

# الحمد لله على الهدى التي هدانا للهدى والنعمة التي هدانا للعلم



# مکمل هایی که در حال حاضر در برنامه مکمل یاری وجود دارند

---

قطره مولتی ویتامین

قطره آ + د

قطره فروس سولفات

کپسول (50000) D3

ویتامین (1000) D3

قرص کلسیم دی

کپسول مولتی ویتامین

قرص فروس سولفات

قرص فروس فومارات

قرص یدوفولیک

قرص فولیک اسید

بر اساس نوع مکمل

مکمل یاری

بر اساس گروه سنی

---

دسته بندی مکمل یاری

## مکمل آهن

---

بر اساس برآورد سازمان جهانی بهداشت در حدود **سه میلیارد نفر** از مردم جهان به **کم خونی فقر آهن** دچارند. **کودکان زیر ۵ سال**، **نوجوانان (بخصوص دختران)**، **زنان سنین باروری بویژه زنان باردار و شیرده** از گروههای آسیب پذیر و در معرض خطر کم خونی فقر آهن می باشند. پیامدهای زیانبار کم خونی فقر آهن از جمله **افزایش مرگ و میر مادران به هنگام زایمان**، **افزایش ابتلا به بیماریها**، **کاهش ضریب هوشی و کاهش قدرت یادگیری**، **اختلال در رشد جسمی و نهایتاً "کاهش توانمندی های ذهنی و جسمی"** روند توسعه کشورها را به مخاطره می اندازد.

## مصرف مکمل آهن در گروه های سنی مختلف

گروه هدف	دوز توصیه شده روزانه	مدت
زنان سنین باروري 15-49 سال	60 mg آهن المنتال یکبار در هفته (هر هفته يك قرص فروس فومارات یا سولفات فرو)	يك دوره 4 ماهه (16 هفته در سال)
زنان باردار و شیرده	روزانه 60 mg آهن المنتال + 400 میکروگرم اسید فولیک (روزي يك قرص سولفات فرو یا فروس فومارات و نصف قرص اسید فولیک روزانه یا يك قرص اسید فولیک يك روز در میان)	از پایان ماه چهارم بارداری تا 3 ماه پس از زایمان
کودکان زیر دوسال	* هر قطره سولفات فرو در حدود 1/25 میلی گرم آهن المنتال دارد.	شیرخواران ترم و سالم با وزن طبیعی هنگام تولد: از پایان 6 ماهگی یا هم زمان با شروع تغذیه تکمیلی تا پایان دوسالگی، روزانه یک میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن کودک حداکثر 15 قطره (1 mg/kg/d) کودک نارس و شیرخواران با وزن تولد کمتر از 2500 گرم: از 2 ماهگی یا دوبرابر شدن وزن تا پایان دوسالگی، روزانه دو میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن کودک، حداکثر 15 قطره (2 mg/kg/d) شیرخواران با وزن تولد بسیار کم (کمتر از 1500 گرم): از 2 ماهگی یا دوبرابر شدن وزن تا پایان دوسالگی، روزانه 3-4 میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن کودک، حداکثر 15 قطره (3-4 mg/kg/d)

# مکمل یاری آهن در گروه سنی 2-18 سال

گروه هدف	دوز توصیه شده روزانه	مدت
کودکان 5 تا 2 سال	30 mg آهن المنتال یکبار در هفته (در حدود 30 قطره و یا 2 قاشق 5/1 cc شربت سولفات فرو)	یک دوره 3 ماهه (12 هفته) در سال
نوجوانان 6 تا 18 سال	60 mg آهن المنتال یکبار در هفته (هر هفته یک قرص سولفات فرو)	یک دوره 4 ماهه (16 هفته) در سال

# نکات مهم در مورد مصرف آهن

\*\* با توجه به این که قرص **فروس فومارات** حاوی ۶۰ میلی گرم آهن المنتال است ، **جذب گوارشی بهتر و عوارض گوارشی کمتری** نسبت به فروس سولفات ایجاد میکند لذا توسط بیمار بهتر تحمل می شود ، سولفات فرو تولیدی در داخل کشور حاوی ۵۰ تا ۵۵ میلی گرم آهن المنتال است ، در صورت در دسترس نبودن فروس فومارات می توان از قرص های تولیدی فروس سولفات استفاده کرد .

-مطالعات متعددی کارایی یکسان آهن یاری هفتگی و روزانه را در **کودکان ۵-۲ سال**، سنین دبستان و نوجوانان نشان داده است و بر اساس نتایج این مطالعات، **WHO آهن یاری هفتگی** را برای این گروهها پیشنهاد می کند.

