یونیسف
برای همه کودکان

جمهوری اسلامی ایران
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی

دفتر بهبود تغذیه جامعه
معاونت بهداشت

خدمات مشاوره تغذیه
و کنترل وزن در دوران بارداری

(متن آموزشی ویژه توانمندسازی کارشناسان تغذیه در شبکه بهداشتی درمانی کشور)

دفتر بهبود تغذیه جامعه

بهار ۱۴۰۴

بسم الله الرحمن الرحیم

وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

معاونت بهداشت

دفتر بهبود تغذیه جامعه

با همکاری:

دفتر صندوق کودکان ملل متحد در ایران

گروه تهیه و تدوین:

دکتر پریسا ترابی

دکتر لیلا آزادبخت

دکتر آرزو رضازاده

نازنین اصغری هنجنی

دکتر بهار عظمتی

نعیمه نقره

زیر نظر: دکتر احمد اسمعیل زاده

(مدیر دفتر بهبود تغذیه جامعه)

فهرست مطالب

فهرست مطالب ۵

سیاست های کنترل وزن ۸

مادران باردار ۸

.... ۸

مدول سیاست گذاری کنترل وزن مادران باردار ۹

سیاست های کنترل وزن در مادران باردار ۱۰

شیوع در ایران و جهان ۱۰

علل وزن‌گیری نامناسب مادر در دوران بارداری ۱۲

عوارض وزن گیری نامطلوب مادران باردار ۱۳

برنامه های وزارت بهداشت در پیشگیری و کنترل وزن گیری نامطلوب مادران باردار در کشور ۱۵

نمودارهای وزن گیری مادران باردار و جدول ثبت وزن در پرونده سلامت مادران باردار ۱۷

هرم غذیی و راهنمای غذایی مادران باردار و شیرده ۱۸

فصل اول: ۱۹

ارزیابی ها ۱۹

اهمیت تغذیه در دوران بارداری: ۲۰

مشاوره تغذیه و کنترل وزن در دوران بارداری ۲۱

تعریف و تشریح خدمت: ۲۱

ارزیابی های کلینیکی(تن سنجی و فشارخون) ۲۲

ارزیابی پاراکلینیک : ۲۲

ارزیابی های پیش نیاز : ۲۲

برنامه ریزی و ارائه رژیم غذایی: ۲۴

دفعات ارائه مشاوره تغذیه: ۲۴
اندیکاسیون های مشاوره توسط کارشناس تغذیه: ۲۵
مدت زمان استاندارد ارائه مشاوره تغذیه: ۲۵
استانداردهای فضای فیزیکی جهت ارائه مشاوره تغذیه: ۲۶
تجهیزات مورد نیاز برای مشاوره تغذیه مادر باردار: ۲۶
فلوچارت فرآیند ارزیابی و مشاوره تغذیه به مادران باردار ۲۷
فصل دوم: ۲۸
آموزش و توصیه ها ۲۸
مدیریت وزن در بارداری: ۲۹
توصیه های تغذیه ای برای مادر باردار با وزن گیری کمتر از حد مطلوب: ۳۰
ملاحظات خاص: ۳۱
تهوع صبحگاهی: ۳۳
موارد زیر به خانم باردار توصیه می شود: ۳۳
هرم غذایی کنترل و پیشگیری از تهوع بارداری ۳۴
فعالیت بدنی: ۳۵
مکمل های دوران بارداری: ۳۵
مکمل های مورد نیاز(ارائه توسط مراقب ماما/ بهورز) ۳۵
فصل سوم: ۳۷
تغذیه مادران شیرده ۳۷
تغذیه مادران شیرده ۳۸
چربی: ۴۰
محدودیت ها ۴۱
نکته در خصوص مادران شیرده مبتلا به سوءتغذیه ۴۲
فصل چهارم: ۴۳
تنظیم رژیم غذایی ۴۳
انرژی: ۴۴
بارداری های پرخطر ۴۶
پروتئین: ۴۷
محاسبه پروتئین: ۴۸
چربی: ۴۸

کربوهیدرات: ۴۹
انتخاب منابع کربوهیدرات با کیفیت بالا: ۵۰
ویتامین‌ها ۵۲
مواد معدنی ۵۷
درمان آنمی فقر آهن: ۶۰
*منبع هدف (Source of Goal) ۶۴
مواد معدنی برای زنان باردار بر اساس سن و سه‌ماهه بارداری ۶۵
توصیه های انرژی و مواد مغذی: ۶۸
توصیه های تغذیه ای برای مادر باردار با وزن گیری بیشتر از حد مطلوب ۶۹
رژیم درمانی مادر باردار با وزن گیری بیشتر از حد مطلوب: ۷۱
توصیه‌های فعالیت بدنی برای زنان باردار دارای اضافه‌وزن و چاقی: ۷۳
مادران نوجوان باردار ۷۴
بارداری چند قلویی ۷۶
توصیه‌های تغذیه‌ای برای زنان باردار دوقلو ۷۷
فصل پنجم: ۸۰
نمودارهای وزن گیری مادران باردار ۸۰
رسم نمودار وزن‌گیری دوران بارداری ۸۱
نمودار وزن گیری دوران بارداری ۸۱
جدول ثبت میزان وزن‌گیری ۹۰
جدول ثبت میزان وزن گیری ۹۱
رسم نمودار وزنگیری مادر باردار ۹۲
برای ترسیم نمودار وزن‌گیری مادر به شرح زیر اقدام کنید: ۹۲
پیوست ها ۹۷
منابع: ۱۰۱

سیاست های کنترل وزن
مادران باردار

مدول سیاست گذاری کنترل وزن مادران باردار

سیاست های کنترل وزن در مادران باردار

تغذیه علاوه بر اثرات بر سلامت مادر در دوران بارداری، مستقیماً بر وضعیت تغذیه‌ای جنین و نوزاد نیز تأثیر گذار است، به طوری که برنامه ریزی روی وزن گیری مادران باردار می تواند برای دستیابی به اهداف توسعه پایدار در جهت کاهش کوتاهی قد، لاغری و اضافه وزن در کودکان کمک کند و تعیین کننده آینده شیوع بیماری های غیرواگیر در جامعه باشد.

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.

در مطالعات اخیر همچنین نشان داده شده است که چاقی در بارداری می تواند بر سلامت کودک تا سن بزرگسالی نیز تأثیر منفی بگذارد. این عوارض و مرگ و میر ناشی از چاقی مادر، هزینه های مراقبت های بهداشتی را افزایش می دهد و سلامت عمومی را تهدید می کند. تاکنون دستورالعمل های مختلف در سطح دنیا برای مدیریت چاقی در بارداری منتشر شده که عمدتا رویکردی جامع با مداخلات سبک زندگی -رفتاری با استفاده از رژیم غذایی و ورزش دارند که به کاهش وزنگیری بیش از حد در زنان باردار دارای اضافه وزن و چاق کمک می کند. با بهینه سازی وزن بدن و محیط متابولیک قبل از بارداری می توان مقاومت به انسولین، التهاب، استرس اکسیداتیو و سمیت چربی مرتبط با چاقی را کاهش داد و اثرات نامطلوب بر سلامت مادر و جنین را به حداقل رساند. در حالت ایده آل، خانم های سنین باروری برای دستیابی به وزن مطلوب از طریق تغذیه متعادل و فعالیت بدنی، طی ویزیت های قبل از بارداری مشاوره می شوند. مداخلات برنامه ریزی شده برای مدیریت چاقی در بارداری در ایران از اولین ویزیت قبل از بارداری شروع می شود.

شیوع در ایران و جهان

شیوع جهانی چاقی در دهه های گذشته به طور قابل توجهی افزایش یافته است و سازمان بهداشت جهانی (WHO) این پدیده را به عنوان یک "اپیدمی جهانی" توصیف کرده است. تعداد افراد دارای اضافه وزن و چاق بین سال های ۱۹۷۵ تا ۲۰۱۶ تقریباً سه برابر شده است. بر این اساس، بروز چاقی مادران باردار نیز رو به افزایش بوده و این موضوع به یکی از مهمترین مسائل بهداشتی در بارداری تبدیل شده است. بر اساس داده‌های جهانی که تغییرات روند شیوع اضافه وزن و چاقی مادر را نشان می‌دهند، خدمات و منابع به سمت مناطقی که بیشترین شیوع را دارند هدایت می شوند.

در دوره‌هایی از زندگی که نیاز تغذیه ای افزایش می یابد مانند بارداری و شیردهی در سطح جهان تقریباً ۱۷۰ میلیون زن (۹,۱ درصد) کم‌وزن هستند، در حالی که سه برابر این تعداد زن (۶۱۰ میلیون یا ۳۲,۵ درصد) اضافه‌وزن دارند. شیوع کم‌وزنی هنوز در مناطق جنوب آسیا بالا است و زنان کم‌درآمد در داخل کشورها بیشتر تحت تأثیر قرار دارند. در همین حال، شیوع اضافه‌وزن و چاقی در میان زنان در سه دهه گذشته افزایش یافته و اکنون بیش از نیم میلیارد زن را تحت تأثیر قرار داده 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.

https://www.cdc.gov/nchs/nvss/births.htm

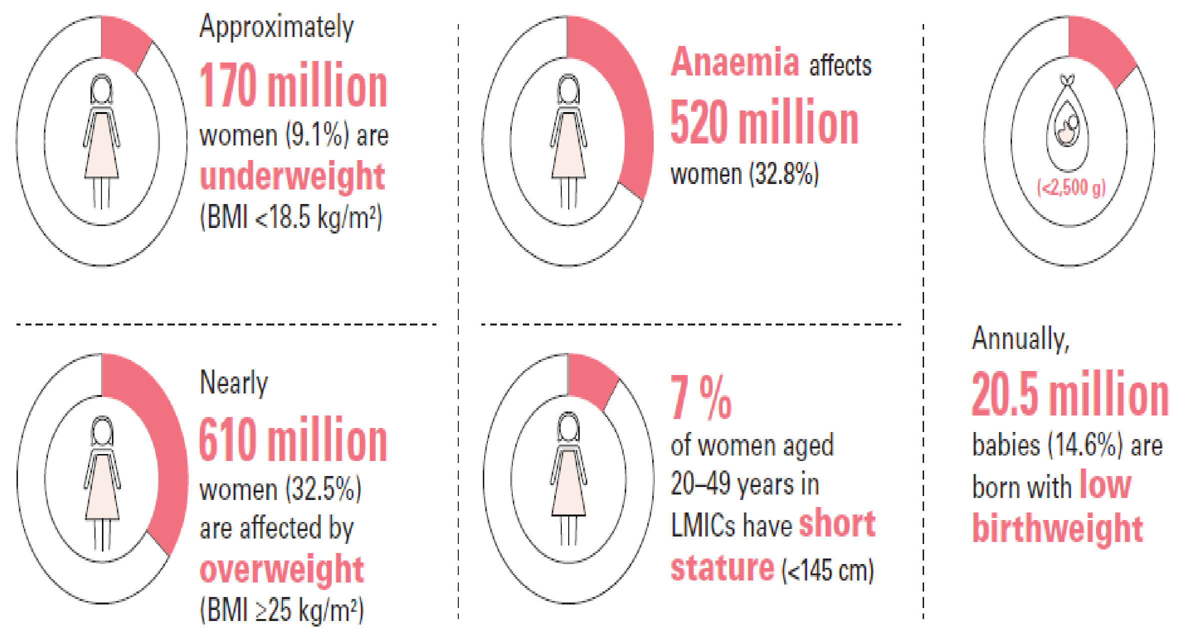


Figure 2. Global prevalence of malnutrition in women and low birthweight.[1]

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

عوارض وزن گیری نامطلوب مادران باردار

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

استراتژی های جهانی در کنترل چاقی جامعه از جمله اضافه وزن و چاقی مادران باردار

افزایش مصرف میوه و سبزی: جذب مغازه های جدید میوه و سبزی تازه به مناطق مختلف شهر، ایجاد سرویس های ارائه میوه و سبزی به مصرف کنندگان، ایجاد و گسترش فروشگاه های محصولات غذایی در زمین های خصوصی یا دولتی، آموزش نحوه تهیه و نگهداری آنها، دسترسی به میوه و سبزی در کافه تریاها، بیمارستان ها و دانشگاه ها، ارایه کوپن میوه و سبزی به افراد در موسسات، استفاده از برچسب گذاری تغذیه ای، ایجاد باغچه های خانگی در آپارتمان ها برای استفاده اعضای ساکن آپارتمان همسایه ها و دوستان، افزایش دسترسی به میوه و سبزی در رستوران ها و فست فودی ها، محل های کار و دانشگاه ها، ارائه میوه ها و سبزی ها در بسته بندی های جذاب و بهداشتی آماده مصرف، درج دستورهای غذایی برای استفاده از میوه و سبزی در غذاها روی بسته بندی میوه ها و سبزی ها، آموزش مصرف میوه و سبزی توسط پرسنل مراکز بهداشتی درمانی به مراجعین، ارائه کوپن ها غذایی به زنان باردار زنان شیرده و کم درامد، مهارت آموزی گروه های هدف در خصوص تهیه مواد غذایی سالم حاوی میوه و سبزیجات، تولید میوه ها وسبزی های خرد شده، شسته شده و یخزده و کنسرو شده آماده مصرف بسته بندی شده در فروشگاه ها بویژه برای افرادی که فرصت یا مهارت آشپزی کمتری دارند، در نظر گرفتن مشوق هایی برای فروشگاه های مواد غذایی و خوار و بار فروشی ها برای عرضه مستقیم محصولات کشاورزی در مناطق محروم، برنامه تقسیم غذا و بوته گیاهان خوراکی مانند توت و سبزیجات در مناطق محروم، برقراری یارانه برای میوه و سبزی و گوشت و تخم مرغ و کاهش یارانه آرد و

بستنی و کراکر و نان پیتزا، در نظر گرفتن اعتبار مالیاتی برای تولیدکنندگان میوه و سبزی که محصولات خود را به بانک های مواد غذایی اهدا می کنند (توزیع کننده غذا در خانوارهای کم درامد و نیازمند)، برگزاری کمپین های مصرف ۵ تا ۱۰ سروینگ(حداقل ۵ وعده) میوه و سبزی در روز، استفاده از رسانه های جمعی و تابلو سوپرمارکت ها در افزایش آگاهی عمومی و تغییر در عادات غذایی، ارائه مستقیم یارانه به خرده فروشان رسمی و تامین کنندگان و تولیدکنندگان رسمی برای کاهش قیمت مواد غذایی یارانه ای که بیشترین میزان یارانه به میوه و سبزی تخصیص یافته است، افزایش استفاده از میوه و سبزی در غذاهای آماده، ارائه میوه و سبزی در دستگاه های خودکار(وندینگ ماشین)، کمپین ۵ در روز یا نیم کیلو در روز، کمپین یک کیلو میوه یک یورو، ترویج راهنمای غذایی ملی .

افزایش مصرف غلات کامل: استفاده از پرک غلات و غلات کامل در صبحانه، تولید تمبر غذایی مانند تمبر غلات جهت آشناسازی و اطلاع رسانی در خصوص خواص غلات که تنها روی بسته بندی محصولات شرکت های تولیدکننده مواد غذایی حاوی غلات کامل چسبانده می شود، استفاده از نان و پاستای آماده شده با آرد کامل،استفاده از برنج قهوه ای و گندم پرک در کنار غذا، استفاده از پودر غلات کامل در تهیه کیک و شیرینی و دسرها، اضافه کردن پودر غلات کامل به سوپ، استفاده از آرد ذرت کامل در تهیه غذاها، تشویق صنعت غذا به استفاده از غلات کامل در تهیه محصولات(پاستا، کیک، شیرینی، بیسکویت، غلات صبحانه و ...)، به کارگیری مراکز بازاریابی در خصوص افزایش مصرف غلات کامل

کاهش مصرف نوشیدنی های شیرین شده: ارائه نوشیدنی های سالم و رژیمی و سپس آب بعنوان جایگزین های نوشیدنی های شیرین و نوشابه ها، ارائه آب میوه صد درصد طبیعی در جلسات و محل های کار و دانشگاه ها و ...، آموزش عمومی در خصوص فواید نوشیدنی های طبیعی و مضرات نوشیدنی های شیرین شده، کاهش نسبی هزینه نوشیدنی های سالم و افزایش نسبی قیمت نوشیدنی های شیرین شده با شکر، استفاده از برچسب گذاری رنگی با رنگ قرمز که نشانه شکر بیشتر و قیمت بالاتر است که در افزایش فروش محصولات سالم و کاهش فروش محصولات دارای شکر تاثیر زیادی داشت، اختصاص مالیات به محصولات با عبارت شیرین کننده های افزوده بر روی آنها، فرمولاسیون مجدد محصولات غذایی برای کاهش میزان شکر، برچسب گزاری غذایی منو در رستوران ها، کاهش تولید برخی محصولات کشاورزی مانند نیشکر، استفاده کمتر از شکر در محصولات غذایی، کاهش تبلیغات محصولات غذایی شیرین، آموزش عموم در خصوص مضرات مصرف شکر، برچسب تغذیه ای بر مواد غذایی رستوران ها، طراحی منوهای غذایی جدید در رستوران ها با شکر کمتر

کاهش مصرف اسیدهای چرب ترانس: آموزش جامعه در خصوص استفاده از روغن های گیاهی غیر هیدروژنه مانند روغن زیتون و کانولا و کتان و ...، ترویج استفاده از غذاهای آماده تهیه شده با روغن های غیر هیدروژنه، توجه به برچسب های غذایی بویژه صفر گرم اسید چرب ترانس، محدود کردن استفاده از دونات و کلوچه و کراکر و مافین و کیک که حاوی اسید چرب ترانس هستند، محدود کردن غذاهای رستوران ها که با روغن هیدروژنه تهیه شده اند،

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

۱.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.

۲. 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.

۳. در بعد سیاست گذاری برای کنترل چاقی، از جمله سیاست های زیر در کشور در حال اجرا می باشد: تهیه نان کامل و انتخاب حداقل یک نانوایی در هر شهر کشور به عنوان تولید کننده نان کامل(سبوس دار)، برگزاری سالانه بسیج های آموزشی در خصوص اصلاح الگوی تغذیه جامعه(با عناوین چاقی، روغن و ...)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

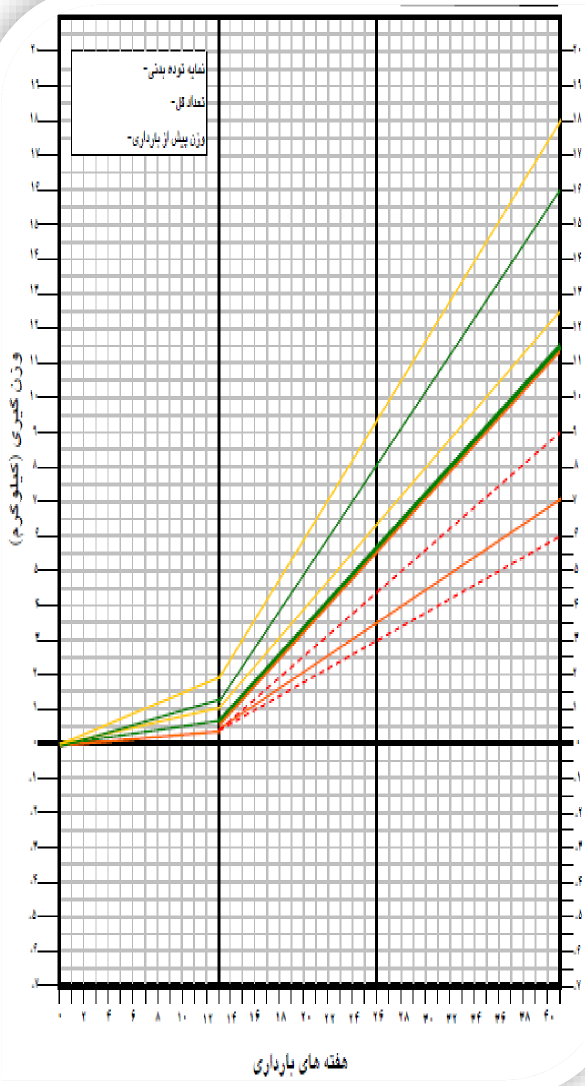
ابزار و مهارت های مورد نیاز در کنترل وزن مادران باردار در شبکه بهداشتی درمانی ایران

- 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 ابزاری مطمئن و ملموس جهت تعیین وضعیت تغذیه و منحنی وزن گیری آیینه تمام نمای سلامت مادران در طول بارداری است. برنامه رسم کردن منحنی وزن گیری مادران باردار طی سال ۱۳۸۴ به شکل ادغام یافته در برنامه سلامت مادران کشور در طرح پایلوت مراقبت های ادغام یافته دفتر سلامت خانواده و جمعیت در ۱۸ نقطه کشور به شکل آزمایشی در مراکز ارائه خدمات بهداشتی اولیه به اجرا در آمد و با استراتژی های پایش وزن دوران بارداری ، ارتقاء آگاهی های تغذیه ای تیم سلامت در ارائه مراقبت های دوران بارداری، ارتقاء آگاهی های تغذیه ای مادران دریافت کننده خدمات بهداشتی دوران بارداری و جلب همکاری پزشک، ماما و پرسنل بهداشتی در ارائه هماهنگ مراقبت های دوران بارداری بر اساس الگوی وزنگیری

استاندارد در سال ۱۳۸۷ به شکل کشوری در پرونده بهداشتی کلیه مادران باردار تحت مراقبت شبکه بهداشتی درمان کشور قرار گرفت. با اجرای طرح تحول سلامت، رسم این منحنی ها بر اساس اندازه های قد و وزن درج شده مادران باردار توسط ماما مراقبین و بهورزان در شبکه بهداشتی و بر مبنای وزن پیش از بارداری به شکل اتوماتیک در پرونده الکترونیک سلامت کلیه مادران باردار صورت گرفت و 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												

هرم غذیی و راهنمای غذایی مادران باردار و شیرده

فصل اول:

ارزیابی ها

اهمیت تغذیه در دوران بارداری:

شاید بتوان اهمیت تغذیه سالم در دوران بارداری را با برنامه ریزی متابولیک شرح داد. برنامه ریزی متابولیک که گاها برنامه ریزی تکاملی نیز خوامده می شود به این مفهوم اشاره دارد که خطر ابتلا به بیماری‌های مزمن در فرزندان، مانند بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، سندرم متابولیک و پیامدهای عصبی رفتاری، در دوران جنینی تعیین می‌شو د. این مفهوم که در ابتدا فرضیه بارکر نامیده می‌شد، تأکید می‌کند که محیط داخل رحمی و عوامل مرتبط با مادر، تأثیرات ماندگاری بر سلامت کودک دارند. به طور خلاصه، برنامه‌ریزی متابولیک توصیف می‌کند که چگونه محیط تغذیه‌ای و متابولیک در دوران بارداری می‌تواند تغییرات ماندگاری در جنین ایجاد کند و بر خطر ابتلا به بیماری‌های مختلف در مراحل بعدی زندگی تأثیر بگذارد. در ادامه به بررسی مثال هایی از تاثیر تغذیه و شرایط بالینی مادر باردار بر جنین می پردازیم:

- نقش تغذیه: رشد جنین به تأمین مناسب مواد مغذی از مادر بستگی دارد تغذیه مادر تأثیر مستقیمی بر سلامت فرزندش در بزرگسالی دارد و ممکن است عامل مهمی در همه‌گیری‌های جهانی چاقی و بیماری‌های غیرواگیر (NCDs) باشد . تفاوت در نوع و سطح تغذیه می‌تواند بر رشد جنین، تکامل و برنامه‌ریزی تکاملی تأثیر بگذارد.
- رژیم غذایی پرچرب مادر: شواهدی از مدل‌های نخستین غیرانسانی نشان می‌دهد که رژیم غذایی پرچرب مادر در دوران بارداری بر ترکیب میکروبیوم روده نوزاد تأثیر می‌گذارد و این اثر می‌تواند طولانی مدت و احتمالاً برگشت‌ناپذیر باشد . این تفاوت‌ها در میکروبیوم فرزندان حتی اگر فرزندان پس از تولد رژیم غذایی کنترل‌شده‌ای مصرف کنند، ممکن است ادامه یابد
- پیامدهای بلند مدت: وزن کم هنگام تولد مستقیماً با حساسیت به تعدادی از بیماری‌ها در مراحل بعدی زندگی مرتبط است، از جمله اختلالات متابولیک مرتبط با انسولین، دیابت نوع ۲، چاقی مرکزی، متابولیسم غیرطبیعی لیپیدها، چاقی، فشار خون بالای شریانی، بیماری‌های قلبی عروقی، بیماری‌های ایسکمیک کشنده و اختلالات کلیوی

- چاقی مادر و دیابت بارداری :افزایش چاقی و دیابت در جمعیت طی ۳۰ سال گذشته بر نتایج بارداری اثرات ثابل توجهی می گذارد. به این صورت که با بالا بردن قند خون در دسترس محیطی غنی از مواد غذایی فراهم کرده ی‌توانند محیط مادر-جنینی را مختل کرده و بربرنامه ریزی تکاملی تاثیر منفی بگذارد.
- سازوکارهای اپی‌ژنتیک :مواد غذایی از طریق سازوکارهای اپی‌ژنتیک نیز عمل می‌کنند. تغییرات اپی ژنتیک شامل متیلاسیون DNA و تغییرات هیستونی بر بیان و رونویسی ژن تأثیر می‌گذارند . به عنوان مثال، چرخه اسید تری‌کربوکسیلیک تحت تأثیر عوامل تغذیه‌ای مختلف قرار می‌گیرد و تغییرات اپی‌ژنتیک حاصل می‌تواند پیامدهایی برای بیان ژن‌های جفتی، عملکرد جفت و برنامه‌ریزی تکاملی اثر داشته باشد.

