



تست آدامز (ADAMS)

فرد با دستان کشیده به بالای سر از میله بارفیکس آویزان می‌شود اگر موقع آویزان بودن انحراف ستون فقرات از بین برود اسکولیوز غیر ساختمانی و قابل درمان است ولی اگر انحراف در زمان آویزان بودن نیز محسوس باشد اسکولیوز قابل درمان نیست (از طریق لمس کردن با بند اول انگشتان یا علامت گذاری روی مهره های ستون فقرات با ماژیک می توان تغییر یا عدم تغییر را تشخیص داد)



تست آشیل (ACHILLE)

فرد روبه دیوار ایستاده یک پا جلو یک پا عقب. پنجه‌ها کاملاً روبه دیوار (در تست هر کدام از پاها آن پا باید عقب باشد) پای عقب از زانو صاف و کشیده پای جلو از زانو خم فرد با کف دست به دیوار فشار می آورد اگر پاشنه پای عقب از زمین کنده شود، پیاگر کوتاهی تاندون آشیل در آن پاست



تست افتراقی

از فرد خواسته می شود که دراز و نشست پرود (پاها از زانو خم دستها کنار گوش) اگر عضلات شکم قوی باشد ، دراز و نشست را صحیح انجام می دهد اما اگر عضلات شکم ضعیف باشد فرد موقع بلند شدن با زدن ضربه ای با باسن به زمین و به صورت گچ خود را از زمین می گتند



تست اکستنشن

(EXTENTION)

فرد دمر خوابیده دستها را در پشت روی کمر قرار داده سر و سینه را از روی زمین بلند می کند اگر قوس پشتی (کایفوز پشتی) در حد طبیعی باشد فرد می تواند این حرکت را انجام دهد اما اگر قوس پشتی از حد طبیعی بیشتر باشد فرد نمی تواند سر و سینه را بالا بیاورد



تست ترند لنبرگ (TREND LANBERG)

فرد ایستاده برای تست پای راست روی همان پا استگیتی انداخته و پای چپ را کمی از زمین بلند می‌کند اگر عضلات ناحیه لگن آسیب دیده باشد، لگن در سمت چپ بطرف پایین می‌آید در صورتیکه در حالت طبیعی بطرف بالایی رود. برای تست پای چپ نیز برعکس عمل می‌شود



تست توماس (THOMAS)



فرد طاقباز خوابیده یک پا صاف روی زمین پای دیگر را از زانو خم کرده، بطرف شکم بالا می‌کشد. اگر در این حالت پاییکه روی زمین صاف است از ناحیه زانو بلند شود، نشانه کوتاهی عضله سوئز خاصه‌ای است. در غیر اینصورت این عضله طبیعی است (همان حرکت را با عوض کردن پاها انجام می‌دهیم).

اگر بخواهیم بدانیم کوتاهی مربوط به سوئز خاصه است یا چهار سر ران. از فرد می‌خواهیم روی نیمکت بصورت طاقباز بخوابد در حالیکه پاهایش از زانو آویزان است، یک پا را مثل قسمت اول تست از زانو خم کرده داخل شکم می‌بریم، اگر در این حالت مفصل لگن از روی نیمکت بلند شود ضعف ناشی از کوتاهی سوئز خاصه است اما اگر پای آویزان خودبخود از زانو باز شود، ناشی از کوتاهی عضله راست رانی است

تست پله هاروارد

(HARWARD STEP)

فرد بروی نیمکتی به ارتفاع پنجاه سانتی متر به مدت ۵ دقیقه حرکت رفت و برگشت را انجام می‌دهد، بطوریکه ابتدا یک پا روی نیمکت قرار گرفته سپس با پای دیگر روی آن می‌ایستد و برای برگشت ابتدا یک پا سپس با پای دیگر پایین می‌آید و حرکت باید طوری انجام گیرد که شخص عرض ۳۰ دقیقه پنجبار این حرکت را انجام دهد و مراحل این تست به این صورت است

- 1 - زمان باید ثبت شود (5 دقیقه یا کمتر)
 - 2 - 1 دقیقه استراحت بصورت نشسته روی نیمکت
 - 3 - شمارش نبض اول به مدت 30 ثانیه
 - 4 - 30 ثانیه استراحت به صورت نشسته روی نیمکت
 - 5 - 30 ثانیه شمارش نبض دوم
 - 6 - 30 ثانیه استراحت بصورت نشسته روی نیمکت
 - 7 - شمارش نبض سوم به مدت 30 ثانیه
- سه عدد شمارش نبض را به ثانیه درآورده و در فرمول زیر قرار می‌دهد.

$$100 \times (\text{زمان بالا رفتن و پایین آمدن به ثانیه}) = \text{معیار آمادگی}$$

(مجموع سه بار شمارش نبض) $\times 2$

عدد بدست آمده را با جدول ارزیابی تست مقایسه کرده و وضعیت دستگاه گردش خون و تنفس فرد را مشخص می‌کند.

جدول تست پله هاروارد - زنان

امتیازات آمادگی	زیر 30 سال	بین 30 تا 50 سال	بالای 50 سال
90 به بالا	عالی	—	—
80 - 90	خوب	عالی	—
79 - 68	متوسط	خوب	عالی
67 - 55	ضعیف	متوسط	خوب
54 به پایین	بد	بد	بد

جدول تست پله هاروارد - مردان

امتیازات آمادگی	زیر 30 سال	بین 30 تا 50 سال	بالای 50 سال
96 به بالا	عالی	—	—
96 - 83	خوب	عالی	—
82 - 68	متوسط	خوب	عالی
67 - 54	ضعیف	متوسط	خوب
54 به پایین	بد	بد	بد

تست کوتاهی عضلات برون چرخاننده ران

فرد طاقباز خوابیده با دو دست از ناحیه زانو و بالای زانو گرفته پا را به داخل می چرخاند . اگر کوتاهی وجود داشته باشد پا به سختی به داخل می چرخد یا نمی چرخد اما اگر به بیرون بچرخاند ، به راحتی می چرخد در تست کوتاهی عضلات درون چرخاننده نیز عکس این ، عمل می شود

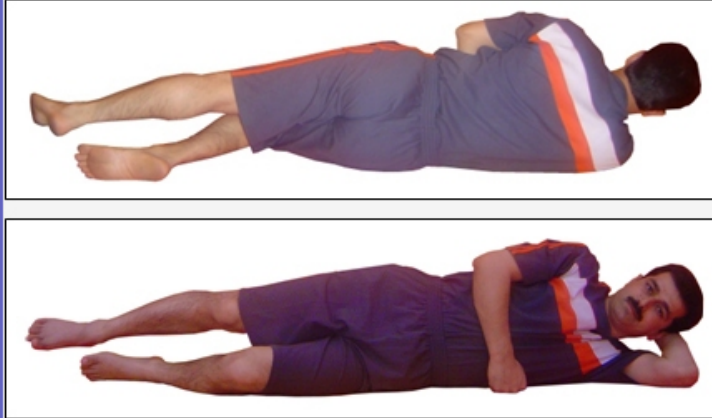


تست کوتاهی عضلات دوقلو و نعلی (GASTROCNEMIUS & SOLEUS)



فرد نشسته پاها جفت صاف دراز کرده ، سعی می کند دستها را در حالی که پاها نزدیک کند که پا نمی تواند حرکت دورسی فلکشن را به علت کوتاهی عضلات دوقلو و نعلی انجام دهد

تست کوتاهی نوار خاصه‌ای درشت نئی (ILIOTIBIAL BAND)



فرد به پهلو خوابیده بطوریکه پای زیری کمی خم و پای رویی صاف و کمی عقب‌تر است
اگر پای رویی به زمین برسد. نوار خاصه‌ای درشت نئی طبیعی است اما در صورت
کوتاهی نوار خاصه‌ای درشت نئی پای رویی بطور آویزان در ارتفاع می‌ماند

تست کوتاهی همسترینگ (HAMSTRING)



فرد به پشت خوابیده پا را از زانو صاف بالا آورده و تا ۹۰° بلند کند یا فرد ایستاده بدون
خم کردن زانو کف دست را به زمین برساند و یا فرد نشسته بدون خم کردن زانو دستها را
به انگشتان پا برساند در صورت کوتاهی همسترینگ هیچکدام از این تست‌ها نمی‌تواند

انجام دهد

تست کوپر

فرد به طور دلخواه به مدت ۱۲ دقیقه می‌دود سپس مسافت طی شده در عرض ۱۲ دقیقه به متر محاسبه شده با توجه به جدول سنی و شرایط مطلوب تست کوپر به وضعیت استقامت دستگاه گردش خون و تنفس پی می‌برند

جدول سنی تست کوپر - مردان

سن و وضعیت	۱۳ - ۱۹ سال	۲۰ - ۲۹ سال	۳۰ - ۳۹ سال	۴۰ - ۴۹ سال
بسیار ضعیف	کمتر از ۲۰۹۱	کمتر از ۱۹۶۲	کمتر از ۱۸۹۸	کمتر از ۱۸۳۴
ضعیف	۲۰۱۰ - ۲۲۰۵	۱۹۶۲ - ۲۱۰۸	۱۸۹۸ - ۲۰۹۲	۱۸۳۴ - ۱۹۹۵
متوسط	۲۲۲۰ - ۲۵۱۰	۲۱۲۴ - ۲۳۹۷	۲۱۰۸ - ۲۳۳۳	۲۰۱۱ - ۲۲۳۶
خوب	۲۵۲۶ - ۲۷۶۸	۲۴۱۴ - ۲۶۳۹	۲۳۴۹ - ۲۵۱۰	۲۲۵۳ - ۲۴۶۳
عالی	۲۷۸۴ - ۲۹۹۳	۲۶۵۵ - ۲۸۳۲	۲۵۲۶ - ۲۷۱۹	۲۴۷۸ - ۲۶۵۵
بسیار عالی	بیش از ۳۰۰۹	بیش از ۲۸۴۸	بیش از ۲۷۳۵	بیش از ۲۶۷۱

جدول سنی تست کوپر - زنان

سن و وضعیت	۱۳ - ۱۹ سال	۲۰ - ۲۹ سال	۳۰ - ۳۹ سال	۴۰ - ۴۹ سال
بسیار ضعیف	کمتر از ۱۶۰۹	کمتر از ۱۵۴۴	کمتر از ۱۵۱۲	کمتر از ۱۴۱۶
ضعیف	۱۶۰۹ - ۱۸۹۸	۱۵۴۴ - ۱۷۸۶	۱۵۲۸ - ۱۶۸۹	۱۴۱۶ - ۱۵۷۷
متوسط	۱۹۱۵ - ۲۳۷۶	۱۸۰۲ - ۱۹۶۳	۱۷۰۵ - ۱۸۹۹	۱۵۹۳ - ۱۷۸۶
خوب	۲۰۹۲ - ۲۳۰۱	۱۹۷۹ - ۲۱۵۶	۱۹۱۵ - ۲۰۷۶	۱۸۰۲ - ۱۹۹۵
عالی	۲۳۱۷ - ۲۴۳۰	۲۱۷۲ - ۲۳۳۳	۲۰۹۲ - ۲۲۳۶	۲۰۱۱ - ۲۱۵۶
بسیار عالی	بیش از ۲۴۴۶	بیش از ۲۳۴۹	بیش از ۲۲۵۳	بیش از ۲۱۷۲

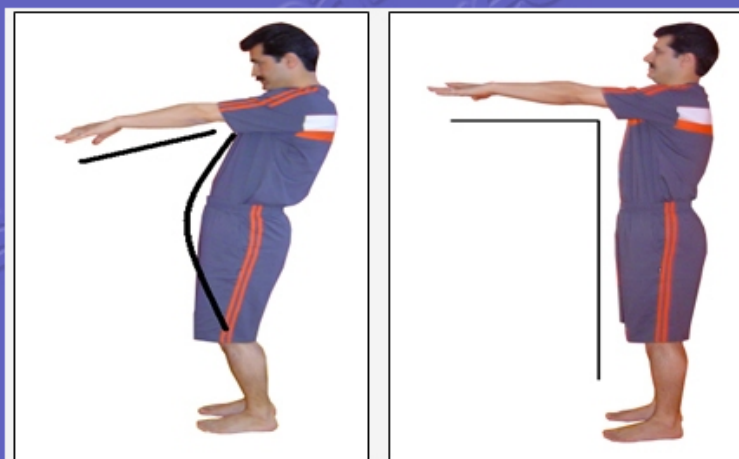
تست کلارک (CLARK)

خط A در لبه داخلی پا از سر اولین استخوان کف پای تا سطح داخلی پاشنه کشیده می‌شود خط B از محل تماس خط A با اولین استخوان کف پا به طرف داخلی کشیده می‌شود بطوریکه عمیق‌ترین نقطه کف پا را قطع کند از تماس این دو خط زاویه‌ای بدست می‌آید که اندازه آنرا با نقاله می‌گیریم. براساس نظریه کلارک درجه کمتر از ۳۰ نشانگر پیشروی کف پا بسوی صافی و درجه بالاتر از ۴۲ نشانگر پیشروی کف پا بسوی گودی است.



