

تغذیه در دوران شیر دهی

دکتر پروانه صانعی

متخصص تغذیه و رژیم درمانی

استادیار و عضو هیات علمی دانشگاه علوم پزشکی اصفهان

فواید تغذیه با شیر مادر

برای نوزاد:

✓ کاهش بروز و یا شدت بیماری های عفونی:

- ❖ مننژیت باکتریایی
- ❖ باکترمی (پیدایش باکتری در خون)
- ❖ اسهال
- ❖ عفونت های دیرپه در نوزادان پره ترم
- ❖ انتروکولیت نکروزه
- ❖ عفونت گوش میانی
- ❖ عفونت دستگاه تنفسی
- ❖ عفونت دستگاه ادراری

برای نوزاد:

✓ کاهش بروز:

❖ آسم

❖ آلرژی های غذایی

❖ بیماری هوچکین

❖ هایپر کلسترولمی

❖ لوسمی

❖ لنفوما

❖ اضافه وزن و چاقی

❖ سندروم مرگ ناگهانی شیرخوار

❖ دیابت نوع ۱ و ۲

فواید تغذیه با شیر مادر

- ❖ کاهش درد در شرایط دردآور
- ❖ تقویت عملکرد در تست های **تکامل شناختی**
- ❖ وابستگی مادر و فرزند

برای مادر:

- ❖ کاهش دفع خون در قاعدگی
- ❖ کاهش خون ریزی بعد از زایمان
- ❖ کاهش خطر سرطان های هورمونی (پستان و تخمدان)
- ❖ افزایش فاصله ی سنی بین فرزندان
- ❖ کاهش خطر شکستگی لگن و پوکی استخوان پس از یائسگی
- ❖ بازگشت سریع تر به وزن قبل از بارداری
- ❖ برگشت سریع تر رحم به حالت اول

موارد منع شیردهی

❖ شیردهی با شیر مادر برای مادران دارای نوزاد مبتلا به **گالاکتوزومی**، مادران

مبتلا به **سل فعال و درمان نشده** یا حامل ویروس **T-cell lymphotropic** نوع

۱ و نوع ۲، **سوء مصرف مواد**، دارای ویروس نقص ایمنی انسانی (**HIV**)، یا مصرف کنندگان داروهای خاص مثل آنتی متابولیت ها و داروهای **شیمی درمانی** توصیه نمی شود.

❖ در صورت استفاده از **ایزوتوپ های رادیواکتیو**، **قطع موقتی** شیردهی با شیر

مادر توصیه می شود.

فیزیولوژی شیردهی

❖ **رشد غدد** شیری در دوران قاعدگی و بارداری، بدن را برای شیردهی آماده می کند.

❖ **تغییرات هورمونی** اندازه ی پستان، آلوئول و نوک پستان را به میزان قابل توجهی افزایش می دهد. در مراحل انتهایی بارداری، لوبول های آلوئولی به حداکثر رشد خود می رسند و ممکن است مقادیر اندکی کلستروم، چند هفته قبل از زایمان و چند روز اول بعد زایمان ترشح شود.

❖ پس از تولد، **استروژن و پروژسترون** خون مادر به سرعت **افت** می کند و همراه آن ترشح **پرولاکتین** به سرعت **افزایش** می یابد و شرایط برای آغاز شیردهی مهیا می گردد.

فیزیولوژی شیردهی

❖ محرک معمول برای تولید و ترشح شیر **عمل مکیدن** است.

❖ اعصاب زیرجلدی آلوئول، پیامی را از طریق نخاع به هیپوتالاموس می فرستند، هیپوتالاموس نیز پیامی به هیپوفیز منتقل می کند، جایی که هر دو ناحیه ی پیشین و پسین آن تحریک می شوند.

❖ پرولاکتین ترشح شده از هیپوفیز پیشین، سلول های تولید کننده ی شیر را در آلوئول تحریک می کند.

❖ **اکسی توسین** مترشح از هیپوفیز پسین، سلول های میو اپی تلیال غدد شیری را منقبض کرده و این امر موجب **حرکت شیر** از مجاری شیری و سینوس های حامل شیر می شود. فرآیندی که فوران شیر (let down) نامیده می شود.

