

با نام خدا

طبابت هنراست،
هنر با مکنی قلب و اندیشه



سرشناسه	آرمانفر، امیر ارسلان، ۱۳۷۲-
عنوان و نام پدیدآور	مرجع تخصصی شکستگی های اندام تحتانی اطفال: خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی ویژه آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۵ / Rockwood and Wilkins' Fractures in Children 10th Edition ترجمه و تلخیص: دکتر امیر ارسلان آرمانفر، پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴: دکتر میثم علی پور، دکتر محمد پورمحمودیان تهران: کاردیا، ۱۴۰۴.
مشخصات نشر	۵۰۴ ص.: مصور، جدول، نمودار.
مشخصات ظاهری	۱۷,۸۰۰,۰۰۰ ریال 978-622-404-287-3
شابک	فیبا
وضعیت فهرست نویسی	کتاب حاضر برگرفته از کتاب "Rockwood and Wilkins' Fractures in Children 10th Edition, 2025" به ویراستاری پیترام. واترز، دیویدال. اسکاگز، جان ام. فلین است.
یادداشت	شکستگی استخوان در کودکان Fractures in children
موضوع	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.
شناسه افزوده	واترز، پیتر ام.
شناسه افزوده	Waters, Peter M.
شناسه افزوده	اسکاگز، دیوید ال.
شناسه افزوده	Skaggs, David L.
شناسه افزوده	فلین، جان ام.
شناسه افزوده	Flynn, John M.
شناسه افزوده	راکوود، چارلز، ۱۹۳۶ - م.
شناسه افزوده	Rockwood, Charles A.
رده بندی کنگره	RD۱۰۱
رده بندی دیویی	۱۵۰۸۳/۶۱۷
شماره کتابشناسی ملی	۹۷۰۵۳۲۹
اطلاعات رکورد کتابشناسی	فیبا

کتاب: مرجع تخصصی شکستگی های اندام تحتانی اطفال برگرفته از کتاب	چاپ و لیتوگرافی: رزیدنت یار
Rockwood and Wilkins' Fractures in Children 10th Edition	نوبت چاپ: اول ۱۴۰۴
ترجمه و تلخیص: دکتر امیر ارسلان آرمانفر؛ پاسخدهی به سوالات ۱۴۰۴: دکتر میثم علی پور، دکتر محمد پورمحمودیان	شابک: ۹۷۸-۶۲۲-۴۰۴-۲۸۷-۳
ناشر: انتشارات کاردیا	تیراژ: ۱۰۰ جلد
صفحه آرا: رزیدنت یار- مهرانه سرآبادانی	بها: ۱,۷۸۰,۰۰۰ تومان
طراح و گرافیک: رزیدنت یار	

آدرس: تهران میدان انقلاب - کارگرجنوبی - خیابان روانمهر - بن بست دولتشاهی پلاک ۱ واحد ۱۸

شماره تماس: ۶۶۴۱۹۵۲۰ - ۸۸۹۴۵۲۰۸ - ۲۱، ۸۸۹۴۵۲۱۶ - ۲۱، شماره تماس ویژه: ۹۱۰۹۵۹۶۷ - ۲۱

www.residenttyar.com

هر گونه کپی برداری از این اثر پیگرد قانونی دارد.

مرجع تخصصی شکستگی‌های اندام تحتانی اطفال

خلاصه درس به همراه مجموعه سوالات آزمون ارتقاء و بورد با پاسخ تشریحی ویژه

آزمون ارتقاء و بورد تخصصی ۱۴۰۵

Rockwood and Wilkins' Fractures in Children 10th Edition



ترجمه و تلخیص

دکتر امیر ارسلان آرمان فر

رتبه ۱۰ درصد بورد تخصصی ۱۴۰۴

پاسخدهی به سوالات فلوشیپ:

دکتر میثم علی پور

بورد تخصصی ۱۴۰۴

دکتر محمد پور محمودیان

۱۰ درصد بورد تخصصی ۱۴۰۴



سیاس و ستایش شایسته پروردگاری که کرامتش نامحدود و رمتش بی‌پایان است. اوست که بشر را دانش بیاموخت و با قلم آشنا کرد. به انسان فرصت آن داد که علم را به خدمت گیرد و با قلم خود و رسم خطوط گویا آن را به دیگران نیز بیاموزد.

فدایا از شاگردان درگاهت و حقیقت‌جویان راهت قرارم ده و یاری‌ام کن تا در آموختن نلغزم و آنچه را آموختم، به شایستگی عرضه کنم.

رژیدنت‌یار، حامی و پیشرو در نظام کمک آموزشی پزشکی کشور به سبک نوین و مطابق با آفرین پیشرفت‌های آموزشی در میانه پزشکی با کادری مجرب و آشنا طی ۱۸ سال گذشته از منظر متخصصین همواره بهترین محصولات را ارائه و در دسترس مخاطبین خود قرار داده است.

اثر پیش رو با توجه به محتوی بسیار غنی در مباحث ارتوپدی گردآوری شده و با استفاده از مفهومی نمودن مباحث و روان‌سازی توسط مؤلف محترم از منابع و رفرنس بوده و در روال گذر از گروه کنترل کیفیت (رژیدنت‌یار) با جمعی از اساتید رتبه A را به خود اختصاص داده است، امید است با مطالعه تمام مباحث پیش رو با یاری خداوند متعال پیروز و پایدار باشید.

مدیرمسئول انتشارات

مرحمان پورندیم



به نام خدا

همکاران محترم و دستیاران گرامی، سلام

کتاب پیش رو ترجمه و خلاصه شده فصول شکستگی اندام تمتانی اطفال از کتاب راکوود ۲۰۲۵ است. با توجه به تخییرات این رفرنس، سعی شده که تمامی تخییرات شامل متن، شکل‌ها، جداول و الگوریتم‌های مهم با مفظ سافتار و ویژگی‌های کتاب سال‌های قبل، به صورت فط به فط و با دقت فراوان با ویرایش قبل‌ی مقایسه و در صورت مذف یا اضافه شدن مطلب جدید ترجمه و آورده شود. از آنجایی که هیچ تألیفی بدون اشتباه نیست فواهشمنده در صورت برفورد با آن‌ها، اشکالات را به آدرس مؤسسه ارسال کنید تا در ویرایش‌های بعدی مد نظر قرار گیرد.

