کتابخانه‌ی دکتر مکس · جلد ۱۳

دیابت نوع ۲ و پیش‌دیابت؛ راهنمای کامل کنترل قند با ورزش و تغذیه

قند خون به زبان ساده: آزمایش‌ها و HbA1c، افت قند و ورزش ایمن، مراقبت از پا، تغذیه‌ی ایرانی، داروهای جدید، و برنامه‌های تمرینی ۱۲ هفته‌ای



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 برای کمک به درمان خانگی نوشته شده؛ ولی جایگزین معاینه، تشخیص یا تصمیم درمانی پزشک و فیزیوتراپیست نیست. اگه **قندت زیر ۷۰** یا **بالای ۲۵۰ همراه با کتون، استفراغ یا گیجی** هست، **زخم پا، تورم، قرمزی یا سیاه شدن انگشت** داری، یا حین فعالیت **درد قفسه‌ی سینه، تنگی نفس شدید یا تاری ناگهانی دید** پیدا کردی، قبل از هر تمرینی فصل «علائم خطر» رو بخون و به پزشک یا اورژانس مراجعه کن. اگه **انسولین یا قرص‌های کاهنده‌ی قند** (مثل گلی‌بن‌کلامید یا گلیکلازید) مصرف می‌کنی، برنامه‌ی ورزشی و تغذیه رو با پزشکت هماهنگ کن.

© 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: دیابت رو بشناس ۹

۱. دیابت نوع ۲ چیه؟ ۱۰

۲. قند کجا می‌ره؟ عضله، کبد و چربی شکمی ۱۱

۳. پیش‌دیابت؛ پنجره‌ی برگشت ۱۳

۴. عوامل خطر؛ و دیابت در افراد لاغر ۱۵

۵. چرا ورزش برای دیابت مثل داروئه؟ ۱۷

۶. ۱۰ باور غلط درباره‌ی دیابت ۱۹

بخش ۲: علائم، آزمایش‌ها و تست‌ها ۲۲

۷. علائم و علائم خطر ۲۳

۸. آزمایش‌ها و اهداف درمان ۲۴

۹. تست‌های خانگی ۲۶

۱۰. کی به پزشک؟ چکاپ سالانه ۲۸

بخش ۳: دیابت و بقیه‌ی بدن ۳۱

۱۱. افت قند و ورزش ایمن ۳۲

۱۲. قلب، فشار خون و کلیه ۳۳

۱۳. وزن و بهبود دیابت ۳۵

۱۴. پا و اعصاب؛ مراقبت روزانه ۳۷

۱۵. چشم و ورزش ۳۹

۱۶. زنان، یائسگی و دیابت بارداری ۴۰

۱۷. داروها، مکمل‌ها و طب سنتی ۴۲

بخش ۴: تغذیه برای قند خون **۴۵**

۱۸. اصول تغذیه در دیابت ۴۶

۱۹. نون، برنج و بشقاب دیابت ۴۷

۲۰. قند، میوه و نوشیدنی‌ها ۴۹

۲۱. پروتئین و چربی‌ها ۵۱

۲۲. رژیم‌ها، روزه‌داری متناوب و ماه رمضان ۵۳

۲۳. سفره‌ی ایرانی برای قند خون ۵۵

بخش ۵: برنامه‌های تمرینی **۵۸**

۲۴. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۵۹

۲۵. اصول ورزش در دیابت ۶۱

۲۶. برنامه‌ی الف: شروع از صفر ۶۴

۲۷. برنامه‌ی ب: قدرتی برای قند خون ۶۶

۲۸. برنامه‌ی پ: هوازی و تناوبی ۶۹

۲۹. برنامه‌ی ت: کم‌فشار برای زانودرد و وزن زیاد ۷۱

۳۰. برنامه‌ی نگهداری مادام‌العمر و برنامه‌ی پیاده‌روی ۷۳

۳۱. وقتی برنامه رو رها کردی؛ و قدم‌های روزانه ۷۶

بخش ۶: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۷۹

بخش ۷: زندگی روزمره با دیابت ۱۲۲

۳۲. خواب، استرس و قند ۱۲۳

۳۳. پایش قند و عادت‌سازی ۱۲۴

۳۴. روزهای بیماری ۱۲۶

۳۵. مهمونی، سفر و مناسبت‌ها ۱۲۸

۳۶. راهنمای خانواده ۱۳۰

۳۷. برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای بعد از غذا ۱۳۲

بخش ۸: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه ۱۳۵

۳۸. ۵۰ سؤال رایج ۱۳۶

۳۹. جدول‌های پیگیری ۱۴۳

۴۰. واژه‌نامه ۱۴۷

منابع علمی ۱۴۹

پیش‌گفتار

دیابت نوع ۲ یکی از شایع‌ترین بیماری‌های مزمن دنیاست و بیشتر خانواده‌های ایرانی دست‌کم یک نفر دیابتی دارن. خیلی‌ها بعد از تشخیص فقط یک جمله می‌شنون: «قند نخور، قرصت رو بخور».

ولی دیابت فقط «قند نخوردن» نیست. **عضله** بزرگ‌ترین مصرف‌کننده‌ی قند بدنه، و ورزش منظم یکی از قوی‌ترین درمان‌های دیابته. در پژوهش‌ها، تغییر سبک زندگی خطر تبدیل پیش‌دیابت به دیابت رو بیشتر از نصف کم کرد، و کاهش وزن قابل توجه، دیابت رو در بخشی از بیماران **به حالت بهبود** برگردوند.

این کتاب نشون می‌ده چطور:

- **بخش ۱** دیابت، پیش‌دیابت و نقش عضله رو توضیح می‌ده.
- **بخش ۲** علائم خطر، آزمایش‌ها و تست‌های خانگی رو داره.
- **بخش ۳** افت قند، قلب، کلیه، پا، چشم، زنان و داروها.
- **بخش ۴** تغذیه با غذاهای ایرانی.
- **بخش ۵** اصول ورزش و برنامه‌های ۱۲ هفته‌ای.
- **بخش ۶** کتابخونه‌ی تصویری تمرین‌هاست.
- **بخش ۷** خواب، پایش قند، روزهای بیماری، مهمونی و ماه رمضان، خانواده و برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای.

- **بخش ۸** جواب سؤال‌های رایج، جدول‌ها و واژه‌نامه.

دکتر مکس زینلی

فیزیوتراپیست

بخش ۱

دیابت رو بشناس

دیابت نوع ۲ چیه، قند کجا می‌ره، پیش‌دیابت چه فرصتی‌ه، و چرا عضله و ورزش در مرکز درمان دیابت هستن.

دیابت نوع ۲ چیه؟

قند خون بالا؛ ولی چرا؟

بعد از هر غذا، قند (گلوکز) وارد خون می‌شه. هورمون **انسولین** که از لوزالمعده ترشح می‌شه، مثل یک «کلید» در سلول‌ها رو باز می‌کنه تا قند وارد عضله، کبد و بافت چربی بشه.

در **دیابت نوع ۲** دو اتفاق با هم می‌افته:

1. **مقاومت به انسولین:** سلول‌ها به انسولین خوب جواب نمی‌دن؛ قفل‌ها سفت شدن.
2. **خستگی لوزالمعده:** بعد از سال‌ها ترشح انسولین زیاد، لوزالمعده دیگه نمی‌تونه به اندازه‌ی کافی انسولین بسازه.

نتیجه: قند در خون می‌مونه و بالا می‌ره.

دیابت نوع ۱ و ۲ چه فرقی دارن؟

	نوع ۱	نوع ۲
علت اصلی	سیستم ایمنی سلول‌های سازنده‌ی انسولین رو از بین می‌بره	مقاومت به انسولین + کاهش تدریجی ترشح

	نوع ۱	نوع ۲
سن شایع	کودکی و جوانی (ولی هر سنی ممکنه)	معمولاً بزرگسالی؛ حالا در جوان‌ترها هم
درمان	همیشه انسولین	سبک زندگی + قرص یا تزریق؛ گاهی انسولین
سهم	کمتر	**بیشتر از ۹۰ درصد** دیابت‌ها

این کتاب درباره‌ی **دیابت نوع ۲** و **پیش‌دیابت**ه.

چقدر شایعه؟

بر اساس اطلس دیابت فدراسیون بین‌المللی دیابت (۲۰۲۱)، بیش از **نیم میلیارد** بزرگسال در دنیا دیابت دارن و بخش زیادی از اون‌ها از بیماری‌شون خبر ندارن.

دیابت نوع ۲ **بیماری پیشرونده‌ایه**، ولی سرعت پیشرفتش دست ماست. ورزش، تغذیه و دارو در کنار هم، سیر بیماری رو عوض می‌کنن.

فصل ۲

قند کجا می‌ره؟ عضله، کبد و چربی شکمی

سه بازیگر اصلی

اندام	نقش
عضله	**بزرگ‌ترین مصرف‌کننده‌ی قند** بعد از غذا؛ قند رو می‌سوزونه یا به‌صورت گلیکوژن ذخیره می‌کنه
کبد	انبار قند؛ بین وعده‌ها و شب‌ها قند به خون می‌ده. در کبد چرب، کبد قند بیش از نیاز می‌سازه و قند ناشتا بالا می‌ره
چربی شکمی	مواد التهابی و اسیدهای چرب آزاد می‌کنه که مقاومت به انسولین رو بدتر می‌کنن

راز عضله

عضله‌ای که **کار می‌کنه**، می‌تونه قند رو **بدون نیاز زیاد به انسولین** جذب کنه. یعنی هر بار که عضله‌هات رو به کار می‌گیری، یک «در پشتی» برای ورود قند باز می‌شه. این اثر بعد از ورزش هم تا ساعت‌ها ادامه داره.

برای همین:

- **عضله‌ی بیشتر** = جای بیشتر برای ذخیره‌ی قند.
- **عضله‌ی فعال‌تر** = مصرف بیشتر قند.

- بعد از ۵۰ سالگی، عضله به‌طور طبیعی کم می‌شه **(سارکوپنی)** و این خطر دیابت رو بیشتر می‌کنه.

نکته‌ی دکتر مکس

اگه کبد چرب هم داری، کتاب «کبد چرب» در کتابخانه‌ی دکتر مکس کامل‌کننده‌ی این کتابه؛ این دو بیماری معمولاً با هم هستن.

فصل ۳

پیش‌دیابت؛ پنجره‌ی برگشت

پیش‌دیابت یعنی چی؟

قند خون از حد طبیعی بالاتره ولی هنوز به حد دیابت نرسیده. بیشتر افراد با پیش‌دیابت **هیچ علامتی ندارن**.

آزمایش	طبیعی	پیش‌دیابت	دیابت
HbA1c	کمتر از ۵٫۷٪	۵٫۷ تا ۶٫۴٪	۶٫۵٪ یا بیشتر
قند ناشتا (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)	کمتر از ۱۰۰	۱۰۰ تا ۱۲۵	۱۲۶ یا بیشتر
قند ۲ ساعت بعد از ۷۵ گرم گلوکز	کمتر از ۱۴۰	۱۴۰ تا ۱۹۹	۲۰۰ یا بیشتر

(بر اساس معیارهای انجمن دیابت آمریکا؛ تشخیص قطعی با پزشکه و معمولاً به تکرار آزمایش نیاز داره.)

خبر خیلی خوب

در کارآزمایی بزرگ **برنامه‌ی پیشگیری از دیابت (DPP)**، که در مجله‌ی NEJM در سال ۲۰۰۲ منتشر شد:

گروه	کاهش خطر دیابت
تغییر سبک زندگی (حدود ۷ درصد کاهش وزن + ۱۵۰ دقیقه فعالیت در هفته)	**۵۸ درصد**
داروی متفورمین	۳۱ درصد

یعنی سبک زندگی **قوی‌تر از دارو** بود؛ و در افراد بالای ۶۰ سال اثرش حتی بیشتر بود.

پیش‌دیابت **هشدار** نیست؛ **فرصته**. بهترین زمان برای شروع، همین الانه.

عوامل خطر؛ و دیابت در افراد لاغر

عوامل خطر

قابل تغییر	غیرقابل تغییر
چربی شکمی و اضافه‌وزن	سن بالای ۴۵ سال
کم‌تحرکی و نشستن طولانی	سابقه‌ی خانوادگی دیابت
عضله‌ی کم	سابقه‌ی دیابت بارداری
نوشیدنی‌های شیرین و غذای فرآوری‌شده	سندرم تخمدان پلی‌کیستیک
خواب کم و آپنه‌ی خواب	قومیت (خطر در آسیایی‌ها و خاورمیانه‌ای‌ها در وزن کمتر شروع می‌شه)
سیگار	

دیابت در افراد لاغر

بعضی افراد با وزن طبیعی هم دیابت می‌گیرن. معمولاً به دلیل:

- **چربی شکمی** با وجود وزن طبیعی (دور کمر بالا).
- **عضله‌ی کم**.
- ژنتیک.

برای همین **دور کمر** و **قدرت عضلانی** از عدد ترازو مهم‌ترن.

نکته‌ی دکتر مکس

تست‌های آنلاین **خطر دیابت (FINDRISC)** و **نسبت دور کمر به قد** در سایت دکتر مکس هست (فصل ۹).

چرا ورزش برای دیابت مثل داروئه؟

چه مقدار اثر؟

بر اساس یک متاآنالیز در مجله‌ی JAMA (Umpierre و همکاران، ۲۰۱۱)، **ورزش منظم و ساختاریافته** HbA1c رو به‌طور میانگین حدود **۰٫۷ واحد** کم کرد؛ و در برنامه‌های بیش از **۱۵۰ دقیقه در هفته**، حدود **۰٫۹ واحد**. این اندازه‌ی اثر با بعضی داروهای خوراکی دیابت قابل مقایسه‌ست. فقط «توصیه به ورزش» بدون برنامه، اثر خیلی کمتری داشت.

پیاده‌روی بعد از غذا

در یک کارآزمایی متقاطع (Reynolds و همکاران، ۲۰۱۶، Diabetologia)، **۱۰ دقیقه پیاده‌روی بعد از هر وعده**، قند بعد از غذا رو بیشتر از همون مقدار پیاده‌روی در یک نوبت در زمان دیگه‌ی روز کم کرد؛ به‌خصوص بعد از شام.

اثرات ورزش

اثر	
مصرف مستقیم قند توسط عضله	حین و بعد از ورزش
حساسیت بیشتر به انسولین	تا ۲۴ تا ۴۸ ساعت بعد از ورزش
عضله‌ی بیشتر	جای ذخیره‌ی بیشتر

اثر	
کاهش چربی شکمی و کبد	
فشار خون و چربی خون بهتر	محافظت از قلب
خلق و خواب بهتر	

چون اثر هر جلسه حدود یک تا دو روز طول می‌کشه، رهنمودها می‌گن **بیش از دو روز پشت‌سرهم بدون فعالیت نمون**.

فصل ۶

۱۰ باور غلط درباره‌ی دیابت

باور غلط	واقعیت
«دیابت از خوردن قند میاد.»	علت اصلی مقاومت به انسولینه (چربی شکمی، کم‌تحرکی، ژنتیک)؛ نوشیدنی‌های شیرین خطر رو بیشتر می‌کنن ولی تنها علت نیستن.
«دیابت خفیف دارم؛ مهم نیست.»	«دیابت خفیف» وجود نداره؛ عوارض بی‌صدا پیش می‌رن.
«قرص می‌خورم؛ پس لازم نیست ورزش کنم.»	ورزش و دارو با هم بهترین نتیجه رو دارن (فصل ۵).
«انسولین یعنی آخر خط.»	انسولین یک ابزار درمانیه؛ گاهی موقت، گاهی دائمی. شکست نیست.
«میوه برای دیابتی ممنوعه.»	میوه‌ی کامل در حد معقول مفیده؛ آبمیوه نه (فصل ۲۰).
«نون و برنج سبوس‌دار رو هر چقدر خواستی بخور.»	سبوس‌دار بهتره، ولی **مقدار** هم مهمه (فصل ۱۹).
«عسل و خرما قند نیستن.»	هر دو قند فشرده‌ان.

