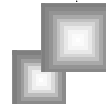


فهرست

۹.....	فصل ۱ کلیات.....
۳۵.....	فصل ۲ ارزیابی رفتارهای مرتبط با چاقی.....
۵۱.....	فصل ۳ عوارض چاقی.....
۶۱.....	فصل ۴ غربالگری به عنوان یک عنصر حیاتی پیشگیری.....
۶۵.....	فصل ۵ توصیه‌های غذایی برای شیرخواران و کودکان نوپا.....
۹۳.....	فصل ۶ پیشگیری از چاقی.....
۹۹.....	فصل ۷ مراحل درمان چاقی.....
۱۱۵.....	منابع.....
۱۱۷.....	واژه‌نامه.....



مقدمه مؤلف

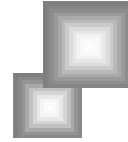
برای اولین بار در تاریخ جهان تعداد افراد مبتلا به بیماری‌های ناشی از فراوانی نعمت مبتلایان به گرسنگی و قحطی را پشت سر گذاشته است. در اکثر کشورهای پیشرفته، افزایش ثابت وزن برای سن در جمعیت کودکان و افزایش تعداد بچه‌هایی که به علت چاقی به پزشکان غدد ارجاع داده می‌شوند وجود دارد. حجم زیادی از آگهی‌های تبلیغاتی غذایی و جوایز مربوط به آنها به طرف کودکان جهت‌گیری شده‌اند؛ همزمان به علت فقدان فرصت کافی برای انجام حرکات ورزشی در مدرسه و افزایش رفتار خانه‌نشینی، مثل تماشای تلویزیون و بازی با کامپیوتر و موبایل، فعالیت فیزیکی در کودکان به طرز محسوسی کاهش یافته است. مجموعه عوامل فوق سبب شده‌اند تا تناسب اندام کاهش یابد، تصویر بدنی ضعیف گردد و افزایش وزن حاصل شود.

شیوع چاقی در کشور ما، پا به پای کشورهای پیشرفته با سرعت نگران‌کننده‌ای در حال افزایش است. با وجود این، عواقب خطر آن، به علت ضعف آموزش به بیماران در سیستم درمانی ما و فقدان گروه‌های حامی و تخصصی، ملموس‌تر و مخرب‌تر است. در مطالعه‌ای که اینجانب در سال ۹۲ در میان پسران ۷-۱۲ ساله شهر تهران انجام دادم شیوع اضافه وزن و چاقی در این بازه سنی به ترتیب ۱۴٪ و ۱۸٪ بود. نتایج این تحقیق نشان می‌دهد که عوارض و پیامدهای منفی چاقی در سال‌های آینده بخش قابل ملاحظه‌ای از جمعیت کشور ما را تحت تأثیر قرار می‌دهد. با توجه به اینکه منشاء بسیاری از عوارض چاقی، که عمدتاً در دوره میانسالی دامن افراد را می‌گیرند، در دوران کودکی است، تشخیص زود هنگام این معضل می‌تواند به کاهش عوارض آن در دوران جوانی و بزرگسالی منتهی شود. در این کتاب سعی شده است با استفاده از آخرین دستاوردها و پژوهش‌های صاحب‌نظران این حیطه، که در کتاب‌ها و مجلات معتبر منتشر شده‌اند، جنبه‌های مختلف چاقی و راه‌های مقابله با آن مورد بحث و بررسی قرار گیرند.

