بسم الله الرحمن الرحیم





QAZVIN UNIVERSITY of MEDICAL SCIENCES

CHILDHOOD OBESITY

Dr A. Didban
Pediatric Endocrinologist

CHILDHOOD OBESITY



چاقی در کودکان: یک نگرانی فزاینده

- چاقی دوران کودکی وضعیتی است که در آن چربی اضافی بدن بر سلامت یا رفاه کودک تأثیر منفی می‌گذارد.
- با توجه به افزایش شیوع چاقی در کودکان و اثرات نامطلوب آن بر سلامتی، این بیماری به عنوان یک نگرانی جدی در بهداشت عمومی شناخته می‌شود.

- در ایران: آمار رسمی نشان‌دهنده افزایش سهم جمعیت کودکان دارای اضافه وزن یا چاقی طی سال‌های اخیر است.
  - از هر ۳ دانش آموز، یک دانش‌آموز اضافه وزن دارد یا چاق است
  - ۳۴ درصد دختران و ۳۱ درصد پسران دانش‌آموز در ایران با چالش چاقی روبه‌رو هستند.

چرا ما نگران هستیم؟

چاقی دوران کودکی



چاقی بزرگسالان  فشارخون

دیابت

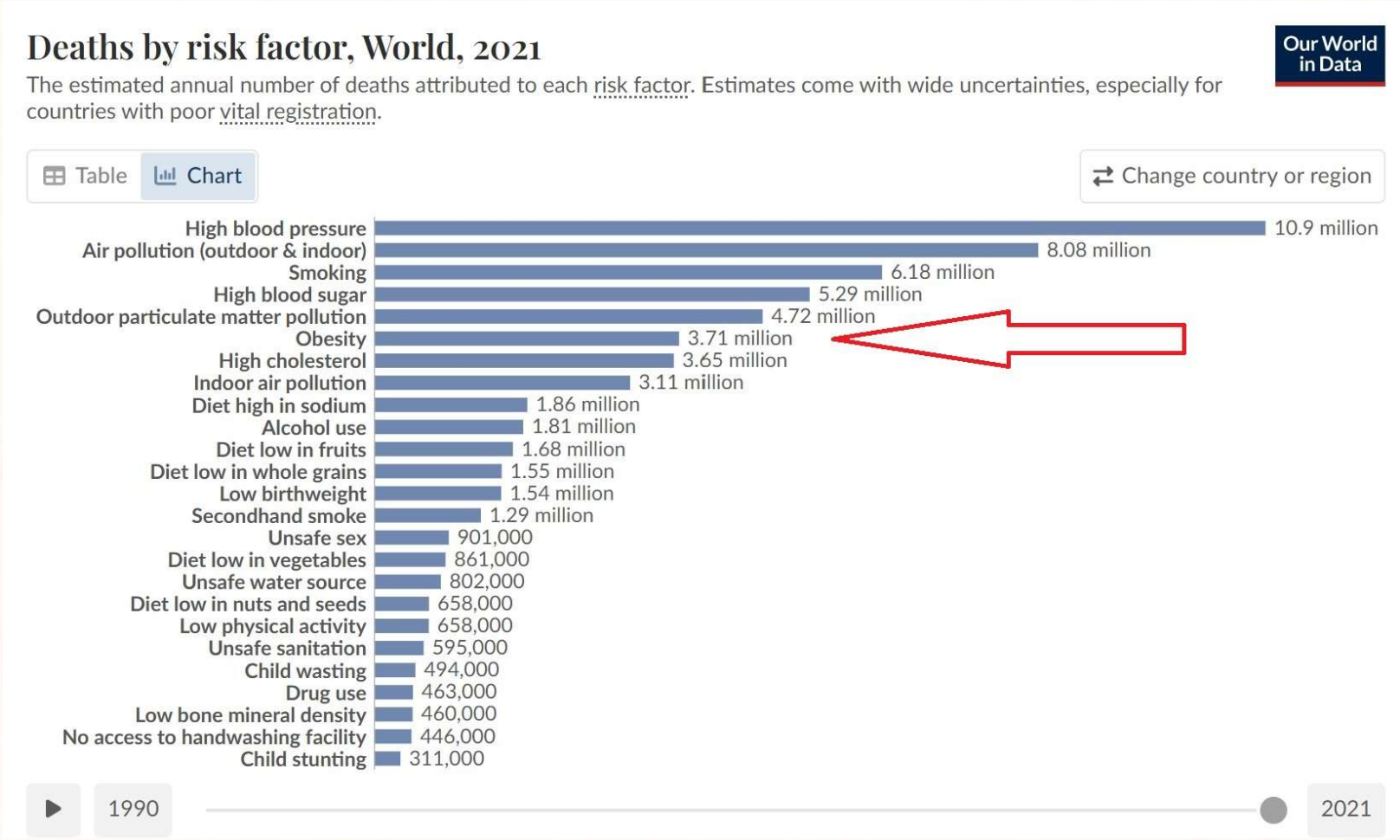
هیپرلیپیدمي

عوارض ارتوپدی

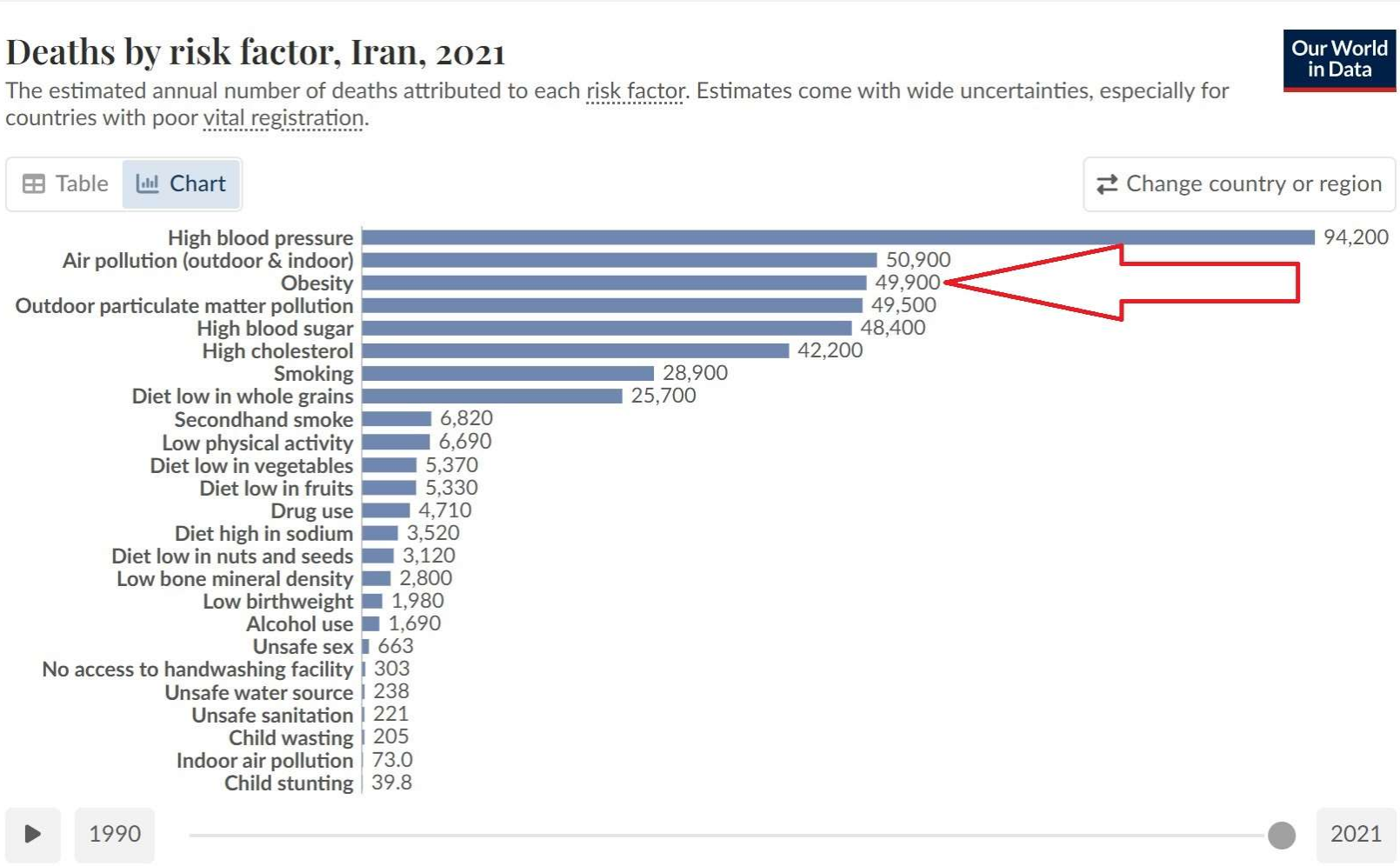
اختلالات روانی اجتماعی

اثرات اجتماعی-اقتصادی

علل مرگ در جهان



علل مرگ در ایران



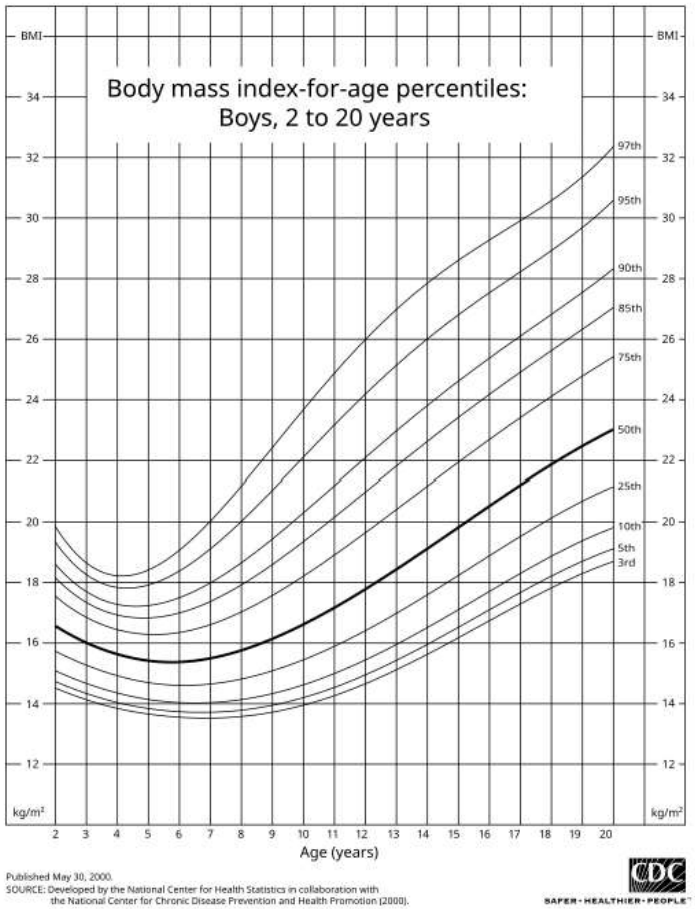
کودک چاق = بزرگسال چاق

- 10-20 درصد از شیرخواران چاق در کودکی چاق هستند
- 40 درصد از کودکان چاق در دوران نوجوانی چاق هستند
- 75 تا 80 درصد از نوجوانان چاق به بزرگسالان چاق تبدیل می شوند
- 1/3< کودکان چاق در بزرگسالی چاق هستند

تعریف و معیارهای تشخیصی

- **شاخص توده بدنی یا BMI** برای تعیین چاقی در کودکان دو سال به بالا قابل قبول است.
- **BMI: wt (Kg)/Ht(m)^2**
  - BMI بالاتر از صدک ۸۵ به عنوان اضافه وزن تعریف می‌شود،
  - BMI بزرگتر یا مساوی صدک ۹۵ توسط مرکز کنترل و پیشگیری از بیماری‌ها یا CDC به عنوان چاقی تعریف می‌شود.
    - چاقی درجه ۱ با BMI در صدک ۹۵ یا بالاتر تا ۱۱۹٪،
    - چاقی درجه ۲ با BMI ۱۲۰ تا ۱۳۹٪
    - چاقی درجه ۳ که ۱۴۰٪ یا بیشتر