تست ماتیااس (MATHIAS)

فرد ایستاده دستها در امتداد شانه به مدت ۳۰ ثانیه نگه می‌دارد اگر بدن در این مدت تغییر شکل پیدا کرد یعنی بالاتنه تمایل به افتادگی پیدا کرده و لگن خاصره و عضلات شکم به جلو بیفتند نشانگر ضعف نگهداری اندام می‌باشد



تست مک موری و اپلای (MACKMORI&APPLEY)

با از زانو کاملاً خم و کمی به بیرون چرخانده می شود و از قسمت بیرون کمی فشار وارد می شود تا خط مفصل داخلی قابل لمس گردد اگر پارگی مینیسک اتفاق افتاده باشد صدایی ضعیف توام با درد در قسمت بالای مینیسک داخلی احساس می شود . برای تست پارگی مینیسک خارجی نیز به این صورت عمل می شود که زانو را باز کرده و به داخل چرخانده و از طرف داخل فشار می دهد



تست خم شدن جانبی (LATERAL BENDING)

فرد در حالت ایستاده خم شده (به پهلو) فاصله انگشت کوچک تا زمین را اندازه می گیریم همان کار را در طرف مقابل انجام داده تفاوت این دو اندازه از دلایل اسکولیوز می باشد



تست فشار

(COMPRESSION TEST)

با انگشت شست به وسط قوس عرضی کف پا فشار می آوریم اگر انگشتان خمیده یا صاف شود این کف پای گود (طاق‌بسی) قابل درمان است. اگر انگشتان صاف نشوند، این گودی قابل اصلاح نیست



تست دیوار

فرد پشت به دیوار ایستاده در حالیکه پشت پاشنه، کفل‌ها، شانه‌ها به دیوار چسبیده است دست را در حالیکه انگشت شست در کف دست خوابیده از ناحیه کمر (فاصله کمر و دیوار) رد می‌کند اگر پشت صاف باشد دست به سختی رد می‌شود اما اگر کمر گودی (غیرطبیعی) باشد دست بسیار راحت رد می‌شود و در کمر طبیعی عبور دست معمولی است (نه خیلی راحت، نه خیلی سخت).



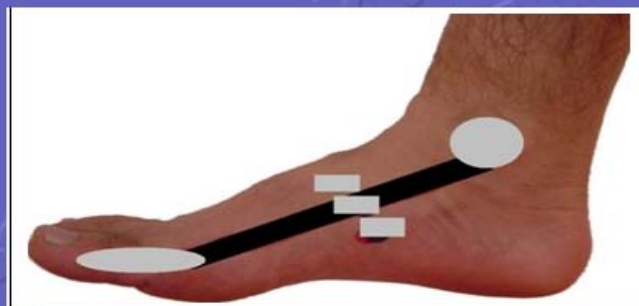
تست عضلات قسمت جلو مهره‌های گردنی

فرد طاقباز خوابیده باها از زانو خم، کف پا روی زمین با انجام فلکشن مهره‌های گردنی، چانه را به قفسه سینه نزدیک می‌کند در صورت وجود ضعف عضلات ناحیه جلو مهره‌های گردن فرد نمی‌تواند چانه را به قفسه سینه نزدیک کند در نتیجه گردن حالت اکستنشن گرفته و ضمن باز شدن باعث خم شدن جانبی بطرف راست گردن و ایجاد چرخش به سمت چپ سر می‌شود.



تست فیس لاین (FEISS LINE)

خطی از زیر قوزک داخلی پا به سر اولین مفصل کف پای انگشتی کشیده می‌شود که در وضعیت طبیعی باید خط از روی استخوان نایکلا رد شود اگر کف پا بطرف صافی پیش برود، این خط در بالای استخوان نایکلا قرار می‌گیرد و اگر کف پا بطرف گودی پیش رود، خط در پایین نایکلا قرار می‌گیرد



تست کشویی (پارگی لیگامان قدامی)

فرد طاقباز خوابیده پا از زانو ۹۰° خم و کف پا، روی زمین است. فرد تست کننده روبرو نشسته با دو انگشت شست روی برجستگی درشت تنی فشارمی آورد و با چهار انگشت هر دو دست، پا را به طرف خود می کشد. اگر زیر انگشت شست، پابه جلو لغزش پیدا کند، تست مثبت است و پارگی لیگامان قدامی وجود دارد



تست کشویی (پارگی لیگامان خلفی)

مثل تست قبلی انجام می گیرد با این تفاوت که زانو را به عقب فشار می دهد اگر زیر انگشت شست گودی فاصله ایجاد شد تست مثبت است و پارگی لیگامان خلفی وجود دارد



دستگاه قلبی - عروقی / تنفسی

برای محاسبه کارایی دستگاه قلبی عروقی اول حداکثر ضربان قلب فرد را بدین صورت بدست می آوریم

سن فرد - 220 = حداکثر ضربان قلب

سپس 70 و 85 درصد این حداکثر را محاسبه کرده که به عنوان حداقل ضربان زمان فعالیت و حداکثر ضربان زمان فعالیت تعیین می شود و زمان فعالیت ضربان قلب نباید از این حداقل کمتر یا از حداکثر بیشتر باشد.

توجه: شماره ضربان را در ده ثانیه محاسبه کنید، چرا که در شمارش یک دقیقه ای در طول دقیقه ضربان قلب بشدت کاهش می یابد

پس از بروز عوارض و اختلالات قلبی - عروقی، تنفسی فرد باید مورد معاینات دقیق پزشکی قرار گیرد تا علت عارضه مشخص شود که آیا عضوی از اعضاء دستگاه، دچار بیماری شده است یا عارضه در اثر فقر حرکتی و شیوه زندگی غلط بوجود آمده است در صورتیکه فقر حرکتی و شیوه زندگی عامل عارضه باشند، حرکات اصلاحی به عنوان راه درمان انتخاب می شود. در راستای انجام حرکات اصلاحی برای دستگاه قلبی عروقی باید توجه داشت که برای اینکه یک عضله در حال فعالیت به اندازه کافی اکسیژن در اختیار داشته باشد باید گردش خون آن عضله نسبت به سایر عضلات که در آن فعالیت شرکت چندانی ندارد، افزایش یابد و برای رسیدن به این مهم باید اعصاب سمپاتییک و پاراسمپاتییک را تقویت نمود که بهترین تمرین برای تقویت این مراکز عصبی تمرینات متناوب اینتروال (interval) است که با فاصله های منظم تمرین و استراحت، رگهای خونی درگیر را گشادتر کرده و باعث افزایش بازدهی قلب می شود

ضعف دستگاه قلبی، عروقی، تنفسی (CARDIOVASCULAR RESPIRATORY SYSTEM)

تشخیصی	علل	عوارض
1- معاینه بالینی توسط پزشک	1- بیماری عضوی	1- خستگی زودرس
2- توار سردان	2- فقر حرکتی	2- بی میلی، انزو اطبی
3- تست کوپر	3- زمینه ارثی	3- تنگی نفس
4- پرتونگاری	4- عادات شغلی	4- احساس خفگی
5- تست پله هاروارد	5- عادات شلط نگهداری بدن	5- درد در عضلات سینه ای
	6- کوتاهی عضلات جلوی بدن	6- افزایش ضربان قلب
	7- کایفوز پشتی	7- حس کوفتگی
		8- درد در ناحیه قلب
		9- افزایش شدت نبض
		10- رنک پویدگی
		11- تعریق سرد در اعضاء بدن
		12- سرگیجه

ضعف هماهنگی و تعادل

عدم توانایی فرد در بکارگیری عضلات کوچک برای انجام حرکات ظریف و همچنین عدم هماهنگی در هنگام اجرا حرکت را ضعف هماهنگی گویند

تشخیص

1- مشاهده عینی



علل

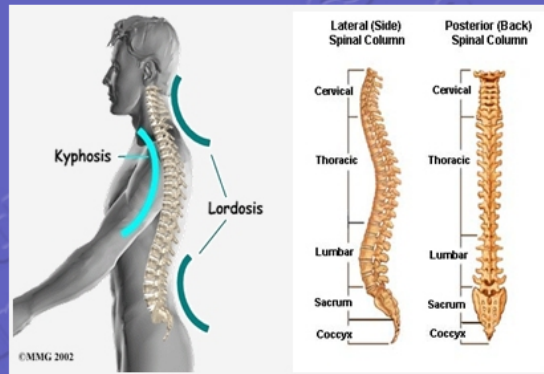
- 1- ضربه‌های شدید به مغز
- 2- فقر حرکتی و عدم انجام فعالیت‌های ورزشی و تحرک در کودکی
- 3- محدود کردن فرد در کودکی توسط والدین
- 4- اختلال در هماهنگی بین دستگاه عصبی عضلانی که در اثر حوادث متفاوت ممکن است روی دهد
- 5- کمبود استعداد حرکت که ارثی است
- 6- ترس بخصوص در کودکی
- 7- کمبود تأسیسات ورزشی

عوارض

- 1- عدم توانایی انجام حرکات ظریف و حرکاتی که مستلزم هماهنگی عصبی عضلانی می‌باشد
- 2- دست و پا چلفتی دیده شدن از نظر دیگران
- 3- عدم انطباق نسبت به وضعیت‌های مختلف
- 4- اختلال در سرعت واکنش
- 5- اختلال در مهارت و چابکی

ضعف‌های بالاتنه (پیش درآمد)

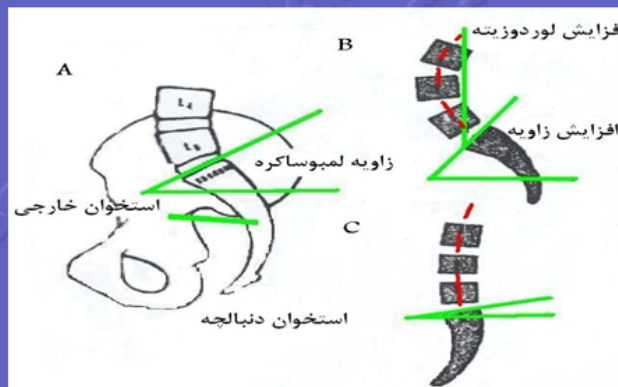
ستون فقرات افراد دارای چهار قوس طبیعی است که در نوزادی هیچکدام از این قوسها وجود ندارد بلکه تمام ستون فقرات به صورت یک انحنا کلی شبیه دوران جثینی است. فعالیت بدنی فرد باعث شکل‌گیری تدریجی انحناهای طبیعی ستون فقرات می‌شود که دید ظاهری این قوسها بدین شکل است که در حالت سالم و طبیعی از رو برو بصورت کاملاً صاف و قائم و از پهلو دارای چهار قوس دیده میشود و عبارتند از



در ۸ هفتگی اول زندگی نوزاد با بلند کردن سر خود برخلاف جهت نیروی جاذبه زمین عضلات راست کننده گردن را به کار انداخته و لوردوز گردنی به وجود می‌آید. با نشستن، چهار دست و پا راه رفتن، لوردوز گردنی تکمیل شده لوردوز کمری شکل می‌گیرد با ایستادن روی دو پا و ثلثه بر نیروی جاذبه و فعالیت عضلات اطراف ستون فقرات، سوژن خاصراتی، راست رانی کایفور پستی شکل می‌گیرد

پیش درآمد (ضعفهای بالاتنه)

انحنای چهارم استخوان دنبالچه که زیر قاعده ساکرا قرار دارد به علت عدم تحرک و تغییر ناپذیری، هیچ گونه تأثیری در کوشش فرد برای بدست آوردن تعادل در حالت ایستاده نمی گذارد. اولین مهره خارجی با سطح افق زاویه ای می سازد که به زاویه لمبو ساکره معروف است و افزایش این زاویه باعث افزایش لوردوزیته (گودی کمر) و کاهش این زاویه باعث کاهش لوردوزیته (کمر صاف) خواهد شد



