



آشنایی با ناهنجاری‌های قامتی و بررسی علل و عوارض آن

کارشناسی تربیت بدنی منطقه

تبادکان ۹۸-۱۳۹۷

کانون حرکات اصلاحی و تندرستی

تهیه کننده: آرتمیس نقیب زاده

پیشرفت علم و کم تحرکی جامعه

- متاسفانه فناوری و اتوماسیون تبدیل به زنگ خطری برای سلامت جامعه گشته است. برنامه تربیت بدنی به یک زنگ ورزش در هفته خلاصه شده و فضای مدارس نیاز حرکتی دانش آموزان را تامین نمی کند.
- فضای جدید، مردمانی **کم تحرک** و **نا سالم** به بار آورده است که بیشتر مستعد آسیب دیدگی می باشند.



خطر تماشای تلویزیون برای کودکان

از آسیبهای تماشای تلویزیون برای کودکان:

- تغییرات مغزی و خطر بالا رفتن احتمال بیماری **اوتیسم**

- بیش فعالی و عدم تمرکز

- بد خوابی

- رفتار خشونت آمیز

- **بلوغ زودرس**

- ضعیف شدن مهارت‌های اجتماعی



اوتیسم یا در خود ماندگی

● یک اختلال رشد است که در سه سال اول زندگی ظاهر می گردد.

● ۷۰٪ کودکان مبتلا به اوتیسم، ناتوانی هوشی برخوردار هستند.

● بیماری اوتیسم در پسران ۳ تا ۴ برابر بیشتر از دختران است.

● وضعیت اقتصادی و میزان تحصیلات خانواده تاثیری بر این بیماری ندارد.

● این بیماری با تاثیر بر روی مغز کودک، رفتارهای اجتماعی و مهارت ارتباط برقرار کردن را مختل می کند.



برخی از نشانه های اوتیسم

- **نداشتن ارتباط چشمی** با اطرافیان مخصوصا زمان شیر خوردن در آغوش مادر
- علاقه افراطی به وسایل در حال گردش مثل ماشین لباسشویی و پنکه
- حرکات تکراری انجام می دهند، کلمات و جملات را تکرار می کنند.
- به اشیاء بیشتر از انسانها علاقه نشان می دهند.
- روابط دوستانه ندارند.
- تنهایی را ترجیح می دهند.
- چرخیدن و تاب خوردن را دوست دارند.
- **تاخیر در حرف زدن** و اختلال در تکلم



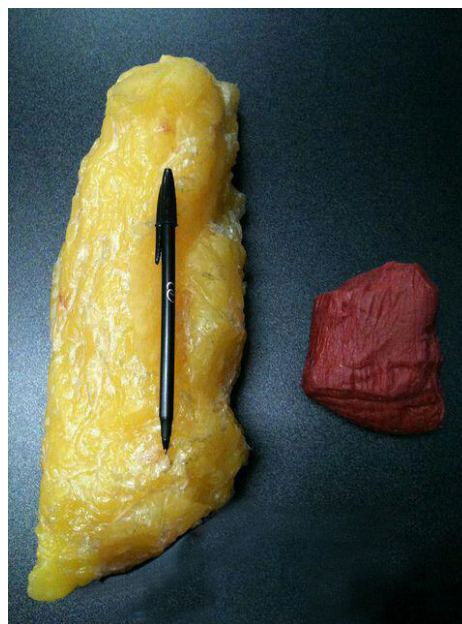
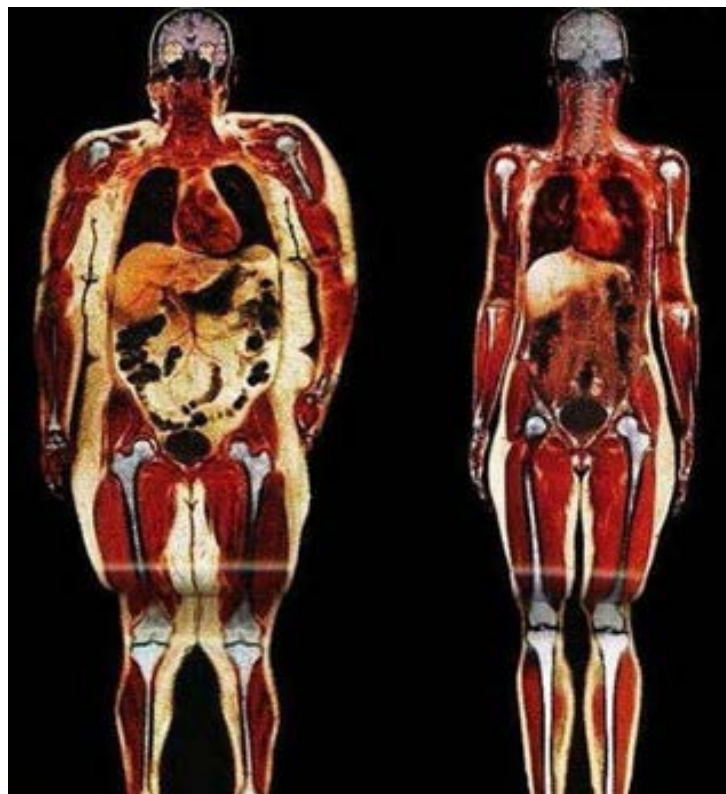
نتایج تحقیق وزارت بهداشت از وضعیت سلامت دانش آموزان کشور در سال جاری

- ۳/۶٪ دانش آموزان صبحانه نمی خورند.
- ۶۸٪ دانش آموزان سبزی نمی خورند.
- ۴۰٪ دانش آموزان میوه نمی خورند.
- ۲۱٪ دانش آموزان بدون چشیدن غذا، به آن نمک اضافه می کنند.
- ۲۷٪ دانش آموزان هفته ای یکبار فست فود مصرف می کنند.
- ۷/۵٪ دانش آموزان روزانه فست فود مصرف می کنند.
- این در حالیست که ۸۶٪ از مادران خانه دار هستند و ذائقه کودک در خانواده شکل می گیرد.

نتایج تحقیق وزارت بهداشت از وضعیت سلامت دانش آموزان کشور در سال جاری

- ۲۱/۵٪ دانش آموزان اضافه وزن یا چاقی دارند، که از این تعداد ۱۱/۴٪ چاقی مفرط دارند.
- ۲۱/۱٪ دانش آموزان چاقی شکمی دارند.
- شیوع چاقی در شهرها دو برابر روستاهاست.
- ۳۷/۴٪ مردم برای طبخ غذا، از روغن های مایع صنعتی و ۳۷/۹٪ از روغن های جامد هیدروژنه استفاده می کنند.
- ۲۷/۵٪ دانش آموزان چربی تری گلیسیرید آنها بالا هست.
- ۲۸٪ دانش آموزان چربی اچ دی ال آنها پایین است.

ترکیب بدن



- چربی
- چربی های شکمی
- استخوان
- عضله
- آب

ارتباط چاقی با بیماری ها

○ چربی های شکمی می تواند منجر به بسیاری از بیماری ها شامل انواع سرطان ها، دیابت، فشار خون، بیماری های قلبی و عروقی، آرتروز گردد.

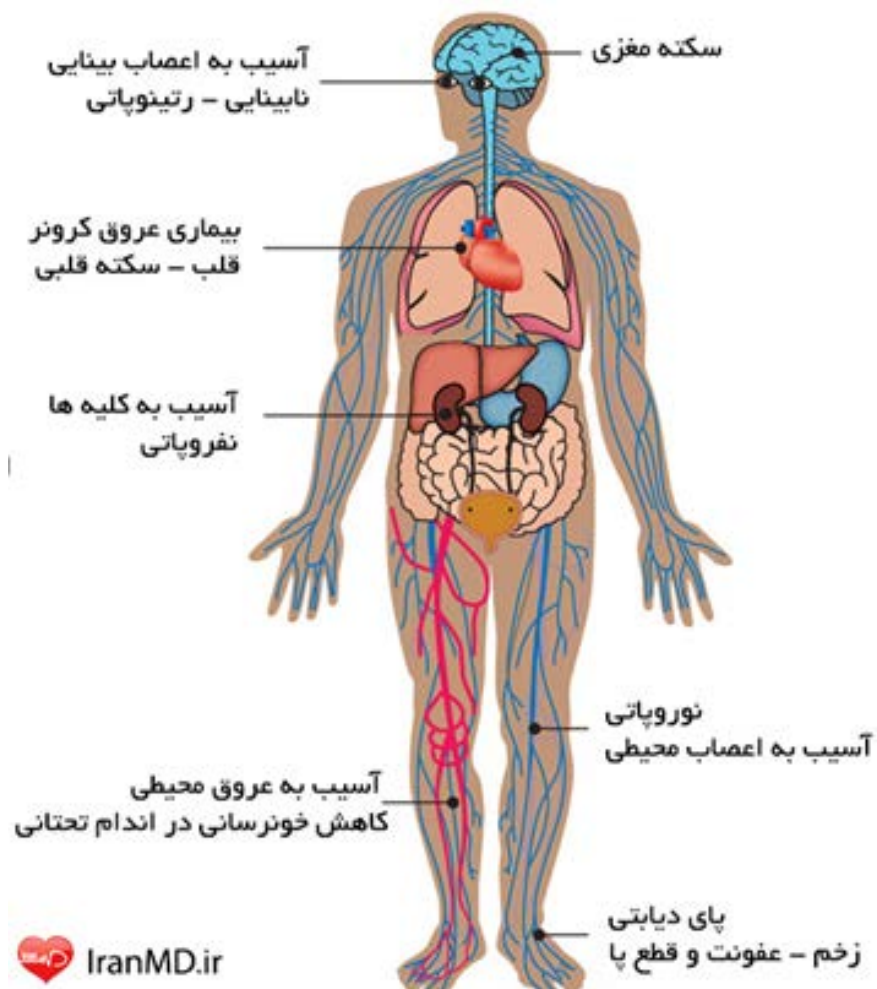
○ از هر ۲۰ ایرانی یک نفر به دیابت مبتلاست و نیمی از این تعداد نمی دانند که دیابت دارند. هر ۳۰ ثانیه یک نفر در جهان به علت عدم آگاهی از دیابت و روش کنترل آن، پای خود را از دست می دهد.



ارتباط چاقی با دیابت

- دیابت یا بیماری قند یک اختلال سوخت و سازی در بدن است، که توانایی تولید هورمون **انسولین** در بدن از بین می‌رود یا بدن در برابر انسولین **مقاوم** می‌شود.
- نقش اصلی انسولین پایین آوردن قند خون است.
دیابت دو نوع اصلی دارد:
- در دیابت نوع یک، **تخریب سلول‌های بتا** در لوزالمعده منجر به نقص تولید انسولین می‌شود.
- در دیابت نوع دو، **مقاومت پیش رونده بدن به انسولین** باعث تخریب سلول‌های بتا در لوزالمعده و به نقص کامل تولید انسولین منجر می‌شود. عوامل ژنتیکی، **چاقی** و **کم تحرکی** نقش مهمی در ابتلای فرد دارند.
- افزایش قند در دراز مدت، سبب **تخریب رگ‌های بسیار ریز در بدن** می‌شود که می‌تواند اعضای مختلف بدن همچون کلیه، چشم و اعصاب را درگیر کند.