CDC Growth Charts United States

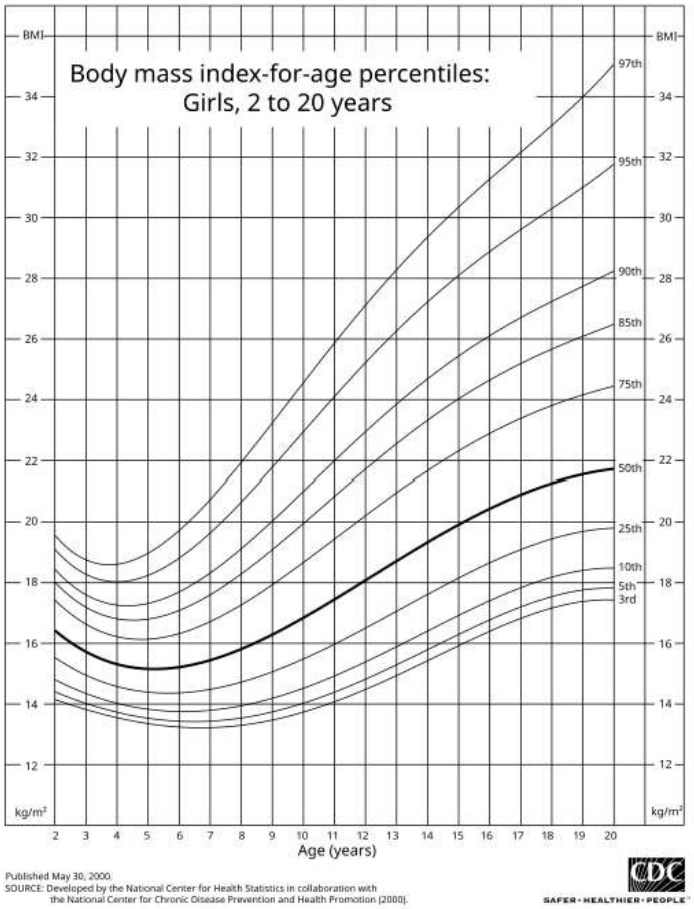


Published May 30, 2000.
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).

SAFER · HEALTHIER · PEOPLE™

BMI for age percentiles for boys 2 to 20 years of age

CDC Growth Charts United States



Published May 30, 2000.
SOURCE: Developed by the National Center for Health Statistics in collaboration with the National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion (2000).

SAFER · HEALTHIER · PEOPLE™

BMI for age percentiles for girls 2 to 20 years of age

- با این حال، همه کودکانی که BMI بالایی دارند نیازی به کاهش وزن ندارند.
- BMI بالا می‌تواند یک مشکل احتمالی وزن را شناسایی کند، اما بین بافت چربی یا بدون چربی تمایز قائل نمی‌شود.
- علاوه بر این، BMI ممکن است به اشتباه برخی از کودکانی را که بافت چربی اضافی دارند، رد کند.
- بنابراین، مفید است که قابلیت اطمینان تشخیص BMI را با ابزارهای غربالگری اضافی مانند اندازه‌گیری بافت چربی یا چین پوستی تکمیل کنیم.

Skin fold thickness:

Estimation of regional fat distribution

Waist Hip Ratio:

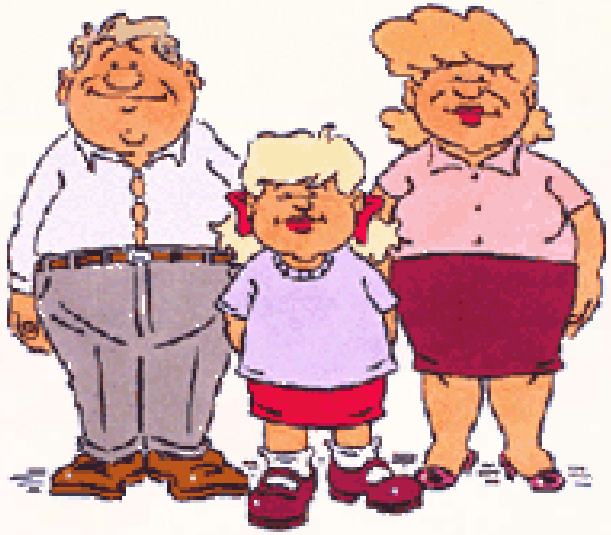
WHR> 0.8: Hyper-insulinemia, insulin resistance, NIDDM in adults

Visceral - subcutaneous fat ratio:

Estimates total & regional body adiposity

Visceral fat associated with dyslipidemia, hyperinsulinemia & cardiac risk

علل چاقی



علل چاقی ساده

- عدم تعادل دریافت و مصرف انرژی
- منشأ چند عاملی دارد
- عوامل ژنتیکی دخیل است
- نقش قوی چاقی والدین
  - هر دو چاق : 80 درصد کودکان چاق
  - یکی چاق : 40 درصد کودکان چاق
  - بدون چاقی : 14 درصد کودکان چاق
- افزایش شیوع آنقدر شدید است که نمی توان آن را وراثتی به حساب آورد