به طور خلاصه، برنامه‌ریزی متابولیک توصیف می‌کند که چگونه محیط تغذیه‌ای و متابولیک در دوران بارداری می‌تواند تغییرات ماندگاری در جنین ایجاد کند و بر خطر ابتلا به بیماری‌های مختلف در مراحل بعدی زندگی تأثیر بگذارد. این فرآیند شامل سازگاری‌ها در سطح بافت و اندام است که احتمالاً توسط سازوکارهای اپی‌ژنتیک واسطه شده و تحت تأثیر عوامل مادری مانند رژیم غذایی و وضعیت سلامتی او قرار می‌گیرد.

عنوان خدمت:

مشاوره تغذیه و کنترل وزن در دوران بارداری

Nutrition consultation and Weight management in pregnancy

تعریف و تشریح خدمت:

اندازه گیری های کلینیکی، ارزیابی پاراکلینیک ، ارزیابی های پیش نیاز و ارائه برنامه و رژیم غذایی خانم های باردار

ارزیابی های 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

تذکر: اندازه گیری فشار خون و تعیین نمایه توده بدنی در همه مادران باردار توسط مراقب/بهورز و کنترل وزن و قد واطمینان از صحت منحنی وزن گیری مادران باردار در سامانه و کنترل فشار خون مادر باردار توسط کارشناس تغذیه لازم است.

ارزیابی 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 باردای 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

ارزیابی های پیش نیاز :

این ارزیابی ها در فرم ارزیابی تخصصی تغذیه توسط کارشناس تغذیه صورت می گیرد.

- 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.
- 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 توان 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
- ارزیابی مصرف **میان وعده:** نوع و تعداد میان وعده های مصرفی در طول روز سوال می شود: **شامل** میوه تازه، آب میوه تازه، خشکباریا آجیل، شیر، ساندویچ های خانگی و ... که توصیه می شود از میان وعده های سالم (میان وعده های سالم، مغذی و در دسترس و البته غنی شده (نمک ید دار و سایر مواد غذایی غنی شده) استفاده و از مصرف فست فودها، نوشابه ها ی گازدار و آبمیوه های صنعتی پرهیز شود همچنین لازم است دو تا سه بار در روز میان وعده مصرف شود.
- ارزیابی الگوی مصرف: در خصوص نوع نمک و نوع روغن مصرفی، استفاده از نمکدان سر سفره و میزان مصرف گوشت یا مرغ یا ماهی یا تخم مرغ سوال می شود.

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

- 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 ماه

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:

با توجه به اطلاعات جمع شده که در بخش قبلی ذکر شد، مادر باردار از نظر میزان تغییرات وزن، وجود بیماری های غیر واگیر مانند بیماری های قلب و عروق و دیابت، سن ، میزان فعالیت بدنی و نوع داروهای مصرفی مورد ارزیابی قرار گرفته و میزان تغییرات وزن وی با توجه به سن بارداری تعریف و بر اساس آن برنامه غذایی مناسب تنظیم گردد.

برنامه غذایی با توجه به تغییرات وزن با توجه به ملاحظات متابولیک مادرباردار و سابقه وضعیت نمایه توده بدنی وی در قالب های زیر اجرا می شود:

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 نیاز
- آموزش جهت بهینه سازی استفاده از برنامه غذایی توصیه شده
- پیگیری پیروی مادر باردار از برنامه ارائه شده در مراجعه بعدی

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.

دفعات ارائه مشاوره تغذیه:

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

* ارزیابی وضعیت کارکرد تیروئید در افراد مقاوم به درمان ضرورت دارد. ارزیابی میزان قند و چربی خون و آنزیم های کبدی براساس شدت چاقی و سابقه فامیلی ممکن است قبل از درمان نیاز باشد.

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:

بر حسب شرایط مادر باردار، زمان ارائه خدمت شامل ارزیابی تخصصی وضع تغذیه، ارزیابی منحنی وزن گیری و مصرف مکمل ها توسط مادر بادار، محاسبه رژیم و مشاوره بین ۱۵ تا ۴۰ دقیقه متغیر است.

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

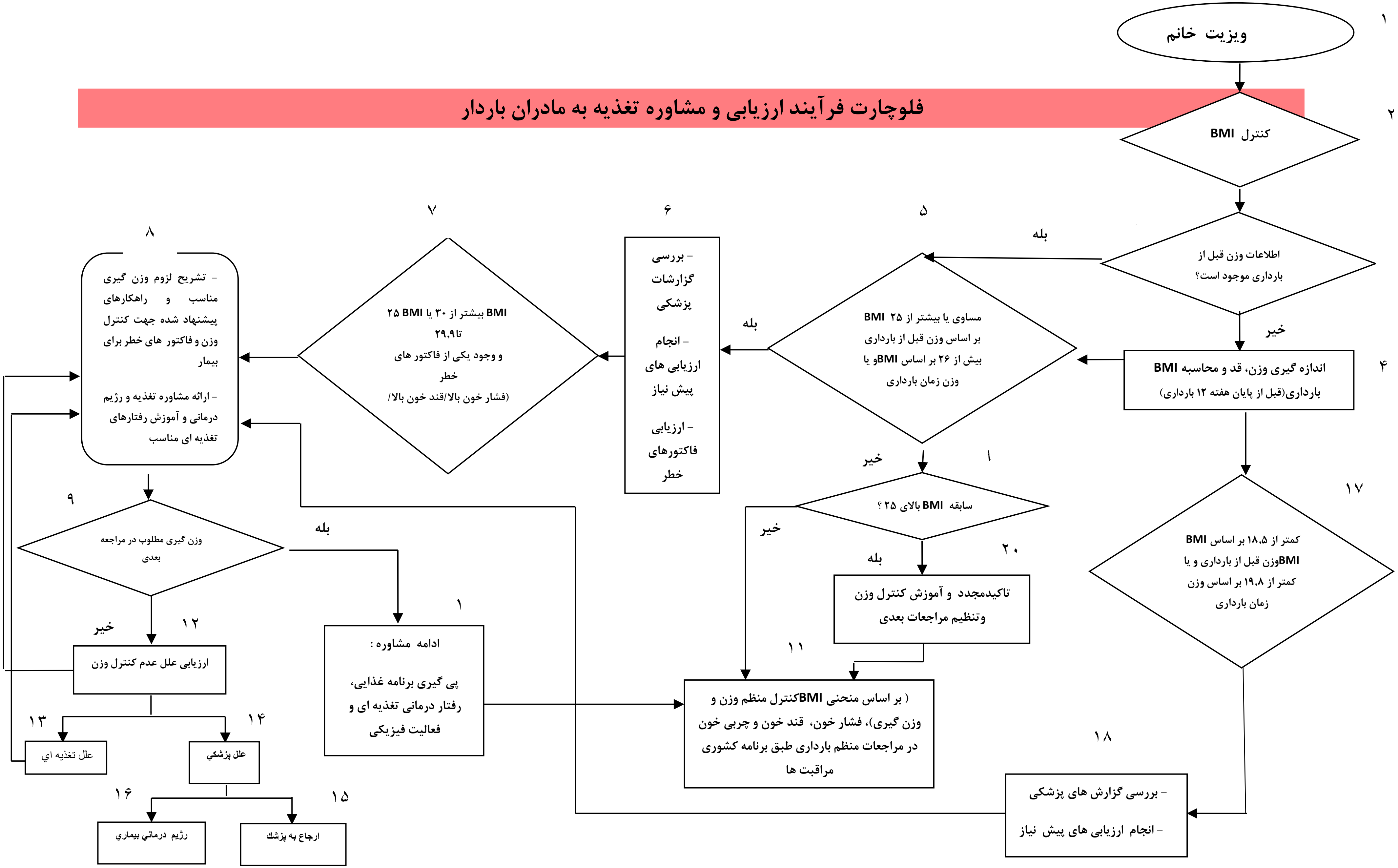
استانداردهای فضای فیزیکی جهت ارائه مشاوره تغذیه:

حدود ۱۲ متر مربع

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

فلوچارت فرآیند ارزیابی و مشاوره تغذیه به مادران باردار



فصل دوم:

آموزش و توصیه ها

مدیریت وزن در بارداری:

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. ایـن موضـوع بـه چنـد دلیل مهم مطرح می‌شود:

- **عوامل متعددی بر تغییر وزن در بارداری تأثیر می‌گذارند**، از جمله وزن نوزاد، وزن جفـت، افـزایش حجم خون مادر، مایع آمنیوتیک، رشد بافت سینه و افزایش چربی بدن. این عوامل، به ویـژه وزن نـوزاد، بین افراد متفاوت هستند و تأثیرات مختلفی بر تغییر وزن دارند.
- **کمبود شواهد علمی درباره میزان تغییر وزن مطلوب** وجود دارد. هنوز مشخص نیسـت کـه میـزان تغییر وزن کلی یا تغییر وزن در هر سه‌ماهه بارداری چقدر باید باشد.
- **عدم قطعیت در مورد رژیم غذایی بهینه** :هیچ مدرکی نشان نمی‌دهد که یک رژیـم غـذایی متعـادل خاص از رژیم‌های دیگر بهتر است و به دستیابی به تغییر وزن مطلوب در بارداری کمک می‌کند.

بنابراین، بهترین راهکار تمرکز بـر تغذیـه سـالم و فعالیـت بـدنی مناسـب اسـت. تغذیـه متعـادل همـراه بـا ورزش سبک، مانند پیـاده‌روی یـا یوگـا، نـه‌تنها سـلامت مـادر را حفـظ می‌کنـد بلکـه بـرای رشـد جنـین نیز مفید است

Alberta : ارزیابی بیشتـر و پیگیـری بـرای افـرادی کـه وزنشـان خـارج از محـدوده توصیه‌شـده قـرار دارد ضروری است.

- افراد را تشـویق کنیـد تـا رفتارهـای سـالم، عملـی و پایـدار را بـرای دسـتیابی بـه توصـیه‌های افـزایش وزن شناسایی و اجرا کنند.
- هنگـام مشـاوره بـا افـراد، تعیین‌کننـده‌های اجتمـاعی سـلامت را در نظـر بگیریـد، زیـرا ایـن عوامـل می‌توانند بر افزایش وزن در دوران بارداری تأثیر بگذارند.

- افـرادی کـه قـبلاً از محـدوده توصیه‌شـده افـزایش وزن فراتـر رفته‌انـد، می‌تواننـد تشـویق شـوند تـا همچنان وزنشان را با نرخ مناسب و مطابق با BMI قبل از بارداری خود افزایش دهند.
- افـرادی کـه در دوران بـارداری وزن بسـیار زیـاد یـا بسـیار کـم اضـافه می‌کننـد، می‌تواننـد بـرای ارزیابی و مشاوره به متخصص تغذیه (RD) ارجاع داده شوند.

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).

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.
- **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.
- **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.

- **جزئیات مربوط به مکمل های غذایی:**
  - جزئیات مربوط به ترکیبات مکمل‌های غذایی مختلف مادران در جدول ۱ موجود است.

نکات کلیدی:

- در مناطق با شیوع بالای کم‌وزنی در زنان باردار، مداخلات تغذیه‌ای جامع ضروری است.
- مکمل‌های BEP و sq-LNS نقش مهمی در بهبود نتایج بارداری در زنان کم‌وزن دارند.
- توجه به نا امنی غذایی در نوجوانان باردار بسیار حائز اهمیت است.

ترکیب مکمل ها باید با توجه به شرایط و نیازهای هر فرد تعیین شود

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.

تهوع بارداری:

تهوع و استفراغ به ویژه در سه ماهه نخست بارداری دشایع است که با بالرفتن سن بارداری کاهش می یابد. استفاده از وعده های غذایی کوچک و کم حجم، پرهیز از غذاهای محرک چرب، داغ و پرادویه، حفظ آرامش و استفاده از مایعات در فاصله بین وعده های غذایی. زنجبیل، بابونه و ویتامین B6 و حتی طب سوزنی بر اساس ترجیح بیمار و امکانات موجود انتخاب شود

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.

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 پُرپروتئین 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.

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.

- 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.

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.

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

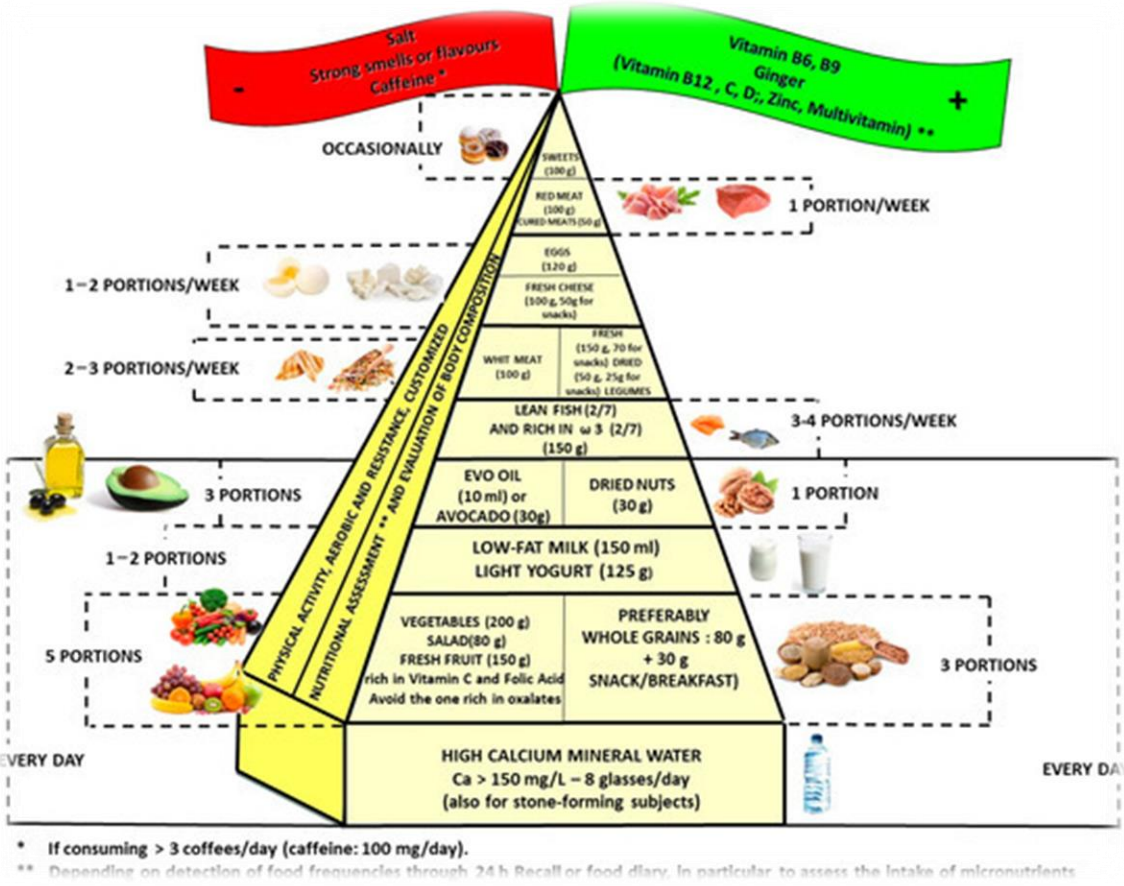
۸)**مصرف مکمل ویتامین B6**

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

- **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.

هرم غذایی کنترل و پیشگیری از تهوع بارداری



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. از مصرف روغن های معدنی برای حل یبوست در بارداری استفاده نکنید چرا

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 دوران بارداری:

از آنجاییکه نیاز افزوده مادر باردار به آهن، اسید فولیک، ید و ویتامین D به سختی با رژیم غذایی تامین می شود، استفاده روزانه از مکمل پرینتال در زنان باردار توصیه می 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

فصل سوم:

تغذیه مادران شیرده

تغذیه مادران شیرده

پس از تولد نوزاد، بسیاری از مادران سعی در کاهش وزن تا رسیدن به وزن پیش از بارداری دارند. اما باید توجه داشت که میزان اضافه وزنی که یک زن بعد از بارداری تجربه می کند به افزایش وزن حاملگی و مدت و میزان شیردهی بستگی دارد. برنامه کاهش وزن متوسط و متعادل پس از زایمتن نه بر کیفیت و نه بر کمیت شیر مادر تاثیر نمی گذارد. تلفیق از رژیم غذایی و ورزش موثرترین روش برای حمایت از کاهش وزن و بهبود تناسب قلبی عروقی مادر پس از بارداری است

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.

- مشاوره تغذیه و ورزش پس از زایمان به طور مداوم، با هدف بازگشت مادر به وزن قبل از بارداری او در **مدت ۶ تا ۱۲ ماه** و دستیابی به شاخص توده بدنی نرمال قبل از اقدام به بارداری دیگر
- مسائل پزشکی نظیر GDM، باید برطرف شود و یا قبل از اقدام به بارداری بعدی درمان شود.
- پرنشدن مجدد ذخایر مواد مغذی و فواصل کوتاه بین بارداری (**کمتر از ۱۲ تا ۱۸ ماه**) با افزایش خطر سقط جنین، زایمان زودرس، نقایص رشدداخل رحمی و یا با وزن کم تولد، تولد مرده، و مرگ زودرس نوزادان همراه است. برای کسانی که در مناطق با منابع محدود زندگی می کنند ، ممکن است حداقل یک سال برای پرشدن مجدد ذخایر لازم باشد.حتی در کشورهای با درآمد بالا، خطر وزن کم هنگام تولد با فاصله زایمان کمتر از ۶ ماه افزایش داشت و بخش قابل توجهی از زنان کم درآمد در ایالات متحده هنوز هم به فقر آهن ۲ سال پس از زایمان مبتلا بودند.
- غیر از آهن دیگر مواد مغذی که ممکن است برای مدت طولانی تخلیه شوند: *فولات، ویتامین A و DHA*
- یک رژیم غذایی غنی از آنتی اکسیدان ممکن است استرس اکسیداتیو را کاهش داده و نتایج بارداری را بهبود دهد.
- افزایش خطر التهاب با کوتاه شدن فاصله بین دو بارداری

بسیاری از مادران شیرده ممکن است تمایل به انجام ورزش برای تسریع کاهش وزن داشته باشند که هیچ منافاتی با شیردهی ندارد تنها باید در نظر داشته باشند که ورزش شدید می تواند مقدار لاکتات شیر را افزایش داده و بر طعم آن تاثیر منفی بگذارد. لذا شیر دادن به نوزاد پیش از ورزش می تواند راهکار مناسبی باشد. پس از بچه دار شدن، توصیه به حداقل ۱۵۰ دقیقه در هفته فعالیت هوازی با شدت متوسط می شود به شما به عنوان کارشناس تغذیه می توانید این ۱۵۰ دقیقه را به تمرینات ۳۰ دقیقه ای در ۵ روز هفته یا به جلسات ۱۰ دقیقه ای کوچکتر در هر روز تقسیم کنید. به عنوان مثال، هر روز سه پیاده روی ۱۰ دقیقه ای برای شروع عالی است. اما منظور از شدت متوسط این است که به اندازه کافی حرکت کنند تا شاهد افزایش ضربان قلب و آغاز تعریق باشند. در این حالت فرد می تواند به طور معمول صحبت کند، اما نمی تواند آواز بخواند. نمونه‌هایی از فعالیت‌های هوازی با شدت متوسط شامل پیاده‌روی سریع و دوچرخه‌سواری روی سطح هموار 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

توصیه های مواد مغذی برای پروتئین و چربی در دوران شیردهی مانند دوران بارداری باقی است، اما در رابطه با کربوهیدرات ها اندکی افزایش را در نظر میگیریم. فیبر توصیه شده نیز به مقدار ۱ گرم بر اساس کالری افزوده دوران شیردهی افزایش می یابد.