در آخر لازم می‌دانم از همسر عزیزم که صبورانه در سال‌های سفت دوران دستیاری و آزمون بورد همواره پشتیبان من بوده‌اند و پدر و مادر مهربانم که با ممایت‌های بی‌دریغ و دعای فیرشان همیشه همراهم بوده‌اند تشکر کنم. همچنین از اساتید بزرگوار ارتوپدی در دانشگاه علوم پزشکی اصفهان به ویژه استاد مهدی مطیفی فرد که افتخار شاگردی‌شان را داشته‌ام، نهایت تشکر را دارم.

با آرزوی موفقیت روزافزون

دکتر امیرارسلان آرمان‌فر

پاییز ۱۴۰۴

فهرست مطالب



فصل ۲۳ : شکستگی های پلوپس و استابولوم.....	۲۷
مقدمه شکستگی های پلوپس و استابولوم	۲۷
ارزیابی شکستگی های پلوپس و استابولوم	۲۷
مکانیسم آسیب شکستگی های پلوپس و استابولوم	۲۷
آسیب های همراه با شکستگی های پلوپس و استابولوم	۲۸
علائم و نشانه های شکستگی های پلوپس و استابولوم	۲۹
تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی های پلوپس و استابولوم	۳۱
طبقه بندی شکستگی های پلوپس و استابولوم	۳۵
طبقه بندی شکستگی پلوپس	۳۵
طبقه بندی شکستگی استابولوم	۳۶
شکستگی های پلوپس	۳۷
شکستگی های اوالژن (Zieg و Torode تایپ ۱)	۳۷
گزینه های درمان برای شکستگی های اوالژن	۳۷
درمان غیر جراحی شکستگی های اوالژن	۳۷
درمان جراحی شکستگی های اوالژن ایسکیوم	۳۸
شکستگی های ایزوله بال ایلیاک (Zieg و Torode تایپ ۲)	۴۰
سایر شکستگی های پایدار	۴۱
شکستگی های ساکروم	۴۱

۴۲	شکستگی‌های coccyx
۴۳	Stress fracture پلویس
۴۴	شکستگی simple ring (Zieg و Torode تایپ 3a و 3b)
۴۵	درمان غیرجراحی شکستگی‌های simple ring
۴۸	آسیب ring: الگوهای ناپایدار شکستگی (Zieg و Torode تایپ ۴)
۵۱	آسیب‌های قدام و خلف حلقه لگنی
۵۵	آسیب‌های crush شدید و شکستگی‌های باز
۵۶	شکستگی‌های استابولوم
۵۶	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های استابولوم
۵۶	درمان غیرجراحی شکستگی‌های استابولوم
۵۶	درمان جراحی شکستگی‌های استابولوم
۵۶	اندیکاسیون‌ها / کنترا اندیکاسیون‌ها
۵۶	جاندازی باز و اینترنال فیکساسیون شکستگی‌های استابولوم
۵۹	اشتباهات بالقوه و روش‌های پیشگیری از آنها
۶۱	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با شکستگی‌های پلویس و استابولوم
۶۵	فصل ۲۴: شکستگی‌ها و دررفتگی‌های تروماتیک هیپ در کودکان
۶۵	مقدمه شکستگی‌های هیپ
۶۶	ارزیابی شکستگی‌های هیپ
۶۶	مکانیسم آسیب شکستگی‌های هیپ
۶۶	آسیب‌های همراه با شکستگی‌های هیپ
۶۶	علائم و نشانه‌های شکستگی‌های هیپ
۶۶	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های هیپ
۶۸	طبقه بندی شکستگی‌های هیپ
۷۲	الگوهای غیر معمول شکستگی

۷۳.....	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی‌های هیپ
۷۴.....	آناتومی عروقی
۷۵.....	آناتومی بافت نرم
۷۶.....	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های هیپ
۷۶.....	درمان غیرجراحی شکستگی‌های هیپ
۷۶.....	اندیکاسیون‌ها/کنتراندیکاسیون‌ها
۷۶.....	درمان جراحی شکستگی‌های هیپ
۷۶.....	اندیکاسیون‌ها/کنتراندیکاسیون‌ها
۷۷.....	اپروچ Watson-Jones (انتریور لترال)
۷۸.....	اپروچ اسمیت پترسون (اپروچ انتریور)
۸۰.....	اپروچ لترال برای دکمپرسیون
۸۱.....	Surgical dislocation هیپ
۸۵.....	اشتباهات بالقوه و روش‌های پیشگیری از آنها
۸۵.....	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با شکستگی‌های هیپ
۸۵.....	استئونکروز
۸۷.....	کوکسا وارا
۸۹.....	بسته شدن زود هنگام فیز
۹۰.....	نان یونیون
۹۱.....	عوارض کمتر شایع
۹۲.....	شکستگی استرس گردن ران
۹۳.....	دررفتگی‌های هیپ
۹۳.....	مقدمه دررفتگی‌های هیپ
۹۵.....	طبقه بندی دررفتگی‌های هیپ
۹۵.....	طبقه بندی Stewart-Milford برای دررفتگی‌های هیپ

طبقه بندی Pipkin برای دررفتگی همراه با شکستگی سر/گردن ران.....	۹۵
مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با دررفتگی‌های هیپ در کودکان	۹۶
استئونکروز	۹۶
کندرولیز	۱۰۰
Coxa magna.....	۱۰۰
Habitual dislocation.....	۱۰۱
استخوان سازی نابه جا	۱۰۱
گیرکردن بافت نرم	۱۰۱
مراجعه دیر هنگام	۱۰۱
آسیب عصبی	۱۰۱
دررفتگی راجعه	۱۰۲
آسیب واسکولار	۱۰۲
سوالات و پاسخنامه فصل ۲۴	۱۰۳
استئونکروز	۱۲۱
فصل ۲۵: شکستگی‌های شفت فمور	۱۲۳
مقدمه شکستگی‌های شفت فمور	۱۲۳
ارزیابی شکستگی‌های شفت فمور	۱۲۳
مکانیسم آسیب شکستگی شفت ران.....	۱۲۴
تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های شفت ران	۱۲۵
طبقه بندی شکستگی‌های شفت فمور	۱۲۶
پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی‌های شفت ران	۱۲۷
گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های شفت ران	۱۲۸
درمان غیر جراحی شکستگی‌های شفت ران	۱۳۲
گچ اسپایکا	۱۳۳

