

مکمل ها و ویتامینها



تهیه و تنظیم : دکتر سمیه سمیعی زفر قندی

ویراستاری: دکتر شیوا خوشنویس انصاری
واحد دارویی مرکز بهداشت جنوب تهران

وظایف ویتامینها



- ۱- کاهش اضطراب و کم کردن استرس
- ۲- از اجزاء سیستم آنزیمی اند که سوخت و ساز بدن را تنظیم می کنند
- ۳- توانایی بدن در ساختن هورمونهای هیپوفیز و آدرنال که به کاهش تنش کمک میکند بستگی کامل به ویتامینها دارد

انواع ویتامینها

- ۱- ویتامینهای محلول در آب در میوه و سبزی یافت می شوند مثل: B، C، که به حرارت و نور حساس اند
- ۲- ویتامینهای محلول در چربی در غذاهای چرب یافت می شوند مثل: A، D، E، K که در کبد و بافت چربی ذخیره می شوند

Vitamin C



نقش ویتامین C



۱- حفظ و نگهداری پوست و بافت هم بندی

۲- تشکیل کلاژن

۳- کمک به جذب بهتر آهن در روده کوچک

● کاهش ویتامین C در بدن :

● منجر به بیماری اسکوروی می شود. با علایمی: خستگی خونریزی و دیرجوش خوردن زخمها

● کمبود این ویتامین در افراد سالم به ندرت دیده میشود اما در بعضی از بیماریها مثل سرطان، الکلیسم و ... دیده می شود.

● در میوه ها و سبزی ها یافت میشود مثل: گوجه فرنگی، اسفناج، سیب زمینی و بروکلی .



● به آسانی بر اثر حرارت یا نور از بین می رود بنابراین غذاهای سرشار از این ویتامین باید در جای سرد و تاریک نگهداری شود و کمتر حرارت ببیند.

۴- مصرف مقادیر زیاد آن احتمال بروز **سرما خوردگی** را کاهش می دهد.

● مصرف مقادیر خیلی زیاد آن باعث بروز **اسهال** و ایجاد **سنگهای کلیوی** می کند و نیز میتواند موجب تجمع بیش از حد آهن در بدن شود.

۵- در شرایط **استرس** بدن به **ویتامین C** بیشتری نیاز دارد.

۶- ضد اکسیدان قوی بوده و جلوی **پیر شدن انساج** رامی گیرد.

۷- **مانع خون ریزی لته** ها می شود

۸- آنتی اکسیدان قوی بوده و جلوی ابتلا به سرطان را میگیرد



۹- با خوردن ویتامین C و اسید فولیک کمبود چربی مفید خون HDL جبران می شود **وسکته قلبی کاهش** می یابد.

۱۰- در ساخت بسیاری از هورمونها دخالت دارد.

۱۱- در تمرکز ذهنی نقش دارد و کمبود آن موجب اختلالات تمرکز وضعف روانی و افسردگی می شود

۱۲- در تقویت مغز و سلولهای آن و تقویت حافظه نقش دارد

VITAMIN B1



ٲٲامٲن

نقش تیامین



- ۱- کمک به تجزیه کربوهیدراتها، چربی و الکل در بدن
- افراد دچار کمبود تیامین به بیماری بری بری مبتلا می شوند و از آنجا که بدن آنها نمی تواند کربو هیدراتها و چربی به خوبی تجزیه نماید دچار مشکلات قلبی و عصبی می شوند.
- کمبود آن در افراد دچار بیماریهای مزمن، بیماریهای سوءجذب، الکلیسم و... دیده می شود.
- کمبود تیامین، باعث افسردگی، شلی، بی حالی، بی میلی، خستگی مزمن و بی قراری، اختلالات فکری، اختلالات حافظه می شود.
- گوشت، جگر سیاه، نخود، لوبیا، انواع غلات دارای این ویتامین می باشد.
- سبزیها در اثر پختن، مقادیری از تیامین را از دست می دهند و از طرفی ابتدا باید سبزی ها را شست و بعد خرد کرد چون در غیر این صورت تیامین تا حدی وارد آب می شود



- ۲- به عنوان ویتامین **ضد التهاب عصبی** مورد توجه است.
 - ۳- این ویتامین برای **کارکرد مطلوب مغز** مهم است و در نتیجه کمبود آن عصبهای مغز تضعیف می شود و وضع روانی انسان تحت تاثیر قرار میگیرد.
 - ۴- تنها ویتامینی است که مستقیماً در **انتقال سیگنال های الکتریکی** از یک سلول به سلول دیگر فعالانه شرکت دارد.
- **قند و شکر و مشتقات آن دشمن سرسخت این ویتامین می باشند**

VITAMIN B₂



ريبو فلاوين



- بدن برای آنکه بتواند از چربی و پروتئین و کربوهیدرات انرژی به دست آورد نیاز به این ویتامین دارد.
- ویتامین B₂ به نور ماوراءبنفش حساس است و در مقابل این نور از بین می رود.
- کمبود آن باعث اختلالات پوستی به ویژه اطراف دهان می شود.
- در گوشت، ماهی، اسفناج و لبنیات وجود دارد.

