

# 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)

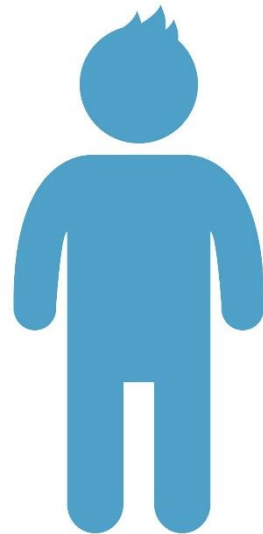
- مرحله ای از زندگی بین کودکی و بزرگسالی
- از سن ۱۰ تا ۱۹ سالگی
- رشد سریع جسمی، شناختی و روانی اجتماعی
- ایجاد الگوهای رفتاری: به عنوان مثال، عادات مربوط به رژیم غذایی، فعالیت بدنی، مصرف مواد و فعالیت جنسی -  
که می‌تواند از سلامت خود و اطرافیانشان محافظت کند یا سلامت آنها را در معرض خطر قرار دهد



# بلوغ (puberty)

---

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

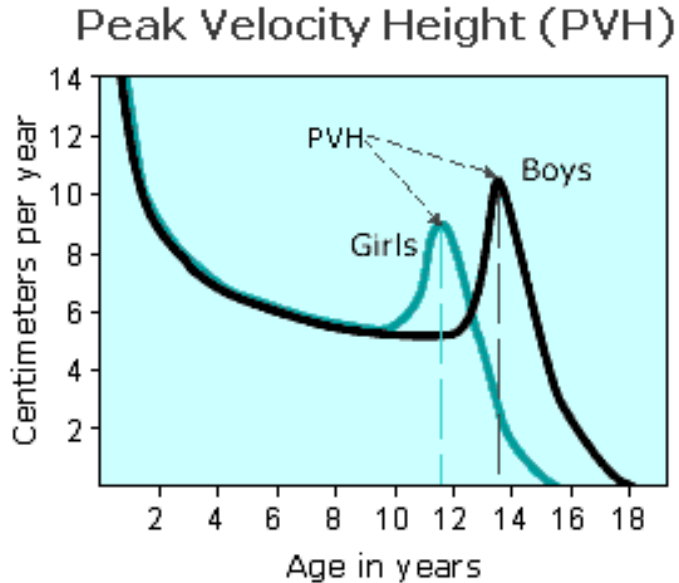


آغاز بلوغ در پسران ۹-۱۴ سالگی  
و در دختران ۸-۱۳ سالگی



▪ تغییرات احساسی و هورمونی و همچنین تغییرات فیزیکی

# رشد سریع در دوران بلوغ



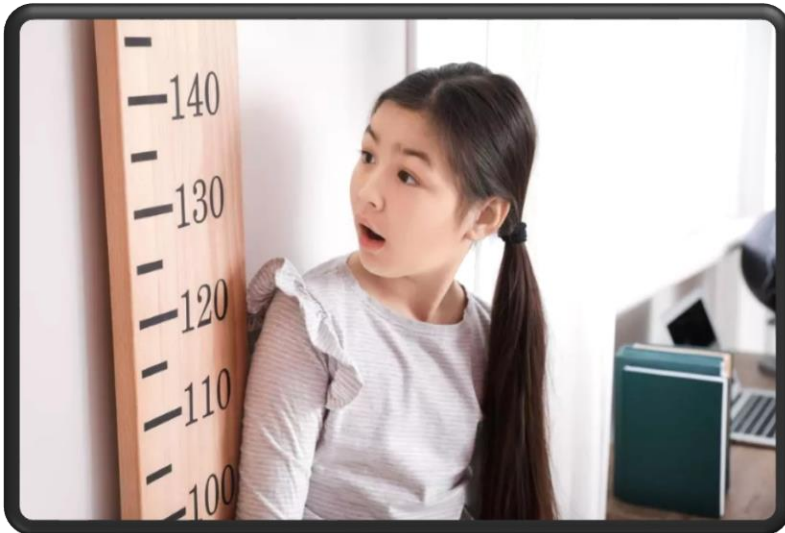
- سرعت رشد جسمانی در دوران نوجوانی بسیار بیشتر از اوایل دوران کودکی است.
- به طور متوسط، نوجوانان تقریباً ۲۰ درصد از قد بزرگسالی خود را در دوران بلوغ به دست می آورند.
- بیشترین درصد قد در طول دوره ۱۸ تا ۲۴ ماهه که معمولاً به عنوان جهش رشد (**growth spurt**) نامیده می شود، به دست می آید.

