

فصل اول

مراقبت‌های تغذیه‌ای در ملاقات پیش از بارداری

با توجه به عوامل خطرزا در دوران بارداری (جدول ۱) لازم است خانم‌ها قبل از بارداری شدن برای حصول اطمینان از سلامت و آمادگی کامل جسمانی و مشاوره، به مراکز بهداشتی درمانی مراجعه نمایند. هدف عمده از این مراقبت‌ها شناسایی خانم‌های باردار مبتلا به سوءتغذیه (لاغر، دارای اضافه وزن یا چاق) و رفع مشکل تغذیه‌ای و رساندن آنان به محدوده BMI طبیعی و آماده کردن خانم‌ها برای داشتن یک بارداری ایمن و بدون خطر است.

باید به کلیه خانم‌ها قبل از بارداری نکات زیر را یادآوری کرد تا از یک بارداری ایمن برخوردار گردند:

■ برنامه غذایی مناسب داشته باشند (رعایت اصل تنوع و تعادل، یعنی در روز به مقدار کافی و به شکل متنوع از انواع مواد غذایی در گروه‌های اصلی استفاده نمایند).

■ قبل از باردار شدن باید تا حد امکان وزن خود را به محدوده BMI طبیعی برسانند. در صورتی که BMI فرد کمتر از ۱۸/۵ یا بالاتر از ۲۵ باشد باید رژیم غذایی متناسب برای او در نظر گرفته شود و بهتر است تا رسیدن به وزن مطلوب، بارداری خود را به تاخیر اندازد (در صورت داشتن BMI بالاتر یا پایین‌تر از محدوده طبیعی ضمن ارائه توصیه‌های تغذیه‌ای در فصل سوم کتاب، در صورت امکان به مشاور تغذیه ارجاع داده شود).

خانم‌هایی که در شروع بارداری چاق هستند در معرض خطر افزایش فشار خون حاملگی و پره اکلامپسی، دیابت بارداری، زایمان زودرس و زایمان از طریق سزارین بعلت وزن بالای جنین (وزن بالای ۴۵۰۰ گرم) قرار می‌گیرند. همچنین خانم‌های چاق مشکلات بیشتری در شیردهی خواهند داشت. نوزادان مادران چاق بیشتر از نوزادان مادران طبیعی مبتلا به ماکروزومی، نمره آپگار پایین هنگام تولد و چاقی دوران کودکی خواهند شد. بارداری قبل از سن ۱۸ و بالاتر از ۳۵ سالگی ممکن است بعلت کمی نخایر بدن مخاطره آمیز باشد خصوصاً بارداری در سنین پایین، مادر را با مشکل تامین مواد مغذی برای رشد جنین و تامین سلامت خود مادر مواجه می‌کند و نتیجه آن تولد نوزاد کوچک خواهد بود.

■ در صورتی که به علت ابتلاء به بیماری‌های سیستمیک مزمن و یا برای لاغری از رژیم درمانی یا رژیم غذایی خاصی پیروی می‌کنند لازم است برای حصول اطمینان از چگونگی ادامه برنامه غذایی خاص خود قبل از بارداری با پزشک یا مشاور تغذیه خود مشورت کنند. برای مثال مادرانی که قبل از بارداری مبتلا به فشار خون بالا بوده‌اند در معرض خطر مرگ و میر جنینی و نوزادی هستند. دیابت مادر باردار، خطر نقایص جنینی زمان تولد خصوصاً نقایص مادرزادی قلب و سیستم اعصاب مرکزی را افزایش می‌دهد. مادرانی که مبتلا به فنیل کتونوری (PKU) هستند برای پیشگیری از تولد نوزاد میکروسفال و عقب مانده ذهنی باید قبل از بارداری طی مشورت با مشاور تغذیه و رژیم درمانی و پزشک معالج، رژیم غذایی مخصوصی را در پیش گیرند، به طور مرتب سطح فنیل آلانین خون خود را کنترل نمایند و رژیم غذایی خود را در طول بارداری نیز حفظ کنند.