مهمترین عوارض دیابت



دیابت را بشناسیم

و به نشانه های هشدار دهنده آن توجه کنیم

ضعف و
بی حالی



کاهش وزن



تکرر ادرار

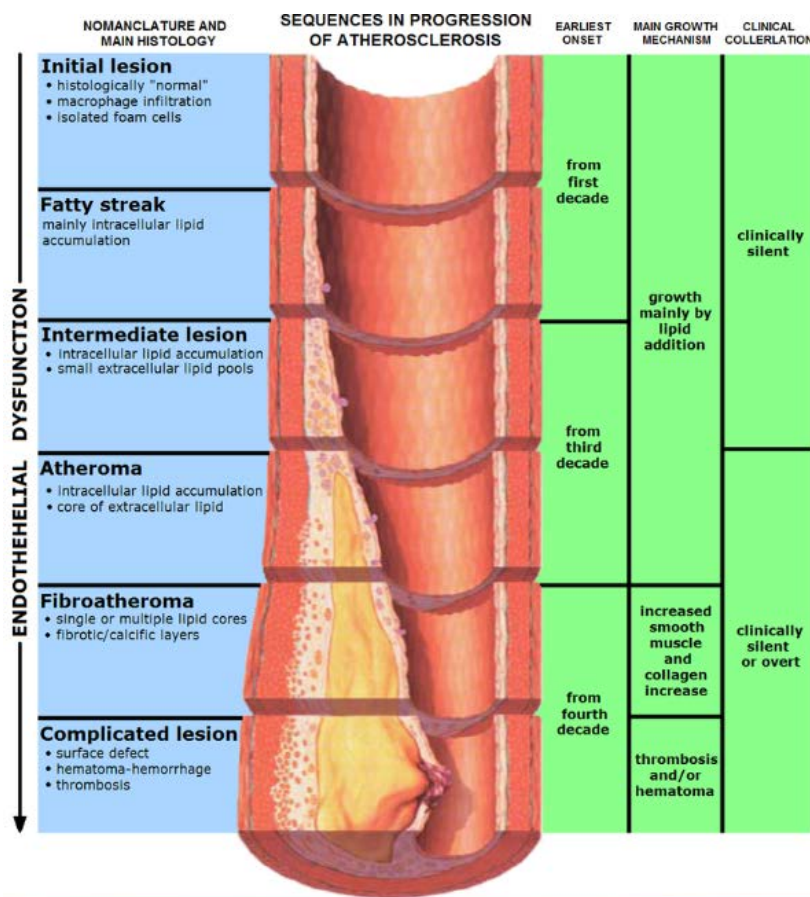


تشنگی زیاد



اگر نشانه های بالا در شما وجود دارد فوراً به پزشک مراجعه کنید

ارتباط چاقی با تصلب شرایین یا آترواسکلروزیس یا سختی سرخرگ‌ها



• نام یک بیماری در رگ‌ها است که با

رسوب چربی و کلسترول کم‌چگال بر روی دیواره داخلی سرخرگ‌های با قطر متوسط و بزرگ، مشخص می‌گردد.

• نتیجه این فرایندتشکیل پلاک‌های

فیبری-چربی (آتروما) بوده که با افزایش سن ازدیاد می‌یابد و موجب تنگی رگ (استنوزیس) یا دیگر عواقب می‌گردد.

تصلب شرایین یکی از دلایل عمده مرگ

و میر در بزرگسالان در جوامع پیشرفته و نیز

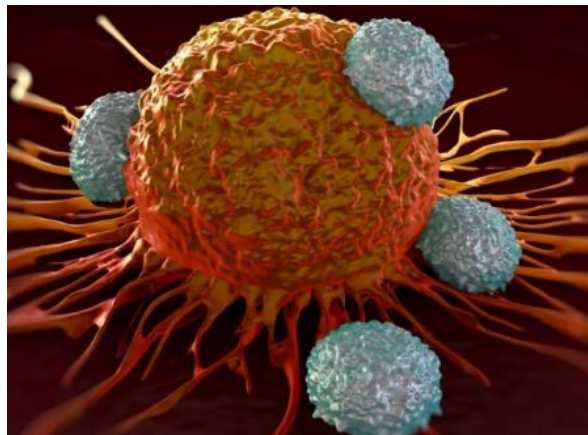
کشورهای با میزان بالای استرس است،

بطوریکه برای ایران، به تنهایی سالانه حدود

سیصد هزار مرگ قلبی مرتبط دربردارد.

ارتباط چاقی با سرطان ها

- ایرج حریرچی، معاون مدیریت منابع انسانی و توسعه وزارت بهداشت در سال ۱۳۹۲ آمار ابتلا به سرطان در ایران را سالانه ۹۰ هزار نفر و تعداد افراد مبتلا به سرطان در کشور را نیم میلیون نفر اعلام کرد و تخمین زد که طی ۱۵ تا سال ۲۰ آینده موارد ابتلا به سرطان به دو برابر افزایش یابد.
- پژوهشگران شواهدی یافته اند که خطر بالای ابتلا به ۸ سرطان از جمله، کبد، تخمدان و تیروئید در نتیجه چربی های اضافی موجود در بدن را نشان می دهند.
- سازمان بهداشت جهانی اعلام کرد: از طریق مقابله با بیماری چاقی می توان دست کم ۲۵ درصد از آمار ابتلا به سرطان در این جوامع را کاهش داد.



ارتباط چاقی با بلوغ زودرس دانش آموزان

- افزایش چربی بدن منجر به افزایش هورمون لپتین و ارسال پیام به مغز جهت شروع بلوغ می گردد و می تواند منجر به بلوغ زودرس و مشکلات ناشی از آن گردد.
- شروع بلوغ زودرس عامل مهمی برای **توقف رشد قد** نوجوانان است که علت اصلی آن برهم خوردن سیکل ترشح هورمون ها و بسته شدن صفحات رشد می باشد.
- اضافه وزن و چاقی یکی از مهمترین عوامل **عدم رشد مناسب قد** یا **کوتاهی قد** می باشد.

توصیه به دانش آموزان جهت افزایش قد

- تحت نظر متخصص مکمل های روی، منیزیم، کلسیم و ویتامین دی مصرف فرمایید.
- هر روز به فعالیت هایی که در آن کشش و پرش داشته باشد، بپردازید. ورزشهایی مثل دویدن، فوتبال، ترامپولین یا پرش روی صفحه ارتجاعی و شنا مناسب است و حتما بلافاصله بعد از تمرین یک لیوان شیر بنوشید.
- قبل از خواب یک لیوان شیر بنوشید.
- اوج ترشح هورمون رشد در ساعت ۲۲ می باشد در این ساعت در خواب عمیق باشید.
- گوجه فرنگی، بادام زمینی و نخود آبگوشتی را در برنامه غذایی خود داشته باشید.
- دو تا سه روز در هفته در وعده صبحانه تخم مرغ مخصوصا سفیده مصرف شود.
- در همه وعده های غذایی مصرف جوانه ها، حبوبات و گوشت پیشنهاد می شود.
- مصرف کشک به جای تنقلات می تواند مفید باشد.
- پیشنهاد می گردد در وعده ناهار از پختن برنج ساده بپرهیزید و سعی کنید برنج را با حبوبات مخلوط کنید.

توصیه به دانش آموزان جهت کاهش توده چربی

- مصرف زیاد نشاسته ها (نان، برنج، شیرینی و کیک) و چربی ها باعث افزایش حجم چربی در بدن شما می شود. این چربی ها در کودکان باعث بلوغ زودرس و ناهنجاریهای اسکلتی و در بزرگسالان باعث سرطان، بیماری های قلبی، آرتروز و دیابت می گردد.
- برای کاهش وزن چربی خود به نکات زیر توجه فرمایید:
- از رژیم های سخت غذایی که باعث گرسنگی کشیدن می گردد، پرهیز کنید.
- هیچ یک از گروه های غذایی را به طور کامل از رژیم خود حذف نکنید.
- در وعده صبحانه از تخم مرغ (دو روز در هفته)، پنیر به همراه گردو، شیر و جوانه ها استفاده فرمایید.
- بین وعده صبحانه-ناهار و ناهار-شام، حداقل یک میان وعده (مصرف ۳ واحد میوه مختلف) داشته باشید. یک ساعت قبل از ناهار **دو لیوان آب** بنوشید.
- **۱۵ دقیقه** قبل از ناهار یک کاسه ماست با یک تا دو قاشق سبوس برنج یا گندم بدون سم مصرف کنید.
- در زمان صرف غذا ابتدا سالاد فصل که شامل لبو قرمز، کاهو، انواع کلم، هویج و جوانه ها به همراه مخلوطی از سس و ماست مصرف کنید و بعد غذای اصلی را میل فرمایید.

توصیه به دانش آموزان جهت کاهش توده چربی

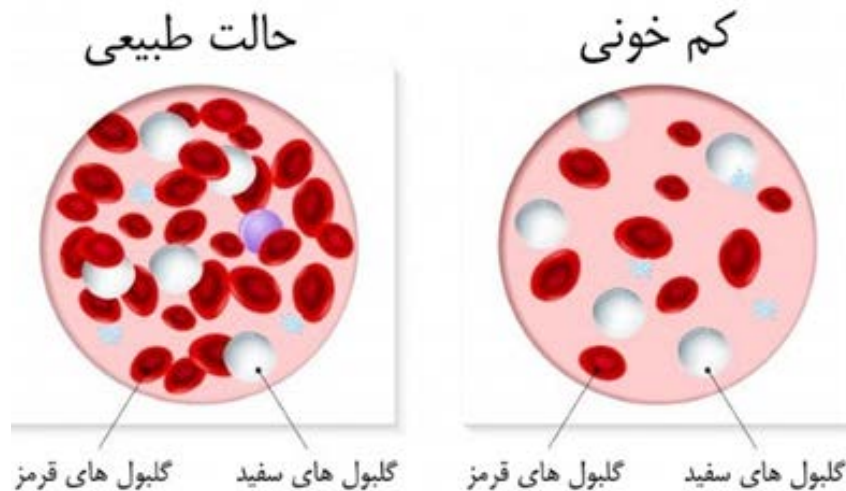
- هفته ای تنها یک قاشق از برنج وعده نهار خود را کم کنید.
- از مصرف مایعات، آب، دوغ، دلستر و نوشابه همراه غذا بپرهیزید. خوردن مایعات همراه غذا باعث برهم خوردن هضم چربی ها و کبد چرب می شود.
- از مصرف چربی های صنعتی خودداری کنید. توصیه می شود که از روغن کنجد و زیتون استفاده نمایید. در هر صورت از مصرف روغن های اضافی در غذا بپرهیزید.
- از خوردن غذاهای سرخ شده نظیر کوکو، کتلت و سیب زمینی سرخ شده خودداری کنید یا کمتر در برنامه غذایی خود از غذاهای سرخ شده استفاده فرمایید.
- در وعده شام می توانید از ماست و سبوس، عدسی، لوبیا، سوپ ها یا سالادهای مختلف استفاده نمایید.
- هر روز نیم ساعت تا ۴۵ دقیقه در هوای سالم و با کفش مناسب پیاده روی داشته باشید.
- بهترین رژیم برای هر فرد، رژیمی است که حداکثر ۲ کیلوگرم در ماه از وزن چربی و نه عضلات بدن را کاهش می دهد.
- بهترین ورزش برای کاهش توده چربی در بدن، شنا و پیاده روی تند یا دو نرم با شدتی که بتوانید با دوست خود صحبت کنید، می باشد که حداقل ۳ روز در هفته با برنامه مشخص و بصورت افزایشی باید انجام گردد.

