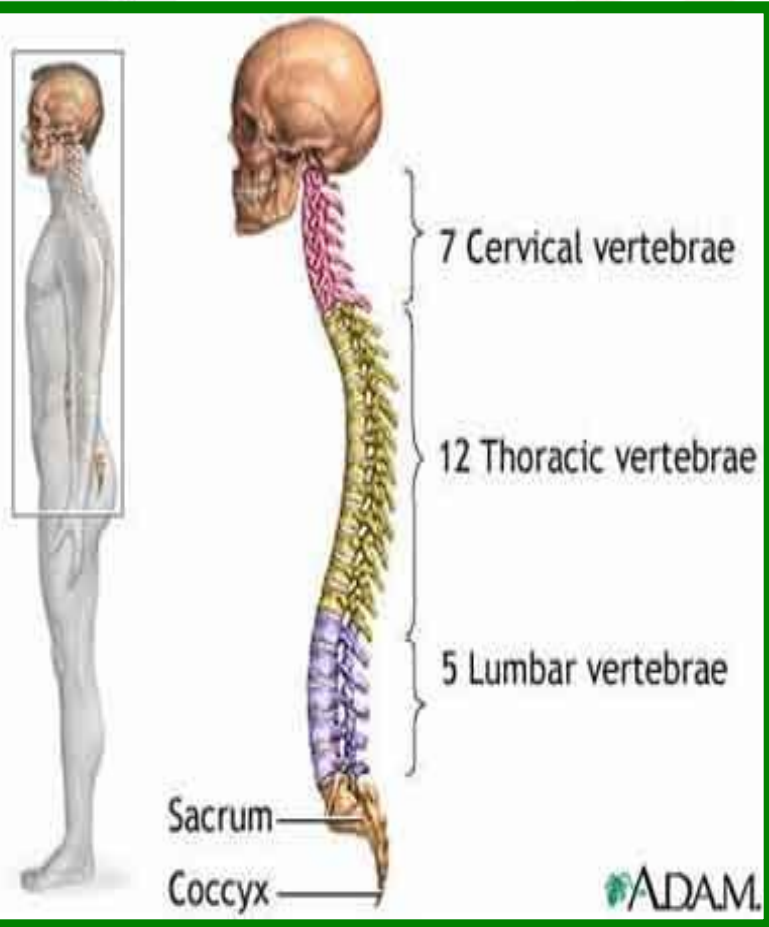


بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



ستون فقرات



ستون فقرات از چهار قوس و 26 مهره تشکیل شده است

قوس گردنی (7 مهره)

قوس پشتی (12 مهره)

قوس کمری (5 مهره)

قوس خاجی (5 مهره متصل)

اگر فرد از پهلو در مقابل خط شاقولی قرار گیرد خط شاقولی بایستی به ترتیب از قسمت خارجی قوزک پا ، قسمت خارجی کشک زانو ، تاج خاصره ، زائده جلویی استخوان کتف و وسط لاله گوش عبور کند.

وضعت صحیح بدن از پهلو

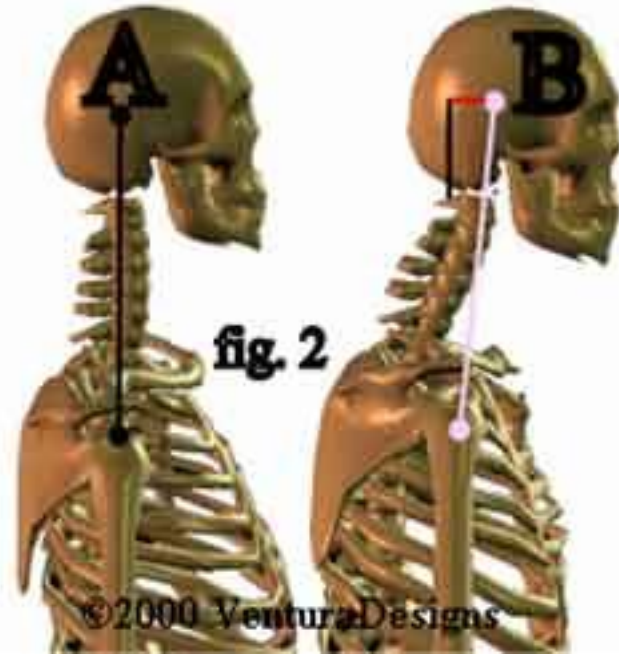
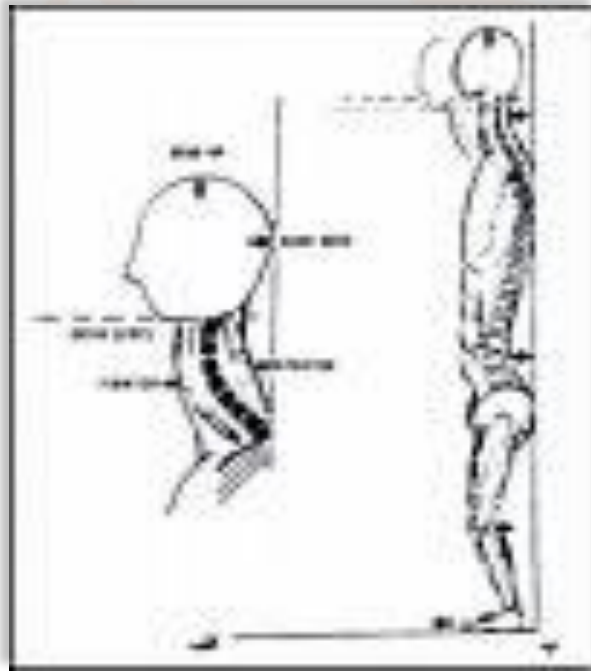


برخی از ناهنجاری های بدن

- سر به جلو
- شانه افتاده
- پشت گود (لوردوز)
- پشت گرد (کیفوز)
- پشت کج (اسکولیوز)

سر به جلو

در این ناهنجاری، سر و مهره های گردنی جلوتر از مرکز ثقل بدن واقع می شود.



فشار زیادی روی مفاصل فکی-گیجگاهی و مفاصل گردن و عضلات پشت گردن وارد میشود.

سر به جلو

این عارضه از پهلو بررسی می شود؛ در حالت طبیعی سر باید به حالت تعادل در امتداد تنه قرار داشته باشد؛ به طوری که خط شاقول از لاله گوش عبور کرده و از برابر زائده آخرمی بگذرد.

علائم

در این عارضه گردن به جلو رفته و چانه فرد از سینه او دور می شود. در افراد نزدیک بین شایع است. شایعترین عارضه اندام فوقانی می باشد.

علل

استفاده از بالش هایی با ارتفاع بالا
این عارضه پیامدهای شدیدی به دنبال نخواهد داشت. بلکه برای جبران این وضعیت انحنای پشتی افزایش می یابد که خود عاملی برای پیدایش یک ناهنجاری دیگر به نام **پشت گرد** خواهد بود.

سر به جلو

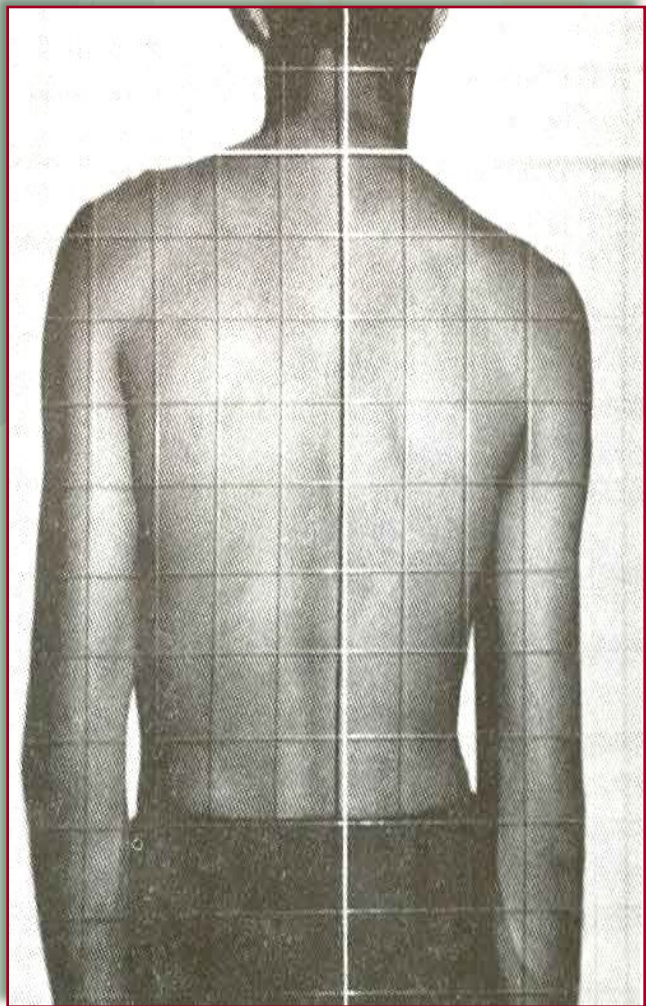
اثرات

- غیر عادی بودن حالت ظاهری فرد
- تأثیر بر میدان دید

ملاحظات اصلاحی و درمانی

- حذف عادات غلط فرد از طریق تشریح وضعیت صحیح قرار گرفتن سر و گردن
- تجویز تمرینات برای حفظ تثبیت وضعیت صحیح سر از قبیل:
- حمل کتاب بر روی سر در مقابل آینه
- نگهداری صحیح سر به هنگام ایستادن، راه رفتن
- هنگام خوابیدن چسباندن گردن و پشت شانه ها بر روی زمین
- تجویز تمرینات تقویت کننده عضلات ناحیه پشت گردن به منظور پیشگیری از افتادن سر به جلو و باز گرداندن آن به حالت طبیعی.
- افزایش انعطاف پذیری عضلات کوتاه شده شود.

شانه افتاده



در برخی از افراد شانه ها حالت طبیعی نداشته و تحت تاثیر عوامل مختلف دچار افتادگی می شوند . این عارضه ممکن است بصورت یک طرفه یا دو طرفه مشاهده شود .

- 1) عدم تعادل و توازن در قدرت عضلات و رباط های دو طرف، ضعف عضلات یک سمت بدن به علت کشیدگی بیش از حد
- 2) عادات غلط

- نشستن ایستادن خوابیدن و راه رفتن های طولانی
- فعالیت بیش از حد با یک طرف از بدن (مثلا در انواع ورزشها مثلا بدمینتون)
- انجام کارهای روزمره با دست مسلط
- حمل یکطرفه وسایل (کیف مدرسه)

علائم

- عدم تقارن شانه ها از نظر ارتفاع
- عدم تقارن لگن از نظر ارتفاع
- تفاوت در فضای بین پهلوها و دست ها در دو طرف
- اختلاف سطح در دو زائده آخرومی
- اختلاف سطح در دو استخوان ترقوه
- اختلاف سطح در دو زاویه تحتانی کتف

وضعیت شانه

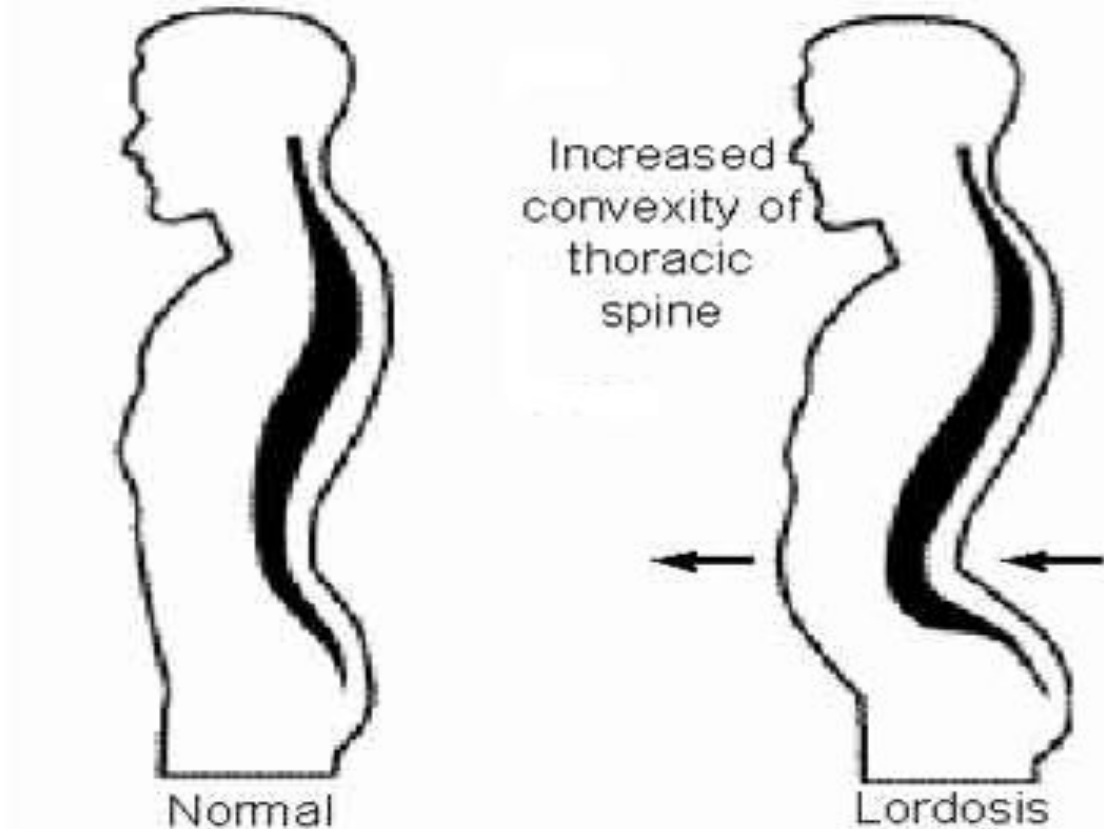
معمولا در کسانی که دچار کج گردنی یا کج پشتی هستند نیز افتادگی شانه وجود دارد.

ملاحظات اصلاحی و درمانی

- آشنا نمودن افراد در صحیح نشستن ایستادن خوابیدن و راه رفتن های طولانی
- تقسیم وظیفه بین دو اندام فوقانی به هنگام حمل اشیاء سنگین و انجام حرکات ورزشی
- افزایش دامنه حرکتی مفاصل از طریق کشش عضلات سمت فرو رفته در پایین و بالای کمر بند شانه ای
- تقویت عضلات سمت برآمده و بالابرنده شانه افتاده

کمر گود (لوردوز)

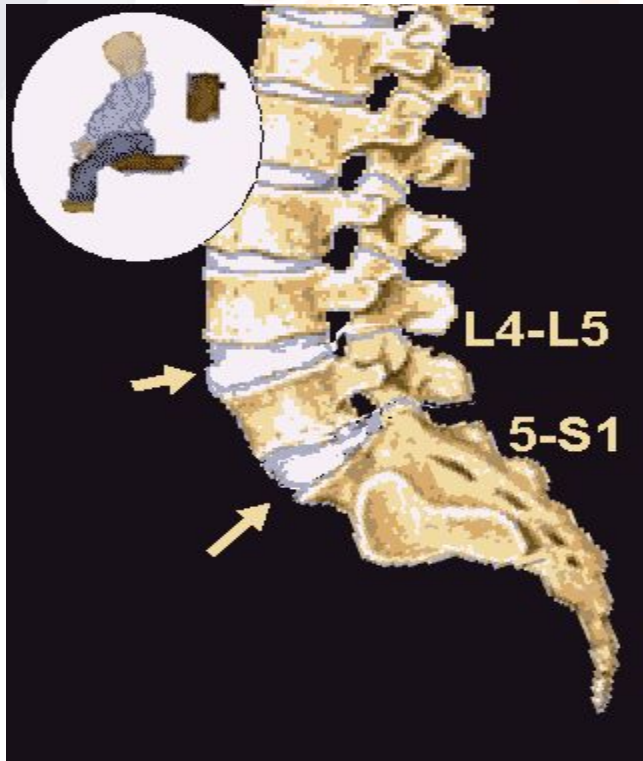
- افزایش بیش از حد گودی کمر پشت گود یا لوردوز کمری گویند.
- در این تغییر شکل، میزان گودی کمر بیش از حد طبیعی می شود.



کمر گود (لوردوز)

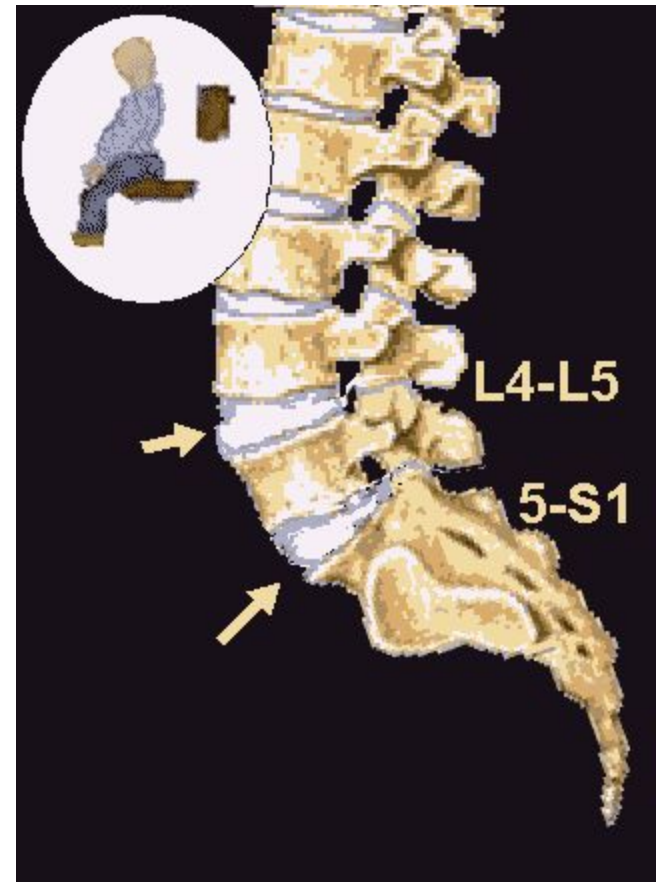
ارزیابی

- اگر از سطح بالایی مهره اول کمری (L_1) و سطح پایینی مهره اول خاجی (S_1) دو خط فرضی رسم کنیم زاویه ای است که مربوط به فرورفتگی کمر است که میزان طبیعی آن 40 تا 60 درجه است. کاهش این زاویه بیانگر افزایش گودی پشت است.