VITAMIN B^٣



نياسين

VITAMIN B₃ نقش



- ۱- ویتامین اصلی برای **تنفس سلولی** می باشد و مصرف اکسیژن توسط آن صورت میگیرد
 - ۲- بدون وجود این ویتامین سوخت و ساز سلولی متوقف می شود.
 - ۳- ویتامین B₃ بر **سیستم عصبی** تاثیر میگذارد و از نا آرامی، ضعف، تمرکز، افسردگی و او هام خوف ناک جلوگیری میکند
 - ۴- **در صورت کمبود آن**: تغییرات روانی، ناراحتی فکری، تحریک پذیری، دپرسیون، نگرانی، اشکال در درک مطلب، کندذهنی در شخص ایجاد می شود.
- در جگر گوساله و گوسفند، قارچ، نخود و بادام زمینی وجود دارد.
 - در بدن از آمینواسیدی به نام تریپتوفان ساخته می شود
 - کمبود آن باعث بیماری پلاگرا می شود



- کسانی که به کمبود ویتامین B^۳ دچار می شوند به:
 - ۱- سردردهای متوالی
 - ۲- بی خوابی
 - ۳- ترس
 - ۴- افسردگی، دلتنگی
 - ۵- بیم داشتن از حوادث
 - ۶- وسواس، شک مبتلا می شوند
- کمبود B^۳: باعث کمبود سروتونین در بدن شده، و این باعث پیدایش افسردگی و عدم تعادل حالات روحی می شود
- در قارچ، عدس، نخود، گوشت، جگر وجود دارد

VITAMIN B₆



پیریدوکسین

VITAMIN B6 نقش



۱- کمک به هضم و جذب چربیها، پروتئین ها و خون سازی

در تجزیه آمینواسیدها شرکت دارد.

۲- کمبود این ویتامین، سوخت و ساز تمام سلولها را به شدت دچار آسیب می کند.

۳- مفید برای عمل طبیعی سیستم عصبی مغز و ماهیچه ها

۴- خانمها نیاز بیشتری به این ویتامین دارند زیرا در آزاد شدن واسطه های شیمیایی انتقال جریان عصبی، دوپامین و سروتونین تاثیرگذار است



- ۵- کمبود ویتامین B۶ در بدن باعث پیدایش بیماری **افسردگی** می شود.
- جوجه، اقسام لوبیا، جعفری و... دارای این ویتامین اند.
 - کنسرو کردن، فریز کردن غذاها به مدت طولانی ویتامین B۶ را کاهش می دهد
- ۶- ویتامین B۶ **مانع حملات قلبی و ایست قلبی** می شود و جلوی تصلب شرایین را می گیرد و ترکیب خطرناک هوموسیستئین که قلب را هدف قرار می دهد به ماده بی خطر سیستوتیونین تبدیل میکند که ضرری ندارد
- ۷- باعث تعادل سدیم و پتاسیم در بدن می شود
- باکتریها در روده می توانند B۶ بسازند که مقداری از آن از طریق روده جذب می شود

VITAMIN B۱۲



سڀيانو ڪوڊيال آمين

B۱۲ وظایف ویتامین



- ۱- خون سازی و تولید گلبولهای قرمز
- ۲- کارایی بهتر مغز: خوب و روان فکر کردن، بهبود حافظه
- ۳- ساخت غلاف اعصاب بدن و سلامت عصب
- ۴- هضم غذا: ترشح شیره معده و صفرا
- ۵- ایجاد استیل کولین
- **وظایف استیل کولین:**
 - ۱- هدایت امواج در مسیر اعصاب و عضلات
 - ۲- ترشح آن باعث کم شدن ضربان قلب
 - ۳- افزایش حرکات روده و مانع یبوست
 - ۴- کمی ترشحات آن باعث ضعف عضلات
 - ۵- مستقیماً وارد سلولهای مغز شده و تولید مواد شیمیایی لازم برای کمک به حافظه
 - ۶- جلوگیری از تجمع چربیها در کبد
 - ۷- مبادله و دریافت سریع اطلاعات مغزی



