنده اسباب بازی بیخطر برای کودکان نظر به سن شان (حیوانات نرم، کتاب برای سنین مختلف و قابلیت های خواندن)، رنگ های دلشاد کننده در مناطق معالجه و مواد معلوماتی دوستانه برای کودکان باشد.
- مطمئن شوید که محیط بازی با مقداری اسباب بازی برای بازی کودکان موجود است. نه تنها کمک میکند که حواس کودکان را از معالجه پرت کند بلکه به آنها اجازه میدهد که خود را نشان دهند و بهتر بالای مشکلات غلبه کنند.
- در صورت امکان، وسایل صحتی بیخطر و اسباب بازی صحتی (گوشی طبی، پیچکاری تازه بدون سوزن) را برای کودکان فراهم کنید تا آنها بتوانند که در زمان معالجه آرام تر باشند. شما میتوانید که از اسباب بازی صحتی برای کودکان بزرگتر هنگام توضیح درباره طرز العمل های آینده استفاده کنید.
- به آنها کمک کنید که به نیاز اساسی دسترسی پیدا کنند مثلا: غذا، آب، مکان آرام و راحت برای استراحت.
- آرامش دهنده را به آنها ارایه کنید مثلا: حیوان نرم برای نگه داشتن در دست، کمپل، غذا و آب

#### انجام ندهید

- به کودکان و مراقبین آن وعده و اطمینان دروغ جهت آرام کردن شان ندهید. بجایش به آنها اعتماد واقعی و معلومات دقیق دهید.
- کودکان را از مراقبین شان جدا نکنید
- درباره طرز العمل ها با دیگر بزرگسالان در حضور کودکان بحث نکنید
- نگذارید کودکان ببینند و یا بشنوند که طرز العمل های درد آور هستند (مثال: در جلوی کودکان بحث را عوض کنید)
- نگذارید که کودکان صفحه های وحشتناک را در مرکز صحتی ببینند (مثال: کسانی که دارای زخم حاد و جدی هستند)



### مراقبت از خود و از تیم برای کارمندان صحتی

درمان نجات دهنده زندگی که شما به کودکان و دیگر مریض ها ارایه میکنید میتواند به زندگی خودتان معنی بدهد. دین مردم که از درد، استرس، پریشانی و جان باختن رنج میبرد میتواند که برای شما و همکارانتان پریشانی روانی نیز به وجود آورد. کارهای سخت در یک دوره طولانی میتواند که خستگی مفرط منجر شود این حالت یعنی اینکه کسانی که کمک میکنند احساس ماندگی، ناامیدی، بی انگیزگی، فشار و بدبینی را تجربه کنند.

مواظبت از خودتان در این اوضاع نه تنها یک عنصر برای درمان موفقیت آمیز کودکان و دیگر مراقبین است بلکه همچنین برای صحت و آرامش خود و همکارانتان نیز مهم است.

نکات برای مراقبت از خودتان قرار ذیل است:

- تمرین کردن
- ارتباط با کسانی که شما در کنار آنها لذت میبرید
- وقفه گرفتن سریع یا هوای تازه گرفتن
- منظم غذا خوردن و غذای صحتی ساختن
- از فعالیت های اجتماعی، روحی و فرهنگی لذت بردن
- حد خود را دانستن
- یک تقسیم اوقات ساختن (مثلا: کار نکردن بیش از حد در یک روز، با بیشترین روز بدون استراحت کردن)
- خندانان
- نوشتن سه چیز مثبت که در همان روز اتفاق افتاده است

برعلاوه اینکه ما از خودمان مراقبت میکنیم خیلی مهم است که از همکاران خود نیز با همکاری یکدیگر مراقبت کنیم

نکات ذیل موارد مهم مراقبت گروهی است:

- نگرانی، همدردی، احترام و اعتماد
- شنیدن و حرف زدن موثر
- نقش واضح
- کار تیمی، همکاری و حل کردن مشکلات
- درباره تجربیات کار حرف زدن و تاثیرات کار

## اخلاق و مواظبت

### تصمیم گرفتن اخلاقی و بهبوده

در هر مرکز صحتی یک مریض است که برایش هیچ مراقبتی نتایج مثبت را به همراه نخواهد داشت. وقتی که مراقبت به عنوان قضاوت بهبودگی باشد توسط چندین فکتور شناسایی میشود.

