راهنمای تک‌موضوعی · از کتاب «درد مزمن؛ فهمیدن و کنترل درد»

درد مزمن رو بفهم

دزدگیر حساس، چرا درد ادامه پیدا می‌کنه، مغز و احساس، و چه چیزی جواب می‌ده



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 معاینه، تشخیص و درمان پزشک نیست. **هیچ دارویی رو بدون نظر پزشک قطع یا کم و زیاد نکن.** اگه درد **تازه و شدید**، درد با **تب**، **کاهش وزن بی‌دلیل یا سابقه‌ی سرطان**، **ضعف یا بی‌حسی پیشرونده**، یا **درد قفسه‌ی سینه** داری، فوراً به پزشک مراجعه کن (فصل ۷). اگه فکر آسیب به خودت داری، همین الان کمک بگیر: **صدای مشاور بهزیستی (۱۴۸۰)**، **اورژانس اجتماعی (۱۲۳)**، و 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: درد مزمن رو بفهم ۸

۱. درد مزمن چیه؟ ۹

۲. دزدگیر حساس ۱۰

۳. چرا درد ادامه پیدا می‌کنه؟ ۱۲

۴. درد، مغز و احساس ۱۳

۵. چه چیزی جواب می‌ده؟ ۱۴

۶. ۱۰ باور غلط ۱۶

بخش ۲: ارزیابی و هدف‌گذاری ۱۸

۷. علائم خطر ۱۹

۸. هدف‌گذاری ۲۰

بخش ۳: ابزارهای کنترل درد ۲۳

۹. ورزش به‌عنوان دارو ۲۴

۱۰. گام‌بندی فعالیت ۲۵

بخش ۴: برنامه‌های ۱۲ هفته‌ای ۲۸

۱۱. چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت ۲۹

بخش ۵: کتابخونه‌ی تمرین‌ها ۳۲

بخش ۶: پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه ۳۳

۱۲. جدول‌های پیگیری ۳۴

کتاب کامل و ارتقا ۳۷

منابع علمی ۳۹

پیش‌گفتار

این راهنما برای کسیه که می‌خواد بفهمه **چرا درد ادامه پیدا کرده**.

در این راهنما

- درد مزمن چیه؟
- دزدگیر حساس
- چرا درد ادامه پیدا می‌کنه؟
- درد، مغز و احساس
- چه چیزی جواب می‌ده؟
- ۱۰ باور غلط
- علائم خطر
- هدف‌گذاری
- ورزش به‌عنوان دارو
- گام‌بندی فعالیت
- چطور تمرین کنم: مقدار، شدت و پیشرفت
- جدول‌های پیگیری
- ۰ تمرین مصور، هر کدوم در یک صفحه

نکته‌ی دکتر مکس

این راهنما بخشی از کتاب کامل **«درد مزمن؛ فهمیدن و کنترل درد»** 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

درد مزمن رو بفهم

درد مزمن چیه، دزدگیر حساس، چرا درد ادامه پیدا می‌کنه، درد و مغز و احساس، چه چیزی جواب می‌ده، و باورهای غلط.

فصل ۱

درد مزمن چیه؟

تعریف

درد مزمن یعنی دردی که بیش از **۳ ماه** طول کشیده یا برگشته. خیلی **شایعه**: در مرور **Fayaz** و همکاران (۲۰۱۶)، بین **یک‌سوم تا نیمی** از بزرگسالان در بریتانیا درد مزمن داشتن، و با افزایش سن شایع‌تره.

دو نوع (بر اساس NICE، ۲۰۲۱)

نوع	یعنی	مثال
درد مزمن ثانویه	درد به‌خاطر یک **بیماری مشخص**	آرتروز، آرتریت روماتوئید، بعد از جراحی
درد مزمن اولیه	درد **خودش** مشکل اصلیه؛ با بیماری دیگه‌ای به‌خوبی توضیح داده نمی‌شه	فیبرومیالژیا، بسیاری از کمردردهای مزمن

تعریف درد

انجمن بین‌المللی مطالعه‌ی درد (۲۰۲۰، **Raja**) درد رو یک **تجربه‌ی ناخوشایند حسی و احساسی** تعریف می‌کنه که با آسیب بافتی واقعی یا احتمالی همراهه، یا **شبیه** اونه؛ و تأکید می‌کنه درد همیشه تحت تأثیر **عوامل زیستی، روانی و اجتماعیه**.

درد تو واقعیه؛ حتی اگه عکس چیزی نشون نده.