ایوب ابراهیمی

فوق تخصص غدد و متابولیسم کودکان

استادیار دانشگاه علوم پزشکی تبریز



فصل ۱

کلیات



بافت چربی: یک ارگان

چاقی بصورت عملی به افزایش نامتناسب بافت چربی اطلاق می‌شوند. بافت چربی یک ارگان عمده است که در تنظیم انرژی نقش ایفا می‌کند و ۲۵٪ وزن بدن افراد طبیعی را تشکیل می‌دهد. بافت چربی سفید یک ارگان ترشحی مهم محسوب می‌شود که در پاسخ ایمنی، کنترل فشار خون، توقف خونریزی (Hemostasis)، توده استخوان، عملکرد تیروئید و تولید مثل از طریق سنتز هورمون‌هایی به نام آدیپوکین‌ها (Adipokins) نقش بازی می‌کند. تجمع زیاد بافت چربی سفید منجر به چاقی می‌شود، و محصولات افزایش ذخایر احشایی مستقیماً وارد سیستم پورت می‌شوند، که سبب تشدید اختلالات متابولیک مرتبط با چاقی می‌گردند. وقتی که کودکان چاق می‌شوند، علاوه بر افزایش وزن، رسوب چربی نابجا اتفاق می‌افتد و تری‌گلیسریدها در بافت‌های غیر چربی مثل کبد، عضلات، پانکراس و قلب تجمع حاصل می‌کنند. این پدیده سبب ایجاد اختلال در ساختار و عملکرد ارگان‌های فوق می‌شود. سلول‌های چربی (Adipocytes) تنظیم‌کننده‌های کلیدی تعادل انرژی هستند. سایر فاکتورهای مهم در تعادل انرژی ژنتیک، فعالیت فیزیکی، تغذیه و تأثیرات محیطی و رفتاری هستند. تأثیرات محیطی و رفتاری شامل وضعیت کلی سلامت، مصرف دارو، ترکیب میکروفلور روده و فاکتورهای روانی / اضطرابی (psychological / emotional factors) هستند که روی مصرف غذا و صرف انرژی اثر می‌گذارند. تمام این عوامل در تعادل کلی انرژی نقش دارند.

اپیدمیولوژی (Epidemiology)

چاقی یک مشکل بهداشتی جهانی است که فقط در نواحی فقیر با کمبود مزمن غذا، مثل بعضی از مناطق آفریقا و هائیتی، دیده نمی‌شود. در سال ۲۰۰۸ براساس برآورد سازمان جهانی بهداشت بیش از ۱/۴ میلیارد نفر از افراد بالای ۲۰ سال دارای اضافه وزن یا چاق بودند. در آمریکا ۳۶٪ بالغین چاق و ۳۵٪ دارای اضافه وزن هستند. در کودکان شیوع چاقی در ۴۰ سال گذشته ۳۰۰٪ افزایش یافته است. در ارزیابی بهداشت ملی آمریکا در سال ۲۰۱۰-۲۰۰۹ مشخص شد ۳۲٪ کودکان ۱۹-۲ ساله دارای اضافه

ورزن یا چاق بودن و از این تعداد ۱۷٪ در طیف چاقی قرار داشتند. خطر چاقی کودکان با نژاد / قومیت تغییر قابل ملاحظه‌ای نشان می‌دهد. از سال ۱۹۶۰ که اطلاعات مربوط به قد و وزن در دسترس قرار گرفتند مشخص شد که شیوع چاقی در تمام گروه‌های سنی و نژادی در حال افزایش است. برآوردهای اولیه شیوع چاقی کودکان در سال ۱۹۶۰ در حدود ۵٪ بود. تخمین‌های اخیر نشان می‌دهند که شیوع چاقی در کودکان و نوجوانان تقریباً ۱۷٪ است. در حالیکه چاقی کودکان و نوجوانان از زمانیکه اطلاعات قد و وزن در دسترس قرار گرفته‌اند ۳ برابر شده است، در بعضی از جمعیت‌ها این میزان به ۵ برابر رسیده است. یکی از اولویت‌های بهداشتی بعضی از دولت‌های فدرال آمریکا کاهش میزان چاقی کودکان و نوجوانان به ۱۰٪ در سال ۲۰۲۰ است. شیوع چاقی در نیمه دوم قرن بیستم در کشورهای صنعتی افزایش یافت ولی در دهه اخیر ثبات نسبی نشان می‌دهد. ثبات نسبی اخیر در سطح چاقی شامل بچه‌های کم سن و سال و پیش دبستانی هم می‌شود. با وجود این، چاقی در کشور ما از چند دهه قبل در تمام گروه‌های سنی شروع شده و فعلاً با سرعت نگران‌کننده‌ای در حال افزایش است. با در نظر گرفتن افزایش چاقی از سال ۱۹۷۰، بعضی از صاحب‌نظران عقیده دارند شیوع چاقی تا سال ۲۰۳۰ افزایش پیدا می‌کند و در بعضی از گروه‌های پر خطر به بالای ۴۰٪ می‌رسد. وقتی که گروه‌های بزرگ نوجوانان در طول زمان تا رسیدن به سنین بزرگسالی مورد ارزیابی مداوم قرار گرفتند، تقریباً تمام افرادی که در دوران نوجوانی BMI بالای صدک ۹۵ داشتند، در دوران بزرگسالی به بالغین چاق تبدیل شدند. بالغینی که BMI بالای ۳۰ دارند ناتوانی و مرگ و میر ناشی از چاقی در آنها افزایش قابل ملاحظه‌ای پیدا می‌کند.