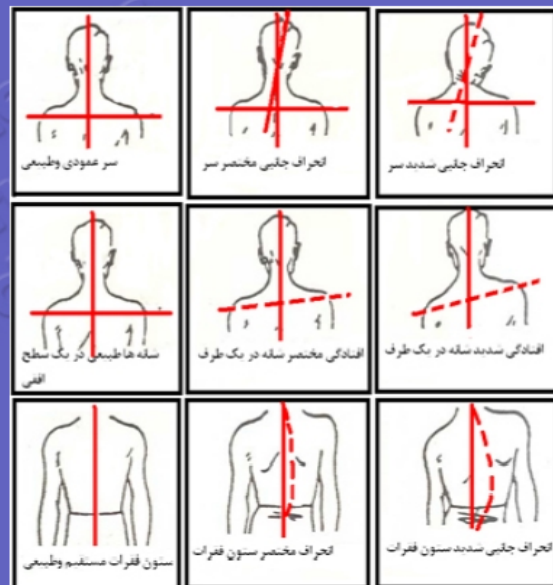
توجه: تمرینات روی ستون فقرات باید با دقت و وسواس بیشتری انجام بگیرد تا باعث ایجاد آسیبهای مضاعف نشود
کلیه تمریناتی که روی ستون فقرات انجام می گیرد باید در جهت ایجاد جنبش پذیری آن شود

پیش درآمد (ضعفهای بالاتنه)

تست نیویورک : بالاتنه



تست نیویورک : بالاتنه



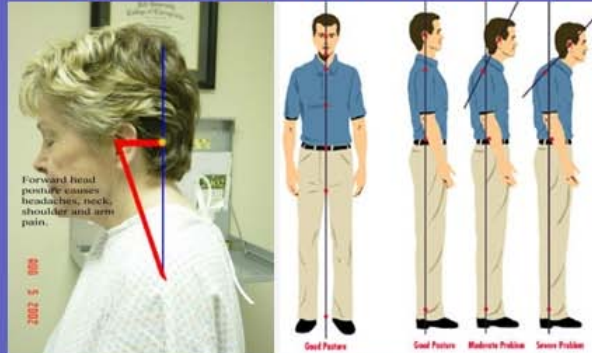
سر به جلو

FORWARD HEAD (FRONT HEAD)

تغییر شکلی که سر و مهره‌های گردنی جلوتر از مرکز ثقل یا خط شاقول قرار می‌گیرد و روی مفاصل فکی می‌جکاهی و مفاصل گردنی و هم چنین عضلات گردن فشار می‌آورد

عوارض

- 1- ظاهر ناخوشایند
- 2- افتادگی سینه‌ها
- 3- افزایش فشار روی مفاصل گردن
- 4- افزایش وزن سر
- 5- محدود شدن میدان دید
- 6- کاهش عملکرد ریوی
- 7- افزایش فشار روی عضلات پشت گردن
- 8- افزایش فشار روی مفاصل فکی
- 9- میجکاهی و بروز اختلال در آن
- 10- گمراهی رساندن ریشه‌های عصبی
- 11- کاهش دامنه حرکتی گردن
- 12- آرتروز زودرس
- 13- ایجاد زمینه بست گردن
- 14- ایجاد شراط در طول عضلات و لیگامانها و لیگامانها در جلو کوبه و در بست کشنده می‌شوند



تشخیص

- 1- استفاده از خط شاقول
- 2- استفاده از صفحه شطرنجی
- 3- مشاهده عینی
- 4- رادیوگرافی
- 5- استفاده از اسپرونگلومسر

علل



- 1- کوز بینی
- 2- فلج عضلات جلو گردن بجز جناغی - خنثی - پسانی
- 3- سوختگی
- 4- خجالی بودن
- 5- کوبه‌های عضلات جلو گردن
- 6- عادات بدنی
- 7- عادات غلط راه رفتن
- 8- وضعیت پسانی (کسانیکه دارای ضعف پسانی هستند سر خود را بطور غیر ارادی برای دیدن جلو می‌برند)

اسکولیوز گردنی (سر جانبی - کج گردنی)

WRY NECK OR TORTICOLLIS

انحراف جانبی ستون فقرات که با چرخش و کج شدن سر همراه است و ممکن است مادرزادی، اکتسابی، حاد، موقت یا مزمن باشد

تشخیص

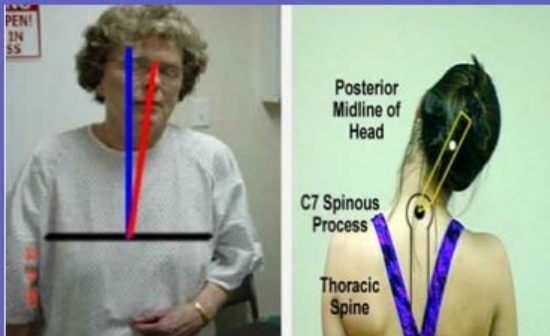
- 1- استفاده از خط شاقول
- 2- استفاده از صفحه شطرنجی
- 3- کشیدن انگشت روی ستون فقرات و مشاهده سطح سرخ شده
- 4- علامت گذاری زواید شوکی مهره‌های گردنی و پشتی که در حالت طبیعی یک خط عمود و در حالت غیر طبیعی در ناحیه گردن به صورت مایل است



اسکولیوز گردنی (سرجانبی - کج گردنی)

WRY NECK OR TORTICOLLIS

علل



- 1- گرفتگی عضلات گردن در یک طرف گردن
- 2- دیسک مهره‌های
- 3- عفونتهای گردن
- 4- سوختگی
- 5- عادات غلط
- 6- سل ستون مهره‌های گردنی
- 7- آسیب ستون فقرات در اثر ضربه
- 8- استفاده از بالش خیلی کوتاه یا خیلی بلند
- 9- کوتاهی عضلات جناغی-چنبری-پستانی
- 10- آرایش موهای روی پیشانی به صورت یکطرفه
- 11- اختلالات شنوایی (افرادی که دارای ضعف شنوایی هستند بهتر سر را به آن طرف کج می کنند)
- 12- قرار گرفتن نامناسب گردن در دوران جنینی (سرجانبی مادرزادی)
- 13- آسیبهای زمان زایمان (زایمان سخت) سرجانبی مادرزادی

اسکولیوز گردنی (سرجانبی - کج گردنی)

WRY NECK OR TORTICOLLIS

انجام تمرینات به سمت تحدب یا تقعر مربوط به زمانی است که فقط یک انحنا وجود دارد و کاملاً مشهود است و گرنه تمرینات به هر دو طرف انجام می گیرد

عوارض



- 1- ظاهر ناخوشایند
- 2- آرتروز زودرس
- 3- درد در ناحیه تحدب به علت کشش عضلات
- 4- درد در ناحیه تقعر به علت کوتاهی عضلات
- 5- محدودیت حرکتی در گردن
- 6- بروز اشکالاتی در مفاصل گردنی در دراز مدت
- 7- آرتروز زودرس
- 8- درد گردن
- 9- کجی گردن

افتادگی شانه

SHOULDER DROPPING

تغییر شکلی که در آن شانه‌ها حالت طبیعی نداشته و به صورت رها شده، ول شده به پایین است و ممکن است به صورت یک طرفه یا دو طرفه باشد که شانه نامتقارن (SHOULDER STRETCH) نیز گفته میشود.

Signs of scoliosis



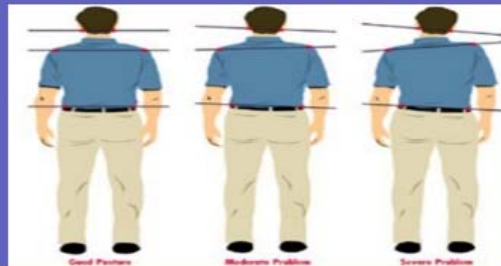
ADAM

تشخیص

- 1- استفاده از صفحه شطرنجی
- 2- مشاهده بالینی
- 3- اندازه گیری ارتفاع شانه‌ها (در شانه‌های نامتقارن)

علل

- 1- وضعیت شغلی
- 2- عادات غلط (مثل حمل یک طرفه وسایل)
- 3- ضعف عضلات کمر بند شانه‌ای به صورت یکطرفه یا دو طرفه
- 4- عدم تعادل و توازن در قدرت عضلات و لیگامانهای دو طرف



www.muscleandbone.com

عوارض

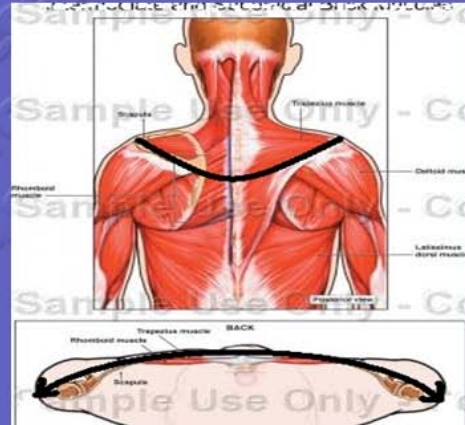
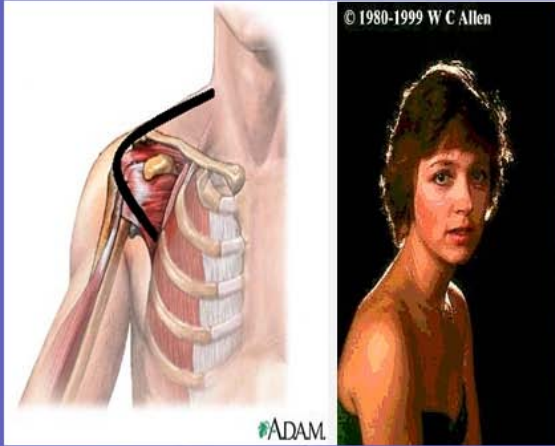


- 1- خارج شدن شانه‌ها از وضعیت عادی
- 2- محدودیت حرکتی در مفاصل شانه‌ای
- 3- ضعف عضلات اطراف شانه‌ها خصوصاً بالا برنده کتف (گوشه‌ای) و دوزنقه فوقانی به صورت یکطرفه یا دو طرفه
- 4- درد در اطراف شانه‌ها و گردن
- 5- درد در عضلات و کتفها
- 6- شکل نامناسب ظاهری
- 7- ضعف عضلات اطراف شانه‌ها خصوصاً گوشه‌ای و دوزنقه‌ای فوقانی

شانه گرد

ROUND SHOULDER

شانه‌ها در قسمت جلو بدن به هم نزدیک و مفصل جناغی چتری که شانه را حمایت می‌کند بطرف داخل فشرده می‌شود در سنین جوانی بخصوص در دختران شایعتر است و وقتی فرد را از روبرو در حالی نگاه کنیم که از کمر خم شده باشد شانه‌های او از روبرو به صورت یک نیم دایره دیده می‌شود



علل

- 1- کوتاهی عضلات قدامی (سینه‌ای بزرگ سینه‌ای کوچک بین دنده‌ای) و قوی شدن بیش از حد آنها
- 2- خجالتی بودن
- 3- داشتن کایفوز پشتی
- 4- ضعف عضلات پشتی (دوزنقه‌ای، متوازی (الاضاع، گوشه‌ای)
- 5- بکارگیری دستها به طور مداوم در جلو بدن

تشخیص

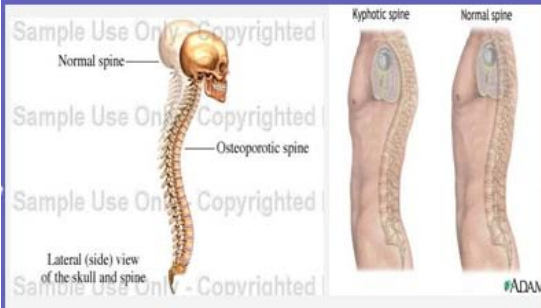
- 1- استفاده از خط شاقول
- 2- استفاده از صفحه شطرنجی
- 3- بیرون زدن استخوان کتف
- 4- تنگ شدن قفسه سینه و کوتاهی عضلات سینه
- 5- نزدیک شدن چانه به سینه
- 6- افتادگی شانه‌ها
- 7- ایجاد برآمدگی روی دیواره شکم و آویزان شدن آن به پایین
- 8- صاف شدن لوردوز کمری و گردنی
- 9- افزایش کایفوز پشتی