- 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. برای این مواد مغذی و همچنین در رابطه با فولات، کیفیت شیر با هزینه ذخایر مادر حفظ می شود. این مورد در رابطه با کلسیم بیشتر مشهود است: کلسیم رژیم غذایی تأثیری بر غلظت کلسیم شیر مادر ندارد، اما در صورت ناکافی بودن کلسیم رژیم، استخوان‌های مادر در طول شیردهی تراکم خود را از دست می‌دهند. ورزش ممکن است به محافظت در برابر تحلیل استخوان در دوران شیردهی کمک کند. مواد مغذی موجود در شیر مادر که به احتمال زیاد در پاسخ به دریافت‌های ناکافی طولانی مدت کاهش می‌یابند، ویتامین‌ها

هستند، به ویژه ویتامین‌های B6، B12، A و D. در نظر داشتن این مسئله در مادران دچار سوئ تغذیه حائز اهمیت است (ترکیب شیر بسته به رژیم غذایی مادر متفاوت است. به عنوان مثال، ترکیب اسیدهای چرب شیر مادر منعکس کننده دریافت رژیم غذایی او است. علاوه بر این، غلظت سلنیوم، ید و برخی از ویتامین‌های B شیر منعکس کننده رژیم غذایی مادر است.)

علی رغم باورهای غلط، مادری که مایعات بیشتری می نوشد، شیر بیشتری تولید نمی کند. با این حال، برای محافظت از خود در برابر کم آبی، یک زن شیرده باید مقدار زیادی مایعات بنوشد. توصیه برای کل آب (شامل آب آشامیدنی، سایر نوشیدنی ها و غذاها) در دوران شیردهی ۳,۸ لیتر در روز است. از آنجایی که غذاها حدود ۲۰ درصد از کل آب مصرفی را تامین می کنند، نوشیدنی ها - از جمله آب آشامیدنی - باید حدود ۳,۱ لیتر در روز (تقریبا ۱۳ فنجان) را تامین کنند. یک دستورالعمل عاقلانه نوشیدن یک لیوان شیر، آب میوه طبیعی یا آب در هر وعده غذایی و هر بار که شیرخوار شیر می خواهد می تواند، می باشد.

بیشتر زنان شیرده می توانند تمام مواد مغذی مورد نیاز خود را از یک رژیم غذایی متعادل و بدون مصرف مکمل های مولتی ویتامین- مینرال بدست آورند .با این وجود، برخی ممکن است به مکمل های آهن نیاز داشته باشند، این نیاز نه برای افزایش آهن در شیر مادر بلکه برای پر کردن ذخایر آهن خالی شده خود مادر در دوران بارداری و زایمان خواهد بود. ذخایر آهن مادر در دوران بارداری به تدریج کاهش می یابد چرا که او همزمان آهن کافی برای جنین در حال رشد خود ۴ تا ۶ ماهگی پس از تولد تامین میکند. بنابراین یک زن ممکن است در دوران شیردهی به مکمل‌های آهن نیاز داشته باشد، حتی اگر تا زمان شروع مجدد قاعدگی، نیاز مادر شیرده به آهن تقریباً نصف سایر زنان غیرباردار هم سن او باشد.

ترکیبی از رژیم غذایی و ورزش موثرترین روش برای حمایت از کاهش وزن و بهبود تناسب قلبی عروقی مادر پس از بارداری در نظر گرفته می شود.

چربی:

- چربیهای موجود در شیر مادر مهمترین منبع انرژی برای نوزاد و شیر خوار می باشد.
- توصیه به مصرف متعادل کل چربی شده است. هیچ DRI برای کل لیپیدها در دوران شیردهی وجود ندارد زیرا بستگی به میزان انرژی مورد نیاز مادر برای حفظ تولید شیر دارد.
- محدودیت شدید انرژی دریافتی منجر به تحرک چربی بدن می شود و شیر تولید شده دارای ترکیب اسید چرب مشابه چربی بدن مادر است.

- میزان کالری مورد نیاز شیرخوار که باید از طریق شیر مادر تامین گردد در مادران مبتلا به سوء تغذیه شدید که ذخیره چربی آنها کم شده تأمین نمیشود. بنابراین درمادر سوتغذیه باید توجه ویژه ای به افزایش کالری کل دریافتی (۷۰۰ کیلوکالری شود).
- ترکیب اسیدهای چرب شیر مادر منعکس کننده دریافت رژیم غذایی او است در واقع، نوع چربی انتخابی توسط مادر در رژیم غذایی می تواند اسیدهای چرب خاص را در شیر او افزایش یا کاهش دهد، اما نه کل چربی شیر را.
- توصیه به کاهش مصرف اسیدهای چرب ترانس (TFA)
- دریافت نسبت کافی اسیدهای چرب امگا -۳ و نسبت امگا ۳ /۶ (۱/۳ به ۱۳ میلی گرم در روز)
- علیرغم توصیه به دریافت ماهی های سرشا از امگا-۳، مادران باید برای جلوگیری از سطوح بیش از حد جیوه در رژیم غذایی از خوردن ماهی های شکارچی (کوسه ماهی، ماهی خال مخالی، ماهی تن یا مشابه آن نظیر هوور و زرده ، و اره ماهی) خودداری کنند.
- میزان کلسترول در شیر، رژیم غذایی مادر را منعکس نمی کند همگام با پیشرفت شیردهی کاهش می یابد.

محدودیت ها

- 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.

نکته در خصوص مادران شیرده مبتلا به سوءتغذیه

تولید شیر در مادران مبتلا به سوءتغذیه شدید ممکن است از سایر مادران کمتر باشد.
در صورت تغذیه نادرست و ناکافی در دوران شیردهی، مادر بیش از شیرخوار متضرر می‌شود؛ و با عوارضی هم چون پوکی استخوان، مشکلات دندانی، کم‌خونی و... مواجه خواهد شد.
در سوءتغذیه شدید مادران باید انرژی دریافتی روزانه خود را (تا ۷۵۰ کیلوکالری) افزایش دهند.

فصل چهارم:

تنظیم رژیم غذایی

انرژی:

به طور کلی انرژی مورد نیاز مادر باردار به بسته به وزن قبل از بارداری، سطح فعالیت بدنی و مرحله ای از بارداری که در آن قرار دارد متفاوت است.کل انرژی مصرفی در هفته ۱۳ بارداری به صورت خطی همسو با افزایش وزن شروع به افزایش می کند و در پایان سه ماهه سوم تقریباً ۴۰۰ کیلو کالری در روز افزایش می یابد. به این ترتیب که در سه ماهه نخست نیاز به تامین افزایش انرژی نبود اما در سه ماهه دوم به ۳۴۰ کیلوکالری و در سه ماهه سوم به ۴۵۲ کیلوکالری انرژی مازاد نیاز است. نکته حائز اهمیت توجه به خود مادر باردار در محاسبه انرژی است چرا که در مادر باردار چاق ممکن است نیازی به این مقدار افزایش دریافت کالری نباشد. اما در بارداری دو قلویی نیاز به ۶۰۰ و در بارداری سه قلویی نیاز به ۹۰۰ کلیوکالری اضافه خواهد بود. توصیه ای برای میزان اضافه دریافت انرژی به تکیک سه ماهه های بارداری (تریمستر) موجود نیست.

Estimated Energy Requirement (EER)

انرژی روزانه تخمین زده شده (EER) :

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

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 اول (هفته‌های ۱ تا ۱۳):

- انرژی اضافی مورد نیاز نیست.
- فرمول:

EERبارداری=EER زن بالغ+0+0

مجموع انرژی اضافی: ۰ کیلوکالری

◆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:

EERبارداری=EER زن بالغ+160 کالری+180 کالری

مجموع انرژی اضافی 340 :کالری در روز

◆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 272+کالری 180+کالری
- **مجموع انرژی اضافی 452 :کالری در روز**[1]

---

[1] **Estimated Energy Requirement Equations for Nonpregnant and Pregnant Women**
EERpregnant = EERnonpregnant + additional energy expended during pregnancy + energy deposition
EERnonpregnant = 354 – 6.91 × age(y) + [9.36 × wt(kg) + 726 × height(m)] × PA
Where: PA is 1.00 for PAL < 1.4
1.12 for 1.4 ≤ PAL ≤ 1.59
1.27 for 1.6 ≤ PAL ≤ 1.89
1.45 for 1.9 ≤ PAL ≤ 2.5
1st trimester = adult woman EER + 0 + 0
2nd trimester = adult woman EER + 160 kcal (8 kcal/wk × 20 wk) + 180 kcal
[Additional 340 kcal/d]

- 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

بارداری های پرخطر	
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

3rd trimester = adult woman EER + 272 kcal (8 kcal/wk × 34 wk) + 180 kcal [Additional 452 kcal/d]
NOTE: EER = Estimated Energy Requirement; kg = kilograms; m = meters; PA = physical activity; PAL = physical activity level; wt = body weight; y = years.
SOURCES: Presented by Leanne Redman. EER equations are from IOM, 2005

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

- توزیع درشت مغذی ها در زنان باردار همانند زنان غیر باردار و به صورت زیر است:

۴۵ تا ۶۵ درصد کالری دریافتی از کربوهیدرات، ۱۰ تا ۳۵ درصد از پروتیین و ۲۰ تا ۳۵ درصد از چربی ها تامین شود.[۲]

پروتئین:

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

---

[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.**

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:

کراوس: میزان پایه‌ی توصیه شده برای پروتئین (RDA) برابر با ۰٫۸ گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز است، که برای زنی با وزن پیش از بارداری ۵۷ کیلوگرم، معادل ۴۶ گرم پروتئین روزانه است.

در نیمه اول بارداری، محاسبه میزان پروتئین مانند زنان غیر باردار انجام می‌شود، اما با افزایش وزن، مقدار مورد نیاز نیز افزایش می‌یابد.

در نیمه دوم بارداری، مقدار توصیه شده به ۱٫۱ گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز می‌رسد، که برای همان زن مرجع با افزایش وزن مناسب، حدود ۷۱ گرم پروتئین در روز خواهد بود.

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:

چربی‌ها، به عنوان یک منبع انرژی اصلی، نقش مهمی در جذب ویتامین‌های محلول در چربی و کاروتنوئیدها در دوران بارداری ایفا می‌کنند. مطالعات نشان داده‌اند که غلظت آرشیدونیک اسید در پلاسما و فسفولیپیدهای گلبول‌های قرمز مادران ممکن است کاهش یابد. با این حال، شواهد کافی مبنی بر تاثیر مثبت مکمل‌های اسیدهای چرب n-6 بر رشد و تکامل جنین وجود ندارد.

در مقابل، مغز در حال تکامل، مقادیر قابل توجهی اسید دوکوزاهگزانوئیک (DHA) را در طول رشد قبل و بعد از تولد، به‌ویژه در دو سال اول زندگی، ذخیره می‌کند. DHAیک اسید چرب امگا ۳ است که نقش مهمی در رشد مغز و شبکیه جنین دارد
بافت جنینی دارای آنزیم‌های فعال دساچوراز برای تبدیل آلفا-لینولنیک اسید به DHA است. با این وجود، شواهدی مبنی بر مزایای فیزیولوژیک افزایش مصرف DHA در دوران بارداری برای نوزاد، در صورت تامین نیازهای n-3 و n-6 از طریق رژیم غذایی، وجود ندارد.

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 هایlow mercury 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:

در دوران بارداری، نیاز به کربوهیدرات به دلیل نقش حیاتی گلوکز در رشد و تکامل جنین، به طور قابل توجهی افزایش می‌یابد. جنین از گلوکز به عنوان منبع اصلی انرژی استفاده می‌کند و انتقال آن از مادر به جنین، به ویژه در اواخر بارداری، اهمیت ویژه‌ای دارد. در این دوره، مغز جنین به تنهایی بخش قابل توجهی از گلوکز منتقل شده را مصرف می‌کند.

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.

- **کنترل قند خون:**

  - با توجه به افزایش خطر ابتلا به دیابت بارداری، مدیریت قند خون از اهمیت بالایی برخوردار است. انتخاب کربوهیدرات‌های با شاخص گلیسمی پایین و توزیع مناسب آن‌ها در طول روز، به حفظ سطح قند خون پایدار کمک می‌کند.

- **پرهیز از کربوهیدرات‌های ساده و فرآوری شده:**

  - مصرف کربوهیدرات‌های ساده مانند شکر، نوشیدنی‌های شیرین و غذاهای فرآوری شده باید محدود شود، زیرا می‌توانند منجر به افزایش سریع قند خون و افزایش وزن بیش از حد شوند.

- **توجه به نیازهای فردی:**

  - نیازهای کربوهیدراتی در دوران بارداری می‌توانند بسته به عوامل مختلفی از جمله وزن، سطح فعالیت و شرایط پزشکی فرد، متفاوت باشد.

مقادیر مورد نیاز ریزمغذی ها دردوران بارداری:

کراوس: وضعیت تغذیه‌ای مادر تأثیر مهمی بر رشد و توسعه جفت، انتقال مواد مغذی و عملکرد غدد درون‌ریز دارد. وضعیت تغذیه‌ای مطلوب مادر باعث بهبود نتایج بارداری و کاهش خطر پره‌اکلامپسی، دیابت بارداری (GDM) و زایمان زودرس می‌شود. برخی مواد مغذی مانند آهن، ید، روی، فولات، سلنیوم و ویتامین A در دوران پیش از بارداری اهمیت حیاتی دارند. همچنین

---

[۳] نقش اصلی کربوهیدرات ها تامین انرژی برای سلول های بدن به ویژه مغز و سیستم عصبی، گلبول های قرمز و سفیدخون و مدولای کلیه است.

در بارداری جنین از گلوکز به عنوان منبع اصلی انرژی استفاده می کند. میزان نیاز به کربوهیدرات ها در بارداری (بر اساس RDA) حدود 175 gr در روز است.

The DRI for **fiber** during pregnancy is **14** g/1000kcal/day

شواهد نشان داده‌اند که برخی مواد مغذی مانند منیزیم ممکن است مستقیماً بر توسعه جفت تأثیر بگذارند، اما هنوز اطلاعات محدودی درباره تأثیر کلی وضعیت تغذیه‌ای مادر بر رشد جفت در دسترس است.

ماده مغذی (مقدار توصیه‌شده روزانه)	چرا مادر و جنین به آن نیاز دارند	بهترین منابع
کلسیم (۱،۳۰۰ میلی‌گرم برای سنین ۱۴ تا ۱۸؛ ۱،۰۰۰ میلی‌گرم برای سنین ۱۹ تا ۵۰)	ساخت استخوان‌ها و دندان‌های قوی	شیر، پنیر، ماست، ساردین، سبزیجات برگ سبز تیره
آهن (۲۷ میلی‌گرم)	کمک به گلبول‌های قرمز برای حمل اکسیژن به جنین	گوشت قرمز بدون چربی، جگر، مرغ، ماهی، لوبیا و نخود، عدس، غلات غنی‌شده با آهن، آب آلو
ید (۲۲۰ میکروگرم)	ضروری برای رشد سالم مغز	نمک یددار، محصولات لبنی، غذاهای دریایی، گوشت، برخی نان‌ها، تخم‌مرغ
کولین (۴۵۰ میلی‌گرم)	مهم برای توسعه مغز و نخاع جنین	شیر، جگر گاو، تخم‌مرغ، بادام‌زمینی، محصولات سویا
ویتامین A ۷۵۰ میکروگرم برای سنین ۱۴ تا ۱۸؛ ۷۷۰ میکروگرم برای سنین ۱۹ تا ۵۰	تشکیل پوست و بینایی سالم	هویج، سبزیجات برگ سبز، سیب‌زمینی شیرین، کدو تنبل، جگر
ویتامین C ۸۰ میلی‌گرم برای سنین ۱۴ تا ۱۸؛ ۸۵ میلی‌گرم برای سنین ۱۹ تا ۵۰	تقویت لثه‌ها، دندان‌ها و استخوان‌های سالم	میوه‌های مرکبات، بروکلی، گوجه‌فرنگی، توت‌فرنگی

ماده مغذی (مقدار توصیه‌شده روزانه)	چرا مادر و جنین به آن نیاز دارند	بهترین منابع
ویتامین D ۶۰۰ واحد بین‌المللی	ساخت استخوان‌ها و دندان‌های جنین	نور خورشید، شیر غنی‌شده، ماهی‌های چرب مانند سالمون و ساردین
ویتامین B6 ۱,۹ میلی‌گرم	کمک به تشکیل گلبول‌های قرمز کمک به استفاده بدن از پروتئین، چربی و کربوهیدرات‌ها	**گوشت، ماهی، مرغ و بوقلمون**
ویتامین B12 ۲,۶ میکروگرم	حفظ سیستم عصبی	کمک به تشکیل گلبول‌های قرمز
اسید فولیک ۶۰۰ میکروگرم	کمک به پیشگیری از نقص‌های مادرزادی مغز و نخاعحمایت از رشد و توسعه کلی جنین و جفت	سبزیجات برگ‌دار (مانند اسفناج و کاهو)، مرکبات، عدس، نخود، و غلات غنی‌شده
سلنیوم	محافظت از مادر و جنین در برابر آسیب اکسیداتیو نقش در عملکرد سیستم ایمنی و متابولیسم هورمون تیروئید	ماهی، تخم‌مرغ، آجیل برزیلی، گوشت قرمز، و غلات کامل
روی	نقش در عملکرد سیستم ایمنی، بهبود زخم، رشد سلولی و سنتز DNA حمایت از رشد و تکامل جنین و حفظ سلامت مادر	گوشت قرمز، مرغ، ماهی، تخم‌مرغ، آجیل‌ها (مانند بادام و گردو)، و غلات کامل

ویتامین‌ها

- **ویتامین A**
  - **مقدار 770 :**میکروگرم (µg) در روز) حداکثر: ۳۰۰۰/µg روز

- **اهمیت تخصصی :**ویتامین A در تشکیل و عملکرد بافت‌های بینایی، سیستم ایمنی و رشد سلولی نقش دارد. رتینول، فرم فعال ویتامینA ، در فرآیندهای دیداری و بیان ژن دخیل است. در دوران بارداری، نیاز به ویتامین A برای حمایت از رشد و تمایز بافت‌های جنینی افزایش می‌یابد. در میان زنان +HIV، بهبود وضعیت ویتامین A با بهبود وزن تولد احتمالا به دلیل بهبود ایمنی همراه است.
- به طور کلی مصرف مکمل ویتامنی A توصیه نمی شود مگر در مناطقی که آزمایشات نشان داده اند. سطح سرمی رتینول کمتر از 0.70 µmol/L است در این شرایط مصرف دوز روزانه ۱۰۰۰۰ واحد بین الملل یا هفتگی ۲۵۰۰۰ واحد توصیه می شود.
- مصرف بیش از حد ویتامین A انجام تراتوژن است.
- مکمل معمولا لازم نیست و اغلب به ۵۰۰۰ IU / روز محدود است، اگر چه دوزهای تا ۱۰،۰۰۰ IU / روز با افزایش خطر ناهنجاری همراه نیست

- **ویتامینC**

- **مقدار 85 :**میلی‌گرم (mg) در روزحداکثر: mg۲۰۰۰ روز
- **اهمیت تخصصی :**ویتامین C یک آنتی‌اکسیدان قوی است که از سلول‌ها در برابر آسیب محافظت می‌کند. همچنین در سنتز کلاژن، پروتئین ساختاری اصلی بافت همبند، و جذب آهن غیرهم (آهن موجود در منابع گیاهی) نقش دارد. در دوران بارداری، ویتامین C به تقویت سیستم ایمنی مادر و بهبود جذب آهن مورد نیاز برای افزایش حجم خون کمک می‌کند. مکمل یاری با این ویتامین در بارداری توصیه نمی شود
- **برای افراد سیگاری ، مصرف کننده الکل و یا مواد مخدر، و یا مصرف به طور منظم از آسپیرین د نیاز بالاتر است.**
- سطوح پایین پلاسما با **زایمان زودرس** مرتبط است، احتمالا به دلیل عملکرد آنتی اکسیدانی آن و یا نقش آن در سنتز کلاژن.
- مصرف روزانه منابع غنی غذایی باید تشویق شوند.
- مکمل ویتامین Cبرای پیشگیری از پارگی زودرس پرده (premature rupture of membranes: PROM) توصیه نمی شود.
- تجویز مکمل ویتامین C (۱۰۰۰میلی گرم) همراه با ویتامینE 400واحد نیز برای پیشگیری از پره اکلامپسی توصیه نمی شود و در واقع ممکن است خطر PROM را افزایش دهد.
- ویتامین C به طور فعال از سراسر جفت منتقل می شود، به طوری که خطر سطوح بیش از حد در جنین وجود دارد.

- **ویتامینD**

- **مقدار 15 :**میکروگرم (µg) در روز حداکثر: µg/۱۰۰ روز
- نبود شواهد کافی برای توصیه روتین مکمل یاری
- دوز1000 to 2000 IU/day امن است.

- UL: 4000 IU/day

- **اهمیت تخصصی :**ویتامین D یک هورمون استروئیدی است که نقش کلیدی در هموستاز کلسیم و فسفر دارد. این ویتامین جذب کلسیم از روده را افزایش داده و در تشکیل و حفظ استخوان‌های قوی در مادر و جنین دخیل است. کمبود ویتامین D در دوران بارداری با پیامدهای نامطلوب بارداری مانند پره‌اکلامپسی و زایمان زودرس مرتبط است.
- سطح سرمی بهینه ۲۵(OH)Dدر دوران بارداری هنوز به‌طور دقیق مشخص نیست، اما باید حداقل ۲۰ نانوگرم در میلی‌لیتر (۵۰ نانومول در لیتر) برای سلامت استخوان باشد (ACOG، ۲۰۱۱.(
- برخی کارشناسان پیشنهاد می‌کنند که سطح این ویتامین حداقل ۳۲ نانوگرم در میلی‌لیتر (۸۰ نانومول در لیتر) در دوران بارداری باشد.

گزارش‌هایی مبنی بر افزایش خطر محدودیت رشد در سطوح بالاتر از ۷۰ نانومول در لیتر و افزایش احتمال اگزمای کودکان در سطوح بالاتر از ۷۵ نانومول در لیتر وجود دارد

- **ویتامینE**
  - **مقدار 15 :**میکروگرم (µg) در روز حداکثر: µg/۱۰۰۰ روز
  - **اهمیت تخصصی :**ویتامین E یک آنتی‌اکسیدان محلول در چربی است که از اسیدهای چرب غیراشباع در غشاهای سلولی در برابر پراکسیداسیون لیپیدی محافظت می‌کند. این ویتامین همچنین در سیگنالینگ سلولی و بیان ژن نقش دارد. در دوران بارداری، ویتامین E به محافظت از سلول‌های مادر و جنین در برابر آسیب‌های اکسیداتیو کمک می‌کند.مکمل یاری با این ویتامین در بارداری توصیه نمی شود.
- **ویتامینK**
  - **مقدار :**دریافت کافی 90 (AI) میکروگرم (µg) در روز
  - ویتامین K (۷۵-۹۰ mg/day): نیاز به مکمل یاری در افراد با:
  - **استفراغ شدید حاملگی**
  - **بیماری کرون**
  - **بای پس معده**
  - **اهمیت تخصصی :**ویتامین K یک کوفاکتور ضروری برای آنزیم‌های کربوکسیلاسیون است که در سنتز پروتئین‌های دخیل در انعقاد خون نقش دارند. این ویتامین همچنین در متابولیسم استخوان شرکت می‌کند. در دوران بارداری، ویتامین K برای جلوگیری از خونریزی در مادر و نوزاد ضروری است.مکمل یاری با آن توصیه نمی شود.

