



سرشناسه	: مرادی، علی، ۱۳۵۹ فروردین -
عنوان و نام پدیدآور	: ضروریات ارتوپدی برای کارورزان پزشکی / علی مرادی، مهلا دلیری، مریم کاظمی.
مشخصات نشر	: مشهد: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد، انتشارات، ۱۴۰۱.
مشخصات ظاهری	: ۱۴۲ ص.، جدول.
فروست	: انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد: ۵۲۲.
شابک	: 978 - 600 - 369 - 222 - 0
وضعیت فهرست نویسی	: فیبا
موضوع	: ارتوپدی -- دستنامه‌ها Orthopedics -- Handbooks, manuals, etc گچ‌گیری در جراحی Surgical plaster casts آتل و آتل بندی (جراحی) Splints (Surgery) ارتوپدی -- داروها Orthopedics-- Drugs
شناسه افزوده	: دلیری، مهلا، ۱۳۷۴-
شناسه افزوده	: کاظمی، مریم، ۱۳۷۵-
شناسه افزوده	: دانشگاه علوم پزشکی و خدمات بهداشتی درمانی مشهد
شناسه افزوده	: Health Services & Mashhad University of Medical Sciences
رده بندی کنگره	: RD۷۲۲/۵
رده بندی دیویی	: ۶۱۶/۷
شماره کتابشناسی ملی	: ۸۹۷۸۹۸۹
اطلاعات رکورد کتابشناسی	: فیبا



انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد  
شماره اثر ۵۲۲

## ضروریات ارتوپدی برای کارورزان پزشکی

مؤلفین	علی مرادی، مهلا دلیری، مریم کاظمی
طراح جلد	بهار نیکوفال
صفحه‌آرا	ایرج جنانی
نوبت چاپ	اول، زمستان ۱۴۰۱
شمارگان	۱۰۰ نسخه
قطع	وزیری، ۱۴۲ صفحه
شابک	۰ - ۲۲۲ - ۳۶۹ - ۶۰۰ - ۹۷۸
قیمت	۱۳۸،۰۰۰ تومان
حق چاپ محفوظ است.	انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد

### دفتر انتشارات

مشهد، خیابان دانشگاه، دانشگاه ۱۸، دانشکده بهداشت، واحد کتب و نشریات دانشگاه  
صندوق پستی: ۹۱۳۷۶۷۳۱۱۹ | تلفن: ۰۵۱-۳۸۵۱۴۳۰۰ | دوزنگار: ۰۵۱-۳۸۵۱۳۴۰۰  
<http://pub.mums.ac.ir> [pub@mums.ac.ir](mailto:pub@mums.ac.ir)

ارتوپدی

ضروریات

## برای کارورزان پزشکی

علی مرادی

مهلا دلیری

مریم کاظمی

مرکز تحقیقات ارتوپدی

بیمارستان قائم

دانشگاه علوم پزشکی مشهد

## یادداشت ناشر

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد به عنوان نهادی علمی فرهنگی، چاپ و نشر کتاب‌های مورد استفاده استادان و دانشجویان رشته‌های علوم پزشکی را از وظایف اساسی خود می‌داند و بر آن است تا با انتشار متون مربوط به علوم پزشکی، هم بر اعتبار و اعتلای آن‌ها بیفزاید و هم موجبات دلگرمی و شوق و نشاط ایشان در امر تحقیق را فراهم آورد. به یقین چاپ و نشر آثار معتبر علمی، امکان دستیابی اهل تحقیق به منابع مختلف و گوناگون علمی مورد نیاز را به بهترین صورت ممکن خواهد ساخت و راه را برای تحقیقات بعدی هموار خواهد کرد.

گسترده‌ی فعالیت‌های ناشران خصوصی، نه تنها از مسئولیت مراکز معتبر دانشگاهی برای کوشش در این زمینه‌ها با تکیه بر جنبه‌های علمی و فرهنگی موضوع نمی‌کاهد، بلکه به دلایل گوناگون از جمله لزوم بررسی‌های دقیق کارشناسی، ویرایش‌های علمی و فنی و نیز توجه بیشتر به توان مالی مخاطبان آثار به‌ویژه دانشجویان، باید دانشگاه‌های دولتی دامنه خدمات خود را با تکیه بر جنبه‌های کیفی و گاه صرف نظر از بازده اقتصادی گسترش دهند.

مسئولان انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد با اشتیاق و اخلاص تمام می‌خواهند جدیدترین آثار مربوط به دانش‌های پزشکی را به بهترین شیوه فراهم آورند و می‌کوشند تا آثار منتشرشده با کیفیت مطلوب عرضه شود. در عین حال این انتشارات مترصد دریافت نظرها و انتقادهای بجا و سازنده اهل نظر است تا از این طریق بر کمال آثار منتشرشده خویش بیفزاید.

معاونت پژوهشی دانشگاه علوم پزشکی مشهد با استعانت از الطاف خداوندی امیدوار است نشر این اثر با نظارت همه‌جانبه این معاونت و با تکیه بر ابتکار و کوشش اعضا و کارشناسان دانش‌آموخته خویش، همانند دیگر آثار این انتشارات، موجب ارتباط محکم و پایدار با جامعه پزشکی و دانشجویان پژوهشگر در جهت ارتقای کیفی و تنوع موضوعات مورد نیاز دانش‌پژوهان رشته‌های علوم پزشکی شود و مورد استفاده دانشجویان و مقبول طبع صاحب نظران و دانشگاهیان نکته بین قرار بگیرد.

انتشارات دانشگاه علوم پزشکی مشهد

## فهرست

پیشگفتار ..... ۱۱

بخش اول

### آشنایی با داروهای پرمصرف بخش ارتوپدی

۱۳

۱۵	.....	آنتی بیوتیک ها	۱۵
۱۵	.....	۱. پنی سیلین G	۱۵
۱۶	.....	۲. مترونیدازول	۱۶
۱۸	.....	۳. سفیکسیم	۱۸
۱۹	.....	۴. سفالکسین	۱۹
۲۰	.....	۵. سفازولین	۲۰
۲۲	.....	۶. کلیندامایسین	۲۲
۲۳	.....	۷. آزیترومایسین	۲۳
۲۴	.....	۸. جنتامایسین سولفات (سیستمیک)	۲۴
۲۵	.....	۹. مروپنم	۲۵
۲۷	.....	۱۰. ونکومایسین	۲۷
۲۸	.....	۱۱. سیپروفلوکساسین	۲۸
۳۱	.....	ضد انعقادها	۳۱
۳۱	.....	۱. هپارین	۳۱

- ۳۲ ..... ۲. انوکسپارین سدیم
- ۳۳ ..... ۳. ریواروکسaban
- ۳۵ ..... ضد درد (مسکن‌ها)
- ۳۵ ..... ۱. استامینوفن
- ۳۶ ..... ۲. دیکلوفناک سدیم
- ۳۸ ..... ۳. ایبوپروفن
- ۴۰ ..... ۴. پتیدین
- ۴۱ ..... ۵. متادون
- ۴۲ ..... ۶. مورفین سولفات
- ۴۴ ..... ۷. آسپرین
- ۴۷ ..... واکسن‌ها
- ۴۷ ..... ۱. واکسن کزاز
- ۴۷ ..... ۲. ایمنو گلوبولین کزاز
- ۴۸ ..... ۳. واکسن هاری
- ۴۹ ..... مایع درمانی
- ۴۹ ..... ۱. سرم نرمال سالین ۰٫۹٪ (سرم نمکی)
- ۵۰ ..... ۲. سرم رینگر
- ۵۱ ..... ۳. سرم رینگر لاکتات
- ۵۲ ..... ۴. سرم دکستروز ۵٪
- ۵۳ ..... ۵. سرم دکستروز سالین
- ۵۴ ..... ۶. سرم  $1/3$ ،  $2/3$
- ۵۴ ..... ۷. سرم مانیتول ۲۰٪
- ۵۶ ..... ۸. سرم آمینواسید
- ۵۷ ..... متریال گچ‌گیری
- ۵۷ ..... ۱. گچ پاریس (Plaster of Paris)
- ۵۸ ..... ۲. فایبرگلاس (Fiberglass)
- ۵۹ ..... ۳. جوراب یا استوکینت (Stockinette)
- ۵۹ ..... ۴. بالشتک گچ‌گیری (Cast Padding (Soft cotton, Webril band, Well bands)
- ۶۰ ..... خلاصه

## بخش دوم

## دستورات پزشکی (اوردر) بیماری‌های شایع بستری در بخش ارتوپدی

۶۱

۶۳	..... Active Bleeding Wound	زخم با خون‌ریزی فعال
۶۹	..... Amputated Finger	انگشت قطع شده
۷۲	..... Deep Vein Thrombosis	ترومبوز عروق عمقی
۷۶	..... Fat Embolis	آمبولی چربی
۷۹	..... Open Fracture	شکستگی باز
۸۳	..... Laceration without active bleeding	لسراسیون بدون خون‌ریزی فعال
۸۷	..... Supracondylar Fracture	شکستگی سوپراکاندیل
۹۰	..... Trochanteric Fracture	شکستگی تروکانتریک
۹۳	.....	خلاصه

## بخش سوم

## نسخه‌های بیماری‌های شایع مراجع‌کننده به درمانگاه ارتوپدی

۹۵

۹۷	..... EMG - NCV	الکترومایوگرافی یا نوار عصب عضله
۹۸	..... Physiotherapy	فیزیوتراپی
۹۹	..... Radiology	رادیولوژی
۱۰۰	..... Serology	سروولوژی
۱۰۱	..... Wound Discharge	ترخیص زخم
۱۰۳	.....	خلاصه

بخش چهارم

گچ‌گیری و آتل‌گیری در مناطق مختلف بدن

۱۰۵

۱۰۷	انواع گچ‌گیری
۱۰۷	اندام فوقانی
۱۰۷	گچ کوتاه ساعد (Short arm cast)
۱۰۸	گچ آویزان (Hanging cast)
۱۰۹	اندام تحتانی
۱۰۹	گچ چکمه‌ای (Boot cast)
۱۰۹	گچ بلند پا (Long leg cast)
۱۱۰	گچ بدن
۱۱۰	گچ بدن (Body cast)
۱۱۰	گچ اسپایکا (Spica cast (Hip spica cast)
۱۱۱	آتله‌ها
۱۱۱	انواع آتل از نظر جنس
۱۱۱	آتل بادی (Inflatable splint)
۱۱۲	آتل چوبی (Wooden splint)
۱۱۲	آتل فلزی (Metal splint)
۱۱۳	آتل گچی (Plaster splint)
۱۱۴	انواع آتل‌های اندام فوقانی
۱۱۴	آتل دست (Volar / dorsal hand splint (Cockup)
۱۱۵	آتل اولنار (Ulnar-gutter splint)
۱۱۶	آتل رادیال (Radial-gutter splint)
۱۱۷	آتل انگشت شست (Thumb Spica splint)
۱۱۸	آتل U شکل آویزان (U slap hanging splint)
۱۱۹	آتل بلند بازویی (Long arm splint)
۱۲۰	انواع آتل‌های اندام تحتانی
۱۲۰	آتل کوتاه پا (Short leg splint)
۱۲۱	آتل بلند پا (Long leg splint)



۱۲۲ ..... آتل مچ پا (Ankle splint)  
۱۲۳ ..... نکات  
۱۲۴ ..... خلاصه

### بخش پنجم

## مهارت‌های ضروری

### ۱۲۵

۱۲۷ ..... گچ‌گیری و بانداژ  
۱۲۷ ..... بانداژ ولپو (Velpeau)  
۱۲۸ ..... آتل پا (Lower leg splint)  
۱۲۹ ..... گچ پا (Lower leg cast)  
۱۳۰ ..... آتل دست (Hand splint)  
۱۳۲ ..... گچ دست (Hand cast)  
۱۳۳ ..... تزریق داخل زانو (Knee injection)  
۱۳۴ ..... نکات  
۱۳۴ ..... معاینه فیزیکی  
۱۳۸ ..... خلاصه

۱۳۹ ..... نمایه‌ها  
۱۴۱ ..... منابع



## پیشگفتار

### دانشجویان عزیز

همانطور که می دانید، حجم مطالب پزشکی بالاست و به تبع آن، زمان زیادی را برای مطالعه می طلبد، از طرفی، تخصصی بودن مطالب در کنار زمان کوتاه دوره کارورزی و سیستم پرمشغله و شلوغ اورژانس از فرصت های مطالعاتی می کاهد. همچنین واضح است که آموزش پزشکی در بالین و ویزیت آگاهانه بیمار موجب آموزش ماندگارتر می گردد. سردرگمی کارورزان در خصوص مطالب کاربردی، ما را بر آن داشت تا به دنبال راه حلی جهت ارتقاء سطح علمی و عملی کارورزان و کارآموزان در دوره آموزشی ارتوپدی باشیم. از این رو سعی داریم با نگارش کتابی کم حجم و پرمحتوا جهت استفاده دانشجویان دوره پزشکی عمومی، متناسب با بالین بیمار و کلینیک، به ارتقاء کیفیت آموزش بالینی دوره کارورزی ارتوپدی بپردازیم.

کتاب حاضر با استفاده از سال ها تجربه حضور در بخش و ارزشیابی های به عمل آمده از شایع ترین مراجعات اورژانس ارتوپدی و براساس نیازسنجی از کارورزان، به رشته تحریر درآمده و شامل خلاصه ای مفید از کاربردی ترین مسائل در قالب عکس و توضیح است. نگارش این کتاب با هدف ایجاد تفکر سیستمی، رشد توانمندی های کارورز و کارآموز و آشنایی با ناگفته های ضروری منابع و رفرنس های درسی، تدوین شده است.

محتوای کتاب حاضر در پنج قسمت تدوین شده است:

- داروهای پرکاربرد با تمرکز بر محتوایی از دارو که در بخش ارتوپدی بیشتر کاربرد دارد (به عنوان مثال هنگام معرفی آنتی بیوتیک بیشتر به کاربرد آن قبل و بعد از جراحی و زخم ها پرداخته می شود)

- Order بیماری‌های شایع بستری در بخش ارتوپدی
- نسخه بیماری‌های شایع مراجعه‌کنندگان سرپایی به کلینیک ارتوپدی
- انواع متریال گچ‌گیری و آتل‌بندی
- توضیح مهارت‌های ضروری (گچ‌گیری و آتل‌گیری)

امیدست که کتاب پیش‌رو گامی هرچند کوتاه در استفاده بهینه از دوره کارورزی و کارآموزی ارتوپدی باشد و درعین حال با سادگی در بیان، دسته‌بندی منظم مطالب و داشتن تصاویر گویا، همچون خطی خوش بر لوح سپید حافظهٔ حرفه‌ای‌تان حک گردد و در آینده مورد استفاده قرار گیرد.

**موفق و پایدار باشید**

## آشنایی با داروهای پرمصرف بخش ارتوپدی

در این بخش ما به معرفی داروهای رایج مورد استفاده در بخش ارتوپدی می پردازیم. اهداف ما در این بخش شامل موارد زیر است:

- ◀ آشنایی با داروهای رایج مورد استفاده در بخش ارتوپدی
- ◀ آشنایی با انواع دارویی (اشکال دارویی و دوز)
- ◀ موارد استفاده از هر دارو
- ◀ عوارض و گروه دارو در بارداری
- ◀ عوارض جانبی و هشدارهای مربوط به دارو
- ◀ انواع سرم و طرز استفاده آن
- ◀ آشنایی با متریال گچ گیری [۶-۱]



## آنتی بیوتیک‌ها

### ۱. پنی سیلین G

– طبقه بندی دارویی: آنتی باکتریال (باکتریوسیدال)

– اشکال دارویی

Penicillin G	Potassium	1,000,000	U/vial
Penicillin G	Potassium	5,000,000	U/vial
Penicillin G	Sodium	5,000,000	U/vial

– موارد مصرف: عفونت‌های سیستمیک متوسط تا شدید، پیشگیری از عفونت پس از قطع اندام‌های حرکتی، عفونت مفصل، در شکستگی‌های باز در محیط‌های خاکی و مزارع

– نحوه مصرف

بالغین و کودکان بزرگتر از ۱۲ سال:

۵۰۰۰،۰۰۰ – ۱۰۰۰،۰۰۰ واحد روزانه QD عضلانی یا وریدی IM/IV

در دوزهای منقسم هر ۶ – ۴ ساعت

کودکان کمتر از ۱۲ سال:

۳۰۰،۰۰۰ – ۱۰۰،۰۰۰ واحد Kg عضلانی یا وریدی IM/IV

در دوزهای منقسم هر ۶ – ۴ ساعت

– مصرف در بارداری: گروه B

◀ هشدار: در صورت وجود سابقه آلرژی به پنی سیلین ها نباید مصرف شود. در بیماران مبتلا به نقص عملکرد کلیه و سابقه بیماری های گوارشی به ویژه کولیت ناشی از آنتی بیوتیک باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

– عوارض جانبی

ازدیاد حساسیت: آنافیلاکسی، آنژیوادم، واکنش ازدیاد حساسیت (فوری و تأخیری)، واکنش شبه بیماری سرم، خارش، تب، تورم مفاصل، نفریت، آنمی همولیتیک.

گوارشی: اسهال مرتبط با کلستریدیوم دیفیسل، کولیت ناشی از کلستریدیوم دیفیسل (کولیت سودوممبران)



۲. مترونیدازول

– طبقه بندی دارویی: آنتی پروتوزوال، آنتی باکتریال، ضد آمیب

– اشکال دارویی

TAB	250mg
IV infusion	500mg/100ml
Vaginal tablet & Suppository	500mg



- موارد مصرف: عفونت‌های باکتریال بی‌هواری

- نحوه مصرف

An initial IV loading dose of 15 mg/kg within 1 hour followed by IV maintenance doses of 7.5 mg/kg q6h

اولین دوز نگهدارنده ۶ ساعت بعد از دوز ابتدایی است. میزان دوز این دارو نباید بیشتر از ۴ گرم در روز باشد.

◀ در نارسایی کبد تنظیم دوز لازم است.

- مصرف در بارداری: گروه B و در سه ماهه اول C

◀ هشدار

- در صورت اختلال عملکرد کبد و انسفالوپاتی کبدی، دیسکرازی خونی و مصرف همزمان کورتیکواستروئید با احتیاط فراوان مصرف شود. (در نقص عملکرد کبد، نیمه عمر دارو به ۲۹ - ۱۰ ساعت افزایش پیدا می‌کند)

- کنتراندیکاسیون: سابقه واکنش ازدیاد حساسیت، سه ماهه اول بارداری، بیماری فعال CNS

- تداخلات دارویی: وارفارین، فنی توئین، فنوباریتال، لیتیم

- عوارض جانبی: تهوع، استفراغ، طعم بد دهان، اختلال گوارشی، کهیر، انژیوادم، عوارض عصبی مثل سردرد و تاری دید



عکس داروی موجود در بازار

**۳. سفیکسیم**

– طبقه بندی دارویی: آنتی باکتریال

– اشکال دارویی

Cefixime	400mg	CAP and TAB
Cefixime	200mg	CAP and TAB
Cefixime	100mg/5ml 100ml	for SUSP
Cefixime	100mg/5ml 50ml	for SUSP
Cefixime	100mg/Sachet	for SUSP
for Pediatric	50mg/Sachet	for SUSP

– موارد مصرف: عفونت‌های حاد ناشی از باکتری های حساس، عفونت ادراری بدون عارضه

– نحوه مصرف

بالغین:

400 mg/day PO in single daily dose or divided q12hr

کودکان بزرگتر از ۶ ماه:

8mg/kg/day PO in single daily dose or divided q12hr

کودکان با وزن کمتر از ۵۰ کیلوگرم:

100mg/ml/day Oral Suspension in single daily dose or divided q12hr

◀ در بیماران مبتلا به اختلال عملکرد کلیه کاهش مقدار مصرف دارو ضروری است.

– مصرف در بارداری: گروه B

◀ هشدار: در صورت وجود سابقه حساسیت به پنی‌سیلین‌ها، سفالوسپورین‌ها و اختلال

عملکرد کلیه با احتیاط مصرف شود. ممکن است موجب پاسخ مثبت کاذب در آزمون کومبس یا قند ادرار شود.

- عوارض جانبی: ناراحتی گوارشی از قبیل دل درد، اسهال، حالت تهوع، شلی مدفوع همچنین سردرد یا سرگیجه ممکن است رخ دهد. ممکن است سبب بروز کولیت سودوممبران و ARF شود.



#### ۴. سفالکسین

- طبقه‌بندی دارویی: آنتی‌باکتریال

#### - اشکال دارویی

Cephalexin	500mg	TAB and CAP
Cephalexin	250mg	TAB and CAP
Cephalexin	125mg/5ml	100ml Oral for SUSP
Cephalexin	250mg/5ml	100ml Oral for SUSP
Cephalexin	125mg/Sachet	Oral for SUSP
Cephalexin	250mg/Sachet	Oral for SUSP

- موارد مصرف: عفونت‌های بافت نرم، استخوان و مفاصل؛ عفونت ریوی، ادراری تناسلی

#### - نحوه مصرف

بالغین:

250mg - 1gr PO daily given in divided doses Q6h

کودکان:

6-12 mg/kg PO Q6h. Max: 25mg/kg Q6h

◀ در نارسایی کلیه (طول عمر دارو در نارسایی کلیه ۴۰ ساعت می باشد) تنظیم دوزاژ لازم است.

