

تغذیه در دوران بلوغ

دکتر گلاله اصغری

گروه تغذیه بالینی و رژیم درمانی
دانشکده علوم تغذیه و صنایع غذایی
دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی
پاییز ۱۴۰۲



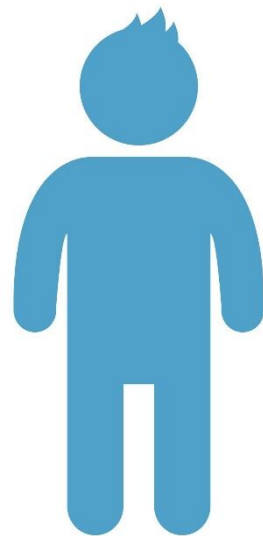
نوجوانی (adolescence)

- مرحله ای از زندگی بین کودکی و بزرگسالی
- از سن ۱۰ تا ۱۹ سالگی
- رشد سریع جسمی، شناختی و روانی اجتماعی
- ایجاد الگوهای رفتاری: به عنوان مثال، عادات مربوط به رژیم غذایی، فعالیت بدنی، مصرف مواد و فعالیت جنسی -
که می‌تواند از سلامت خود و اطرافیانشان محافظت کند یا سلامت آنها را در معرض خطر قرار دهد



بلوغ (puberty)

▪ فرآیند بلوغ جسمانی ← نوجوان به بلوغ جنسی می رسد و توانایی تولید مثل را پیدا می کند

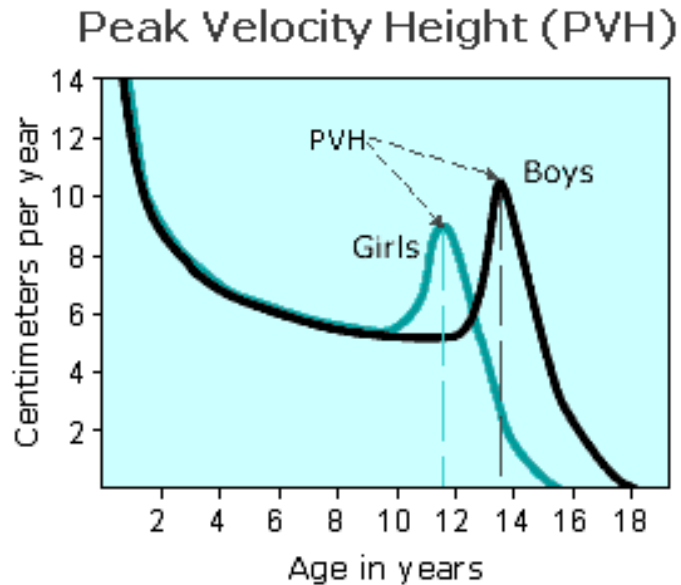


آغاز بلوغ در پسران ۹-۱۴ سالگی
و در دختران ۸-۱۳ سالگی



▪ تغییرات احساسی و هورمونی و همچنین تغییرات فیزیکی

رشد سریع در دوران بلوغ



- سرعت رشد جسمانی در دوران نوجوانی بسیار بیشتر از اوایل دوران کودکی است.
- به طور متوسط، نوجوانان تقریباً ۲۰ درصد از قد بزرگسالی خود را در دوران بلوغ به دست می آورند.
- بیشترین درصد قد در طول دوره ۱۸ تا ۲۴ ماهه که معمولاً به عنوان **جهش رشد (growth spurt)** نامیده می شود، به دست می آید.

- جهش رشد ناشی از فعل و انفعالات بین استروئیدهای جنسی (استرادیول/تستوسترون)، هورمون رشد و IGF-1

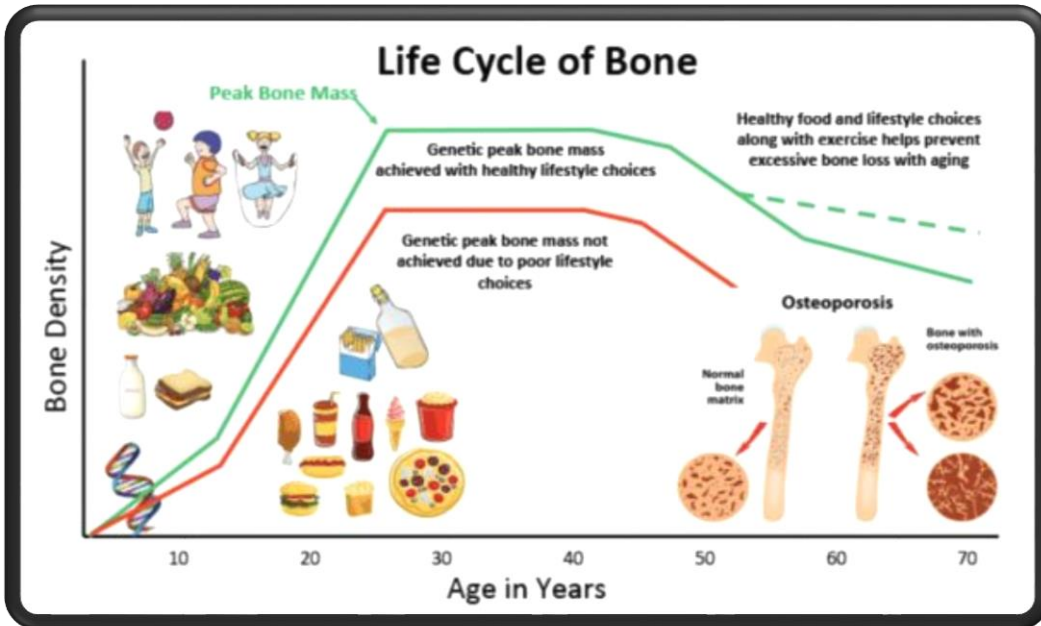
رشد سریع در دوران بلوغ

- رشد خطی و افزایش وزن تا اواخر نوجوانی برای زنان و اوایل دهه ۲۰ برای مردان ادامه دارد.
- بیشتر زنان بعد از قاعدگی بیش از ۵ تا ۸ سانتی متر افزایش قد ندارند



اهمیت تغذیه در دوران بلوغ

- ↑ نیازهای تغذیه ای از جمله درشت مغذی ها و ریز مغذی ها
- طی رشد سریع، ↑ نیاز به کالری، پروتئین، آهن، کلسیم، روی و فولات



