



سرشناسه	و ثوقی، فرزاد، ۱۳۷۱ -
عنوان و نام پدیدآور	شکستگی های اطفال اندام تحتانی ترجمه و تلخیص فرزاد و ثوقی.
مشخصات نشر	تهران: کاردیا، ۱۴۰۳.
مشخصات ظاهری	۴۹۰ص: مصور(رنگی)، جدول(رنگی).
فروست	رزیدنت یار انتشارات و آموزش پزشکی.
شابک	۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۰۱۷-۶: ریال ۱۰,۵۰۰,۰۰۰
وضعیت فهرست نویسی	فیبا
یادداشت	کتاب حاضر برگرفته از کتاب " Rockwood and Wilkins' fractures in children, 9th ed, [2020] " به
موضوع	ویراستاری پیترام. واترز، دیویدال. اسکاگز، جان ام. فلین است. شکستگی استخوان در کودکان Fractures in children کودکان -- زخم ها و آسیب ها Children -- Wounds and injuries شکستگی استخوان در کودکان -- آزمون ها و تمرین ها Fractures in children -- Examinations, questions, etc. کودکان -- زخم ها و آسیب ها -- آزمون ها و تمرین ها Children -- Wounds and injuries -- Examinations, questions, etc. و ثوقی، فرزاد، ۱۳۷۱ - واترز، پیترا م. Waters, Peter M. اسکاگز، دیوید ال. Skaggs, David L. فلین، جان ام. Flynn, John M. راکوود، چارلز، ۱۹۳۶ - م. Rockwood, Charles A. RD1۰۱ ۱۵۰۸۳/۶۱۷ ۹۳۸۲۸۲۸ فیبا
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
شناسه افزوده	
رده بندی کنگره	
رده بندی دیویی	
شماره کتابشناسی ملی	
اطلاعات رکورد کتابشناسی	

کتاب: شکستگی های اطفال اندام تحتانی برگرفته از کتاب	چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار
Rockwood and Wilkins Fracture in Children 2020 Edition 19	نوبت چاپ: اول ۱۴۰۳
ترجمه و تلخیص: دکتر فرزاد و ثوقی	شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۰۱۷-۶
ناشر: انتشارات کاردیا	تیراژ: ۱۰۰ جلد
صفحه آرا: رزیدنت یار - منیره امیری مقدم	بها: ۱,۰۵۰,۰۰۰ تومان
طراح و گرافیک: رزیدنت یار - مهرداد فیضی	

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸
شماره تماس: ۰۲۱-۶۶۴۱۹۵۲۰، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۰۸، ۰۲۱-۸۸۹۴۵۲۱۶ / www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی

شکستگی‌های اطفال اندام تحتانی

کتاب جامع آمادگی آزمون ارتقاء و بورد ۳-۱۴۰۳ فوق تخصص

Rockwood and Wilkins Fracture in Children 2020 Edition 9

ترجمه و تلخیص

دکتر فرزاد وثوقی

جراح و متخصص ارتوپدی

رتبه دوم آزمون بورد تخصصی ۱۴۰۱

دانشگاه علوم پزشکی تهران



فصل ۲۲: شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم.....	۲۱
مقدمه شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم.....	۲۱
ارزیابی شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم.....	۲۲
مکانیسم آسیب شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم.....	۲۲
آسیب‌های همراه با شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم.....	۲۳
علایم و نشانه‌های شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم.....	۲۴
تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم.....	۲۶
طبقه بندی شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم.....	۳۰
طبقه بندی شکستگی پلوئیس.....	۳۰
طبقه بندی شکستگی استابولوم.....	۳۲
شکستگی‌های پلوئیس.....	۳۴
شکستگی‌های اولژن (Torode و Zieg تایپ ۱).....	۳۴
گزینه‌های درمان برای شکستگی‌های اولژن.....	۳۴
درمان غیرجراحی شکستگی‌های اولژن.....	۳۴
درمان جراحی شکستگی‌های اولژن ایسکیوم.....	۳۵
شکستگی‌های ایزوله بال ایلیاک (Torode و Zieg تایپ ۲).....	۳۸
سایر شکستگی‌های پایدار.....	۳۹
شکستگی‌های ساکروم.....	۳۹
شکستگی‌های coccyx.....	۳۹
Stress fracture پلوئیس.....	۴۱
شکستگی simple ring (Torode و Zieg تایپ 3a و 3b).....	۴۲
درمان غیرجراحی شکستگی‌های simple ring.....	۴۳
آسیب ring: الگوهای ناپایدار شکستگی (Torode و Zieg تایپ ۴).....	۴۶
آسیب‌های قدام و خلف حلقه لگنی.....	۴۹

۵۳.....	آسیب‌های crush شدید و شکستگی‌های باز
۵۴.....	شکستگی‌های استابولوم
۵۴.....	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های استابولوم
۵۴.....	درمان غیر جراحی شکستگی‌های استابولوم
۵۴.....	درمان جراحی شکستگی‌های استابولوم
۵۹.....	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم

فصل ۲۳: شکستگی‌ها و دررفتگی‌های تروماتیک هیپ در کودکان ۶۱

۶۱.....	مقدمه شکستگی‌های هیپ
۶۲.....	ارزیابی شکستگی‌های هیپ
۶۲.....	مکانیسم آسیب شکستگی‌های هیپ
۶۲.....	آسیب‌های همراه با شکستگی‌های هیپ
۶۲.....	علایم و نشانه‌های شکستگی‌های هیپ
۶۳.....	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های هیپ
۶۵.....	طبقه بندی شکستگی‌های هیپ
۷۰.....	الگوهای غیر معمول شکستگی
۷۱.....	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی‌های هیپ
۷۲.....	آناتومی عروقی
۷۲.....	آناتومی بافت نرم
۷۳.....	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های هیپ
۷۳.....	درمان غیر جراحی شکستگی‌های هیپ
۷۳.....	اندیکاسیون‌ها/ کنترااندیکاسیون‌ها
۷۴.....	درمان جراحی شکستگی‌های هیپ
۸۲.....	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با شکستگی‌های هیپ
۸۲.....	استئونکروز
۸۴.....	کوکسا وارا
۸۷.....	بسته شدن زود هنگام فیز
۸۸.....	نان یونیون
۹۰.....	عوارض کمتر شایع

۹۰.....	شکستگی استرس گردن ران
۹۱.....	دررفتگی‌های هیپ
۹۱.....	مقدمه دررفتگی‌های هیپ
۹۲.....	طبقه بندی دررفتگی‌های هیپ
۹۲.....	طبقه بندی Stewart-Milford برای دررفتگی‌های هیپ
۹۲.....	طبقه بندی Pipkin برای دررفتگی همراه با شکستگی سر/گردن ران
۹۴.....	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با دررفتگی‌های هیپ در کودکان
۹۴.....	استئونکروز
۹۷.....	کندرولیز
۹۷.....	Coxa magna
۹۷.....	Habitual dislocation
۹۷.....	استخوان سازی نابه جا
۹۸.....	گیر کردن بافت نرم
۹۸.....	مراجعه دیر هنگام
۹۸.....	آسیب عصبی
۹۸.....	دررفتگی راجعه
۱۰۱.....	آسیب واسکولار
۱۰۳.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۳