-در مورد **آهن یاری هفتگی در دختران دانش آموز دبیرستانی**، در کشور ما نیز مطالعاتی انجام شده است.

ضمن تایید اثربخش بودن دوز هفتگی آهن بر شاخص های آهن خون جمعیت مورد مطالعه، نشان داد که **آهن یاری به مدت ۱۶ هفته** ذخایر آهن بدن دختران را بهبود می بخشد و تفاوت معنی داری از این نظر بین ۱۶ و ۲۰ هفته وجود ندارد.

برای پیشگیری از کمبود آهن در **کودکان ۲ تا ۶ سال**، **هر هفته در حدود ۳۰ قطره سولفات فرو** را در یک قاشق مرباخوری ریخته و به کودک بدهید. بجای قطره می توان از شربت آهن نیز استفاده نمود. در این صورت با قاشق ۵/۱ میلی لیتری پیمانه موجود در شربت، به میزان **۲ قاشق شربت هفته ای یکبار (ترجیحا در دو وعده)** به مدت **۳ ماه** در سال توصیه می شود.

# نکاتی که هنگام مصرف مکمل آهن باید به آن توجه کرد

---

- قطره آهن بین دو وعده شیر و با یک قاشق مرباخوری، قطره چکان و یا سرنگ به کودک داده شود. در مورد کودکان شیر مادر خوار، به این نکته توجه شود که لاکتوفرین موجود در شیر مادر، خود تسهیل کننده جذب آهن است.
- برای جلوگیری از تیره شدن دندانها، پس از دادن قطره آهن، مقداری آب به کودک داده و دندانها را با یک پارچه تمیز پاک کنید.
- بهترین زمان تجویز قرص آهن در کودکان و نوجوانان، (دانش آموزان مقطع ابتدایی، راهنمایی و دبیرستان) ابتدای سال تحصیلی است. می توان به دانش آموزان توصیه کرد که یک روز مشخص و ثابت را در هفته برای مصرف قرص آهن در نظر بگیرند. در حال حاضر فقط دختران دانش آموز دبیرستانی از طریق مراکز بهداشت استان تحت پوشش برنامه آهن یاری قراردارند و قرص آهن بطور رایگان در مدارس توزیع می شود. برای سایر گروهها آهن یاری در حد توصیه به والدین و دانش آموزان بوده و برنامه توزیع آهن در مدارس ابتدایی و راهنمایی اجرا نمی شود.
- برای زنان سنین باروری نیز مصرف قرص آهن در روزهای معینی از هفته در حد توصیه ارائه شود که احتمال فراموش کردن مصرف قرص کمتر شود. در مورد این گروه نیز برنامه توزیع قرص آهن از طریق واحدهای بهداشتی درمانی اجرا نمی شود. اما مصرف قرص آهن در برنامه های آموزشی به میزان ۱۶ هفته در سال و هر هفته یک قرص آهن توصیه شود.



## نکاتی که هنگام مصرف مکمل آهن باید به آن توجه کرد

---

- در صورتی که خانمی در سن باروری مصرف قرص آهن در روز تعیین شده را فراموش کرد بهتر است فردای آن روز قرص آهن را بخورد

- مصرف چای، قهوه، کاکائو و همچنین شیر، پنیر و بطور کلی ترکیبات کلسیم دار همراه با قرص آهن باعث کاهش شدید جذب آن می گردد. حداقل یک ساعت قبل و ۲ ساعت پس از مصرف مکمل آهن، از خوردن مواد فوق الذکر که جذب آهن مکمل را کاهش می دهند خودداری شود. مصرف ماست به علت داشتن اسید لاکتیک که خود افزایش دهنده جذب آهن است، بلامانع می باشد.

- خوردن آب میوه و یا میوه بخصوص مرکبات همراه با مکمل آهن به دلیل داشتن ویتامین C باعث افزایش جذب آن می شود.

- در صورت بروز اختلال گوارشی (درد معده، تهوع، اسهال و یا یبوست) که البته در درصد کمی از افراد ایجاد می شود، قرص آهن بعد از غذا مصرف شود. بطور کلی مصرف قرص آهن با معده خالی به این دلیل که اختلالات گوارشی را تشدید می کند توصیه نمی شود.