سوء تغذيه



کم خونی یا فقر آهن

- اختلال خونی شایعی است که در آن گلبول های قرمز و یا هموگلوبین کافی در خون وجود ندارد.
- هموگلوبینی که در گلبول های قرمز خون وجود دارد باعث می شود تا اکسیژن به گلبول قرمز متصل شده و توسط مویرگ ها به بافت های مختلف بدن برسد.



عوارض و علائم کمبود آهن

● مهمترین علامت کم‌خونی احساس خستگی زودرس و فرسودگی است.

● مشکلات شناختی و عدم تمرکز و کاهش حافظه

● بی‌حسی، یا سردی انتهای اندامها

● احساس سرگیجه

● ضعف و افسردگی و اضطراب

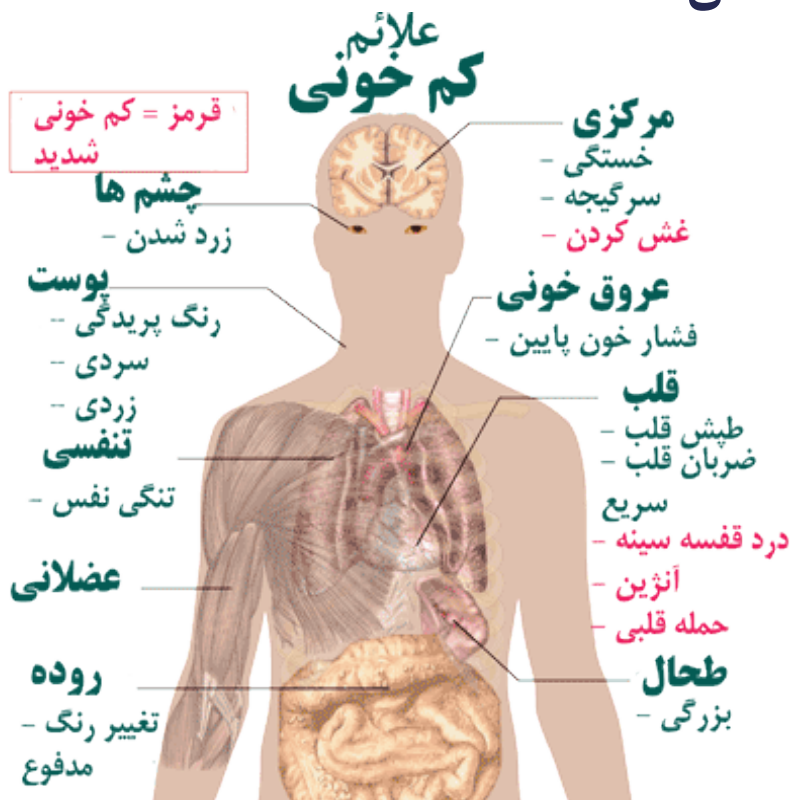
● رنگ پریدگی پوست

● ضربان نامنظم یا تند قلب

● کوتاهی نفس

● درد قفسه سینه

● سردرد



منابع آهن

- مردان بزرگسال ۱ تا ۲/۱ میلی گرم، زنان بزرگسال ۴/۱ تا ۲/۲ میلی گرم، زنان آبستن ۳ تا ۲/۳ میلی گرم و کودکان ۱/۱ تا ۴/۱ میلی گرم آهن در روز نیاز دارند.
- **جگر، گوشت قرمز، زرده تخم مرغ، ماهی، سویا، حبوبات، کشمش، انجیر، غلات، و سبزیجات پهن برگ (اسفناج)** از منابع سرشار آهن به شمار می آیند.
- متاسفانه جذب آهن های گیاهی کم است و خوردن چای، قهوه، نوشابه و لبنیات آهن غذاها را از بین می برد.
- جذب بهتر آهن غذا، با ویتامین **سی و بی** می باشد.

نقش ویتامین دی در بدن



- حداقل ۸۰٪ کودکان ایرانی به درجات شدید و بیش از ۹۰٪ از آنها به درجات متفاوتی دچار کمبود ویتامین دی هستند.
- ویتامین دی محلول در چربی است و به رشد و استحکام استخوانها کمک می کند.
- دریافت ویتامین دی و کلسیم باعث افزایش قدرت و هماهنگی عضلات در افراد می شود.
- ویتامین دی باعث پیشگیری از بروز بیماری هایی مانند راشیتیزم در کودکان و پوکی استخوان در کهنسالی می شود.
- مصرف ویتامین دی در سلامت مغز و جلوگیری از آلزایمر مؤثر است.

منابع غذایی و نقش ویتامین دی

نیاز روزانه برای این ویتامین برای هر فرد بالغ ۱۰ میکروگرم یا حداکثر ۲۰۰۰ واحد در روز می باشد. در دوران کودکی و پیری این میزان بالاتر است.

● **آفتاب:** تابش پرتو فرا بنفش به پوست انسان باعث می شود که طی مراحل در بدن در کلیه ها به ویتامین دی تبدیل شود.

● **منابع گیاهی:** غلات و برخی سبزیجات و میوه جات.

● **منابع حیوانی:** روغن کبد ماهی،

زرده تخم مرغ، خامه، جگر، ماهی ساردین.

● دریافت این ویتامین به صورت **مصنوعی**

مثل قرص و آمپول.



علائم کمبود ویتامین دی

- کمبود این ویتامین در بدن باعث عوارضی چون **دیر دندان درآوردن** و دیر نشستن و دیر راه افتادن در کودکان، همچنین **نافرم شدن لگن** که این بیماری در دخترها باعث تنگی لگن شده و به ناچار باید از طریق سزارین زایمان کنند.
- کمبود این ویتامین باعث افزایش احتمال ابتلاء به **سرطان سینه** یا **پروستات، ام اس، دیابت و حتی عفونت** می شود.
- برای پیشگیری از این بیماری باید از دوران جوانی کلسیم و فسفر همراه با ویتامین دی مصرف شود. در دوران کهنسالی دریافت این ویتامین کمک چندانی به بهبود نمی کند.
- توجه:** مطالعه جدید نشان داده است پروتئینی که توسط ویتامین دی در بدن فعال می شود، می تواند در ترمیم آسیب های سلول عصبی و درمان بیماری **ام اس** مؤثر باشد.

کلسیم



- این عنصر فراوان‌ترین ماده موجود در بدن است.
بدن انسان تقریباً **۱ kg** کلسیم دارد. البته در افراد مختلف با استخوان بندی متفاوت این میزان متفاوت است.
- کلسیم بیشتر در استخوانها و دندانها وجود دارد و کمبود آن موجب **پوکی استخوان** می‌شود
- عامل افزایش جذب کلسیم ویتامین دی** است.

عملکرد کلسیم در بدن

- **ضربان قلب** را تنظیم می نماید.
- در **تنظیم سیستم اعصاب بدن** به خصوص در انتقال تحریکات عصبی نقش اساسی دارد.
- کلسیم عامل **استحکام استخوان ها** است. در غذای نوجوانان قبل از بلوغ باید کلسیم کافی وجود داشته باشد تا استخوانها تراکم مناسبی بیابند و در سالمندی به پوکی استخوان مبتلا نشوند.
- کلسیم برای **انقباض عضلات** ضروری است و تا کلسیم وجود نداشته باشد حرکت امکان پذیر نیست.
- **بی خوابی** را کاهش می دهد.
- کلسیم در یکی از مراحل **انعقاد خون** دخیل است.

عوارض کمبود کلسیم

- عوارض کمبود کلسیم در کودکان بیماری **راشیتیزم**، در میانسالان **استئومالاسی**، و در بزرگسالان **استئوپروز** است.
- کمبود شدید کلسیم، انقباض شدید عضلات را به دنبال دارد که ابتدا به صورت **گرفتگی عضلات** دیده می‌شود.
- فعالیت زیاد در حرارت بالا و تعرق زیاد، **دفع پوستی کلسیم** را افزایش می‌دهد.
- با بالا رفتن سن، درد استخوان، راحت شکسته شدن و دیر جوش خوردن استخوان‌ها را به دنبال دارد.
- میزان مورد نیاز کلسیم روزانه ۸۰۰ تا ۱۲۰۰ میلی گرم است.
- برای جلوگیری از ابتلاء به استئوپروز، باید دریافت کلسیم و ویتامین دی در حد استاندارد باشد و از کشیدن **سیگار**، مصرف بیش از اندازه **چای و قهوه** خودداری کنیم و در هر سنی که هستیم ورزش کنیم، چراکه **کم تحرکی** موجب پوکی استخوان‌ها می‌شود.

نقش ویتامین ث در بدن

- آنتی اکسیدان است، یعنی اثر شیمیایی موادی که به بافت‌های بدن آسیب می‌رسانند را خنثی می‌کند.
- این ویتامین موجب محافظت پوست در مقابل آثار مخرب اشعه ماورای بنفش نور خورشید می‌شود.
- موجب افزایش **قدرت ایمنی بدن**، **استحکام لثه‌ها و دندان‌ها** کمک می‌کند.
- این ویتامین همچنین باعث ساخت **کلاژن** (قوی‌ترین بخش بافت پیوندی که تمام اعضای بدن را در کنار هم نگه می‌دارد) می‌شود.
- در پیشگیری از بالارفتن **کلسترول** خون و ایجاد **لخته‌های خونی** در رگها مؤثر است.

نقش ویتامین ث در بدن

- مصرف این ویتامین باعث **جذب بهتر آهن** در بدن می شود و به افرادی که دچار کم خونی هستند توصیه می گردد.
- به عقیده برخی کارشناسان احتمال بروز سکته مغزی در افراد غیر سیگاری را تا **۳۰٪** و در افراد سیگاری تا **۷۰٪** کاهش می دهد.
- دانشمندان مصرف این ویتامین را در تراکم استخوانی افراد مؤثر دانسته اند.
- در پژوهشی دیگر نیز گفته شده است که تزریق مقدار زیادی ویتامین **ث** به افرادی که دچار سرطان هستند باعث می شود که رشد سرطان در آنها را متوقف کند.