- سو تغذیه اولیه یا ثانویه شدید



به تاخیر انداختن شروع و یا پیشرفت فرآیند بلوغ

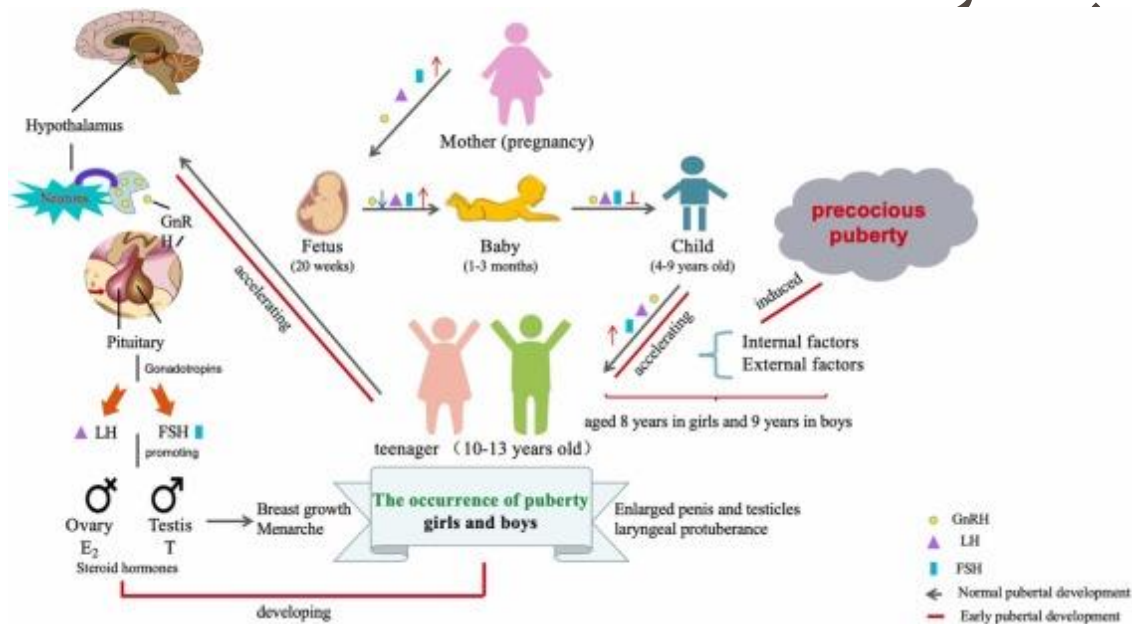
اهمیت تغذیه در دوران بلوغ

- تغذیه می‌تواند بر زمان آغاز فرآیند بلوغ موثر باشد
- ↓ سن بلوغ دختران در مقایسه با دهه‌های گذشته
- خوردن بیش از حد بسیاری از غذاهای فرآوری شده و پرچرب ممکن است علت این پدیده باشد
- چاقی
- در دختران تسریع شروع بلوغ
- در پسران به تاخیر انداختن بلوغ

اهمیت تغذیه در بلوغ

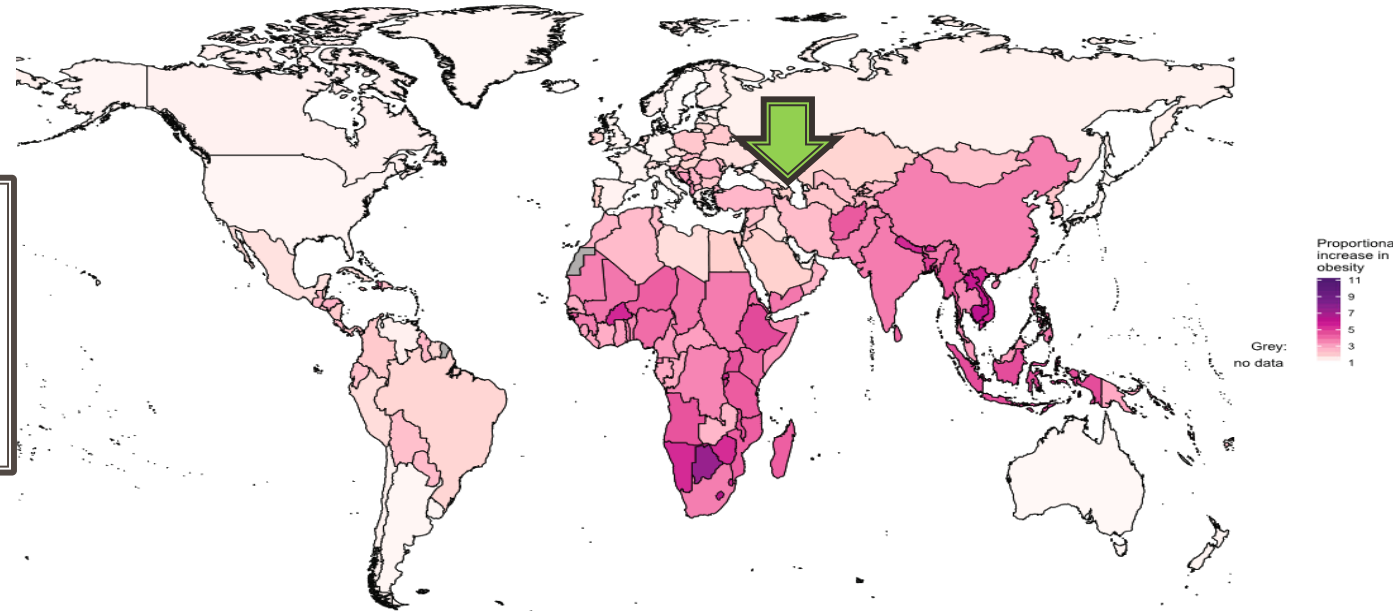
■ تغذیه در دوران جنینی، شیرخوارگی و کودکی می‌تواند بر زمان بلوغ اثر بگذارد.

■ مدت زمان تغذیه با شیر مادر، با زمان رخداد منارک ارتباط دارد.