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

# رشد سریع در دوران بلوغ

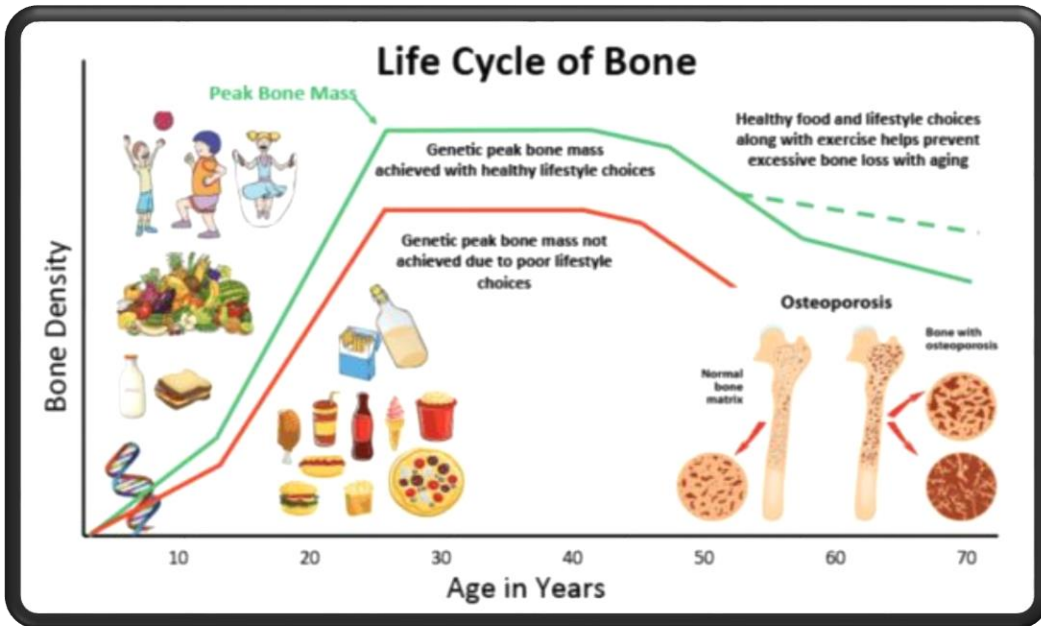
---

- 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

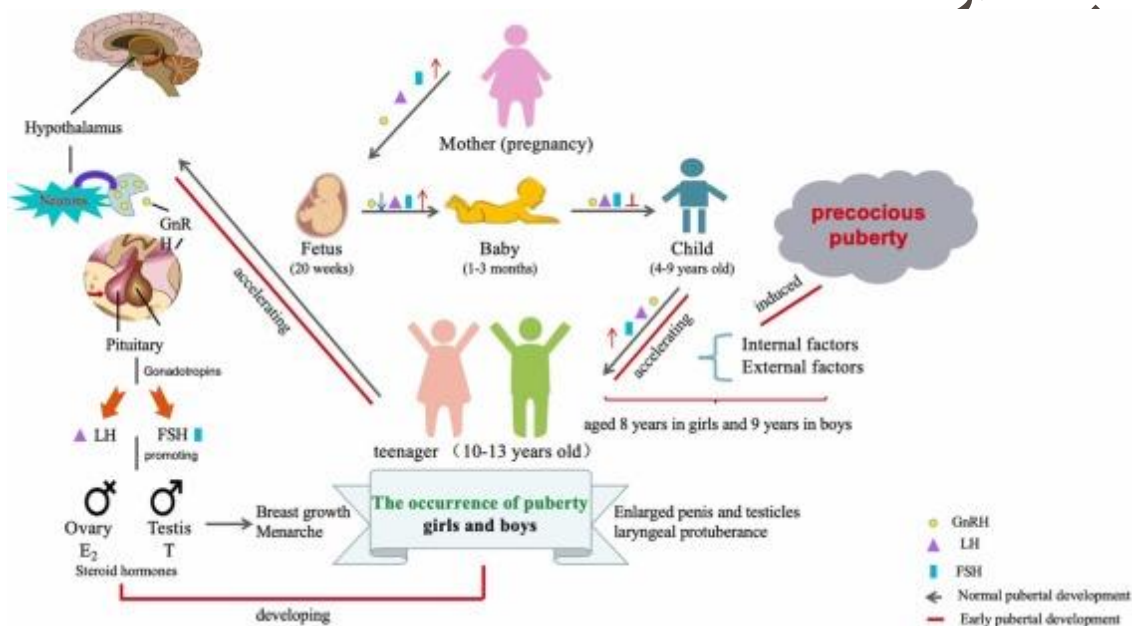
---

- 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 می تواند بر زمان بلوغ اثر بگذارد.

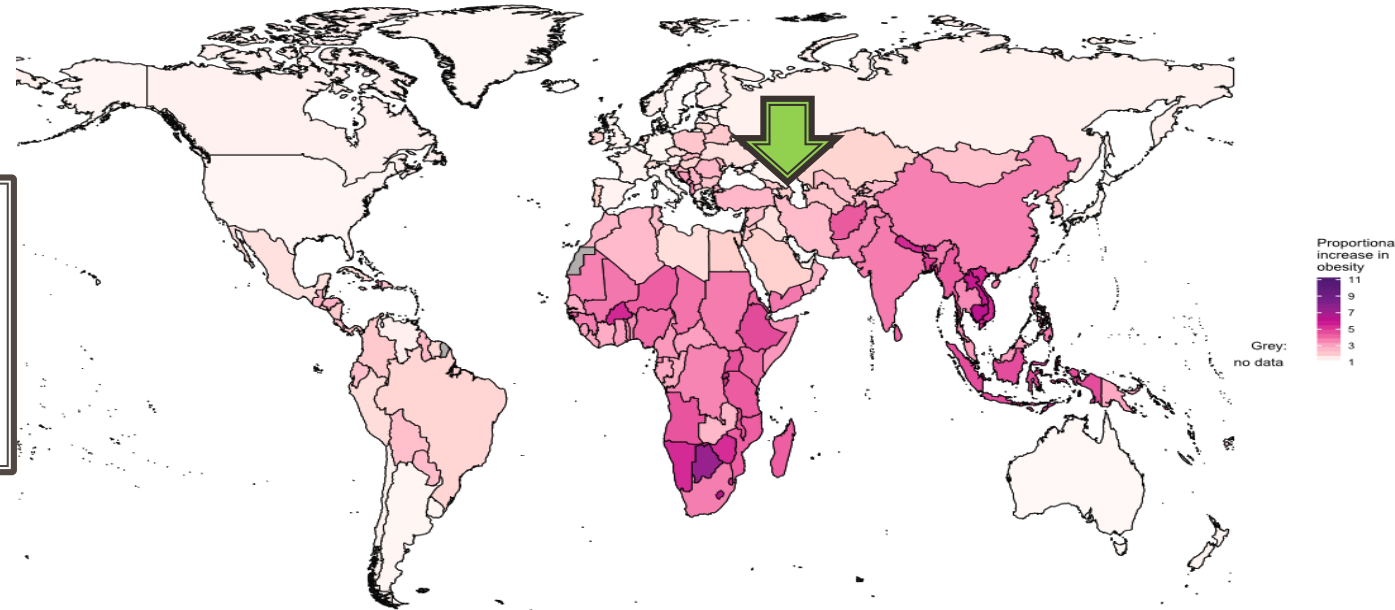
■ مدت زمان تغذیه با شیر مادر، با زمان رخداد منارک ارتباط دارد.