۱۳۶	درمان جراحی شکستگی‌های شفت ران
۱۳۶	تراکشن و گچ اسپایکا
۱۴۰	فیکساسیون با نیل flexible داخل مدولاری
۱۴۶	اکسترنال فیکساسیون
۱۴۸	نیل اینترامدولاری ترانس تروکانتریک آنتی گراد
۱۵۴	Submuscular bridge plating
۱۵۷	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیرقابل انتظار مرتبط با شکستگی‌های شفت ران
۱۵۷	اختلاف طول اندام
۱۵۷	دفورمیتی انگولار
۱۵۸	دفورمیتی rotational
۱۵۹	Delayed union
۱۶۰	نان یونیون
۱۶۱	ضعف عضلانی
۱۶۱	عفونت
۱۶۱	آسیب نوروواسکولار
۱۶۱	سندروم کمپارتمان
۱۶۲	انواع به خصوص شکستگی‌های شفت فمور
۱۶۲	شکستگی‌های ساب تروک
۱۶۴	شکستگی سوپراکاندیالار
۱۶۵	شکستگی‌های باز ران
۱۶۶	شکستگی‌های فمور در بیماران با اختلالات متابولیک یا نوروواسکولار
۱۶۶	آسیب‌های floating knee
۱۶۶	شکستگی‌ها در بیمار multiple-system trauma
۱۶۹	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۵

فصل ۲۶: شکستگی‌های فیز دیستال ران.....	۱۷۱
مقدمه شکستگی‌های فیز دیستال ران.....	۱۷۱
ارزیابی شکستگی فیز دیستال ران.....	۱۷۲
مکانیسم آسیب شکستگی‌های فیز دیستال فمور.....	۱۷۲
شیرخواران و نوپایان.....	۱۷۲
شکستگی‌های پاتولوژیک.....	۱۷۳
بیومکانیک آسیب.....	۱۷۴
آسیب‌های همراه با شکستگی‌های دیستال ران.....	۱۷۴
علائم و نشانه‌های شکستگی‌های فیز دیستال فمور.....	۱۷۶
تظاهر بالینی.....	۱۷۶
تست حسی حرکتی.....	۱۷۶
ارزیابی عروقی.....	۱۷۶
تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های فیز دیستال ران.....	۱۷۷
رادیوگرافی.....	۱۷۷
MRI.....	۱۷۹
CT.....	۱۷۹
وضعیت‌های به خصوص شکستگی‌های فیز دیستال ران.....	۱۷۹
نوزادی.....	۱۷۹
Physeal arrest.....	۱۸۰
طبقه بندی شکستگی‌های فیز دیستال فمور.....	۱۸۰
طبقه بندی سالترها ریس.....	۱۸۰
پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی‌های فیز دیستال فمور.....	۱۸۱
آناتومی فیز.....	۱۸۲
آناتومی استخوانی.....	۱۸۳

۱۸۴.....	آناتومی بافت نرم.....
۱۸۵.....	آناتومی عصبی عروقی.....
۱۸۵.....	آناتومی شریانی.....
۱۸۵.....	عصب دهی.....
۱۸۶.....	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های فیز دیستال فمور.....
۱۸۶.....	درمان غیرجراحی شکستگی‌های فیز دیستال ران.....
۱۸۷.....	درمان جراحی شکستگی‌های فیز دیستال ران.....
۱۸۹.....	جانندازی بسته و پین گذاری پر کوتانه.....
۱۹۴.....	جانندازی بسته و فیکساسیون با پیچ در شکستگی‌های سالتراهایس تایپ ۳ و ۴.....
۱۹۵.....	جانندازی باز و اینترنال فیکساسیون.....
۱۹۵.....	سایر روش‌های فیکساسیون.....
۱۹۸.....	عوارض بالقوه و روش‌های پیشگیری از آنها.....
۱۹۹.....	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار.....
۱۹۹.....	از دست رفتن ریداکشن.....
۲۰۰.....	اختلالات عصبی عروقی.....
۲۰۰.....	آسیب عصب پرونه.....
۲۰۰.....	آسیب‌های لیگامانی.....
۲۰۱.....	Stiffness زانو.....
۲۰۱.....	اختلال رشد.....
۲۰۱.....	تشخیص growth arrest.....
۲۰۱.....	درمان physeal arrest.....
۲۰۲.....	Physeal arrest کامل همراه با اختلاف طول اندام.....
۲۰۳.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۵.....
۲۱۱.....	درمان physeal arrest.....

۲۱۱.....	Physeal arrest کامل همراه با اختلاف طول اندام.....
۲۱۵.....	فصل ۲۶: شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۱۵.....	مقدمه شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۱۵.....	ارزیابی شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۱۵.....	مکانیسم آسیب شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۱۷.....	آسیب‌های همراه با شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۱۸.....	علائم و نشانه‌های شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۱۹.....	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۲۳.....	طبقه بندی شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۲۶.....	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۲۶.....	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۲۶.....	درمان غیرجراحی شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۲۶.....	اندیکاسیون‌ها/ کنترااندیکاسیون‌ها.....
۲۲۷.....	درمان جراحی شکستگی فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۲۷.....	اندیکاسیون‌ها/ کنترااندیکاسیون‌ها.....
۲۲۷.....	جانندازی بسته و فیکساسیون پر کوتانه.....
۲۲۹.....	جانندازی باز و اینترنال فیکساسیون.....
۲۳۴.....	اشتباهات بالقوه و ابزارهای پیشگیری از آنها برای شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۳۵.....	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار برای شکستگی‌های فیز پروگزیمال تیبیا.....
۲۳۷.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۶.....
۲۴۱.....	آسیب‌های لیگامانی.....
۲۴۲.....	اپروچ جراحی.....
۲۴۳.....	فصل ۲۷: آسیب‌های داخل مفصلی زانو.....
۲۴۳.....	شکستگی‌های tibial spine (intercondylar eminence):.....

۲۴۳	 مقدمه شکستگی‌های اسپاین تیبیا
۲۴۳	 ارزیابی شکستگی‌های اسپاین تیبیا
۲۴۴	 آسیب‌های همراه با شکستگی‌های اسپاین تیبیا
۲۴۵	 Figure 28-1. Longitudinal meniscus tear (white arrow) associated with tibial spine fracture
۲۴۵	 علایم و نشانه‌های شکستگی‌های اسپاین تیبیا
۲۴۵	 تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی شکستگی‌های اسپاین تیبیا
۲۴۷	 طبقه بندی شکستگی‌های اسپاین تیبیا
۲۵۰	 پاتواناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی‌های اسپاین تیبیا
۲۵۲	 گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های اسپاین تیبیا
۲۵۳	 درمان غیرجراحی شکستگی اسپاین تیبیا
۲۵۳	 اندیکاسیون‌ها / کنتراندیکاسیون‌ها
۲۵۴	 درمان جراحی شکستگی‌های اسپاین تیبیا
۲۵۴	 اندیکاسیون‌ها / کنتراندیکاسیون‌ها
۲۵۵	 ریداکشن آرتروسکوپی و اینترنال فیکساسیون با پیچ‌های کانوله اپی فیزیال
۲۵۸	 ریداکشن آرتروسکوپی و اینترنال فیکساسیون با سوچور
۲۶۳	 Potential pitfalls and preventive measures
۲۶۴	 مدیریت نتایج نامناسب مورد انتظار و عوارض غیر قابل انتظار در شکستگی‌های اسپاین تیبیا
۲۶۵	 شکستگی‌های روکشی (Sleeve) پتلا
۲۶۶	 ارزیابی شکستگی‌های sleeve پتلا
۲۶۶	 گزینه‌های درمانی برای شکستگی Sleeve پتلا
۲۶۶	 درمان غیر جراحی برای شکستگی‌های sleeve پتلا
۲۶۷	 درمان جراحی برای شکستگی Sleeve پتلا
۲۶۹	 آرتروفیروز

