



بسم الله الرحمن الرحيم

Bismillah al rahman al rahim

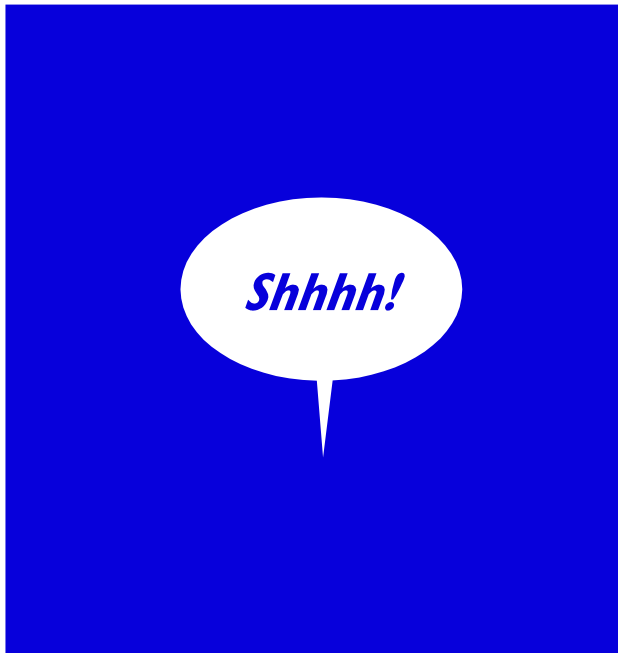
fppt.com



تغذیه و سلامت استخوان

دکتر پریسا ترابی
دفتر بهبود تغذیه جامعه
وزارت بهداشت درمان و آموزش پزشکی

پوکی استخوان (استئوپروز)؛ بیماری خاموش...



- از دست دادن توده استخوانی بی سر و صدا و بدون علامت اتفاق می افتد
- ممکن است اولین علامت آن شکستگی بعلت ضعیف شدن استخوان باشد.
- یک کشش ناگهانی مانند پیچ خوردگی پا یا سقوط روی زمین می تواند سبب شکستگی استخوان شود.
- شایعترین محل های شکستگی عبارتند از مچ دست، ستون مهره ها و لگن

fppt.com

کلسیم

ویتامین D



fppt.com

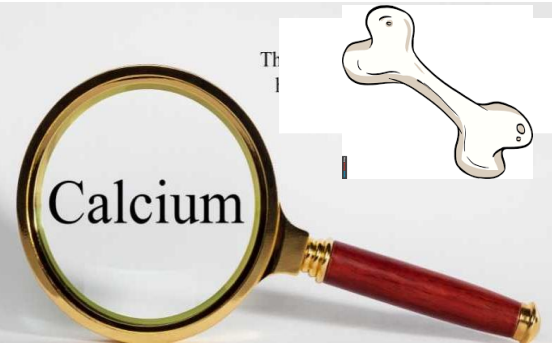
کلسیم

- از اجزای اصلی استخوان است و در عملکرد اعصاب و عضلات نیز نقش حیاتی دارد.
- به‌صورت یک ترکیب معدنی همراه فسفات در بافت استخوانی ذخیره می‌شود.
- ۹۹ درصد از ذخایر کلسیم بدن ما در اسکلت بدن قرار دارد.
- در روده باریک، به‌وسیله ویتامین D جذب می‌شود.
- افرادی که سطح ویتامین D بیشتری دارند، قادر به جذب کلسیم بیشتری هستند

fppt.com

استخوانها زنده هستند

- هر روز کلسیم داخل استخوان ها رسوب می کند و از استخوان برداشته می شود.
- استخوان ها تا حدود ۳۰ سالگی ساخته می شوند.
- پس از ۳۰ سالگی سرعت از دست دادن کلسیم و کاهش توده استخوانی سریعتر و بیشتر از جذب کلسیم می شود.



fppt.com

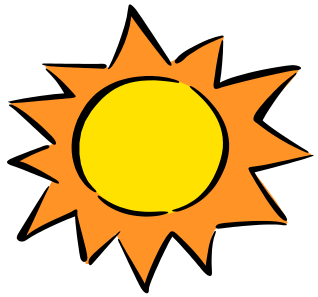


سرمایه گذاری برای بیشترین توده استخوانی

- توجه به سلامت استخوان در تمام سنین مهم است
- پیشگیری از پوکی استخوان از کودکی شروع می شود
- دوران کودکی و جوانی سال های استخوان سازی است
- همانطور که کودکان رشد می کنند، توده استخوانی آنها افزایش می یابد تا زمانی که به حداکثر توده استخوانی برسد.
- حداکثر توده استخوانی در اواخر نوجوانی و اوایل دهه ۲۰ به دست می آید
- خطر ابتلا به پوکی استخوان برای کودکان و نوجوانان با توده استخوانی بیشتر، در مراحل بعدی زندگی کاهش می یابد.

fppt.com

ویتامین D



- در معرض نور مستقیم خورشید در پوست ساخته می شود.
- مقدار تولید ویتامین د در پوست در فصول مختلف متفاوت است.
- قرار گرفتن دست، بازو و صورت در معرض نور مستقیم خورشید به مدت ۱۰ تا ۱۵ دقیقه ۲ تا ۳ بار در هفته می تواندکافی باشد.
- لباس، کرم ضدآفتاب، شیشه پنجره و آلودگی هوا میزان تولید ویتامین د در پوست را کاهش می دهد.
- حساسیت پوست سالمندان نسبت به نور خورشید برای تولید ویتامین د کم است.

fppt.com



ویتامین د
مانند کلیدی است که اجازه ورود
کلسیم را به بدن می دهد

fppt.com


Normal
Osteoporosis

پوکی استخوان در هر سنی می تواند اتفاق بیفتد...