جدول ۱- عوامل خطرزا در دوران بارداری

عوامل خطرزا در شروع بارداری

- ۱- سن کمتر از ۱۸ یا بیشتر از ۳۵ سال
- ۲- محرومیت اقتصادی، اجتماعی یا فرهنگی (درآمد کم، تحت پوشش دائمی خدمات حمایتی محلی یا دولتی بودن یا نداشتن شغل ثابت سرپرست خانوار، کم سواد و محدودیت دسترسی به غذا)
- ۳- خرافات و باورهای نادرست غذایی (استفاده از رژیم‌های غذایی غیرمتعارف یا با ارزش تغذیه‌ای محدود)
- ۴- استعمال دخانیات به مقدار زیاد
- ۵- اعتیاد به مواد مخدر و مصرف الکل
- ۶- داشتن BMI بالاتر از ۲۶ یا کمتر از ۱۹/۸ در اولین ملاقات بارداری
- ۷- سابقه بارداری‌های متعدد با فاصله کمتر از ۳ سال از زایمان قبلی
- ۸- سابقه اختلالات دستگاه تولید مثل یا اختلالات باروری
- ۹- داشتن رژیم غذایی درمانی برای یک بیماری سیستمیک مزمن

عوامل خطرزا طی دوره بارداری

- ۱- افزایش ناکافی وزن
- ۲- افزایش زیاد وزن
- ۳- کم خونی متوسط یا شدید (کم خونی متوسط: $10 \leq Hb < 12$ و کم‌خونی شدید: $Hb \leq 10$) حتی در موارد تالاسمی

- در وعده صبحانه از غذاهای پر انرژی مثل عسل، مربا و کره استفاده کنند.
- در میان وعده‌ها از بیسکویت، کیک، شیرینی، شیر، بستنی، کلوچه، نان و پنیر، خرما، سیب زمینی پخته، میوه‌های تازه و خشک و انواع مغزها (بادام، گردو، پسته، فندق) استفاده کنند.
- از گروه نان و غلات (نان، برنج و ماکارونی) بیشتر استفاده کنند.
- به انواع سالادها، روغن‌های مایع نباتی مثل روغن زیتون اضافه کنند.
- سبزی خوردن و میوه زیتون در کنار غذا مصرف کنند.
- جهت تحریک اشتها، از انواع چاشنی‌ها در طبخ غذاها استفاده کنند.

۲- به خانم‌هایی که $BMI > 25$ دارند توصیه کنید:

- با استفاده از میان وعده‌ها، تعداد وعده‌های غذا را در روز افزایش دهند و حجم غذای هر وعده را کم کنند.
- ساعت ثابتی برای صرف غذا در وعده‌های مختلف روز داشته باشند.
- مصرف قند و شکر و خوراکی‌هایی مانند انواع شیرینی، شکلات، آب نبات، نوشابه‌ها، شربت‌ها و آب میوه‌های صنعتی، مربا، عسل و را بسیار محدود کنند.
- به جای برنج و ماکارونی در حجم زیاد، از نان استفاده کنند.
- نان مصرفی باید از آرد سبوس دار تهیه شده باشد و نانهای فانتزی مثل انواع باگت و نان ساندویچی کمتر مصرف کنند.
- حبوبات پخته مثل عدس و لوبیا را بیشتر مورد استفاده قرار دهند.
- شیر و لبنیات خود را حتماً از نوع کم چرب انتخاب کنند.
- گوشت را کاملاً لخم و تا حد امکان چربی گرفته و مرغ و ماهی را بدون پوست مصرف کنند.
- از مصرف فرآورده‌های گوشتی پرچربی مثل سوسیس، کالباس، همبرگر، کله پاچه و مغز خودداری کنند.
- به جای گوشت قرمز، بیشتر از گوشت‌های سفید، خصوصاً ماهی استفاده کنند.
- مصرف تخم مرغ را به حداکثر ۳ عدد در هفته محدود کنند.
- میوه‌ها و سبزی‌ها را بیشتر به شکل خام مصرف کنند. مصرف سالاد سبزیجات را قبل یا همراه با غذا توصیه کنید.
- به جای آب میوه بهتر است خود میوه را مصرف کنند.

