

## عنوان درس:

### کلیات شکستگی های اطفال و درمان آنها

#### مروری بر عنوان درس:

شکستگی یا گسیختگی استخوان در اثر نیروی وارد شده در ضعیف ترین منطقه استخوان و یا ناحیه ای که حداکثر نیرو وارد می شود اتفاق می افتد مثلاً در یک خانم مسن که در هنگام سقوط برای جلوگیری از برخورد سر با زمین دست خود را بروی زمین می گذارد (outstretch hand) شکستگی در ناحیه ضعیف استئوپروتیک متافیز دیستال رادیوس اتفاق افتاده و شکستگی کالیس ایجاد می شود ولی این چنین ضربه ای در بچه در حال رشد باعث جداشدگی در اطراف صفحه رشد شده که به آن epiphyseal separation می گویند بایستی دانست چرا این منطقه ضعیف است این ناحیه که باعث رشد طولی استخوان می شود خیلی حساس است اکثر شکستگی های این ناحیه در صورت درمان صحیح می تواند بدون عارضه بهبود یابد یا برعکس کمترین اهمال در تشخیص و درمان می تواند باعث عوارض غیرقابل جبران گردد بنابراین طبقه بندی برحسب پیش آگهی و تصمیم درمان برحسب طبقه بندی اهمیت زیاد دارد.

#### اهداف کلی:

آشنایی فراگیران با فیزیوپاتولوژی رشد و تکامل استخوان در اطفال و تفاوت شکستگی ها و دررفتگی های اطفال با بالغین

#### اهداف اختصاصی:



#### دانشجوی گرامی در پایان این دوره از شما انتظار می رود بداند:

- رشد طولی و عرضی استخوان از چه طریقی تأمین می شود.
- لایه های صفحه رشد و تکامل استخوانی از سلولهای فرانشیم به استخوان چگونه اتفاق می افتد.
- Epiphyseal Separation طبقه بندی آن.
- تقسیم بندی جدا شدگی های صفحه رشد چه تأثیری در پیش آگهی و نوع درمان دارد.
- قدرت ترمیم و امکان remodeling در بچه ها بالاست و اگر شکستگی بچه ای جوش نخورد نشانه وجود یک پاتولوژی در محل شکستگی است.
- اصول کلی درمان های شکستگی های اطفال را به اختصار بداند.
- عوارض شکستگی های صفحه رشد را توضیح دهد.

## پیش نیاز درس:

جنین شناسی رشد و تکامل استخوان - هیستولوژی و آناتومی صفحه رشد.

## توصیه هایی برای یادگیری بهتر:

U به کتاب جنین شناسی بخش رشد و تکامل استخوان مراجعه کرده و مراحل مختلف پیدایش و تکامل مراکز استخوانسازی و پروست را مشاهده نمایید.

U هم چنین به یکی از کتاب های بافت شناسی مراجعه و بافت شناسی غضروف و استخوان و صفحات رشد و مراکز استخوانسازی اولیه و ثانویه را به دقت ملاحظه فرمائید.

## فرصت های یادگیری:



### دانشجوی گرامی:

بهترین فرصت برای یادگیری شما در:

1- به اورژانس های ارتوپدی بیمارستان های کاشانی و الزهرا و سپس به درمانگاهها مراجعه نمائید تا طرز برخورد با بچه های در حال رشد دچار تروما را مشاهده و از تشخیص و درمان آنها آگاه شوید و بخصوص در درمانگاهها این بیماران را پیگیری نمائید و ملاحظه فرمائید تا چه میزان شکستگی های با جابجائی و angulation زیاد براحتی ترمیم و remodeling پیدا می کنند.

## نظرات شفصی مؤلف:

به علت پرتحرک بودن و عدم همکاری، امکان تروما و حادثه در بچه ها به مراتب بیشتر از بالغین است تعدادی زیادی از این حوادث منجر به شکستگی می گردد بنابراین در هر درمانگاه و یا اورژانس پزشکان عمومی مرتباً با این بیماران سروکار دارند اکثر شکستگی ها در بچه جزئی بوده و حتی بدون درمان بهبود می یابند اما گاهی آسیب به صفحه رشد می تواند باعث عوارض غیرقابل برگشت گردد بنابراین پزشک عمومی با آگاهی علمی و کامل با این شکستگی ها می تواند آنها را تفکیک کرده و بسیاری از آنها را خود درمان نماید و با محاسبات علمی و دقیق شکستگی ها و دررفتگی های مشکل زا را به متخصص مربوطه معرفی نماید.

## فرنس

& اصول شکستگی های اطفال کتاب راک وود جلد 3 (شکستگی های اطفال)  
& کتاب (Adams) outline of fractures.