– مصرف در بارداری: گروه B

◀ هشدار: در صورت وجود سابقه حساسیت به پنیسیلین ها و اختلال عملکرد کلیه با احتیاط مصرف شود. ممکن است موجب پاسخ مثبت کاذب در آزمون کومبس یا قند ادرار شود. در بیماران مبتلا به اختلال عملکرد کلیه کاهش مقدار مصرف دارو ضروری است.

– عوارض جانبی: واکنش های حساسیتی شامل کهیر و بثورات جلدی، تب، تهوع، استفراغ و اسهال و علایم کولیت سودوممبرانو.



عکس داروی موجود در بازار

## ۵. سفازولین

– طبقه بندی دارویی: آنتی باکتریال

– اشکال دارویی

Cefazolin	1gr	vial
Cefazolin	500mg	vial
Cefazolin	250mg	vial

– موارد مصرف: عفونت های پوست، بافت نرم، استخوان و مفاصل؛ عفونت های ادراری

تناسلی و نیز به عنوان پیشگیری از عفونت در عمل‌های جراحی (یک گرم نیم ساعت قبل از عمل، ۱- ۰٫۵ گرم حین عمل و ۱- ۰٫۵ گرم هر ۸ ساعت بعد از عمل تا ۲۴ ساعت). عمدتاً مصرف بیمارستانی دارد.

### - نحوه مصرف

بالغین (در بیماری‌های استئومیلیت، التهاب مفصل و دیسکایتیس):  
from 250mg IM/IV Q8h to 1gr Q6h. Max: 12gr/day

کودکان بزرگتر از ۱ ماه:

from 25-100 mg/kg/day IM/IV divided Q8h to 6.25-20g/kg Q6h

◀ در بیماران مبتلا به اختلال عملکرد کلیه کاهش مقدار مصرف دارو ضروری است.

### - مصرف در بارداری: گروه B

### ◀ هشدار

- در صورت وجود سابقه حساسیت به پنی‌سیلین‌ها و مشتقات آن‌ها (سفالوسپورین‌ها یا پنیسیلامین) با احتیاط مصرف شود.

- ممکن است موجب پاسخ مثبت کاذب در آزمون کومبس یا قند ادرار شود.

- عوارض جانبی: اسهال، ممکن است سبب بروز کولیت سودوممبران شوند



عکس داروی موجود در بازار

## ۶. کلیندامایسین

– طبقه بندی دارویی: آنتی باکتریال

– اشکال دارویی

Clindamycin HCL	150mg	CAP
Clindamycin Palmitate	75mg/5ml 100ml	Pediatric SUSP
Clindamycin Phosphate	150mg/ml	AMP
Clindamycin	100mg	VAG TAB
Clindamycin - Bulk		

– موارد مصرف: عفونت های ناشی از ارگانیسم های حساس ، درمان عفونت های استخوانی، مفاصل و پریوتون، شکستگی های باز

– نحوه مصرف

بالغین (در زخم پای دیابتی و استئومیلیت):

150-450 mg PO Q6h; or 600-900 mg/day IM/IV in 2-4 divided doses.

Max: 2700mg daily IM/IV in divided doses

کودکان بزرگتر از ۱ ماه:

5mg/kg daily PO in divided doses Q6h; or 15mg/kg IM/IV daily in divided doses Q6h

– مصرف در بارداری: گروه C

◀ هشدار

- در صورت بروز اسهال یا علایم کولیت بلافاصله قطع گردد.
- در صورت ابتلای بیمار به نارسایی کبدی یا کلیوی با احتیاط فراوان مصرف شود.
- کپسول دارو باید همراه با غذا یا یک لیوان آب بلعیده شود تا موجب تحریک مری نشود.
- پیگیری کار کبد و کلیه در درمان دراز مدت و درمان کودکان

## - عوارض جانبی

اسهال: که در صورت بروز آن باید مصرف دارو را قطع کرد - ایکتر - تغییرات در CBC



## ۷. آزیترومایسین

- طبقه‌بندی دارویی: آنتی‌باکتریال

## - اشکال دارویی

Azithromycin Dihydrate	250mg	TAB and CAP
Azithromycin Dihydrate	500mg	TAB and CAP
Azithromycin	100mg/5ml (30 ml)	SUSP
Azithromycin	200mg/5ml (30 ml)	SUSP

- موارد مصرف: عفونت‌های بدون عارضه پوست ناشی از استافیلوکوک اورئوس و استرپتوکوک پیوژن. عفونت‌های ریوی ناشی از هموفیلوس آنفولانزا - موراکسلا کاتارالیس یا استرپتوکوک پنومونیه و خط دوم درمان تونسیلیت یا فارنژیت ناشی از استرپتوکوک پیوژن

## - نحوه مصرف

بالغین و نوجوانان بزرگتر از ۱۶ سال:

First day 500mg PO single dose. Second to fifth day 250mg daily PO

- مصرف در بارداری: گروه B

◀ **هشدار:** در صورت ابتلای بیمار به بیماری کبدی یا کلیوی، تاکی کاردی بطنی و پورفیری با احتیاط فراوان مصرف شود. بهتر است با معده خالی مصرف شود ولی در صورت بروز تحریک گوارشی می‌توان دارو را با غذا نیز مصرف نمود.

– **عوارض جانبی:** تهوع، استفراغ، اسهال، احساس ناراحتی در شکم، کهیر و سایر واکنش‌های آلرژیک، یرقان انسدادی، عوارض قلبی، واکنش‌های حساسیت به نور، کاهش برگشت پذیر قدرت شنوایی و ...



#### ۸. جنتامایسین سولفات (سیستمیک)

– طبقه بندی دارویی: آنتی باکتریال

– اشکال دارویی

Gentamicin	40mg/1ml	AMP
Gentamicin	80mg/2ml	AMP
Gentamicin	20mg/2ml or 10mg/ml	AMP

– **موارد مصرف:** عفونت‌های وخیم ناشی از ارگانیزم‌های حساس

– نحوه مصرف

بالغین با فعالیت کلیه طبیعی:

3 mg/kg IV/IM daily given in 3 equally divided doses q8h



◀ در عفونت‌های کشنده ممکن است حداکثر تا ۵mg/kg در ۳ یا ۴ دوز منقسم تجویز شود. شیرخواران و نوزادان بزرگتر از یک هفته با فعالیت کلیه طبیعی:

2.5 mg/kg IM/IV Q8h

نوزادان کوچکتر از یک هفته:

2.5 mg/kg IV infusion Q12h

– مصرف در بارداری: گروه C

◀ هشدار: فاصله بین دفعات مصرف دارو در نارسایی کلیه باید افزایش داده شود. مصرف این دارو در بیماران سالخورده مبتلا به پارکینسون و نوزادان باید با احتیاط فراوان صورت گیرد. از مصرف طولانی مدت این دارو باید خودداری گردد. دفع امینوگلیکوزیدها عمدتاً کلیوی است و غلظت این داروها در ادرار زیاد است. لذا بیمار باید مایعات کافی مصرف کند تا غلظت زیاد دارو باعث آسیب به مجاری ادراری نشود. تزریق زیرجلدی جنتامایسین دردناک است و توصیه نمی‌شود

– عوارض جانبی: آسیب بخش حلزونی گوش، مسمومیت برگشت پذیر کلیه



## ۹. مروپنم

– طبقه‌بندی دارویی: آنتی‌باکتریال

– اشکال دارویی

Meropenem	1gr	VIAL
Meropenem	500mg	VIAL

– **موارد مصرف:** عفونت‌های پیچیده پوستی، عفونت‌های پیچیده شکمی، پنومونی، مننژیت

– **نحوه مصرف**

بالغین (در پای دیابتی، دیسکایتیس، استئومیلیت و آبسه‌های استخوانی):

500 mg IV Q6h; not to exceed 2gr IV q8h

1 gr IV q8h; not to exceed 2gr IV q8h

کودکان بزرگتر از ۳ ماه:

20 mg/kg Q8h IV infusion

◀ تنظیم دوزاژ در نارسایی کلیه دارد.

– **مصرف در بارداری:** گروه B

◀ **هشدار:** در صورت بروز علائم آنافیلاکتیک دارو باید فوراً قطع شود و درمان شوک آنافیلاکتیک در مراکز درمانی انجام شود. به علت جلوگیری از بروز مقاومت میکروبی، مصرف آنتی‌بیوتیک‌های وسیع‌الطیف فقط باید در شرایط خاص که سایر داروها مؤثر نیستند و پس از انجام آزمایشات آنتی‌بیوگرام تجویز شوند.

– **عوارض جانبی:** سردرد، یبوست، تهوع، استفراغ، التهاب سایت تزریق، راش، واکنش ازدیاد حساسیت، شوک سپتیک



## ۱۰. ونکومايسين

- طبقه‌بندی دارویی: آنتی‌باکتریال

- اشکال دارویی

Vancomycin HCL	500mg	VIAL
Vancomycin HCL	500mg/6ml 120ml	SUSP

- موارد مصرف: عفونت‌های شدید ناشی از استافیلوکوک وقتی که مصرف سایر آنتی‌بیوتیک‌ها کنترااندیکه است و یا سایر آنتی‌بیوتیک‌ها مؤثر نیستند. در عمل‌های جراحی ۱۵mg/kg به صورت پروفیلاکسی تجویز می‌شود. در شکستگی‌های باز

- نحوه مصرف

بالغین (استئومیلیت، آرتریت سپتیک، آبسه استخوانی، پای دیابتی، التهاب مفاصل):  
15-20mg/kg/dose Q8-12h

کودکان:

40 mg/kg daily IV or PO divided Q6h

◀ نیاز به تنظیم دوز در نارسایی کلیه دارد.



- مصرف در بارداری: گروه B

◀ هشدار: انفوزیون سریع این دارو با خطر واکنش آنافیلاکتیک همراه است و باید از آن

اجتناب کرد. محل تزریق دارو در هر بار انفوزیون باید تغییر داده شود. مصرف این دارو در بیماران مبتلا به نارسایی کلیه و در سالخوردگان با احتیاط فراوان صورت گیرد. بررسی CBC ، U/A ، Cr در طول درمان با این دارو ضروری است. آزمون سنجش شنوایی در طول مصرف این دارو در سالخوردگان و بیماران کلیوی ضروری است.

– **عوارض جانبی:** مسمومیت کلیوی شامل نارسایی کلیه و نفریت بینابینی، اتوتوکسیسیته، اختلالات خونی شامل کاهش نوتروفیل ها و به ندرت اگرانولوسیتوز، کاهش پلاکت، تهوع، لرز، تب، انافیلاکسی، پثورات جلدی و...

## ۱۱. سیپروفلوکساسین

– **طبقه بندی دارویی:** آنتی باکتریال (کینولون ها)

– **اشکال دارویی**

Ciprofloxacin HCL	250mg	TAB
Ciprofloxacin HCL	500mg	TAB
Ciprofloxacin Lactate	200mg/20ml	INF

– **موارد مصرف:** عفونت های ناشی از باکتری گرم منفی، عفونت مجاری ادراری، عفونت دستگاه گوارش، سوزاک و سپتی سمی، عفونت های استخوان و مفاصل، اندوکاردیت

– **نحوه مصرف**

بالغین:

500 mg PO Q12h or 400 mg IV Q12h

◀ تنظیم دوزاژ در نارسایی کلیه دارد.

– **مصرف در بارداری:** گروه C

◀ **هشدار:** مصرف دارو در کمبود G6PD، صرع و بیماری کبدی و کلیوی با احتیاط فراوان صورت گیرد. مشتقات کینولون ها ممکن است موجب بروز تشنج در بیماران دارای سابقه تشنج یا سایر بیماران شود.

– عوارض جانبی شایع کینولون‌ها: تهوع استفراغ، درد شکم، اسهال، سرگیجه، اختلال خواب، بثورات جلدی، خارش، تب، آنافیلاکسی، حساسیت به نور، افزایش اوره و کراتینین، اختلالات گذرا در آنزیم‌های کبدی و بیلی روبین، درد عضلات و مفاصل



عکس داروی موجود در بازار



## ضد انعقادها

### ۱. هپارین

– طبقه‌بندی دارویی: ضد انعقاد

– اشکال دارویی

Heparin Sodium	10,000 U/1ml	AMP (1ml)
Heparin Sodium	5,000 U/1ml	AMP (1.5 ml)
Heparin Sodium	100 U/ml	AMP

– موارد مصرف: پیشگیری و درمان ترومبوز وریدهای عمقی و آمبولی ریوی-جلوگیری از انعقاد خون در گردش خون خارج از بدن طی جراحی قلب و روش‌های دیالیز

– نحوه مصرف

بالغین:

– ترومبوز وریدهای عمقی: در شروع U ۷۰۰۰ - ۵۰۰۰ از راه وریدی سریع تزریق می‌شود. سپس در روزهای بعدی بر اساس نتایج PTT تعیین می‌شود و دوز تعیین شده هر چهار ساعت از راه وریدی تجویز می‌شوند (اغلب U ۵۰۰۰ - ۴۰۰۰) یا از ابتدا U ۷۰۰۰ - ۵۰۰۰ از راه پمپ انفوزیون وریدی تجویز می‌شود بعد از گذشت ۸ ساعت از تجویز دوز اولیه بر اساس نتایج PTT در هر ساعت افزایش می‌یابد.

– مقدار ۵۰۰۰ واحد ۲ ساعت قبل از عمل جراحی و ۱۲ - ۸ ساعت بعد از آن به صورت زیر جلدی عمقی (داخل چربی) تزریق می‌شود.

کودکان:

در شروع، ۵۰ U/kg از راه وریدی تجویز می‌شود دوز نگهدارنده ۱۰۰ - ۵۰ U/kg از راه وریدی هر چهار ساعت است دوز اضافی بر اساس PTT تعیین می‌شود.

– مصرف در بارداری: گروه C

◀ هشدار

– برای بدست آوردن حداکثر اثربخشی دارو و کاهش امکان خون‌ریزی، دستورات مربوط به مصرف دارو باید کاملاً رعایت شود. در طول درمان با هپارین، از مصرف اسید استیل سالیسیک یا داروی حاوی آن، ایبوپروفن و سایر داروهایی که بر روی پلاکت‌ها مؤثرند، باید خودداری شود. پزشک و دندانپزشک باید از مصرف این دارو آگاه باشند.

– به منظور بررسی پیشرفت درمان، ملاقات با پزشک و انجام آزمون‌های انعقاد خون به‌طور منظم ضروری است.

– عوارض جانبی: خون‌ریزی، ترومبوسیتوپنی، HIT



عکس داروی موجود در بازار

## ۲. انوکسپارین سدیم

– طبقه‌بندی دارویی: ضد انعقاد (هپارین با وزن مولکولی کم)

– اشکال دارویی

Enoxaparin 100mg/ml AMP (0.2, 0.4, 0.6, 0.8, 1 ml)



– **موارد مصرف:** درمان و پروفیلاکسی ترومبوآمبولی وریدی (جراحی هیپ یا زانو) - جلوگیری از ایجاد لخته در حین گردش خون اکستراکورپورال - انژین ناپایدار

– نحوه مصرف

بالغین:

30 mg SC Q12h 7-10 days. Initial dose: 12-24 h after surgery

کودکان:

1 mg/kg Q8h SC

در جراحی‌های ارتوپدی مربوط به اندام تحتانی، ۱۰ - ۶ ساعت بعد از عمل، روزانه ۴۰mg SubQ در طول مدت گچ‌گیری، تزریق می‌کنیم.

– مصرف در بارداری: گروه B

◀ هشدار: می‌توان از خون‌ریزی شدید حاصل از انوکساپارین با تزریق داخل وریدی و آهسته پروتامین سولفات کاست.

عوارض جانبی: خون‌ریزی، ترومبوسیتوپنی، ادم، تهوع، کانفیوژن



### ۳. ريواروکسابان

– طبقه‌بندی دارویی: ضد انعقاد

– اشکال دارویی

Rivaroxaban	10mg	TAB
Rivaroxaban	15mg	TAB
Rivaroxaban	20mg	TAB

– **موارد مصرف:** پیشگیری از حوادث ترومبوتیک بعد از جراحی‌های لگن و ران و پیشگیری از سکته مغزی و آمبولی سیستمیک در بیماران مبتلا به فیبرینولیتیک دهلیزی غیر دریچه‌ای

– نحوه مصرف

بالغین:

Knee replacement: 10mg PO daily for 12 days

Hip replacement: 10mg PO daily for 35 days

Administer initial dose at least 6-10 h after surgery once hemostasis has been established

– مصرف در بارداری: گروه C

◀ هشدار: دوزهای بیش از ۱۵ mg/day با غذا مصرف شود. دوز ۱۰ mg/day می‌تواند با یا بدون غذا مصرف شود.

– **عوارض جانبی:** ادم محیطی، سردرد، گیجی، تب، کبودی، خارش، راش، یبوست، اسهال، درد شکمی، تهوع، وجود خون در ادرار، خون‌ریزی، ترومبوسیتوپنی، هماتوم، آنمی، افزایش AST، ALT، CGT و بیلی روبین، ترشح از زخم، درد اندام‌ها، اسپاسم عضلانی خون دماغ شدن، خلط خونین



## ضد درد (مسکن‌ها)

### ۱. استامینوفن

– طبقه‌بندی دارویی: مسکن و تب بر

– اشکال دارویی

Acetaminophen	500 mg	TAB
Acetaminophen	325 mg	TAB
Acetaminophen	500 mg	CAP
Acetaminophen	100 mg/ml	DROP
Acetaminophen	10 mg/ml (50ml)	INJ
Acetaminophen	100 mg/ml	INJ
Acetaminophen	150 mg/ml (4ml)	INJ
Acetaminophen	125 mg	SUPP
Acetaminophen	325 mg	SUPP

– موارد مصرف: تسکین درد های ملایم تا متوسط و به عنوان ضد تب

– نحوه مصرف

بالغین و کودکان بزرگتر از ۱۲ سال:

Oral: for self-medication; 650 mg or 1gr q4-6h as necessary.

Rectal: 325-650 mg q4h as necessary

کودکان کوچکتر از ۱۲ سال:

Oral or rectal: 1.5 gr/m2/day

– مصرف در بارداری: گروه C

◀ هشدار: در بیماران دیابتی احتمال مثبت کاذب تست قند خون وجود دارد. از مصرف سالیسیلات‌ها یا سایر ضدالتهاب‌های غیر استروئیدی همراه با استامینوفن بیش از چند روز باید خودداری شود. در الکلیسم فعال، بیماری کبد و هپاتیت ویروسی باید با احتیاط فراوان مصرف شود.

– عوارض جانبی: در فرم تزریقی آن عوارض گوارشی، از جمله حالت تهوع و استفراغ، هایپرنتشن. در فرم خوراکی آن بثورات پوستی (به شکل بلیستر و راش)، درماتیت آلرژیک، اختلالات خونی و پانکراتیت حاد پس از مصرف طولانی و صدمات کبدی در مصرف بیش از حد آن ایجاد می‌شود.



عکس داروی موجود در بازار

## ۲. دیکلوفناک سدیم

– طبقه‌بندی دارویی: مسکن و ضد التهاب

– اشکال دارویی

Diclofenac Sodium	25 mg EC	TAB
Diclofenac Sodium	50 mg EC	TAB
Diclofenac Sodium SR	100 mg	CAP

Diclofenac Sodium	SR 100 mg	TAB
Diclofenac Sodium	75 mg/ 3ml	AMP
Diclofenac Sodium	50 mg	SUPP
Diclofenac Sodium	100 mg	SUPP

- **موارد مصرف:** کاهش درد و التهاب، اسپوندیلیت انکیلوزان، میگرن، کمردرد، ارتروز روماتوئید، استئوارتریت، دردهای قاعدگی

- **نحوه مصرف**

بالغین:

Pain: 37.5 mg IV bolus injection infused over 15 seconds q6h as needed; not to exceed 150 mg/day.

Rheumatoid arthritis/osteoarthritis: diclofenac sodium: 50mg PO q8h or 75 mg PO q12h; extended release: 100mg PO once daily

- **مصرف در بارداری:** گروه C و در سه ماهه سوم D

◀ **هشدار:**

- قبل و بعد از عمل بای پس رگ کرونر قلب مصرف آن ممنوع است. در بیماران دچار اختلالات کلیوی، کبدی یا قلبی، با احتیاط و با حداقل میزان ممکن به کار رود. در ضمن وضعیت عملکرد کلیه مرتباً کنترل گردد. در بیماران دچار زخم معده فعال از مصرف خودداری شود. همچنین بیماران با سابقه زخم بهتر است از مصرف این دارو پرهیز کنند. در صورت بروز صدمات معده‌ای روده‌ای مصرف دارو قطع گردد. این دارو در افراد مسن و سابقه حمله آسم و حساسیت به NSAIDs با احتیاط مصرف شود.

- طی دو سال گذشته گزارشات متعددی از فلج ناشی از تزریق دیکلوفناک در کودکان زیر ۱۳ سال به مرکز ثبت و بررسی عوارض جانبی داروها ارسال شده است.