شیوع چاقی

از هر ۵ کودک و
نوجوان ۱ نفر **دچار**
چاقی می باشد



➤ افزایش شیوع چاقی در دختران ۵-۱۹ سال بین سال های ۱۹۷۵ و ۲۰۱۶ منتشر شده توسط Non-Communicable Diseases Risk Factor Collaboration (NCD-RisC)

➤ اضافه وزن و چاقی در میان دختران نوجوان **در تهران، اکنون به یک چالش بزرگ بهداشت عمومی** تبدیل شده است

عوارض چاقی

چاقی



بیماری‌هایی که در گذشته در بزرگسالان معمول بود امروزه بطور فزاینده‌ای در کودکان و نوجوانان شایع شده است



سندرم تخمدان پلی کیستیک و اختلالات باروری در آینده

فشارخون بالا

چربی خون بالا

کبد چرب

مشکلات گوارشی

سرطان

دیابت نوع ۲

عوارض چاقی

- ↑ احتمال مقاومت به انسولین در نوجوانان ← ↑ احتمال بروز دیابت
- افزایش تجمع چربی همزمان با فرآیند بلوغ ← بافت چربی با کاهش عملکرد انسولین همراه است
- افزایش هورمون رشد مشابه انسولین (IGF1)
- اهمیت دو چندان کنترل چاقی در این سنین

عوارض چاقی

چاقی امروزه یک بیماری محسوب می شود و سازمان بهداشت جهانی برای آن کد بیماری تعریف کرده است

E66 **Obesity**

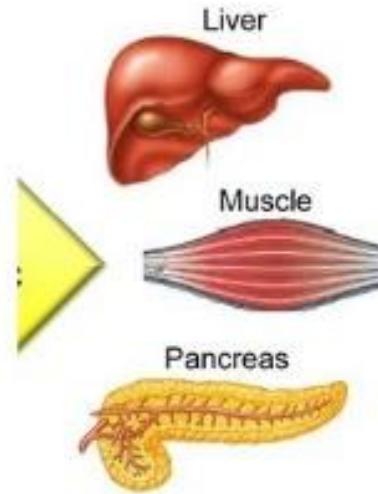
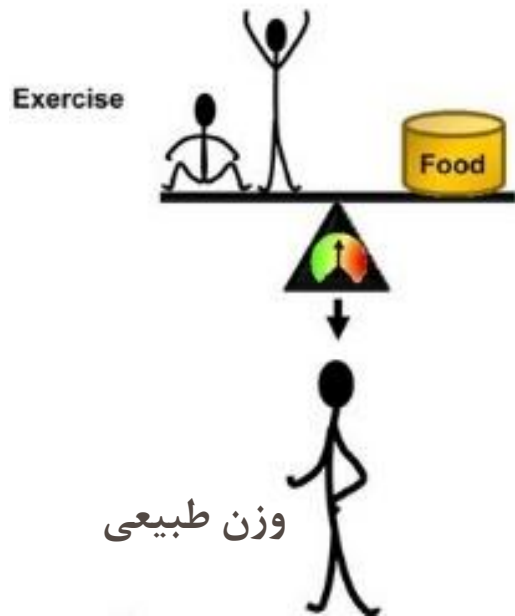
Excl.: adiposogenital dystrophy ([E23.6](#))
lipomatosis:
• NOS ([E88.2](#))
• dolorosa [Dercum] ([E88.2](#))
Prader-Willi syndrome ([Q87.1](#))

E66.0 **Obesity due to excess calories**

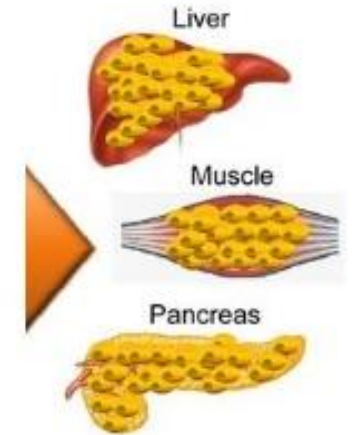


عوارض چاقی

A تعادل در انرژی دریافتی
از طریق غذا و مصرف
آن طی فعالیت بدنی



دریافت زیاد انرژی از
غذا و کم تحرکی



تجمع چربی در بافت
های مختلف از جمله
کبد و پانکراس

پایش و ارزیابی رشد

- پایش منظم قد و وزن ← شناسایی مشکلات مرتبط با رشد و شروع مداخله
- افزایش وزن سریع ← چاقی
- عدم افزایش یا کاهش وزن ← تغذیه نامناسب، بیماری حاد، بیماری مزمن تشخیص داده نشده، یا مشکلات عاطفی یا خانوادگی
- اندازه‌گیری‌های رشد که در فواصل زمانی منظم به دست می‌آیند، اطلاعاتی را در مورد الگوی رشد فرد ارائه می‌دهند.
- جهت پایش می‌توان از نمودارهای رشد قد و وزن WHO و CDC استفاده کرد.

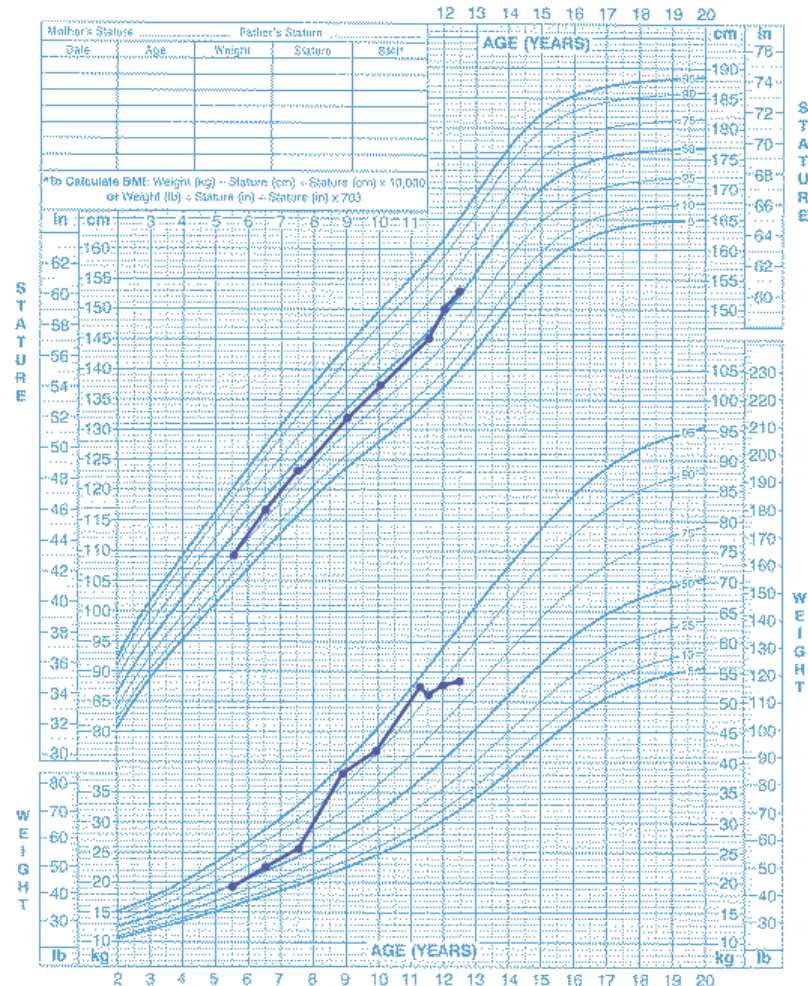
پایش و ارزیابی رشد

نمودار قد برای
سن و وزن
برای سن

2 to 20 years: Boys
Stature-for-age and weight-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____