شیوع چاقی براساس آمار و فاکتورهای خطر

گرچه چاقی در تمام گروه‌ها افزایش یافته است، ولی تفاوت‌های واضحی براساس سن، جنس، نژاد، درآمد خانواده و سطح تحصیلات وجود دارد. در سال ۲۰۰۹ تا ۲۰۱۰، شیوع چاقی بین کودکان ۲-۵ ساله ۱۲٪، بین کودکان ۶-۱۱ ساله ۱۸٪ و بین

نوجوانان ۱۳-۱۹ ساله ۱۸/۴٪ بود. در بعضی از نژادها شیوع چاقی در پسران نوجوانان بیشتر از دختران است ولی در سایر نژادها این اختلاف معنی دار نیست و شیوع چاقی در هر دو جنس برابر است.

چاقی در بین کلیه گروه‌های درآمدی ایجاد می‌شود ولی احتمال بروز آن در خانواده‌هایی که درآمد پایین‌تری دارند بیشتر است. در یک بررسی از حدود ۱۲ میلیون کودک که چاق بودند، ۳ میلیون (۲۴٪) در خانواده‌هایی زندگی می‌کردند که درآمدشان ۳۵۰٪ بالای خط فقر بود، ۴/۵ میلیون (۳۸٪) درآمدشان بین ۱۳۰٪ تا ۳۵۰٪ خط فقر بود، و ۴/۵ میلیون بقیه (۳۸٪) با درآمدی زیر ۱۳۰٪ خط فقر زندگی می‌کردند.

تحصیلات و چاقی

وقتی که رئیس خانواده تحصیلات دانشگاهی داشته باشد، شیوع چاقی تقریباً در پسران نصف و در دختران یک سوم مواردی است که این فرد فارغ التحصیل دبیرستان باشد. در تمام گروه‌های نژادی، سطح بالای آموزش مادر در مقابل چاقی کودکی محافظت کننده است. با وجود این، شیوع چاقی از اواخر قرن گذشته در کلیه سطوح درآمدی و تحصیلی و در تمام سنین، نژادها و گروه‌های قومی افزایش یافته است. لذا متخصصین کودکان باید تمام بیماران را، بدون در نظر گرفتن اطلاعات آماری و جمعیتی از نظر چاقی، غربالگری کنند.

فاکتورهای خطر قبل از لقاح و حاملگی در چاقی کودکان

فرضیه منشاء تکاملی

از ۲۰ سال قبل دکتر بارکر^۱ ارتباط بین وزن هنگام تولد و بیماری شریان کرونری را اثبات کرد، که به فرضیه بارکر مشهور شد. براساس این فرضیه تغذیه جنینی با بیماری مزمن بزرگسالی ارتباط دارد. مطالعات حیوانی و انسانی، هر دو، فاکتورهای خطر چاقی کودکی که حتی قبل از لقاح وجود دارند و در محیط رحم ادامه پیدا می‌کنند و روی تکامل جنین اثر می‌گذارند را کشف کرده‌اند. بسیاری از این فاکتورهای خطر بالقوه

1. Barker

قابل تعدیل هستند. این یافته فرصتی را در اختیار متخصصین کودکان قرار می‌دهد تا با خانواده‌ها مشاوره کنند و خطر ایجاد چاقی یا بیماری‌های قلبی و عروقی و متابولیک را در فرزندان آینده کاهش دهند.