باور غلط	واقعیت
«دیابت قابل برگشت نیست.»	در بخشی از بیماران، کاهش وزن قابل توجه دیابت رو به **حالت بهبود** برده (فصل ۱۳).
«دارچین یا شنبلیله دیابت رو درمان می‌کنه.»	شواهد قوی برای جایگزینی دارو وجود نداره (فصل ۱۷).
«پیاده‌روی کافیه.»	ترکیب **قدرتی + هوازی** بهترین نتیجه رو داره (فصل ۲۵).

بخش ۲

علائم، آزمایش‌ها و تست‌ها

علائم هشدار، معنی آزمایش‌ها و اهداف درمان، تست‌های خانگی، و چکاپ‌های سالانه‌ای که نباید فراموش بشن.

علائم و علائم خطر

علائم قند بالا

بیشتر افراد با دیابت نوع ۲ در سال‌های اول **علامتی ندارن**. وقتی قند خیلی بالا بره:

- تشنگی و ادرار زیاد، به‌خصوص شب‌ها.
- خستگی، تاری دید.
- کاهش وزن بی‌دلیل.
- دیر خوب شدن زخم‌ها، عفونت‌های مکرر (پوست، ادرار، قارچ ناحیه‌ی تناسلی).
- گزگز یا بی‌حسی پاها.

علائم خطر: فوراً به پزشک یا اورژانس

افت قند شدید: گیجی، رفتار غیرعادی، تشنج یا بیهوشی. (فصل ۱۱)

قند خیلی بالا (بالای ۳۰۰) همراه با استفراغ، تنفس سریع، خواب‌آلودگی شدید، بوی میوه‌ی دهان یا بی‌آبی شدید.

زخم پا که خوب نمی‌شه، تورم، قرمزی، گرمی، چرک یا **سیاه شدن** انگشت. (فصل ۱۴)

درد یا فشار قفسه‌ی سینه، تنگی نفس، یا علائم سکته (کج شدن صورت، ضعف یک طرف، اختلال گفتار). در دیابتی‌ها حمله‌ی قلبی گاهی **بدون درد** یا با علائم مبهم (تنگی نفس، خستگی، تهوع) میاد.

تاری ناگهانی دید یا دیدن لکه‌ها و سایه‌های شناور زیاد.

فصل ۸

آزمایش‌ها و اهداف درمان

آزمایش‌های اصلی

آزمایش	چی رو نشون می‌ده
HbA1c	میانگین قند خون **۲ تا ۳ ماه** گذشته؛ مهم‌ترین عدد پیگیری
قند ناشتا	قند صبح بعد از ۸ ساعت ناشتایی؛ نقش کبد
قند ۲ ساعت بعد از غذا	پاسخ بدن به غذا؛ نقش عضله
چربی خون (LDL، HDL، تری‌گلیسیرید)	خطر قلبی
کراتینین و eGFR + آلبومین ادرار	کلیه
ALT و AST	کبد چرب
ویتامین B12	در مصرف طولانی متفورمین

اهداف کلی (با پزشک تنظیم می‌شن)

شاخص	هدف برای بیشتر بزرگسالان
HbA1c	کمتر از ۷٪

شاخص	هدف برای بیشتر بزرگسالان
قند ناشتا	۸۰ تا ۱۳۰
قند ۱ تا ۲ ساعت بعد از غذا	کمتر از ۱۸۰
فشار خون	کمتر از ۱۳۰/۸۰

برای **سالمندان، افراد با بیماری‌های متعدد یا سابقه‌ی افت قند**، پزشک معمولاً هدف **آسون‌تری** (مثلاً HbA1c کمتر از ۸٪) می‌ذاره؛ چون افت قند در این افراد خطرناک‌تر از کمی قند بالاست.

HbA1c و میانگین قند

HbA1c	میانگین تقریبی قند (میلی‌گرم در دسی‌لیتر)
۶٪	حدود ۱۲۶
۷٪	حدود ۱۵۴
۸٪	حدود ۱۸۳
۹٪	حدود ۲۱۲
۱۰٪	حدود ۲۴۰

فصل ۹

تست‌های خانگی

۱. قندسنج (گلوکومتر)

کی بسنجیم؟	برای چی
ناشتا	کنترل شبانه و کبد
۲ ساعت بعد از شروع غذا	اثر هر غذا
قبل و بعد از ورزش	اگه انسولین یا قرص‌های کاهنده‌ی قند مصرف می‌کنی
وقتی علامت داری	لرزش، تعریق، گیجی

آزمایش «غذای من»: یک غذای مشخص (مثلاً چلوخورش) رو بخور، ۲ ساعت بعد قند رو بسنج. هفته‌ی بعد همون غذا با **نصف برنج + سالاد** و **۱۰ دقیقه پیاده‌روی بعدش**. اعداد رو مقایسه کن.

نکته‌ی دکتر مکس

حسگرهای پیوسته‌ی قند (CGM) قند رو شبانه‌روز نشون می‌دن و برای فهمیدن اثر غذا و ورزش عالی‌ان؛ درباره‌ی مناسب بودنش با پزشک صحبت کن.

۲. دور کمر و نسبت دور کمر به قد

دور کمر رو در سطح ناف بگیر. **نسبت دور کمر به قد کمتر از ۰٫۵** هدف خوبیه.

۳. تست ۳۰ ثانیه بلند شدن از صندلی

تعداد بلند شدن کامل در ۳۰ ثانیه، بدون کمک دست. هر ۴ هفته تکرار کن؛ باید بیشتر بشه یا ثابت بمونه.

۴. تست خطر دیابت (FINDRISC)

برای افرادی که هنوز دیابت ندارن؛ خطر ۱۰ ساله رو تخمین می‌زنه.

۵. معاینه‌ی پا در خونه

هر شب، **کف پا و بین انگشت‌ها** رو نگاه کن (با آینه اگه لازمه). جزئیات در فصل ۱۴.

نکته‌ی دکتر مکس

تست‌های FINDRISC، نسبت دور کمر به قد، HOMA-IR و تست صندلی در بخش تست‌های سایت دکتر مکس هستن.

فصل ۱۰

کی به پزشک؟ چکاپ سالانه

چک‌لیست مراقبت دیابت

☐	بررسی	هر چند وقت
	HbA1c	هر ۳ ماه تا رسیدن به هدف؛ بعد هر ۶ ماه
	فشار خون	هر ویزیت
	معاینه‌ی چشم (ته چشم)	سالانه، یا طبق نظر چشم‌پزشک
	آلبومین ادرار و eGFR	سالانه
	معاینه‌ی کامل پا (حس، نبض، پوست)	سالانه؛ در پای پرخطر بیشتر
	چربی خون	سالانه
	دندان‌پزشکی	هر ۶ ماه
	واکسن‌ها (آنفولانزا و غیره)	طبق نظر پزشک
	ویتامین B12	در مصرف طولانی متفورمین

چه وقت زودتر به پزشک؟

وضعیت	
افت قندهای مکرر	داروها باید تنظیم بشن
قند ناشتای بالای ۲۰۰ به‌طور مکرر	
زخم یا تغییر رنگ پا	**همون روز**
شروع برنامه‌ی ورزشی شدید	به‌خصوص با بیماری قلبی یا عوارض دیابت
شروع رژیم کم‌کالری یا روزه‌داری	داروها ممکنه باید کم بشن

نکته‌ی دکتر مکس

یک **دفترچه‌ی قند** داشته باش و به هر ویزیت ببر (جدول فصل ۳۹).

بخش ۳

دیابت و بقیه‌ی بدن

افت قند و ورزش ایمن، قلب و کلیه، کاهش وزن و بهبود دیابت، پا، چشم، زنان، و داروها و مکمل‌ها.

فصل ۱۱

افت قند و ورزش ایمن

کی در خطر افت قندم؟

افت قند (کمتر از ۷۰ میلی‌گرم در دسی‌لیتر) بیشتر در کسانی پیش میاد که:

- **انسولین** تزریق می‌کنن.
- قرص‌های **سولفونیل‌اوره** (مثل گلی‌بن‌کلامید، گلیکلازید، گلیمپیراید) مصرف می‌کنن.

متفورمین، داروهای گروه SGLT2 و GLP-1 به‌تنهایی **معمولاً** افت قند ایجاد نمی‌کنن.

علائم افت قند

لرزش، تعریق سرد، تپش قلب، گرسنگی ناگهانی، سرگیجه، سردرد، گیجی، تاری دید، رفتار غیرعادی.

قانون ۱۵-۱۵

1. **۱۵ گرم قند سریع** بخور: نصف لیوان آبمیوه یا نوشابه‌ی معمولی، یا ۳ تا ۴ حبه قند، یا یک قاشق غذاخوری عسل.
2. **۱۵ دقیقه** صبر کن و دوباره قند رو بسنج.
3. اگه هنوز زیر ۷۰ بود، تکرار کن.

4. بعد یک میان‌وعده (مثلاً نون و پنیر) بخور.

اگه بیمار **گیجه یا نمی‌تونه بخوره**، چیزی در دهانش نریز؛ با اورژانس تماس بگیر. اگه پزشک **گلوکاگون** تجویز کرده، خانواده باید روش استفاده رو بلد باشن.

ورزش ایمن با دارو

قند قبل از ورزش	کار
کمتر از ۷۰	ورزش نکن؛ قانون ۱۵-۱۵
۷۰ تا ۱۰۰ (با انسولین یا سولفونیل‌اوره)	یک میان‌وعده‌ی ۱۵ تا ۳۰ گرمی (مثلاً یک میوه) و بعد ورزش
۱۰۰ تا ۲۵۰	معمولاً مناسب ورزش
بالای ۲۵۰ تا ۳۰۰	اگه حالت خوبه، ورزش سبک؛ اگه بی‌حالی، تشنگی شدید یا تهوع داری، ورزش نکن و با پزشک تماس بگیر

نکته‌ی دکتر مکس

همیشه قند سریع همراهت باشه. اگه تنها ورزش می‌کنی، کارت «من دیابت دارم» در جیبت باشه. افت قند ممکنه **ساعت‌ها بعد** از ورزش، حتی شب، بیاد.

فصل ۱۲

قلب، فشار خون و کلیه

قلب؛ مهم‌ترین خطر

بیماری‌های قلبی‌عروقی شایع‌ترین علت مرگ در افراد دیابتی‌ان. کنترل قند به‌تنهایی کافی نیست:

عامل	هدف کلی
فشار خون	کمتر از ۱۳۰/۸۰
LDL (چربی بد)	معمولاً استاتین طبق نظر پزشک
سیگار	قطع کامل
ورزش	هم قند و هم قلب رو بهتر می‌کنه

در کارآزمایی **Look AHEAD** (NEJM، ۲۰۱۳)، برنامه‌ی فشرده‌ی سبک زندگی تعداد حمله‌های قلبی رو کم نکرد، ولی **وزن، HbA1c، تحرک، خواب و کیفیت زندگی** رو بهتر کرد. نتیجه‌ی عملی: سبک زندگی **در کنار** داروهای محافظ قلب، نه به‌جای اون‌ها.

کلیه

دیابت یکی از علت‌های اصلی بیماری مزمن کلیه‌ست. هر سال **آلبومین ادرار** و **eGFR** رو چک کن. بعضی داروهای جدید دیابت (گروه SGLT2 و GLP-1) از کلیه و قلب هم محافظت می‌کنن.

اگه **بیماری کلیه** داری، مقدار **پروتئین** و بعضی مکمل‌ها (مثل پتاسیم) رو حتماً با پزشک تنظیم کن. داروهای ضددرد مثل ایبوپروفن و ناپروکسن رو بدون نظر پزشک مصرف نکن.

فصل ۱۳

وزن و بهبود دیابت

دیابت برگشت‌پذیره؟

در کارآزمایی **DiRECT** (مجله‌ی Lancet، ۲۰۱۸)، افراد با دیابت نوع ۲ که کمتر از ۶ سال از تشخیصشون گذشته بود، یک برنامه‌ی کاهش وزن تحت نظارت رو انجام دادن:

	نتیجه بعد از ۱۲ ماه
کل گروه مداخله	**حدود نیمی** به حالت بهبود (قند طبیعی **بدون** داروی دیابت) رسیدن
کسانی که **۱۵ کیلو یا بیشتر** وزن کم کردن	**بیش از ۸ نفر از ۱۰**

این برنامه رژیم خیلی کم‌کالری **تحت نظارت پزشک** بود و داروهای دیابت و فشار در شروع قطع یا تنظیم شدن. **خودسرانه** رژیم خیلی کم‌کالری نگیر و داروها رو قطع نکن.

هر کیلو مهمه

حتی **۵ تا ۷ درصد** کاهش وزن، حساسیت به انسولین، قند، فشار و چربی خون رو بهتر می‌کنه.

کاهش وزن بدون از دست دادن عضله

بعد از ۵۰ سالگی، بخشی از وزن کم‌شده می‌تونه **عضله** باشه، و عضله برای قند حیاتیه:

1. **تمرین قدرتی ۲ تا ۳ بار در هفته** (فصل ۲۷).
2. **پروتئین کافی** (فصل ۲۱).
3. سرعت **حدود نیم تا یک کیلو در هفته**.
4. تست صندلی هر ۴ هفته (فصل ۹).

داروهای کاهش وزن

داروهای گروه **GLP-1** و داروهای جدیدتر در پژوهش‌ها هم وزن و هم قند رو کم کردن. تصمیمش با پزشکه. اگه مصرف می‌کنی، **پروتئین کافی و تمرین قدرتی دوچندان مهمن**.

فصل ۱۴

پا و اعصاب؛ مراقبت روزانه

چرا پای دیابتی مهمه؟

قند بالای طولانی‌مدت به **اعصاب** (نوروپاتی) و **رگ‌های** پا آسیب می‌زنه. در نتیجه:

- **حس کمتر:** زخم یا تاول رو حس نمی‌کنی.
- **خون‌رسانی کمتر:** زخم دیر خوب می‌شه.

زخم پای دیابتی یکی از علت‌های مهم بستری و قطع عضو در دیابته؛ و **بیشترش قابل پیشگیریه**.

مراقبت روزانه (بر پایه‌ی رهنمود IWGDF ۲۰۲۳)

☐	کار روزانه
	هر شب کف پا، پاشنه و **بین انگشت‌ها** رو نگاه کن (آینه یا کمک خانواده)
	پاها رو با آب **ولرم** بشور (دما رو با آرنج یا دماسنج چک کن، نه با پا) و **بین انگشت‌ها** رو خشک کن
	پوست خشک رو مرطوب کن، ولی **نه بین انگشت‌ها**
	ناخن‌ها رو **صاف** بگیر؛ میخچه و پینه رو خودت نبر
	هرگز پابرهنه راه نرو؛ حتی در خونه

☐	کار روزانه
	داخل کفش رو قبل از پوشیدن با دست چک کن
	جوراب **نخی و بدون درز**، هر روز تمیز
	کفش **راحت و جادار**؛ کفش نو رو کم‌کم بپوش

ورزش و پا

وضعیت پا	ورزش مناسب
بدون مشکل	همه‌ی برنامه‌ها
بی‌حسی (نوروپاتی) بدون زخم	پیاده‌روی با کفش مناسب **مشکلی نداره**؛ بعد از ورزش پا رو چک کن
زخم باز، تاول یا شارکو (تغییر شکل پا)	**ورزش بدون تحمل وزن**: دوچرخه‌ی ثابت با نظر پزشک، تمرین‌های نشسته، بالاتنه (برنامه‌ی ت، فصل ۲۹)

زخم، تاول، ترک، تغییر رنگ، تورم یا گرمی پا رو همون روز به پزشک نشون بده.

فصل ۱۵

چشم و ورزش

رتینوپاتی دیابتی

قند بالای طولانی‌مدت به رگ‌های ریز **شبکیه‌ی چشم** آسیب می‌زنه. در مراحل اول **علامتی نداره**؛ برای همین معاینه‌ی **سالانه‌ی ته چشم** ضروریه.