- برای آنکه بدن بتواند از ویتامین B۱۲ استفاده کند باید ماده ای به نام فاکتور داخلی در معده تولید شود، اختلال در تولید این فاکتور باعث **کاهش جذب ویتامین B۱۲** می شود و زمینه بروز **آنمی پرنیسیوز** ایجاد می شود

VITAMIN B₉



اسید فولیک

وظایف اسید فولیک



- ۱- ایجاد کاته کولامین در بدن و کنترل بسیاری از اعمال
- ۲- عامل کار، فعالیت و خوشرویی
- ۳- افزایش HDL و مانع سکته قلبی (علاوه بر B₆، E، C)
- ۴- خون سازی: تولید گلبولهای قرمز
- ۵- تسهیل گردش خون در مغز
- ۶- هوموسیستئین که سم عصبی است را می شکند و از بین می برد

کمبود اسید فولیک



- ۱-بی حالی و شلی
- ۲-بی میلی به کار
- ۳-بی تفاوتی و بی علاقه‌گی
- ۴-کم خونی مگالوبلاستیک (بزرگ شدن گلبولهای قرمز)
- ۵-ضعف حافظه
- ۶-کج خلقی و زود رنجی



- مصرف زیاد اسید فولیک اختلال در جذب روی ایجاد می کند
- خانمهای باردار به خصوص در سه ماهه اول باید میزان کافی استفاده کنند و گرنه نوزادانی با نقص در لوله عصبی ایجاد می شود

VHTAMIN E



توكوفرول

E وظایف ویتامین



- ویتامین محلول در چربی
- ۱-افزایش ایمنی بدن
- ۲-مبارزه با سرطان
- ۳-افزایش حافظه
- ۴-بهبود جریان خون و اکسیژن رسانی به مغز
- ۵-آنتی اکسیدان: جلوگیری از حمله رادیکال آزاد به سلولها و ضد پیری
- ۶-حفظ ساختمانهای چربی بدن: غشاء سلولی
- ۷-التیام زخمها
- ۸-جلوگیری از لک دار شدن صورت در اثر تابش آفتاب
- در روغن های گیاهی، آجیل، سبزیها وجود دارد

VITAMIN K





در فرایند **لخته شدن خون** نقش دارد
کمبود آن باعث کبود شدگی و خون ریزی می شود
باکتریهای روده می توانند ویتامین K را بسازند
سبزیهای دارای برگهای بزرگ مثل کلم دارای ویتامین K هستند

VITAMIN A



رتينول



- در بدن از ماده ای به نام بتاکاروتن ساخته می شود که در هویج و اسفناج به میزان زیادی یافت می شود
- مصرف مقادیر زیاد ویتامین A باعث آسیب به کبد و استخوان می شود
- از مصرف مقادیر زیاد جگر و قرص ویتامین A قبل و در حین حاملگی باید پرهیز شود

A وظایف ویتامین



۱- شفافیت و سلامت موها

۲- حفاظت از پوست در برابر اشعه ماوراءبنفش

۳- آنتی اکسیدان و ضد پیری

۴- التیام زخم

کمبود ویتامین A

۱- خشک شدن و از دست دادن موها

۲- قرمز شدن و ضخیم و کدر شدن پوست سر (ورم پوست)

D VITAMIN



كلسيفرول

D وظایف ویتامین



- ۱- رشد و نگهداری استخوانها
- ۲- کنترل جذب کلسیم و فسفر

ویتامین D در پوست بدن که در زیر نور ماوراءبنفش آفتاب قرار گرفته باشد، ساخته می شود

مقادیر زیاد ویتامین D میتواند منجر به افزایش سطح کلسیم خون شود

منابع مهم آن: ماهی های چرب و روغنی مثل ساردین ، تخم مرغ و لبنیات

کودکانی که کاهش ویتامین D دارند دچار راشیتیسم و بزرگسالانی که

کاهش ویتامین D دارند دچار استئومالاسی می شوند که استخوانهای آنها نرم و ضعیف می شود

مواد معدنی





- مواد معدنی، عناصر شیمیایی هستند که در فرایندهای مختلفی در بدن دخالت دارند
- در طی نگهداری و پختن غذاها از بین نمی روند
- سدیم و پتاسیم الکترولیت‌های بدن را تشکیل می دهند و کاهش و افزایش آن معمولاً بر اثر اختلالات متابولیکی ایجاد می شود
- **مهمترین عناصر سازنده بدن:** کلسیم، فسفر، سدیم، پتاسیم، آهن، منگنز، منیزیم، مس، روی است