۲۶۹	شکستگی‌های استئوکندرال
۲۶۹	مقدمه شکستگی‌های استئوکندرال
۲۷۰	ارزیابی شکستگی‌های استئوکندرال
۲۷۰	مکانیسم آسیب شکستگی‌های استئوکندرال
۲۷۱	آسیب‌های همراه با شکستگی‌های استئوکندرال پاتلا
۲۷۱	علائم و نشانه‌های شکستگی‌های استئوکندرال
۲۷۲	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های استئوکندرال
۲۷۳	طبقه بندی شکستگی‌های استئوکندرال
۲۷۳	ابزارهای سنجش نتیجه درمان شکستگی‌های استئوکندرال
۲۷۳	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی‌های استئوکندرال
۲۷۴	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های استئوکندرال
۲۷۴	درمان غیرجراحی شکستگی‌های استئوکندرال
۲۷۵	درمان جراحی شکستگی‌های استئوکندرال
۲۷۵	اندیکاسیون‌ها / کنترااندیکاسیون‌ها
۲۷۵	فیکساسیون
۲۷۷	خارج کردن قطعات
۲۸۴	مدیریت نتایج نامناسب قابل انتظار و عوارض غیر قابل انتظار شکستگی‌های استئوکندرال
۲۸۴	ناپایداری راجعه پاتلا
۲۸۴	stiffness
۲۸۵	نان یونیون
۲۸۵	دررفتگی پاتلا
۲۸۵	مقدمه دررفتگی پاتلا
۲۸۶	ارزیابی دررفتگی پاتلا
۲۸۶	مکانیسم آسیب دررفتگی پاتلا

۲۸۶	آسیب‌های همراه با دررفتگی پاتلا.....
۲۸۶	علائم و نشانه‌های دررفتگی پاتلا.....
۲۸۷	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی دررفتگی پاتلا.....
۲۸۸	طبقه بندی دررفتگی پاتلا.....
۲۸۹	شاخص‌های سنجش نتیجه درمان دررفتگی پاتلا.....
۲۸۹	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با دررفتگی‌های پاتلا.....
۲۹۱	گزینه‌های درمانی برای دررفتگی پاتلا.....
۲۹۱	درمان غیرجراحی دررفتگی پاتلا.....
۲۹۱	اندیکاسیون‌ها/ کنترااندیکاسیون‌ها.....
۲۹۲	درمان جراحی دررفتگی پاتلا.....
۲۹۲	اندیکاسیون‌ها/ کنترااندیکاسیون‌ها.....
۲۹۸	اشتباهات بالقوه و روشهای پیشگیری از آنها.....
۲۹۸	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار دررفتگی پاتلا.....
۲۹۹	آسیب‌های لیگامانی.....
۲۹۹	مقدمه آسیب‌های لیگامانی.....
۲۹۹	ارزیابی آسیب‌های لیگامانی.....
۲۹۹	مکانیسم آسیب ligament injuries.....
۳۰۰	آسیب‌های همراه با آسیب‌های لیگامانی.....
۳۰۰	علائم و نشانه‌های آسیب‌های لیگامانی.....
۳۰۲	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای آسیب‌های لیگامانی.....
۳۰۲	طبقه بندی آسیب‌های لیگامانی.....
۳۱۳	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۷.....
۳۲۵	فصل ۲۸: شکستگی‌های شفت تیبیا و فیولا.....
۳۲۵	درمان غیر جراحی شکستگی‌های متافیز پروگزیمال تیبیا.....

۳۲۵.....	اندیکاسیونها/ کنترال اندیکاسیونها
۳۲۵	درمان جراحی شکستگی های متافیز پروگزیمال تیبیا
۳۲۷.....	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار به دنبال شکستگی های متافیز پروگزیمال تیبیا
۳۳۰.....	شکستگی های دیافیز تیبیا و فیولا
۳۳۱.....	گزینه های درمانی برای شکستگی های دیافیز تیبیا و فیولا
۳۳۱.....	اندیکاسیونها/ کنترال اندیکاسیونها
۳۳۲	درمان جراحی شکستگی های دیافیز تیبیا و فیولا
۳۳۲.....	اندیکاسیونها/ کنترال اندیکاسیونها
۳۳۳.....	Flexible intramedullary nails
۳۳۴	External fixation
۳۴۰	اشتباهات بالقوه و روش های پیشگیری از آنها
۳۴۱	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با شکستگی های دیافیز تیبیا و فیولا
۳۴۱.....	سندروم کمپارتمان
۳۴۱	درمان
۳۴۲.....	آسیب های عروقی
۳۴۳.....	عفونت
۳۴۳.....	دفورمیتی انگولار
۳۴۵.....	Malrotation
۳۴۶.....	اختلاف طول اندام
۳۴۶.....	بسته شدن فیز انتریور تیبیا
۳۴۶.....	نان یونین / delayed union
۳۴۷	Figure 29-37. A: Nonunion of an open tibial fracture. B: After posterolateral tibial bone graft.
۳۴۷	شکستگی های متافیز دیستال تیبیا
۳۴۷.....	مکانیسم آسیب شکستگی های متافیز دیستال تیبیا