فصل ۲۴: شکستگی‌های شفت فمور ۱۱۷

۱۱۷.....	مقدمه شکستگی‌های شفت فمور
۱۱۷.....	ارزیابی شکستگی‌های شفت فمور
۱۱۸.....	مکانیسم آسیب شکستگی شفت ران
۱۲۰.....	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های شفت ران
۱۲۰.....	طبقه بندی شکستگی‌های شفت فمور
۱۲۱.....	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی‌های شفت ران
۱۲۲.....	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های شفت ران
۱۲۳.....	درمان غیر جراحی شکستگی‌های شفت ران
۱۲۸.....	درمان جراحی شکستگی‌های شفت ران

۱۴۵.....	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیرقابل انتظار مرتبط با شکستگی‌های شفت ران
۱۴۵.....	اختلاف طول اندام.....
۱۴۵.....	دفورمیتی انگولار
۱۴۶.....	دفورمیتی rotational
۱۴۷.....	Delayed union
۱۴۸.....	نان یونیون
۱۴۹.....	ضعف عضلانی
۱۴۹.....	عفونت
۱۴۹.....	آسیب نوروواسکولار.....
۱۴۹.....	سندروم کمپارتمان
۱۵۰.....	انواع به خصوص شکستگی‌های شفت فمور
۱۵۰.....	شکستگی‌های ساب تروک
۱۵۱.....	شکستگی سوپراکندیلا
۱۵۴.....	شکستگی‌های باز ران
۱۵۴.....	شکستگی‌های فمور در بیماران با اختلالات متابولیک یا نوروواسکولار
۱۵۴.....	آسیب‌های floating knee
۱۵۵.....	شکستگی‌ها در بیمار multiple-system trauma.....

فصل ۲۵: شکستگی‌های فیز دیستال ران ۱۵۷

۱۵۷.....	مقدمه شکستگی‌های فیز دیستال ران
۱۵۷.....	ارزیابی شکستگی فیز دیستال ران.....
۱۵۷.....	مکانیسم آسیب شکستگی‌های فیز دیستال فمور
۱۶۱.....	آسیب‌های همراه با شکستگی‌های دیستال ران
۱۶۳.....	علایم و نشانه‌های شکستگی‌های فیز دیستال فمور
۱۶۴.....	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های فیز دیستال ران
۱۶۶.....	وضعیت‌های به خصوص شکستگی‌های فیز دیستال ران
۱۶۷.....	طبقه بندی شکستگی‌های فیز دیستال فمور
۱۶۷.....	طبقه بندی سالتر هاریس
۱۶۸.....	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی‌های فیز دیستال فمور

۱۶۹.....	آناتومی فیز.....
۱۷۰.....	آناتومی استخوانی.....
۱۷۱.....	آناتومی بافت نرم.....
۱۷۲.....	آناتومی عصبی عروقی.....
۱۷۳.....	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های فیز دیستال فمور.....
۱۷۳.....	درمان غیرجراحی شکستگی‌های فیز دیستال ران.....
۱۷۴.....	درمان جراحی شکستگی‌های فیز دیستال ران.....
۱۸۵.....	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار.....
۱۸۵.....	از دست رفتن ریداکشن.....
۱۸۶.....	اختلالات عصبی عروقی.....
۱۸۶.....	آسیب عصب پرونه.....
۱۸۷.....	آسیب‌های لیگامانی.....
۱۸۷.....	Stiffness زانو.....
۱۸۷.....	اختلال رشد.....
۱۸۷.....	تشخیص growth arrest.....
۱۹۱.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۵

فصل ۲۶: شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا..... ۱۹۵

۱۹۵.....	مقدمه شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۱۹۵.....	ارزیابی شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۱۹۵.....	مکانیسم آسیب شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۱۹۸.....	آسیب‌های همراه با شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۱۹۹.....	علایم و نشانه‌های شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۰۰.....	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۰۵.....	طبقه بندی شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۰۷.....	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۰۷.....	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۰۷.....	درمان غیرجراحی شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۰۸.....	درمان جراحی شکستگی فیز پروگزیمال تیبیا.....

مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار برای شکستگی‌های فیز پرو گزیمال تیبیا..... ۲۱۵
سوالات و پاسخنامه فصل ۲۶..... ۲۱۷

فصل ۲۷: آسیب‌های داخل مفصلی زانو..... ۲۲۱

شکستگی‌های tibial spine (intercondylar eminence):..... ۲۲۱
مقدمه شکستگی‌های اسپاین تیبیا..... ۲۲۱
ارزیابی شکستگی‌های اسپاین تیبیا..... ۲۲۲
آسیب‌های همراه با شکستگی‌های اسپاین تیبیا..... ۲۲۲
علایم و نشانه‌های شکستگی‌های اسپاین تیبیا..... ۲۲۳
تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی شکستگی‌های اسپاین تیبیا..... ۲۲۴
طبقه بندی شکستگی‌های اسپاین تیبیا..... ۲۲۵
پاتو آناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی‌های اسپاین تیبیا..... ۲۲۷
گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های اسپاین تیبیا..... ۲۲۹
درمان غیر جراحی شکستگی اسپاین تیبیا..... ۲۳۰
درمان جراحی شکستگی‌های اسپاین تیبیا..... ۲۳۲
مدیریت نتایج نامناسب مورد انتظار و عوارض غیر قابل انتظار در شکستگی‌های اسپاین تیبیا..... ۲۴۳
شکستگی‌های استئو کندرال..... ۲۴۵
مقدمه شکستگی‌های استئو کندرال..... ۲۴۵
ارزیابی شکستگی‌های استئو کندرال..... ۲۴۶
مکانیسم آسیب شکستگی‌های استئو کندرال..... ۲۴۶
آسیب‌های همراه با شکستگی‌های استئو کندرال پاتلا..... ۲۴۷
علایم و نشانه‌های شکستگی‌های استئو کندرال..... ۲۴۸
تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های استئو کندرال..... ۲۴۸
طبقه بندی شکستگی‌های استئو کندرال..... ۲۴۹
ابزارهای سنجش نتیجه درمان شکستگی‌های استئو کندرال..... ۲۵۰
پاتو آناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی‌های استئو کندرال..... ۲۵۰
گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های استئو کندرال..... ۲۵۱
درمان غیر جراحی شکستگی‌های استئو کندرال..... ۲۵۱
درمان جراحی شکستگی‌های استئو کندرال..... ۲۵۲