منابع غذایی ویتامین C

منابع غذایی ویتامین ث

● منابعی که بیشترین مقادیر این ویتامین را در

خود دارند عبارتند از: توت فرنگی، کلم بروکلی، گریپ فروت،

گوجه فرنگی، انبه، لیمو، گل کلم، سیب زمینی، هندوانه، اسفناج، کلم، نارنگی و مرکبات، کیوی و دیگر میوه‌ها و سبزی‌ها، **منابع گیاهی** دارای ویتامین **ث** و جگر **منبع حیوانی** دارای ویتامین **ث** است.

● نگهداری طولانی مدت در یخچال، پختن، گرمای هوا، نور و دخانیات باعث از بین رفتن این ویتامین می‌شوند. از این رو افراد سیگاری به این ویتامین نیاز بیشتری دارند.

علائم کمبود ویتامین ث

- ویتامین ث مورد نیاز برای هر فرد سالم ۶۰ میلی گرم در روز توصیه شده است.
- اگر فردی به مدت یک ماه به میزان کمتر از حداقل مورد نیاز یک فرد این ویتامین را دریافت کند دچار عوارضی مانند **خونریزی لثه** و همچنین **خشکی پوست** و آثار خون مردگی در زیر آن می شود.



ویتامین بی

- این ویتامین‌ها در عملکرد درست دستگاه ایمنی و عصبی نقش دارند؛ و برای سلامت پوست و ماهیچه‌ها ضروری هستند.
- ویتامین‌های گروه **بی** باعث کاهش استرس و افسردگی، و سلامتی پوست و اعصاب می‌گردند.
- ویتامین‌های گروه **بی** موجب افزایش سوخت و ساز بدن می‌شوند.
- ویتامین‌های گروه **بی** باعث کاهش **استرس** و **افسردگی**، و **سلامتی پوست و اعصاب** می‌گردند.

علائم کمبود ویتامین بی

○ اضطراب و ضعف اعصاب

○ اسپاسم های عضلانی که منشاء عصبی دارند.

○ سستی و بی حالی

○ کم خونی

○ مشکلات پوست، مو و ناخن

منابع ویتامین بی:

○ منابع گیاهی: سبوس برنج و گندم

○ منابع حیوانی: جگر و گوشت قرمز



آمار شیوع ناهنجاریهای قامتی

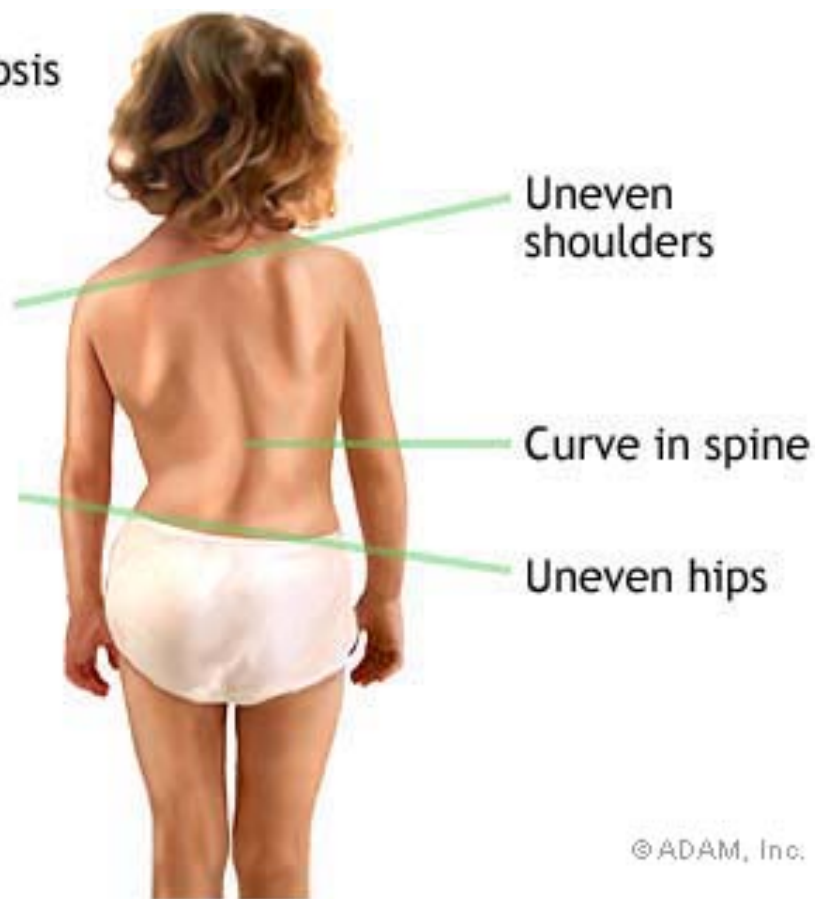
- بنابر گزارش رسمی وزارت آموزش و پرورش درصد شیوع ناهنجاری در تمامی دانش آموزان دختر دوره راهنمایی ۶۹ درصد است که نشان دهنده درصد بالای شیوع ناهنجاری ها در دانش آموزان ارزیابی شده است.
- در صورت ماندگاری عوارض و دروواقع عدم تشخیص به موقع و درمان عوارض ستون فقرات، حتی بعد از درمان های پر هزینه و طولانی، اثرات منفی آن در جسم و روح فرد قابل مشاهده است.



رابطه کیفهای سنگین، قدرت عضلانی پایین دانش آموزان و تغذیه نامناسب با ناهنجاری اسکولیوز



Signs of scoliosis



Uneven
shoulders

Curve in spine

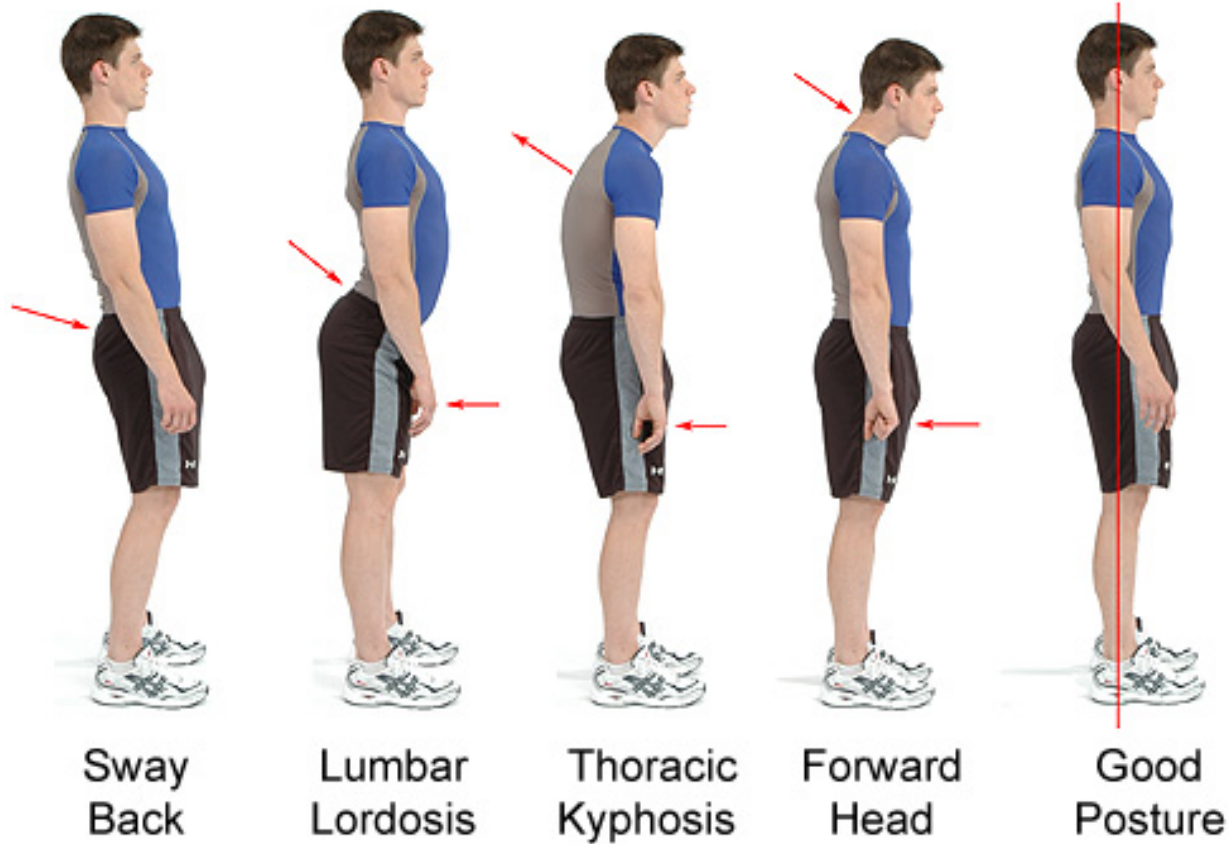
Uneven hips

ارزیابی ساختار قامتی

- با یک ارزیابی ساده توسط متخصص می توانید در زمینه تشخیص به موقع و اصلاح وضعیت قامتی، گامی موثر و مفید در جهت سلامت جسمانی و روانی همچنین کاهش هزینه های احتمالی در آینده برداریم.



انواع وضعیت بدنی



ناهنجاری سر به جلو

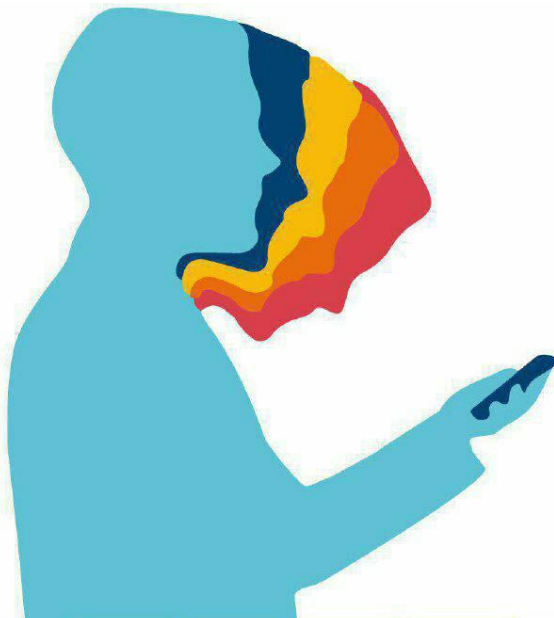
forward head posture

● در نمای پهلو، سر باید به صورتی روی تنه قرار می گیرد که لاله گوش در راستای وسط بازو باشد.



عوامل ایجاد کننده سر به جلو

- **عدم تحرک کافی** و سبک زندگی بدون ورزش، سبب ضعیف شدن و استقامت کم عضلات در انجام کارهای روزمره می شود.
- **عادات نامناسب** در نشستن، ایستادن، خوابیدن و مطالعه
- استفاده از **بالشت های بلند** هنگام خوابیدن
- **ضعف بینایی** به ویژه در افراد نزدیک بین
- وضعیت های شغلی یا عملکردی خاص که
- نیاز به **خم شدن طولانی مدت سر** یا جلو آمدن سر در طولانی مدت دارند، مثل کار با کامپیوتر به طوری که نمایشگر در جای مناسب نباشد.



