
بسم الله الرحمن الرحيم

خدمات مشاوره تغذیه
و کنترل وزن در دوران بارداری

مدرس:
دکتر نسیم عابدی منش
سرپرست گروه بهبود تغذیه معاونت بهداشت
عضو هیات علمی دانشکده بهداشت
دانشگاه علوم پزشکی زنجان

فهرست مطالب



- سیاست های کنترل وزن مادران باردار
- ارزیابی ها
- آموزش و توصیه ها
- تغذیه مادران شیرده
- تنظیم رژیم غذایی و حل نمونه
- نمودارهای وزنگیری مادران باردار

سیاست های کنترل وزن در مادران باردار

مقدمه:

تمامی اشکال سوءتغذیه در زنان شامل کم‌وزنی، کوتاه قدی، کم‌خونی، اضافه‌وزن و چاقی عواقب جدی برای سلامت، رفاه و فعالیت های زنان دارد. زنانی که قبل از بارداری کم‌وزن یا چاق هستند، هنگام بارداری با عوامل خطر جدی مانند فشار خون بارداری، دیابت، پره اکلامپسی، زایمان زودرس، سزارین و سقط جنین خود به خود مواجه خواهند بود و ممکن است به باقی ماندن اضافه وزن پس از زایمان منجر شود. زنان باردار مبتلا به چاقی در مقایسه با زنان با شاخص توده بدنی سالم بیشتر در معرض خطر عوارض دوران بارداری، حین زایمان و پس از زایمان قرار دارند. همچنین خطر عوارضی برای نوزاد مانند تولد نوزاد کم وزن یا با وزن زیاد، تولد زودرس و ماکروزومیا را افزایش می‌دهد که بخش زیادی از آن علل تغذیه‌ای دارد.

آمار جهانی و کشوری

در سطح جهان:

- ۱۷۰ میلیون زن (۹/۱ درصد) کم وزن
- بیشتر در زنان جنوب آسیا
- سه برابر این تعداد اضافه وزن دارند. (۶۱۰ میلیون یا ۳۲/۵ درصد)
- طی سه دهه گذشته افزایش یافته است.

در کشور ما، بر اساس اطلاعات به دست آمده از سامانه پرونده های الکترونیک سلامت میزان شیوع وزنگیری نامطلوب در مادران بارداری که در طول بارداری بطور منظم جهت دریافت مراقبت ها مراجعه کرده اند ۳۰,۸۴ درصد در سال ۱۴۰۱ و ۳۸,۸۶ درصد در سال ۱۴۰۲ گزارش شده است.

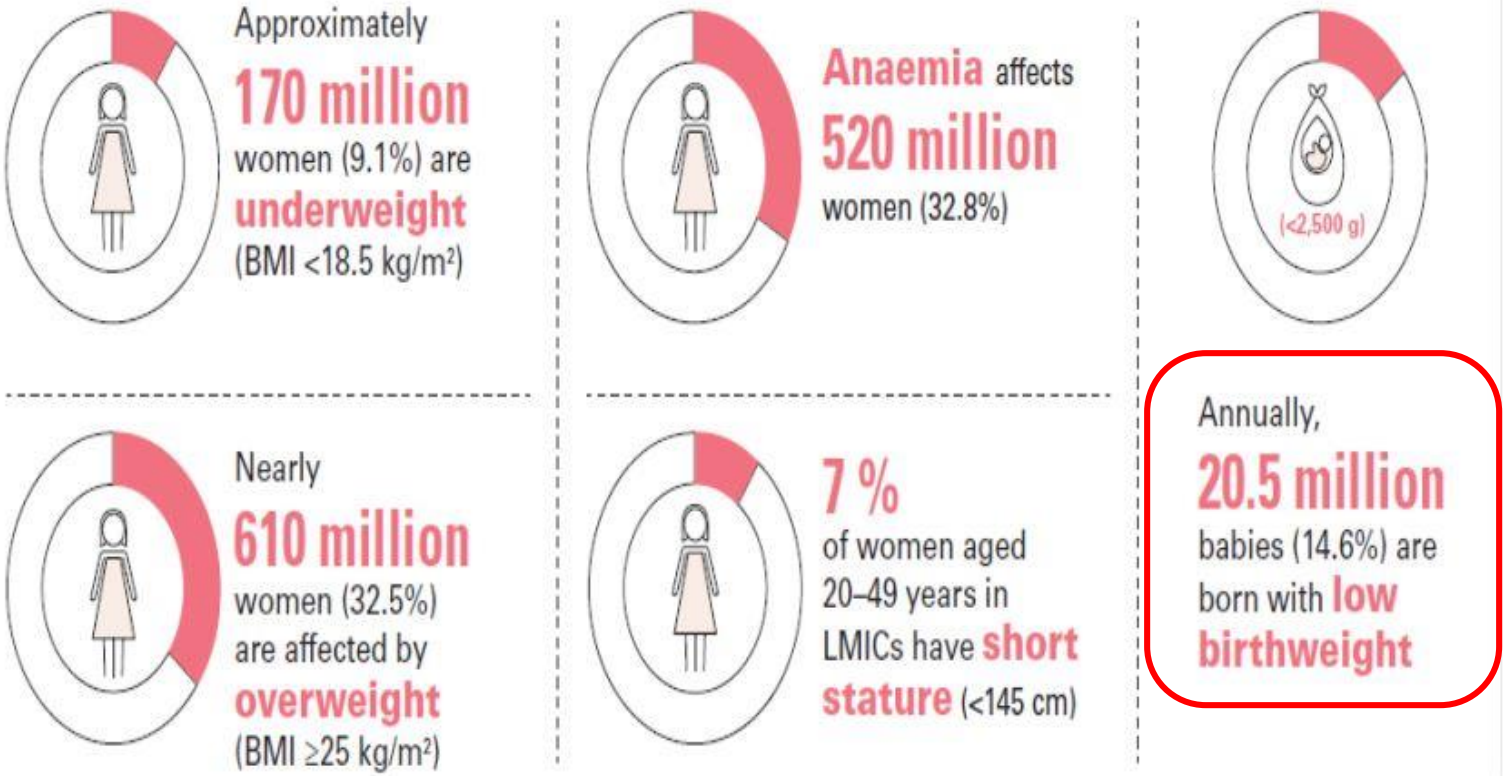


Figure 2. Global prevalence of malnutrition in women and low birthweight.[1]

علل وزنگیری نامناسب مادر در دوران بارداری

- دسترسی ناکافی به برخی از گروه‌های غذایی
- عادات غذایی نامناسب و پیروی از رژیم‌های غذایی خاص (کم خوری، رژیم درمانی و یا خرافات غذایی)؛
- تهوع و استفراغ دوران بارداری؛
- ابتلا به بیماری‌های زمینه‌ای یا سابقه ابتلا به آنها (مانند بیماری‌های قلبی ـ عروقی، دیابت و...)؛
- عفونت‌های ادراری؛
- ابتلا به اختلالات روانی و افسردگی؛
- مشکلات خانوادگی و نارضایتی از بارداری؛
- اعتیاد به مواد مخدر، داروهای مخدر و دخانیات؛
- مصرف زیاد و غیر عادی مواد خوراکی و غیر خوراکی (ویار حاملگی و پیکا)؛
- مشکلات اقتصادی و درآمد ناکافی خانواده؛
- حجم زیاد کار روزانه و استراحت ناکافی؛
- تحرک ناکافی و نداشتن فعالیت بدنی روزانه؛
- سن کمتر از ۱۸
- چند قلویی؛
- سابقه زایمان زودرس (قبل از ۳۷ هفته کامل بارداری) یا سقط؛
- سابقه تولد نوزاد کم وزن (LBW یا IUGR)
- فاصله بارداری کمتر از ۳ سال تا زایمان قبلی

جدول ۱. عواقب سوءتغذیه مادرانه بر زنان و کودکان

عواقب سوءتغذیه مادرانه (کم‌وزنی، اضافه‌وزن/چاقی، کوتاهی قد و کمبودهای ریزمغذی)

تأثیرات	کم‌وزنی	اضافه‌وزن/چاقی	کوتاهی قد	کمبودهای ریزمغذی
مادر	بیماری، مرگ	فشار خون بارداری و دیابت، پره‌اکلامپسی، زایمان طولانی، سزارین، سقط جنین، خونریزی پس از زایمان، کم‌خونی، مرگ	زایمان مسدود شده، مرگ	کم‌کاری تیروئید، خستگی، خونریزی حین زایمان، اکلامپسی و پره‌اکلامپسی، سقط جنین، زایمان مسدود شده، بیماری، مرگ
نوزاد و کودک	سقط جنین، تولد زودرس، وزن کم هنگام تولد (LBW)، کوتاهی قد، لاغری	وزن زیاد برای سن حاملگی، تولد زودرس، سقط جنین، آسفیکسی نوزادی و مرگ نوزاد، وزن تولد کم و زیاد، نقص‌های تولدی	SGA (وزن کم برای سن حاملگی)، تولد زودرس، وزن کم هنگام تولد (LBW)، کوتاهی قد، لاغری	SGA، تولد زودرس، سقط جنین، وزن کم هنگام تولد (LBW)، مرگ نوزاد/کودک، نقص‌های مادرزادی، گواتر، کم‌کاری تیروئید، اختلالات شناختی

راهکارهای جهانی برای مدیریت چاقی در بارداری

- مداخلات سبک زندگی - رفتاری
- با استفاده از رژیم غذایی و ورزش
- بهینه سازی وزن بدن و محیط متابولیک قبل از بارداری:
- کاهش مقاومت به انسولین، التهاب، استرس اکسیداتیو و سمیت چربی مرتبط با چاقی
- به حداقل رساندن اثرات نامطلوب بر سلامت مادر و جنین

راهکارهای جهانی برای مدیریت چاقی

- افزایش مصرف میوه و سبزی
- افزایش مصرف غلات کامل
- کاهش مصرف نوشیدنی های شیرین شده
- کاهش مصرف چربی های ترانس

برنامه های وزارت بهداشت در پیشگیری و کنترل وزن گیری نامطلوب مادران باردار در کشور

برنامه حمایت غذایی مادران باردار و شیرده نیازمند مبتلا به سوء تغذیه

برنامه کمک غذایی مادران باردار نیازمند به حمایت های غذایی با هدف ارتقای وضعیت تغذیه مادران باردار نیازمند تحت پوشش و با مشارکت موسسه بنیاد علوی، معاونت بهداشت وزارت بهداشت شامل دفتر بهبود تغذیه جامعه، دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس و مرکز توسعه شبکه از سال ۱۳۸۷ آغاز گردید.

گروه هدف این برنامه مادران باردار نیازمند مبتلا به سوء تغذیه شناسایی شده در شبکه بهداشتی هستند و از ابتدای بارداری تا ۶ ماه پس از زایمان تحت پوشش دریافت سبد غذایی و مداخلات آموزشی قرار می گیرند. دراین برنامه براساس تفاهم نامه مشترک با کمیته امداد و موسسه بنیاد علوی، مادران باردار مبتلا به سوءتغذیه در خانوارهای نیازمند شناسایی شده و تحت پوشش برنامه حمایت تغذیه ای قرار می گیرند. مادران باردار واجد شرایط پس از شرکت در جلسات آموزشی سبد غذایی رایگان دریافت می کنند. به منظور آموزش مادران باردار، مطالب آموزشی توسط بهورزان و ماما مراقبین آموزش داده می شود. این برنامه در حال حاضر به شکل ارائه بن کارت تهیه کالا و با توجه به دهکهای درامدی و تعیین اولویت سوء تغذیه در حال اجراست و مادران باردار واجد شرایط در طول بارداری چندین بار از امکان دریافت سبد غذایی برخوردار می شوند.

برنامه های وزارت بهداشت در پیشگیری و کنترل وزن گیری نامطلوب مادران باردار در کشور

برنامه مراقبت تغذیه ای مادران باردار و شیرده

مراقبت های تغذیه ای از پیش از بارداری به زنانی که مبتلا به اضافه وزن و چاقی هستند و یا نمایه توده بدنی لاغر، اضافه وزن و یا چاق دارند به منظور به دست آوردن وزن مطلوب توسط بهورزان و مراقبین سلامت و کارشناسان تغذیه ارائه می شود. پایش روند وزن گیری در دوران بارداری، آموزش و مشاوره تغذیه برای مادران باردار مشکل دار(دارای دیابت بارداری، کم خونی و ...)، مکمل یاری ریزمغذی ها از جمله مراقبت های تغذیه ای است که برای مادران باردار انجام می شود. راهنمای پایش وزن گیری مادران باردار و نیز راهنمای تغذیه در دوران بارداری و شیردهی و جلسات آموزش و بازآموزی دوره ای برای کارشناسان تغذیه ارائه دهنده خدمت در شبکه بهداشتی، کارشناسان سلامت مادران و مربیان بهورزی در سطح دانشگاه های علوم پزشکی کشور برگزار می شود.

برنامه های وزارت بهداشت در پیشگیری و کنترل وزن گیری نامطلوب مادران باردار در کشور

سیاست گذاری برای کنترل چاقی

- تهیه نان کامل (حداقل یک نانوایی جهت پخت نان سبوس دار)
- برگزاری سالیانه بسیج های آموزشی در خصوص اصلاح الگوی تغذیه جامعه از سال ۱۳۹۰

همکاری با موسسه استاندارد در بانگری و اصلاح میزان قند و چربی مواد غذایی همچون آب میوه های صنعتی، شیرهای طعم دار، بیسکویت ها و کیک و کلوچه و ...، اجباری نمودن استفاده از برچسب تغذیه ای و چراغ راهنمای سلامت روی برچسب مواد غذایی، تولید محصولات فیبردار همچون غلات صبحانه و ماکارونی غنی شده با سبوس و نان های دارای سبوس بالا(نان های رژیمی)، وجود رستوران های سلامت و حامی قلب سالم در استان های مختلف کشور، اخذ مالیات از کالاهای آسیب رسان به سلامت، تهیه و ابلاغ لیست کالاهای آسیب پذیر برای سلامت با ممنوعیت برای تبلیغات، جلب حمایت کیترینگ های هواپیمایی برای حذف نوشابه های کربناته گادار در پروازها و استفاده از میوه و سبزیها، استفاده از اقلام غذایی حامی سلامت در سبدهای غذایی حمایتی مادران باردار تحت پوشش برنامه حمایتی و ...