- **عوارض جانبی:** در محل تزریق ممکن است درد و گاهی صدمات بافتی ایجاد شود. مصرف شیاف ممکن است سبب تحریک موضعی گردد. شکل تزریقی این دارو در کودکان زیر ۱۳ سال نباید مصرف شود.



عکس داروی موجود در بازار

### ۳. ایبوپروفن

– طبقه بندی دارویی: مسکن، ضد التهاب، ضد تب

– اشکال دارویی

Iboprufen	100mg/5ml	Susp
Iboprufen	200mg	Tab
Iboprufen	400mg	Tab
Iboprufen	200mg	Cap
Iboprufen	400mg	Cap
Iboprufen	800mg/8ml	Amp

– موارد مصرف: تسکین درد و التهاب روماتیسمی، انواع آرتریت و دیگر اختلالات و دردهای عضلانی و اسکلتی، تب، درد بعد از عمل جراحی، دیسمنوره، نقرس، میگرن، پریکاردیت

– نحوه مصرف:

بالغین:

IV or Oral: 200 – 400 mg every 4-6 h

IV or Oral: 600-800 mg every 6-8 h Max Dose: 3.2gr/day

کودکان:

IV or Oral: 10mg/kg/dose every 4-6 hours or 40mg/kg/day

– مصرف در بارداری: گروه B و در سه ماهه سوم D

◀ هشدار: در بیماری‌های کاردیوواسکولار ترومبوتیک، به دلیل افزایش ریسک MI و stroke و وقایع ترومبوآمبولیک و همچنین در بیماران با سابقه خون‌ریزی گوارشی و یا خون‌ریزی گوارشی به دنبال مصرف NSAIDs محدودیت مصرف دارد. همچنین در صورت واکنش‌های آنافیلاکتیک شدید نسبت به دارو ممنوع است.

– عوارض جانبی: ناراحتی‌های گوارشی از جمله تهوع، اسهال، خون‌ریزی گوارشی و زخم معده ممکن است ایجاد گردد. همچنین در صورت واکنش‌های آلرژیک، برونکواسپاسم، سرگیجه، سردرد و آنژیوادم می‌دهد. همچنین می‌تواند عوارض کاردیوواسکولار مانند MI در افراد دارای زمینه‌ی قبلی ایجاد کند. در کلیه نیز می‌تواند سبب AKI و acute interstitial nephritis شود.



عکس داروی موجود در بازار



عکس داروی موجود در بازار

## ۴. پتیدین

— طبقه بندی دارویی: مسکن

— اشکال دارویی

Pethidine HCL	50 mg/1ml	AMP
Pethidine HCL	100 mg/2ml	AMP

— موارد مصرف: درد، داروی کمکی بیهوشی

— نحوه مصرف

بالغین :

۵۰ تا ۱۵۰ میلی گرم از راه عضلانی یا زیر جلدی هر سه تا چهار ساعت بر حسب نیاز تجویز می شود دوز معمول ۱۰۰ میلی گرم است یا ۱۵ تا ۳۵ میلی گرم در ساعت از راه انفوزیون وریدی بر حسب نیاز با استفاده از پمپ انفوزیون تجویز می شود.

کودکان:

۱/۱ تا ۱/۷۶ mg/kg از راه عضلانی یا زیر جلدی هر سه تا چهار ساعت بر حسب نیاز تجویز می شود دوز مصرفی نباید از ۱۰۰ میلی گرم تجاوز نماید. تزریق عضلانی ترجیح داده می شود.



عکس داروی موجود در بازار



### – مصرف در بارداری: گروه B

◀ هشدار: در موارد زیر با احتیاط مصرف گردد: حمله حاد آسم، بیماری‌های تنفسی، بیماری التهابی روده. این دارو برای کنترل دردهای شدید مداوم مناسب نیست. با مصرف مقادیر زیاد احتمال تشنج وجود دارد. مصرف مکرر این دارو باعث ایجاد وابستگی و تحمل به اثرات دارو می‌گردد.

– عوارض جانبی: تهوع استفراغ، یبوست، خواب‌الودگی، کاهش فشار خون و ساپرس مرکز تنفس با مقادیر مصرف زیاد، مشکل در ادرار کردن، خشکی دهان، تعریق، سردرد، کاهش ضربان قلب، تپش قلب، افت فشار خون وضعیتی، توهم، تغییرات خلق و خو، وابستگی، تنگی مردمک چشم و...

### ۵. متادون

– طبقه‌بندی دارویی: مسکن مخدر

– اشکال دارویی

Methadone	5 mg	TAB
Methadone	20 mg	TAB
Methadone	40 mg	TAB
Methadone	5 mg/ml	AMP
Methadone	10 mg/ml	AMP
Methadone	5 mg/5ml	Oral Solution
Methadone	25 mg/5ml	Oral Solution

– موارد مصرف: درد شدید، سندروم قطع مصرف داروهای مخدر

– نحوه مصرف

بالغین:

2.5 – 10 mg PO or IM or SC q4-12 h. Titrate slowly with dose increases no more frequent than every 3-5 days

– مصرف در بارداری: گروه C

◀ هشدار: در موارد زیر با احتیاط فراوان مصرف شود: آسم، کم بودن ذخیره تنفسی، التهاب روده، بیماری‌های تنفسی. این دارو ممکن است باعث وابستگی شود.

– عوارض جانبی: تهوع استفراغ، یبوست، بی‌خوابی، کاهش فشار خون و ساپرس مرکز تنفس با مقادیر مصرف زیاد، مشکل در ادرار کردن، خشکی دهان، تعریق، سردرد، کاهش ضربان قلب، تپش قلب، افت فشار خون وضعیتی، توهم، تغییرات خلق و خو-وابستگی و...



۶. مورفین سولفات

– طبقه‌بندی دارویی: مسکن مخدر

– اشکال دارویی

Morphine Sulfate	10 mg	TAB
Morphine	10 mg	SUPP
Morphine HCL	10 mg/ml	AMP

– موارد مصرف: درد شدید

– نحوه مصرف

بالغین:

۴ تا ۱۵ میلی‌گرم از راه زیر جلدی و عضلانی هر ۴ ساعت تجویز می‌شود. همچنین ممکن

است از راه وریدی آهسته (در خلال ۴ تا ۵ دقیقه) بعد از رقیق کردن با ۴ تا ۵ میلی لیتر آب مقطر تجویز شود. کودکان: ۰٫۱ تا ۰٫۲ mg/kg از راه زیر جلدی هر ۴ ساعت تجویز می شود و حداکثر دوز ۱۵ mg است یا ۰٫۰۵ تا ۰٫۱ mg/kg از راه وریدی آهسته تجویز می شود.

قبل از جراحی: ۰٫۰۵ تا ۰٫۱ mg/kg از راه عضلانی تجویز می شود. دوز ۱ در هر بار مصرف نباید از ۱۰ mg تجاوز کند.

#### – مصرف در بارداری: گروه C

◀ هشدار: این دارو در صورت وجود اسهال شدید همراه با کولیت سودو ممبرانو ناشی از مصرف سفالوسپورین ها و پنی سیلین ها، اسهال ناشی از مسمومیت و ضعف حاد تنفسی نباید مصرف شود. در موارد آسم، بیماری های تنفسی و التهاب روده با احتیاط فراوان مصرف شود. مصرف مکرر این دارو، باعث ایجاد وابستگی و تحمل به اثرات دارو می گردد.

#### – عوارض جانبی: تهوع، استفراغ، بیبوست، خواب الودگی، وابستگی

در صورت استفاده از مقادیر زیاد سبب کاهش فشار خون، ساپرس مرکز تنفس، خشکی دهان، تعریق، سردرد، کاهش و یا افزایش ضربان قلب، افت فشار خون وضعیتی، توهم، تغییرات خلق و خو و تنگی مردمک چشم می شود.



عکس داروی موجود در بازار

## ۷. آسپرین

– طبقه‌بندی دارویی: مسکن و ضد التهاب، ضد تب، مانع تجمع پلاکتی

– اشکال دارویی

ASA	80MG	EC TA
ASA	100MG	Chewable TAB
ASA	325MG	TAB
ASA	325MG	EC TAB
ASA	100MG	MC TAB
ASA	500MG	MC TAB
ASA	325MG	EFF TAB
ASA	325MG	SUPP

– موارد مصرف: درمان علامتی درد خفیف تا شدید

– نحوه مصرف

بالغین (به خصوص آرتریت و استئوآرتریت):

۳۲۵ تا ۶۵۰ mg از راه خوراکی یا رکتال هر ۴ ساعت در صورت نیاز مصرف می‌شود. و در آرتریت، ۸-۴ g/day در ۴-۵ دوز منقسم در صورت نیاز تجویز می‌شود.

– کودکان:

۶۵ تا ۱۰۰ mg/kg از راه خوراکی یا رکتال در دوزهای منقسم هر ۴-۲ ساعت در صورت نیاز مصرف می‌شود.

– مصرف در بارداری: گروه C و گروه D در سه ماهه سوم

◀ هشدار: در بیماری‌هایی مثل آسم، آلرژی، آسیب‌های کلیوی یا کبدی، کاهش آب بدن، اولسر پپتیک و کمبود G6PD باید با احتیاط فراوان مصرف گردد. این دارو درمان مناسبی برای کودکان مبتلا به بیماری‌های خفیف نبوده و در کودکان زیر ۱۲ سال فرآورده‌های حاوی آن، مگر در موارد خاص نظیر آرتریت جوانان، نباید مصرف گردد.

- **عوارض جانبی:** در کودکان تب دار با علائم سرما خوردگی و زیر ۱۲ سال به علت احتمال بروز سندرم ری مصرف این دارو به عنوان داروی ضد تب و ضد درد منع مصرف دارد. در بیماران با سابقه آسم احتمال تشدید حملات پیرو مصرف آسپیرین افزایش می یابد و در نتیجه مصرف این دارو در بیماران آسمی کنترا اندیکه است. خطر خون ریزی در مصرف همزمان با داروهای ضد انعقاد، افزایش پیدا می کند.





## واکسن‌ها

### ۱. واکسن کزاز

#### موارد مصرف

زخم‌های تمیز و سطحی: اگر بیمار کمتر از سه دوز توکسویید کزاز را دریافت کرده است یا سه دوز را دریافت کرده است ولی از آخرین یادآور بیشتر از ۱۰ سال گذشته است و یا نمی‌داند.  
زخم‌های کثیف یا عمیق: اگر بیمار کمتر از سه دوز توکسویید کزاز را دریافت کرده است یا سه دوز را دریافت کرده است ولی از آخرین یادآور بیشتر از ۵ سال گذشته است و یا نمی‌داند.

### ۲. ایمونو گلوبولین کزاز

موارد مصرف: زخم‌های کثیف یا عمیق در صورتی که بیمار کمتر از سه دوز واکسن کزاز را دریافت کرده است یا نمی‌داند.



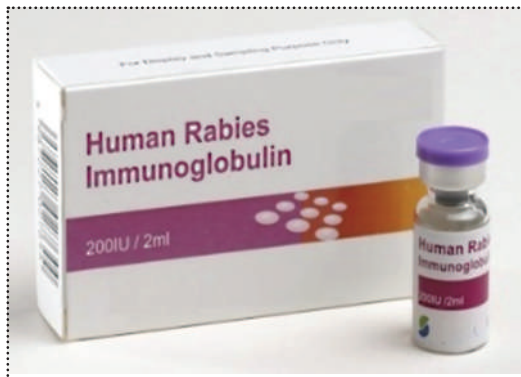
عکس داروی موجود در بازار

### ۳. واکسن هاری

- موارد مصرف
- آسیب ناشی از گاز گرفتگی توسط حیوان
- افرادی که هیچگاه واکسن هاری را دریافت نکرده‌اند: یک دوز واکسن هاری و یک دوز ایمونوگلوبولین در روز اکسپوژر و سپس یک دوز واکسن در روزهای سوم و هفتم و چهاردهم.
- افرادی که قبلاً واکسن هاری دریافت کرده‌اند: فقط یک دوز واکسن در روز اکسپوژر و روز سوم
- ارجحیت در تزریق واکسن در دست چپ است اما اگر دست چپ آسیب دیده باشد، از محل آسیب سرم ایمونوگلوبولین و از دست دیگر واکسن دریافت می‌کند. نکته مهم در تزریق واکسن و آنتی‌بادی در این است که در یک اندام تزریق نشوند.



عکس داروی موجود در بازار





## مایع درمانی

### ۱. سرم نرمال سالین ۰,۹% (سرم نمکی)



عکس داروی موجود در بازار

- **موارد مصرف:** این سرم ایزوتونیک که تنها حاوی سدیم کلراید است، برای جبران کمبود مایعات بدن در مواردی مانند اسهال، استفراغ و خون‌ریزی، افزایش دادن فشارخون در بیمارانی که به دلایلی مانند گرسنگی یا شوک عصبی دچار افت فشارخون شده‌اند تجویز می‌شود. ضمناً از این سرم به‌عنوان حاملی برای انفوزیون وریدی بسیاری از داروها استفاده می‌شود. از طرفی در آکالوز متابولیک، اسیدوز دیابتی و جایگزینی ترشحات آسپیره شده در ساکشن معده نیز استفاده می‌شود. سرم با جلد صورتی رنگ، قابل تزریق

و مجاز در شست و شوی زخم است. اما سرم با جلد سبز، برای انفوزیون وریدی غیر قابل استفاده است و صرفاً جهت شست و شو و پاکسازی در مواردی که نیاز به یک محلول شست و شوی حاوی الکترولیت با خصوصیات استریل و فاقد پیوژن است، کاربرد دارد.

#### – دوز:

۱ – ۲ L/day از محلول ۰,۴۵% یا ۰,۹% یا ۱۰۰ml در طی یک ساعت از محلول ۰,۵% قبل از تجویز مایعات اضافی به بیمار، غلظت الکترولیت‌های سرم بررسی و شناخته شود.

#### ۲. سرم رینگر

– توضیحات: سرم رینگر حاوی املاحی مانند سدیم، کلر، پتاسیم و کلسیم است. این سرم محلولی ایزوتونیک برای جایگزینی آب و املاح به خصوص در موارد کاهش پتاسیم بین سلولی مثلاً در بیماران مصرف کننده فوروزماید است. در واقع رینگر، نرمال سالینی است که مقداری پتاسیم و کلسیم به آن اضافه شده است.



عکس داروی موجود در بازار

– موارد مصرف: سرم رینگر در تغذیه پانرتال کوتاه مدت، درمان دهیدراسیون ناشی از اسیدوز، درمان هایپوکالمی و به عنوان جایگزین مایعات از دست رفته حین عمل جراحی

تجویز می‌شود. سرم رینگر در درمان شوک هایپوولمیک نسبت به سایر محلول‌های قندی - نمکی ارجحیت دارد.

- **احتیاط:** تجویز این سرم در نارسایی کلیه ممنوع است و در نارسایی احتقانی قلب، بی‌کفایتی گردش خون، فشار بالا، کمبود پروترومبین و ادم ریوی باید با احتیاط انجام شود.

- **تداخلات دارویی:** سرم رینگر با کورتیکواستروئیدها که باعث افزایش خطر هایپوناترمی می‌شوند، با داروهای دیورتیک حبس‌کننده پتاسیم به دلیل افزایش خطر هایپرکالمی تداخل دارویی دارد. سایر تداخلات آن با داروهای آمپی‌سیلین، سفالوسپورین‌ها، آمفوتریسین، آمیکاسین، کلیندامایسین، دیگوکسین و... است.

- **دوز:** ۶ - ۲٪ از وزن بدن در مدت ۲۴ - ۱۸ ساعت

### ۳. سرم رینگر لاکتات

- **توضیحات:** از نظر ترکیب‌ها مانند سرم رینگر حاوی کلسیم، کلر، پتاسیم و سدیم و همچنین مقدار بسیاری کمی لاکتات است.

- **موارد مصرف:** این سرم برای برقراری تعادل آب و الکترولیت‌ها در بدن به خصوص قبل و بعد از جراحی، جهت جبران هایپوولمی، تنظیم تعادل اسید و باز و در سوختگی تجویز می‌شود.



عکس داروی موجود در بازار

- **احتیاط:** سرم رینگر لاکتات در نارسایی کلیه، اسیدوز لاکتیک، CHF، هایپوکالمی، در هپاتیت و مشکلات کبدی و همچنین ادم ریه با احتیاط تجویز می‌شود و بعضاً منع مصرف دارد. تداخلات دارویی رینگر و رینگر لاکتات مشابه است.
- سرم رینگر زرد رنگ و رینگر لاکتات خاکستری می‌باشد.
- **دوز:** ۶ - ۲٪ از وزن بدن در مدت ۲۴ - ۱۸ ساعت

#### ۴. سرم دکستروز ۵٪

- **موارد مصرف:** سرم قندی که حاوی ۵ درصد دکستروز است برای تأمین انرژی بیمارانی که به دلایلی توانایی غذا خوردن از راه دهان را ندارند، جبران کمبود گلوکز، کمک به تسکین درد بعد از عمل‌های جراحی، کمک به کاهش تب، درمان هایپوناترمی و افزایش حجم ادرار برای دفع سموم در مسمومین تجویز می‌شود.
- **موارد احتیاط:** در بیمار دیابتی، هایپوناترمی، سوختگی، تروما، هایپوتنشن، همراهی با بیماری‌های کبدی، قلبی و کلیوی با احتیاط و از رگ مطمئن تزریق شود.



## ۵. سرم دکستروز سالین

- توضیحات: این سرم که حاوی سدیم کلراید ۰٫۹ درصد و دکستروز ۵ درصد است برای تأمین آب و الکترولیت‌های موردنیاز در تغذیه پارتنترال تجویز می‌شود.
- موارد مصرف: وضعیت‌هایی مانند گاستروانتریت، تأمین آب و الکترولیت‌ها، تأمین انرژی در حال استراحت گوارشی، در مسمومیت‌ها به علت دارا بودن مواد قندی دیورز بیمار را تشدید کرده و کلرور سدیم موجود در آن می‌تواند الکترولیت‌ها و سدیم از دست رفته را جبران کند. این سرم به علت داشتن کلرور سدیم می‌تواند فشارخون را افزایش بدهد.
- احتیاط: این سرم در بیماران دچار ادم، بیماران تحت درمان با کورتیکواستروئید، بیماران دچار دیابت ممنوع است.



عکس داروی موجود در بازار

## ۶. سرم ۱/۳، ۲/۳

- توضیحات: این سرم ایزوتون مثل سایر محلول‌های قندی و نمکی است؛ با این تفاوت که حاوی نرمال سالین و دکستروز ۵ درصد می‌باشد.
- موارد مصرف: با انفوزیون این محلول هنگام اعمال جراحی بیماران دچار احتباس سدیم نخواهند شد و بنابراین در عمل‌های جراحی به خصوص در اطفال بسیار سودمند خواهد بود. در افراد دیابتی، نارسایی کلیوی، کبدی و قلبی کاربرد دارد و به عنوان حامل و رقیق کننده برخی از داروها استفاده می‌شود.
- احتیاط: در بیماران دچار ادم، بیماران تحت درمان با کورتیکواستروئید ممنوع است.



عکس داروی موجود در بازار

## ۷. سرم مانیتول ۲۰٪

- توضیحات: این سرم یک محلول هایپرتونیک با اثر دیورتیک و ضدگلوکوما است.
- موارد مصرف: این سرم برای کاهش فشار داخل جمجمه و کاهش فشار داخل چشم

جهت آماده کردن بیماران برای جراحی چشم استفاده می‌شود و سبب تسریع دفع ادراری مواد سالیسیلات، باریتورات‌ها و لیتیوم و پیشگیری از آسیب کلیوی و مسمومیت ناشی از این داروها می‌شود. همچنین برای جلوگیری از همولیز در جراحی پروستات تجویز شده و باعث تشدید دیورز بیمار می‌گردد (به ازای هر ۱cc مانیتول، ۴cc ادرار تولید می‌شود).

– **احتیاط:** در اختلالات آب و الکترولیت، هماتوم داخل جمجمه، شوک هایپوولمیک، نارسایی قلبی و کلیوی، هایپوتانسیون، هایپوناترمی و هایپرکالمی منع مصرف دارد. تزریق این سرم ممکن است منجر به عوارضی از جمله، درد در محل تزریق، شوک هایپوولمیک، خشکی دهان، سردرد، سرگیجه و ... شود.



عکس داروی موجود در بازار

– **تداخل دارویی:** دیگوکسین و دیورتیک‌ها.

