راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «ویتامین D، کلسیم و پروتئین»

# پیشگیری از افتادن و شکستگی

تعادل، خونه‌ی امن، آفتاب و داستان آقای امیری



دکتر مکس زینلی · فیزیوتراپیست

MAXACADEMY

# با دکتر مکس همراه باش

ویدیوی تمرین‌ها، تحقیقات تازه و پاسخ سؤال‌هات رو در کانال‌های دکتر مکس دنبال کن. برای باز شدن هر کانال، روی آدرسش بزن:

| کانال | آدرس |
| --- | --- |
| اینستاگرام | instagram.com/dr.max.zeinali |
| کانال پخش اینستاگرام | عضویت در کانال |
| یوتیوب | youtube.com/@dr.max.zeinali |
| تلگرام | t.me/drmaxzeinalibook |
| کانال واتساپ | عضویت در کانال |
| وبسایت و تست‌های آنلاین | drmaxacademy.com |

## پیش از شروع بخوان

این کتاب آموزشیه و جایگزین **پزشک** تو نیست. **مکمل** با دوز بالا رو فقط با نظر **پزشک** بخور. **زود به پزشک**: **درد استخوان** تازه و ماندگار، **ضعف عضلانی** پیشرونده، یا **تهوع**، **تشنگی** و **ادرار** زیاد بعد از مصرف مکمل. **فوراً ۱۱۵**: بعد از **زمین خوردن**، نتونستن **ایستادن** یا **وزن** گذاشتن روی پا. اگه **غم شدید**، **بی‌امیدی** یا **فکر آسیب به خودت** داری، همین امروز با **صدای مشاور بهزیستی ۱۴۸۰** یا پزشک تماس بگیر؛ در خطر فوری، **۱۱۵**.

© دکتر مکس زینلی · MAXACADEMY · همه‌ی حقوق محفوظ است. هرگونه کپی، انتشار یا فروش این کتاب بدون اجازه‌ی کتبی ممنوعه.

تصاویر افراد این کتاب با کمک هوش مصنوعی ساخته شده و از نظر درستی حرکت، توسط فیزیوتراپیست بازبینی شده‌اند.

# فهرست


**بخش ۱: ویتامین D و کلسیم** ۸

۱. ویتامین D چیه؟ ۹

۲. آزمایش و عددها ۹

۳. علائم خطر ۱۱

**بخش ۲: ورزش** ۱۳

۴. تعادل و افتادن ۱۴

۵. پیاده‌روی در آفتاب ۱۵

**بخش ۳: زندگی روزمره** ۱۷

۶. آفتاب ۱۸

۷. خونه‌ی امن ۱۹

**بخش ۴: برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای** ۲۱

۸. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۲۲

**بخش ۵: کتابخونه‌ی تمرین‌ها** ۲۵

**بخش ۶: خانواده، زندگی و داستان‌ها** ۳۸

۹. خانواده ۳۹
۱۰. داستان آقای امیری: شکستگی مچ ۳۹
**کتاب کامل و ارتقا ۴۰**
**منابع علمی ۴۲**

# پیش‌گفتار

این راهنما برای **پیشگیری از شکستگیه**.

## در این راهنما

- ویتامین D چیه؟
- آزمایش و عددها
- علائم خطر
- تعادل و افتادن
- پیاده‌روی در آفتاب
- آفتاب
- خونه‌ی امن
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- خانواده
- داستان آقای امیری: شکستگی مچ
- ۱۲ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

**نکته‌ی دکتر مکس**

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«ویتامین D، کلسیم و پروتئین»** است. کتاب کامل ۴۰ فصل داره و همه‌ی مشکلات، جراحی‌ها، برنامه‌ها و زندگی روزمره رو پوشش می‌ده. هر جا در این راهنما نوشته شده «در کتاب کامل»، اون فصل در کتاب کامل هست.

**دکتر مکس زینلی**

فیزیوتراپیست

بخش ۱

# ویتامین D و کلسیم

ویتامین D چیه، کمبود، آزمایش و عددها، کلسیم، علائم خطر و باورهای غلط.

فصل ۱

# ویتامین D چیه؟

**ویتامین D** به بدن کمک می‌کنه **کلسیم** غذا رو **جذب** کنه. بدون اون، کلسیم کافی به **استخوان** نمی‌رسه.

| منبع | نکته |
|---|---|
| **آفتاب** | پوست با نور **UVB** ویتامین D می‌سازه؛ با **سن**، **پوشش** و **زندگی در خونه** کمتر |
| **غذا** | **ماهی چرب** (ساردین، قزل‌آلا، سالمون)، **زرده‌ی تخم‌مرغ**، غذاهای **غنی‌شده** |
| **مکمل** | **قطره**، **قرص** یا **کپسول**؛ طبق پزشک |

**نکته‌ی دکتر مکس**

با **سن**، پوست ویتامین D **کمتری** می‌سازه و بیشتر وقت‌مون **داخل خونه**ست. برای همین **کمبود** در ایران، حتی با آفتاب زیاد، **شایعه**.