۲۶۱	مدیریت نتایج نامناسب قابل انتظار و عوارض غیر قابل انتظار شکستگی‌های استئو کندرال.....
۲۶۱	ناپایداری راجعه پاتلا.....
۲۶۲	stiffness.....
۲۶۲	نان یونیون.....
۲۶۲	دررفتگی پاتلا.....
۲۶۲	مقدمه دررفتگی پاتلا.....
۲۶۳	ارزیابی دررفتگی پاتلا.....
۲۶۳	مکانیسم آسیب دررفتگی پاتلا.....
۲۶۴	آسیب‌های همراه با دررفتگی پاتلا.....
۲۶۴	علایم و نشانه‌های دررفتگی پاتلا.....
۲۶۶	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی دررفتگی پاتلا.....
۲۶۷	طبقه بندی دررفتگی پاتلا.....
۲۶۷	شاخص‌های سنجش نتیجه درمان دررفتگی پاتلا.....
۲۶۸	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با دررفتگی‌های پاتلا.....
۲۷۰	گزینه‌های درمانی برای دررفتگی پاتلا.....
۲۷۰	درمان غیر جراحی دررفتگی پاتلا.....
۲۷۱	درمان جراحی دررفتگی پاتلا.....
۲۷۷	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار دررفتگی پاتلا.....
۲۷۸	آسیب‌های منیسک.....
۲۷۸	مقدمه آسیب‌های منیسک.....
۲۷۸	ارزیابی آسیب‌های منیسک.....
۲۷۸	مکانیسم آسیب پارگی منیسک.....
۲۷۹	آسیب‌های همراه با پارگی منیسک.....
۲۷۹	علایم و نشانه‌های آسیب منیسک.....
۲۸۰	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای آسیب منیسک.....
۲۸۰	طبقه بندی آسیب‌های منیسک.....
۲۸۱	معیارهای سنجش نتیجه درمان آسیب‌های منیسک.....
۲۸۱	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با آسیب‌های منیسک.....
۲۸۴	منیسک لترال دیسکوئید.....

۲۸۶	گزینه‌های درمانی برای آسیب‌های منیسک
۲۸۶	درمان غیر جراحی آسیب‌های منیسک
۲۸۷	درمان جراحی آسیب‌های منیسک
۲۸۹	گزینه‌های درمانی منیسک لترال دیسکوئید
۲۹۴	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیرقابل انتظار آسیب‌های منیسک
۲۹۴	آسیب‌های لیگامانی
۲۹۴	مقدمه آسیب‌های لیگامانی
۲۹۵	ارزیابی آسیب‌های لیگامانی
۲۹۵	مکانیسم آسیب ligament injuries
۲۹۶	آسیب‌های همراه با آسیب‌های لیگامانی
۲۹۶	علائم و نشانه‌های آسیب‌های لیگامانی
۲۹۸	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای آسیب‌های لیگامانی
۲۹۸	طبقه بندی آسیب‌های لیگامانی
۳۰۰	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با آسیب‌های لیگامانی
۳۰۲	گزینه‌های درمانی برای آسیب‌های لیگامانی
۳۰۲	درمان غیر جراحی آسیب‌های لیگامانی
۳۰۲	درمان جراحی آسیب‌های لیگامانی
۳۱۸	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار در آسیب‌های لیگامانی
۳۱۹	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۷

فصل ۲۸: شکستگی‌های شفت تیبیا و فیبولا

۳۲۴	شکستگی‌های متافیز پروگزیمال تیبیا
۳۲۴	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های متافیز پروگزیمال تیبیا
۳۲۴	درمان غیر جراحی شکستگی‌های متافیز پروگزیمال تیبیا
۳۲۵	درمان جراحی شکستگی‌های متافیز پروگزیمال تیبیا
۳۲۶	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار به دنبال شکستگی‌های متافیز پروگزیمال تیبیا
۳۲۹	شکستگی‌های دیافیز تیبیا و فیبولا
۳۳۰	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های دیافیز تیبیا و فیبولا
۳۳۱	درمان جراحی شکستگی‌های دیافیز تیبیا و فیبولا

۳۴۰	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با شکستگی‌های دیافیزیال تیبیا و فیولا
۳۴۰	سندروم کمپارتمان
۳۴۱	آسیب‌های عروقی
۳۴۲	عفونت
۳۴۲	دفورمیتی انگولار
۳۴۴	Malrotation
۳۴۵	اختلاف طول اندام
۳۴۵	بسته شدن فیز انتریور تیبیا
۳۴۵	نان یونیون / delayed union
۳۴۶	شکستگی‌های متافیز دیستال تیبیا
۳۴۶	مکانیسم آسیب شکستگی‌های متافیز دیستال تیبیا
۳۴۷	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های متافیز دیستال تیبیا
۳۴۷	درمان جراحی شکستگی‌های متافیز
۳۴۸	شکستگی‌های به خصوص
۳۴۸	شکستگی‌های نوپایان (Toddler's fracture)
۳۴۹	ارزیابی شکستگی نوپایان
۳۵۰	درمان شکستگی‌های نوپایان
۳۵۰	Floating knee
۳۵۱	شکستگی استرس تیبیا و فیولا
۳۵۱	ارزیابی و درمان شکستگی‌های استرس تیبیا و فیولا
۳۵۲	شکستگی استرس تیبیا
۳۵۲	شکستگی استرس فیولا
۳۵۳	خلاصه موارد مورد اختلاف نظر و جهت گیری آینده مرتبط با شکستگی‌های شفت تیبیا و فیولا
۳۵۵	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۸

فصل ۲۹: شکستگی‌های مچ پا ۳۵۹

۳۵۹	مقدمه شکستگی‌های مچ پا
۳۵۹	ارزیابی شکستگی‌های مچ پا
۳۵۹	طبقه بندی و مکانیسم آسیب شکستگی مچ پا

۳۶۰.....	طبقه بندی Dias-Tachdjian شکستگی مچ پای کودکان
۳۶۵.....	شکستگی‌های transitional دیستال تیبیا و فیولا
۳۶۷.....	شکستگی adolescent Pilon دیستال تیبیا و فیولا
۳۶۸.....	شکستگی‌های incisura دیستال تیبیا و فیولا
۳۷۰.....	آسیب‌های سین دسموز شکستگی‌های دیستال تیبیا و فیولا
۳۷۱.....	Stress fracture دیستال تیبیا و فیولا
۳۷۳.....	علایم و نشانه‌های شکستگی‌های دیستال تیبیا و فیولا
۳۷۳.....	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی شکستگی‌های دیستال تیبیا و فیولا
۳۷۴.....	اشتباهات تشخیصی
۳۷۵.....	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی‌های مچ پا
۳۷۸.....	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های مچ پا
۳۷۸.....	درمان غیر جراحی شکستگی‌های مچ پا
۳۷۹.....	درمان جراحی شکستگی‌های مچ پا
۴۱۳.....	مدیریت عوارض قابل پیش بینی و غیر قابل پیش بینی شکستگی دیستال تیبیا و فیولا
۴۱۳.....	دفورمیتی ثانویه به مال یونیون
۴۱۳.....	Arrest فیز یا اختلال رشد
۴۱۴.....	رشد بیش از حد قوزک داخلی
۴۱۴.....	آرتريت
۴۱۵.....	کندرولیز
۴۱۵.....	سندروم کمپارتمان
۴۱۵.....	دیفکت‌های استئو کندرال
۴۱۵.....	Reflex sympathetic dystrophy
۴۱۵.....	جمع بندی موارد اختلاف نظر و جهت گیری پیش رو برای شکستگی‌های دیستال تیبیا و فیولا
۴۱۷.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۹

فصل ۳۰: شکستگی‌ها در رفتگی‌ها و سایر آسیب‌های فوت ۴۲۳

۴۲۳.....	مقدمه شکستگی‌ها و در رفتگی‌های فوت
۴۲۳.....	آناتومی فوت در حال رشد
۴۲۵.....	مکانیسم آسیب و ارزیابی شکستگی‌ها و در رفتگی‌های فوت