این فرض اشتباه
است که پوکی
استخوان خاص
خانم های سالمند
است!

fppt.com

شکستگی لگن یکی از عوارض شایع و اورژانسی ناشی از پوکی استخوان است.

افرادی که شکستگی لگن به علت پوکی استخوان پیدا می کنند ممکن است تا ماه ها و حتی سال ها بهبود پیدا نکنند.



fppt.com

برای پیشگیری از پوکی استخوان چه غذاهایی بخوریم؟

fppt.com



منابع غذایی کلسیم:

لبنیات کم چرب، بادام، نخود، سبزیجات برگ سبز، ماهی

سالمون، ساردین همراه استخوان، میگو، دانه سویا

fppt.com



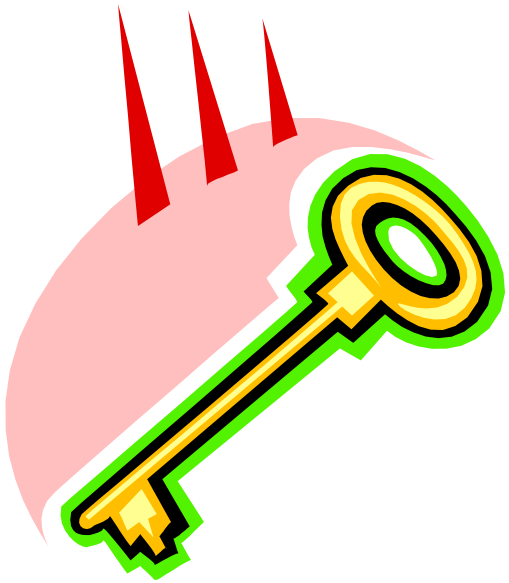
منابع غذایی ویتامین د :

ماهی سالمون، ماهی تن، جگر، نخود فرنگی، اسفناج، قارچ، تخم مرغ

و نور مستقیم خورشید بهترین منبع رای تولید ویتامین د در بدن است

fppt.com

غذا مهمتر از مکمل است



- غذاهای غنی از کلسیم حاوی سایر ریزمغذیهای کلیدی مورد نیاز بدن نیز هستند

- سعی کنید کلسیم مورد نیاز بدن را از منابع غذایی آن تامین کنید و تنها به مصرف مکمل ها بسنده نکنید.

fppt.com

تواتر و میزان مصرف شیر





- بدن در بهترین شرایط می تواند حدود ۵۰۰ میلی گرم کلسیم را از غذا یا مکمل ها یکجا جذب کند
- مصرف منابع غذایی کلسیم باید در طول روز صورت گیرد و یک باره مصرف نشود

fppt.com

فیبر



مصرف مقدار زیاد فیبر مثل مکمل های فیبر می تواند در جذب کلسیم دخالت کند.

فیبرهای طبیعی که در مواد غذایی وجود دارند برای سلامت مفید هستند و کمتر مشکل در جذب ایجاد می کنند

fppt.com

نمک



- سبب افزایش دفع کلسیم از طریق کلیه ها می شود.
- روزانه بیش از ۲,۵ قاشق چایخوری شامل نمک نمکدان و نمک مواد غذایی)مصرف نشود!

fppt.com

اگزالات



در اسفناج، برگ چغندر و شکلات وجود دارد:

- کلسیم با اگزالات این مواد غذایی ترکیب و دفع می شود
- این سبزی ها برای بدن مفید هستند بهتر است با منابع کلسیم مصرف نشوند