در حال حاضر حجم قابل ملاحظه‌ای از متون پزشکی BMI مادر را با وضعیت وزن دوران کودکی مرتبط می‌دانند. شواهد موجود نشان می‌دهند که چاقی مادر قبل از حاملگی نسبت به افزایش وزن بیش از حد او حین بارداری در ایجاد چاقی کودکی پیش بینی کننده قویتری است. چاقی پدر قبل از تولد بچه هم پیش بینی کننده قدرتمند چاقی کودکی است. دستورالعمل‌های موجود براساس BMI مادر قبل از حاملگی طبقه بندی شده‌اند. این رهنمودها توصیه می‌کنند وزن گیری حین حاملگی به میزان قابل ملاحظه‌ای کاهش یابد. در مورد اینکه چه مقدار وزن گیری حین بارداری با احتمال زیادی منجر به تولد نوزاد سالم می‌شود اختلاف نظر وجود دارد. با وجود این، واضح است که بین وزن گیری بالای مادر حین بارداری و تولد شیرخوار با وزن بالا (LGA) رابطه وجود دارد. بعلاوه، مستقل از وزن هنگام تولد، وزن گیری بالای حاملگی با اضافه وزن و چاقی دوران کودکی همراه است. مصرف مواد قندی بوسیله مادر، بویژه نوشابه‌های شیرین شده با شربت ذرت غنی از فروکتوز، با چاقی فرزندان در اوایل کودکی همراه است. سطوح بالای اسیدهای چرب امگا ۳، که در ماهی و روغن‌های گیاهی وجود دارند، در نمونه‌های خون بند ناف اواسط حاملگی در مقابل چاقی کودکی در ۳ سالگی محافظت کننده هستند.

دیابت حاملگی

بین دیابت حاملگی مادر و چاقی فرزندان در دوران کودکی و بزرگسالی همراهی وجود دارد. نتایج یک متآنالیز در سال ۲۰۱۲ نشان داد که دیابت حاملگی با ۶۱٪ افزایش خطر چاقی کودکی در ۷ سالگی، مستقل از وزن تولد، همراه است. بعلاوه یک مطالعه که در سال ۲۰۱۳ روی زنان آمریکایی مکزیکی تبار انجام شد نشان داد حتی زنانی که وزن طبیعی داشتند و فاقد معیارهای دیابت حاملگی بودند افزایش قند خون در خلال حاملگی با افزایش BMI فرزندان نشان در ۷ سالگی همراه بود.

سیگار

در چند سال گذشته، مطالعات مختلفی بین تماس با سیگار و چاقی بعدی کودک ارتباط واضحی نشان داده‌اند؛ یک متآنالیز در سال ۲۰۱۰ این همراهی را اثبات نمود. این بررسی نشان داد که سیگار کشیدن مادر با سندرم متابولیک بزرگسالی زودرس هم ارتباط دارد. سیگار کشیدن مادر در دوران بارداری با چاقی فرزندانش در ۵-۱۰ سالگی، ۱۸ سالگی، و همچنین بزرگسالی با اثر وابسته به دوز همراه است. (dose dependent effect) هر چه میزان مصرف سیگار در روز بیشتر باشد این ارتباط قویتر است. به عنوان مثال، بچه‌ای که مادرش در دوران حاملگی روزانه ۲۵ نخ یا بیشتر سیگار می‌کشیده در مقایسه با یک کودک هم سن او که مادرش سیگاری نبوده تقریباً ۳ برابر بیشتر احتمال چاقی بزرگسالی دارد. بطور خلاصه مطالعات نشان می‌دهند ۴ عامل قبل از تولد و اوایل دوران کودکی در ایجاد چاقی کودکی نقش دارند که عبارتند از: وزن گیری بالای مادر در حین بارداری، وزن هنگام تولد نوزاد، میزان رشد اوایل کودکی، و سیگار کشیدن مادر. با وجود این، نکته امیدوار کننده این است که اگر مادر سیگار کشیدن را در ۳ ماهه اول متوقف کند خطر فوق از بین می‌رود. سیگار کشیدن پدر هم روی چاقی فرزندان اثر دارد، ولی تأثیر آن ضعیف‌تر است و فقط در دوران بزرگسالی بروز می‌کند.