۴۲۶	شکستگی‌های تالوس
۴۲۶	مقدمه شکستگی تالوس
۴۲۶	ارزیابی شکستگی‌های تالوس
۴۲۶	مکانیسم آسیب شکستگی‌های تالوس
۴۲۶	آسیب‌های همراه با شکستگی‌های تالوس
۴۲۶	علایم و نشانه‌های شکستگی‌های تالوس
۴۲۷	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های تالوس
۴۲۷	طبقه بندی شکستگی‌های تالوس
۴۲۸	شکستگی‌های گردن تالوس
۴۲۹	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی‌های گردن تالوس
۴۳۳	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های گردن تالوس
۴۳۷	شکستگی‌های بادی و dome تالوس
۴۳۸	شکستگی‌های پروسس لترال بادی تالوس
۴۳۹	شکستگی‌های سطح استئوکندرال تالوس
۴۴۰	طبقه بندی شکستگی‌های سطح استئوکندرال تالوس
۴۴۱	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های استئوکندرال
۴۴۴	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با شکستگی‌های تالار
۴۴۴	شکستگی‌های کالکانه
۴۴۵	ارزیابی شکستگی‌های کالکانه
۴۴۵	مکانیسم آسیب شکستگی‌های کالکانه
۴۴۵	علایم و نشانه‌های شکستگی‌های کالکانه
۴۴۶	آسیب‌های همراه با شکستگی‌های کالکانه
۴۴۶	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های کالکانه
۴۵۰	طبقه بندی شکستگی‌های کالکانه
۴۵۰	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی‌های کالکانه
۴۵۳	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های کالکانه
۴۵۸	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با شکستگی‌های کالکانه
۴۵۸	عوارض زخم
۴۵۸	Complex regional pain syndrome

۴۵۹	دررفتگی ساب تالار
۴۶۲	آسیب‌های midtarsal
۴۶۴	شکستگی‌های کوبوید
۴۶۴	آسیب‌های تارسومتاتارسال (شکستگی-دررفتگی لیسفرانک)
۴۶۴	مقدمه آسیب‌های تارسومتاتارس
۴۶۴	ارزیابی آسیب‌های تارسومتاتارسال
۴۶۴	مکانیسم آسیب‌های تارسومتاتارسال
۴۶۶	علایم و نشانه‌های آسیب‌های تارسومتاتارسال
۴۶۷	طبقه بندی آسیب‌های تارسومتاتارسال
۴۷۰	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با آسیب‌های ترانس متاتارسال
۴۷۱	گزینه‌های درمانی برای آسیب‌های تارسومتاتارسال
۴۷۳	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با آسیب‌های تارسومتاتارسال
۴۷۴	شکستگی‌های متاتارسال
۴۷۵	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با شکستگی‌های متاتارس
۴۷۶	شکستگی فالنزیال
۴۷۶	آسیب‌های بستر ناخن
۴۷۶	سایر انواع آسیب‌های فوت
۴۷۶	آسیب ماشین چمن زنی
۴۸۰	آسیب‌های crush
۴۸۰	شکستگی‌های سزاموید
۴۸۲	سندروم کمپارتمان
۴۸۴	زخم‌های punctate
۴۸۵	Stress fracture
۴۸۷	سوالات و پاسخنامه فصل ۳۰

شکستگی‌های

پلوئیس و

استابولوم

فصل ۲۲

Section 22

مقدمه شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم

شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم در کودکان کاملاً ناشایع هستند. عمده شکستگی‌های پلوئیس در کودکان و نوجوانان به دنبال مکانیسم low energy ایجاد می‌شوند و شکستگی ring پایدار یا اولژن مرکز استخوانی ثانویه پلوئیس هستند.

شکستگی پلوئیس و استابولوم در کودکان از چند نظر با شکستگی پلوئیس بالغین متفاوت است. در کودکان عموماً plasticity استخوان‌های پلوئیس و الاستیسیته مفصل ساکروایلیاک و سمفیز پوبیس بیشتر است و پریوست ضخیم‌تر و قوی‌تر است. بنابراین نیروی لازم برای ایجاد شکستگی پلوئیس در کودکان نسبت به بالغین بیشتر است. وجود غضروف triradiate یک تفاوت مازور دیگر می‌باشد. این فیز مهم مسئول رشد و تکامل استابولوم است و در حلقه لگنی مانند یک stress riser عمل می‌کند و مستعد آسیب دائمی می‌باشد. احتمال شکستگی پلوئیس در کودکان به دنبال ترومای بلانت کمتر است و در صورت ابتلا شدت شکستگی نسبت به بالغین خفیف‌تر است. بیماران زیر ۱۸ سال outcome بهتر و ریت مورتالیتی کمتری به دنبال این آسیب‌ها در مقایسه با بالغین دارند. همچنین در صورت مورتالیتی عمدتاً مرگ و میر ناشی از آسیب‌های همراه در توراکس شکم و CNS است تا اینکه به علت خونریزی ثانویه به آسیب پلوئیس باشد. زمانیکه بیماران زیر ۱۸ سالی که دچار شکستگی پلوئیس می‌شوند را بیشتر مجزا نماییم متوجه می‌شویم که مرگ و میر و عوارض در نوجوانان نسبت به هم بالغین و هم کودکان زیر ۱۳ سال کمتر است.



ارزیابی شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم

مکانیسم آسیب شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم

اغلب شکستگی‌های پلوئیس اطفال به دنبال تصادف وسیله نقلیه موتوری ایجاد می‌شوند. فعالیت‌های ورزشی موجب ۴-۱۱٪ شکستگی‌های پلوئیس می‌شوند و غالب آنها شکستگی‌های اولژن ساده مراکز استخوانی ثانویه پلوئیس در حال رشد می‌باشند. ورزشکاران ژیمناستیک غالباً دچار اولژن توپروزیته ایسکیوم به دنبال انقباض شدید عضله اداکتور یا همسترینگ می‌شوند درحالیکه بازیکنان فوتبال دچار اولژن آپوفیز خار خار قدامی فوقانی و قدامی تحتانی در نتیجه به ترتیب انقباض عضله سارتریوس و رکتوس فموریس می‌شوند. آپوفیزیت ایلیاک عمدتاً با دویدن در مسافت طولانی همراهی دارد و به نظر می‌رسد که به علت تراکشن تکراری ناشی از کشش عضله اکسترنال ایلک شکم ایجاد می‌شود.

مانند شکستگی‌های حلقه لگنی شکستگی‌های استابولوم معمولاً به دنبال آسیب‌های با انرژی بالا ایجاد می‌شوند. در هنگام فلکشن هیپ اعمال نیرو در امتداد محور طولی ران موجب آسیب به قسمت خلفی استابولوم می‌شود. شکستگی‌های استابولوم با شکستگی‌های پلوئیس همراهی نزدیکی دارند. بعضی شکستگی‌های استابولوم تنها socket هیپ را درگیر می‌کنند. سایر شکستگی‌های استابولوم در واقع نقطه خروجی شکستگی‌های حلقه لگنی می‌باشند. شکستگی‌های پلوئیس مخصوصاً شکستگی‌های راموس ممکن است تا غضروف triradiate ادامه یابند (شکل ۱-۲۲). حتی شکستگی دررفتگی‌های ساکروایلیاک با آسیب غضروف triradiate همراهی داشته اند.