- کاربرد خط شاقولی.

- با تغییر وضعیت بدن این حالت رفع می شود



علل ایجاد لوردوز

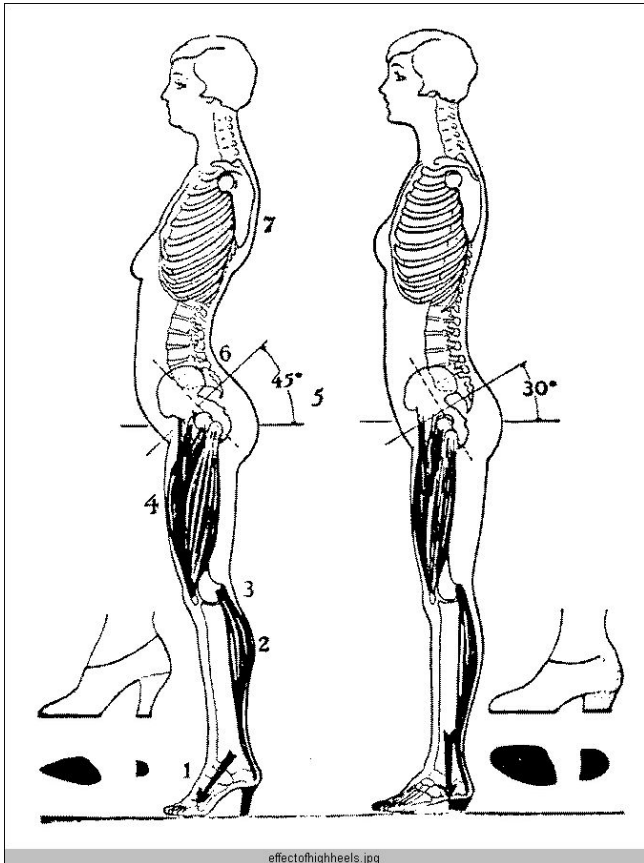
- ضعف عضلات شکمی و همسترینگ
- کوتاهی عضلات فلکسور ران و اکستنسور کمر
- افزایش کیفوز پشتی و افزایش لوردوز کمری به صورت
جبرانی به دنبال آن

- استفاده از کفشهای پاشنه بلند

استفاده از کفشهایی با پاشنه بیش از 3.5 سانتیمتر برای مردان و بیش از 4.5 سانتیمتر برای زنان موجب تغییر محل مرکز ثقل می شود و بدن برای حفظ تعادل گودی کمر را افزایش می دهد.

- در رفتگی مفصل ران به صورت دوطرفه

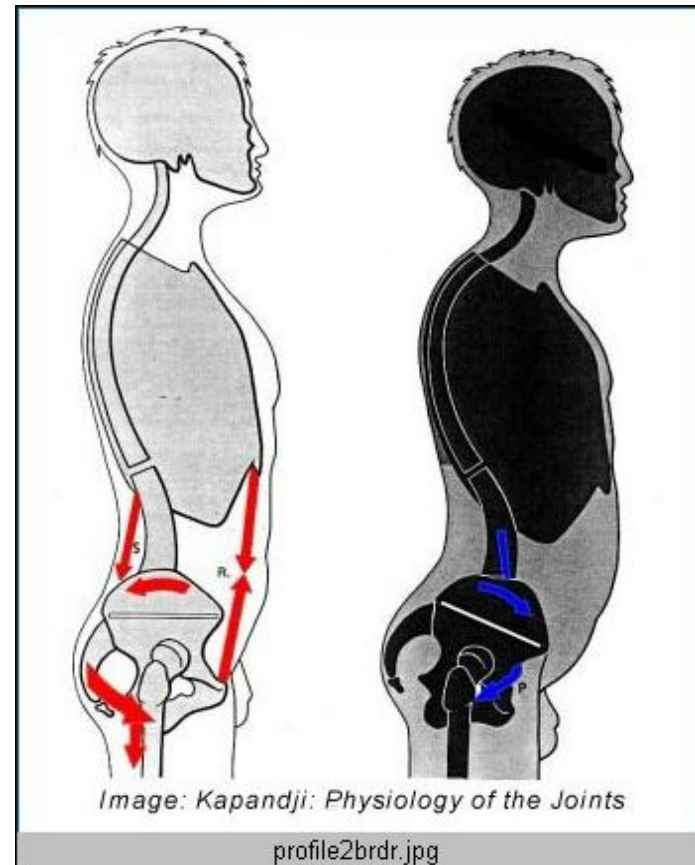
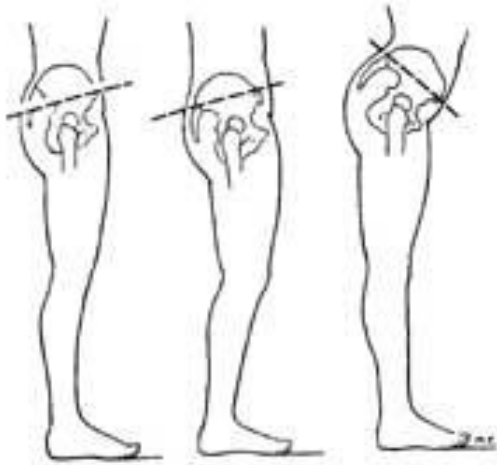
- زایمانهای مکرر

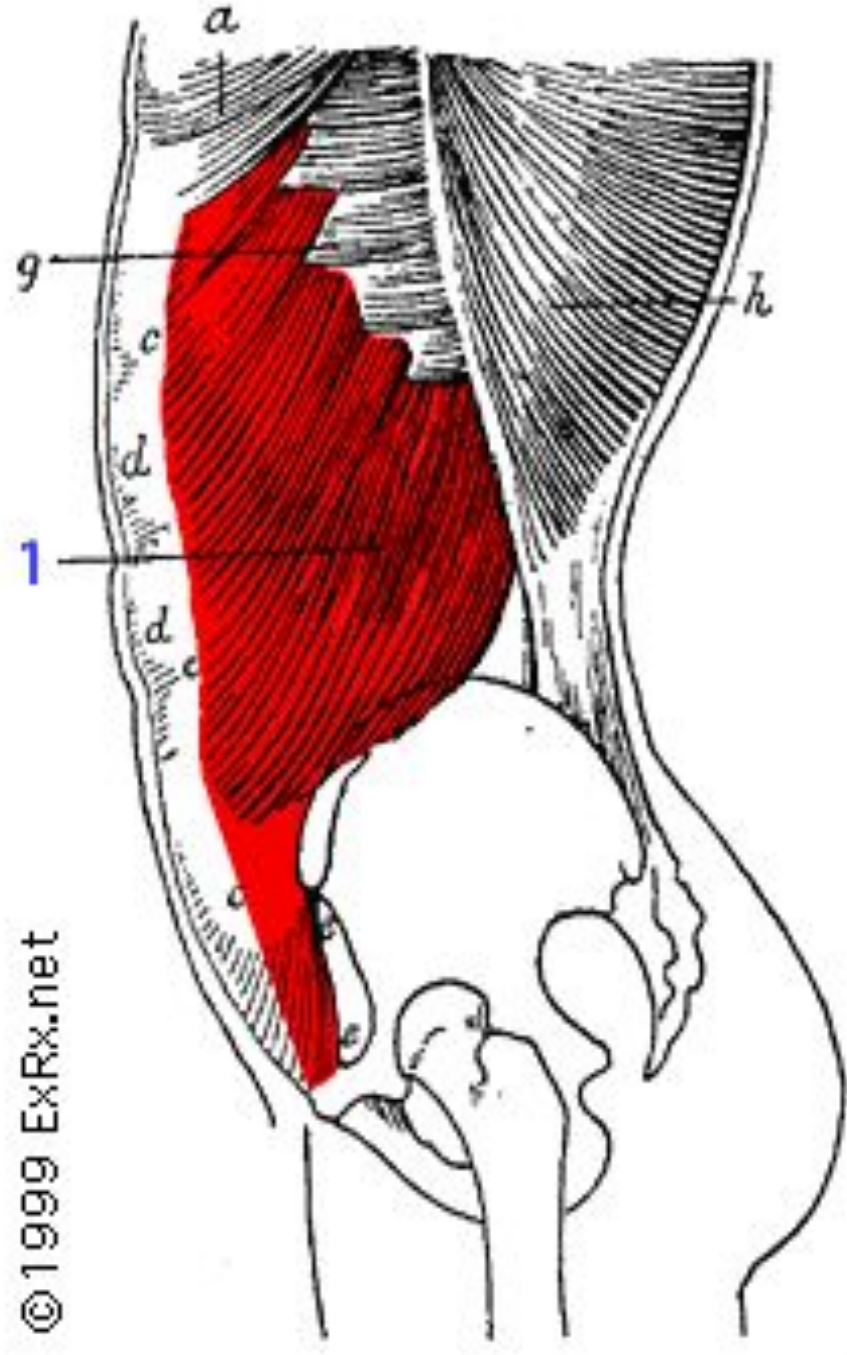


effectofhighheels.jpg

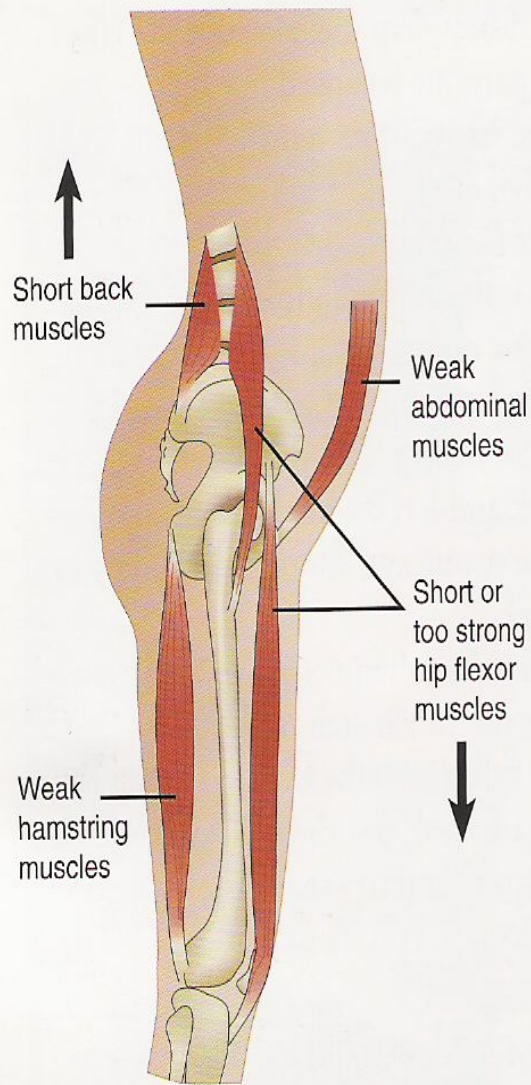
مرکز ثقل

- مرکز ثقل در انسان در حدود معادل 55 درصد قامت از کف پاها قرار گرفته است. این نقطه از فردی به فرد دیگر متفاوت است. برای مثال در زنان کمی پایین تر از مردان قرار گرفته است. بنابراین می توان گفت که زنان از تعادل بیشتر و بهتری برخوردارند. اما در ورزشهای مثل پرش ارتفاع که عبور دادن مرکز ثقل از مانع تعیین کننده است مردان وضعیت بهتری دارند. در شرایط یکسان هر چه مرکز ثقل بالاتر باشد. پایداری و تعادل کمتر است.

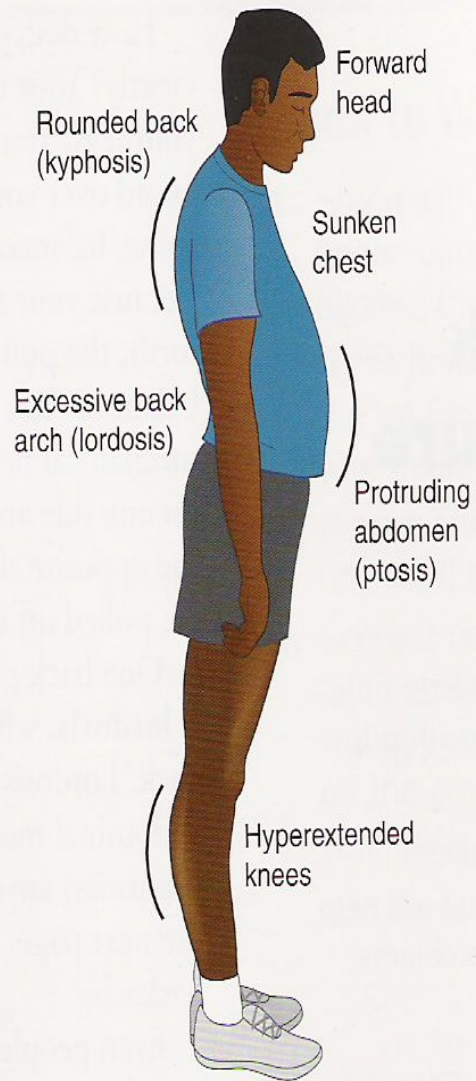




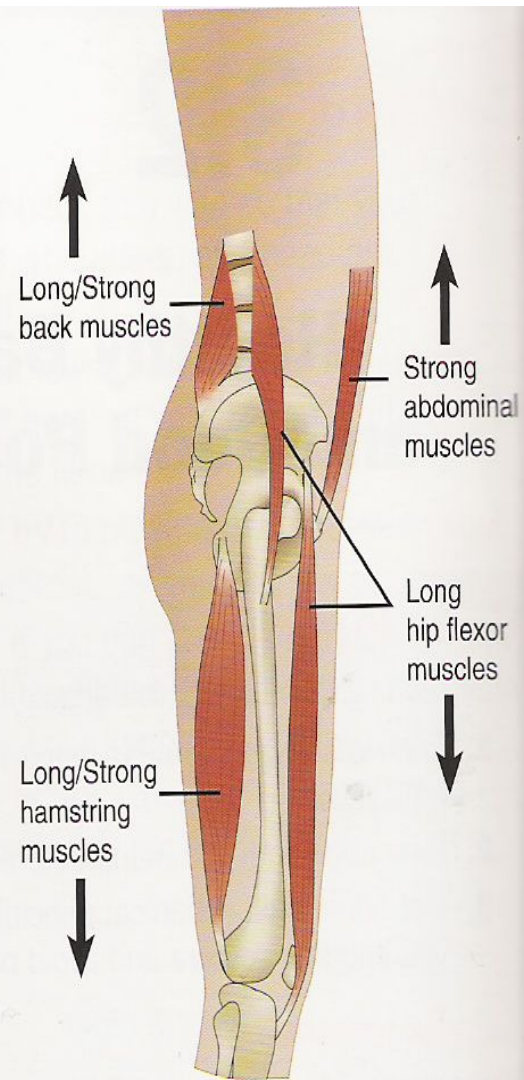
©1999 ExRx.net



a



b



c

(a) Poor posture; (b) problems associated with poor posture; (c) good posture.

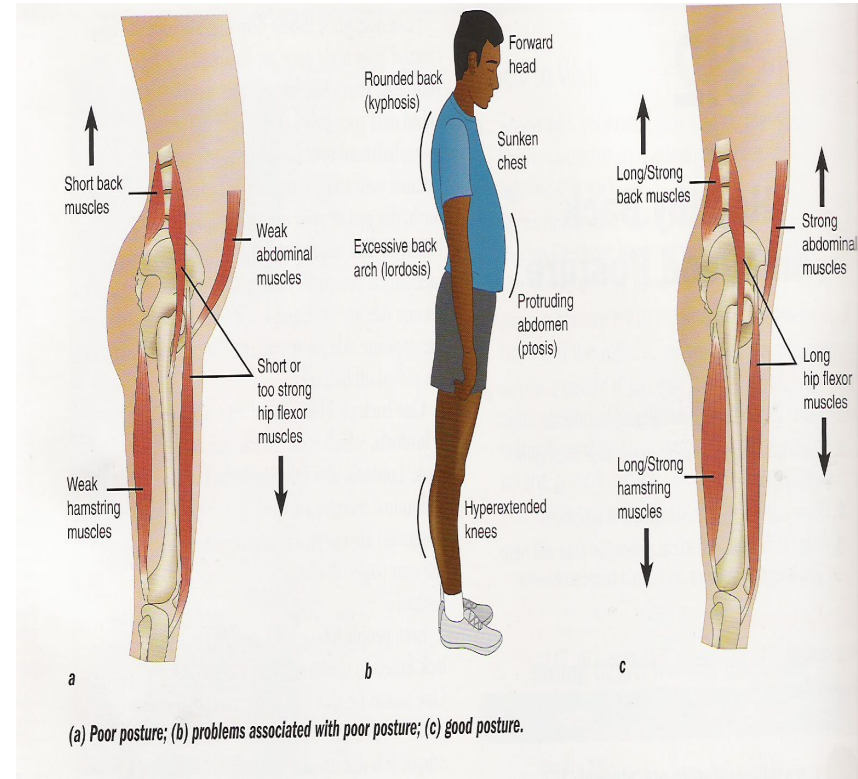
علائم

- عضلات شکم برآمده، آویزان به جلو و پایین است.
- بالاتنه به عقب تمایل دارد.
- لوردوز کمری افزایش یافته از فرم طبیعی خارج می شود.
- لگن خاصره افتادگی و تمایل به جلو پیدا می کند.

