

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





جمهوری اسلامی ایران  
وزارت بهداشت، درمان و آموزش پزشکی  
معاونت بهداشت  
دفتر بهبود تغذیه جامعه

---

سرشناسه: مینائی، مینا، ۱۳۴۰ -  
عنوان و نام پدیدآور: تغذیه تکمیلی: ویژه کارشناسان تغذیه / مولف مینا مینائی؛ زیر نظر زهرا عبداللهی.  
مشخصات نشر: قم: اندیشه ماندگار، ۱۴۰۰.  
مشخصات ظاهری: ۳۶ص: مصور، جدول.  
شابک: ۱-۶۷-۷۰۰۷-۶۲۲-۹۷۸  
وضعیت فهرست نویسی: فیپا  
یادداشت: کتابنامه.  
موضوع: کودکان - تغذیه Children - Nutrition / غذای کودک Baby foods  
رده بندی کنگره: RJ۲۰۶  
رده بندی دیویی: ۶۴۹/۳  
شماره کتابشناسی ملی: ۸۴۵۸۴۰۳  
اطلاعات رکورد کتابشناسی: فیپا

---

## تغذیه تکمیلی کودکان ویژه کارشناسان تغذیه

**مولف:** دکتر مینا مینائی، دکتری تخصصی تغذیه، دفتر بهبود تغذیه جامعه  
**زیر نظر:** دکتر زهرا عبداللهی، دکتری تخصصی تغذیه و مدیر دفتر بهبود تغذیه جامعه  
**ناشر:** اندیشه ماندگار  
**نوبت چاپ:** اول - ۱۴۰۰  
**تیراژ:** ۵۰۰۰ نسخه  
**شابک:** ۱-۶۷-۷۰۰۷-۶۲۲-۹۷۸



انتشارات اندیشه ماندگار  
قم - خیابان صفائیه (شهدا) - انتهای کوی بیگدلی - نیش کوی شهید گلدوست - پلاک ۲۸۴  
تلفن: ۰۹۱۲۲۵۲۶۲۱۲-۰۲۵/۳۷۷۴۶۱۶۵-۳۷۷۴۲۱۴۲

# تغذیه تکمیلی کودکان

## ویژه کارشناسان تغذیه



### با سپاس فراوان از:

دکتر حامد برکاتی، مدیر کل محترم دفتر سلامت جمعیت، خانواده و مدارس  
دکتر غزال شریعت پناهی، عضو محترم هیئت علمی دانشگاه علوم پزشکی تهران  
دکتر ناریا ابوالقاسمی، کارشناس محترم اداره سلامت کودکان

## فهرست

۶	تغذیه در شش ماه اول زندگی
۸	تغذیه تکمیلی شیرخواران
۱۰	اصول تغذیه تکمیلی
۱۵	آلرژی در شیرخواران
۱۷	نقش گروه‌های غذایی در رشد و سلامت شیرخوار
۲۰	نیازهای تغذیه‌ای کودکان ۶ تا ۲۴ ماهه
۲۹	تغذیه در سال دوم
۳۲	توصیه‌های تغذیه‌ای برای کودک ۱ تا ۲ سال
۳۴	برخی از نکات مهم در رفتارهای غذایی کودکان
۳۶	منابع

## مقدمه

دو سال اول زندگی دوران بسیار حیاتی برای ارتقای رشد و تکامل کودکان، شکل‌گیری ترجیحات غذایی و الگوهای غذایی آنان می‌باشد. مطالعات متعددی نشان داده‌اند که بیشترین میزان اختلال رشد، کمبود ریز مغذی‌ها و بیماری‌های شایع کودکان در این سنین رخ می‌دهند. به طوری که تغذیه نامطلوب در سال‌های اول زندگی از علل مرگ و میر و تاخیر رشد ذهنی و جسمی کودکان بوده و در درازمدت این کمبودهای تغذیه‌ای موجب آسیب عملکرد ذهنی، ظرفیت کاری و سلامتی دوران نوجوانی و بزرگسالی می‌گردد.

بر اساس تعریف سازمان جهانی بهداشت، شروع تغذیه تکمیلی زمانی است که شیر مادر به تنهایی قادر به تامین نیازهای تغذیه‌ای شیرخوار نبوده و باید سایر مایعات و مواد غذایی همراه با شیر مادر در تغذیه کودک استفاده شوند. این زمان دوره بسیار حساسی است زیرا در حالی که رشد و تکامل به طور سریع رخ می‌دهد، کودک در معرض کمبودهای تغذیه‌ای قرار داشته و شیر مادر به تنهایی قادر به تامین نیازهایش نمی‌باشد. از سوی دیگر کودک در این دوران مواد غذایی، طعم‌ها و مزه‌های جدید را تجربه می‌کند که می‌تواند در عادات غذایی او در بزرگسالی تاثیر گذاشته و نقش مهمی در پیشگیری و کنترل بیماری‌های غیرواگیر مانند چاقی، بیماری‌های قلب و عروق و پرفشاری خون داشته باشد.

بهبود الگوی تغذیه کودکان از طریق تغذیه انحصاری با شیر مادر، تغذیه تکمیلی مناسب و تداوم تغذیه با شیر مادر تا دو سالگی از مداخلات پیشگیرانه و موثر در بهبود تغذیه کودکان می‌باشند. بدیهی است برای بهبود بخشیدن به الگوی تغذیه کودکان، راهنمایی و مشاوره با مادران امری ضروری است. به طوری که مشاوره تغذیه با مادر در زمینه اهمیت تغذیه با شیر مادر، تغذیه تکمیلی مناسب و رفتارهای تغذیه‌ای نقش مهمی در بهبود وضع تغذیه کودکان دارد. تغذیه تکمیلی مناسب با تامین بخشی از مواد مغذی مورد نیاز کودک، ایجاد الگوی غذایی و رفتارهای تغذیه‌ای مناسب و ارتقای رشد و تکامل کودک یکی از مداخلات تغذیه‌ای در پیشگیری و کنترل انواع سوء تغذیه (کم وزنی، کوتاه قدی، لاغری، اضافه وزن و چاقی) به شمار می‌رود. بدیهی است، با توجه به اهمیت و نقش آموزش و مشاوره تغذیه مادران در بهبود وضع تغذیه کودکان، ارتقای دانش و مهارت تغذیه‌ای کارشناسان تغذیه شاغل در سیستم بهداشتی کشور به منظور ارتقای کیفیت خدمات و مراقبت‌های تغذیه‌ای امری ضروری است.

کتاب حاضر در سننامه‌ای در زمینه مباحث جدید تغذیه تکمیلی کودکان است که با استفاده از آخرین منابع علمی و کتاب‌های مرجع تدوین گردیده است. امید است با تدوین این محتوای آموزشی، ضمن ارتقای دانش تغذیه‌ای کارشناسان تغذیه، گام موثری در راستای بهبود وضع رشد و تغذیه کودکان کشورمان برداشته شود.

دکتر زهرا عبداللهی

مدیر دفتر بهبود تغذیه جامعه، معاونت بهداشت

## تغذیه در شش ماه اول زندگی

بر اساس توصیه سازمان جهانی بهداشت، شیرخواران باید در شش ماه اول زندگی به منظور تامین رشد، تکامل و سلامتی فقط با شیر مادر تغذیه شوند و هیچ نوع مایعات یا غذای جامد دیگری (به جز قطره یا شربت حاوی مکمل‌های ویتامین‌ها و مواد معدنی و در صورت لزوم دارو) دریافت نکنند. این شیوه تغذیه شیرخواران، تغذیه انحصاری با شیر مادر نامیده می‌شود. هضم شیر مادر آسان بوده و مواد مغذی کامل را داراست. اگر چه سایر شیرها (شیر دام و شیر مصنوعی) حاوی چربی برای تامین انرژی، پروتئین برای رشد و قند شیر (لاکتوز) برای تامین انرژی می‌باشند اما هنوز فاصله زیادی بین مزایای شیر مادر و سایر شیرها وجود داشته و فقط شیر مادر بهترین و کامل‌ترین غذا برای تامین نیازهای تغذیه‌ای و عاطفی شیرخوار محسوب می‌شود. به عنوان مثال شیرهای دام پروتئین بیشتری نسبت به شیر مادر داشته و دفع این مقدار پروتئین توسط کلیه‌های تکامل نیافته شیر خوار بسیار دشوار است.

علاوه بر این، شیر مادر حاوی اسیدهای چرب ضروری مورد نیاز برای رشد مغز، چشم و سلامت عروق خونی شیرخوار می‌باشد اما شیرهای دام فاقد این اسیدهای چرب ضروری می‌باشند ولی ممکن است این مواد به شیر مصنوعی اضافه شده باشند. شیرمادر بهترین الگوی رشد و تکامل را برای کودکان فراهم می‌کند و سبب افزایش ضریب هوشی کودکان می‌شود. شیرمادر به حفاظت شیرخوار در مقابل ابتلا به عفونت‌ها و بیماری‌های دوران کودکی کمک می‌کند. شیر مادر حاوی گلبول‌های سفید است که ۹۰ درصد آنها را نوتروفیل‌ها و ماکروفاژها تشکیل می‌دهند. این گلبول‌ها در فعالیت‌های ضد میکروبی از طریق فاگوسیتوز و مرگ درون سلول مشارکت دارند. لاکتوفرین و لیوزیم شیرمادر نیز فعالیت ضد میکروبی به عهده دارند و از تخریب پروتئین‌ها جلوگیری می‌کنند. تغذیه با شیر مادر، شیرخوار را در مقابل بسیاری از بیماری‌ها از جمله بیماری‌های اسهالی و تنفسی، عفونت گوش، مننژیت، عفونت مجاری ادراری، درماتیت آتوپیک (اگزما) و لوسمی حفاظت می‌کند.

تغذیه با شیر مادر علاوه بر حفاظت شیرخوار در برابر بیماری‌های عفونی، خطر ابتلای کودک به بیماری‌های غیرواگیر سال‌های بعد عمر مثل بیماری‌های قلبی عروقی، دیابت، چاقی و سرطان‌ها را کاهش می‌دهد. همچنین، شیرمادر حاوی ترکیبات بیواکتیو یا زیست فعال مانند IGA، لاکتوفرین، الیگوساکاریدها (پریبوتیک‌ها)، لیوزیم و سیتوکین‌ها می‌باشد که برخی از آنان نقش مهمی در تقویت سیستم ایمنی بدن شیرخوار دارند که در جدول ۱ به عملکرد آنان اشاره شده است.

### جدول ۱- برخی از ترکیبات زیست فعال در شیر مادر

عملکرد	زیست فعال
ضد عفونت، محافظت در برابر پاتوژن های روده ای	IgA
تنظیم سیستم ایمنی بدن، جذب و انتقال آهن	لاکتوفرین
تنظیم سیستم ایمنی بدن، جذب و انتقال آهن، تجزیه و تخریب دیواره باکتری	لیزوزیم
تقویت سیستم ایمنی بدن، تقویت فراوانی باکتری های مفید روده	الیگوساکاریدها (پریبیوتیک ها)
ضد التهاب	سیتوکین ها (اینترلوکین های ۵، ۷، ۸، ۱۰ و فاکتور نکروز تومور آلفا یا TNF $\alpha$ )
تقویت سیستم ایمنی بدن	نوکلئوتیدها
آنتی اکسیدان	ویتامین های A, E, C
ضد عفونت	لیپیدها
دخالت در کنترل اشتها	لپتین

## تغذیه تکمیلی شیرخواران

### اهمیت تغذیه تکمیلی

تغذیه با شیرمادر به تنهایی تا پایان شش ماه اول تولد (۱۸۰ روزگی) نیازهای تغذیه‌ای شیرخوار را تامین می‌کند. اما پس از پایان شش ماهگی شیرمادر برای تامین انرژی، پروتئین، روی، آهن و برخی از ویتامین‌های محلول در چربی و همچنین رشد و تکامل مطلوب کودک کافی نیست. منظور از تغذیه تکمیلی، استفاده از مواد غذایی است که کامل کننده کمبودها و خلاءهای تغذیه‌ای است که به دلیل ترکیبات شیرمادر نیازهای تغذیه‌ای شیرخوار ایجاد می‌شود که از پایان ۶ ماهگی تا ۲۴ ماهگی می‌باشد. تغذیه با شیرمادر از ۱۲-۶ ماهگی نیمی از نیازهای تغذیه‌ای شیرخوار و از ۲۴-۱۲ ماهگی، یک سوم آن را تامین می‌کند. تغذیه تکمیلی علاوه بر تامین بخشی از نیازهای تغذیه‌ای شیرخوار و را برای یک برنامه غذایی متنوع آماده می‌سازد. براساس توصیه سازمان جهانی بهداشت، تغذیه تکمیلی باید به موقع شروع شده، ارزش تغذیه‌ای مناسب برای رشد مطلوب کودک را داشته و از نظر بهداشتی سالم تهیه شود. با توجه به نقش و اهمیت تغذیه در رشد شیرخواران، باید در هنگام پایش رشد به روند وزن‌گیری آنان توجه شود. زیرا آهسته‌تر شدن روند رشد کودک می‌تواند ناشی از کمبودهای تغذیه‌ای او باشد. بنابراین پس از شروع غذای کمکی نیز باید روند رشد کودک در مراقب‌های بهداشتی تعیین و در صورت اختلال رشد شیرخوار در مورد نحوه تغذیه او بررسی‌های لازم انجام گیرد.