- در صورت ابتلاء به بیماریهای گوارشی زمینه‌ای، قبل از بارداری با متخصص داخلی مشورت نمایند.
- از استعمال دخانیات و مصرف نوشابه‌های الکلی پرهیز کنند.
- جهت تامین ذخیره کافی املاح و ویتامین‌ها در بدن، رعایت فاصله ایمن بین بارداری‌ها ضروری است. لذا حداقل فاصله ایمن بین بارداریها که سه سال می‌باشد را رعایت نمایند.
- ترجیحاً از سه ماه قبل از بارداری تا پایان بارداری روزانه ۴۰۰ میکرو گرم اسید فولیک مصرف نمایند. مصرف اسید فولیک قبل از بارداری از تولد نوزاد مبتلا به نقص لوله عصبی^۱ (NTD) پیشگیری می‌کند.
- در صورت تشخیص آنمی، علاوه بر مصرف روزانه قرص فرس سولفات (بسته به شدت آنمی دوز دارو متفاوت است) از منابع غذایی غنی از آهن استفاده کنند (به جدول مواد مغذی، منابع غذایی و نقش آن‌ها در بدن در پیوست کتاب مراجعه شود).
- در صورت ابتلا به دیابت و چاقی همزمان (با $BMI \leq 30$) لازم است کاهش وزن تا رسیدن به محدوده BMI طبیعی صورت گیرد. به علاوه کنترل مرتب قند خون، مصرف غذاهای کم چرب و غنی از کربوهیدراتهای مرکب و فیبر و همچنین پرداختن منظم به حرکات ورزشی توصیه شود.

مراقبت تغذیه‌ای از خانم‌های مبتلا به سوءتغذیه در ملاقات پیش از بارداری

در صورتی که BMI خانمی قبل از بارداری، کمتر از ۱۸/۵ باشد به سوء تغذیه لاغری و اگر بیشتر از ۲۵ باشد به سوء تغذیه اضافه وزن و چاقی مبتلا می‌باشد که هر دو شکل، سلامت مادر و جنین را در آینده تهدید می‌کند.

لازم است جهت اصلاح وضعیت تغذیه خانم‌ها قبل از بارداری توصیه‌هایی صورت گیرد تا ضمن اصلاح وزن و نزدیک شدن به محدوده‌ی وزنی ایده‌ال (BMI بین ۱۸/۵ تا ۲۴/۹) از مواد مغذی و مقوی به میزان مناسب و متعادل دریافت نمایند.

۱- به خانم‌هایی که $BMI < 18.5$ دارند توصیه کنید

- تنوع غذایی را رعایت کرده و از انواع گروه‌های غذایی شامل نان و غلات، سبزی‌ها و میوه‌ها، شیر و لبنیات، گوشت، حبوبات، تخم‌مرغ و مغزها، چربیها و روغن‌ها استفاده کنند.

1-Neural Tube Defect

مراقبت‌های تغذیه‌ای در بارداری و شیردهی

مراقبت‌هایی که در این دوران لازم است توسط پزشک یا ماما پی‌گیری شود عبارتند از:

- ۱- ارزیابی وضعیت تغذیه خانم‌های باردار و شیرده
 - ۲- آموزش اصول تغذیه مناسب به خانم‌های باردار و شیرده
 - ۳- آموزش نحوه مصرف مکمل‌های ویتامین و املاح در دوران بارداری و شیردهی
 - ۴- ثبت وزن و پایش وزن‌گیری در طول بارداری طبق برنامه زمان‌بندی تعیین شده
- به علت اهمیت پی‌گیری و کنترل وزن خانم‌های باردار این موضوع در مبحثی مجزا (فصل دوم) شرح داده شده است.

۱- ارزیابی وضعیت تغذیه

ارزیابی وضعیت تغذیه خانم‌های باردار در اولین مراجعه آنان نزد پزشک یا ماما، (اولین ملاقات بارداری) در تامین سلامت مادر و جنین نقش مهمی دارد.

هدف از این ارزیابی شناسایی زنان در معرض خطر سوء تغذیه و ارائه آموزش‌های لازم به آنان و پیشگیری از خطرات ناشی از سوء تغذیه در این دوره از زندگی است. این عوامل خطرزا باید با استفاده از جدول ۱ در صفحه ۱۸ شناسایی شوند.