اثرات

- درد و خستگی در ناحیه مهره های کمر.
- کاهش استقامت عمومی.
- ایجاد عوارض ثانویه.

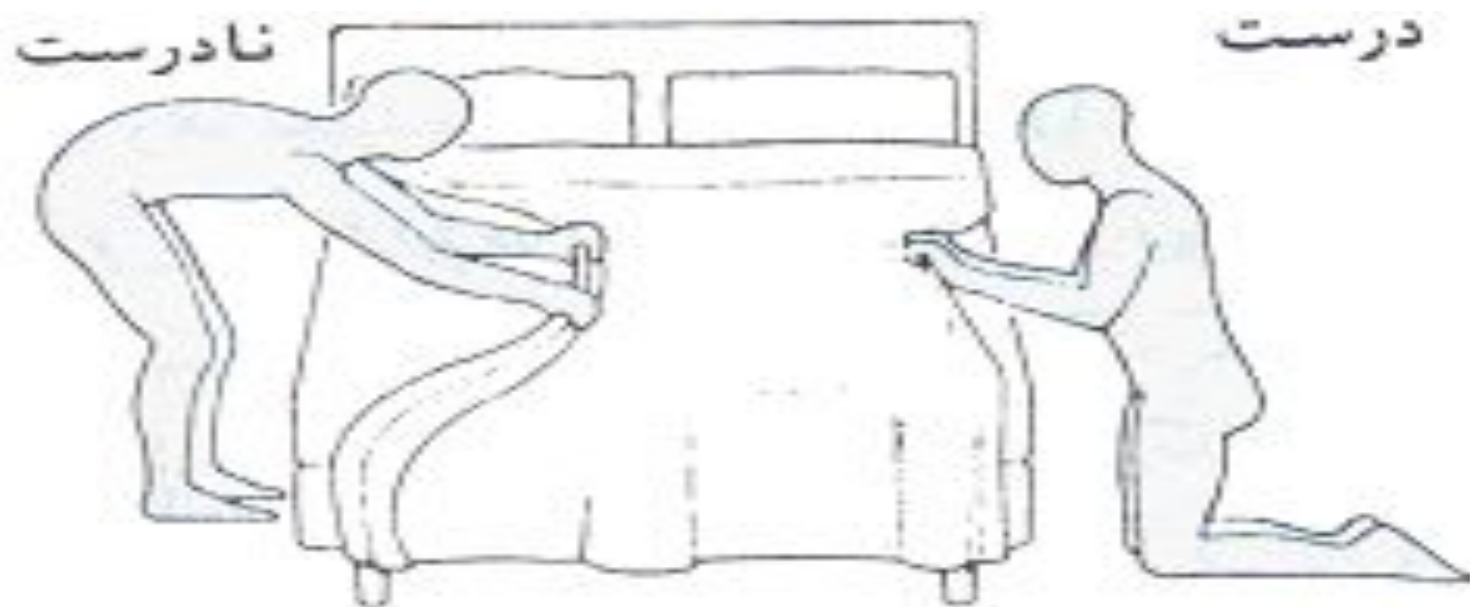
کمر گود (لوردوز)



کمر گود)

ملاحظات اصلاحی و درمانی (لوردوز)

- اصلاح وضعیت بدنی فرد و عادات غلط جسمی از طریق آشناساختن فرد با وضعیت بدنی مطلوب.
 - تقویت عضلات کش آمده و ضعیف شده ستون مهره ها از قبیل: عضلات شکم سرینی ها و عضلات قسمت خلفی ران.
 - کشش عضلات کوتاه شده ستون مهره ها از قبیل: عضلات پشت در ناحیه کمر، عضلات سوئز و خاصره که تا کننده مفصل ران هستند و نیز عضلات جلوی ران.
- در همه ی موارد فوق باید از ایجاد فشار بر روی ستون مهره ها خودداری شود.**



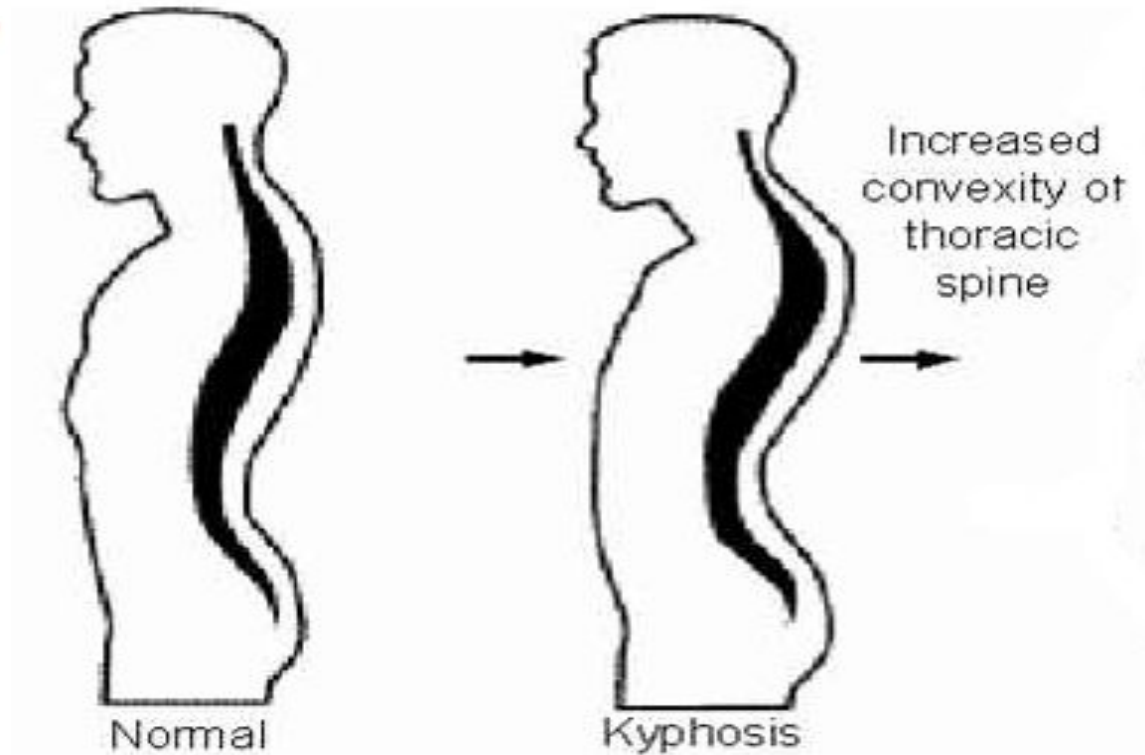


اطلاعات ناهنجاری های بالاتنه دانش آموزان مقطع راهنمایی تربت حیدریه سال تحصیلی 1384-85

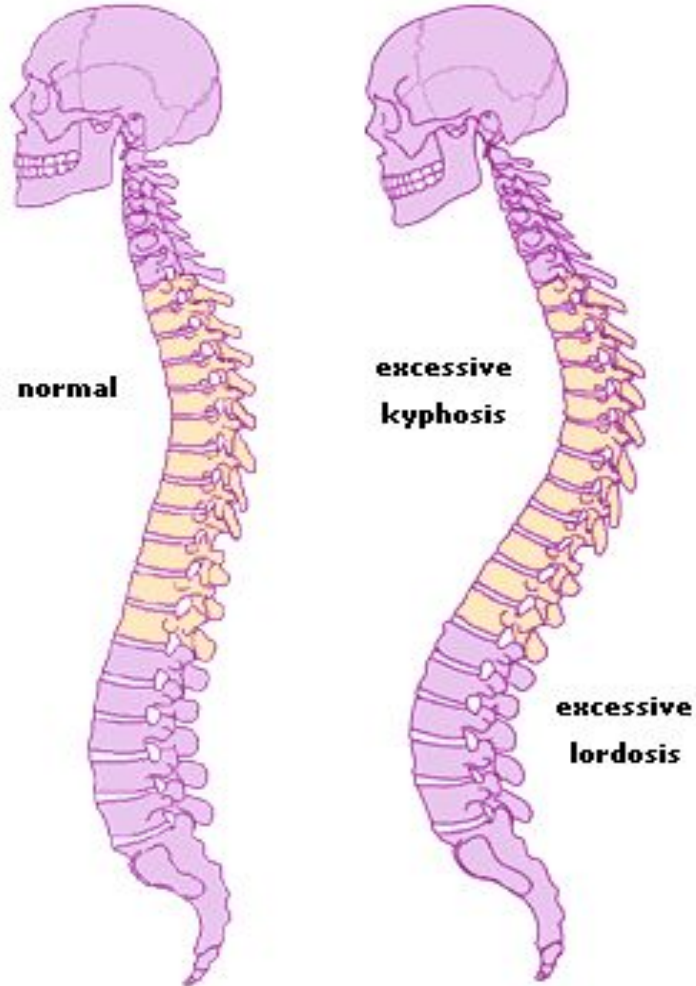
اسکولیوزیس			سربه جلو			کیفوزیس			لوردوزیس			ناهنجاری
شدید	خفیف	طبیعی	شدید	خفیف	طبیعی	شدید	خفیف	طبیعی	شدید	خفیف	طبیعی	وضعیت
3	55	241	17	113	169	32	71	196	27	100	172	تعداد
1	18/4	80/6	5/7	37/8	56/5	10/7	23/7	65/6	9	33/4	57/5	درصد

پشت گرد (کیفوز)

- افزایش برآمدگی پشت را پشت گرد گویند.
- افزایش بیش از حد تحدب مهره های پشتی را پشت گرد گویند.



پشت گرد (کیفوز)



- اگر برآمدگی پشت در **قسمت کوچکی از ستون مهره ای افزایش** یابد یک ناهنجاری به نام قوز را به وجود می آورد.

- به **انحراف جانبی ستون مهره ای و افزایش برآمدگی پشت** همراه هم کیفواسکولیوز گویند.

- **افزایش برآمدگی در سرتاسر ستون فقرات پشتی را پشت کاملاً گرد** گویند.

پشت گرد (کیفوز)

انواع گردپشتی

به آسانی قابل
اصلاح
از طریق پزشکی قابل
اصلاح



گردپشتی برگشت پذیر
(متحرک)



گرد پشته برگشت ناپذیر
(ثابت)



پشت گرد (کیفوز)

علل گردپشتی برگشت پذیر (متحرک)

- بد قرار گرفتن وضعیت بدنی (دختران جوان و چاق و افراد بلند تیپ استخوان پیکر)
- ضعف عضلات راست کننده ستون مهره ای
- گرد پشتی جبرانی (عارضه گود پشتی برای حفظ تعادل ستون فقرات)

پشت گرد (کیفوز)

علل گردپشتی برگشت ناپذیر (ثابت)

- کمبود حرکت
 - وجود عادات غلط وضعیتی
 - تکرار فعالیتهای یکنواخت و شغلی و غیر صحیح مانند: نوشتن، خیاطی و دوخت و دوز،
- در دست گرفتن یک کتاب جهت مطالعه

پشت گرد (کیفوز)

علائم

- افزایش کیفوز سینه ای
- افتادن شانه ها به جلو و نزدیک شدن چانه به سینه
- تنگ شدن قفسه سینه و عضلات مربوط به آن
- ایجاد برآمدگی روی دیواره شکم و آویزان شدن آن به پایین
- بیرون زدن استخوان های کتف
- صاف شدن لوردوز کمری و گردنی

پشت گرد (کیفوز)

ارزیابی

- عکس توسط اشعه ایکس
- برای تشخیص عارضه مذکور باید به موارد زیر توجه شود:
- اندازه گیری زاویه گردپشتی
- استفاده از شاقول در ناحیه پشتی

پشت گرد (کیفوز)

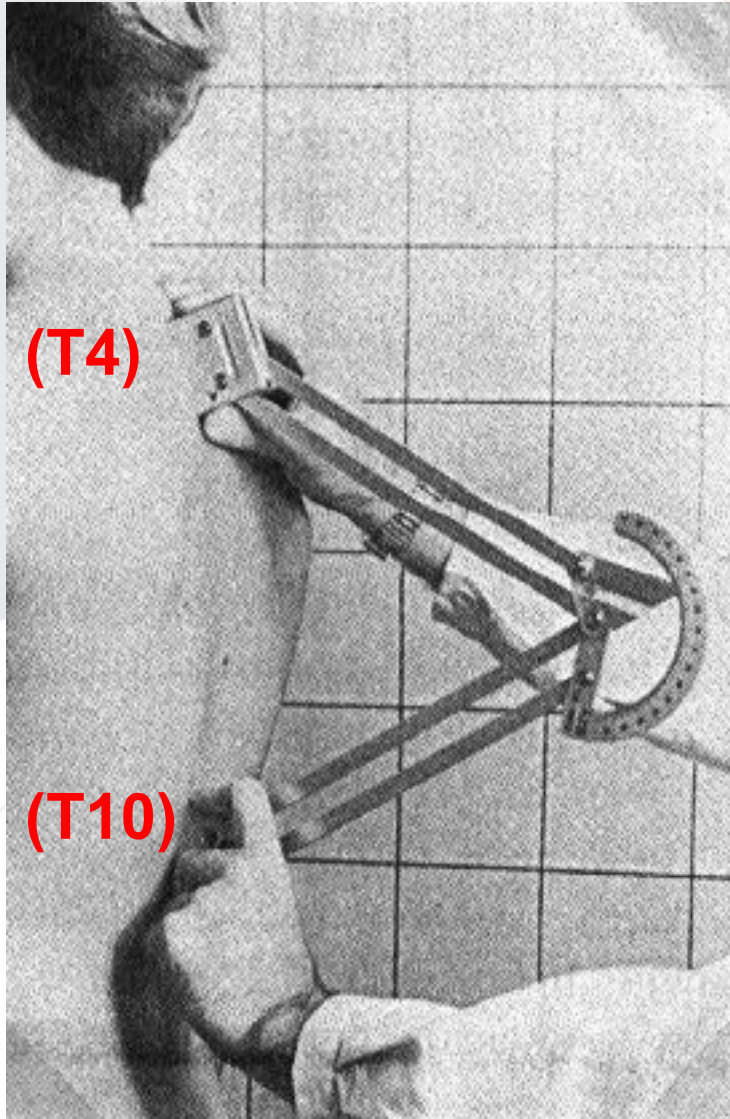
ارزیابی

• اندازه گیری زاویه گردپشتی

زاویه طبیعی گردپشتی سینه ای بین 15 تا 20

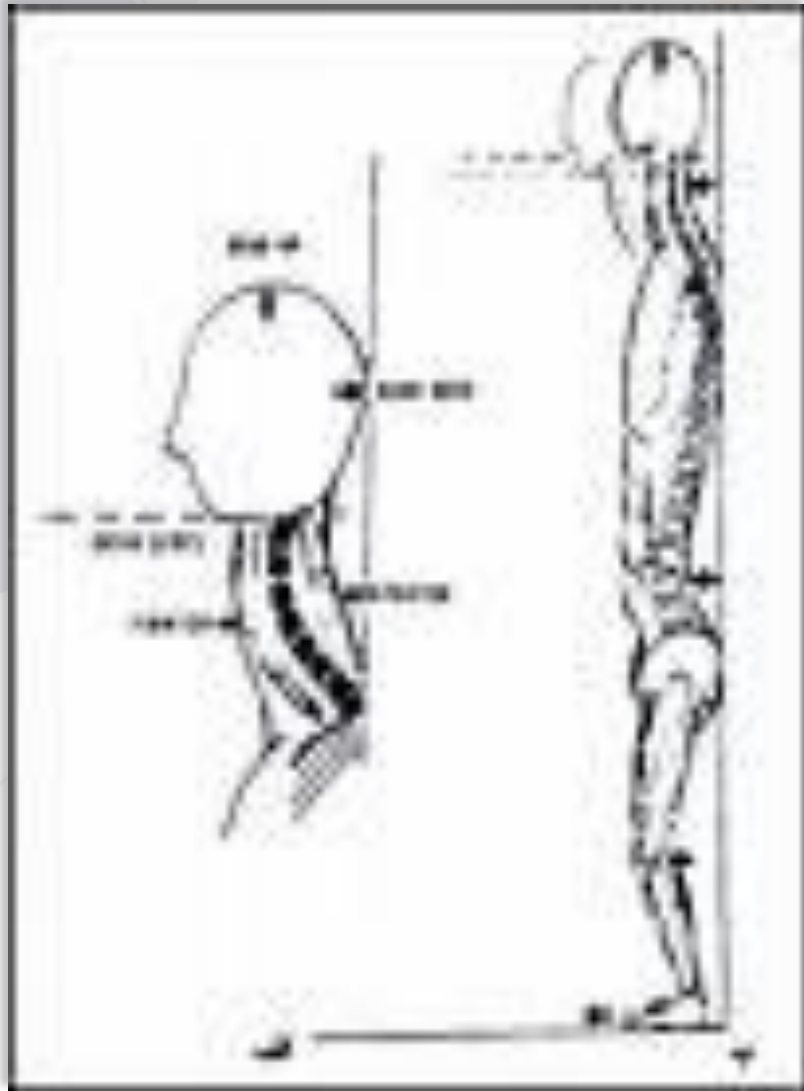
درجه است. یک ضلع این زاویه از سطح پایینی

مهره چهارم سینه ای (T_4) و دیگری از سطح پایینی مهره دهم سینه ای (T_{10}) عبور میکند.