### مروری بر مفاهیم اصولی درس:

در برخورد با بچه ای که به علت حادثه ای تروما به اندامها و ستون فقرات او وارد شده پس از گرفتن شرح حال دقیق و معاینه و اطمینان از برقراری و ثبات علایم حیاتی او طبق فرمول های طب اورژانس به منطقه آسیب دیده اندام دقت بیشتر می نمایم در این مرحله رادیوگرافی های لازمه از منطقه یا مناطق آسیب دیده ضروری است و طبق آن شکستگی یا دررفتگی را مشاهده و اگر در اطراف منطقه رشد باشد طبقه بندی می کنیم پیش آگهی آنرا بر حسب طبقه بندی برای اطرافیان توضیح می دهیم و نوع درمان هم متناسب با طبقه بندی ذکر شده خواهد بود که اکثراً غیر جراحی و ساده است و باید توجه داشت که جاناندازی خیلی آرام باشد، تکراری نباشد، مدت زیادی از شکستگی نگذشته باشد. چون فشار و تروما به صفحه رشد خود می تواند باعث عوارض زیادتری گردد. بسیاری از شکستگی های با جابجائی زیاد حتی بدون اقدام درمانی خاص بدون عارضه جوش می خورند ولی اگر حدس درمان جراحی زده شود این بیمار به اورتوپد که اصول جراحی شکستگی اطفال را می داند باید ارجاع داده شود. هرچند اکثر شکستگی های اطفال درمان جراحی نیاز ندارند و براحتی و بدون عارضه بهبود می یابند اما بعضی از شکستگی های اطفال fracture of necessity نام دارند یعنی هر وقت با آنها مواجه شدیم مساوی با عمل جراحی است مانند شکستگی گردن ران و شکستگی همراه با جابجائی کوندیل لاترال بازو از سوی دیگر بعضی از شکستگی های خاص بچه ها با عوارض جدی روبرو هستند که دانشجو بایستی با آنها آشنائی داشته و به محض دیدن و تشخیص آنها را به اورتوپدی در اسرع وقت ارجاع دهد.

### 4 متن ها یا مجلات برای مطالعات بیشتر:

- 1- کتاب Campbell قسمت شکستگی های اطفال
- 2- کتاب تاجیان قسمت شکستگی ها (اصول کلی شکستگی ها در بچه ها)
- 3- کتاب Rockwood جلد سوم (شکستگی های اطفال)

## مثالهای کاربردی برای هر یک از اهداف درس:

### • Case:

پسر بچه ای در هنگام دوچرخه سواری زمین می خورد و برای جلوگیری از اصابت سر با زمین دست خود را روی زمین می گذارد در ناحیه مچ دچار درد و تورم می شود.

 سؤال:

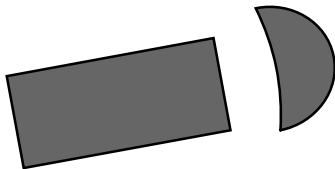
امکان کدام شکستگی در این بچه زیادت است و چرا؟

 پاسخ:

Epiphyseal separation دیستال رادیوس به علت اینکه در این منطقه صفحه رشد سست و در حال تکامل وجود دارد و نقطه ضعف است.

### Case,

در X-RAY ساده رخ و نیمرخ انجام شده از مچ دست بیمار تصویر زیر دیده می شود.



 سؤال :

طبق تقسیم بندی سالتر- هاریس چه type حساب می شود و درمان مناسب آن چیست؟

 پاسخ:

تایپ I و درمان آن جاندازی بسته و گچ گیری

## :Case f

پسر بچه 4 ساله‌ای دچار شکستگی با جابجائی مختصر در ناحیه دیافیزی بیوفی بولای چپ می‌شود که جاندازی بسته و گچ‌گیری می‌گردد و پس از سه ماه و چند بار گچ‌گیری هنوز شکستگی جوش نخورده است.



چرا شکستگی جوش نخورده آیا اشکال از نوع انتخاب درمان است؟



حتماً باید به فکر وجود پاتولوژی در محل شکستگی باشیم و بیمار را تحت بررسی قرار دهیم.

## : Case ,,

پسر بچه 8 ساله ای دچار شکستگی هر دو استخوان ساعد می شود جا اندازی بسته و گچ گیری انجام می شود رادیوگرافی کنترل مختصری جابجائی (50%) و  $10^0$  درجه زاویه در رادیوس و reduction کامل در اولنا را نشان می دهد شکستگی جوش می خورد و هیچگونه اشکالی برای بیمار باقی نمی ماند.



چرا در این بچه مانند بالغین شکستگی هر دو استخوان ساعد مساوی عمل جراحی نیست و آیا درمان انجام شده صحیح بوده است؟



بلی درمان صحیح بوده است، در بچه ها به علت ضخیم بودن پریوست امکان جابجا شدن کم است بعلاوه قدرت remodeling زیاد و جابجائی و زوایای زیاد را هم بصورت غیرقابل تصور اصلاح می کند.