كاسيم



نقش کلسیم



- ۱- شرکت در ساختمان استخوانها و دندانها
- ۲- انعقاد خون
- ۳- انقباض های عضلانی
- ۴- انتقال جریان عصبی
- ۵- سوخت و ساز سلول
- ۶- تنظیم ضربان قلب و رفع بیخوابی
- ۷- جلوگیری از ریزش موی سر

کمبود کلسیم موجب :

- ۱- ضعف و اختلال شدید حافظه
- ۲- افزایش حساسیت و قابلیت تحریک اعصاب
- ۳- پوکی استخوان و کوتاهی قد در پیری
- ۴- شکستن دندان
- ۵- بی خوابی

پا





- محل تجمع آن در غده تیروئید است و کار آن دخالت در سوخت و ساز بدن است
- یکی از راههای ورود ید به بدن آب آشامیدنی است

● کمبود ید :

- کم کاری تیروئید
- افزایش وزن بدن
- مختل شدن حافظه
- خشک شدن پوست
- به هم خوردن عادت ماهیانه

● افزایش ید:

- پرکاری تیروئید
- کاهش وزن
- تنفس تند
- بیرون زدن چشم از حدقه
- عصبانیت و تند خویی

فسفر



نقش فسفر



- ۱- تقویت استخوان و دندانها
- ۲- رشد سلولهای مغزی و تحریک اعصاب
- ۳- رفع ضعف حافظه و فراموشی و تقویت قوای فکری و درمان کندذهنی
- ۴- ویتامین B، مواد چربی و قندی و پروتئینها برای انجام وظایف خود به فسفر نیاز دارد
- ۵- حمل کننده چربی ها در خون هستند

بالا بودن زیاد فسفر:

- ۱- ایجاد حالات روحی خاص، پارانوئیا، خود بزرگ بینی
- ۲- مختل شدن جذب آهن
- ۳- نسبت کلسیم به فسفر را در استخوانها که ثابت است به هم می زند و باعث پوکی استخوان می شود

سلايم



نقش سدیم



- ۱- قلیایی کردن بدن، چون بدن کمی قلیایی است
- ۲- سلامتی مفاصل، مفاصلی که در موقع حرکت صدا می کنند دارای کلسیم فراوان و سدیم کم اند، وقتی سدیم بدن کم شود کلسیم از خون خارج شده و در مفاصل رسوب می کند و درد مفصلی ایجاد میشود
- ۳- هضم سفیده تخم مرغ

کاهش سدیم:

- ۱- باعث تنفس سخت و پیدایش زکام

آهن



نقش آهن



۱- ساخت هموگلوبین خون و تنفس سلولی

کاهش آهن هموگلوبین گلبولهای قرمز خون باعث :

- ۱- کاهش اکسیژن رسانی به سلولها، ضعیف و پیر شدن آنها
 - ۲- کاهش اکسیژن رسانی به سلولهای مغزی باعث افکار ضعیف و ناپایدار می شود
 - ۳- کاهش قدرت یادگیری و حافظه
 - ۴- کاهش قدرت سیستم دفاعی بدن و گلبولهای سفید و بیمار شدن انسان
 - ۵- رنگ پریده شدن و زردی چهره
- یکی از علل جذب کم آهن، فشار عصبی است

منيزيوم



نقش منیزיום



- ۱- باعث فعالیت متابولیکی نورونها
- ۲- اثر بر تعادل سیستم عصبی
- ۳- متعادل کردن فشار خون
- ۴- جلوگیری از حملات قلبی
- ۵- ارتباط با کلسیم و فسفر از نظر محل تمرکز در بدن و از نظر عمل آن در متابولیسم
- ۶- ارتباط با هورمون کورتیزول و اثر در مقدار فسفات خون
- ۷- اثر در واکنشهای شیمیایی، پروتئینی، بهره گیری از چربیها، مواد قندی و نشاسته ای در خون
- ۸- شل کردن عضلات
- ۹- استحکام استخوان و دندان
- **کمبود منیزיום باعث:**
- ۱- ضعف تمرکز، پریشانی، کندی ذهن
- ۲- اختلال در سیستم عصبی
- ۳- متسع شدن رگهای خونی
- ۴- تند شدن ضربان قلب

روی



نقش روی



- ۱- ساخت کلاژن که سلولهای پوست را به هم وصل می کند
- ۲- جلوگیری از پیر شدن پوست و ریزش مو
- ۳- تقویت سیستم ایمنی
- ۴- اثر آنتی اکسیدان، نابودی رادیکال آزاد
- ۵- تقویت غشاء سلول و حفاظت از سلول
- ۶- به مغز کمک می کند تا از شر سرب (هوای آلوده) خلاص شود
- ۷- افزایش حافظه
- ۸- از عناصر تشکیل دهنده انسولین لوزالمعده
- ۹- افزایش رشد ناخن
- ۱۰- جلوگیری از جوش صورت