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۳۲ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۲۷

**ویتامین D کلید جذب کلسیمه.**

فصل ۲

# آزمایش و عددها

آزمایش اصلی: **۲۵-هیدروکسی ویتامین D** (۲۵OHD).

| عدد (نانوگرم در میلی‌لیتر) | یعنی |
|---|---|
| **کمتر از ۱۲** | **کمبود** |
| **۱۲ تا ۲۰** | **ناکافی** برای بعضی‌ها |
| **۲۰ یا بیشتر** | برای **استخوان** بیشتر آدم‌ها **کافی** (IOM) |
| **بالای ۵۰** | **فایده‌ی** بیشتری نشون داده نشده |
| **بالای ۱۰۰** | ممکنه **مسمومیت** بده |

نکته‌ی دکتر مکس

بعضی **آزمایشگاه‌ها** **۳۰** رو مرز می‌ذارن. اختلاف **عدد مرز** بین رهنمودها **واقعیه**؛ تصمیم با **پزشک**.

## کی آزمایش؟

| ☐ | |
|---|---|
| | **پوکی استخوان** یا **شکستگی** |
| | بیماری **روده**، **کلیه** یا **کبد** |

| ☐ | |
|---|---|
| | داروهایی که روی ویتامین D اثر دارن |
| | بعد از **درمان** کمبود، طبق پزشک |

**نکته‌ی دکتر مکس**

رهنمود **انجمن غدد** (۲۰۲۴): برای بزرگسالان **سالم** زیر **۷۵ سال**، آزمایش **روتین** لازم نیست.

**بالای ۲۰ برای استخوان بیشتر آدم‌ها کافیه.**

فصل ۳

# علائم خطر

## زود به پزشک

| ☐ | |
|---|---|
| | **تشنگی** زیاد، **ادرار** زیاد، **تهوع**، **یبوست** شدید یا **گیجی** با مصرف **دوز بالای** ویتامین D (احتمال **کلسیم بالا**) |
| | **درد پهلو** و **سنگ کلیه** |
| | **شکستگی** با یک **افتادن ساده** |
| | **کوتاه شدن قد** یا **قوز** جدید |
| | **ضعف** عضله که **بدتر** می‌شه |

## فوراً

| ☐ | |
|---|---|
| | **گیجی** شدید یا **خواب‌آلودگی** با کلسیم بالا |
| | **ضربان** نامنظم |
| | بعد از افتادن: **درد** شدید **لگن** و **ناتوانی** در ایستادن |

**قرص زیاد ویتامین D و تشنگی و تهوع؟ پزشک.**

بخش ۲

# ورزش

چقدر ورزش، قدرتی برای استخوان و عضله، ضربه‌ی سبک، ستون فقرات و قامت، تعادل، پیاده‌روی در آفتاب، و زمان اثر.

فصل ۴

# تعادل و افتادن

**شکستگی** بیشتر بعد از **افتادن** پیش میاد. **تعادل** خوب = **شکستگی** کمتر.

| تمرین | مقدار |
|---|---|
| **ایستادن روی یک پا** | ۳ × ۱۵ ثانیه |
| **راه رفتن روی خط** | ۳ بار |
| **جابه‌جایی وزن** | ۲ × ۱۰ |
| **ستاره** (رسیدن در جهت‌ها) | ۲ × ۵ |

ایستادن روی یک پا ← ص ۲۸ · راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه ← ص ۲۹ · جابه‌جایی وزن ← ص ۳۰ · رسیدن ستاره‌ای ← ص ۳۱

**نکته‌ی دکتر مکس**

کنار **کابینت** یا **میز**؛ با **کفش**.