ورزش با رتینوپاتی

وضعیت	توصیه
بدون رتینوپاتی یا خفیف	ورزش معمول
رتینوپاتی پیشرفته (پرولیفراتیو) یا خونریزی اخیر چشم	**فقط با اجازه‌ی چشم‌پزشک**؛ پرهیز از ورزش‌های خیلی شدید، بلند کردن وزنه‌ی سنگین با **حبس نفس**، پریدن و سر پایین

تاری ناگهانی دید، دیدن لکه‌های شناور زیاد یا «پرده» جلوی چشم = **فوری** به چشم‌پزشک.

نکته‌ی دکتر مکس

در تمرین‌های قدرتی، همیشه **حین زور زدن بازدم کن** و نفس رو حبس نکن؛ این قانون برای چشم و فشار خون مهمه.

فصل ۱۶

زنان، یائسگی و دیابت بارداری

یائسگی

بعد از یائسگی، **چربی شکمی** بیشتر و **عضله** کمتر می‌شه و مقاومت به انسولین بالا می‌ره. **تمرین قدرتی** در این دوره اهمیت ویژه داره. علائم یائسگی مثل گرگرفتگی و تعریق شبانه گاهی با **افت قند** اشتباه گرفته می‌شن؛ اگه شک داری، قندت رو بسنج.

سابقه‌ی دیابت بارداری

زنانی که در بارداری دیابت داشتن، در سال‌های بعد **خطر بالاتری** برای دیابت نوع ۲ دارن. آزمایش منظم قند (مثلاً هر ۱ تا ۳ سال) و سبک زندگی فعال توصیه می‌شه.

سندرم تخمدان پلی‌کیستیک (PCOS)

با مقاومت به انسولین همراهه؛ ورزش و کاهش وزن هر دو رو بهتر می‌کنن.

عفونت‌های ادراری و قارچی

قند بالا خطر این عفونت‌ها رو بیشتر می‌کنه؛ بعضی داروهای گروه SGLT2 هم این خطر رو کمی بالا می‌برن. بهداشت و نوشیدن آب کافی کمک می‌کنه؛ علائم رو به پزشک بگو.

نکته‌ی دکتر مکس

کتاب‌های «یائسگی» و «بارداری» در کتابخانه‌ی دکتر مکس جزئیات بیشتری دارن.

داروها، مکمل‌ها و طب سنتی

داروهای رایج

گروه	مثال	نکته‌ی مهم
متفورمین	گلوکوفاژ	معمولاً داروی اول؛ ناراحتی گوارشی در شروع؛ در مصرف طولانی **ویتامین B12** رو چک کن
سولفونیل‌اوره	گلی‌بن‌کلامید، گلیکلازید	خطر **افت قند**، به‌خصوص با ورزش و غذا نخوردن
SGLT2	امپاگلیفلوزین، داپاگلیفلوزین	از قلب و کلیه محافظت می‌کنه؛ آب کافی بنوش؛ در بیماری حاد، روزه‌داری طولانی یا رژیم خیلی کم‌کربوهیدرات با پزشک مشورت کن
GLP-1	سماگلوتاید، لیراگلوتاید، دولاگلوتاید	کاهش وزن و قند؛ تهوع در شروع؛ **حفظ عضله با پروتئین و تمرین قدرتی**
DPP-4	سیتاگلیپتین	معمولاً خوب تحمل می‌شه
پیوگلیتازون		ممکنه وزن و ورم رو کمی بیشتر کنه
انسولین		خطر افت قند؛ ورزش و غذا رو با دوز هماهنگ کن

هیچ دارویی رو **خودسرانه** قطع یا کم نکن؛ به‌خصوص وقتی وزن کم می‌کنی یا ورزش رو شروع می‌کنی، ممکنه پزشک لازم بدونه دوز رو **کم** کنه.

مکمل‌ها و گیاهان

مکمل	شواهد
دارچین	نتایج متناقض و اثر کم؛ جایگزین دارو نیست
شنبلیله، کلپوره، دمنوش‌های «قندشکن»	شواهد کافی برای درمان ندارن؛ بعضی‌هاشون با داروها تداخل یا خطر افت قند دارن
ویتامین D	فقط در کمبود
ویتامین B12	در کمبود (به‌خصوص با متفورمین)

بزرگ‌ترین خطر دمنوش‌ها اینه که بیمار **داروش رو قطع کنه**. همه‌ی مکمل‌ها و گیاهان رو به پزشک بگو.

بخش ۴

تغذیه برای قند خون

بدون رژیم‌های عجیب و بدون حذف کامل نون و برنج: مقدار درست، ترتیب درست، و سفره‌ی ایرانی که قند رو آروم نگه می‌داره.

فصل ۱۸

اصول تغذیه در دیابت

رژیم «یک‌شکل برای همه» وجود نداره. استانداردهای انجمن دیابت آمریکا چند الگوی غذایی (مدیترانه‌ای، کم‌کربوهیدرات، گیاه‌محور) رو مؤثر می‌دونن؛ مهم اینه که **بتونی ادامه بدی**.

هفت اصل

اصل	چرا
۱. نوشیدنی‌های شیرین صفر	سریع‌ترین بالا برنده‌ی قند
۲. نصف بشقاب سبزی	فیبر، سیری، قند آروم‌تر
۳. پروتئین در هر وعده	سیری و حفظ عضله
۴. کربوهیدرات کمتر و باکیفیت‌تر	**مقدار** نون و برنج مهم‌ترین عدده (فصل ۱۹)
۵. چربی سالم	روغن زیتون، مغزها، ماهی
۶. وعده‌های منظم	به‌خصوص اگه انسولین یا سولفونیل‌اوره مصرف می‌کنی
۷. حرکت بعد از غذا	۱۰ دقیقه پیاده‌روی

ترتیب خوردن

در چند پژوهش کوچیک، خوردن **سبزی و پروتئین قبل از** نون و برنج، قند بعد از غذا رو پایین‌تر نگه داشت. ترفند ساده و بی‌هزینه‌ایه:

اول سالاد و سبزی، بعد مرغ یا گوشت یا حبوبات، آخر برنج یا نون.

نکته‌ی دکتر مکس

لازم نیست کامل باشی. **۸۰ درصد درست** و ثابت، از رژیم سخت چند هفته‌ای خیلی بهتره.

فصل ۱۹

نون، برنج و بشقاب دیابت

بشقاب دیابت

بخش	چی
نصف	سبزیجات غیرنشاسته‌ای: سالاد، سبزی خوردن، بادمجون، کدو، کلم، لوبیا سبز
یک‌چهارم	پروتئین: مرغ، ماهی، تخم‌مرغ، گوشت کم‌چرب، حبوبات
یک‌چهارم	کربوهیدرات: برنج، نون، سیب‌زمینی، ماکارونی
کنارش	ماست ساده، آب یا دوغ کم‌نمک

چقدر برنج و نون؟

مقدار دقیق به وزن، فعالیت و داروهات بستگی داره؛ ولی برای شروع:

غذا	مقدار تقریبی در یک وعده
برنج پخته	**۴ تا ۶ قاشق غذاخوری** (حدود یک‌چهارم بشقاب)
نون سنگک یا بربری	**یک کف دست**
سیب‌زمینی	یک عدد کوچیک، آب‌پز یا تنوری

آزمایش کن: با قندسنج، ۲ ساعت بعد از غذا بسنج و مقدار رو تنظیم کن (فصل ۹).

کربوهیدرات بهتر

بیشتر	کمتر
نون سبوس‌دار و سنگک	نون سفید و باگت
برنج با عدس یا ماش (عدس‌پلو، ماش‌پلو)	برنج سفید زیاد
حبوبات	شیرینی و کیک
جو، بلغور	ماکارونی زیاد

نکته‌ی دکتر مکس

برنج **سرد شده و دوباره گرم شده** کمی آروم‌تر قند رو بالا می‌بره؛ ولی مقدار هنوز مهم‌ترین عامله.

فصل ۲۰

قند، میوه و نوشیدنی‌ها

نوشیدنی‌ها

نوشیدنی	وضعیت
نوشابه، شربت، آبمیوه‌ی صنعتی	**حذف کامل** (به جز درمان افت قند)
آبمیوه‌ی طبیعی	قند بدون فیبر؛ حذف یا خیلی کم
چای و قهوه	**بدون قند** یا با قند خیلی کم
دوغ کم‌نمک، آب، آب گازدار ساده	آزاد
شیرین‌کننده‌های بدون کالری	گاهی به‌عنوان جایگزین موقت؛ هدف نهایی، عادت به طعم کمتر شیرین

میوه

میوه‌ی **کامل** با فیبرش، در حد **۲ تا ۳ واحد در روز** و پخش‌شده در طول روز، برای بیشتر دیابتی‌ها مناسبه.

یک واحد میوه تقریباً	
یک سیب یا پرتقال متوسط	

یک واحد میوه تقریباً	
یک لیوان توت‌فرنگی	
نصف موز	
۱۵ دونه انگور	
۲ عدد خرمای کوچیک	قند فشرده

نکته‌ی دکتر مکس

میوه رو **کنار** یک پروتئین یا چربی سالم بخور (مثلاً سیب با چند دونه گردو) تا قند آروم‌تر بالا بره.

قند و شیرینی

- چای با **حبه‌قند**: کم‌کم کم کن؛ مثلاً هر هفته نصف حبه کمتر.
- شیرینی در **مناسبت‌ها**، مقدار کم، **بعد از غذا** و ترجیحاً با یک پیاده‌روی کوتاه.
- **عسل، شکر قهوه‌ای، شیره‌ی انگور و خرما** همه قندن.

پروتئین و چربی‌ها

پروتئین

برای بیشتر افراد بالای ۵۰ سال **بدون بیماری کلیه**، حدود **۱ تا ۱٫۲ گرم به ازای هر کیلو وزن** در روز (بر اساس گروه PROT-AGE)؛ پخش در سه وعده.

غذا	پروتئین تقریبی
۲ عدد تخم‌مرغ	۱۲ گرم
یک لیوان ماست	۸ تا ۱۰ گرم
۱۰۰ گرم مرغ یا ماهی پخته	۲۰ تا ۳۰ گرم
یک لیوان عدس یا لوبیای پخته	۱۵ تا ۱۸ گرم
۳۰ گرم پنیر	۶ تا ۸ گرم

اگه **بیماری کلیه** داری، مقدار پروتئین رو با پزشک تنظیم کن.

چربی‌ها

بیشتر	کمتر
روغن زیتون، کنجد	روغن جامد

بیشتر	کمتر
گردو، بادام، پسته‌ی خام (یک مشت کوچیک)	سرخ‌کردنی
ماهی ۲ بار در هفته	سوسیس، کالباس، گوشت فرآوری‌شده
آووکادو	فست‌فود

نمک

برای **فشار خون** مهمه: ترشی، شور، چیپس، کنسرو و نون‌های پرنمک رو کم کن.

رژیم‌ها، روزه‌داری متناوب و ماه رمضان

کم‌کربوهیدرات؟

رژیم‌های کم‌کربوهیدرات در کوتاه‌مدت قند رو کم می‌کنن. اگه می‌خوای امتحان کنی:

اگه **انسولین، سولفونیل‌اوره یا SGLT2** مصرف می‌کنی، **قبل از شروع** با پزشک صحبت کن؛ ممکنه دوز داروها باید کم بشه (خطر افت قند یا کتواسیدوز با قند تقریباً طبیعی در SGLT2).

روزه‌داری متناوب

بعضی پژوهش‌ها اثر مثبت روی وزن و قند نشون دادن، معمولاً **به اندازه‌ی** کاهش کالری روزانه. با دارو، فقط با هماهنگی پزشک.

ماه رمضان

خطر	
کم	دیابت کنترل‌شده با سبک زندگی یا متفورمین
متوسط تا زیاد	سولفونیل‌اوره، انسولین، SGLT2، قند کنترل‌نشده
خیلی زیاد	افت قندهای شدید اخیر، بیماری کلیه‌ی پیشرفته، بارداری با دیابت

- **قبل از رمضان** با پزشک ویزیت کن تا داروها تنظیم بشن.
- **سحری** رو دیرتر بخور: پروتئین + نون سبوس‌دار + سبزی.
- افطار: آب و یک خرما؛ بعد سوپ و سالاد؛ بعد غذا با مقدار معقول.
- شیرینی‌های ماه رمضان (زولبیا، بامیه) رو **خیلی محدود** کن.

اگه قند **زیر ۷۰** یا **بالای ۳۰۰** شد، یا علائم افت قند داری، **روزه رو بشکن**. حفظ سلامت مقدم‌تره.

فصل ۲۳

سفره‌ی ایرانی برای قند خون

یک روز نمونه

وعده	نمونه
صبحانه	۲ تخم‌مرغ یا پنیر و گردو + یک کف دست نون سبوس‌دار + خیار، گوجه و سبزی + چای بدون قند
میان‌وعده	یک سیب + چند دونه بادام
ناهار	سالاد شیرازی **اول** + خورش قورمه‌سبزی یا قیمه‌بادمجون **کم‌روغن** + **۴ تا ۶ قاشق** برنج (یا عدس‌پلو) + ماست
بعد از ناهار	**۱۰ دقیقه پیاده‌روی**
عصر	یک لیوان ماست یا دوغ کم‌نمک
شام	عدسی یا خوراک لوبیا، یا مرغ/ماهی کبابی با سبزیجات + کمی نون
بعد از شام	**۱۰ تا ۱۵ دقیقه پیاده‌روی**

جایگزینی‌های هوشمند

به جای	امتحان کن
یک بشقاب پر برنج	نصف برنج، نصف سالاد

به جای	امتحان کن
نون سفید	نون سبوس‌دار، کمتر
شله‌زرد و شیربرنج	یک میوه
چای با چند حبه قند	چای بدون قند با یک خرمای کوچیک (گاهی)
نوشابه سر سفره	دوغ کم‌نمک
سیب‌زمینی سرخ‌کرده	سیب‌زمینی تنوری

نکته‌ی دکتر مکس

با خانواده آشپزی کن؛ این غذاها برای همه سالم‌ترن (فصل ۳۶).

بخش ۵

برنامه‌های تمرینی

اول اصول ورزش برای قند خون رو یاد بگیر؛ بعد بر اساس آمادگی و شرایطت یک برنامه رو انتخاب کن. هر برنامه سه سطح داره و برای ۱۲ هفته طراحی شده.

فصل ۲۴

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.

فصل ۲۵

اصول ورزش در دیابت

نسخه‌ی ورزش برای قند خون

جزء	مقدار هدف
هوازی با شدت متوسط	**۱۵۰ تا ۳۰۰ دقیقه در هفته** (مثلاً ۳۰ تا ۴۵ دقیقه، ۵ روز)
یا هوازی شدید	۷۵ تا ۱۵۰ دقیقه در هفته
تمرین قدرتی	**۲ تا ۳ روز در هفته**، همه‌ی عضلات اصلی
کمتر نشستن	هر ۳۰ تا ۶۰ دقیقه چند دقیقه بلند شو
پیاده‌روی بعد از غذا	۱۰ تا ۱۵ دقیقه بعد از ناهار و شام

این مقادیر بر پایه‌ی رهنمود سازمان جهانی بهداشت و استانداردهای انجمن دیابت آمریکاست. **بیش از ۲ روز پشت‌سرهم بدون فعالیت نمون.. هر مقداری از صفر بهتره**؛ با هر چی می‌تونی شروع کن.