در این ارزیابی پزشک یا ماما ضمن مرور برخی اطلاعات اولیه خانم باردار در فرم مراقبت بارداری او از جمله سن، وزن، نمایه توده بدنی و تعداد زایمان‌ها، وضعیت تغذیه خانم باردار مانند مصرف مقادیر کافی از مواد غذایی از هر ۴ گروه اصلی و همچنین مکمل‌های دارویی را از او سوال کرده و در فرم مراقبت بارداری ثبت می‌نمایند.

در مورد ارزیابی تغذیه مادران شیرده به علت این که برنامه مدونی برای مراجعه مادران شیرده به مراکز بهداشتی درمانی وجود ندارد لازم است قبل از زایمان به خانم‌های باردار اهمیت تغذیه و مصرف انواع مواد غذایی در دوران شیردهی خصوصاً لبنیات کافی در روز آموزش داده شود.

- روغن مصرفی را از انواع مایع گیاهی انتخاب کنند.
- غذاها را بیشتر به شکل آب پز و بخار پز، تهیه و مصرف کنند.
- از مصرف غذاهای پرچرب و سرخ شده پرهیز کنند.
- از مصرف انواع سس سالاد، کره، خامه، سرشیر و پنیرهای پرچرب خودداری کنند.
- مصرف دانه های روغنی مثل گردو، فندق، بادام، تخمه، پسته و زیتون را محدود کنند.
- تنقلات پراثرری یا پرچرب مثل آب نبات، شکلات و چیپس را به هیچ وجه مصرف نکنند.
- از مصرف غذاهای آماده و کنسرو شده اجتناب کنند.
- مصرف نمک و غذاهای شور را محدود کنند.

در کنار رعایت اصول تغذیه مناسب:

- ۱- فعالیت بدنی و ورزش را متناسب با سن و شرایط جسمی خود افزایش دهند.
 - ۲- حتی الامکان ۳۰ دقیقه پیاده روی در تمام روزهای هفته توصیه می شود.
- اضافه وزن و چاقی خطر ابتلا به فشارخون بالا، افزایش چربی های خون، ابتلا به بیماری های قلبی، دیابت و انواع سرطان را افزایش می دهد.

الف - گروه‌های غذایی اصلی

۱- گروه نان و غلات:

این گروه منبع عمده تامین انرژی مورد نیاز روزانه است و شامل انواع نان، برنج، ماکارونی، رشته، گندم، جو، ذرت و می باشد.

مقدار توصیه شده مواد غذایی این گروه برای خانم‌های باردار و شیرده ۷-۱۱ سهم (واحد) در روز است که هر سهم معادل یک برش نان سنگک، تافتون یا بربری به اندازه یک کف دست (حدود ۱۰×۱۰ سانتی متر یا حدود ۳۰ گرم) یا ۴ برش نان لواش به همین میزان و یا نصف تا سه چهارم لیوان غلات پخته شده مانند برنج یا ماکارونی می باشد.

۲- گروه میوه‌ها و سبزی‌ها:

این گروه منبع عمده تامین ویتامین‌ها به ویژه ویتامین‌های A و C و املاح معدنی و فیبر می باشد.

الف) میوه‌ها:

انواع میوه شامل سیب، انگور، گیلاس، گلابی، طالبی، هندوانه، انواع مرکبات و... است. خانم‌های باردار باید از میوه‌های مختلف بطور متوسط ۳-۴ سهم در روز استفاده نمایند. هر سهم از میوه‌ها معادل یک عدد سیب یا پرتقال یا موز متوسط یا نصف لیوان کمپوت یا میوه پخته یا ۳ عدد زردآلو یا نصف لیوان حبه انگور (معادل یک خوشه کوچک انگور) یا یک چهارم طالبی متوسط یا نصف لیوان آب میوه یا یک سوم لیوان آب لیمو ترش یا ۲ قاشق غذاخوری میوه خشک (مثل انواع برگه‌ها) می باشد.