– **دوز:**

- دوز مانیتول جهت کاهش فشار داخل جمجمه و فشار داخل چشم:
- بالغین ۲g/kg - ۱/۵ از محلول ۲۰-۱۵ درصد به صورت وریدی طی ۶۰ - ۳۰ دقیقه حدود ۱-۵ ساعت قبل از جراحی
- دوز مانیتول در پیشگیری از اولیگوری و نارسایی حاد کلیه:
- ۵۰-۱۰۰g صورت وریدی از محلول ۱۰-۵ درصد
- دوز مانیتول در درمان ادم و آسیت:
- بالغین ۵۰۰ - ۱۰۰۰g وریدی از محلول ۲۰-۱۵ درصد طی ۶ - ۲ ساعت

## ۸. سرم آمینواسید

- توضیحات: انفوزیون آمینواسید به عنوان یک سوبسترا در سنتز پروتئین در بیمارانی که پروتئین بدن آن‌ها دفع شده و یا ذخیره پروتئین بدن نقش تغذیه‌ای دارد. آشکال دارویی آن به صورت آمینواسید ۵ درصد و ۱۰ درصد است. ترکیب‌های آن شامل اسیدهای آمینه ضروری و غیرضروری، نیتروژن و الکترولیت‌ها می‌باشد.
- موارد مصرف: آنسفالوپاتی کبدی در بیماران مبتلا به سیروز یا هپاتیت، تغذیه حمایتی، تکمیل و حفظ پروتئین بدن از راه تزریق وریدی برای تأمین متابولیسم طبیعی و در مواردی که جذب معده‌ای / روده‌ای مختل باشد. در جراحی و بیمارانی با ترومای شدید یا سپسیس نیز مصرف می‌شود.
- موارد احتیاط: اختلال کار کلیه و کبد، بی‌کفایتی قلبی، هیپرتانسیون، دیابت ملیتوس و بارداری
- تداخل دارویی: تتراسایکلین و اسید فولیک
- دوز: در بالغین ۱،۵g/kg - ۱ و در کودکان ۳g/kg - ۲ به صورت IV



عکس دارویی موجود در بازار



## متریال گچ گیری

### ۱. گچ پاریس (Plaster of Paris)

باند گچ گیری معمولی. پارچه کرباس است که با نشاسته یا دکستروز چسبنده شده و در سولفات کلسیم آغشته می شود که با اضافه شدن آب حرارت ایجاد می کند و سفت می شود. با عرض های ۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۰ سانتی متر در بازار موجود هستند. پهنای ۵، ۱۰ سانتی متر برای اندام فوقانی و ۱۰، ۱۵، ۲۰ برای اندام تحتانی برحسب ضخامت عضو مصرف می شوند. خشک شدن گچ معمولاً ۱۰ - ۵ دقیقه طول می کشد و فرایند خشک شدن یک فرایند گرمازا است. اگر پوشش پنبه ای کافی زیر گچ وجود داشته باشد، حرارت شدیدی حس نخواهد شد.



## ۲. فایبرگلاس (Fiberglass)

گچ فایبرگلاس که به آن گچ پلاستیکی هم گفته می‌شود، از قالب‌های گچی معمولی سبک‌تر و مقاوم‌تر هستند، خلل و فرج بیشتر داشته و اجازه می‌دهند هوا بهتر به پوست اندام برسد، مانع عبور اشعه ایکس نمی‌شوند و می‌توان در حالی که در اطراف اندام قرار دارند از آن اندام رادیوگرافی به عمل آورد، قابل حمام کردن هستند و نکته مهم‌تر این که به علت تنوع رنگی که نسبت به گچ ساده دارند می‌تواند در بچه‌ها از نظر روحی و روانی مناسب‌تر باشد. مشکل نوارهای فایبرگلاس برای تهیه قالب، یکی گرانی آن در مقایسه با گچ معمولی و دیگری مشکل بودن شکل دهی به آن در بعضی مناطق بدن است. این رزین با آب فعال می‌شود و گچ ظرف ۳-۴ دقیقه خشک و سخت می‌شود. روند گچ‌گیری با فایبرگلاس نیز مشابه گچ معمولی است.



### ۳. جوراب یا استوکینت (Stockinette)

قبل از گچ‌گیری برای اینکه گچ در تماس مستقیم با پوست بیمار نباشد، همچنین برای ممانعت از چسبیدن گچ به موهای بیمار ابتدا روی اندام را یک جوراب نخی مخصوص بنام استوکینت stockinet می‌کشند. که در طول و عرض‌های مختلف موجود است.



### ۴. بالشتک گچ‌گیری (Cast Padding (Soft cotton, Webril band, Well bands)

برای جلوگیری از تماس و چسبیدن گچ با پوست استفاده می‌شود. کل محل گچ‌گیری توسط بانداژ پنبه‌ای بانداژ می‌شود این بانداژ باید از انتها به ابتدا بسته شود و به صورت کاملاً صاف باشد. به شکل عرضی و به حالت عمود بر اندام به دور آن پیچیده می‌شود. در نقاطی که قطر اندام تغییر می‌کند جهت جلوگیری از ناصافی و چروک خوردگی بانداژ، کناره پوشش پنبه‌ای در لبه با قطر بیشتر پاره می‌شود. با عرض‌های ۵، ۱۰، ۱۵ و ۲۰ سانتی متر در بازار موجود است.



## خلاصه

در این فصل در ابتدا داروهای کاربردی در بخش ارتوپدی شامل آنتی‌بیوتیک‌ها، ضد انعقادها و ضد دردهایی که در قسمت‌های مختلف ارتوپدی مثل جراحی، عفونت‌ها، استئومیلیت، شکستگی‌ها و... به کار می‌رود، را از نظر طبقه‌بندی دارویی، آشکال دارویی، موارد مصرف، نحوه مصرف در بالغین و بزرگسالان، مصرف در بارداری، هشدارها و عوارض جانبی مربوط به هر دارو را به تفصیل توضیح داده و در نهایت برای به‌خاطر سپاری بهتر، تصویری از دارو قرار داده‌ایم. سپس واکسن‌هایی مثل کزاز و هاری که در جراحات بیشتر کاربرد دارد را معرفی کرده‌ایم. از آنجا که این کتاب برای کارآموزان طراحی شده، برای آشنایی بیشتر با سرم‌های به‌کار برده شده در اورژانس، بخش و اوردر قسمتی را به توضیح مفصل در مورد مایع تراپی اختصاص دادیم و موارد مصرف، دوز و احتیاطات مربوط به هر سرم را متذکر شدیم. در نهایت هم به معرفی مواد اولیه کاربردی در گچ و آتل‌گیری پرداختیم تا کارآموز پس از آشنایی با انواع این مواد و جنس آن‌ها در شکستگی‌ها و پیچ خوردگی‌ها با دید دقیق‌تری عمل کند.

## دستورات پزشکی (اوردر) بیماری‌های شایع بستری در بخش ارتوپدی

در این بخش ما به معرفی هشت دستور پزشکی در مورد هشت مشکل شایع در بخش و اورژانس ارتوپدی پرداخته‌ایم. در ابتدا بیمار را معرفی کرده و سپس دستور مترادف ذکر گردیده است. در نهایت نکات تکمیلی در بیماران مشابه ذکر شده است.

هدف از این بخش شامل موارد زیر می‌باشد:

- ◀ آشنایی با اوردرهای شایع در اورژانس و بخش ارتوپدی
- ◀ نحوه نگارش اوردر متناسب با مشکل
- ◀ تعمیم اوردر به بیماران و یا مشکلات مشابه [۱-۴]



## زخم با خونریزی فعال

### Active Bleeding Wound

#### شرح حال بیمار (Patient's History)

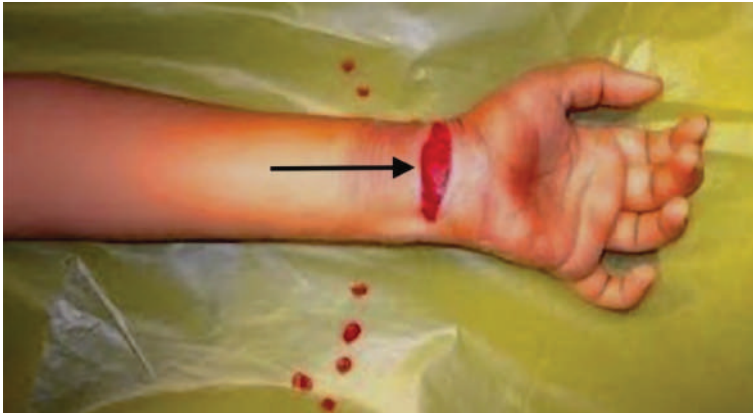
بیمار آقای ۲۷ ساله راست دست و با وزن ۶۵ کیلوگرم، شب گذشته به دنبال افتادن روی تکه‌های شکسته شیشه یک در شیشه‌ای دچار جراحت عرضی درولامچ دست راست شده‌اند. محل جراحت خونریزی فعال دارد. سابقه بیماری خاصی را ندارند و همراهی بیمار سابقه واکسیناسیون کزاز را نمی‌داند.

- سیگاری (Smoker) (+)

- مصرف الکل (Alcoholic) (+)

- اعتیاد به مواد مخدر (Opioid addiction) (-)

در معاینه، بیمار همکاری لازم را ندارد و معاینه حس و حرکت قابل اعتماد نیست. در معاینه اولیه عصب مدین آسیب دیده است.



Volar wrist laceration associated with median nerve laceration and active bleeding

### Order

**Impression:** Volar right wrist laceration with active bleeding

**Condition:** Critical

**Diet:** NPO<sup>1</sup>

**Activity:** CBR<sup>2</sup>

**Allergy:** \_

**Vital signs:** HR<sup>3</sup>: 130 ♦ RR<sup>4</sup>:30 ♦ T<sup>5</sup>: 38.3 ♦ BP<sup>6</sup>: 90/60

### Please

1. Check vital signs q15 min
2. IV line fix × 2 and large bore (green or gray) from left arm and right leg
3. Foley catheter

- 
1. Nil Per Os : ممنوعیت غذایی:
  2. Complete Bed Rest : استراحت مطلق:
  3. Heart Rate : ضربان قلب:
  4. Respiratory Rate : میزان تنفس:
  5. Temperature : دما:
  6. Blood Pressure : فشار خون:



4. Serum NS 1000 IV stat ×3 if needed
5. Serum 1/3 2/3 1000cc IV q8h
6. Reserve 2 units P.C<sup>1</sup> (Isogroup, IsoRh, Crossmach)
7. CBC<sup>2</sup> diff, BG<sup>3</sup>, Rh, BUN<sup>4</sup>, Cr<sup>5</sup>, PT<sup>6</sup>, PTT<sup>7</sup>, INR<sup>8</sup>
8. Left wrist AP<sup>9</sup> and lateral
9. Amp Cefazolin 1g IV stat and q8h
10. Amp Apotel IV stat and PRN
11. TIG<sup>10</sup> 250 unit IM
12. اندام بالا باشد و پانسمان فشاری در محل جراحی انجام شود. در صورت عدم کنترل خونریزی تورنیکت بسته شود.

### نکات اولیهٔ اوردِر نویسی

#### برداشت اولیه (Impression)

Impression مانند شکایت اصلی (Chief Complaint) در شرح حال است. باید به صورت علمی مشکل اصلی بیمار بیان شود. بهتر است شش کلمه بیشتر نباشد.

#### وضعیت بیمار (Condition)

شرایط بیمار موقع ویزیت که به اشکال زیر بیان می‌شود:

- نامشخص (Undetermined): زمانی که بیمار هنوز ویزیت نشده است
- خوب (Good): علائم حیاتی stable و در محدوده نرمال و بیمار هوشیار و راحت است و با آرامش و کامل ارتباط برقرار می‌کند

1. خون کامل: Pack cell
2. شمارش کامل خون: Complete Blood Count
3. تعیین گروه خونی: Blood group
4. میزان نیتروژن اورهٔ خون: Blood Urea Nitrogen
5. کراتینین: Creatinine
6. زمان لازم برای ایجاد لخته: Prothrombin Time
7. زمان انعقاد نسبی: Partial Thromboplastin Time
8. نسبت عادی شدهٔ بین‌المللی: International Normalized Ratio
9. قدامی - خلفی یعنی اشعه ایکس در رادیوگرافی از قدام می‌تابد و در خلف ظاهر می‌شود که غالباً در: Antrio-posterior افراد با اندام آسیب دیده و یا عدم توانایی حرکت استفاده و تهیه می‌گردد.
10. Tetanus Immune Globulin

- نه خوب و نه بد (Not Good-Not Bad): بیمار پایدار است ولی به علت درد کمی در ارتباط برقرار کردن مشکل دارد
- قابل قبول (Fair): علائم حیاتی stable و در محدوده نرمال و بیمار هوشیار است. ممکن است کمی ناخوش باشد و ابراز درد می‌کند
- جدی و وخیم (Serious): علائم حیاتی ممکن unstable است و خارج از محدوده نرمال باشد. بیمار کمی ill است.
- بحرانی (Critical): علائم حیاتی ممکن unstable است و خارج از محدوده نرمال باشد. ممکن است بیمار هوشیار نباشد.

### رژیم غذایی (Diet)

تمام بیماران اورژانس و بیمارانی که انجام عمل جراحی برای آن‌ها محتمل است باید NPO شوند.

### فعالیت (Activity)

در شکستگی تیبیا بی حرکتی بیمار الزامی است. در این قسمت استفاده از الفاظی مانند، CBR<sup>۱</sup> و RBR<sup>۲</sup> و CBR + BSP<sup>۲</sup> الزامی نیست و می‌توان کامل فعالیت بیمار را تعریف کرد مثلاً گفت فقط با واکر و همراهی می‌تواند راه برود.

### آلرژی و حساسیت (Allergy)

از نظر تجویز داروها اهمیت دارد.

### چک علائم حیاتی (Check vital sign)

زمان چک علائم حیاتی وابسته به وضعیت یا Condition بیمار است:

- خوب (Good): هر ۲۴ ساعت
- نه خوب و نه بد (Not Good-Not Bad): هر ۱۲ ساعت
- قابل قبول (Fair): هر ۶ تا ۸ ساعت
- جدی و وخیم (Serious): هر ساعت
- بحرانی (Critical): هر ۱۵ دقیقه و بهتر است مونیتر شود.

1. استراحت نسبی: Relative Bed Rest

2. استراحت مطلق و حفاظ تخت بالا باشد: Complete bed rest + bed side protection

**کاتتر داخل وریدی (IV line)**

- در صورت شوک و خون‌ریزی و یا علائم حیاتی ناپایدار نیاز به دو رگ داریم.
- در تزریق خون آنژیوکت خاکستری یا سبز، در آقایون آنژیوکت سبز، در خانم‌ها آنژیوکت صورتی، در کودکان آنژیوکت آبی و در نوزادان آنژیوکت زرد استفاده می‌شود. ارجحیت از اندام فوقانی غیرغالب هست.
- اگر دو رگ نیاز بود از دو اندام و اگر یک اندام امکان رگ‌گیری نبود از اندام تحتانی طرف مقابل.

**سرم نرمال سالین (Serum Normal saline)**

در صورت شوک سرم نرمال سالین ۲۰ cc/kg تا سه نوبت می‌توان تجویز کرد. در صورتی که بیمار دچار علائم تکی‌کاردی، تاکی‌پنه و یا رال ریوی و یا تندرns شود نشان‌دهنده حجم مایع بیش از حد تزریق شده و یا نارسایی قلبی می‌باشد.

**رزرو خون (Reserve Pack cell)**

در شکستگی باز تیبیا حدود نیم لیتر خون از دست می‌رود. در بیماران ناپایدار و یا در عمل جراحی بزرگ ران و بازو که امکان بستن تورنیکت وجود ندارد نیاز به رزرو خون می‌باشد.

**تست‌های آزمایشگاهی (Lab Tests)**

علت درخواست CBC diff، بررسی وضعیت هموگلوبین پایه (در خون‌ریزی‌های وسیع هموگلوبین بعد از ۷۲-۲۴ ساعت عدد حقیقی خود را نشان می‌دهد)، لکوسیتوز (برای ارزیابی احتمال عفونت در روزهای آتی) و پلاکت اولیه (برای بررسی توان انعقادی فرد) که به همراه فاکتورهای انعقادی بررسی می‌شود (بررسی PTT، PT و INR در بیماران قلبی و یا مصرف‌کنندگان داروهای آنتی‌کوآگولان لزوم بیشتری دارد). به دلیل این که بیماران گاهاً در خون‌ریزی‌های مسیو و یا بلانت نیازمند تزریق خون می‌باشند ارزیابی BG، Rh، الزامی است و همچنین اندازه‌گیری سطح خونی Cr، BUN، میزان دهیدریشن و نیاز به مایع تراپی بیمار را نشان می‌دهد. همچنین در صورتی که بخواهیم گرافی‌های با کنتراست جهت بررسی اندام‌ها بگیریم میزان کراتینین باید کمتر از ۲٫۵ باشد. در بیماران بالای ۴۰ سال نیاز به BS<sup>۱</sup> نیز می‌باشد.

### رادیولوژی و تصویربرداری (Radiography)

جراحات‌ها جهت بررسی جسم خارجی و یا آسیب احتمالی استخوانی در ناحیه نیازمند رادیوگرافی از همان محل می‌باشند.

### آنتی‌بیوتیک (Antibiotic)

- جراحات‌های تمیز نیازمند آنتی‌بیوتیک نمی‌باشند ولی جراحات‌های نیمه تمیز (مانند بریدگی با چاقو یا شیشه) نیازمند پوشش گرم مثبت می‌باشند. جراحات‌های آلوده (مانند پارگی پوست) نیازمند پوشش گرم منفی علاوه بر گرم مثبت می‌باشند. جراحات‌های کثیف (گاز گرفتگی، جراحات در اصطبل یا مرداب و موارد مشابه) نیازمند پوشش گرم مثبت، گرم منفی و بی‌هوازی می‌باشند.
- در زخم کثیف مانند گاز گرفتگی، شکستگی در اصطبل یا مرداب باید آنتی‌بیوتیک مؤثر بر بی‌هوازی‌ها مانند پنی‌سیلین جی یا مترونیدازول را اضافه کرد.

### ضد درد (Analgesic)

هدف ما کاهش درد در حد تحمل است پس ابتدا با داروهای غیر استروئیدی مانند شیاف دیکلوفناک و آمپول آپوتل شروع و بعد مخدرهایی مانند پتیدین و مورفین می‌توان استفاده کرد. هر زمان که مخدر باید استفاده کرد حتما بیمار بررسی مجدد می‌شود که علت درد زیاد چیست.

### واکسن کزاز (Tetanus Vaccine)

تزریق واکسن کزاز بسته به مدت زمان گذشته از نوبت قبلی تزریق:

- کمتر از ۵ سال: نیازی به تزریق نیست
- ۵ - ۱۰ سال: در صورت وجود زخم کثیف تزریق شود
- بیش از ۱۰ سال: باید تزریق شود

### پانسمان فشاری

بسیاری از مواقع خون‌ریزی از محل زخم به رنگ تیره و وریدی می‌باشد. در این موارد علت آن است که پانسمان فشاری حداکثر فشار را در پروگزیمال به جراحات وارد می‌کند و نه روی جراحات. نتیجتاً وریدها در پروگزیمال زخم بسته می‌شوند و جریان شریانی بازگشتی راهی جز خروج از زخم و خون‌ریزی شدید وریدی ندارد. با بازکردن پانسمان خون‌ریزی قطع می‌شود. بنابراین اولین اقدام باز کردن پانسمان قبلی و پانسمان جدید با فشارروی زخم می‌باشد.

## انگشت قطع شده Amputated Finger

### شرح حال بیمار (Patient's History)

بیمار آقای ۴۴ ساله نجار، راست دست با وزن ۷۶ کیلوگرم، هنگام کار با دستگاه اره چوب‌بری دچار قطع بند میانی انگشت چهارم و پنجم دست راست شده‌اند. محل آمپوتیشن خون‌ریزی فعال دارد. بیمار دیابتیک تحت درمان با متفورمین می‌باشد. سابقه واکسیناسیون کزاز کامل است. عضو آمپوته همراه بیمار است. بیمار مختصر تب دارند و بی‌قرار می‌باشد.

- سیگاری (Smoker) (+)

- مصرف الکل (Alcoholic) (-)

- اعتیاد به مواد مخدر (Opioid addiction) (-)



Amputated 4th and 5th finger

### Order

**Impression:** Right 4th and 5th finger amputation

**Condition:** Serious

**Diet:** NPO

**Activity:** RBR

**Allergy:** \_

**Vital sign:** HR: 110 ♦ RR: 20 ♦ T: 37.8 ♦ BP: 110/80

### Please

1. Check vital signs q1h
2. (آنژیوکت سبزرنگ از اندام فوقانی چپ و اندام تحتانی راست) ۲ × IV line fix
3. Foley catheter
4. Serum NS 1400cc IV stat ×3 if needed
5. Serum 1/3 2/3 1000cc IV q8h
6. Reserve 2 units P.C (Iso group, Iso Rh, Cross Mach)
7. CBC diff, BG, Rh, BUN, Cr, PT, PTT, INR

8. AP و Oblique X-Ray of right hand and fingers (include amputated fingers)
9. Amp Cefazolin 1g IV stat and q8h
10. Amp Gentamicin 80mg IV stat and q8h
11. Amp Penicillin G 1200000 - unit IV stat and q4h
12. Amp Apotel IV stat and PRN
13. TIG 250 unit IM
14. شستشوی محل قطع انگشت با محلول سالین و پوشاندن با اسفنج‌های خیس‌انده با بتادین با غلظت کمتر از ۵ درصد
15. عضو آمپوته پس از شست و شو با نرمال سالین و دبریدمان با گاز استریل مرطوب پوشانده شده و در کیسه پلاستیکی تمیز در بسته گذاشته شود و سپس داخل ظرف یخ و سرم نرمال سالین قرار گیرد.
16. مشورت با جراح دست یا جراح پلاستیک.