## سطح بعد

| تمرین | مقدار |
|---|---|
| **ایستادن روی بالش** | ۳ × ۲۰ ثانیه |

| تمرین | مقدار |
|---|---|
| **عقب‌عقب راه رفتن** | ۳ بار طول راهرو |
| **ایستادن پاشنه جلوی پنجه** | ۳ × ۳۰ ثانیه |

تعادل روی بالش ← ص ۳۶ · راه رفتن به عقب ← ص ۳۷ · ایستادن پشت‌سرهم ← ص ۳۵

**تعادل بهتر، افتادن کمتر.**

فصل ۵

# پیاده‌روی در آفتاب

| ☐ | |
|---|---|
| | **۱۵ تا ۳۰ دقیقه** پیاده‌روی بیرون، چند روز در هفته |
| | **ساعت‌های** ملایم (صبح یا عصر) در **تابستون** |
| | **دست‌ها** و **صورت** بیرون، **بدون** سوختگی |
| | **کلاه** و **آب** همراه |

**نکته‌ی دکتر مکس**

**آفتاب** به‌تنهایی برای همه **کافی** نیست، به‌خصوص با **سن** و **پوشش**. **سوختگی** پوست هم خطر **سرطان پوست** رو بالا می‌بره.

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۳۲

**پیاده‌روی بیرون: دو فایده در یک ساعت.**

بخش ۳

# زندگی روزمره

سفره‌ی ایرانی برای استخوان، پروتئین در هر وعده، آفتاب، داروها و تداخل، قرص ۵۰ هزار، و خونه‌ی امن.

فصل ۶

# آفتاب

| ☐ | |
|---|---|
| | **بیرون** رفتن روزانه، حتی کوتاه |
| | **پنجره‌ی بسته** کافی نیست |
| | **سوختگی** نه؛ **کلاه** و **سایه** در ظهر تابستون |
| | **زمستون** و **سن بالا**: آفتاب **کمتر** کار می‌کنه؛ به **غذا** و **مکمل** طبق پزشک فکر کن |

**نکته‌ی دکتر مکس**

**عدد دقیق** دقیقه‌ی آفتاب برای همه **نیست**؛ به **رنگ پوست**، **فصل**، **ساعت** و **سن** بستگی داره.

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۳۲ · رژه‌ی ایستاده با تکیه ← ص ۳۴

## فصل‌ها

| فصل | نکته |
|---|---|
| **بهار** و **پاییز** | بهترین زمان پیاده‌روی **بیرون** |
| **تابستون** | صبح **زود** یا **عصر**؛ ظهر **سایه** |

| فصل | نکته |
| --- | --- |
| **زمستون** | آفتاب **ضعیف‌تر**؛ پیاده‌روی **ظهر** در روزهای آفتابی؛ به **غذا** و **مکمل** طبق پزشک بیشتر توجه کن |

**آفتاب بله، سوختگی نه.**

فصل ۷

# خونه‌ی امن

| ☐ | |
|---|---|
| | **فرش** و **سیم** سر راه نه |
| | **نور** شب در راهرو و دستشویی |
| | **دستگیره** در حموم و توالت |
| | **دمپایی** لیز نه؛ **کفش** خونگی پشت‌دار |
| | وسایل پرکاربرد در **ارتفاع** دست |

بلند شدن از صندلی ← ص ۲۶ · نشستن روی زمین و بلند شدن ← ص ۳۳

**نکته‌ی دکتر مکس**

**بلند شدن از زمین** رو تمرین کن (بخش ۵)؛ اگه افتادی، **آروم** و **مرحله‌به‌مرحله** بلند شو.

**خونه‌ی امن، استخوان سالم.**

بخش ۴

# برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای

دوز تمرین، فاز ۱ (شروع)، فاز ۲ (بار)، فاز ۳ (قدرت و ضربه)، فاز ۴ (همیشگی)، برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای، نگه‌داری، و روزهای بد.

# چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت

تمرین مثل دارو، **دوز** داره. دوز کم اثری نداره و دوز بیش از حد درد رو شعله‌ور می‌کنه.

## اصطلاحات

| اصطلاح | یعنی |
|---|---|
| **تکرار** | هر بار انجام کامل حرکت |
| **ست** | یک دسته تکرار پشت‌سرهم |
| **۳ × ۱۰** | ۳ ست، هر ست ۱۰ تکرار |
| **استراحت بین ست‌ها** | معمولاً ۱ تا ۲ دقیقه |
| **ایزومتریک** | نگه داشتن انقباض بدون حرکت |

## چقدر سنگین؟ قانون «۲ تا ۳ تکرار در ذخیره»

در پایان هر ست، باید حس کنی که فقط ۲ تا ۳ تکرار دیگه با فرم درست می‌تونستی انجام بدی. با مقیاس سختی ۰ تا ۱۰، هدف تمرین‌های قدرتی **۶ تا ۸ از ۱۰** است.

| اگه در پایان ست... | یعنی |
| --- | --- |
| می‌تونستی ۵ تکرار یا بیشتر دیگه بزنی | خیلی سبکه؛ سخت‌ترش کن |
| ۲ تا ۳ تکرار دیگه می‌تونستی | **درسته** |
| فرمت به هم ریخت یا نتونستی تموم کنی | خیلی سنگینه؛ سبک‌ترش کن |