- 1- تنگی قفسه سینه در نتیجه کاهش تبادل گازی و دفع سموم و مواد زائد
- 2- افزایش کایفوز سینه‌ای (پستی)
- 3- از دست رفتن شکل طبیعی لگن خاصره و تمایل آن به عقب
- 4- تمایل مهره‌های ستون فقرات به جلو
- 5- بدسکلی ظاهری
- 6- ضعف عضلات دور کننده شانه‌ها از یکدیگر
- 7- اختلال در سیستم گردش خون به علت تحت فشار قرار گرفتن قلب (تنگ شدن جای قلب)
- 8- نزدیکی چانه به سینه
- 9- تمایل شانه‌ها به جلو
- 10- از بین رفتن لوردوز طبیعی کمر
- 11- بیرون زدن استخوانهای کتف به صورت دو بال
- 12- کوتاهی و فشردگی عضلات باسن و ران
- 13- کاهش انعطاف پذیری کمر بند شانه‌ای
- 14- کم کاری دماغ اکیم
- 15- کوتاهی عضلات سینه‌ای بزرگ و کوچک، دنده‌ای، بین دنده‌ای داخلی
- 16- کم آمدن عضلات راست کننده ستون فقرات

کایفوز پشتی

KYPHOSIS (CYPHOSIS) OR HUMP ROUND BACK

افزایش بیش از حد طبیعی قوس ستون فقرات در ناحیه پشت که در حالت طبیعی دارای کایفوز ۴۰° الی ۵۰° است که اگر این درجات افزایش یابد مهردهای ستون فقرات بصورت خمیده درمی آید



انواع کایفوز پشتی از نظر ساختاری

انواع کایفوز پشتی از نظر برآکندهگی

تشخیص

- 1- استفاده از صفحه سطر نچی
- 2- استفاده از اسور دیکلومر
- 3- مشاهده خمیدگی ستون فقرات
- 4- اسمانال مایوس
- 5- اسمانال بانو گراف
- 6- استفاده از خط ساقول
- 7- بیرون زدن استخوانهای کمر در بعضی افراد
- 8- بررسی شانه‌ها (در کایفوز پشتی غیر طبیعی بسر فمه فرد دچار ضعف شانه گرد نیز می شود)
- 9- تست اکستنس

علل

- 1- عادات غلط با پشت خمیده ایستادن، راه رفتن، نشستن، خوابیدن
- 2- داشتن ضعف شانه گرد، گودی کمر
- 3- بلندی قد نسبت به اطرافیان
- 4- بیماری شوژرمن
- 5- کم تحرکی
- 6- سل ستون فقرات
- 7- ضعف عضلات شانه
- 8- فشار زیاد روی عضلات پشت
- 9- به کارگیری مداوم دست در جلو بدن
- 10- کایفوز پیری
- 11- کایفوز مادرزادی
- 12- ضعف عضلات و لیگامانهای پشتی
- 13- جمود مهره‌های ستون فقرات
- 14- شکستگی متعدد در ستون فقرات

عوارض

- 1- ظاهر ناخوشایند
- 2- آرتروز زودرسی
- 3- اختلال در کمربند لگن
- 4- فرورفتگی جناح سینه
- 5- فرودستی جاذبه به سینه
- 6- تمایل لگن خاصره به عقب
- 7- ایجاد شانه‌های گرد
- 8- محدودیت حرکات پشت
- 9- گوز پشتی
- 10- برآکندهگی سگم
- 11- کوفتگی تشنایی
- 12- ضعف عضلات پشت
- 13- کسش لیگامانهای خلفی
- 14- کوبدگی لیگامانهای طولانی قدامی
- 15- درد در راس گردن
- 16- کوبدگی قد (کوبدگی ارتفاع تنه)
- 17- کاهش تحرک متصل شانه
- 18- کاهش تحرک ستون مهره‌ها
- 19- خشکی و درد در پشت
- 20- افزایش میزان آسیب مغزی
- 21- آتروفی آن شدن شانه‌ها به جلو
- 22- کوبدگی عضلات سینه‌ای و بین دنده‌ای
- 23- ایجاد لوردهوز بصورت جزئی و صافی کمر (ستون فقرات در ناحیه کمر صاف اما کساده به جلو)
- 24- کاهش فضاخ در مراحل پیشرفته و عوارض عصبی بصورت فلجی و سایر آسیبهای عصبی
- 25- افزایش فشار روی مهره‌ها بخصوص دیسکهای قدامی
- 26- محدودیت فضای قفسه سینه و در نتیجه اختلال در سیستم تنفسی و فشار روی سایر اعضا و احشاء
- 27- عدم توانایی صاف و قائم تنه داشتن اندام به مدت زمان

انواع کایفوز پشتی از نظر ساختاری

الف - برگشت پذیر (Mobile Kyphosis)

گوز بستی منحرفه، غیر ساختمانی که به حرکات اصلاحی جواب می دهد مثل کایفوز نلسی از ضعف عضلات یا کایفوز جبرانی



ب - برگشت ناپذیر (Fixed Kyphosis)

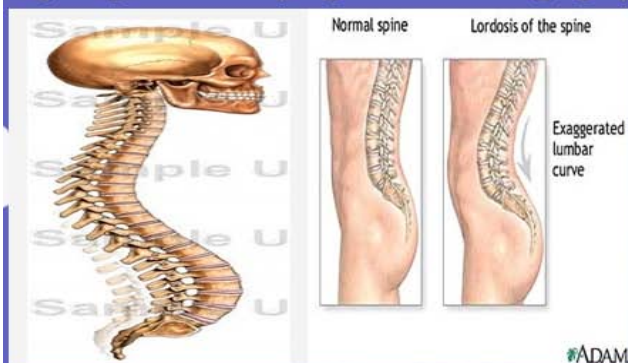
گوز بستی ثابت، ساختمانی که به حرکات اصلاحی و در بیشتر مواقع حتی به جراحی جواب نمی دهد مثل کایفوز نلسی از جمود سون مهرها



کمر گود - لوردوز کمری

HYPERLORDOSIS

افزایش بیش از حد طبیعی فرورفتگی ستون فقرات در ناحیه کمر که باعث بیرون زدن لگن و کشیده شدن عضلات شکم (تکه دارنده های اصلی تنه) و جلو افتادگی شکم و تمایل لگن خاصره به جلو می شود در این تغییر شکل که در سطح ساجیتال (سه می) اتفاق می افتد زاویه کمری - خاجی که در افراد سالم حدود ۳۰° است افزایش می یابد اما در خمیدگی مهره های سینه تغییر حاصل نمی شود



تشخیصی

- 1- استفاده از خط شاقول
- 2- استفاده از صفحه شطرنجی
- 3- استفاده از اسپاینال بانوگراف
- 4- استفاده از اسپاینال موسی
- 5- استفاده از رادیوگرافی
- 6- مشاهده بالینی تمایل بالاتنه به عقب و خارج شدن بدن از فرم طبیعی
- 7- تست دیوار
- 8- افتادگی لگن و تمایل آن به جلو
- 9- برآمدگی و آویزان شدن شکم
- 10- فرد ایستاده از کمر خم شده دستها را آویزان می کند اگر دارای وضعیت طبیعی باشد کمر او دارای انحنای طبیعی خواهد بود اما اگر کمر گود داشته باشد این انحنا موقع خم شدن از بین خواهد رفت



علل

- 1- کوتاهی آشیل
- 2- چاقی بیش از حد شکم
- 3- کایفوز پستی
- 4- تیلت لگن
- 5- فرم ساختمان ستون فقرات
- 6- بعضی از ورزشها (مثل شنای)
- 7- کوتاهی عضلات سوئز خاصه‌های، راست رانی، خیاطه، چهار سر ران پروانه
- 8- حمل و جابجایی اجسام سنگین بطور غلط
- 9- پولیومیلیت (فلج اطفال)
- 10- ضعف عمومی عضلات شکم، پشت، باسن
- 11- در رفتگی دو طرفه ران بطور مادرزادی
- 12- جابجایی مهره‌ها به سمت جلو
- 13- بیماریهای پیش رونده عضله
- 14- عادت غلط خوابیدن به پشت
- 15- ضعف عضلات همسترینگ
- 16- پوشیدن کفش پلشته بلند
- 17- اشکالات مهره‌ای
- 18- زایمانهای مکرر
- 19- مادرزادی
- 20- ضعف عضلات کمری
- 21- دفورمیتی مفصل ران
- 22- ایدیوپاتییک

عوارض

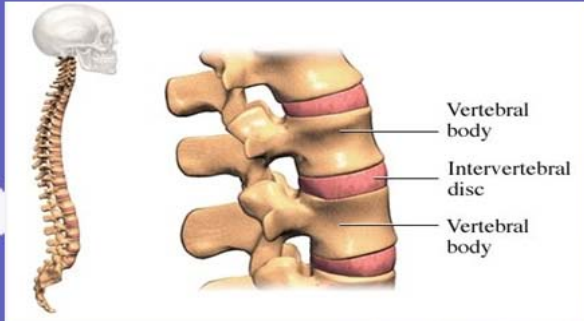
- 1- تنگ شدن فضای خلفی دیسکهای مهره‌ای
- 2- ظاهر ناخوشایند
- 3- خستگی زودرس
- 4- گوز پستی جبرانی
- 5- چرخش لگن به جلو
- 6- عدم تعادل عضلانی
- 7- کاهش انعطاف پذیری
- 8- عقب رفتن زانو
- 9- آسیب پذیری شدن کمر
- 10- ایجاد زمینه فتق دیسک
- 11- اختلال در وظایف احشاء داخل شکم
- 12- آرتروز زودرس و فرسایش دیسکهای مهره‌ای
- 13- کاهش فشار داخلی شکم به علت ضعف عضلات شکم
- 14- تمایل سطح خلفی استخوان خاجی بطرف بالا و چرخش لگن
- 15- کشش و ضعف عضلات شکم، رباط طولی قدامی و همسترینگ
- 16- کوتاهی عضلات بازکننده کمر، خم کننده ران و عضلات و لیگامانهای پشت
- 17- تنگ شدن سوراخهای بین مهره‌ای و احتمال تحت فشار قرار گرفتن عروق خونی یا بافتهای عصبی
- 18- کشش نخاع در مراحل پیشرفته و عوارض عصبی بصورت فلجی وسایر آسیبهای عصبی
- 19- افزایش فشار روی مهره‌ها بخصوص دیسکهای قدامی
- 20- محدودیت فضای قفسه سینه و در نتیجه اختلال در سیستم تنفس و فشار روی سایر امعاء و احشاء
- 21- عدم توانایی صاف و قائم تگه داشتن اندام به مدت زیاد

اگر کودکی کمر به صورت جبرانی در اثر کایفوز پستی ایجاد شده باشد باید اول کایفوز پستی درمان شود

کمر و پشت صاف

FLAT BACK (HYPOLORDOSIS OR LUMBAR KYPHOSIS)

کاهش قوس (کایفوز) طبیعی سینه‌ای در ناحیه پشت و کاهش گودی طبیعی ستون فقرات در ناحیه کمر که به از بین رفتن فتریت و ارتجاعی بودن مهره‌ها، کاهش فاصله مهره‌ها و هم‌سطح شدن پیرآمدگی لگن خاصه با کمر منجر می‌شود



Vertebral body
Intervertebral disc
Vertebral body

تشخیص

- 1- تست دیوار
- 2- تست کوتاهی عضلات همسترینگ
- 3- استفاده از صفحه شطرنجی
- 4- استفاده از خط شاقول
- 5- استفاده از اسپاینال ماوس
- 6- استفاده از رادیوگرافی (در حالت طبیعی زاویه کمری - خاجی باید ۳۰ باشد که اگر کمتر از ۳۰ باشد، نشانه کاهش قوس کمری است)



عوارض

- 1- آسیب غضروفی و دیسک بین مهره‌ای
- 2- درد در ناحیه کمر و سینه
- 3- افزایش فضای دیسک در قسمت خلفی
- 4- کاهش انحنای لگن خاصه
- 5- عدم تعادل عضلانی
- 6- کشش لیگامان طولی - خلفی
- 7- فتق دیسک
- 8- کوتاهی همسترینگ (هم می‌تواند علت ضعف باشد هم جزء عوارض)
- 9- ضعف عضلات ناکننده ران، بازکننده کمری و لیگامانهای خاصه‌های آن
- 10- سائیدگی زودرس غضروفهای بین مهره‌ای ستون فقرات
- 11- آسیب‌پذیری مهره‌های کمری و افزایش فشار روی آنها
- 12- کاهش تحرک و جنبش‌پذیری مهره‌ها، کاهش انعطاف‌پذیری فرد و در نتیجه محدودیت حرکات
- 13- بازسازگی مفاصل ران که باعث اکستنشن رانها و زانوها و بلانشارفلکشن می‌شود.