### نکات اولیهٔ اوردر نویسی

#### قطع عضو (Amputation)

هر انگشت قطع شده‌ای مناسب برای پیوند نمی‌باشد. باید به صورت کراش نباشد و آمپوتاسیون دیستال به میانه انگشت میانی نباشد. حتی در این صورت سن و شغل و انگشت مربوطه مهم است. مهمترین انگشت جهت پیوند انگشت شست می‌باشد.

#### رزرو خون (Reserve pack cell)

در قطع انگشت ممکن است خون زیادی از دست برود.

#### تصویربرداری (Radio graphy)

رادیوگرافی از محل قطع عضو جهت بررسی شکستگی الزامی است

#### آنتی‌بیوتیک (Antibiotic)

در پیوند انگشت باید جنتامایسین نیز اضافه کرد. در آمپوتاسیون‌ها باید آنتی‌بیوتیک مؤثر بر بی‌هوازی‌ها مانند پنی‌سیلین جی یا مترونیدازول را اضافه کرد.

## ترومبوز عروق عمقی

### Deep Vein Thrombosis

#### شرح حال بیمار (Patient's History)

بیمار خانم ۷۸ ساله با شکستگی قلی لگن در بخش ارتوپدی باکشش تحت بستری بوده است. ایشان به دلیل درد ناگهانی ساق پا چپ از ۸ ساعت قبل به همراه قرمزی پشت ساق و تورم همراه با تاکی پنه و تاکی کاردی شک به DVT شده و سونوی داپلر تشخیص را تأیید کرده است.



deep vein thrombosis



**Order****Impression:** left leg DVT and R/O pulmonary embolism**Condition:** urgent**Diet:** PO<sup>1</sup>**Activity:** CBR**Allergy:** -**Vital sign:** HR: 110 ♦ RR:24 ♦ T: 36.8 ♦ BP:115/80 (borderline)**Please**

1. Check vital signs q1h
2. IV line fix  $\times 1$  (آنژیوکد صورتی رنگ از اندام فوقانی چپ)
3. CBC-diff/ BUN/Cr/Na/K/ ABG/ Pt/PTT/ INR/ D dimer /troponin/ pro BNP
4. ECG stat
5. CXR
6. CT angiography
7. Amp Heparin 80 U/kg IV stat & 18 U/kg/h infusion and check PTT  
دوساعت بعد از شروع هپارین و بعد در ۲۴ ساعت اول هر ۱۲ ساعت چک شود.
8. TAB warfarin 5mg single dose and check PT/INR
9. Amp Apotel IV stat PRN2
10. مشورت قلب اورژانس.
11. Leg elevation

**نکات اولیه اوردر نویسی****نوار قلب (ECG)**

در نوار قلب به علت فشار به قلب راست به علت انسداد در آرتریول های ریوی، انحراف قلب به سمت راست داریم.

1. Per Os : مصرف غذا مجاز است

2. Pro re Nata : در صورت نیاز

### سی تی آنژیوگرافی (CT Angiography)

با توجه به جداول زیر wells score تعریف شود. بدین صورت: wells score معیاری برای تعیین میزان احتمال ابتلای بیمار به آمبولی ریوی است که براساس فاکتورهای زیر در جدول، محاسبه شده و براساس آن برای اقدامات تشخیصی، درمانی و پروگنوستیک تصمیم‌گیری می‌کنیم.

#### Wells criteria and modified Wells criteria: Clinical assessment for pulmonary embolism

▪ Clinical symptoms of DVT (leg swelling, pain with palpation)	3.0
▪ Other diagnosis less likely than pulmonary embolism	3.0
▪ Heart rate >100	1.5
▪ Immobilization ( $\geq 3$ days) or surgery in the previous four weeks	1.5
▪ Previous DVT/PE	1.5
▪ Hemoptysis	1.0
▪ Malignancy	1.0

Probability	Score
<b>Traditional clinical probability assessment (Wells criteria)</b>	
High	>6.0
Moderate	2.0 to 6.0
Low	<2.0
<b>Simplified clinical probability assessment (Modified Wells criteria)</b>	
PE likely	>4.0
PE unlikely	$\leq 4.0$

### هپارین (Heparin)

در موارد شک به malignancy استخوانی و یا مغز enoxaparin ارجح است که نحوه تجویز آن  $1 \text{ mg/kg BID SC}$  است.

### وارفارین (Warfarin)

وارفارین را از ابتدا شروع نمی‌کنیم بلکه بعد از مشخص شدن جواب CT angiography و براساس آن تصمیم می‌گیریم که سه حالت دارد:

- **آمبولی مسیو:** در این صورت یا ترومبولیتیک می‌دهیم و یا در صورت کنترااندیکاسیون ترومبکتومی می‌کنیم. در این حالت فشار خون بیمار پایین است.
- **آمبولی ساب مسیو:** اگر بیمار جوان باشد ترومبولیتیک تراپی و یا ترومبکتومی ولی اگر سالمند باشد و سوری پایین داشته باشد هپارین + وارفارین را ادامه می‌دهیم. در این حالت فشار خون بیمار borderline است.
- **آمبولی کوچک:** هپارین + وارفارین

**ریواروکسابان**

- ریواروکسابان (جز NOAC ها) داروی گرانی است که می‌توان بجای وارفارین تجویز کرد و نیاز به چک PT/INR ندارد اما حتماً GFR بیمار باید بالای ۳۰ باشد.
- در صورت تجویز: ۲-۳ هفته اول ۱۵ میلی‌گرم BID و سپس ۲۰ میلی‌گرم روزانه.
- از معایب آن این است که هنوز آنتی دوت ندارد.

**چک (INR) (Check INR)**

وقتی بین ۲-۳ رسید هپارین را قطع می‌کنیم و ادامه درمان با وارفارین است.

## آمبولی چربی

### Fat Embolis

#### شرح حال بیمار (Patient's History)

بیمار آقای ۴۳ ساله ۲ روز قبل بدنبال falling از ارتفاع ۷ متری دچار شکستگی گردن فمور، شفت ران و لگن سمت راست شده‌اند. در معاینه اندام تحتانی راست نسبت به چپ کوتاه تر است و به بیرون چرخیده است. حس و حرکت اندام نرمال است. از صبح امروز بیمار بی قرار است، از تنگی نفس شکایت دارند و تاکی پنیک هستند، تب دارند. ضایعات پتشیال در پوست جلو قفسه سینه دیده می‌شود. سابقه بیماری قبلی و بستری ندارند.

– سیگاری (Smoker) (+)

– مصرف الکل (Alcoholic) (-)

– اعتیاد به مواد مخدر (Opioid addiction) (+)



petechial rash on anterior upper body

### Order

**Impression:** Fat embolism after right hip fracture

**Condition:** Serious

**Diet:** NPO

**Activity:** CBR + Bed Side Protection

**Allergy:** -

**Vital Sign:** HR: 150 ♦ RR: 40 ♦ T: 39 ♦ BP: 150/100

### Please

1. Check vital signs q1h
2. آنژیوکت سبز رنگ از اندام فوقانی چپ
3. Serum NS 1400cc IV stat × 3 if needed

4. Serum 1/3 2/3 1000cc IV stat and q8h
5. O2 therapy with nasal cannula for 24h
6. CBC diff, BG, Rh, BUN, Cr, PT, PTT, INR, Na, K, Ca, P
7. CXR
8. ECG
9. Amp Apotel IV stat and PRN
10. مشورت فوق تخصصی ICU

### نکات اولیهٔ اوردر نویسی

#### شمارش سلول‌های خونی (CBC)

درجاتی از افت هموگلوبین را داریم، پلاکت‌ها به علت تجمع بر میکروآمبولی چربی افت شدید پیدا می‌کنند.

#### گرافی قفسه‌سینه (CXR)

درگرافی سینه تصاویر اینفیلتراسیون دیده می‌شود.

#### نوار قلب (ECG)

در نوار قلب به علت فشار به قلب راست به علت انسداد در آرتریول‌های ریوی، انحراف قلب به سمت راست داریم.

شایع‌ترین تظاهر آمبولی در نوار قلب، تاکی‌کاردی است سپس تغییرات غیراختصاصی‌تر مثل تغییر در قطعه‌ی ST (ST- depression) و تغییرات موج T (مانند T معکوس در V1-4)، گاهی تغییرات اختصاصی‌تر مانند الگوی S1Q3T3 و در کمتر از ۱۰ درصد موارد نمای Right Bundle Branch Block (RBBB) را نیز ممکن است مشاهده کنیم.

## شکستگی باز

### Open Fracture

#### شرح حال بیمار (Patient's History)

بیمار آقای ۵۴ ساله و به وزن تقریبی ۸۰ کیلوگرم بدنبال برخورد با سپراتومبیل با سرعت بالا هنگام عبور از خیابان دچار شکستگی استخوان تیبیا اندام چپ شده‌اند. محل جراحی هماتوم قابل مشاهده است و طول زخم تقریباً ۴ سانتی‌متر می‌باشد. بیمار از درد در محل جراحی شکایت دارند. اندام تحتانی چپ دفورمه است (زاویه دار به سمت داخل) معاینه حس اندام تحتانی نرمال است. معاینه حرکتی به دلیل درد بیمار قابل انجام نیست. نبض‌های پوسترئور تیبیالیس و دورسالیس پدیس ضعیف لمس می‌شود. درگرافی شکستگی سگمنتال در دیافیز تیبیا و فیبولا مشهود است. سابقه واکسیناسیون کزاز بیمار قابل اعتماد نیست.

- سیگاری (Smoker) (-)

- مصرف الکل (Alcoholic) (-)

- اعتیاد به مواد مخدر (Opioid addiction) (-)



Open Tibia Fracture

### Order

**Impression:** Left open tibia fracture

**Condition:** Fair

**Diet:** NPO

**Activity:** CBR

**Allergy:** \_

**Vital Sign:** HR: 90 ♦ RR: 16 ♦ T: 37.8 ♦ BP: 130/90

### Please

1. Check vital signs q8h
2. (۱ × IV line fix) آنژیوکت سبزنگ از اندام فوقانی چپ
3. Foley catheter
4. Serum NS 1400cc IV stat × 3 if needed



5. Serum 1/3 2/3 1000cc IV q8h
6. Reserve 2 units P.C (Isogroup, IsoRh, Crossmach)
7. CBC diff, BG, Rh, BUN, Cr, PT, PTT, INR
8. Left AP و lateral X-Ray demonstrating Ankle and Knee
9. Amp Cefazolin 1g IV stat and q8h
10. Amp Gentamicin 80mg IV stat and q8h
11. Amp Apotel IV stat and PRN
12. TIG 250 unit IM
13. شستشوی محل شکستگی با محلول سالین و پوشاندن با اسفنج‌های خیس‌انده با بتادین. با غلظت کمتر از ۵ درصد
14. در صورت بروز هر یک از این علائم سریعاً اطلاع داده شود. تاکی پنه / تاکی کاردی / رال / ریوی / بی‌قراری / گیجی / راش و پتشی / تب / زردی
15. چک علائم سندرم کمپارتمان و جریان خون اندام هر ۴ ساعت.
16. بالابردن و بی‌حرکت کردن اندام تحتانی چپ.

### نکات اولیهٔ اوردر نویسی

Amp. Cefazolin 2gr IV TDS	گاستیلو تایپ ۱
Amp. Cefazolin 2gr IV TDS با یا بدون	گاستیلو تایپ ۲
Amp. Gentamicin 80mg IV TDS	
Amp. Cefazolin 2gr IV TDS +	گاستیلو تایپ ۳
Amp. Gentamicin 80mg IV TDS	
Amp. Cefazolin 2gr IV TDS +	گاستیلو تایپ ۳ همراه با آلودگی شدید و شک به عفونت
Amp. Gentamicin 80mg IV TDS +	بی‌هواری (زخم آلوده در زمین‌های کشاورزی)
Amp. Penicillin G 2000000 units q6h	

**تصویربرداری (Radiography)**

رادیوگرافی از محل درد و مفاصل بالا و پایین محل در جهت تایید شکستگی الزامی است.

**آنتی بیوتیک (Antibiotic)**

در شکستگی گاستیلوی تیپ ۳ باید جنتامایسین نیز اضافه کرد.

**اطلاع علائم خطر**

- **علائم خطر:** تاکی پنه / تاکی کاردی / رال ریوی / بی قراری / گیجی / راش و پتشی / تب / زردی
- در شکستگی استخوان های دراز آمبولی چربی شایع می باشد.
- علائم سندروم کمپارتمان
- **علائم اصلی سندم کمپارتمان:** احساس سنگینی اندام، پاراستزی، درد منتشر و شدید در اندام و تورم اندام می باشد.

## لسراسیون بدون خونریزی فعال

### Laceration without active bleeding

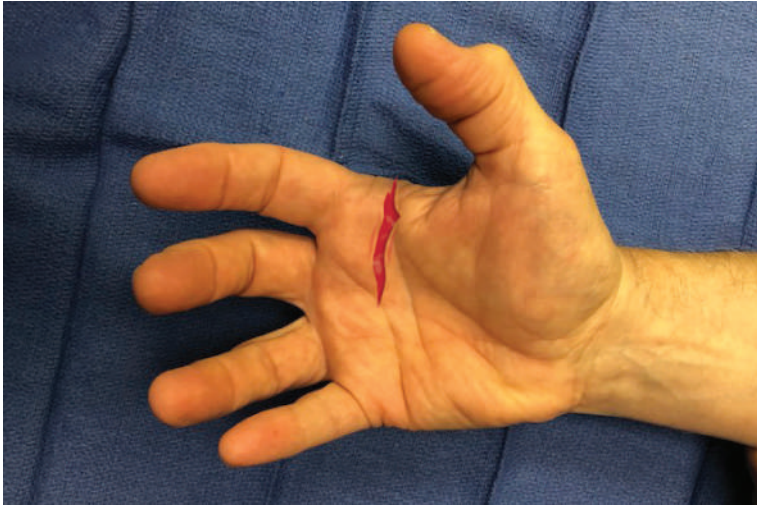
#### شرح حال بیمار (Patient's History)

بیمار آقای ۳۶ ساله راست دست روز گذشته هنگام درست کردن سالاد دچار جراحت با چاقو رادیال سایید کف دست راست شده‌اند. محل جراحت خونریزی فعال ندارد. بیمار بلافاصله متوجه بی‌حسی در نیمه لترال انگشت اشاره و ناتوانی در فلکشن انگشت می‌شوند. سابقه بیماری خاصی ندارند. سابقه واکسیناسیون کزاز کامل است.

- سیگاری (Smoker) (-)

- مصرف الکل (Alcoholic) (-)

- اعتیاد به مواد مخدر (Opioid addiction) (-)



Base of the index and middle fingers laceration

### Order

**Impression:** Right hand laceration

**Condition:** Fair

**Diet:** NPO

**Activity:** RBR

**Allergy:** \_

**Vital Sign:** HR: 90 ♦ RR: 20 ♦ T: 37.8 ♦ BP: 110/80

### Please

1. Check vital signs q6h
2. (۱ × IV line fix) و آنژیوکت سبزرنگ از اندام فوقانی چپ
3. Foley catheter
4. Serum NS 1000 IV stat
5. Serum 1/3 2/3 1000cc IV q8h
6. CBC diff, BG, Rh, BUN, Cr, PT, PTT, INR
7. Left hand X-ray AP and Oblique

8. Amp Cefazolin 1g IV stat and q8h

9. Amp Apotel IV stat and PRN

10. TIG 250 unit IM

11. شستشوی محل جراحی با محلول سالین و پوشاندن با اسفنج های خیس‌انده با بتادین. با غلظت کمتر از ۵ درصد

### نکات اولیه اوردر نویسی

#### معاینه

در جراحات‌های اندام فوقانی بررسی وضعیت عصبی و تاندونی (بررسی عصب‌های مدین، اولنار و رادیال) لازم است.

#### • بررسی حس اعصاب اندام فوقانی

مدین: پولپ انگشت دوم

اولنار: پولپ انگشت پنجم

رادیال: دورسال وب اول

#### • معاینه حرکتی اعصاب اندام فوقانی

مدین: حرکات عضله آپوننس شست

اولنار: ابداکشن و اداکشن انگشتان

رادیال: اکستانسیون مچ دست و MCPها

\* در صورت توانایی فرد جهت اکستانسیون مچ دست و عدم توانایی وی در اکستانسیون انگشتان، آسیب رادیال بعد از دیستال هومروس مطرح است.

#### • برای بررسی فلکسور سطحی انگشتان

با ثابت نگه داشتن سایر انگشتان در حالت اکستانسیون از بیمار بخواهید مفصل PIP خود را خم کند.

#### • برای بررسی فلکسور عمقی انگشتان:

با نگه داشتن PIP در اکستانسیون از بیمار بخواهید بر علیه مقاومت تلاش کند DIP را خم کند.

**فعالیت (Activity)**

در جراحی‌های بدون خون‌ریزی فعال بی حرکتی بیمار الزامی نیست.

**شستشو**

در صورتی که بیمار در عرض ۸ ساعت به اتاق عمل برده شود نیاز به شست و شو در بخش یا اورژانس نمی‌باشد.

## شکستگی سوپراکندیل Supracondylar Fracture

### شرح حال بیمار (Patient's History)

بیمار کودک پسر ۵ ساله راست دست به دنبال زمین خوردن دچار درد شدید در ناحیه آرنج چپ شده است و اجازه حرکت دادن آرنج را نمی‌دهد. در معاینه تورم و اکیموز در ناحیه مشهود است. حرکات مفصل آرنج کاملاً محدود است. بیمار توانایی فلکشن مفصل IP شست و DIP انگشت اشاره را ندارد سایر حرکات انگشتان نرمال است. نبض‌ها پرهستند و CF نرمال است. بیمار سابقه بیماری خاصی را ندارد و واکسیناسیون کامل انجام شده است.



supracondylar fracture

### Order

**Impression:** Right Close supracondylar fracture without NV injury (5 years old boy, W=20kg)

**Condition:** Not good

**Diet:** NPO

**Activity:** RBR

**Allergy:** -

**Vital Sign:** HR: 90 ♦ RR: 20 ♦ T: 37.3 ♦ BP: 110/70

### Please

1. Check vital signs q12h
2. آنژیوکت آبی رنگ از اندام فوقانی چپ (IV line fix x\)
3. Serum NS 400cc IV stat ×3 if needed
4. Serum 1/3 2/3 1500cc IV q24h (750cc in the first 8h and 750cc in the next 16h)



5. CBC diff, BG, Rh
6. Left AP and lateral X-ray of right elbow
7. Supp Acetaminophen 325mg x2 stat and PRN
8. چک علائم سندرم کمپارتمان و جریان خون اندام هر ۴ ساعت
9. کمپرس سرد متناوب
10. مشورت بیهوشی.
11. آماده عمل اورژانس باشد.
12. رضایت قیم قانونی بیمار جهت عمل.

### نکات اولیه اوردر نویسی

#### وزن

در اطفال دانستن وزن برای محاسبه دوز داروها و حجم سرم‌ها الزامی است.

#### ۱/۳، ۲/۳ (Serum)

حجم مایع نگهدارنده در ۲۴ ساعت در اطفال به صورت زیر محاسبه می‌گردد که نصف آن در ۸ ساعت اول و نصف دیگر در ۱۶ ساعت بعدی انفوزیون می‌شود:

- به ازای ۱۰ کیلوی اول ۱۰۰cc/kg
- به ازای ۱۰ کیلوی دوم ۵۰cc/kg
- به ازای ۱۰ کیلوی سوم ۲۰cc/kg

\* حجم کل مایع نگهدارنده نباید از ۲۴۰۰ سی سی تجاوز کند.

#### Acetaminophen

دوز شیاف استامینوفن در اطفال دو برابر دوز استامینوفن خوراکی و ۳۰ cc/kg - ۲۵ می باشد.

#### کمپرس سرد متناوب

در هر ساعت ۲۰ دقیقه و به صورت غیرمستقیم از روی حوله یا بانداژ

## شکستگی تروکانتریک Trochanteric Fracture

### شرح حال بیمار (Patient's History)

بیمار خانم ۶۸ ساله بدنبال falling دچار درد شدید در ناحیه هیپ چپ شده‌اند و قادر به راه رفتن نیستند. در مشاهده اندام تحتانی چپ کوتاه تر از راست است و به خارج چرخیده است. اکیموز در لترال ران وجود دارد. معاینه حسی و حرکتی انگشتان پا نرمال است. بیمار به علت درد قادر به حرکت دادن مفصل هیپ و زانو نیست. نبض‌ها پروقرینه هستند. سابقه CVA ۶ سال قبل را می‌دهند.