- چاقی دوران کودکی می‌تواند توسط طیف وسیعی از عوامل ایجاد شود که اغلب به صورت ترکیبی عمل می‌کنند.
- «محیط چاق‌کننده» به ترکیبی از عوامل محیطی اشاره دارد که به ویژه برای افرادی که از نظر ژنتیکی مستعد چاقی هستند، زمینه‌ساز چاقی هستند.
- بزرگترین عامل خطر برای چاقی کودک، چاقی هر دو والدین است.
- عوامل دیگر شامل افزایش استفاده از فناوری، افزایش تنقلات و اندازه وعده‌های غذایی و کاهش فعالیت بدنی کودکان است.
- یک مطالعه نشان داد کودکانی که سه ساعت یا بیشتر در روز از دستگاه‌های الکترونیکی استفاده می‌کنند، بین ۱۷ تا ۴۴ درصد افزایش خطر اضافه وزن یا ۱۰ تا ۶۱ درصد افزایش خطر چاقی دارند.

عوامل محیطی

- سبک زندگی کم تحرک: 20 درصد کودکان > 2 ساعت فعالیت بدنی سخت در هفته انجام نمی دهند
- تماشای تلویزیون/دستگاه های الکترونیکی: 33 درصد از کودکان 10 تا 15 ساله > 5 ساعت در روز تلویزیون تماشا می کنند
- دسترسی نامحدود به غذا
- فشارهای تحصیلی
- شیوه های تغذیه:
- غذا خوردن در بیرون
- غذا خوردن جلوی تلویزیون
- حذف صبحانه
- ? تامین نیازهای انرژی بیش از حد نیاز

عوامل غذایی

- در دسترس بودن نامحدود مواد غذایی خوش طعم و با چگالی کالری بالا
- افزایش مصرف نوشابه ها
- میزان چربی در آشپزی خانگی
- کاهش انرژی مورد نیاز در افراد چاق به دلیل کاهش توده بدون چربی

چاقی پاتولوژیک

کمتر از 1٪ موارد را تشکیل می دهد

- سندرم های ژنتیکی
- اختلالات غدد درون ریز: هایپرکورتیزولیسم، کم کاری تیروئید
- علل CNS: تروما، تومورها، پس از عفونت
- سایر موارد: بی حرکتی ، داروها ، دیستروفی عضلانی

ژنـتـیـک

- چاقی دوران کودکی اغلب نتیجه تعامل بین عوامل ژنتیکی و محیطی بسیاری است.
- پلی‌مورفیسم ژن‌های مختلف کنترل‌کننده اشتها و متابولیسم، افراد را در صورت وجود کالری کافی، مستعد چاقی می‌کنند.
- بیش از 200 ژن با تعیین میزان فعالیت، ترجیحات غذایی، نوع بدن و متابولیسم، بر وزن تأثیر می‌گذارند.

ژنتیک

- چاقی یکی از ویژگی‌های اصلی تعدادی از بیماری‌های ژنتیکی نادر است که اغلب در دوران کودکی بروز می‌کنند:
  - سندرم پرادر-ویلی
  - سندرم باردت-بیدل
  - سندرم MOMO
  - جهش‌های گیرنده لپتین
  - کمبود مادرزادی لپتین
  - جهش‌های گیرنده ملانوکورتین

عملکرد خانواده

❖ در دهه‌های اخیر، شیوه های خانوادگی به طور قابل توجهی تغییر کرده است و چندین مورد از این رویه‌ها به طور قابل توجهی در چاقی کودکان نقش دارند:

- با کاهش تعداد مادرانی که به فرزندان خود شیر می‌دهند، شیرخواران بیشتری با بزرگ شدن و تغذیه با شیر خشک، به کودکان چاق تبدیل می‌شوند.
- کودکان کمتری به بیرون می‌روند و در بازی‌های فعال شرکت می‌کنند، زیرا فناوری‌هایی مانند تلویزیون و بازی‌های ویدیویی، کودکان را در داخل خانه نگه می‌دارد.
- کودکان بیشتری در سن مدرسه به جای پیاده‌روی یا دوچرخه‌سواری، توسط والدین خود به مدرسه برده می‌شوند و فعالیت بدنی آنها کاهش می‌یابد.
- با کاهش تعداد فرزندان، قدرت کودکان و توانایی آنها در مجبور کردن بزرگسالان به انجام درخواست هایشان افزایش می‌یابد. این توانایی آنها را قادر می‌سازد تا به غذاهای پرکالری مانند آب‌نبات و نوشابه دسترسی آسان‌تری داشته باشند.
- زمینه اجتماعی پیرامون زمان صرف غذا در خانواده در میزان چاقی کودکان نقش دارد.