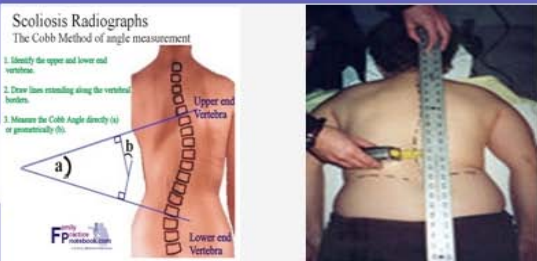
علل

- 1- زمینۀ ارثی
- 2- ناهنجاری ستون فقرات
- 3- کوتاهی عضلات بازکننده ران
- 4- نلست خلفی لگن
- 5- کوتاهی عضلات سگم، همسترینگ
- 6- ضعف عضلات ستون فقرات
- 7- رانسیم
- 8- جمود مهره‌های ستون فقرات
- 9- کشش عضله سوئز خاصه‌ای
- 10- گرفتگی عضلات کمری

اسکولیوز پشتی (پشت کج)

SCOLIOSIS

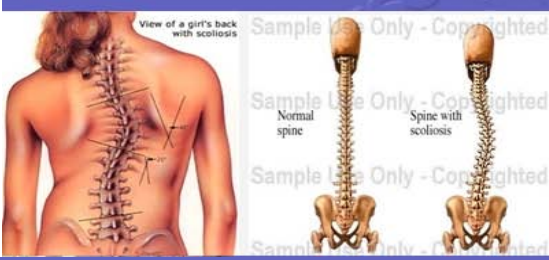
انحراف جانبی ستون فقرات به یکی از طرفین که باعث تغییر شکل در جسم مهره‌ای نرم می‌شود و تحمل وزن در اثر این تغییر شکل نقصان می‌یابد. در خلاف وضعیت‌های طبیعی کایفوز (قوس پشتی) لوردوز (قوس کمری) که بصورت طبیعی در همه افراد وجود دارد این وضعیت همیشه غیر طبیعی محسوب می‌شود.



- انواع اسکولیوز از نظر ساختاری
- انواع اسکولیوز از نظر شکل ظاهری
- انواع اسکولیوز از نظر محل انحراف

تشخیص

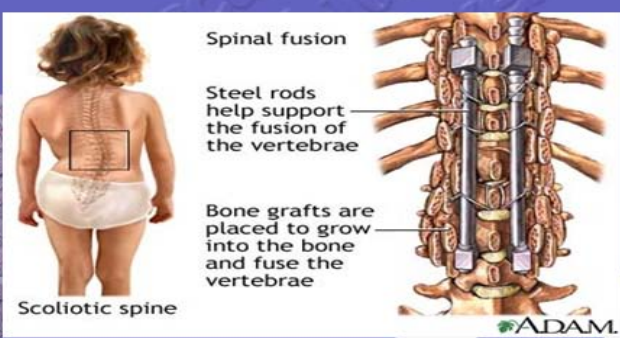
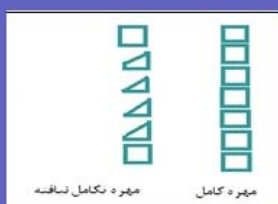
- 1- استفاده از صفحه شطرنجی
- 2- استفاده از اسکولیو متر
- 3- استفاده از اینکلاینومتر
- 4- اندازه گیری ارتفاع شانه‌ها
- 5- استفاده از عکس رادیوگرافی
- 6- استفاده از اسپاینال موس
- 7- تفاوت سطح پهلوها
- 8- تفاوت چین‌های پهلو و عدم تقارن آنته‌در طرفین
- 9- تفاوت ارتفاع تاج خار در دو طرف



- 10- استفاده از خط شاقول روی ستون فقرات بطوریکه ستون فقرات از بالا تا پایین کاملاً مماس با خط شاقول باشد. افرادی که دارای انحراف ستون فقرات باشند این خط از خط شاقول به چپ یا راست منحرف می‌شود. در شیوه دیگری با رها کردن شاقول از استخوان پس سری در اشخاص سالم شاقول بین دو کفل قرار می‌گیرد اما اگر نوک شاقول در طرفین قرار گیرد نشان دهنده پشت کج است.
- 11- وجود بافت نرم در یک سمت بدن
- 12- تست آدامز
- 13- تست ترندلبرگ
- 14- تفاوت سطح زاویه تحتانی دو استخوان کتف
- 15- تفاوت فاصله دودست با بدن
- 16- استفاده از علامت گذاری روی زائده‌های شوکی ستون فقرات و مشاهده تقاطع علامت گذاری شده از فاصله ۱۶ متری

علل

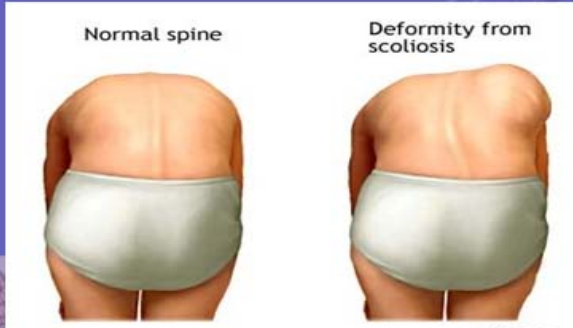
- 1- کونااهی یک یا که باعث افتادگی لگن در همان سمت و در نتیجه ایجاد اسکولیوز از ناحیه کمری - خاجی می‌شود
- 2- فقر دیسک که باعث گرفتگی عضلات یک طرف و در نتیجه ایجاد اسکولیوز شود
- 3- عدم تکامل مهره‌ها و خالی بودن یکطرفه مهره که مادرزادی است
- 4- گرفتگی عضلات اطراف ستون مهره‌ها بصورت یکطرفه
- 5- حمل وسایل با یک طرف
- 6- ضعف عضلات و لیگامانها
- 7- مسائل
- 8- عمل جراحی در یک سمت بدن
- 9- راستنیم
- 10- عدم تعادل عضلانی



- 11- عادات غلط (مثل نشستن یک طرفه)
- 12- کونااهی عضلات دور کننده ران در یک با
- 13- کونااهی عضلات نزدیک کننده ران در یک با
- 14- بیماری همسری (اسکولیوز همسری)
- 15- سمت بردی (دانشن سمت بسیار غالب)
- 16- بیماری‌های انتهایی یک طرفه (مثل آنابدیس)
- 17- جوش خوردگی مهره‌ها از یک طرف

عوارض

- 1- وضعیت بدظاهری
- 2- خارج شدن حفره شکمی از شکل طبیعی و در نتیجه خروج اندامهای داخلی آن از وضعیت طبیعی و اختلال در کار آنها
- 3- کاهش حجم قفسه سینه در نتیجه اختلال در عملکرد سیستم قلبی-ریوی
- 4- کاهش توانایی ستون فقرات در نگهداری وزن بدن
- 5- عادت بر جستگی یا قوز دنده‌ای
- 6- کاهش تحرک ستون فقرات
- 7- وجود درد در پهلوها و پشت
- 8- افتادگی شانه در یک طرف
- 9- اختلال در راه رفتن
- 10- آسیبهای نخاعی
- 11- اختلالات عصبی
- 12- آرتروز زودرس



پشت گرد و گود (پشت تابدار)

SWAY BACK (Slouched Posture)

افزایش کایفوز پشتی و لوردوز کمری و جابجایی لگن به سمت جلو و قسمت سینه به سمت عقب که موجب باز شدن ران و خم شدن ستون فقرات در ناحیه پشت شده و انحنای غیر طبیعی در ناحیه ستون فقرات مشاهده می‌شود

عوارض

- 1- ظاهر ناخوشایند
- 2- تیلت خلفی لگن
- 3- پلانتهار فلکشن مختصر در مفاصل مچ پا
- 4- کاهش اتساع قفسه سینه
- 5- به هم ریختگی ساختمانی بدن
- 6- صافی مهره‌های کمری که در قسمت تحتانی زیادتر است در اثر کشش عضلات و لیگامانهای بخش میانی و فوقانی پشت
- 7- فشار روی لیگامانهای سطح قدامی ران
- 8- افتادگی احشاء داخل شکم به جلو

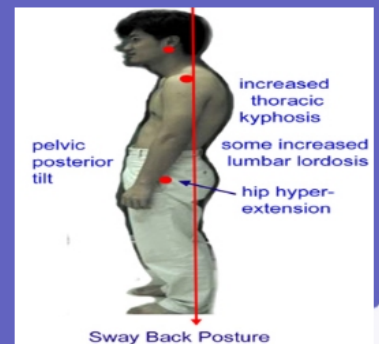
تذکره: کلیه تمرینات مربوط به ضعف کمر گود و ضعف کایفوز پشتی را برای از بین بردن این ضعف‌ها باید انجام داد. اول باید ضعف گودی کمر را با انجام تمرینات مربوطه اصلاح نمود سپس تمرینات ضعف کمر در آن انجام داد

علل

- کوتاهی عضلات شکمی فوقانی، عضلات بازکننده ران و بازکننده کمری تحتانی و نیام مربوطه
- فرم ساختمانی ستون فقرات در اثر رشد ناقص
- افزایش کایفوز پشتی
- داشتن زانوی عقب رفته
- زمینۀ ارثی
- کشش عضلات و لیگامانهای بخش میانی و فوقانی پشت
- کشش رباط خاصره‌ای - رانی، رباط (طولی - قدامی) مهره‌های پایینی کمر
- رباط طولی خلفی (مهره‌های بالایی کمر و پشتی)

تشخیص

- 1- استفاده از خط ساقول
- 2- استفاده از صفحه شطرنجی
- 3- مشاهده بالینی
- 4- استفاده از اسپانال مابوس
- 5- استفاده از اسوردیکلومتر
- 6- استفاده از رادیوگرافی

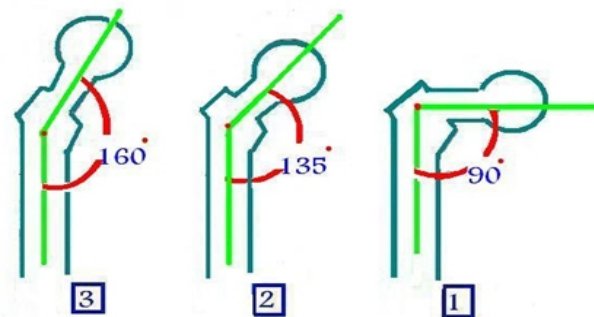


ضعفهای پایین تنه

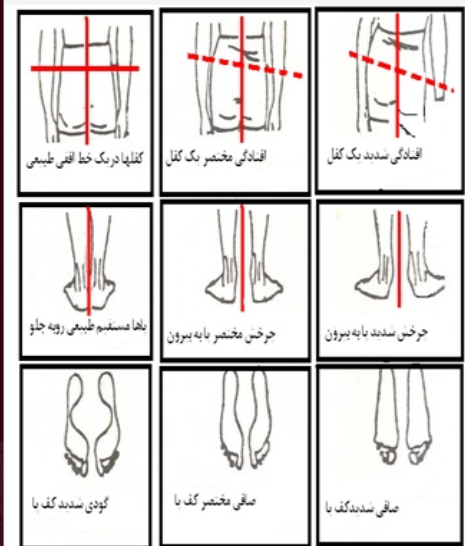
حرکت لگن روی محور عرضی باعث چرخش لگن می‌شود و جابجایی قسمت قدامی استخوان عانه از استخوان لگن بطرف بالا باعث پایین آمدن استخوان خاجی شده و زاویه خاجی را کاهش می‌دهد جابجایی و حرکت بطرف پایین قسمت جلویی لگن باعث تیلت لگن می‌شود که موجب بالا آمدن قسمت عقب لگن و افزایش زاویه ساکرال می‌گردد

انحراف محورهای استخوان ران و ساق و زوایای مربوط در زانوها نیز در ایجاد تغییر شکل‌ها در پا مؤثرند در بچه‌ها بسیاری از وضعیت‌ها به علت ضعف نیست بلکه با گذشت زمان از بین می‌رود (مثل صافی کف پا در کودکی که به علت جمع شدن چربی در کف پا است یا پلانتزی و ضربداری بودن زانو) حدوداً بعد از ۷ سالگی می‌توان تشخیص داد که کودک چه وضعی دارد. با استفاده از شاقول انحرافات کلی چرخشی در استخوانهای اندامهای حرکتی نحنانی در شکل ذیل پیداست

سر و گردن استخوان ران (Femur) با تنه استخوان، یک زاویه ۱۳۵ تشکیل می‌دهد که این زاویه را از ۱۱۶ تا ۱۴۰ متعادل تشخیص می‌دهند کم شدن این زاویه تا ۹۰ را **کیوکساوارا (coxa vara)** و افزایش این زاویه تا ۱۶۰ را **کیوکساوالگا (coxa valga)** می‌نامند.