کدوم برنامه برای منه؟

وضعیت	برنامه
خیلی کم‌تحرکم، وزنم زیاده یا مدت‌هاست ورزش نکردم	**الف: شروع از صفر** (فصل ۲۶)

وضعیت	برنامه
می‌خوام عضله بسازم و چربی شکمی رو کم کنم	**ب: قدرتی برای قند خون** (فصل ۲۷)
آمادگی متوسط دارم و می‌خوام سریع‌تر پیشرفت کنم	**پ: هوازی و تناوبی** (فصل ۲۸)
زانودرد، کمردرد یا وزن خیلی زیاد دارم	**ت: کم‌فشار** (فصل ۲۹)

نکته‌ی دکتر مکس

بهترین ترکیب برای بیشتر افراد: **برنامه‌ی ب (۳ روز) + پیاده‌روی تند در روزهای دیگه.**

شش قانون

1. **ثبات مهم‌تر از شدته.** ۱۲ هفته‌ی منظم، از ۲ هفته‌ی شدید و رها کردن بهتره.
2. **قدرتی رو فراموش نکن.** برای حفظ عضله در کاهش وزن ضروریه.
3. **تست صحبت کردن:** شدت متوسط یعنی می‌تونی حرف بزنی، ولی آواز خوندن سخته.
4. **پیشرفت تدریجی:** هر ۲ هفته کمی بیشتر.
5. **قدم‌های روزانه:** جدا از ورزش، کل روزت رو فعال‌تر کن (فصل ۳۱).

6. **افت قند:** اگه انسولین یا قرص‌های کاهنده‌ی قند مصرف می‌کنی، قبل و بعد از ورزش قندت رو بسنج (فصل ۱۱).

اگه بیماری قلبی، درد قفسه‌ی سینه، فشار خون کنترل‌نشده یا **آسیب پیشرفته‌ی شبکیه‌ی چشم** داری، قبل از شروع ورزش شدید با پزشک مشورت کن. اگه **زخم پا** یا بی‌حسی شدید پا داری، ورزش‌های بدون تحمل وزن (دوچرخه، نشسته) رو انتخاب کن (فصل ۱۴).

فصل ۲۶

برنامه‌ی الف: شروع از صفر

برای کسی که خیلی کم‌تحرکه یا مدت‌هاست ورزش نکرده. هدف: ساختن **عادت** و رسیدن به ۱۵۰ دقیقه در هفته تا هفته‌ی ۱۲.

هوازی: پیاده‌روی پیشرونده

هفته	هر نوبت	روز در هفته
۱ تا ۲	۱۰ دقیقه	۵
۳ تا ۴	۱۵ دقیقه	۵
۵ تا ۶	۲۰ دقیقه	۵
۷ تا ۸	۲۵ دقیقه	۵
۹ تا ۱۲	۳۰ دقیقه	۵

می‌تونی هر نوبت رو تقسیم کنی؛ مثلاً ۳ نوبت ۱۰ دقیقه‌ای.

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۸۰ · رژه در حالت نشسته ← ص ۱۱۱

قدرتی: ۲ روز در هفته

تمرین	هفته‌ی ۱ تا ۴	هفته‌ی ۵ تا ۸	هفته‌ی ۹ تا ۱۲
بلند شدن از صندلی	۲ × ۸	۳ × ۱۰	۳ × ۱۲
شنای دیوار	۲ × ۸	۳ × ۱۰	۳ × ۱۲
پارو با کش	۲ × ۱۰	۳ × ۱۰	۳ × ۱۲
پل باسن	۲ × ۱۰	۳ × ۱۰	۳ × ۱۲
بالا رفتن روی پنجه	۲ × ۱۰	۳ × ۱۲	۳ × ۱۵

بلند شدن از صندلی ← ص ۸۵ · شنای دیواری ← ص ۱۰۱ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۹۹ · پل باسن ← ص ۹۱ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۹۲

تحرک روزانه

- بعد از ناهار و شام: **۱۰ دقیقه پیاده‌روی**.
- هر ساعت نشستن: **۲ دقیقه** راه رفتن یا ۱۰ بار بلند شدن از صندلی.

برنامه‌ی ب: قدرتی برای قند خون

تمرین قدرتی، با انرژی کمتر از هوازی، حساسیت به انسولین رو بیشتر می‌کنه، HbA1c رو پایین میاره و عضله رو در کاهش وزن حفظ می‌کنه. **۳ روز در هفته** (مثلاً شنبه، دوشنبه، چهارشنبه).

گرم کردن (۵ دقیقه): رژه در جا، چرخش شونه‌ها، ۱۰ اسکوات کوتاه.

سطح ۱

تمرین	مقدار
بلند شدن از صندلی	۳ × ۱۰
پارو با کش	۳ × ۱۲
اسکوات کوتاه	۳ × ۱۰
شنای دیوار	۳ × ۱۰
پل باسن	۳ × ۱۲
حشره‌ی مرده (ساده)	۲ × ۸ هر طرف

بلند شدن از صندلی ← ص ۸۵ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۹۹ · اسکوات کوتاه با تکیه ← ص ۸۶ · شنای دیواری ← ص ۱۰۱ · پل باسن ← ص ۹۱ · حشره‌ی مرده ← ص ۱۰۶

سطح ۲

تمرین	مقدار
اسکوات با دمبل جلوی سینه	۳ × ۱۰
پارو یک‌دست با دمبل	۳ × ۱۰ هر دست
بالا رفتن از پله	۳ × ۱۰ هر پا
شنا روی لبه‌ی میز	۳ × ۱۰
ددلیفت از روی جعبه	۳ × ۱۰
پلانک پهلو روی زانو	۳ × ۲۰ ثانیه

اسکوات جامی ← ص ۸۷ · پارویی یک‌دست با دمبل ← ص ۱۰۰ · بالا رفتن از پله ← ص ۸۸ · شنای روی میز ← ص ۱۰۲ · ددلیفت با دمبل از روی جعبه ← ص ۹۰ · پلانک پهلو روی زانو ← ص ۱۰۷

سطح ۳

تمرین	مقدار
اسکوات با دمبل سنگین‌تر	۴ × ۸
لانج معکوس	۳ × ۱۰ هر پا
پرس بالای سر	۳ × ۱۰
پارو یک‌دست	۴ × ۱۰

تمرین	مقدار
حمل بار دو دستی	۴ × ۳۰ متر
باز کردن کش جلوی سینه	۳ × ۱۵

اسکوات جامی ← ص ۸۷ · لانج به عقب ← ص ۸۹ · فشار بالای سر با دمبل ← ص ۱۰۳ · پارویی یک‌دست با دمبل ← ص ۱۰۰ · حمل بار دو دستی ← ص ۱۰۵ · باز کردن کش جلوی سینه ← ص ۱۰۴

نکته‌ی دکتر مکس

مدار کن: تمرین‌ها رو پشت‌سرهم با استراحت کوتاه (۳۰ ثانیه) انجام بده؛ بعد از هر دور ۱ تا ۲ دقیقه استراحت. اینطوری ضربان قلب هم بالا می‌ره و جلسه کوتاه‌تر می‌شه.

فصل ۲۸

برنامه‌ی پ: هوازی و تناوبی

برای کسی که حداقل ۲۰ تا ۳۰ دقیقه پیاده‌روی تند رو راحت انجام می‌ده. ترکیب **هوازی پیوسته** و **تناوبی** (دوره‌های کوتاه تندتر). **۴ تا ۵ روز در هفته** + برنامه‌ی ب در ۲ روز.

سطح ۱

روز	تمرین
۳ روز	پیاده‌روی تند ۳۰ دقیقه
۱ روز	تناوبی: ۵ دقیقه گرم کردن + **۶ بار** (۱ دقیقه تند + ۲ دقیقه آروم) + ۵ دقیقه سرد کردن

سطح ۲

روز	تمرین
۳ روز	پیاده‌روی تند یا دوچرخه‌ی ثابت ۴۰ دقیقه
۲ روز	تناوبی: **۸ بار** (۱ دقیقه تند + ۱ دقیقه آروم)

سطح ۳

روز	تمرین
۳ روز	۴۵ دقیقه هوازی متوسط (پیاده‌روی سربالایی، دوچرخه، شنا)
۲ روز	تناوبی: **۴ بار** (۴ دقیقه نسبتاً شدید + ۳ دقیقه آروم)

برنامه‌ی پیاده‌روی ← ص ۸۰ · دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۸۱ · تمرین پله ← ص ۸۲ · قدم‌برداری چندجهتی ← ص ۸۳ · ورزش در آب ← ص ۸۴

«تند» یعنی چقدر؟

در دوره‌های تند، **نفس نفس می‌زنی و فقط چند کلمه می‌تونی بگی**؛ ولی هنوز کنترل داری. در دوره‌های آروم، نفست برمی‌گرده.

تناوبی شدید برای کسانی که **بیماری قلبی**، فشار خون کنترل‌نشده یا **آسیب پیشرفته‌ی شبکیه‌ی چشم** دارن، فقط با اجازه‌ی پزشک.

فصل ۲۹

برنامه‌ی ت: کم‌فشار برای زانودرد و وزن زیاد

برای کسی که زانودرد، کمردرد یا وزن خیلی زیاد داره و راه رفتن طولانی براش سخته. تمرین‌ها **نشسته، روی دوچرخه یا در آب** هستن. **۵ روز در هفته**.

هوازی کم‌فشار

هفته	دوچرخه‌ی ثابت یا ورزش در آب
۱ تا ۲	۱۰ دقیقه × ۵ روز
۳ تا ۴	۱۵ دقیقه
۵ تا ۸	۲۰ تا ۲۵ دقیقه
۹ تا ۱۲	۳۰ دقیقه

دوچرخه‌ی ثابت ← ص ۸۱ · ورزش در آب ← ص ۸۴ · رژه در حالت نشسته ← ص ۱۱۱

قدرتی نشسته و کم‌فشار (۳ روز)

تمرین	مقدار
صاف کردن زانو نشسته	۳ × ۱۲ هر پا
رژه‌ی نشسته	۳ × ۲۰

تمرین	مقدار
پارو با کش (نشسته)	۳ × ۱۲
پرس بالای سر نشسته (دمبل سبک)	۳ × ۱۰
فشار دادن توپ یا حوله با دست	۳ × ۱۲
بلند شدن از صندلی بلند (با کمک دست اگه لازمه)	۳ × ۸

صاف کردن زانو در حالت نشسته ← ص ۱۱۲ · رژه در حالت نشسته ← ص ۱۱۱ ·
کشیدن کش (پارویی) ← ص ۹۹ · فشار بالای سر با دمبل ← ص ۱۰۳ ·
فشردن حوله یا توپ (قدرت دست) ← ص ۱۱۳ · بلند شدن از صندلی ← ص ۸۵

نکته‌ی دکتر مکس

وقتی زانودرد کمتر شد، کم‌کم به برنامه‌ی الف یا ب برو. کتاب «زانو» در کتابخانه‌ی دکتر مکس برنامه‌ی کامل زانودرد رو داره.

فصل ۳۰

برنامه‌ی نگهداری مادام‌العمر و برنامه‌ی پیاده‌روی

۱۲ هفته تموم شد. حالا چی؟ اثر تمرین با قطعش کم‌کم از بین می‌ره؛ ولی برای نگه داشتن، به اندازه‌ی ساختن وقت لازم نیست.

برنامه‌ی نگهداری

بخش	مقدار
تمرین قدرتی	**۲ جلسه در هفته**، ۶ تا ۸ تمرین از سطح فعلی‌ات
پیاده‌روی یا هوازی	۱۵۰ دقیقه در هفته
تعادل	چند دقیقه در روز
تحرک و کشش	چند بار در هفته
تست‌ها	هر ۳ ماه

برنامه‌ی پیاده‌روی ۱۲ هفته‌ای

شدت طوری باشه که بتونی **حرف بزنی ولی آواز خوندن سخت باشه**.

هفته	هر نوبت	روز در هفته	جمع هفتگی
۱	۱۰ دقیقه	۳	۳۰ دقیقه

هفته	هر نوبت	روز در هفته	جمع هفتگی
۲	۱۰ دقیقه	۴	۴۰ دقیقه
۳	۱۵ دقیقه	۴	۶۰ دقیقه
۴	۱۵ دقیقه	۵	۷۵ دقیقه
۵	۲۰ دقیقه	۴	۸۰ دقیقه
۶	۲۰ دقیقه	۵	۱۰۰ دقیقه
۷	۲۵ دقیقه	۴	۱۰۰ دقیقه
۸	۲۵ دقیقه	۵	۱۲۵ دقیقه
۹	۳۰ دقیقه	۴	۱۲۰ دقیقه
۱۰	۳۰ دقیقه	۵	۱۵۰ دقیقه
۱۱	۳۰ دقیقه با بخش‌های تندتر	۵	۱۵۰ دقیقه
۱۲	۳۰ تا ۴۰ دقیقه	۵	۱۵۰ تا ۲۰۰ دقیقه

اگه درد بیشتر شد، **یک هفته به عقب برگرد**. می‌تونی نوبت‌ها رو تقسیم کنی (مثلاً ۳ نوبت ۱۰ دقیقه‌ای).

گزینه‌های هوازی دیگه

فعالیت	مزیت
دوچرخه‌ی ثابت	فشار کم، در خونه

فعالیت	مزیت
ورزش در آب	وزن کمتر روی مفاصل
تای‌چی	تعادل، قدرت و آرامش
رقص ملایم	لذت‌بخش و اجتماعی

نکته‌ی دکتر مکس

پیاده‌روی رو اجتماعی کن: با همسر، دوست یا همسایه. کسانی که با هم تمرین می‌کنن، احتمال بیشتری داره که ادامه بدن.

فصل ۳۱

وقتی برنامه رو رها کردی؛ و قدم‌های روزانه

همه رها می‌کنن؛ مهم برگشتنه

یک هفته مسافرت، بیماری یا شلوغی کار، برنامه رو قطع می‌کنه. این **شکست نیست**؛ بخشی از مسیره.

مدت قطع	برگشت
کمتر از ۲ هفته	از **همون سطح**، با مقدار کمی کمتر در جلسه‌ی اول
۲ تا ۴ هفته	**یک سطح** یا ۲ هفته عقب‌تر
بیش از یک ماه	از **ابتدای همون برنامه**

قانون ۲ دقیقه: در روزهایی که انگیزه نداری، فقط ۲ دقیقه شروع کن. معمولاً ادامه می‌دی؛ اگه نه، همون ۲ دقیقه هم حساب می‌شه.

قدم‌های روزانه (تحرک غیرورزشی)

انرژی‌ای که در **کل روز** با حرکت‌های معمولی مصرف می‌کنی (راه رفتن، کار خونه، پله)، گاهی از خود ورزش هم بیشتره.

☐	عادت
	پله به جای آسانسور (اگه زانو اجازه می‌ده)

☐	عادت
	پارک کردن ماشین دورتر
	صحبت با تلفن در حال راه رفتن
	هر ساعت نشستن، ۲ دقیقه حرکت
	خرید پیاده از مغازه‌ی محل
	۱۰ دقیقه پیاده‌روی بعد از هر وعده‌ی اصلی

هدف قدم: هر هفته حدود ۱۰۰۰ قدم بیشتر از میانگین فعلی، تا **۷۰۰۰ تا ۱۰٬۰۰۰ قدم** در روز.

بخش ۶

کتابخونه‌ی تمرین‌ها

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

تمرین‌ها بر اساس دسته مرتب شدن: هوازی، قدرتی پایین‌تنه، قدرتی بالاتنه و مرکز بدن، و کم‌فشار.

تمرین ۱ | سطح ۱۰ آسان | هوازی



برنامه‌ی پیاده‌روی

شروع

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

اجرا

1. با مدتی شروع کن که درد کم و قابل‌تحمل 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؟	پایه‌ی ورزش در دیابت: قند رو مستقیم مصرف می‌کنه و حساسیت به انسولین رو بیشتر می‌کنه. ۱۰ دقیقه بعد از هر وعده، قند بعد از غذا رو کم می‌کنه.
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 ۲ | سطح ۰۱ آسان | هوازی



دوچرخه‌ی ثابت

شروع

ارتفاع زین رو طوری تنظیم کن که وقتی پدال پایینه، زانو کمی خم بمونه (حدود ۲۵ تا ۳۰ درجه).