Published May 21, 2000 (revised 11/21/03).
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with
the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).
www.cdc.gov/growthcharts

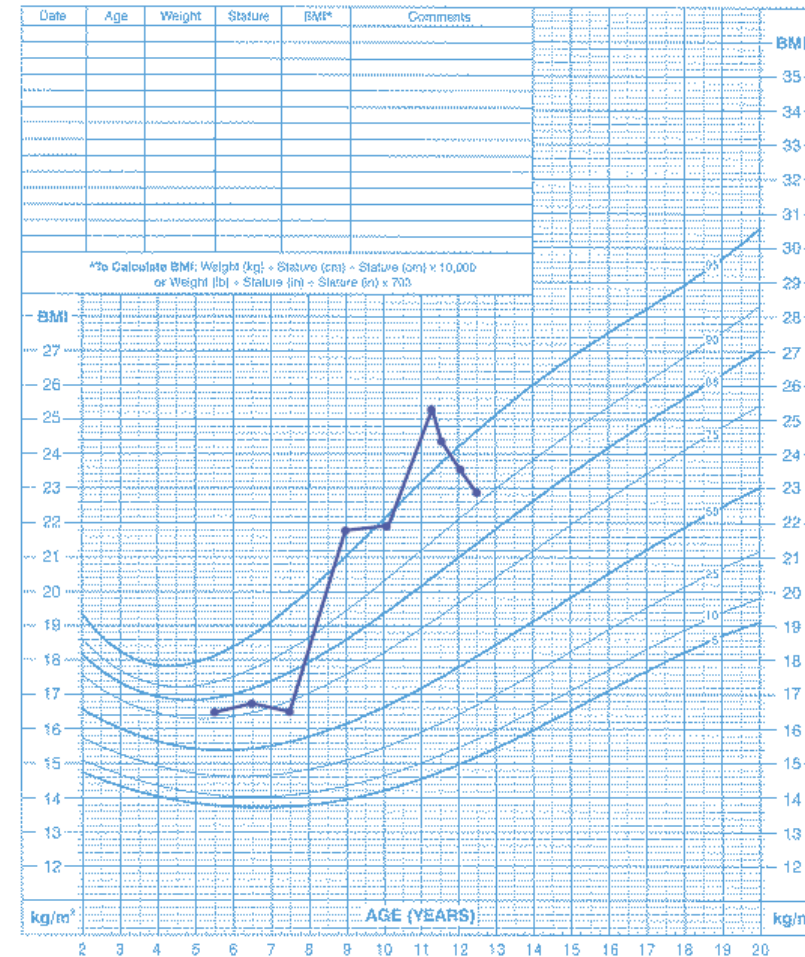


SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

2 to 20 years: Boys
Body mass index-for-age percentiles

NAME _____

RECORD # _____



Published May 31, 2000 (revised 11/21/03).
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with
the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).
www.cdc.gov/growthcharts