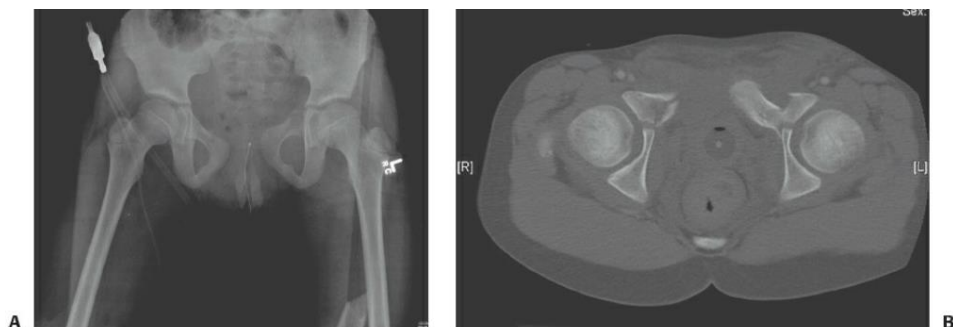


Figure 22-1. A: Pelvic radiograph showing a pelvic fracture with the left superior rami injury propagating toward the triradiate cartilage. **B:** CT scan showing the rami fractures propagating into the triradiate cartilage.

شکستگی‌ها و دررفتگی‌های تروماتیک هیپ در کودکان

فصل ۲۳

Section 23

مقدمه شکستگی‌های هیپ

باین که شکستگی‌های هیپ در بالغین شایع می‌باشد در کودکان نادر هستند و کمتر از ۱٪ تمام شکستگی‌های اطفال را به خود اختصاص می‌دهند. شکستگی‌های هیپ اطفال معمولاً به علت مکانیسم high energy ایجاد می‌شوند و می‌توانند با آسیب‌های دیگر در اندام‌ها احشا و سر در ۳۰٪ بیماران همراهی داشته باشند. این برخلاف شکستگی‌های low energy هیپ بزرگسالان می‌باشد که در افراد مسن شایع است و معمولاً در همراهی با استئوپروز دیده می‌شود. شکستگی‌های هیپ اطفال می‌تواند فیز را درگیر کند اما بیشتر ناحیه اینترتروک و گردن ران را درگیر می‌کند. آسیب به اپوفیز GT می‌تواند موجب کوکسا والگا شود. آسیب به فیز پروگزیمال فمور می‌تواند موجب coxa vara یا coxa breva یا اختلاف طول اندام شود.

* اگر آپوفیز تروکانتر بزرگ در شکستگی تروکانتریک فمور اطفال صدمه ببیند چه عارضه ای ایجاد می‌شود؟ (زنگان ۹۶)

- | | |
|----------------|----------------|
| coxa vara (۲) | coxa breva (۱) |
| coxa magna (۴) | coxa valga (۳) |

پاسخ: گزینه ۳

هیپ اطفال به دلیل خونرسانی محدود نیز مستعد آسیب می‌باشد. فیز ممکن است در برابر انتقال خون اینتراسئوس به داخل سر ران به صورت یک مانع عمل کند. به این دلیل و از آنجایی که خونرسانی سر ران از طریق لیگامان ترس محدود می‌باشد و شکستگی هیپ ممکن است به عروق مهم رتیناکولار آسیب بزند شکستگی هیپ با افزایش ریسک استئونکروز همراه می‌باشد.



ارزیابی شکستگی‌های هیپ

مکانیسم آسیب شکستگی‌های هیپ

شکستگی هیپ در کودکان می‌تواند به علت فشار آگزبال torsion هیپ‌آداکشن یا ضربه مستقیم به هیپ ایجاد شود. تقریباً تمام شکستگی‌های هیپ در کودکان به علت ترومای شدید high energy نظیر تصادف وسیله نقلیه موتوری یا سقوط از ارتفاع ایجاد می‌شوند. به استثنای فیز، پروگزیمال فمور در کودکان بسیار قوی می‌باشد و نیروی قابل ملاحظه‌ای برای ایجاد شکستگی در آن لازم است. اگر کودک به دنبال ترومای اندک دچار شکستگی شود باید شک به بیماری زمینه‌ای نظیر آسیب یا جراحی قبلی بیماری متابولیک استخوانی یا ضایعه پاتولوژیک پروگزیمال فمور ایجاد شود.

شیرخواران با شکستگی هیپ و بدون علت قابل قبول برای شکستگی باید با گرفتن شرح حال دقیق و معاینه پوست سایر اندام‌ها تنه و سر از نظر non accidental trauma بررسی شوند. تصویربرداری رادیوگرافی اسکلتال بیشتر معمولاً اندیکاسیون دارد و ارزیابی توسط تیم حمایت از کودکان لازم است تا آسیب‌های احشایی و سر تهدیدکننده حیات که در این گروه به آسانی ممکن است miss شود تشخیص داده شود.

آسیب‌های همراه با شکستگی‌های هیپ

موارد همراهی با ترومای سر آمپوتاسیون یا آسیب عصبی محیطی همراه با نتایج عملکردی ضعیف تری هستند.

علائم و نشانه‌های شکستگی‌های هیپ

تشخیص شکستگی‌های هیپ در کودکان براساس شرح حال ترومای high energy و علائم و نشانه‌های تیپیکال اندام تحتانی کوتاه دردناک و externally rotated می‌باشد. تشخیص شکستگی هیپ در شیرخواران و نوزادان که استخوانی شدن پروگزیمال فمور محدودی دارند می‌تواند مشکل باشد. در آنها تشخیص افتراقی‌ها می‌تواند شامل عفونت و دررفتگی کونژنیتال هیپ باشد. در نبود علائم عفونت سودوپارالیز و کوتاهی و ظن بالینی قوی کلید تشخیص شکستگی در این گروه سنی می‌باشد. در موارد شکستگی استرس یا شکستگی ناکامل گردن ران، بیمار با لنگش توانایی وزن گذاری دارد و ممکن است در انتهای محدوده حرکتی مخصوصاً اینترنال روتاسیون دچار درد زانو یا درد هیپ شود.

شکستگی‌های شفت فمور

فصل ۲۴

Section 24

مقدمه شکستگی‌های شفت فمور

این شکستگی‌ها در پسرها شایع تر هستند و در دو گروه سنی نوپایی (به دنبال سقوط ساده) و نوجوانی (به دنبال آسیب با انرژی بالا) شایع تر هستند (الگوی bimodal). همچنین مطالعه بروز در جمعیت سوئد قرن ۲۱ نشان دهنده الگوی فصلی bimodal این شکستگی می‌باشد به این صورت که اوج بروز آن در ماه march (اوایل فصل بهار) و august (اواخر فصل تابستان) می‌باشد.