fppt.com

پروتئین

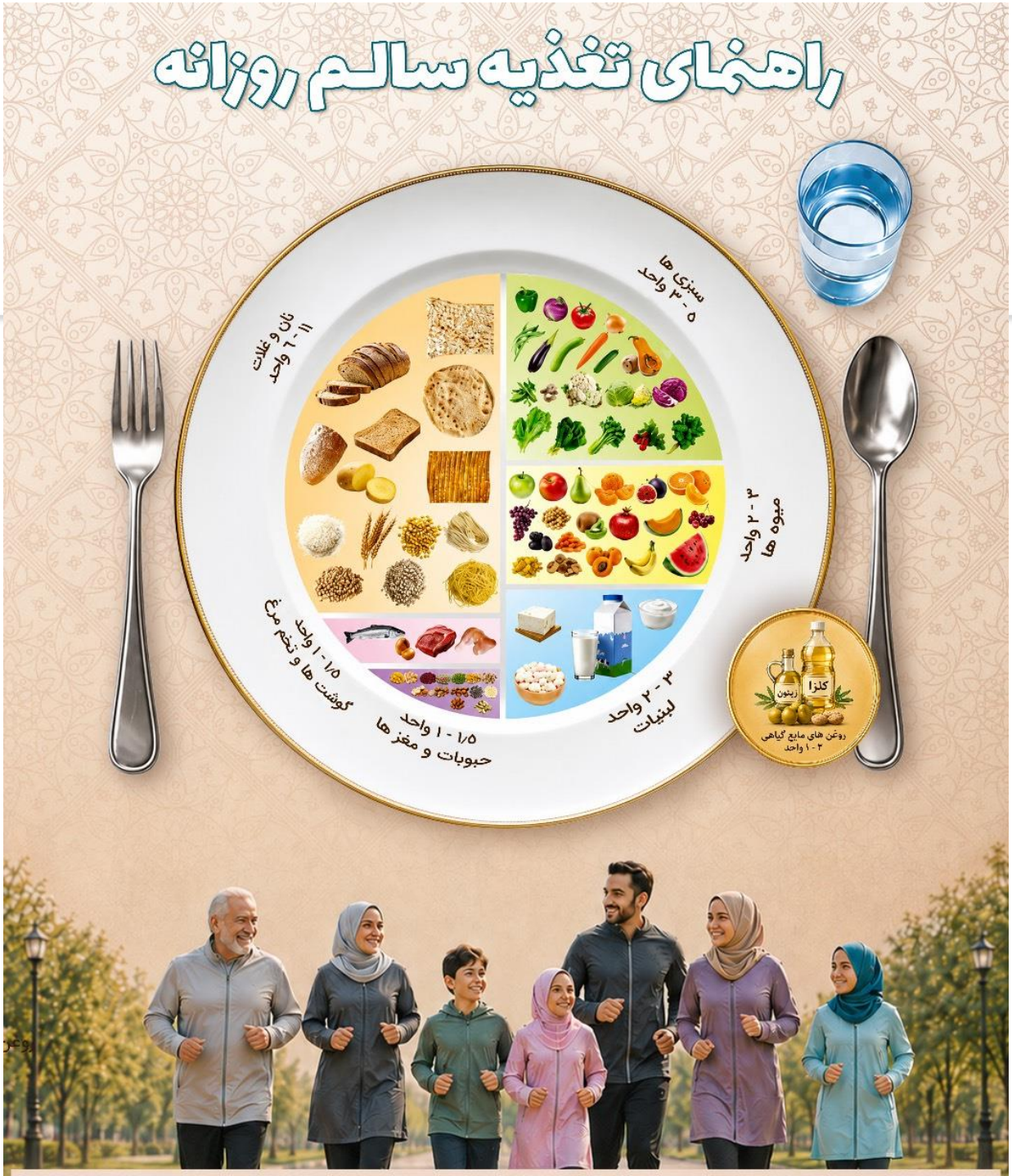


مصرف پروتئین برای ساخته شدن بافت استخوانی لازم است اما:

رژیم غذایی پر پروتئین و نامتعادل سبب افزایش ترشح کلسیم از طریق سیستم ادراری می شود.

fppt.com

راهنمای تغذیه سالم روزانه

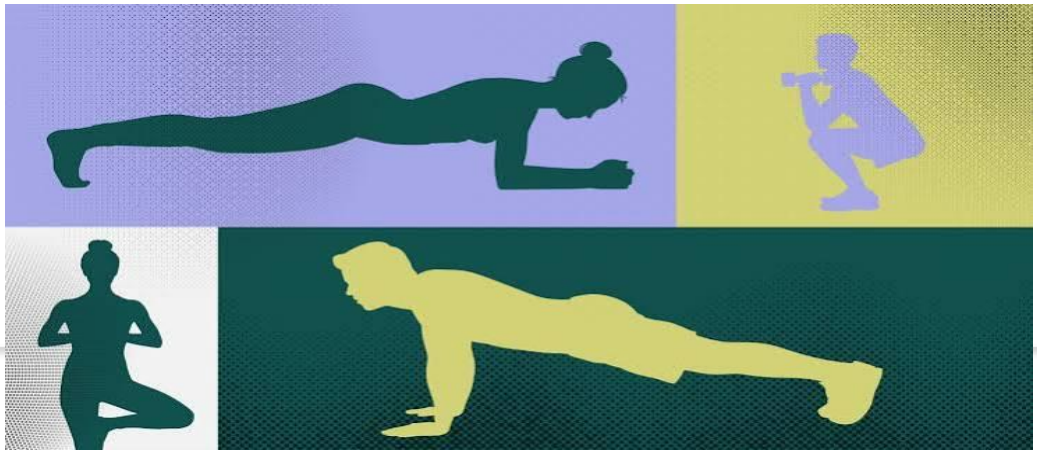


فعالیت بدنی و ورزش در بزرگسالان

- فعالیت بدنی، به‌ویژه فعالیت‌های تحمل‌کننده وزن و تمرینات مقاومتی، تراکم مواد معدنی استخوان را افزایش می‌دهد و به کاهش خطر شکستگی کمک می‌کند.
- کم‌تحرکی، مضر برای سلامت استخوان ها و افزایش احتمال شکستگی
- حتی فعالیت‌های بدنی با شدت کم نیز، هنگامی که جایگزین زمان بی‌تحرکی می‌شوند، می‌توانند مفید باشند.
- ترویج زودهنگام و مستمر فعالیت بدنی.

علاوه بر لزوم داشتن فعالیت بدنی روزانه، باید برای کاهش مدت‌زمان طولانی بی‌تحرکی نیز اقدام کرد.

fppt.com



۱ .حداقل ۲ روز در هفته، تمرینات تقویت‌کننده عضلات را انجام دهید؛ به‌گونه‌ای که تمام گروه‌های اصلی عضلانی، شامل عضلات پاها، لگن، پشت، شکم، قفسه سینه، شانه‌ها و بازوها درگیر شوند.

۲ .هر هفته حداقل ۱۵۰ دقیقه فعالیت بدنی هوازی با شدت متوسط (دوچرخه‌سواری یا پیاده‌روی) یا ۷۵ دقیقه فعالیت بدنی با شدت زیاد انجام دهید.

۳ .فعالیت بدنی و ورزش را به‌طور یکنواخت در طول ۴ تا ۵ روز هفته یا هر روز توزیع کنید.