- **تیامین(B1)**
  - **مقدار 1.4 :**میلی‌گرم (mg) در روز
  - **اهمیت تخصصی :**تیامین یک کوآنزیم در متابولیسم کربوهیدرات است و در تولید انرژی سلولی نقش دارد. این ویتامین همچنین برای عملکرد طبیعی سیستم عصبی ضروری است. در دوران بارداری، تیامین برای تامین انرژی مورد نیاز مادر و جنین و حمایت از رشد سیستم عصبی جنین حیاتی است.
- **ریبوفلاوین(B2)**
  - **مقدار 1.4 :**میلی‌گرم (mg) در روز
  - **اهمیت تخصصی :**ریبوفلاوین یک کوآنزیم در واکنش‌های اکسیداسیون و احیا است و در تولید انرژی سلولی و عملکرد سلولی نقش دارد. این ویتامین همچنین برای متابولیسم ویتامین‌های دیگر مانند فولات و نیاسین ضروری است. در دوران بارداری، ریبوفلاوین برای تامین انرژی مورد نیاز مادر و جنین و حمایت از رشد سلولی جنین حیاتی است.
- **B3** (**نیاسین**):
  - **مقدار 18 :**میلی‌گرم (mg) در روز) حداکثر: mg/۳۵ روز
  - **اهمیت تخصصی :**نیاسین یک کوآنزیم در واکنش‌های اکسیداسیون و احیا است و در متابولیسم انرژی و عملکرد سیستم عصبی نقش دارد. این ویتامین همچنین در ترمیم DNA و سیگنالینگ سلولی شرکت می‌کند. در دوران بارداری، نیاسین برای تامین انرژی مورد نیاز مادر و جنین و حمایت از رشد سیستم عصبی جنین حیاتی است.
- **B6**(**پیریدوکسین**):
  - **مقدار 1.9 :**میلی‌گرم (mg) در روز) حداکثر: mg/۱۰۰ روز
  - **اهمیت تخصصی :**ویتامین B6 یک کوآنزیم در متابولیسم اسیدهای آمینه، کربوهیدرات‌ها و چربی‌ها است. این ویتامین همچنین در سنتز انتقال‌دهنده‌های عصبی و تشکیل گلبول‌های قرمز نقش دارد. در دوران بارداری، ویتامین B6 برای حمایت از رشد مغز جنین و کاهش تهوع صبحگاهی ضروری است. مکمل یاری با این ویتامین در بارداری توصیه نمی شود.
  - با توجه به تهوع و استفراغ، دوزهای استاندارد **۲۵ میلی گرم سه بار در روز** اثربخشی شان سوال برانگیز است اما به نظر نمی رسد خطرناک باشد.

- **فولات:**
  - **مقدار 600 :**میکروگرم (µg) در روز حداکثر برای فولیک اسید: µg/۱۰۰۰ رز
  - **اهمیت تخصصی :**فولات یک کوآنزیم در سنتز DNA و RNA است و برای تکثیر سلولی و رشد بافت‌ها ضروری است. این ویتامین به ویژه در اوایل بارداری برای جلوگیری از نقص لوله عصبی

(NTD)در جنین حیاتی است. فولات همچنین در تشکیل گلبول‌های قرمز و متابولیسم اسیدهای آمینه نقش دارد.

- **در مادر بارداری با سابقه تولد نوزادی که نقص لوله عصبی دارد مقدار ۴ میلی گرم روزانه توصیه می شود اما از آنجاییکه مقادیر بیش از ۱ میلی گرم می تواند کمبود B12 را ماسکه کند. نیاز به تجویز پزشک است**

- **B12**(**کوبالامین**):
  - **مقدار** 2.6 **:**میکروگرم (µg) در روز
  - **اهمیت تخصصی :**ویتامین B12 یک کوآنزیم در متابولیسم اسیدهای چرب و اسیدهای آمینه است و برای عملکرد طبیعی سیستم عصبی و تشکیل گلبول‌های قرمز ضروری است. این ویتامین همچنین در سنتز DNA نقش دارد. در دوران بارداری، ویتامین B12 برای حمایت از رشد سیستم عصبی جنین و جلوگیری از کم‌خونی مگالوبلاستیک در مادر ضروری است.
  - **گیاهخواران در معرض خطر کمبودند**
  - کمبود فولات و B12 مرتبط با افسردگی و اختلال در تکامل ذهنی و حرکت فرد
- **پانتوتنیک اسید:(B5)**
  - **مقدار :**دریافت کافی (AI) ۶ میلی‌گرم (mg) در روز
  - **اهمیت تخصصی :**پانتوتنیک اسید یک جزء ضروری کوآنزیم A است که در متابولیسم کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها و پروتئین‌ها نقش دارد. این ویتامین همچنین در سنتز هورمون‌ها و کلسترول شرکت می‌کند. در دوران بارداری، پانتوتنیک اسید برای تامین انرژی مورد نیاز مادر و جنین و حمایت از رشد سلولی جنین ضروری است.
- **بیوتین:(B7)**
  - **مقدار :**دریافت کافی (AI) ۳۰ میکروگرم (µg) در روز
  - **اهمیت تخصصی :**بیوتین یک کوآنزیم در واکنش‌های کربوکسیلاسیون است و در متابولیسم کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها و پروتئین‌ها نقش دارد. این ویتامین همچنین در بیان ژن و رشد سلولی شرکت می‌کند. در دوران بارداری، بیوتین برای حمایت از متابولیسم مادر و جنین و رشد سلولی جنین ضروری است.
- **کولین:**
  - **مقدار :**دریافت کافی 450 (AI) میلی‌گرم (mg) در روزحداکثر: ۳۵۰۰[۴]mg/
  - دوزهای بالاتر:ایجاد اختلالات گوارشی
  - **اهمیت تخصصی :**کولین یک ماده مغذی ضروری برای سنتز فسفولیپیدها است که اجزای اصلی غشاهای سلولی هستند. این ماده مغذی همچنین در سنتز استیل کولین، یک انتقال‌دهنده

---

[۴] مکمل یاری تا ۷۵۰میلی گرم در روز بی خطر است. Ref. Krause

عصبی مهم، نقش دارد. شواهد علمی نشان می‌دهد که کولین برای رشد مغز و نخاع جنین بسیار مفید است. در دوران بارداری، تامین کافی کولین برای حمایت از رشد شناختی و عصبی جنین ضروری است. کولین نیز به نظر می رسد در عملکرد جفت مهم باشد و بر پاسخ های مادر و جنین به استرس اثر می گذارد.

مواد معدنی

- **کلسیم:**
  - **مقدار :**1000 میلی‌گرم (mg) در روز حداکثر: mg/۲۵۰۰ روز
  - عدم افزایش نیاز : کلسیم مورد نیاز خانم های باردار و شیرده زیر ۱۸ سال ۱۳۰۰ و بالای ۱۸ سال ۱۰۰۰ میلی گرم در روز می باشد.
  - در مواردی که با دریافت کم و سطح پایین وارد بارداری می شوند: توصیه به افزایش مصرف غذاهای غنی از کلسیم
  - در سه ماهه سوم بارداری روزانه ۳۵۰ میلی گرم کاسیم از مادر به جنین به جهت کلسیفیه شدن استخوان منتقل می شود. چنانچه منابع رژیمی این مقدار کلسیم را تامین نکنند ذخایر است برداشت کلسیم از استخوان مادر انجام می شود.مادران باردار زیر ۲۵ سال که کمتر از ۶۰۰ میلی گرم دریافت کلسیم از رژیم غذایی دارند نیاز مند افزایش دریافت از رژیم غذایی یا مکمل به مقدار ۶۰۰ میلی گرم روزانه دارند
  - **اهمیت تخصصی :**کلسیم یک ماده معدنی ضروری برای ساخت و حفظ استخوان‌ها و دندان‌های قوی است. این ماده معدنی همچنین در عملکرد عضلات، انتقال عصبی و انعقاد خون نقش دارد. در دوران بارداری، نیاز به کلسیم برای حمایت از رشد اسکلتی جنین و حفظ سلامت استخوان مادر افزایش می‌یابد.

- **کروم:**
  - **مقدار :**دریافت کافی (AI) 30 میکروگرم (µg) در روز
  - **اهمیت تخصصی :**کروم یک عنصر کمیاب است که در متابولیسم گلوکز نقش دارد. این ماده معدنی به عملکرد انسولین، هورمونی که قند خون را تنظیم می‌کند، کمک می‌کند. در دوران بارداری، کروم برای حفظ سطح قند خون طبیعی و حمایت از متابولیسم انرژی مادر و جنین ضروری است.
- **مس:**
  - **مقدار:** 1000 میکروگرم (µg) در روز حداکثر: µg/۱۰۰۰۰ روز
  - **اهمیت تخصصی :**مس یک عنصر کمیاب است که در تشکیل گلبول‌های قرمز، جذب آهن و عملکرد سیستم عصبی نقش دارد. این ماده معدنی همچنین در سنتز کلاژن و الاستین،

پروتئین‌های ساختاری مهم، شرکت می‌کند. در دوران بارداری، مس برای حمایت از رشد و تکامل جنین و حفظ سلامت مادر ضروری است.

- افزایش اندک نیاز در دوران بارداری
- **مس همراه با آهن، مؤثر درنمو عصبی-رفتاری.**
- اگرچه به طور معمول در مکمل های دوران بارداری وارد نمی شود، توصیه می شود که وقتی مکمل روی و آهن در دوران بارداری داده می شود، مس هم مکمل یاری شود.
- مقدار توصیه : ۱۰۰ mcg در بارداری و ۱۳۰ mcg شیردهی

- **فلوراید:**
  - **مقدار :**دریافت کافی (AI) ۳ میلی‌گرم (mg) در روز حداکثر: mg/۱۰ روز
  - **اهمیت تخصصی :**فلوراید یک ماده معدنی است که به تقویت مینای دندان و جلوگیری از پوسیدگی دندان کمک می‌کند. در دوران بارداری، فلوراید می‌تواند از سلامت دندان‌های مادر و جنین حمایت کند.
- **ید:**
  - **مقدار 220 :**میکروگرم (µg) در رو) حداکثر: µg/۱۱۰۰ روز
  - **اهمیت تخصصی :**ید یک عنصر ضروری برای سنتز هورمون‌های تیروئید است که در تنظیم متابولیسم، رشد و تکامل نقش دارند. ید به ویژه برای رشد مغز و سیستم عصبی جنین حیاتی است. کمبود ید در دوران بارداری می‌تواند منجر به پیامدهای نامطلوب بارداری مانند سقط جنین، زایمان زودرس و اختلالات عصبی رشدی و کرتینیسم در نوزاد شود.
  - زنان باردار باید اطمینان حاصل کنند که پیش ازبارداری مصرف کافی ید را داشته باشند چرا که در غیر اینصورت حتی مداخله در هفته های نخستین بارداری نیز می تواند غیر موثر واقع شود. کمبود متوسط این عنصر نیز می تواند در سیستم عصبی شناختی نوزاد اثرات منفی بگذارد. بر همین اساس توصیه می شود نمک مصرفی حتما از نوع یددار باشد در انتهای پخت اضافه شده اما بیشتر از ۵ گرم در روز مصرف نشود. مادران بارداری که از مکمل مولتی ویتامین حاوی ید استفاده می کنند نیازی به مصرف مقادیر بیشتر ید به صورت جداگانه و دارویی ندارند. از همین رو مکمل های جلبک برای تامین ید مورد نیاز به دلیل احتمال دوز بالای ید توصیه نمی شوند.فرمولاسیون حاوی ید از 250 میکروگرم در روز در تمام دوره بارداری و شیردهی فراهم شود.
  - میانه ید ادراری ۱۵۰- ۲۵۰ میکروگرم در لیتر نشان دهنده کفایت دریافت ید است.[5]
  - **در زنان دارای احتمال کمبود، مکمل یاری قبل از پایان سه ماهه دوم** ، منجر به محافظت از مغز جنین در برابر کمبود می شود

---

[5] UNICEF NUTRIITON PROGRAMMING

- افراد پرخطر: دریافت کم آبزیان و زندگی در خاک های فقیر
- **آهن:**
- **مقدار 27** :میلی‌گرم (mg) در روز حداکثر: mg/۴۵ روز
- **اهمیت تخصصی** :آهن یک جزء ضروری هموگلوبین، پروتئینی در گلبول‌های قرمز است که اکسیژن را به بافت‌ها منتقل می‌کند. در دوران بارداری، نیاز به آهن به دلیل افزایش حجم خون و نیاز جنین به اکسیژن افزایش می‌یابد. کمبود آهن می‌تواند منجر به کم‌خونی در مادر و پیامدهای نامطلوب بارداری مانند زایمان زودرس و وزن کم هنگام تولد شود.
- معیارهای مختلفی از وضعیت آهن برای ارزیابی کمبود آهن در زنان باردار در آمریکای شمالی استفاده شده است. غلظت فریتین سرم کمتر از ۱۲ میکروگرم در لیتر به عنوان حد نهایی نشانگر کمبود آهن استفاده می شود. تجزیه و تحلیل داده های بررسی ملی سلامت و تغذیه 1999-2010 (NHANES) نشان داد که شیوع کمبود آهن از ۷ درصد در سه ماهه اول به ۳۹ درصد در سه ماهه اول افزایش یافته است (۲۱۰ درصد در طول سه ماهه سوم).با این حال، شیوع کم خونی به طور قابل توجهی کمتر بود. مطالعه طولی نتایج بارداری و تغذیه آلبرتا (APrON)، ، نشان داد که ۴۰ درصد از زنان در سه ماهه سوم خود دچار کمبود آهن بودند، اما تنها ۵ درصد در گروه کم خون طبقه بندی شدند.[۶] سازمان جهانی بهداشت گزارش می کند ۲۵ تا ۳۵ درصد زنان در کشورهای کم درآمد دچار کم خونی هستند و در ایران بر اساس مطالعه این مقدار ۱۶ درصد است[۷]. سازمان جهانی بهداشت بیان می کند که چنانچه شیوع کم خونی در جامعه ای به طور کلی کمتر از ۲۰ درصد باشد، مشکل بهداشتی خفیفی به نظر می رسد
- به نظر می رسد نیاز جنین به آهن با صرف ذخایر مادری تامین شود.با این حال، تامین آهن برای جنین ممکن است در کم خونی شدید مادر کمتر از حد مطلوب باشد. استفاده خالص آهن بارداری ۷۰۰mg تخمین زده شده است . با توجه به زیست فراهمی ۲۵ درصدی آهن، مقدار مورد نیاز آهن در بارداری این مقدار تخمین زده است. باید در نظر داشت که زیست فراهمی کمتر آهن از منابع گیاهی مقدار مورد نیاز آهن در گیاهخواران را ۱/۸ برابر می کند.

---

[۶] Different measures of iron status have been used to assess iron defi-ciency in pregnant women in North America. Using serum ferritin concen-trations less than 12 µg/L as the cutoff for iron deficiency, an analysis of the National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES) 1999–2010 data found the prevalence of iron deficiency increased from 7 percent dur-ing the first trimester to 39 percent during the third trimester (Mei et al., 2011); the prevalence of anemia, however, was markedly lower. O’Brien showed that the Alberta Pregnancy Outcomes and Nutrition (APrON) Study, a longitudinal cohort in Canada, had similar findings—40 percent of women in their third trimester were considered iron deficient, but only 5 percent were classified as anemic. An NHANES 1999–2010 analysis found that total body iron stores are depleted over the course of gestation, with nearly 30 percent of women in their third trimester having completely depleted their iron stores (Gupta et al., 2017).IOM

[۷] Prevalence and risk factors of anemia in first, second and third trimesters of pregnancy in Iran: A systematic review and meta-analysis

- معیار تشخیص آنمی در زنان باردار[۸]
- هموگلوبین در سطح دریا کمتر از ۱۱۰ g/l در سه ماهه اول
- ۱۰۵ در سه ماهه دوم و سوم
- ۱۰۰ بعد از زایمان
- فریتین کمتر از ۳۰ میکروگرم در لیتر

درمان آنمی فقر آهن:

دوز پیشگیرانه ۳۰ تا ۶۰ میلی گرم آهن امنتال به همراه ۴۰۰ میکروگرم اسید فولیک در زنان باردار می تواند از زایمان زودرس، وزن کم هنگام تولد و کم خونی مادر جلوگیری کند. تعداد کمی از زنان باردار با ذخایر کافی آهن وارد بارداری می شوند از این رو مکمل یاری در ابتدای بارداری ضروری به نظر می رسد.

مصرف هفتگی ۱۲۰ میلی گرم آهن و ۲۸۰۰ میلی گرم اسید فولیک در صورتی که مشکلی در مصرف روزانه وجود داشت می تواند جایگزین شود.

چنانچه میزان هموگلوبین کمتر از ۱۱۰ g/l باشد، آهن المنتال با دوز ۱۲۰ میلی گرم و اسید فولیک با دوز ۴۰۰ میکروگرم مصرف شود.

مادران باردار باید در مورد نحوه مصرف خوراکی قرص آهن مشاوره شوند. مکمل های آهن باید به درستی ببا معده خالی همراه منبع ویتامین سی خورده شود. سایر داروها، مولتی ویتامین ها و آنتی اسیدها نباید در

همان زمان با قرص آهن مصرف شوند. در زنان غیر کم خون که در معرض خطر کاهش آهن هستند، ۴۰ تا ۸۰ میلی گرم آهن المنتال توصیه می شود.

- **منیزیم:**
  - **مقدار 350 :**میلی‌گرم (mg) در روز) حداکثر از مکمل‌ها: mg/۳۵۰ روز
  - **اهمیت تخصصی :**منیزیم یک ماده معدنی ضروری برای عملکرد عضلات و اعصاب، کنترل قند خون و فشار خون و ساخت پروتئین و DNA است. در دوران بارداری، منیزیم برای حمایت از رشد جنین و جلوگیری از گرفتگی عضلات و زایمان زودرس ضروری است.
- **منگنز:**
  - **مقدار :**دریافت کافی 2.0 (AI) میلی‌گرم (mg) در روز) حداکثر: mg/۱۱ روز

---

[۸] https://www.who.int/data/nutrition/nlis/info/anaemia?utm_source=chatgpt.com

- **اهمیت تخصصی :**منگنز یک عنصر کمیاب است که در تشکیل استخوان، متابولیسم کربوهیدرات‌ها، چربی‌ها و پروتئین‌ها و عملکرد آنزیم‌ها نقش دارد. در دوران بارداری، منگنز برای حمایت از رشد اسکلتی جنین و متابولیسم مادر ضروری است.

- **مولیبدن:**
  - **مقدار :**مقدار توصیه شده روزانه 50 (RDA) میکروگرم (µg) در روز حداکثر: ۲۰۰۰ µg/روز
  - **اهمیت تخصصی :**مولیبدن یک عنصر کمیاب است که جزء ضروری کوفاکتورهای آنزیمی است که در متابولیسم اسیدهای آمینه و سم‌زدایی نقش دارند. در دوران بارداری، مولیبدن برای حمایت از متابولیسم مادر و جنین ضروری است.
- **فسفر:**
  - **مقدار :**مقدار توصیه شده روزانه 700 (RDA) میلی‌گرم (mg) در روز) حداکثر: ۳۵۰۰ mg/روز
  - **اهمیت تخصصی :**فسفر یک ماده معدنی ضروری برای ساخت و حفظ استخوان‌ها و دندان‌ها است. این ماده معدنی همچنین در تولید انرژی، ساخت DNA و RNA و عملکرد غشای سلولی نقش دارد. در دوران بارداری، فسفر برای حمایت از رشد اسکلتی جنین و متابولیسم مادر ضروری است.
- **سلنیوم:**
  - **مقدار :**مقدار توصیه شده روزانه 60 (RDA) میکروگرم (µg) در روز) حداکثر: ۴۰۰ µg/روز
  - **اهمیت تخصصی :**سلنیوم یک عنصر کمیاب است که جزء ضروری آنزیم‌های آنتی‌اکسیدانی است که از سلول‌ها در برابر آسیب اکسیداتیو محافظت می‌کنند. این ماده معدنی همچنین در عملکرد سیستم ایمنی و متابولیسم هورمون تیروئید نقش دارد. در دوران بارداری، سلنیوم برای حمایت از سلامت مادر و جنین و محافظت از سلول‌ها در برابر آسیب ضروری است.
- **روی (زینک):**
  - **مقدار 11 :**میلی‌گرم (mg) در روز) حداکثر: mg/۴۰ روز
  - با توجه به نقش مهم روی در سوخت و ساز سلولی، نیاز به آن در بارداری (۱۱-۱۲) افزایش می یابد.
  - **اهمیت تخصصی :**روی یک عنصر کمیاب است که در عملکرد سیستم ایمنی، بهبود زخم، رشد سلولی و سنتز DNA نقش دارد. این ماده معدنی همچنین برای حس چشایی و بویایی ضروری است. در دوران بارداری، روی برای حمایت از رشد و تکامل جنین و حفظ سلامت مادر ضروری است و زنان گیاهخوار ممکن است در معرض کمبود روی باشند.