## چند بار در هفته؟

| نوع تمرین | دفعات |
| --- | --- |
| تمرین قدرتی | **۲ تا ۳ روز در هفته**، با یک روز استراحت بین جلسه‌ها |
| تحرک و کشش | روزانه |
| تعادل | ۳ روز در هفته یا بیشتر |
| هوازی (پیاده‌روی، دوچرخه، شنا) | بیشتر روزهای هفته؛ هدف ۱۵۰ دقیقه در هفته |

## چطور پیشرفت کنم؟

وقتی تمرینی رو **دو جلسه‌ی پشت‌سرهم** با درد سبز و با «۴ تکرار در ذخیره» یا بیشتر انجام دادی، وقت پیشرفته. **فقط یک چیز** رو در هر بار تغییر بده:

1. تکرار بیشتر
2. ست بیشتر

3. مقاومت بیشتر (وزنه، کش محکم‌تر)

4. دامنه‌ی بیشتر

5. سرعت آهسته‌تر در مرحله‌ی برگشت

6. تک‌پا یا تک‌دست

7. پایداری کمتر

## ساختار هر جلسه

| بخش | زمان | کار |
|---|---|---|
| گرم کردن | ۵ تا ۱۰ دقیقه | راه رفتن در خونه، دوچرخه‌ی ثابت، حرکت‌های تحرکی |
| تمرین‌های اصلی | ۲۰ تا ۳۰ دقیقه | طبق برنامه |
| تعادل | ۵ دقیقه | طبق برنامه |
| سرد کردن | ۵ دقیقه | کشش و تنفس |

**نکته‌ی دکتر مکس**

بهترین زمان تمرین، زمانیه که **واقعاً انجامش می‌دی**. یک زمان ثابت انتخاب کن و مثل قرار دکتر بهش پایبند باش.

بخش ۵

# کتابخونه‌ی تمرین‌ها

هر تمرین این کتاب در این بخش یک صفحه‌ی کامل داره: عکس، وضعیت شروع، مراحل اجرا، عضله‌ی هدف، مقدار، راه ساده‌تر و سخت‌تر، اشتباه‌های رایج و نکته‌های ایمنی.

تمرین قدرتی: **۲ تا ۳ تکرار در ذخیره**. با پوکی استخوان یا شکستگی مهره، خم شدن شدید به جلو و چرخش با وزنه نه. تمرین‌های ضربه‌ای رو با شکستگی جدید یا تعادل خیلی ضعیف شروع نکن.

تمرین ۱ | سطح ۱ · آسان | تقویتی



# بلند شدن از صندلی

## شروع

روی لبه‌ی جلویی صندلی محکم بشین، پاها به عرض لگن، کمی عقب‌تر از زانوها.

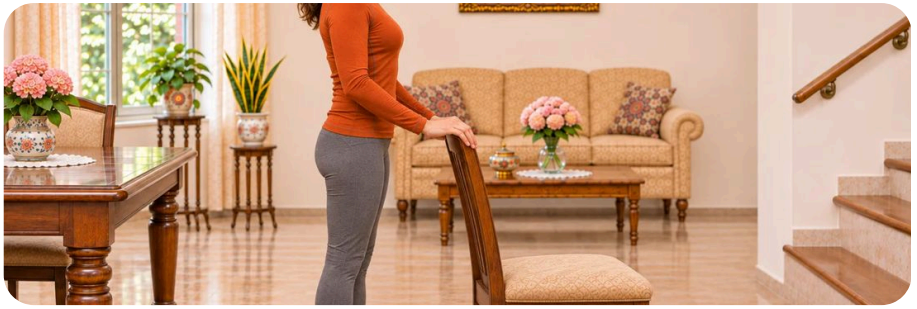
## اجرا

1. دست‌ها روی سینه (یا روی ران اگه لازمه).
2. تنه رو با کمر صاف به جلو خم کن تا «بینی از روی پنجه رد بشه».
3. از طریق پاشنه‌ها فشار بده و کامل بایست؛ لگن و زانو صاف.
4. در ۳ ثانیه، با کنترل و آهسته بشین؛ نیفت.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | چهارسر، باسن، ساق |
| **چرا این تمرین؟** | مهم‌ترین تمرین کاربردی؛ همون حرکتی که در توالت، ماشین و مهمونی انجام می‌دی. در بیشتر برنامه‌ها حضور داره. |
| **کجا باید حس کنی** | جلوی ران و باسن. |
| **مقدار** | ۸ تا ۱۲ تکرار × ۲ تا ۳ ست. |
| **ساده‌ترش کن** | صندلی بلندتر (یک بالش زیر باسن) یا کمک دست از روی ران. |
| **سخت‌ترش کن** | صندلی کوتاه‌تر، نشستن ۵ ثانیه‌ای، دمبل در دست، یا لمس صندلی بدون نشستن کامل. |