۴ .مدت‌زمان نشستن یا دراز کشیدن را کاهش دهید و دوره‌های طولانی بی‌تحرکی را با انجام مقداری فعالیت بدنی قطع کنید.

۵. تمرینات تحمل‌کننده وزن و تمرینات مقاومتی، به‌ویژه برای افزایش تراکم استخوان و کمک به پیشگیری از پوکی استخوان اهمیت دارند.

fppt.com

نام مکمل	گروه سنی	مقدار و روش دادن مکمل
مولتی ویتامین یا ویتامین آ+د	شروع از روز ۳ تا ۵ تولد تا پایان ۲۴ ماهگی	روزانه یک سی سی قطره آ + د یا مولتی ویتامین معادل ۲۵ قطره در روز
ویتامین D	نوجوانان سن مدرسه (۱۸-۱۲ سال)	ماهانه یک عدد قرص ژله ای ۵۰ هزار واحدی
	جوانان	ماهانه یک عدد قرص ژله ای ۵۰ هزار واحدی
	میانسالان	ماهانه یک عدد قرص ژله ای ۵۰ هزار واحدی
	سالمندان	ماهانه یک عدد قرص ژله ای ۵۰ هزار واحدی
	مادران باردار	از شروع بارداری تا هنگام زایمان روزانه یک عدد قرص ژله ای ۱۰۰۰ واحدی
	مادران شیرده	در ۶ ماهه اول شیردهی روزانه یک عدد قرص ژله ای ۱۰۰۰ واحدی
کلسیم/ کلسیم D	سالمندان	روزانه یک عدد قرص حاوی ۲۰۰ یا ۴۰۰ یا ۵۰۰ میلی گرم کلسیم و ۴۰۰ واحد بین المللی ویتامین D

fppt.com

توصیه‌هایی برای بیماران مبتلا به پوکی استخوان یا در معرض ابتلا به پوکی استخوان

- منابع غذایی کلسیم در اولویت قرار دارند. محصولات لبنی علاوه بر غنی بودن از کلسیم، حاوی پروتئین هستند
- در بیمارانی که دچار شکستگی ناشی از پوکی استخوان شده‌اند، دریافت پروتئین کافی به کاهش عوارض پس از شکستگی کمک می‌کند.
- مصرف روزانه حداقل ۱۰۰۰ میلی گرم پروتئین به‌ازای هر کیلوگرم وزن بدن
- برای سالمندان: ۱۲۰۰ میلی گرم به‌ازای هر کیلوگرم وزن بدن در روز
- مصرف کمتر از ۵ وعده میوه و سبزی در روز ممکن است یکی از عوامل خطر شکستگی لگن باشد.
- انجام منظم فعالیت‌های ورزشی تحمل‌کننده وزن توصیه می شود؛ البته نوع و شدت ورزش باید متناسب با نیازها و توانایی‌های فرد تنظیم شود.

fppt.com

ادامه ...

مصرف مکمل کلسیم:

- در بیمارانی که تحت درمان پوکی استخوان هستند، مصرف روزانه حداقل ۱۰۰۰ میلی‌گرم کلسیم و ۸۰۰ واحد ویتامین د توصیه می‌شود؛
- برای تحمل گوارشی و افزایش جذب کلسیم، بهتر است مکمل‌های کلسیم همراه با غذا مصرف شوند. عوارض احتمالی این مکمل‌ها ممکن است شامل سنگ کلیه و علائم گوارشی باشد؛

fppt.com



fppt.com

رژیم گیاه خواری و پوکی استخوان

- این رژیم غذایی محدودیت‌های قابل‌توجهی دارد و ممکن است باعث کمبود برخی مواد مغذی خاص شود و در نتیجه، خطر ابتلا به پوکی استخوان و بروز شکستگی‌ها را افزایش دهد.

- افراد گیاهخوار اغلب مقدار کمتری کلسیم، فسفر، ویتامین B12، ویتامین د و مس دریافت می‌کنند؛ عناصری که همگی در حفظ تعادل ترکیبات استخوان نقش دارند

fppt.com

- از طرف دیگر رژیم گیاه خواری باکیفیت حاوی برخی مواد مغذی محافظ استخوان است شامل پتاسیم، ویتامین K، منیزیم، برخی آنتی‌اکسیدان‌ها مانند ویتامین‌های C و E و کاروتنوئیدها، و برخی ترکیبات گیاهی ضدالتهابی که در سبزیجات، میوه‌ها، حبوبات، مغزها، چای و گیاهان دارویی یافت می‌شوند.
- منیزیم و پتاسیم موجب افزایش استحکام استخوان و حفاظت در برابر خطر شکستگی استخوان می شود.

fppt.com

توصیه های مهم به افراد گیاهخوار

- مصرف کافی منابع غذایی کلسیم و ویتامین D
- افزایش مصرف مکمل‌ها، مواد غذایی طبیعی و غنی‌شده،
- دریافت کافی پروتئین، میوه‌ها و سبزیجات
- دریافت ویتامین B12

fppt.com

خلاصه

- تأثیر رژیم غذایی گیاه‌خواری بر حفظ تعادل و عملکرد طبیعی استخوان پیامدهای متعددی دارد.
- تراکم مواد معدنی استخوان در افراد گیاه‌خوار، به‌ویژه گیاهخواران مطلق به‌طور معناداری کمتر است و می‌تواند افزایش خطر شکستگی را توجیه کند.
- دریافت کلسیم و ویتامین D از طریق مصرف مواد غذایی طبیعی، مواد غذایی غنی‌شده و مکمل‌ها، دریافت پروتئین به میزان کافی و مصرف فراوان میوه‌ها، سبزیجات و ویتامین B12 به میزان کافی برای حفظ سلامت استخوان‌ها و پیشگیری از شکستگی‌ها مناسب است.

fppt.com



توصیه‌هایی برای پیشگیری از پوکی استخوان در مادران باردار

تغذیه مناسب، سبک زندگی سالم و دریافت کافی کلسیم و ویتامین D می‌تواند به حفظ سلامت استخوان های شما و رشد بهتر جنین کمک کند.