وضعیت سر	۰°	۱۵°	۳۰°	۴۵°	۶۰°
وزن روی مهره های گردن	۵/۵ Kg	۱۵ Kg	۱۸ Kg	۲۲ Kg	۲۷ Kg

عوارض و دلایل احتمالی درد

- احساس درد و خستگی و سفتی در عضلات گردنی
- تنگ شدن سوراخ بین مهره ای که ممکن است باعث **گیر افتادگی عروق** خونی و ریشه های عصبی شود.
- آسیب **دیسک** در ناحیه پایینی گردن
- ایجاد **آرتروز** زود هنگام گردنی
- درد، سوزن سوزن شدن و بی حسی در دست و بازو
- ایجاد **سر دردهای مکرر** به علت سفتی عضلات ناحیه شانه ای و گردنی.



ناهنجاری کج گردنی (تورتیکولی)

Torticollis

- چنانچه سر به طرفین خمیدگی داشته باشد، این ناهنجاری را کج گردنی می‌گویند. در این وضعیت سر دارای چرخش یا انحراف به طرفین نیست.



عوامل ایجاد کننده تورتيکولی

عوامل اکتسابی

- اسپاسم ها و گرفتگی های عضلانی یک طرفه
- اختلالات یک طرفه بینایی
- التهاب و عفونت های داخلی گوش و اختلالات شنوایی
- جبران افتادگی شدید شانه ها که کج گردنی در طرف مقابل بروز می کند
- جبران انحراف جانبی ستون مهره ای (اسکولیوز) در نواحی پایین تر از گردن
- آسیب های ناحیه گردنی (پارگی دیسک بین مهره ها، عفونتهای گردن، سل ستون مهره های گردنی)

عوامل مادرزادی

- علل دقیق مادرزادی این عارضه کاملاً مشخص نیست.
- بیش از ۵۰ درصد کودکان مبتلا به عارضه کج گردنی مادرزادی، با **زایمان مشکل** یا با وضعیت های غیر طبیعی به دنیا می آیند.
- چنانچه گردن جنین در رحم مادر در وضعیت نامناسب قرار گیرد، ممکن است باعث بروز این عارضه شود.



عوارض و دلایل احتمالی درد

- نامساوی بودن دامنه حرکتی در خم شدن سربه پهلو
- عدم تقارن در فاصله گوش ها از سطح شانه ها
- دشواری در نگاه کردن، به طوری که نگاه کردن به سمت انحراف همراه با چرخش در تنه است.
- اختلال در وسعت میدان دید و چرخش چشم ها در صورت عدم توجه و تاخیر در اصلاح ناهنجاری
- غیر قرینگی در عضلات و استخوان های صورت و ناحیه کتف در دو طرف
- خستگی مزمن و کاهش تحرک پذیری در نواحی گردن و شانه
- افزایش احتمال بروز آسیب های دیسک مفصلی و آرتروز گردن

ناهنجاری شانه نابرابر

Uneven Shoulders

- چنانچه فاصله یکی از کتف ها نسبت به دیگری پایین تر یا بالاتر قرار گیرد، این ناهنجاری را شانه نابرابر می گویند.



عوامل ایجاد کننده



- سبک زندگی بدون ورزش و ضعف عضلات بدن
 - عادت به نشستن های یک طرفه روی زمین یا مبل
 - حمل یک طرفه کیف در طولانی مدت
 - استفاده بیش از حد از عضو برتر در اندام فوقانی
- به ویژه در ورزشکاران
- وجود برخی ناهنجاری های وضعیتی مثل لگن نابرابر
- یا اسکولیوزیس

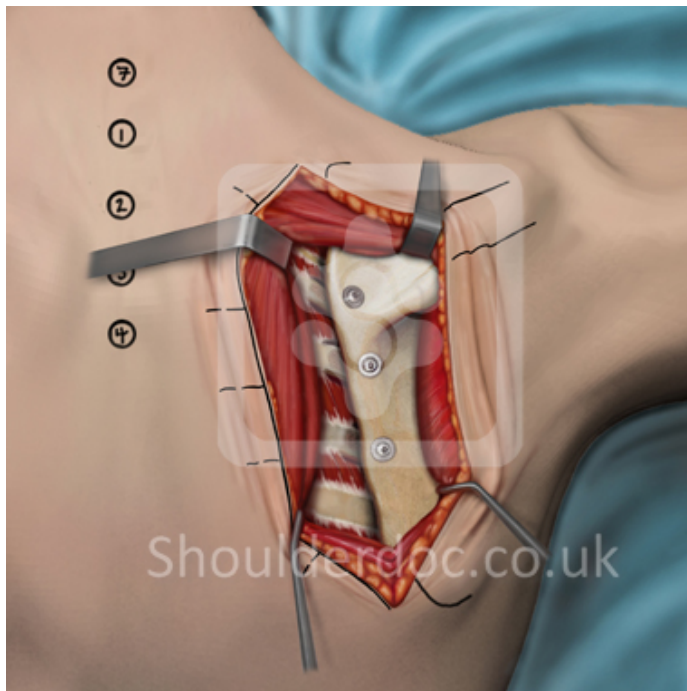


عوارض و دلایل احتمالی درد

- نابرابری کتف‌ها
- نابرابری ترقوه‌ها در دو طرف
- نابرابری زاویه بین گردن با شانه‌ها
- بلندی ظاهری طول یک دست نسبت به دست مخالف
- احساس **درد مزمن** در اطراف شانه‌ها و نواحی سر و گردن
- گرفتگی مزمن عضلات نواحی گردن و احتمال بروز **سردرد**
- کاهش دامنه حرکتی در نواحی گردنی و کمر بند شانه‌ای

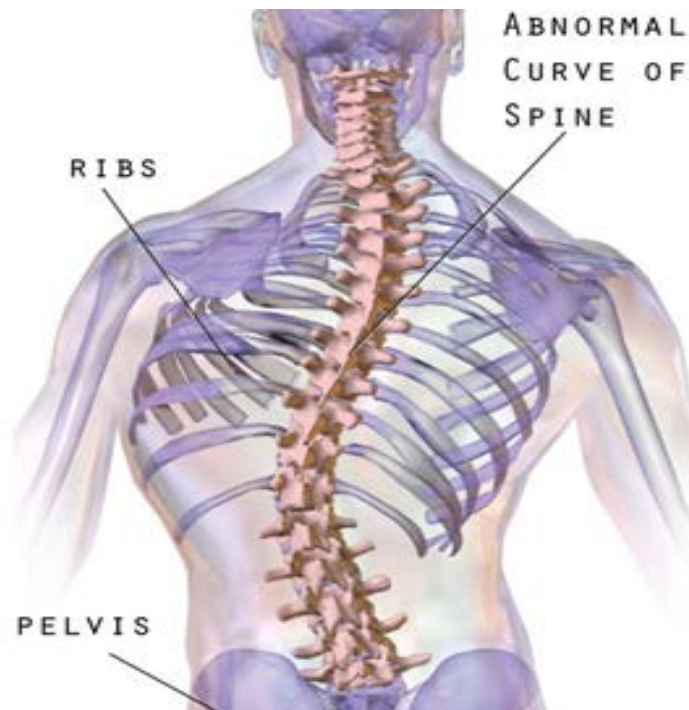
کتف بالی

- فاصله گرفتن قسمت داخلی و پایینی کتف از خط میانی بدن در ناحیه پشتی را کتف بالی می گویند که به دلیل ضعف یا فلجی عضلات نگه دارنده کتف است.



ناهنجاری اسکولیوزیس scoliosis

● انحراف جانبی ستون مهره ها به طرفین را کج پستی یا اسکولیوز می نامند.



تقسیم بندی های اسکولیوز

اسکولیوز وضعیتی (عملکردی)

- در این نوع کج پشته هیچ تغییر ساختاری در مهره ها یا دیسک ها به وجود نیامده است و چرخش مهره وجود ندارد و می توان با حرکتهای اصلاحی اصلاح شود.

Normal spine

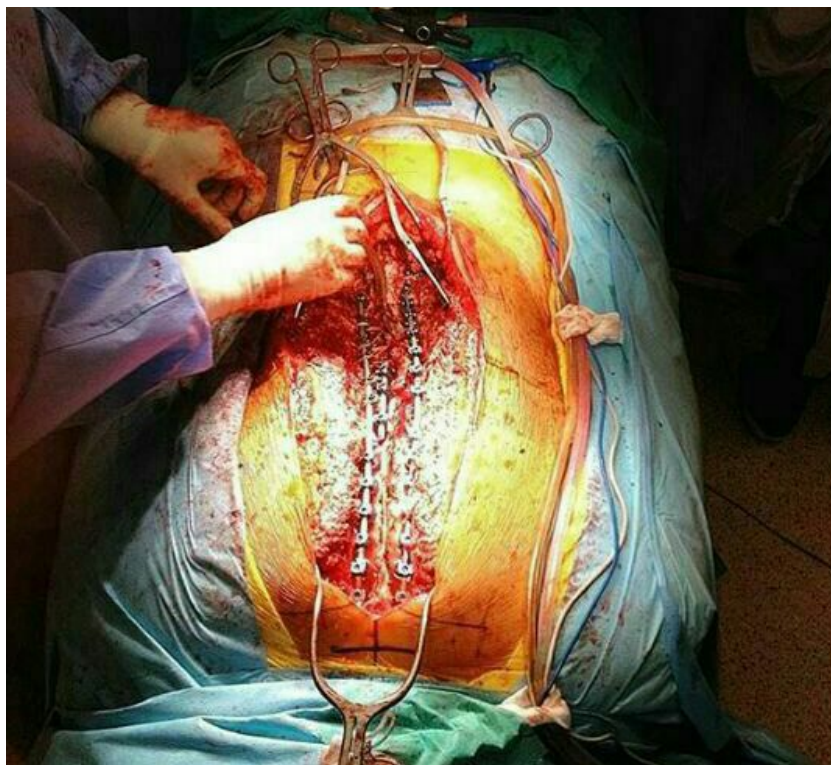


Deformity from scoliosis



نمونه ای از جراحی ناهنجاری اسکولیوز

- در سه عارضه پشت گرد، پای پرانتزی و پای ضربدری تعداد ۱/۲٪ از دانش آموزان احتیاج به مداخلات پزشکی و جراحی داشتند.