روه سنی (سال)	سه‌ماهه بارداری	سطح کالری تخمینی (کیلوکالری)	منبع هدف[1]	پروتئین (گرم/٪)	کربوهیدرات (گرم/٪)	فیبر 14gr/1000 cal	شکر افزوده ٪ کالری	اسیدهای چرب اشباع (٪ کالری)	اسید لینولئیک (گرم)	اسید آلفا-لینولنیک (گرم)
14–18	اول	1800	AMDR, RDA	10-30%/71	45-65%/175	28	< 10%	< 10%	13	1.4
14–18	دوم	2200	AMDR, RDA	10-30%/71	45-65%/175	28	< 10%	< 10%	13	1.4
14–18	سوم	2400	AMDR, RDA	10-30%/71	45-65%/175	28	< 10%	< 10%	13	1.4
19–30	اول	2200	AMDR, RDA	10-35%/71	45-65%/175	28	< 10%	< 10%	13	1.4
19–30	دوم	2600	AMDR, RDA	10-35%/71	45-65%/175	28	< 10%	< 10%	13	1.4
19–30	سوم	2600	AMDR, RDA	10-35%/71	45-65%/175	28	< 10%	< 10%	13	1.4
31–50	اول	2200	AMDR, RDA	10-35%/71	45-65%/175	28	< 10%	< 10%	13	1.4
31–50	دوم	2400	AMDR, RDA	10-35%/71	45-65%/175	28	< 10%	< 10%	13	1.4
31–50	سوم	2400	AMDR, RDA	10-35%/71	175	28	< 10%	< 10%	13	1.4

ویتامین	منبع هدف*	14–18سال	19–30سال	31–50سال
ویتامین C(میلی گرم)	RDA	80	85	85
تیامین (میلی گرم)	RDA	1.4	1.4	1.4
ریبوفلاوین (میلی گرم)	RDA	1.4	1.4	1.4
نیاسین (میلی گرم)	RDA	18	18	18
ویتامین B6 (میلی گرم)	RDA	1.9	1.9	1.9
ویتامین B12 (میکروگرم)	RDA	2.6	2.6	2.6
کولین (میلی گرم)	AI	450	450	450
ویتامین K (میکروگرم)	AI	75	90	90
فولات میکروگرم (DFE)	RDA	600	600	600

*منبع هدف (Source of Goal)

- **AMDR** (Acceptable Macronutrient Distribution Range):
  محدوده مقبول توزیع درشت‌مغذی‌ها بر اساس درصدی از کالری کل
- **RDA** (Recommended Dietary Allowance):
  میزان دریافت توصیه‌شده روزانه.
- بسته به نوع ماده مغذی، برخی مقادیر ممکن است بر اساس **AI** (Adequate Intake) یا **UL** (Upper Intake Level)نیز تعریف شوند
- **الگوی غذایی USDA بر اساس سطوح مختلف انرژی در زنان باردار (بر حسب معادل فنجان، اونس، و گرم)**

مواد معدنی برای زنان باردار بر اساس سن و سه‌ماهه بارداری

ماده معدنی	منبع هدف	14–18سال	19–30سال	31–50سال
کلسیم (میلی‌گرم)	RDA	1300	1000	1000
آهن (میلی‌گرم)	RDA	27	27	27
منیزیم (میلی‌گرم)	RDA	400	350	360
فسفر (میلی‌گرم)	RDA	1250	700	700
پتاسیم (میلی‌گرم)	AI	2600	2900	2900
سدیم (میلی‌گرم)	CDRR	2300	2300	2300
روی (میلی‌گرم)	RDA	12	11	11
ید (میکروگرم)	RDA	220	220	220

گروه یا زیرگروه غذایی	۱۸۰۰ کیلوکالری	۲۰۰۰ کیلوکالری	۲۲۰۰ کیلوکالری	۲۴۰۰ کیلوکالری	۲۶۰۰ کیلوکالری	۲۸۰۰ کیلوکالری
سبزیجات (معادل فنجان در روز)	۲/۵	۲/۵	۳	۳	۳/۵	۳/۵
سبزیجات برگ‌سبز تیره (در هفته)	۱/۵	۱/۵	۲	۲	۲/۵	۲/۵
سبزیجات قرمز و نارنجی (در هفته)	۵/۵	۵/۵	۶	۶	۷	۷
حبوبات (لوبیا، نخود، عدس – در هفته)	۱/۵	۱/۵	۲	۲	۲/۵	۲/۵
سبزیجات نشاسته‌ای (در هفته)	۵	۵	۶	۶	۷	۷

گروه یا زیرگروه غذایی	**۱۸۰۰ کیلوکالری**	**۲۰۰۰ کیلوکالری**	**۲۲۰۰ کیلوکالری**	**۲۴۰۰ کیلوکالری**	**۲۶۰۰ کیلوکالری**	**۲۸۰۰ کیلوکالری**
سایر سبزیجات (در هفته)	۴	۴	۵	۵	۵/۵	۵/۵
میوه‌ها (معادل فنجان در روز)	۱/۵	۲	۲	۲	۲	۲/۵
غلات (معادل اونس در روز)	۶	۶	۷	۸	۹	۱۰
غلات کامل	۳	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵
غلات تصفیه‌شده	۳	۳	۳/۵	۴	۴/۵	۵
لبنیات (معادل فنجان در روز)	۳	۳	۳	۳	۳	۳
منابع پروتئینی (معادل اونس در روز)	۵	۵/۵	۶	۶/۵	۶/۵	۷
گوشت، مرغ، تخم‌مرغ (در هفته)	۲۳	۲۶	۲۸	۳۱	۳۱	۳۳
غذاهای دریایی (در هفته)	۸	۸	۹	۱۰	۱۰	۱۰
مغزها، دانه‌ها، سویا (در هفته)	۴	۵	۵	۵	۵	۶

گروه یا زیرگروه غذایی	۱۸۰۰ کیلوکالری	۲۰۰۰ کیلوکالری	۲۲۰۰ کیلوکالری	۲۴۰۰ کیلوکالری	۲۶۰۰ کیلوکالری	۲۸۰۰ کیلوکالری
روغن‌ها (گرم در روز)	۲۴	۲۷	۲۹	۳۱	۳۴	۳۶
محدودیت کالری برای سایر استفاده‌ها (کالری/روز)	۱۴۰	۲۴۰	۲۵۰	۳۲۰	۳۵۰	۳۷۰
محدودیت کالری برای سایر استفاده‌ها (٪ در روز)	۸٪	۱۲٪	۱۱٪	۱۳٪	۱۳٪	۱۳٪

معادل فنجان یا cup/equ در گروههای غذایی مختلف می تواند متفاوت باشد به جدول بعدی مراجعه کنید

اگر تمام انتخاب‌های غذایی برای تأمین گروه‌های غذایی توصیه‌شده به صورت **غذای مغذی** باشند، مقدار کمی کالری در محدوده مجاز الگو باقی می‌ماند (یعنی» **محدودیت کالری برای استفاده‌های دیگر.**
مقدار این کالری اضافی بستگی به **کل سطح کالری الگو** و **مقدار مصرف از هر گروه غذایی** برای رسیدن به اهداف تغذیه‌ای دارد. کالری‌های باقی‌مانده می‌توانند برای **افزودن شکر یا چربی اشباع‌شده** استفاده شوند، یا برای مصرف **بیش از میزان توصیه‌شده از یک گروه غذایی** اختصاص یابند.

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	(معادل ۱ 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	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

توصیه های انرژی و مواد مغذی:

زنان شیرده	زنان باردار	زنان غیر باردار	انرژی و مواد مغذی
۶ ماه اول: +۳۳۰	سه‌ماهه اول بارداری: +۷۰	۱۸-۱۴ سالگی: ۱۹۰۰	انرژی (کیلوکالری)
۶ ماه دوم: +۴۰۰	سه‌ماهه دوم بارداری: +۳۴۰		
۷۱	سه ماهه سوم بارداری +۴۵۲ ۷۱	۴۶	پروتئین (گرم)
۵۰۰	۶۰۰	۴۰۰	اسید فولیک (میکروگرم)
۹	۲۷	۱۸	آهن (میلی‌گرم)
	۷۷۰	۷۰۰	ویتامین A (میکروگرم)
۶۰۰	۶۰۰	۶۰۰ (۱۵میکروگرم)	ویتامین D (IU)
۱۲۰	۸۵	۶۵	ویتامین C (میلی‌گرم)
۱۰۰۰	۱۰۰۰	۱۰۰۰	کلسیم (میلی‌گرم)
۱۲	۱۱	۸	روی (میلی‌گرم)
۲۹۰	۲۵۰	۱۵۰	ید (میکروگرم)
۵۵۰	۴۵۰	۴۲۵	کولین

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

اگر نگرانی‌هایی در مورد افزایش وزن بیش از حد 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 سوال کنید.
- در مورد تغذیه سالم و فعالیت بدنی در دوران بارداری صحبت کنید
- پایش روتین رشد و سلامت جنین را برای بررسی اینکه آیا ممکن است اندازه‌ای بزرگ‌تر از سن بارداری داشته باشد، انجام دهید
- آزمایش دیابت بارداری را در نظر بگیرید

پیشگیری از افزایش وزن بیش از حد چندین برنامه مدیریت افزایش وزن در دوران بارداری توسعه یافته‌اند تا به محدود کردن افزایش وزن بیش از حد کمک کنند. برنامه‌های مؤثر معمولاً شامل مشاوره و پایش افزایش وزن، رژیم غذایی و ورزش هستند. به‌طور متوسط، زنانی که در این برنامه‌ها شرکت می‌کنند، ۲,۶ تا ۳,۱ پوند (۱,۲ تا ۱,۴ کیلوگرم) کمتر از زنان گروه کنترل وزن اضافه می‌کنند.

NTLSزنان چاق که وارد دوران بارداری می‌شوند، بیشتر احتمال دارد که در طول بارداری بیش از حد وزن اضافه کنند، در مقایسه با زنانی که وزن طبیعی دارند. همچنین، آن‌ها ممکن است مقدار بیشتری از وزن اضافه‌شده در دوران بارداری را پس از زایمان حفظ کنند خدماتی که به افزایش وزن در زنان چاق می‌پردازند باید به همان شیوه‌ی بدون قضاوت، محترمانه و بدون تبعیض ارائه شوند که برای سایر گروه‌های زنان ارائه می‌شود.

کاهش وزن در دوران بارداری توصیه نمی‌شود، زیرا می‌تواند تأثیرات نامطلوبی بر رشد و توسعه‌ی جنین داشته باشد. بسیاری از توصیه‌های تغذیه‌ای برای زنان باردار چاق، از جمله تأمین نیازهای مغذی از طریق مصرف انواع غذاهای پایه، شرکت در فعالیت‌های بدنی مورد علاقه و حفظ نرخ مناسب افزایش وزن، مشابه توصیه‌هایی است که برای زنان با اندازه‌های بدنی دیگر ارائه می‌شود. برنامه‌های مداخله‌ای باید با هدف کاهش افزایش وزن بیش از حد در زنان چاق طی دوران بارداری طراحی شوند.

موارد موفق زیادی از زنانی وجود دارد که توانسته‌اند انتخاب‌های غذایی و الگوی ورزشی خود را اصلاح کنند، وزن خود را قبل از بارداری کاهش دهند، در دوران بارداری میزان مناسبی وزن اضافه کنند و پس از زایمان وزن اضافی را کاهش دهند. برخی دیگر خطر بیماری‌های خود را با ایجاد روال منظم ۳۰ دقیقه یا بیشتر فعالیت بدنی با شدت متوسط کاهش داده‌اند. این افراد خطر ابتلا به دیابت

نوع ۲، فشار خون بالا، بیماری‌های قلبی و سایر اختلالات مرتبط با پیامدهای متابولیکی چاقی را کم کرده‌اند.
بهترین زمان برای کاهش این خطرات، زمانی است که الگوهای تغذیه‌ای سالم و ورزش منظم قبل از بارداری ایجاد شده باشد. وزن اضافه شده در دوران بارداری و کاهش وزن بعد از بارداری (در صورت نیاز) در چارچوب یک الگوی تغذیه‌ای سالم به بهترین نحو انجام می‌شود. الگوهای تغذیه‌ای سالم شامل مصرف کم قند و کربوهیدرات‌های تصفیه‌شده، غذاهای بسیار فرآوری‌شده و گوشت قرمز بوده و تأکید بر مصرف سبزیجات، میوه‌ها، محصولات لبنی کم‌چرب، مرغ، ماهی، غذاهای دریایی، مغزها، دانه‌ها، روغن‌های گیاهی، غلات کامل و محصولات غلات کامل دارد.
برای پذیرش و تداوم یک رژیم غذایی مناسب، باید این رژیم به‌طور فردی تنظیم شود. ارزیابی موفقیت برنامه‌ی توافق‌شده باید انجام شود و در صورت نیاز تغییرات در میانه‌ی مسیر اعمال گردد. همین مدل برای توسعه، اجرای و ارزیابی یک برنامه‌ی ورزشی مناسب نیز مفید است

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

- به طور کلی پذیرفته شده است که ۱۰۰ کیلو کالری اضافی (کیلو کالری) در روز در نیمه اول بارداری مورد نیاز است و از ۲۰ هفته حاملگی به بعد به ۳۰۰ کیلو کالری افزایش می یابد.
- برای بیشتر زنان مبتلا به چاقی ، مصرف کالری پایه ۲۱۰۰ کیلو کالری در نیمه اول بارداری کافی است ، و بعد از ۲۰ هفته به ۲۴۰۰ کیلو کالری روزانه افزایش می یابد.
- فقط در نیمه دوم بارداری نیاز به ۲۰۰ کیلوکالری اضافه تر از قبل از بارداری است
- شواهدی وجود دارد که نشان می دهد زنان مبتلا به چاقی کلاس IIIبدون افزایش خطر عواقب نامطلوب بارداری می توانند وزن گیری کمتری داشته باشند.
-

در زنان چاق : سهم پیشنهادی درشت مغذی ها از کل انرژی:

- کربوهیدرات= 40% to 55%

(محدودیت قندهای ساده)

- پروتئین= ۲۵-۲۰٪
- چربی= ۲۵-۳۰٪ (چربی اشباع کمتر از ۱۰٪)
- مصرف ۲۰ تا ۳۵ گرم فیبر در روز

مداخلات برای جلوگیری از افزایش وزن بیش از حد در بارداری

مداخلات تغذیه‌ای دوران بارداری معمولاً شامل یک رژیم غذایی متعادل است که شامل موارد زیر می‌شود:

- پروتئین‌ها (۱۵-۲۰٪)
- چربی (حداکثر ۳۰٪)
- کربوهیدرات‌ها (۵۰-۵۵٪) با بار گلیسمی پایین <۵۰ (فیبر بالا: لوبیا، عدس و سبزیجات، میوه‌ها، غلات کامل فرآوری نشده)، مشابه رژیم غذایی افراد مبتلا به دیابت باردار

محدودیت انرژی:

مصرف انرژی بر اساس نیازهای انرژی فردی و هزینه انرژی رشد جنینی محدود شده است.

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**

- Treatment of Obese Pregnant Women (TOP) Study Renault KM, Norgaard K, Nilas L et al. The Treatment of Obese Pregnant Women (TOP) Study: a randomized controlled trial of the effect of physical activity intervention assessed by pedometer with or without dietary intervention in obese pregnant women. Am J Obstet Gynecol 2014;210:134.e1-9.
  - RCT 425 obese pregnant women in Denmark
  - Goal < 5kg TWG
    - physical activity (pedometer – daily step count 11,000)
    - physical activity + diet (1200-1575kcal Mediterranean-style, nutrition f/u q 2 weeks)
    - control group w/ standard care
  - Gestational weight gain lower in 2 intervention groups
  - No difference in neo birthweights among 3 groups (TWG < 5kg did not result in SGA infants)
  - Lower rate of emergency Cesarean delivery in physical activity + diet group

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
- پروبیوتیک ها: نبود اطلاعات کافی برای توصیه تجویز در چاقی دوران بارداری
- Omega-3/Fish Oil: اثرات میکس بر فاکتورهای التهابی . وجود شواهد ناکافی برای توصیه آن

توصیه‌های فعالیت بدنی برای زنان باردار دارای اضافه‌وزن و چاقی:

. nysical activity recommendations for pregnant women with obesity

Review contraindications	Screen woman with PARmed-X for Pregnancy tool to ensure she is safely able to participate in physical activity.
Information review	Review the potential benefits of physical activity during pregnancy. Discuss risks and reasons to stop activity and seek medical attention.
Determine type of physical activity	Walking program (though stationary cycling, water aerobics, and swimming are also acceptable and may be preferred)
	Reminder to avoid vigorous activity, activities that involve risk of falling, balance loss or abdominal trauma, and the supine position after 16 weeks of pregnancy
Timing of initiation	If previously sedentary, begin activity in early second trimester.
Frequency of physical activity	If previously sedentary, begin with walking 3 days per week on non-consecutive days and increase up to 4 days per week.
	Reminder to obtain 11 000 steps per day
Intensity of physical activity	If previously sedentary, start at low intensity; if already active, maintain moderate-intensity activities;
	low intensity: 102–124 beats/minute (20–29 years of age); 101–120 beats/minute (30–39 years of age)
	Advise on the "talk test," which is defined as being able to maintain a conversation during physical activity.
Improve adherence	Recommend keeping track of activities and/or a heart rate monitor.
	Ask about physical activity at each antenatal visit, answer questions, and provide encouragement.

Adapted from Seneviratne et al.[124]

مادران نوجوان باردار

در سال ۲۰۲۳، حدود ۱۳ درصد از دختران و زنان جوان قبل از ۱۸ سالگی زایمان می کنند.دختران نوجوان باردار با خطر بیشتری برای سوءتغذیه روبرو هستند زیرا هنوز در حال رشد هستند. نیازهای تغذیه ای برای رشدشان ممکن است در رقابت با نیازهای تغذیه ای دوران بارداری باشد و بر رشد آنها تأثیر بگذارد. علاوه بر این، برخی از دختران نوجوان به دلایل فرهنگی و اجتماعی در دسترسی به غذاهای مغذی و مراقبت های بارداری با مشکلاتی مواجه هستند. آنها همچنین احتمال بیشتری برای داشتن نوزادان نارس یا LBW دارند.

از سویی دختران نوجوان باردار با اضافه وزن در مقایسه با نوجوانان باردار در محدوده وزن طبیعی با خطر بیشتری برای دیابت بارداری، پره اکلامپسی و زایمان سزارین روبرو هستند.

دختران و زنان نوجوانی که مدت کوتاهی پس از نوجوانی باردار می‌شوند نیز، احتمالاً با کمبود آهن یا با کمبود یا بدون ذخیره آهن وارد بارداری می‌شوند.

برخورداری ضعیف از مراقبا=ت های پیش از بارداری و مصرف سیگار دو عامل شایع در نوجوانان باردار است که هر دو می تواند منجر به وزن کم هنگام تولد و مرگ نوزاد شود. رژیم غذایی معمولی پر انرژی، اما فاقد مواد مغذی در نوجوانان باردار، خطر تولد نوزادان کم وزن را نیز افزایش می دهد. عوارض شایع در میان مادران نوجوان شامل کم خونی فقر آهن (که ممکن است نشان دهنده رژیم غذایی نامناسب و مراقبت های ناکافی قبل از زایمان باشد) و زایمان طولانی مدت (که نشان دهنده عدم بلوغ فیزیکی مادر است). است نکته مثبت این است که مرگ مادران برای مادران کمتر از ۲۰ سال کمترین میزان است.

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.

برای آگاهی از واحدهای غذایی می توانید از این جدول استفاده کنید.

گروه غذایی	1000 کیلوکالری	1200 کیلوکالری	1400 کیلوکالری	1600 کیلوکالری	1800 کیلوکالری	2000 کیلوکالری	2200 کیلوکالری	2400 کیلوکالری
میوه‌ها	۱ ½پیمانه	۱ ½پیمانه	۲ پیمانه	۲ پیمانه	۲ پیمانه	۲ پیمانه	۲ ½پیمانه	۲ ½پیمانه
سبزیجات	۲ پیمانه	۲ ½پیمانه	۲ ½پیمانه	۳ پیمانه	۳ پیمانه	۳ ½پیمانه	۳ ½پیمانه	۴ پیمانه
نان و غلات	۵ واحد (اونس)	۶ واحد	۶ واحد	۷ واحد	۸ واحد	۹ واحد	۱۰ واحد	۱۰ واحد
مواد پروتئینی (گوشت، حبوبات)	۵ واحد (اونس)	۵ واحد	۵ ½واحد	۶ واحد	۶ ½واحد	۶ ½واحد	۷ واحد	۷ واحد
شیر و لبنیات	۳ واحد	۳ واحد	۳ واحد	۳ واحد	۳ واحد	۳ واحد	۳ واحد	۳ واحد
روغن‌ها	۵ قاشق چای‌خوری	۵ قاشق چای‌خوری	۶ قاشق چای‌خوری	۶ قاشق چای‌خوری	۷ قاشق چای‌خوری	۸ قاشق چای‌خوری	۸ قاشق چای‌خوری	۱۰ قاشق چای‌خوری
محدودیت کالری برای سایر موارد	۱۳۰ کیلوکالری	۱۷۰ کیلوکالری	۲۷۰ کیلوکالری	۲۸۰ کیلوکالری	۳۵۰ کیلوکالری	۳۸۰ کیلوکالری	۴۰۰ کیلوکالری	۴۷۰ کیلوکالری

توضیح:
"محدودیت کالری برای سایر موارد" به مقدار کالری باقی‌مانده پس از تأمین نیازهای تغذیه‌ای اشاره دارد. این کالری‌ها ممکن است از مواد غذایی غیر مغذی یا به اصطلاح "کالری‌های اختیاری" (مانند شیرینی‌ها، نوشیدنی‌های شیرین و چربی‌های جامد) تأمین شود.

بارداری چند قلویی

به منظور تعیین مقدار مناسب افزایش وزن در مادر باردار دوقلو می توانید از جدول زیر با توجه به BMI پیش از بارداری استفاده کنید. اما به عنوان یک قانون سرانگشتی اضافه کردن ۱۱ کیلوگرم تا هفته ۲۴ بارداری در دوقلویی و ۱۶ کیلوگرم تا هفته ۲۴ در سه قلویی نرمال به نظر می رسد. میانگین افزایش وزن بارداری برای سه قلویی ۲۰ تا ۲۳/۵ کیلوگرم در هفته ۳۲ تا ۳۴ و ۲۰/۸ تا ۳۱ کیلوگرم تا هفته ۳۱ و ۳۲ بارداری برای چهار قلوهاست.

در جدول زیر، اهداف افزایش وزن در دوران بارداری بر اساس شاخص توده بدنی (BMI) قبل از بارداری طبق توصیه‌های مؤسسه پزشکی ایالات متحده (IOM) آورده شده است. ستون آخر به افزایش وزن پیشنهادی در بارداری دوقلو اختصاص دارد:

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)

توضیح: مقادیر فوق شامل افزایش وزن ۱ تا ۳ کیلوگرم در سه‌ماهه اول هستند. برای مادران دارای وزن کم، وزن طبیعی یا اضافه‌وزن، مقادیر پیشنهادی برای دوقلوها به‌صورت راهنمایی موقتی ارائه شده‌اند.

مقدار دقیق نیاز به مواد مغذی در چند قلویی ها مشخص نیست اما می توانید برای آگاهی بهتر از جدول زیر استفاده کنید. اما حداقل به نظر می رسد در رابطه با لبنیات و گوشت ها در بارداری دو قلو نیاز است تا دو مقدار توصیه شده دو بر ابر شود.