۳۴۸.....	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های متافیز دیستال تیبیا.....
۳۴۸.....	درمان جراحی شکستگی‌های متافیز.....
۳۵۰.....	شکستگی‌های به خصوص.....
۳۵۰.....	شکستگی‌های نوپایان (Toddler's fracture).....
۳۵۰.....	ارزیابی شکستگی نوپایان.....
۳۵۲.....	درمان شکستگی‌های نوپایان.....
۳۵۲.....	Floating knee.....
۳۵۲.....	شکستگی استرس تیبیا و فیبولا.....
۳۵۲.....	ارزیابی و درمان شکستگی‌های استرس تیبیا و فیبولا.....
۳۵۴.....	شکستگی استرس تیبیا.....
۳۵۴.....	شکستگی استرس فیبولا.....
۳۵۴.....	خلاصه موارد مورد اختلاف نظر و جهت گیری آینده مرتبط با شکستگی‌های شفت تیبیا و فیبولا.....
۳۵۵.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۸.....
۳۵۸.....	اختلاف طول اندام.....
۳۶۲.....	اشتباهات بالقوه و روش‌های پیشگیری از آنها.....
۳۶۳.....	Malrotation.....
۳۶۵.....	شکستگی استرس فیبولا.....
۳۶۷.....	فصل ۲۹: شکستگی‌های مچ پا.....
۳۶۷.....	مقدمه شکستگی‌های مچ پا.....
۳۶۷.....	ارزیابی شکستگی‌های مچ پا.....
۳۶۷.....	طبقه بندی و مکانیسم آسیب شکستگی مچ پا.....
۳۶۸.....	طبقه بندی Dias-Tachdjian شکستگی مچ پای کودکان.....
۳۷۲.....	شکستگی‌های transitional دیستال تیبیا و فیبولا.....
۳۷۴.....	شکستگی adolescent Pilon دیستال تیبیا و فیبولا.....

۳۷۵.....	شکستگی‌های incisura دیستال تیبیا و فیولا
۳۷۷.....	آسیب‌های سین دسموز شکستگی‌های دیستال تیبیا و فیولا
۳۷۸.....	Stress fracture دیستال تیبیا و فیولا
۳۸۰.....	علامه و نشانه‌های شکستگی‌های دیستال تیبیا و فیولا
۳۸۱.....	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی شکستگی‌های دیستال تیبیا و فیولا
۳۸۲.....	اشتباهات تشخیصی
۳۸۳.....	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی‌های مچ پا
۳۸۶.....	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های مچ پا
۳۸۶.....	درمان غیر جراحی شکستگی‌های مچ پا
۳۸۶.....	اندیکاسیون‌ها / کنتراندیکاسیون‌ها
۳۸۸.....	درمان جراحی شکستگی‌های مچ پا
۳۸۸.....	جاندازی باز و اینترنال فیکساسیون شکستگی‌های مچ پا
۳۸۹.....	آرتروسکوپی
۳۸۹.....	دیستراکشن مفصلی
۳۸۹.....	ایمپلنت
۳۹۰.....	شکستگی دیستال تیبیا
۳۹۴.....	جاندازی باز و اینترنال فیکساسیون شکستگی سالتره‌اریس تایپ ۳ یا ۴ دیستال تیبیا
۳۹۷.....	شکستگی‌های juvenile Tillaux
۳۹۹.....	شکستگی triplane
۴۰۶.....	شکستگی‌های پیلون
۴۰۷.....	آسیب‌های سین دسموز
۴۰۷.....	شکستگی‌های باز و آسیب‌های ماشین چمن زنی (lawn mower)
۴۰۸.....	شکستگی‌های دیستال فیولا
۴۱۱.....	Sprain لترال مچ پا

۴۱۹.....	مراقبت و بازتوانی بعد عمل
۴۱۹.....	اشتباهات بالقوه و روش های پیشگیری از آنها
۴۲۰.....	مدیریت عوارض قابل پیش بینی و غیر قابل پیش بینی شکستگی دیستال تیبیا و فیبولا
۴۲۰.....	دفورمیتی ثانویه به مال یونیون
۴۲۰.....	Arrest فیز یا اختلال رشد
۴۲۲.....	رشد بیش از حد قوزک داخلی
۴۲۲.....	آرتریت
۴۲۳.....	کندرولیز
۴۲۳.....	سندروم کمپارتمان
۴۲۳.....	دیفکت های استئوکندرال
۴۲۳.....	Reflex sympathetic dystrophy
۴۲۳.....	جمع بندی موارد اختلاف نظر و جهت گیری پیش رو برای شکستگی های دیستال تیبیا و فیبولا
۴۲۵.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۲۹
۴۳۱.....	شکستگی های transitional دیستال تیبیا و فیبولا
۴۳۳.....	شکستگی های incisura دیستال تیبیا و فیبولا
۴۳۷.....	فصل ۳۰: شکستگی ها دررفتگی ها و سایر آسیب های فوت
۴۳۷.....	مقدمه شکستگی ها و دررفتگی های فوت
۴۳۷.....	آناتومی فوت در حال رشد
۴۳۹.....	مکانیسم آسیب و ارزیابی شکستگی ها و دررفتگی های فوت
۴۴۰.....	شکستگی های تالوس
۴۴۰.....	مقدمه شکستگی تالوس
۴۴۰.....	ارزیابی شکستگی های تالوس
۴۴۰.....	مکانیسم آسیب شکستگی های تالوس
۴۴۰.....	آسیب های همراه با شکستگی های تالوس

۴۴۰.....	علایم و نشانه‌های شکستگی‌های تالوس
۴۴۰.....	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های تالوس
۴۴۱	طبقه بندی شکستگی‌های تالوس
۴۴۳.....	شکستگی‌های گردن تالوس
۴۴۴.....	پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی‌های گردن تالوس
۴۴۷.....	خون‌رسانی
۴۴۹.....	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های گردن تالوس
۴۴۹	درمان غیر جراحی
۴۵۰	درمان جراحی شکستگی‌های تالوس
۴۵۲.....	شکستگی‌های بادی و dome تالوس
۴۵۳	شکستگی‌های پروسس لترال بادی تالوس
۴۵۴.....	شکستگی‌های سطح استئوکندرال تالوس
۴۵۶.....	طبقه بندی شکستگی‌های سطح استئوکندرال تالوس
۴۵۷.....	گزینه‌های درمانی برای شکستگی‌های استئوکندرال
۴۵۷	درمان غیر جراحی
۴۵۸	درمان جراحی
۴۶۰.....	مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با شکستگی‌های تالار
۴۶۰.....	شکستگی‌های کالکانه
۴۶۱	ارزیابی شکستگی‌های کالکانه
۴۶۱.....	مکانیسم آسیب شکستگی‌های کالکانه
۴۶۱.....	علایم و نشانه‌های شکستگی‌های کالکانه
۴۶۲	آسیب‌های همراه با شکستگی‌های کالکانه
۴۶۲.....	تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های کالکانه
۴۶۲.....	رادیوگرافی