# 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

کبد چرب

چربی خون بالا

فشارخون بالا

سندرم تخمدان پلی کیستیک و اختلالات باروری در آینده

دیابت نوع ۲

سرطان

مشکلات گوارشی

# 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](#))

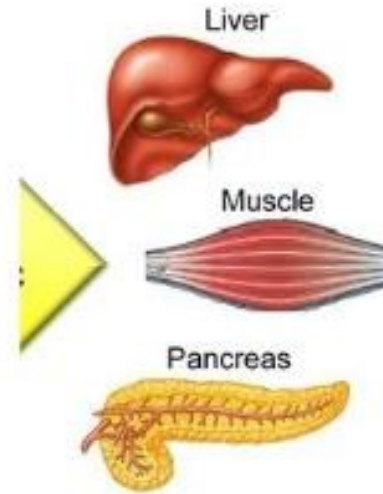
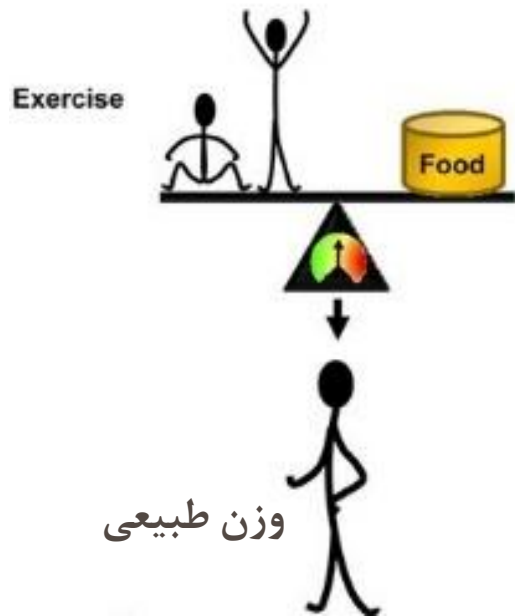


**World Health  
Organization**

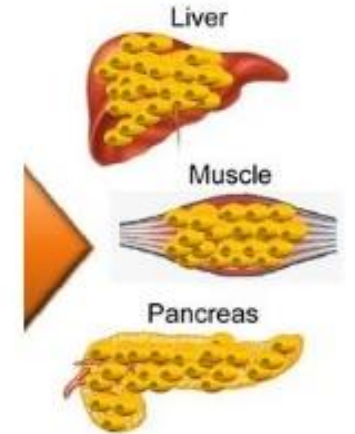
### **E66.0** **Obesity due to excess calories**

# 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

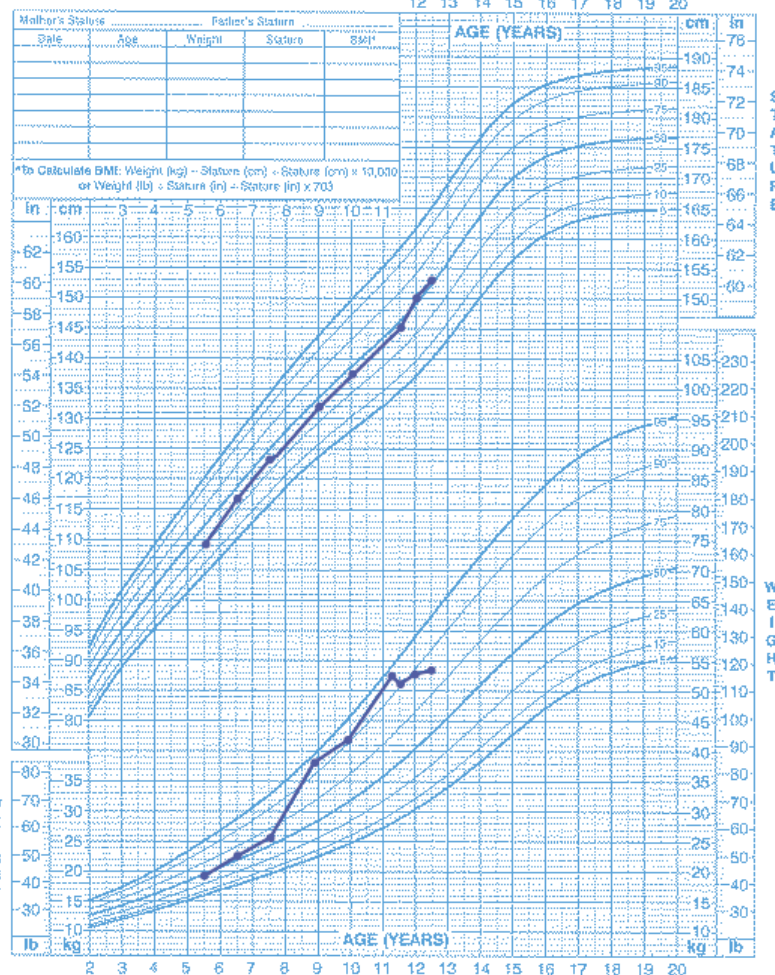
# پایش و ارزیابی رشد

---

- 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.