- با مصرف مکمل آهن، مدفوع تیره رنگ می شود. این موضوع طبیعی بوده و جای نگرانی نیست

## اسید فولیک

---

-با توجه به اینکه دریافت روزانه ۴۰۰ میکروگرم فولات در حوالی زمان لقاح، بروز نقص در لوله عصبی را به میزان قابل توجهی کاهش می دهد، شروع مکمل فولات سه ماه قبل از تصمیم به بارداری و یا به محض اطلاع از بارداری به میزان قابل توجهی خطر بروز نقص لوله عصبی (NTD) را کاهش می دهد. به همین دلیل بهتر است مکمل های آهن حاوی ۴۰۰ میکروگرم اسید فولیک در برنامه های آهن یاری مصرف شوند و اگر چنین مکمل هایی در دسترس نباشد، باید مکمل های موجود آهن همراه با مکمل اسید فولیک مصرف شوند.

-امروزه دریافت اسید فولیک برای مادران باردار غیر مبتلا به هیپرتیروئیدیسم (پرکاری تیروئید) در قالب قرص یدوفولیک می باشد.

## یدوفولیک

---

همانطور که مطلع هستید کمبود ید در دوران بارداری پیامدهای بهداشتی متعددی از جمله هیپوتیروپیدی نوزادی را بدنبال دارد. بررسی کشوری انجام شده با همکاری پژوهشکده علوم غدد درون ریز دانشگاه علوم پزشکی شهید بهشتی نشان داده است که میان ید ادرار مادران باردار کمتر از حد مطلوب است که به معنی عدم دریافت کافی ید می باشد. در این دوران نیاز روزانه به ید ۹۰۵ میکروگرم است که بخشی از آن با مصرف کم نمک یددار تصفیه شده و بخشی دیگر باید با استفاده از مکمل ید تأمین شود.

در حال حاضر تولید مکمل ید بصورت ترکیب با مکمل مولتی ویتامین مینرال و اسید فولیک در دسترس است. مکمل ترکیبی یدوفولیک و هم چنین مکمل مولتی ویتامین مینرال حاوی ۱۰۵ میکروگرم ید ، در دسترس می باشد..

# مکمل یاری در مادران باردار

سه ماه قبل از بارداری تا شروع هفته 16 بارداری (روزی یک عدد)	قرص یدوفولیک	مادر باردار
از شروع هفته 16 بارداری تا سه ماه پس از زایمان (روزی یک عدد)	کیپسول مولتی ویتامین مینرال حاوی ید و اسید فولیک	

## نکات مهم در مورد مصرف مکمل ها در بارداری

---

- یاد آوری : چنانچه مادر در حین بارداری دچار پرکاری تیروئید بوده و تحت درمان می باشد ، نباید از مولتی ویتامین حاوی ید استفاده کند . به این مادران باید مکمل مولتی ویتامین بدون ید ، ارائه گردد.
- از پایان ماه چهارم بارداری تا ۹ ماه پس از زایمان مکمل مولتی ویتامین حاوی ۱۰۵ میکروگرم ید به کلیه مادرانباردار باید داده شود.
- بدیهی است از پایان ماه چهارم که مکمل مولتی ویتامین مینرال حاوی ۱۰۵ میکروگرم ید مصرف می شود مکمل یدوفولیک نباید استفاده شود.

## عوارض کمبود ریز مغذی ها

---

کمبود ریزمغذیهها موجب افزایش موارد ابتلا به بیماریها، اختلال در رشد کودکان، تولد نوزاد کم وزن، کاهش بهره هوشی، کاهش توانمندی های ذهنی و جسمی خواهد شد و علاوه بر آن هزینه های سنگینی بدلیل مراقبت و درمان به کشور تحمیل می شود. در ۶ ماه اول عمر کودک، تغذیه انحصاری با شیر مادر و استفاده از قطره A + D نیازهای تغذیه ای شیرخوار را فراهم میسازد.

کمبود ریزمغذیهها به ویژه آهن و ویتامین های A و D از مشکلات تغذیه ای شایع در کودکان زیر ۹ سال کشور بشمار میرود. آهن یک ریزمغذی اساسی در تغذیه دوران شیرخواری است، اگر دریافت آن کمتر از میزان مورد نیاز باشد، آنمی فقر آهن بروز میکند که میتواند منجر به اختلال تکامل شیرخوار در یک تا دو سالگی شود.