### تعریف تغذیه تکمیلی

تغذیه تکمیلی به مواد غذایی جامد، نیمه جامد یا مایع حاوی مواد مغذی و انرژی اطلاق می‌شود که علاوه بر شیرمادر یا شیر مصنوعی به شیرخوار داده می‌شود. طی دوره تغذیه تکمیلی، تغذیه با شیرمادر همچنان به عنوان منبع مهم تامین مواد مغذی و عوامل حفاظتی، حداقل تا ۲ سالگی ادامه می‌یابد و شیرخوار به تدریج با غذاهای خانواده آشنا شده و به خوردن آنها عادت می‌کند. اهمیت انتخاب غذای کمکی در حقیقت، به دلیل تکمیل نمودن شیرمادر برای تامین نیازهای تغذیه‌ای شیرخواران از پایان ۶ ماهگی است. از آنجا که شیرخوار برای تامین نیازهای تغذیه‌ای، علاوه بر شیرمادر نیاز به دریافت غذا و مایعات اضافی دارد، بنابراین غذاهای کمکی باید مغذی بوده و از لحاظ مقدار نیز به اندازه‌ای باشند که به رشد مطلوب کودک کمک کنند. تغذیه تکمیلی زمان‌آشنایی با انواع رنگ‌ها، طعم‌ها و بافت‌های مختلف مواد غذایی است. در ضمن، نوع غذای کمکی برای شیرخوار تحت تاثیر فرهنگ، سنت و ترجیحات فردی قرار دارد که باید در آموزش‌ها و مداخلات مد نظر قرار گیرد.



### سن شروع تغذیه تکمیلی

سازمان جهانی بهداشت، تغذیه انحصاری با شیرمادر را برای شش ماه اول تولد توصیه کرده است. اما پس از پایان شش ماهگی با توجه به این که شیرمادر به تنهایی برای تامین نیازهای تغذیه‌ای شیرخوار کافی



نیست، همراه با شیر مادر، تغذیه تکمیلی نیز برای شیرخوار توصیه می‌شود. انجمن پزشکان اطفال آمریکا نیز شروع تغذیه تکمیلی را از پایان شش ماهگی توصیه کرده است. نتایج متاآنالیز انجام شده در خصوص مدت زمان تغذیه انحصاری با شیر مادر نشان داده است که مرگ و میر ناشی از بستری شدن در بیمارستان به دلیل اسهال و بیماری‌های تنفسی در شیرخوارانی که مدت شش ماه تغذیه انحصاری داشته‌اند، نسبت به شیرخوارانی که ۴-۳ ماه فقط شیرمادر خورده‌اند به طور معناداری کمتر بوده است. سن شروع غذای کمکی به دلیل عواقب زود شروع کردن آن مانند افزایش خطر بیماری‌های عفونی، سوء تغذیه و کاهش زمان شیردهی انحصاری در شش ماه اول تولد از اهمیت خاصی برخوردار است. همچنین، تا قبل از شش ماهگی سیستم گوارش، ایمنی و کلیه شیرخوار هنوز تکامل نیافته است. بنابراین غذای کمکی باید از پایان شش ماهگی شروع شود تا سیستم‌های گوارش، ایمنی و کلیه شیرخوار تکامل یافته و قادر به پذیرش غذاهایی غیر از شیر مادر باشند. از سوی دیگر دیر شروع کردن تغذیه تکمیلی نیز موجب دریافت ناکافی انرژی و مواد مغذی مورد نیاز برای تغذیه شیرخوار می‌گردد. بنابراین، سن نامناسب شروع تغذیه تکمیلی یکی از عوامل اصلی و قابل پیشگیری مرگ و میر کودکان به شمار می‌آید.

### نکات قابل توجه از نظر فرآیندهای فیزیولوژیکی و تکاملی

شیرخوار باید از نظر تکاملی هم شرایطی داشته باشد که بتوان غذای کمکی را برای او شروع کرد که معمولاً این شرایط در پایان ۶ ماهگی رخ می‌دهد. برخی از این شرایط برای کودک عبارتند از:

- کودک بتواند بدون کمک یا با حداقل کمک والدین بنشیند.
- گردن و سر خود را به خوبی کنترل کند.
- قادر به بلعیدن غذا باشد.
- علاقه خودش را به غذا با خم شدن به جلو و باز کردن دهان نشان دهد و زمانی که گرسنه نیست به سمت عقب رود.
- رفلکس بیرون انداختن مواد غذایی از دهان (تف کردن) کاهش یافته باشد.
- رفلکس گگ کمتر شده باشد.
- غذا را به سمت دهانش ببرد.

**در سنین ۱۰-۸ ماهگی مهارت‌هایی را برای خوردن غذاهای انگشتی به طور مستقل داشته باشد مانند:**

- نشستن بدون کمک والدین
- قاپیدن یا چنگ زدن و رها کردن مواد غذایی
- جویدن مواد غذایی (حتی بدون دندان) و بلعیدن مواد غذایی

### خطرات شروع زود هنگام تغذیه تکمیلی

- دریافت ناکافی انرژی یا سایر مواد مغذی از طریق جایگزین شدن غذای کمکی با شیرمادر و در نتیجه کاهش تقاضای شیرخوار برای شیر خوردن و توقف تولید و ترشح شیر مادر

- افزایش بار کلیوی
- افزایش دریافت انرژی و مواد مغذی و احتمال ابتلای شیرخوار به چاقی
- افزایش ابتلای شیرخوار به بیماری‌ها به دلیل کاهش دریافت عوامل حفاظتی شیرمادر
- افزایش احتمال ابتلا به اسهال به دلیل پاکیزه نبودن و هضم ناکافی غذاهای کمکی نسبت به شیرمادر
- افزایش احتمال آلرژی به مواد غذایی
- افزایش خطر آسپیراسیون (ورود غذا یا مایعات به ریه) به دلیل نداشتن توانائی در هماهنگی بین تنفس و بلعیدن
- داشتن رژیم غذایی فقیر از پروتئین، چربی و سایر مواد مغذی

### خطرات شروع دیرهنگام تغذیه تکمیلی

- دریافت ناکافی مواد مغذی مورد نیاز برای تامین رشد مطلوب شیرخوار و افزایش احتمال اختلال رشد
- آهسته تر شدن رشد و تکامل شیرخوار
- احتمال کاهش دریافت برخی از مواد مغذی مورد نیاز شیرخوار مانند پروتئین، آهن و ویتامین A و ابتلا به سوء تغذیه یا کم خونی فقر آهن
- به تاخیر افتادن عملکرد حرکت دهانی و مشکل جویدن
- کاهش پذیرش غذا توسط شیرخوار
- خودداری از خوردن غذای جامد توسط شیرخوار

### اصول تغذیه تکمیلی

#### نحوه شروع و معرفی غذاهای کمکی

- تغذیه با شیرمادر بر حسب میل و تقاضای شیرخوار به طور کلی در شب و روز انجام شود. بعد از تغذیه شیرخوار با شیرمادر، غذای کمکی به او داده شود.
- از یک نوع ماده غذایی ساده شروع نموده و کم کم به مخلوطی از چندین ماده غذایی افزایش یابد.
- بین اضافه کردن مواد غذایی جدید ۳-۵ روز فاصله گذاشته شود تا آلرژی شیرخوار یا تحمل نداشتن به آن ماده غذایی مشخص شود.
- در صورتی که شیرخوار به خوردن غذایی بی میلی نشان داد، مادر یا مراقب کودک پافشاری نکند، بلکه برای ۲-۳ روز آن غذا را حذف و سپس دوباره شروع کند. می توان تا ۱۰ بار مجدداً این کار را تکرار کرد تا شیرخوار آن را بپذیرد (به دلیل انتقال طعم های متنوع از طریق رژیم غذایی به شیرمادر، پذیرش مواد غذایی در کودکانی که شیرمادر می خورند بیشتراست).
- غلظت و قوام غذای کمکی باید متناسب با سن شیرخوار باشد. به طوری که غلظت اولین غذای کمکی مانند فرنی شبیه ماست معمولی بوده اما به تدریج بر حسب سن شیرخوار باید غلظت غذا را افزایش داد.



به طوری که به تدریج غذای کودک از نیمه جامد به جامد تغییر می یابد.

- در ابتدا مواد غذایی باید به شکل یک جزئی (یک ماده غذایی) یا حداقل اجزا مانند فرنی (آرد برنج و شیر مادر یا شیرپاستوریزه گاو و کمی شکر برحسب دستور عمل تهیه آن) به شیرخوار داده شود. براساس توصیه انجمن گوارش، کبد و تغذیه کودکان اروپا، اگرچه مصرف شیرپاستوریزه گاو برای کودکان زیر یک سال ممنوع است اما می توان از شیرگاو فقط براساس مقادیر توصیه شده در تهیه فرنی، حریره بادام و شیربرنج استفاده نمود.
- در صورت نداشتن نشانه ها و علائم آلرژی به مواد غذایی (مانند کهیر یا ضایعات پوستی، تورم صورت، اسهال، استفراغ، خس خس سینه، تنفس مشکل، ضعف یا رنگ پریدگی پوست) می توان ماده غذایی جدیدی را به غذای کودک اضافه نمود و غذای کودک را با اجزای بیشتری تهیه کرد.
- با شروع غذای کمکی، آب جوشیده سرد شده به دفعات و حجم مورد علاقه شیرخوار به او داده شود.
- اگر شیرخوار به ماده غذایی خاصی آلرژی دارد، باید از برنامه غذایی او حذف شود و جایگزین مناسب برای آن ماده غذایی انتخاب شود.
- در تهیه غذای کمکی، از مواد غذایی تازه و قابل دسترس خانواده استفاده شود.
- از بشقاب، قاشق و چنگال نشکن استفاده شود. ظرف غذای کودک مجزا باشد. نکات بهداشتی در مراحل آماده سازی، تهیه و طبخ غذا رعایت شود.
- غذا خوردن کودک همراه با حواس پرت کردن، تشویق و تنبیه نباشد. در هنگام غذا خوردن کودک، تلویزیون خاموش باشد. به زور به کودک غذا داده نشود.

## نوع غذاهای کمکی

- غلات مانند آرد برنج به عنوان اولین ماده غذایی به شکل فرنی برنج به شیرخوار داده شود. آرد برنج به عنوان یک ماده غذایی مناسب شناخته شده زیرا در دسترس خانواده بوده و احتمال آلرژی شیرخوار به آن بسیار کم است. فرنی تهیه شده از آرد برنج را می توان با شیر مادر یا مقدار کمی شیرپاستوریزه گاو تهیه نمود.
- پس از غلات می توان گوشت (گوسفند و مرغ)، سبزی و میوه را در غذای شیرخوار گنجانند. گوشت ها، سبزی ها و میوه ها را می توان به شکل پوره (بدون نمک یا شکر) به شیرخوار داد. بنابراین بعد از معرفی فرنی برنج و پوره گوشت می توان پوره سبزی ها (مانند هویج و سیب زمینی خوب پخته و له شده) و پوره میوه های رسیده و نرم مانند سیب، گلابی و موز را به غذای شیرخوار اضافه کرد. پوره غذایی است که مادران به دلیل داشتن تنوع زیاد، هزینه کم، تازه بودن و نداشتن افزودنی مایل به تهیه آن هستند اما باید به ارزش غذایی آن توجه کنند تا پوره تهیه شده دارای انرژی و مواد مغذی مورد نیاز شیرخوار باشد.
- پوره های متنوع باید به تدریج به غذای شیرخوار اضافه شوند تا در برنامه غذایی شیرخوار تنوع و تعادل ایجاد کنند.
- بعد از تحمل غذاهای یک جزئی یا حداقل اجزا مانند فرنی برنج، پوره گوشت، پوره سبزی ها و میوه ها می توان ترکیبی از دو یا چند ماده غذایی مانند سبزی، میوه، گوشت و غلات را به شکل پوره های ترکیبی،

سوپ، حلیم یا آش به شیرخوار داد.

- سپس می‌توان ترکیبی از انواع مواد غذایی مانند تکه‌های کوچک ماکارونی، سبزی یا گوشت که بعضی از آن‌ها بافتی دارند که کودک را به جویدن تشویق می‌کنند به شیرخوار داد.
- از ۹ ماهگی غذاهای انگشتی مانند سبزی‌های پخته و تکه‌های کوچک میوه‌های نرم و کاملاً رسیده مانند موز، گلابی، هلو، هویج، سیب زمینی، ماکارونی پخته شده، پنیر، تکه‌های کوچک گوشت پخته شده و ریزشده یا چرخ کرده بدون چربی یا کوفته قلقلی کاملاً پخته شده یا با پشت قاشق له شده به شیرخوار معرفی می‌شود. لازم به ذکر است میوه‌ها باید کاملاً رسیده و نرم باشند و در غیر این صورت ابتدا باید پخته شده و سپس به کودک داده شوند.
- انواع گوشت‌ها مانند گوشت قرمز، مرغ و ماهی بدون استخوان و پوست و همچنین تخم مرغ (سفیده و زرده) را پس از شروع بر حسب سن شیرخوار باید به طور روزانه و یا در هر زمان ممکن به او داد. پس از معرفی گوشت، می‌توان روزانه ۳۰ گرم گوشت (یک تکه متوسط خورشتی) در غذای شیرخوار گنجانده.

### مقدار و تنوع غذاهای کمکی

- غذای کمکی با غلات به میزان ۲-۳ قاشق مرباخوری و ۲-۳ بار در روز شروع شود.
- ترتیبی که غذاها دارند اهمیت کم‌تری نسبت به قوام و بافت غذا دارد.
- مواد غذایی چه از نظر نوع و چه از نظر مقدار باید به تدریج به برنامه غذایی شیرخوار اضافه شود.
- در برنامه غذایی کودک، تنوع در نظر گرفته شود. به تدریج از گروه‌های اصلی غذایی شامل نان و غلات، گوشت و تخم مرغ، حبوبات و مغزدانه‌ها، سبزی‌ها، میوه‌ها و لبنیات (ماست پاستوریزه و پنیر پاستوریزه کم نمک) در غذای کمکی استفاده شود.



- تنوع غذایی و میزان غذا با سن شیرخوار افزایش یابد.
- معرفی مواد غذایی از هر گروه غذایی باید بر اساس سن شیرخوار انجام شود.
- تا پایان ماه هفتم تمام گروه‌های غذایی باید به شیرخوار معرفی شوند.
- از سبزی‌های سبزه‌تیره و نارنجی و میوه‌های زرد و نارنجی که منابع غذایی پیش‌ساز ویتامین A هستند و همچنین حاوی ویتامین C می‌باشند، در غذای کمکی استفاده شود.
- تخم مرغ کاملاً پخته شده (سفیده و زرده) به شیرخوار داده شود.