سایر فاکتورهای خطر قبل از تولد

استرس مادر روی چاقی فرزندان اثر دارد. مدل‌های حیوانی نشان داده‌اند که تماس با گلوکوکورتیکوئیدها، که هنگام استرس افزایش پیدا می‌کنند، در رحم سبب اختلال تنظیم متابولیک و در نتیجه چاقی فرزندان می‌شوند. دو مطالعه روی زنانی که درآمد کمی داشتند و زنانی که دچار یک مصیبت طبیعی شده بودند نشان دادند که بین استرس مادر و چاقی فرزندان رابطه مستقلی وجود دارد.

وزن هنگام تولد

نشان داده شده است که وزن زیاد (LGA) و کم (SGA) هنگام تولد، هر دو، با چاقی

دوران کودکی ارتباط دارند. یک متآنالیز در سال ۲۰۱۱ نشان داد که بین وزن بالای هنگام تولد (LGA) (وزن بیشتر از ۴ کیلوگرم) و چاقی بعدی ارتباط واضحی وجود دارد. رابطه بین وزن بالای هنگام تولد با چاقی مستقیم نیست و ممکن است به رشد سریع شیرخوار مرتبط باشد. نکته قابل توجه این است که با ارزیابی میزان رشد در ۶ ماه اول زندگی، صرفنظر از وزن هنگام تولد، می‌توان چاقی آینده را پیش بینی کرد. ممکن است فرض شود شیرخوارانی که وزن کمی دارند تشویق می‌شوند تا برای افزایش رشد غذای بیشتری بخورند. لذا، نسبت به همسالانشان وزن گیری سریعتری را نشان می‌دهند. شیر مادر بصورت نسبی در مقابل چاقی محافظت کننده است.

شناسایی چاقی

کودکان با اضافه وزن و چاق اغلب در طی یک مراقبت روتین پزشکی شناسایی می‌شوند و بچه و خانواده‌اش ممکن است از چاقی او اطلاع نداشته باشند. آن‌ها ممکن است از اینکه قادر بهداشتی این موضوع را برجسته می‌کنند ناخرسند باشند و مسئله را انکار کنند و یا ظاهراً نشان دهند که نگران این موضوع نیستند. با وجود این واکنش اغلب خانواده‌ها واقع گرایانه است و مشتاقانه منتظر مداخله مؤثر پزشک هستند. ضروری است به خانواده کمک شود تا اهمیت وزن طبیعی برای تندرستی حال و آینده را به روشنی درک کنند؛ چون مداخله در این مورد به تلاش قابل ملاحظه کودک و خانواده نیاز دارد. پایه گذاری یک رابطه درمانی سودمند مهم است، چون مداخله در چاقی شبیه برخورد با یک بیماری مزمن است. حل موفقیت آمیز این مشکل به تلاش مضاعف خانواده و کودک، به منظور تغییر در رفتارهای تغذیه‌ای و فعالیت، در طولانی مدت نیاز دارد.