سه گام در قضاوت بهبودگی وجود دارد

1. تشخیص مسایل اخلاقی
2. ارزیابی اخلاقی ساختار بندی شده
3. ساختن توصیه های اخلاقی و قانونی

یکی از ابزار هایی که میتواند قضاوت بهبودگی را ساختار بندی کند ربع های اخلاق است.

<p>سوال دوم چه چیزی را مریض یا مراقبین میخواهد؟</p> <p>ربع 2 علائق مریض</p>	<p>سوال 1 آیا مداخله داکتر میتواند که مریض را در هر وضعیت فایده برساند؟ آیا وضعیت قضاوت بهبودگی است؟</p> <p>ربع 1 اشارات صحتی</p>
<p>سوال 4 کدام فکتور های مفهومی وجود دارد که میتواند تصمیم های اخلاقی را تحت تاثیر قرار دهد؟</p> <p>ربع 4 فکتور های مفهومی</p>	<p>سوال 3 کدام کیفیت زندگی مطابق با دوره درمان پیشنهاد شده است</p> <p>ربع 3 کیفیت زندگی</p>

ربع 1: اشارات صحی و خطرهای آن، و فواید

آیا مداخله داکتر میتواند که مریض را در هر وضعیت فایده برساند؟ آیا وضعیت قضاوت بیهودگی صحی است؟

شامل:

- شدت زخم
- پیش بینی مرض
- برگشت پذیر است
- گزینه های درمانی و خطرات و فواید
- میزان موفقیت

فزیولوژیکی- بر اساس حالت فزیولوژیکی مریض، قضاوت صورت میگیرد که چانس نتیجه صحی مطلوب موجود نیست

کمی - چانس کمی برای نتیجه صحی مطلوب وجود دارد

کیفی - بهترین نتیجه صحی مطلوب اگر به دست آید بسیار ضعیف است که درمان صحی اشاره نکرده است.

ربع 2: علایق مریض

چه چیزی را مریض یا مراقبین میخواهد؟

شامل:

- آیا مریض قابلیت گرفتن تصمیم را دارد
- کودکان بزرگتر میتوانند ه در تصمیم گیری دخیل شوند
- اگر بله، آنها چه میخواهند
- اگر نخیر، مراقبین چه میخواهند و آیا این خواسته ها مطابق علایق کودک است؟
- آیا مریض و مراقب از فواید و خطرهای عواقب تصمیم هایشان باخبر اند؟
- آیا آنها با درمان موافق اند؟

انتخاب، حق هر مریض است حتی اگر نادرست به نظر برسد اما وظیفه داکتر این است که نظر به علایق کودک اقدام کند.

### ربع 3: کیفیت زندگی

کدام کیفیت زندگی مطابق با دوره درمان پیشنهاد شده است

شامل:

- کیفیت زندگی قبل از زخم برداشتن
- کارکردهای اجتماعی، فیزیکی و روانی در صورتیکه درمان موفقیت آمیز باشد
- پیش دآوری ها امکان دارد که نظریات ارزیابی کننده را در زمینه کیفیت زندگی تحت تاثیر قرار دهد
- آیا کیفیت زندگی پیش بینی شده پسندیده است

### ربع 4: فکتور های مفهومی

کدام فکتور های مفهومی وجود دارد که میتواند تصمیم های اخلاقی را تحت تاثیر قرار دهد؟

این شامل:

- مشکلات منابع در درون و بیرون تاسیسات صحی
- ظرفیت داکتران محلی برای ارائه درمان دوام دار برای رسیدن به نتیجه صحی مطلوب
- قانونی
- مشکلات خانوادگی
- فکتورهای دینی و فرهنگی
- تضاد منافع
- فکتورهای مالی
- تاثیر بالای دیگران، به طور مثال امکانات وابسته به اخلاق

### پایان زندگی

زمانیکه مشخص شد زندگی کودک به پایان اش نزدیک شده است، این مهم است که پروسه مدیریت شود. کودک و خانواده نیازمند حمایت های روحی و روانی هستند و کودک به مدیریت علائم مانند درد و اضطراب نیازمند خواهد بود. تغذیه و آب دادن هم باید مدیریت شود.