توصیه‌های تغذیه‌ای برای زنان باردار دوقلو

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.
چربی	کم‌وزن: ۱۷۸ گرم نرمال: ۱۵۶ گرم اضافه‌وزن: ۱۴۴ گرم چاق: ۱۳۳ گرم	چربی‌های سالم را تشویق کنید.
ویتامینD	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

ماده مغذی	دوقلوها	توضیحات
	سطح خون را ۵ نانوگرم/دسی‌لیتر افزایش می‌دهد)	امکان تغییر دوز مکمل در نظر گرفته شود، به ویژه اگر مادر در استراحت مطلق باشد.
ویتامینC	500–1000میلی‌گرم در روز	این نصف حداکثر میزان مجاز–1800 (UL) 2000میلی‌گرم در روز است. هشدارهای جدیدتر را ملاحظه کنید.
ویتامینE	400میلی‌گرم در روز	این نصف حداکثر میزان مجاز 800–1000 (UL) میلی‌گرم در روز است. هشدارهای جدیدتر را ملاحظه کنید.
روی(Zinc)	15میلی‌گرم در روز (سه ماهه اول)؛ 45–30& 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)	---

ماده مغذی	دوقلوها	توضیحات
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.
منیزیم (Magnesium)	400میلی‌گرم در روز (سه ماهه اول)؛ 800–1200 میلی‌گرم در روز (سه ماهه دوم و سوم)	---
DHA + EPA	300–1000میلی‌گرم در روز	---

فصل پنجم:

نمودارهای وزن گیری مادران باردار

رسم نمودار وزن‌گیری دوران بارداری

با توجه به وضعیت بدنی مادر یعنی لاغر، طبیعی یا چاق بودن او در ابتدای بارداری و یا قبل از آن میزان افزایش وزن توصیه شده متفاوت است. بطوری که زنان لاغر نیاز به افزایش وزن بیشتر و زنان چاق نیاز به افزایش وزن کمتر دارند. اگر وزن پیش از بارداری را نمی دانیم وزن خانم باردار در اولین مراجعه (قبل از ۱۲ هفته اول بارداری) بعنوان وزن ابتدای بارداری در نظر گرفته می شود (به شرط اینکه در اثر تهوع و استفراغ بارداری کاهش وزن شدیدی نداشته باشد) سپس با استفاده از نوموگرام وضعیت بدنی مادر تعیین می گردد و بر اساس آن میزان افزایش وزن مطلوب مشخص می شود.

بهترین معیار تعیین محدوده وزن گیری مناسب افراد در دوران بارداری استفاده از نمایه توده بدنی بر پایه وزن قبل از بارداری و یا حداکثر قبل از ۱۲ هفته اول بارداری می باشد که توسط پزشک یا کارکنان بهداشتی اندازه گیری می شود. در صورتی که وزن قبل از بارداری ثبت نشده باشد در مرحله اول با پرسش از خانم باردار، وزن قبل از بارداری ثبت می شود و در صورتی که وزن قبل از بارداری خود را نمی داند وزن کنونی او (به شرط این که در ۱۲ هفته اول بارداری مراجعه کرده باشد) به عنوان وزن پایه در نظر گرفته می شود. لازم است روند وزن گیری روی نمودار وزن گیری دوران بارداری موجود در پرونده بهداشتی مادر و نیز دفترچه مراقبت مادران ثبت و در هر بار مراجعه به مراکز بهداشتی درمانی پیگیری شود.

درتعیین BMI بر اساس وزن قبل از بارداری از محدوده BMI با cut of point ۱۸/۵ استفاده می شود به بیان دیگر خانم هایی که بر اساس وزن قبل از باردای BMI کمتر از ۱۸/۵ داشته باشند لاغر، بین ۱۸/۵ تا کمتر از ۲۵ طبیعی، از ۲۵ تا کمتر از ۳۰ دارای اضافه وزن و در صورتی که ۳۰ یا بیشتر داشته باشند چاق محسوب می شوند.اگر مبنای محاسبه BMI ، وزن دوران بارداری تا حد اکثرسه ماهه اول بارداری (پایان ۱۲ هفته) باشد ازمحدوده BMI مخصوص دوران بارداری طبق جدول ۲ استفاده می شود.بدیهی است که تعیین BMI در زمانی بعد از سه ماهه اول از اعتبار کافی برخوردار نخواهد بود.

نمودار وزن گیری دوران بارداری

پس از مشخص شدن محدوده وزن گیری بر اساس BMI ، لازم است در هر نوبت مراجعه به مراکز بهداشتی درمانی و یا مطب پزشک، طبق برنامه زمان بندی مراقبت های بارداری (طبق برنامه کشوری مراقبت های ادغام یافته سلامت مادران) روند وزن گیری خانم باردار از روی منحنی وزن گیری پیگیری و کنترل شود.

منحنی وزن گیری به منظور بررسی روند وزن گیری خانم باردار تهیه شده است. برای اندازه گیری وزن لازم است خانم باردار لباس سبکی به تن داشته باشد و کفش خود را درآورد. مشخصات و نحوه رسم منحنی و ثبت وزن گیری به شرح زیر است:

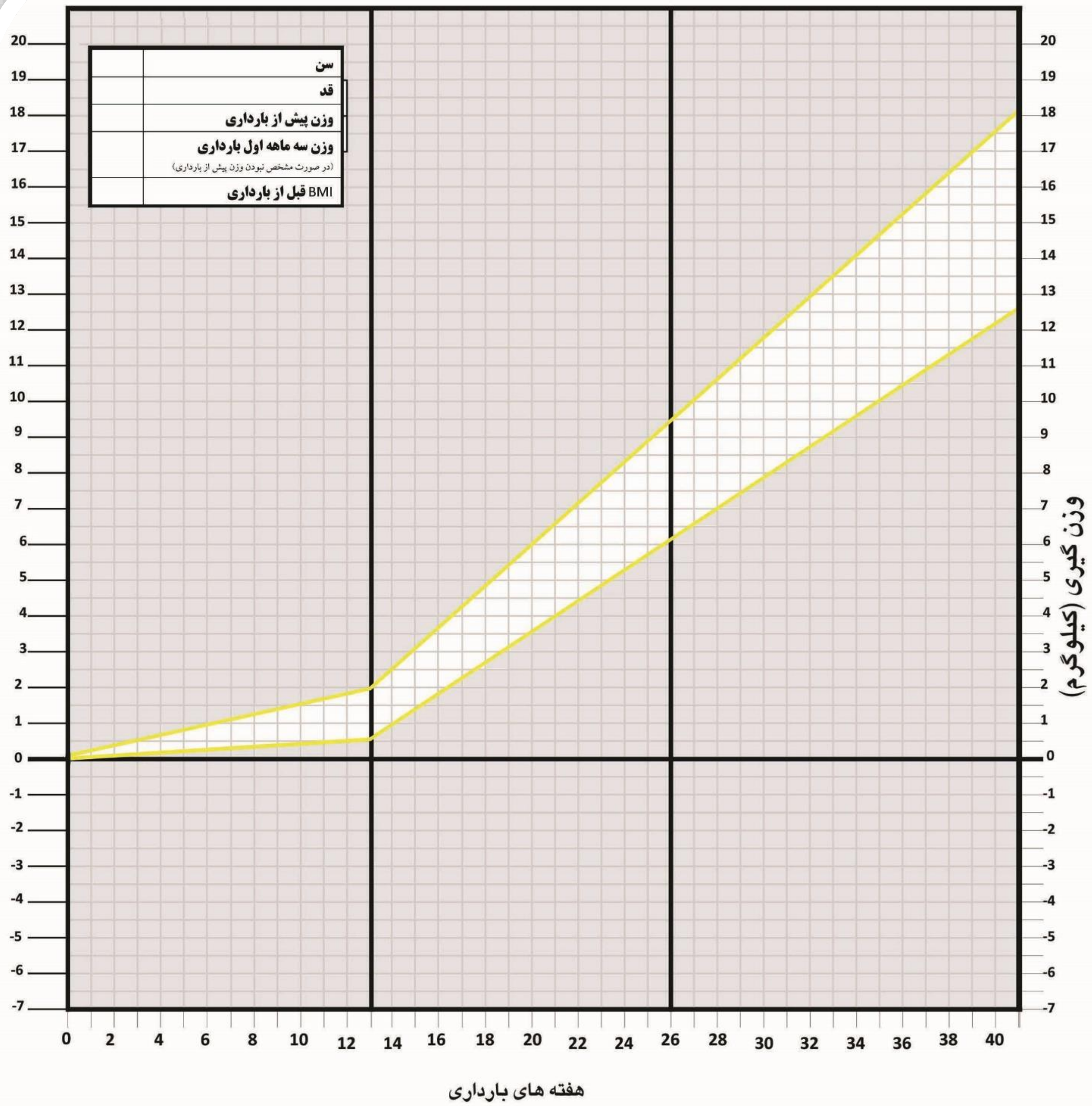
جدول وزن گیری از خطوط عمودی و افقی تشکیل شده است. خطوط عمودی نشان دهنده هفته های بارداری و خطوط افقی نشان دهنده میزان وزن گیری برحسب کیلوگرم است. روی خط عمودی مبنا، عدد صفر به معنای مبدأ شروع هفته های بارداری است. روی خط افقی مبنا، عدد صفر به معنای شروع وزن گیری در ابتدای بارداری است. خطوط بالا تراز محور افقی مبنا با اعداد مثبت، میزان «وزن گیری» را نشان می دهد و خطوط پایین تراز محور افقی مبنا با اعداد منفی، میزان «کاهش وزن» را مشخص می کند. در وسط جدول، خطوط مایلی رسم شده است که فاصله بین آنها محدوده وضعیت بدنی مادر براساس نمایه توده بدنی را مشخص می کند.

- محدوده ای که در حد فاصل وزن گیری ۱۲/۵ تا ۱۸ کیلو گرم قرار گرفته و با خطوط به رنگ زرد مشخص شده، نشانه وضعیت بدنی خانم باردار **لاغر** با نمایه توده بدنی کمتر از ۱۹/۸ است.
- محدوده ای که حد فاصل وزن گیری ۱۱/۵ تا ۱۶ کیلوگرم قرار گرفته و با خطوط به رنگ سبز مشخص شده، نشانه وضعیت بدنی خانم باردار **طبیعی** با نمایه توده بدنی ۱۹/۸ تا ۲۶ است.
- محدوده ای که حد فاصل وزن گیری ۷ تا ۱۱/۵ کیلوگرم قرار گرفته و با خطوط به رنگ نارنجی مشخص شده، نشانه وضعیت بدنی خانم باردار با **اضافه وزن** با نمایه توده بدنی بیش از ۲۶ (به طور مثال ۲۶/۱، ۲۶/۲،....) تا ۲۹ است.
- محدوده ای که حد فاصل دو خط چین وزن گیری ۶ تا ۹ کیلوگرم قرار گرفته و با خط قرمز رنگ مشخص شده، نشانه وضعیت بدنی خانم باردار **چاق** با نمایه توده بدنی بیش از ۲۹ است.

روی محور افقی پایین جدول، زمان **ملاقاتهای معمول** بارداری براساس هفته با رنگ کرم مشخص شده است.

بخش ۶: نمودار وزن گیری(کم وزن-تک قلویی)

محدوده افزایش وزن ۱۸- ۱۲/۵ کیلو گرم



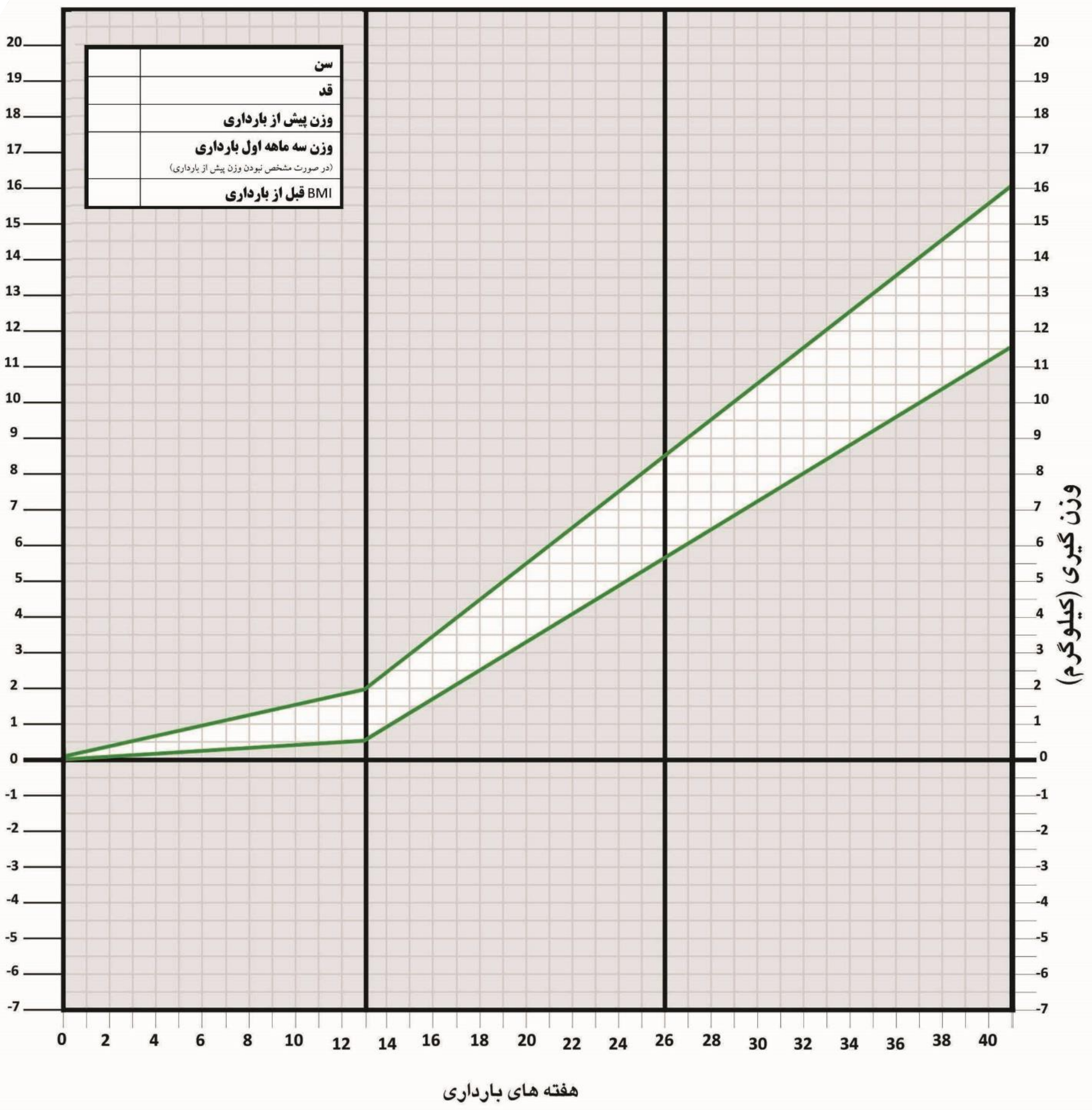
از این نمودار برای رسم منحنی وزن گیری مادران با نمایه توده بدنی قبل از بارداری کمتر از ۱۸/۵ استفاده شود

جدول ثبت میزان وزن گیری

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

بخش ۶: نمودار وزن گیری(طبیعی-تک قلویی)

محدوده افزایش وزن ۱۶- ۱۱/۵ کیلو گرم



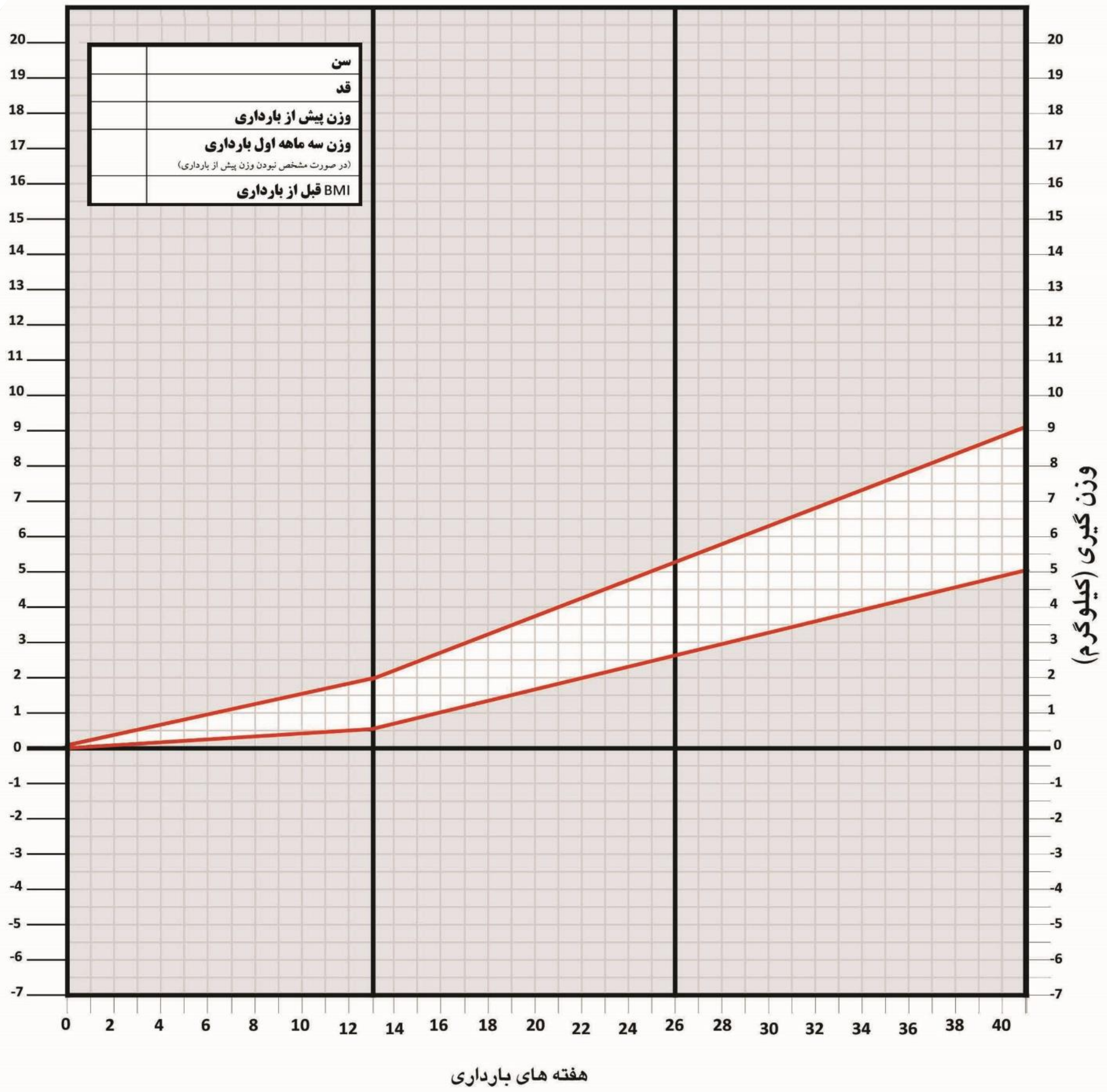
از این نمودار برای رسم منحنی وزن گیری مادران با نمایه توده بدنی قبل از بارداری ۲۴/۹ - ۱۸/۵ استفاده شود

جدول ثبت میزان وزن گیری

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

بخش ۶: نمودار وزن گیری(چاق-تک قلویی)

محدوده افزایش وزن ۹-۵ کیلو گرم



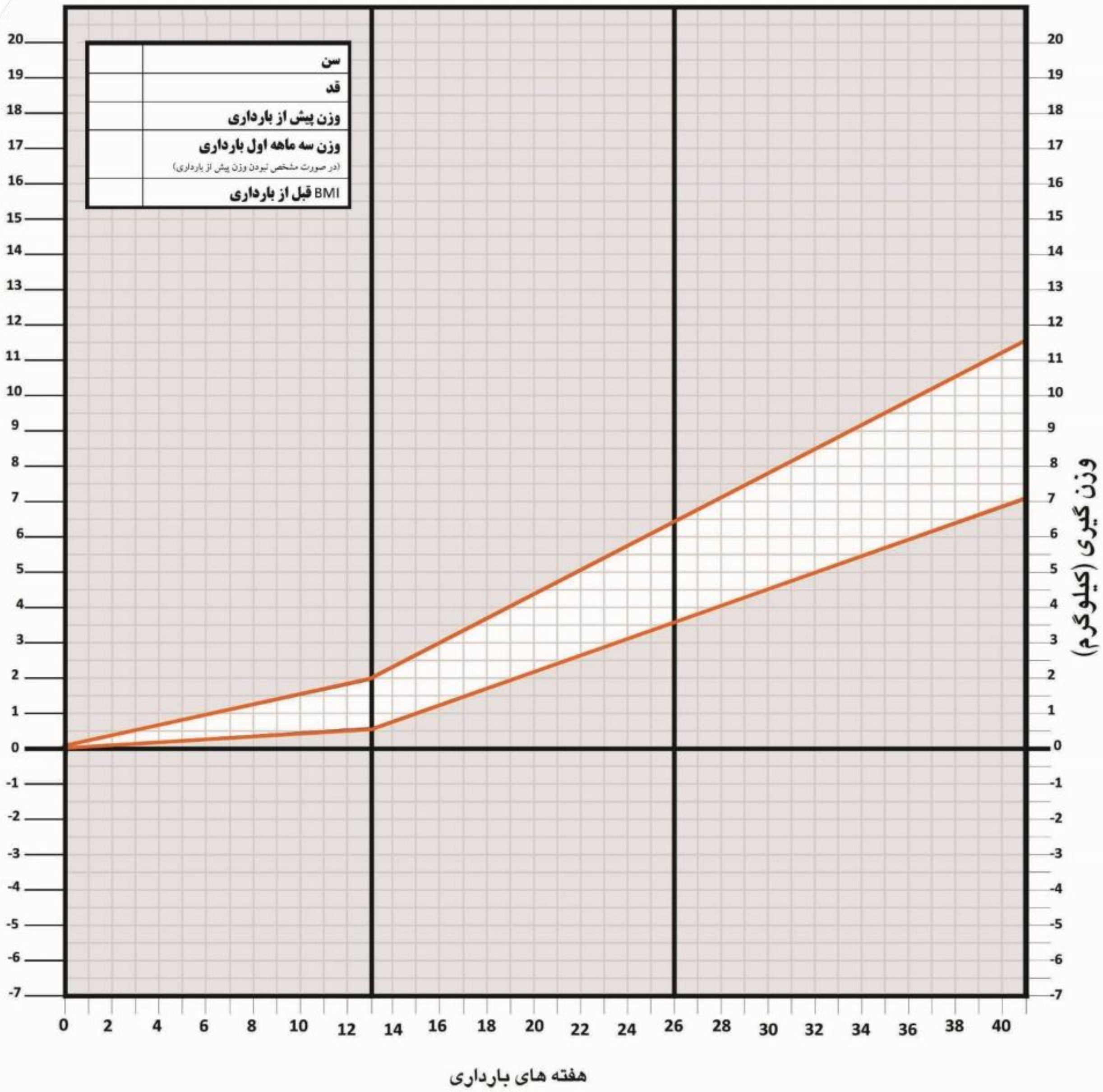
از این نمودار برای رسم منحنی وزن گیری مادران با نمایه توده بدنی قبل از بارداری بیشتر یا مساوی ۳۰ استفاده شود

جدول ثبت میزان وزن گیری

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 وزن گیری مادر نسبت به مراقبت قبلی												
میزان وزن گیری مادر از ابتدای بارداری												
وزن گیری نامناسب												

بخش ۶: نمودار وزن گیری(اضافه وزن-تک قلویی)