اجرا

1. با مقاومت کم شروع کن.
2. اگه دور کامل سخته، اول پدال رو جلو و عقب تاب بده تا بتونی دور کامل بزنی.
3. سرعت راحت؛ باید بتونی حرف بزنی.

عضله‌ی هدف	کل پا؛ قلب و ریه
چرا این تمرین؟	هوازی بدون فشار به زانو؛ مناسب وزن زیاد و تمرین تناوبی.
کجا باید حس کنی	ران‌ها؛ کمی گرما در زانو طبیعیه.
مقدار	۱۰ دقیقه؛ هر هفته ۲ تا ۵ دقیقه اضافه کن تا ۳۰ دقیقه.
ساده‌ترش کن	زین بالاتر.
سخت‌ترش کن	مقاومت بیشتر یا فاصله‌ای (۱ دقیقه تند، ۲ دقیقه آروم).

اشتباه‌های رایج: زین خیلی پایین (فشار پشت کشکک زیاد می‌شه)؛ مقاومت خیلی زیاد در شروع.

تمرین ۳ | سطح ۱۰ آسان | هوازی



تمرین پله

شروع

جلوی پله بایست و نرده رو با دست سمت پای سالم بگیر (یا با هر دو دست).

اجرا

1. **بالا رفتن:** اول پای سالم، بعد پای دردناک، بعد عصا (اگه داری).
2. **پایین اومدن:** اول عصا، بعد پای دردناک، بعد پای سالم.
3. یادآور: «خوب‌ها می‌رن بالا، بدها میان پایین».
4. وقتی قوی‌تر شدی، به الگوی یک‌پا در هر پله برگرد.

عضله‌ی هدف	کاربردی
چرا این تمرین؟	هوازی شدیدتر و تقویت پا؛ پله‌های روزمره رو به تمرین تبدیل کن.
مقدار	۵ تا ۱۰ پله رفت‌وبرگشت، ۱ تا ۲ بار در روز.
سخت‌ترش کن	پله‌ی یک‌پا در هر پله بدون نرده (فقط وقتی کاملاً ایمنه).

اشتباه‌های رایج: رها کردن نرده؛ عجله.

احتیاط: در روزهای اول بعد از جراحی، با همراه.

تمرین ۴ | سطح ۳ · پیشرفته | هوازی



قدم‌برداری چندجهتی

شروع

کنار یک میز یا کابینت محکم بایست؛ چند نقطه‌ی فرضی روی زمین در جلو، کنار و عقب در نظر بگیر.

اجرا

1. با یک پا یک قدم بلند به جلو بردار و برگرد.
2. همین کار رو به کنار و به عقب (با احتیاط) انجام بده.
3. به‌تدریج سریع‌تر، با کنترل کامل.

عضله‌ی هدف	تعادل پویا، واکنش، عضلات پا
چرا این تمرین؟	بالا بردن ضربان قلب با قدم‌های سریع در جهت‌های مختلف؛ برای تناوبی در خونه.
کجا باید حس کنی	تمرکز و کمی خستگی پاها.
مقدار	۳ × ۳۰ ثانیه، هر پا.
ساده‌ترش کن	قدم کوتاه‌تر و آهسته‌تر، با دو دست تکیه.
سخت‌ترش کن	قدم بلندتر، سریع‌تر، یا با نگاه به اطراف.

اشتباه‌های رایج: قدم برداشتن بدون کنترل؛ دور شدن از تکیه‌گاه؛ عجله.

احتیاط: حتماً کنار تکیه‌گاه؛ قدم به عقب رو با احتیاط بیشتر.

تمرین ۵ | سطح ۱ · آسان | هوازی



ورزش در آب

شروع

استخر با آب تا سطح کمر یا سینه.

اجرا

1. راه رفتن رو به جلو، عقب و پهلو در آب.
2. بالا آوردن زانوها.
3. اسکوات کوتاه با گرفتن لبه‌ی استخر.

عضله‌ی هدف	کل بدن
چرا این تمرین؟	ورزش در آب وزن رو کم می‌کنه؛ برای زانودرد و وزن زیاد عالیه.
مقدار	۲۰ تا ۴۰ دقیقه، ۲ تا ۳ بار در هفته.

اشتباه‌های رایج: لیز خوردن کنار استخر (دمپایی مناسب بپوش).

احتیاط: اگه زخم جراحی کاملاً بسته نشده، وارد استخر نشو.

تمرین ۶ | سطح ۱ · آسان | قدرتی پایین‌تنه



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؟	بزرگ‌ترین عضلات بدن (ران و باسن) رو فعال می‌کنه؛ عضله‌ی بیشتر یعنی جای بیشتر برای مصرف و ذخیره‌ی قند.
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 ۷ سطح ۲ · متوسط قدرتی پایین‌تنه



اسکوات کوتاه با تکیه

شروع

پشت صندلی یا جلوی میز بایست و با دو دست سبک بگیرش. پاها کمی بازتر از عرض لگن.

اجرا

1. لگن رو به عقب بفرست، انگار می‌خوای روی صندلی بشینی.
2. تا حدود ۴۵ تا ۶۰ درجه خم شدن زانو پایین برو.
3. از طریق پاشنه‌ها بالا بیا.

عضله‌ی هدف	چهارسر، باسن
چرا این تمرین؟	پل ارتباطی بین بلند شدن از صندلی و اسکوات کامل.
کجا باید حس کنی	ران و باسن.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	عمق کمتر.
سخت‌ترش کن	بدون تکیه، عمق بیشتر، یا دمبل در دست.

اشتباه‌های رایج: رفتن وزن روی پنجه‌ها؛ جمع شدن زانوها به داخل؛ گرد شدن کمر.

تمرین ۸ سطح ۳ · پیشرفته قدرتی پایین‌تنه



اسکوات جامی

شروع

یک دمبل یا کتری پر رو جلوی سینه با دو دست نگه دار، پاها کمی بازتر از لگن.

اجرا

1. لگن رو عقب و پایین ببر.
2. تنه نسبتاً صاف و زانوها هم‌راستای پنجه.
3. با فشار پاشنه‌ها بالا بیا.

عضله‌ی هدف	ران، باسن، تنه
چرا این تمرین؟	تمرین اصلی قدرتی پایین‌تنه؛ بیشترین عضله در یک حرکت.
کجا باید حس کنی	ران و باسن.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	تا روی صندلی بشین.
سخت‌ترش کن	وزنه‌ی سنگین‌تر یا مکث در پایین.

اشتباه‌های رایج: گرد شدن کمر؛ بلند شدن پاشنه.

تمرین ۹ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی پایین‌تنه



بالا رفتن از پله

شروع

جلوی پله‌ی اول یا سکوی ۱۰ تا ۲۰ سانتی‌متری بایست؛ نرده یا دیوار در دسترس.

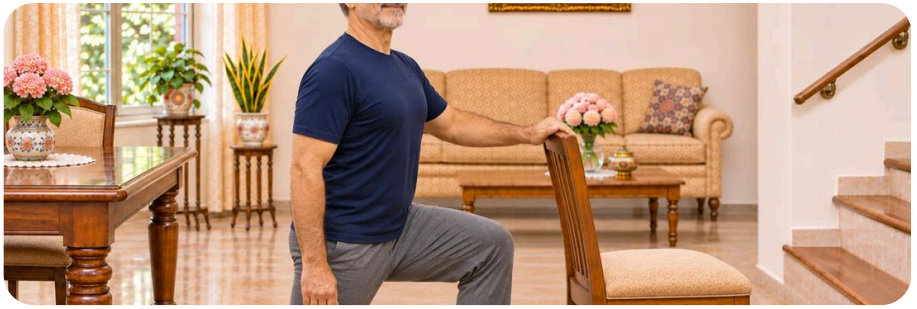
اجرا

1. کل پای جلو رو روی پله بذار.
2. با فشار همون پا (نه هل دادن پای عقب) بالا برو و بایست.
3. با همون پا آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	چهارسر، باسن
چرا این تمرین؟	تقویت کاربردی برای پله، کوه و سوار شدن به اتوبوس.
کجا باید حس کنی	ران و باسن پای جلو.
مقدار	۱۰ تا ۱۲ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	پله‌ی کوتاه‌تر و گرفتن نرده با دو دست.
سخت‌ترش کن	پله‌ی بلندتر، دمبل در دست، یا پایین اومدن ۳ ثانیه‌ای.

اشتباه‌های رایج: جمع شدن زانو به داخل؛ هل دادن با پای پایین؛ خم شدن زیاد به جلو.

تمرین ۱۰ سطح ۳ · پیشرفته قدرتی پایین‌تنه



لانج به عقب

شروع

کنار صندلی یا دیوار بایست.

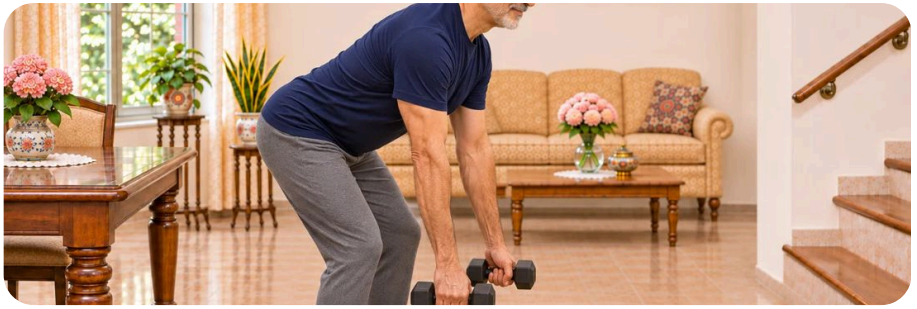
اجرا

1. یک قدم به عقب بردار و زانوی عقب رو به سمت زمین پایین ببر.
2. بیشتر وزن روی پای جلو بمونه.
3. با فشار پای جلو برگرد به ایستاده.

عضله‌ی هدف	چهارسر، باسن
چرا این تمرین؟	نسخه‌ی کاربردی و نسبتاً کم‌فشار لانج برای زانو.
کجا باید حس کنی	ران و باسن پای جلو.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	قدم کوتاه‌تر و دامنه‌ی کمتر.
سخت‌ترش کن	دمبل در دست.

اشتباه‌های رایج: جمع شدن زانوی جلو به داخل؛ قدم خیلی کوتاه.

تمرین ۱۱ سطح ۳ · پیشرفته قدرتی پایین‌تنه



ددلیفت با دمبل از روی جعبه

شروع

دو دمبل (یا کیسه) روی یک جعبه یا پله‌ی ۲۰ تا ۳۰ سانتی‌متری جلوی پاها.

اجرا

1. با لولای لگن و کمی خم کردن زانو پایین برو.
2. دمبل‌ها رو بگیر، شکم رو سفت کن.
3. با فشار پاها و باسن صاف بایست.
4. با همون الگو آهسته برگردون.

عضله‌ی هدف	باسن، همسترینگ، پشت
چرا این تمرین؟	تقویت پشت ران، باسن و کمر؛ یاد گرفتن بلند کردن درست بار.
کجا باید حس کنی	باسن، پشت ران و پشت.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	جعبه‌ی بلندتر یا وزنه‌ی سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	جعبه‌ی کوتاه‌تر، وزنه‌ی سنگین‌تر.

اشتباه‌های رایج: کشیدن با دست‌ها؛ بار دور از بدن.

احتیاط: در پوکی استخوان، کمر رو صاف نگه دار و بار رو آهسته بالا ببر.

تمرین ۱۲ | سطح ۱ · آسان | قدرتی پایین‌تنه



پل باسن

شروع

به پشت دراز بکش، زانوها خم، کف پاها روی زمین به عرض لگن، دست‌ها کنار بدن.

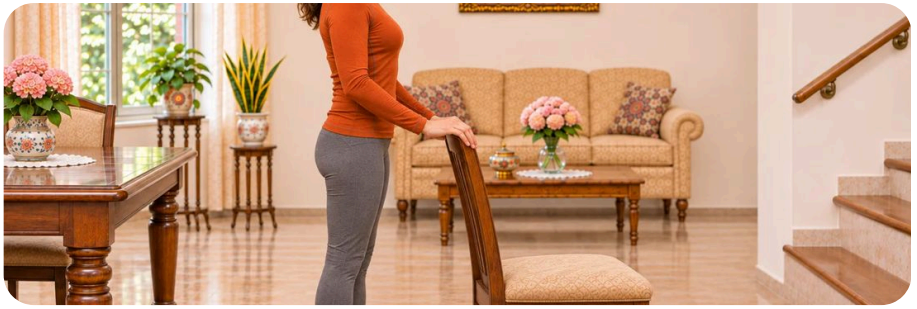
اجرا

1. باسن رو سفت کن و لگن رو بالا ببر تا شونه، لگن و زانو در یک خط باشن.
2. ۲ تا ۳ ثانیه نگه دار.
3. مهره‌به‌مهره پایین بیا.

عضله‌ی هدف	سرینی بزرگ، همسترینگ
چرا این تمرین؟	تقویت باسن و پشت ران که فشار رو از روی زانو برمی‌دارن.
کجا باید حس کنی	باسن و پشت ران. نه کمر.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	ارتفاع کمتر.
سخت‌ترش کن	پل یک‌پا یا کش دور ران.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن زیاد کمر؛ باز شدن زانوها از هم یا جمع شدنشون به داخل؛ فشار روی گردن.

تمرین ۱۳ | سطح ۱ · آسان | قدرتی پایین‌تنه



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 ۱۴ سطح ۲ · متوسط قدرتی پایین‌تنه



بلند شدن سریع از صندلی

شروع

روی لبه‌ی جلویی صندلی محکم بشین، پاها به عرض لگن؛ دست‌ها روی سینه.

اجرا

1. با کمر صاف کمی به جلو خم شو.
2. تا جای ممکن **سریع ولی کنترل‌شده** کامل بایست.
3. در ۳ ثانیه، آهسته بشین.

عضله‌ی هدف	ران و باسن (توان)
چرا این تمرین؟	قدرت انفجاری پا؛ عضله‌ی سریع که بعد از ۵۰ سالگی زودتر از بقیه تحلیل می‌ره و بیشترین قند رو مصرف می‌کنه.
کجا باید حس کنی	ران و باسن؛ کمی تند شدن نفس.
مقدار	۳ ست × ۵ تا ۶ تکرار؛ ۱ تا ۲ دقیقه استراحت.
ساده‌ترش کن	با کمک دست یا صندلی بلندتر.
سخت‌ترش کن	با دمبل سبک جلوی سینه.

اشتباه‌های رایج: افتادن روی صندلی؛ جمع شدن زانوها به داخل؛ سریع انجام دادن قبل از یاد گرفتن فرم درست.

احتیاط: فقط بعد از چند هفته تمرین قدرتی و با تعادل خوب.

تمرین ۱۵ | سطح ۳ · پیشرفته | قدرتی پایین‌تنه



اسکوات با پای جلو و عقب

شروع

یک قدم بلند جلو بردار، پاشنه‌ی پای عقب بلند. کنار دیوار یا صندلی برای حفظ تعادل.

اجرا

1. بدن رو مستقیم به پایین ببر، زانوی عقب به سمت زمین.
2. تا جایی که بدون درد ممکنه پایین برو.
3. با فشار پای جلو بالا بیا.

عضله‌ی هدف	چهارسر، باسن
چرا این تمرین؟	تقویت ران و باسن هر پا جداگانه؛ عضله‌ی بزرگ‌تر یعنی جای بیشتر برای ذخیره‌ی قند.
کجا باید حس کنی	ران و باسن پای جلو.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی خیلی کم و گرفتن تکیه‌گاه با دو دست.
سخت‌ترش کن	دمبل در دست یا عمق بیشتر.

اشتباه‌های رایج: جلو رفتن زیاد زانو و بلند شدن پاشنه‌ی جلو؛ جمع شدن زانوی جلو به داخل.

احتیاط: اگه زانوی عقب به زمین می‌رسه، یک بالش زیرش بذار.

تمرین ۱۶ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی پایین‌تنه



بالا رفتن از پله از پهلو

شروع

کنار پله بایست، پهلو به پله.