ارزیابی شکستگی‌های شفت فمور

معمولا مکانیسم آسیب واضح تورم و دفورمیتی ران و درد لوکالیزه مشخص وجود دارد. تشخیص در بیماران مولتیپل تروما موارد ترومای سر و در بیماران شدیداً ناتوان که قادر به راه رفتن نیستند دشوارتر است. معاینه بالینی معمولا برای نشان دادن شکستگی فمور کافی می‌باشد. در بیمارانی که قادر به درک حسی نیستند نظیر بیماران پاراپلژیک یا میلو مننگوسل تورم و قرمزی ناشی از شکستگی یافته‌های بالینی عفونت را تقلید می‌کند. در موارد شکستگی فمور باید معاینه بالینی جامعی از نظر بررسی سایر محل‌های آسیب انجام شود. به ندرت یک شکستگی ایزوله شفت ران موجب هیپوتنشن می‌شود. ترکیب شکستگی فمور + آسیب توراسیک یا شکمی + آسیب سر (تریاد Waddle) با آسیب با انرژی بالای ناشی از تصادف با اتومبیل همراهی دارد. در موارد مولتیپل تروما مخصوصا موارد همراه با آسیب سر یا آسیب عروقی پایدارسازی سریع شکستگی فمور جهت تسهیل مراقبت از بیمار ممکن است لازم شود.

* کدام یک از موارد زیر جزو ضایعات "Waddle's triad" نمی‌باشد؟ (مشهد ۹۵)

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| (۱) شکستگی لگن | (۲) شکستگی تنه فمور |
| (۳) ضایعات داخل جمجمه | (۴) صدمات داخل توراکس |

پاسخ: گزینه ۱



هماتوکریت زیر ۳۰٪ به ندرت در غیاب آسیب مولتی سیستم همزمان دیده می شود. تا زمان رد شدن سایر علل خونریزی افت هماتوکریت نباید به شکستگی بسته فمور نسبت داده شود.

مکانیسم آسیب شکستگی شفت ران

قبل از سن راه رفتن ۸۰٪ شکستگی های فمور به علت abuse ایجاد می شوند. Baldwin و همکاران ۳ ریسک فاکتور اصلی abuse در کودکان خردسالی که با شکستگی فمور مراجعه می کنند معرفی نمود: شرح حال مشکوک abuse + شواهد بالینی یا رایوگرافی آسیب قبلی + سن کمتر از ۱۸ ماه. تنها ۴٪ کودکانی که هیچ ریسک فاکتوری نداشتند قربانی abuse بودند درحالی که در کودکانی که هر ۳ ریسک فاکتور را داشتند احتمال اینکه شکستگی ران در اثر abuse ایجاد شده باشد ۹۲٪ بود. Murphy و همکاران نشان دادند که شکستگی transverse نسبت به شکستگی اسپیرال شفت ران پیش بینی کننده بهتری از نظر بروز non accidental trauma (= عبارت محترمانه برای abuse) بود.

* **کودک یک ساله ای را به علت شکستگی عرضی دیافیز فمور به اورژانس آورده اند. محتمل ترین علت این شکستگی کدام است؟ (ارتقا مشترک ۱۴۰۰)**

- (۱) تروما
- (۲) استرس فراکچر
- (۳) پاتولوژیک
- (۴) کودک آزاری

پاسخ: گزینه ۴

در کودکان مسن تر شکستگی ران بیشتر از همه به علت آسیب با انرژی بالا ایجاد می شود و تصادف وسیله نقلیه موتوری علت ۹۰٪ شکستگی فمور در این گروه سنی را به خود اختصاص می دهد. زمانی که کودکی خردسال بدون شرح حالی از abuse یا ترومای قابل ملاحظه با شکستگی شفت ران مراجعه می کند باید احتمال ابتلای وی به استئوژنیز ایمپرکتا را در نظر داشت. جهت تشخیص استئوژنیز ایمپرکتا یافته های رادیولوژی معمولاً کافی نمی باشند و بیوپسی پوست آنالیز کلاژن و بیوپسی از استخوان جهت رسیدن به تشخیص قطعی ممکن است لازم باشند. استئوپنی منشر همچنین در همراهی با بیماری های نورولوژیک نظیر سربرال پالسی یا میلومننگوسل می توانند وجود داشته باشند و می توانند بیمار را مستعد شکستگی به دنبال ترومای مختصر کنند. به علاوه شکستگی های پاتولوژیک

شکستگی‌های فیز دیستال ران

فصل ۲۵

Section 25

مقدمه شکستگی‌های فیز دیستال ران

شکستگی‌های فیز دیستال ران نادر هستند و حدود ۲٪ تمام آسیب‌های فیز را به خود اختصاص می‌دهند. با این حال حدود ۴۰-۶۰٪ این آسیب‌ها دچار عوارضی می‌شوند که انجام جراحی مجدد را لازم می‌کند. شایع‌ترین عارضه اختلال رشد دیستال ران است که به نوبه خود موجب دفورمیتی انگولار و کوتاه شدگی استخوان می‌شود. در یک مطالعه متاآنالیز روی مقالات چاپ شده در سال ۱۹۵۰ تا ۲۰۰۷ که شامل ۵۶۴ شکستگی بود ۵۲٪ شکستگی‌ها دچار اختلال رشد شدند. این عارضه در بیماران تمام گروه‌های سنی فارغ از مکانیسم آسیب تایپ شکستگی ریداکشن آناتومیک شکستگی و نوع درمان گزارش شده است. علاوه بر عوارض رشد stiffness زانو آسیب لیگامانی آسیب‌های نوروواسکولار و سندروم کمپارتمان می‌توانند در اثر این شکستگی‌ها ایجاد شوند. اگرچه پروگنوز در کودکان بسیار خردسال و شکستگی‌های غیر جابه جا بهتر است عوارض می‌تواند به دنبال هر گونه آسیب فیز دیستال ران ایجاد شود. Follow up بیمار بعد ترمیم شکستگی تا بلوغ با فاصله زمانی هر ۶ ماه توصیه شده است تا اختلالات رشدی که از نظر بالینی قابل ملاحظه هستند به موقع تشخیص داده شده و درمان شوند.

ارزیابی شکستگی فیز دیستال ران

مکانیسم آسیب شکستگی‌های فیز دیستال فمور

غالب شکستگی‌های فیز دیستال ران در اثر مکانیسم‌های با انرژی بالا نظیر تصادف وسیله نقلیه موتوری یا ترومای ورزشی ایجاد می‌شوند و در کودکان مسن تر و نوجوانان رخ می‌دهند. کودکان سنین ۲ تا ۱۱ سال در مقایسه با نوجوانان و حتی شیرخواران کمتر مستعد ابتلا به این شکستگی‌ها هستند.



شیرخواران و نوپایان

نوزادان به علت ترومای حین زایمان مستعد ابتلا به شکستگی دیستال فمور هستند. فاکتورهایی که نوزادان را مستعد این آسیب می‌کند شامل زایمان breech ماکروزومی زایمان واژینال دشوار و زایمان سریع می‌باشد. این آسیب در زایمان سزارین نیز گزارش شده است. شیرخواران و نوپایانی که در رادیوگرافی فمور یا زانو علاوه بر عریض شدن فیز دیستال ران قطعه استخوانی متافیزیال محیطی کوچکی که به آن "corner fracture" یا "classic metaphyseal lesion" گفته می‌شود داشته باشند باید از نظر child abuse بررسی شوند (شکل 1-25). این یافته‌های رادیوگرافی پاتوگنومونیک child abuse هستند. اگر این نشانه رادیوگرافی دیده شود فارغ از مکانیسم آسیب گزارش شده کودک باید از نظر سایر شواهد abuse بررسی شوند: برای شناسایی سایر آسیب‌های اسکلتی skeletal survey گرفته می‌شود و کودک به سرعت به child protection team مرکز درمانی شما باید ارجاع شود.

شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا

فصل ۲۶

Section 26

مقدمه شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا

ایجاد شکستگی فیز پروگزیمال تیبیا نیاز به اعمال نیروی زیادی دارد. به همین دلیل این آسیب‌ها کمتر از ۱٪ تمام آسیب‌های فیز را به خود اختصاص می‌دهند. برخلاف دیستال فمور فیز پروگزیمال تیبیا به علت لیگامان‌های کولترال و buttress فیولا در لترال در برابر واروس-والگوس و translation به صورت ذاتی پایداری دارد. همپوشانی توبرکل و متافیز تیبیا با اینکه در صورت شکستگی اپوفیزیال تیبیا در دسر ساز می‌شود اما می‌تواند به پایداری در برابر ترانسلیشن قدامی - خلفی کمک کند. شکستگی اولژن توبرکل تیبیا ناشایع است و کمتر از ۱٪ تمام آسیب‌های اپی فیزیال و حدود ۳٪ شکستگی‌های پروگزیمال تیبیا را به خود اختصاص می‌دهد. شکستگی‌های متافیز پروگزیمال تیبیا معمولاً در کودکان سن ۳-۶ سالگی رخ می‌دهد. در مقابل شکستگی توبرکل تیبیا بیشتر در نوجوانی رخ می‌دهد. مهم‌ترین نکته شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا مجاورت شریان پوپلیته و احتمال بروز سندروم کمپارتمان در صورت جابه‌جایی شکستگی می‌باشد.

ارزیابی شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا

مکانیسم آسیب شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا

این آسیب‌ها برای ایجاد نیاز به اعمال نیروی زیادی دارند و غالباً در اثر تصادف وسیله نقلیه موتوری آسیب‌های ورزشی و سایر حوادث نظیر آسیب ماشین چمن زنی ایجاد می‌شوند. باین حال مواردی از شکستگی سالترهاریس تایپ ۲ به دنبال abuse و شکستگی سالترهاریس تایپ ۱ در کودکان دچار آرتروگریپوز که تحت کشش فیزیوتراپی قرار می‌گیرند دیده شده است.



باین که شکستگی‌هایی که به صورت خالص فیز را درگیر کرده اند به جلو جابه جا می‌شوند نیروی هیپراکستانسیون می‌تواند موجب جابه جایی قطعه متافیزیال تیبیا به پشت و آسیب شریان پوپلیته شود. استرس والگوس فیز را در سمت مدیال باز می‌کند و فیبولا به صورت lateral resistance force عمل می‌کند (شکل 1-26). به ندرت نیروی فلکشن می‌تواند موجب شکستگی سالترهایس تایپ ۲ یا ۳ شود که الگوی آسیبی مشابه شکستگی اولزن توبرکل تیبیا دارد.



Figure 26-1. Jumping on the trampoline is a common mechanism for young children to sustain valgus and varus fractures of the proximal tibia.

شکستگی‌های اپوفیزیال توبرکل تیبیا عمدتاً در اثر فعالیت‌های پرشی رخ می‌دهند. دو نوع از شایع‌ترین این آسیب‌ها به صورت زیر است: (۱) انقباض قوی کوادریسپس در حین اکستنشن زانو مرتبط با پریدن. (۲) فلکشن پاسیو سریع زانو در برابر کوادریسپس منقبض شده در حین فرود آمدن (شکل 2-26).

آسیب‌های داخل مفصلی زانو

فصل ۲۷

Section 27

شکستگی‌های tibial spine (intercondylar eminence):

مقدمه شکستگی‌های اسپاین تیبیا

شکستگی‌های اسپاین تیبیا به دلیل اولژن chondroepiphyseal محل اتصال رباط صلیبی قدامی در anteromedial tibial spine رخ می‌دهد. زمانی شکستگی‌های اسپاین تیبیا به عنوان معادل پارگی midsubstance رباط صلیبی قدامی در اطفال در نظر گرفته می‌شد با این حال شواهد اخیر پیشنهاد می‌کنند که بروز نسبی پارگی رباط صلیبی قدامی در اطفال در حال افزایش است و از طرف دیگر شکستگی اسپاین تیبیا در بعضی گروه‌های جمعیت بالغین ممکن است بیشتر از چیزی باشد که قبلاً تخمین زده می‌شد.

شکستگی اولژن اسپاین تیبیا یک آسیب ناشایع در کودکان می‌باشد. شایع‌ترین علت این شکستگی‌ها تصادف با دوچرخه و فعالیت‌های ورزشی می‌باشد.

از نظر تاریخی گزینه‌های درمانی متفاوتی پیشنهاد شده با این حال درمان مدرن براساس تایپ شکستگی تعیین می‌شود. شکستگی‌های غیر جابه‌جا و شکستگی‌های hinged که قادر به جاناندازی بسته می‌باشند را می‌توان بدون انجام جراحی درمان نمود. شکستگی‌های جابه‌جایی که قادر به جاناندازی نیستند نیاز به ریداکشن باز یا آرتروسکوپی و اینترنال فیکساسیون دارند.

پروگنوز درمان بسته در شکستگی‌های غیر جابه‌جا و درمان جراحی در شکستگی‌های جابه‌جا مناسب می‌باشد. اکثر مطالعات بهبودی با نتایج عالی عملکردی علی‌رغم مقداری لاگزیتی باقی مانده زانو را گزارش کرده‌اند. عوارض بالقوه شامل نان یونیون مال یونیون آرتروفیبروز لاگزیده باقی مانده زانو و اختلال رشد می‌باشد.



ارزیابی شکستگی های اسپاین تیبیا

از جهت تاریخی شایع ترین مکانیسم بروز شکستگی های اسپاین تیبیا در اطفال سقوط از دوچرخه بوده است. با این حال با افزایش شرکت نوجوانان در فعالیت های ورزشی و شرکت آنها در این فعالیت ها در سن پایین تر و در سطح رقابتی بالاتر بروز شکستگی های اسپاین تیبیا به دنبال فعالیت ورزشی رو به افزایش است. شایع ترین سناریوی بیومکانیکال منجر به شکستگی اسپاین تیبیا والگوس+اکسترنال روتاسیون شدید تیبیا می باشد اگرچه این شکستگی ها می توانند به دنبال هیپرفلکشن هیپراکستانسیون یا اینترنال روتاسیون تیبیا نیز رخ دهند. مانند آسیب ACL شکستگی های اسپاین تیبیا در ورزش های contact و non-contact رخ می دهند. شکستگی های اسپاین تیبیا در واقع کنده شدگی کندرواپی فیزیال قطعه ای از قسمت آنترومدیال اسپاین تیبیا می باشد. در اطفال اسپاین تیبیا چون کامل استخوانی نشده در برابر استرس کششی ضعیف تر از ACL میباشد. بنابراین failure در استخوان کنسلوس زیر استخوان ساب کندرال اسپاین تیبیا رخ می دهد. آسیب های ACL به دنبال اعمال نیروی سریع رخ می دهند درحالی که شکستگی های اوالژن اسپاین تیبیا با اعمال نیروی آهسته تر رخ می دهند. Intercondylar notch باریک تر با آسیب midsubstance رباط صلیبی قدامی همراهی داشته است.