- سیگاری (Smoker) (-)

- مصرف الکل (Alcoholic) (-)

- اعتیاد به مواد مخدر (Opioid addiction) (-)



Intertrochanteric Fracture

---

### Order



**Impression:** left intertrochanteric fracture

**Condition:** Fair

**Diet:** NPO

**Activity:** CBR

**Allergy:** -

**Vital Sign:** HR: 120 ♦ RR: 22 ♦ T: 38 ♦ BP: 100/70

### Please

1. Check vital signs q6h
2. آنژیوکت سبز رنگ از اندام فوقانی چپ (IV line fix x\)
3. Foley catheter
4. Serum NS 1400cc IV stat ×3 if needed
5. Serum 1/3 2/3 1000cc IV q8h

6. Reserve 2 units P.C (Isogroup, IsoRh, Crossmach)
7. CBC diff, BG, Rh, BUN, Cr, PT, PTT, INR
8. Left AP و Frag Leg X-Ray of Hip
9. تراکشن پوستی یک کیلوگرم در ساق چپ
10. Amp Enoxaparin 60 QD
11. بیمار تشک مواج داشته باشد.
12. Amp Apotel IV stat and PRN
13. در صورت بروز هر یک از این علائم سریعاً اطلاع داده شود.
14. تاکی پنه / تاکی کاردی / رال ریوی / بی قراری / گیجی.
15. چک علائم سندرم کمپارتمان و جریان خون اندام هر ۴ ساعت.
16. چک روزانه قطر ساق دو طرف، بررسی ساق از نظر درد و قرمزی.
17. کنترل از نظر زخم بستر و جا به جایی مدام بیمار به طرفین.
18. بالابردن و بی حرکت کردن اندام تحتانی چپ.

### نکات اولیه اوردن نویسی

#### فعالیت (Activity)

در شکستگی فمور بی حرکتی بیمار الزامی است.

#### رزرو خون (Reserve pack cell)

در شکستگی های بسته فمور حدود ۱۵۰۰ - ۱۰۰۰ میلی لیتر خون از دست می رود.

#### تشک مواج

جهت جلوگیری از زخم بستر و ترومبوز وریدهای عمقی

#### چک روزانه قطر ساق

جهت تشخیص زودرس DVT

#### جابه جایی مداوم

جهت جلوگیری از زخم بستر

## خلاصه

بعد از سال‌ها بررسی مراجعات شایع بخش و اورژانس ارتوپدی و زیر نظر داشتن عملکرد کارورزان این بخش و نظرسنجی از آن‌ها، تعداد ۸ مورد بیماری چالش برانگیز را انتخاب کردیم و برای هر کدام در قالب نمونه کیس واقعی، اوردِر نویسی و نکات مربوط به هر اوردِر را ارائه دادیم تا دانشجو بعد از مطالعه آن با تعمیم دادن مطلب به سایر مراجعات مشابه، در اوردِر نویسی به کمترین مشکل برخورد. این ۸ مورد بیماری شامل موارد زیر است:

زخم با خون ریزی، انگشت قطع شده، ترومبوز ورید عمقی، آمبولی چربی، شکستگی‌های باز، لاسراسیون بدون خون ریزی فعال، شکستگی سوپراکندیلار و شکستگی تروکانتریک.

نکته مهم در انتخاب این بیماری‌ها در این است که علاوه بر شایع بودن یک سری، تشخیص سریع و درمان به موقع می‌تواند بیمار را از دیسفانکشن و اختلالات ارتوپدی بدوی رهایی بخشد.





بخش سوم

## نسخه‌های بیماری‌های شایع مراجع‌کننده به درمانگاه ارتوپدی

در این بخش ما به نسخه‌های شایع مورد استفاده در درمانگاه و بخش (مانند نسخه ترخیص) پرداخته‌ایم. در این بخش سعی شده است که تا حد ممکن نسخه‌ها ساده و کاربردی بوده و نکات پایانی جهت ارایه به بیماران مشابه آورده شود. اهداف این بخش شامل موارد زیر است:

- ◀ آشنایی با نسخه‌های شایع در اورژانس و بخش ارتوپدی
- ◀ نحوه نگارش نسخه متناسب با مشکل بیمار
- ◀ تعمیم نسخه به بیماران و یا مشکلات مشابه [۴-۱]





## الکترومایوگرافی یا نوار عصب عضله EMG – NCV

DX<sup>۱</sup> : سندروم تونل کارپ مشکوک چپ و راست

---

مرکز الکترو دیاگنوستیک محترم

لطفاً EMG-NCV از هر دو اندام فوقانی راست و چپ جهت تایید سندروم تونل کارپ راست و چپ و ارزیابی شدت درگیری عصب مدین.

---

۱. تشخیص

## فیزیوتراپی Physiotherapy

**Dx : آرتروز متوسط هر دو مفصل زانوی چپ و راست**

---

فیزیوتراپیست محترم

لطفا طی ده جلسه فیزیوتراپی، تقویت عضلات و تقویت دامنه حرکات زانو.

بر روی تقویت عضله چهارسر زانو تاکید گردد و از مدالیته های زیر استفاده گردد:

IR, US, HP, TENS, Laser

## رادیولوژی Radiology

### Dx : شکستگی دیستال تیبیای راست

مرکز رادیولوژی محترم

لطفا رادیوگرافی AP\* و Lat<sup>2</sup> دیستال ساق راست با رؤیت مچ پا و زانو.

\* در همه شکستگی‌ها گرافی AP و لترال استفاده می‌شود به جز کف دست و پا و انگشتان متعدد که از AP و Oblique استفاده می‌گردد. در اکثر موارد جهت شانه و لگن فقط گرافی AP درخواست می‌گردد.

1. Anteroposterior
2. lateral

## سرولوژی Serology

**Dx : سندروم تونل کارپ کانديد عمل**

آزمایشگاه محترم

لطفا آزمایش‌های زیر انجام شود:

CBC (diff), BG, Rh\*

FBS, BUN, Cr, Na, K, PT, PTT\*\*

\* در صورت نامعلوم بودن گروه خونی Rh، BG درخواست می‌گردد.

\*\* در سن بالاتر از ۴۰ سال یا مشکل سیستمیک و یا مصرف داروی آنتی‌کوآگولان PTT در خواست می‌گردد.

## ترخیص زخم

### Wound Discharge

**Dx : لسراسیون ساعد بعد از عمل ترمیمی**

Rx<sup>۱</sup>

1. Cap<sup>۱</sup> Cephalexin<sup>۲</sup> 500<sup>۳</sup> ♦ N = 64

هر ۸ ساعت یک عدد با آب میل شود<sup>۵</sup>

2. Tab<sup>۵</sup> Acetaminophen<sup>۳۲۵</sup> ♦ N = 20

در صورت درد روزی تا ۳ عدد با یک لیوان آب میل شود.

#### توضیحاتی برای نحوه نوشتن نسخه

- ابتدا علامت Rx را که به معنی شروع نسخه دارویی است را می نویسیم سپس شماره گذاری می کنیم و تعداد ادوات دارویی را به این طریق مشخص می کنیم. در بالا قسمت های مختلف هر رقم در نسخه، شماره گذاری شده اند:

۱. فرم دارویی که ممکن است بدین شکل باشد: Cap (کپسول)، Tab (تبلت)، Syrup (شربت)،

۱. علامتی است برای افتراق نسخه دارویی از غیر دارویی

Supp (شیاف)، Susp (سوسپانسیون)، Cream (کرم)، Amp (آمپول) Vial (ویال)،  
Gel (ژل) و ...

۲. سپس نام دارو را به شکلی که حرف اول آن کاپیتال باشد می‌نویسیم.

۳. میزان دوز مورد نظر از آن دارو را مشخص می‌کنیم.

۴.  $N = \text{Number}$  نشان‌دهنده تعدادی از آن دارو است که مدنظر ماست. مثلاً در مورد شربت،  
 $n = 1$  یعنی یک ظرف شربت و در مورد قرص،  $n = 20$  تعداد ۲ عدد ساشه ۱۰ تایی را شامل  
می‌شود.

۵. در انتها نحوه استفاده و زمان آن را مشخص می‌کنیم. مثلاً در مورد شیاف، این‌گونه  
می‌نویسیم: در صورت درد، به صورت شیاف مقعدی استفاده شود یا در مورد قرص‌ها، هر  
شش ساعت با شکم پر مصرف شود.

- در کودکان از شربت استفاده می‌شود (Syrup)
- در زخم جراحی تمیز نیازی به آنتی‌بیوتیک نمی‌باشد.
- در کودکان و افراد کوچک اندام از کپسول ۲۵۰ استفاده می‌شود.
- در لسراسیون‌ها که دبریدمان و آنتی‌بیوتیک تراپی وریدی شده‌اند حداکثر نیاز به ۴۸  
ساعت آنتی‌بیوتیک تراپی است. [۶-۱]

## خلاصه

پزشک پس از فراغت از تحصیل، می‌بایست مهارت کافی برای نسخه‌نویسی داشته باشد. بعضی نسخه‌ها، دارویی و بعضی غیردارویی تجویز می‌شوند. بنابراین در این فصل خلاصه‌ای کلی از متن نسخه‌هایی که شایع‌تر مورد استفاده قرار می‌گیرند را براساس تشخیصی احتمالی به همراه نکاتی درباره هر نسخه گردآوری کردیم.

نسخه‌های غیر دارویی این فصل شامل الکترومایوگرافی، فیزیوتراپی، رادیولوژی و سرلوژی می‌باشد و یک مورد نسخه ترخیص هم برای مثالی از نسخه‌های دارویی آوردیم و سعی کردیم که بیماری‌های بحث شده به‌گونه‌ای باشد که با فصول قبلی هماهنگ بوده و قابل تعمیم به سایر بیماری‌ها باشد.







## بخش چهارم

# گچ‌گیری و آتل‌گیری در مناطق مختلف بدن

در این بخش بر شناخت انواع گچ‌گیری، آتل‌گیری و بانداژ تأکید شده است. اهداف این بخش شامل موارد زیر است:

- ◀ آشنایی با نام و شکل ظاهری گچ‌ها و آتل‌ها و بانداژ مختلف.
- ◀ آشنایی با کاربرد ابزارهای فیکس کننده اندام [۸-۱۲]



## انواع گچ گیری

### اندام فوقانی

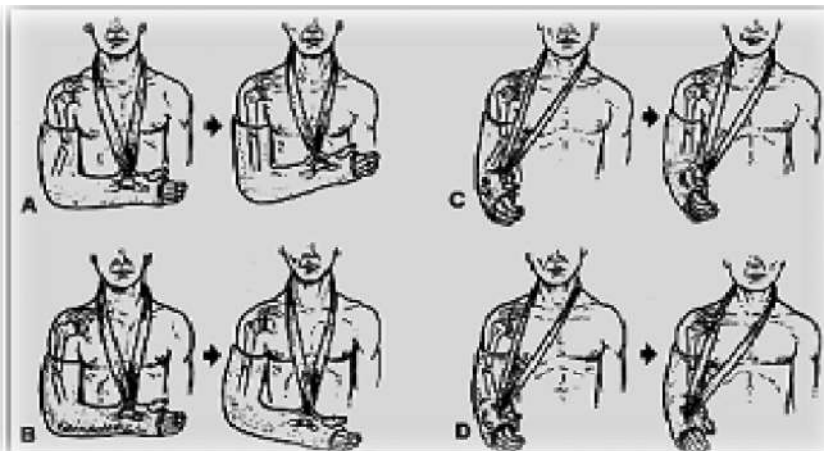
#### گچ کوتاه ساعد (Short arm cast)

از زیر آرنج ، جلوی چین قدامی آرنج شروع شده و تا قاعده انگشتان ادامه دارد، اگر انگشت شست نیز در گچ قرار بگیرد به آن اسپیکای شست (Thumb Spica) گفته می شود که در آن باید متاکارپ اول در ایداکشن باشد. موارد مصرف این نوع گچ در شکستگی دیستال رادیوس و بعد از عمل جراحی روی دیستال رادیوس، اولنار و میچ دست است. در گچ کوتاه، ساعد بیمار از دورسال مفصل متاکارپوفالانژیال انگشتان و چین پروگزیمال کف دست و از مفصل متاکارپوفالانژیال شست تا یک اینچ جلو به آرنج و از پشت تا اولکرانون در وضعیت چرخش مختصر ساعد به سمت خارج گچ گرفته می شود.



## گچ آویزان (Hanging cast)

از حد بالایی چین خوردگی زیر بغلی تا چین پروگزیمال کف دست. در این حالت معمولاً آرنج با زاویه قائمه ثابت می‌شود و دست در وضعیت نوترال مچ (Neutral: بدون زاویه) می‌باشد. اثر بخشی این نوع گچ زمانی است که دست به گردن آویزان باشد و گاه لازم است فرد با بلند کردن تخت و نیم تنه فوقانی به صورت نیمه نشسته بخوابد تا وضعیت شکستگی در هنگام خواب بهم نخورد. در نزدیکی مچ دست سه حلقه گچی یکی در مدیال، یکی در لاترال، و یکی در وسط این دو می‌سازیم بدین وسیله می‌توانیم باند آویزان کننده گچ را به هر کدام که لازم دیدیم جهت اصلاح وضعیت شکستگی وصل کنیم. وزن اندام فوقانی و گچ سبب می‌شود تا روی هم قرارگرفتنی و کوتاهی استخوان بازو اصلاح شود و با جابجا کردن حلقه‌های سه‌گانه می‌توان تغییر شکل‌های واروس و والگوس را اصلاح کرد به علاوه با بلند و کوتاه کردن باند آویزان کننده برگردن می‌توان از زاویه دار شدن قدامی و خلفی شکستگی جلوگیری کرد و آن را اصلاح نمود.



## اندام تحتانی

### گچ چکمه‌ای (Boot cast)

از زیرزانو تا قاعده انگشتان کف پا را می‌پوشاند. نکته مهم این است که پا باید مختصری در وضعیت Dorsiflexion باشد. اگر شکستگی انگشتان پا هم وجود داشته باشد و بخواهیم آن‌ها را در گچ بی‌حرکت کنیم باید از صفحه انگشتان پا استفاده کنیم.



### گچ بلند پا (Long leg cast)

از ثلث فوقانی و یا میانی ران تا قاعده انگشتان پا. در این حالت کمی زانو را باید خم کرد. (حدود ۱۰ تا ۲۰ درجه فلکشن لازم است) و مچ پا در وضعیت خنثی می‌باشد.



## گچ بدن

### گچ بدن (Body cast)

دور تا دور تنه را دربر می گیرد. ( از حد بالایی قفسه سینه تا قسمت بالایی لگن).



### گچ اسپایکا (Hip spica cast)

قسمتی از تنه (دور تا دور) و یک یا دو اندام تحتانی را دربر می گیرد. در این نوع گچ گیری، دو عارضه سوختگی محل گچ گیری به دلیل وسیع بودن گچ و اختلال در سیستم گوارشی به دلیل جلوگیری از دیستانسیون شکم موقع بلع و دفع، بیشتر دیده می شود.



## آتل‌ها

### انواع آتل از نظر جنس

#### آتل بادی (Inflatable splint)

به شکل اندام فوقانی یا تحتانی و در سایزهای مختلف و از جنس نایلون دولایه مخصوص ساخته شده است. آمبولانس‌های اورژانس این آتل‌ها را استفاده می‌کنند. پس از قرار دادن عضو مصدوم درون آتل، فضای بین دولایه آتل با باد پر می‌شود و گرداگرد عضو را مثل بادکنک احاطه کرده و آن را بی‌حرکت می‌کند. استفاده از این آتل موقتی و کوتاه‌مدت است (انتقال مصدوم به مرکز درمانی) و بستن طولانی‌مدت آن ممکن است سبب ایسکمی عضلات و سندروم کمپارتمنت شود.



### آتل چوبی (Wooden splint)

از جنس چوب یا تخته سه لایه در طول و عرض مختلف ساخته شده و با پوششی از نایلون ضخیم قابل شستشو پوشانده شده است. روی آتل لایه‌ای از پنبه یا پارچه گذاشته و عضو مصدوم را روی آن قرار داده و با باند نخی یا کشی ثابت می‌کنند. عیب آن شکل ثابت (غیرقابل شکل پذیر بودن) آن است.



### آتل فلزی (Metal splint)

از جنس آلومینیوم است، سبک و قابل شستشو می‌باشد. قابلیت شکل پذیری دارد و امکان بی‌حرکتی در زوایای مختلف مفاصل را دارد. آتل انگشتی با عرض ۲ سانتی‌متر و طول دلخواه که روی یک سطح آن را اسفنج فشرده چسبانده‌اند در بازار موجود است.

برای بقیه اندام فریمی از مفتول آلومینیومی در ابعاد مختلف موجود است که پس از شکل دادن و پوشش با پنبه یا ملافه، عضو مصدوم را روی آن قرار داده و باندازی می‌کنند.





## آتل گچی (Plaster splint)

از باندهای گچی موجود در بازار درست می‌شود. برحسب اندازه و حجم اندام، طول و عرض مناسب آتل انتخاب می‌شود. ضخامت مناسب آتل برای اندام فوقانی ۱۲ تا ۱۴ لایه و برای اندام تحتانی ۱۶ تا ۱۸ لایه است.

پس از آماده کردن آتل خشک، آنرا درون آب گذاشته و پس از خارج شدن حباب‌های هوا آنرا از آب خارج و با فشردن، آب اضافه آنرا گرفته و روی لایه‌ای از ولباند یا ویبریل (پنبه زیرگچ) پهن کرده و زیر اندام گذاشته و قبل از سفت شدن گچ با باند ثابت می‌کنند. قبل از سفت شدن گچ، آتل گچی قدرت شکل‌پذیری دارد. زمان سفت شدن گچ (setting time) برحسب نوع گچ و آب مصرفی ۳ تا ۵ دقیقه است.



## انواع آتل‌های اندام فوقانی

### آتل دست (Cockup) Volar / dorsal hand splint

#### کاربردهای رایج

آسیب‌های بافت نرم دست و مچ، بی‌حرکت‌سازی موقت دررفتگی‌ها یا شکستگی‌های استخوان‌های کارپال (به‌جز استخوان‌های اسکافوئید و تراپزیوم)

#### نحوه کاربرد

آتل از قسمت دورسال یا وولار بخش میانی ساعد تا دیستال چین کف دستی امتداد می‌یابد.

#### وضعیت کارکردی

مچ مختصری در حالت اکستانسیون است.

#### نکات و مشکلات

آتل، پروناسیون و سوپیناسیون ساعد را محدود نمی‌کند و عموماً برای شکستگی‌های دیستال رادیال یا اولنار توصیه نمی‌شود. با این حال، یک مطالعه اخیر نشان داد که در مقایسه با گچ‌گیری برای درمان قطعی شکستگی مچ دست در کودکان، یک آتل گچی قابل برداشتن، کارکرد (buckle) سگکی فیزیکی و رضایت بیمار را بهبود می‌بخشد بدون آنکه در میزان درد یا بهبود تفاوتی ایجاد نماید.



## آتل اولنار (Ulnar-gutter splint)

### کاربردهای رایج

شکستگی‌های بدون جابه‌جایی و پایدار سر، گردن و تنه (شفت) متاکارپ‌های چهارم و پنجم با زاویه دار شدن مختصر و بدون دفرمیتی چرخشی، شکستگی‌های بدون چرخش و بدون جابه‌جایی شفت و آسیب‌های شدید بافت نرم فالانکس‌های پروگزیمال و دیستال چهارم و پنجم، شکستگی بوکسورها (شکستگی‌های دیستال متاکارپ پنجم، شایع‌ترین آسیبی که برای آن آتل (قالب) ناودانی اولنار مورد استفاده قرار می‌گیرد)

### نحوه کاربرد

آتل از پروگزیمال ساعد آغاز شده و تا کمی فراتر از مفصل اینترفالانژیال دیستال (DIP) امتداد می‌یابد. پدهای قالب گچی بین انگشتان قرار می‌گیرد.

### وضعیت کارکردی

مچ مختصری اکستانسیون دارد درحالی‌که مفاصل متاکارپوفالانژیال (MCP) به میزان ۹۰-۷۰ درجه خم شده‌اند و مفاصل اینترفالانژیال پروگزیمال (PIP) و دیستال (DIP) به میزان ۱۰-۵ درجه خم شده‌اند.



## آتل رادیال (Radial-gutter splint)

### کاربردهای رایج

شکستگی‌های بدون جابه‌جایی سر، گردن و شفت متاکارپ‌های دوم و سوم بدون زاویه‌دار شدن یا چرخش، شکستگی‌های بدون جابه‌جایی و چرخش شفت و آسیب‌های شدید فالانکس‌های پروگزیمال و دیستال دوم و سوم، بی‌حرکت‌سازی ابتدایی شکستگی‌های جابه‌جا شده دیستال رادیوس

### نحوه کاربرد

آتل در امتداد طرف رادیال ساعد تا کمی فراتر از مفصل DIP انگشت اشاره امتداد می‌یابد در حالی که انگشت شست آزاد است. پدهای قالب بین انگشتان قرار می‌گیرند.

### وضعیت کارکردی

مچ دست در حالت اکستانسیون مختصری (۳۰-۱۵ درجه) قرار دارد در حالی که مفاصل MCP به میزان ۹۰-۷۰ درجه خم شده‌اند و مفاصل PIP و DIP به میزان ۱۰-۵ درجه خم شده‌اند.