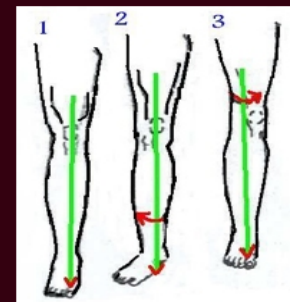


تست نیویورک: پایین تنه



- 1- (انحراف چرخشی به داخل)
- 2- (انحراف چرخشی به خارج)
- 3- (بدون انحراف)

به شکل زیر توجه نمایید



مایل بودن لگن

Pelvic Obliquity



خارج شدن کمرستهای اینداک یا ستیغ خاصه‌ای از حالت افقی

عوارض

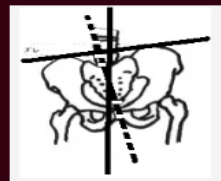
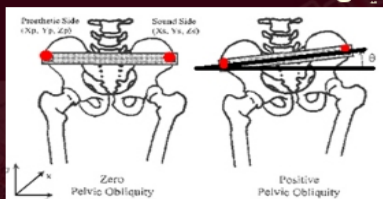
- 1- خستگی زود هنگام زانو
- 2- افتادگی شانه در یک طرف
- 3- ایجاد اسکولیوز در دراز مدت
- 4- ناموزون راه رفتن (در افرادی که روی پنجه راه می‌روند به علت کوتاهی یکطرفه آشیل بدون کوتاهی پا
- 5- لنگیدن

علل

- 1- کوتاهی عضله مربع کمری
- 2- صافی یک پا
- 3- کوتاهی عضلات نزدیک کننده یک پا
- 4- خستگی زانو
- 5- کوتاهی یک طرفه آشیل
- 6- کوتاهی یک پا

تشخیص

- 1- گذاشتن علامت روی تاج خاصه در دو طرف و وصل کردن این دو علامت روی یک خط
- 2- دیدن گفش فرد که یک لنگه از گفش نسبت به لنگه دیگر بیشتر سائیده شده است
- 3- نشستن چمباتمه که یکی از پاها چرخش بیشتری به بیرون دارد
- 4- تست Trend lanberg
- 5- دقت در راه رفتن فرد
- 6- صفحه شعرنجی
- 7- رادیو گرافی



تذکر: تمام تمرینات برای اصلاح این ضعف باید در جهت تقویت دورکننده‌های ران در سمتی که لنگن بالاتر است و کشش و افزایش انعطاف پذیری در دورکننده‌های طرف مقابل باشد

زانوی ضربداری

Knack - Knee (Genu Vulgum)

علل

- 11- کوتاهی یک پا
- 12- زمینه ارثی
- 13- بیماریهای مفصلی
- 14- آسیب دیدگی لیگامانها و مینیسکهای زانو
- 15- ضعف عضلات همسترینگ داخلی (نیم وتری، نیم غشایی
- 16- کوتاهی عضله دو سر رانی
- 17- شکستگی‌ها (خصوصاً در نزدیکی سطوح مفصلی
- 18- کاهش زاویه بین سر و گردن و بدنه استخوان ران

- 1- نشستن قورباغه‌ای
- 2- کمبود ویتامین D
- 3- افزایش وزن
- 4- جاق بودن در کودکی
- 5- زود راه افتادن بچه
- 6- کوتاهی نوار خاصره‌ای درشت نئی (Iliotibial Band)
- 7- صافی کف پا (هم علت است هم میتواند عارضه باشد)
- 8- پارگی لیگامان جانبی داخلی زانو
- 9- کم تحرکی بخصوص در سنین ۴ تا ۵ سالگی
- 10- راشیتیزم



عوارض



- 1- تحت فشار قرار گرفتن عضلات و لیگامانهای خارجی پا
- 2- کشیده شدن عضلات و لیگامانهای داخلی پا
- 3- ناتوانی در راه رفتن در مراحل پیشرفته
- 4- ضعف عضلات ثابت کننده مفصل زانو
- 5- درد در قسمت داخلی زانو به علت کشش
- 6- درد در قسمت خارجی زانو به علت فشار
- 7- بی ثباتی زانو
- 8- تحت فشار قرار گرفتن مینیسک داخلی
- 9- آرتروز زودرس
- 10- ظاهر ناخوشایند
- 11- ایجاد تغییر شکل در پاها
- 12- محدودیت حرکتی
- 13- کوتاهی قد
- 14- افزایش آسیب پذیری

درجه بندی زانوی ضربداری:

فاصله دو قوزک داخلی کمتر از ۲/۵ cm باشد ضربداری درجه ۱ است
 فاصله دو قوزک داخلی بین ۲/۵ تا ۵ cm باشد ضربداری درجه ۲ است
 فاصله دو قوزک داخلی بین ۵ تا ۷/۵ cm باشد ضربداری درجه ۳ است
 فاصله دو قوزک داخلی بیش از ۷/۵ cm باشد ضربداری درجه ۴ است

پای پراتنزی (هلالی - کمانی) BOW LEG - GENUVARUM

تغییر شکلی که اگر فرد سر پا ایستاده پاهایش را جفت کند (قوزکهای داخلی به هم بچسبد) کندیل های ران در ناحیه زانو از هم فاصله دارد و بین دو زانو بصورت () می باشد و در مراحل پیشرفته پا از ناحیه پاشنه به طرف خارج و پنجه به طرف داخل متمایل می شود توجه شود وجود قوسی که در ساق پا در بعضی افراد دیده می شود، ناهنجاری مستقلی است و چون ساق دارای مفصل نیست حرکات اصلاحی روی آن تأثیر ندارد و معمولاً به علت راشیتیسم یا بیماری بنام بلانت بوجود می آید این ضعف ربطی به زانوی پراتنزی ندارد

تشخیصی

- 1- استفاده از کولیس برای اندازه گیری فاصله
- 2- زانوها
- 3- استفاده از صفحه شطرنجی
- 4- استفاده از خط کش یا سائیمتر
- 5- معاینه بالینی



علل

- 1- کم تحرکی بخصوص در ستین ۴ تا ۵ سالگی
 - 2- چرخش پا به داخل
 - 3- افزایش زاویه بین سر و گردن و بدنه استخوان ران
 - 4- زمینه ارثی
 - 5- عقوتها
 - 6- شکستگیها بخصوص در نزدیکی سطوح مفصلی
 - 7- کوتاهی غیر طبیعی عضله درشت نئی قدیمی
 - 8- چاقی
 - 9- بدجوش خوردن شکستگیهای حوالی زانو
 - 10- بعضی از ورزشها (فوتبال، اسب سواری)
 - 11- بیماریها
 - 12- کشیدگی عضلات جانبی خارجی ران
 - 13- پولیومیلیت (فلج اطفال)
 - 14- راشیتیس
 - 15- واریوس باقی مانده از ستین پایین
- 16- افزایش بیش از حد قوس کف پا
 - 17- استفاده از پوشاک زیاد در نوزادی
 - 18- پارگی نوار درشت نئی
 - 19- زود راه افتادن بچه
 - 20- یکنواخت نبودن صفحه رشد انتهای فوقانی ران
 - 21- کوتاهی عضلات داخلی ران (نیم وتری، نیم غشایی)
 - 22- بسته شدن صفحه رشد انتهای تحتانی استخوان ران
 - 23- در اثر ضربه
 - 24- کشیدگی یا پارگی لیگامانهای جانبی خارجی
 - 25- نشستن چهار زانو
 - 26- والکوس یکطرفه



عوارض

- 1- تغییر شکل مفصل زانو بطوریکه فاصله دو استخوان ران و درشت نئی در داخل زانو کم شده و این فاصله در بیرون زانو بیشتر می شود که آسیب پذیری لیگامانها را در پی خواهد داشت
- 2- ناتوانی در راه رفتن در مراحل پیشرفته
- 3- ایجاد ظاهر ناخوشایند بر ای پاها
- 4- کوتاهی قد در مراحل پیشرفته
- 5- ایجاد ضعف کف پای گود
- 6- ایجاد تغییر شکل در پا
- 7- آرتروز زودرس
- 8- درد در ناحیه داخلی زانو به علت فشار
- 9- درد در ناحیه خارجی زانو به علت کشش
- 10- آسیب پذیری
- 11- محدودیت حرکتی

درجه بندی زانوی پراتنزی:

فاصله دو کندیل داخلی کمتر از $2/5$ cm باشد پراتنزی درجه ۱ است
فاصله دو کندیل داخلی بین $2/5$ تا 5 cm باشد پراتنزی درجه ۲ است
فاصله دو کندیل داخلی بین 5 تا $7/5$ cm باشد پراتنزی درجه ۳ است
فاصله دو کندیل داخلی بیش از $7/5$ cm باشد پراتنزی درجه ۴ است

زانوی عقب رفته

KNEE HYPER EXTENSION (Genu Recurvatum)

جابجایی استخوان درشت نئی به جلو نسبت به استخوان ران که منجر به افزایش بیش از حد بازشدگی زانو می شود. حد طبیعی بازشدگی زانو ۱۸۰° می باشد



تشخیص

- 1- مشاهده بالینی (با کشیدن دست از روی مچ پا بطرف زانو) که روبه سر از زیری می رود
- 2- استفاده از خط شاقول
- 3- استفاده از صفحه شطرنجی
- 4- استفاده از گونیامتر (اگر میزان اکستنشن زانو که در حالت طبیعی ۱۸۰° است بیش از این اندازه باشد زانو عقب رفته است)
- 5- محدودیت حرکتی



علل

- 1- کوتاهی عضلات درشت نئی
- 2- کوتاهی آشیل
- 3- کوتاهی عضلات پشت ساق (دوقلو - ثعلی)
- 4- فلج عضلات همسترینگ
- 5- ضعف عضلات همسترینگ
- 6- فلج عضلات چهار سر ران
- 7- ضعف عضلات چهار سر ران
- 8- کوتاهی عضلات چهار سر ران و قوی بودن آن
- 9- کوتاهی عضلات قدامی ساق پا
- 10- پارگی لیگامان متقاطع خلفی
- 11- وضعیت غیر طبیعی در دوران جنینی

عوارض

- 1- آرتروز زودرس
- 2- کوتاهی ظاهری پا
- 3- محدودیت حرکتی
- 4- افتادگی لگن
- 5- عدم توانایی استوار نگه داشتن قامت
- 6- درد در ناحیه جلو به علت فشار
- 7- درد در ناحیه عقب به علت کشش
- 8- راه رفتن غیرطبیعی
- 9- آسیب پذیر بودن

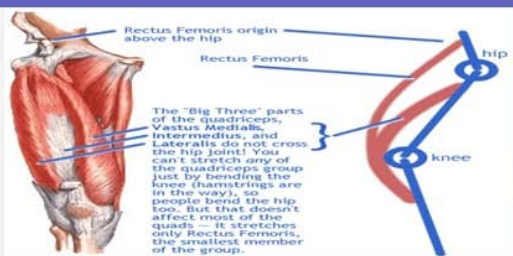
انواع زانوی عقب رفته

- الف - درجه ۱ در رفتگی خفیف می باشد
- ب - درجه ۲ جایجایی متوسط بین استخوان ران و درشت تنی
- ج - درجه ۳ جایجایی کامل و تماسی بین سطوح مفصلی وجود ندارد

زانوی خمیده

FLEXION KNEE DEFORMITY

تغییر شکلی که میزان باز شدگی زانو در آن کمتر از ۱۸۰° است و محور ساق و ران با هم در یک خط قرار نداشته بلکه با هم زاویه دارند



تشخیصی

- 1- خم بودن زانوها
- 2- عدم اکستنشن کامل زانوها
- 3- استفاده از گوتیا متر (اگر زاویه زانو کمتر از ۱۸۰° باشد)
- 4- استفاده از صفحه شطرنجی
- 5- استفاده از خط شاقول
- 6- سائیدگی پنجه کشش
- 7- مشاهده ظاهری
- 8- محدودیت حرکتی

علل

- 1- کوتاهی عضلات پشت پا (همسترینگ)
- 2- کوتاهی عضلات خم کننده ران
- 3- بیمار ان فلج مغزی
- 4- کوتاهی عضلات سوئز خاصه ای
- 5- عادت غلط راه رفتن با زانوی خمیده
- 6- بالا رفتن سن
- 7- کوتاهی عضله دوقلو
- 8- ضعف عضلات چهار سر ران
- 9- بلندی یک پا
- 10- تغییر شکل کالکائئوس (استخوان پاشنه) کسانیکه روی پاشنه راه می روند وقتی می خواهند پنجه پا را به زمین برسانند زانو خم می شود

عوارض

- 1- آرتروز زودرس
- 2- کوتاهی ظاهری اندام
- 3- راه رفتن غیرطبیعی
- 4- آسیب پذیر بودن
- 5- خستگی زودرس
- 6- درد در جلو زانو به علت کشش
- 7- درد در پشت زانو به علت فشار

دو نوع دیگر تغییر شکل در زانو وجود دارد که یک مورد آن باتمرین قابل درمان نیست و به آن زانو فیکس fix می گویند که در اثر تخریب مفصلی و آسیب دیدگی کپسول مفصلی مفصل تحرک خود را از دست می دهد.