پشت گرد (کیفوز)

ارزیابی

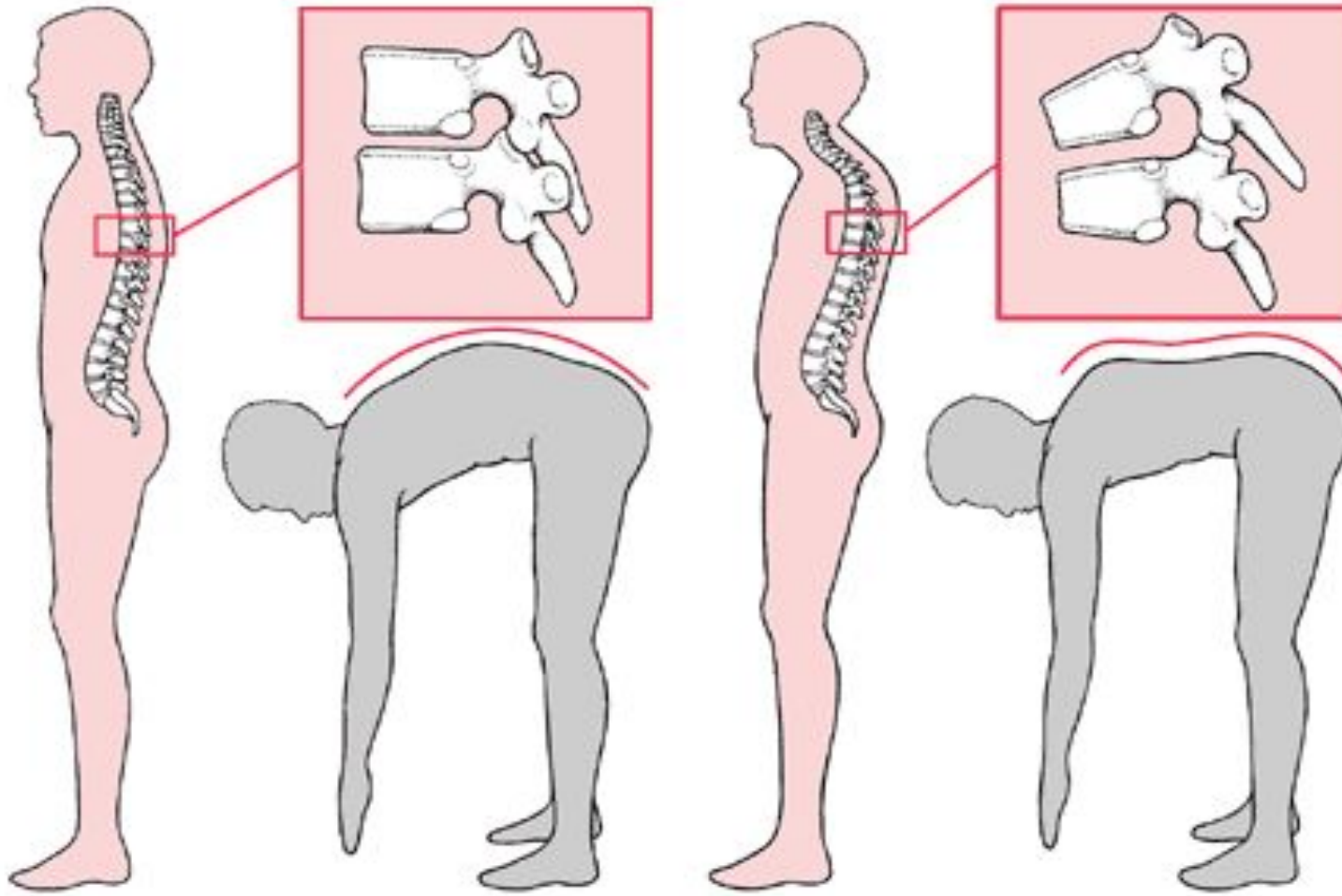


• استفاده از شاقول در ناحیه پشتی

فاصله بین خط شاقول و مهره هفتم گردنی
نباید از **4/5 سانتیمتر** (45 میلیمتر) بیشتر
باشد.

پشت گرد (کیفوز)

ارزیابی



Normal Anatomy

Kyphosis

پشت گرد (کیفوز)

عوارض

- فرورفتگی جناغ سینه
- محدودیت فضای قفسه سینه
- اختلال در دستگاه تنفس
- کاهش کارایی عضلات تنفسی
- کوتاه شدن عضلات سینه ای و بین دنده ای
- کاهش تحرک و انعطاف پذیری مفصل شانه

پشت گرد (کیفوز)

ملاحظات اصلاحی و درمانی

- اصلاح وضعیت بدنی فرد و عادات غلط جسمی از طریق آشناساختن فرد با وضعیت بدنی مطلوب
- ایجاد جنبش پذیری در مفصل شانه و انعطاف پذیری و کشش عضلات جلویی ناحیه سینه.
- تقویت عضلات بالای پشت تا شانه ها عقب بروند و برآمدگی پشت کم شود.
- افزایش ظرفیت تنفسی فرد با اجرای تمرینات تنفسی و فعالیت های عمومی.

اطلاعات ناهنجاری های بالاتنه دانش آموزان

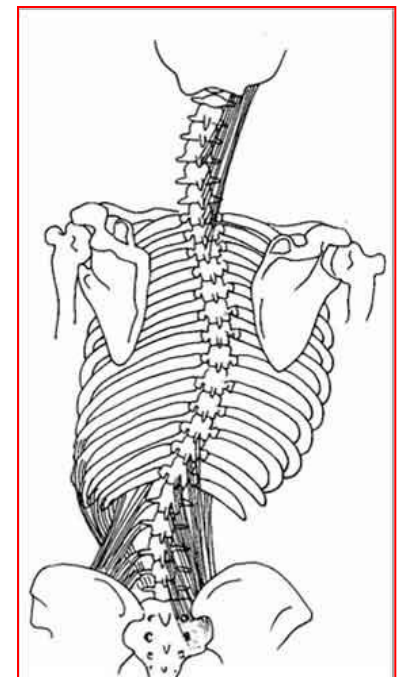
مقطع راهنمایی تربت حیدریه سال

تحصیلی 85-1384

اسکولیوزیس			سربه جلو			کیفوزیس			لوردوزیس			ناهنجاری
شدید	خفیف	طبیعی	شدید	خفیف	طبیعی	شدید	خفیف	طبیعی	شدید	خفیف	طبیعی	وضعیت
3	55	241	17	113	169	32	71	196	27	100	172	تعداد
1	18/4	80/6	5/7	37/8	56/5	10/7	23/7	65/6	9	33/4	57/5	درصد

پشت کج (اسکولیوز)

اسکولیوز یا پشت کج به انحراف جانبی ستون مهره ها گفته می شود.



پشت کج (اسکولیوز)

Types of Scoliosis

Thoracic



Lumbar



کج پشتی در ناحیه پشتی، کمری و پشتی کمری است.
شایعترین آن در ناحیه پشتی با انحراف به سمت **راست** است.

پشت کج (اسکولیوز)

کج پشتی بیشتر جنبه ارثی دارد و در دختران شایعتر است. پشت کج غالباً در کودکان و نوجوانان دیده می شود.

انواع کج پشتی

کج پشتی برگشت پذیر (متحرک، غیر ساختمانی، عملکردی و وضعیتی)
کج پشتی برگشت ناپذیر (ثابت و ساختمانی)

در اسکولیوز متحرک ساختمان مهره‌ها تغییر نکرده است و چنین اسکولیوزی غالباً با خم شدن به جلو اصلاح می شود.

در اسکولیوز ثابت در ساختمان مهره‌ها نیز تغییر ایجاد شده است و چنین اسکولیوزی باخم شدن به جلو اصلاح نمی شود.

پشت کج (اسکولیوز)

علائم

- ارتفاع شانه ها نابرابر بوده و يك شانه از شانه ديگر بلندتر است.
- لگن خاصره به يك طرف بدن متمایل می گردد.
- فاصله بين دست و بدن در سمتی که شانه پائين تر است از طرف مقابل بیشتر است.
- عضلات قسمت مقعر ستون مهره ها، کوتاه شده و منقبض می گردد.
- عضلات قسمت محدب ستون مهره ها، کش یافته و شل می شوند.
- گود افتادن خط کمر
- کاهش انعطاف پذيري
- خستگی زودرس
- آرتروز زودرس
- اختلالات عصبي
- تنگی نفس (به علت کاهش ظرفیت تنفسی)
- ظاهر ناخوشايند
- درد



پشت کج (اسکولیوز)

علل کج پشتی غیر ساختمانی

- اتخاذ وضعیت‌های نادرست (خم شدن به يك سمت در هنگام نشستن، کارکردن و راه رفتن)
- انقباض یک طرفه عضلات اطراف ستون مهره ها ناشی از کمردردهای شدید
- پارگی دیسک بین مهره ای
- تومور مهره ها و نخاع
- درد های شدید شکمی مانند آپاندیسیت حاد
- عدم تعادل عضلانی
- اختلال حقیقی یا ظاهری طول اندام های پایینی (کوتاهی يك پا)

پشت کج (اسکولیوز)

علل کج پشتی ساختمانی

- کج پشتی در نتیجه نقص استخوانی مانند آنچه که در کج پشتی مادرزادی به علت وجود نیم مهره ، تقسیم نشدن مهره ها و وجود پل استخوانی در یک طرف که سبب چسبیدن دو یا چند مهره به یکدیگر می گردد دیده می شود.
- کج پشتی ناشی از شکستگی ستون مهره ای و یا نرمی استخوانها در بیماری های نرمی استخوان و پوکی استخوان.
- کج پشتی ناشی از بیماری های یکطرفه سینه که باعث عدم همسانی قفسه سینه می شود.
- کج پشتی در نتیجه نقص عصبی، که نوع اکتسابی آن ناشی از بیماری هایی مانند فلج اطفال، فلج مغزی و فلج اندامهای پایینی است. به نظر می رسد که فلج اطفال علت درجه یک کج پشتی باشد.

پشت کج (اسکولیوز)

تشخیص

تست آدام



پشت کج (اسکولیوز)

عوارض اسکولیوز

- 1- درد در ناحیه کمر و پشت
- 2- کاهش تحرک ستون فقرات
- 3- اختلال در سیستم قلبی - ریوی
- 4- اختلال در سیستم عصبی
- 5- آرتروز مفاصل
- 6- پوکی استخوان
- 7- عدم تقارن در دو طرف بدن
- 8- اختلالات خلق و خو و مشکلات روحی و روانی و در نهایت گوشه گیری و افسردگی

پشت کج (اسکولیوز)

کج پشتی با علل نامشخص

که خود به سه نوع کودکان، نوجوانان و جوانان تقسیم می شود و در ممالک پیشرفته شایعترین نوع بوده و علت آن مشخص نیست.

به طور کلی کج پشتی میتواند دارای یک برآمدگی غیر عادی به **شکل C** و یا دو برآمدگی شدید به **شکل S** باشد. در دو نوع اخیر، انحناء دوم را **جبرانی یا ثانویه** می نامند که برای ایجاد تعادل و خنثی نمودن انحراف اولیه ایجاد می گردد.

پشت کج (اسکولیوز)

ملاحظات اصلاحی و درمانی

کج پشتی غیر ساختمانی

الف) اصلاح و بهبود وضعیت بدنی فرد از طریق آشنا ساختن او با شرایط مطلوب، حذف عادات غلط، حذف عوامل اولیه از قبیل کوتاهی در اندام تحتانی، اصلاح شرایط زیستی و شغلی و ابزارها و وسایل مورد استفاده.

ب) تجویز حرکات و تمرینات اصلاحی و درمانی به شرح زیر:

- افزایش انعطاف پذیری ستون فقرات
- افزایش انعطاف پذیری و توانایی کشش عضلات ناحیه فرو رفته که کوتاه شده و دچار کوتاهی می باشند.
- افزایش قدرت عضلات ناحیه برآمده که بیش از حد طبیعی، کشیده و شل می باشند.
- حفظ و افزایش ظرفیت تنفسی فرد با تجویز تمرینات تنفسی.
- انجام تمرینات و فعالیتهای حرکتی و ورزشی عمومی به منظور ایجاد سلامت عمومی و نشاط روحی.

کج پشتی ساختمانی ← تجویز وسایل کمکی و در نهایت عمل جراحی

زانوی پرانتزی (Genu varum)

زانوی پرانتزی یا زانوی درون گرد یک اختلال در طرز قرار گرفتن ساق پا است

که در آن زانوها از هم فاصله زیادی گرفته در حالی که قوزک داخلی مچ پاها

بازگفته می شود.



به هم چسبیده اند. به پای

زانوی پرانتزی (Genu varum)

مقدمه

عارضه زانوی پرانتزی خفیف در 2-3 اول زندگی شایع است و

تا قبل از سنین مدرسه خود به خود رفع می شود سپس تا سن 4-5 سالگی کودک، دارای عارضه زانوی ضربدری می شود؛

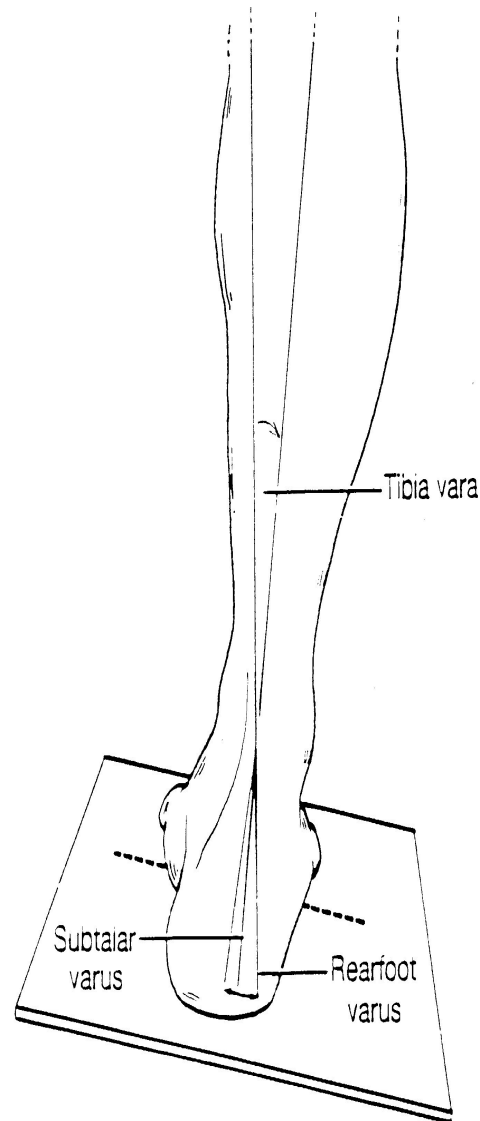
در سن 6-7 سالگی به شکل نرمال در می آید؛ این حالت به صورت

رشد غیر طبیعی در اوایل کودکی بروز می کند و معمولاً خود به

خود بهبود می یابد.

در نا هنجاری زانوی پرانتزی، **بیشترین فشار در زانو را ساختار**

داخلی این قسمت تحمل می کند و فشار در قسمت خارجی



زانوی پیرانتزی (Genu varum)



در موارد شدید عارضه، فرد روی لبه خارجی پا راه می رود. لزوماً دامنه حرکتی مفصل مچ پا در جهت چرخش به داخل به طور طبیعی افزایش یافته و به طور عکس محدودیت حرکتی در انجام حرکت چرخش به خارج وجود دارد. فاصله گرفتن زانوها از یکدیگر،
احتماً

لأ شایع ترین ناهنجاری اندام تحتانی می باشد.