ب) سبزی‌ها:

شامل انواع سبزی‌های برگی، هویج، گوجه فرنگی، کدو، سیب زمینی، خیار، کلم، قارچ، شلغم، چغندر، انواع جوانه‌ها و... می باشد. مقدار توصیه شده از سبزی‌ها برای خانم‌های باردار و شیرده بطور متوسط ۴-۵ سهم در روز است که هر سهم معادل یک لیوان سبزی خام برگ دار یا سالاد سبزیجات (شامل گوجه فرنگی، کاهو، کلم، خیار، فلفل سبز دلمه‌ای و...) یا نصف لیوان سبزیهای پخته می باشد.

۲- اصول تغذیه مناسب

خانم‌های باردار و شیرده می‌توانند بدون داشتن رژیم مخصوص و جداگانه مقدار بیشتر و متنوع تری از غذا نسبت به قبل از دوران بارداری مصرف کنند. خانم‌های باردار و شیرده هم باید مانند سایر افراد خانواده هر روز از ۴ گروه غذایی اصلی استفاده کنند. آنچه که در تغذیه خانم باردار اهمیت دارد رعایت تنوع و تعادل در مصرف مواد غذایی می‌باشد.

چگونه می‌توان تعادل و تنوع را در برنامه غذایی روزانه رعایت نمود؟

بهترین راه برای اطمینان از مصرف متعادل و متنوع مواد غذایی در روز استفاده از همه گروه‌های اصلی غذایی یعنی گروه نان و غلات، گروه میوه‌ها و سبزیها، گروه شیر و لبنیات و گروه گوشت، تخم مرغ، حبوبات و مغزها است. تعادل به معنی مصرف مقادیر کافی از مواد غذایی است و تنوع یعنی مصرف انواع مواد غذایی که در گروه‌های غذایی قرار دارند. در هر گروه غذایی، مواد با ارزش غذایی تقریباً یکسان قرار دارند و می‌توان از یکی بجای دیگری استفاده کرد. در صفحه بعد انواع مواد غذایی مورد نیاز مادران باردار و شیرده در قالب گروه‌های غذایی معرفی شده است.

هرم غذایی



دفتر بهبود تغذیه جامعه، معاونت سلامت وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی
انستیتو تحقیقات تغذیه ای و صنایع غذایی کشور
انجمن تغذیه ایران (اتا)

۱۳۸۵



۳- گروه شیر و لبنیات:

این گروه منبع عمده تامین کلسیم، فسفر، پروتئین و ویتامین‌های A و B2 می‌باشد که برای رشد و استحکام دندان‌ها و استخوان‌ها ضروری است. مواد این گروه شامل شیر، ماست، پنیر، بستنی و کشک می‌باشد.

در دوران بارداری و شیردهی مصرف حداقل ۳-۴ سهم از مواد غذایی این گروه در روز توصیه می‌شود. هر سهم معادل یک لیوان شیر یا یک لیوان ماست یا ۴۵-۶۰ گرم پنیر (معادل دو قوطی کبریت) یا یک لیوان کشک یا ۱/۵ لیوان بستنی می‌باشد.

۴- گروه گوشت، تخم مرغ، حبوبات و مغزها:

این گروه منبع عمده تامین پروتئین و املاحی نظیر آهن و روی است. مواد این گروه شامل انواع گوشت سفید و قرمز، ماهی، دل، جگر، تخم مرغ، عدس، حبوبات مثل نخود و لوبیا و مغزها مثل پسته، بادام، گردو و ... می‌باشد.

مقدار توصیه شده از مواد این گروه برای خانم‌های باردار و شیرده حدوداً ۲ سهم در روز است که هر سهم معادل ۶۰ گرم گوشت قرمز یا ماهی یا مرغ یا نصف لیوان حبوبات خام یا یک لیوان حبوبات پخته یا دو عدد تخم مرغ یا نصف لیوان از مغزها می‌باشد.

گروه متفرقه:

به غیر از گروه‌های غذایی اصلی، یک گروه متفرقه نیز وجود دارد که شامل انواع قندها و چربی‌ها مثل قند و شکر، شیرینی، روغن، کره، خامه، نمک، شکلات، سس مایونز، انواع مرباها، نوشابه‌های گازدار، انواع ترشی‌ها و شورها و غیره می‌باشد. بطور کلی مصرف مواد این گروه در حداقل مقدار توصیه می‌شود. توجه شود نمک مصرفی در پخت غذا و سر سفره حتماً باید یدار باشد.