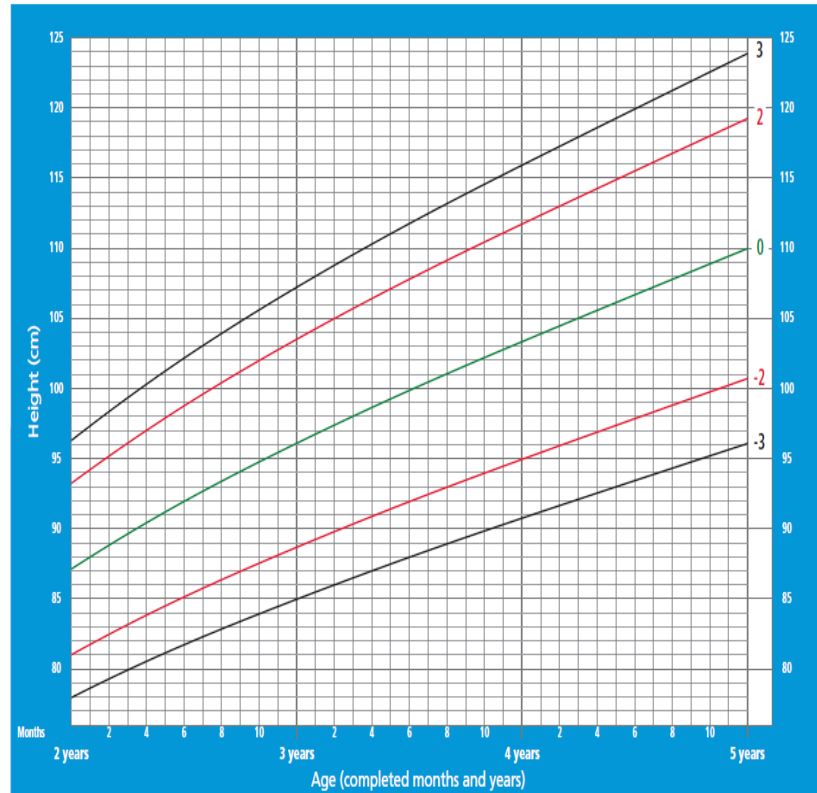
SAFER • HEALTHIER • PEOPLE™

نمودار نمایه
توده بدنی برای
سن

پایش و ارزیابی رشد

Height-for-age BOYS

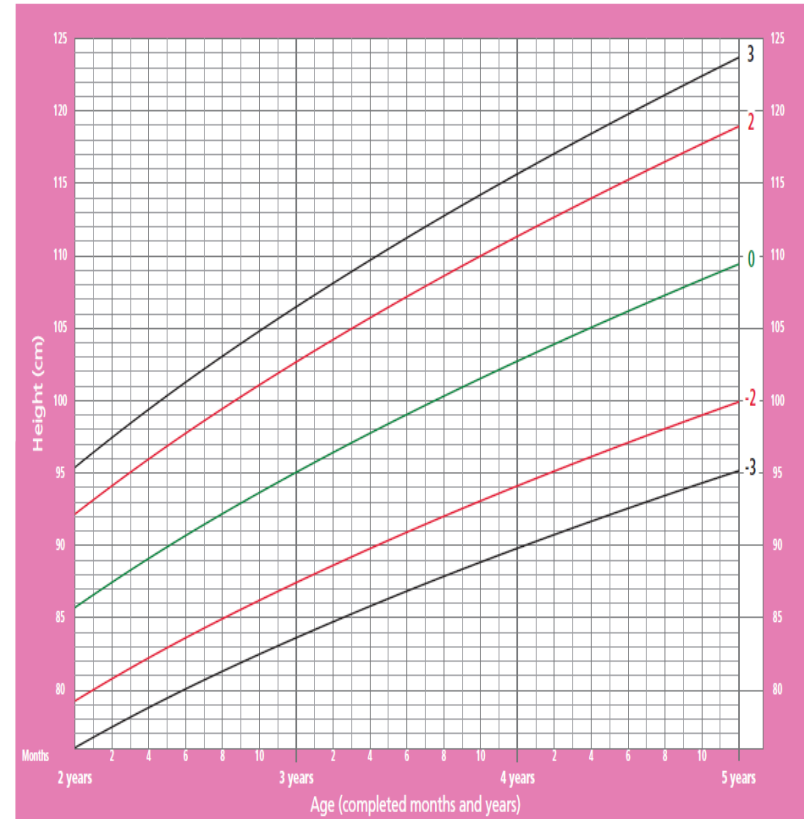
2 to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

Height-for-age GIRLS

2 to 5 years (z-scores)



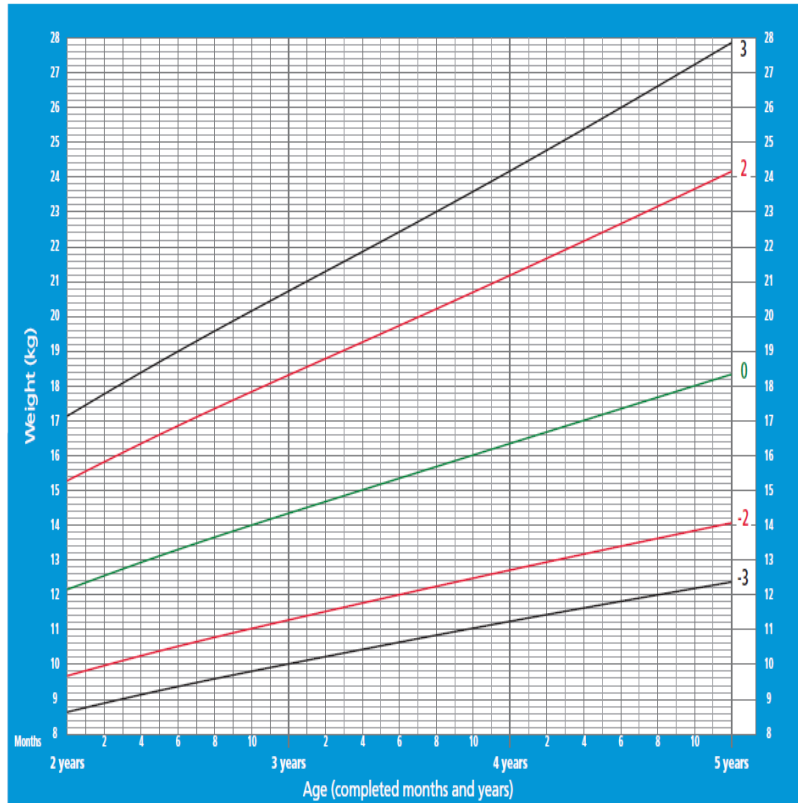
WHO Child Growth Standards

نمودار قد برای سن

پایش و ارزیابی رشد

Weight-for-age BOYS

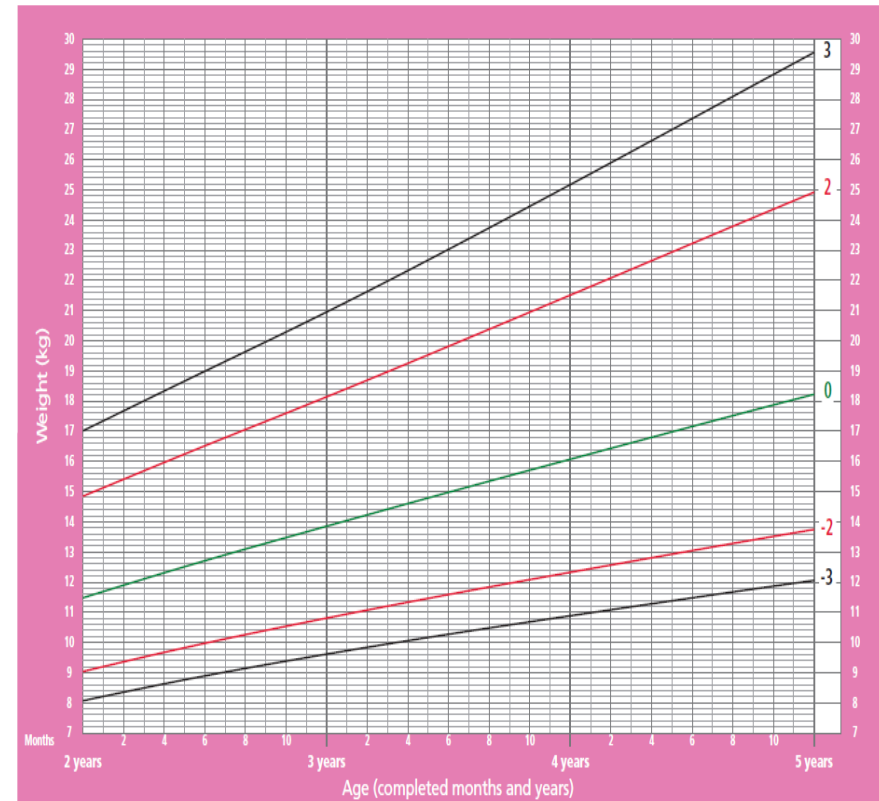
2 to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