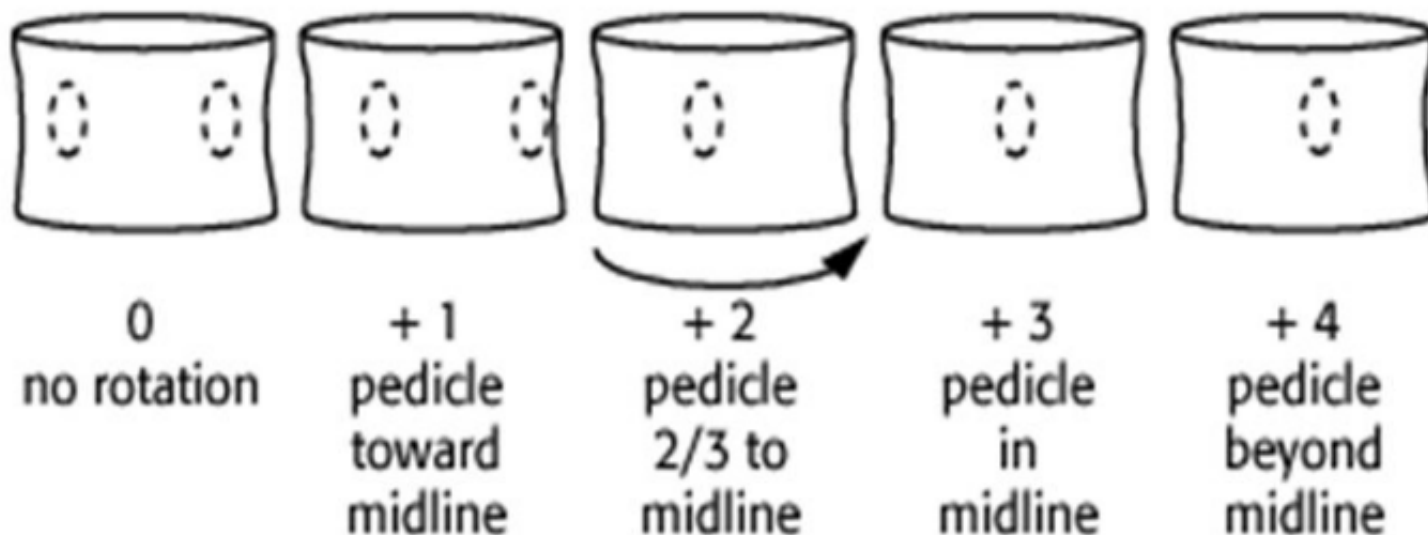


علل و دلایل احتمالی اسکولیوز وضعیتی

- کوتاهی یک پا (کوتاهی واقعی یا کوتاهی ظاهری)
- اسپاسم یا گرفتگی عضلانی به علت وجود محرک دردناک در کمر، پشت یا گردن
- عادت های یکطرفه و غیر قرینه در نشستن و ایستادن یا حمل یکطرفه کیف در دراز مدت
- ضعف عضلانی در یک طرف بدن
- از عوارض شانه و لگن نابرابر

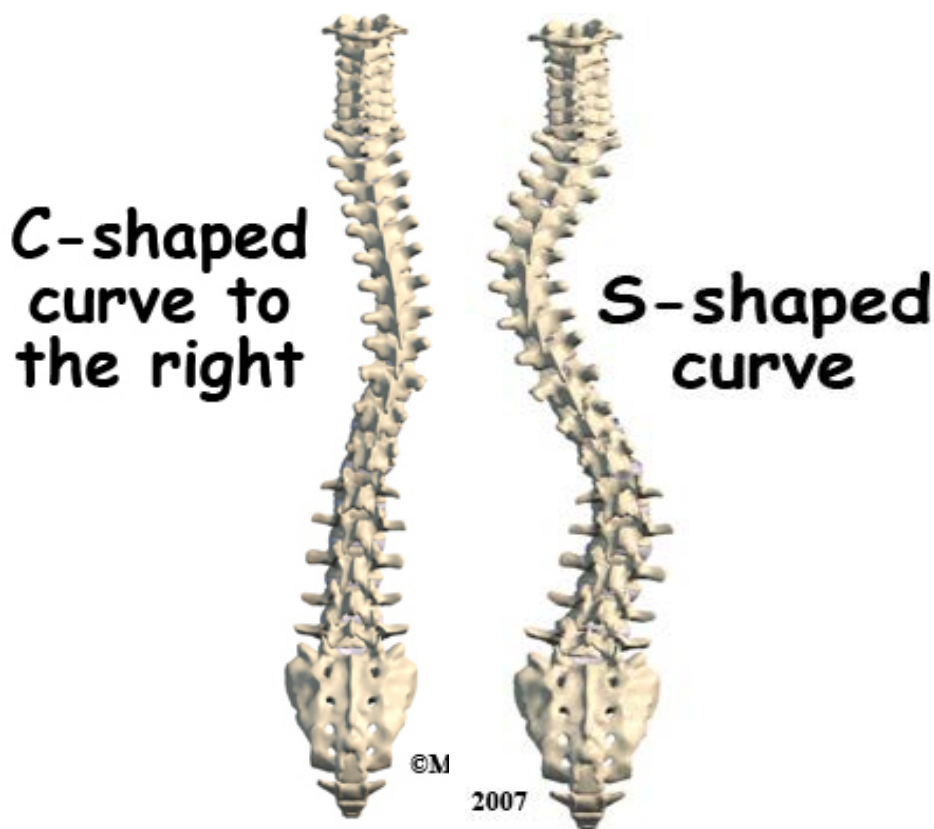
اسکولیوز ساختاری

- اسکولیوز ساختاری انحنای جانبی غیرقابل برگشت ستون فقرات همراه با چرخش ثابت در مهره ها است. در این حالت کتف در سمت تحدب بیرون زده شده و ایجاد یک قوز پشتی می کند.



تقسیم بندی اسکولیوز از نظر تعداد قوس ها (شکل انحنایها) اسکولیوز ساده یا C شکل

- اسکولیوز ساده یا C شکل
- اسکولیوز مرکب یا S شکل



عوارض و دلایل احتمالی درد



- اختلال در راه رفتن
- کاهش تحرک ستون فقرات
- خستگی عضلانی
- تغییر شکل در قفسه سینه و دنده ها
- چرخش مهره ها و آسیب دیسک های بین مهره
- **اختلالات قلبی - ریوی**
- ظاهر نا متقارن و ناخوشایند
- عوارض روانی ناشی از ناهنجاری در فرد
- **اختلال رشد** و کاهش ارتفاع مهره در سمت تقعر
- کشیدگی لیگامنت ها و عضلات و **رشد بیش از اندازه مهره** در سمت تحدب باشد.
- **کاهش ضخامت دیسک بین مهره ای** در سمت تقعر و فشردگی و تخریب زودرس دیسک می گردد و **آرتروز** زودرس مهره ها
- فشردگی دنده ها در سمت تقعر و باز شدن دنده ها در سمت تحدب انحنای

ناهنجاری پشت گردی (کایفوزیس)

● ناهنجاری گرد پشته به افزایش بیش از حد انحنای سینه ای ستون فقرات سینه ای اشاره دارد.



Normal spine



Kyphosis of the spine



علل و دلایل احتمالی کایفوز

- عضلات ضعیف و سبک زندگی بدون ورزش
- وضعیت های بدنی خمیده طولانی مدت
- تقلید الگوهای حرکتی و وضعیت های بدنی غلط و نامناسب که بیشتر در دوره نوجوانی دیده می شود
- وضعیت های روانی و شخصیتی افراد، مانند افراد خجالتی یا کسانی که دارای افسردگی هستند
- مسائل فرهنگی و تربیتی و نژادی که وضعیت بدنی خاصی را توصیه و ترویج می نماید.

عوارض و دلایل احتمالی درد

- کوتاه شدن قد بدلیل انحنای سینه ای
- فشار بر روی لیگامان ها و اعصاب
- خستگی عضلات
- دردهای ناشی از اختلال در وضعیت قرارگیری و عملکردی مفاصل
- دورشدن کتف ها
- محدودیت فضایی قفسه سینه و کاهش ظرفیت ریه ها
- کاهش ظرفیت عملکردی قلب، گردش خون

گودی کمر (لوردوز) (Hyperlordosis)

● ناهنجاری وضعیتی لوردوز کمری با ایجاد قوس کمری بیش از حد معمول به وجود می آید.

Normal spine



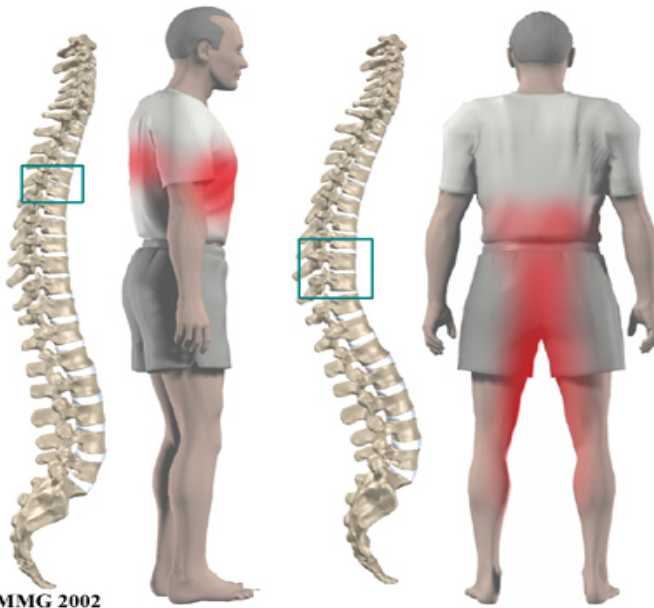
**Lordosis
of the spine**



**Exaggerated
lumbar
curve**

علل و دلایل احتمالی گودی کمر

- **عدم تعادل عضلانی** در نواحی جلویی-پشتی کمر
- وضعیت های بدنی نامناسب در طولانی مدت
- **ضعف عضلات** و **سبک زندگی بدون ورزش**
- عوامل مادرزادی
- **بارداری** و **زایمان های متعدد**
- پوشیدن کفشهای **پاشنه بلند**

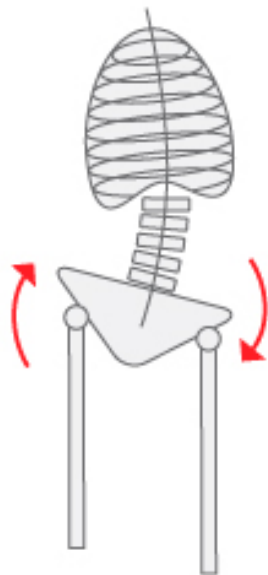


عوارض و دلایل احتمالی درد

- تغییرات تخریبی در مهره ها یا دیسک بین مهره ای
- برآمدگی شکم در نتیجه ضعف عضلات دیواره شکم و افزایش انحنای ناحیه کمر
- نزدیک شدن زوائد خاری مهره ها به یکدیگر
- کاهش انعطاف پذیری در ناحیه خلفی کمر
- اختلال و نقص عملکردی سیستم گوارش، سیستم دفع و سیستم تولید مثل در زنان
- زمینه بروز عادات ماهانه دردناک و اختلال در سیکل ماهانه در زنان

ناهنجاری تیلت طرفی در لگن (انحرافات جانبی لگن)

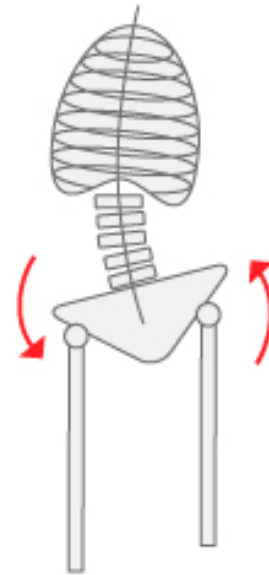
◉ نابرابری لگن در سمت راست و چپ را انحراف جانبی لگن می گویند.