فصل ۲

دزدگیر حساس

درد یک پیام محافظتیه

درد مثل **دزدگیر خونه** است: کارش **محافظت** از توئه. در آسیب تازه، دزدگیر کار درستی می‌کنه.

وقتی دزدگیر حساس می‌شه

در درد طولانی، سیستم عصبی ممکنه **حساس‌تر** بشه:

آژیر با **محرک‌های کوچیک‌تر**	لمس یا حرکت معمولی درد میاره
آژیر **بلندتر**	درد شدیدتر از آسیب
آژیر **طولانی‌تر**	درد بعد از ترمیم بافت هم می‌مونه
آژیر در **جاهای بیشتر**	درد پخش می‌شه

به این **حساس شدن مرکزی** می‌گن.

درد بیشتر همیشه یعنی آسیب بیشتر نیست.

خبر خوب

سیستم عصبی **انعطاف‌پذیره**. همون‌طور که حساس شده، می‌تونه **آروم‌تر** بشه.

چرا درد ادامه پیدا می‌کنه؟

عامل	چطور درد رو نگه می‌داره
کم‌تحرکی	عضله ضعیف، مفصل سفت؛ حرکت دردناک‌تر
ترس از حرکت	اجتناب → ضعف → درد بیشتر → ترس بیشتر
خواب بد	آستانه‌ی درد پایین‌تر (فصل ۱۴ در کتاب کامل)
استرس و نگرانی	سیستم عصبی در حالت آماده‌باش
افسردگی	درد بلندتر حس می‌شه (فصل ۲۱ در کتاب کامل)
باورهای ترسناک	«ستون فقراتم خرابه»، «دیسکم دررفته»
چرخه‌ی زیاده‌روی و کنار کشیدن	روزهای خوب زیاد، روزهای بد هیچ (فصل ۱۰)
انزوا	

چرخه‌ی درد

درد → ترس → حرکت کمتر → ضعف و سفتی → درد بیشتر

این کتاب بهت یاد می‌ده **این چرخه رو بشکنی**.

درد، مغز و احساس

مغز درد رو «می‌سازه»

مغز همه‌ی اطلاعات رو کنار هم می‌ذاره: سیگنال‌های بدن، تجربه‌های قبلی، ترس‌ها، باورها، محیط؛ و تصمیم می‌گیره **چقدر** درد احساس کنی.

چیزی که درد رو بیشتر می‌کنه	چیزی که درد رو کمتر می‌کنه
ترس و نگرانی	امنیت و اطمینان
خستگی و بی‌خوابی	خواب خوب
تنهایی	ارتباط
تمرکز روی درد	کار لذت‌بخش
کلمه‌های ترسناک	فهم درست

آموزش علوم اعصاب درد

در مرور سیستماتیک **Louw** و همکاران (۲۰۱۱)، **آموزش علوم اعصاب درد** (یعنی فهمیدن اینکه درد چطور کار می‌کنه) در درد مزمن عضلانی‌اسکلتی با **کاهش درد، ناتوانی و ترس** همراه بود.

فهمیدن درد، خودش بخشی از درمانه.

چه چیزی جواب می‌ده؟

رهنمود NICE (۲۰۲۱) برای درد مزمن اولیه

توصیه می‌شه	
ورزش و فعالیت بدنی	با پشتیبانی و تدریجی
درمان‌های روان‌شناختی	مثل درمان شناختی‌رفتاری (CBT) و درمان مبتنی بر پذیرش و تعهد (ACT)
طب سوزنی	در شرایطی خاص
بعضی ضدافسردگی‌ها	با نظر پزشک؛ حتی بدون افسردگی

توصیه نمی‌شه (برای درد مزمن اولیه)	
مسکن‌های اوپیوئیدی	
پرگابالین و گاباپنتین	
ضدالتهاب‌ها و پاراستامول	
بنزودیازپین‌ها	

نکته‌ی دکتر مکس

برای درد مزمن **ثانویه** (مثل آرتروز)، درمان بیماری زمینه‌ای هم مهمه و توصیه‌ها ممکنه فرق کنه.

فعال‌ترین درمان‌ها، مؤثرترینن.