زانوی پرانتزی (Genu varum)

در وضعیت طبیعی استخوان درشت نی در امتداد استخوان ران بوده و فقط چند درجه با آن زاویه دارد (7درجه والگوس طبیعی). اما در عارضه در حالی که

قوزک ها به هم چسبیده اند فاصله ای بین زانوها وجود

دارد. در زاویه دار شدن زانو به داخل موقعی که قوزک

ها به هم چسبیده اند کنار داخلی زانوها از هم فاصله

داشته و زانوها شبیه به پرانتز می باشد. در این



Normal



Bowleggedness (Vargus)

زانوی پرانتزی (Genu varum)

Q angle

این زاویه در حالت طبیعی حدود 6 درجه است و از دو

خط زیر تشکیل می شود:

- 1- خط واصل خار قدامی فوقانی ایلیاک و مرکز کشکک
- 2- خط رباط کشکی

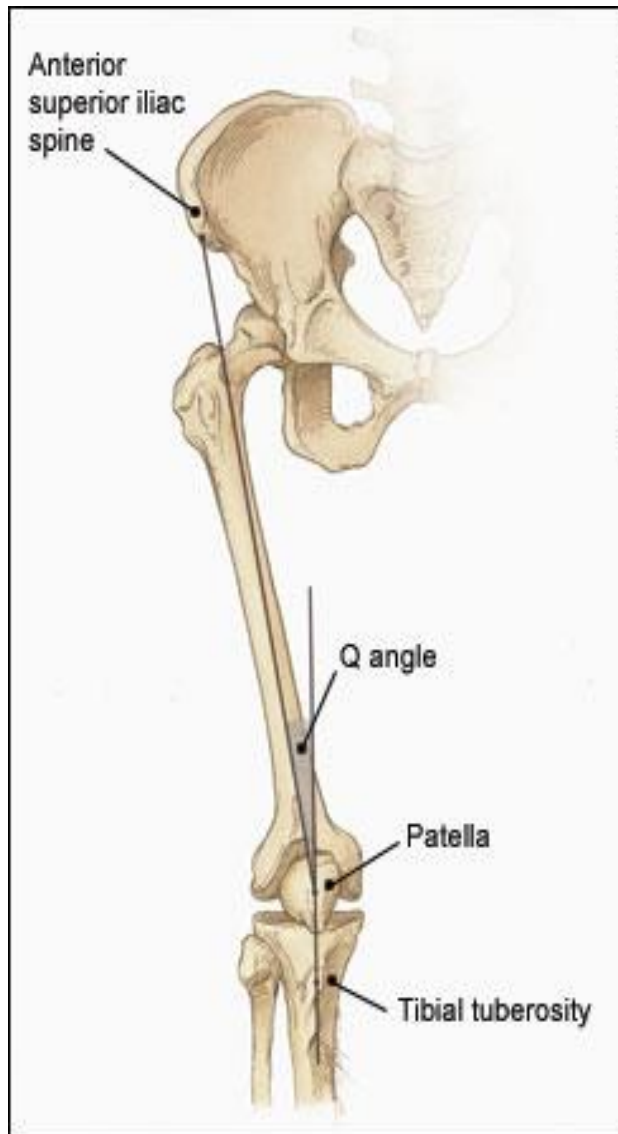
زانوی پرانتزی باعث کاهش این زاویه می شود و کارایی

عضلات چهار سر را کاهش داده و زمینه نیمه دررفتگی کشکک را فراهم می کند.

میزان طبیعی این زاویه در مردان بین 10 – 15 درجه و در

زنان بین 10 – 19 درجه است.

وقتی فرد در وضعیت نشسته قرار دارد توبرکول تیبیا می بایست در خط وسط یا به طرف خارج کشکک متمایل



زانوی پرانتزی (Genu varum)

معاینه و تشخیص

فرد در حالت ایستاده و از نمای جلو و پشت مشاهده می شود فاصله بین زانوها را می توان با انگشت انداز گرفت و ضروری است که هر دو کشکک به سمت جلو باشد تا با هرگونه اثر چرخشی hip مقابله کند.

این فاصله در گروه سنی 10-16 سال کمتر از **4cm** در دخترها و کمتر از **5cm** در پسرها را محدوده طبیعی

تلقی می کنند. (معاینات بالینی ارتوپدی مک ری)

برای تشخیص پرانتزی بودن پاها از خط شاقولی و برا اندازه گیری دقیق میزان پرانتزی بودن از متر نواری، کولیس

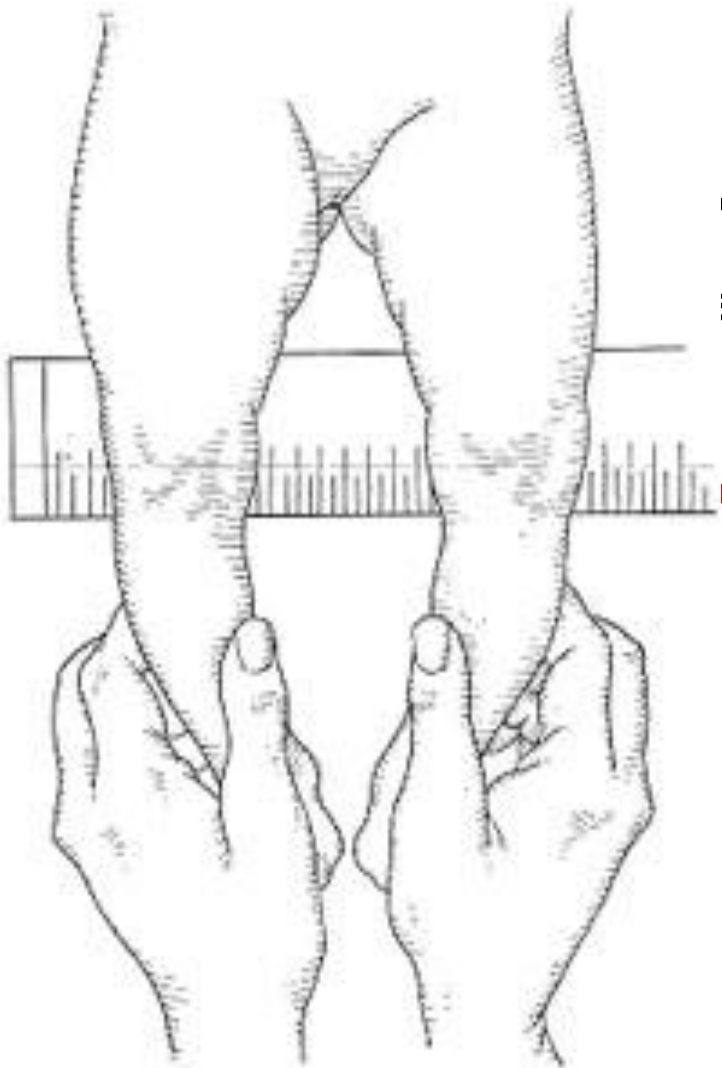


FIGURE 2 - Clinical measurement of genu varum.

زانوی پرانتزی (Genu varum)

خط شاقولی

چنانچه فرد پشت صفحه شطرنجی بایستد خط شاقولی در حالت طبیعی باید در امتداد طولی

از مرکز ران، کشکک و ستیغ درشت نی عبور کرده و در میان انگشت شست و انگشت دوم

فرود آید در زانوی پرانتزی این خط به داخل بدن متمایل شده و از روی سایر انگشتان عبور می کند.

مترنواری یا کولیس

فرد بدون کفش و جوراب در حالیکه زانوها و ران های وی دیده می شود بدون هیچ گونه

انقباض و تونوس غیر طبیعی در عضلات ناحیه ران می ایستد در حالی که قوزکهای داخلی به

هم نزدیک اند فاصله میان فوق لقمه داخلی ران با متر نواری یا به طور دقیق تر با



زانوی پرانتزی (Genu varum)

علائم

- راه رفتن اردک وار
- چرخش ساق
- ضعف عضلات ناحیه خارجی زانو
- (عضلات کشنده پهن نیام، دو سر رانی و عضلات نازک نئی)
- کوتاهی عضلات ناحیه داخلی زانو
- (نیم غشایی و نیم وتری، راست داخلی و درشت نئی قدامی)
- کشیدگی رباطها و کپسول خارجی زانو (نازک نئی- رانی)
- و مچ پا (نازک نئی- قاپی)
- کوتاهی رباطها و کپسول داخلی زانو (درشت نئی - رانی) و مچ پا (دلتوئید)
- تغییر زاویه کشکک ها و تمایل آنها به داخل
- سائیدگی بیش از حد کناره خارجی کفش
- درد و احساس خستگی زودرس
- کاهش ارتفاع پایین تنه
- آرتروز زودرس

زانوی پرانتزی (Genu varum)

علل

- وراثت
- چاقی بیش از اندازه
- قنطاق کردن بچه
- عادات غلط در راه رفتن و نشستن
- زود راه رفتن کودک و استفاده مداوم از پوشک های حجیم در دوران نوزادی
- فلج عضلانی مانند بیماری فلج اطفال
- بد جوش خوردن شکستگی استخوان های اطراف زانو
- پارگی کپسول و رباط خارجی زانو

زانوی پرانتزی (Genu varum)

علل

- یکنواخت نبودن صفحه رشد انتهایی تحتانی ران و انتهای فوقانی درشت نی و نازک نی که ممکن است مربوط به یکی از علل زیر باشد:
- ضربه های مختلف که باعث از بین رفتن صفحه رشد و بسته شدن آن می گردد.
- عفونت ها
- استئوکندروز صفحه رشد انتهای فوقانی درشت نی.
- بیماریهای متابولیک و تغذیه ای مثل نرمی استخوان که شایع ترین علت تغییر شکل زانو در کشورهای عقب افتاده است.
- تغییر شکل ناشی از عدم تعادل عضلانی (ضعف عضلات ناحیه خارجی زانو و کوتاهی عضلات ناحیه داخلی زانو) و یا وجود یک باند فیبروز

زانوی پرائنتری (Genu varum)

ملاحظات اصلاحی و درمانی

- تصحیح راه رفتن به صورتی که پنجه مستقیم و در خط راست قرار گیرد.
- تصحیح کفش و تعویض کفشهایی که سائیدگی جانب خارج آنها بیشتر از حد معمول است.
- ارائه حرکات تقویتی برای عضلات جانب خارجی ساق و ران (عضلات دو سر رانی، کشنده پهن نیام، گروه عضلات نازک نئی)
- ارائه حرکات کششی برای عضلات جانب داخلی ساق و ران (نیم غشایی، نیم وتری، راست داخلی، درشت نئی قدامی)
- ارائه حرکات کششی برای کیسول داخل ناحیه زانو
- پرهیز از نشستن در وضعیت چهار زانو
- نشستن نوع قورباغه ای تناسب درمانی بیشتری دارد.
- ورزش شنا به ویژه شنای قورباغه

زانوی ضربدري (Genu Valgum)

زانوی ضربدري یا زانوی برون گرد به تغییر شکل زاویه دار شدن ساق پا اطلاق می شود.

در این حالت مچ پاها از یکدیگر فاصله گرفته و زانوها به هم چسبیده اند. به پای ضربدري، پای ایکس (X) نیز گفته می شود.



زانوی ضربدری (Genu Valgum)

مقدمه

زانوی ضربدری بیشتر در کودکان کم سن دیده می شود که معمولا با صافی کف پا همراه است تقریبا

تمام موارد تا 6 سالگی خود بخود بهبود میابد این مشکل بیشتر در دختران چاق دیده می شود و

ممکن است در ایجاد درفتگی کشکک دخیل باشد در بالغین در نتیجه نرم شدگی رباطی همراه با

آرتریت روماتوئید دیده می شود (معاینات بالینی مک ری).

ضربدری بودن پاها در 2-6 سالگی به طور شایع در کودکان دیده می شود و حداکثر شیوع آن در

3-4 سالگی است به دلیل رشد تا سن 10 سالگی کاملا بهبود می یابد و بیشتر در کودکان چاق دیده

می شود (حرکات اصلاحی دانشمندی و همکاران).

زانوی ضربدری (Genu Valgum)



در این عارضه فشار زیادی به ساختار

خارجی زانو برای تحمل وزن وارد

می شود و ضعف مفصل در قسمت

خارجی و کشیدگی بیش از حد در

قسمت داخلی می شود.

(knee arthroplasty)

زانوی ضربدری (Genu Valgu)

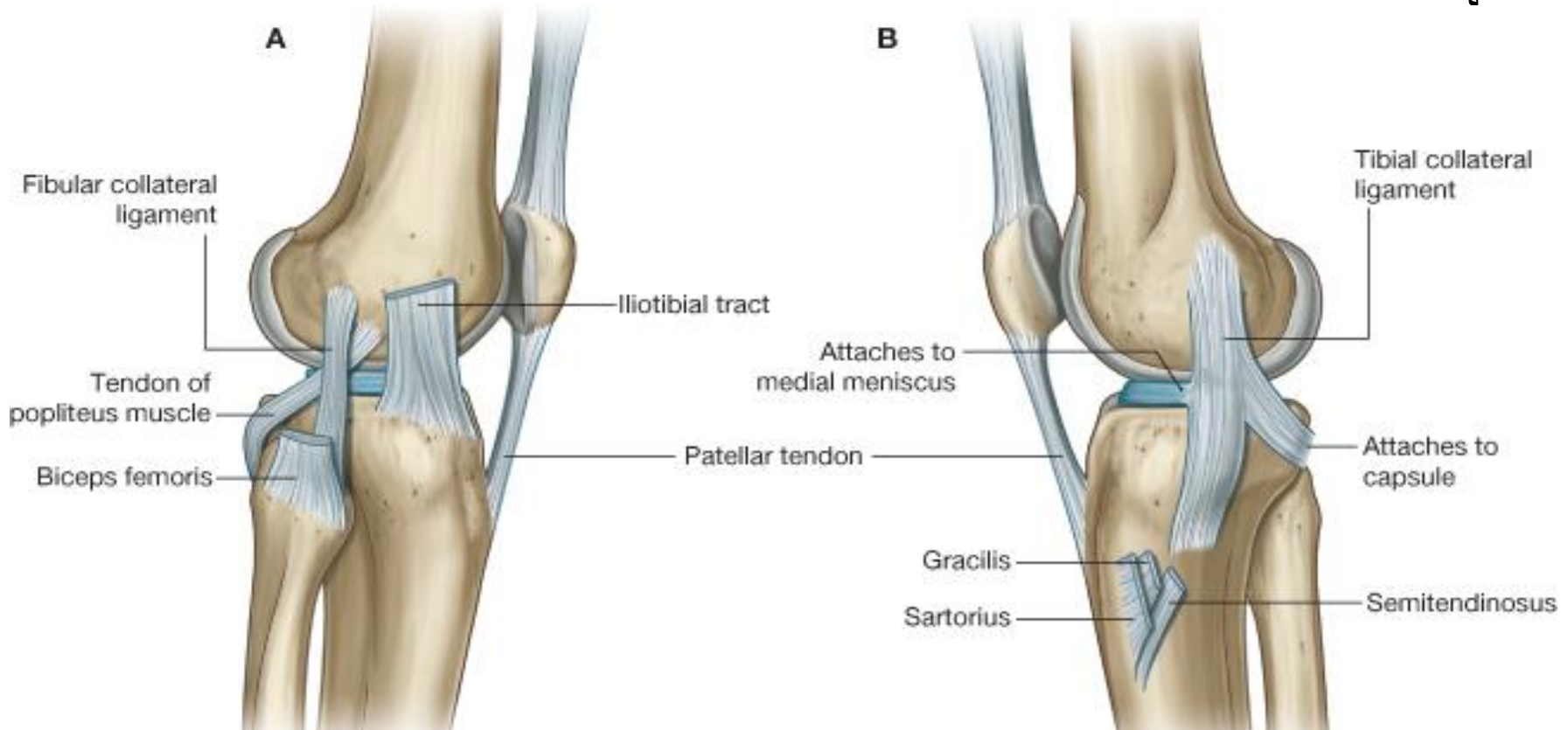
در این ناهنجاری **فشار بیشتر بر روی لبه داخلی پا** اعمال می شود؛ این عمل در افت قوس طولی پا موثر است که خود نوعی از عارضه **کف پای صاف** به صورت **ثانویه** را به وجود می آورد. همچنین بر اثر فشار وارده بر بخش داخلی مچ پا لیگامنت دلتوئید دچار کشیدگی و تحمل فشار اضافی می شود. در این عارضه حرکت چرخش به داخل مچ پا محدود می شود.



زانوی ضربدری (Genu Valgu)

لیگامنت های جانب داخلی زانو (لیگامنت درشت نئی - رانی) در معرض کشیدگی و لیگامنت

طرفی مقابل (نازک نئی - رانی) در معرض فشردگی و کوتاه شدگی قرار می گیرد. مینیسک خارجی به دلیل کاهش فضای مفصلی در ناحیه زانو در معرض آسیب پذیری



زانوی ضربدري (Genu Valgum)



گاهي اين ناهنجاري ها به صورت دو طرفه

اتفاق مي افتد و در يك پا genu valgum

و در يك پا genu varum اتفاق مي افتد.

زانوی ضربدری (Genu Valgum)

علل

- وراثت
- راه رفتن زودرس کودک
- بیماری های موثر بر استخوان و ساختار مفصل زانو (نرمی استخوان، آرتروز)
- شکستگی و بد جوش خوردن سطوح مفصلی زانو
- کاهش زاویه بین سر و گردن استخوان ران و تنه
- رشد بیش از اندازه کندیل داخلی در مقایسه با کندیل خارجی
- پارگی کپسول و رباط داخلی زانو و کوتاهی کپسول و رباط خارجی زانو
- ضعف عضلات نیم غشایی و نیم وتری
- کوتاهی عضلات کشنده پهن نیام و دو سر رانی

زانوی ضربدری (Genu Valgum)

علائم



- نزدیک شدن زانوها به خط میانی بدن
- دور شدن قوزک های داخلی از یکدیگر
- کوتاهی تاندون آشیل
- سائیدگی زانوها به یکدیگر هنگام راه رفتن
- خستگی زودرس به هنگام راه رفتن و دویدن
- درد پشت ساق و جلوی ران
- کوتاهی قد
- آرتروز زودرس
- بروز عوارض ثانویه (کف پای صاف)
- افزایش وزن
- سائیدگی بیش از حد کناره داخلی کفش
- تمایل کششکک ها به خارج و احتمال بروز نیمه در رفتگی
- راه رفتن با پای چرخیده به خارج یه به طور عکس با پنجه چرخیده به داخل

زانوی ضربدري (Genu Valgum)

معاینه و تشخیص

جهت اندازه گیری میزان ضربدري بودن، زانوها را

کاملاً صاف

نموده؛ به طوری که کشکک ها به جلو متوجه باشند و

فاصله

بین قوزکها را اندازه گیری می کنیم.



FIGURE 2 - clinical measurement of genu valgum.