اقدامات شبکه بهداشتی درمانی کشور در تشخیص، پی گیری و کنترل اضافه وزن و چاقی مادران باردار

- اندازه گیری شاخص های آنتروپومتریک توسط ماما مراقبین و بهورزان در پایگاه ها و خانه های بهداشت و کنترل مجدد توسط کارشناسان تغذیه در موارد ارجاع شده
- غربالگری الگوی غذایی توسط ماما مراقبین و بهورزان در پایگاه ها و خانه های بهداشت و ارائه آموزش تغذیه
- ارجاع مادران باردار شناسایی شده دارای اضافه وزن و چاقی توسط ماما مراقب به پزشک و کارشناس تغذیه مرکز جامع سلامت
- ارزیابی وضعیت سلامت و معاینه مادران باردار دارای اضافه وزن و یا چاق ارجاع شده از سوی ماما مراقبین و بهورزان توسط پزشک مرکز
- ارزیابی تغذیه ای، مشاوره تغذیه و تنظیم برنامه غذایی توسط کارشناس تغذیه مراکز جامع سلامت برای مادران باردار دارای اضافه وزن و چاق ارجاع شده

ابزار و مهارت های مورد نیاز در کنترل وزن مادران باردار در شبکه بهداشتی درمانی ایران

- مهارت اندازه گیری صحیح اندازه های وزن و قد مادران باردار
- وجود قدسنج و ترازوی سالم و مناسب و کالیبراسیون های منظم دوره ای
- ثبت دقیق و صحیح وزن و قد و رسم منحنی های وزنگیری در سامانه های الکترونیک سلامت
- تفسیر منحنی های وزنگیری و مداخله متناسب با آن (آموزش، ارجاع)
- ارجاع به موقع به پزشک و کارشناس تغذیه

پایش وزن مادران: ابزار جهت تعیین وضعیت تغذیه ای مادران

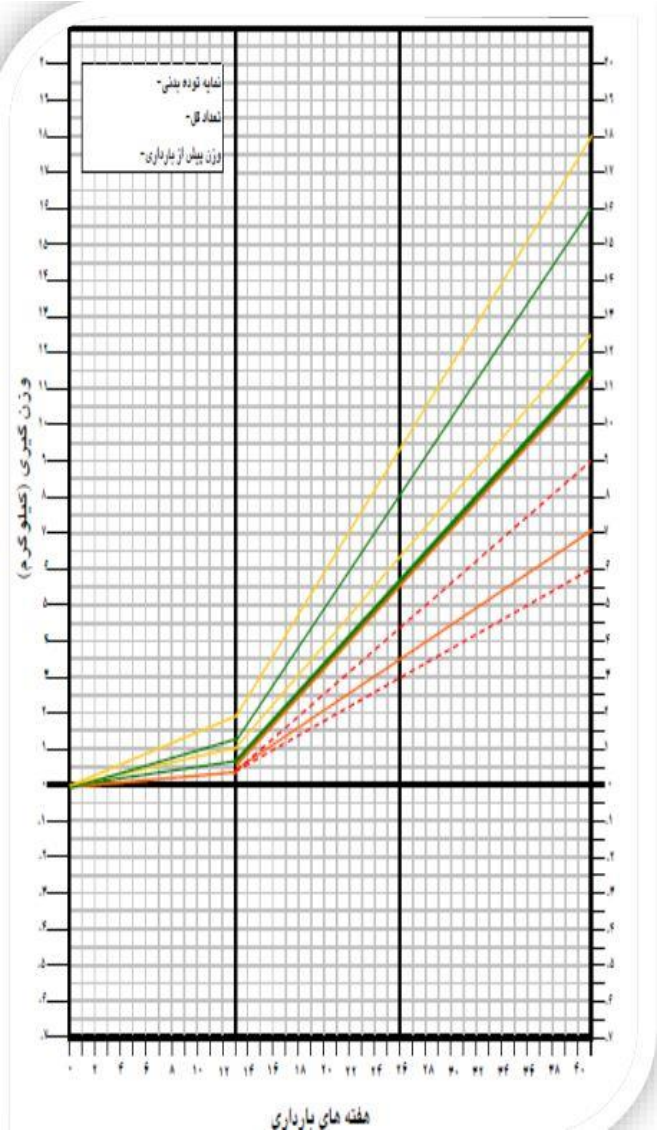


منحنی وزن گیری: سلامت مادران در طول بارداری

رسم منحنی وزن گیری مادران باردار: از سال ۱۳۸۴

طرح تحول سلامت: رسم منحنی ها مبنای ارائه خدمات اساسی دوران بارداری شد

نمودارهای وزن گیری مادران باردار و جدول ثبت وزن در پرونده سلامت مادران باردار



جدول ثبت وزن‌گیری

زمان ملاقات	قبل از بارداری	۱۰-۶	۱۵-۱۱	۲۰-۱۶	۲۵-۲۱	۳۰-۲۶	۳۴-۳۱	۳۷-۳۵	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱
هفته بارداری												
وزن مادر												
میزان وزن‌گیری مادر نسبت به مراقبت قبلی												
میزان وزن‌گیری مادر از ابتدای بارداری												
وزن‌گیری نامناسب												



ارزیابی ها



عنوان خدمت

مشاوره تغذیه و کنترل وزن در دوران بارداری

تعریف و تشریح خدمت

- اندازه‌گیری های کلینیکی
- ارزیابی پاراکلینیک
- ارزیابی های پیش نیاز
- ارائه برنامه و رژیم غذایی خانم های باردار

ارزیابی‌های کلینیکی(تن سنجی و فشارخون)

شامل اندازه گیری وزن، قد، محاسبه نمایه توده بدن(Body mass index=BMI)، رسم منحنی وزن گیری بطور خودکار در پرونده الکترونیک، تعیین محدوده نرمال وزن گیری برای مادر باردار در پرونده الکترونیک سلامت قبل یا شروع بارداری و اندازه گیری فشارخون

نکات:

- **اندازه گیری فشار خون و محاسبه نمایه توده بدنی در همه مادران باردار توسط مراقب /بهورز**
- **کنترل وزن، قد و اطمینان از صحت وزن گیری مادران باردار در سامانه و کنترل فشار خون**



مادر باردار توسط کارشناس تغذیه لازم است.

ارزیابی‌های پاراکلینیک

سطوح قند خون ناشتا، OGTT ، TSH، CBC، BUN، Creatinin، HBS-Ag و کشت و کامل ادرار از جمله مواردی هستند که در اولین ملاقات بارداری آزمایش و اندازه گیری می شود. کارشناس تغذیه با مراجعه به آزمایشات در پرونده مادر باردار و یا مشاهده فیزیک گزارش آزمایشات می تواند در مورد برنامه و رژیم غذایی مادر باردار تصمیم گیری نماید.

نکته۱:در صورتی که قند خون ناشتا در اولین آزمایش مساوی یا بیشتر از۱۲۶ است، نیاز به انجامOGTT نیست و FBS کافیست (نوبتOGTT هفته ۲۴-۲۸).

نکته۲: در صورتی که در مراقبت پیش از بارداری آزمایشTSH انجام نشده، لازم است در اولین ملاقات اندازه گیری شود. اعتبار آزمایشات پیش از بارداری در صورت طبیعی بودن یک سال است.

نکته۳:در صورتی که از آزمایشات پیش از بارداری کمتر از یک سال گذشته باشد، نتایج آن می تواند جایگزین آزمایشات مشابه در نوبت اول بارداری شود

ارزیابی‌های پیش نیاز

- مدیریت روند وزن گیری(تعیین مقدار تغییرات وزن و سرعت آن و ضرورت تغییرات وزن گیری)
- ارزیابی ابتلاء به سوء تغذیه یا آنمی یا دوقلویی بر اساس نمودار وزن گیری و آزمایشات پاراکلینیکی و شواهد کلینیکی: آموزش های تغذیه ای لازم بر اساس شرایط مادر باردار ارائه شود.

- مصاحبه و ارزیابی تغذیه ای: در این قسمت باید کارشناس تغذیه با توجه به تریمستر بارداری؛ سابقه کاهش وزن یا اضافه وزن قبلی در خصوص برنامه غذایی روزانه و عادات غذایی و سابقه اختلالات خوردن ، داروهای مصرفی، نوع فعالیت های روزانه، تهوع صبحگاهی، ویار و بیزاری های دوران بارداری، پیکا، مشکلات گوارشی (ترش کردن و سوزش سر دل، یبوست و اسهال)، ، سابقه رژیم غذایی ویژه حال یا قبلی و ... سوال کند.

ارزیابی‌های پیش نیاز

- ارزیابی وضعیت بیماری های توام یا سابقه برخی بیماری ها: بر اساس تاریخچه بیماری های مادر باردار، شواهد پارا کلینیک شامل عوامل خطر ساز بیماری عروق قلب از جمله پره دیابت و دیابت، پیش پرفشاری خون و پرفشاری خون، سرطان، دیس لیپیدمی و نیز هیپراوریسمی، پرکاری وکم کاری تیروئید، آنمی، پروتئین اوری، مشکلات استئوآرتریت و نتیجه بررسی های روان شناسی، روحی، روانی و انگیزشی موجود بر حسب نیاز و سابقه بیماری های فامیلی، سابقه سکته قلبی یا مغزی و بررسی سابقه Surgery Postbariatric
- ارزیابی وجود سابقه بیماری ها در خانواده یا فامیل: با مصاحبه با مادر باردار یا همراه وی، می تتوان سابقه برخی بیماری های مهم در سابقه مادر باردار را شناسایی کرد و آموزش های تغذیه لازم در پیشگیری از رخداد این بیماریها با رعایت رژیم غذایی را ارائه داد شامل سکته قلبی، سکته مغزی، پرفشاری خون، دیابت، چاقی، سرطان و اختلالات چربی خون

ارزیابی‌های پیش نیاز

- ارزیابی مصرف **میـان وعـده:** نـوع و تعـداد میـان وعـده هـای مصـرفی در طـول روز سـوال مـی شـود: **شامل** میوه تـازه، آب میـوه تـازه، خشـکباریا آجیـل، شـیر، سـاندویچ هـای خـانگی و ... کـه توصـیه مـی شـود از میـان وعـده هـای سـالم (میـان وعـده هـای سـالم، مغـذی و در دسـترس و البتـه غنـی شـده (نمک ید دار و سایر مواد غـذایی غنـی شـده) اسـتفاده و از مصـرف فسـت فودهـا، نوشـابه هـا ی گـازدار و آبمیـوه هـای صـنعتی پرهیـز شـود همچنـین لازم اسـت دو تـا سـه بـار در روز میـان وعـده مصـرف شود.

- ارزیابی الگوی مصـرف: در خصـوص نـوع نمـک و نـوع روغـن مصـرفی، اسـتفاده از نمکـدان سـر سـفره و میزان مصرف گوشت یا مرغ یا ماهی یا تخم مرغ سوال می شود.

ارزیابی‌های پیش نیاز

ارزیابی میزان فعالیت بدنی: لازم است توصیه شود **حداقل ۲۰ تا ۳۰ دقیقه فعالیت ورزشی با شدت متوسط** (دویدن آهسته، شنا، دوچرخه‌سواری، رقص) **را در اکثر روزهای هفته** داشته باشند . این میزان فعالیت منجر به کاهش ناراحتی‌های بارداری، پیشگیری از درد پایین کمر، کوتاه کردن زمان زایمان، کاهش افزایش چربی بدن مادر و جنین و پیشگیری از دیابت بارداری و پره‌اکلامپسی می شود. زنانی که مشکلات سلامتی یا شرایط خاص پزشکی دارند، باید با ارائه‌دهنده خدمات سلامت خود مشورت کنند تا مطمئن شوند که ورزش برای آن‌ها مناسب است

ارزیابی‌های پیش نیاز

- ارزیابی میزان امنیت غذایی با دو سوال زیر تا حدودی قابل انجام است: اینکه آیا در طی یک ماه گذشته پیش آمده که یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن پول برای خرید غذای کافی، گرسنه از سر سفره بلند شده باشند یا شب گرسنه خوابیده باشند؟ و یا اینکه در طی یک گذشته پیش آمده که یا یکی از اعضای خانواده به دلیل نداشتن پول برای خرید غذای کافی، یکی از سه وعده غذایی اصلی را حذف کرده باشند؟



- تخمین انرژی مورد نیاز تام: این محاسبه براساس شاخص های تن سنجی، سن، سن بارداری، فعالیت بدنی، انرژی پایه و اثر گرمازایی غذا صورت می گیرد.

برنامه ریزی و ارائه رژیم غذایی

الف - محاسبه انرژی مورد نیاز و انرژی صرف شده همراه با عادات غذایی و ترجیحات غذایی مادر

ب- توجه به کمبود های تغذیه ای احتمالی فرد.

- تعیین زمان دقیق مراجعه بعدی مادر باردار جهت کنترل تغییرات وزن
- کنترل و تنظیم مکمل های تغذیه ای بر حسب وضعیت مادر باردار و تجویز مکمل، بر حسب
- آموزش جهت بهینه سازی استفاده از برنامه غذایی توصیه شده
- پیگیری پیروی مادر باردار از برنامه ارائه شده در مراجعه بعدی

برنامه ریزی و ارائه رژیم غذایی

مراجعه بعدی معمولا ۲ تا ۳ هفته بعد از مراجعه اول خواهد بود تا اصلاحات لازم در برنامه غذایی انجام شود و پیروی مادر باردار از برنامه سنجیده شده و به سئوالات احتمالی او پاسخ داده شود. فاصله مراجعه سوم و بعد از آن بستگی به وضعیت سلامت مادر و پیروی او از برنامه تغییر وزن دارد.