**اشتباه‌های رایج:** جمع شدن زانوها به داخل؛ افتادن روی صندلی؛ بلند شدن پاشنه‌ها؛ خم شدن زیاد سر و گردن.

تمرین ۲ | سطح ۱۰ آسان | تقویتی



# بالا رفتن روی پنجه

## شروع

پشت صندلی یا جلوی دیوار بایست و سبک بگیرش، پاها به عرض لگن.

## اجرا

1. روی پنجه‌ها تا جای ممکن بالا برو.
2. ۲ ثانیه نگه دار.
3. در ۳ ثانیه آهسته پایین بیا.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | عضلات ساق |
| **چرا این تمرین؟** | ساق قوی بخشی از ضربه‌ی هر قدم رو قبل از رسیدن به زانو جذب می‌کنه؛ برای تعادل هم مهمه. |
| **کجا باید حس کنی** | پشت ساق. |
| **مقدار** | ۱۵ تا ۲۰ تکرار × ۲ تا ۳ ست. |
| **ساده‌ترش کن** | در حالت نشسته. |
| **سخت‌ترش کن** | روی یک پا، یا روی لبه‌ی پله با پایین رفتن پاشنه. |

**اشتباه‌های رایج:** چرخیدن مچ به بیرون؛ پایین افتادن سریع.

تمرین ۳ | سطح ۱ · آسان | تعادل



# ایستادن روی یک پا

## شروع

پشت صندلی یا کنار دیوار بایست و با یک یا دو انگشت سبک بگیرش.

## اجرا

1. یک پا رو کمی از زمین بلند کن.
2. زانوی ایستاده کمی خم (نه قفل).
3. تعادلت رو نگه دار.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | عضلات کناری لگن، مچ و زانو؛ حس عمقی |
| **چرا این تمرین؟** | بازگرداندن حس عمقی و کاهش خطر زمین خوردن. |
| **کجا باید حس کنی** | کل پای ایستاده، به‌خصوص کنار لگن و مچ. |
| **مقدار** | ۳ تا ۵ بار × تا ۳۰ ثانیه برای هر پا. |
| **ساده‌ترش کن** | گرفتن با دو دست. |
| **سخت‌ترش کن** | بدون گرفتن، با چشم بسته (فقط کنار دیوار و با همراه) یا روی بالش. |

**اشتباه‌های رایج:** قفل کردن زانو؛ خم شدن تنه به یک طرف؛ نگاه کردن به پاها.

**احتیاط:** همیشه یک تکیه‌گاه محکم در دسترس باشه.

تمرین ۴ | سطح ۲ · متوسط | تعادل



# راه رفتن پاشنه‌به‌پنجه

## شروع

کنار یک دیوار یا راهروی باریک بایست.

## اجرا

1. قدم بردار طوری که پاشنه‌ی پای جلو دقیقاً جلوی پنجه‌ی پای عقب قرار بگیره.
2. ۱۰ تا ۱۵ قدم برو.
3. برگرد.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | تعادل پویا |
| **چرا این تمرین؟** | تعادل در حین حرکت. |
| **کجا باید حس کنی** | کل بدن. |
| **مقدار** | ۳ تا ۴ رفت‌وبرگشت. |
| **ساده‌ترش کن** | یک دست روی دیوار. |
| **سخت‌ترش کن** | بدون تکیه، یا با نگه داشتن یک لیوان آب. |

**اشتباه‌های رایج:** نگاه کردن به پاها؛ عجله کردن.

**احتیاط:** کنار دیوار و با همراه.

تمرین ۵ | سطح ۱۰ آسان | تعادل



# جابه‌جایی وزن

## شروع

پشت صندلی بایست و بگیرش، پاها به عرض لگن.

## اجرا

1. وزن رو آهسته به پای راست منتقل کن، بعد به پای چپ.
2. بعد یک پا رو جلو بذار و وزن رو جلو و عقب منتقل کن.
3. حرکت آهسته و کنترل‌شده.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | کنترل تعادل |
| **چرا این تمرین؟** | شروع تمرین تعادل، به‌خصوص بعد از عمل و در افراد با ترس از زمین خوردن. |
| **کجا باید حس کنی** | هر دو پا. |
| **مقدار** | ۱ تا ۲ دقیقه. |
| **سخت‌ترش کن** | بدون گرفتن. |

**اشتباه‌های رایج:** بلند کردن پاها.

تمرین ۶ سطح ۳ · پیشرفته تعادل



# رسیدن ستاره‌ای

## شروع

روی یک پا کنار صندلی بایست.