برای تشخیص ضربدري بودن پاها از خط شاقولی و اندازه

گیری دقیق تر آن از متر نواری، کولیس یا کالیپر استفاده

می شود.

زانوی ضربدري (Genu Valgum)

معاینه و تشخیص

زانوی ضربدري به چهار درجه تقسیم میگردد:

- درجه یک: فاصله بین دو قوزک از **5/2 سانتیمتر کمتر** است.
- درجه دو: فاصله بین دو قوزک از **5/2 سانتیمتر بیشتر** و از **5 سانتیمتر کمتر** است.
- درجه سه: فاصله بین دو قوزک از **5/2 سانتیمتر بیشتر** ولی **کمتر از 5/7 سانتیمتر** است.
- درجه چهار: فاصله بین دو قوزک از **5/7 سانتیمتر بیشتر** است.

زانوی ضربدری (Genu Valgu)

خط شاقولی

فرد پشت صفحه شطرنجی یا خط شاقولی می ایستد و خط مرجع در امتداد طولی از مرکز

ران، کشکک و ستیغ درشت نی عبور کرده و در میان انگشت دوم فرود می آید؛ در این ناهنجاری این خط به طرف داخل پا و از لبه داخلی انگشت شست عبور می کند.

متر نواری یا کولیس

فرد بدون کفش و جوراب در حالی که زانوها و ران های وی دیده می شود و بدون هیچ گونه

انقباض و تونوسی در عضلات ناحیه ران در حالی که زانوها به هم نزدیکند فاصله میان قوزکهای داخلی مچ پا با متر نواری یا کولیس اندازه گیری می شود.

کالیپر

زانوی ضربدری (Genu Valgum)

ملاحظات اصلاحی و درمانی

- ارائه حرکات تقویتی برای عضلات جانب داخلی ساق و ران.
(راست داخلی، نیم غشایی، نیم وتری، درشت نئی قدامی و خلفی).
- ارائه حرکات کششی برای عضلات جانب خارجی ساق و ران.
(دو سر رانی، کشنده پهن نیام، عضلات نازک نئی).
- ارائه حرکات کششی برای کپسول ناحیه خارجی زانو، ناحیه خارجی مچ پا و لیگامنت های جانب خارجی زانو و مچ پا.
- پرهیز از نشستن نوع قورباغه ای.
- پرهیز از حرکات پرشی عمودی و کنترل و تقسیم فشار به هنگام فرود در این گونه پرشها.

کف پای صاف (flat foot)

به افتادگی قوسهای طولی داخلی و عرضی
همراه با چرخش خارجی مچ پا، کف پای
صاف گفته می شود.



Normal Arch



Flat Arch



کف پای صاف (flat foot)

اگر از پشت به پای فرد در حال ایستاده نگاه کنیم فردی که کف پای صاف است پاشنه پایش بصورت پیچ خورده دیده می شود.



flatfoot



pronator



کف پای صاف (flat foot)

در این عارضه، پا با تمام قسمت پاشنه روی زمین قرار می گیرد و قسمت داخلی انحنای طولی

کف

پا

کام

لا صاف است. انگشتان پا بی حرکت هستند و عضلاتی که باید انگشتان را خم کنند

فعالیتی ندارند و به همین دلیل عمده انگشتان پا فاقد قدرت و توانایی لازم در دامنه حرکتی مفاصل می باشند.

مفاصل انگشتان و به ویژه انگشت شست در معرض فشارهای غیر طبیعی قرار می گیرد و قوس

عرضی پا کاهش یافته و یا پهن می شود و نیام کف پا کشیده می شود.

این عارضه به طور طبیعی در کودکان 6-8 ساله وجود دارد و همزمان با شکل گیری

استخوانها

عوارض کف پای صاف



Normal Arch



Flat Arch

صافی کف پا می تواند منجر به بروز عوارضی نظیر بروز التهاب در رباطهای کف پا و ایجاد بافت‌های مرده پوستی نابجا شود.

از آنجایی که صافی کف پا بر روی نحوه قرار گیری سایر استخوانهای بدن نیز اثر می گذارد می تواند منجر به بروز درد در مچ پا، زانوها و لگن شود.

برخی از عوارض کف پای صاف

- استرس فراکچر استخوان های کف پایي
- عدم استقامت کافي به ویژه در ایستادن ها و پیاده روی های طولانی
- مستعد ابتلا به عوارضی چون زانوی ضربدری، انگشت شست کج، پای پهن و تغییر

شکل انگشتان

- درد پایین کمر
- خستگی زودرس
- مشکلات اسکلتی - عضلانی در اندام تحتانی و ستون فقرات
- ضعف خم کننده های انگشتان پا
- ضعف عضلات کف پایي
- ضعف عضلات دوقلو و نعلی
- ضعف وتر آشیل و نیام کف پا
- عضلات درشت نئی جلویی و عقبی
- کوتاهی گروه عضلات نازک نئی
- کوتاهی رباطهای جانب خارج پا



کف پای صاف (flat foot)



علائم

چرخش به خارج پاشنه

کاهش قوس طولی داخلی

قرار گرفتن پنجه پا به بیرون در هنگام راه رفتن

قرار گرفتن جانب داخلی پا بر روی زمین در ایستادن و راه رفتن

ساییدگی جانب داخلی پاشنه کفش

درد کم در ناحیه قوس طولی داخلی

کمر درد

تغییر رنگ و سخت شدن پوست در ناحیه قوس طولی داخلی

روش های اندازه گیری و شناسایی عارضه کف پای صاف

1- روش ثبت نقش کف پا (foot print)

2- جعبه آینه

3- اندازه گیری ارتفاع قوس طولی داخلی

4- روش ترسیم خط (feiss line)

5- خط شاقولی

6- بررسی پوست کف پا

7- استفاده از رادیو گرافی



درجات مختلف عارضه کف پای صاف

صافی درجه 1 : تغییر شکل کم یا ناچیز است و معمولاً درد وجود ندارد. در روش

ثابت نقش کف پا، محور طولی از نزدیک خط داخلی کف پا می‌گذرد.

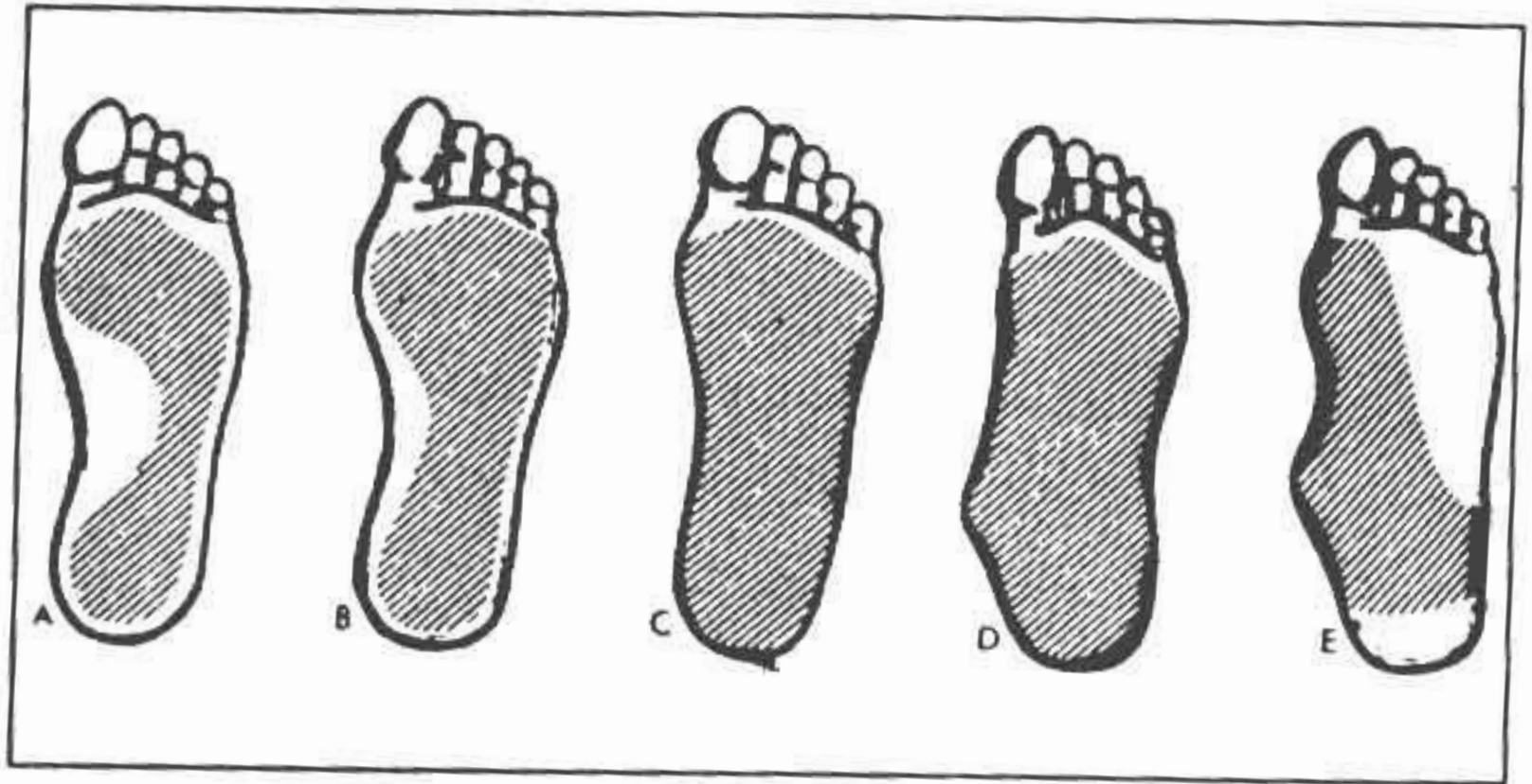
صافی درجه 2 : خط کشیده شده در روش ثابت نقش کف پا از لبه داخلی پا

فراتر نمی‌رود. یک و الگوس 15 درجه پاشنه و مایل بودن استخوان قاپ دیده می‌شود.

صافی درجه 3 : خط نقش شده از لبه پا برآمده تر است و همراه آن انحراف

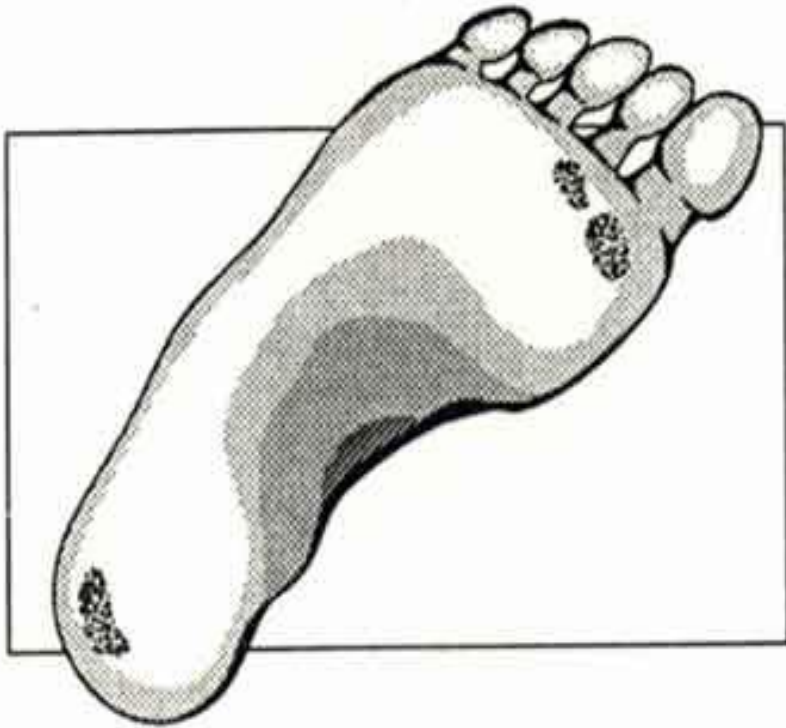
محور طولی پشت پا یا الگوس وجود دارد.

درجات مختلف عارضه کف پای صاف



شکل ۳۷-۱۱: درجات مختلف صافی کف پا

کف پای صاف (flat foot)



بررسی رنگ پوست کف پا
رنگ پوست پا در نواحی مربوط به
قوس

طولی داخلی نازک و تمیز است
در حالیکه

رنگ پوست پا در قسمت‌هایی که با زمین
در

تماس است با این قسمت متفاوت است و
اگر رنگ پوست پا در محدوده قوس
طولی

تغییر کرده بود و مشابه رنگ پوست

بقیه

کف پای صاف (flat foot)

ملاحظات اصلاحی و درمانی

- 1- کاهش وزن، تغذیه مناسب، ورزش و رعایت شرایط بهداشتی
- 2- پرهیز از ایستادن های طولانی، جابجایی و تغییر وضعیت موقع ایستادن
- 3- پرهیز از پوشیدن کفشهای پاشنه بلند، پنجه باریک و بزرگ.
- 4- پرهیز از ضربه زدن و پرش های مکرر و فعالیت های استقامتی طولانی مدت
- 5- راه رفتن های تقویتی (راه رفتن روی لبه خارجی پا، روی پنجه ها)
- 6- راه رفتن با پای برهنه بر روی ماسه، چمن و راه رفتن بر روی سطح شیب دار
- 7- آموزش صحیح وضعیت ایستادن
- 8- ورزش دوچرخه سواری و شنای آزاد و قورباغه

عارضه انگشت شست کج Halux valgus

عبارت است از انحراف شست به خارج و انحراف اولین استخوان کف پائی به سمت داخل.



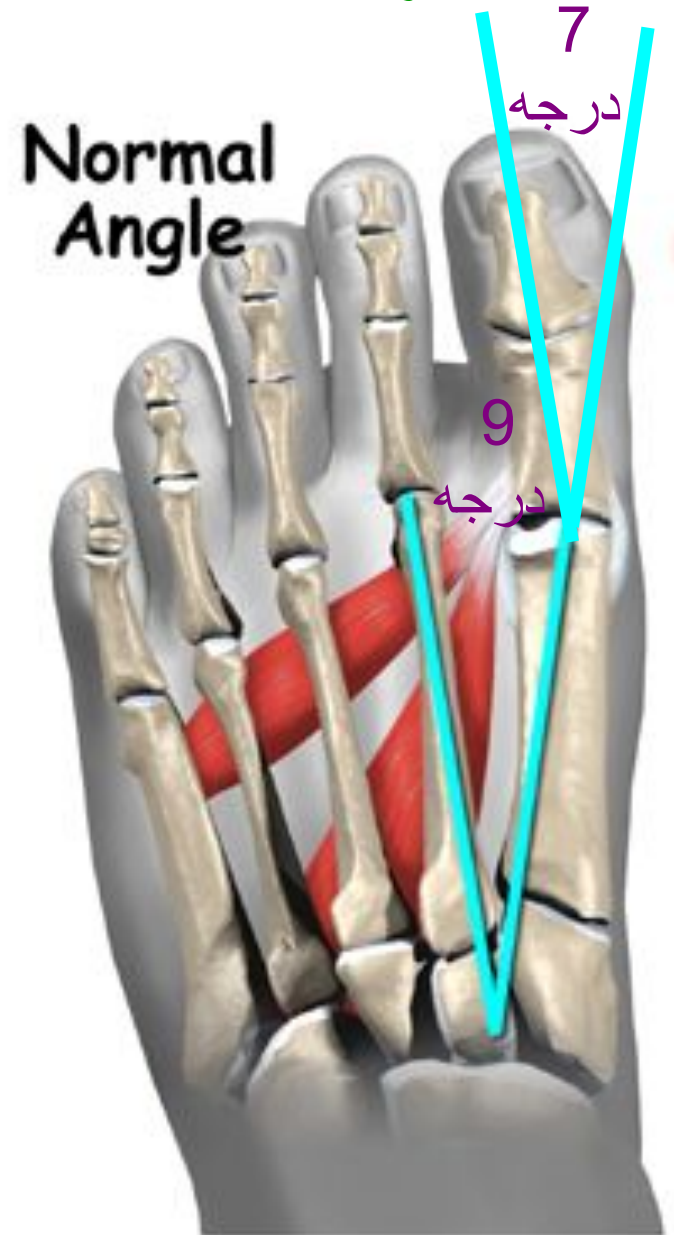
عارضه انگشت شست کج Halux valgus

حالت طبیعی انگشت شست

در وضعیت طبیعی، محور استخوان بند اول شست نسبت به محور استخوان اول کف پای با زاویه حدود

7 درجه تمایل به خارج دارد که به این زاویه زاویه فیزیولوژیک شست پا می گویند.

همچنین زاویه بین استخوان اول و دوم کف پای در حدود 9 درجه است.



عارضه انگشت شست کج Halux valgus

حالت غیرطبیعی انگشت شست

وقتی زاویه بین اولین استخوان کف پای و بند اول

انگشت شست از 10 درجه بیشتر شود عارضه شست

کج

بروز می کند که شدیدترین حالت آن تا حدود 31 درجه

می باشد.