ردیف	نوع ویزیت/مشاوره تغذیه مورد نیاز	تعداد
۱	مشاوره تغذیه– بار اول	بدو مراجعه
۲	مشاوره تغذیه– بار دوم	۲ تا ۳ هفته پس از ویزیت اول
۳	مشاوره تغذیه – دفعات بعدی	بر حسب نیاز



اندیکاسیون های مشاوره توسط کارشناس تغذیه

۱- وزن گیری ناکافی و یا بیش از حد نرمال، بر اساس شرایط وزن گیری در محدوده وزن گیری طبیعی مادر باردار. طبق ارجاع پزشک مرکز یا مراقب مامای پایگاه/بهورز خانه بهداشت

۲- گزارش آزمایشات پاراکلینیک باکنترل و ارزیابی پارامترهای بیوشیمیایی (قند خون، CBC، تری گلیسرید، پروفایل کلسترول) و یا معاینات بالینی (فشار خون، ادم ، کم خونی ، وضعیت ظاهری مادر...) طبق ارجاع پزشک مرکز

اندیکاسیون های مشاوره توسط کارشناس تغذیه

۳- وجود بیماری های توام با سوء تغذیه بر اساس تاریخچه بیماری های مادر باردار، شواهد پاراکلینیک بیمار شامل عوامل خطر ساز بیماری های قلبی عروقی از جمله دیابت، پرفشاری خون، دیس لیپیدمی و نیز پروتئینوری، سابقه پروتئینوری، پره اکلامپسی، اکلامپسی، آنمی و دیابت بارداری طبق ارجاع پزشک مرکز

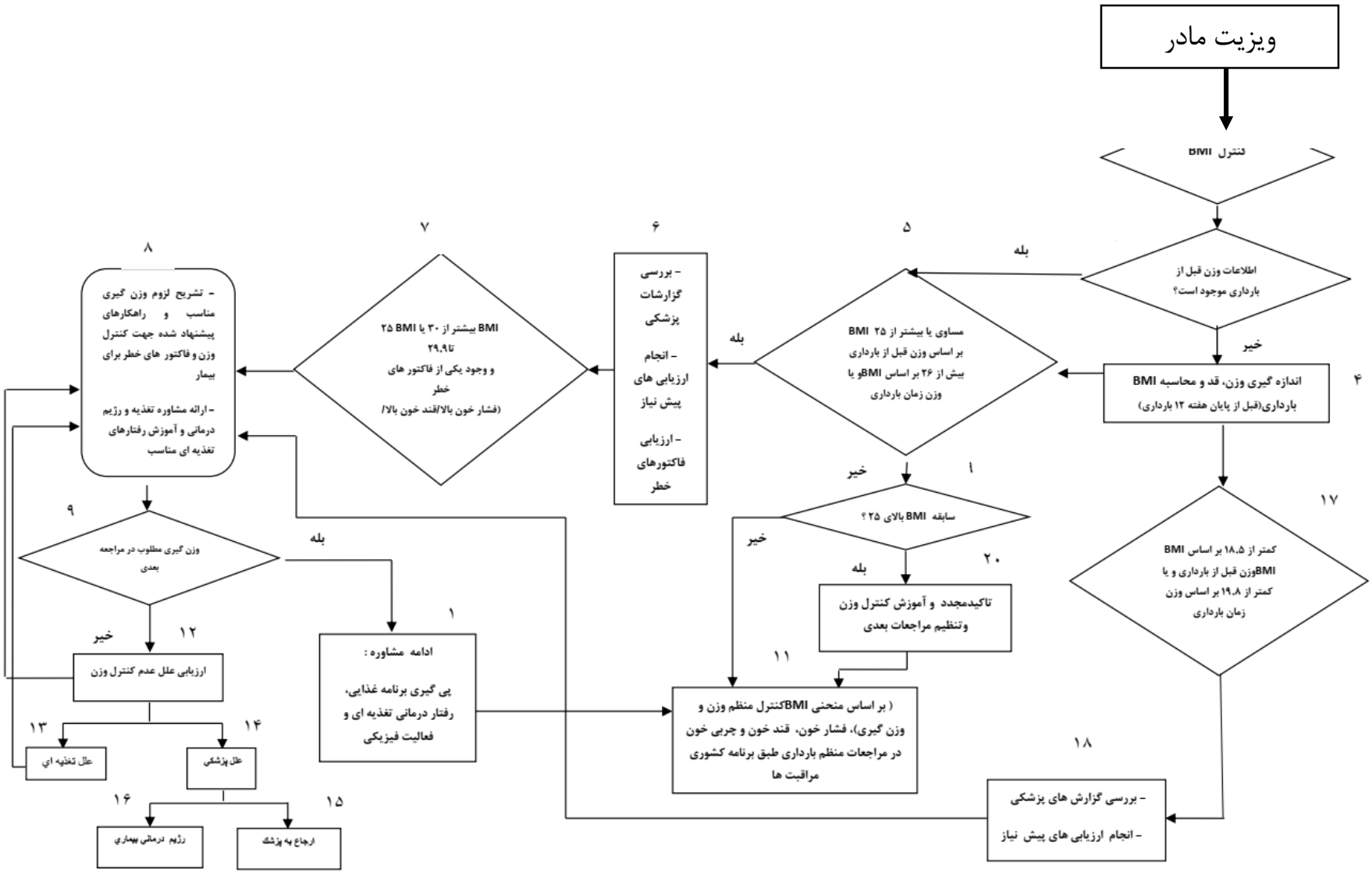
مدت زمان استاندارد ارائه مشاوره تغذیه

بـر حسـب شـرایط مـادر بـاردار، زمـان ارائـه خـدمت شـامل ارزیـابی تخصصـی وضـع تغذیـه، ارزیـابی منحنـی وزن گیـری و مصـرف مکمـل هـا توسـط مـادر بـادار، محاسـبه رژیـم و مشـاوره بـین ۱۵ تـا ۴۰ دقیقه متغیر است.

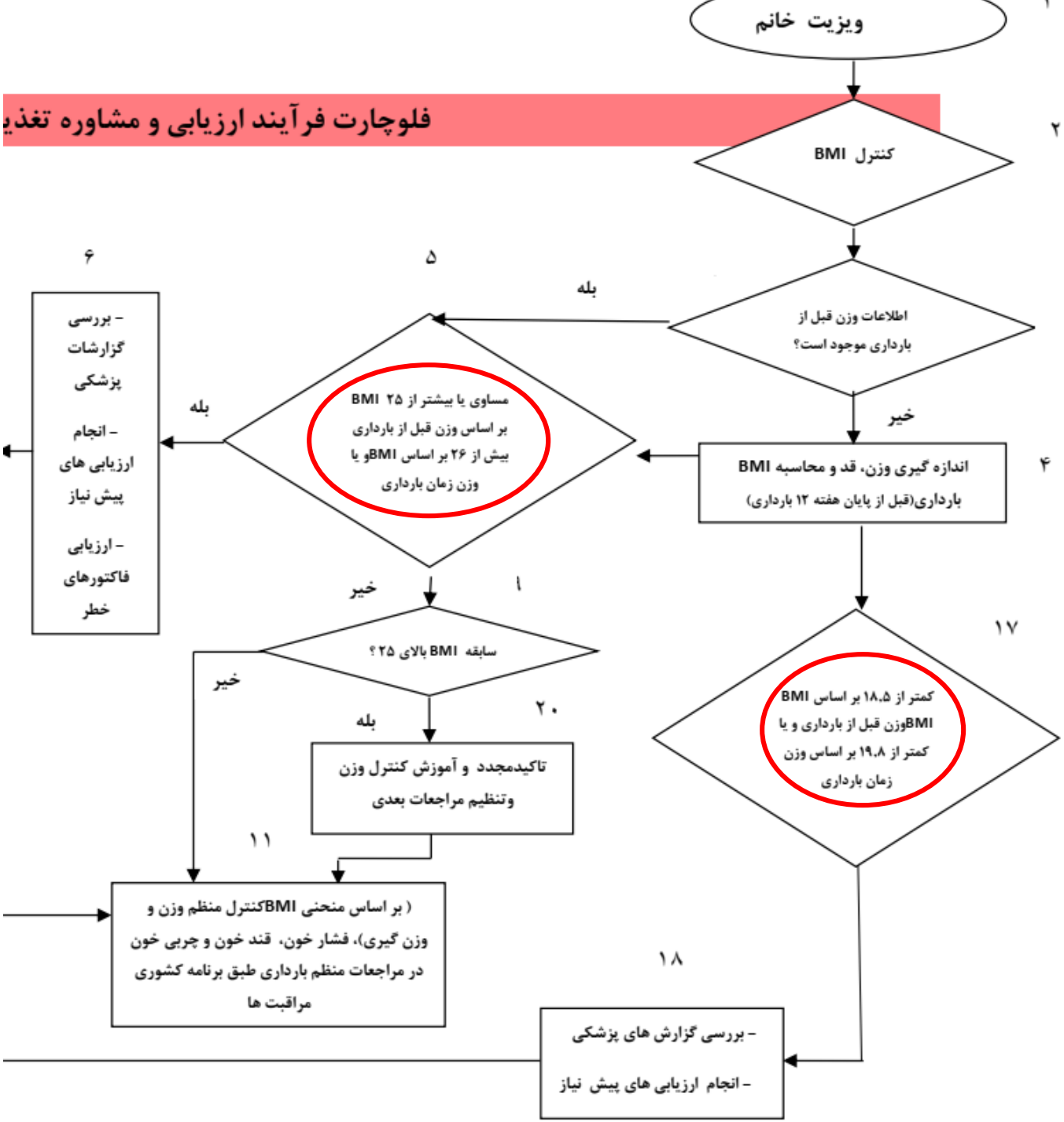
مدت زمان مشارکت در فرایند ارائه خدمت	
جلسه اول	**۴۰- ۲۰ دقیقه**
جلسات بعدی	**۲۰ - ۱۵ دقیقه**

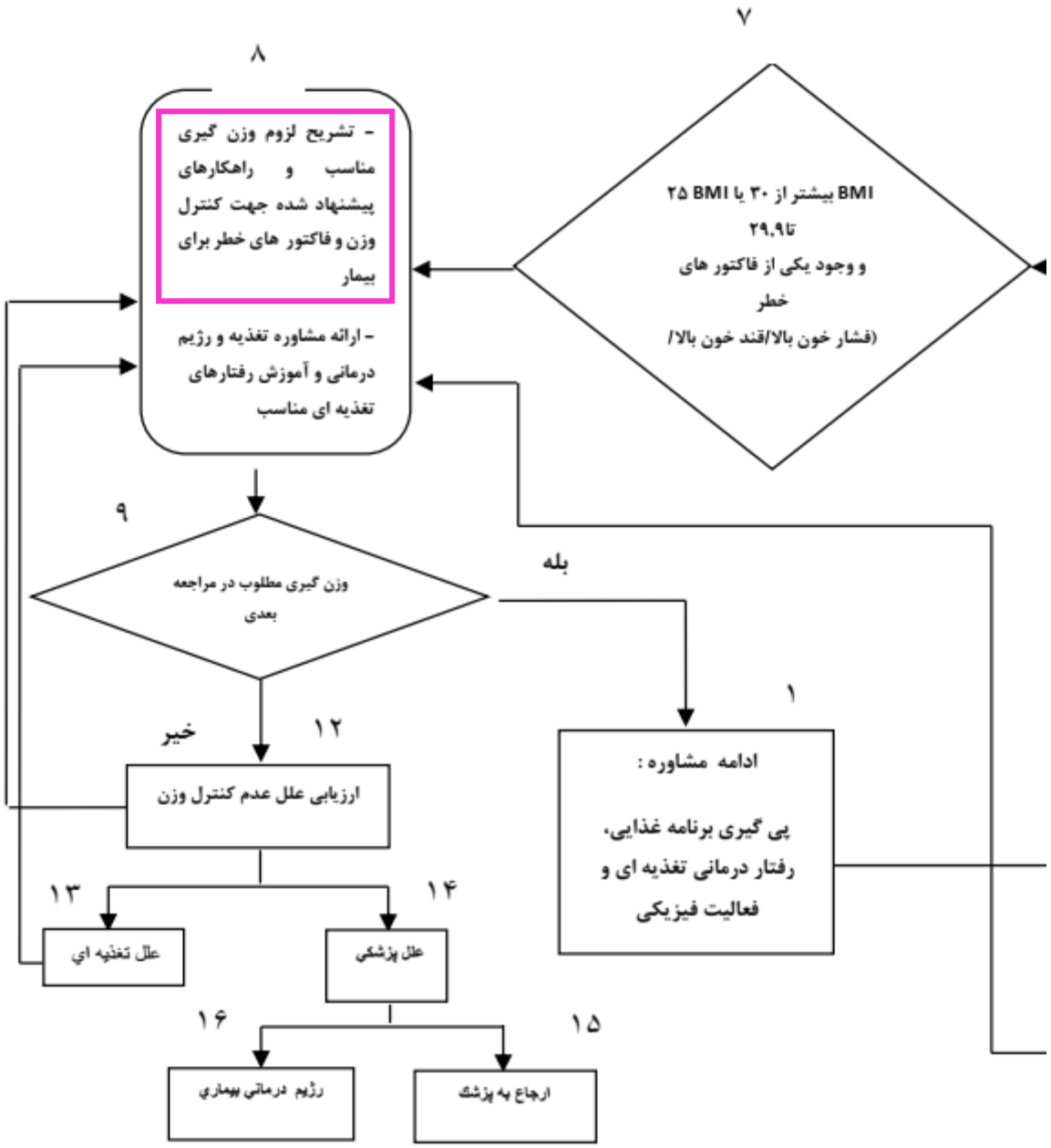
تجهیزات مورد نیاز برای مشاوره تغذیه مادر باردار

ترازو و وزنه شاهد، قد سنج یا مترفنری و ساده، نمودار پایش وزن در سامانه الکترونیک سلامت، نتیجه آزمایشات دوران بارداری، نتیجه اندازه گیری وزن و قد توسط ماما مراقب پایگاه/ بهورز خانه بهداشت، فرم های ارزیابی تخصصی تغذیه در سامانه های پرونده الکترونیک سلامت، رایانه و ملحقات، تخت معاینه و پاراوان، میز ، صندلی، فایل، تلفن


ویزیت مادر
کنترل BMI
اطلاعات وزن قبل از بارداری موجود است؟
بله
خیر
۵
اندازه گیری وزن، قد و محاسبه BMI بارداری(قبل از پایان هفته ۱۲ بارداری)
۴
مساوی یا بیشتر از ۲۵ BMI بر اساس وزن قبل از بارداری یا بیش از ۲۶ بر اساس BMIو وزن زمان بارداری
بله
۶
- بررسی گزارشات پزشکی
- انجام ارزیابی های پیش نیاز
- ارزیابی فاکتورهای خطر
۷
BMI بیشتر از ۳۰ یا BMI ۲۵ تا۲۹.۹
و وجود یکی از فاکتور های خطر
(فشار خون بالا/قند خون بالا/
۸
- تشریح لزوم وزن گیری مناسب و راهکارهای پیشنهاد شده جهت کنترل وزن و فاکتور های خطر برای بیمار
- ارائه مشاوره تغذیه و رژیم درمانی و آموزش رفتارهای تغذیه ای مناسب
خیر
۱
سابقه BMI بالای ۲۵ ؟
خیر
بله
۲۰
تاکیدمجدد و آموزش کنترل وزن وتنظیم مراجعات بعدی
۱۱
(بر اساس منحنی BMIکنترل منظم وزن و وزن گیری)، فشار خون، قند خون و چربی خون در مراجعات منظم بارداری طبق برنامه کشوری مراقبت ها
۱۷
کمتر از ۱۸.۵ بر اساس BMI BMIوزن قبل از بارداری و یا کمتر از ۱۹.۸ بر اساس وزن زمان بارداری
۱۸
- بررسی گزارش های پزشکی
- انجام ارزیابی های پیش نیاز
۹
وزن گیری مطلوب در مراجعه بعدی
بله
خیر
۱
ادامه مشاوره :
پی گیری برنامه غذایی، رفتار درمانی تغذیه ای و فعالیت فیزیکی
۱۲
ارزیابی علل عدم کنترل وزن
۱۳
علل تغذیه ای
۱۴
علل پزشکی
۱۶
رژیم درمانی بیماری
۱۵
ارجاع به پزشک