## اجرا

1. پای آزاد رو به جلو ببر و با پنجه زمین رو لمس کن، برگرد.
2. همین کار رو به پهلو و پشت هم انجام بده.
3. زانوی ایستاده کمی خم و هم‌راستای پنجه.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | کنترل زانو و لگن، تعادل |
| **چرا این تمرین؟** | کنترل بدن در جهت‌های مختلف؛ پیشرفته برای پیشگیری از زمین خوردن. |
| **کجا باید حس کنی** | پای ایستاده. |
| **مقدار** | ۵ دور (هر دور ۳ جهت) برای هر پا. |
| **ساده‌ترش کن** | فاصله‌ی کمتر. |
| **سخت‌ترش کن** | فاصله‌ی بیشتر. |

**اشتباه‌های رایج:** جمع شدن زانو به داخل؛ تکیه دادن وزن به پای آزاد.

تمرین ۷ | سطح ۱ · آسان | کاربردی



# برنامه‌ی پیاده‌روی

## شروع

کفش راحت با کف نرم و پاشنه‌ی کوتاه. مسیر صاف و ایمن.

## اجرا

1. با مدتی شروع کن که درد در محدوده‌ی سبز بمونه (حتی ۵ دقیقه).
2. سرعت طوری باشه که بتونی حرف بزنی ولی آواز خوندن سخت باشه.
3. هر هفته ۱۰ درصد به کل زمان اضافه کن.
4. هدف: ۱۵۰ دقیقه در هفته (مثلاً ۳۰ دقیقه، ۵ روز).

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | قلب و ریه، کل پا |
| **چرا این تمرین؟** | پیاده‌روی منظم برای استخوان، تعادل، قلب، خلق و خواب مفیده؛ ولی برای استخوان به‌تنهایی کافی نیست. |
| **مقدار** | ۲۰ تا ۳۰ دقیقه، بیشتر روزهای هفته؛ از ۱۰ دقیقه شروع کن و هر هفته کمی بیشتر. |
| **ساده‌ترش کن** | تقسیم به نوبت‌های ۵ تا ۱۰ دقیقه‌ای. |
| **سخت‌ترش کن** | سرعت بیشتر، سربالایی ملایم. |

**اشتباه‌های رایج:** افزایش ناگهانی مسافت؛ کفش نامناسب.

تمرین ۸ سطح ۳ · پیشرفته کاربردی



# نشستن روی زمین و بلند شدن

## شروع

کنار یک مبل یا صندلی محکم، روی یک تشک.

## اجرا

1. **پایین رفتن:** دست‌ها روی صندلی، اول زانوی قوی‌تر (روی بالش)، بعد زانوی دیگه، بعد به پهلو بشین.
2. **بلند شدن:** چهار دست‌وپا رو به صندلی، دست‌ها روی صندلی، پای قوی‌تر جلو.
3. با فشار پای جلو و دست‌ها بلند شو.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | کل پا و تنه |
| **چرا این تمرین؟** | مهارت لازم برای سفره، نماز و بلند شدن بعد از زمین خوردن. |
| **مقدار** | ۳ تا ۵ بار، ۳ بار در هفته. |
| **ساده‌ترش کن** | استفاده از دو صندلی و بالش بیشتر. |
| **سخت‌ترش کن** | بدون کمک دست. |

**اشتباه‌های رایج:** عجله؛ نداشتن تکیه‌گاه.

**احتیاط:** اول با همراه تمرین کن. بعد از تعویض مفصل، فقط با اجازه‌ی جراح.

تمرین ۹ | سطح ۱ · آسان | کاربردی



# رژه‌ی ایستاده با تکیه

## شروع

پشت صندلی محکم یا کنار کابینت بایست و با دو دست بگیر.