❖ **اکسی توسین** با **محرک های بینایی، شنوایی، بویایی و لامسه** و حتی با **فکر کردن** درباره ی شیرخوار تحریک می شود. از طرف دیگر، **درد، فشارهای جسمی و عاطفی، خستگی و اضطراب**، ترشح آن را کاهش می دهند.

فیزیولوژی شیردهی

❖ زنان تحت استرس در طی زایمان و آن هایی که بخش هایی از جفت در رحم آن ها باقی مانده است، در خطر تاخیر در تولید شیر می باشند.

❖ تاخیر در تولید شیر زمانی است که علایم تولید شیر تا ۷۲ ساعت بعد از زایمان بروز نکند.

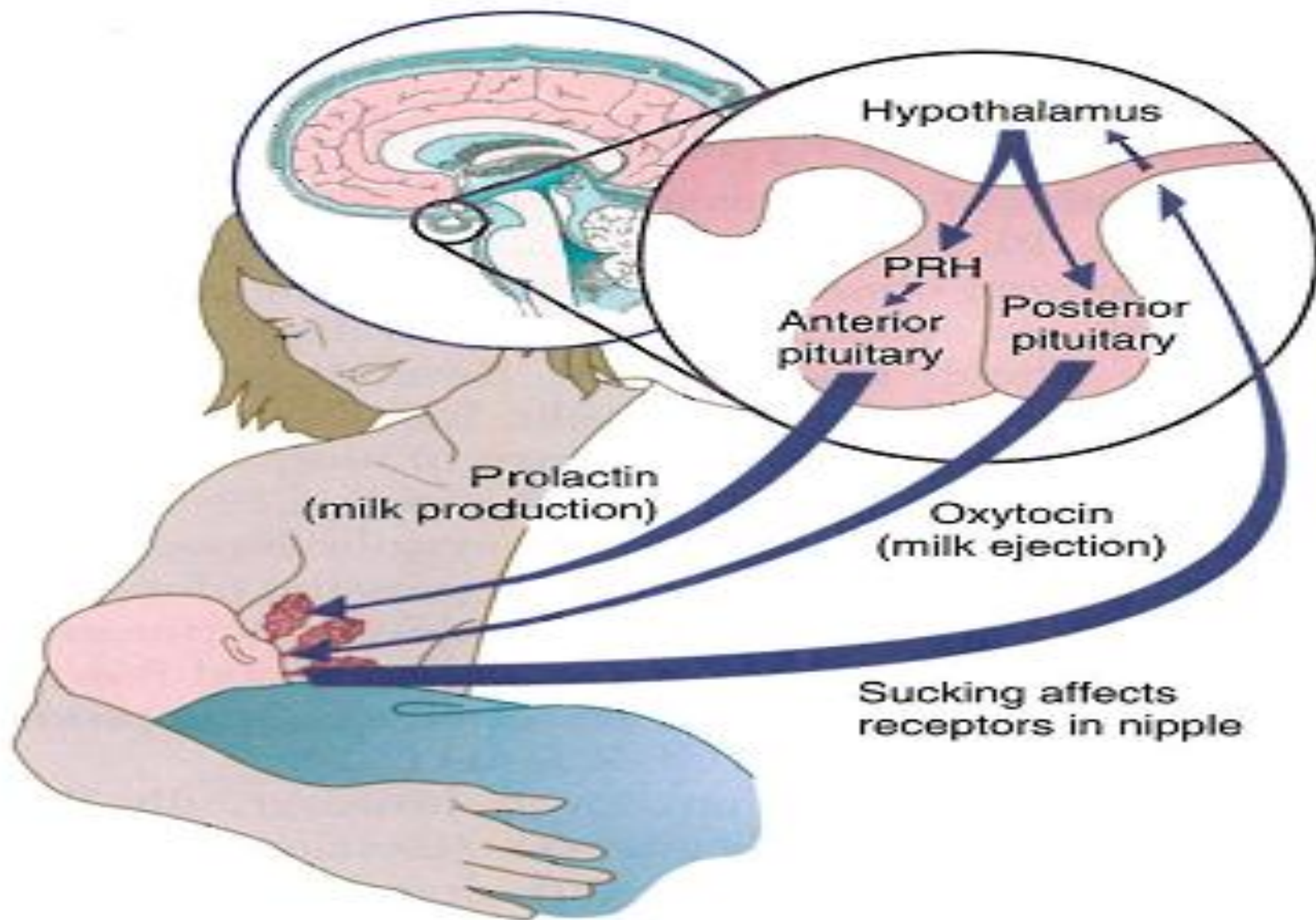


FIGURE 16-6 Physiology of milk production and the let-down reflex. *PRH*, Pituitary-releasing hormone.