عنوان منبع اصلی انرژی استفاده می‌کند. انتقال گلوکز از مادر به جنین حدود ۱۷-۲۶g/day تخمین زده شده است. تا پایان بارداری همه این گلوکز توسط مغز جنین مصرف می‌شود. میزان نیاز به کربوهیدرات‌ها در بارداری (بر اساس¹ RDA) حدود ۱۷۵ g در روز است.

چربی:

چربی منبع بزرگ انرژی برای بدن است و به جذب ویتامین‌های محلول در چربی و کاروتنوئیدها کمک می‌کند. در مغز در حال تکامل جنین و شیرخوار (طی ۲ سال اول زندگی) به مقدار زیادی DHA (دوکوزا هگزانوئید اسید) یا ماده اولیه اسید چرب امگا ۳ (ω3) تجمع می‌یابد. در زمان بارداری در صورت داشتن رژیم غذایی حاوی ω3 و ω6 نیازی به مصرف اضافه این دو اسید چرب به شکل مکمل نیست (به پیوست ۲ برای منابع غذایی این دو اسید چرب مراجعه شود).

ب- انرژی و مواد مغذی مورد نیاز در دوران بارداری و شیردهی

انرژی:

انرژی مصرفی مادر باردار علاوه بر تامین نیاز مادر و مواردی همچون افزایش کار قلب، صرف رشد جنین، جفت و رحم می‌شود. به منظور تامین افزایش وزن کافی، ذخیره چربی و پیشگیری از سوخت پروتئین، نیاز به انرژی در سه ماهه دوم و سوم بارداری به‌طور متوسط ۳۰۰ کیلوکالری در روز افزایش می‌یابد و توزیع آن به شکلی است که در ۱۴ هفته اول روزانه ۱۵۰ کیلوکالری و از هفته ۱۵ تا زمان زایمان ۳۵۰ کیلوکالری افزایش نیاز وجود دارد. بنابراین مقدار غذای مصرفی در سه ماهه دوم و سوم باید بیشتر از سه ماهه اول باشد تا کالری مورد نیاز خانم باردار تامین شود. البته در موارد چند قلوایی، شیردهی همزمان با بارداری، کم وزنی پیش از بارداری و افزایش وزن ناکافی در دوران بارداری انرژی و حتی ریزمغذی‌های بیشتری مورد نیاز می‌باشد. در این صورت از انواع مواد غذایی به مقدار بیشتری باید مصرف شود. نسبت منابع تامین کننده انرژی در دوران بارداری مشابه پیش از بارداری است: ۲۰-۱۵٪ از پروتئین‌ها، ۶۰-۵۵٪ از کربوهیدرات‌ها و ۳۰٪ یا کمتر از چربی‌ها.

میزان افزایش نیاز به انرژی در دوران شیردهی به‌طور متوسط ۵۰۰ کیلوکالری در روز است.

پروتئین:

در دوران بارداری سوخت و ساز کل پروتئین بدن افزایش می‌یابد و مقداری از پروتئین صرف رشد و نمو جنین، تشکیل جفت، خون، مایع آمنیوتیک و حفظ بافت‌های بدن مادر در این دوران می‌شود. بر اساس مقدار توصیه شده روزانه (RDA) پروتئین مورد نیاز در دوران بارداری ۱۵ گرم و در شیردهی ۲۰ گرم بیش از مقادیر توصیه شده برای زنان قبل از بارداری می‌باشد. در بارداری‌های چند قلو نیاز به پروتئین بیش از مقدار فوق خواهد بود.

کربوهیدرات:

نقش اصلی کربوهیدرات‌ها تامین انرژی برای سلول‌های بدن به ویژه مغز و سیستم عصبی، گلبول‌های قرمز و سفیدخون و مدولای کلیه است. در بارداری جنین از گلوکز به

نسبت به دوران قبل از بارداری همچنان بالا است. لازم است علاوه بر توصیه به مصرف منابع غنی اسید فولیک، مکمل آن نیز طبق دستور العمل کشوری به میزان ۴۰۰ میکروگرم در روز برای خانم‌های باردار تجویز شود (به مبحث نحوه مصرف مکمل‌ها در دوران بارداری و شیردهی مراجعه شود). مصرف به موقع و کافی این ویتامین از ایجاد ضایعات عصبی خصوصاً "نقص مادرزادی لوله عصبی" ¹ (NTD) پیشگیری می‌کند.