عوارض چاقی

System	Condition	System	Condition
Endocrine	• Impaired glucose tolerance • Diabetes mellitus • Metabolic syndrome • Hyperandrogenism • Effects on growth and puberty • Nulliparity and nulligravidity[20]	Cardiovascular	• Hypertension • Hyperlipidemia • Increased risk of coronary heart disease as an adult
Gastroentestinal	• Nonalcoholic fatty liver disease • Cholelithiasis	Respiratory	• Obstructive sleep apnea • Obesity hypoventilation syndrome
Musculoskeletal	• Slipped capital femoral epiphysis (SCFE) • Tibia vara (Blount disease)	Neurological	• Idiopathic intracranial hypertension
Psychosocial	• Distorted peer relationships • Poor self-esteem [21] • Anxiety • Depression	Skin	• Furunculosis • Intertrigo

ارزیابی یک کودک چاق: شرح حال

- جزئیات رژیم غذایی
- الگوی فعالیت
- تکامل ذهنی
- عملکرد مدرسه
- مصرف دارو، آسیب/عفونت CNS
- نگرانی های روانی-اجتماعی
- شیوع چاقی و توزیع چربی بدن در سایر اعضای خانواده
- خطر ابتلا به عوارض مرتبط با چاقی در خانواده

معاینه

- قد و وزن دقیق
- قد والدین
- فشار خون
- مرحله بندی بلوغ
- آکانتوز نیگریکانس
- دیسمورفیسم
- ارزیابی تکامل



Lab. Investigations

Guided by clinical presentation

Simple obesity:

- Lipid profile
- Fasting blood glucose
- Insulin
- Bone age

Suspected pathological obesity:

- Thyroid profile
- Plasma cortisol
- GH studies
- Pituitary evaluation

Management

چند نکته:

- درمان دشوار و خسته کننده است
- پزشکان از مراقبت از کودکان چاق خودداری می کنند به دلیل کوتاهی های والدین، مشکلات روحی روانی اینها
- متخصصان تغذیه: برنامه های غذایی ناموفق در بسیاری از موارد قبلی را ارائه میدهند

بـرخـی از بـاورهـای نـادرست

- چاقی برابر با سلامتی است

واقعیت: کودکان چاق دارای عوارض ثابت شده هستند

- چاقی در طی رشد کاهش می یابد / ناپدید می شود

واقعیت: اینطور نیست

- محدودیت رژیم غذایی، رشد و نمو طبیعی را مختل می کند

واقعیت: تنها 2 تا 4 درصد از انرژی مورد نیاز روزانه برای رشد مصرف می شود و کودکان چاق بیش از حد لازم تغذیه می شوند

هدف درمـان

- کنترل وزن طولانی مدت
- کاهش مصرف انرژی در حالی که اجازه می دهد رشد طبیعی ادامه یابد
- اگر کاهش وزن برنامه ریزی شده باشد، تعهد جدی همه افراد درگیر ضروری است
- از تغییرات سیکلیک وزن باید اجتناب شود
- برنامه ریزی، فردی و با توجه به الگوی غذایی فعلی، درک و میزان انگیزه باشد

راهبردهای درمانی

- آموزش تغذیه
- برنامه ورزشی منظم
- اصلاح سبک زندگی / رفتار
- روان درمانی و خانواده درمانی
- ? داروها
- ? جراحی

Diet

- اصول تغذیه ای مشابه برای کودکان سالم است
- چربی ها <30 درصد از کل کالری، پروتئین ها 15 درصد و کربوهیدرات ها (عمدتا کمپلکس) >55 درصد
- توصیه می شود از شمارش کالری خودداری کنید
- از استفاده از اصطلاح "رژیم دارم" خودداری کنید