نوع دوم تغییر شکل زانوی جارویی (ضربدری- پراتنزی) Halmark Deformity یا Wind swept Deformity که در واقع یک زانو ضربدری و یک زانو پراتنزی است، برای اصلاح آن باید از تمرینات پراتنزی و ضربدری همزمان استفاده شود.



پای چرخیده به خارج

TOE OUT GAIT

چرخش پا به خارج موقع راه رفتن (پای چارلی)

تشخیص

- 1- کشیدن یک خط روی زمین و راه رفتن فرد روی آن که اگر فاصله پاها از خط بیشتر از ۱۵ باشد تغییر شکل است
- 2- بررسی تاندون آشیل که اگر آشیل متمایل به خارج باشد کف پا صاف و پا به بیرون چرخیده
- 3- مشاهده ظاهری (تغییر وضعیت قوزکهای است داخلی و خارجی نسبت به هم)
- 4- تغییر وضعیت کشککها در حالت ایستاده

علل

- 1- چرخش درشت تنی به داخل که موجب 1- بدشکلی ظاهری
- 2- چرخش پا به خارج می شود
- 3- کوتاهی عضلات بیرون گرداننده ران
- 4- چرخش پنجه به خارج
- 5- صافی کف پا
- 2- کوتاهی قد
- 3- محدودیت حرکتی
- 4- درد ناحیه مفصل میچ پا

عوارض



تذکر: در تمرینات پاهای چرخیده حرکت پا با پای دیگر زمانی انجام می گیرد که هر دو پا دچار چرخش شده باشد

پای چرخیده به داخل

TOE IN GAIT

چرخش پا به داخل موقع راه رفتن

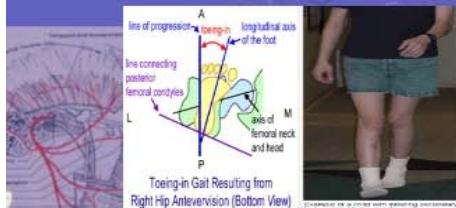
تشخیص

- 1- تقاطع انگشتان با خط میانی بدن (انحراف انگشتان به داخل)
- 2- چرخش کشکک به داخل که در اثر چرخش ران به داخل یا پیچش ران با مربوط به بافتهای نرم داخل یا خارج
- 3- عدم تعادل افراد موقع راه رفتن می باشد
- 4- نزدیکی انگشتان دو پا موقع راه رفتن و گیر کردن انگشتان به هم در مراحل پیشرفته

علل

- 1- چرخش درشت تنی به خارج
- 2- چرخش جلو پنجه به داخل
- 3- چرخش ران به داخل
- 4- چرخش پنجه پا به داخل
- 5- محدودیت حرکتی
- 6- گیر کردن انگشتان به هم موقع راه رفتن

عوارض



چرخش ساق بطرف داخل

Tibial Torsion

استخوان درشت نی و زانوها بطرف داخل متمایل می‌شوند که این چرخش موجب کاهش زاویه پيچش ساق می‌شود و پاشنه بطرف خارج چرخیده و در بیشتر مواقع باعث ایجاد پای صاف می‌شود ایورشن و اینورشن خیلی ضعیف انجام

تشخیص

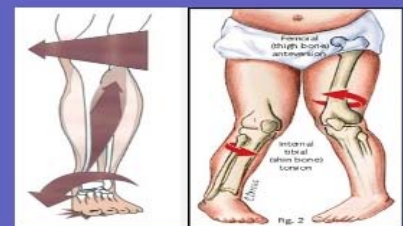
- 1- استفاده از صفحه شطرنجی
- 2- مشاهده ظاهری

علل

- 1- مادرزادی
- 2- آسیب دیدگی زانو
- 3- عادات غلط نشستن و راه رفتن
- 4- شکستگی‌ها
- 5- دررفتگی‌ها

عوارض

- 1- بدشکلی ظاهری
- 2- تمایل به خم شدن در جلو بدن
- 3- کاهش سطح تعادل
- 4- ایجاد پای صاف



تذکر: کلیه تمرینات بخش ۷ همین فصل (پای چرخیده به داخل) را برای اصلاح این ضعف می‌توان انجام داد

پای پیچ خورده

Pronated Foot – Knick Senkfuss

انحراف انگشتان و سینه پا به خارج و بالا و نزدیک شدن قوزک داخلی پا به زمین، بوجود آمدن انحناى غیرطبیعی بخصوص در قسمت زردپی آشیل که در اثر قرار گرفتن استخوان قاپی در عقب روی استخوان پاشنه و در جلو کنار

تشخیص

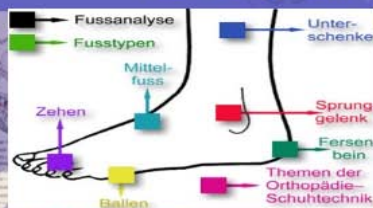
- 1- مشاهده ظاهری
- 2- بررسی کفش فرد
- 3- بررسی آشیل
- 4- استفاده از خط شاقول روی آشیل
- 5- استفاده از صفحه شطرنجی

علل

- 1- وزن زیاد
- 2- چرخش استخوان پاشنه به خارج
- 3- ضعف عضلات و لیگامانها مربوط به مچ
- 4- حرکت استخوان قاپی به طرف پایین
- 5- صافی کف پا

عوارض

- 1- بدشکلی ظاهری
- 2- ایجاد پای صاف
- 3- درد در ناحیه قوزک داخلی به علت کشش
- 4- درد در ناحیه قوزک خارجی به علت فشار
- 5- نزدیک شدن قوزک داخلی به زمین
- 6- کوتاهی قد
- 7- محدودیت حرکتی
- 8- از بین رفتن قوس طولی پا



پای چنبری (چماقی)

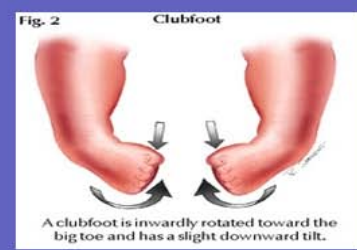
(club foot) Equino Varus

تغییر شکلی که در آن پا برگشته و فرد روی پشت پا راه می‌رود

تشخیص

علل

- 1- مشاهده ظاهری
- 2- راه رفتن روی پنجه (همه کسانی که روی پنجه راه می‌روند و دچار این مشکل نیستند)
- 1- مادرزادی-احتمال وقوع آن یک در هزار تا سه در هزار است راه رفتن از روی پنجه شروع می‌شود و با حرکات اصلاحی قابل درمان نیست



کف پای گود- طاقدیسی

Pes Cavus

افزایش بیش از حد طبیعی ارتفاع قوس طولی داخلی با و افزایش شیب استخوانهای کف پای

تشخیص

- 1- دیدن رد پا بعد از خیس نمودن کف پا
- 2- دیدن رد پا بعد از راه رفتن پا پوهنه
- 3- استفاده از پودر و دیدن رد پا
- 4- استفاده از رنگ و دیدن رد پا
- 5- مشاهده ظاهری و بالینی و بررسی کف پا
- 6- استفاده از پداسکوپ
- 7- برجسته شدن سر استخوانهای کف پای
- 8- زیاد و عمیق بودن قوس طولی
- 9- خم بودن انگشتان پا
- 10- بررسی کفش فرد
- 11- استفاده از رادیوگرافی
- 12- تست فشار
- 13- با استفاده از Feiss line
- 14- با استفاده تست کلارک



علل

- 1- کوتاهی نیام کف پای و لیگامان ناوی پلشنه
- 2- در نوجوانان به علت چرخش پلشنه به داخل
- 3- کشش و ضعف عضلات قدامی ساق (دودی و بین استخوانی) بازکننده دراز انگشتان (نارک نئی کوتاه)
- 4- زمینه ارثی
- 5- کوتاهی تاندون آشیل
- 6- انقباض درشت نئی قدامی
- 7- استفاده از کفشها و جورابه‌های تنگ
- 8- فلج اطفال - فلج مغزی (در کودکان)
- 9- کوتاهی عضلات خم کننده انگشتان
- 10- فلج عضلات خم کننده طویل انگشتان
- 11- آسیب دیدگی عضلات کف پا در اثر ضربه
- 12- فلج عضلات دوری، بین استخوانی پا، دو قلو، تعلق
- 13- عدم تعادل عضلانی و اختلالات عصبی (بیماریها عصبی) در کودکان
- 14- فعالیت بیش از حد عضلات پای (عضلانی که مبداء و انتهای آنها در پا است)

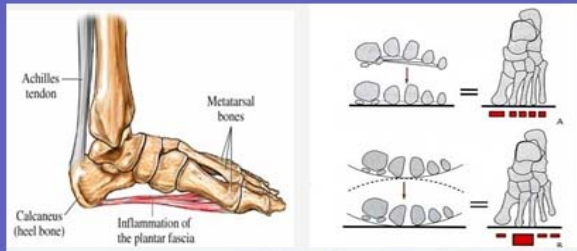
عوارض

- 1- ایجاد پینه‌های دردناک و عفونی در پا
- 2- محدودیت حرکت در مچ پا
- 3- خستگی زودرس
- 4- زاویه‌دار شدن قوس عرضی
- 5- ایجاد میخچه زیر سر استخوانهای کف پای و نوک انگشتان
- 6- کاهش تعادل
- 7- کاهش استقامت
- 8- درد در انتهای استخوانهای کف پای
- 9- کاهش دامنه حرکتی مفصل بند انگشتی میانی
- 10- کاهش دامنه حرکتی مفصل کف پای بند انگشتی
- 11- چرخش پلشنه به داخل
- 12- درد در کف پا به علت کشیدگی نیام کف پای
- 13- انتقال درد از کف پا به ساق در سنین بالا
- 14- استهلاک سریع کفش
- 15- برخورد پا با سطوح کم ارتفاع و افتادن در این برخورد
- 16- راه رفتن دردناک

کف پای صاف

FLATFOOT(PESVALGUS)

از بین رفتن قوس طولی داخلی پا به علت فرو ریختن استخوانهای کف پا بطرف زمین در اثر ضعف لیگامانها و عضلات (بخصوص ضعف نیام کف پایي که منجر به کاهش تحرک انگشتان و فقدان قدرت و توانایی خم شدن آنها می شود در این تشخیص تغییر شکل پا، تمام قسمت کف پا روی زمین قرار دارد)



- 1- استفاده از Feiss Line
- 2- دیدن رد پا بعد از خیس کردن آن
- 3- استفاده از پدوگراف (دارای نوار گردان آلوده به مرکب
- 4- استفاده از خط شاقول از جلو
- 5- دیدن رد پا بعد از آغستن آن به بودر تالک
- 6- استفاده از پداسکوپ
- 7- استفاده از تست کلارک
- 8- استفاده از خط شاقول در امتداد تاندول آشیل
- 9- بررسی کشش فرد
- 10- کشیدن یک خط از سر دومین استخوان کف پایي (انگشت دوم) بطرف پلشنه اگر سطح ضخیم شده با تغییر رنگ یافته از این خط فراتر رود پا رو به صافی پیش می رود