ارزیابی

چاقی یا افزایش چربی بدن با استفاده از BMI تعریف می‌شود، که نمایانگر عالی سنجش مستقیم چربی بدن است. نمایه توده بدنی (BMI) به روش زیر محاسبه می‌شود:

$$BMI = \frac{\text{وزن (کیلوگرم)}}{\text{قد (متر) به توان 2}}$$

بالغین با BMI مساوی یا بیشتر از ۳۰ چاق محسوب می‌شوند و آنهایی که BMI ۲۵-۳۰ دارند در طیف اضافه وزن قرار می‌گیرند. در دوران کودکی، سطوح چربی بدن تغییر می‌کند؛ بیشترین میزان آن در دوران شیرخوارگی است. پس از آن به مدت ۵/۵ سال میزان چربی بدن کاهش می‌یابد و در انتهای این دوره به کمترین مقدار خود می‌رسد. بعد از آن چربی تا اوایل دوران بزرگسالی افزایش پیدا می‌کند. در کودکان، چاقی و اضافه وزن با صدکهای BMI با بهره‌گیری از چارت‌های ویژه تعریف می‌شوند. کودکان بالای ۲ سال با BMI مساوی یا بیشتر از صدک ۹۵ چاق محسوب می‌شوند و آنهایی که BMI بین ۸۵٪ تا ۹۵٪ دارند در طیف اضافه وزن قرار می‌گیرند. برای شیرخواران از بدو تولد تا ۲ سالگی، صدکهای وزن برای قد خوابیده جهت ارزیابی وزن نسبت به رشد قدی مناسب هستند، ولی واژه چاقی نباید در مورد این شیرخواران بکار رود. نسبت وزن به قد بیشتر از صدک ۹۵ در این گروه سنی «اضافه وزن» نامیده می‌شود. استفاده از چارت‌های WHO و CDC برای تمام کودکان توصیه می‌شوند؛ با وجود این شواهدی وجود دارند که نشان می‌دهند ترکیب بدن با نژاد و فرهنگ فرق می‌کند. الگوهای رشد پسران و دختران تا ۹ سالگی مشابه هستند. صدک چربی بدن در پسران در ۱۱ سالگی به اوج می‌رسد ولی در دختران در تمام طول نوجوانی ادامه پیدا می‌کند. متوسط صدک چربی بدن در ۱۸ سالگی در پسران ۱۷٪ و در دختران ۲۷/۸٪ است. سنجش ضخامت چین پوستی یک روش استاندارد برای ارزیابی تغذیه است. اندازه‌های چین پوستی با سطوح چربی کل بدن، فشار خون، قند پلاسما و سطوح انسولین و همچنین مقاومت به انسولین و شاخص‌های التهابی ارتباط دارد. با وجود این، به علت مشکلات تکنیکی اندازه‌گیری و فقدان معیارها و استانداردهای مرجع، آکادمی کودکان آمریکا (AAP) سنجش چین پوستی را برای مصارف بالینی روتین توصیه نمی‌کند. در کودکان اندازه‌گیری دور کمر نسبت به BMI برآورد بهتری از چاقی احشایی تأمین می‌کند. دور کمر همچنین می‌تواند مقاومت به انسولین، فشار خون، و سطوح چربیها را پیش‌بینی کند، ولی برای این منظور ممکن است بهتر از سنجش BMI نباشد. آکادمی کودکان آمریکا استفاده روتین از دور کمر در مطب، تا حصول تجارب بالینی بیشتر با آن، را توصیه نمی‌کند. توصیه می‌شود به منظور

کلیات

غربالگری وجود چاقی و کنترل تغییرات وضعیت وزن در بچه‌های ۲ ساله و بزرگتر BMI، و در شیرخواران کوچکتر از ۲ سال نسبت وزن به قد حداقل سالی یکبار ترسیم شود.