فلوچارت فرآیند ارزیابی و مشاوره تغذی




۷
BMI بیشتر از ۳۰ یا BMI ۲۵
تا۲۹.۹
و وجود یکی از فاکتور های
خطر
(فشار خون بالا/قند خون بالا/
۸
- تشریح لزوم وزن گیری
مناسب و راهکارهای
پیشنهاد شده جهت کنترل
وزن و فاکتور های خطر برای
بیمار
- ارائه مشاوره تغذیه و رژیم
درمانی و آموزش رفتارهای
تغذیه ای مناسب
۹
وزن گیری مطلوب در مراجعه
بعدی
بله
۱
ادامه مشاوره :
پی گیری برنامه غذایی،
رفتار درمانی تغذیه ای و
فعالیت فیزیکی
خیر
۱۲
ارزیابی علل عدم کنترل وزن
۱۳
علل تغذیه ای
۱۴
علل پزشکی
۱۶
رژیم درمانی بیماری
۱۵
ارجاع به پزشک

آموزش و توصیه ها











NICE National Institute for Health and Care Excellence

NICE: بـه دلیـل عـدم قطعیـت در مـورد میـزان تغییـر وزن مطلـوب در دوران بـارداری، توصـیه‌ها بیشتر بر حفظ یـا شـروع یـک رژیـم غـذایی سـالم و فعالیـت بـدنی تمرکـز دارنـد

توصیه های تغذیه ای برای مادر باردار با وزن گیری کمتر از حد مطلوب

اگر نگرانی‌هایی در مورد افزایش وزن کم در دوران بارداری توسط فرد باردار یا یک متخصص مراقبت‌های بهداشتی به عنوان بخشی از پایش وزن به دلایل بالینی مطرح شود

- ✓ جزئیات بیشتری را بپرسید، برای مثال درباره وضعیت جسمی و روانی فرد و هرگونه مداخلات پزشکی انجام‌شده سوال کنید.
- ✓ در مورد تغذیه سالم و فعالیت بدنی در دوران بارداری صحبت کنید (به بخش‌های مربوط به تغذیه سالم در دوران بارداری و فعالیت بدنی در دوران بارداری مراجعه کنید).
- ✓ پایش روتین رشد و سلامت جنین را برای بررسی اینکه آیا ممکن است اندازه‌ای کوچک‌تر از سن بارداری داشته باشد، انجام دهید (ارجاع به بخش پایش رشد و سلامت جنین در راهنمای مراقبت‌های دوران بارداری NICE).

توصیه های تغذیه ای برای مادر باردار با وزن گیری کمتر از حد مطلوب

در مناطقی که شیوع کم‌وزنی در بین زنان باردار زیاد است (۲۰ تا ۳۹ درصد)، توصیه‌های تغذیه‌ای زیر برای کاهش خطر تولد نوزاد کم‌وزن، زایمان زودرس و افزایش وزن هنگام تولد ارائه می‌شود:

- **آموزش و مشاوره تغذیه:**
  - به همه زنان باردار توصیه می‌شود که آموزش و مشاوره تغذیه‌ای دریافت کنند تا مصرف انرژی و پروتئین خود را افزایش دهند.

توصیه های تغذیه ای برای مادر باردار با وزن گیری کمتر از حد مطلوب

- **استفاده از مکمل‌های انرژی-پروتئین متعادل:(BEP)**
  - برای زنان باردار کم‌وزن، استفاده از مکمل‌های BEP (که در آن پروتئین کمتر از ۲۵ درصد کل انرژی را تامین می‌کند) توصیه می‌شود. این مکمل‌ها خطر مرده‌زایی و تولد نوزادان کوچک‌تر از سن بارداری (SGA) را کاهش می‌دهند.
  - استفاده از مکمل‌های BEP قبل و در اوایل بارداری باعث بهبود افزایش وزن در دوران بارداری و نتایج بارداری) از جمله مرده‌زایی، تولد نوزاد کم‌وزن و (SGA) می‌شود، به ویژه در زنان باردار دچار سوءتغذیه.
  - در اواخر بارداری، استفاده از مکمل‌های BEP در زنانی که BMI پایین یا افزایش وزن ناکافی دارند، می‌تواند از مرده‌زایی و تولد نوزادان SGA جلوگیری کند.



توصیه های تغذیه ای برای مادر باردار با وزن گیری کمتر از حد مطلوب

- **استفاده از مکمل‌های مغذی مبتنی بر لیپید با حجم کم:(sq-LNS)**
  - مکمل‌های sq-LNS حاوی ریزمغذی‌ها و درشت مغذی‌ها، از جمله اسیدهای چرب ضروری، هستند.
  - این مکمل‌ها باعث بهبود وزن هنگام تولد، طول هنگام تولد، کاهش SGA و کوتاهی قد نوزاد در زنان باردار نوجوان و زنان باردار و مادران شیرده می‌شوند.

- در نوجوانان باردار کم‌وزن، استفاده از sq-LNS باعث بهبود کوتاهی قد و لاغری نوزاد می‌شود، و مزایای بیشتری در نوجوانان باردار با ناامنی غذایی متوسط تا شدید دارد.



LNS: lipid based nutrient supplements

ملاحظات خاص

کافئین:

زنان باردار باید مطلع شوند که مصرف بالای کافئین روزانه (بیش از ۳۰۰ میلی گرم در روز) احتمالاً با خطر بیشتر از دست دادن جنین و وزن کم هنگام تولد همراه است. کافئین محرکی است که در چای، قهوه، نوشابه‌ها، شکلات، آجیل کولا و برخی داروهای بدون نسخه وجود دارد. قهوه احتمالاً رایج ترین منبع مصرف بالای کافئین است. یک فنجان قهوه فوری حاوی حدود ۶۰ میلی گرم کافئین؛ با این حال، برخی از مارک های قهوه دم شده تجاری حاوی بیش از ۱۵۰ میلی گرم کافئین در هر وعده هستند. چای های حاوی کافئین (چای سیاه و چای سبز) و نوشابه های گازدار (کولا و چای سرد) معمولاً حاوی مقادیر کمتر از ۵۰ میلی گرم کافیین در هر وعده ۲۵۰ میلی لیتر است.

ملاحظات خاص: سوزش سر دل

سوزش سر دل:

توصیه های اصلاح رژیم غذایی برای پیشگیری و تسکین علائم سوزش سر دل شامل پرهیز از وعده های غذایی حجیم و چرب و
الکل، ترک سیگار و بالا بردن سر تخت برای خواب است. آنتی اسیدها، مانند کربنات منیزیم و هیدروکسید آلومینیوم،احتمالاً بعید است که در دوزهای توصیه شده آسیبی ایجاد کند. هیچ مدرکی مبنی بر اینکه داروهای حاوی بیش از یک آنتی اسید بهتر از انواع تکی باشند وجود ندارد.

توجه داشته باشید آنتی اسیدها ممکن است جذب سایر داروها را مختل کنند، بنابراین نباید در فاصله کمتر از دو ساعت از مکمل های آهن و اسید فولیک مصرف شوند.

ملاحظات خاص

برای کاهش سوزش سردل رعایت نکات زیر توصیه می شود:

۱) بجای ۳ وعده غذای اصلی و با حجم زیاد، ۵-۴ وعده غذای سبک مصرف نمایند.

۲) بجای استفاده از مواد غذایی سرخ کرده، از غذاهای آب پز و بخار پز استفاده کنند.

۳) غذا را بخوبی جویده و به آرامی میل کنند.

۴) بعد از صرف غذا کمی پیاده روی کنند.

۵) از غذاهای چرب و ادویه دار بخصوص ادویه تند کمتر استفاده نمایند. هر چه غذا ادویه کمتر و طعم ملایمتری داشته باشد ترشح اسید معده را کمتر تحریک می کند.

۶) مصرف شکلات، قهوه، چای، نوشابه های گاز دار و سایر نوشیدنی های حاوی کافئین را قطع کرده و بجای آن آب بنوشند.

رژیم غذایی باید ُپرپروتئین و بدون قندهای ساده باشد. مواد غذایی پروتئینی ترشح گاسترین را تحریک کرده و فشار اسفنکتر تحتانی مری را افزایش می‌دهند؛ اما مواد غذایی حاوی قندهای ساده ترشح انسولین را تحریک می‌کنند و باعث کاهش فشار اسفنکتر تحتانی مری می‌شوند.

۷)بعد از صرف غذا یا آشامیدن از دراز کشیدن یا خم شدن به جلو پرهیز کنند.

۸) در هنگام استراحت زیر سر را بالاتر از سطح بدن قرار دهند.

ملاحظات خاص

۹) اجتناب از دراز کشیدن ۱-۲ ساعت بعد از خوردن یا آشامیدن به ویژه قبل از خواب و بلافاصله بعد از غذا. سه ساعت پس از غذا خوردن از دراز کشیدن اجتناب کنند و تا ۲ ساعت پس از صرف غذا از ورزش اجتناب کنند

- مصرف زیاد **کلسیم کربنات** می‌تواند منجر به سندرم شیر قلیا (milk-alkali syndrome)شود(هایپرکلسمی، نارسایی کلیوی و آلکالوز متابولیک) که تهدید کننده حیات است. هایپرکلسمی ناشی از پانکراتیت نیز مستند شده‌است.
- حداکثر مجاز کلسیم المنتال ۲۵۰۰mg (از مجموع غذا و مکمل) است. اگر دریافت دو قرص کربنات کلسیم (۲ قرص با قدرت معمولی Tumsحاوی ۴۰۰mg کلسیم است؛ دو قرص فوق قوی حاوی ۸۰۰mg کلسیم است) اگر مشکل سوزش سردل را حل نکرد باید انواع حاوی منیزم استفاده شود.
- استفاده‌ی طولانی مدت از آنتی اسیدهای حاوی منیزیم با دوز بالا با سنگ کلیه، هیپوتونی و زجر تنفسی در فرزند در ارتباط است.
- آنتی اسیدهای حاوی بیکربنات ممکن است در مادر و جنین باعث اسیدوز متابولیک و همچنین ازدیاد مایعات شود و در بارداری توصیه نمی‌شود.
- مهار کننده‌های پمپ پروتون سبب کاهش زیست دسترسی بسیاری از مواد مغذی شامل ویتامین C، B12، کلسیم، منیزیم و آهن غیر هم می‌شود.

ملاحظات خاص

- مصرف آنتی‌اسید به صورت بالقوه خطر آلرژی‌ها را با جلوگیری از هضم پروتئین افزایش می‌دهد، اما اینکه به معنای خطر بالاتر برای آلرژی غذایی یا آسم در کودک باشد، مشخص نیست.
- برخی از داروهای گیاهی، از جمله آب آلوئه ورا ، برای درمان سوزش معده تبلیغ می‌شوند. با این حال، احتیاط توصیه می شود زیرا تحقیقات حیوانی نشان می دهد برخی از داروهای آلوئه ورا حاوی لاتکس هستند که ممکن است سقط جنین را تحریک کرده و یا قاعدگی را تحریک کنند.

ملاحظات خاص: تهوع صبحگاهی

شیوع این عارضه بین ۵۰ تا ۷۰ درصد است و اغلب در سه‌ماهه اول بارداری رخ می‌دهد و تا هفته ۱۶ بارداری بهبود می‌یابد.

از آنجایی که این مشکل در صبح‌ها تشدید می‌شود، بیماری صبحگاهی (Morning Sickness) نامیده می‌شود؛ گرچه ممکن است در هر ساعتی از شبانه‌روز اتفاق بیفتد. در ۵ تا ۱۰٪ موارد ممکن است تهوع و استفراغ تا پایان بارداری ادامه داشته باشد و متأسفانه احتمال وقوع کم‌وزنی نوزاد و زایمان زودرس، به میزان ۱۷٪ و سقط‌جنین و مرده‌زایی را به میزان ۳۰٪ افزایش می‌دهد. تهوع و استفراغ بارداری را به تغییرات هورمونی نسبت می‌دهند. افزایش هورمون‌های بارداری به خصوص استروژن و همچنین میزان گونادو تروپین جفتی (HCG) به عنوان عوامل مؤثر ذکر شده‌اند. تهوع و استفراغ بارداری گاهی می‌تواند موجب کاهش وزن شود

در این زمان **ارزیابی وضعیت آب و الکترولیت‌ها و هیدراسیون بیمار** ضرورت می‌یابد.

ملاحظات خاص: تهوع صبحگاهی

موارد زیر به خانم باردار توصیه می شود:

۱) صبحها قبل از برخواستن از رختخواب یک تکه نان یا بیسکویت مصرف کنند.

۲) در طول روز بجای ۳ وعده غذا ۵-۴ وعده غذا در حجم کم بخورند.

۳) از مصرف غذاهای چرب، سرخ کرده و پر ادویه یا هر غذایی که معده را تحریک می کند پرهیز کنند.

۴) در صورت بروز ناراحتی معده همراه با تهوع نیز می توان از یک تکه نان یا بیسکویت برای بهبود این حالت استفاده کرد.

۵) از مایعات بین وعده های غذایی استفاده شود و نه همراه غذا.

۶) به آرامی غذا بخورند و بعد از صرف غذا استراحت کنند

۸)**مصرف مکمل ویتامین B6**

۹) مصرف **زنجبیل، رژیم پر پروتئین**، برگ تمشک در کاهش تهوع موثر می باشند

ملاحظات خاص: تهوع صبحگاهی

- **راهکارهای مدیریت تهوع بارداری**
- استفاده از وعده های غذایی با پروتیین بالا (گوشت/ تخم مرغ و ماهی) می تواند به تسکین علایم کمک کنید
- وعده های غذایی کوچک و متناوب کمک کننده است.
- استفاده از میوه و سبزی (منابع غنی از فیبر) به کاهش علایم کمک می کند
- استفاده از زنجبیل می تواند در کاهش و کنترل علایم کمک کننده باشد.