Difference between nutritive value of Colostrum and Milk

Milk components	Colostrum	Milk
Protein	14% - 15%	3.5%
Lactose	3% - 3.5%	4.5%
Fat	3.5%	4% - 5%
Solid not fat	22%	13%
Water	78%	87%
Immunoglobulins	5.5% - 6.8%	none
Vitamin D: 2 times more in colostrum than milk		
Vitamin A: 5 times more in colostrum than milk		
Vitamin E: 6 times more in colostrum than milk		

Colostrum is higher in **protein** and lower in fat and carbohydrate than mature milk.

Colostrum provides approximately 20 kcal/oz and is a rich source of **antibodies**.

The unique properties of colostrum include that it is lower in lactose than mature milk, facilitates the passage of meconium (first stool of neonate),

is high in **antioxidants**, and is lower in watersoluble vitamins than mature milk.

Colostrum is also higher in **fat-soluble vitamins**, **protein**, **sodium**, **potassium**, **chloride**, **zinc**, and **immunoglobulins** than mature milk.

نیازهای تغذیه ای دوران شیردهی

❖ شیردهی نیازهای تغذیه ای به همراه دارد، به خصوص در آن دسته مادرانی که منحصرأ ماه ها نوزاد خود را شیر می دهند، **افزایش دریافت اغلب مواد مغذی** توصیه شده است.

❖ وضعیت تغذیه ای زنان شیرده که قبلا تحت عمل **جراحی بای پس معده** قرار داشته اند، باید به دقت مورد توجه قرار گیرد زیرا مقادیر **آهن، ویتامین A, D, K**، **فولات و کلسیم** در آنان کم تر از میزان مورد نیاز گزارش شده است.

نکته:

• تولید شیر تحت تاثیر **عمل مکیدن** است و حجم آن می تواند تحت تاثیر **دریافت مایعات مادر** قرار بگیرد.

نیازهای تغذیه ای دوران شیردهی

❖ ترکیب شیر وابسته به رژیم غذایی مادر دارد مثلاً ترکیب اسیدهای چرب شیر

مادر دریافت رژیمی او را منعکس می کند. علاوه بر آن غلظت **سلنیم، ید و**

برخی **ویتامین های گروه ب** در شیر بر اساس رژیم غذایی مادر تغییر می کند.

انرژی

❖ **بازدهی تولید شیر، ۸۰ درصد** می باشد، تولید ۱۰۰ میلی لیتر شیر (حدود ۷۵ کیلوکالری) نیازمند صرف ۸۵ کیلوکالری انرژی می باشد.

❖ در طول ۶ ماه نخست شیردهی، متوسط تولید شیر **۷۵۰ میلی لیتر در روز** است. (محدوده بین ۵۵۰ تا بیش از ۱۲۰۰ میلی لیتر در روز)

❖ **DRI** انرژی در طول شیردهی **۳۳۰ کیلوکالری در طی ۶ ماه اول شیردهی و ۴۰۰ کیلوکالری در ۶ ماه دوم** بیشتر از **DRI** زن غیر باردار است.

❖ **زنان چاق و دارای اضافه وزن** ممکن است به تمام ۳۳۰ تا ۴۰۰ کیلوکالری انرژی اضافی نیازی نداشته باشند.

انرژی

- ❖ ذخایر چربی انباشته شده طی دوران بارداری روزانه **حدود ۱۰۰ تا ۱۵۰ کیلوکالری** در ماه های اول شیردهی فراهم می آورد.
- ❖ در طی ۶ ماه دوم شیردهی، تولید متوسط شیر به طور کلی روزانه به **۶۰۰ میلی لیتر** در روز کاهش خواهد یافت.
- ❖ زنان سالم شیرده می توانند تا **یک پوند در هفته** بدون اختلال در تولید کافی شیر، **وزن کم کنند**.
- ❖ میزان انرژی مورد نیاز جهت تولید شیر، **۶۷/۰ کیلوکالری به ازای هر ۱ سی سی شیر** می باشد.