## آتل انگشت شست (Thumb Spica splint)

### کاربردهای رایج

آسیب‌های مشکوک استخوان اسکافوئید، آسیب‌های لیگامانی پایدار شست، درمان ابتدایی شکستگی‌های خارج مفصلی (بدون جابه‌جایی و بدون زاویه‌دار شدن قاعده اولین متاکارپ)، تنوسینوویت دو کورون، آرتریت اولین مفصل کارپومتاکارپال

### نحوه کاربرد

آتل رویه رادیال ساعد را از یک سوم پروگزیمال ساعد تا کمی دیستال به مفصل اینترفالانژیال شست می‌پوشاند و دور شست را نیز فرا می‌گیرد.

### وضعیت کارکردی

ساعد در وضعیت خنثی است در حالی که مچ تا ۲۵ درجه در حالت اکستانسیون و شست در وضعیت کارکردی است (یعنی در حالت گرفتن یک قوطی نوشابه)

### نکات و مشکلات

بی‌حرکت سازی شست با یک آتل قابل برداشتن پس از یک آسیب لیگامانی قویاً توسط بیماران ترجیح داده می‌شود و نتایج کارکردی آن معادل بی‌حرکت سازی با قالب گچی پس از درمان جراحی یا غیرجراحی است.



## آتل U شکل آویزان (U slap hanging splint)

### کاربردهای رایج

شکستگی‌های تنه استخوان بازو

### نحوه کاربرد

در گچ‌گیری هنگامی که معمولاً بازو و ساعد بیمار تا کف دست او با گچ (غالباً گچ ۱۰ سانتی متری) پوشانده می‌شود در حالی که مفصل آرنج در حالت ۹۰ درجه خم قرار گرفته و مفصل مچ دست مستقیم و بدون انحراف است. قسمت وسط از گچ که دور ساعد است به توسط یک نوار پارچه‌ای به گردن بیمار آویزان می‌شود. در آتل U اسلپ هم آتل‌گیری از شانه تا زیر بغل امتداد می‌یابد و باز هم باید مفصل آرنج در حالت ۹۰ درجه خم قرار گیرد.



## آتل بلند بازویی (Long arm splint)

### کاربردهای رایج

درمان حاد وقطعی آسیب‌های آرنج، قسمت پروگزیمال و میانی شفت ساعد و مچ دست، درمان حاد شکستگی‌های دیستال رادیال (غیر سگکی) و یا اولنار در کودکان

### نحوه کاربرد

آتل از آگزیلا آغاز می‌شود و در سطح خلفی آرنج در حالتی که ۹۰ درجه خم شده است امتداد می‌یابد و در امتداد اولنا تا چین کف دستی پروگزیمال طی مسیر می‌کند. در ناحیه مچ نیز بسته به نظر پزشک می‌تواند اکستانسیون ۲۰ درجه داشته باشد.

### نکات و مشکلات

آتل خلفی برای شکستگی‌های ناپایدار یا پیچیده دیستال ساعد توصیه نمی‌شود.



## انواع آتل‌های اندام تحتانی

### آتل کوتاه پا (Short leg splint)

#### کاربردهای رایج

پیچ خوردگی حاد و شدید مچ پا، شکستگی‌های منفرد و بدون جابه‌جایی قوزک پا و شکستگی‌ها و آسیب‌های حاد بافت نرم پا

#### نحوه کاربرد

آتل از سطح کف پایي انگشت شست پا یا سراسخوان‌های متاتارس آغاز شده و در امتداد سطح خلفی ساق امتداد مییابد و در فاصله ۲ اینچی دیستال سرفیبولایان می‌یابد تا از تحت فشار قرار گرفتن عصب پروئثال مشترک اجتناب شود. تعداد لایه‌های این اسپلینت، ۲۰-۱۸ لایه می‌باشد.

#### نکات و مشکلات

برای به کارگیری مؤثر، بیمار باید در یک وضعیت خوابیده به شکم قرار گیرد در حالی که زانو و مچ پا به میزان ۹۰ درجه خم شده‌اند.





## آتل بلند پا (Long leg splint)

### کاربردهای رایج

ثابت کردن آسیب‌های حاد بافت نرم (مانند پارگی تاندون عضله چهارسر یا تاندون کشکک، پارگی لیگامان صلیبی قدامی)، شکستگی یا دررفتگی کشکک و سایر آسیب‌های تروماتیک اندام تحتانی به‌ویژه هنگامی که بی‌حرکت کننده زانو در دسترس نیست یا به علت تورم یا اندازه اندام بیمار غیرقابل استفاده است.

### نحوه کاربرد

آتل باید از کمی زیر چین گلوتهال آغاز شود و کمی پروگزیمال به قوزک‌ها پایان یابد. تعداد لایه‌های گچ حدود ۲۰-۱۸ لایه و غالباً به عرض ۱۵ سانتی‌متر است.

### وضعیت کارکردی

زانو در حالت فلکسیون مختصر قرار داده می‌شود.

### نکات و مشکلات

در صورتی که بی‌حرکت سازی مچ پا مورد نیاز است (مثلاً در آسیب‌های شفت تیبیا) آتل باید امتداد داده شود تا استخوان‌های متاتارس را نیز در برگیرد.



## آتِل مچ پا (Ankle splint)

### کاربردهای رایج

آسیب‌های حاد مچ پا، شکستگی‌های منفرد بدون جابه‌جایی قوزک پا

### نحوه کاربرد

آتِل از سمت لترال قسمت میانی ساق آغاز شده، دور پاشنه پا می‌چرخد و در سمت مدیال قسمت میانی ساق پایان می‌یابد. وضعیت کارکردی به صورت خم شدن مچ پا تا ۹۰ درجه است (خنثی)

### نکات و مشکلات

آتِل‌های رکاب‌دار و خلفی مچ پا بی‌حرکت‌سازی مچ را به میزان قابل مقایسه‌ای فراهم می‌سازند. اگرچه آتِل رکاب‌دار برای درمان کوتاه مدت پیچ‌خوردگی‌های حاد مچ پا کفایت می‌کند، شواهد به نفع یک رویکرد کارکردی برای درمان پیچ‌خوردگی‌های ناشی از پیچش مچ پا به داخل (inversion) با استفاده از یک بریس بنددار نرم یا نیمه سفت هستند.



## نکات

۱. در مراجعات به درمانگاه باید به ظاهر گچ و اندازه آن دقت شود گچ ترك برنداشته و نرم نشده باشد این ترك‌ها در گچ‌ها در محل مفاصل مثل مچ پا و مچ دست ایجاد می‌شود و نرم شدن گچ‌ها در اندام تحتانی در کف پا یا پاشنه و پشت ساق و در گچ اندام فوقانی در ناحیه جلوی ساعد و کف دست ایجاد می‌شود.
۲. گچ نباید محدودیت حرکتی ایجاد کرده باشد.
۳. نباید گچ خیلی کوتاه گرفته شده باشد بخصوص در شکستگی‌های دیستال رادیوس که گچ کوتاه به خوبی ساعد را بی حرکت نمی‌کند یا در گچ کوتاه اندام تحتانی باید از توربوزیتی استخوان تیبیا در جلو شروع شود اگر کوتاه‌تر باشد سبب اصطکاک با پوست در جلو ساق پا می‌شود.
۴. باید مواظب شل شدن گچ باشیم: گچ‌ها به دلیل کاهش تورم در زیر آن‌ها و تحلیل عضلات زیر آن‌ها شل‌تر می‌شود و در گچ شل احتمال جابه‌جایی در شکستگی زیاد است. در اندام فوقانی سعی می‌کنیم گچ را به بالا و پایین جابجا کنیم و در اندام تحتانی گچ را به طرف پایین می‌کشیم و به حرکت گچ نگاه می‌کنیم اگر گچ شل باشد باید تعویض شود مگر اینکه شکستگی جوش خوردگی خوبی داشته باشد.
۵. باید از بیمار در مورد درد موضعی پرسش شود و اگر این مشکل وجود داشته است باید پس از معاینه و در صورت لزوم در محل وجود درد در پیچه باز شود تا از ایجاد زخم فشاری زیر گچ جلوگیری شود.
۶. زمان لازم برای جوش خوردن استخوان‌های اطفال، ۶-۴ هفته و در استخوان‌های بلند بالغین ۳ ماه است این روند ممکن است تا ۶ ماه هم طول بکشد. با این وجود عوامل زیادی در مدت جوش خوردن تأثیر گذارند که حتماً قبل از باز شدن گچ باید با عکس رادیوگرافی بررسی گردد.

۷. مواردی که باید به بیمار آموزش داده شود:
- وضعیت عضو گچ‌گیری شده: باید عضو در سطح مناسبی بالاتر از سطح بدن قرار داده شود در اندام تحتانی در موقع استراحت با قرار دادن يك بالش در زیر اندام یا بالا بردن انتهای تخت می‌توان این کار را انجام داد در اندام فوقانی عضو را طوری آویزان می‌کنیم که انتهای عضو بالاتر قرار گیرد و در مواقع استراحت عضو روی سینه قرار داده می‌شود به نحوی که انتهای عضو بالاتر باشد یا با باند استوکینتی که در طول عضو کشیده شده آن را آویزان می‌کنیم.
  - تمرینات و حرکات در اعضای گچ‌گیری شده هرچه سریعتر و در جهات مختلف شروع کرده و ادامه بدهد.
  - از رسیدن آب به گچ باید جلوگیری شود. [۴-۸]

#### خلاصه

همانطور که آشنایی با ابزار لازمه‌ی موفقیت در هر نوع حرفه‌ای است، آشنایی با انواع موارد کاربردی در ارتوپدی و نحوه‌ی استفاده از آن نیز برای موفقیت در اصول اولیه‌ی این بخش الزامی است. لذا در این بخش به معرفی انواع گچ‌ها، آتل‌ها و بانداژهای مختلف پرداختیم و کاربرد های هر کدام را به تفصیل توضیح دادیم. در طبقه‌بندی دیگر، گچ‌ها و آتل‌های مخصوص نقاط مختلف اندام فوقانی، تحتانی و بدن را در بالغین و اطفال، معرفی کرده و برای هر کدام تصویری گویا قرار دادیم تا راحت‌تر قابل فهم و یادگیری شود. آشنایی با این ابزارهای فیکس کننده‌ی بدن سبب می‌شود تا راحت‌تر در ملاحظات پیچ‌خوردگی و شکستگی و فیکساسیون استفاده گردد. در انتهای فصل نیز نکاتی برای مراقبت از این فیکساتورها آورده ایم تا در فالوآپ بیمار در حین گچ‌گیری و بعد از به کار برده شود.



## بخش پنجم

### مهارت‌های ضروری

در این بخش مهارت‌های پایه جهت گچ‌گیری و بانداژ و سایر مهارت‌های ارتوپدی آموزش داده می‌شود. اهداف این بخش شامل:

- ◀ آشنایی با مهارت‌های لازم بخش ارتوپدی در دوران کارورزی
- ◀ یادگیری کامل و قدم به قدم مهارت با تکیه بر تصاویر واضح می‌باشد. [۱۲-۶]



## گچ‌گیری و بانداژ



### بانداژ و لپو (Velpeau)

ابتدا اسلینگ را باز کنید و بازو را به آرامی در قسمت کیسه مانند قرار دهید. از قرارگیری آرنج در قسمت باز انتهایی اسلینگ مطمئن شوید. چسب بالای اسلینگ را ببندید تا کیسه بسته شود. این کار همچنین باعث جلوگیری از حرکت ساعد می‌شود. بند گردنی را به اندازه مناسب هر بیمار تنظیم می‌کنیم. برای سایز مناسب بند گردنی، آن را بردارید و از محل مناسب برش بزنید. هنگامی که طول صحیح به دست آمد، دوباره چسب قلاب سوسماری را بچسبانید. بند گردنی را از پشت گردن رد کرده و از داخل حلقه فوقانی رد کنید. با چسباندن انتهای قلاب سوسماری به بند گردنی آن را ثابت کنید. بند کمری را از پشت رد کرده و قلاب را از داخل حلقه رد کنید. با چسباندن قلاب به بند انتهایی اسلینگ را ثابت کنید. از این نوع تثبیت کننده شانه به طور رایج برای آسیب‌های شانه و ناپایداری‌های بعد از جراحی‌های آرتروسکوپی استفاده می‌شود.



۱. آویز دست یا اسلینگ وسیله‌ای از جنس پارچه است که از گردن آویزان شده تا اندام فوقانی را محافظت کند.



## آتل پا (Lower leg splint)

ابتدا عرض مناسب استوکینت (جوراب) را انتخاب نمایید. طول آن را از زانو تا نوک انگشتان اندازه‌گیری کنید. طول را دو برابر کرده و برش بزنید. قبل از پوشاندن استوکینت بر روی اندام برای غلبه بر فشار کششی استوکینت را جمع کنید. سپس آن را روی پا باز کنید و تمام چین و چروک‌ها را صاف نمایید. پوشاندن ول باند را از روی متاتارس‌ها شروع کرده دور مچ پا بپیچید و سپس تا زیر زانو ادامه دهید. در صورت نیاز از ول باند دوم استفاده کنید. برای هر برجستگی استخوانی از ول باند اضافه استفاده کنید. توصیه می‌شود قبل از استفاده از گچ دستکش محافظتی بپوشانید. گچ با عرض مناسب (۲۰ سانتی‌متر) را انتخاب کنید. ۶ لایه گچ برای پوشاندن کامل پا مورد نیاز است. گچ‌ها را به صورت زیگزاگ بردارید.



گچ را در آب سرد فرو برده، نگه دارید و خارج کنید سپس به آرامی فشار دهید تا خشک شود. گچ را باز کنید و آن را به لبه‌های سطل بکشید تا صاف شده و آب اضافه آن خارج شود. آتل‌گیری را از بالای انگشتان شروع کنید، در طول کف پا بکشید و سپس پشت ساق پا برده تا بالا ادامه دهید. آتل را صاف کنید و قالب بگیرید. آتل دوم را از کناره‌ی خارجی تا کف پا بکشید و سپس به کناره‌ی داخلی بروید و آن را صاف کنید. آتل را با باند در جای خود حفظ کنید. آتل آزاد ناحیه انگشتان را با باند نپوشانید. آتل را برای مدت کوتاهی در جای خود نگه دارید. آتل اضافه ناحیه انگشتان را برش بزنید. استوکینت باقی مانده در قسمت انگشتان را بیرون بکشید و روی پا بپوشانید. استوکینت اضافه را برش بزنید. استوکینت باقی مانده در زیر زانو را برگردانید.

برای راحتی و محافظت از پوست، لبه‌های آن را صاف کنید. با استفاده از باند کشی آتل را ثابت کنید. ابتدا از مچ شروع کرده، دور متاتارس‌ها بپیچید و بعد از آن تقریباً تا زیر زانو ادامه دهید.



در صورت نیاز از باند دوم استفاده کنید. دامنه‌ی حرکتی و هر نقطه‌ای که ممکن است باعث تحریک و یا فشار شود را بررسی کنید. پس از حدود سه تا پنج دقیقه آتل سفت می‌شود و بیمار مرخص می‌شود.



### گچ پا (Lower leg cast)

ابتدا عرض مناسب استوکینت (جوراب) را انتخاب نمایید. طول آن را از زانو تا نوک انگشتان اندازه‌گیری کنید. طول را دو برابر کرده و برش بزنید. قبل از پوشاندن استوکینت بر روی اندام برای غلبه بر فشار کششی استوکینت را جمع کنید. سپس آن را روی پا باز کنید و تمام چین و چروک‌ها را صاف نمایید. انتهای اضافه استوکینت را روی انگشتان جمع کنید. پوشاندن ول باند را از روی متاتارس‌ها شروع کرده دور میچ پا بپیچید و سپس تا زیر زانو ادامه دهید. در صورت نیاز از ول باند دوم استفاده کنید. برای هر برجستگی استخوانی از ول باند اضافه استفاده کنید. توصیه می‌شود قبل از استفاده از گچ دستکش‌های محافظتی بپوشانید. گچ با عرض مناسب (۱۵ سانتی‌متر) را انتخاب کنید.

گچ را در آب سرد فرو برده و خارج کنید. سپس به آرامی فشار دهید تا خشک شود. گچ‌گیری را از متاتارس‌ها شروع کنید دور میچ پا بپیچید و تا زیر زانو ادامه دهید. در صورت نیاز از گچ دوم استفاده کنید. استوکینت باقی مانده زیر زانو را برگردانید. برای راحتی و محافظت از پوست لبه‌های آن را صاف کنید. از گچ بیشتر برای حفظ استوکینت و یکی دیگر برای اتمام گچ‌گیری استفاده کنید. گچ را با کف دست صاف کرده و قالب بگیرید. استوکینت باقی مانده در قسمت

انتهایی را برگردانید به صورتی که تمام گچ را بپوشاند. اضافه استوکینت را برش بزنید. دامنه حرکتی و هر نقطه‌ای که ممکن است باعث تحریک و یا فشار شود را بررسی کنید. پس از حدود سه تا پنج دقیقه گچ سفت می‌شود و بیمار مرخص می‌شود.



برگرداندن نیمه ی دوم استوکینت بر روی گچ موقع گچ گیری



### آتِل دست (Hand splint)

استوکینت را دو برابر طول شست که ۲٫۵ سانتی متر است اندازه‌گیری کنید و برش بزنید. سپس عرض مناسب استوکینت را برای اندام انتخاب کنید. طول را از آرنج تا قسمت انتهایی انگشتان اندازه‌گیری کنید. استوکینت شست را برش بزنید و آن را روی شست بپوشانید و صاف کنید. با برش زدن در محاذات شست سوراخی روی استوکینت اندام ایجاد کنید. قبل از پوشاندن استوکینت بر روی اندام برای غلبه بر فشار کششی استوکینت را جمع کنید. سپس آن را روی اندام باز کنید و صاف نمایید. با استفاده از ول باند اندام را بپوشانید. مطمئن شوید برای هر برجستگی استخوانی به مقدار کافی ول باند استفاده شود. توصیه می‌شود قبل از استفاده از آتل دستکش‌های محافظتی بپوشانید. آتل با عرض مناسب را انتخاب کنید. آتل را از متاکارپ‌ها تا دو انگشت مانده به آرنج اندازه بگیرید. آتل را در لایه به شکل زیگزاگ چین دهید.

آتِل را در آب سرد فرو برده نگه دارید و خارج کنید سپس به آرامی فشار دهید تا خشک شود. آتل را باز کنید و آن را به لبه‌های سطل بکشید تا صاف شده و آب اضافه آن خارج شود. آتل را روی اندام گذاشته و به آرامی گوشه‌های آن را صاف کنید. آتل را برش بزنید تا سبک شود. ابتدا از زیر آرنج این کار را انجام دهید.



محل قرار گیری آتل

### محل قرار گیری آتل

فضایی برای برگرداندن استوکینت در نظر بگیرید. سپس گوشه‌های پایین انگشتان را برش بزنید. آتل را با پیچیدن باند حفظ کنید. ابتدا از مچ شروع کنید و تا زیر آرنج ادامه دهید. به طوری که ۵۰ درصد همپوشانی داشته باشند. پیچیدن را به سمت انگشتان ادامه دهید و دوبار اطراف شست و مچ بپیچید. باند را برش بزنید و حفظ کنید. استوکینت شست را برش بزنید و برگردانید. سپس استوکینت زیر انگشتان و زیر آرنج را برگردانید. تالبه‌های صاف و راحت ایجاد شود. پیچیدن باند دوم را از سمت انگشتان تا آرنج شروع کنید. دور مچ را محکم کنید و باند را دوبار از روی فضای وب رد کنید و اطراف شست را بپوشانید. این کار را ادامه دهید تا باندها ۵۰ درصد همپوشانی داشته باشند. دامنه حرکتی و هر نقطه‌ای که ممکن است باعث تحریک و یا فشار شود را بررسی کنید. پس از حدود سه تا پنج دقیقه گچ سفت می‌شود و بیمار مرخص می‌شود.



محل وب و برش باند برای رد شدن از فضای وب، این کار هم در گچ‌گیری و هم آتل‌گیری، چه با باند و چه با گچ دو بار انجام می‌شود.

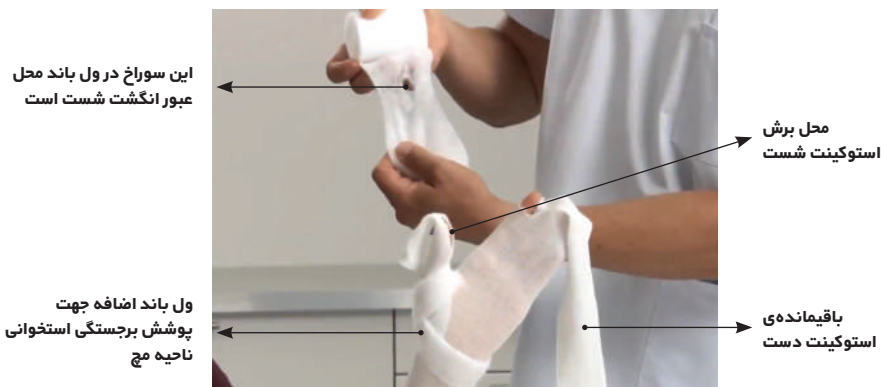


## گچ دست (Hand cast)

ابتدا استوکینت را دو برابر طول شست که ۲٫۵ سانتی متر است اندازه گیری کنید و برش بزنید. سپس عرض مناسب استوکینت را برای اندام انتخاب کنید. طول را از آرنج تا انگشتان اندازه گیری کنید، ۱۵ سانتی متر دیگر به آن اضافه کنید سپس این طول را دو برابر کرده و برش بزنید. استوکینت شست را برداشته برش بزنید و روی شست بکشید.