ویتامین C:

نیاز به ویتامین C در دوران بارداری و خصوصاً شیردهی افزایش می‌یابد اما کمبود آن در این شرایط مشاهده نشده است.

ویتامین D:

ویتامین D به جذب کلسیم و فسفر از دستگاه گوارش کمک می‌کند. در دوران بارداری مکمل ویتامین D سبب افزایش غلظت ویتامین D₂ در گردش خون و افزایش کلسیم در بدن جنین می‌شود بنابراین نیاز به این ویتامین در بارداری افزایش نمی‌یابد و مقدار کمی از D₂ از مادر به جنین منتقل می‌شود. در دوران شیردهی نیز نیاز به این ویتامین افزایش نمی‌یابد. استفاده از نور مستقیم خورشید بهترین منبع برای تولید ویتامین D در بدن است.

بنابراین به خانم باردار و شیرده توصیه کنید روزانه حداقل بمدت ۱۰ دقیقه دست و صورت خود را در معرض نور مستقیم خورشید قرار دهد. به علاوه مصرف منابع غذایی غنی از این ویتامین که در جدول پیوست ۲ ذکر شده است نیز توصیه می‌شود. استفاده از کرم‌های ضد آفتاب مانع جذب نور خورشید و تولید ویتامین D در بدن می‌شوند.

طبق نتایج مطالعه پژوهشی در وضعیت ریز مغذی‌ها در کشور در زنان باردار پنج ماهه و بیشتر میانگین کمبود خفیف و شدید این ویتامین ۳۰٪ در مناطق روستایی و ۴۳٪ در مناطق شهری گزارش شد. بیشترین کمبود در مناطق شهری استان تهران به میزان ۶۰٪ و در مناطق روستایی ۴۲٪ می‌باشد (برای اطلاعات بیشتر به پیوست ۳ مراجعه شود).

ویتامین E (آلفا توکوفرول):

ویتامین E نوعی آنتی‌اکسیدان است. اگر مادر بارداری دچار کمبود این ویتامین نباشد نیاز او نسبت به قبل از بارداری تغییر نخواهد کرد. منابع غذایی این ویتامین عبارتند از انواع روغن‌های گیاهی مانند جوانه گندم و آفتابگردان، زرده تخم مرغ، مغزها و سبزی‌های دارای برگ تیره‌رنگ (روغن ذرت جزو منبع غنی این ویتامین نیست). در بارداری غلظت آلفا توکوفرول در خون افزایش می‌یابد و از طریق جفت به جنین منتقل می‌شود.

1-Neural Tube Defect

ویتامین‌ها

ویتامین A:

در دوران بارداری و شیردهی بعلت نیاز جنین و نوزاد به ویتامین A، مقدار مصرف این ویتامین باید افزایش یابد. بارداری‌های مکرر و با فاصله کم موجب کاهش ذخایر ویتامین A بدن خانم‌ها و در نهایت کاهش ذخایر این ویتامین در شیرخوار به ویژه در شش ماهه اول زندگی می‌شود. بنابراین توصیه می‌شود خانم‌های باردار در برنامه غذایی روزانه خود حتماً از منابع غذایی ویتامین A استفاده نمایند. میزان افزایش نیاز مادران باردار به این ویتامین حدود ۷۰ میکروگرم در روز است (پیوست ۱). طبق نتایج مطالعه پژوهشی در وضعیت ریز مغذی‌ها در کشور که در سال ۱۳۸۰ صورت گرفت در زنان باردار پنج ماهه و بیشتر میانگین کمبود خفیف و شدید این ویتامین ۷٪ در مناطق روستایی و ۱۵٪ در مناطق شهری گزارش شد. بیشترین کمبود در مناطق شهری هرمزگان، بوشهر و جنوب خراسان به میزان ۳۴٪ می‌باشد (برای اطلاعات بیشتر به پیوست ۳ مراجعه شود).

بیوتین:

نیاز به این ویتامین نیز مانند ویتامین D در بارداری و شیردهی افزایش نمی‌یابد و مقدار مورد نیاز روزانه آن مانند قبل از بارداری است.