سی تی اسکن	۴۶۳
طبقه بندی شکستگی های کالکانه	۴۶۴
پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با شکستگی های کالکانه	۴۶۵
گزینه های درمانی برای شکستگی های کالکانه	۴۶۷
مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با شکستگی های کالکانه	۴۷۳
عوارض زخم	۴۷۳
Complex regional pain syndrome	۴۷۳
دررفتگی ساب تالار	۴۷۴
آسیب هایmidtarsal	۴۷۷
شکستگی های کوبوید	۴۷۸
آسیب های تارسومتاتارسال (شکستگی-دررفتگی لیسفرانک)	۴۷۸
مقدمه آسیب های تارسومتاتارس	۴۷۸
ارزیابی آسیب های تارسومتاتارسال	۴۷۸
مکانیسم آسیب های تارسومتاتارسال	۴۷۸
اعمال ضربه در پوزیشن tiptoe	۴۷۹
کمپرسن پاشنه به انگشت	۴۷۹
The fixed forefoot	۴۷۹
علائم و نشانه های آسیب های تارسومتاتارسال	۴۸۰
طبقه بندی آسیب های تارسومتاتارسال	۴۸۱
پاتوآناتومی و آناتومی کاربردی مرتبط با آسیب های ترانس متاتارسال	۴۸۴
گزینه های درمانی برای آسیب های تارسومتاتارسال	۴۸۵
مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با آسیب های تارسومتاتارسال	۴۸۷
شکستگی های متاتارسال	۴۸۸
مدیریت عوارض قابل انتظار و غیر قابل انتظار مرتبط با شکستگی های متاتارس	۴۸۹

۴۹۰.....	شکستگی فالنژیال
۴۹۰.....	آسیب‌های بستر ناخن
۴۹۰.....	سایر انواع آسیب‌های فوت
۴۹۰.....	آسیب ماشین چمن زنی
۴۹۳.....	crush آسیب‌های
۴۹۳.....	شکستگی‌های سزاموید
۴۹۵.....	سندروم کمپارتمان
۴۹۶.....	punctate زخم‌های
۴۹۷.....	Stress fracture
۴۹۹.....	سوالات و پاسخنامه فصل ۳۰

شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم

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

مانند شکستگی های حلقه لگنی شکستگی های استابولوم معمولا به دنبال آسیب های با انرژی بالا ایجاد می شوند. در هنگام فلکشن هیپ اعمال نیرو در امتداد محور طولی ران موجب آسیب به قسمت خلفی استابولوم می شود. شکستگی های استابولوم با شکستگی های پلوئیس همراهی نزدیکی دارند. بعضی شکستگی های استابولوم تنها socket هیپ را درگیر می کنند. سایر شکستگی های استابولوم در واقع نقطه خروجی شکستگی های حلقه لگنی می باشند. شکستگی های پلوئیس مخصوصا شکستگی های راموس ممکن است تا غضروف triradiate ادامه یابند (شکل ۲۳-۱). حتی شکستگی دررفتگی های ساکروایلیاک با آسیب غضروف triradiate همراهی داشته اند.



Figure 23-1. 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.

Child abuse یک علت نادر شکستگی های پلوئیس و استابولوم می باشد. در موارد تشخیص شکستگی پلوئیس در شیرخواران و کودکان بسیار خردسال مخصوصا آنهایی که شرح حال مشخصی از آسیب با انرژی بالا ندارند بررسی جامع توسط child protection team و child welfare service باید انجام شود.

آسیب های همراه با شکستگی های پلوئیس و استابولوم

خونریزی قابل ملاحظه در ۶۷٪ بیماران با شکستگی پلوئیس رخ می دهد و در بیمارانی که دچار شکستگی پلوئیک رینگ قدامی و خلفی می شوند و کسانی که دچار شکستگی ناپایدار می شوند شایع تر است. با این حال خونریزی مرتبط با شکستگی پلوئیس در کمتر از ۱٪ موارد موجب مورتالیتی می شود این در حالی است که ۳،۴٪ بالغین با شکستگی حلقه لگنی و استابولوم به علت خونریزی دچار مرگ و میر می شوند. یک علت احتمالی برای ریت پایین خونریزی در کودکان به دلیل نداشتن بیماری آترواسکلروز در کودکان و بیشتر بودن قابلیت انقباض عروق کوچک تر کودکان است. به علاوه کودکان معمولا به دنبال تصادف ماشین به عابر پیاده دچار شکستگی می شوند و بنابراین شکستگی آنها معمولا از نوع



lateral compression یا الگوی آسیب ترکیبی می‌باشد این درحالی است که نیروی جلو به عقب شایع‌ترین الگوهای شکستگی در بالغین را ایجاد می‌کند. آسیب‌های ناشی از اعمال نیرو از لترال به میزان اعمال نیرو از جلو به عقب موجب اتساع حلقه لگنی یا آسیب مفاصل ساکروایلیاک نمی‌شوند و به این ترتیب خونریزی داخل لگنی کمتری ایجاد می‌کنند. شایع‌ترین آسیب همراه شکستگی‌های دیگر مخصوصاً در اندام تحتانی و اسپاین هستند که در تقریباً نیمی از کودکان با شکستگی پلوئیس وجود دارند. آسیب تروماتیک مغزی مهم‌ترین comorbidity است که بر نتایج تاثیر می‌گذارد. آسیب‌های توراکودومینال بعد از آسیب مغزی بیشترین علت primary مرگ و میر در کودکان با شکستگی پلوئیس هستند و در کودکانی که دچار شکستگی پلوئیک رینگ و استابولوم می‌شوند باید به دقت بررسی شوند.

آسیب عصب محیطی در کمتر از ۳٪ کودکان رخ می‌دهد. جابه‌جایی پوسترئور یا سوپریور همی پلوئیس یا بال ایلپاک به دنبال آسیب شدید حلقه لگنی می‌تواند موجب کشش بر شبکه لومبوساکرال و آسیب عصب سیاتیک در محل خارج شدن آن از پلوئیس شود. در تمام بیماران با شکستگی جابه‌جا معاینه جامع عصبی اندام‌های تحتانی شامل معاینه حسی و حرکتی و ارزیابی تون اسفنکتر و حس پری آنال باید به صورت روتین انجام شود. ام‌آرای برای بررسی تمامیت شبکه لومبوساکرال می‌تواند کمک‌کننده باشد. مطالعه neurophysiologic در مواردی که آسیب عصبی پایدار باقی بماند در فاز recovery اندیکاسیون دارد.

حوادث ترومبوآمبولی شامل ترومبوآمبولی وریدی در کودکان ناشایع هستند. از نظر پروتکل استفاده از داروهای آنتی‌کوآگولان بین مراکز اختلاف نظر وجود دارد.