اجرا

1. پای نزدیک به پله رو روی پله بذار.
2. با فشار اون پا بالا برو تا پای دیگه از زمین جدا بشه.
3. آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	سرینی میانی، چهارسر
چرا این تمرین؟	تقویت باسن و ران از پهلو؛ برای پله و تعادل.
کجا باید حس کنی	کنار لگن و ران.
مقدار	۱۰ تکرار هر طرف × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	پله‌ی کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	پله‌ی بلندتر یا دمبل.

اشتباه‌های رایج: افتادن لگن؛ جمع شدن زانو به داخل.

تمرین ۱۷ سطح ۳ · پیشرفته قدرتی پایین‌تنه



پل باسن یک‌پا

شروع

مثل پل باسن دراز بکش. یک زانو رو صاف کن یا به سمت سینه بیار.

اجرا

1. با فشار پای روی زمین، لگن رو بالا ببر.
2. لگن صاف بمونه و به یک طرف نیفته.
3. آهسته پایین بیا.

عضله‌ی هدف	سرینی بزرگ و میانی، همسترینگ
چرا این تمرین؟	پیشرفت پل باسن؛ عضلات بزرگ باسن و پشت ران.
کجا باید حس کنی	باسن و پشت ران پای روی زمین.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	پل معمولی.
سخت‌ترش کن	پاشنه روی پله.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن لگن؛ قوس کمر.

تمرین ۱۸ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی پایین‌تنه



نشستن کنار دیوار (ایزومتریک)

شروع

پشتت رو به دیوار بده و پاها رو حدود ۳۰ تا ۴۰ سانتی‌متر جلوتر از دیوار، به عرض لگن بذار.

اجرا

1. پشتت رو روی دیوار پایین بکش تا زانوها حدود ۳۰ تا ۴۵ درجه خم بشن (کم‌عمق).
2. زانوها هم‌راستای انگشت دوم پا بمونن.
3. نگه دار و نفس بکش. بعد با فشار پاها بالا بیا.

عضله‌ی هدف	چهارسر ران
چرا این تمرین؟	ایزومتریک ران؛ بدون حرکت زانو، مناسب کسی که با اسکوات زانوش درد می‌گیره.
کجا باید حس کنی	جلوی ران. درد زانو باید کم یا بی‌تغییر باشه.
مقدار	۳۰ تا ۴۵ ثانیه × ۴ تا ۵ ست، ۱ دقیقه استراحت بین ست‌ها.
ساده‌ترش کن	زاویه‌ی کمتر (تقریباً ایستاده) یا زمان کمتر.
سخت‌ترش کن	زاویه‌ی بیشتر (تا ۶۰ درجه) یا زمان بیشتر.

اشتباه‌های رایج: رفتن زانوها جلوتر از پنجه با زاویه‌ی عمیق؛ نگه داشتن نفس؛ جمع شدن زانوها به داخل.

احتیاط: اگه فشار خون کنترل‌نشده داری، نفس رو نگه ندار و زمان رو کوتاه کن.

تمرین ۱۹ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی پایین‌تنه



دور کردن پا با کش (ایستاده)

شروع

کش حلقه‌ای رو دور مچ‌ها یا بالای زانوها بذار. پشت صندلی بایست و بگیرش.

اجرا

1. پا رو صاف و کمی رو به عقب، به پهلو باز کن.
2. تنه صاف بمونه و به طرف دیگه خم نشه.
3. آهسته برگردون.

عضله‌ی هدف	سرینی میانی
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات کنار باسن؛ برای تعادل و راه رفتن بهتر.
کجا باید حس کنی	کنار لگن هر دو پا.
مقدار	۱۲ تا ۱۵ تکرار هر پا × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	بدون کش.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر.

اشتباه‌های رایج: خم شدن تنه به طرف مقابل؛ چرخیدن پنجه به بیرون.

تمرین ۲۰ | سطح ۱ · آسان | قدرتی بالاتنه و مرکز بدن



کشیدن کش (پارویی)

شروع

روی صندلی، پاها صاف، کش دور کف پاها.

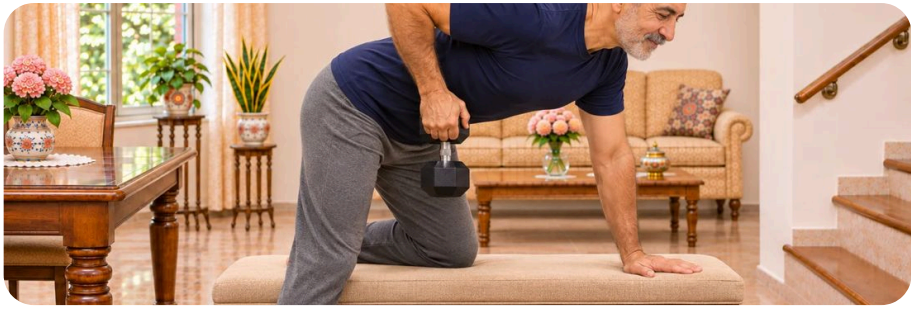
اجرا

1. آرنج‌ها رو به عقب بکش و کتف‌ها رو به هم نزدیک کن.
2. آهسته برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات پشت و بین کتف
چرا این تمرین؟	تقویت عضلاتی که سر و شونه‌ها رو در وضعیت بهتر نگه می‌دارن.
کجا باید حس کنی	بین کتف‌ها.
مقدار	۱۲ تا ۱۵ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	کش سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه‌ها.

تمرین ۲۱ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی بالاتنه و مرکز بدن



پارویی یک‌دست با دمبل

شروع

یک دست و یک زانو روی صندلی یا نیمکت، کمر صاف، دمبل در دست دیگه.

اجرا

1. دمبل رو به سمت لگن بکش.
2. آرنج نزدیک بدن.
3. آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	عضلات پشت
چرا این تمرین؟	تقویت پشت با حمایت دست دیگه.
کجا باید حس کنی	پشت و بین کتف.
مقدار	۱۰ تا ۱۲ تکرار هر طرف × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دمبل سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	دمبل سنگین‌تر.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن تنه؛ گرد شدن کمر.

تمرین ۲۲ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی بالاتنه و مرکز بدن



شنای دیواری

شروع

رو به دیوار، دست‌ها روی دیوار کمی بازتر از شانه.

اجرا

1. آرنج‌ها رو خم کن و سینه رو به دیوار نزدیک کن.
2. به عقب هل بده و در انتها کتف‌ها رو کمی از هم باز کن (پلاس).
3. بدن صاف.

عضله‌ی هدف	سینه، دندانه‌ای قدامی، بازو
چرا این تمرین؟	تقویت شانه و کتف با وزن بدن.
کجا باید حس کنی	سینه و بازو.
مقدار	۱۰ تا ۱۲ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	نزدیک‌تر به دیوار.
سخت‌ترش کن	روی میز یا لبه‌ی کابینت.

اشتباه‌های رایج: افتادن شکم؛ بالا بردن شونه‌ها.

تمرین ۲۳ | سطح ۳ · پیشرفته | قدرتی بالاتنه و مرکز بدن



شنای روی میز

شروع

دست‌ها روی لبه‌ی یک میز محکم یا کابینت.

اجرا

1. بدن صاف، سینه رو به لبه نزدیک کن.
2. به عقب هل بده.

عضله‌ی هدف	سینه، شانه، بازو
چرا این تمرین؟	نسخه‌ی سخت‌تر شنای دیواری.
کجا باید حس کنی	سینه و بازو.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	شنای دیواری.
سخت‌ترش کن	سطح پایین‌تر.

اشتباه‌های رایج: قوس کمر.

احتیاط: مطمئن شو میز حرکت نمی‌کنه.

تمرین ۲۴ | سطح ۳ · پیشرفته | قدرتی بالاتنه و مرکز بدن



فشار بالای سر با دمبل

شروع

نشسته یا ایستاده، دمبل‌ها کنار شونه.

اجرا

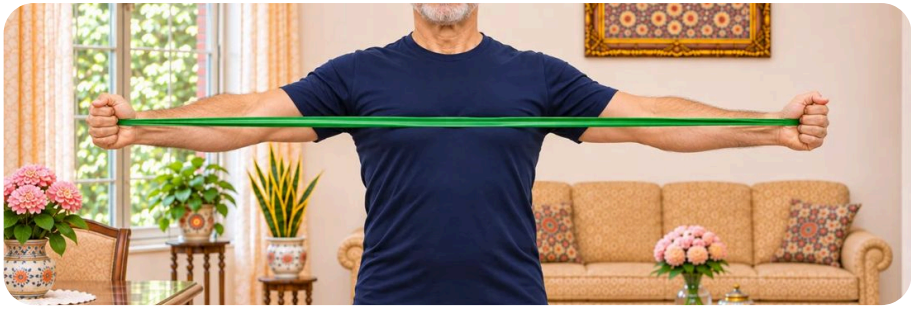
1. دمبل‌ها رو به بالا فشار بده.
2. کمر قوس نگیره.
3. آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	عضلات شونه
چرا این تمرین؟	تقویت شونه برای کارهای بالای سر.
کجا باید حس کنی	شونه.
مقدار	۱۰ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	سبک‌تر یا یک‌دست.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر.

احتیاط: اگه درد شونه داری، انجام نده.

تمرین ۲۵ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی بالاتنه و مرکز بدن



باز کردن کش جلوی سینه

شروع

بایست، کش رو با دو دست جلوی سینه، آرنج‌ها صاف.

اجرا

1. کش رو با باز کردن دست‌ها به طرفین بکش تا به سینه برسه.
2. کتف‌ها به هم نزدیک.
3. آهسته برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات پشت شونه و بین کتف
چرا این تمرین؟	تقویت پشت شونه‌ها.
کجا باید حس کنی	پشت شونه و بین کتف.
مقدار	۱۲ تا ۱۵ تکرار × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	کش سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن شونه‌ها؛ قوس کمر.

تمرین ۲۶ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی بالاتنه و مرکز بدن



حمل بار دو دستی

شروع

دو کیسه‌ی مساوی در دو دست.

اجرا

1. صاف بایست، شونه‌ها پایین و عقب، چونه کمی عقب.
2. ۲۰ تا ۳۰ متر راه برو.

عضله‌ی هدف	کل بدن، شونه و گردن
چرا این تمرین؟	کل بدن رو درگیر می‌کنه: دست، شونه، تنه و پاها؛ ضربان قلب رو هم بالا می‌بره.
مقدار	۳ تا ۴ نوبت.
ساده‌ترش کن	سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	سنگین‌تر.

اشتباه‌های رایج: قوز کردن؛ بالا بردن شونه‌ها.

تمرین ۲۷ | سطح ۰۱ آسان | قدرتی بالاتنه و مرکز بدن



حشره‌ی مرده

شروع

به پشت دراز بکش، زانوها خم و پاها روی زمین (نسخه‌ی ساده).

اجرا

1. شکم رو ملایم سفت کن طوری که پایین کمر بی‌حرکت بمونه.
2. یک پا رو آهسته صاف کن و روی زمین سُر بده.
3. برگردون و طرف دیگه.

عضله‌ی هدف	عضلات عمقی شکم
چرا این تمرین؟	کنترل تنه در حالی که دست و پا حرکت می‌کنن؛ پایه‌ی پایداری کمر.
کجا باید حس کنی	عضلات شکم.
مقدار	۶ تا ۱۰ تکرار هر طرف × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	فقط یک پاشنه رو کمی بلند کن.
سخت‌ترش کن	پاها در هوا با زانوی ۹۰ درجه؛ هم‌زمان دست و پای مخالف.

اشتباه‌های رایج: قوس گرفتن کمر؛ نگه داشتن نفس.

تمرین ۲۸ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی بالاتنه و مرکز بدن



پلانک پهلو روی زانو

شروع

به پهلو دراز بکش، آرنج زیر شونه، زانوها خم.

اجرا

1. لگن رو بالا ببر تا بدن از سر تا زانو صاف بشه.
2. نگه دار و عادی نفس بکش.
3. پایین بیا و طرف دیگه.

عضله‌ی هدف	عضلات کنار تنه و باسن
چرا این تمرین؟	تقویت عضلاتی که کمر رو از کنار پایدار می‌کنن.
کجا باید حس کنی	کنار تنه و لگن.
مقدار	۳ × ۱۵ تا ۳۰ ثانیه هر طرف.
ساده‌ترش کن	زمان کمتر.
سخت‌ترش کن	پلانک پهلو کامل (روی پا).

اشتباه‌های رایج: افتادن لگن؛ چرخیدن بدن به جلو یا عقب.

احتیاط: اگه درد شونه داری، به‌جاش به دیوار تکیه کن (پلانک پهلو ایستاده).

تمرین ۲۹ | سطح ۳ · پیشرفته | قدرتی بالاتنه و مرکز بدن



حمل بار یک‌طرفه (چمدونی)

شروع

یک دمبل یا کیسه‌ی سنگین در یک دست.

اجرا

1. صاف بایست؛ اجازه نده بار بدنت رو به یک طرف خم کنه.
2. ۲۰ تا ۳۰ متر راه برو.
3. دست رو عوض کن.

عضله‌ی هدف	عضلات کنار تنه
چرا این تمرین؟	تمرین واقعی برای حمل کیسه‌ی خرید و چمدون.
کجا باید حس کنی	کنار تنه مخالف بار.
مقدار	۳ تا ۴ نوبت هر طرف.
ساده‌ترش کن	بار سبک‌تر یا دو دستی.
سخت‌ترش کن	بار سنگین‌تر.

اشتباه‌های رایج: خم شدن به طرف بار.

تمرین ۳۰ | سطح ۲ · متوسط | قدرتی بالاتنه و مرکز بدن



پرنده‌سگ

شروع

روی چهار دست‌وپا، دست‌ها زیر شونه، زانوها زیر لگن، کمر صاف.

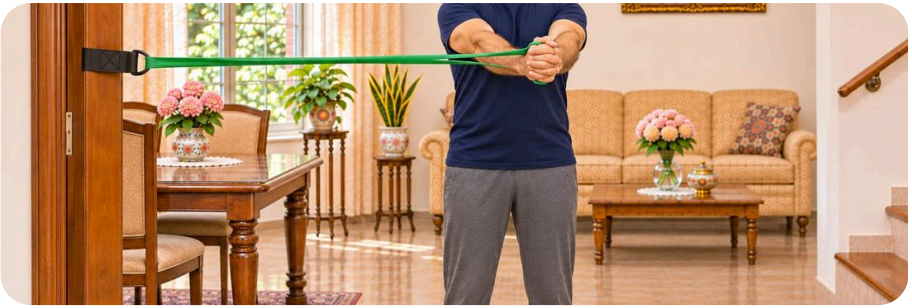
اجرا

1. یک دست رو جلو و پای مخالف رو عقب ببر تا با بدن یک خط بسازن.
2. لگن نچرخه و کمر قوس نگیره.
3. ۲ تا ۵ ثانیه نگه دار و برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات پشت، باسن، شکم
چرا این تمرین؟	ثبات مرکز بدن و کمر؛ پایه‌ی امن برای تمرین‌های سنگین‌تر.
کجا باید حس کنی	پشت، باسن و شونه.
مقدار	۸ تا ۱۰ تکرار هر طرف × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	فقط پا یا فقط دست.
سخت‌ترش کن	نگه داشتن ۱۰ ثانیه یا کش دور مچ.

اشتباه‌های رایج: بالا بردن زیاد پا و قوس کمر؛ چرخیدن لگن.

تمرین ۳۱ | سطح ۳ · پیشرفته | قدرتی بالاتنه و مرکز بدن



فشار پالوف با کش

شروع

کش رو به یک نقطه‌ی محکم هم‌ارتفاع سینه ببند. پهلو به نقطه‌ی اتصال بایست و کش رو با دو دست جلوی سینه بگیر.