پروتئین

❖ **DRI** پروتئین برای مادران شیرده **۲۵ گرم** بیش از مقدار معمول یا **۷۱ گرم** پروتئین در روز است. این میزان بر اساس **RDA** یعنی روزانه **۱.۱ گرم** به ازای هر کیلوگرم وزن زمان پیش از بارداری است.

❖ برای توصیه این مقدار پروتئین باید دقت کرد زیرا **۷۱ گرم** پروتئین در روز ممکن است برای خانم دارای **اضافه وزن، بسیار کم** و برای خانم با **نمایه ی توده ی بدنی کمتر، زیاد** باشد. خانم های که **سزارین** می شوند و یا با وضعیت **تغذیه ای نامناسب** باردار می شوند به پروتئین زیادتری نیاز دارند.

پروتئین

❖ در ابتدای شیردهی، شیر مادر دارای **نسبت وی به کازئین** ۹۰ به ۱۰ است که به طور متوسط به میزان **۸۰ به ۲۰** می رسد و با بزرگ شدن کودک به میزان ۶۰ به ۴۰ می رسد. این نسبت باعث **قابل هضم تر** شدن شیر می شود.

❖ **نسبت وی به کازئین** در شیر گاو ۱۸ به ۸۲ است (تقریباً ۲۰ به ۸۰: برعکس شیر مادر).

کربوهیدرات ها

❖ RDA برای کربوهیدرات ۲۱۰ گرم در روز است که جهت تامین کالری کافی در رژیم غذایی و حجم کافی شیر و حفظ سطح انرژی کافی در طی شیردهی می باشد.

❖ این مقدار بر اساس فعالیت مادر و مقدار شیردهی می تواند تعدیل گردد.

❖ خانمی که افزایش وزن ناکافی در طول بارداری داشته، ممکن است به کربوهیدرات بیشتری نیاز داشته باشد.

چربی

❖ مقدار و نوع چربی شیر، منعکس کننده ی رژیم غذایی مادر است.

❖ در هر بار شیردهی شیر پیشین یا **Fore** دارای چربی کم تری از شیر پسین یا **Hind** است.

❖ **DRI** هیچ گونه توصیه ای برای مقدار چربی در دوران شیردهی **ندارد**، زیرا مقدار چربی به **انرژی مورد نیاز** برای حفظ تولید شیر بستگی دارد.

❖ **DRIs** میزان توصیه شده ای از اسیدهای چرب غیر اشباع بلند زنجیره (**PUFA**) را مقرر می داند زیرا وجود آن جهت **رشد مغز کودک و جنین حیاتی** است.

چربی

❖ AI برای امگا ۶، ۱۳ گرم در روز و برای امگا ۳، ۱.۳ گرم در روز می باشد.

❖ مادر شیرده باید از اسیدهای چرب ترانس به طور کلی اجتناب کند.

❖ شیر انسان حدود ۲۰-۱۰ میلیگرم در دسی لیتر، کلسترول دارد، بنابراین نوزاد

۱۰۰ میلی گرم در روز کلسترول دریافت می کند. مقدار کلسترول شیر مادر

بستگی به رژیم غذایی وی ندارد ولی مقدار آن پس از سپری شدن مدتی از

شیردهی، کاهش می یابد.

ویتامین ها و مواد معدنی

✓ ویتامین دی:

❖ میزان آن در شیر، بستگی به دریافت مادر و میزان برخورداری او از نور خورشید دارد.

❖ تمام نوزادان شیرمادرخوار باید روزانه حدود ۲۰۰ واحد (5 mcg) ویتامین دی اضافه از ۳-۵ روزگی دریافت کنند.

✓ کلسیم:

❖ محتوای کلسیم شیر مادر به رژیم غذایی او بستگی ندارد.

ویتامین ها و مواد معدنی

✓ ید:

❖ مقدار ید موجود در شیر مادر ممکن است که **همیشه** منعکس کننده ی مصرف غذایی مادر نباشد.

❖ وجود نوعی آلاینده ی صنعتی به نام **پرکلرات**، مانع جذب ید می شود. پرکلرات در شیرمادر و **منابع آب** یافت می شود.

✓ روی:

❖ نیاز به روی در دوران **شیردهی بیشتر از بارداری** است. در فرآیند شیردهی طبیعی، محتوای روی شیر مادر در طی **اولین ماه های شیردهی به شدت کاهش** می یابد و

از ۲-۳ میلی گرم در روز به ۱ میلی گرم در روز در سومین ماه پس از تولد میرسد.