Weight-for-age GIRLS

2 to 5 years (z-scores)



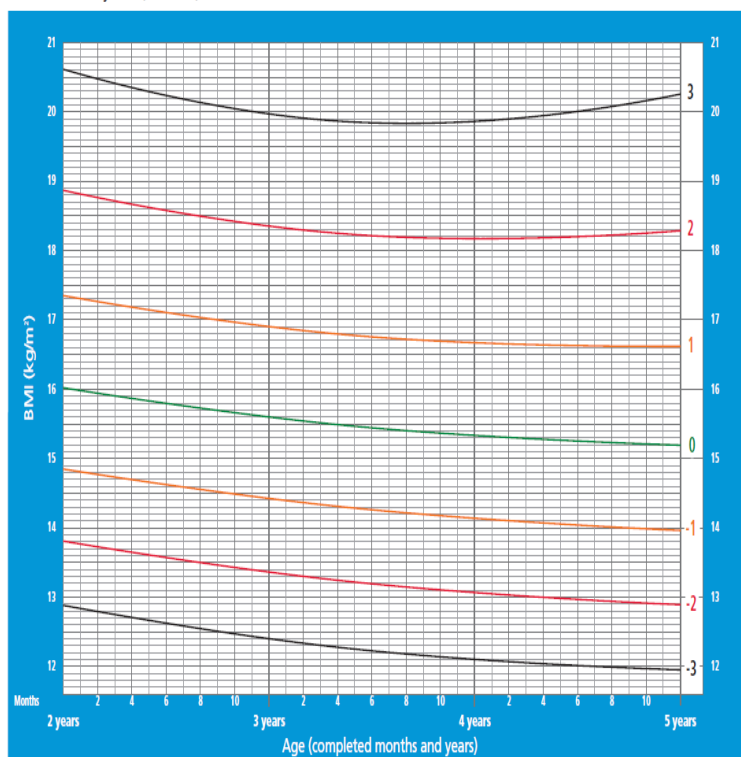
WHO Child Growth Standards

نمودار وزن برای سن

پایش و ارزیابی رشد

BMI-for-age BOYS

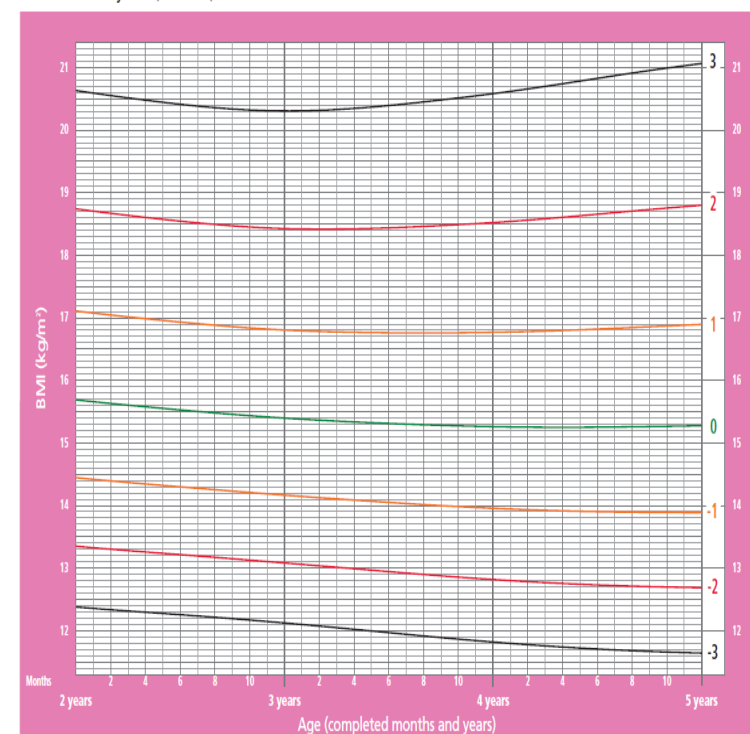
2 to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

BMI-for-age GIRLS

2 to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

نمودارنمایه توده بدنی برای سن

روش‌های درمان چاقی



➤ اصلاح سبک زندگی (رژیم غذایی، فعالیت بدنی و خواب)

➤ دارودرمانی

➤ جراحی


➤ قابل توجه است که دو روش دارودرمانی و جراحی نیز بدون اصلاح سبک زندگی موفق نخواهند بود

روش‌های درمان چاقی

➤ اولین راهکار مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها به سوال "در برابر چاقی کودکان و نوجوانان چه می‌توان کرد؟" **اصلاح الگوی غذایی** می‌باشد

What Can Be Done?

Eating Patterns

- Healthy eating follows the 2020-2025 [Dietary Guidelines for Americans](#)  . It emphasizes a variety of vegetables and fruits, whole grains, a variety of lean protein foods, and low-fat and fat-free dairy products. It also limits foods and beverages with added sugars, solid fats, or sodium. See [Healthy Eating for Healthy Weight](#).
- Managers of worksites and public facilities can improve the nutritional quality of food and beverages available in those settings. See [Food Service Guidelines Implementation Toolkit](#).

روش‌های درمان چاقی

- چه نوع رژیمی؟
- آیا هر رژیم غذایی کاهش وزنی موثر است؟
- آیا فقط هدف فقط کاهش وزن است؟



روش‌های درمان چاقی

➤ مطالعاتی در کانادا نشان داده است نیمی از نوجوانان ۱۲-۱۸ سال از وزن و ظاهر خود ناراضی هستند که ممکن است آن‌ها را به رژیم‌های غذایی نادرست کاهش وزن و اختلالات خوردن مانند بی‌اشتهایی عصبی سوق دهد



روش‌های درمان چاقی

➤ از عوارض رژیم‌های کاهش وزن غیر اصولی:

- خطر ابتلا به اختلالات خوردن

- کمبود مواد مغذی

- تحلیل عضلات

- عدم تعادل الکترولیت ها

- اختلال در سلامت استخوان



روش‌های درمان چاقی

➤ بنابراین یک رژیم اصولی کاهش وزن می‌تواند :

- جلوگیری از عوارض چاقی

- جلوگیری از نیاز به دارودرمانی و جراحی‌های چاقی

- جلوگیری از داشتن رژیم‌های غیر اصولی و نادرست بخصوص در گروه سنی دختران نوجوان و عوارض ناشی از آن



Kid's Healthy Eating Plate



بشقاب غذایی سالم کودکان

هرم غذایی کودکان

توصیه‌های تغذیه‌ای

Kid's Healthy Eating Plate

▪ روزانه از گروه‌های غذایی مختلف دریافت شود:



▪ لبنیات

▪ میوه‌ها

▪ سبزیجات

▪ غلات کامل

▪ منابع پروتئینی

▪ بشقاب غذای سالم شامل نوشیدنی‌های شیرین، شیرینی‌ها و سایر غذاهای ناسالم نمی‌شود. اینها غذاهای روزمره نیستند و باید به ندرت مصرف شوند.