در عارضه شست کج، زاویه بین استخوان اول و

استخوان



عارضه انگشت شست کج Halux valgus

در انگشت شست کج، شست در حالت غیرطبیعی قرار دارد. این عارضه ممکن است مادرزادی بوده و یا به دلیل آسیب‌هایی نظیر فلج مغزی، آرتریت روماتوئید و استئوآرتریت

و یا اکتسابی باشد. در این ناهنجاری، انگشت اول از بند اول خود به طرف خارج متمایل

شده و به انگشت دوم نزدیک می‌شود و این انگشت را تحت فشار قرار داده و گاه در زیر و یا روی آن قرار می‌گیرد. ابتلا به عارضه کج‌انگشت شست و بی‌ثباتی مفاصل و به ویژه کاهش قوس عرضی قدامی پا، می‌تواند به پدید آمدن

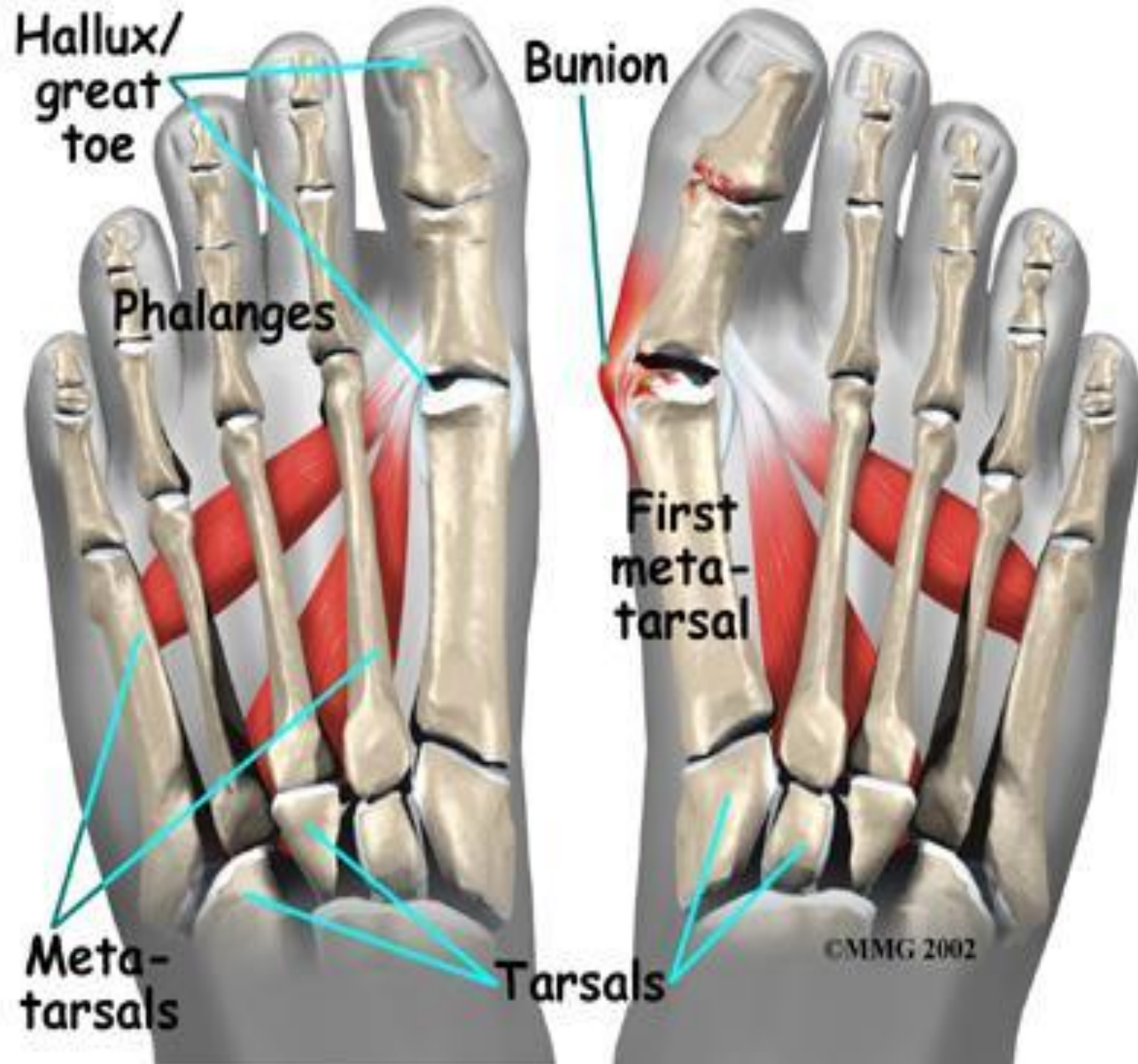


عارضه انگشت شست کج Halux valgus

علل

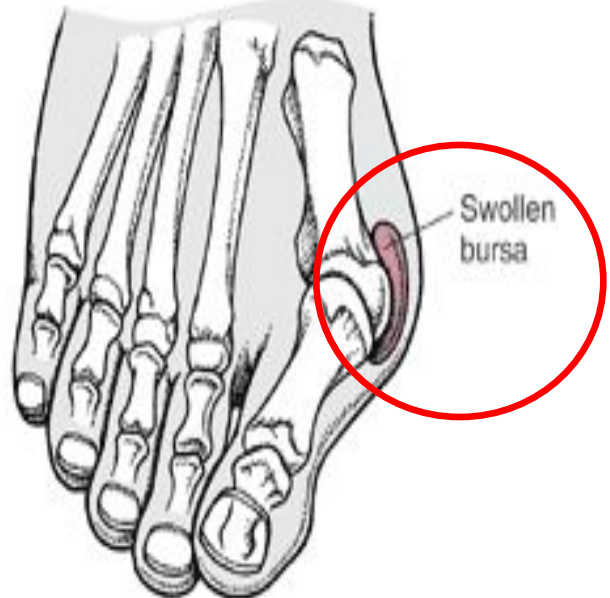
- ارثي
- شكل ساختمان پاها
- در رفتگی اولین مفصل کف پایي _ بند انگشتي
- کف پای صاف و پهن شده
- پوشیدن کفش های پنجه باریک و پاشنه بلند و جوراب های تنگ
- نداشتن انگشت دوم به دلیل صدمه
- درد ناشی از وجود يك پینه یا عفونت روی اولین مفصل کف پایي _ بند انگشتي
- فشار بیش از حد و حرکات تکراري بر روی مفصل کف پایي _ بند انگشتي اول مانند حرکت بالرینها (پاتیناژ بازها)
- کشیدگی و ضعف عضلات دور کننده شست پا
- کوتاهی عضلات نزدیک کننده و بازکننده انگشت شست
- تغییر شکل رویه کفش در جانب داخلی و کج شدن پنجه آن
- برهم خوردن ساختارهای لیگامنتي و کپسول مفصلي ناحیه مذکور

عارضه انگشت شست کج **Halux valgus**



عارضه انگشت شست کج Halux valgus

علائم



- ایجاد پینه در لبه داخلی اولین مفصل کف پایي _ بند انگشتي
- انحراف انگشت شست به خارج بدن
- انحراف اولین استخوان کف پایي به داخل بدن
- هم پوشاني انگشت اول و دوم
- تورم مفاصل، التهاب كيسه هاي زلالي و بدشكلي مفصل مذکور
- تغيير دامنه حرکتی طبیعی مفصل
- زياد شدن فضای مفصلی در جانب داخل و محدود شدن فضای مفصلی در جانب خارج
- ایجاد انگشت چکشي
- کاهش قوس عرضي کف پا و پهن شدن سينه پا
- افتادگی قوس کف پایي و کشیدگی نيام کف پایي
- شکستگیهاي ريز استخوان کف پایي و بندهاي انگشتان شست و ایجاد درد

عارضه انگشت شست کج Halux valgus

عوارض

- بد شکل شدن شکل ظاهری پا
- کاهش تحرک
- خستگی زود رس
- آرتروز زود رس
- درد
- ایجاد انگشت چکشی به صورت ثانویه



عارضه انگشت شست کج Halux valgus

روش اندازه گیری

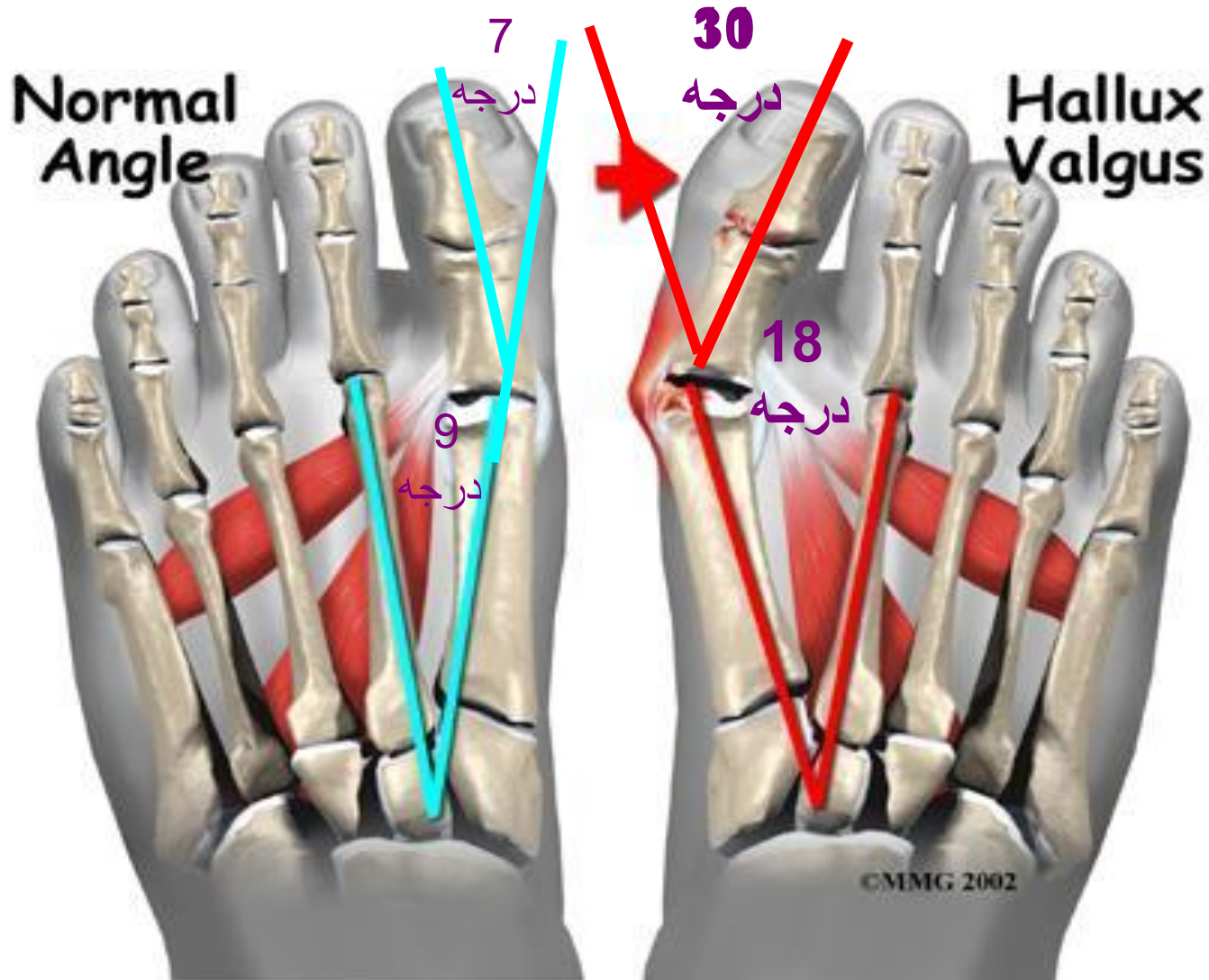
♦ پرتونگاری

♦ تشخیص زاویه غیر طبیعی مفصل اولین استخوان کف پائی بند انگشتی شست توسط گونیامتر

♦ عبور خطی در امتداد کنار داخلی پا و اندازه گیری میزان انحراف مفصل اولین استخوان کف

پائی بند انگشتی از این خط

زوایای طبیعی و غیر طبیعی انگشت شست



پرتونگاری

عارضه انگشت شست کج Halux valgus

ملاحظات اصلاحی و درمانی

رعایت بهداشت انگشتان پا (جلوگیری از ایجاد پینه و گذاشتن یک بالشتک نمدی روی پینه و یک لایه بین انگشتی)

پرهیز از پوشیدن کفش نامناسب (کفش های پنجه باریک و پاشنه بلند و کفش کوچکتر از طول پا و جوراب های تنگ)

کاهش وزن اضافی

افزایش تحرک و جنبش پذیری در انگشتان پا (راه رفتن بر روی مواد شکل پذیر مثل ماسه و چمن)

نشستن به صورت دو زانو

تقویت عضلات ضعیف شده

کشش عضلات کوتاه شده

انگشت مورتون Morton's toe

گرچه به نظر می‌رسد انگشت دوم از انگشت اول بلندتر است اما انگشت مورتون، وقتی که اولین استخوان کف پای کوتاهتر از استخوان دوم کف پای می‌شود ایجاد می‌شود. در این عارضه، انگشت دوم به طرز مشخصی بلندتر از انگشت اول است و کاملاً قابل تشخیص می‌باشد.



انگشت مورتون Morton's toe

علائم

- در این عارضه، حالت کلی پا طبیعی است اما انگشت دوم بلندتر از انگشت اول است.
- این حالت به مقدار زیادی نیروی تولید شده در طول استخوان و انگشت دوم در مرحله **push off** راه رفتن (به دلیل هایپرترافی انگشت دوم) منتج می شود.

□ تمایل برای استرس فزاینده انگشت دوم

□ ایجاد پینه در زیر سر انگشت دوم

□ تمایل برای انگشت شست کج

□ درد کم



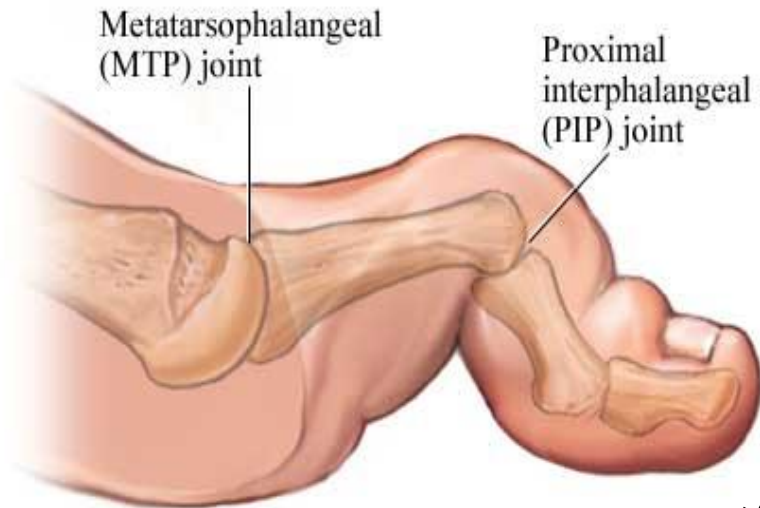
عارضه انگشت چکشی Hammer toe

عبارت است از خم شدن مفاصل ابتدائی بین انگشتی.



عارضه انگشت چکشی Hammer toe

در این عارضه مفصل بین بند اول و دوم (pip) انگشتان پا در حالت خم شدگی و مفصل بین بند دوم و سوم (dip) انگشتان پا ممکن است در وضعیت خمیده، بینابینی و یا مختصری بازشدگی بیش از حد باشد.



همچنین مفصل کف پایي _ بند انگشتي نیز در حالت بازشدگی بیش از حد قرار دارد. این عارضه بیشتر در انگشت دوم دیده شده است.

در این گونه موارد، عارضه اغلب بعد از مصدومیت اتفاق می افتد.

انواع انگشت چکشی

از نظر
اصلاح پذیری

متحرک (انعطاف پذیر)

ثابت (انعطاف ناپذیر)

انگشت چکشی ثابت (انعطاف ناپذیر)



در این نوع عارضه، مفصل یا مفاصل
مبتلا

دامنه حرکتی خود را از دست داده اند و
یک جمود مفصلی ایجاد شده است.

در این حالت، حتی با کمک نیروی دست
هم نمی توان مفصل را به حالت طبیعی
اولیه خود برگرداند و بافت سخت، تخریب
شده است.

انگشت چكشي متحرك (انعطاف پذير)

در انگشت چكشي متحرك، مفصل يا مفاصل

مبتلا كاملاً ثابت نشده اند و با كمك نيروي

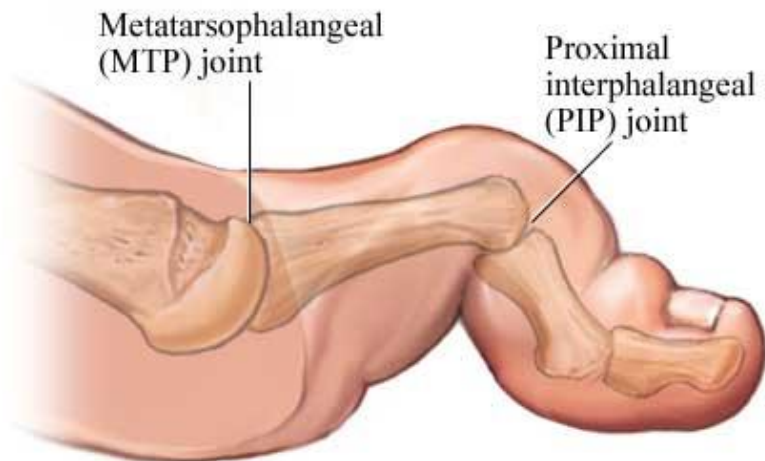
دست يا نيروي خارجي ديگري تا حدي صاف

مي شوند.

برهم خوردن دامنه حرکتي مفصل در اين نوع

ناشي از کوتاهی و ضعف بافت نرم است.