چرا این موضوع مهم است؟

کلسیم و ویتامین D نقش کلیدی در تشکیل استخوان ها و دندان‌های جنین، حفظ سلامت استخوان های مادر و پیشگیری از پوکی استخوان درآینده دارند.

fppt.com

پوکی استخوان و مادر باردار

۱. دریافت کم کلسیم و ناکافی بودن ویتامین D در دوران بارداری شایع است.
۲. بخش عمده رشد استخوان‌های جنین انسان در سه‌ماهه سوم بارداری اتفاق می‌افتد
۳. . دریافت بسیار کم کلسیم توسط مادر یکی از عوامل خطر کاهش توده استخوانی نوزاد می باشد؛ به‌ویژه در مناطقی که میزان کلسیم موجود در رژیم غذایی مردم به‌طور مزمن پایین است
۴. ویتامین D در ریزمغذی های دوران بارداری، قوی‌ترین ارتباط را با رشد و تکامل استخوان‌های فرزند نشان داده است.

fppt.com

راهنمای غذایی مادران باردار و شیرده

گروه شیر و لبنیات:
روزانه ۴–۳ سهم



گروه کوشت،تخم مرغ،حبوبات و مغزها:
روزانه ۳ سهم



گروه میوه:
روزانه ۴–۳ سهم



گروه سبزی:
روزانه ۵–۴ سهم



گروه نان و غلات:
روزانه ۱۱–۷ سهم



گروه متفرقه:
مصرف در حداقل مقدار



fppt.com

ویتامین D

نقش ویتامین D در دوران بارداری

- افزایش جذب کلسیم و فسفر از روده.
- کمک به تشکیل و استحکام استخوان‌های جنین.
- حفظ سلامت استخوان های مادر.
- مشارکت در عملکرد طبیعی عضلات و سیستم ایمنی.

مقدار توصیه‌شده روزانه

زنان ۱۴ تا ۵۰ سال: ۶۰۰ واحد بین‌المللی (IU)
(معادل ۱۵ میکروگرم)

منابع غذایی ویتامین D



نور خورشید (با احتیاط) — مواد غذایی غنی شده — تخم‌مرغ (زرده) — ماهی‌های چرب (مانند سالمون و ساردین)

نکات مهم

- دریافت کافی کلسیم و ویتامین D به تنهایی همیشه کافی نیست و باید با رژیم غذایی متعادل و در صورت نیاز، مکمل‌ها تکمیل شود.
- مصرف مکمل با دوز بالا بدون مشورت پزشک توصیه نمی‌شود.
- در صورت وجود هرگونه مشکل سلامتی یا نگرانی، با پزشک خود مشورت کنید.

کلسیم

نقش کلسیم در دوران بارداری

- تشکیل و معدنی شدن استخوان ها و دندان‌های جنین.
- حفظ سلامت استخوان‌های مادر.
- کمک به عملکرد طبیعی عضلات، اعصاب و سیستم ایمنی.

مقدار توصیه‌شده روزانه

زنان ۱۴ تا ۱۸ سال: ۱۳۰۰ میلی‌گرم
زنان ۱۹ تا ۵۰ سال: ۱۰۰۰ میلی‌گرم

منابع غذایی خوب کلسیم



توفو (با کلسیم) — مغزها (به‌ویژه بادام) — ماهی‌های ساردین — سبزیجات برگسبز — پنیر — ماست — شیر و لبنیات

برخی نان ها، غلات، آبمیوه‌ها، نوشیدنی‌های سویا و آب‌های معدنی غنی‌شده با کلسیم نیز می‌توانند جایگزین‌های مناسبی باشند.

fppt.com

توصیه‌های تکمیلی



مصرف مکمل کلسیم و ویتامین D
در صورت نیاز و با نظر پزشک.



مصرف مکمل کلسیم و آهن را
با فاصله چند ساعت انجام دهید.



در صورت ابتلا به بیماری‌های خاص
با عوامل خطر (مانند، سابقه پوکی استخوان)،
با پزشک مشورت کنید.

سبک زندگی سالم



فعالیت بدنی منظم
(مانند پیاده‌روی و تمرینات سیک)



حفظ وزن مناسب
و تغذیه متعادل



پرهیز از مصرف دخانیات
و الکل



دریافت کافی خواب
و کاهش استرس

fppt.com



توصیه‌هایی برای پیشگیری از پوکی استخوان در کودکان و نوجوانان

استخوان‌های سالم، پایه یک زندگی فعال و سالم در آینده هستند.
با تغذیه مناسب، فعالیت بدنی و سبک زندگی، سالم، می‌توان به رشد استخوان‌های قوی در دوران کودکی و نوجوانی کمک کرد.