علائم و نشانه‌های شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم

ارزیابی کودک با آسیب مشکوک حلقه لگنی مانند هر بیمار پلوی تروما باید با ارزیابی breathing airway و circulation شروع شود. GCS روشی برای ارزیابی وضعیت ذهنی بیمار می‌باشد. Reliability معاینه بالینی در بیماران با GCS کمتر از ۱۳ کاهش می‌یابد. معاینه دقیق نوروواسکولار شامل ارزیابی نبض‌های محیطی اندام‌های تحتانی باید در تمام بیماران در صورت امکان به عنوان بخشی از primary survey انجام شود.

بعد از primary survey ارزیابی اختصاصی آسیب‌های پلوئیس با مشاهده کامل پلوئیس و پیرینه از نظر لاسراسیون و اکیموز انجام می‌شود. کودک باید به آرامی log roll شود تا معاینه کامل تسهیل شود. ضایعه Morel-Lavallee (آسیب degloving که در آن پوست و چربی زیرجلدی از عضلات زیر آن جدا می‌شود و فضای بزرگی ایجاد می‌شود که در آن هماتوم می‌تواند تشکیل شود) ممکن است ملاحظه شود (شکل 2-23). به دلیل ارتباط نزدیک بین پلوئیس مثانه و پیشابراه ارزیابی دقیق genitourinary باید انجام شود. به صورت سنتی معاینه رکتال برای کودکان مورد شکستگی پلوئیس با جابه‌جایی قابل ملاحظه یا مواردی که خون در ناحیه پیرینه دیده شود توصیه شده است. بااین حال یک مطالعه

جدیدتر نشان داد که استفاده روتین از این معاینه برای تمام بیماران ممکن است لازم نباشد و عمدتاً در بیماران با ریسک بالاتر آسیب‌های شدیدتر انجام شود.



Figure 23-2. Clinical photograph of a Morel–Lavellee lesion, the result of an underlying unstable pelvic fracture. This is an internal degloving injury in which the skin and subcutaneous fat are sheared off the underlying muscle. (Courtesy of Samir Mehta, MD.)

لندمارک‌های پلوپس شامل خار خاصره قدامی فوقانی کمرست ایلیم مفصل ساکروایلیاک و سمفیز پوبیس باید لمس شود. درد حین محدوده حرکتی اندام‌ها می‌تواند نشانه شکستگی استابولوم یا ناپایداری حلقه لگنی باشد. در موارد آسیب ساکروایلیاک فلکشن ابداکشن و اکسترنال روتاسیون پاسیو هیپ (تست FABER) می‌تواند در خلف buttock و هیپ ایجاد درد کند.

شکستگی‌های اوالژن پلوپس معمولاً موجب تندرns و تورم لوکالیزه در محل شکستگی اوالژن می‌شوند. در بیماران با اوالژن ایسکیال فلکشن هیپ و اکستنشن کردن زانو (SLR) می‌تواند موجب درد ایسکیوم شود. بیماران ممکن است حین نشستن یا حرکت روی توپروزیته درگیر درد داشته باشند.

تصویربرداری و سایر مطالعات تشخیصی برای شکستگی‌های پلوئیس و استابولوم

بعد ارزیابی ابتدایی کودک تمام بیماران مولتیپل تروما و بیماران با ترومای مشکوک پلوئیس و استابولوم باید تحت رادیوگرافی AP پلوئیس به عنوان بخشی از مجموعه رادیوگرافی‌های ابتدایی مورد نیاز برای بیمار ترومایی (initial trauma series) قرار بگیرند. زمانی که primary survey انجام شود و بیمار پایدار باشد در صورت وجود نشانه‌های تروما در secondary survey رادیوگرافی‌های اختصاصی همان ناحیه صورت می‌گیرد. برای ارزیابی بیشتر آسیب‌های حلقه لگنی نماهای اضافی شامل نمای inlet/ outlet و نمای Judet انجام می‌شود (شکل 23-3 و شکل 23-4).

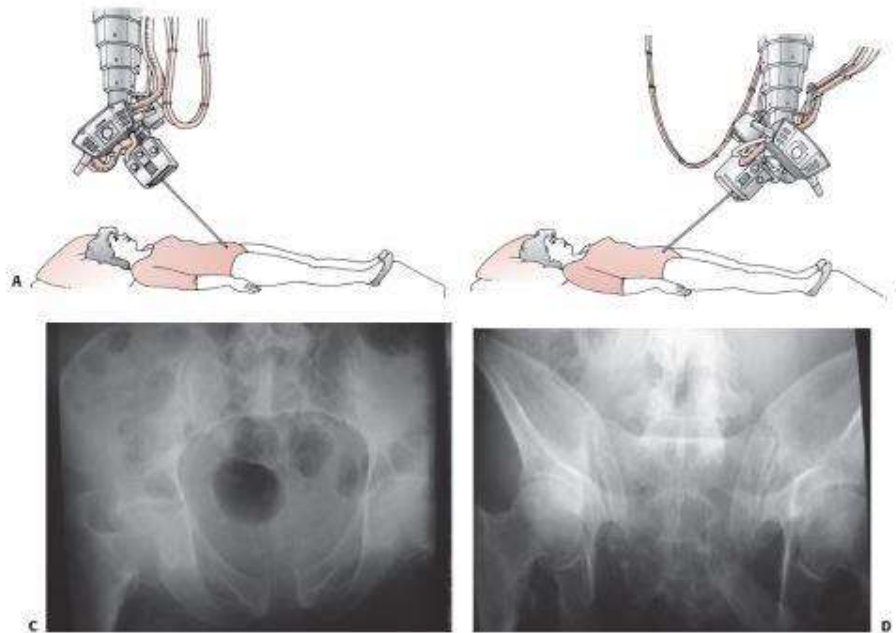


Figure 23-3. Schematic representing the direction of the incident x-ray beam for (A) inlet projection and (B) outlet projection of the pelvic ring. C: Inlet projection of the pelvic ring. D: Outlet projection of the pelvic ring