## مواظبت کودکان

هر کودک حق بقا، حفاظت و آموزش را دارد.

کمیته سازمان ملل در زمینه حقوق کودکان تعدادی از حقوق را که باید برای کودکان مهیا گردد را ایجاد میکند.

در بعضی از محیط ها، مواظبت کودکان نا ممکن به نظر میرسد یا حتی در مقایسه با موارد مورد نیاز برای درمان زخم های تهدید آمیز کم اهمیت شمرده میشود. کودکان در مناطق جنگ به شدت آسیب پذیر و در معرض خطر فزاینده و روانی، قلاچاق، استثمار جنسی و برده داری قرار میگرد.

این خطر میتواند توسط خانواده، غریبه ها، کارکنان نظامی، کارمندان مساعدت کننده و یا هر کسی که در تماس با کودکان آسیب پذیر قرار گیرند ایجاد شود.

### هر مرکز صحتی باید:

- باید یک شخص را به عنوان شخص مراقبت کننده داشته باشند
  - در صورت امکان باید همیشه کودک با مراقب و والدین خود باشد
  - تمام مشخصات مریض مانند نام، تاریخ تولد، شماره تذکیره، آدرس والدین یا مراقب را باید ثبت شود
  - نام، تاریخ تولد، آدرس و ارتباط هر کسی که به همراه کودک در مرکز صحتی است را درج کنید
  - به عکاسی اجازه ندهید مگر اینکه برای شناسایی و مراقبت نیاز باشد
  - اجازه خروج یک کودک را با یک پیگانه ندهید
  - طریقه تماس برقرار کردن با سازمان های مواظبت کننده محلی مانند سازمان ملل را یا داشته باشید
  - در صورت امکان آموزش را برای تمام کارمندان برگزار کنید تا کودکان در معرض خطر را بشناسند و یک پالیسی مواظبت کننده بسازند
- این وظیفه تمام کسانی است که نگران حفاظت کودکان از خطر و استثمار هستند.

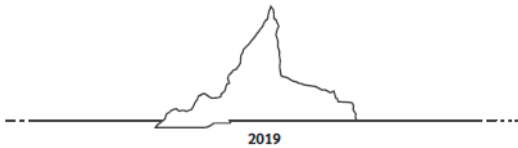
رهنمود ساحوی توسط مشارکت زخم های ناشی از انفجار در کودکان به وجود آمده است

برای جزییات بیشتر این مشارکت و تمام اعتبار ساخت رهنمود ساحوی لطفاً از ویبسایت ذیل دیدن نمایید:

<https://www.imperial.ac.uk/blast-injury/research/networks/the-paediatric-blast-injury-partnership/>

خبرهای جدید در باره این رهنمود در این ویبسایت گذاشته خواهد شد.

شما میتوانید که با ویراستار این رهنمود ساحوی از طریق این ویبسایت در تماس باشید. لطفاً نظریات خود را درباره اینکه چطور از این رهنمود استفاده میکنید و موضوعات پیشنهادی تان برای شامل شدن در رهنمودهای آینده را به ما بفرستید.



هر تلاشی برای تایید درستی این اطلاعات صورت گرفته است. نویسنده و ناشر مسولیت حذف یا هر نتیجه به دست آمده از اطلاعات در این کتاب را به دوش نمیگیرد و هیچ ضمانتی در زمینه درستی و مکمل بودن آن نمیکند. طرز استفاده از این اطلاعات در شرایط و مکان مخصوص به عهده داکتر میباشد.