کلستروم

- ❖ اولین شیر در دسترس پس از تولد برای کودک است.
- ❖ مایع رقیق و زرد رنگ است.
- ❖ سرشار از پروتئین بوده و در مقایسه با شیر کامل یا شیر رسیده، مقدار کمتری کربوهیدرات و چربی دارد.
- ❖ حدود ۲۰ کیلوکالری انرژی در هر اونس دارد.
- ❖ سرشار از آنتی بادی هاست.

کلستروم

✓ خواص منحصر به فرد آن:

❖ کلستروم دارای **لاکتوز کمتری** از شیر رسیده است که **عبور مکونیوم** (نخستین مدفوع نوزاد) را تسهیل می کند.

❖ غنی از **آنتی اکسیدان** است و **ویتامین های محلول در آب آن کم تر** از شیر رسیده است.

❖ غنی از **ویتامین های محلول در چربی**، پروتئین، سدیم، پتاسیم، ایمونوگلوبولین ها، **کلر و روی** به نسبت شیر رسیده می باشد.

❖ زنان مبتلا به **دیابت وابسته به انسولین** ممکن است که **هیپوگلاسمی شیردهی** را در هنگام افزایش دفعات شیردهی خود تجربه کنند. خانم هایی که زایمان **سزارین** داشته اند یا **داروی مسکن درد** مصرف می کنند، ممکن است به دلیل **پایین بودن قند**، دچار کاهش هوشیاری گردند.

❖ نوزادانی که از شیر مادر تغذیه می کنند به **آب اضافی نیاز ندارند** زیرا ۸۷ درصد از شیرمادر را آب تشکیل می دهد. البته موارد دهیدراسیون هیپرناترمیک به علت تغذیه ی نامطلوب گزارش شده است که آسیب دائم مغزی و یا مرگ از عوارض آن است.

ورزش در دوران شیردهی

❖ مادران شیرده را بایستی پس از گذشت چند هفته از تولد نوزاد و برقراری شیردهی مرتب و صحیح، به ورزش ترغیب کرد.

❖ ورزش های هوازی که ضربان قلب را به میزان ۶۰ تا ۷۰ درصد حداکثر ضربان بالا می برند، تاثیر سوئی بر شیردهی ندارند؛ شیرخواران این مادران با همان روند سابق وزن می گیرند و سازگاری دستگاه قلبی و عروقی مادر بهبود می یابد.

❖ هم چنین ورزش باعث بهبود وضعیت چربی های پلاسما و پاسخ انسولین در مادران شیرده می شود.

ورزش شدید در دوران شیردهی

❖ ورود مقادیر کم اسید لاکتیک به شیر: تغییر طعم و تلخ شدن شیر مادر

❖ راهکارها:

❖ شستشوی پستان قبل از شیردهی و ادامه شیردهی

❖ در مرحله بعدی: دوشیدن و دور ریختن شیر اولیه و ادامه شیردهی

بی میل شدن کودک به شیر مادر

❖ ورزش شدید: تغییر طعم شیر

❖ مصرف برخی غذاها و ادویه ها توسط مادر: سیر، انواع کلم، پیاز، ترب، تربچه، مارچوبه، ادویه ها و چاشنی های زیاد

مایعات مورد نیاز در شیردهی

❖ ۸-۱۰ لیوان مایعات

❖ نوشیدن آب، شیر، دوغ کم نمک، چای کم رنگ، آبمیوه های طبیعی

❖ محدود کردن مصرف چای غلیظ، کولاها و قهوه: باعث تحریک پذیری، بی خوابی و بی اشتتهایی در نوزاد می شوند.

انتقال داروها به شیر انسان

❖ تقریباً تمام داروهایی که مادر مصرف می کند، تا حدی وارد شیر می شود. معمولاً

مقدار داروی منتقل شده اندک است و عوامل بسیاری بر روی نحوه ی انتقال

داروها به شیر مادر تاثیر دارد، از جمله نسبت شیر به پلاسما، وزن مولکولی دارو،

پروتئین باند شونده به دارو و میزان محلول بودن دارو در چربی.