توصیه‌های تغذیه‌ای: لبنیات

- بیشترین میزان نیاز به کلسیم در دوران کودکی و نوجوانی
- منابع لبنی غنی ترین از نظر کلسیم
- کودکان و نوجوانانی که منابع کلسیم دریافت نمی کنند، مکمل در نظر گرفته شود



- منابع سالم لبنی: شیر کم چرب، ماست ساده و کم چرب، پنیر
- منابع ناسالم لبنی: پنیرهای فرآوری شده، بستنی، پنیر خامه‌ای، خامه

توصیه‌های تغذیه‌ای: میوه و سبزیجات

■ برای دریافت مواد مغذی بیشتر روزانه از انواع میوه‌ها و سبزیجات با رنگ‌های مختلف دریافت شود

■ میوه بصورت کامل توصیه می‌شود و مصرف آبمیوه باید محدود شود

■ سیب زمینی، کدو حلوائی و ذرت جز سبزیجات نشاسته‌ای هستند



توصیه‌های تغذیه‌ای: منابع پروتئینی

حبوبات، مغزها، دانه‌ها و سایر گزینه‌های پروتئین سالم گیاهی و همچنین ماهی، تخم مرغ و مرغ



گوشت قرمز (گوشت گاو، گوسفند)، گوشت‌های فرآوری شده (بیکن، گوشت‌های اغذیه‌فروشی، هات داگ، سوسیس و کالباس)



توصیه‌های تغذیه‌ای: چربی‌ها



■ چربی نیز بخشی ضروری از رژیم غذایی

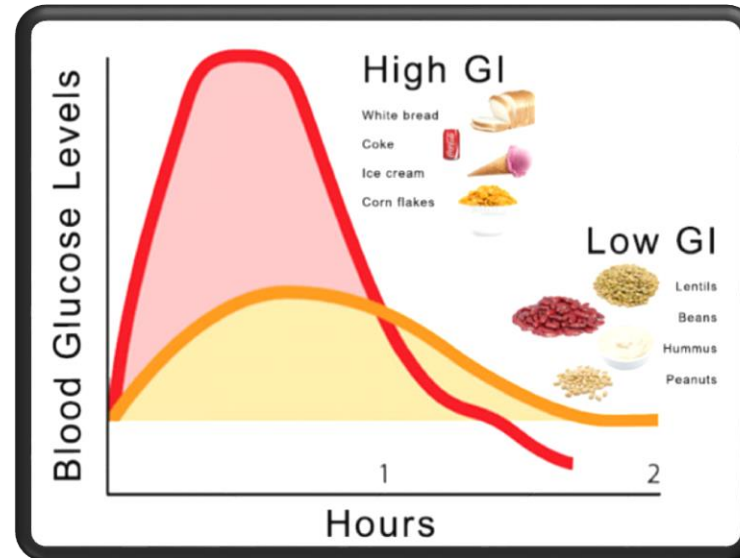
■ نوع چربی حائز اهمیت است

■ چربی‌های غیراشباع سالم: مغزها، دانه‌ها، روغن‌های مایع گیاهی

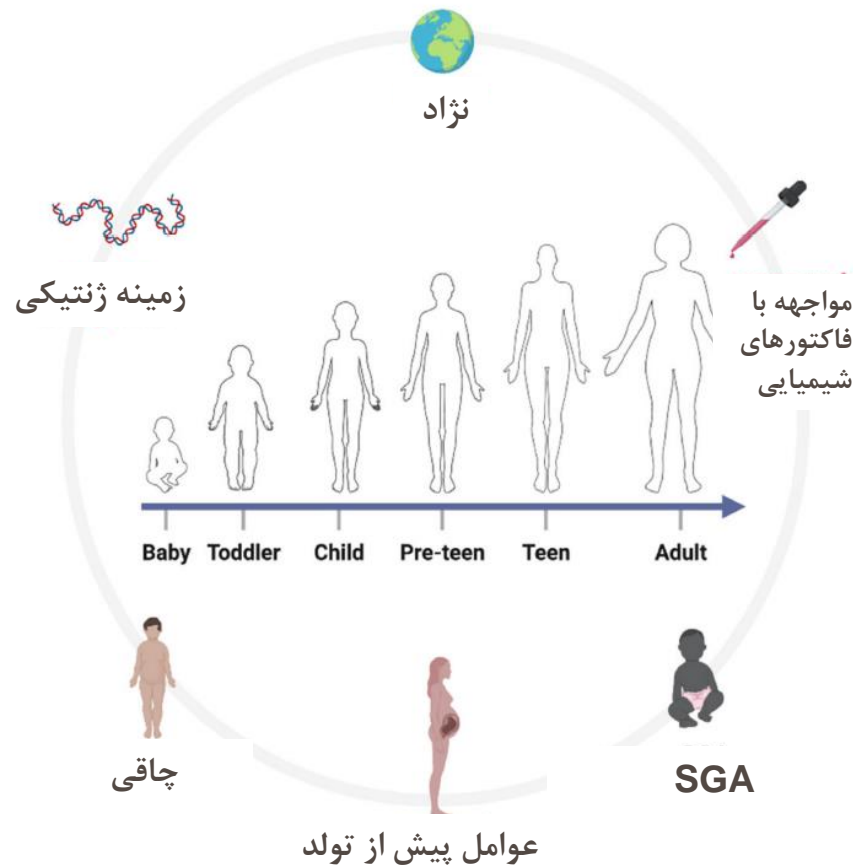
■ چربی‌های ناسالم: منابع حاوی چربی اشباع (گوشت قرمز) و چربی‌های ترانس (روغن‌های هیدروژنه)