## اجرا

1. زانو رو آهسته تا ارتفاع راحت (کمتر از ۹۰ درجه) بالا بیار.
2. پایین بذار و پای دیگه رو بالا بیار.
3. تنه صاف بمونه.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | خم‌کننده‌های ران، عضلات کناری لگن پای ایستاده |
| **چرا این تمرین؟** | رژه‌ی ایستاده با تکیه؛ گرم کردن، تعادل و شروع هوازی برای کسی که تازه شروع کرده. |
| **کجا باید حس کنی** | جلوی ران پای در حال بالا اومدن؛ کنار لگن پای ایستاده. |
| **مقدار** | ۲ تا ۳ ست × ۱۰ تکرار هر پا. |
| **ساده‌ترش کن** | ارتفاع کمتر. |
| **سخت‌ترش کن** | نگه داشتن ۳ ثانیه روی یک پا، یا با یک دست. |

**اشتباه‌های رایج:** خم شدن تنه به عقب یا کنار؛ بالا آوردن پا با تاب دادن تنه.

**احتیاط:** کنار کابینت یا میز محکم؛ تکیه‌گاه همیشه در دسترس.

تمرین ۱۰ | سطح ۱ · آسان | تعادل



# ایستادن پشت‌سرهم

## شروع

کنار دیوار یا پشت میز بایست.

## اجرا

1. پاشنه‌ی یک پا رو دقیقاً جلوی پنجه‌ی پای دیگه بذار.
2. تعادلت رو نگه دار، نگاه رو به روبه‌رو.
3. پاها رو جابه‌جا کن.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | تعادل |
| **چرا این تمرین؟** | تمرین تعادل در قاعده‌ی باریک؛ همون چیزی که در تست تعادل سنجیدی. |
| **کجا باید حس کنی** | کل بدن. |
| **مقدار** | ۳ بار × ۳۰ ثانیه برای هر حالت. |
| **ساده‌ترش کن** | پای جلو کمی کنارتر (نیمه‌پشت‌سرهم). |
| **سخت‌ترش کن** | بدون گرفتن، یا چرخاندن سر به چپ و راست. |

**اشتباه‌های رایج:** گرفتن محکم و دائمی تکیه‌گاه.

**احتیاط:** همیشه کنار تکیه‌گاه.

تمرین ۱۱ سطح ۳ · پیشرفته تعادل



# تعادل روی بالش

## شروع

یک بالش سفت یا تشک فومی رو کنار دیوار یا میز بذار.

## اجرا

1. روی بالش با دو پا بایست؛ وقتی راحت شد، روی یک پا.
2. زانو کمی خم.
3. تعادل رو حفظ کن.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | حس عمقی مچ و زانو |
| **چرا این تمرین؟** | سخت کردن تمرین تعادل با سطح ناپایدار. |
| **کجا باید حس کنی** | کل پای ایستاده. |
| **مقدار** | ۳ بار × ۳۰ ثانیه. |
| **ساده‌ترش کن** | با دو پا. |
| **سخت‌ترش کن** | یک پا + چرخاندن سر، یا گرفتن توپ. |

**اشتباه‌های رایج:** قفل کردن زانو.

**احتیاط:** فقط کنار تکیه‌گاه و با همراه.

تمرین ۱۲ | سطح ۲ · متوسط | تعادل



# راه رفتن به عقب

## شروع

کنار کابینت آشپزخونه بایست، یک دست روی لبه‌ش؛ مسیر پشت سرت خالی و بدون مانع.

## اجرا

1. با پنجه‌ی پا اول زمین رو لمس کن و آهسته قدم به عقب بردار.
2. ۱۰ قدم به عقب، بعد برگرد و ۱۰ قدم به جلو.
3. تنه صاف؛ نگاه رو به جلو.

| | |
|---|---|
| **عضله‌ی هدف** | تعادل پویا، عضلات پشت ران و باسن |
| **چرا این تمرین؟** | عقب رفتن (مثلاً برای باز کردن در یا کنار رفتن از جلوی کسی) یکی از موقعیت‌های رایج زمین خوردنه؛ این تمرین مهارتش رو بهتر می‌کنه. |
| **کجا باید حس کنی** | پشت ران و باسن؛ تمرکز. |
| **مقدار** | ۳ × ۱۰ قدم. |
| **ساده‌ترش کن** | قدم کوتاه‌تر و آهسته‌تر با دو دست. |
| **سخت‌ترش کن** | بدون تکیه (کنار تکیه‌گاه) یا سریع‌تر. |

**اشتباه‌های رایج:** نگاه کردن به پشت و چرخیدن تنه؛ قدم‌های خیلی بلند؛ مسیر پر از مانع.

**احتیاط:** کنار کابینت یا میز محکم؛ تکیه‌گاه همیشه در دسترس.

بخش ۶

# خانواده، زندگی و داستان‌ها

خانواده، کار و سفر، آشپزخونه، و داستان سیما خانم، آقای امیری و مریم خانم.