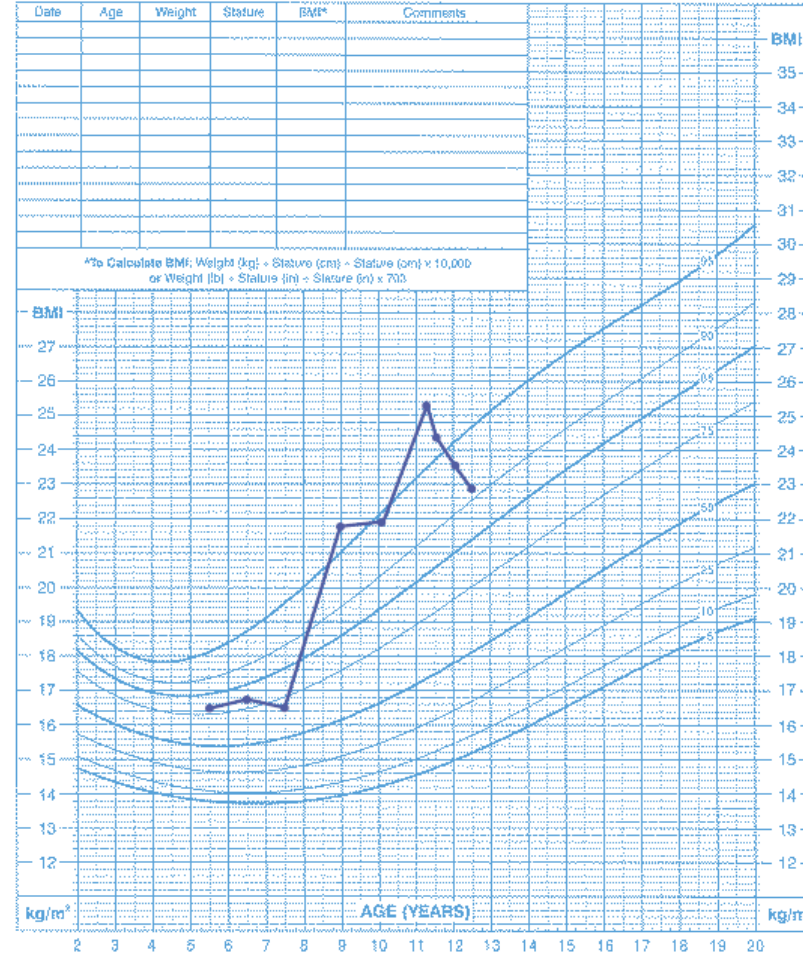
# پایش و ارزیابی رشد

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



نمودار قد برای  
سن و وزن  
برای سن

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



نمودار نمایه  
توده بدنی برای  
سن

Published May 20, 2000 (revised 11/2/19/03).  
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with  
the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (CDC).  
[www.cdc.gov/growthcharts](http://www.cdc.gov/growthcharts)



Published May 20, 2000 (revised 11/2/19/03).  
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with  
the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (CDC).  
[www.cdc.gov/growthcharts](http://www.cdc.gov/growthcharts)