### ۸-۶ ماهگی

- غذای کمکی را می‌توان با ۲-۳ قاشق مرباخوری از فرنی یا حریره بادام ۲-۳ بار در روز شروع نموده و این میزان را به تدریج افزایش داد. در ضمن می‌توان از انواع فرنی‌ها و حریره‌های محلی با غلظت مناسب نیز در تغذیه شیرخوار استفاده کرد.

- پس از معرفی غلات، می‌توان پوره یا شکل نرم شده انواع گوشت‌ها (قرمز، مرغ، ماهی و پرندگان) که خوب پخته شده و ریزریز شده، سبزی‌ها (هویج، سیب زمینی، کدو حلوايي) و میوه‌های متنوع کاملاً رسیده و نرم (سیب، گلابی، موز، طالبی، هلو و انبه) و تخم مرغ کاملاً پخته شده (شامل سفیده و زرده) را به شیرخوار داد. سپس می‌توان ترکیبی از دو یا چند ماده غذایی را به شکل پوره‌های ترکیبی، سوپ، حلیم یا آش به کودک داد. از حبوباتی مانند عدس و ماش نیز می‌توان در سوپ و آش استفاده نمود (حبوبات قبل از پخت ابتدا در آب به مدت چند ساعت خیسانده و آب آن دورریخته شود و سپس بطور کامل بپزد).
- ماست پاستوریزه و پنیر کم نمک پاستوریزه در برنامه غذایی کودک اضافه شود.



- به کودک هر روز ۳ وعده غذا داده شود.
- ۱-۲ میان وعده غذایی مانند پوره سبزی‌ها (هویج یا سیب زمینی) یا پوره میوه‌های رسیده نرم شده (موز، گلابی، انبه، طالبی، سیب، هلو، زردآلو، آلو) را می‌توان براساس اشتیهای شیرخوار بین وعده‌های اصلی در طول روز به او داد. در مورد میوه‌های هسته دار مانند آلو یا هلو، حتماً هسته آنها جدا شده و سپس به کودک داده شود.
- میزان غذای شیرخوار را می‌توان به تدریج تا نصف لیوان (هر لیوان ۲۴۰ سی‌سی) در هر وعده غذایی افزایش داد. لازم به ذکر است که یک قاشق غذاخوری سرصاف انواع برنج پخته ۱۵ گرم و یک قاشق غذاخوری سرپر انواع برنج پخته ۲۰ گرم است، یک لیوان معادل ۱۶ قاشق غذاخوری سرصاف انواع برنج پخته و یا ۱۲ قاشق غذاخوری سرپر انواع برنج پخته است.

## ۹-۱۱ ماهگی

- به کودک هر روز ۴-۳ وعده غذا داده شود.
- هر روز می‌توان براساس اشتیهای شیرخوار بین وعده‌های اصلی، ۱-۲ میان وعده غذایی مانند هویج یا کرفس به صورت قطعات بسیار کوچک پخته شده یا میوه‌های رسیده نرم شده (موز، گلابی، سیب، هلو، طالبی) به شیرخوار داد.
- میزان غذای شیرخوار را می‌توان به تدریج تا نصف لیوان (هر لیوان ۲۴۰ سی‌سی) در هر وعده غذایی افزایش داد.
- علاوه بر تمام مواد غذایی معرفی شده در سن ۸-۶ ماهگی، می‌توان غذاهای انگشتی که شیرخوار بتواند با دست بگیرد مانند تکه‌های کوچک انواع گوشت‌ها (قرمز، مرغ، ماهی و پرندگان) که خوب پخته شده و ریزریز شده و تکه‌های کوچک گوشت بدون چربی یا کوفته قلقلی کاملاً پخته شده یا با پشت قاشق له شده، پلو با حبوبات یا گوشت، ماکارونی پخته شده با نان را در برنامه غذایی کودک گنجانند.
- با توجه به این که احتمال آلودگی برنج به آرسنیک ممکن است وجود داشته باشد. برای حفظ سلامت کودک و به منظور حذف آرسنیک برنج، باید در یک قابلمه به ازای هر فنجان برنج خام چهار فنجان آب

در قابلمه ریخته شود. بعد از به جوش آمدن آب، برنج از قبل خیسانده شده را درون قابلمه ریخته تا به مدت پنج دقیقه بجوشد. بعد از پنج دقیقه برنج باید آبکش و آب آن دور ریخته شود. دوباره برنج باید داخل قابلمه ریخته و به ازای هر فنجان برنج این بار ۲ فنجان آب درون قابلمه ریخته شود. میزان حرارت زیر قابلمه کم و در قابلمه گذاشته شود تا آب برنج تمام و برنج دم بکشد. در این روش ضمن حفظ ارزش غذایی برنج و ریزمغذی‌های آن، ۷۰ درصد آرسنیک از برنج به خصوص برنج سفید خارج می‌شود.

### برخی از مواد غذایی نامناسب یا ممنوع برای کودکان زیر یک سال

- بر اساس توصیه انجمن پزشکان اطفال آمریکا باید از دادن شیر گاو به شیرخوار تا یک سالگی خودداری شود. زیرا مقدار آهن، اسید لینولئیک و ویتامین E در شیر گاو پایین بوده ولی مقدار سدیم، پتاسیم و پروتئین آن زیاد است. مقدار پایین آهن شیر گاو، خطر کم خونی در کودکان را افزایش می‌دهد و مقدار زیاد پروتئین، سدیم و پتاسیم در شیر گاو موجب افزایش بار کلیوی می‌گردد.
- بر اساس توصیه انجمن پزشکان اطفال آمریکا باید از دادن آب میوه طبیعی و تازه (۱۰۰ درصد طبیعی و بدون هیچ گونه ماده افزودنی و شیرین کننده) به شیرخوار تا یک سالگی خودداری کرده و برای کودکان ۱۲-۷ ماهه از پوره میوه‌ها استفاده شود. مصرف آب میوه ممکن است منجر به ابتلا شیرخوار به اضافه وزن، چاقی، اسهال، نفخ و فساد دندان شود. همچنین دادن هر نوع آب میوه (طبیعی و صنعتی) در این دوران باعث افزایش تمایل کودک به غذاهای با طعم شیرین می‌شود. برای کودکان زیر یک سال در شرایط خاص مانند درمان یبوست یا افزایش جذب آهن در موارد کم خونی، می‌توان آب میوه را به میزان ۱۲-۶ قاشق مرباخوری در روز (۶۰-۳۰ سی سی) توصیه نمود.
- از دادن عسل به شیرخوار زیر یک سال (به دلیل خطر بوتولیسم) خودداری شود. زیرا مقاومت سیستم ایمنی شیرخوار هنوز در برابر اسپور باکتری کلاستریدیوم بوتولینوم تکامل کافی پیدا نکرده است.
- نمک و ادویه به غذای شیرخوار اضافه نشود.
- از دادن آدامس، آب نبات، تکه‌های بزرگ سیب، آجیل، ذرت، کشمش، هویج خام، کرفس، انگور، گیلان و آلبالو به دلیل احتمال خفگی به شیرخوار خودداری شود. (از مغزها می‌توان به صورت پودر شده برای مقوی کردن غذاها استفاده نمود).
- چای و دم کرده‌های گیاهی مانع جذب مواد مغذی مانند آهن می‌شوند و تا حد امکان نباید مصرف شوند و یا باید کاهش یابند (حتی برای نرم کردن غذای شیرخوار از چای استفاده نشود). در صورتی که مادر برای دادن چای به شیرخوار اصرار دارد باید حداقل ۲ ساعت قبل یا بعد غذا چای کم رنگ به شیرخوار داده شود.
- از دادن لبنیات غیر پاستوریزه (مانند ماست و پنیر) خودداری گردد.
- از مواد غذایی کنسرو شده در تهیه غذای شیرخوار استفاده نشود. زیرا حاوی مواد نگهدارنده است که ممکن است ایجاد آلرژی بکند و هم چنین نمک و شکر زیادی دارند.
- از دادن تخم مرغ خام و خوب پخته نشده خودداری شود.

## برخی از رفتارهای غذایی نادرست در تغذیه کودکان زیر یک سال

- از دادن انواع شیرینی ها، بیسکویت های شیرین، چپس و غلات حجیم شده (مانند پفک، پفیلا و چی توز) به شیرخوار خودداری گردد.
- از غذا دادن در هنگام خوابیدن به کودک خودداری شود. زیرا این کار موجب بیش خواری و افزایش خطر چاقی در کودکان می شود.
- مصرف نوشیدنی های شیرین موجب افزایش خطر اضافه وزن و چاقی شده و پوسیدگی دندان را در شیرخواران افزایش می دهد. بنابراین از دادن نوشیدنی های شیرین مانند چای شیرین و آب میوه های صنعتی به شیرخوار خودداری شود. نتایج مطالعات مختلف نشان داده است مصرف نوشیدنی های شیرین در دوران شیرخوارگی با افزایش وزن کودک در شش سالگی مرتبط می باشد.
- از اضافه کردن شکر به هر نوع غذای کودک مانند ماست، سوپ و میوه یا سبزی پخته خودداری گردد. شکر دریافتی مهم ترین عامل غذایی در تخریب دندان ها می باشد.
- میزان شکر موجود در غذای کودک در محدوده دستور تهیه غذا باشد. زیرا غذاهای شیرین ضمن تغییر ذائقه کودک می تواند جایگزین غذاهای اصلی و حتی شیرمادر شده و به دلیل فقدان ریزمغذی ها زمینه ابتلا کودک را به سوء تغذیه فراهم آورد. همچنین، افزایش دریافت غذاها و مواد غذایی شیرین می تواند موجب افزایش کالری دریافتی و در نهایت اضافه وزن و چاقی در کودک گردد.

## آلرژی در شیرخواران

### تعریف آلرژی

آلرژی، حساسیت شدید ایجاد شده از طریق مکانیسم های ایمنولوژیک می باشد که سابقه ژنتیکی، تماس با مواد آلرژن و عوامل محیطی در ایجاد آن دخالت دارند. بیشترین شیوع آلرژی شامل درماتیت آتوپیک (اگزما)، آسم، رینیت آلرژیک (آبریزش بینی) و آلرژی به مواد غذایی است.

### شیرخوار در معرض خطر آلرژی

شیرخوارانی که حداقل یکی از بستگان درجه اول آنها (والدین یا خواهر و برادر) سابقه آلرژی داشته باشند (درماتیت آتوپیک، آسم، رینیت آلرژیک یا آلرژی غذایی) در معرض خطر آلرژی قرار دارند.

### آیا فورمولای هیدرولیز شده در پیشگیری از آلرژی شیرخواران نقش دارد؟

شیرمادر بهترین غذا در طول شش ماه اول تولد است. هیچ شواهدی مبنی بر استفاده از فورمولای هیدرولیز شده به جای شیرمادر برای پیشگیری از آلرژی وجود ندارد. متآنالیز مطالعات انجام شده نشان داده است فورمولای هیدرولیز شده تاثیر کمی در پیشگیری از بیماری آتوپیک داشته است. در ضمن شواهدی مبنی بر استفاده از شیرسویا نیز جهت پیشگیری از بیماری آتوپیک در شیرخواران در معرض خطر آلرژی وجود ندارد. علاوه بر این شواهد قوی برای استفاده از فورمولای هیپوآلرژن برای پیشگیری از آلرژی در شیرخواران پرخطر وجود ندارد. بنابر این توصیه می شود شیرخواران پرخطر که نمی توانند منحصراً از شیرمادر

استفاده کنند، از فورمولای هیدرولیز شده جزئی یا هیدرولیز شده کلی به جای فورمولای سنتی شیرگاو یا فورمولای سویا برای پیشگیری از آلرژی (خصوصاً اگزما) استفاده کنند. برخی مادران گاهی به جای شیر مادر، فورمولای هیدرولیز شده به شیرخوار می دهند تا از آلرژی شیرخوار پیشگیری کنند، مطالعات مروری نظام مند این تاثیر را نشان نداده است.

### آیا بین حذف مواد غذایی آلرژن با پیشگیری از آلرژی شیرخواران در معرض خطر ارتباط وجود دارد؟

شیرگاو، سویا، گندم، بادام زمینی، بادام، فندق، گردو، پسته، کره بادام زمینی، ماهی، تخم مرغ و سایر غذاهای دریایی آلرژن هستند. در شیرخواران، آلرژی به شیرگاو، بادام زمینی و تخم مرغ نسبت به سایر مواد غذایی آلرژن بیشتر مشاهده می شود. نوزادان و کودکان با سابقه فامیلی اتوپی در معرض خطر بیماری آلرژی هستند. همچنین آنهایی که خودشان سابقه اتوپی به ویژه اگزما متوسط تا شدید دارند در معرض خطر سایر بیماری های اتوپییک از جمله آلرژی به مواد غذایی هستند. در سال ۲۰۰۰ انجمن پزشکان اطفال آمریکا به منظور پیشگیری از بیماری های آلرژیک خصوصاً درماتیت اتوپییک مصرف شیرگاو را تا یک سالگی، تخم مرغ را تا دو سالگی، بادام زمینی، گردو، بادام، پسته، فندق و ماهی را تا سه سالگی ممنوع کرده بود. در سال ۲۰۰۸، با توجه به این که شواهد کافی مبنی بر ارتباط بین استفاده نکردن از این مواد غذایی آلرژن بعد از ۶ ماهگی و تاخیر و پیشگیری از آلرژی در شیرخواران پرخطر وجود نداشت و بالعکس تاخیر در استفاده از مواد غذایی احتمال خطر آلرژی را در شیرخواران افزایش می داد، توصیه های سال ۲۰۰۰ مبنی بر استفاده نکردن از مواد غذایی آلرژن در سنین مختلف اصلاح گردید. همچنین متاآنالیز انجام شده بر روی داده های کودکان در معرض خطر بالای آلرژی و کودکان طبیعی نشان داده است که معرفی تخم مرغ یا کره بادام زمینی بعد از شش ماهگی با کاهش خطر آلرژی به مواد غذایی مخصوصاً خطر آلرژی به تخم مرغ و کره بادام زمینی مرتبط بوده است. بنابراین شروع و معرفی مواد غذایی برای تمام کودکان حتی کودکان در معرض خطر زیاد آلرژی پس از پایان ۶ ماهگی تایید شده است.