فصل ۹

# خانواده

| بهتره | نه |
| --- | --- |
| **لبنیات** در سفره‌ی **همه** | غذای **جدا** |
| **پیاده‌روی** خانوادگی بیرون | فقط **داخل** خونه |
| **پرسیدن** از پزشک قبل از **مکمل** | قرص‌های **همدیگه** رو خوردن |

نکته‌ی دکتر مکس

**پوکی استخوان** در **خانواده** (به‌خصوص **شکستگی لگن** مادر یا پدر) خطر رو بالا می‌بره. به **پزشک** بگو.

**قرص‌های همدیگه رو نخورید.**

فصل ۱۰

# داستان آقای امیری: شکستگی مچ

آقای امیری **۶۸ ساله**، روی **یخ** افتاد و **مچ دستش** شکست. **سنجش تراکم: پوکی استخوان**.

| زمان | چی شد |
|---|---|
| **ماه ۱ تا ۲** | **گچ**؛ پیاده‌روی و تمرین **پا** |
| **ماه ۳** | **داروی** استخوان + ویتامین D و کلسیم **کافی** |
| **ماه ۴** | **فیزیوتراپی** مچ؛ تمرین **قدرتی** پایین‌تنه |
| **ماه ۱۲** | تعادل **بهتر**؛ «**دیگه از زمستون نمی‌ترسم**» |

**«شکستگی هشدار بود؛ حالا قوی‌ترم.»**

# کتاب کامل و ارتقا

این راهنما فقط **یک مسیر** از کتاب کامل «**ویتامین D، کلسیم و پروتئین**» رو پوشش می‌ده. اما بیشتر افراد بعد از ۵۰ سالگی **بیش از یک مشکل** دارن، و خیلی وقت‌ها مسیر درمان به جراحی، زندگی روزمره یا نگهداری طولانی‌مدت هم می‌رسه.

## کتاب کامل چی داره؟

| بخش | عنوان | فصل |
|---|---|---|
| ۱ | ویتامین D و کلسیم | ۶ |
| ۲ | شواهد | ۴ |
| ۳ | ورزش | ۷ |
| ۴ | زندگی روزمره | ۶ |
| ۵ | برنامه‌ی ۱۲ هفته‌ای | ۸ |
| ۶ | کتابخونه‌ی تمرین‌ها | همه‌ی ۶۴ تمرین |
| ۷ | خانواده، زندگی و داستان‌ها | ۶ |
| ۸ | پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه | ۳ |

## ارتقا با پرداخت مابه‌التفاوت

اگه این راهنما رو خریدی، تا **۳۰ روز** می‌تونی فقط با پرداخت **تفاوت قیمت**، کتاب کامل رو بگیری. کافیه رسید خرید این راهنما رو در دایرکت اینستاگرام dr.max.zeinali@ بفرستی.

# منابع علمی


1. LeBoff MS, Chou SH, Ratliff KA, et al. Supplemental vitamin D and incident fractures in midlife and older adults. N Engl J Med. 2022;387(4):299-309. doi:10.1056/NEJMoa2202106
2. Sanders KM, Stuart AL, Williamson EJ, et al. Annual high-dose oral vitamin D and falls and fractures in older women: a randomized controlled trial. JAMA. 2010;303(18):1815-1822. doi:10.1001/jama.2010.594
3. Demay MB, Pittas AG, Bikle DD, et al. Vitamin D for the prevention of disease: an Endocrine Society clinical practice guideline. J Clin Endocrinol Metab. 2024;109(8):1907-1947. doi:10.1210/clinem/dgae290
4. Ross AC, Manson JE, Abrams SA, et al. The 2011 report on dietary reference intakes for calcium and vitamin D from the Institute of Medicine: what clinicians need to know. J Clin Endocrinol Metab. 2011;96(1):53-58. doi:10.1210/jc.2010-2704
5. Bauer J, Biolo G, Cederholm T, et al. Evidence-based recommendations for optimal dietary protein intake in older people: a position paper from the PROT-AGE Study Group. J Am Med Dir Assoc. 2013;14(8):542-559. doi:10.1016/j.jamda.2013.05.021
6. Watson SL, Weeks BK, Weis LJ, et al. High-intensity resistance and impact training improves bone mineral density and physical function in postmenopausal women with osteopenia and osteoporosis: the LIFTMOR randomized controlled trial. J Bone Miner Res. 2018;33(2):211-220. doi:10.1002/jbmr.3284

# پیشگیری از افتادن و شکستگی

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- تعادل
- خونه‌ی امن
- پیاده‌روی بیرون
- خانواده
- داستان آقای امیری

بر پایه‌ی پژوهش‌ها و رهنمودهای بالینی معتبر. بخشی از کتابخانه‌ی دکتر مکس.