ارزیابی کودک چاق با مشاهده چارت رشد برای تعیین صدک وزن، قد و BMI، تعیین علل احتمالی پزشکی برای چاقی و جستجوی دقیق و مفصل الگوهای تغذیه‌ای و میزان فعالیت خانواده آغاز می‌شود. یک شرح حال کامل دوران کودکی برای کشف اختلالات همراه چاقی ضروری است. شرح حال خانوادگی روی چاقی سایر اعضای خانواده تمرکز می‌کند. معاینه فیزیکی یافته‌هایی را کشف می‌کند که می‌تواند به تشخیص منتهی شود. بررسی چارت رشد شدت، مدت، و زمان شروع چاقی را آشکار می‌کند. در کودکانی که اضافه وزن دارند (BMI بین صدک ۸۵-۹۵) در مقایسه با کودکان چاق (BMI بالای صدک ۹۵) احتمال ایجاد ناتوانی‌های همراه کمتر است. به عبارت دیگر در افرادی که BMI بالاتر از صدک ۹۵ دارند احتمال داشتن مشکلات پزشکی همراه بیشتر است. زمانی که شدت چاقی تعیین شد، مسیر BMI ارزیابی می‌شود تا مشخص گردد چاقی کودک از چه زمانی شروع شده است. یک تغییر ناگهانی BMI ممکن است علامتی از شروع یک مشکل پزشکی یا یک دوره استرس شخصی یا خانوادگی برای بچه باشد. بررسی تغییرات وزن چگونگی ایجاد مشکل را روشن تر می‌کند. یک کودک کم سن و سال اگر غذای بیشتری مصرف کند ممکن است در اوایل کودکی قد و وزن بالاتری را نشان دهد. در بعضی از مراحل صدک وزن از صدک قد پیشی می‌گیرد و BMI بچه به طیف چاقی صعود می‌کند. مثال دیگر کودکی است که سطح فعالیتش را کاهش می‌دهد و وعده‌های غذایی بیشتری را در خارج از خانه صرف می‌کند، در نتیجه وزنش به سرعت افزایش پیدا می‌کند. بررسی تغییرات قد می‌تواند مشکلات آندوکراین را آشکار کند که اغلب با کاهش رشد قدی همراه هستند.

ملاحظه احتمال علل پزشکی برای چاقی ضروری است. گرچه علل ژنتیک و آندوکراین نادر هستند؛ کمبود هورمون رشد، کم کاری تیروئید و سندرم کوشینگ

نمونه‌هایی از اختلالات غدد هستند که سبب چاقی می‌شوند. این اختلالات، عمدتاً با کاهش رشد قدی همراه تظاهر می‌کنند. اختلالات ژنتیکی همراه چاقی همزمان قیافه ناهنجار، (dysmorphic) اختلال شناختی، اختلالات شنوایی و بینایی یا کوتاهی قد هم دارند. در بعضی از کودکان با اختلالات مادرزادی مثل میلودیسپلازی یا دیستروفی عضلانی سطوح پایین فعالیت جسمانی می‌تواند به چاقی ثانویه منتهی شود. بعضی از داروها می‌توانند سبب افزایش اشتها و پرخوری شوند که به چاقی منتهی می‌شود. تعدادی از داروهای ضد سایکوز این عارضه جانبی عمده را دارند. اگر با مصرف این داروها در کودک یا نوجوان وزن گیری سریع ایجاد شود ممکن است لازم شود داروی فوق قطع شود. رشد قدی ضعیف همزمان با وزن گیری سریع اندیکاسیونهای ارزیابی احتمال علل پزشکی هستند. جستجو در مورد الگوهای تغذیه‌ای و فعالیت خانواده با توصیف نظم در اوقات صرف غذاهای اصلی و میان وعده‌ها و عادات خانواده برای پیاده روی، دوچرخه سواری، تفریح توأم با فعالیت، میزان صرف زمان برای تماشای تلویزیون، کامپیوتر و بازیهای ویدیویی شروع می‌شود. درخواست یادآوری و ثبت رژیم غذایی یک شبانه روز با عنایت ویژه به مصرف میوه، سبزیجات، آب، غذاهای پرکالری و نوشیدنی‌های شیرین مفید است. در صورت امکان ارزیابی توسط یک متخصص تغذیه فوق العاده کمک کننده است. این اطلاعات برای ایجاد تغییرات عمده در رفتار تغذیه‌ای، مصرف کالری و فعالیت فیزیکی در خلال مداخله برای کاهش وزن منبع ارزشمندی را فراهم می‌کند. ارزیابی اولیه یک کودک با اضافه وزن یا چاق شامل بررسی کامل تمام سیستم‌های بدن با تمرکز روی احتمال وجود همزمان حالت‌های ناتوان کننده است. عقب ماندگی ذهنی و اختلالات بینایی و شنوایی می‌توانند با اختلالات ژنتیکی همراه باشند. مشکل خواب، خرناس شبانه یا خواب آلودگی روزانه احتمال آبنه خواب را مطرح می‌کنند. درد شکمی ممکن است نشانه‌ای از کبد چرب غیرالکلی باشد. علائمی مثل پرادراری، شب ادراری، یا پرخوری ممکن است در زمینه دیابت تیپ ۲ ایجاد شوند. درد مفصل هیپ یا زانو می‌تواند ثانویه به مشکلات ارتوپدی، از جمله بیماری بلانت (blount disease) و لغزش اپی فیز سر استخوان ران باشد. قاعدگی نامنظم ممکن است با سندرم تخمدان پلی کیستیک همراه باشد.