- 17- کاهش چابکی
- 18- ایجاد اسکولیوز در پای صاف یکطرفه
- 19- ضریب رد شدن زانو (هم علت و هم عارضه میتواند باشد)
- 20- کاهش تعادل
- 21- درد در لبه داخلی پا
- 22- درد در ناحیه داخلی زانو
- 23- درد در ناحیه خارجی زانو
- 24- فشار روی عروق و اعصاب
- 25- استهلاک سریع کفش
- 26- کاهش انعطاف پذیری پا
- 27- آرتروز زودرس
- 28- خستگی زودرس
- 29- کمر درد
- 30- درد در لبه خارجی مچ پایه علت فشار
- 31- درد در لبه داخلی مچ پایه علت کشش
- 32- انحراف انگشت شست به خارج
- 33- کاهش و از بین رفتن ضربه گیری پا
- 34- افتادگی لگن در یک پای صاف
- 35- کوتاهی ظاهری پا در کسانی که یک پای صاف دارند

علل

- 1- ضعف عضلات درشت تنی قدامی و خلفی خم کننده انگشتان
- 2- کوتاه شدن عضلات نازک تنی کوتاه، بلند و طرفی
- 3- عوامل ارثی
- 4- فرم و ساختمان پاها
- 5- تقسیم غیر طبیعی وزن بدن بر روی لبه داخلی کف پا
- 6- داشتن وزن زیاد در کودکی یا بزرگسالی
- 7- خستگی
- 8- ضعف عضلات تگه دارنده قوس پا
- 9- چرخش پلشنه به خارج
- 10- راشیتیزم
- 11- پوشیدن کفش نامناسب
- 12- جایجایی و حمل بارهای سنگین
- 13- نشستن قورباغه ای
- 14- داشتن ضعف پای بهین
- 15- بیماریهای مفصل مثل روماتیسم و سل مفصلی
- 16- ضعف عضلات و لیگامانهای کشنده کف پایي و عضله خم کننده مشترک انگشتان

عوارض

- 1- کاهش چابکی
- 2- ایجاد اسکولیوز در پای صاف یکطرفه
- 3- ضربدوری شدن زانو(هم علت وهم عارضه میتواند باشد)
- 4- کاهش تعادل
- 5- درد در لبه داخلی پا
- 6- درد در ناحیه داخلی زانو
- 7- درد در ناحیه خارجی زانو
- 8- فشار روی عروق و اعصاب
- 9- استهلاک سریع کفش
- 10- کاهش انعطاف پذیری پا
- 11- آرتروز زودرس
- 12- خستگی زودرس
- 13- کمر درد
- 14- درد در لبه خارجی مچ پایه علت فشار
- 15- درد در لبه داخلی مچ پایه علت کشش
- 16- انحراف انگشت شست به خارج
- 17- کاهش و از بین رفتن ضربه گیری پا
- 18- افتادگی لگن در یک پای صاف
- 19- کوتاهی ظاهری پا در کسانیکه یک پای صاف دارند



پای پهن

صاف شدن و از بین رفتن قوس های عرضی پا و در نتیجه افزایش فاصله بین انگشتان، انقباض و خمیدگی انگشتان، پهن شدن قسمت جلو پا، افتادگی استخوانهای دوم تا چهارم کف پا و ایجاد پینه در زیر سینه پا (بین انگشت کوچک و انگشت

تشخیصی



- 1- دیدن رد پا بعد از خیس نمودن آن
- 2- استفاده از پودر و دیدن رد پا
- 3- مشاهده ظاهری و بررسی کف پا
- 4- رادیوگرافی
- 5- فاصله گرفتن انگشتان از هم
- 6- استفاده از پداسکوپ
- 7- وجود پینه در سینه پا



عوارض

- 1- پینه بستن زیر پنجه پا
- 2- پینه بستن زیر قسمتی از پا که وزن زیادی را تحمل می کند و در افرادیکه به هر دلیلی ترمیم زخم در آنها با تاخیر انجام می گیرد این زخمها عمیق تر میشود
- 3- درد در ناحیه پینه بسته
- 4- بوجود آمدن کف پای صاف
- 5- پهن شدن پا
- 6- بوجود آمدن شست کج

علل

- 1- پوشیدن کفش تنگ، پنجه باریک، پاشنه بلند
- 2- ضعف عضلات و لیگامانهای قوس عرضی کف پا
- 3- وزن زیاد
- 4- کاهش قوس طولی پا
- 5- ایستادن و راه رفتن زیاد
- 6- ضعف عضلات و لیگامانهای ساق پا
- 7- وارد نمودن فشار بیش از حد به کف پا
- 8- زمینه ارثی

چرخش انگشتان پا به داخل

VARUS TOE

تغییر شکلی که در آن انگشتان پا به داخل چرخیده و فرد با انگشتان چرخیده به داخل راه می رود که احتمال دارد این چرخش از ناحیه جلو پا یا از ساق و یا از ران باشد.

تشخیص

علل

عوارض

- | | | |
|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> 1- بدشکلی ظاهری اندام 2- چرخش ران به داخل 3- عدم وجود تعادل 4- ایجاد کندرومالاسی پاتلا 5- محدودیت حرکتی 6- ایجاد زخم در سر انگشتان (برای حفظ تعادل فرد انگشتان را به زمین فشار میدهد) 7- راه رفتن غیر طبیعی 8- چرخش انگشتان به داخل | <ul style="list-style-type: none"> 1- بیجش استخوان ران به داخل 2- چرخش استخوان ران به داخل 3- بیجش درشت نی به داخل 4- چرخش قسمت جلو پا به داخل 5- داشتن زانوی پرانتری | <ul style="list-style-type: none"> 1- مشاهده ظاهری (دیدن انگشتان چرخیده به داخل) 2- دیدن رد پاها بعد از خیس کردن آنها 3- راه رفتن غیر طبیعی 4- مشاهده کفش فرد که بطور غیرطبیعی سائیده شده 5- عدم وجود تعادل 6- وجود کندرومالاسی پاتلا (ترم شدن و تخریب غضروف مفصلی استخوان کشکک که با درد جلو زانو و کرپتلیسون مفصلی کشکی همراه است) |
|--|--|--|



An avulsion of metatarsal arthritis

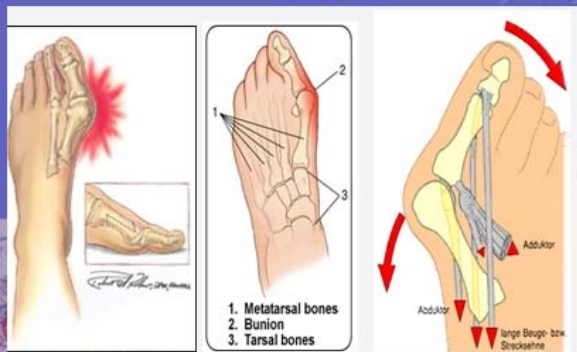
شست کج

HALLUX VALGUS

انحراف انگشت شست پا از بند دوم بطرف خارج (بطرف انگشت دوم) و ایجاد شکستگی و بونیون Bunion در ناحیه مفصلی، کف پای، انگشتی (MTP) و زاویه دار شدن این مفصل. در وضعیت طبیعی زاویه انگشت شست با انگشت مجاور 7 درجه می باشد هرچه این درجه کمتر شود، شست به سوی کجی پیش می رود.

تشخیص

- 1- استفاده از مداد یا خط کش (خط کش یا مداد را کنار داخلی پا قرار داده با مشاهده فاصله غیر طبیعی بین انگشت شست و خط کش ضعف دیده می شود)
- 2- وجود بونیون در قسمت داخلی مفصل کج شده
- 3- استفاده از رادیوگرافی
- 4- استفاده از گوتیا متر
- 5- بررسی کفش فرد
- 6- مشاهده ظاهری



علل

- 1- زمینۀ ارثی
- 2- افزایش سن
- 3- افزایش وزن
- 4- رماتیسم مفصلی
- 5- بیماریهای مفصلی
- 6- فرم و ساختمان پاها
- 7- قطع انگشتان مجاور شست پا
- 8- داشتن ضعف پای پهن، پای صاف
- 9- ضعف شدید عضلات ساق و عضلات عمقی کف پا
- 10- پوشیدن کفشهای تنگ و پنجه باریک، پاشنه بلند
- 11- کوتاهی عضله نژدیک کننده شست و ضعف عضله دور کننده شست

عوارض



- 1- شکستگی انگشت شست از مفصل ابتدایی و تورم و پینه بستن در آن ناحیه
- 2- تغییر سطح تماس در سطوح مفصلی انگشتی کف پای
- 3- افتادگی قوس کف پای و کشیدگی نیام کف پای
- 4- افت قوس عرضی پا و افزایش عرض سینه پا
- 5- درد شدید در ناحیه پینه (پونیون)
- 6- زاویه دار شدن مفصل کف پای انگشتی
- 7- زاویه دار شدن شست پا به طرف خارج
- 8- کشش عضله دور کننده شست
- 9- درد هنگام راه رفتن و دویدن
- 10- بدشکلی و برجستگی کفش
- 11- تخریب غضروف مفصلی
- 12- بد شکل بودن شست پا
- 13- درد زیر انگشت شست
- 11- آرتروز زودرس

انواع شست کج

- الف - انحراف انگشت شست بطرف خارج
- ب- انحراف انگشت شست به زیر انگشت مجاور
- ج - انحراف انگشت شست به روی انگشت مجاور



انگشت چکشی (چنگالی)

HAMMER TOE - MALLET TOE

۱- **Hammer Toe** (فلکسیون مفاصل ابتدایی بین انگشتی) که به علت آسیب تاندون بازکننده، انگشت از بند انتهایی باز نمی‌شود و انگشت خم است انگشت دوم بیشتر درگیر این ضعف است.
 ۲- **mallet toe** (فلکسیون مفاصل انتهایی بین انگشتی) که به علت آسیب تاندون بازکننده، انگشت از بند ابتدایی **pip** باز نمی‌شود.

علل

تشخیصی



- ضایعات مفصلی
- زمینه ارثی
- بلند بودن انگشت دوم
- وزن زیاد
- وجود ضعف کف پای صاف
- وجود ضعف پای پهن
- بیماریهای عصبی عضلانی
- پوشیدن کفش تنگ

- 1- مشاهده ظاهری
- 2- رادیوگرافی



عوارض Mallet toe

عوارض Hammer toe

- 1- خمیدگی بند آخر انگشت
- 2- پینه بستن روی بند انگشت به علت تماس با کفش
- 3- بستن میخچه در نوک انگشتان و نزدیک ناخن
- 4- درد در ناحیه پینه بسته در مراحل پیشرفته
- 5- محدودیت حرکتی در مراحل پیشرفته

- 1- تغییر شکل و معلولیت نسبی در سنین بالا
- 2- تمایل نوک انگشت به پایین
- 3- باز شدگی مفصل کف پای انگشتی
- 4- پینه بستن سطح مفصل بین بند انگشتی
- 5- زخم و درد در ناحیه پینه بسته
- 6- درد در ناحیه پینه بسته در مراحل پیشرفته
- 7- محدودیت حرکتی در مراحل پیشرفته

فرو رفتن ناخن در گوشت

INGROWN TOE NAIL

عارضه‌ای که طی آن ناخن در قسمت کناره‌ها در گوشت فرو می‌رود و با رشد و پیشروی ناخن در گوشت دردناک تر می‌شود

عوارض

علل

تشخیصی

- 1- درد و التهاب در ناحیه فرورفتگی ناخن
- 2- عفونت
- 3- چیدن ناخن کوتاه‌تر از گوشت انگشتی

- 1- پوشیدن کفش تنگ
- 2- پوشیدن جوراب تنگ
- 3- چیدن ناخن کوتاه‌تر از گوشت انگشتی

- 1- مشاهده ظاهری



کوتاهی بافتهای نرم

مهمترین عامل تغییر شکل‌های بدنی در اثر کوتاهی بافت نرم بوجود می‌آید. کوتاهی بافت نرم در مراحل اولیه که تعداد محدودی از تارها فیبروز شده‌اند به **شورتنز (shortness)** معروف است و محدودیت حرکتی ناشی از آن کم است. اما اگر این وضعیت ادامه یابد شورتنز تبدیل به **کانتراکچر (contracture)** می‌شود که محدودیت حرکتی در آن زیاد خواهد بود. گروهی کانتراکچر را تثبیت شده می‌دانند اما گروهی دیگر آنرا به دو گروه **الاستیک (قابل برگشت)** و **سفت (غیرقابل برگشت)** تقسیم می‌کنند.

علل کوتاهی بافت نرم :

عدم تعادل عضلانی ، درد ، بیماری ، تورم ، زخم و آسیب بافتهای نرم ، اختلالات عصبی ، عادات شلط و عادات کاری
مهمترین علل عمومی کوتاهی بافتهای نرم محسوب میشود