اجرا

1. دست‌ها رو مستقیم جلو ببر.
2. اجازه نده کش بدنت رو بچرخونه.
3. ۲ ثانیه نگه دار و برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات تنه (ضدچرخش)
چرا این تمرین؟	تقویت عضلات شکم بدون فشار به کمر؛ در مقابل چرخش مقاومت می‌کنی.
کجا باید حس کنی	شکم و کنار تنه.
مقدار	۱۰ تکرار هر طرف × ۳ ست.
ساده‌ترش کن	کش سبک‌تر.
سخت‌ترش کن	کش محکم‌تر یا ایستادن با پاهای نزدیک‌تر.

اشتباه‌های رایج: چرخیدن تنه؛ نگه داشتن نفس.

تمرین ۳۲ | سطح ۱ · آسان | کم‌فشار و نشسته



رژه در حالت نشسته

شروع

روی صندلی بشین، پشت صاف.

اجرا

1. یک زانو رو ۱۰ تا ۱۵ سانتی‌متر بالا بیار.
2. ۲ ثانیه نگه دار و پایین بیار.
3. پاها رو عوض کن.

عضله‌ی هدف	خم‌کننده‌های ران
چرا این تمرین؟	شروع حرکت برای کسی که ایستادن طولانی براش سخته؛ گردش خون و فعال کردن پاها.
کجا باید حس کنی	جلوی لگن و ران.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار هر پا × ۲ ست.
سخت‌ترش کن	وزنه‌ی مچ یا انجام در حالت ایستاده با گرفتن صندلی.

اشتباه‌های رایج: عقب رفتن تنه.

تمرین ۳۳ | سطح ۱ · آسان | کم‌فشار و نشسته



صاف کردن زانو در حالت نشسته

شروع

روی صندلی بشین، پشتت صاف و به پشتی تکیه بده. کف پاها روی زمین.

اجرا

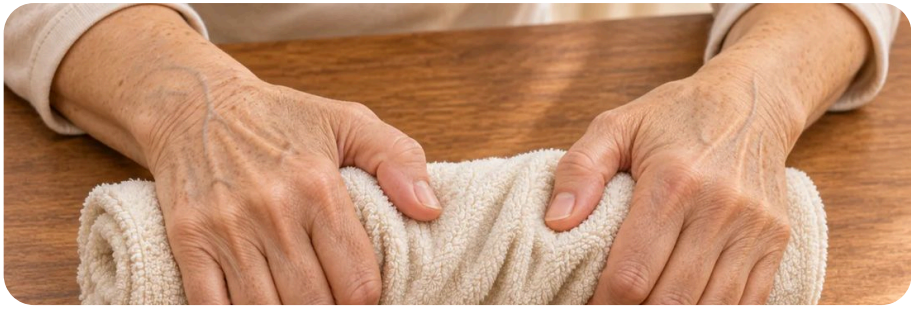
1. پنجه رو به سمت خودت بکش و زانو رو آهسته صاف کن.
2. در بالا ۲ تا ۳ ثانیه عضله‌ی ران رو سفت نگه دار.
3. در ۳ ثانیه آهسته پایین بیار.

عضله‌ی هدف	چهارسر ران
چرا این تمرین؟	تقویت چهارسر ران بدون فشار وزن بدن؛ مناسب زانودرد.
کجا باید حس کنی	جلوی ران.
مقدار	۱۰ تا ۱۵ تکرار × ۲ تا ۳ ست.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کوتاه‌تر (فقط تا نیمه).
سخت‌ترش کن	وزنه‌ی مچ (از ۰.۵ کیلو شروع کن) یا کش مقاومتی که دور پایه‌ی صندلی بسته شده.

اشتباه‌های رایج: تاب دادن پا؛ قوز کردن یا عقب رفتن تنه؛ صاف نکردن کامل زانو.

احتیاط: در درد کشککی‌رانی، اگه دامنه‌ی کامل درد داره، فقط ۳۰ درجه‌ی آخر رو انجام بده.

تمرین ۳۴ | سطح ۱ · آسان | کم‌فشار و نشسته



فشردن حوله یا توپ (قدرت دست)

شروع

پشت میز بشین، ساعد روی میز. یک حوله‌ی لوله‌شده یا توپ نرم رو در دست بگیر.

اجرا

1. حوله یا توپ رو تا جایی که می‌تونی محکم فشار بده.
2. ۳ تا ۵ ثانیه نگه دار.
3. کاملاً شل کن و تکرار کن.

عضله‌ی هدف	عضلات ساعد و دست
چرا این تمرین؟	قدرت دست؛ نشونه‌ی سلامت عضلانی کل بدن.
کجا باید حس کنی	ساعد و کف دست.
مقدار	۲ تا ۳ ست × ۱۰ تکرار هر دست، روزانه.
ساده‌ترش کن	فشار کمتر، زمان کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	توپ سفت‌تر یا فنر دستی.

اشتباه‌های رایج: حبس نفس؛ بالا انداختن شونه.

احتیاط: در آرتروز شدید انگشت‌ها یا بعد از شکستگی مچ، فشار ملایم و با نظر درمانگر.

تمرین ۳۵ | سطح ۱۰ آسان | کشش، تعادل و آرام‌سازی



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 زانو بیش از ۹۰ درجه بعد از جراحی خلفی.

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

تمرین ۳۶ | سطح ۰۱ آسان | کشش، تعادل و آرام‌سازی



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؟	تعادل؛ با کاهش وزن و قوی‌تر شدن پاها، تعادل هم باید همراهش تمرین بشه.
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 ۳۷ | سطح ۲ · متوسط | کشش، تعادل و آرام‌سازی



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 راه رفتن؛ برای پیاده‌روی‌های طولانی‌تر و ایمن‌تر.
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 ۳۸ | سطح ۱۰ آسان | کشش، تعادل و آرام‌سازی



کشش ساق

شروع

رو به دیوار بایست، دست‌ها روی دیوار. یک پا جلو، یک پا عقب.

اجرا

1. پاشنه‌ی پای عقب رو روی زمین نگه دار و زانوش صاف.
2. به جلو تکیه بده تا کشش رو حس کنی.
3. بعد زانوی عقب رو کمی خم کن تا قسمت پایین‌تر ساق کشیده بشه.

عضله‌ی هدف	عضلات دوقلو و نعلی
چرا این تمرین؟	کشش ساق بعد از پیاده‌روی؛ برای جلوگیری از گرفتگی و درد پاشنه.
کجا باید حس کنی	پشت ساق.
مقدار	۳۰ ثانیه × ۳ بار هر پا.
ساده‌ترش کن	فاصله‌ی کمتر از دیوار.
سخت‌ترش کن	پنجه روی لبه‌ی پله.

اشتباه‌های رایج: بلند شدن پاشنه؛ چرخیدن پا به بیرون.

تمرین ۳۹ | سطح ۰۱ آسان | کشش، تعادل و آرام‌سازی



کشش پشت ران

شروع

روی لبه‌ی صندلی بشین، یک پا صاف جلو و پاشنه روی زمین.

اجرا

1. کمر رو صاف نگه دار و از لگن به جلو خم شو.
2. وقتی کشش رو پشت ران حس کردی، نگه دار.
3. نفس عمیق بکش.

عضله‌ی هدف	همسترینگ
چرا این تمرین؟	کشش پشت ران بعد از تمرین قدرتی.
کجا باید حس کنی	پشت ران (نه پشت زانو یا ساق).
مقدار	۳۰ ثانیه × ۳ بار هر پا.
ساده‌ترش کن	دامنه‌ی کمتر.

اشتباه‌های رایج: گرد کردن کمر؛ خم کردن زانو.

تمرین ۴۰ | سطح ۲ · متوسط | کشش، تعادل و آرام‌سازی



کشش جلوی لگن

شروع

پشت صندلی بایست، یک پا جلو و یک پا عقب مثل قدم بلند.

اجرا

1. زانوی جلو رو کمی خم کن.
2. باسن پای عقب رو سفت کن و لگن رو کمی به جلو ببر.
3. تنه صاف؛ قوس به کمر نده.

عضله‌ی هدف	خم‌کننده‌های ران
چرا این تمرین؟	کشش جلوی لگن؛ برای کسی که زیاد می‌شینه.
کجا باید حس کنی	جلوی لگن و بالای ران پای عقب.
مقدار	۳۰ ثانیه × ۳ بار هر پا.
ساده‌ترش کن	قدم کوتاه‌تر.
سخت‌ترش کن	دست هم‌طرف رو بالای سر ببر.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر.

تمرین ۴۱ | سطح ۱ · آسان | کشش، تعادل و آرام‌سازی



کشش سینه در چهارچوب در

شروع

در چهارچوب در بایست، ساعدها روی چهارچوب، آرنج‌ها هم‌سطح شونه.

اجرا

1. یک قدم به جلو بردار تا کشش رو حس کنی.
2. نگه دار.
3. برگرد.

عضله‌ی هدف	عضلات سینه
چرا این تمرین؟	کشش سینه و باز کردن قفسه‌ی سینه؛ بعد از تمرین بالاتنه و برای نفس کشیدن راحت‌تر.
کجا باید حس کنی	جلوی سینه و شونه.
مقدار	۳ × ۳۰ ثانیه.
ساده‌ترش کن	یک دست.

اشتباه‌های رایج: قوس دادن کمر.

احتیاط: اگه درد شونه یا گزگز دست ایجاد کرد، آرنج‌ها رو پایین‌تر بیار.

تمرین ۴۲ | سطح ۰۱ آسان | کشش، تعادل و آرام‌سازی



تنفس شکمی

شروع

به پشت دراز بکش، زانوها خم، یک دست روی سینه و یک دست روی شکم.

اجرا

1. از بینی آهسته نفس بکش تا دست روی شکم بالا بیاد (۴ ثانیه).
2. از دهان آهسته بیرون بده (۶ ثانیه).
3. دست روی سینه کمتر حرکت کنه.

عضله‌ی هدف	دیافراگم
چرا این تمرین؟	تنفس آهسته‌ی شکمی برای کم کردن استرس؛ پایان هر جلسه‌ی تمرین.
کجا باید حس کنی	بالا و پایین رفتن شکم.
مقدار	۵ دقیقه، ۱ تا ۳ بار در روز.
ساده‌ترش کن	نشسته.

اشتباه‌های رایج: نفس‌های سریع و سطحی؛ بالا بردن شونه‌ها.

بخش ۷

زندگی روزمره با دیابت

خواب و استرس، پایش قند و عادت‌سازی، روزهای بیماری، مهمونی و سفر، راهنمای خانواده، و یک برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای بعد از غذا.

فصل ۳۲

خواب، استرس و قند

خواب

خواب کوتاه یا بی‌کیفیت، **مقاومت به انسولین** و اشتها رو بیشتر می‌کنه. حتی چند شب بی‌خوابی، قند صبح رو بالا می‌بره.

☐	عادت
	ساعت ثابت بیدار شدن
	۷ تا ۸ ساعت فرصت خواب
	شام سبک، ۲ تا ۳ ساعت قبل از خواب
	کافئین بعد از ظهر نه
	گوشی یک ساعت قبل از خواب کنار

خرویف بلند، قطع تنفس در خواب و خواب‌آلودگی روزانه نشونه‌های **آپنه‌ی خواب**ن که در دیابتی‌ها شایع‌تره؛ با پزشک صحبت کن.

استرس

هورمون‌های استرس (کورتیزول و آدرنالین) **قند رو بالا می‌برن**. خیلی‌ها می‌بینن در روزهای پرتنش، با همون غذا، قندشون بالاتره.

ابزار	زمان
تنفس آهسته (۴ ثانیه دم، ۶ ثانیه بازدم)	۲ تا ۵ دقیقه
پیاده‌روی در طبیعت	۲۰ دقیقه
صحبت با یک دوست	
نوشتن نگرانی‌ها قبل از خواب	۵ دقیقه

نکته‌ی دکتر مکس

خستگی از دیابت (احساس فرسودگی از مراقبت دائمی) شایعه. اگه حس می‌کنی دیگه حوصله‌ی قند گرفتن و رژیم رو نداری، با پزشک یا مشاور صحبت کن؛ این احساس قابل درمانه.

فصل ۳۳

پایش قند و عادت‌سازی

پنج ابزار عادت‌سازی

ابزار	مثال
گره زدن به عادت قبلی	«بعد از شام، ۱۰ دقیقه پیاده‌روی»
کوچیک شروع کن	۱۰ دقیقه، نه یک ساعت
محیط رو تغییر بده	نوشابه و شیرینی در خونه نخر؛ کفش ورزشی دم در
ثبت کن	جدول‌های فصل ۳۹؛ قدم‌شمار گوشی
همراه پیدا کن	پیاده‌روی با همسر یا دوست

قندت رو هوشمند بسنج

قند گرفتن **فقط عدد نیست؛ اطلاعاته**. هر عدد یک سؤال جواب می‌ده:

سؤال	چطور
این غذا با من چی کار می‌کنه؟	قبل و ۲ ساعت بعد از غذا
پیاده‌روی بعد از غذا اثر داره؟	یک روز با، یک روز بدون
شب قندم افت می‌کنه؟	گاهی قبل از خواب و نیمه‌شب (با انسولین)

هدف‌گذاری درست

هدف ضعیف	هدف خوب
«قندم رو کنترل می‌کنم.»	«تا ۳ ماه دیگه HbA1c رو از ۸ به ۷٫۵ برسونم.»
«ورزش می‌کنم.»	«شنبه، دوشنبه و چهارشنبه ساعت ۶ عصر، برنامه‌ی ب.»
«شیرینی نمی‌خورم.»	«نوشابه رو کامل حذف می‌کنم و شیرینی فقط جمعه‌ها، بعد از ناهار.»

فصل ۳۴

روزهای بیماری

سرماخوردگی، آنفولانزا، اسهال یا هر عفونتی معمولاً **قند رو بالا می‌بره**، حتی اگه غذا کمتر بخوری.

قوانین روز بیماری

☐	کار
	قند رو **بیشتر** بسنج (مثلاً هر ۴ ساعت)
	آب کافی بنوش؛ هر ساعت چند جرعه
	اگه غذای معمولی نمی‌تونی بخوری، غذای نرم و قابل‌تحمل (سوپ، ماست، نون) در وعده‌های کوچیک
	انسولین رو خودسرانه قطع نکن؛ ممکنه دوز باید تنظیم بشه
	درباره‌ی قطع موقت **متفورمین** و **SGLT2** در بیماری‌های همراه با استفراغ یا بی‌آبی، از قبل از پزشکت بپرس

فوراً به پزشک یا اورژانس اگه: استفراغ یا اسهال بیش از ۶ ساعت، قند بالای ۳۰۰ که پایین نمیاد، قند زیر ۷۰ که با قند خوردن بالا نمیره، تنفس سریع، خواب‌آلودگی شدید، یا گیجی.

نکته‌ی دکتر مکس

یک **برگه‌ی روز بیماری** با دستورهای پزشکت تهیه کن و کنار داروهات بذار.

فصل ۳۵

مهمونی، سفر و مناسبت‌ها

مهمونی

1. **قبل از رفتن** یک میان‌وعده‌ی سالم بخور تا خیلی گرسنه نباشی.
2. **اول سالاد و سبزی**، بعد پروتئین، آخر برنج.
3. **نوشیدنی شیرین نه**؛ آب یا دوغ.
4. از شیرینی‌ها **یکی** رو انتخاب کن و **بعد از غذا** بخور.
5. بعد از شام **سر پا بمون** یا قدم بزن.

نوروز و یلدا

- آجیل **خام** و **یک مشت کوچیک**.
- میوه‌ی کامل به جای شیرینی؛ انار، پرتقال، سیب.
- هندوانه و خربزه در حد یک برش متوسط؛ قندشون سریع بالا می‌ره.

سفر

☐	
	داروها و قندسنج **در کیف دستی**، بیشتر از مدت سفر
	انسولین رو از گرما و یخ‌زدگی دور نگه دار

☐	
	قند سریع همراهت باشه
	کفش راحت و جوراب اضافه؛ پا رو هر شب چک کن
	در سفرهای طولانی، **هر ساعت** بلند شو و چند قدم بردار
	در سفر به منطقه‌ی زمانی دیگه، زمان‌بندی انسولین رو از قبل با پزشک هماهنگ کن

ماه رمضان در فصل ۲۲ توضیح داده شده.