### نحوه معرفی مواد غذایی آلرژن برای شیرخواران در معرض خطر

- دادن مواد غذایی آلرژن به کودکان در معرض خطر آلرژی در صورتی امکان پذیر است که قبلاً واکنش های آلرژیک به مواد غذایی نداشته و یا درماتیت اتوپییک متوسط تا شدید نداشته باشند.
- کودک تمام مواد غذایی معرفی شده مناسب برای غذای کمکی مانند غلات، گوشت، سبزی ها و میوه ها را مصرف و تحمل کرده باشد.
- در صورت داشتن این دو شرط می توان مقدار کمی از غذاهای آلرژن (غیر از شیرگاو) را به مقدار جزئی به او داد و اگر مشکلی وجود نداشت مقدار آن ماده غذایی را به تدریج در برنامه غذایی شیرخوار اضافه نمود.
- مواد غذایی آلرژن باید در منزل به کودک داده شود و در مهد کودک یا جای دیگر نباشد.
- برای کودکان دارای درماتیت اتوپییک متوسط تا شدید یا داشتن علائم آلرژی فوری در هنگام تغذیه با شیر مادر یا هنگام معرفی هر ماده غذایی خصوصاً مواد غذایی آلرژن لازم است ارزیابی از نظر آلرژی توسط پزشک انجام گیرد.



## نقش گروه‌های غذایی در رشد و سلامت شیرخوار

در برنامه غذایی شیرخوار باید از گروه‌های اصلی غذایی (نان و غلات، شیر و لبنیات، گوشت، حبوبات، تخم مرغ و مغزداغه‌ها، سبزی‌ها و میوه‌ها) استفاده شود تا بخشی از انرژی و مواد مغذی مورد نیاز شیرخوار تامین گردد. لازم به ذکر این نکته است که گروه غذایی گوشت، تخم مرغ، حبوبات و مغزداغه‌ها در بزرگسالان به دو گروه تقسیم شده‌اند اما در کودکان هنوز به شکل یک گروه مشترک می‌باشند. نان، برنج و سایر مواد غذایی در گروه نان و غلات جزء اصلی رژیم غذایی شیرخوار است زیرا نقش مهمی در تامین انرژی داشته و همچنین حاوی انواع ویتامین‌ها و املاح ضروری هستند. میوه‌ها و سبزی‌ها منبع خوبی از ویتامین‌ها، املاح و فیبر به شمار می‌روند و برای سلامتی شیرخوار ضروری هستند. میوه‌ها و سبزی‌های نرم مانند پوره موز، گلابی و هویج به صورت تکه‌های کوچک برای شروع مناسب هستند. گوشت، ماهی، تخم مرغ و حبوبات منابع پروتئینی هستند و در رشد و تکامل کودک نقش مهمی دارند. گروه شیر و لبنیات دارای کلسیم بوده و در استحکام استخوان و دندان‌ها نقش مهمی دارند. همچنین به تامین پروتئین، ویتامین‌ها و املاح کمک می‌کنند. مواد غذایی در هر گروه غذایی باید بر اساس سن کودک و نوع مواد غذایی توصیه شده در آن سن انتخاب شوند. گروه‌های غذایی به طور کامل در زیر شرح داده شده‌اند:

### گروه نان و غلات

مواد غذایی این گروه، شامل انواع نان بخصوص نوع سبوس دار (سنگک و نان جو)، نان‌های سنتی سفید (لواش و تافتون)، برنج، انواع ماکارونی و رشته‌ها، غلات صبحانه و فرآورده‌های آنها به ویژه محصولات تهیه شده از دانه کامل غلات است. گروه نان و غلات منبع کربوهیدرات‌های پیچیده و فیبر (مواد غیرقابل هضم گیاهی)، پروتئین، برخی ویتامین‌های گروه B، آهن، منیزیم و کلسیم می‌باشد. برای کامل کردن پروتئین گروه نان و غلات بهتر است آنها را به صورت مخلوط با حبوبات (مثل عدس پلو، ماش پلو و عدسی با نان) به کودک داد تا همه اسیدآمین‌های ضروری تامین شود.



### گروه سبزی‌ها

این گروه شامل انواع سبزی‌های برگ‌دار، انواع کلم، هویج، بادمجان، نخود سبز، لوبیا سبز، انواع کدو، فلفل، قارچ، خیار، گوجه فرنگی، پیاز و سیب زمینی می‌باشد. مواد غذایی این گروه نسبت به سایر گروه‌ها انرژی و پروتئین کمتری دارند و در مقایسه با گروه میوه‌ها فیبر بیشتری دارند. در کل ارزش کالری زایی این گروه به غیر از بعضی از سبزی‌های نشاسته‌ای مانند سیب زمینی، ذرت و نخود فرنگی از سایر گروه‌ها کمتر است. گروه سبزی‌ها دارای انواع ویتامین‌های A، B، C و مواد معدنی مانند پتاسیم، منیزیم و مقدار قابل توجهی فیبر است.



### گروه میوه‌ها

این گروه شامل انواع میوه، آب میوه طبیعی، کمپوت میوه‌ها و میوه‌های خشک (خشکبار) هستند. میوه‌ها نیز مانند سبزی‌ها در مقایسه با گروه‌های دیگر انرژی و پروتئین کمتری دارند. میوه‌ها منابع غنی از انواع ویتامین‌ها



مانند A و C، آنتی‌اکسیدان‌ها، انواع املاح و فیبر می‌باشند. آنتی‌اکسیدان‌ها (ویتامین A، E، C، سلنیوم و بتا کاروتن) مواد سلامت بخشی هستند که شادابی و سلامت پوست، کاهش فرآیند پیری و مبارزه با عوامل سرطان را از مهم‌ترین خواص آن‌ها است. میوه‌های غنی از ویتامین C شامل انواع مرکبات (مانند پرتقال، نارنگی، لیمو ترش، لیمو شیرین) و انواع توت‌ها هستند که نقش مهمی در ترمیم زخم‌ها و افزایش جذب آهن داشته و جایگاه ویژه‌ای در برنامه غذایی کودکان دارند. میوه‌های غنی از بتا کاروتن (پیش‌ساز ویتامین A) مانند طالبی، خرمالو، شلیل و هلو نیز در جلوگیری از خشکی پوست، افزایش مقاومت بدن در برابر عفونت، رشد کودکان و سلامت چشم نقش مهمی دارند. به طور کلی تمام سبزی‌ها و میوه‌های به رنگ سبز تیره، زرد، نارنجی و قرمز حاوی بتا کاروتن هستند. از دادن آب میوه طبیعی و صنعتی به کودکان زیر یک سال خودداری گردد و به جای آن پوره میوه‌ها داده شود. زیرا آب میوه باعث افزایش پذیرش کودک به غذاهای با طعم شیرین و اضافه وزن، چاقی، نفخ و اسهال می‌گردد. همچنین، در صورت پخت میوه و تهیه کمپوت تا حد امکان از اضافه نمودن شکر به آن خودداری شود.

### گروه شیر و لبنیات

این گروه شامل شیر و فرآورده‌های آن (ماست، پنیر، کشک و دوغ) می‌باشند. این گروه دارای کلسیم، پروتئین، فسفر، ویتامین B<sub>12</sub>، B<sub>6</sub> و سایر مواد مغذی هستند و بهترین منبع تامین کننده کلسیم است که برای رشد و استحکام استخوان و دندان ضروری است. دادن شیر گاو به کودکان زیر یک سال ممنوع است. در سال دوم باید به کودک شیر پاستوریزه گاو داده شود. در برنامه غذایی کودک از ماست پاستوریزه و پنیر پاستوریزه کم نمک استفاده شود.



### گروه گوشت، تخم مرغ، حبوبات و مغزانه‌ها

این گروه شامل گوشت‌های قرمز (گوسفند و گوساله)، گوشت‌های سفید (مرغ، ماهی و پرندگان)، تخم مرغ، انواع حبوبات مانند نخود، انواع لوبیا، عدس، باقلا، لپه، ماش و مغزانه‌ها (گردو، بادام، فندق، بادام زمینی و...) می‌باشند. این گروه منابع تامین کننده پروتئین بوده و حاوی آهن، روی و سایر مواد مغذی هستند. پروتئین‌ها به عنوان اجزای سازنده استخوان، ماهیچه، غضروف، پوست و خون و هم چنین به عنوان واحدهای سازنده آنزیم‌ها، هورمون‌ها و ویتامین‌ها عمل می‌کنند. به طور کلی پروتئین‌های حیوانی ارزش بیولوژیک بالاتری دارند و قابلیت استفاده بدن از آنها بیشتر از پروتئین‌های گیاهی است. پروتئین‌های گیاهی به طور معمول تمام اسید آمینه‌های ضروری را ندارند. بنابراین لازم است با تهیه غذایی ترکیب از حداقل دو پروتئین گیاهی مانند عدس پلو و ماش پلو، پروتئینی با کیفیت بالا برای کودک تامین نمود. توصیه می‌شود با توجه به این که گوشت‌ها منبع خوبی از آهن و روی هستند در صورت امکان هر روز در برنامه غذایی روزانه کودک گنجانده شوند. گوشت‌های فرآوری شده



مثل سوسیس، کالباس و همبرگر حاوی مقادیر زیادی نمک و چربی از نوع اشباع و ترانس هستند و در برنامه غذایی کودک نباید استفاده شوند. از انواع مغزها (گردو، فندق، بادام و پسته) به شکل پودر شده برای تامین پروتئین، انرژی و برخی از مواد مغذی مانند آهن در برنامه غذایی کودک استفاده شود.

### گروه متفرقه

این گروه شامل انواع مواد قندی و چربی‌ها و تنقلات شور است. انواع مواد غذایی این گروه عبارتند از:  
الف- چربی‌ها (روغن‌های جامد، نیمه جامد و روغن‌های مایع، بیه، دنبه، کره، خامه، سرشیر و سس‌های چرب مثل مایونز)  
ب- شیرینی‌ها و مواد قندی (مثل انواع مربا، عسل، شربت، قند و شکر، انواع شیرینی‌های خشک و تر، انواع پیراشکی، آب نبات و شکلات، بیسکویت، کلوچه، پاستیل و...)  
پ- ترشی‌ها، شورها و چاشنی‌ها (سس کچاپ، سس سالاد، انواع ترشی و شور، فلفل، نمک، زردچوبه، دارچین و غیره).  
ت- نوشیدنی‌ها (نوشابه‌های گازدار، چای، قهوه، انواع آب میوه‌های صنعتی و پودرهای آماده مثل پودر پرتقال و غیره)  
توصیه می‌شود در برنامه غذایی روزانه از این گروه کمتر استفاده شود.

### روش‌های مغذی کردن غذا

اضافه کردن برخی مواد غذایی با هدف افزایش مقدار پروتئین، ویتامین‌ها و املاح غذا را مغذی کردن غذا می‌گویند. از آنجایی که این کار می‌تواند باعث افزایش حجم غذای کودک شود، لازم است حتما مغذی کردن به همراه مقوی سازی غذای کودک انجام گیرد. برخی از روش‌های زیر جهت مغذی سازی غذای کودک توصیه می‌شود:

- پس از معرفی تمام گروه‌های غذایی می‌توان، پودر جوانه غلات و حبوبات به برخی غذاها (بویژه سوپ، فرنی با شیر مادر و پلو) اضافه نمود.
- کمی گوشت یا مرغ به غذای شیرخوار اضافه شود.
- از انواع حبوبات مانند عدس و ماش که کاملا پخته شده‌اند می‌توان به شیرخوار داد.
- تخم مرغ آب پز را می‌توان داخل سوپ، ماکارونی یا پلو پس از طبخ رنده کرد.
- میوه‌ها و سبزی‌ها از جمله مواد غنی از ویتامین و املاح به شمار می‌روند. بنابراین انواع سبزی‌های زرد و نارنجی مانند کدو حلوایی و هویج و انواع سبزی‌های برگ سبز مانند جعفری و شوید به غذای شیرخوار اضافه شود.
- سوپ و آش از جمله غذاهای بسیار مغذی است که البته اگر رقیق تهیه شود مقدار انرژی آن کافی نخواهد بود. لذا از مادر بخواهید که از دادن سوپ یا آش رقیق (بدون محتویات آن) به کودک خودداری و سعی کند با استفاده از روش‌های مختلف مانند اضافه کردن کره، روغن یا برنج آن را مقوی کند.

- به انواع سبزی های پخته، سوپ یا آش کمی پنیر پاستوریزه اضافه شود.
- در کودکان بالای یک سال کمی شیر پاستوریزه گاو به سوپ یا آش اضافه شود.
- عصاره استخوان قلم گوسفند یا گاو به غذای کودک (سوپ یا آش) اضافه شود.
- کمی ماست پاستوریزه به میوه ها اضافه شود (ماست میوه ای).
- انواع پودر مغزها مانند گردو، بادام و پسته به میوه ها، حریره های محلی، فرنی و شیربرنج اضافه شود.

### روش های مقوی کردن غذا

اضافه کردن برخی مواد غذایی با هدف افزایش مقدار انرژی غذا را مقوی کردن غذا می گویند. روش های زیر برای مقوی سازی غذای کودک توصیه می شود:

- غذاها با آب کم پخته شوند. بعد از پخت تکه های جامد غذا مانند گوشت، حبوبات، سیب زمینی و سبزی ها را از آب سوپ جدا کرده و له نموده، سپس کم آب سوپ را به آن اضافه کرده تا یک پوره غلیظ درست شود.



- به غذای کودکان مقدار کمی (به اندازه یک قاشق مرباخوری) کره، روغن زیتون یا روغن مایع اضافه شود. این کار بدون آن که حجم غذای کودک را افزایش دهد مقدار کالری آن را افزایش می دهد، ضمن آن که بلع غذا برای کودک آسان تر می شود. در ضمن باید توجه داشت اگر مقدار زیادی روغن به غذا اضافه شود ممکن است کودک زودتر احساس سیری کند و نتواند همه غذایش را بخورد. اگر کودک رشد مناسبی دارد، اضافه کردن روغن بیشتر در غذای کودک ضرورت ندارد زیرا باعث افزایش وزن کودک می شود.
- بر روی نان یا بیسکویت کودک که معمولاً به عنوان میان وعده مصرف می شود کمی کره یا روغن مایع مالیده شود.
- انواع مغزها مانند گردو، بادام و پسته دارای انرژی، پروتئین و ریزمغذی ها به میزان نسبتاً مطلوبی هستند. از این مواد غذایی به صورت پودر شده می توان جهت مقوی کردن غذای کودک در صورتی که آلرژی ندارد، استفاده کرد.