Right Lateral Pelvic Tilt
Posture



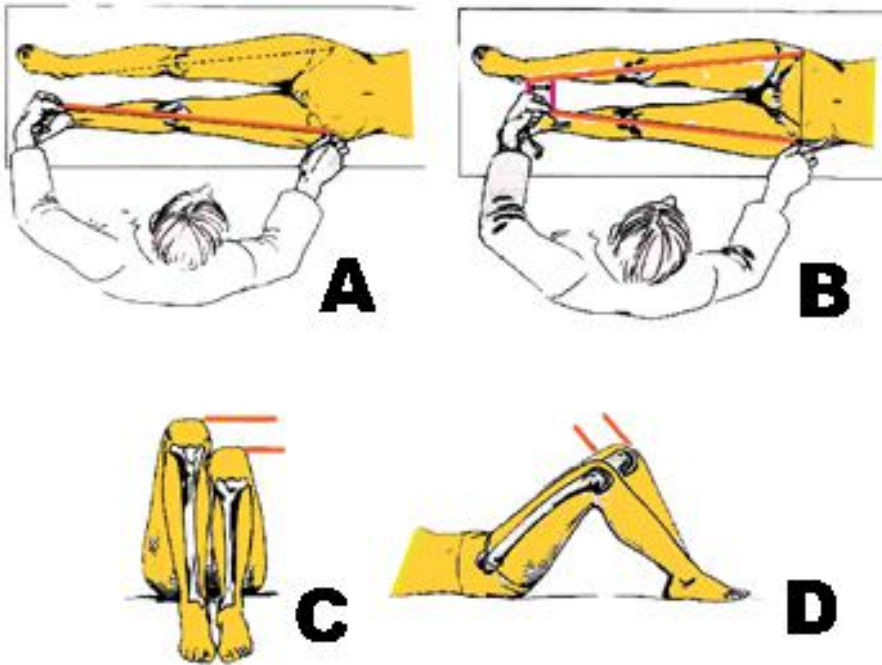
Neutral Spine Posture



Left Lateral Pelvic Tilt
Posture

علل انحرافات جانبی لگن

- ❖ عدم تقارن در طول مفاصل ران، زانو یا مچ پا
- ❖ ایستادن و نشستن های یک طرفه در طولانی مدت
- ❖ عدم تعادل در طول و انعطاف پذیری عضلات
- ❖ صافی کف پای یک طرفه



عوارض و دلایل احتمالی درد

- تغییرات تخریبی در مفصل ران سمت پای بلندتر بیشتر می شود.
- تنگی سوراخ بین مهره ای در سمت پای بلند تر ممکن است به گرفتگی عروق یا تحریک ریشه عصبی منجر شود.
- گرفتگی عضلانی و خستگی بدلیل وجود نیروهای نامتقارن روی اندامهای تحتانی
- اختلال در راه رفتن (لنگیدن)
- درد در مفاصل ناحیه لگن
- ایجاد انحراف طرفی یا اسکولیوز در ستون مهره ای
- چرخش مهره ها در اثر انحراف طرفی در ستون مهره ای

ناهنجاری زانوی عقب رفته

Genu Recurvatum

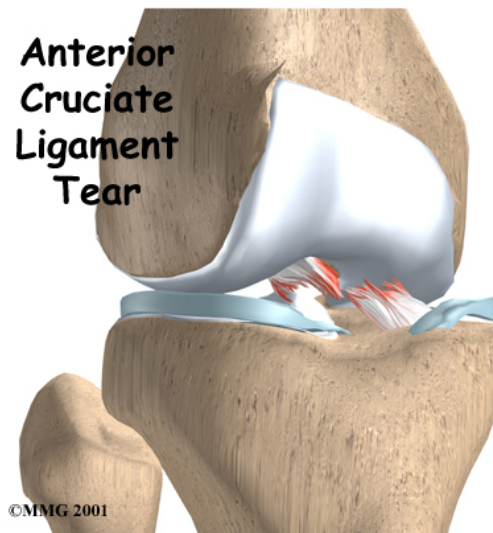


❖ این ناهنجاری سبب باز شدن بیش از حد طبیعی مفصل زانو شده و معمولاً باعث اختلال در عملکرد طبیعی مفصل زانو می شود و در ایجاد عدم ثبات زانو دخالت دارد.

❖ در واقع انحراف بیش از **۵ درجه**، عارضه زانوی عقب رفته اطلاق می شود.

علل و دلایل احتمالی

- شل بودن اتصالات رباط های مفصل زانو به همراه ضعف عضلات جلوی
- وجود عضلات ضعیف و سبک زندگی بدون ورزش
- عدم تعادل عضلانی در عضلات بازکننده و خم کننده زانو



عوارض و دلایل احتمالی درد



- فشرده شدن استخوان کشک بر روی استخوان ران
- کشیدگی بافت های نرم ناحیه پشتی مفصل زانو
- فشردگی سطوح مفصلی در ناحیه قدام مفصل زانو
- تغییر در الگوی راه رفتن
- احتمال آرتروز زودرس
- سندروم کشکی رانی



ناهنجاری زانوی پرانتزی

- زانوی پرانتزی فاصله گرفتن کنار داخلی مفصل زانو نسبت به قوزک داخلی مچ پا است.



Varus

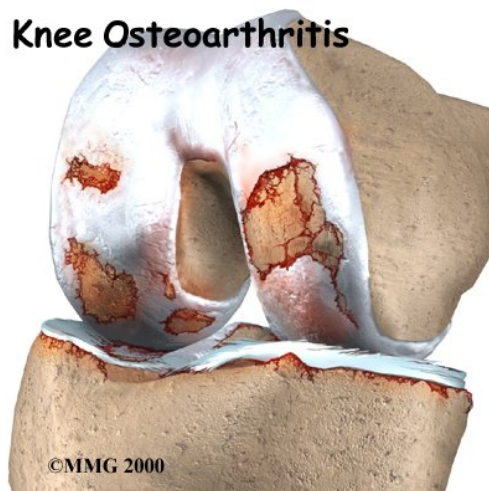
تعیین شدت ناهنجاری زانوی پرانتزی

- زانوی پرانتزی درجه ۱: فاصله میان اپی کندیل های داخل ران کمتر از $2/5$ سانتی متر باشد.
- زانوی پرانتزی درجه ۲: فاصله میان اپی کندیل های داخل ران کمتر از $2/5 - 5$ سانتی متر باشد.
- زانوی پرانتزی درجه ۳: فاصله میان اپی کندیل های داخل ران کمتر از $5 - 7/5$ سانتی متر باشد.
- زانوی پرانتزی درجه ۴: فاصله میان اپی کندیل های داخل ران بیشتر از $7/5$ سانتی متر باشد.

علل و دلایل احتمالی

- راه افتادن زودرس کودک
- استفاده مداوم از پوشک های حجیم در دوران نوزادی
- شکستگی ها و بد جوش خوردن استخوان های اندام تحتانی
- پارگی های لیگامان ها و کیسول مفصلی زانو
- کمبود ویتامین دی و بیماری هایی مانند بیماری نرمی استخوان،
پوکی استخوان
- وراثت

عوارض و منابع احتمالی درد



- کوتاه شدن قد
- اختلال در راه رفتن
- آرتروز، درد و احساس خستگی زودرس
- ساییدگی بیش از حد کناره داخلی کفش
- انحراف استخوان کشکک به داخل
- کشیدگی رباط ها و کیسول خارجی زانو
- کوتاهی رباطها و کیسول جانب داخلی زانو

ناهنجاری زانوی ضربدری

● فاصله گرفتن مفصل مچ پا نسبت به مفصل زانو را زانوی ضربدری می گویند.



Knock knees (valgus)

علائم و دلایل احتمالی

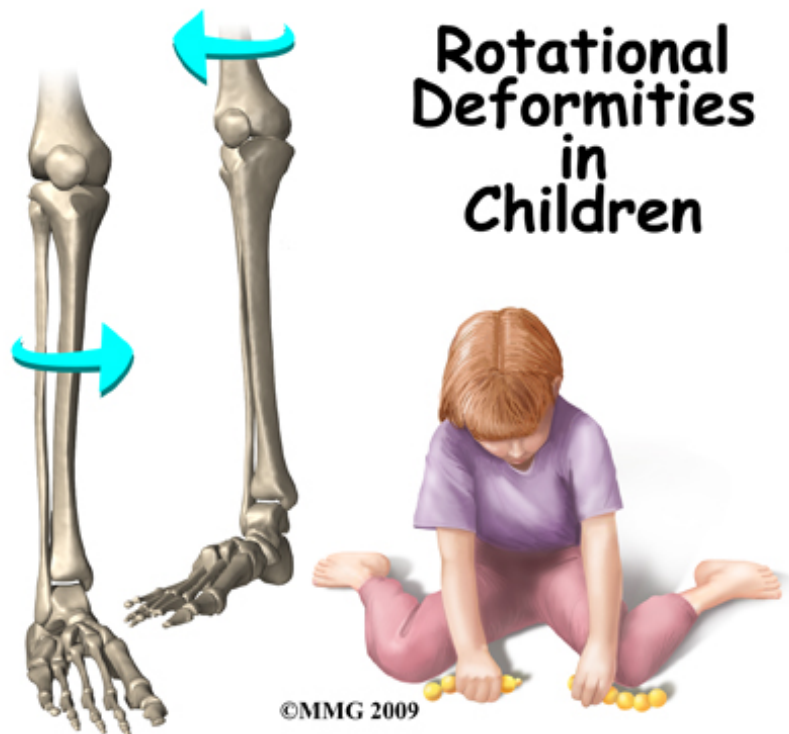
● چاقی یا اضافه وزن در کودکان

● زود راه افتادن کودک

● عوامل وراثتی

● بیماری نرمی استخوان

● نشستن قورباغه ای



عوارض و منابع احتمالی درد



- کوتاه شدن قد
- آرتروز زودرس زانو
- برخورد زانو ها به یکدیگر حین راه رفتن
- خستگی زودرس به هنگام راه رفتن و دویدن
- ساییدگی بخش داخلی کف کفش
- ایجاد ناهنجاری کف پای صاف در دراز مدت
- احساس درد در نواحی پشتی ساق و جلوی زانو
- تمایل به نشستن قورباغه ای به ویژه در کودکان
- فشردگی مینیسک های خارجی پا و احتمال پارگی در آن

ناهنجاری کف پای صاف

Fig. 1

Foot Type

Pes cavus
(high arch)



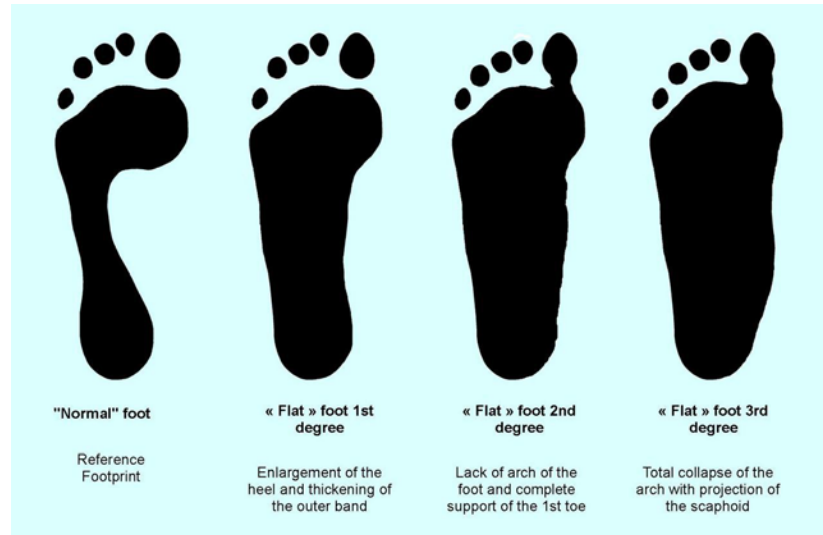
Normal
arch



Pes planus
(flatfoot)



● کاهش ارتفاع قوس طولی داخلی پا از حالت طبیعی را عارضه کف پای صاف می گویند و در دراز مدت باعث پای ضربدري می شود.