فصل ۳۶

راهنمای خانواده

این فصل برای **همسر، فرزندان و نزدیکان** کسیه که دیابت داره.

دیابت در یک جمله

بدن قند رو خوب مصرف نمی‌کنه؛ و **ورزش، تغذیه‌ی درست و دارو** با هم کنترلش می‌کنن.

چه کمکی از شما برمیاد؟

☐	کار
	نوشابه، آبمیوه‌ی صنعتی و شیرینی رو **در خونه نگه ندارید**
	غذای **کل خانواده** رو با بشقاب دیابت بپزید؛ نه یک غذای جدا
	همراه پیاده‌روی بعد از شام باشید
	علائم افت قند و قانون ۱۵-۱۵ رو یاد بگیرید (فصل ۱۱)
	اگه گلوکاگون تجویز شده، روش استفاده‌اش رو بلد باشید
	به چک کردن پا کمک کنید (فصل ۱۴)
	در مهمونی‌ها **اصرار به خوردن** نکنید

چیزهایی که نباید گفت

به جای	بگید
«اینو که نباید بخوری!»	«بیا بعد از شام با هم قدم بزنیم.»
«باز قندت بالاست؟»	«امروز چه کمکی از من برمیاد؟»
«یه ذره شیرینی که چیزی نمی‌شه.»	«یه میوه می‌خوری؟»

شما هم احتمالاً در خطر دیابت هستید (ژنتیک و عادت‌های مشترک). تست FINDRISC رو برای خودتون هم انجام بدید؛ این برنامه برای کل خانواده‌ست.

فصل ۳۷

برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای بعد از غذا

بهترین زمان برای ورزش کوتاه، **۱۵ تا ۳۰ دقیقه بعد از غذا** ست؛ وقتی قند در حال بالا رفتنه. اگه بیرون رفتن ممکن نیست، این مدار ۱۰ دقیقه‌ای رو در خونه انجام بده. **۲ دور.**

تمرین	مقدار در هر دور
رژه‌ی سریع در جا	۴۵ ثانیه
بلند شدن از صندلی	۱۲
شنای دیوار	۱۰
پارو با کش	۱۵
اسکوات کوتاه	۱۲
قدم‌برداری چندجهتی	۴۵ ثانیه
بالا رفتن روی پنجه	۱۵

رژه در حالت نشسته ← ص ۱۱۱ · بلند شدن از صندلی ← ص ۸۵ · شنای دیواری ← ص ۱۰۱ · کشیدن کش (پارویی) ← ص ۹۹ · اسکوات کوتاه با تکیه ← ص ۸۶ · قدم‌برداری چندجهتی ← ص ۸۳ · بالا رفتن روی پنجه ← ص ۹۲

نکته‌ی دکتر مکس

این ۱۰ دقیقه، یا ۱۰ دقیقه پیاده‌روی، بعد از **شام** بیشترین اثر رو داره؛ چون بیشتر ایرانی‌ها شام سنگین‌تری می‌خورن و بعدش می‌شینن.

بخش ۸

پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری و معنی اصطلاحات.

۵۰ سؤال رایج

1. دیابت دارم یا پیش‌دیابت؟

با HbA1c، قند ناشتا یا تست تحمل گلوکز؛ تشخیص با پزشک (فصل ۳ و ۸).

2. HbA1c من باید چقدر باشه؟

برای بیشتر بزرگسالان کمتر از ۷٪؛ در سالمندان گاهی کمتر از ۸٪ (فصل ۸).

3. قند ناشتام بالاست ولی شب چیزی نخوردم.

کبد شب‌ها قند می‌سازه؛ کبد چرب و خواب بد هم اثر دارن (فصل ۲ و ۳۲).

4. پیش‌دیابت برگشت‌پذیره؟

بله؛ در DPP سبک زندگی خطر دیابت رو ۵۸ درصد کم کرد (فصل ۳).

5. دیابت درمان قطعی داره؟

در بخشی از بیماران، کاهش وزن قابل توجه به حالت بهبود رسونده (فصل ۱۳).

6. روزی چقدر ورزش؟

۱۵۰ دقیقه هوازی در هفته + قدرتی ۲ تا ۳ روز؛ بیش از ۲ روز پشت‌سرهم بی‌تحرک نمون (فصل ۲۵).

7. بهترین زمان ورزش؟

بعد از غذا، به‌خصوص بعد از شام (فصل ۵ و ۳۷).

8. پیاده‌روی کافیه؟

پایه‌ی خوبیه؛ قدرتی رو هم اضافه کن (فصل ۲۵).

9. قبل از ورزش قندم ۹۰ بود.

اگه انسولین یا سولفونیل‌اوره مصرف می‌کنی، یک میان‌وعده‌ی کوچیک بخور (فصل ۱۱).

10. قندم ۲۸۰ه؛ ورزش کنم؟

اگه حالت خوبه، ورزش سبک؛ اگه بی‌حالی یا تهوع داری، نه (فصل ۱۱).

11. علائم افت قند چیه؟

لرزش، تعریق، تپش قلب، گرسنگی، گیجی (فصل ۱۱).

12. افت قند رو چطور درمان کنم؟

قانون ۱۵-۱۵ (فصل ۱۱).

13. پام بی‌حسه؛ پیاده‌روی کنم؟

با کفش مناسب بله؛ بعدش پا رو چک کن (فصل ۱۴).

14. زخم پا دارم.

همون روز به پزشک؛ ورزش بدون تحمل وزن (فصل ۱۴).

15. پابرهنه در خونه راه برم؟

نه؛ هیچ‌وقت (فصل ۱۴).

16. چشمم رتینوپاتی داره.

ورزش شدید و وزنه‌ی سنگین فقط با اجازه‌ی چشم‌پزشک (فصل ۱۵).

17. فشار خونم چقدر باشه؟

کمتر از ۱۳۰/۸۰ برای بیشتر بیماران (فصل ۱۲).

18. کلیه‌ام ضعیفه.

پروتئین و داروها با پزشک (فصل ۱۲).

19. چقدر وزن کم کنم؟

حتی ۵ تا ۷ درصد مفیده؛ بیشتر، بهتر (فصل ۱۳).

20. سرعت کاهش وزن؟

حدود نیم تا یک کیلو در هفته (فصل ۱۳).

21. داروی لاغری می‌زنم.

پروتئین و تمرین قدرتی دوچندان مهمه (فصل ۱۳).

22. متفورمین معده‌ام رو اذیت می‌کنه.

با پزشک درباره‌ی دوز، زمان یا نوع آهسته‌رهش صحبت کن.

23. متفورمین سال‌هاست می‌خورم.

ویتامین B12 رو چک کن (فصل ۱۷).

24. انسولین یعنی بیماریم بدتر شده؟

انسولین یک ابزاره، نه شکست (فصل ۶).

25. دارچین بخورم؟

اثرش کم و نامطمئنه؛ جای دارو نیست (فصل ۱۷).

26. دمنوش قندشکن؟

شواهد کافی نداره؛ دارو رو قطع نکن (فصل ۱۷).

27. برنج رو حذف کنم؟

لازم نیست؛ ۴ تا ۶ قاشق و بعد از سالاد (فصل ۱۹).

28. نون سبوس‌دار هر چقدر خواستم؟

نه؛ مقدار مهمه (فصل ۱۹).

29. میوه بخورم؟

میوه‌ی کامل ۲ تا ۳ واحد در روز (فصل ۲۰).

30. خرما و عسل؟

قند فشرده‌ان؛ خیلی کم (فصل ۲۰).

31. شیرین‌کننده‌ی رژیمی خوبه؟

به‌عنوان جایگزین موقت نوشابه، بله (فصل ۲۰).

32. چای با قند؟

کم‌کم قند رو کم کن (فصل ۲۰).

33. رژیم کتو بگیرم؟

با دارو فقط با هماهنگی پزشک (فصل ۲۲).

34. ماه رمضان روزه بگیرم؟

قبلش با پزشک؛ زیر ۷۰ یا بالای ۳۰۰ روزه رو بشکن (فصل ۲۲).

35. ترتیب غذا خوردن مهمه؟

اول سبزی، بعد پروتئین، آخر برنج (فصل ۱۸).

36. آجیل بخورم؟

یک مشت کوچیک خام (فصل ۲۱).

37. گرسنگی شبانه دارم.

یک میان‌وعده‌ی پروتئینی سبک؛ با انسولین، افت قند شبانه رو بررسی کن.

38. سرما خوردم و قندم بالاست.

قوانین روز بیماری (فصل ۳۴).

39. استرس قندم رو بالا می‌بره؟

بله؛ هورمون‌های استرس قند رو بالا می‌برن (فصل ۳۲).

40. خوابم کمه.

خواب کم مقاومت به انسولین رو بیشتر می‌کنه (فصل ۳۲).

41. یائسه‌ام و قندم بالا رفته.

تمرین قدرتی و پروتئین؛ کتاب یائسگی (فصل ۱۶).

42. سابقه‌ی دیابت بارداری دارم.

آزمایش منظم قند و سبک زندگی فعال (فصل ۱۶).

43. CGM بگیرم؟

برای فهمیدن اثر غذا و ورزش عالیه؛ با پزشک (فصل ۹).

44. کی چشم‌پزشک برم؟

سالانه (فصل ۱۰).

45. خانواده‌ام همکاری نمی‌کنن.

فصل ۳۶ رو با هم بخونید.

46. برنامه رو رها کردم.

فصل ۳۱: برگشتن مهمه، نه کمال.

47. سفر می‌رم.

داروها در کیف دستی و قند سریع همراه (فصل ۳۵).

48. وقت ندارم.

برنامه‌ی ۱۰ دقیقه‌ای بعد از غذا (فصل ۳۷).

49. بچه‌هام هم در خطرن؟

بله؛ تست FINDRISC و سبک زندگی خانوادگی (فصل ۳۶).

50. مهم‌ترین توصیه؟

نوشیدنی شیرین صفر + پیاده‌روی بعد از غذا + قدرتی ۳ بار در هفته + چک روزانه‌ی پا.

فصل ۳۹

جدول‌های پیگیری

جدول ۱: اندازه‌ها و آزمایش‌ها

مورد	شروع	۳ ماه	۶ ماه	۹ ماه	۱ سال
تاریخ					
HbA1c					
قند ناشتا					
وزن (کیلو)					
دور کمر (سانتی‌متر)					
۳۰ ثانیه بلند شدن از صندلی					
فشار خون					
LDL / تری‌گلیسیرید					
eGFR / آلبومین ادرار					
معاینه‌ی چشم / پا					

جدول ۲: دفترچه‌ی قند

تاریخ	ناشتا	۲ ساعت بعد از ناهار	قبل از شام	۲ ساعت بعد از شام	ورزش	یادداشت

جدول ۳: پیگیری هفتگی

هفته	دقیقه‌ی هوازی	جلسه‌ی قدرتی	پیاده‌روی بعد از غذا (روز)	نوشیدنی شیرین	چک پا (روز)	یادداشت
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						
12						

یادداشت‌های من

فصل ۴۰

واژه‌نامه

اصطلاح	معنی
HbA1c	میانگین قند خون ۲ تا ۳ ماه اخیر
قند ناشتا	قند بعد از ۸ ساعت ناشتایی
پیش‌دیابت	قند بالاتر از طبیعی، پایین‌تر از دیابت
مقاومت به انسولین	پاسخ ضعیف سلول‌ها به انسولین
هیپوگلیسمی	افت قند؛ کمتر از ۷۰
هیپرگلیسمی	قند بالا
نوروپاتی	آسیب اعصاب؛ بی‌حسی و گزگز پا
رتینوپاتی	آسیب رگ‌های شبکیه‌ی چشم
نفروپاتی	آسیب کلیه
گلوکاگون	داروی اورژانسی افت قند شدید
CGM	حسگر پیوسته‌ی قند
بهبود دیابت	قند طبیعی بدون داروی دیابت
GLP-1	گروهی از داروهای قند و وزن
SGLT2	داروهایی که قند رو از ادرار دفع می‌کنن

اصطلاح	معنی
سولفونیل‌اوره	قرص‌های محرک ترشح انسولین؛ خطر افت قند
FINDRISC	پرسش‌نامه‌ی خطر دیابت

منابع علمی

1. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2. Diagnosis and classification of diabetes: Standards of Care in Diabetes—2025. Diabetes Care. 2025;48(Suppl 1). doi:10.2337/dc25-S002
2. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 5. Facilitating positive health behaviors and well-being to improve health outcomes: Standards of Care in Diabetes—2025. Diabetes Care. 2025;48(Suppl 1). doi:10.2337/dc25-S005
3. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 6. Glycemic goals and hypoglycemia: Standards of Care in Diabetes—2025. Diabetes Care. 2025;48(Suppl 1). doi:10.2337/dc25-S006
4. Kanaley JA, Colberg SR, Corcoran MH, et al. Exercise/physical activity in individuals with type 2 diabetes: a consensus statement from the American College of Sports Medicine. Med Sci Sports Exerc. 2022;54(2):353-368. doi:10.1249/MSS.0000000000002800
5. Colberg SR, Sigal RJ, Yardley JE, et al. Physical activity/exercise and diabetes: a position statement of the American Diabetes Association. Diabetes Care. 2016;39(11):2065-2079. doi:10.2337/dc16-1728
6. Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. N Engl J Med. 2002;346(6):393-403. doi:10.1056/NEJMoa012512
7. Lean MEJ, Leslie WS, Barnes AC, et al. Primary care-led weight management for remission of type 2 diabetes (DiRECT): an open-label, cluster-randomised trial. Lancet. 2018;391(10120):541-551. doi:10.1016/S0140-6736(17)33102-1
8. Umpierre D, Ribeiro PAB, Kramer CK, et al. Physical activity advice only or structured exercise training and association with HbA1c levels in type 2 diabetes: a systematic review and meta-analysis. JAMA. 2011;305(17):1790-1799. doi:10.1001/jama.2011.576
9. Reynolds AN, Mann JI, Williams S, Venn BJ. Advice to walk after meals is more effective for lowering postprandial glycaemia in type 2 diabetes

mellitus than advice that does not specify timing: a randomised crossover study. Diabetologia. 2016;59(12):2572-2578. doi:10.1007/s00125-016-4085-2

10. Look AHEAD Research Group. Cardiovascular effects of intensive lifestyle intervention in type 2 diabetes. N Engl J Med. 2013;369(2):145-154. doi:10.1056/NEJMoa1212914
11. Bus SA, Sacco ICN, Monteiro-Soares M, et al. Guidelines on the prevention of foot ulcers in persons with diabetes (IWGDF 2023 update). Diabetes Metab Res Rev. 2024;40(3):e3651. doi:10.1002/dmrr.3651
12. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 10th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2021.
13. 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
14. Bull FC, Al-Ansari SS, Biddle S, et al. World Health Organization 2020 guidelines on physical activity and sedentary behaviour. Br J Sports Med. 2020;54(24):1451-1462. doi:10.1136/bjsports-2020-102955

دیابت نوع ۲ و پیش‌دیابت؛ راهنمای کامل کنترل قند با ورزش و تغذیه

راهنمای کامل کنترل دیابت نوع ۲ و پیش‌دیابت با ورزش و تغذیه.

- HbA1c، قند ناشتا و اهداف درمان به زبان ساده
- ورزش ایمن و پیشگیری از افت قند
- مراقبت روزانه از پا، چشم، کلیه و قلب
- تغذیه با برنج، نون و غذاهای ایرانی
- داروهای جدید و حفظ عضله
- برنامه‌های ۱۲ هفته‌ای هوازی، قدرتی و کم‌فشار

همه بر پایه‌ی استانداردهای مراقبت دیابت و پژوهش‌های معتبر.

drmaxacademy.com