(برعكس نوع ثابت)



عارضه انگشت چکشی Hammer toe

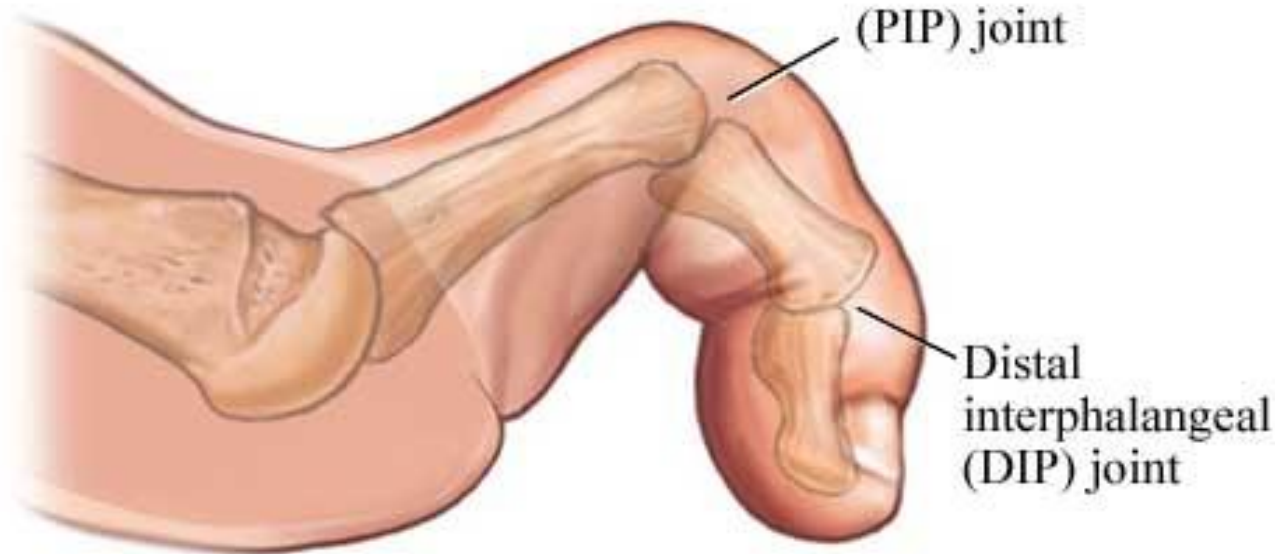
علائم



- ایجاد پینه در سطح بالایی مفصل بین بند اول و دوم
- فلکشن بند میانی یا انتهایی انگشتان پا
- هایپراکستنشن مفصل بند انگشتی _ کف پای
- اصطکاک در برابر کفش
- درد و خستگی زودرس در مفاصل مبتلا
- تغییر شکل طبیعی ناخن و انگشت مبتلا

عارضه انگشت چنگالي Claw toe

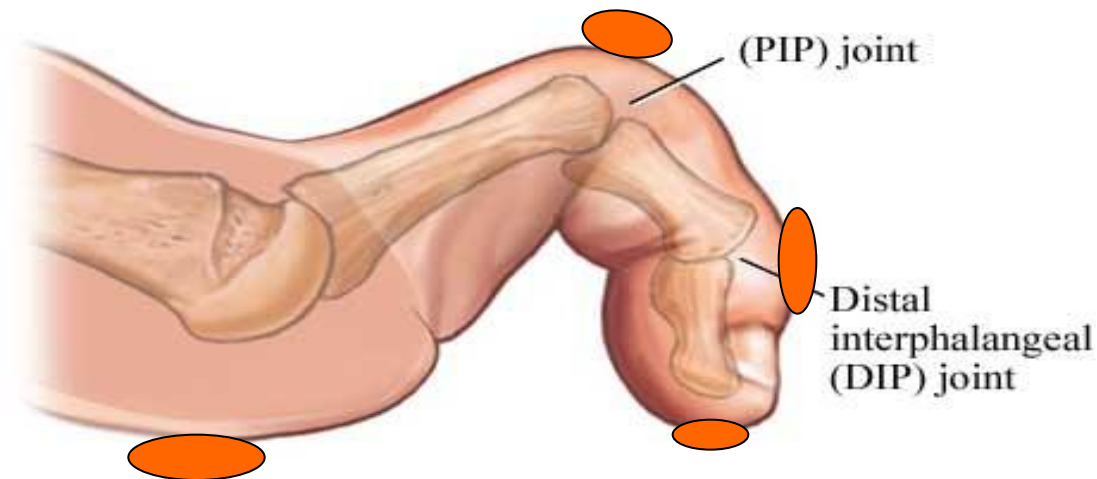
در انگشت چنگالي، مفصل کف پايي _ بند انگشتي در حالت هايپراکستنشن قرار داشته و مفاصل بالايي و پاييني بند انگشتي در حالت فلکشن قرار دارند و بیشتر روي 4 انگشت خارجي تأثير مي گذارد.



عارضه انگشت چنگالي Claw toe

پینه بر روی بندهای بالایی و در زیر مفصل کف پایي _ بند انگشتي و در بعضي از موارد در نوک انگشتان دیده می شود.

این ناهنجاری معمولا همراه با عارضه کف پایي گود می باشد.



عارضه انگشت چنگالی Claw toe

عوارض

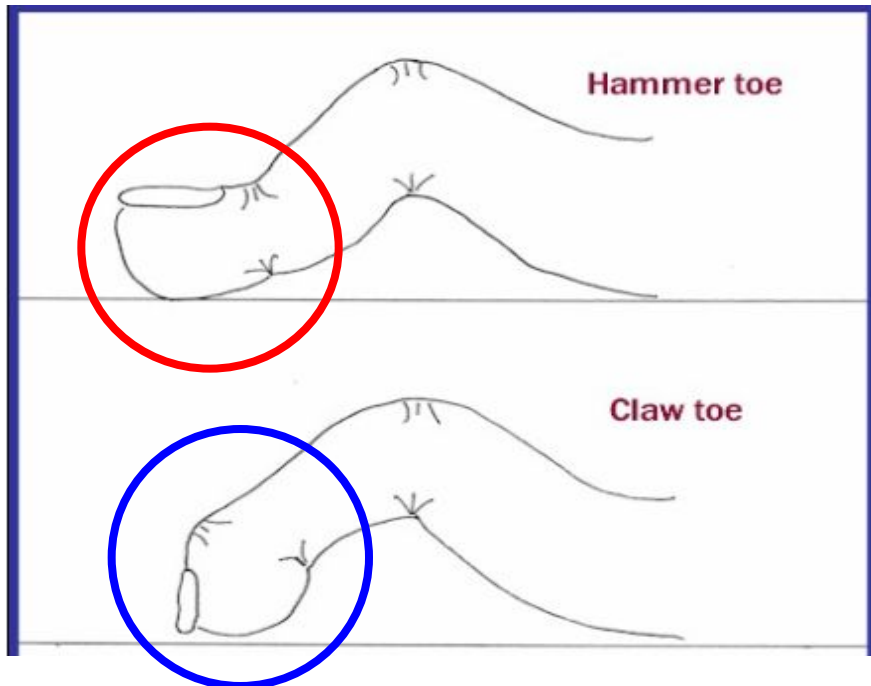
- بد شکل شدن شکل ظاهری پا
- کاهش بازدهی مطلوب مکانیک حرکات
- کاهش تحرک
- خستگی زود رس
- آرتروز زود رس
- ایجاد درد



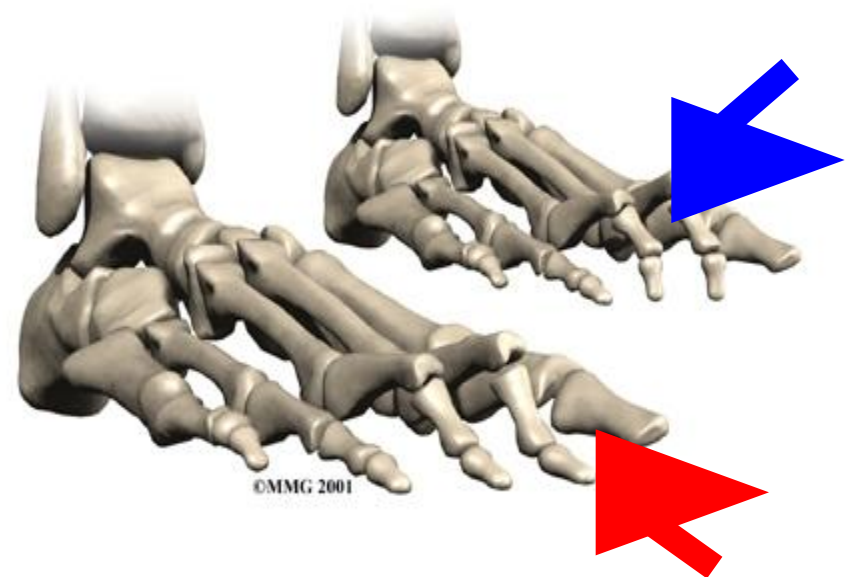
فرق بین انگشت چکشی و انگشت چنگالی

تفاوت ساختاری بین این دو عارضه این است که :

در انگشت چکشی، مفصل پایینی بندهای انگشتان در حالت **هایپراکستنشن** قرار دارد اما در انگشت چنگالی، مفصل پایینی بندهای انگشتان در حالت **فلکشن** قرار دارد.



Claw Toes and Hammertoes



عارضه کجی انگشتان

کجی انگشتان، نیز میتواند به شکل های چرخش غیرطبیعی هر یک از بندهای انگشتان پا یا تمام انگشت حول محور طولی، نزدیک شدن و یا دور شدن انگشت به انگشتان دیگر و تغییر محل انگشت به صورتی که در بالا یا زیر انگشت دیگر قرار گیرد مشاهده شود.

علل وقوع ناهنجاری های انگشتان پا

- وراثت
- اضافه وزن
- نامناسب بودن اندازه کفش ها (مخصوصا در طی سال های رشد)
- استفاده از جوراب و کفش تنگ، پاشنه بلند و پنجه باریک
- ناتوانی عضله بین استخوانی برای نگهداری بندهای بالایی در وضعیت طبیعی
- انقباض عضله بین استخوانی یا دودی کف پای یا هر دو
- عدم تحرک کافی در مفاصل انگشتان
- انقباض توام بازکننده ها و خم کننده های انگشت
- دررفتگی یا نیمه دررفتگی مفاصل انگشتان پا
- کشیدگی یا پارگی نیام کف پای
- بیماریهای عصبی _ عضلانی و ضایعات مفصلی
- اختلالات بافت همبند
- کف پای صاف
- انگشت شست کج
- پای پهن
- انگشت مورتون
- افزایش قوس پا

ناهنجاری های انگشتان پا

ارزیابی بالینی

◆ رادیوگرافی

◆ مشاهده، مقایسه و معاینه وضعیت ظاهری انگشتان

ناهنجاری های انگشتان پا

ملاحظات اصلاحی و درمانی

□ تأکید بر رعایت بهداشت انگشتان پا

□ استفاده از کفش مناسب

□ افزایش تحرک و جنبش پذیری در انگشتان پا

□ تقویت عضلات ضعیف شده

□ کشش عضلات کوتاه شده

□ با ملاحظات اصلاحی و درمانی انگشت شست کج و کف پای صاف مشابهت دارند.

ناهنجاری های انگشتان پا

ارتباط 3 ناهنجاری کف پای صاف و انگشت شست کج و انگشت چکشی



عارضه افزایش قوس کف پایي

در این ناهنجاری قوس طولی پا از افزایش غیرطبیعی برخوردار بوده و همراه با چنگالی شدن انگشتان پا می باشد.



عارضه افزایش قوس کف پایي

انواع کف پای گود
از نظر اصلاح پذیری

کف پای گود نرم

کف پای گود سخت

عارضه افزایش قوس کف پایي

کف پایي گود سخت

به حرکات اصلاحي و ماساژ پاسخ کمتری مي دهد و نیازمند سایر شیوه های درمانی است. اغلب به صورت مادرزادي و یا در اثر به هم خوردن ساختارهای استخوانی می باشد.

عارضه افزایش قوس کف پای

کف پای گود نرم

به وسیله حرکات اصلاحی و ماساژ قابل درمان است و به آن پای گود تغییر شکل یافته نیز گفته می شود.

عارضه افزایش قوس کف پایي

از نظر علت شناسي

نامعلوم

اكتسابي

مادر زادي

عارضه افزایش قوس کف پایي

علل اکتسابی

- ◆ کوتاهی نسوج نرم کف پا
- ◆ ضعف عضلات کوچک شست پا
- ◆ ضعف عضلات بین استخواني
- ◆ ضعف عضله بازکننده دراز انگشتان پا
- ◆ ضعف عضله درشت نی قدامی
- ◆ فعالیت بیش از اندازه عضلات ریز داخل کف پایي در اثر کوتاهی تاندون آشیل

عارضه افزایش قوس کف پایي

علائم

♦ پايين افتادن استخوان های مچ پا

♦ زاویه دار شدن قوس عرضي پا

♦ چنگالي شدن انگشتان پا

♦ چرخش داخلي پاشنه

♦ افزایش قوس طولي پا

♦ کوتاهی عضلات ريز کف پایي

♦ کوتاهی رباط ناوی پاشنه ای (فتری)

♦ کوتاهی وتر آشیل

♦ کوتاهی نیام کف پا

♦ کاهش تعادل



high arch



supinator

عارضه افزایش قوس کف پایي

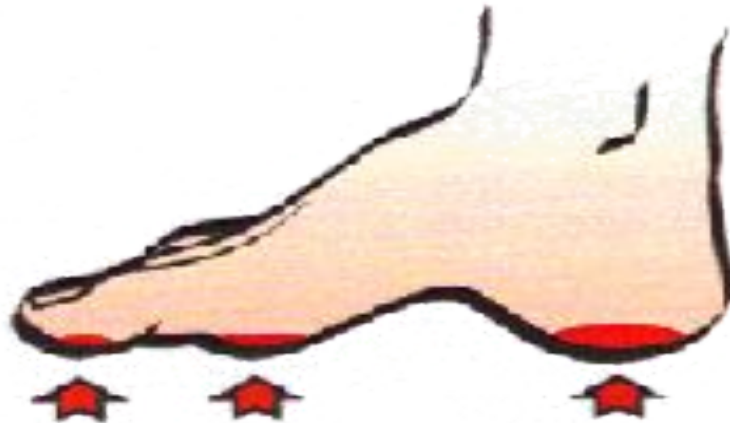
علائم

- ◆ کشیدگی و ضعف عضلات قدامی ساق، بویژه عضلات بین استخوانی و دودی
- ◆ ضعف عضله درشت نی قدامی
- ◆ ضعف عضلات نازک نی کوتاه، بلند و طویل
- ◆ ضعف عضله بازکننده دراز انگشتان پا
- ◆ ضعف عضلات کوچک شست پا
- ◆ محو شدن نقش لبه خارجی پا

عارضه افزایش قوس کف پایي

علائم

- ❖ کاهش استقامت و خستگی در راه رفتن و ایستادن طولانی مدت (در مرحله پیشرفته)
- ❖ راه رفتن سخت و دردناک و ناموزون در مراحل پیشرفته
- ❖ پیدایش پینه روی مفاصل بند انگشتان پا و در زیر قوس های عرضی پا
- ❖ برخورد پاها به موانع کم ارتفاع و سقوط های مکرر در حین راه رفتن
- ❖ احساس درد و خستگی در عضلات جلوی ساق پا
- ❖ ساییدگی غیر معمول جانب خارجی و ناحیه پاشنه کفش



عارضه افزایش قوس کف پایي

ارزیابی و تشخیص

روشهای شناسایی و اندازه گیری کف پای گود مانند برخی از روشهای کف پای صاف

می باشند، از جمله:

✓ روش ثبت نقش کف پا

✓ جعبه آینه



عارضه افزایش قوس کف پایي

در روش ثبت نقش کف پا، هرگاه نقش داخلی کف پا از خط فرضی که از مرکز تاندون آشیل و در امتداد کف پا به طرف انگشت دوم می رود، فاصله زیادی داشته باشد، افزایش قوس وجود دارد. در درجات شدید این عارضه، پیوستگی نقش پا تقریباً از بین رفته و هر يك از اثرات مربوط به انگشتان پا، سینه پا و پاشنه پا به طور گسسته دیده می شود و گاه نقش لبه خارجی نیز محو می شود.



high arch



supinator

عارضه افزایش قوس کف پایي

عوارض

- افزایش بارهاي فشاري در جلو و پشت پا در طی دویدن
- تمایل برای استرس فراكچر استخوان هاي مچ پا، درشت ني و نازك ني
- احساس خستگی در راه رفتن ها و ایستادن هاي طولاني مدت
- ایجاد پینه هاي دردناك در زیر قوس عرضي پا
- سختي و دردناكي پا در هنگام راه رفتن
- پیدایش اسکولیوز ستون فقرات (این موضوع هنوز ثابت نشده است)

عارضه افزایش قوس کف پایی

ملاحظات اصلاحی و درمانی

- به علت کاهش تعادل، از حرکت بر روی ارتفاع و معابر خطرناکی که احتیاج به تعادل دارد پرهیز شود.
- به علت ایجاد پینه های دردناک و عفونی، رعایت بهداشت کفش، جوراب و پا ضروری است. استفاده از یک تکه پارچه بر روی مفصل و محل پینه مفید است.
- پرهیز از پوشیدن کفش پاشنه بلند و پنجه باریک و جوراب تنگ
- استفاده از حمام و وان آب گرم و شنا در استخرهای آب گرم همراه با کشش قوس طولی و انگشتان مناسب است.
- پرهیز از نشستن به صورت دو زانو

با تشکر از
حسن توجه
شما