قبل از پوشاندن استوکینت بر روی اندام برای غلبه بر فشار کششی استوکینت را جمع کنید. سپس آن را روی اندام باز کنید و تمام چین و چروک ها را صاف نمایید. در محاذات مچ دست یه برش بزنید و یک سوراخ ایجاد کنید. استوکینت را برگردانید و انگشت شست را از سوراخ خارج کنید. نزدیک به انتهای انگشت اشاره یک برش کوچک بزنید. استوکینت شست را تا نیمی از شست به سمت پایین برش بزنید. از ول باند اضافه برای پوشاندن برجستگی استخوانی استفاده کنید. سپس پوشاندن ول باند را از سمت انتهایی انگشتان شروع کنید. ول باند را دوبار از روی فضای وب رد کنید و حدود ۵۰ درصد همپوشانی داشته باشید.



استوکینت شست را برگردانید تا لبه صافی برای ناحیه شست ایجاد شود و سپس آن را به پایین بکشید. توصیه می‌شود قبل از استفاده از گچ دستکش‌های محافظتی بپوشانید. گچ با عرض مناسب را انتخاب کنید. گچ را در آب سرد فرو برده و سپس آن را خارج کنید و به آرامی فشار دهید تا آب اضافی خارج شود. گچ‌گیری را از روی مچ دست شروع کنید. در ناحیه شست برشی بزنید تا به راحتی از روی فضای وب عبور کند. این کار را دوبار انجام دهید. با ۵۰ درصد همپوشانی به سمت آرنج پیش بروید و سپس برش بزنید. استوکینت نزدیک به آرنج را برگردانید و لبه‌های آن را صاف کنید. گچ بیشتری برداشته همین کار را مثل قبل انجام دهید اما این بار از زیر آرنج شروع کنید. استوکینت باقی مانده را روی گچ بکشید با کف دست آن را صاف کرده و در همان زمان قالب بگیرید. مطمئن شوید که مچ در موقعیت درست قرار گرفته است. استوکینت اضافه زیر آرنج را برش بزنید. بعد از حدود سه تا پنج دقیقه گچ سفت می‌شود و بیمار مرخص می‌شود.



### تزریق داخل زانو (Knee injection)

ابتدا افیوژن مفصل را تأیید نمایید. بعد از بی‌دردی مناسب و استریل کردن ناحیه مورد نظر با کمک سوزن شماره ۱۸ از یک سانتی‌متری لبه میانی فوقانی پاتلا با شیب ۴۵ درجه وارد فضای مفصلی شوید. در حین آسپیراسیون سوزن را بین سطح خلفی پاتلا و شیار اینترکوندیلار فمور هدایت کنید.



## نکات

موقع شرح حال گیری از مریضی که نیاز به آتل و یا گچ گیری دارد، حتماً این موارد را سوال کنید:

- زمان بروز حادثه چه کار می کرده است؟ (بازی، رانندگی، عبور از خیابان و ...)
- ماهیت حادثه چه بوده است؟ (سقوط، تصادف و ..)
- شدت تقریبی ضربه چقدر بوده است؟ (مثلاً از طبقه چندم سقوط کرده است؟)
- چه حرکتی باعث این شکستگی شده است؟ (شاید بتوان با حرکت عکس آن استخوان را جا انداخت)
- محل حادثه (مثلاً در مناطق آلوده باید شرح حالی دقیق از واکسن کزاز بگیرید و آنتی بیوتیک درمانی تجویز کنید).
- آیا این شکستگی باعث اختلال در عضو شده است؟ (مثلاً ممکن است که عدم توانایی در راه رفتن نشان دهنده شکستگی گردن فمور باشد).
- مدت زمانی تا حادثه چقدر بوده است؟ (این کار کمک می کند تا در صورت اختلال عروقی به آن پی برد)

## معاینه فیزیکی

- وجود زخم پوستی، گاهی می تواند نشان دهنده شکستگی باز باشد که در این صورت، لبه تیز استخوان قابل لمس است و یا ممکن است تندرns در محل دیده شود که با کشش استخوان این درد افزایش می یابد.
- وضعیت جریان خون: از نظر رنگ، گرمی، نبض شریانی و بازگشت مویرگی باید بررسی شود.
- وجود هدایت عصبی: ابتدا حس و سپس حرکت را در شک به آسیب عصبی چک کنید.
- معاینه نسوج نرم و احشا، از نظر بررسی کیفیت آسیب زایی تروما

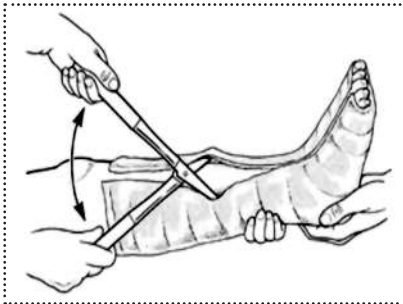
- ◀ پس از شرح حال‌گیری، معاینه و با کمک گرافی می‌توان مشخص کرد که آیا شکستگی به جراحی و یا به جا انداختن احتیاج دارد؟ و از چه وسایلی برای جا انداختن و فیکسیشن باید استفاده کنید.
- ◀ بانداژ باید از انتها به ابتدا بسته شود و به صورت کاملاً صاف باشد و به حالت عمود بر اندام به دور آن پیچیده می‌شود.
- ◀ هر لایه پنبه‌ای نصف لایه قبل را باید بپوشاند و وجود استوکینت در ابتدا و انتهای گچ سبب صاف‌تر شدن لبه‌های تیز گچ می‌شود.
- ◀ مقدار استفاده از پوشش پنبه‌ای بستگی به پیش‌بینی میزان تورم و ادم عضو بعد از گچ‌گیری توسط جراح دارد هر چه میزان ادم بیشتر باشد بهتر است از لایه‌های بیشتری استفاده شود ولی هرچه بیشتر از لایه‌های پنبه‌ای استفاده شود اولاً قدرت گچ کاهش می‌یابد ثانیاً باید به دلیل افزایش قطر از گچ بیشتری استفاده نمود و گچ سنگین‌تر می‌شود.
- ◀ لازم است در نقاطی که پوشش بافت نرم مناسبی ندارد از ویبریل بیشتری استفاده کرد.
- ◀ برای خیس کردن باند گچی داریم: باید یک سطل پر از آب تازه سرد در دسترس فرد گچ‌گیر باشد و حلقه گچی پس از آنکه ۲-۱ اینچ معادل ۵-۲٫۵ سانتی‌متر از آن باز شد در داخل سطل آب غوطه‌ور شود تا زمانی که حباب‌های هوای داخل آن به طور کامل تخلیه شوند و گچ کاملاً خیس شود.
- ◀ درجه حرارت آب: دمای آب استفاده شده با زمان سفت شدن نسبت عکس دارد. اگر دمای آب استفاده شده کم باشد زمان سفت شدن طولانی می‌شود و برعکس.
- ◀ مدت زمان سفت شدن گچ در گچ‌های مختلف، متفاوت است.
- ◀ باند گچی باید در همان جهتی که ویبریل بسته شده است، بسته شود و در تمام مدت باید حلقه گچ با اندام در تماس باشد و روی آن غلطانده شود. هر لایه گچ باید پنجاه درصد لایه بعدی را بپوشاند و فقط در ابتدا و انتهای گچ می‌توان دو دور کامل به صورت درجا، گچ را دور اندام پیچید که با این روش گچ در طول مسیر ضخامت یکنواختی خواهد شد.
- ◀ پس از اینکه گچ‌گیری کامل شد باید توسط کف هر دو دست مالش داده شده و صاف شود. بدین ترتیب هر لایه گچی به صورت هموزن با لایه قبلی ترکیب می‌شود.
- ◀ حالت دادن به گچ باید زمانی که گچ شروع به سفت شدن می‌کند متوقف شود تا از ترک خوردن گچ جلوگیری شود. در صورت ترک خوردن با لایه‌های اضافی اصلاح شود که خود باعث سنگین شدن گچ می‌شود.
- ◀ ضخامت گچ به طور متوسط و معمول شش میلی‌متر باید باشد که با نظر جراح و اندازه و

- نوع اندام و شرایط بیماران می تواند تغییر کند. به طور کلی گچ های اندام فوقانی ضخامت کمتری نسبت به گچ های اندام تحتانی دارد.
- ◀ عوارض شکستگی ها به عوارض مربوط به خود شکستگی (عفونت، دیر جوش خوردن، جوش نخوردن، نکرورز آوسکولار، کوتاه شدن) یا عوارض مربوط به آسیب های همراه (آسیب عروق خونی، اعصاب، تاندون، مفاصل و آمبولی) تقسیم می شود.
  - ◀ **عوارض گچ گیری و آتل بندی:** زخم های زیر گچ، خشکی مفاصل اندام گچ گیری شده، سندرم کمپارتمان و سوختگی حاصل گچ گیری. به دنبال تحت فشار قرار گرفتن، پوست بدن دچار اختلال خون رسانی و نهایتاً دچار آسیب و نکرورز می شود که ممکن است تاروی استخوان ادامه داشته باشد. این زخم ها در نقاطی که برجستگی استخوانی بدون پوشش بافت نرم کافی هستند بیشتر دیده می شود.
  - ◀ درد و سوزش مهمترین علامت نقاط فشارنده پوست زیر گچ در فرد هوشیار می باشد. اگر به این درد و ناراحتی توجهی نشود، کم کم درد کاهش پیدا کرده و در نهایت به دلیل نکرورز پوستی و پایانه های عصبی درد از بین می رود که خود علامت بدی از وضعیت پوست آن ناحیه است. جهت پیشگیری از این عارضه باید روی نقاط برجسته استخوانی لایه های بیشتری ویبریل پیچید. به علاوه در موقع بستن آتل های گچی و یا گرفتن گچ کامل باید از اثرات فشاری انگشتان بر روی گچی که هنوز سفت نشده خودداری کرد و آن ها را در لبه های تیز میز یا تخت قرار نداد.
  - ◀ خشکی مفاصل بیشتر به دلیل عدم حرکت عضو و گرفتن گچ در وضعیت نامناسب می باشد که جهت جلوگیری از این امر عضو در وضعیت مناسب گچ گرفته شود.
  - ◀ بستن گچ سفت باعث عوارض خطرناکی می شود که مهمترین آن ها سندرم کمپارتمان می باشد. علائم آن (۵ تا P) شامل: درد (Pain)، گزگز و مورمور (Parestesia)، تغییر رنگ پوست (Pallore)، فلج (Paralysis) و نبود نبض (Pulslessness)
  - ◀ اولین و مهمترین علامت يك گچ سفت و بروز سندرم کمپارتمان احساس درد می باشد
  - ◀ در حضور هر يك از علائم سندرم کمپارتمان، به خصوص درد دائمی که با حرکت دادن انگشتان بیشتر می شود حتی اگر جریان خون خوبی برقرار بود باید گچ را شکاف داد که این شکاف به منظور کم کردن فشار می باشد. اگر يك شکاف طولی کامل تاروی پوشش پنبه ای ایجاد شود فشار حدود سی درصد افت می کند و اگر دو شکاف طولی ایجاد شود حدود شصت درصد فشار کاهش می یابد و اگر باند پنبه ای را پاره کنیم حدود ده درصد فشار کمتر می شود و اگر گچ کامل برداشته شود حدود هشتاد و پنج درصد فشار کمتر می شود. در هر مرحله ای که علائم سندرم کمپارتمان متوقف شد کار را متوقف می کنیم و اندام را از سطح قلب Elevate می کنیم. جهت محافظت از پوست در ناحیه شکاف داده



شده شکاف‌های ایجاد شده در گچ را با پنبه پر می‌کنیم و به وسیله باند روی گچ را ببندیم ولی کامل کردن گچ با باند گچی را تا زمان فروکش کردن تورم به تعویق می‌اندازیم. هر چه سطح، تعداد گچ گرفته شده و دمای آب و محیط بالاتر باشد، احتمال سوختگی محل بیشتر است.

◀ نحوه باز کردن گچ: ابتدا به بیمار آموزش می‌دهیم که استفاده از اهر آسیدی به پوستش وارد نخواهد کرد. حتی می‌توانیم با استفاده از آن بر روی دست خودمان این اطمینان را به وی بدهیم. سپس بعد از ایجاد یک شیار طولی بر روی گچ با وسیله‌ای انبر مانند به نام اسپیریدر، لبه‌های گچ را از هم دور می‌کنیم. در محل‌هایی که ولباند به پوست چسبیده است نیز می‌توانیم از قیچی استفاده کنیم. [۱۲-۳]



اسپیریدر

## خلاصه

در این بخش به توضیح و شرح مهارت‌های لازم در بخش ارتوپدی پرداختیم و علاوه بر نوشتن هر مهارت به زبانی سلیس، تصاویری مشروح بر آن قرار دادیم. بدین منظور، ابتدا از طریقه بستن بانداز و لپو در اندام فوقانی شروع کردیم و در ادامه روش کامل گچ‌گیری و آتل‌بندی برای آتل پا، گچ پا، آتل دست و گچ دست را در قالب نکاتی ریز در استفاده از گچ، استوکینت و بانداز توضیح دادیم. یکی دیگر از مهارت‌های این بخش، نحوه تزریق در داخل زانو می‌باشد که طرز استفاده درست از نیدل و تزریق به همراه تصویر بیان شده است. در پایان بخش نیز نکات لازم برای شرح حال‌گیری، معاینه و کاربرد رادیوگرافی قبل از گچ‌گیری و آتل‌بندی و همچنین نکات برای بهتر کردن این مهارت گفته شده است و در ادامه این نکات، به توضیح عوارض آتل و گچ‌گیری و اقدامات لازم برای جلوگیری از آن‌ها پرداخته‌ایم و در انتها نیز نحوه باز کردن گچ و وسیله مورد نیاز برای این کار را توضیح داده‌ایم.

این کتاب حاوی نرم افزار orthobox می‌باشد که محتوای کتاب در قالب یک اپلیکیشن با دسترسی آسان در آن گنجانده شده است.

اپلیکیشن در قالب سیستم عامل اندروید می‌باشد. با اسکن QR-code زیر می‌توانید به آن دسترسی پیدا کنید لازم به ذکر است که فواید استفاده از این کتاب و نرم افزار مربوط به آن بر روی دانشجویان کارورز ارتوپدی مطالعه و مقاله مربوط به آن در ژورنال BMC Medical Education چاپ شده است.



## نمایه‌ها

- ایمونو گلوبولین کزاز ۴۷  
 بانداز و لپو ۱۲۵، ۱۳۶  
 باند گچ‌گیری ۵۷  
 پتیدین ۴۰، ۶۸  
 پنی سیلین ۱۵، ۴۳، ۶۸، ۷۱  
 ترخیص زخم ۹۹  
 ترومبوز عروق عمقی ۷۲  
 جنتامایسین ۲۴، ۲۵، ۷۱، ۸۱  
 خون‌ریزی ۳۲، ۳۳، ۳۴، ۳۹، ۴۵، ۴۹، ۶۳  
 ۶۵، ۶۷، ۶۸، ۶۹، ۸۲، ۸۵، ۹۲  
 دیکلوفناک ۳۶، ۳۷، ۶۸  
 رادیولوژی ۶۸، ۹۷، ۱۰۱  
 ریواروکسابان ۳۳، ۷۴  
 سرلوژی ۹۸، ۱۰۱  
 سرم ۱/۳، ۲/۳، ۵۴  
 سرم آمینواسید ۵۶  
 سرم رینگر ۵۰، ۵۱، ۵۲  
 سرم رینگر لاکتات ۵۱، ۵۲  
 سرم مانیتول ۵۴  
 سرم نرمال سالین ۴۹، ۶۷، ۷۱  
 سفازولین ۲۰  
 سفالکسین ۱۹  
 سفیکسیم ۱۸
- آتل انگشت شست ۱۱۵  
 آتل اولنار ۱۱۳  
 آتل بلند بازویی ۱۱۷  
 آتل بلند پا ۱۱۹  
 آتل پا ۱۲۶، ۱۳۶  
 آتل چوبی ۱۱۰  
 آتل دست ۱۱۲، ۱۲۸، ۱۳۶  
 آتل رادیال ۱۱۴  
 آتل فلزی ۱۱۰  
 آتل کوتاه پا ۱۱۸  
 آتل گچی ۱۱۱، ۱۱۲  
 آتل مج پا ۱۲۰  
 آتل «U» شکل آویزان ۱۱۶  
 آزیترومایسین ۲۳  
 آسپرین ۴۴  
 آمبولی چربی ۷۵، ۷۷، ۸۱، ۹۲  
 آنتی‌بیوتیک ۱۱، ۱۶، ۶۸، ۷۱، ۸۱، ۱۰۰، ۱۳۲  
 استامینوفن ۳۵، ۳۶، ۸۸  
 استوکینت ۵۹، ۱۲۶، ۱۲۷، ۱۲۸، ۱۲۹، ۱۳۰، ۱۳۱، ۱۳۶  
 الکترومایوگرافی ۹۵، ۱۰۱  
 انگشت قطع شده ۶۹، ۹۲  
 انوکسپارین ۳۲، ۳۳  
 ایبوپروفن ۳۸

- سیپروفلوکساسین ۲۸  
 شکستگی باز ۶۷، ۷۸، ۱۳۲  
 شکستگی تروکانتریک ۸۹، ۹۲  
 شکستگی سوپراکندیل ۸۶  
 فیزیوتراپی ۹۶، ۱۰۱  
 کلیندامایسین ۲۲، ۵۱  
 گچ آویزان ۱۰۶  
 گچ اسپایکا ۱۰۸  
 گچ بدن ۱۰۸  
 گچ بلند پا ۱۰۷  
 گچ پا ۱۲۷، ۱۳۶  
 گچ چکمه‌ای ۱۰۷  
 گچ فایبرگلاس ۵۸  
 گچ کوتاه ساعد ۱۰۵  
 لسراسیون ۸۲، ۹۲، ۹۹  
 متادون ۴۱  
 مترونیدازول ۱۶، ۶۸، ۷۱  
 مروپنم ۲۵  
 مسکن ۳۵، ۳۶، ۳۸، ۴۰، ۴۱، ۴۲، ۴۴  
 مورفین ۴۲، ۶۸  
 هپارین ۳۱، ۳۲، ۷۳، ۷۴  
 وارفارین ۱۷، ۷۴  
 واکسن کزاز ۴۷، ۶۸، ۱۳۲  
 واکسن هاری ۴۸  
 ونکومایسین ۲۷

## منابع

۱. فارماکولوژی کاتزونگ و ترور. چاپ دهم. انتشارات مک گروهیل.
۲. اعلمی هرندی، بهادر و همکاران (۱۴۰۰). درسنامه ارتوپدی و شکستگی‌ها. جلد دوم. ویرایش ششم. اندیشه رفیع.
3. Uptodate
4. Daliri B.O M, Majd H, Moradi A. Investigating a Newly Developed Educational Orthopedic Application for Medical Interns2021
5. Medscape
۶. رضوانی، کیوان (۱۳۹۹). ترجمه کامل و جامع راکوود ۲۰۲۰. چاپ اول. گزینه پارسین طب.
۷. حشمتی و همکاران (۱۳۹۹). شکستگی اندام تحتانی بزرگسالان (راکوود ۲۰۲۰). آرتین طب.
۸. مجیدی، مرتضی (۱۳۹۵). کلیات راکوود بزرگسالان (راکوود ۲۰۱۵). آرتین طب.
۹. یگانه، علی (۱۳۹۵). شکستگی‌های اندام تحتانی بزرگسالان (راکوود ۲۰۱۵). آرتین طب.
۱۰. کریمی مبارکه، محمود (۱۳۸۵). اصول شکستگی‌ها و در رفتگی‌ها. تیمورزادهف نشر طب.
11. Bertram G. Katzung, Marieke Kruidering-Hall, Anthony J. Trevor (2019).
12. David L. Hamblen (2009). Adams's Outline of Orthopaedics. Elsevier Health Sciences
13. Canale T.S Campbells operatinco, thopedics loth Edition. vo14. newyork. mosby, 2002.
14. Charles A. Rock wood, jr Kaye E. wilk inc James H. Beaty Rock Wood, wilkinc. Beaty Fractures in children 5 th ED. Vo13. 227 East washing ton squire, philadelphia, PA191063780-
15. Charles A Rock wood ,jr Dayvidp. Grebn Robertw. Bucho13 Jamesd. Heckman Rochk wood and greeng fractures in Adult , voi 1,2 ,lippin cott William s227 East washing tonsquare ,Wilkins Philadelphia . PA19063780-
16. Mih Rano . Tachd jian Pediatirc artho pedics 2ed Ed vol. 1W.B, Saunders pennsylvania 191061990-
17. Ronald Mc Rae , practical fracture Treatment 4th Ed newyork Churchill livinigs tone.



Mashhad University of Medical Sciences

**Deputy of Research and Technology**

Publication No. 522

# **Orthopedics Essentials**

*for*

# **Medical Interns**

Ali Moradi

Mahla Daliri

Maryam Kazemi

2023