محدوده افزایش وزن ۱۱/۵-۷ کیلو گرم



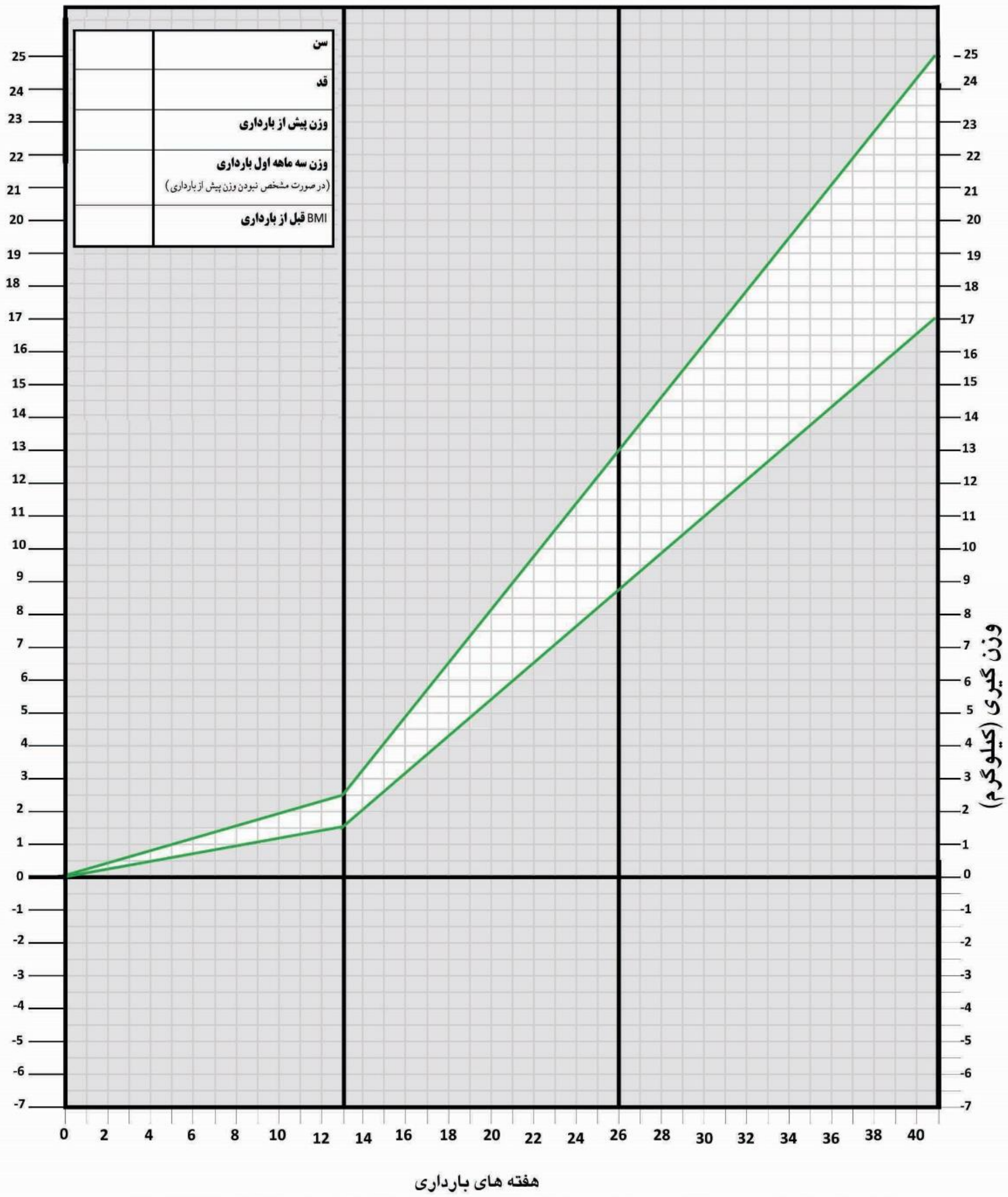
از این نمودار برای رسم منحنی وزن گیری مادران با نمایه توده بدنی قبل از بارداری ۲۹/۹ – ۲۵ استفاده شود

جدول ثبت میزان وزن گیری

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 وزن گیری مادر نسبت به مراقبت قبلی												
میزان وزن گیری مادر از ابتدای بارداری												
وزن گیری نامناسب												

بخش ۶: نمودار وزن گیری(طبیعی-دو قلویی)

محدوده افزایش وزن ۲۵-۱۷ کیلو گرم



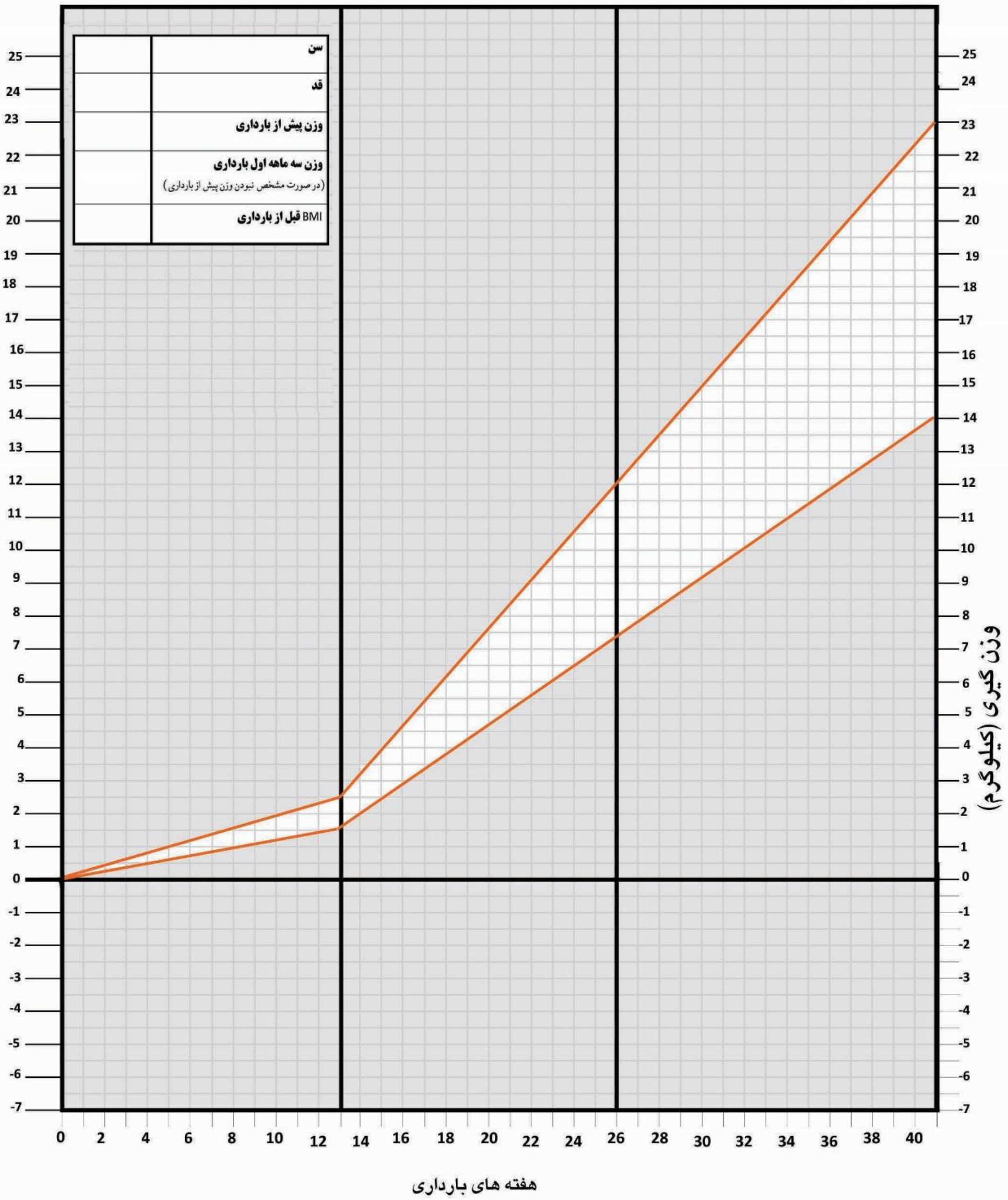
از این نمودار برای رسم منحنی وزن گیری مادران با نمایه توده بدنی قبل از بارداری ۲۴/۹ - ۱۸/۵ استفاده شود

جدول ثبت میزان وزن گیری

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

بخش ۶: نمودار وزن گیری(اضافه-دو قلویی)

محدوده افزایش وزن ۲۳- ۱۴ کیلو گرم



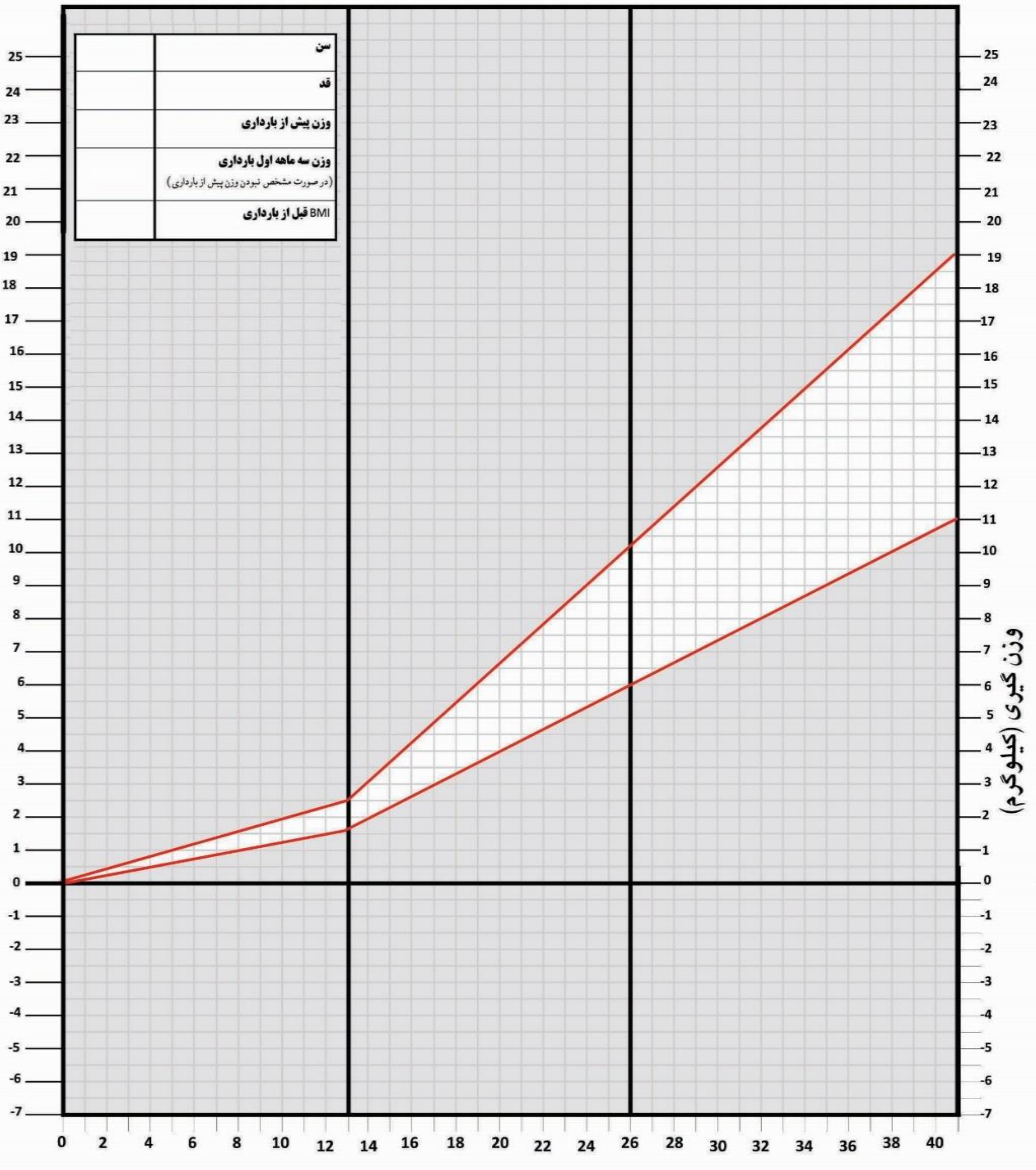
از این نمودار برای رسم منحنی وزن گیری مادران با نمایه توده بدنی قبل از بارداری ۲۹/۹ - ۲۵ استفاده شود

جدول ثبت میزان وزن گیری

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

بخش ۶: نمودار وزن گیری(چاق-دو قلویی)

محدوده افزایش وزن ۱۹- ۱۱ کیلو گرم



هفته های بارداری

از این نمودار برای رسم منحنی وزن گیری مادران با نمایه توده بدنی قبل از بارداری بیشتر یا مساوی ۳۰ استفاده شود

جدول ثبت میزان وزن گیری

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

جدول ثبت میزان وزن‌گیری

در قسمت پایین نمودار وزن‌گیری، جدولی رسم شده است که در آن سن بارداری و میزان وزن گیری مادر با توجه به زمان ملاقات ها نوشته می شود. لازم است در هر ملاقات وزن خانم اندازه گیری و با وزن قبلی مقایسه شود. میزان افزایش وزن با توجه به سن بارداری در قسمت «وزن گیری» این جدول ثبت می شود. در صورتی که مادر کاهش وزن داشته باشد، میزان تفاوت وزن خانم با علامت منها (به طور مثال ۵- کیلوگرم) در قسمت «وزن گیری» این جدول ثبت می شود. سن بارداری با توجه به زمان ملاقات به قسمت « سن بارداری» این جدول منتقل می شود.

این جدول شامل اجزای زیر است:

زمان ملاقات: زمانی است که مادر جهت مراقبت‌های بارداری مراجعه می‌کند که بصورت قبل از بارداری، هفته ۱۰-۶، هفته ۱۵-۱۱، هفته ۲۰-۱۶، هفته ۲۵-۲۱، هفته ۳۰-۲۶، هفته ۳۴-۳۱، هفته ۳۷-۳۵، هفته ۳۸، هفته ۳۹، هفته ۴۰ و هفته ۴۱ می‌باشد.

هفته بارداری: منظور سن دقیق بارداری بر حسب هفته در زمان مراجعه مادر است. به طور مثال در صورت مراجعه در هفته ۱۸ بارداری، باید در خانه مربوط به محدوده‌ی ۲۰-۱۶ عدد ۱۸ ثبت گردد.

وزن مادر: وزن مادر در زمان مراجعه در هفته مربوطه نوشته شود. مثلاً در هفته ۱۸ بارداری وزن او ۶۱/۵ کیلوگرم بوده، لذا در جدول مربوطه عدد ۶۱/۵ ثبت می شود.

میزان وزن‌گیری نسبت به مراقبت قبلی: در هر ملاقات تفاوت بین وزن مادر در مراقبت فعلی با وزن وی در مراقبت قبلی محاسبه و نوشته شود. مثلاً مادری که وزن او در مراقبت قبلی ۵۹ کیلوگرم بوده و وزن فعلی او به ۶۱/۵ کیلوگرم افزایش یافته است. در خانه مربوطه عدد ۲/۵ نوشته می شود.

میزان وزن‌گیری مادر از ابتدای بارداری: در هر ملاقات میزان افزایش وزن با توجه به وزن قبل از بارداری (در صورت نبودن وزن قبل از بارداری اولین وزن در سه ماهه اول قابل قبول است) نوشته شود. مثلاً مادری که وزن قبل از بارداری او ۵۸ کیلوگرم بوده و در هفته ۱۸ بارداری وزن او به ۶۱/۵ کیلوگرم افزایش یافته است. در خانه مربوطه عدد ۳/۵ نوشته می شود.

وزن‌گیری نامناسب: در صورتی که مادر وزن‌گیری نامناسب داشته باشد، باید در جدول مربوطه علامت زده شود و بر اساس دستورعمل مراقبت‌های ادغام یافته سلامت مادران پیگیری شود.

جدول ثبت میزان وزن گیری

زمان ملاقات	قبل از بارداری	۶-۱۰	۱۱-۱۵	۱۶-۲۰	۲۱-۲۵	۲۶-۳۰	۳۱-۳۴	۳۵-۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱
هفته بارداری		۱۰		۱۸								
وزن مادر	۵۸	۵۹		۶۱/۵								
میزان وزن‌گیری نسبت به مراقبت قبلی		۱		۲/۵								
میزان وزن‌گیری مادر از ابتدای بارداری		۱		۳/۵								
وزن‌گیری نامناسب												

رسم نمودار وزنگیری مادر باردار

برای ترسیم نمودار وزن‌گیری مادر به شرح زیر اقدام کنید:

۱- در صورتی که وزن قبل از بارداری مادر مشخص است (معیار، ثبت وزن در پرونده است):

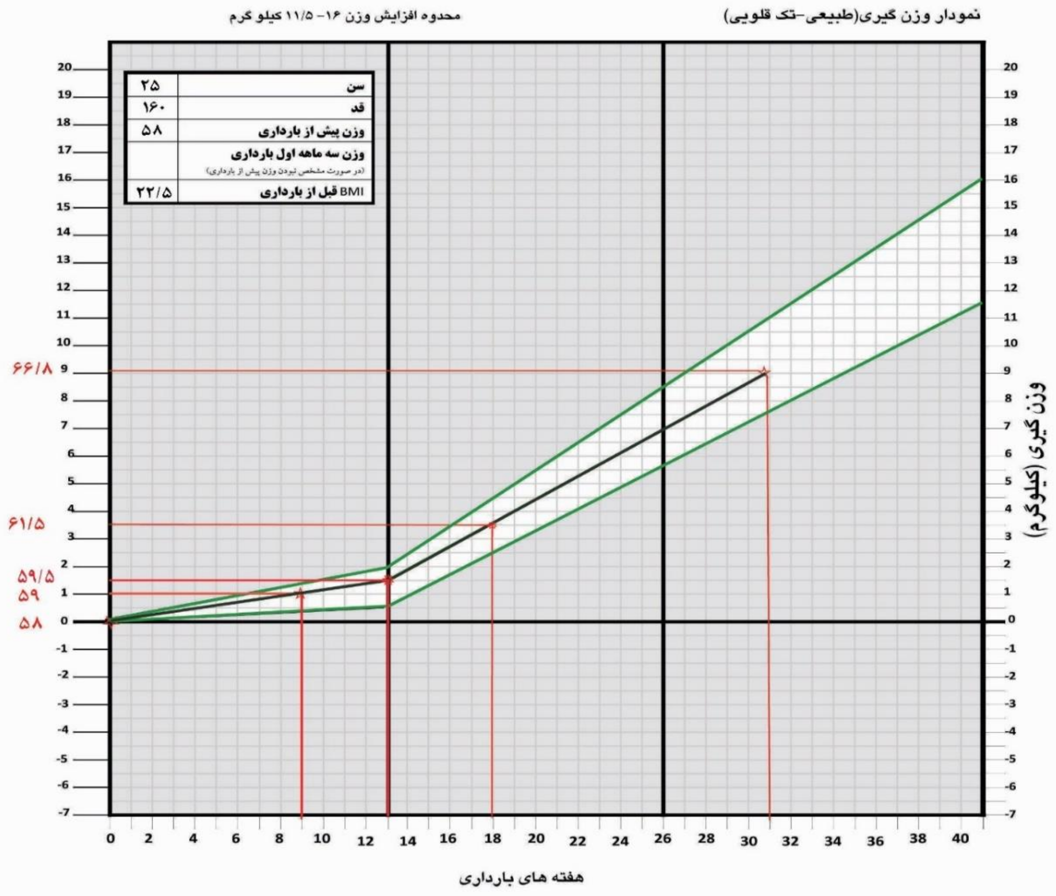
اگر وزن قبل از بارداری مادر (حداکثر ۳ ماه قبل از بارداری) مشخص باشد، آن را دقیقا روی عدد صفر در نمودار وزن‌گیری ثبت و علامت × (ضربدر) بگذارید. این ضربدر به این معنا است که وزن‌گیری در شروع بارداری صفر است. طی هر نوبت ملاقات با مادر باردار پس از توزین او و مقایسه وزن جدید با وزن قبلی، مقدار افزایش وزن را محاسبه و در جدول ثبت وزن بنویسید. پس از تعیین مقدار افزایش وزن روی محور عمودی مبنا در نمودار وزن‌گیری، وزن مادر در زمان مراجعه را در کنار آن ثبت کنید. سپس محل تلاقی خط وزن‌گیری و خط هفته بارداری مربوطه را پیدا کنید و علامت × (ضربدر) بگذارید. در هر نوبت مراجعه به همین ترتیب تا پایان ملاقات‌های بارداری عمل کرده و در هر ملاقات، نقاطی که با ضربدر مشخص شده است را به هم وصل کنید.

نکته: در صورتی که میزان وزن‌گیری مادر بصورت عدد اعشاری باشد، در نمودار آن گردکنید؛ اما هنگام ثبت وزن در جدول، همان وزن واقعی مادر ثبت شود. مثلاً ۳/۸۰۰ کیلوگرم وزن‌گیری را ۴ کیلوگرم در نظر بگیرید و یا ۳/۳۰۰ کیلوگرم وزن‌گیری را ۳/۵ کیلوگرم در نظر بگیرید.

مثال: در مادری ۲۵ ساله با قد ۱۶۰ سانتی‌متر وزن قبل از بارداری ۵۸ کیلوگرم ثبت شده است. وزن این مادر در هفته ۹ بارداری ۵۹ کیلوگرم، در هفته ۱۳ بارداری ۵۹/۵، در هفته ۱۸ بارداری ۶۱/۵ کیلوگرم و در هفته ۳۱ بارداری به ۶۶/۸ کیلوگرم رسیده است.