مس



نقش مس



- ۱- رشد مو
- ۲- جلوگیری از سفید شدن مو
- ۳- اثر در تنفس سلولی، اکسیداسیون و مصرف اکسیژن
- ۴- محافظت از غشاء عصبی
- ۵- اثر بر تفکر و ادراک

مخمر آب جو



نقش مخمر آب جو



- ۱- از غنی ترین منابع آهن
- ۲- منبع عالی پروتئین، ویتامین B، آهن، یک منبع کامل مواد معدنی (۱۴ عدد) و اسید آمینه (۱۶ عدد) و ویتامینها به جز A، B۱۲، C
- ۳- کاهش درد نقرس و درد عصبی
- ۴- غنی از عناصر انرژی زا و برای رفع خستگی
- ۵- باعث دفع سموم از مجاری طبیعی
- ۶- جلوگیری از چین و چروک پوست
- ۷- باعث سلامت مو و تقویت ناخنهای شکننده
- ۸- خوردن آن قبل از غذا، اشتها کاهش می دهد
- ۹- تنظیم خواب و متعادل کردن اعصاب
- ۱۰- هیچ نوع قند و نشاسته و چربی ندارد
- ۹- به علت داشتن کروم:
کلسترول را کاهش می دهد
کاهش وزن
درمان آکنه

مکملهای غذایی



۱- سویا



- ۱- غنی از پروتئینها، فیبر و اسیدهای چرب امگا ۶
- ۲- کاهش قابل توجه LDL، تری گلیسیرید و کلسترول خون
- ۳- در خانم های یائسه باعث **کاهش گرگرفتگی**
- ۴- فعالیت شبه استروژنی دارد و به آن استروژن های گیاهی می گویند
- ۵- باعث **کاهش فشار خون** می شود
- ۶- **کاهش سکته قلبی**

۲- روغن ماهی



- ۱- غنی از اسیدهای چرب امگا ۳
- ۲- اثر **ضد التهابی** دارد و در **آرتروز روماتوئید** و سایر بیماریهای التهابی سودمند است
- ۳- کاهش **اگریشن** (تجمع و چسبندگی) پلاکت ها و **جلوگیری از سکته قلبی**
- ۴- **کاهش تری گلیسیرید خون**

۳- گلوکز آمین و کندر وئین



۱- به طور طبیعی در غضروف مفاصل وجود دارد برای درمان اوستئوآرتریت سودمند است

۲- مکمل گلوکز آمین (آمینو شوگر) از اسکلت خاری خرچنگ تهیه می شود

۳- کندر وئین (گلوکز آمینو گلیکانی است که توسط سلولهای غضروفی ساخته (از غضروف ماهی یا تراشه گاو تهیه می شود

۴- سودمند برای مفاصل

۵- علایم اوستئوآرتریت را کاهش می دهد

۶- ولی در تولید مجدد غضروف در مفاصل آسیب دیده مؤثر نیست

۴- کراتین



- ۱- توسط ورزشکاران برای افزایش قدرت عضلانی و به تأخیر انداختن خستگی عضلانی به کار می رود
- ۲- اثر جانبی: افزایش سریع وزن بدن

نکات مهم در مصرف مکملها



- ۱- توجه به مجوز وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی و اطمینان از عدم تقلبی بودن مکمل
- ۲- از دریافت داروی دارای برچسب مخدوش یا پاره جدا خودداری کنید
- ۳- توجه به برچسب توضیحات مکمل: موارد مصرف، منع مصرف، احتیاط و هشدار، شرایط نگهداری، تاریخ انقضاء، تحت نظر پزشک بودن
- ۴- در هنگام توجه به اجزای تشکیل دهنده مکمل بر روی برچسب به این نکته توجه شود که مقدار اجزای تشکیل دهنده مکمل به ازای چه تعداد قرص یا کپسول یا چند میلی لیتر شربت بیان شده است
- ۴- آشنایی با واژه RD بر روی برچسب مکمل : دوز (مقدار) توصیه شده روزانه
- ۵- آشنایی با واژه Daily value بر روی برچسب مکمل : ارزش روزانه، یعنی مقداری از نیاز روزانه بدن به آن ویتامین توسط آن دارو بر طرف می شود

منابع



- ۱- ویتامینها و مکملها اثر دکتر حیدر زارع
- ۲- ویتامینها و مواد معدنی اثر دکتر طهمورث فرزین
- ۳- ماهنامه دارویی رازی شماره ۴
- www.razijournal.com