ملاحظات خاص: یبوست

یبوست در بارداری به دلیل کم شدن حرکات روده ناشی از بالا بودن پروژسترون ایجاد می شود. مصرف مکمل آهن و کلسیم کاهی کم تحرکی می تواند شرایط را بدتر کند. در زنانی که با اوندانسترون برای بهبود تهوع و استفراغ درمان می‌شوند و یا قرص آهن را برای پیشگیری یا درمان کم‌خونی مصرف می‌کنند نیز تجربه می شود.

سبوس گندم یا سایر مکمل های فیبری را می توان برای بهبود یبوست در بارداری استفاده کرد.

توصیه های غذایی برای کاهش یبوست در دوران بارداری باید شامل تشویق برای مصرف کافی آب (روزانه ۸ لیوان) و فیبر رژیمی (موجود در سبزیجات، آجیل، میوه ها و غلات کامل) است.

توجه به نیاز به دفع و انجام پیاده روی سبک به میزان ۱۵۰ دقیقه در هفته می تواند در رفع یبوست موثر باشد.برای زنان مبتلا به یبوست که با اصلاح رژیم غذایی یا فیبر برطرف نمی شود، استفاده از ملین های با جذب کم را در نظر بگیرند.

ملین های اسمزی با جذب کم: پلی اتیلن گلیکول، سوربیتول، لاکتولوز و شیرمنیزی

فعالیت بدنی

به طور کلی، بسیاری از فعالیت های بدنی در صورتی که مانعی از سمت پزشک زنان مطرح نشده باشد قابل انجام است. اما فعالیت ها و ورزشهای با شدت بالا، با خطر افتادن، قواصی و هر نوع فعالیتی با احتمال ضربه به شکم و فعالیت هایی با پوزیشن خوابیده به پشت بعد از سه ماهه اول ممنوعیت دارند. زنانی که پیش از بارداری فعال بوده و به لحاظ جسمانی ورزیده تر هستند می تواند به ورزش خود اما با شدت و زمان تنظیم شده ادامه دهند. در رابطه با افرادی که از قبل ورزش نمی کردند سه تا جلسه در هفته از ۲۵ تا ۴۰ دقیقه کافی است. توصیه می شود در جهت کنترل افزایش وزن، جلوگیری از دیابت و پرفشار خون بارداری روزانه سی دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط یا حداقل ۱۵۰ دقیقه در هفته ورزش متوسط انجام شود

مکمل های مورد نیاز(ارائه توسط مراقب ماما/ بهورز)

عنوان مکمل	گروه هدف	مقدار و روش دادن مکمل	میزان ارائه به هر مراجعه کننده
قرص یا کپسول **مولتی ویتامین مینرال**	مادران باردار؛ شروع از هفته ۱۶ بارداری تا پایان باردار	روزانه یک عدد حاوی ۱۵۰ میکروگرم ید	باتوجه به زمان مراجعه بعدی بصورت ورق
	مادران شیرده؛ از زمان زایمان تا سه ماه بعد از زایمان	روزانه یک عدد حاوی ۱۵۰ میکروگرم ید	باتوجه به زمان مراجعه بعدی بصورت ورق

عنوان مکمل	گروه هدف	مقدار و روش دادن مکمل	میزان ارائه به هر مراجعه کننده
قرص آهن	مادران باردار؛ شروع از هفته ۱۶ بارداری تا پایان بارداری	روزانه یک عدد قرص فروس سولفات یا فروس فومارات یا فرفولیک حاوی ۶۰میلی گرم آهن المنتال	باتوجه به زمان مراجعه بعدی بصورت ورق
	مادران شیرده؛ از زمان زایمان تا سه ماه بعد از زایمان	روزانه یک عدد قرص فروس سولفات یا فروس فومارات یا فرفولیک حاوی ۶۰میلی گرم آهن المنتال	باتوجه به زمان مراجعه بعدی بصورت ورق
قرص اسیدفولیک	مادران باردار به محض اطلاع از بارداری و یا ترجیحاً سه ماه قبل از شروع بارداری تا هفته ۱۶ بارداری **	روزانه نصف قرص یک میلی گرمی	باتوجه به زمان مراجعه بعدی بصورت ورق
قرص اسید فولیک همراه با ید	مادران باردار به محض اطلاع از بارداری و یا ترجیحاً سه ماه قبل از شروع بارداری تا هفته ۱۶ بارداری **	روزانه یک عدد قرص حاوی ۵۰۰ میکروگرم اسیدفولیک و ۱۵۰ میکروگرم ید	باتوجه به زمان مراجعه بعدی بصورت ورق
پرل **ویتامین D**	مادران باردار	از شروع بارداری تا هنگام زایمان روزانه یک عدد قرص ژله ای ۱۰۰۰ واحدی	باتوجه به زمان مراجعه بعدی بصورت ورق یا عدد

تغذیه مادران شیرده





چنانچه مادران در دوران بارداری در محدوده نرمال توصیه شده افزایش وزن داشته باشند، می توانند به راحتی ظرف ۶ ماه به وزن قبل از بارداری برگردند. البته باید در نظر داشت که نباید تمرکز اصلی در طول دوره پس از زایمان روی وزن باشد. پیشگیری از استرس، مقابله با افسردگی، اطمینان از خواب کافی و ایجاد یک رژیم غذایی سالم برای همه مادران، صرف نظر از وضعیت وزن، نکته ای مهم و حیاتی است.

با در نظر گرفتن تفاوت های ذاتی بین مادران شیرده و حتی یک مادر در دوران های مختلف، یک مادر شیرده روزی ۲۵ اونس شیر تولید می کند.برای تولید شیر کافی، یک زن به کالری اضافی تقریباً ۵۰۰ کیلو کالری در روز بیش از نیاز معمول خود در ۶ ماه اول شیردهی نیاز دارد. برای تامین این نیاز انرژی، او می تواند در ۶ ماه اول هر روز ۳۳۰ کیلو کالری بیتشر و در ۶ ماه دوم هر روز ۴۰۰ کیلو کالری بیشتر دریافت غذایی داشته باشد ما بقی نیاز مادر با کمک ذخایر چربی او تامین می شود که کلید کنترل وزن پس از زایمان است. البته لازم است توجه داشته باشید چاقی مادر موجب تاخیر در ترشح پرولاکتین و کاهش ترشح شیر در پاسخ به مکیدن نوزاد باشد

پروتئین:

g/kg ۱/۱ به ازاء وزن بدن مادر (روزانه ۲۵+ پروتئین بیشتر، حدود ۷۱ گرم پروتئین در روز)

- انتخاب چربی رژیم غذایی مادر بر نوع اسیدهای چرب شیر تاثیر می گذارد. (وابسته به رژیم)
- یک یا دو وعده مصرف ماهی و غذاهای دریایی در هفته کافی است.
- روزانه ۲۰۰ میلی گرم DHA هم در بارداری و هم شیردهی لازم است.
- دریافت ۱ گرم در روز DHA و ۲/۷ گرم در روز امگا-۳ به نظر بی خطر می باشد.
- اجتناب از مصرف اسیدهای چرب ترانس
- شیر انسان حاوی: mg/dl ۲۰-۱۰ حاوی کلسترول بوده است.
- کلسترول شیر تحت تاثیر رژیم غذایی مادر نیست.

ویتامین ها و املاح معدنی

- ویتامین D : وابسته به رژیم مادر و عوامل محیطی
- نیاز مادر در دوران شیردهی: ۵ میکروگرم در روز
- شیرخوارانی که از شیر مادر تغذیه می شوند: روزانه ۴۰۰ واحد (۱۰ میکروگرم) اضافه دریافت می کنند. (قطره D+A)
- کلسیم و کلسترول شیر مادر به رژیم غذایی مادر بستگی ندارد.
- مواد مغذی مثل سدیم، آهن، B12، ید، ویتامین D، سلنیوم، اسیدچرب ضروری و ویتامین B7 یا بیوتین یا ویتامین H تحت تاثیر رژیم مادر است.
- نیاز به ید در دوران شیردهی به ۲۹۰ میکروگرم افزایش می یابد.
- نیاز به روی در شیردهی> بارداری
- ویتامین B12: در مادران گیاهخوار قطعا نیاز به مکمل‌یاری وجود دارد.

- کمبود مواد مغذی نه منجر به کاهش کمیت و نه کیفیت شیر مادر می شود. زنان می توانند شیری با پروتئین، کربوهیدرات، چربی و بیشتر مواد معدنی کافی تولید کنند، حتی زمانی که ذخایر خودشان محدود است.

محدودیت ها در دوران شیردهی

- مصرف **نوشابه‌های کافئین دار** اعم از چای غلیظ، قهوه، کوکاکولا و... باید کاهش یابد زیرا کافئین وارد شیر مادر شده و موجب تحریک پذیری بی‌اشتهایی و کم‌خوابی شیرخوار می‌شود. بنابراین توصیه می‌شود مادر شیرده کمتر از ۲ لیوان در روز قهوه و کوکا مصرف کنند ، شکلات و کاکائو هم دارای تئوبرومید است که مانند کافئین محرک است و بهتر است مصرفش محدود شود.
- ۳) قند مصنوعی : اثر قندهای بدون کالری و محصولات شیرین وبدون قند بر نوزاد نامشخص است. پس بهتر است مصرف این مواد در شیردهی محدود شود.
- ۴) ادویه جات زیاد : مصرف زیاد ادویه طعم شیرمادر را عوض می‌کند که بهتر است در شیردهی کمتر ادویه مصرف شود.
- تئوفیلین می تواند سبب افزایش ترشح پرو لاکتین شود بنابر این چای و قهوه شیر دهی را افزایش می دهند . البته مصرف مقدار زیاد ممکن است مانع بازتاب جهش شیر شود.

در سوءتغذیه شدید مـــــــــادران باید انرژی دریافتی روزانه خود را (تا ۷۵۰ کیلوکالـــــــــری) افزایش دهند.

تنظیم رژیم غذایی و حل نمونه



محاسبه انرژی در بارداری

Estimated Energy Requirement (EER)

انرژی روزانه تخمین زده شده (EER) :

- EERبارداری= EERغیر بارداری+ مصرف انرژی اضافی در دوران بارداری+ ذخیره انرژی
- EER=354−(6.91×سن)+[9.36×وزن+726×قد]×ضریب فعالیت زن بالغ غیر باردار (PA)

ضریب فعالیت (PA) بر اساس سطح فعالیت بدنی محاسبه می‌شود:

- اگر PAL کمتر از ۱,۴ باشد → PA = 1.00
- اگر PAL بین ۱,۴ تا ۱,۵۹ باشد → PA = 1.12
- اگر PAL بین ۱,۶ تا ۱,۸۹ باشد → PA = 1.27
- اگر PAL بین ۱,۹ تا ۲,۵ باشد → PA = 1.45

محاسبه انرژی در بارداری

در دوران بارداری، بدن برای رشد جنین به کالری بیشتری نیاز دارد:

- **سه‌ماهه اول (ماه‌های ۱ تا ۳) :**نیاز به کالری اضافه نیست.
- **سه‌ماهه دوم (ماه‌های ۴ تا ۶) :**حدود **۳۴۰ کالری اضافه در روز** لازم است.
- **سه‌ماهه سوم (ماه‌های ۷ تا ۹) :**حدود **۴۵۲ کالری اضافه در روز** لازم است.

سه‌ماهه دوم (هفته‌های ۱۴ تا ۲۷):

- مصرف انرژی اضافی: کالری که بدن در دوران بارداری برای رشد اندام ها، جنین و متابولیسم نیاز دارد
  8کالری در روز × ۲۰ هفته = ۱۶۰ کالری در روز
- ذخیره انرژی (چربی، رشد بافت‌ها): کالری که بدن به صورت چربی ذخیره کرده تا در آینده برای شیردهی استفاده کند
  180کالری در روز
- فرمول:

کالری 180+کالری 160+زن بالغ EER=بارداریEER

مجموع انرژی اضافی 340 :کالری در روز

محاسبه انرژی در بارداری

سه‌ماهه سوم (هفته‌های ۲۸ تا ۴۰):

- مصرف انرژی اضافی:
  8کالری در روز × ۳۴ هفته = ۲۷۲ کالری در روز
- ذخیره انرژی:
  180کالری در روز
- فرمول:
- EERبارداری =EERزن بالغ +272کالری +180کالری
- **مجموع انرژی اضافی 452 :کالری در روز**[1]

- دو عامل مهم تعیین کننده وزن نوزاد هنگام تولد وزن پیش از بارداری و مقدار وزن گیری مادر در جریان بارداری است. مادرانی که با وزن کم باردار BMI< 18.5می شوند خطر بالاتری برای تولد نوزاد کم وزن به خصوص در صورتیکه وزن کافی در بارداری اضافه نکنند دارند.
- در مقابل مادران باردار چاق خطر مشکلاتی همچون دریابت بارداری و پرفشاری خون دارند. علاوه بر این مشکلاتی در بارداری و زایمان نیز می تواند همراه آنها باشد.

دسته‌بندی وزن	شاخص توده بدنی قبل از بارداری (کیلوگرم بر متر مربع)	کل افزایش وزن (کیلوگرم)	مقدار افزایش وزن (میانگین؛ کیلوگرم در هفته)
کم وزن	کمتر از ۱۸,۵	۱۲/۵تا ۱۸,۰	۰/۵۱
وزن طبیعی	۱۸/۵ تا ۲۴,۹	۱۱/۵ تا ۱۶,۰	۰/۴۲
اضافه وزن	۲۵ تا ۲۹,۹	۷ تا ۱۱,۵	۰/۲۸
چاق	۳۰ یا بیشتر	۵ تا ۹	۰/۲۲

[۲] کراوس: در دوران بارداری نیز تقسیم بندی انرژی مشابه پیش از بارداری است: یعنی **۲۰٪-۱۵ ٪ انرژی موردنیاز می بایستی از پروتئین ها ۶۰-۵۵ ٪ از کربوهیدرات ها و کمتر از ۳۰ از چربی ها** تامین شود.