# مکمل یاری در کودکان زیر دو سال

از روز 3-5 بعد از تولد تا دوسالگی (یک سی سی معادل با 400 واحد ویتامین D و 1500 واحد ویتامین A)	قطره مولتی ویتامین با آ+ د	مکمل یاری در کودکان زیر 2 سال
شیرخواران ترم و سالم با وزن طبیعی هنگام تولد: از پایان 6 ماهگی تا هم زمان با شروع تغذیه تکمیلی تا پایان دوسالگی، روزانه یک میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن کودک حداکثر 15 قطره (1 mg/kg/d)	قطره آهن	
کودک نارس و شیرخواران با وزن تولد کمتر از 2500 گرم: از 2 ماهگی یا دوبرابر شدن وزن تا پایان دوسالگی، روزانه دو میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن کودک، حداکثر 15 قطره (2 mg/kg/d)		
شیرخواران با وزن تولد بسیار کم (کمتر از 1500 گرم): از 2 ماهگی یا دوبرابر شدن وزن تا پایان دوسالگی، روزانه 3-4 میلی گرم به ازای هر کیلوگرم وزن بدن کودک، حداکثر 15 قطره (3-4 mg/kg/d)		

# نکات مهم در مورد مکمل های کودکان زیر دو سال

---

. با توجه به انواع مختلف قطره چکان مورد استفاده توسط شرکتهای دارویی، توجه به مندرجات روی جعبه قطره آ+ د، به منظور مشخص نمودن تعداد قطره های معادل ۱ سی سی جهت تجویز و آموزش به مادر ضروری است.

. با توجه به اینکه میزان ویتامین آ+ د در قطره های مولتی ویتامین داخلی همین میزان است، از مصرف همزمان این دو قطره باید امتناع کرد.

- با توجه به اینکه قطره آ+ د یا مولتی ویتامین با فرمول دریافت روزانه ۱۵۰۰ واحد ویتامین A و ۴۰۰ واحد ویتامین D و آهن المنتال (خالص) با فرمول حداکثر ۱۵ میلیگرم در روز مطابق با دستورالعمل وزارت بهداشت در کشور تولید می گردد، الزامی است، کارکنان شاغل در واحد های بهداشتی درمانی اکیداً از توصیه و مصرف هرگونه مکملهای دارویی تجارتي که فرمولاسیون آنها با نسبت فوق الذکر مغایرت دارد خودداری نمایند.
- در آموزش تغذیه تکمیلی به مادران مصرف مواد غذایی حاوی ویتامین A مانند، زرده تخم مرغ، کره، صیفی جات زرد و نارنجی رنگ مانند هویج و کدو حلوايي و سبزیهای سبز رنگ مثل جعفری، شوید و گشنیز در غذای کودک متناسب با سن او توصیه می شود، همچنین مصرف میوه هایی مانند طالبی، موز، آلو، زرد آلو، هلو و شلیل که غنی از ویتامین A هستند برای کودکان توصیه گردد.



# ویتامین د

---

- ویتامین "د" یک ویتامین محلول در چربی و دارای نقش های متعدد در بدن است.
- این ویتامین علاوه بر نقشی که در جذب کلسیم، حفظ سلامت استخوان ها و پیشگیری از پوکی استخوان دارد، در پیشگیری از بسیاری از بیماری های غیرواگیر از جمله دیابت نوع ۲، بیماری های خود ایمنی مثل بیماری مولتیپل اسکلروز (MS) و انواع سرطان نیز موثر است.
- نتایج دومین بررسی ملی وضعیت ریزمغذی ها در ۱۱ اقلیم کشور در سال ۱۳۹۱، حاکی از شیوع بالای کمبود ویتامین "د" در بزرگسالان می باشد به نحوی که بیش از نیمی از زنان کشور با کمبود ویتامین "د" مواجه اند و درمردان بزرگسال نیز شیوع کمبود ویتامین "د" قابل توجه است.
- لذا با توجه به محدود بودن منابع غذایی ویتامین "د" لازم است برنامه مکمل یاری ویتامین "د" جهت گروه های سنی مختلف به اجرا گذاشته شود

# مکمل یاری با مگا دوز ویتامین د

دانش آموزان دختر (متوسطه اول و دوم): هر ماه یک قرص مگادوز ویتامین D 50000 واحدی، به مدت نه ماه تحصیلی	نوجوانان (6 تا 18 سال)
هر ماه یک عدد قرص مگادوز ویتامین D 50000 واحدی	جوانان (19 تا 29 سال)
هر ماه یک عدد قرص مگادوز ویتامین D 50000 واحدی، برای زنان و مردان	میانسالان (30-59 سال)
هر ماه یک عدد قرص مگادوز ویتامین D 50000 واحدی، برای زنان و مردان	سالمنان (60 سال به بالا)