توصیه‌های تغذیه‌ای: نان و غلات

- نوع کربوهیدرات در رژیم غذایی مهمتر از مقدار کربوهیدرات در رژیم غذایی است
- برخی از منابع کربوهیدرات مانند سبزیجات (به غیر از سیب زمینی)، میوه‌ها، غلات کامل و لوبیاها بسیار سالم‌تر از شکر، سیب زمینی و ... هستند



توصیه‌های تغذیه‌ای: بلوغ زودرس



عواملی که می‌توانند منجر به بلوغ زودرس

- بلوغ زودرس:
- شروع علائم بلوغ قبل از ۸ سالگی در دختران
- قبل از ۹ سالگی در پسران
- عوارض بلوغ زودرس: افزایش ریسک سرطان پستان، چاقی، دیابت نوع ۲، بیماری‌های قلبی و عروقی

توصیه‌های تغذیه‌ای: بلوغ زودرس



■ رژیم غذایی با دریافت انرژی، چربی و پروتئین بالا و شاخص گلیسمی بالا با منابع ریز مغذی نامتعادل در تحریک هورمونی نقش دارد که منجر به فعال شدن زودرس بلوغ می شود.

■ مواد غذایی از طریق ایجاد چاقی و تغییر در زیست دسترسی هورمون های جنسی می توانند زمان رخداد بلوغ را تحت تاثیر قرار دهند.

توصیه‌های تغذیه‌ای: بلوغ زودرس

■ منابع پروتئین حیوانی —————> کاهش سن منارک (اولین قاعدگی)



■ منابع پروتئین گیاهی —————> افزایش سن منارک

■ منابع غذایی لبنی، ممکن است با شانس منارک زودرس ارتباط داشته باشند.

توصیه‌های تغذیه‌ای: بلوغ زودرس

- توصیه جهت پیشگیری از بلوغ زودرس:

داشتن رژیم غذایی سالم و متعادل

فعالیت بدنی منظم

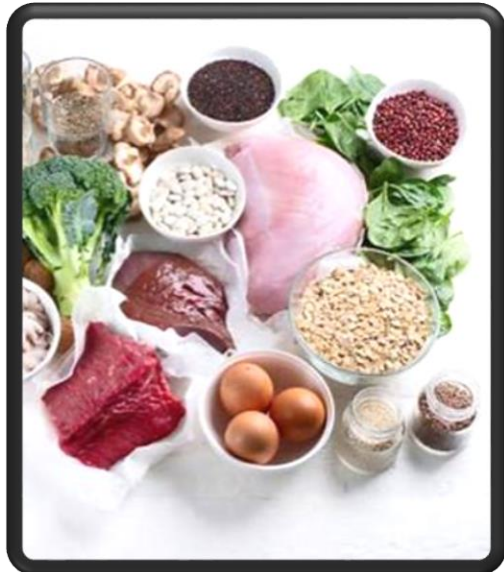
خواب کافی

سبک زندگی سالم

توصیه‌های تغذیه‌ای

- با شروع قاعدگی در دختران

- (۱) **افزایش دفع آهن:** دختران به دلیل دفع آهن طی قاعدگی ماهانه در معرض کم خونی فقر آهن هستند نیاز در این دوران روزانه ۱۵ میلی گرم می باشد و از منابع غنی آن می توان به **گوشت ها** و **حبوبات** اشاره کرد.



- (۲) **سندرم پیش از قاعدگی (PMS)**

توصیه‌های تغذیه‌ای: سندرم پیش از قاعدگی

سندرم پیش از قاعدگی: اختلالات فیزیکی، خلقی و رفتاری که به طور مکرر در دوره های سیکل ماهیانه، مشاهده می شود و تا چند روز پس از شروع قاعدگی ادامه می یابد

معیار کالج زنان و زایمان آمریکا برای تشخیص سندرم پیش از قاعدگی

- ایجاد اختلالات فیزیکی و روانشناختی ۵ روز قبل از شروع قاعدگی و تکرر آنها حداقل در سه سیکل ماهیانه
- فروکش کردن علائم تا ۴ روز پس از شروع قاعدگی
- ایجاد اختلال در برخی از فعالیت های معمول زندگی

1. The American College of Washington (DC): Premenstrual syndrome(PMS); c2015 May [cited 2015 8 Aug]. Available from: <https://www.acog.org/-/media/For-Patients/faq057.pdf>.

2. Am Fam Physician. 2016;94:236-240 .

توصیه‌های تغذیه‌ای: سندرم پیش از قاعدگی

| علائم فیزیکی | علائم سایکولوژی و رفتاری |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none">• نفخ• درد شکمی• کرامپ• خستگی• کمر درد• سردرد• تهوع• التهاب اندام• افزایش وزن | <ul style="list-style-type: none">• عصبانیت، زودرنجی• اضطراب• تغییر در اشتها• تمایل به خوردن غذاهای شور یا شیرین• حساسیت های غذایی• کاهش تمرکز• افسردگی• اختلال خلقی• گریه های ناگهانی• عدم انجام فعالیت های معمول |

توصیه‌های تغذیه‌ای: سندرم پیش از قاعدگی

اهداف درمانی

❑ کاهش یا حذف علائم PMS

❑ کاهش اثرات علائم PMS بر فعالیت‌ها و روابط اجتماعی

❑ به حداقل رسانیدن اثرات جانبی درمان

روش‌های درمانی

❑ غیر دارویی

▪ تغییر در رژیم غذایی و مصرف مکمل‌ها

▪ استفاده از داروهای گیاهی و درمان‌های جایگزین

▪ رفتار درمانی

❑ دارودرمانی = در موارد مقاوم به درمان توسط روشهای غیر دارویی

توصیه‌های تغذیه‌ای: سندرم پیش از قاعدگی

- سندرم پیش از قاعدگی و تغذیه در دختران:
- کمبود ویتامین ب ۶ و کلسیم یا رژیم‌های با سدیم و کربوهیدرات تصفیه شده ی بالا در بروز این علائم می‌توانند دخیل باشند

مواد غذایی با
کربوهیدرات
تصفیه شده و
سدیم بالا



مواد غذایی با
کربوهیدرات
پیچیده و
سدیم پایین

توصیه‌های تغذیه‌ای: سندرم پیش از قاعدگی

مواد غذایی کنسروی، فرآوری شده، شور و ترشی ها و چاشنی ها میزان سدیم بالایی دارند

گوجه فرنگی تازه



6 mg (whole)



گوجه فرنگی کنسروی



220 mg (per 1/2 cup)



با تشکر از توجه شما