چرا این موضوع مهم است؟

حداکثر توده استخوانی (اوج توده استخوانی) بین ۲۰ تا ۳۰ سالگی به دست می‌آید. هرچه در دوران رشد، استخوان‌های قوی‌تری بسازیم، در بزرگسالی و سالمندی کمتر در معرض خطر پوکی استخوان خواهیم بود.



fppt.com

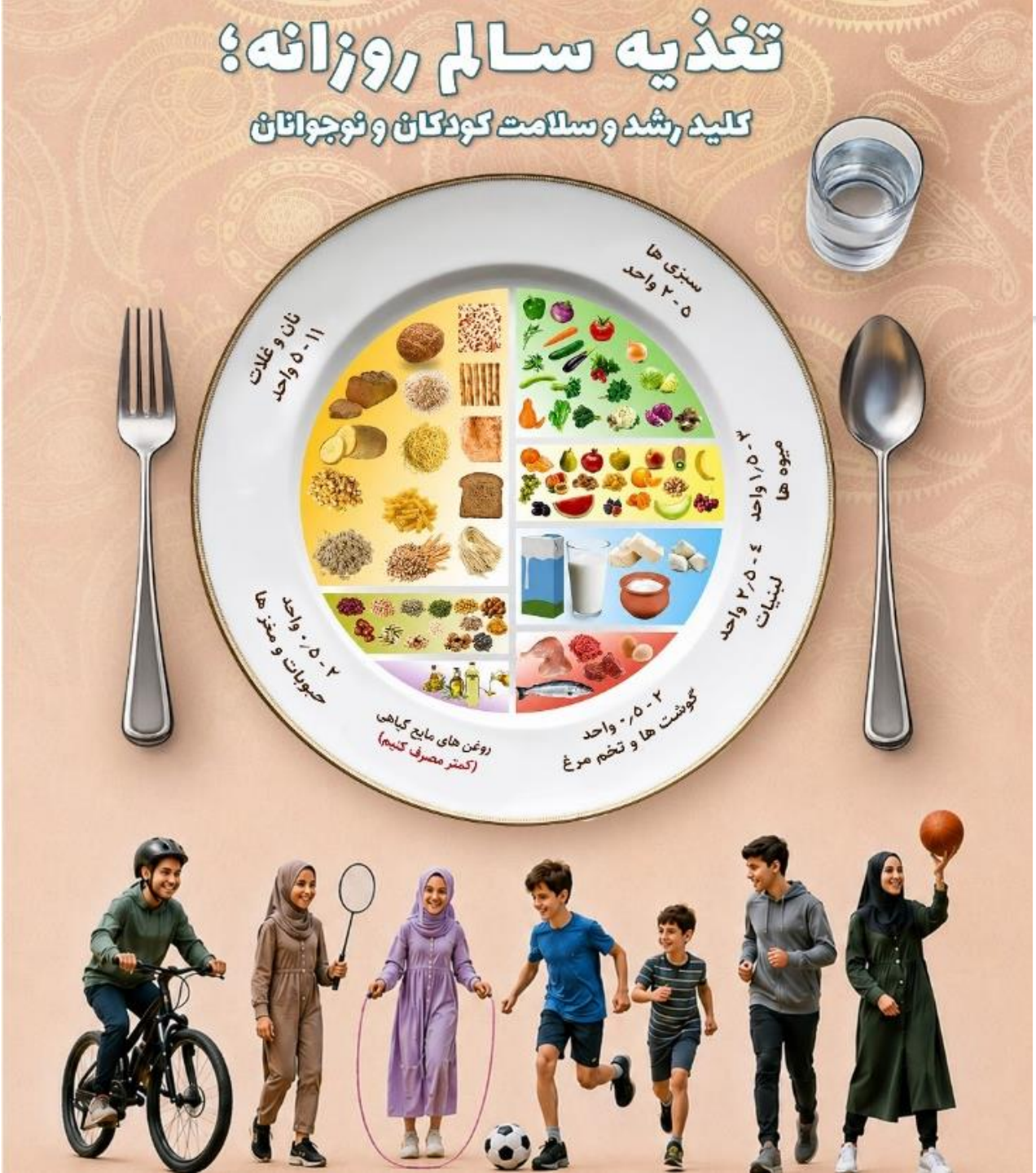
پوکی استخوان و کودکان و نوجوانان

- ورزش در کودکی و نوجوانی نخستین گام مهم در پیشگیری از پوکی استخوان
- ویژگی‌های فعالیت بدنی مؤثر بر استخوان: تعداد دفعات، نوع و شدت فعالیت
- نوجوانانی که فعالیت بدنی بیشتری داشتند، در مقایسه با همسالان کم‌تحرک‌تر خود، به‌طور معناداری توده استخوانی بیشتری داشتند
- ورزش‌های کوتاه‌مدت با شدت بالا، بیشترین افزایش تراکم استخوان را در اسکلت در حال رشد ایجاد می‌کنند
- توصیه می شود: کودکان روزانه دست‌کم ۴۰ دقیقه فعالیت بدنی داشته باشند.

fppt.com

تغذیه سالم روزانه؛

کلید رشد و سلامت کودکان و نوجوانان



fppt.com

۱. بهترین ورزش‌ها برای سلامت استخوان



۱. طناب‌زدن و پرش‌های کنترل‌شده

مناسب برای: کودکان و نوجوانان سالم

به افزایش تحریک استخوان‌های پا و لگن کمک می‌کند. بهتر است با مدت کوتاه شروع شود و به‌تدریج افزایش یابد.



۲. دویدن و بازی‌های پرتحرک

مانند گرگم‌به‌هوا و بازی‌های دویدنی

فعالیت‌های تحمل‌کننده وزن، محرک مناسبی برای رشد استخوان‌ها هستند.