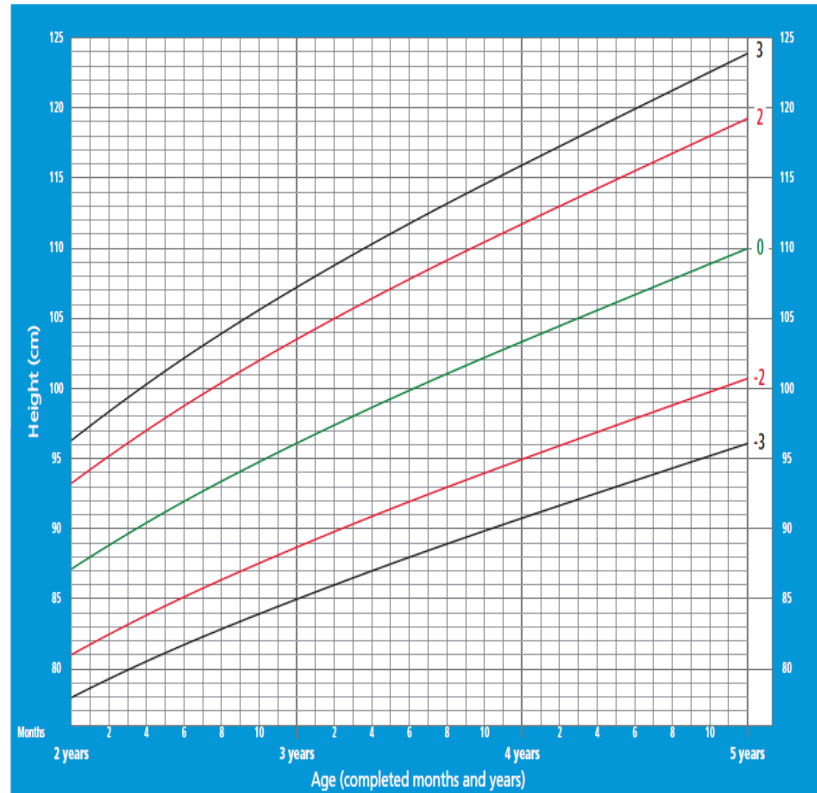




# پایش و ارزیابی رشد

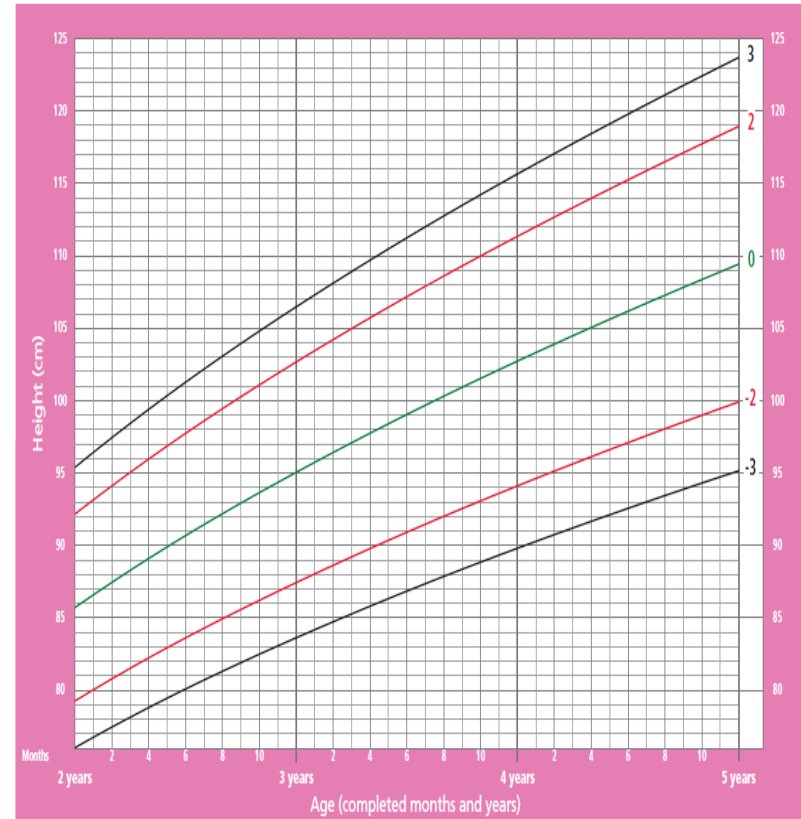
## Height-for-age BOYS

2 to 5 years (z-scores)



## Height-for-age GIRLS

2 to 5 years (z-scores)