### نیازهای تغذیه ای کودکان ۶ تا ۲۴ ماهه

#### انرژی

در سنین ۱۱-۶ ماهگی انرژی مورد نیاز روزانه شیرخوار ۸۰ کیلوکالری به ازای کیلوگرم وزن بدن است. انرژی مورد نیاز روزانه پسران ۲-۱ سال به طور متوسط مقدار ۹۵۰ کیلوکالری یا ۸۲ کیلو کالری به ازای کیلوگرم وزن بدن و برای دختران در همین گروه سنی ۸۵۰ کیلوکالری یا ۸۰ کیلو کالری به ازای کیلوگرم وزن بدن است. انرژی دریافتی شیرخوار بستگی به تعداد دفعات غذا خوردن، تعداد مواد غذایی مصرف شده، چگالی انرژی مواد غذایی مصرف شده و اندازه هر سهم از مواد غذایی دارد.

انرژی مورد نیاز کودکان میزان انرژی است که برای فعالیت بدنی، رشد و تکامل مطلوب و حفظ سلامتی

کودک ضروری است. در پایان سال اول زندگی، بیشتر شیرخواران تقریباً نیمی از انرژی مورد نیاز خود را از غذای کمکی تامین می‌کنند. انرژی مورد نیاز کودکان به عواملی مانند میزان متابولیسم پایه، میزان رشد، فعالیت بدنی و جنس بستگی دارد. بهترین روش برای تعیین کفایت انرژی دریافتی کودک پایش رشد او از طریق اندازه‌گیری وزن و قد می‌باشد. اگر رشد کودک از نظر وزن دچار مشکل شده (افزایش وزن ناکافی، افزایش نیافتن وزن یا کاهش وزن)، بنابراین انرژی و مواد مغذی دریافتی کودک باید بررسی شود. همچنین اگر رشد قدی کودک دچار کاهش یا توقف شده، باید کودک از نظر سوء تغذیه و بیماری مورد بررسی قرار گیرد. اگر وزن کودک نسبت به قد کودک افزایش بیشتری داشته باشد میزان و نوع غذای کمکی و همچنین در صورت استفاده از شیر مصنوعی مقدار انرژی و میزان شیر مصرفی کودک باید مورد بررسی قرار گیرد. برای شیرخوارانی که وزن‌گیری سریع دارند، استفاده از مواد غذایی با چگالی انرژی پایین مانند سبزی و میوه در برنامه غذایی روزانه توصیه می‌شود. در ضمن، برای شیرخوارانی که وزن‌گیری مطلوب نداشته و اختلال رشد دارند استفاده بیشتر از مواد غذایی با چگالی انرژی بالا مانند مواد غذایی حاوی پروتئین و چربی بالا پیشنهاد می‌شود.

### سهم تغذیه تکمیلی در تامین انرژی شیرخوار

میزان انرژی مورد نیاز روزانه از غذای کمکی برای شیرخواری که مقدار متوسطی شیر مادر دریافت می‌کند در کشورهای در حال توسعه تقریباً ۲۰۰ کیلوکالری در ۸-۶ ماهگی، ۳۰۰ کیلوکالری در ۱۱-۹ ماهگی و ۵۵۰ کیلوکالری در ۲۳-۱۲ ماهگی است. به دلیل اختلاف در دریافت مقدار متوسط شیر مادر، در کشورهای توسعه یافته این ارقام به ترتیب ۱۳۰، ۳۱۰ و ۵۸۰ کیلوکالری در روز برای سن ۸-۶، ۱۱-۹ و ۲۳-۱۲ ماهگی است.

### پروتئین

#### پروتئین‌ها، رشد و سلامت کودک

پروتئین‌ها اجزای اصلی ساختمانی و عملکردی سلول‌های بدن هستند و در ساخت عضلات، آنزیم‌ها و هورمون‌ها مشارکت دارند. پروتئین‌های رژیم غذایی در تامین اسیدهای آمینه مورد نیاز برای ساخت پروتئین‌ها، اجزای نیتروژنی دارای عملکردهای سلولی، ایمنی و عصبی مانند گلوکوتائینون، کراتین، هم، نوکلئوتید، اسیدهای صفراوی و نوروترانس‌میترها نقش دارند. کودک برای رشد و عملکرد بدنش (مانند ساخت بافت‌ها و تولید آنتی‌بادی‌ها جهت مبارزه با عفونت‌ها) نیاز به پروتئین دارد و بدون اسید آمینه‌های ضروری، کودکان مستعد بیماری‌های جدی خواهند بود. مصرف شیر مصنوعی رقیق شده برای مدت زمانی طولانی، حذف برخی مواد غذایی از برنامه غذایی کودک به دلیل آلرژی و دسترسی ناکافی به مواد غذایی از علل کاهش دریافت پروتئین کودک می‌باشند. مطالعه‌ای مروری نشان داده است که افزایش پروتئین دریافتی در دوران شیرخواری و اوایل کودکی با افزایش نمایه توده بدنی کودک ارتباط معناداری دارد. با توجه به پیامدهای دریافت پروتئین کمتر یا بیشتر از حد مطلوب، تنظیم میزان پروتئین دریافتی در برنامه غذایی روزانه کودک ضروری است.

## منابع غذایی پروتئین ها

منابع پروتئین حیوانی مانند گوشت های قرمز (گوسفند و گوساله)، گوشت های سفید (مرغ، ماهی و پرندگان)، شیر، ماست، پنیر و تخم مرغ از منابع غذایی غنی از پروتئین به شمار می روند که دارای پروتئین با کیفیت بالا بوده و حاوی اسیدهای آمینه ضروری، آهن و روی می باشند. پروتئین های گیاهی مانند انواع حبوبات و مغز دانه ها (گردو، بادام، فندق، بادام زمینی و...) نیز از منابع غذایی با ارزش پروتئین بوده و حاوی اسیدهای آمینه، آهن و روی هستند. مصرف مواد غذایی متنوع در یک وعده غذایی می تواند موجب افزایش دسترسی به مواد مغذی مختلف گردد. برای مثال مخلوطی از غلات با حبوبات (مثل برنج و ماش یا برنج و عدس)، یا اضافه کردن فرآورده های شیری به غلات مثل شیربرنج موجب افزایش ارزش تغذیه ای غذای کودک از طریق تکمیل اسیدهای آمینه ضروری می گردد.

## پروتئین مورد نیاز کودک

شیر مادر بخش اعظم پروتئین مورد نیاز شیرخوار را در سال اول تولد تامین می کند. در شش ماه اول تولد، پروتئین مورد نیاز شیرخوار از طریق شیرمادر به طور کامل تامین شده و از شش ماهه دوم زندگی تغذیه تکمیلی بخشی از پروتئین مورد نیاز شیرخوار را تامین می کند. پروتئین مورد نیاز برای شیرخواران ۱۲-۶ ماه ۱٫۲ گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن یا ۱۱ گرم در روز است. پروتئین مورد نیاز برای کودک ۱ تا ۲ سال ۱٫۱ گرم به ازای کیلوگرم وزن بدن یا ۱۳ گرم در روز است. پروتئین ها تقریباً ۵ تا ۲۰ درصد انرژی روزانه کودکان را تامین می کنند.

## چربی ها

### چربی ها، رشد و سلامت کودک

چربی ها در تامین انرژی، انتقال ویتامین های محلول در چربی و تامین دو اسید چرب ضروری شامل آلفا لینولنیک اسید (اومگا-۳) و لینولئیک اسید (اومگا-۶) نقش مهمی دارند. این دو اسید چرب ضروری ۳ درصد از انرژی مورد نیاز کودک را تامین می کنند. اسیدهای چرب غیر اشباع یا زنجیر بلند به ویژه دکوزا هگزانوئیک اسید نقش مهمی در تکامل مغز دارند. زمانی که در طول تغذیه تکمیلی دریافت شیرمادر کاهش می یابد، دریافت این اسید چرب نیز کاهش می یابد. دریافت شیرمادر و مصرف ماهی نقش مهمی در میزان دریافت این اسید چرب دارد. هر ۱۰ گرم افزایش دریافت ماهی با افزایش دریافت این اسید چرب به میزان ۰٫۳ درصد مرتبط می باشد. چربی دریافتی یکی از مهم ترین عوامل تعیین کننده میزان انرژی غذای کمکی می باشد. به طوری که یک غذای کمکی با میزان چربی پایین منجر به کاهش چگالی انرژی گردیده و این بدین معناست که کودک باید مقدار زیادی غذا بخورد تا انرژی مورد نیازش تامین گردد. در حالی که کودک قادر به خوردن این حجم غذا نمی باشد. از سوی دیگر یک برنامه غذایی با بیش از ۵۰ درصد انرژی حاصل از چربی تنوع غذایی را در برنامه غذایی شیرخوار کاهش می دهد. مصرف زیاد غذای کمکی با چگالی انرژی بالا با افزایش ۳-۲ برابر خطر چاقی در دوران کودکی و سنین مدرسه ارتباط دارد.



## چربی مورد نیاز کودک

برای شیرخواران زیر یک سال و ۱ تا ۲ سال دریافت ۳۰ گرم چربی در روز توصیه می‌شود که تقریباً ۳۵-۳۰ درصد انرژی روزانه کودکان را تامین نموده و باید حاوی اسیدهای چرب چند غیر اشباع و تک غیر اشباع باشد. کاهش میزان دریافت چربی روزانه از مقدار توصیه شده می‌تواند موجب کاهش دریافت انرژی روزانه کودک گردد. چربی‌ها ۵۰-۴۵ درصد انرژی حاصل از شیر مادر را تامین می‌کنند. شیر مادر یا شیر مصنوعی منبع اصلی چربی دریافتی شیرخوار می‌باشند. در برنامه غذایی روزانه شیرخوار باید از چربی‌های چند غیر اشباع مانند روغن ذرت و آفتابگردان و انواع مغزها به شکل پودر شده یا تک غیر اشباع مانند روغن زیتون و کانولا استفاده شود.

## کربوهیدرات‌ها

### کربوهیدرات‌ها، رشد و سلامت کودک

کربوهیدرات‌ها در تامین بخش اعظم انرژی مورد نیاز کودک مشارکت دارند، به طوری که ۶۰-۴۵ درصد انرژی روزانه کودکان را تامین می‌کنند. پلی‌ساکاریدهای غیر نشاسته‌ای در کاهش کلسترول، دی‌ساکاریدها و گلوکان‌ها در افزایش جذب کلسیم، گلوکان‌ها، نشاسته و پلی‌ساکاریدهای غیر نشاسته‌ای به عنوان منبع اسیدهای چرب با زنجیره کوتاه در روده بزرگ و نشاسته و پلی‌ساکاریدهای غیر نشاسته‌ای در افزایش حجم مدفوع دخالت دارند. همچنین در تامین بخشی از ویتامین‌های گروه B، آهن، پروتئین، منیزیم و کلسیم مشارکت دارند. با توجه به این که تغذیه تکمیلی بخشی از نیاز به انرژی و مواد مغذی شیرخوار را تامین می‌کند، کربوهیدرات‌ها ۶۰-۵۵ درصد انرژی تغذیه تکمیلی را تامین می‌کنند.

### منابع غذایی کربوهیدرات‌ها

نان و غلات، حبوبات، میوه‌ها و سبزی‌ها از منابع غذایی کربوهیدرات‌ها هستند. غلات کامل، انواع میوه‌ها، سبزی‌ها و حبوبات به دلیل تامین برخی از ویتامین‌ها، املاح و فیبراز بهترین و مناسب‌ترین منابع غذایی کربوهیدرات‌ها به شمار می‌روند. با توجه به پایین بودن ارزش تغذیه‌ای برخی از منابع غذایی کربوهیدرات‌ها مانند انواع نان‌های سفید، شیرینی‌ها، نوشابه‌ها، شکلات و بیسکویت که از شکر و آردهای تصفیه شده تهیه می‌شوند و سرشار از کربوهیدرات‌های ساده هستند تا حد امکان باید از مصرف آنان خودداری گردد. زیرا یکی از دلایل اصلی افزایش وزن و چاقی در کودکان می‌باشد که می‌تواند نقش مهمی در ابتلاء آنان به بیماری‌های غیرواگیرد بزرگسالی به عهده داشته باشد. بنابراین، در برنامه غذایی کودکان استفاده بیشتر از نان و غلات کامل و میوه‌ها و سبزی‌ها توصیه می‌شود.

## آب مورد نیاز کودک

مقدار آب مورد نیاز برای شیرخواران برابر است با میزان اتلاف آب از طریق پوست، شش‌ها، ادرار و مدفوع به علاوه آب مورد نیاز برای رشد کودک. میزان آب مورد نیاز روزانه شیرخواران ۱۲-۶ ماهه، ۰٫۸ لیتر و برای کودکان ۲۴-۱۲ ماهه ۱٫۳ لیتر در روز است. کل آب مورد نیاز روزانه شیرخوار شامل آب آشامیدنی، آب موجود در مواد غذایی و نوشیدنی‌ها می‌باشد. در شرایط خاص مانند بیماری (اسهال و استفراغ) یا هوای بسیار گرم

نیاز شیرخوار به آب افزایش می یابد تا شیرخوار دارای تعادل آب و الکترولیت ها گردد.