۳. بسکتبال، والیبال و فوتبال

این ورزش‌ها شامل دویدن، تغییر جهت و پرش هستند و به تقویت استخوان‌ها و عضلات کمک می‌کنند.

fppt.com



۴. تمرینات قدرتی متناسب با سن

تمرین‌هایی مانند اسکوات با وزن بدن، بالا رفتن از پله و تمرین با کش مقاومتی سبک، با آموزش صحیح و نظارت مناسب، برای تقویت عضلات و استخوان‌ها مفیدند.



۵. پیاده‌روی تند و کوه‌پیمایی سبک

فعالیت‌های تحمل‌کننده وزن هستند؛ با این حال، برای افزایش قدرت استخوان، بهتر است در کنار فعالیت‌های پُرجهش و قدرتی انجام شوند.

۲. روزانه چه مقدار فعالیت بدنی لازم است؟

- **کودکان و نوجوانان ۵ تا ۱۷ سال:** به‌طور متوسط دست‌کم ۶۰ دقیقه فعالیت بدنی با شدت متوسط تا شدید در روز.
- **حداقل ۳ روز در هفته:** فعالیت‌های شدید و فعالیت‌هایی که عضلات و استخوان‌ها را تقویت می‌کنند، مانند دویدن، پرش و تمرینات قدرتی متناسب با سن.

این ۶۰ دقیقه می‌تواند از چند فعالیت در طول روز تشکیل شود و لازم نیست یک‌جا انجام شود.

fppt.com

نکات مهم برای پیشگیری از پوکی استخوان در کودکان و نوجوانان

۱. دریافت کافی کلسیم، ویتامین Dو پروتئین از رژیم غذایی متعادل.
۲. شروع تدریجی ورزش و استفاده از کفش و محیط ایمن.
۳. پرهیز از تمرین بیش از حد، کمبود انرژی غذایی و کاهش وزن شدید.
۴. در کودکان دارای بیماری زمینه‌ای، سابقه شکستگی مکرر یا مشکلات رشد، انتخاب ورزش با نظر پزشک انجام شود.

- نکته کلیدی: بهترین برنامه برای سلامت استخوان کودکان و نوجوانان، ترکیبی از بازی‌های پرتحرک، دویدن و پرش، تمرینات قدرتی متناسب با سن و تغذیه کافی است.

fppt.com

فعالیت بدنی منظم

- ورزش‌های تحمل وزن مانند
- پیادمروی، دویدن، پریدن و
- بازی‌های فعال، به تقویت استخوان‌ها کمک می‌کنند.
- حداقل ۶۰ دقیقه فعالیت
- بدنی در روز توصیه می‌شود.



رژیم غذایی غنی از کلسیم و ویتامین D

- مصرف روزانه لبنیات (شیر، ماست، پنیر)،
- سبزیجات برگ‌سبز، مغزها، ماهی‌های استخوان‌دار و غذاهای غنی‌شده با کلسیم.
- دریافت کافی ویتامین D (از غذا، نور خورشید و در صورت نیاز مکمل طبق نظر پزشک).



مقادیر پیشنهادی روزانه:

ویتامین D	کلسیم
۶۰۰ واحد بین‌المللی (IU) (معادل ۱۵ میکروگرم)	۹۰۰ تا ۱۳۰۰ میلی‌گرم (بسته به سن و جنس)

قرار گرفتن در معرض نور خورشید

- نور خورشید به بدن کمک می‌کند ویتامین D تولید کند.
- روزانه ۱۵ تا ۳۰ دقیقه قرار گرفتن در معرض نور خورشید (به‌ویژه در صبح یا عصر) کافی است.



fppt.com

نمونه ای از فعالیت‌های بدنی پیشنهادی برای کودکان و نوجوانان

نوع فعالیت بدنی	گروه سنی: کودکان	گروه سنی: نوجوانان
هوازی با شدت متوسط	تفریحات فعال مانند: • پیاده‌روی • اسکیت برد، اسکیت • دوچرخه سواری • پیاده روی سریع	تفریحات فعال مانند • قایق رانی • پیاده روی • اسکیت بورد، اسکیت • پیاده روی سریع • دوچرخه سواری (ایستا یا دوچرخه سواری) • کارهای خانه و حیاط مانند جارو زدن یا هل دادن ماشین چمن زنی • بازی هایی که نیاز به گرفتن و پرتاب دارند، مانند بیس بال و سافت بال
هوازی با شدت شدید	بازی‌های فعال شامل: • دویدن • دوچرخه سواری • طناب زدن • هنرهای رزمی مانند کاراته • ورزش هایی مانند فوتبال، بسکتبال، شنا، تنیس • اسکی	بازی‌های فعال شامل: • دویدن • دوچرخه سواری • طناب زدن • هنرهای رزمی، مانند کاراته • ورزش‌هایی مانند فوتبال، بسکتبال، شنا، تنیس • اسکی
تقویت عضلات	بازی‌هایی مانند: • طناب کشی • فشارهای اصلاحی (با زانوها روی زمین) • تمرینات مقاومتی با استفاده از وزن بدن یا نوارهای مقاومتی • طناب یا درخت نوردی • دراز و نشست (کرانچ) • چرخیدن روی وسایل/میله‌های زمین بازی	بازی‌هایی مانند: • طناب‌کشی • فشار و کشش • تمرینات مقاومتی با نوارهای ورزشی، دستگاه‌های وزنه برداری، وزنه‌های دستی • صخره نوردی • دراز و نشست (کرانچ)

fppt.com

پرهیز از عوامل آسیب‌رسان

- از مصرف سیگار، الکل و سایر مواد مضر پرهیز کنید.
- مصرف زیاد نوشابه‌های گازدار و غذاهای فرآوری‌شده را محدود کنید.