آسیب های همراه با شکستگی های اسپاین تیبیا

شکستگی های داخل مفصلی همراه نسبتا ناشایع هستند. در یک مطالعه bone bruise در ۱۸ ام آرای از ۲۰ ام آرای در اطفال با شکستگی های اسپاین تیبیا دیده شد. پارگی منیسک همراه (شکل 1-27) در ۰-۴۰٪ مطالعات ام آرای دیده شده است. سن بالاتر Tanner stage بالاتر و بلوغ به صورت چشمگیری با بروز آسیب منیسک همراهی داشته است و ۹۰٪ این آسیب ها منیسک لترال را درگیر می کند.

شکستگی‌های شفت تیبیا و فیولا

TABLE 28-1. Muscle Origins and Insertions on the Tibia

Muscle	Origin or Insertion
Semimembranosus	Inserts on the inner tuberosity of the proximal tibia
Tibialis anterior, EDL, biceps femoris	Attach to lateral condyle of the tibia
Sartorius, gracilis, semitendinosus	Insert on the proximal medial surface of the tibial metaphysis
Tibialis anterior	Arises on the lateral surface of the tibial diaphysis
Popliteus, soleus, FDL, tibialis posterior	Attaches to the posterior diaphysis of the tibia
Patellar tendon	Inserts into the tibial tubercle
Tensor fascia lata	Attaches to Gerdy tubercle, the lateral aspect of the proximal tibial metaphysis
Secondary slip of the tensor fascia lata	Occasionally inserts into the tibial tubercle



TABLE 28-2. Muscle Origins and Insertions on the Fibula

Muscle	Origin or Insertion
Soleus, FHL	Arise from the posterior aspect of the fibular diaphysis
Peroneus longus, peroneus brevis	Arise from the lateral aspect of the fibular diaphysis
Biceps femoris, soleus, peroneus longus	Attach to the head of the fibula
Extensor digitorum longus, peroneus tertius, extensor hallucis longus	Attach to the anterior surface of the fibular shaft
Tibialis posterior	Arise from the medial aspect of the fibular diaphysis

شکستگی های متافیز پروگزیمال تیبیا

گزینه های درمانی برای شکستگی های متافیز پروگزیمال تیبیا

درمان غیر جراحی شکستگی های متافیز پروگزیمال تیبیا

اندیکاسیونها / کنتراندیکاسیونها

Nonoperative Treatment of Fractures of the Proximal Tibial Metaphysis: INDICATIONS AND CONTRAINDICATIONS

Indications

- Nondisplaced closed fractures
- Displaced closed fractures amenable to closed reduction

Contraindications

- Open fractures
- Body habitus unamenable to long-leg cast treatment
- Failure to attain or maintain adequate closed reduction in a cast

شکستگی‌ها در رفتگی‌ها و سایر آسیب‌های فوت

مقدمه شکستگی‌ها و دررفتگی‌های فوت

تروما به فوت کودکان به صورت سنتی به روش غیرجراحی درمان می‌شد. این dogma وجود داشته که استخوان‌های فوت غضروفی هستند و با رشد کودک دچار remodeling می‌شوند. کودکان در حال حاضر در فعالیت‌های ورزشی و فعالیت‌های با نیروی جسمی بیشتری شرکت می‌کنند که موجب شکستگی‌ها و دررفتگی‌های پیچیده تری می‌شود.

آناتومی فوت در حال رشد

از این لحاظ که استخوان‌های کودک تا نوجوانی عمدتاً غضروفی می‌باشد فوت کودک با بزرگسال متفاوت است. این غضروف تفسیر رادیوگرافی را دشوارتر می‌کند و شکستگی‌ها ممکن است در رادیوگرافی‌های ساده کاملاً مشخص نباشند. سی تی و ام آر ای می‌توانند در مشخص کردن آناتومی و شکستگی‌ها کمک کننده باشند.

مراکز ثانویه ossification استخوان‌های accessory و صفحات رشد شناسایی شکستگی را ممکن است دشوارتر کند. زمان ظاهر شدن مراکز استخوانی استخوان‌های فوت در شکل 1-30 نشان داده شده است. شکل 2-30 accessory ossicle‌ها و استخوان‌های سزامیوید که ممکن است با شکستگی در فوت اشتباه شوند را نشان می‌دهد.

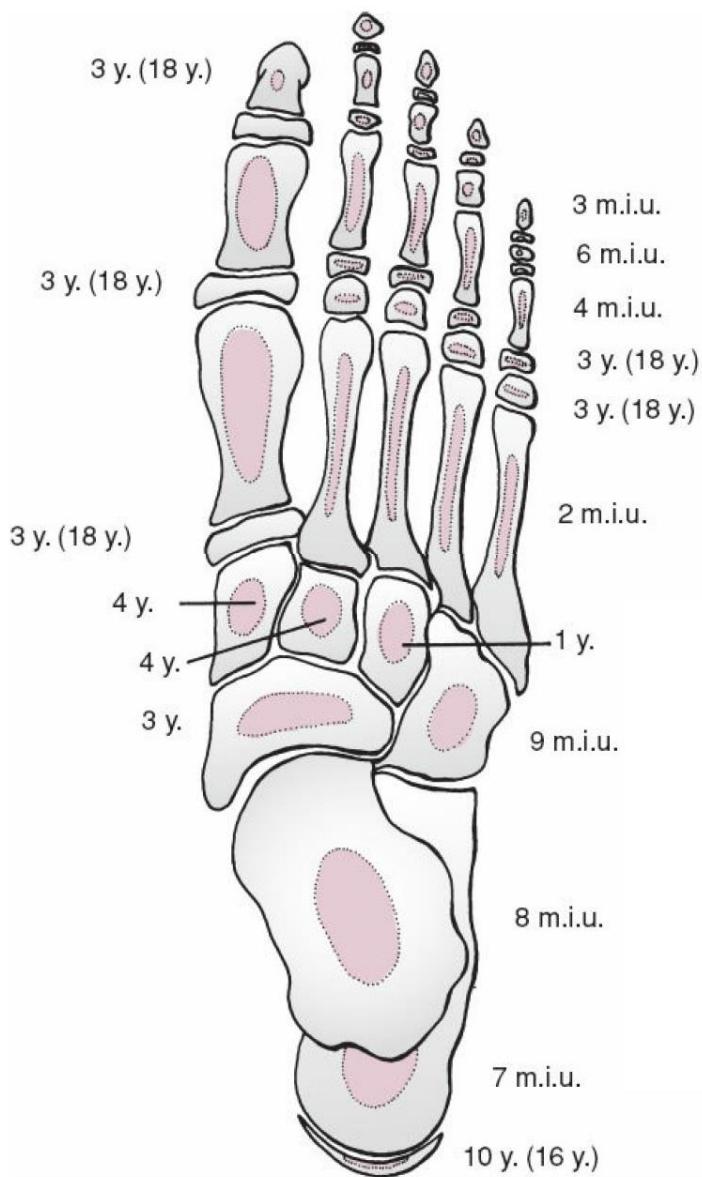


Figure 30-1. Appearance and fusion times of foot ossification centers, with figures in parentheses indicating the time of fusion of the primary and secondary ossification centers (y., years; m.i.u., months in utero). (From Aitken JT, Joseph J, Causey G, et al. *A Manual of Human Anatomy*. 2nd ed. London: E & S Livingstone; 1966:80, with permission.)