## آهن

آهن بخشی از هموگلوبین در گلبول های قرمز و میوگلوبین در عضلات است که نقش هر دو این مولکول ها حمل اکسیژن است. آهن بخشی از بسیاری از پروتئین ها و آنزیم ها در بدن را نیز تشکیل می دهد. کم خونی فقر آهن در کودکان، دختران نوجوان و زنان در سن باروری شایع است. براساس برآورد سازمان جهانی بهداشت، یک چهارم جمعیت جهان به ویژه کودکان زیر ۵ سال و زنان دچار کم خونی هستند. کودکان برای خون سازی، رشد، تکامل و همچنین افزایش مقاومت بدن در برابر ابتلا به عفونت ها به آهن نیاز دارند.



آهن یکی از مواد مغذی کلیدی برای تکامل سلول های عصبی در ۱۰۰۰ روز اول زندگی است. کمبود آهن اثرات نامطلوبی بر تکامل عصبی و رفتار کودکان گذاشته که برخی از آنها تغییر ناپذیر است. در سنین ۲۴-۶ ماهگی به دلیل رشد سریع شیرخوار، نیاز به آهن به ازای کیلوگرم وزن بدن نسبت به سایر دوره های زندگی بیشتر است. فقر، دریافت کم منابع غذایی آهن از طریق غذای کودک، افزایش دریافت شیر گاو، وزن کم هنگام تولد و سوء جذب آهن به دلیل برخی از بیماری های گوارشی مانند سلیاک از علل کم خونی کودکان می باشند.

## منابع غذایی آهن

آهن رژیم غذایی به شکل هم و غیرهم وجود دارد. آهن هم در غذاهای حیوانی شامل گوشت قرمز، سفید و ماهی موجود است. جذب آهن هم ۳۵-۲۰ درصد است. جذب آهن هم تحت تاثیر عوامل غذایی مانند ویتامین C قرار ندارد اما مصرف آهن هم در غذا جذب آهن غیرهم را افزایش می دهد. آهن غیرهم در حبوبات (عدس و لوبیا و نخود)، مغزها، دانه کامل غلات، سبزی های برگ سبز و خشکبار وجود دارد. جذب آهن غیرهم با مصرف ویتامین C، گوشت، شیر مادر و محصولات گیاهی تخمیر شده افزایش می یابد. کاکائو، پلی فنل ها، فیتات ها، تانن، فیبر غذایی، کلسیم و شیر گاو جذب آهن غیرهم را کاهش می دهند. مصرف روزانه انواع گوشت ها به دلیل داشتن آهن هم برای شیرخواران ضروری است زیرا جذبشان بالاست و از طرفی گوشت ها حاوی روی هستند. پس از شروع غذای تکمیلی تشویق استفاده از منابع غذایی ویتامین C یک بار در روز مانند گوجه فرنگی و سبزی های برگ سبز تیره توصیه می شود. استفاده از پوره گوشت نیز به عنوان یکی از غذاهای باز بست دسترسی بالای آهن توصیه می شود. اگرچه میزان دریافت آهن در کودکان ۱ تا ۲ سال به دلیل تنوع مصرف مواد غذایی حاوی آهن یا افزایش دهنده جذب آهن مانند انواع گوشت ها، سبزی ها و میوه های حاوی ویتامین C افزایش می یابد ولی در این سن کودکان ممکن است موادی را انتخاب کنند که غنی از آهن نباشند. بنابراین، توجه به دریافت مواد غذایی حاوی آهن در این گروه سنی اهمیت خاصی دارد.

## آهن مورد نیاز کودک

ذخیره آهن شیرخواران تا ۶ ماهگی آهن مورد نیاز آنان را تامین می کند. ذخیره آهن در نوزادان پره ترم تا زمانی که وزن آنان دوبرابر می شود کافی است. به دلیل نیاز زیاد به آهن در شیرخواران و تامین نشدن آهن





## دادن شیر گاو قبل از ۱۲ ماهگی

مطالعات نشان داده اند که مصرف شیر گاو با کم خونی فقر آهن در کودکان همراه بوده است. زیرا هم میزان آهن در شیر گاو پایین است و هم زیست دسترسی آهن شیر گاو کم است.

### روی

روی دارای عملکرد ساختاری، تنظیمی و کاتالیزوری می باشد. روی نقش مهمی در تقسیم سلولی و همچنین آپوپتوز (مرگ برنامه ریزی شده سلولی) دارد و بنابراین در رشد و ترمیم (بافت و زخم) مشارکت دارد. کمبود روی از طریق کاهش لنفوسیت ها، ایمونوگلوبولین ها و اینترلوکین ۲ موجب تضعیف سیستم ایمنی بدن می گردد. روی در ساختمان آنزیم هایی است که در متابولیسم اسیدهای نوکلئیک و پروتئین ها مشارکت دارند. بنابراین، روی برای رشد کودک ضروری است و کمبود آن موجب اختلال رشد و تکامل، کاهش اشتها، کاهش حس چشایی و بویایی، کاهش ترمیم زخم، آسیب سیستم ایمنی و کاهش مقاومت بدن در برابر عفونت ها می گردد. ناکافی بودن میزان روی رژیم غذایی، تاخیر در زمان شروع تغذیه تکمیلی، ناکافی بودن میزان روی در غذای کمکی، فیتات موجود در غذای کودک و برخی بیماری ها مانند سیستمیک فیبروزیس از علل کمبود روی می باشند. روی در کاهش مرگ و میر ناشی از اسهال حاد و مزمن نقش موثری بر عهده دارد. با توجه به نقش روی در افزایش مقاومت بدن در برابر عفونت ها، سازمان جهانی بهداشت مصرف مکمل روی را برای درمان اسهال حاد کودکان (برای شیرخواران کمتر از ۶ ماه روزانه ۱۰ میلی گرم روی به مدت ۱۴-۱۰ روز، برای کودکان ۵۹-۶ ماهه روزانه ۲۰ میلی گرم روی به مدت ۱۴-۱۰ روز) توصیه کرده است.

### منابع غذایی روی و مقدار مورد نیاز کودک

روی مورد نیاز شیرخواران ۱۲-۶ ماهه به میزان ۲ میلی گرم و شیرخواران ۱ تا ۲ ساله ۳ میلی گرم در روز است. گوشت قرمز و مرغ از بهترین منابع روی هستند. به طوری که پوره گوشت منبع خوبی از آهن و روی است. بعد از گوشت قرمز، گوشت طیور منبع خوبی از روی است. مرغ و تخم مرغ نسبت به سایر منابع حیوانی روی کمتری دارند. ماست، پنیر، غلات کامل و حبوبات منابع غذایی متوسط روی هستند. میوه ها و سبزی ها از منابع فقیر روی به شمار می روند. فیتات ها یا اسید فیتیک جذب روی را کاهش می دهند که با جوانه زدن می توان میزان فیتات را کاهش داد. معمولاً غذاهایی که آهن دارند حاوی روی هم هستند. اگر فرض را بر این بگذاریم که کودکان غذاهای غنی از آهن می خورند، پس روی را نیز از همین غذاها دریافت می کنند.

### کلسیم

مهم ترین نقش کلسیم در استخوان سازی است. مصرف کلسیم در دوران کودکی موجب افزایش جرم استخوانی می شود. این افزایش در دانشسته استخوان خطر شکستگی در سال های بعدی عمر را کاهش می دهد.

### منابع غذایی کلسیم و مقدار مورد نیاز کودک

میزان واقعی کلسیم مورد نیاز بستگی به میزان جذب عوامل غذایی مانند میزان پروتئین، ویتامین D و فسفر دارد. شیر و لبنیات منابع غنی از کلسیم به شمار می روند. سبزی ها و مغزها نیز منبع کلسیم هستند اما مقدار

کلسیم آنان نسبت به لبنیات کمتر است. از طرفی چگالی کلسیم در سبزی‌ها پایین است، بنابراین باید سهم دریافتی از سبزی‌ها زیاد باشد تا بتواند کلسیم مورد نیاز را تامین کند که امکان پذیر نیست. کودکان ۱۲-۶ ماهه روزانه ۲۶۰ میلی‌گرم کلسیم و کودکان ۱ تا ۲ ساله روزانه ۷۰۰ میلی‌گرم کلسیم نیاز دارند.

## ید

ید یکی از اجزای اساسی هورمون‌های تیروئید، تیروکسین (T<sub>4</sub>) و تری‌یدوتیرونین (T<sub>3</sub>) است که به تنظیم سرعت متابولیسم، دمای بدن، رشد، تولید مثل، تولید سلول‌های خون، عملکرد عضلات و عملکرد عصبی کمک می‌کند. کمبود ید موجب تاخیر در تکامل و ایجاد آسیب‌های برگشت‌ناپذیر در رشد کودکان می‌شود. هیپوتیروئیدیسم در دوران تکامل کودک منجر به عقب‌ماندگی ذهنی و آسیب‌شنوایی می‌شود. در اوائل کودکی برای رشد و تکامل مغزو دستگاه عصبی، بدن به هورمون‌های تیروئید نیاز شدیدی دارد که کمبود این هورمون‌ها در این دوران باعث عقب‌افتادگی ذهنی و تاخیر رشد کودک می‌شود. عقب‌ماندگی ذهنی گاهی خیلی شدید بوده و در پاره‌ای موارد نیز به اندازه‌ای خفیف است که بدون انجام تست‌های اختصاصی قابل تشخیص نیست. هیپوتیروئیدیسم نوزادان مسئله‌ای بسیار جدی است، زیرا عقب‌ماندگی ذهنی ایجاد شده قابل درمان نبوده و در همه عمر پایدار می‌ماند. دریافت ید کافی توسط مادر باردار در دوران بارداری برای پیشگیری از هیپوتیروئیدی نوزادی بسیار مهم است.

## منابع غذایی ید

ید به طور طبیعی در ماهی و غذاهای دریایی، برخی آب‌ها و سبزی‌ها (در مناطقی که خاک آن حاوی ید است) وجود دارد. کمبود ید در خاک و آب یک منطقه است که میزان ید در منابع غذایی حیوانی و گیاهی را کاهش داده و در نتیجه مردم آن منطقه در معرض کمبود ید قرار می‌گیرند. یکی از مهمترین راه‌های پیشگیری از اختلالات ناشی از کمبود ید، اضافه کردن آن به نمک خوراکی است. یددار کردن نمک با صرفه‌ترین، مطمئن‌ترین و آسان‌ترین راه پیشگیری از اختلالات ناشی از کمبود ید است. در کشور ما به کلیه نمک‌های خوراکی در کارخانه‌ها، ید اضافه می‌شود. در کودکان بالای یک سال، افزودن نمک ید دار تصفیه شده به غذای کودک (به مقدار کم) ید مورد نیاز را تامین می‌کند. در کودکان زیر یک سال، ید دریافتی از طریق شیر مادر تامین می‌شود. بنابراین نمک مصرفی مادران در دوران شیردهی باید از نوع یددار تصفیه شده باشد. همچنین، مادران شیرده تا سه ماه پس از زایمان باید روزانه یک قرص یا کپسول مولتی‌ویتامین مینرال حاوی ۱۵۰ میکروگرم ید مصرف نموده و در تغذیه تکمیلی کودک از منابع غذایی حاوی ید مانند ماهی استفاده شود.

## ویتامین D

ویتامین D یکی از ویتامین‌های محلول در چربی است. این ویتامین یکی از مواد مغذی ضروری است که نقش مهمی در حفظ و ثبات کلسیم و متابولیسم استخوان دارد. همچنین ویتامین D در پیشگیری از بیماری‌های مزمن مانند سرطان، بیماری‌های قلب و عروق و دیابت نقش مهمی دارد. این ویتامین نقش ضد التهاب و ضد تومور نیز داشته و مانند یک هورمون عمل کرده و در تنظیم پاسخ‌های ایمنی مشارکت دارد. کمبود شدید ویتامین D موجب ریکتز و یا هیپوکلسمی در نوزادان و کودکان و استئومالاسی در نوجوانان و بزرگسالان

می‌گردد. این اختلالات در کودکان مبتلا به سوء تغذیه یا مبتلا به بیماری‌های مزمن بیشتر مشاهده می‌شود. ریکتز ممکن است در کودکانی که مکمل ویتامین D را دریافت نمی‌کنند و در معرض نور خورشید کمتری قرار دارند مشاهده شود.

### منابع ویتامین D

کمتر از ۱۰ درصد ویتامین D از طریق منابع غذایی آن مانند ماهی چرب مثل سالمون، روغن جگر ماهی، جگر، امعا و احشا و زرده تخم مرغ تامین می‌شود. منبع غیر غذایی آن از طریق تابش اشعه ماورای بنفش نور خورشید بر روی پوست و تولید ویتامین D از ۷ دهیدروکلسترول به وجود می‌آید. میزان ویتامین D شیر مادر نسبت به نیاز شیرخوار پایین است، حتی زمانی که وضعیت ویتامین D مادر کافی و مطلوب باشد.

### ویتامین A

ویتامین A یکی از ویتامین‌های محلول در چربی است که کمبود آن در ۳۰ درصد کودکان زیر پنج سال جهان گزارش شده است. این ویتامین نقش مهمی در رشد کودکان، پیشگیری از عفونت‌ها (اسهال، عفونت‌های دستگاه تنفسی و سرخک)، تقویت سیستم ایمنی بدن، حفظ قدرت دید در تاریکی، پیشگیری از بیماری‌های قلبی-عروقی، سلامت چشم‌ها و پوست را برعهده دارد. ویتامین A به دو شکل وجود دارد که عبارتند از ویتامین A (رتینول، رتینال، رتینوئیک اسید و رتینل استراز) و پرو ویتامین A، به شکل بتاکاروتن و سایر کاروتینوئیدها. دسترسی نداشتن به غذای کافی به علت فقر و پایین بودن درآمد خانوار، موجود نبودن مواد غذایی حاوی ویتامین A در منطقه، محدودیت چربی در برنامه غذایی روزانه، کاهش جذب ویتامین مثلاً در موارد سوء جذب، بیماری‌های انگلی، افزایش نیاز به ویژه دوران رشد سریع در کودکان، تغذیه کودک با شیر مصنوعی، تغذیه کمی نامناسب به دلیل ناکافی بودن منابع حاوی ویتامین A، ابتلا مکرر به بیمارهای عفونی به علت کاهش اشتها و افزایش نیاز به ویتامین A از علل کمبود دریافت ویتامین A هستند. کمبود این ویتامین در کودکان دچار سلیاک، سیستیک فیبروزیس و سایر مشکلاتی که منجر به سوء جذب چربی می‌گردد نیز مشاهده می‌شود.