علل و دلایل احتمالی

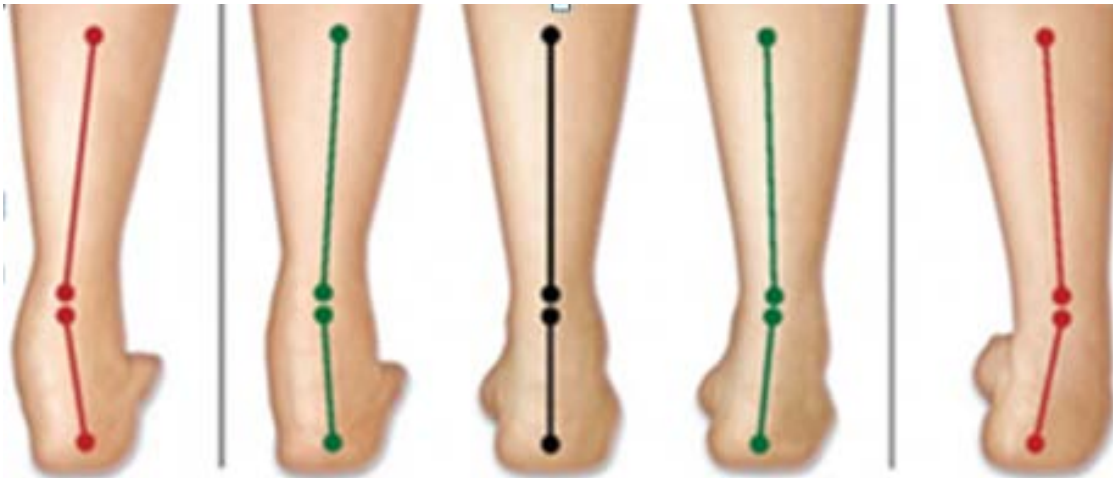
● عدم تعادل بین قدرت و طول عضلات

● ضعف و فلجی عضلات درون کف پایی

● چرخش خارجی مچ پا

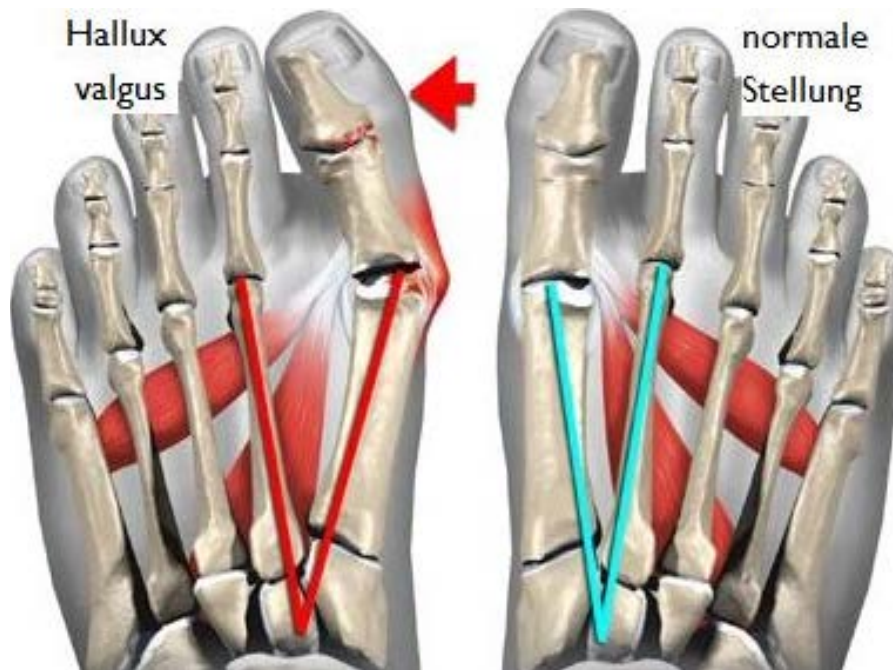
● وراثت

● اضافه وزن



ناهنجاری انگشت شست کج

- انگشت شست کج عبارت است از تغییر شکل انگشت بزرگ پا که در آن اولین استخوان کف پایی در وضعیت دور شده و انگشت شست در وضعیت نزدیک شده قرار می گیرد.



علل اکتسابی

● افزایش وزن و سن که به تدریج سبب پهن شدن پا بدلیل از دست رفتن

● وجود ناهنجاری کف پای صاف

● پوشیدن طولانی مدت کفش های پنجه باریک

● پوشیدن طولانی مدت کفش های پاشنه بلند

● پوشیدن طولانی مدت جوراب تنگ



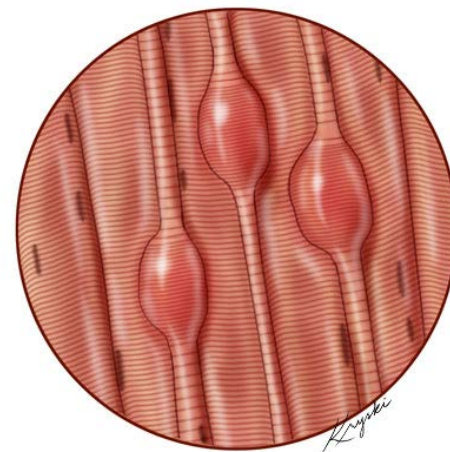
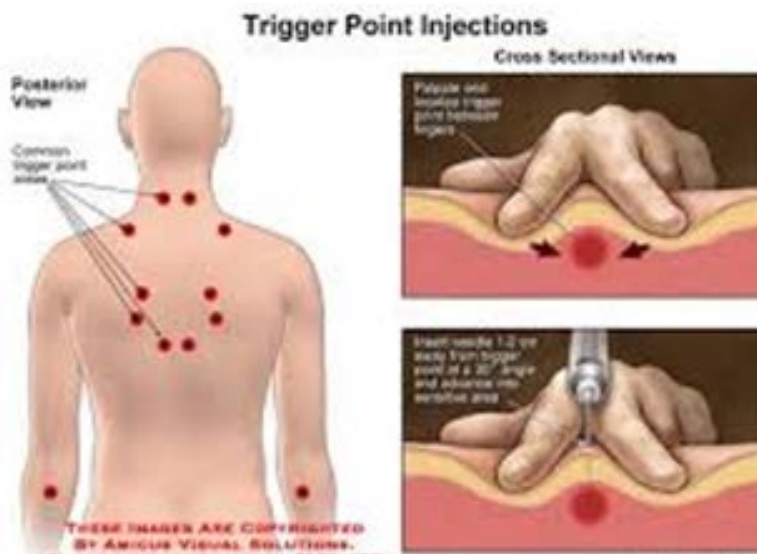
عوارض و منابع احتمالی درد

- احتمال بروز شکستگی های ریز در استخوان کف پای و بندهای انگشتان شست پا
- ایجاد سفتی، پینه، التهاب و زائده استخوانی
- حساسیت و قرمزی پوست
- محدودیت حرکتی در نخستین مفصل کف پای انگشتی
- قرار گرفتن شست پا در زیر یا روی انگشت مجاور
- ناراحتی و درد پا هنگام استفاده از کفش
- فرو رفتن ناخن در گوشت
- بروز آرتروز مفصلی



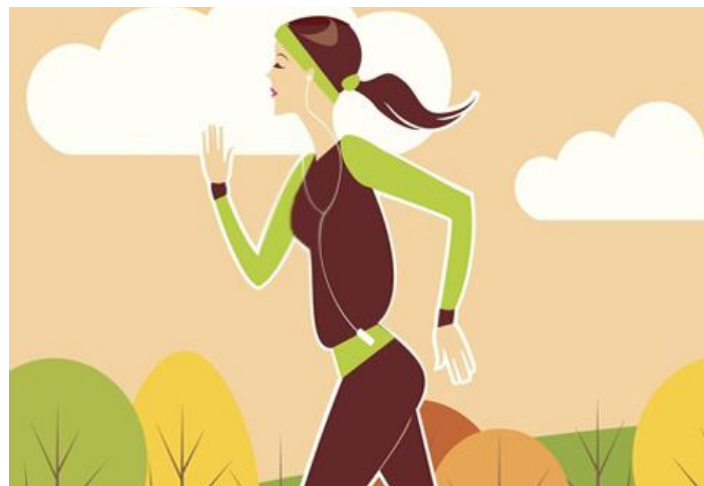
نقطه ماشه‌ای (Trigger point)

• یک ناحیه خاص در ماهیچه اسکلتی یا فاسیای عضلانی است که به لمس حساس بوده، به نحوی که اعمال فشار روی آن قسمت منجر به حساسیت در همان ناحیه و یا درد ارجاعی می‌گردد. درد ارجاعی دردی است که در قسمت دیگری از بدن نسبت به ناحیه اصلی خود حس می‌شود.



تغییر سبک زندگی و عادات غذایی

می توان از طریق یک رژیم غذایی مناسب و انجام تمرین ورزشی صحیح وزن مناسب داشت.



انتخاب ورزش مناسب برای افراد

- با توجه به تفاوت های فردی
- توجه به ناهنجاریهای اسکلتی
- علاقه شخصی و توان مالی فرد
- شنا
- دومیدانی
- پیاده روی

به فرزندان خود شنا و سوارکاری و تیر اندازی بیاموزید.
پیامبر اکرم (ص)

فواید ورزشهای آبی

- بی وزنی و برداشتن نیروی وزن از روی مفاصل
- فشار هیدرواستاتیک و کاهش درد و بهبود واریس
- افزایش تعادل
- افزایش دامنه حرکتی در آب





عافیت و تندرستی، سلطنت نا پیداست.

امام رضا (ع)