نارسایی رشد در نوزاد شیر مادرخوار

❖ اگر قد و وزن نوزاد به طور ثابتی در حال افزایش باشد، حداقل **روزانه ۶ تا ۸** پوشک **خیس** داشته باشد و **دفع مدفوع منظم و مکرر** باشد، می توان نتیجه گرفت که مقدار شیر مصرفی احتمالا کافی است.

❖ گاهی با وجود تغذیه ی خوب و مناسب، نوزاد تاخیر رشد دارد که اگر علت مشکل پیدا نشود یا علت قابل اصلاح نباشد، شاید لازم باشد مادر از فرمولا به منظور تامین بخشی از نیاز های تغذیه ای استفاده کند.

قولنج شکمی یا کولیک در نوزاد شیرخوار

- ۴-۶ ماه اول تولد دیده می شود.
- بعضی از شیرخواران ممکن است غذاهایی که مادر مصرف کرده و وارد شیر او شده است را تحمل نکنند. به عنوان مثال، مصرف شیر گاو، سیر، پیاز و یا حبوبات که توسط مادر ممکن است موجب دردهای شکمی و یا تولید قولنج در شیرخوار شود. همچنین کلم، شلغم و یا میوه های مثل زردآلو، آلو، هلو، هندوانه، پرتقال، بادمجان و بعضی سبزی ها در صورتی که زیاد مصرف شوند ممکن است موجب نفخ و دردهای شکمی در شیرخوار شوند؛ بنابراین مادر باید دقت کند در صورتی که طی ۲۴ ساعت پس از خوردن موادی که در بالا ذکر شد، شیرخوار دچار نفخ و دل درد شود از مصرف آن ها خودداری کند.
- به طور کلی مادر شیرده هر غذایی را که میل دارد می تواند مصرف کند مگر آنکه حس کند شیرخوار وی پس از خوردن آن غذا توسط مادر دچار درد های شکمی شود.

مکمل های مورد نیاز در طی شیردهی

❖ فولات: تا ۳ ماه بعد از زایمان، ۴۰۰ میکروگرم در روز

❖ آهن: تا ۳ ماه بعد از زایمان، ۳۰ میلی گرم در روز

کاهش وزن در طی شیردهی

❖ کاهش وزن شدید = تغییر ترکیب اسیدهای چرب شیر مادر، کاهش کیفیت شیر

❖ کاهش وزن بایستی تدریجی باشد: یک پوند در هفته کاهش وزن

❖ با افزایش فعالیت فراهم شود نه کم خوری

شیردهی در زنان لاغر

❖ اگر تغذیه صحیح نداشته باشند شیردهی به هزینه ذخایر مادر انجام می

شود

❖ خستگی، ضعف، بی حوصلگی

❖ کاهش توان مادر در مراقبت از کودک

❖ پوکی استخوان، مشکلات دندانی و کم خونی در مادر

آلرژی در نوزاد شیر مادرخوار

❖ گاهی اوقات شیرخوار نسبت به غذاهای مصرفی مادر، عدم تحمل یا آلرژی

نشان می دهد. پروتئین شیرگاو، عمدتاً کازئین و هم چنین بادام زمینی از موارد

آلرژی زا هستند. زمانی که غذاهای مشکوک از رژیم غذایی مادر حذف می

شوند، بررسی کیفیت رژیم غذایی مادر و مکمل کمکی مناسب آن، اهمیت

زیادی دارد.

خلاصه

خانم ۲۸ ساله ای با وزن قبل از بارداری ۷۵ کیلوگرم و قد ۱۶۰ سانتی متر جهت دریافت رژیم غذایی مناسب مراجعه کرده است. این مادر در **شش ماهه دوم شیردهی** به سر می برد. رژیم غذایی مناسب برای او تنظیم کنید.

A vibrant yellow rose with delicate petals is the central focus, resting on a dark, rippling blue surface that reflects its form. The rose is adorned with several clear water droplets, giving it a fresh, dewy appearance. A green stem with leaves extends from the top left. The background is a deep, textured blue, possibly water or a similar liquid surface, which creates a serene and contemplative atmosphere. Overlaid on this image are five lines of white Persian text, each preceded by a small white circle.

امروز زندگی را آغاز کن!

امروز مخاطره کن!

امروز کاری کن!

نگذار که به آرامی بمیری!

شادی را فراموش نکن!