### منابع غذایی ویتامین A

ویتامین A در منابع غذایی حیوانی و گیاهی وجود دارند که استفاده از آن در برنامه غذایی روزانه کودک می‌تواند کمبود این ویتامین را جبران کند. منابع غذایی حیوانی مانند جگر، قلوه، شیر پرچرب، خامه، کره، پنیر پر چرب و زرده تخم مرغ. منابع غذایی گیاهی شامل سبزی‌ها و میوه‌های زرد، نارنجی، قرمز و سبزی تیره مانند هویج، کدو حلواپی، گوجه فرنگی، جعفری، برگ‌های تیره رنگ کاهو و انواع میوه‌های زرد رنگ مانند انبه، زردآلو، طالبی و موز.

### مکمل یاری ویتامین A و D بر اساس دستور عمل وزارت بهداشت

کلیه شیرخواران باید از ۵-۳ روزگی تا پایان ۲۴ ماهگی روزانه به میزان ۴۰۰ واحد ویتامین D و ۱۵۰۰ واحد ویتامین A (معادل یک سی سی) قطره آ+ د دریافت کنند. در جدول شماره ۲، نیازهای تغذیه‌ای روزانه به انرژی و برخی مواد مغذی (درشت مغذی‌ها و ریز مغذی‌ها) در شیر خواران ۱۲-۶ ماه مشاهده می‌گردد.

## جدول ۲- نیازهای تغذیه‌ای روزانه به برخی مواد مغذی در شیر خواران ۱۲-۶ ماه

میزان	واحد	ماده مغذی
۳۰	گرم	چربی
۱۱	گرم	پروتئین
۲۶۰	میلی گرم	کلسیم
۱۱	میلی گرم	آهن
۲	میلی گرم	روی
۱۳۰	میکروگرم	ید
۵۰۰	میکروگرم	ویتامین A
۴۰۰	واحد بین المللی	ویتامین D

### تغذیه در سال دوم

در سال دوم زندگی، کودکان یاد می‌گیرند که به طور مستقل غذا بخورند. برنامه غذایی کودکان در این دوران در جهت برنامه غذایی بزرگسالان تعدیل می‌یابد. ترجیحات غذایی و الگوی غذایی در این دوران شکل می‌گیرد. بعد از سال اول تولد میزان رشد و اشتهاى کودک کاهش می‌یابد. مقدار غذایی که کودکان در سال دوم می‌خورند ممکن است در هر وعده غذایی نیز متفاوت باشد. همچنین ممکن است مواد غذایی که برای خوردن انتخاب می‌کنند تنوع کمتری داشته باشد. با توجه به اهمیت تغذیه در سال دوم زندگی به ویژگی‌های مرتبط با رشد و تغذیه کودک در زیر اشاره می‌شود:

### رشد و اشتهاى کودک

سرعت رشد به طور قابل توجهی در سال دوم زندگی کاهش می‌یابد. افزایش وزن از پایان یک سالگی تا ۱۰ سالگی ۱٫۶ تا ۳٫۳ کیلوگرم و افزایش قد به طور متوسط ۹-۵ سانتی متر در سال است. این آهستگی روند رشد در سال دوم زندگی معمولاً موجب تغییراتی در اشتها و دریافت غذاى کودک می‌شود. به طوری که دریافت غذاى کودک غیر قابل پیش بینی است. بی‌اشتهایی و کاهش دریافت غذاى کودک یکی از نگرانی‌های والدین می‌باشد که فقط با پایش رشد کودک و بررسی روند رشد کودک می‌توان وضعیت رشد کودک را تعیین نمود و به والدین اطمینان داد که کودکشان وضعیت رشد مطلوبی دارد. از مشکلات رفتارهای غذایی این دوران می‌توان کاهش تنوع غذایی، کاهش مصرف میوه‌ها و سبزی‌ها و افزایش مصرف شیرینی‌ها را نام برد. آموزش والدین و راهنمایی و مشاوره با آنان یکی از راهکارهای کلیدی به منظور پیشگیری از این مشکلات تغذیه‌ای است. والدین و مراقبین کودک باید مواد غذایی متنوع و مغذی را در برنامه غذایی کودک بگنجانند. زمان و مکان غذا خوردن مشخص شود و کودکان در انتخاب مواد غذایی مشارکت نمایند.

### مهارت‌ها و تکامل غذا خوردن کودک

در سال دوم، کودکان مهارت‌هایی از جمله افزایش توانایی در جویدن و بلعیدن و یادگیری تحمل بافت‌های

متنوع و طعم‌های مختلف غذایی را کسب می‌کنند. کودکان باید تشویق شوند که خودشان غذا بخورند. غذا باید به شکلی برای آنان ارائه شود که آنها بتوانند به راحتی آن را با دست گرفته و بخورند. میوه‌ها و سبزی‌ها باید به اندازه‌ای بریده شوند که کودک به آسانی بتواند آن را برداشته و بخورد. از ۱۵ ماهگی کودکان قادر هستند خودشان غذا را از سفره یا میز غذا برداشته و بخورند و آب را با فنجان بنوشند. بین یک تا دو سالگی کودکان قادرند قاشق غذا را به دهان برده و فقط کمی از غذای آنها ممکن است بیرون بریزد. این مهارت‌ها به کودکان اجازه می‌دهد تا مشارکت در غذای خانواده را شروع نمایند. در سنین ۱۸-۱۲ ماهگی با غذای سفره آشنا می‌شوند. در مدت زمان غذا خوردن کودک، مادر باید مراقب غذا خوردن او باشد.

### پذیرش طعم‌ها، بافت‌ها و مزه‌های مختلف غذایی

به طور کلی کودکان غذاهای ساده و غیر پیچیده و با طعم ملایم را ترجیح می‌دهند. کودکان باید غذاهای متنوع از نظر بافت و طعم را تجربه کنند. کودکانی که با مواد غذایی متنوع آشنا می‌شوند در سال‌های بعدی تنوع غذایی آنان بیشتر است. باید تنوع در غذای کودک بیشتر باشد و از بیشتر از یک یا دو طعم در غذای او استفاده شود. کودکان اگر غذایی را نپذیرفتند مادر می‌تواند بدون هیچ‌گونه واکنشی به مقدار جزئی از آن را بارها به او معرفی کند. در صورت خودداری کودک از پذیرش بعضی مواد غذایی، از مواد غذایی دیگر جهت کسب تجربه با طعم‌ها و مزه‌های مختلف استفاده شود. لمس کردن، بو کردن و بازی با مواد غذایی جدید و گذاشتن آنها در تف کردن غذا، به علت رفتارهای شناخت مواد غذایی و پذیرش آنها است.



### انرژی

انرژی مورد نیاز بستگی به متابولیسم پایه، سرعت رشد، فعالیت بدنی، اندازه بدن و جنس کودک دارد. نیاز به برخی مواد مغذی بستگی به انرژی دریافتی و نیاز کودک دارد. در سال دوم کودکان ۴۰-۳۵٪ از کل انرژی مورد نیاز را از طریق شیرمادر و ۶۵-۶۰٪ انرژی را از تغذیه تکمیلی دریافت می‌کنند. دریافت انرژی تحت تاثیر تعداد وعده‌ها و میان وعده‌های غذایی مصرفی کودک در طول روز، چگالی انرژی مواد غذایی مصرف شده و اندازه سهم غذای کودک دارد. در برنامه غذایی کودکان، والدین باید مواد غذایی متنوعی را در وعده‌های اصلی و میان وعده‌ها بگنجانند. اما باید به کودکان اجازه داده شود تا خودشان تصمیم بگیرند که چه مقدار غذا بخورند.

پروتئین‌ها تا ۲۰ درصد انرژی دریافتی کودکان ۱ تا ۲ ساله را تامین می‌کند. چربی‌ها در تامین ۴۰-۳۰ درصد انرژی روزانه کودکان مشارکت دارند. کربوهیدرات‌ها نیز ۶۵-۴۵ درصد کل انرژی دریافتی را تامین می‌کند. کاهش انرژی دریافتی موجب اختلال رشد، اتلاف عضله و چربی، تاخیر در تکامل حرکتی، شناختی، رفتاری و افزایش مرگ و میر و ابتلاء به بیماری‌ها در کودکان می‌شود. افزایش انرژی دریافتی می‌تواند چاقی، دیابت نوع ۲، هایپرلیپیدمیا، پرفشاری خون، اختلال در خواب و مشکلات تنفسی را به همراه داشته باشد.

کودکان توانایی ذاتی برای تنظیم مصرف انرژی نسبت به چگالی انرژی برنامه غذایی خود دارند، اما برای

انتخاب یک برنامه غذایی متعادل توانائی ندارند. بنابراین مادر یا مراقب کودک باید مواد مغذی متنوع برحسب تعداد واحدهای توصیه شده به کودک بدهد. در جداول شماره ۳ و شماره ۴، نیازهای تغذیه‌ای روزانه به برخی مواد مغذی (درشت مغذی‌ها و ریز مغذی‌ها) و اندازه سهم گروه‌های غذایی در کودکان در سال دوم تولد نشان داده شده است. لازم به ذکر است که اندازه هر سهم مشابه بزرگسالان است.

### جدول ۳- نیازهای تغذیه‌ای روزانه برخی مواد مغذی در کودکان ۱ تا ۲ سال

ماده مغذی	واحد	میزان
چربی	گرم	۳۰
پروتئین	گرم	۱۳
کلسیم	میلی گرم	۷۰۰
آهن	میلی گرم	۷
روی	میلی گرم	۳
ید	میکروگرم	۹۰
ویتامین A	میکروگرم	۳۰۰
ویتامین D	واحد بین المللی	۶۰۰

### جدول ۴- تعداد سهم (واحد) گروه‌های غذایی کودکان یک تا دو سال

گروه‌های غذایی	۱-۲ سال	گروه‌های غذایی	۱-۲ سال
نان و غلات	۲	شیر و لبنیات	۲
گوشت، حبوبات، تخم مرغ و مغزها	۱	سبزی‌ها	۱
میوه‌ها	۱	مصرف روزانه ۲ قاشق مرباخوری روغن مایع و یا کره محدودیت مصرف نمک، شیرینی و قندهای ساده	متفرقه (روغن و کره)

### نکات مهم در تغذیه با شیرمادر برای کودک ۱-۲ سال

تغذیه منظم با شیرمادر در سال دوم زندگی همچنان یک ضرورت است چرا که:

- یک منبع خوب تامین پروتئین برای کودک است. حدود یک سوم انرژی مورد نیاز روزانه او را تامین می‌کند.
- به تداوم رشد مناسب کودک کمک می‌کند. مواد ایمنی بخش موجود در شیرمادر برای محافظت کودک در برابر عفونت‌ها موثر است.
- نیازهای عاطفی و روانی کودک را تامین نموده و در تکامل ذهنی و جسمی او نقش بسزائی دارد.
- در مواقع ابتلای کودک به بیماری و به دنبال آن بی‌اشتهایی، یک منبع مهم تامین کننده انرژی برای کودک است چرا که اغلب کودکان در زمان بی‌اشتهایی ناشی از بیماری، فقط به شیرمادر تمایل دارند.
- در صورت ابتلا به اسهال و استفراغ، هیچ چیز به اندازه شیرمادر برای کودک قابل تحمل نیست.

### وظایف والدین برای ایجاد یک محیط مناسب برای تغذیه سالم

- فراهم نمودن مواد غذایی متنوع

- ارائه وعده‌های غذایی در زمان معین
- ایجاد آرامش در محیط خانواده
- توجه به علائم گرسنگی کودک و ارائه به موقع غذا به او

## توصیه‌های تغذیه‌ای برای کودک ۱ تا ۲ سال

### اصول تغذیه کودک

- هر چقدر شیرخوار می‌خواهد با شیر مادر تغذیه شود.
- تنوع غذایی، استفاده از تمام گروه‌های اصلی غذایی و انتخاب مواد غذایی دارای ارزش تغذیه‌ای مناسب در برنامه غذایی کودک در نظر گرفته شود.
- آب آشامیدنی بهترین نوشیدنی برای رفع تشنگی کودک است.
- میان وعده را باید ۲-۱٫۵ ساعت قبل از وعده اصلی به کودک داد.
- تنقلات بی ارزش نظیر غلات حجیم شده (مانند پفک، پفیلا و چی توز)، شکلات، چیپس، آب میوه‌های صنعتی و نظایر آنها جایگاهی به عنوان میان‌وعده در برنامه غذایی کودک ۱ تا ۲ ساله نداشته و به جای آن می‌توان از میان وعده‌های مغذی نظیر انواع میوه‌ها، سبزی‌ها، شیر پاستوریزه، ماست، نان و پنیر کم‌نمک استفاده کرد.
- اگر کودک به ماده غذایی آلرژی دارد، باید از برنامه غذایی کودک حذف و جایگزین مناسب به جای آن در نظر گرفته شود.
- مصرف مکمل‌های ویتامین‌های A و D یا مولتی ویتامین و قطره آهن در سال دوم نیز باید براساس دستور عمل تداوم داشته باشد.
- از بشقاب، قاشق و چنگال نشکن استفاده شود. ظرف غذای کودک مجزا باشد. نکات بهداشتی در مراحل آماده‌سازی، تهیه و طبخ غذا رعایت شود.
- غذا خوردن کودک همراه با حواس پرت کردن، تشویق و تنبیه نباشد. در هنگام غذا خوردن کودک، تلویزیون خاموش باشد. به زور به کودک غذا داده نشود.