در بارداری های چندقلویی: از آنجا که از نیاز بیشتری برای چگالی بالاتر مواد مغذی در رژیم غذایی است، توصیه می شود که تنها **۴۰ درصد از کالری از کربوهیدرات تأمین شود و ۲۰٪ از پروتئین و ۴۰ درصد از چربی در نظر گرفته شود.**

بارداری های پر خطر

وزن قبل بارداری	BMI کمتر از ۱۸/۵ یا بیشتر از ۲۴/۵
در طول بارداری	افزایش وزن ناکافی یا بیش از حد در بارداری
بارداری قبلی	تعداد: سه(بار یا بیشتر برای مادران جوان‌تر از ۲۰ سال؛ ۴ بار یا بیشتر برای مادران ۲۰ سال یا بزرگ‌تر) فاصله بین بارداری‌ها: فاصله‌های کوتاه یا طولانی بین بارداری‌ها (کمتر از ۱۸ ماه یا بیشتر از ۵۹ ماه)
پیامدهای بارداری‌های قبلی	سابقه مشکلات در بارداری‌های قبلی
چند قلویی	دو قلو یا سه قلو

بارداری های پر خطر

وزن تولد	نوزاد با وزن کم یا زیاد
سلامت مادر	فشار خون بالا | ابتلا به فشار خون بارداری دیابت | ابتلا به دیابت بارداری
بیماری‌های مزمن	دیابت، بیماری‌های قلبی، تنفسی و کلیوی؛ اختلالات ژنتیکی خاص و داروها و درمان‌های ویژه
تغذیه مادر	کمبودهای تغذیه‌ای یا سموم؛ اختلالات خوردن
وضعیت اجتماعی- اقتصادی	فقر، فقدان حمایت خانوادگی، سطح تحصیلات پایین، دسترسی محدود به غذا سیگار کشیدن، مصرف الکل یا سایر مواد مخدر
سن	نوجوانان، به ویژه ۱۵ سال و جوان‌تر؛ زنان ۳۵ سال یا بزرگ‌تر

محاسبه پروتئین مورد نیاز

در دوران بارداری نیاز به پروتیین ها افزایش می یابد. این افزایش به دلیل رشد جنین، افزایش حجم خون مادر، رشد رحم، تشکیل جفت و مایع آمنیوتیک، و تقویت عضلات مادر است. با توجه به افزایش نیازهای پروتئینی در نیمه دوم بارداری، مقدار توصیه شده روزانه (RDA) پروتئین به میزان ۲۵ گرم در روز افزایش می‌یابد .این افزایش، معادل ۱,۱ گرم پروتئین به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز برای یک زن باردار با وزن متوسط است. این مقدار پروتیین را می توان با گوشت، لبنیات، حبوبات، غلات کامل، مغزها و دانه ها تامین کرد.باید توجه داشت استفاده از مکمل های پروتیینی در بارداری می تواند رشد جنین را با اختلال مواجه کند و مگر در مواقع خاص نباید تجویز شوند

با این حال مشاوره فردی بخش بسیار مهمی در براورد پروتیین مورد نیاز به خصوص در افراد در معرض سوء تغذیه یا با ورن کم پیش از بارداری است چرا که در این مورد تامین پروتئین جز کلیدی رژیم درمانی خواهد بود. به طوریکه استفاده از مکمل های غذایی با مقادیر کافی کالری و پروتیین در زنان در معرض سوء تغذیه پیشنهاد می شود

محاسبه پروتئین مورد نیاز

برای بسیاری از زنان، نیاز به پروتئین ممکن است بیشتر باشد. برای هر جنین اضافی، مؤسسه پزشکی (IOM) توصیه می‌کند که از سه‌ماهه دوم بارداری، روزانه ۵۰ گرم پروتئین اضافی مصرف شود.

در ایالات متحده، دریافت پروتئین معمولاً برابر با ۲۰٪ از کل کالری هدف‌گذاری می‌شود و برای بارداری‌های چندقلویی ممکن است بیشتر باشد. سازمان بهداشت جهانی (WHO) مقدار ۲۳٪ را توصیه می‌کند.

چربی مورد نیاز در بارداری

توجه به نسبت امگا ۶ / ۳ مهم است. بر این اساس، مقادیر مصرف کافی (AI) برای اسیدهای چرب ضروری در دوران بارداری بر اساس میانگین مصرف زنان باردار در ایالات متحده تعیین شده است: ۱۳ گرم در روز برای لینولئیک اسید و ۱,۴ گرم در روز برای آلفا-لینولنیک اسید.

- متوسط دریافت روزانه **۲۰۰ میلی گرم** DHA در دوران بارداری و شیردهی توصیه می شود.
- **دریافت های بالاتر از ۱ گرم / روز DHAیا ۲,۷ گرم / روز از کل اسیدهای چرب PUFA امگا ۳** به نظر می رسد امن تر باشد.
- منبع غذایی اصلی DHA، ماهی های چرب آبهای سرد، و مصرف **دو بار در هفته** از ماهی هایmercury low در دوران بارداری به نظر می رسد به ارائه مقادیر کافی از DHA را تآمین کند.
- ماهی حاوی متیل جیوه کم اما DHA بالا شامل: ماهی آزاد، ساردین، قزل آلا، شاه ماهی، ماهی کولی، ماهی خال مخالی،
- خاویار و مغز دارای DHAبالا هستند. (ممنوعیت مصرف به دلیل آلودگی بالای پریون)
- احتیاط در مصرف روغن کبد ماهی به دلیل محتوای بالای ویتامین A

کربوهیدرات

این افزایش نیاز به گلوکز، منجر به تغییراتی در مقدار توصیه شده روزانه (RDA) کربوهیدرات برای زنان باردار می‌شود. میانگین نیاز تخمینی (EAR) از ۱۰۰ گرم در روز به ۱۳۵ گرم در روز افزایش می‌یابد، که در نهایت RDA را به ۱۷۵ گرم در روز می‌رساند[۳].

توصیه DRI برای دریافت فیبر 14 g/day/1000 kcal است که معادل حدود ۲۸ تا ۳۲ گرم فیبر از منابع غذایی با کربوهیدرات های پیچیده و با کیفیت بالا قابل تامین است.

انتخاب منابع کربوهیدرات با کیفیت بالا:

- توصیه می‌شود که زنان باردار بر مصرف کربوهیدرات‌های پیچیده مانند غلات کامل، میوه‌ها و سبزیجات تمرکز کنند. این منابع، علاوه بر تامین انرژی، فیبر و مواد مغذی ضروری را نیز فراهم می‌کنند.

رژیم درمانی مادر باردار با وزن گیری کمتر از حد مطلوب

کیس شماره ۱:

- سن :۳۴ سال
- وزن قبل از بارداری :۵۹ کیلوگرم
- قد :۱/۶۲ متر
- شاخص توده بدنی قبل از بارداری :حدود ۲۳ (وزن طبیعی)

وضعیت بارداری و ارائه کلینیکی:

مادر باردار در هفته ۱۹ بارداری به کلینیک تغذیه مراجعه کرد. در اولین ارزیابی، مشخص شد که افزایش وزن او تا این مرحله مطابق با الگوی طبیعی افزایش وزن نیست (چک کردن نمودار). به‌طور مشخص، در یک ماه گذشته حدود 0.8کیلوگرم افزایش وزن داشته است در حالی که بر اساس دستورالعمل‌های IOM و نیازهای بارداری برای سه ماهه دوم، حداقل انتظار افزایش ۱,۵ تا ۲ کیلوگرم در ماه می‌باشد (وزن گیری ۰,۴ کیلوگرم در هفته).

ادامه کیس ۱:

سابقه وزنی:

- هفته ۱۵ :وزن ثبت‌شده ۶۱ کیلوگرم
- هفته ۱۹ :وزن ثبت‌شده ۶۱,۸کیلوگرم

این مقدار افزایش وزن می تواند به دلیل کم اشتهایی و تهوع بارداری باشد که تا هفته بیست ور در بعضی مادران تا انتهای بارداری با آنها است.

ادامه کیس ۱:

۱- محاسبه BMI

۲- محاسبه انرژی متابولیسم پایه (وزن قبل از بارداری×۰/۹۵×۲۴)

۳- محاسبه انرژی کل (انرژی متابولیسم پایه+انرژی برای فعالیت بدنی+اثر گرمازایی غذا)

۴- انرژی اضافه بابت سه ماهه دوم (۳۴۰+) و ۳۰۰+ جهت وزنگیری بهتر

۵- محاسبه پروتئین: بسته به وضعیت اقتصادی فرد ۱۵ تا ۱۷ درصد زن غیرباردار

۲۵+ بدلیل اینکه در سه ماهه دوم قرار دارد/محاسبه مجدد درصد پروتئین

۶- کربوهیدرات ۵۰ تا ۵۳٪

۷- چربی ۳۰٪

برآورد نیاز به انرژی (فرمول سریع)	**نیاز پایه:** ۵۹×۰/۹۵× ۲۴= ۱۳۴۵(٪۱۰+٪۳۰):۱۹۳۰ انرژی مورد نیاز فعالیت بدنی TEE = ۵۹ × ۰,۹۵ × ۱,۱ × ۱,۳ × ۲۴ = ۲۰۷۰ کیلوکالری BEE = ۵۹ × ۰,۹۵ × ۲۴ = ۱۳۴۵ (انرژی مورد نیاز برای متابولیسم پایه) AT = ۱۳۴۵ × ۰,۳۰ = ۴۰۳ (انرژی مورد نیاز برای فعالیت) TEF = (۱۳۴۵ + ۴۳۴) × ۰,۱ = ۱۷۸ (انرژی مورد نیاز برای اثر گرمازایی غذا) TEE = ۱۳۴۵ + ۴۰۳ + ۱۷۸ = :۱۹۲۶
با توجه به سه ماهه دوم بارداری ۳۴۲ کیلو کالری و به علت لاغری ۳۰۰ کیلو کالری اضافه شود	۳۴۲+۱۹۳۰ +۲۰۰ :۲۴۷۰ کیلو کالری

نیاز به پروتیین	۰/۱۷ ×۱۹۳۰ =۳۲۸ کیلوکالری از پروتئین نکته:**پروتئین مورد نیاز با این فرض که مادر باردار نباشد** گرم پروتیین (از آنجایی که هر گرم پروتئین حدود ۴ کالری انرژی ارائه می‌دهد، گرم پروتئین مصرفی برابر است با: ۳۲۸÷ ۴: ۸۲ با توجه به سه ماهه دوم بارداری افزودن ۲۵ گرم پروتیین بیشتر: ۸۲+۲۵=۱۰۷≈ ۱۷ درصد کالری از پروتیین

نیاز به کربوهیدرات	۰/۵۳×۲۴۷۰=۱۳۰۹ کیلوکالری از کربوهیدرات ۳۲۷ گرم کربوهیدرات
نیاز به چربی	۰/۳۰×۲۴۷۰=۷۴۱ کیلوکالری از چربی ۸۲ گرم چربی

گروه های غذایی (Food Groups)	تعداد واحد	Carb (gr)	Pro (gr)	Fat (gr)	Na (mg)
گروه لبنیات	۳/۵	۴۲	۲۸	۱۷/۵	--
سبزیجات	۴	۲۰	۸	۰	--
میوه ها	۵	۷۵	۰	۰	--
گروه قندهای ساده	۲	۳۰	۰	۰	--
گروه نان و غلات	۱۰	۱۵۰	۳۰	۰	--
گروه گوشت	~۶	۰	~۴۲	~۱۸	--
گروه چربی	~۹	۰	۰	~۴۵	--
جمع تخمینی		**~۳۱۷**	**~۱۰۷**	**~۸۰**	

گروه غذایی	مقدار معادل استاندارد	توضیح
سبزیجات و میوه‌ها	۱ معادل فنجان (cup-eq)	۱ فنجان سبزی یا میوه خام یا پخته؛ ۱ فنجان آب‌میوه ۱۰۰٪؛ ۲ فنجان سبزی برگ‌دار خام؛ ½ فنجان میوه یا سبزی خشک‌شده
غلات	۱ معادل اونس (oz-eq)	½فنجان برنج، ماکارونی یا غلات پخته؛ ۲۸ گرم برنج یا ماکارونی خشک؛ ۱ برش نان یا نان لواش (۲۸ گرمی)؛ ۱ فنجان غلات صبحانه آماده (نوع پرک‌شده)
گروه غذایی	مقدار معادل استاندارد	توضیح
لبنیات	۱ معادل فنجان (cup-eq)	۱ فنجان شیر، ماست یا شیر سویا غنی‌شده؛ ۴۳ گرم پنیر طبیعی یا ۵۷ گرم پنیر فرآوری‌شده
منابع پروتئینی	معادل اونس(oz-eq)	۲۸ گرم گوشت، مرغ یا ماهی پخته؛ ۱ عدد تخم‌مرغ؛ ¼ فنجان حبوبات پخته یا توفو؛ ۱ قاشق غذاخوری کره مغزها یا دانه

نمونه برنامه غذایی روزانه برای مادر باردار با وزن گیری نامطلوب

وعده غذایی	اقلام غذایی پیشنهادی	گروه‌های غذایی (تعداد واحد)	هدف تغذیه‌ای
صبحانه	-نان سبوس‌دار (۲/۵ کف دست) -پنیر کم‌نمک (۱ قوطی کبریت) -۲ عدد گردو -۲ عدد خرما -شیر گرم با عسل	۲/۵ واحد نان و غلات ۱ وا حد گوشت ۱واحد چربی ۱ میوه ۱ واحد قند ساده	انرژی‌زا، افزایش‌دهنده اشتها
میان‌وعده صبح	-تخم‌مرغ آب‌پز یا یک قوطی پنیر -نان (۱ کف دست) -۱ عدد میوه (مثلاً سیب یا پرتقال)	۱ واحد گوشت ۱ واحد چربی ۱وا حد نان و غلات ۱ میوه	پروتئینی و پرانرژی

نمونه برنامه غذایی روزانه برای مادر باردار با وزن گیری نامطلوب

وعده غذایی	اقلام غذایی پیشنهادی	گروه‌های غذایی (تعداد واحد)	هدف تغذیه‌ای
نهار	-برنج پخته با روغن زیتون یا کره (۹ قاشق پلوپز) -خورشت با گوشت یا مرغ (۲/۵ قوطی کبریت -ماست یا دوغ -سالاد با روغن زیتون -نان (۱ کف دست)	۳ واحد غلات ۲/۵واحد گوشت ۱ واحد لبنیات ۱,۵واحد سبزی واحد۱ چربی	کامل، مغذی، مناسب افزایش وزن
میان‌وعده عصر	-۱ لیوان چای کمرنگ -پن کیک خانگی با جو دوسر -موز یا میوه خشک (نصف لیوان)	۲واحد قند ساده ۱واحد نان وغلات ۱واحد میوه	سبک، خوش‌طعم، اشتهاآور

نمونه برنامه غذایی روزانه برای مادر باردار با وزن گیری نامطلوب

شام	-نان (۲/۵ کف دست) -املت با گوجه و پنیر یا ا سفناج - خیار و گوجه کنار غذا -یک پیاله ماست	۲/۵ واحد غلات ۲واحد گوشت ۱,۵ سبزی ۱ لبنیات	شام سبک اما سیرکننده
قبل از خواب (اختیاری)	-شیر موز -چ ند عدد مغز (بادام، گردو) -یک خرما	۱ واحد لبنیات ۱واحد چربی ۱ واحد میوه	ک مک به خواب، جلوگیری از گرسنگی شبانه

توضیحات

راهکارهای افزایش اشتها و تحمل غذا:

- مصرف غذاهای مورد علاقه :در صورت امکان، غذاهایی که مادر به آن‌ها علاقه دارد و تهوع ایجاد نمی‌کنند را در برنامه غذایی بگنجانید.