# مکمل های مورد نیاز سالمندان

هرماه یک عدد قرص مگادوز ویتامین D 50000 واحدی، برای زنان و مردان

توصیه به مصرف روزانه یک عدد قرص کلسیم(500 میلی گرم کلسیم) یا کلسیم D ( 500 میلی گرم کلسیم و 400 یا 500 واحد بین المللی ویتامین D)

سالمندان  
(60 سال به بالا)

# مکمل های مورد نیاز در مادران باردار

مادران باردار

توصیه به دریافت روزانه 1000 واحد ویتامین D

مولتی ویتامین حاوی ویتامین D  
از شروع هفته 16 بارداری تا سه ماه پس از زایمان)  
(روزی یک عدد)

# نکات مهم در رابطه با ویتامین د

- \*\*با توجه به شیوع بالای کمبود ویتامین "د" در جامعه، قبل از ارائه مگادوز با دوز پیشگیری ( ماهی یک عدد مکمل ۵۰۰۰۰ واحدی) لزومی به اندازه گیری سطح سرمی ویتامین "د" نیست. دوز پیشگیری کننده فوق در کلیه افراد مذکور بدون عارضه می باشد.
- \*\*\*با توجه به این که نوع تزریقی ویتامین "د"، زیست دسترسی خوبی ندارد لذا برای پیشگیری از کمبود ویتامین "د" این شکل از دارو توصیه نمی شود.
- الف- بهتر است مکمل ویتامین "د" با وعده های اصلی غذا( نهار یا شام) مصرف شود.
- ج- در صورت بروز علائم مسمومیت شامل یبوست، ضعف، خستگی، خواب آلودگی، سردرد، کاهش اشتها، پرنوشی، خشکی دهان، طعم آهن در دهان، تهوع و استفراغ از ادامه مصرف مگادوز خودداری کرده و به مرکز بهداشتی درمانی / خانه بهداشت مراجعه نمایید.
- د- لازم است قبل از تجویز مگادوز ویتامین "د" برای فرد دریافت کننده در خصوص تجویز آمپول ویتامین "د" و یا مصرف مگادوز مشابه سوال شود. در صورت مصرف یکی از این دو مورد باید در تجویز مجدد مگادوز احتیاط شود و فرد موردنظر به پزشک برای تصمیم گیری نهایی از جهت مصرف مکمل ارجاع داده شود.

## علائم مسمومیت با ویتامین د

---

- الف-در صورت مصرف نادرست و بیش از حد مجاز بصورت اتفاقی یا بروز عوارضی مانند یبوست ، ضعف ، خستگی ، خواب آلودگی ، سردرد ، کاهش اشتها ، پرنوشی ، خشکی دهان ، طعم آهن در دهان ، تهوع و استفراغ ارجاع به پزشک ضرورت دارد.
- ب- در افراد مبتلا به سارکوئیدوزیس ، هیپر پاراتیروئیدیسم ، بیماری کلیوی و هیستوپلاسموزیس ، مصرف مکمل ویتامین D می بایست با نظر پزشک باشد.

# تداخلات دارویی با ویتامین D

---

- احتمال تداخلات دارویی در صورت مصرف برخی داروها همراه ویتامین D به شرح زیر وجود دارد ، لذا باید بیمار پزشک را از مصرف ویتامین D آگاه سازد.
  - مصرف هم زمان ویتامین D با داروهای کورتیکواستروئیدی مانند پردنیزولون ، داروهای ضد تشنج مانند فنوباریتال و فنی توئین و داروهای ضد سل مانند ریفامپین و ایزونیازید با مکانیسم های مختلف از جمله کاهش جذب کلسیم ، کاهش جذب ویتامین D ، افزایش متابولیسم ویتامین D تداخل داشته و موجب کاهش اثر ویتامین D می شود . لذا نیاز این افراد به ویتامین D افزایش می یابد.
  - مصرف همزمان ویتامین D با تیازیدها که در درمان فشار خون استفاده می شود میتواند سطح ویتامین D خون را افزایش دهند.
  - در صورتی که فرد داروی آنتی اسید مصرف می کند ، لازم است ویتامین D را دو ساعت قبل یا چهار ساعت بعد از آنتی اسید میل کنند.
  - در صورت مصرف داروی قلبی دیگوکسین ، مصرف ویتامین D با نظر پزشک معالج باشد.