با توجه به این که قد مادر ۱۶۰ سانتی‌متر و وزن پیش از بارداری او ۵۸ کیلوگرم بوده است، نمایه توده بدنی او ۲۲/۶۵ می باشد. در این صورت از جدول وزن‌گیری طبیعی برای محاسبه میزان افزایش وزن مطلوب استفاده می شود، در نمودار طبیعی کنار عدد صفر محور وزن‌گیری عدد ۵۸ نوشته می‌شود. تا هفته ۹ بارداری، وزن مادر به ۵۹ کیلوگرم رسیده است یعنی به میزان ۱ کیلوگرم از ابتدای بارداری به وزن مادر افزوده شده است و بنابراین در کنار عدد ۱ در محور هفته وزن‌گیری عدد ۵۹ نوشته شده و در محل تلاقی علامت ضربدر گذاشته می‌شود. در هفته ۱۳ بارداری، وزن مادر به ۵۹/۵ کیلوگرم رسیده است یعنی به میزان ۱/۵ کیلوگرم از ابتدای بارداری به وزن مادر افزوده شده است و بنابراین در کنار عدد ۱/۵ محور هفته وزن‌گیری عدد ۵۹/۵ نوشته شده و در محل تلاقی علامت ضربدر گذاشته می‌شود. در هفته ۱۸ بارداری، وزن مادر به ۶۱/۵ کیلوگرم رسیده است یعنی به میزان ۳/۵ کیلوگرم از ابتدای بارداری به وزن مادر افزوده شده است و بنابراین در کنار عدد ۳/۵ محور هفته وزن‌گیری عدد ۶۱/۵ نوشته شده و در محل تلاقی علامت ضربدر گذاشته می‌شود. در هفته ۳۱ بارداری، وزن مادر به ۶۶/۸ کیلوگرم

رسیده است یعنی به ۸/۸ کیلوگرم از ابتدای بارداری به وزن مادر افزوده شده است که با گرد کردن ۹ کیلو گرم در نظر گرفته می شود و بنابراین در کنار عدد ۹ محور هفته وزن‌گیری عدد ۶۶/۸ نوشته می‌شود (عدد ۶۶/۸ گرد شده و ۶۷ کیلو در نظر گرفته می‌شود) و در محل تلاقی



از این نمودار برای رسم منحنی وزن گیری مادران با نمایه توده بدنی قبل از بارداری ۲۴/۹ – ۱۸/۵ استفاده شود

جدول ثبت میزان وزن گیری

زمان ملاقات	قبل از بارداری	۶–۱۰	۱۱–۱۵	۱۶–۲۰	۲۱–۲۵	۲۶–۳۰	۳۱–۳۴	۳۵–۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱
هفته بارداری		۹	۱۳	۱۸			۳۱					
وزن مادر	۵۸	۵۹	۵۹/۵	۶۱/۵			۶۶/۸					
میزان وزن گیری مادر نسبت به مراقبت قبلی		۱	۰/۵	۲			۵/۳					
میزان وزن گیری مادر از ابتدای بارداری		۱	۱/۵	۳/۵			۸/۸					
وزن گیری نامناسب												

علامت ضربدر گذاشته می‌شود. نقاط حاصل از چهار ضربدر به دست آمده را در هر نوبت مراجعه به هم وصل می‌کنیم. جدول وزن‌گیری و نمودار وزن‌گیری به شکل زیر رسم خواهد شد:

۲- در صورتی که وزن مادر در قبل از بارداری مشخص نیست اما وزن در سه ماهه اول بارداری مشخص است:

در این مورد مطابق صفحه ۱۱ [میزان وزن‌گیری مادری که در سه ماهه اول بارداری (هفته های ۲ تا ۱۲) مراجعه می‌کند] رفتار می‌شود. نحوه ترسیم نمودار این گونه مادران شبیه مورد ۱ (وزن قبل از بارداری مادر مشخص است) است. در این حالت ابتدای بارداری را از روی محورخط صفر شروع می‌کنیم.

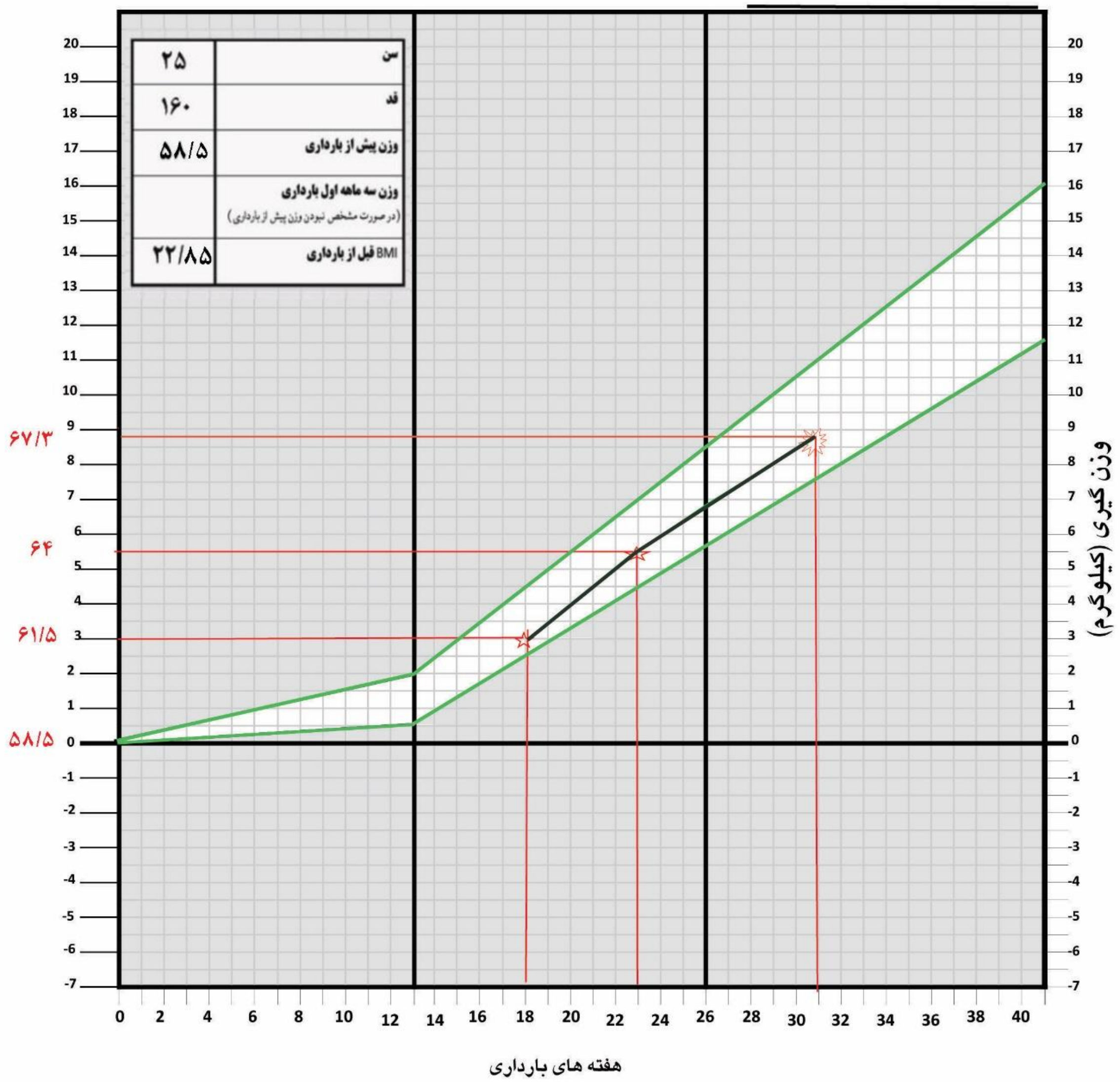
۳- در صورتی که اولین مراجعه مادر در هفته های ۱۳ تا ۲۵ بارداری باشد و وزن قبل از بارداری و یا وزن سه ماهه اول بارداری ثبت نشده باشد، مطابق جدول شماره ۵ (میزان وزن‌گیری مادری که در هفته های ۱۳ تا ۲۵ بارداری مراجعه می‌کند)، رفتار می‌شود.

مثال: مادری ۲۵ ساله در هفته ۱۸ بارداری مراجعه نموده است و قد مادر ۱۶۰ سانتی‌متر و وزن او ۶۱/۵ کیلوگرم است و وزن قبل از بارداری یا وزن سه ماهه اول بارداری او ثبت نشده است. در هفته ۲۳ بارداری وزن او به ۶۴، و در هفته ۳۱ بارداری وزن او به ۶۷/۳۰۰ کیلوگرم رسیده است.

مطابق جدول شماره ۵، فرض می شود که طی ۱۸ هفته ۳ کیلوگرم به وزن او افزده شده و لذا وزن قبل بارداری او ۵۸/۵ و نمایه توده بدنی او نیز در قبل بارداری ۲۲/۸۵ بوده است؛ به این ترتیب، برای این مادر، از جدول وزن گیری طبیعی استفاده می کنیم. در نمودار وزن گیری طبیعی در محور افقی هفته ۱۸ بارداری را مشخص کرده و از آن نقطه، خطی بطور عمودی رسم می کنیم. از طرف دیگر، در محور افقی نیز وزن ۵۸/۵ را کنار محور صفر نوشته و وزن ۶۱/۵ (یعنی سه کیلوگرم بالاتر از نقطه صفر) را مشخص کرده و از آن نقطه، خطی بطور افقی رسم می شود. حال محل تلاقی این خط افقی با خط عمودی مربوطه را خواهیم داشت. از آنجا که در هفته ۲۳ بارداری وزن مادر به ۶۴ کیلوگرم رسیده است، نسبت به خط صفر (۵۸/۵ کیلوگرم) به اندازه ۵/۵ کیلوگرم نسبت به مراجعه قبلی هم ۲/۵ کیلو افزایش وزن داشته است. اگر در هفته ۲۳ بارداری، مادر ۶۴ کیلوگرم وزن داشته باشد، از محل تلاقی ۲ خط عمودی که مربوط به وزن است و خط افقی که مربوط به هفته بارداری است، نقطه افزایش وزن بدست می آید. به همین ترتیب، از اتصال خط افقی مربوط به هفته ۳۱ بارداری و خط عمودی مربوط به وزن مادر یعنی ۶۷/۳ کیلوگرم، نقطه ای بدست می آید. از اتصال نقاط افزایش وزن در هفته های ۱۸، ۲۳ و ۳۱ نمودار وزن گیری مادر بدست می آید. این نمودار نشان می دهد که مادر تا هفته ۳۱ بارداری ۹ کیلو گرم افزایش وزن داشته است.

نمودار وزن گیری(طبیعی-تک قلویی)

محدوه افزایش وزن ۱۶- ۱۱/۵ کیلو گرم



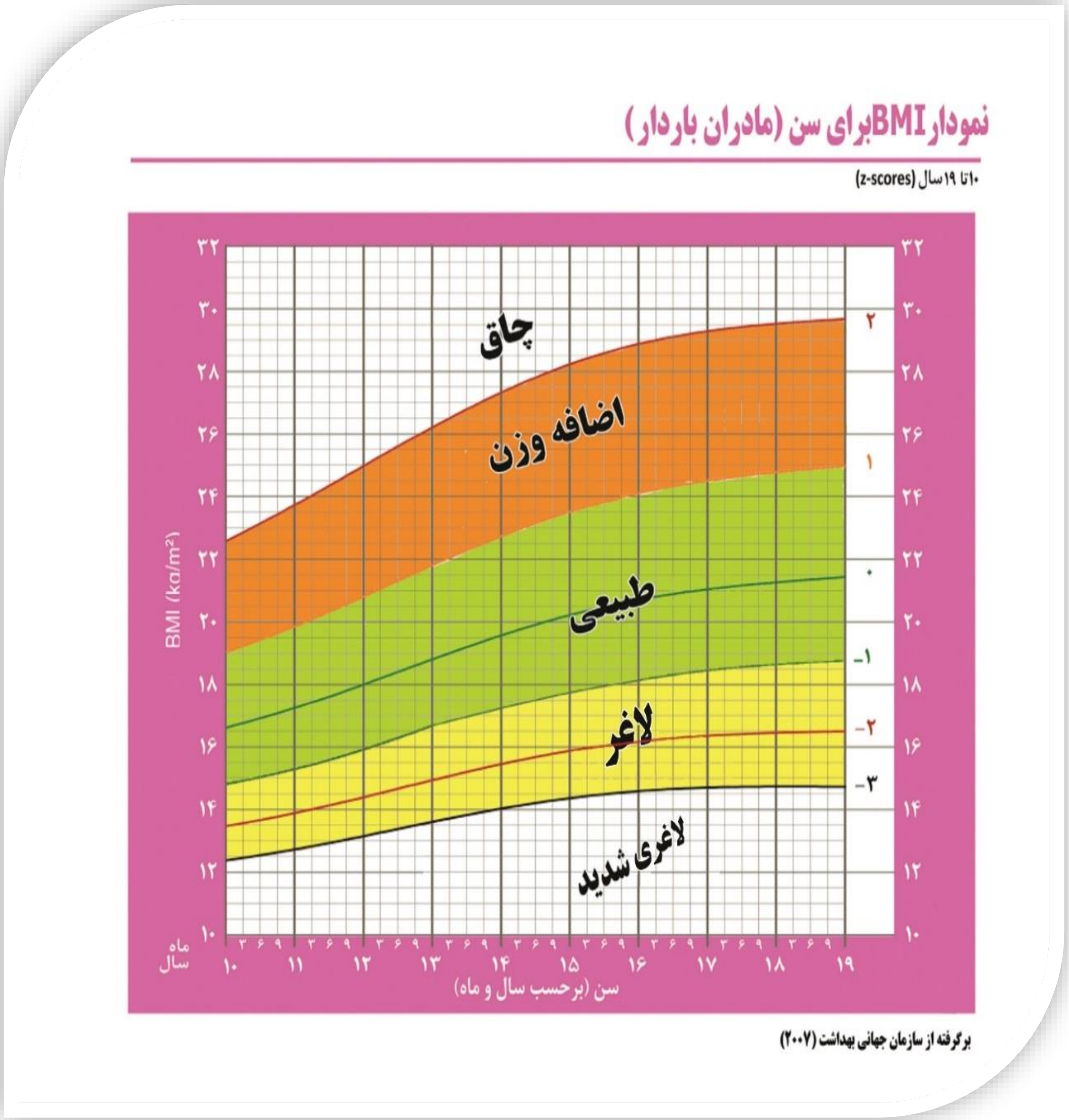
از این نمودار برای رسم منحنی وزن گیری مادران با نمایه توده بدنی قبل از بارداری ۲۴/۹ - ۱۸/۵ استفاده شود

جدول ثبت میزان وزن گیری

زمان ملاقات	قبل از بارداری	۶-۱۰	۱۱-۱۵	۱۶-۲۰	۲۱-۲۵	۲۶-۳۰	۳۱-۳۴	۳۵-۳۷	۳۸	۳۹	۴۰	۴۱
هفته بارداری				۱۸	۲۳		۳۱					
وزن مادر	۵۸/۵			۶۱/۵	۶۴		۶۷/۳					
میزان وزن گیری مادر نسبت به مراقبت قبلی					۲/۵		۳/۳					
میزان وزن گیری مادر از ابتدای بارداری				۳	۵/۵		۸/۸					
وزن گیری نامناسب												

در نوجوانان بارداری که تنها ۲ سال از قاعدگی آنها می‌گذرد افزایش وزن باید در حد بالای میزان دامنه ارائه شده باشد.

از نمودار زیر نیز می‌توان جهت تعیین وضعیت وزن مادران زیر ۱۹ سال استفاده نمود.



پیوست ها

پیوست ۱: جدول RDA برای زنان در شرایط فیزیولوژیک مختلف

Table 8. Recommended dietary allowances for non-pregnant, pregnant and breastfeeding women and composition of MMS, BEP supplements and sq-LNS[13,14,133,134]

	Recommended dietary allowances for:			MMS UNIMMAP formulation	Balanced energy-protein supplement (92 g)	Balanced energy-protein supplement (75 g)	Small-quantity lipid-based nutrition supplement (20 g)
	non-pregnant women	pregnant women	breastfeeding women				
Energy (kcal) % contribution of energy	2,000	2,300	2,640	-	515 .22.3%-19.5%]	420 .18.2%-16%]	119 .5.2%-4.5%]
Protein (g)	46	71	71	-	14.4	11.7	2.6
Vitamin A (µg RE)	700	770	1300	800	881	718	800
Vitamin D (µg)	5 (200 IU)	5 (200 IU)	5 (200 IU)	5	15	12.2	15
Vitamin E (mg)	15	15	19	10	13	10.5	15
Folic acid (µg)	400	600	600	400	461	378	600
Thiamin (mg)	1.1	1.4	1.4	1.4	1.6	1.3	1.4
Riboflavin (mg)	1.1	1.4	1.6	1.4	1.6	1.3	1.4
Niacin (mg)	14	18	17	18	21	17	18
Vitamin B12 (µg)	2.4	2.6	2.8	2.6	2.6	2.1	2.6
Vitamin B6 (mg)	1.2	1.9	2.0	1.9	2	1.6	1.9
Vitamin C (mg)	75	85	120	70	71	58	55
Iron (mg)	18	27	9	30	35	28.5	20
Zinc (mg)	8	11	12	15	17	14	10
Iodine (µg)	95	220	290	150	150	122	250
Copper (µg)	900	1,000	1,300	2,000	2,700	2,200	1,150
Selenium (µg)	55	60	70	65	65	53	30
Use				Prevention of vitamin and mineral deficiencies **in pregnant and lactating women.** One tablet/day during pregnancy and lactation.	Prevention and treatment of malnutrition in women **before, during and after pregnancy** One sachet/day for prevention. Two sachets/day for treatment.	Prevention and treatment of malnutrition in women **before, during and after pregnancy.** One sachet/day for prevention. Two sachets/day for treatment.	Prevention of malnutrition in women **during and after pregnancy.** One sachet/day.

پیوست ۲: مقادیر توصیه شده روزانه برای زنان غیر باردار، باردار و شیرده و ترکیبات مکمل‌های مولتی ویتامین و مواد معدنی(MMS) ، مکمل‌های انرژی-پروتئین متعادل (BEP)و مکمل‌های مغذی مبتنی بر لیپید با حجم کم(sq-LNS)

ماده مغذی	مقادیر توصیه شده روزانه برای زنان غیر باردار	مقادیر توصیه شده روزانه برای زنان باردار	مقادیر توصیه شده روزانه برای زنان شیرده	مکمل مولتی ویتامین و مواد معدنی(MMS)	مکمل انرژی-پروتئین متعادل (۹۲ گرم)	مکمل انرژی-پروتئین متعادل (۷۵ گرم)	مکمل مغذی مبتنی بر لیپید با حجم کم (۲۰ گرم)
انرژی (کیلوکالری)	2000	2300	2640	-	515 [22.3%-19.5%]	420 [18.2%-16%]	119 [5.2%-4.5%]
پروتئین (گرم)	46	71	71	-	14.4	11.7	2.6
ویتامین آ)میکروگرم(RE	700	770	1300	800	881	718	800
ویتامین دی (میکروگرم)	5 (200) واحد بین‌المللی	5 (200) واحد بین‌المللی(	5 (200) واحد بین‌المللی	5	15	12.2	15
ویتامین ای (میلی‌گرم)	15	15	19	10	13	10.5	15
فولیک اسید (میکروگرم)	400	600	600	400	461	378	600
تیامین (میلی‌گرم)	1.1	1.4	1.4	1.4	1.6	1.3	1.4
ریبوفلاوین (میلی‌گرم)	1.1	1.4	1.6	1.4	1.6	1.3	1.4
نیاسین (میلی‌گرم)	14	18	17	18	21	17	18
ویتامین ب۱۲ (میکروگرم)	2.4	2.6	2.8	2.6	2.6	2.1	2.6

ماده مغذی	مقادیر توصیه شده روزانه برای زنان غیر باردار	مقادیر توصیه شده روزانه برای زنان باردار	مقادیر توصیه شده روزانه برای زنان شیرده	مکمل مولتی ویتامین و مواد معدنی (MMS)	مکمل انرژی-پروتئین متعادل (۹۲ گرم)	مکمل انرژی-پروتئین متعادل (۷۵ گرم)	مکمل مغذی مبتنی بر لیپید با حجم کم (۲۰ گرم)
ویتامین ب۶ (میلی‌گرم)	1.2	1.9	2.0	1.9	2	1.6	1.9
ویتامین سی (میلی‌گرم)	75	85	120	70	71	58	55
آهن (میلی‌گرم)	18	27	9	30	35	28.5	20
زینک (میلی‌گرم)	8	11	12	15	17	14	10
ید (میکروگرم)	95	220	290	150	150	122	250
مس (میکروگرم)	900	1000	1300	2000	2700	2200	1150
سلنیوم (میکروگرم)	55	60	70	65	65	53	30

منابع:

1) Mahan, L.K, Janice Reymond. Kelly Morrow. Krause's Food and the Nutrition care process, Elsevier.16th edition. 2023.
2) Energy metabolism and obesity. Research and clinical application. Ed: Donohoue PA, pp; 1-188.Humama press UAS, 2008
3) The practical guide for identification,evaluation and treatment of overweight and obesituy in adults. NIH publication,USA 2000
۴) برنامه کشوری مادری ایمن. مراقبت های ادغام یافته سالمت مادران. ویژه ماما و پزشک عمومی. مرکز جوانی جمعیت، سلامت خانواده و مدارس. اداره سلامت مادران. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. تجدید نظر نهم. ۱۴۰۲
۵) بسته جامع خدمات تغذیه در برنامه تحول سلامت. ویژه مراقب سلامت، بهورز، ماما، کارشناس تغذیه و پزشک. دفتر بهبود تغذیه جامعه. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. بهار ۱۴۰۰
۶) شناسنامه و استاندارد خدمت تغذیه و رژیم درمانی در دوران بارداری .دبیرخانه شورای راهبردی تدوین راهنماهای بالینی. معاونت درمان. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی با همکاری واحد مدیریت دانش بالینی تغذیه و رژیم درمانی .انجمن علمی غذا و تغذیه حامی سلامت، انجمن تغذیه ایران(اتا)، انستیتو تحقیقات تغذیه ایران، دانشگاه علوم پزشکی تهران، دانشگاه علوم پزشکی ایران،سازمان نظام پزشکی، اداره نظارت و اعتبار بخشی امور درمان و اعضاء هیئت علمی سراسر کشور. تحت نظارت فنی گروه استانداردسازی و تدوین راهنماهای بالینی. دفتر ارزیابی فن آوری، استانداردسازی و تعرفه سلامت. بهمن ۱۳۹۵
۷) راهنمای جامع تغذیه مادران باردار و شیرده. ویژه تیم سلامت در برنامه پزشک خانواده. دفتر بهبود تغذیه جامعه. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. سال ۱۳۹۲

۸) راهنمـای وزن گیـری مـادران بـاردار. ویـژه تـیم سـلامت در برنامـه پزشـک خـانواده. دفتـر بهبـود تغذیه جامعه. وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی. سال ۱۳۹۱

۹) ترابـی.پ- شـیخ الاسـلام.ر- راهنمـای کشـوری تغذیـه دوران بـارداری و شـیردهی-وزارت بهداشـت درمان و اموزش پزشکی-انتشارات تندیس-۱۳۸۷

۱۰)والافـر.ش-برنامـه کشـوری مـادری ایمن:مراقبتهـای ادغـام یافتـه سـلامت مـادران – وزارت بهداشـت درمان و آموزش پزشکی- چاپ و تبلیغات سایه روشن-تجدید نظر چهارم-۱۳۸۷

11) **Proper Maternal** Nutrition duringPregnancy Planningand Pregnancy .WHO

12) Maternal nutrition counseling UNICEFF

13) Ref. Krause and Nutrition Thought Life Cycle(NTLC)

14) ACOG:https://www.acog.org/womens-health/faqs/nutrition-during-pregnancy

15) https://data.unicef.org/topic/child-health/adolescent-health/