- تنوع در طعم و بافت غذا :تنوع در نحوه تهیه و طعم‌دهی به غذاها می‌تواند به تحریک اشتها کمک کند. بر مواد غذایی که مادر میل بیشتری به مصرف آن دارد تمرکز کنید
- مصرف غذا در محیط آرام :ایجاد یک محیط آرام و دلپذیر برای غذا خوردن.
- اجتناب از مایعات زیاد قبل و حین غذا :مصرف مایعات زیاد قبل و حین غذا می‌تواند باعث احساس سیری زودرس شود. توصیه به مصرف مایعات بین وعده‌های غذایی.
- فعالیت بدنی سبک :فعالیت بدنی سبک می‌تواند به تحریک اشتها کمک کند، اما باید با توجه به وضعیت مادر و تحت نظر پزشک باشد.

مثال‌هایی برای افزایش کالری در میان‌وعده‌ها:

- اسموتی تهیه‌شده با شیر پرچرب یا ماست یونانی، میوه، کره بادام زمینی و کمی جو دوسر.
- تکه های نان سبوس‌دار با آووکادو و تخم مرغ آب‌پز.
- مخلوطی از مغزها و میوه‌های خشک.
- ماست پرچرب با عسل و میوه.
- فرنی تهیه شده با شیر پرچرب و مغزهای خرد شده
- افزودن روغن زیتون به غذا هنگام مصرف
- قرار دادن تخم مرغ در برنامه غذایی روزانه

نمونه رژیم درمانی مادر باردار با وزن گیری بیشتر از حد مطلوب

- سن: ۳۰ سال
- بارداری: هفته ۲۸ (سه‌ماهه سوم)
- وزن پیش از بارداری: ۶۵ کیلوگرم
- قد: ۱۶۰ سانتی‌متر
- BMI قبل از بارداری: **۲۵,۴** ⟵اضافه‌وزن(Overweight)
- وزن فعلی: **۷۷ کیلوگرم**
- **افزایش وزن تاکنون:** ۱۲ کیلوگرم
- وضعیت اشتها: خوب
- سابقه بیماری: ندارد
- فعالیت بدنی: کم
- مشکلات فعلی: کمر درد، احساس سنگینی، ترس از زایمان سخت، ورم پاها

نمونه رژیم درمانی مادر باردار با وزن گیری بیشتر از حد مطلوب

- با توجه به توصیه IOM میزان افزایش وزن در دوران بارداری در این خانم بیش از مقدار مجاز تا هفته ۲۸ بارداری بوده است. اما آنچه که باید توجه داشت اهداف رژیم درمانی در این افراد نه کاهش وزن بلکه کاهش سرعت وزن گیری است از این رو مقدار کالری مورد نیاز با توجه به سه ماه سوم بارداری افزوده می شود اما در محاسبه انرژی به روش سریع از وزن تطبیق یافته استفاده خواهیم کرد و هیچ کالری به منظور کاهش وزن کسر نخواهد شد:

نمونه رژیم درمانی مادر باردار با وزن گیری بیشتر از حد مطلوب

- در همین راستا اهداف رژیم درمانی به شرح زیر تنظیم خواهد شد:
- کاهش روند سریع وزن‌گیری
- اطمینان از دریافت کافی انرژی، ریزمغذی‌ها و پروتئین برای رشد جنین
- تنظیم برنامه غذایی اصولی و حذف مواد غذایی پرکالری و فقیر به لحاظ مواد مغذی (چربی ها و قندهای ساده)
- آموزش رفتاری تغذیه در بارداری و اصلاح باورهای غلط در این رابطه وتشویق به فعالیت بدنی در محدوده مجاز
- افزایش دریافت فیبر (سبزی، میوه، غلات کامل)
- تقسیم وعده‌ها برای کاهش پرخوری و فشار گوارشی

مراحل محاسبه انرژی و درشت مغذی ها

- محاسبه BMI
- محاسبه وزن ایده آل/ وزن ایده آل تطبیق یافته
- محاسبه انرژی پایه
- محاسبه انرژی کل
- چیزی از انرژی کل کم نمی کنیم
- افزودن ۴۵۲ کالری (سه ماهه سوم)
- محاسبه پروتئین: ۱۸٪ برای زن غیر باردار/ افزودن ۲۵ گرم / محاسبه مجدد درصد پروتئین
- محاسبه کربوهیدرات و چربی

براساس برخی منابع:

فرمول محاسبه نیاز انرژی :**نیاز انرژی = نرخ متابولیسم پایه × ۱,۴**)عامل سطح فعالیت بدنی ۱,۲ + ۰,۲ برای پوشش هزینه انرژی رشد جنینی(

مصرف انرژی کل = (TEE) نرخ متابولیسم پایه × ۱,۴

دو کارآزمایی تصادفی کنترل‌شده (RCTs) میزان انرژی مورد نیاز را بر اساس وزن تعیین کرده‌اند–**18** :

24کیلوکالری بر کیلوگرم

ریزمغذی های مورد تاکید در زنان چاق باردار:

- فولیک اسید: 4mg از دوماه قبل از بارداری تا پایان سه ماه اول
- ویتامین D: ٪۵۰ زنان چاق در معرض کمبود هستند . اطمینان از دریافت ۶۰۰ واحد مکمل در روز (توصیه وزارت بهداشت ۱۰۰۰ تا ۲۰۰۰واحد)
- آهن: احتمال کمبود در چاقی توصیه به بررسی بیوشیمیایی روتین (MCV، فریتین) و مکمل یاری متناسب با شرایط
- توصیه WHO: ۱,۵-۲ گرم کلسیم (معادل ۲,۵ گرم کربنات کلسیم یا ۴ گرم سیترات کلسیم) به منظور کاهش فشارخون بارداری و کاهش احتمال پوسیدگی های دندان در ۷ سالگی کودک

برآورد نیاز به انرژی (فرمول سریع)	به دلیل اینکه مادر از وزن گیری زیادی داشته میزان انرژی مورد نیاز را بر مبنای وزن ایده آل تعدیل شده یا وزن ابتدای بارداری حساب می کنیم: • محاسبه وزن ایده آل: • (مجذور قد بر حسب متر)×۲۳ =۶۰ kg ۲۳ × (۱,۶)^{۲} • محاسبه AIBW: ((۰/۲۵ × (وزن ایده ال _ وزن قبل از بارداری))+ وزن آیده ال) AIBW= (۶۰ +((۶۵_ ۶۰) × ۰/۲۵))= ۶۱/۵ kg وزن ایده آل تعدیل شده: ۶۱/۵ انرژی پایه: ۲۴ ×۰/۹۵ ×۶۳/۵: ۱۴۴۸ + (٪۳۰+٪۱۰):۲۰۷۰+ ۴۵۲(سه ماهه سوم) =۲۵۲۲ TEE = ۶۱/۵ × ۰,۹۵ × ۱,۱ × ۱,۳ × ۲۴ = ۲۰۰۵ کیلوکالری BEE = ۶۱/۵ × ۰,۹۵ × ۲۴ = ۱۴۰۲(انرژی مورد نیاز برای متابولیسم پایه) AT = ۱۴۰۲ × ۰,۳۰ = ۴۲۶ (انرژی مورد نیاز برای فعالیت) TEF = (۱۴۴۸ + ۴۳۴) × ۰,۱ = ۱۸۲ (انرژی مورد نیاز برای اثر گرمازایی غذا) TEE = ۱۴۰۲ + ۴۲۶ + ۱۸۲ = :۲۰۱۰ با در نظر گرفتن سه ماهه سوم بارداری ۴۵۲ کالری اضافه می شود: ۴۵۲+۲۰۱۰= ۲۴۶۲~۲۴۰۰

براورد نیاز انژی فرمول IOM	EER=۳۵۴−(۶/۹۱×سن)+[(۹/۳۶×وزن)+(۷۲۶×قد)]×ضریب فعالیت (PA) EER=۳۵۴−(۶/۹۱×۳۴)+[(۹/۳۶×۶۵)+(۷۲۶×۱/۶۰)]×۱/۳:۲۲۵۲ EERبارداری=EERغیربارداری+میزان انرژی موردنیاز اضافی دوران بارداری EERبارداری=۲۲۵۲+ **۴۵۲**=۲۷۰۴ کیلوکالری در روز با توجه به توصیه IOM در مادر باردار چاق ممکن است نیاز به این مقدار افزایش انرژی نباشد لذا می تواند بسته به تشخیص کارشناس تغذیه این افزایش انرژی سه ماهه در صورت فعالیت فیزیکی محدود مادر باردار کاهش یابد. با توجه به دو فرمول مقدار انرژی مورد نیاز را ۲۶۰۰ کیلوکالری در نظر می گیریم.
نیاز به پروتیین	برای محاسبه پروتیین انرژی محاسبه شده با فرض باردار نبودن مادر را در نظر می گیریم هجد درصد را به پروتیین اختصاص می دهیم تا بتوانیم سهم کربوهیدرات و چربی را کاهش دهیم و سیری طولانی مدتی ایجاد کنیم. ۱۱۵/۵ =۲۵+۹۰= گرم= ۴÷۳۶۱ =۱۸٪ ×۲۰۷۰ ۱۹ درصد کالری از پروتیین تامین خواهد شد

گروه های غذایی	تعداد واحد	Carb (gr)	Pro (gr)	Fat (gr)	Na (mg)
گروه لبنیات	۳	۳۶	۲۴	۱۵	--
سبزیجات	۵	۲۵	۱۰	۰	--
میوه ها	۵	۷۵	۰	۰	--
گروه قندهای ساده	۱	۱۵	۰	۰	--
گروه نان و غلات	۱۰	۱۵۰	۳۰	۰	--
گروه گوشت	۵	0	~۴۹	~۲۱	--
گروه چربی	۹-۱۰	۰	۰	~۴۵-۵۰	--
جمع تخمینی		**~۳۰۱**	**~۱۱۳**	**~۸۱**	

نمونه برنامه غذایی روزانه

وعده غذایی	اقلام پیشنهادی	گروه غذایی (تعداد واحد)
صبحانه	نان سبوس‌دار: ۲ کف دست پنیر کم‌چرب: ۳۰ گرم خیار و گوجه حلقه‌شده گردو: ۲ عدد (۱ واحد چربی) چای سبز یا چای کم‌رنگ بدون قند	(۲ واحد نان و غلات) (۱ واحد گوشت) (۲ واحد سبزی) (۱ واحد چربی)
میان وعده صبح	سیب متوسط: ۱ عدد بادام خام : ۵ عدد	۱ واحد میوه ۱ واحد چربی
نهار	برنج پخته:۱۰قاشق غذاخوری خوراک مرغ بدون پوست یا ماهی کبابی: ۶۰ گرم سبزیجات بخارپز:	(۳ واحد نان و غلات) (۱/۵ واحد گوشت) ۲ واحد سبزی

نمونه برنامه غذایی روزانه

	۱ قاشق چای‌خوری روغن زیتون دوغ کم‌نمک بدون گاز: ۱ لیوان	(۱ واحد چربی) (۱ واحد لبنیات)
میان وعده عصر	نخود آبپز یا لیموترش ۵ قاشق غذا خوری ۲ عدد میوه فصل	۱ واحد گوشت ۱ واحد غلات ۲ واحد میوه
شام	نان سنگک: ۳ کف دست کتلت خانگی با گوشت مرغ و عدس بدون سرخ‌کردن: ۲ کف دست ماست کم‌چرب: ۱ لیوان (۱ واحد لبنیات) سبزی خوردن یا خیار و گوجه: ۱ واحد سبزی	۳ واحد غلات ۲ واحد گوشت ۱ واحد غلات و ۱ واحد چربی ۱ واحد لبنیات ۱ واحد سبزی
قبل از خواب	یک عدد موز ۱ لیوان هندوانه خرد شده(۰,۵ واحد میوه) مغز تخمه آفتابگردان یا کنجد: ۱ قاشق غذاخوری (۱ واحد چربی) شیر کم‌چرب گرم با دارچین: ۱ لیوان	۲ واحد میوه) (۱ واحد چربی) (۱ واحد لبنیات)

توصیه ها

- خوراکی‌های با کالری بالا و فقیر از مواد مغذی از جمله : شیرینی، نوشابه، کیک، بیسکوییت، چیپس، بستنی، سس و مواد غذایی سرخ‌کردنی، کره، خامه، فست‌فود را از برنامه غذایی خود حذف کنید.
- غلات با فیبر بالا و شاخص گلایسمی پایین (نان سنگک، نان جو، برنج قهوه‌ای، بلغور) را انتخاب کنید. برنج را به صورت مخلوط با سبزیجات و حبوبات مصرف کنید.
- گوشت سفید بدون پوست، ماهی، سفیده تخم‌مرغ، حبوبات پخت و لبنیات کم‌چرب یا بدون چربی را در برنامه غذایی خود قرار دهید.
- آب کافی در روز (حداقل ۸-۱۰ لیوان)و حذف نوشابه، آبمیوه صنعتی، شیرین‌کننده‌های مصنوعی را در اولویت قرار دهید

- دوغ کم‌نمک بدون گاز، چای کمرنگ بدون قند یا با کمی لیمو بنوشید.
- ۱۵۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط در هفته را در صورتیکه ممنوعیتی از سمت پزشک معالج مطرح نشده است انجام دهید
- محرک های رفتاری پرخوری را شناسایی و مرتفع کنید. خیلی مواقع نگرانی از سلامت جنین منجر به پرخوری مادر می شود.