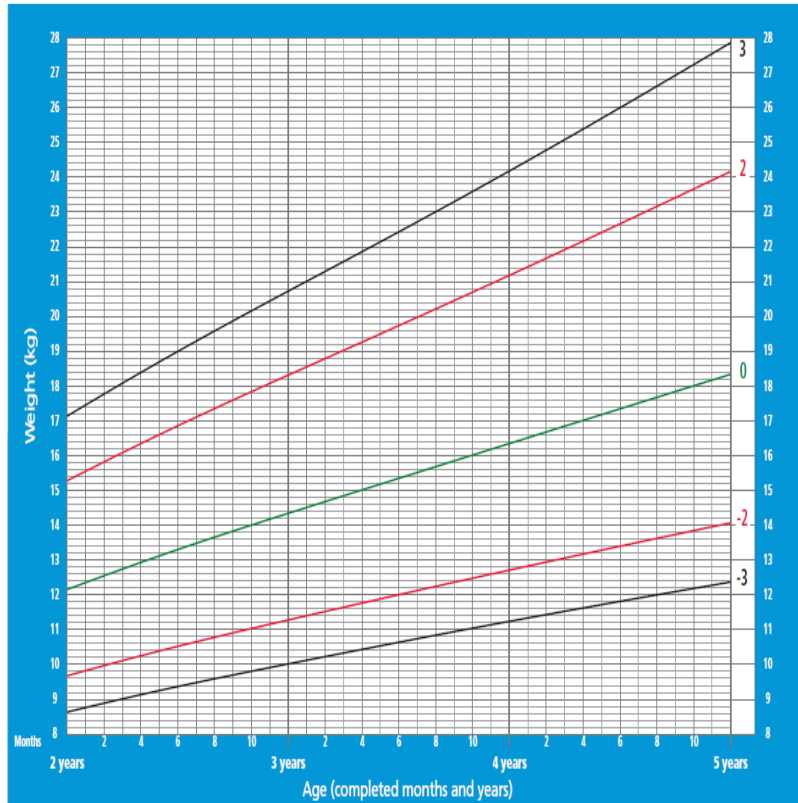
نمودار قد برای سن



# پایش و ارزیابی رشد

## Weight-for-age BOYS

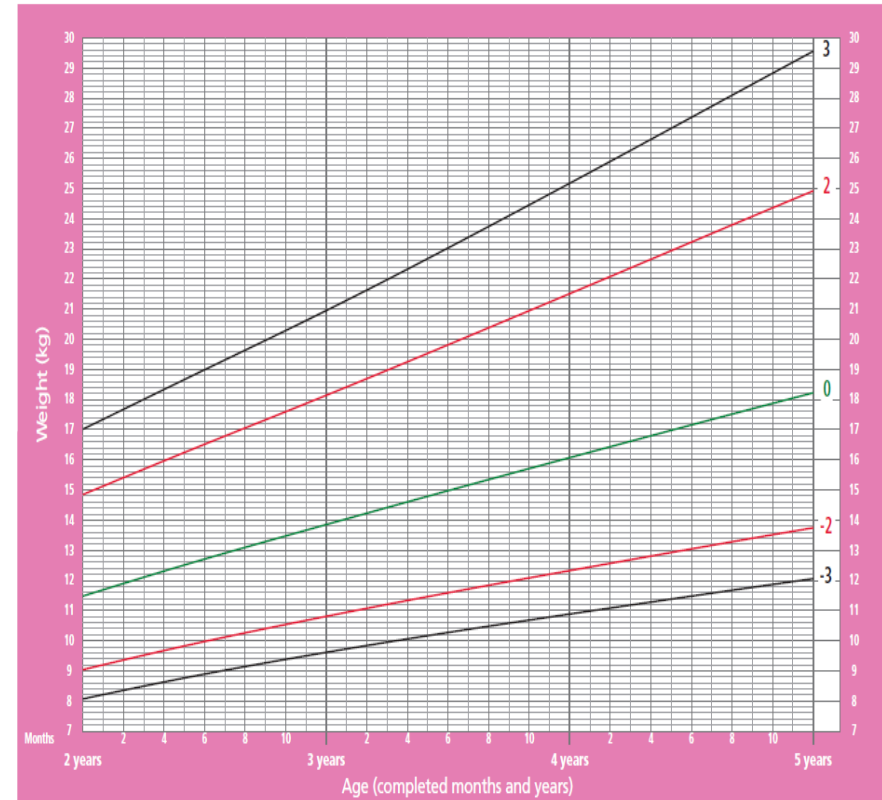
2 to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

## Weight-for-age GIRLS

2 to 5 years (z-scores)



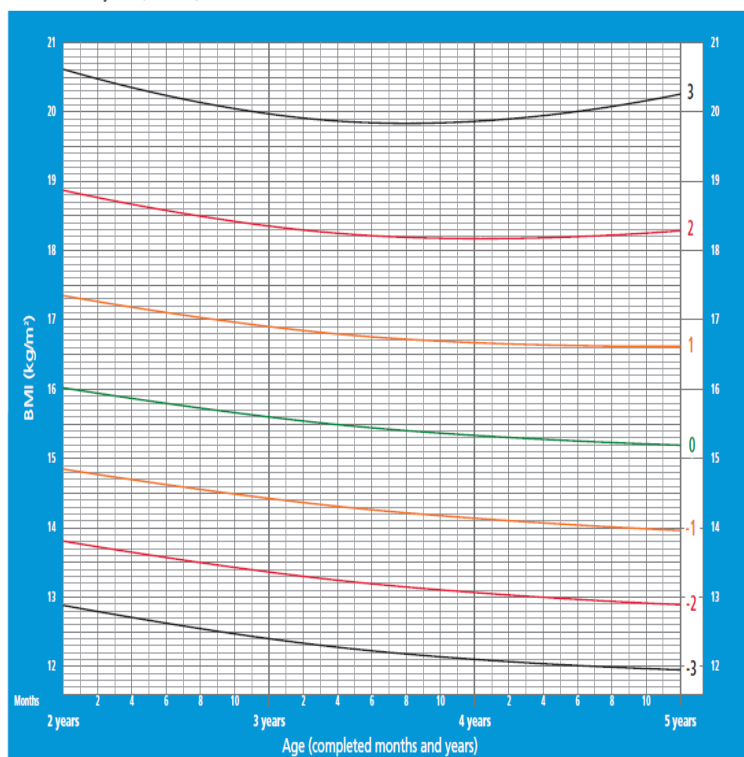
WHO Child Growth Standards

نمودار وزن برای سن

# پایش و ارزیابی رشد

## BMI-for-age BOYS

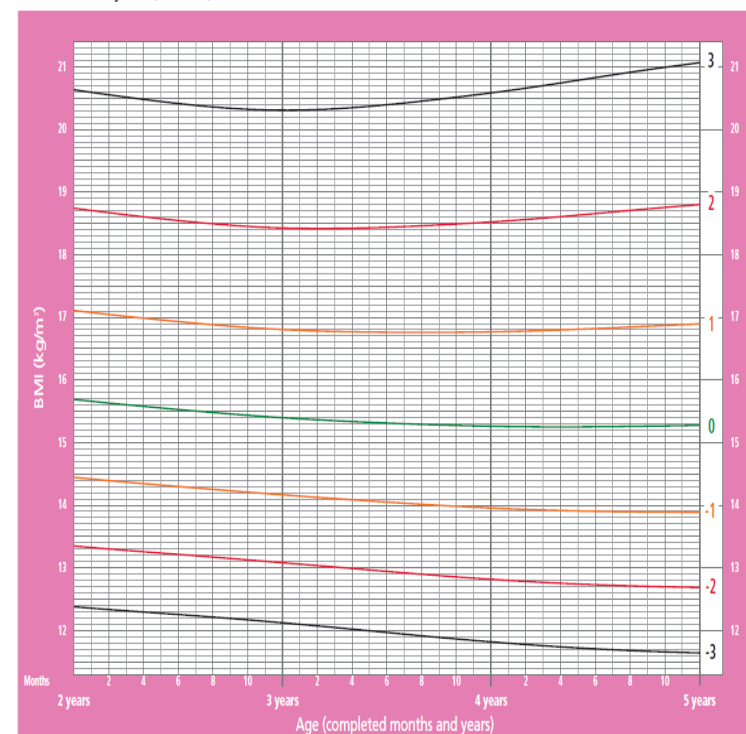
2 to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