حفظ وزن سالم

- تأمین وزن مناسب برای سن و قد به رشد بهتر استخوان‌ها کمک می‌کند.
- رژیم‌های غذایی متعادل و فعالیت بدنی، از چاقی و کم وزنی شدید، که فعالیت پلیسد، از هلنزی و هذهفی هرزند. مفرط جلوگیری می‌کنند.



خواب کافی

- خواب با کیفیت، به ترمیم استخوان‌ها و ترشح هورمون رشد کمک می‌کند.
- کودکان و نوجوانان به ۹ تا ۱۱ ساعت خواب در شبانه‌روز نیاز دارند.



fppt.com



تغذیه سالم در سالمندی

fppt.com

کلسیم در سالمندان

- یائسگی با دوره‌ای از کاهش سریع توده استخوانی همراه است. در این دوران، به دلیل فقدان اثر محافظتی استروژن، میزان جذب مجدد استخوان از میزان تشکیل استخوان پیشی می‌گیرد.
- در سالمندان، رژیم غذایی مفید برای سلامت استخوان به کاهش سرعت تحلیل استخوان و حفظ عملکرد عضلات کمک می‌کند.
- سالمندان، علاوه بر نیاز به دریافت کلسیم بیشتر، ممکن است در مقایسه با افراد جوان به پروتئین غذایی و ویتامین Dبیشتری نیز نیاز داشته باشند.که به پیشگیری از تحلیل و کاهش توده عضلانی (سارکوپنی) کمک می‌کنند و در نتیجه، خطر زمین‌خوردن و شکستگی را کاهش می‌دهند

دریافت ناکافی کلسیم :

-کاهش جذب کلسیم در روده

- کاهش توانایی سلول‌های روده برای سازگاری با دریافت کم کلسیم

-کاهش توانایی کلیه‌ها در حفظ و بازجذب کلسیم

دریافت ناکافی ویتامین D:

-کمتر در معرض نور خورشید قرار گرفتن افرادی که بیشتر در خانه می‌مانند

- کاهش توانایی پوست برای ساخت ویتامین د

- کاهش توانایی کلیه‌ها برای تبدیل ویتامین Dبه شکل فعال آن

دریافت ناکافی پروتئین :

- مصرف غذای ناکافی

-کاهش توانایی بدن در استفاده از پروتئین

- -افزایش نیاز به پروتئین

fppt.com

راهنمای تغذیه سالم
برای سالمندی سالم







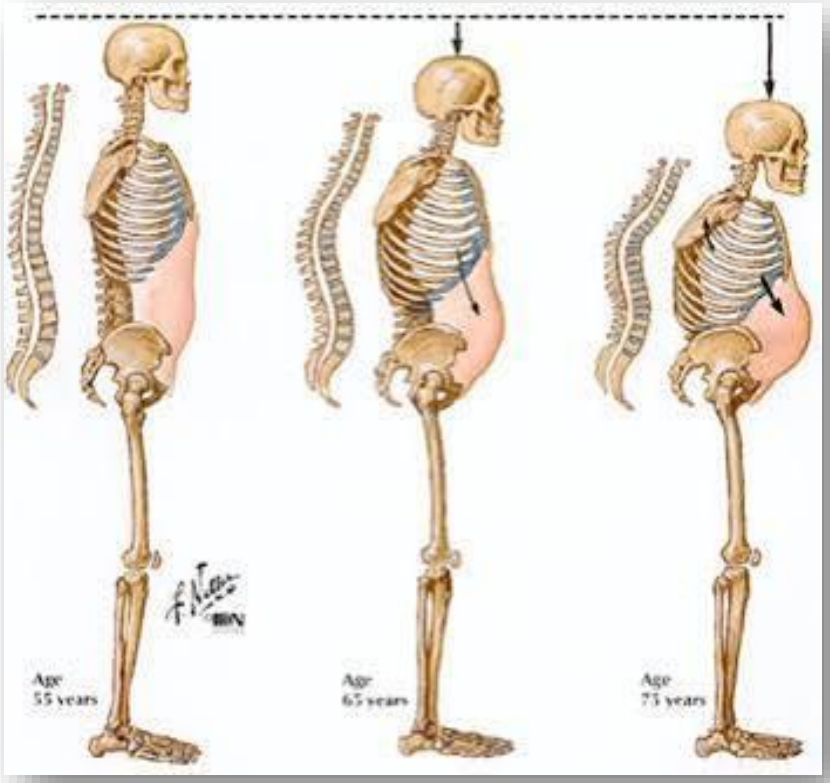
فعالیت بدنی منظم



۶ الی ۸ لیوان در روز

fppt.com

تغییرات قامتی و شکستگی های استخوانی در طول زندگی در پوکی استخوان





fppt.com







fppt.com

مسابقه

fppt.com

برای داشتن استخوان های محکم و سالم کدام گزینه زیر را درست تر می دانید؟

۱. تغذیه سالم (کلسیم و ویتامین د) و ورزش

۲. تغذیه سالم (کلسیم و ویتامین د و پروتئین)

۳. تغذیه سالم (کلسیم و ویتامین د و پروتئین) و ورزش

۴. تغذیه سالم (کلسیم و ویتامین د و پروتئین) و مکمل ها

fppt.com



از توجه شما متشکرم