### نکات مهم در مورد مصرف گروه شیر و لبنیات

- شیر و لبنیات مصرفی روزانه کودک در مجموع نباید بیشتر از دو لیوان باشد (هر لیوان ۲۴۰ سی سی). شیر و ماست و سایر لبنیات می‌توانند در وعده اصلی غذایی مثلاً صبحانه شیر، یا ناهار ماست و یا به عنوان میان‌وعده استفاده شوند. ماست پاستوریزه جایگزین مناسبی برای شیر است اما فقط از ماست ساده و بدون شکر باید استفاده شود. کودک در این سن می‌تواند شیر کامل دریافت کند.
- از شیر پاستوریزه گاو برای کودکان بالای یک سال می‌توان استفاده کرد. شیر پاستوریزه گاو به شکل ساده و بدون شکر استفاده شود و از دادن شیرهای طعم دار به کودک خودداری گردد. زیرا کودک به طعم



- شیرین عادت کرده و خطر فساد دندان و افزایش کالری دریافتی بیشتر می‌شود.
- مصرف زیاد شیر باعث کاهش اشتها و کودک برای دریافت مواد مغذی از جمله آهن مورد نیازش شده و خطر کم خونی در کودک را افزایش می‌دهد.
- شیر حتماً با فنجان به کودک داده شود.
- از دادن شیر و لبنیات غیر پاستوریزه خودداری شود.

### نکات مهم در مورد مصرف گروه میوه‌ها و سبزی‌ها

- تا حد امکان به جای آب میوه طبیعی به کودک میوه داده شود زیرا میوه تازه شکر کم‌تر و فیبر بیشتری دارد.
- برای کودکان ۱ تا ۲ سال، بیشتر از ۱۲۰ سی سی آب میوه طبیعی در روز مصرف نشود. زیرا اختلال رشد با افزایش دریافت آب میوه ارتباط دارد. همچنین افزایش وزن و بافت چربی با افزایش مصرف نوشیدنی‌های شیرین مرتبط می‌باشد.
- سبزی‌ها و میوه‌های رنگی و متنوع باید به کودک داده شود.

### نکات مهم در مورد مصرف گروه نان و غلات

- غلات کامل بهترین منبع فیبر، ویتامین‌های گروه B، آهن، منیزیوم و سلنیوم هستند. میزان فیبر مورد نیاز کودکان زیر دو سال مشخص نیست. برخی مطالعات دریافت ۵ گرم فیبر در روز را برای کودکان توصیه می‌کنند.
- غلاتی که کودک قدرت جویدن آن‌ها را دارد مانند برنج به صورت مخلوط با سبزی‌ها، حبوبات و گوشت‌های نرم به او داده شود.

### نکات مهم در مورد مصرف گروه گوشت، حبوبات، تخم مرغ و مغز دانه‌ها

- از دادن مغزها (بادام، گردو، فندق و پسته) به دلیل احتمال خفگی به شیرخوار خودداری و فقط از پودر مغزها در غذای کودک استفاده شود.
- تخم مرغ کاملاً پخته شده به کودک داده شود و از دادن تخم مرغ خام یا خوب پخته نشده خودداری شود.
- در هنگام دادن گوشت، مرغ یا ماهی به کودک، آن را تکه تکه کرده و استخوان‌ها و تیغ‌های آن گرفته شود.
- در برنامه غذایی روزانه کودک، استفاده از گروه گوشت و جانشین‌های آن به عنوان منابع غذایی حاوی پروتئین، آهن و روی توصیه می‌شود.
- از جوانه حبوبات مانند عدس یا ماش در تهیه غذای کودک استفاده شود.

### نکات مهم در مورد گروه متفرقه

- از افزودن نمک یا شکر به غذای کودک تا حد امکان خودداری شود. زیرا موجب تمایل بیشتر به مصرف مزه‌های شیرین و شور در سال‌های بعدی عمر می‌گردد.
- نوشیدنی‌های شیرین (مانند آب میوه صنعتی، چای شیرین، ماء‌الشعیر، نوشابه‌ها و سایر نوشیدنی‌های شیرین) یکی از عوامل خطر اضافه وزن و چاقی در کودکان هستند. همچنین نوشیدنی‌های شیرین

- موجب کاهش دریافت مواد مغذی اساسی خصوصاً کلسیم می‌شوند زیرا به جای شیر مصرف می‌شوند.
- از نمک پدیدار تصفیه شده در پخت غذا به مقدار کم استفاده شود.
- قبل از این که لفل، ادویه و یا چاشنی‌های تند به غذا اضافه شود، غذای کودک برداشته شود.

### تعداد وعده‌های غذایی و مقدار آن

- در هر وعده به اندازه سه چهارم تا یک لیوان غذا به شیرخوار داده شود.
- هر روز ۳-۴ وعده غذا به کودک داده شود.
- هر روز ۱-۲ بار میان وعده در بین غذاهای اصلی به کودک داده شود.

### برخی از نکات مهم در رفتارهای غذایی کودکان

#### تنوع برنامه غذایی

در حدود دو سالگی، کودکان ممکن است از امتحان کردن غذاهای جدید خودداری کنند زیرا آهنگ رشد در سال دوم کند شده، اشتها کاهش یافته و دریافت غذایی نیز نامنظم و غیر قابل پیش بینی می‌گردد. والدین از تنوع نداشتن مصرف مواد غذایی و کاهش مصرف سبزی و گوشت شکایت داشته و از سوی دیگر مصرف شیرینی‌ها در این سن افزایش می‌یابد. علیرغم نامنظم بودن اشتها، والدین و مراقبین کودک باید مواد غذایی



مغذی و متنوع در اختیار کودک قرار دهند و زمان‌های تغذیه کودک را مشخص کنند و محیطی مناسب برای غذا خوردن او فراهم کنند. کودکان نیز باید در انتخاب مواد غذایی مشارکت داشته باشند. بهترین راه اطمینان والدین از تغذیه مطلوب کودک پایش رشد او است. زیرا میزان رشد و وضعیت سلامت کودک بیانگر کفایت دریافت غذای کودک است. مطالعات نشان داده است که مصرف کمتر از یک بار در روز از میوه و سبزی در دوران شیرخوارگی با کاهش دریافت میوه و سبزی در سن شش سالگی کودک مرتبط است. همچنین کودکانی که در دوران تغذیه تکمیلی از سبزی‌های متنوع استفاده می‌کنند نسبت به کودکانی که تنوع کمتری در سبزی‌های رژیم غذایی‌شان می‌باشد بیشتر تمایل به مصرف یا امتحان کردن سبزی‌های جدید دارند.

#### پذیرش غذا و ذائقه سازی

کودکان به طور ذاتی طعم‌ها و مزه‌های شیرین را می‌پذیرند و طعم‌های تلخ و تند را دوست ندارند. مطالعات مروری نشان داده است در معرض قرار گرفتن طعم‌ها و مزه‌ها در دوران جنینی و اوایل شیرخوارگی از طریق شیر مادر در پذیرش آن غذا توسط کودک در سال‌های بعدی نقش دارد. بنابراین مادران می‌توانند ترجیحات ذاتی کودک را اصلاح کنند. اما این ترجیحات (خوب یا بد) فقط زمانی می‌تواند پایدار بماند که کودک به طور مستمر در معرض آن ماده غذایی قرار گیرد. همچنین برای پذیرش یک ماده غذایی ۱۰-۸ بار می‌توان غذا را به کودک معرفی نمود. در این دوران مادران نباید به غذای کودک نمک و شکر اضافه کنند زیرا در صورت افزودن

آنها به مواد غذایی ذائقه کودک را به ترجیح مصرف مواد غذایی شور و شیرین تغییر می دهند. برای افزایش پذیرش مواد غذایی توسط کودک، مادر می تواند به او نشان دهد که خودش آن غذا را دوست دارد. لمس کردن، بو کردن و بازی با غذاهای جدید از راه های شناسایی مواد غذایی جدید هستند. همچنین می توان در این موارد از روش های تشویقی مانند خواندن کتاب هایی که مرتبط با آن ماده غذایی بوده و تصاویر آن در کتاب باشد یا دادن استیکرها استفاده کرد. مطالعات نشان داده اند معرفی یک مقدار کم از مواد غذایی جدید مثلا سبزی هایی که کودک قبلا نپذیرفته می تواند پذیرش این مواد غذایی را در کودک افزایش دهد. معرفی مواد غذایی با طعم های متنوع به کودک موجب فراهم شدن یک برنامه غذایی متعادل برای کودک و پذیرش طعم های مختلف برای او می گردد.

### استفاده نکردن از زور و اجبار در تغذیه کودک

شیوه های خورانش کودک به راهکارها و رفتارهای هدفمند و خاص که والدین به منظور تاثیر مستقیم در غذا خوردن کودکشان استفاده می کنند اطلاق می گردد. استفاده از برخی از شیوه های خورانش مانند اجبار در غذا خوردن یا استفاده از مواد غذایی مانند شکلات به عنوان پاداش می تواند بر روی رفتارهای غذایی کودک (افزایش یا کاهش وزن)، دریافت غذا و در نهایت وزن کودک تاثیر گذار باشند. به عنوان مثال استفاده از شیوه اجبار در تغذیه کودک از طریق تاثیر بر مکانیسم خود تنظیمی انرژی دریافتی موجب کاهش دریافت غذای کودک و در نهایت کم وزنی او می شود. گاهی کودکان از غذا خوردن خودداری می کنند زیرا به دلیل کاهش فعالیت گرسنه نیستند و یا بالعکس به دلیل فعالیت زیاد خسته بوده و میل به غذا خوردن ندارند. والدین در این مواقع نباید به زور به کودک غذا دهند بلکه باید علت بی میلی او را پیدا کنند. مثلا ممکن است فاصله زمانی بین میان وعده غذایی و غذای اصلی کم باشد. از سوی دیگر، استفاده از شیوه های تشویق کودک برای ایجاد تعادل و تنوع غذایی و الگوسازی در زمینه سالم غذا خوردن، موجب افزایش مصرف میوه و سبزی در برنامه غذایی کودکان گردیده است.

بنابراین، اصلاح شیوه های خورانش کودک نقش موثری در شکل گیری الگوی غذایی، عادات غذایی، میزان دریافت غذای کودک و در نهایت وزن او دارد. با توجه به اهمیت موضوع، در هنگام مشاوره تغذیه توسط کارشناسان تغذیه شیوه های خورانش باید شناسائی و در صورت نیاز با توصیه های کاربردی اصلاح گردند.

1. Morruw, K. & Raymond, Janice L. Kraus's food & the nutrition care process, 15th ed, 2020.
2. Pérez-Escamilla R, Segura-Pérez S, Lott M. Feeding Guidelines for Infants and Young Toddlers: A Responsive Parenting Approach. *Nutr Today*. 2017;52(5).
3. Pan American Health Organization (PAHO). Guiding Principles for Complementary Feeding of The Breastfed Child. 2003.
4. World Health Organization (WHO). Infant and young child feeding Model chapter for textbooks for medical students and allied health professionals. 2009.
5. World Health Organization (WHO). Essential Nutrition Actions: improving maternal, newborn, infant and young child health and nutrition. 2013.
6. Kleinman, R.E. Greer, F.R. Pediatric nutrition 8th ed, 2019.
7. Duryea, TK. Drutz, JE. Motil, KJ. Torchia, MM. Introducing solid foods and vitamin and mineral supplementation during infancy. *UpToDate*, 2020.
8. World Health Organization (WHO). Combined course on growth assessment and IYCF counselling. 2012.
9. World Health Organization (WHO). Feeding the Non-Breastfed Child 6-24 Months of Age Feeding the Non-Breastfed Child 6-24 Months of Age. 2004.
10. Agostoni, C. Decsi, T. Fewtrell, M. Goulet, O. Kolacek, S. Koletzko, B. et al. Complementary feeding: a commentary by the ESPGHAN Committee on Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*, 2008.
11. Fewtrell, M. Bronsky, J. Campoy, C. Domellöf, M. Embleton, N. Mis NF. et al. Complementary feeding: A position paper by the European Society for Paediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) committee on nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr*. 2017.
12. Heyman, MB & Abrams SA. Fruit Juice in Infants, Children, and Adolescents: Current Recommendations. *Pediatrics*, 2017.
13. Fleischer, DM. Sicherer, SH, TePas, E. Introducing highly allergenic foods to infants and children. *UpToDate*, 2020.
14. Food and Agriculture Organization of the United Nations (FAO), World Health Organization (WHO) and United Nations University (UNU): Human Energy Requirements. Chapter 3: Energy requirements of infants from birth to 12 months. 2001.
15. Duryea, TK. Drutz, JE. Motil, KJ. Torchia MM. Dietary recommendations for toddlers, preschool, and school-age children. *UpToDate*, 2020.
16. Tschann, JM. Martinez SM, Penilla C, Gregorich SE, Pasch, LA, de Groat CL, et al. Parental feeding practices and child weight status in Mexican American families: a longitudinal analysis. *Int J Behav Nutr Phys Act*, 2015.
17. Pazirandeh, S. Burns, D.L. Griffin, I.J. Overview of dietary trace elements. *UpToDate*, 2021.
18. Abrams, S.A. Motil, K.J. Hoppin, A.G. Zinc deficiency and supplementation in children. *UpToDate*, 2020.
19. Haszard, JJ. Williams, SM. Dawson, AM. Skidmore PML, Taylor RW. Factor analysis of the Comprehensive Feeding Practices Questionnaire in a large sample of children. *Appetite*.; 2013.
20. Tschann, JM. Gregorich, SE. Penilla, C. Pasch L a. de Groat, CL. Flores, E. et al. Parental feeding practices in Mexican American families: initial test of an expanded measure. *Int J Behav Nutr Phys Act*. 2013; 10(1).
21. Shloim, N. Edelson LR, Martin N, Hetherington MM. Parenting Styles, Feeding Styles, Feeding Practices, and Weight Status in 4-12 Year-Old Children: A Systematic Review of the Literature. *Front Psychol*. 2015; 6.
22. Sledens EFC, Kremers SPJ, Stafleu A, Dagnelie PC, Vries NK De, Thijs C. Food parenting practices and child dietary behavior. Prospective relations and the moderating role of general parenting. *Appetite*. 2014; 79.
23. Gidding, S.S. Dennison, B.A. Birch, L.L. Daniels, S.R. Gilman, M.W. Lichtenstein, A.H. et al. Dietary Recommendations for Children and Adolescents A Guide for Practitioners Consensus Statement From the American Heart Association. *Circulation*. 2005; 112.
24. United States Department of Agriculture (USDA). Healthy Eating for Preschoolers. 2016.