## BMI-for-age GIRLS

2 to 5 years (z-scores)



WHO Child Growth Standards

نمودار نمایه 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

---

➤ مطالعه‌ای در کانادا نشان داده است نیمی از **نوجوانان ۱۸-۱۲ 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 الکترولیت‌ها

- اختلال در سلامت استخوان



## روش‌های درمان چاقی

---

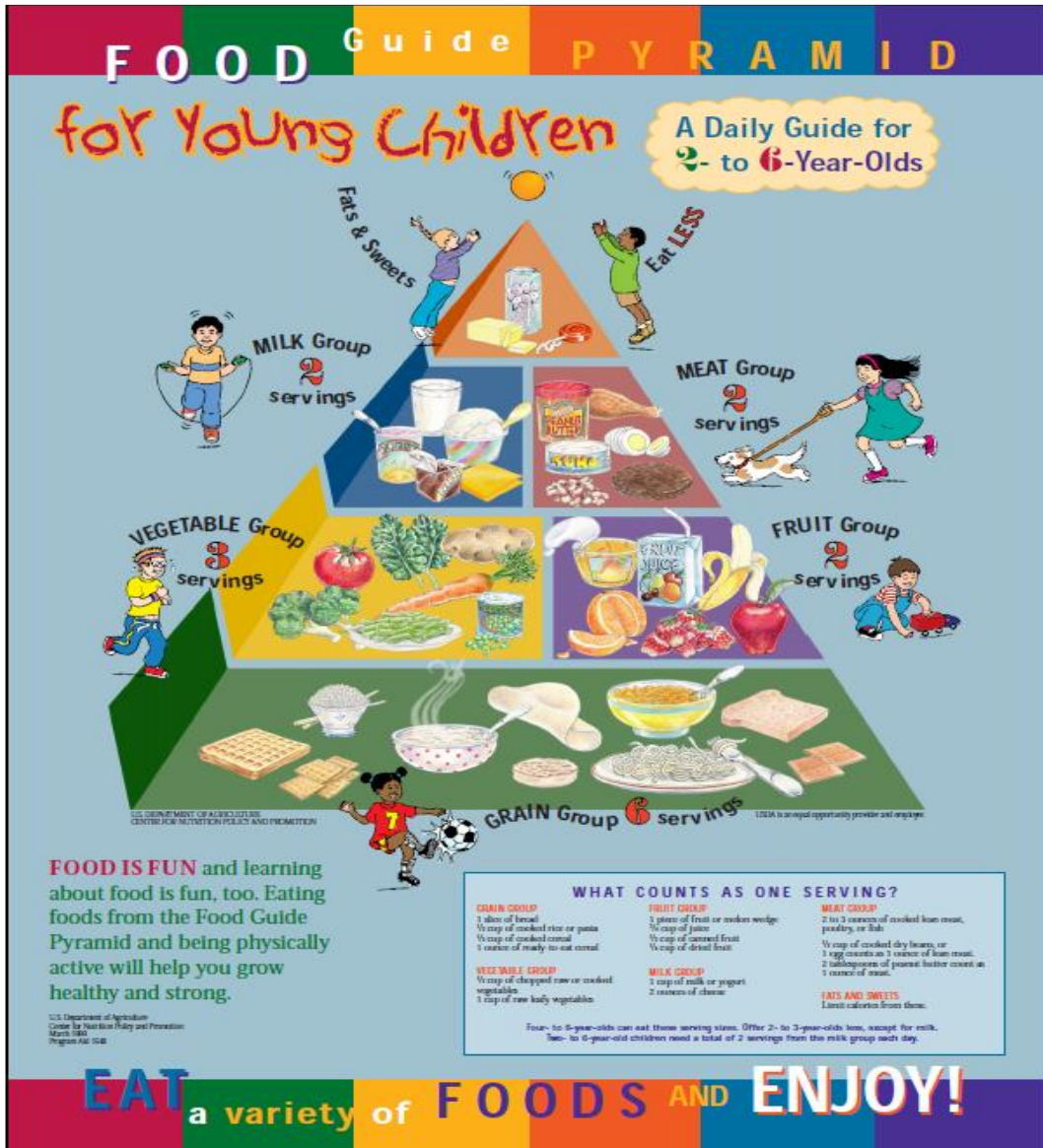
➤ بنابراین یک رژیم اصولی کاهش وزن می‌تواند :

- 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



© 2015, Harvard T.H. Chan School of Public Health

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 نمی‌کنند، 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