Diet therapy

از محدودیت شدید رژیم غذایی اجتناب می شود

- منجر به از دست دادن توده بدون چربی بدن، کمبودهای تغذیه ای و سایر تغییرات غیر فیزیولوژیکی
- ممکن است منجر به شکست های مکرر کاهش وزن و عدم انطباق شود
- رفتار تغذیه سالم را ترویج نمی کند
- ایمنی و مزایای طولانی مدت در کودکان ثابت نشده است

Diet therapy

- به طور کلی کاهش مصرف چربی و قند با اجتناب از کالری بالا و غذاهای سرخ شده کافی است
- کاهش چربی پخت و پز
- پرهیز از میان وعده های غذایی یا جایگزینی با میان وعده های کم کالری
- افزایش محتوای فیبر
- اطمینان از مشارکت خانواده در رژیم غذایی
- نقش رژیم های غذایی شدید: محدود به کودکان چاق شدید که به قد نهایی خود رسیده اند و عوارض مرتبط با چاقی دارند

ورزش

- پیوست مهم برای رژیم درمانی در یک برنامه کاهش وزن است
- تاثیر اندک بر کاهش وزن کوتاه مدت اما مزیت طولانی مدت قابل توجه
- مطمئن شوید که بازی‌های فعال به عنوان سرگرمی تلقی می‌شوند
- با در نظر گرفتن ترجیحات کودک به آرامی پیش بروید

اصلاح رفتار و حمایت اجتماعی

- ستون فقرات برنامه کاهش وزن موثر، است
- متقاعد کردن کل خانواده در مورد نیاز به کاهش وزن و اطمینان از مشارکت آنها
- سایر اعضای خانواده چاق را تشویق کنید تا وزن کم کنند
- تشویق خود نظارتی بر وزن و مصرف کالری، تنظیم هدف

Drug therapy

- چاقی یک بیماری مزمن است که نیاز به درمان مداوم دارد
- خطرات و مزایای بلند مدت و کوتاه مدت باید قبل از تجویز داروها در نظر گرفته شوند

Drug therapy

داروهای مورد تایید FDA عبارتند از:

- اورلیستات (۱۲ سال به بالا): جذب چربی را کاهش می‌دهد اما اغلب عوارض جانبی گوارشی مانند مدفوع چرب و درد شکم دارد.
- لیراگلوتاید (۱۲ سال به بالا) و سماگلوتاید (۱۲ سال به بالا): آگونیست‌های رسپتور GLP-1 که هورمون‌های روده را هدف قرار می‌دهند تا احساس سیری را افزایش دهند.
- ست‌ملانوتاید (۶ سال به بالا): برای اختلال چاقی ژنتیکی نادر سندرم باردت بیدل تایید شده است.

پیشگیری: دوره بحرانی برای مداخله

سال های پیش از دبستان بهترین دوره برای مداخله است:

به دلیل امکان محدود کردن تکثیر سلولهای چربی

پیشگیری

- آموزش والدین: بر نقش آنها به عنوان الگوهای رفتار سالم تأکید کنید
- آگاهی از اصول صحیح رژیم غذایی
- داشتن عادات غذایی سالم را تشویق کنید
- از تغذیه اجباری خودداری کنید
- مصرف چربی را متوسط نگه دارید
- از فست فودها و نوشابه ها خودداری کنید
- شیرینی ها و سایر غذاهای فقیر از مواد مغذی باید در مقادیر محدود مجاز باشند

پـیـشگـیـری

- ورزش های بدنی و بازی های فضای باز را تشویق کنید
- زمان تلویزیون/ وسایل الکترونیک را محدود کنید
- مدارس باید انتخاب های غذایی سالم را در بوفه ارائه دهند
- ابراز محبت و تأیید از طریق روش هایی غیر از غذا باشد
- تمرکز اولیه بر روی کودکان در معرض خطر چاقی باشد به ویژه آنهایی که والدین چاق یا خواهر و برادر چاق دارند
- برجسته کنید: تغذیه سالم و فعالیت با هم

چالش پیش رو: نقش مراقبین

- شناسایی کودکان دارای اضافه وزن و چاق: قد و وزن را در ویزیت ها اندازه گیری کنید
- تا 35 درصد از والدین مشکل وزنی خود را تشخیص نمی دهند
- به دنبال عوارض مربوط به چاقی باشید
- یک سبک زندگی سالم را ترویج کنید

Thank You