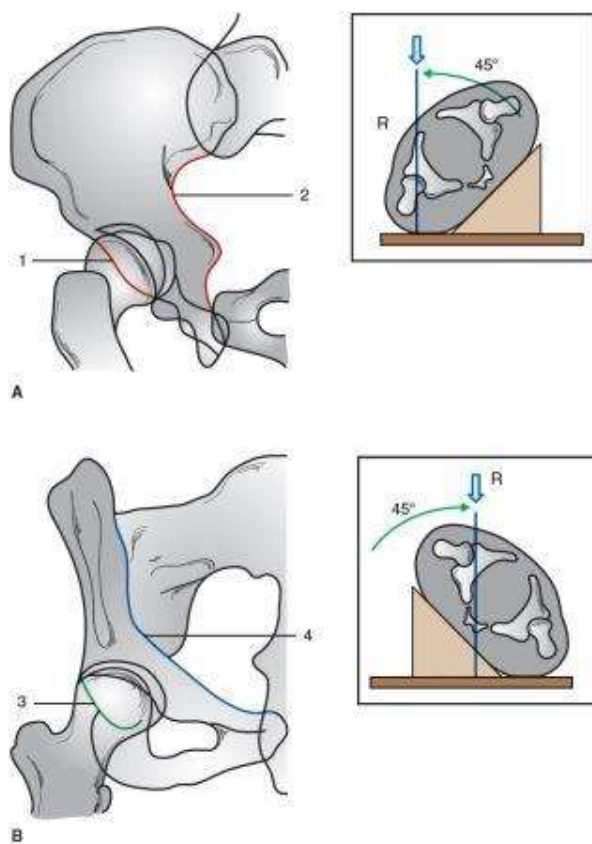


Figure 23-4. A: Iliac oblique (external) view. 1 indicates the anterior wall, 2 the posterior column. B: Obturator oblique (internal) view. 3 indicates the posterior wall, 4 the anterior column

کودکانی که به دنبال ترومای بلانت با $GCS \geq 13$ که درد شکمی یا معاینه غیر طبیعی شکمی یا پلوپس دفورمیتی فمور
هماچوری یا ناپایداری همودینامیک ندارند **ریسک کمتر از ۰.۵٪ برای شکستگی پلوپس** دارند. این گروه خاص ممکن
است نیاز به رادیوگرافی روتین پلوپس نداشته باشند.

سی تی اسکن بهترین مدالیتیه برای ارزیابی قسمت استخوانی پلوپس می باشد. در مواردی که تشخیص قطعی با رادیوگرافی
ساده مقدور نباشد یا در مواردی که انجام مداخله جراحی لازم باشد (برای برنامه ریزی عمل) انجام سی تی اسکن
اندیکاسیون دارد (شکل 5-23).

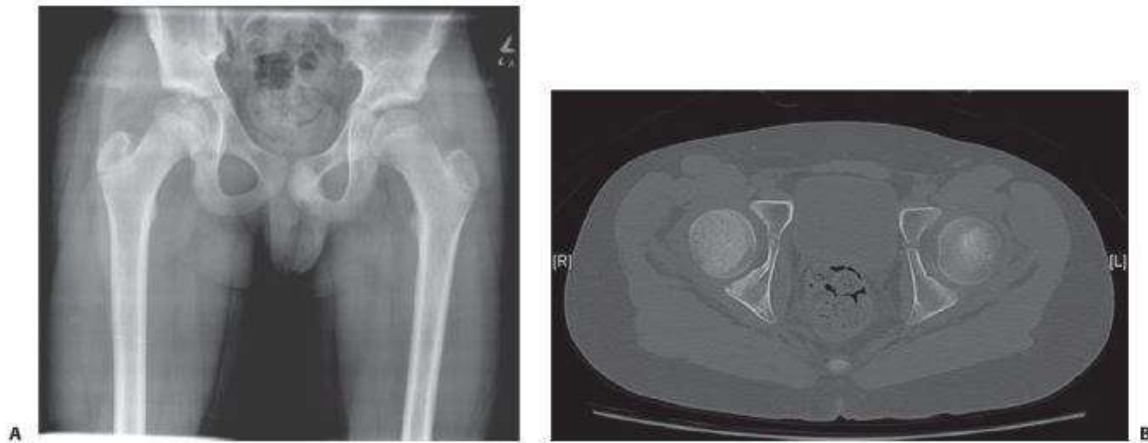


Figure 23-5. A: Postreduction anteroposterior pelvis radiograph of a 12-year-old with the left hip appearing nonconcentric. B: CT scan showing a bony fragment from the posterior wall impeding reduction.

سی تی معمولاً سائز قطعات غضروفی مخصوصاً شکستگی posterior wall استابولوم کودکان را کمتر از میزان واقعی تخمین می‌زند.

ام آرای به عنوان تصویربرداری تکمیلی برای تمام شکستگی‌های استابولوم کودکان اندیکاسیون دارد به این دلیل که ام آرای سائز حقیقی قطعات دیواره خلفی عمدتاً غضروفی در کودکان را مشخص می‌کند (شکل 23-6). مخصوصاً به دنبال دررفتگی تروماتیک هیپ هرگونه “fleck” bony که در سی تی یا رادیوگرافی بعد ریداکشن ملاحظه شود نیاز به انجام ام آرای دارد چراکه ممکن است نشانه یک قطعه بزرگتر اوالژن استئوکلدرال لبروم خلفی باشد.

✳ بهترین روش imaging در شکستگی‌های دیواره خلفی استابولوم اطفال کدام است؟ (کرومانشاه ۹۸)

X-ray (۱) CT (۲) bone scan (۳) MRI (۴)

پاسخ: گزینه ۴



Figure 23-6. A: Postreduction radiograph of a left hip dislocation in a 12-year-old boy. B: CT scan demonstrates small ossified posterior wall fragments. C: Sagittal MRI demonstrates 90% posterior wall involvement with intra-articular step-off (arrow). (Reprinted by permission from Springer Nature: Rubel IF, et al. MRI assessment of the posterior acetabular wall fracture in traumatic dislocation of the hip in children. *Pediatr Radiol.* 2002;32(6):435–439. Copyright © 2002 Springer-Verlag.)

اسکن استخوانی رادیوایزوتوپ به ندرت اندیکاسیون دارد اما ممکن است برای تشخیص شکستگی occult پلوئیس یا سایر آسیب‌های حاد کودکان و بالغین با آسیب سر یا آسیب سیستم‌های متعدد مفید باشد.

شکستگی‌های اوالژن عمدتاً در کودکان ۱۱-۱۷ ساله دیده می‌شود. گرفتن روتین نمای مقایسه‌ای از اپوفیز سمت مقابل یا گرفتن روتین رادیوگرافی AP پلوئیس (که اپوفیزهای پلوئیس در هر دو طرف را نشان می‌دهد) به افتراق شکستگی اوالژن از واریان‌های نرمال آناتومیک کمک می‌کند. رادیوگرافی این شکستگی‌ها در صورت مراجعه تاخیری می‌تواند نشان دهنده کال استخوانی باشد و تظاهر یک پروسه بدخیم را تقلید کند. در این موارد ام آر ای برای افتراق این پاتولوژی‌ها از هم کمک کننده است.