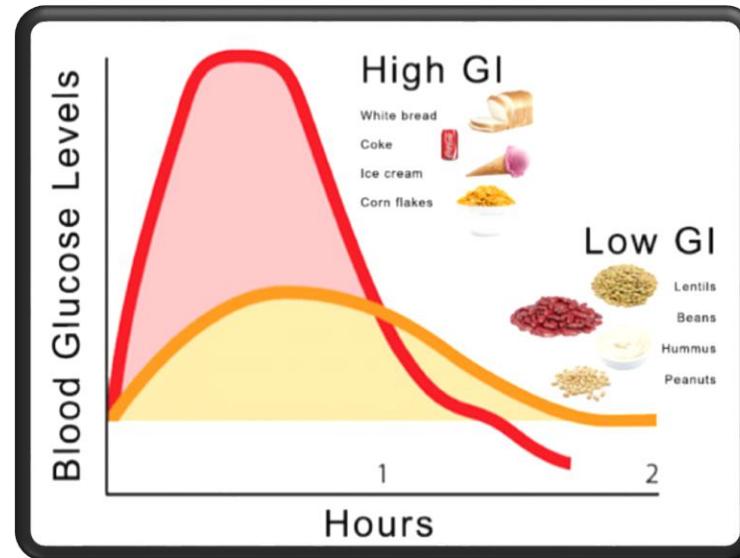
■ نوع چربی حائز اهمیت است

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

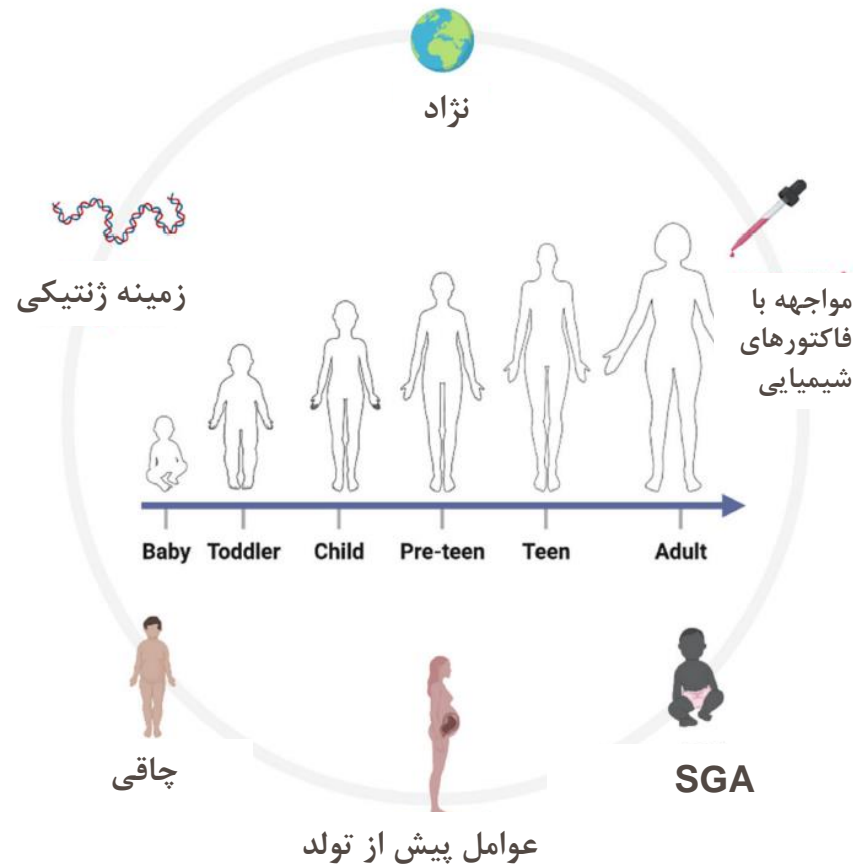
■ چربی‌های ناسالم: منابع حاوی چربی اشباع (گوشت قرمز) و چربی‌های ترانس (روغن‌های هیدروژنه)

# 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

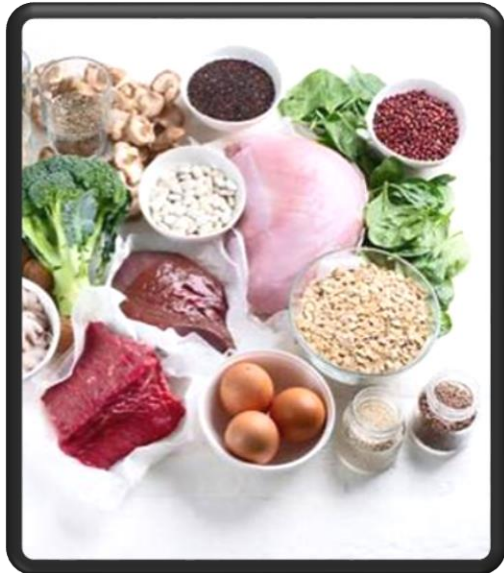
خواب کافی

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

# توصیه‌های تغذیه‌ای: سندرم پیش از قاعدگی

## روش های درمانی

### ❑ غیر دارویی

- تغییر در رژیم غذایی و مصرف مکمل ها
- استفاده از داروهای گیاهی و درمان های جایگزین
- رفتار درمانی

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

## اهداف درمانی

- ❑ کاهش یا حذف علائم PMS
- ❑ کاهش اثرات علائم PMS بر فعالیت ها و روابط اجتماعی
- ❑ به حداقل رسانیدن اثرات جانبی درمان



# 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)

# توصیه‌های تغذیه‌ای: سندرم پیش از قاعدگی



✓ پیروی از رژیم غذایی غنی از کربوهیدرات پیچیده: غذاهای تهیه شده از غلات کامل ( نان گندم، ماکارونی تهیه شده از غلات کامل)، جو، برنج قهوه ای، حبوبات و عدس

✓ اضافه کردن غذاهای غنی از کلسیم مانند لبنیات و سبزی های سبز برگی به رژیم غذایی

✓ کاهش مصرف چربی، شکر و نمک

✓ پرهیز از مصرف قهوه

✓ مصرف ۶ وعده غذایی کوچک به جای مصرف سه وعده غذایی بزرگ



با تشکر از توجه شما