تیامین، ریبوفلاوین و نیاسین:

با توجه به افزایش انرژی مورد نیاز روزانه در دوران بارداری و شیردهی و نقش این سه ویتامین در متابولیسم کربوهیدرات‌ها، نیاز به این ویتامین‌ها (به ویژه تیامین به میزان ۳۰٪) در این دوران افزایش می‌یابد. بنابراین مصرف منابع غذایی حاوی این ویتامین‌ها توصیه می‌شود (پیوست ۲).

پیریدوکسین (B6):

نیاز به ویتامین B6، به دلیل نقش این ویتامین در سنتز پروتئین‌ها تا ۴۶٪ افزایش می‌یابد.

ویتامین B12:

با توجه به نقش این ویتامین در عملکرد سیستم عصبی، تقسیم سلولی و خون‌سازی، نیاز به آن در دوران بارداری اندکی افزایش می‌یابد. مصرف مکمل ویتامین B12 خصوصاً در مادران باردار گیاهخوار ضروری است.

فولات (اسید فولیک):

در دوران بارداری به علت تولید بیشتر گلبولهای قرمز خون و شکل‌گیری دستگاه عصبی جنین نیاز به اسید فولیک تا ۵۰٪ افزایش می‌یابد. در دوران شیردهی نیز نیاز به این ویتامین

املاح

کلسیم:

کلسیم مورد نیاز روزانه خانم‌های باردار به دلایل مختلف از جمله استخوان سازی و تشکیل جوانه‌های دندان در جنین و پیشگیری از برداشت املاح از استخوانهای مادر، به ویژه در سه ماهه سوم بارداری و دوران شیردهی افزایش می‌یابد. لازم است جهت تامین این ماده معدنی مهم به خانم باردار و شیرده مصرف مواد غذایی گروه شیر و لبنیات به میزان لازم و کافی توصیه شود. کلسیم مورد نیاز در خانم‌های باردار و شیرده زیر ۱۸ سال ۱۳۰۰ و بالای ۱۸ سال ۱۰۰۰ میلی‌گرم در روز می‌باشد.

آهن:

وجود آهن برای تولید گلبولهای قرمز خون، افزایش هموگلوبین، رشد و نمو و تامین ذخایر کبدی جنین ضروری است. بنابراین نیاز به آهن در دوران بارداری تا حد دو برابر افزایش می‌یابد و در دوران شیردهی به حد نیاز قبل از بارداری می‌رسد. مصرف مکمل آهن علاوه بر منابع غذایی غنی از آهن طبق دستور العمل کشوری توصیه می‌شود (به مبحث نحوه مصرف مکمل‌ها در دوران بارداری مراجعه شود). نیاز به آهن در مادران باردار گیاهخوار حدود ۱/۸ برابر سایر مادران باردار است.

طبق نتایج مطالعه پژوهشی در وضعیت ریز مغذی‌ها در کشور در زنان باردار پنج ماهه و بیشتر میانگین آنمی فقر آهن ۲۵-۲۰٪ و بیشترین شیوع آن در جنوب خراسان، سیستان و بلوچستان و جنوب کرمان ۵۰-۳۷٪ با شیوع بیشتر در مناطق روستایی گزارش شده است (برای اطلاعات بیشتر به پیوست ۳ مراجعه شود).

ید:

با توجه به نقش ید در متابولیسم بدن و تولید انرژی و نیز تکامل مغز جنین، میزان ید مورد نیاز در دوران بارداری افزایش می‌یابد به طوری که کمبود ید در دوران بارداری منجر به عقب ماندگی ذهنی، هیپوتیروئیدی و گواتر و در شکل شدید آن کرتینیسم در نوزاد می‌گردد. همچنین نیاز به مصرف منابع غنی از ید (مانند انواع ماهی) در دوران شیردهی بیش از دوران بارداری می‌باشد. مصرف زیاد ید نیز در دوران بارداری منجر به بروز گواتر و هیپوتیروئیدی در نوزاد می‌شود.

روی:

روی در بدن مادر می‌تواند سبب طولانی شدن زایمان، زایمان زودرس، IUGR، اثرات