بارداری نوجوانی

برای حمایت از نیازهای مادر و جنین، نوجوانان جوان (۱۳ تا ۱۶ ساله) تشویق می شوند تا برای بالاترین افزایش وزن توصیه شده برای بارداری تلاش کنند.برای نوجوانی که با وزن بدن سالم وارد بارداری می شود، افزایش وزن تقریباً ۱۶ کیلوگرم توصیه می شود. این مقدار خطر تولد نوزادی با وزن کم را به حداقل می رساند.برای نوجوانی که با وزن بدن سالم وارد بارداری می شود، افزایش وزن تقریباً ۳۵ پوند توصیه می شود. این مقدار خطر تولد نوزادی با وزن کم را به حداقل می رساند.

بارداری دوقلویی

دسته‌بندی وزن قبل از بارداری	افزایش وزن کل در بارداری دوقلو (راهنمای موقتی)
کم‌وزن (BMI < 18.5)	اطلاعات کافی برای ارائه راهنما در دست نیست
وزن طبیعی (BMI 18.5–24.9)	37–54پوند (۱۷–۲۵ کیلوگرم)
اضافه‌وزن (BMI 25–29.9)	31–50پوند (۱۴–۲۳ کیلوگرم)
چاق (BMI ≥ 30)	25–42پوند (۱۱–۱۹ کیلوگرم)

بارداری دوقلویی

ماده مغذی	دوقلوها	توضیحات
کالری	کم‌وزن: ۴۰۰۰ کیلوکالری نرمال: ۳۰۰۰–۳۵۰۰ کیلوکالری اضافه‌وزن: ۳۲۵۰ کیلوکالری چاق: ۲۷۰۰–۳۰۰۰ کیلوکالری	نیاز تخمینی ۴۰–۴۵ کیلوکالری/کیلوگرم است. افزایش وزن را پایش کنید و کالری را برای رسیدن به اهداف وزن تنظیم نمایید.
پروتئین	کم‌وزن: ۲۰۰ گرم نرمال: ۱۷۵ گرم اضافه‌وزن: ۱۶۳ گرم چاق: ۱۵۰ گرم	هدف ۲۰٪ کالری از پروتئین استبا توجه به کم شدن ظرفیت معده مواد غذایی با دانسیته بالاتر را انتخاب کنید
کربوهیدرات	کم‌وزن: ۴۰۰ گرم نرمال: ۳۵۰ گرم اضافه‌وزن: ۳۲۵ گرم چاق: ۳۰۰ گرم	انتخاب‌های با شاخص گلیسمی پایین را تشویق کنید.

بارداری دوقلویی

چربی	کم‌وزن: ۱۷۸ گرم نرمال: ۱۵۶ گرم اضافه‌وزن: ۱۴۴ گرم چاق: ۱۳۳ گرم	چربی‌های سالم را تشویق کنید.
ویتامین D	1000واحد بین‌المللی در روز یا بیشتر در صورت نیاز (۱۰۰۰ واحد بین‌المللی در روز	ارزیابی سطح ویتامین Dمادر باید در سه ماهه اول و اوایل سه ماهه سوم برای
	سطح خون را ۵ نانوگرم/دسی‌لیتر افزایش می‌دهد)	امکان تغییر دوز مکمل در نظر گرفته شود، به ویژه اگر مادر در استراحت مطلق باشد.

روی(Zinc)	15میلی‌گرم در روز (سه ماهه اول)؛ 30–45& میلی‌گرم در روز (سه ماهه دوم و سوم)	ممکن است رژیم غذایی به تنهایی کافی نباشد. مکمل ممکن است مورد نیاز باشد.
آهن(Iron)	30میلی‌گرم در روز به عنوان بخشی از ۱ مولتی‌ویتامین در روز (سه ماهه اول)، 2 مولتی‌ویتامین در روز (سه ماهه دوم و سوم)	نیاز در بارداری دوقلو احتمالاً دو برابر بارداری تک قلو است. برای درمان کم‌خونی ممکن است مصرف بالاتر مورد نیاز باشد.
اسید فولیک (Folic acid)	800–1000میکروگرم در روز، 4 میلی‌گرم در صورت سابقه نقص لوله عصبی (NTD)	---
کلسیم (Calcium)	1500میلی‌گرم در روز (سه ماهه اول)؛ 2500–3000 میلی‌گرم در روز (سه ماهه دوم و سوم)	حداکثر میزان مجاز :(UL) 2500میلی‌گرم در روز، در صورت سابقه سنگ کلیه، محدود کردن آن را در نظر بگیرید.

کیس شماره ۳:

- **سن :** ۲۹ سال
- **قد :** ۱۶۸ سانتی‌متر
- **وزن قبل از بارداری :** ۵۰ کیلوگرم
- **BMI:** برابر با ۷/۱۷ ← *کم‌وزن*
- **سن بارداری فعلی :** ۸ هفته
- **تعداد بارداری :** اولین بارداری (Primigravida)
- **سابقه پزشکی :** سالم، بدون بیماری زمینه‌ای خاص
- **علائم فعلی :** تهوع خفیف صبحگاهی، کمی خستگی

مراحل محاسبه انرژی و درشت مغذی ها

- محاسبه BMI
- محاسبه انرژی پایه
- محاسبه انرژی کل
- افزودن ۲۰۰ تا ۳۰۰ کالری بدلیل لاغر بودن
- محاسبه پروتئین: ۱۵٪ برای زن غیر باردار/ افزودن ۵۰ گرم / محاسبه مجدد درصد پروتئین
- محاسبه کربوهیدرات (۴۵ تا ۵۰٪) و چربی

انرژی مورد نیاز مادر در بارداری با توجه به اینکه در سه ماهه نخست قرارداد ۳۵ کیلوکالری به ازای وزن بدن چنانچه مادر در سه ماهه دوم بود ۴۰ کیلوکالری و در سه ماه سوم ۴۵ کیلوکالری به ازای وزن بدن خواهد بود.

مرحله دوم: ارزیابی تغذیه‌ای

- **کم‌وزنی پیش از بارداری** :احتمال کمبود مواد مغذی و افزایش خطر وزن کم هنگام تولد
- **بارداری دوقلو** :نیاز به کالری، پروتئین و ریزمغذی‌ها (مثل آهن، کلسیم، اسید فولیک) بیشتر از حالت عادی است

- **اهداف در سه‌ماهه اول:**
  - جلوگیری از کاهش وزن مادر
  - تأمین نیازهای رشد جنین
  - مدیریت تهوع

برآورد نیـاز بـه انـرژی (فرمول سریع)	نیاز پایه:
	۱۹۳۰:(۳۰٪+۱۰٪) ۱۱۴۰= ۲۴×۰/۹۵×۵۰
	انرژی مورد نیاز فعالیت بدنی
	TEE = ۵۰ × ۰,۹۵ × ۱,۱ × ۱,۳ × ۲۴ = ۱۶۳۰ کیلوکالری
	BEE = ۵۹ × ۰,۹۵ × ۲۴ = ۱۱۴۰ (انرژی مورد نیاز برای متابولیسم پایه)
	AT = ۱۱۴۰ × ۰,۳۰ = ۳۴۲ (انرژی مورد نیاز برای فعالیت)
	TEF = (۱۳۴۵ + ۴۳۴) × ۰,۱ = ۱۴۸ (انرژی مورد نیاز برای اثر گرمازایی غذا)
	انرژی مورد نیاز با فرض اینکه مادر باردار نیست جهت محاسبه پروتیین
	۱۶۳۰: TEE =۱۱۴۰ + ۱۴۸ + ۳۴۲ =
	انرژی مورد نیاز مـادر در بـارداری بـا توجـه بـه اینکـه در سـه ماهـه نخسـت قـراردارد ۳۵ کیلوکـالری بـه ازای وزن بـدن چنانچـه مـادر در سـه ماهـه دوم بـود ۴۰ کیلوکـالری و در سه ماه سوم ۴۵ کیلوکالری به ازای وزن بدن خواهد بود.
	۳۵×۵۰۱۷۵۰=

با توجه به سه ماهه اول بارداری نیاز به افزایش کالری نیست تنها به دلیل لاغری مادر ۲۰۰ تا ۳۰۰ کالری اضافه می کنیم	۱۶۳۰+۲۵۰ : ۱۸۸۰ کیلو کالری جهت محاسبه پروتیین ۱۷۵۰ + ۲۵۰ = ۲۰۰۰کیلوکالری جهت محاسبه سایر مواد مغذی چون مادر دچار تهوع بارداری است و تحمل دریافت بالا را ندارد ۲۵۰ کیلو کالری به دلیل لاغری اضافه میکنیم. این امر به تشخیص رژیم درمانگر انجام خواهد شد

نیاز به پروتیین	کیلوکالری از پروتئین ۰/۱۵ ×۱۸۸۰ =۲۸۲ گرم پروتیین (از آنجایی که هر گرم پروتئین حدود ۴ کالری انرژی ارائه می‌دهد، گرم پروتئین مصرفی برابر است با: ۲۸۲÷ ۴: ۷۰ • با توجه به دوقلو داشتن مادر افزودن ۲۵ گرم پروتیین بیشتر برای هر جنین: ۷۰+۵۰=۱۲۰≈ ۲۴ معدل ۲۴ درصد از کالری محاسبه شده با توجه به بارداری

نیاز به کربوهیدرات	۹۰۰ کیلوکالری از کربوهیدرات=۲۰۰۰×۰/۴۵ ۲۲۵ گرم کربوهیدرات
نیاز به چربی	۶۲۰ کیلوکالری از چربی=۲۰۰۰×۰/۳۱۰ ۶۹ گرم چربی

Na (mg)	Fat (gr)	Pro (gr)	Carb (gr)	تعداد واحد	(Food Groups) گروه های غذایی
--	۱۵	۲۴	۳۶	۳	گروه لبنیات
--	۰	۸	۲۰	۴	سبزیجات
--	۰	۰	۶۰	۴	میوه ها
--	۰	۰	۱۵	۱	گروه قندهای ساده
--	۰	۱۸	۹۰	۶	گروه نان و غلات
--	~۱۸	~۷۰	۰	~۱۰	گروه گوشت
--	~۳۰	۰	۰	~۹	گروه چربی
	~۸۰	**~۱۲۰**	**~۲۲۱**		**جمع تخمینی**

نکات رژیم نویسی در مادران اضافه وزن و چاق:

- درصد پروتئین: ۲۰-۱۵٪
- سه ماه اول: ۱۵٪
- سه ماه دوم: ۱۷٪
- سه ماه سوم: ۱۸٪

+۲۵ گرم مقدار بیشتر از نیاز قبل از بارداری

- مادر لاغر براساس وزن قبل از بارداری: + ۳۰۰ تا ۵۰۰ کیلوکالری اضافه
- مادر اضافه وزن وچاق براساس وزن قبل از بارداری:AIBW

رژیم درمانی مادران باردار مبتلا به چاقی:

مثال ۱:

مورد بارداری در سه ماه سوم دارای یک جنین

- خانم ۲۵ ساله با وزن قبل از بارداری ۷۷ کیلوگرم و قد ۱۶۰ سانتیمتر
- چاقی : BMI=30
- محاسبه وزن ایده آل: (مجذور قد بر حسب متر)×۲۳ \۲۳ × (۱,۶)^{۲} =۵۹ kg
- محاسبه AIBW: ((۰/۲۵ × (وزن ایده ال _ وزن قبل از بارداری))+ وزن آیده ال) =AIBW

AIBW= (۵۹ +((۷۷_ ۵۹) × ۰/۲۵))= ۶۳/۵ kg

TEE = ۶۳,۵ × ۰,۹۵ × ۱,۱ × ۱,۳ × ۲۴ = ۲۰۷۰ کیلوکالری

BEE = ۶۳,۵ × ۰,۹۵ × ۲۴ = ۱۴۴۸ (انرژی مورد نیاز برای متابولیسم پایه)

AT = ۱۴۴۸ × ۰,۳۰ = ۴۳۴ (انرژی مورد نیاز برای فعالیت)

TEF = (۱۴۴۸ + ۴۳۴) × ۰,۱ = ۱۸۸ (انرژی مورد نیاز برای اثر گرمازایی غذا)

TEE = ۱۴۴۸ + ۴۳۴ + ۱۸۸ = :۲۰۷۰

انرژی اضافی مورد نیاز سه ماه سوم=۴۵۲

کل انرژی مورد نیاز سه ماهه سوم: ۲۵۲۲=۲۰۷۰ +۴۵۲

پروتئین مورد نیاز با این فرض که مادر باردار نباشد پروتئین مورد نیاز = ۲۰۷۰ × ۱/۱۸ = ۳۷۳ ÷ ۴ = ۹۳ گرم

میزان کل پروتئین مورد نیاز جهت سه ماهه سوم بارداری ۹۳ + ۲۵ = ۱۱۸ گرم

درصد انرژی حاصل از پروتئین = (۱۸ × ۴) ÷ ۲۵۲۲ = ٪۱۹

وعـــده هـــای غذایی	
صبحانه **ساعت ۸ صبح**	گروه نان و غلات: ۳واحد (نان سبوس دار) مربا یا عسل ۱ ق غذاخوری + یک قوطی کبریت پنیر + ۲ عدد گردو
ساعت ۱۰ **ساعت ۱۱**	--۱-- عدد میوه ،-۱-- لیوان شیر + ۳ عدد ساقه طلایی + ۲۰عدد پسته
ناهار	۶۰ گرم گوشت قرمز یا مرغ پخته +نیم لیوان حبوبات پخته + --۱- لیوان سبزیحات خام (سالاد همراه ۳ قاشق جوانه گندم*) + ۱ ق م خوری روغن زیتون + ۱ کف دست نان سنتی سبوس دار ماست سه چهارم لیوان یا دوغ دولیوان
عصرانه	عصرانه ۱) -۱-- عدد میوه (۳ عدد خرما)، شیر -۱-- لیوان عصرانه ۲) -۱- واحد میوه + ۶ عدد بادام
شام	گروه نان و غلات: ۲واحد سالاد سبزیجات -۲لیوان + ۱ ق م خوری روغن زیتون گروه گوشت: ۳ واحد ماست سه چهارم لیوان یا دوغ دولیوان
بعد از شام و قبل از خواب	-۲ واحد میوه + ۶ عدد بادام ۱لیوان شیر



با تشکر از توجه شما