آکانتوزیس نیگریکنس (acanthosis nigricans) می‌تواند نشانه‌ای از مقاومت به انسولین و دیابت تیپ ۲ باشد. سابقه خانوادگی با شناسایی سایر اعضای چاق خانواده شروع می‌شود. چاقی والدین یک خطر عمده برای چاقی کودک است. اگر تمام اعضای خانواده چاق باشند تمرکز روی مداخله در کل خانواده منطقی است. در صورت وجود سابقه خانوادگی، کودک ممکن است در خطر ابتلا به دیابت تیپ ۲ باشد. وجود سابقه پرفشاری خون، بیماری قلبی - عروقی، یا سندرم متابولیک نشان دهنده افزایش خطر ابتلا به این حالت‌های همراه چاقی^۱ در کودک هستند. اگر کسی در تفهیم این حقیقت که چاقی کودکی خطر ایجاد بیماری‌های مزمن فوق الذکر را افزایش می‌دهد کمک کند، مداخله آموزشی او ممکن است انگیزه‌ای برای بهبود تغذیه و فعالیت فیزیکی اعضای خانواده باشد. معاینه فیزیکی باید دقیق باشد و روی حالت‌های ناتوان کننده همراه تمرکز نماید. غربالگری دقیق برای پرفشاری خون با استفاده از یک فشارسنج با کاف متناسب مهم است. معاینه دقیق و اصولی پوست می‌تواند آکانتوزیس نیگریکنس^۲، نشانه‌ای از مقاومت به انسولین، یا پر مویی^۳، نشانه‌ای از سندرم تخمدان پلی کیستیک، را آشکار کند. مرحله بندی تانر^۴ می‌تواند آدرنارک زودرس ثانویه به تکامل جنسی پیشرفته در دختران با اضافه وزن و چاق را آشکار کند. تست‌های آزمایشگاهی برای قند خون ناشتا، تری گلیسرید، کلسترول تام، LDL، HDL و تست‌های عملکرد کبد به عنوان بخشی از ارزیابی اولیه برای بچه‌های چاق که جدیداً تشخیص داده شده‌اند توصیه می‌شوند. در کودکان دارای اضافه وزن (BMI بین صدک ۸۵ تا ۹۵) که سابقه خانوادگی دیابت یا علائمی از مقاومت به انسولین دارند هم باید قندخون ناشتا ارزیابی شود. سایر تست‌های تکمیلی بوسیله یافته‌های سابقه پزشکی یا معاینه فیزیکی تعیین می‌شوند.

1. obesity – associated conditions
 2. acanthosis nigricans
 3. hirsutism
 4. tanner staging