فصل ۶

۱۰ باور غلط

باور غلط	واقعیت
«درد یعنی آسیب.»	در درد مزمن، **نه همیشه** (فصل ۲).
«باید استراحت کنم تا خوب شم.»	استراحت طولانی درد رو **بیشتر** می‌کنه (فصل ۹).
«عکسم چیزی نشون نمی‌ده؛ پس درد تو ذهنمه.»	درد **واقعیه**؛ سیستم عصبی حساس شده (فصل ۲).
«اگه درد بیشتر شد، آسیب زدم.»	**شعله‌ور شدن** معمولاً آسیب نیست (فصل ۳۱ در کتاب کامل).
«قرص قوی‌تر جواب می‌ده.»	اوپیوئیدها در درد مزمن **مفید نیستن** و خطر دارن (فصل ۱۹ در کتاب کامل).
«باید علت دقیق پیدا بشه.»	گاهی علت **یک نقطه** نیست؛ ولی درمان ممکنه.
«هیچ کاری نمی‌شه کرد.»	ابزارهای **زیادی** هست (بخش ۳).
«باید دردم صفر بشه تا زندگی کنم.»	زندگی **همراه با بهبود** درد ممکنه (فصل ۸).
«روان‌شناس یعنی دیوونه‌ام.»	CBT یک **درمان علمی درده** (فصل ۱۶ در کتاب کامل).
«سنم بالاست؛ دیره.»	سیستم عصبی در **هر سنی** تغییر می‌کنه.

بخش ۲

ارزیابی و هدف‌گذاری

علائم خطر، ارزیابی خودت، هدف‌گذاری، و دفترچه‌ی درد.

علائم خطر

درد مزمن معمولاً **خطرناک نیست**؛ ولی این علائم بررسی **فوری** یا **سریع** می‌خوان:

فوراً

- **درد قفسه‌ی سینه** (۱۱۵)
- **ضعف ناگهانی** یا **بی‌حسی** یک طرف بدن، اختلال گفتار (۱۱۵)
- کمردرد با **بی‌حسی ناحیه‌ی تناسلی** یا **مشکل ادرار و مدفوع**
- **سردرد ناگهانی و شدید**

به‌زودی

- درد **تازه** یا **تغییر واضح** در الگوی درد
- درد با **تب**، **کاهش وزن بی‌دلیل**، **تعریق شبانه**
- **سابقه‌ی سرطان** و درد تازه
- **ضعف پیشرونده**
- درد **شبانه‌ی دائمی** که با هیچ وضعیتی بهتر نمی‌شه
- **ورم، قرمزی و گرمی** مفصل

اگه هیچ‌کدوم از این‌ها نیست، **حرکت امنه**.

فصل ۸

هدف‌گذاری

هدف درست

«**صفر کردن درد**» معمولاً هدف واقع‌بینانه‌ای نیست؛ و انتظارش ممکنه **ناامیدی** بیاره. هدف بهتر: **برگشتن به کارهایی که برات مهمن**؛ و در این مسیر، درد برای خیلی‌ها **کمتر** هم می‌شه.

هدف‌های SMART

ویژگی	مثال
مشخص	پیاده‌روی تا پارک محله
قابل اندازه‌گیری	۲۰ دقیقه
قابل دستیابی	الان ۵ دقیقه می‌تونم
مرتبط	می‌خوام با نوه‌م پارک برم
زمان‌دار	تا ۸ هفته‌ی دیگه

نمونه‌ها

☐	
	نماز روی زمین

☐	
	خرید هفتگی
	مهمونی خانوادگی
	سفر
	برگشت به کار نیمه‌وقت

هدف، زندگیه؛ نه فقط عدد درد.

بخش ۳

ابزارهای کنترل درد

ورزش، گام‌بندی فعالیت، حرکت بدون ترس، خواب، استرس و تنفس، فکرها، و ارتباط و معنا.

فصل ۹

ورزش به‌عنوان دارو

شواهد

در مرور جامع مرورهای کاکرین **Geneen** و همکاران (۲۰۱۷)، ورزش و فعالیت بدنی در درد مزمن با **بهبود عملکرد بدنی** و گاهی **کاهش درد** همراه بود و **عوارض جدی کمی** داشت. اثر روی شدت درد در مطالعه‌ها **متفاوت** بود؛ ولی بهبود **زندگی و عملکرد** پایدارتر بود.

چرا ورزش درد رو کم می‌کنه؟

سیستم عصبی رو آروم‌تر می‌کنه	
عضله و مفصل رو قوی‌تر و انعطاف‌پذیرتر	
خواب و خلق بهتر	
به مغز یاد می‌ده **حرکت امنه**	

اصول

☐	
	از کم شروع کن؛ کمتر از اونی که فکر می‌کنی می‌تونی
	تدریجی بیشتر کن

☐	
	کمی درد مجازه (جدول پایین)
	منظم مهم‌تر از شدید
	نوع ورزش **مهم نیست**؛ ورزشی که **ادامه بدی**

مدل چراغ راهنمایی

درد حین تمرین	فردا صبح	
سبز: ۰ تا ۳	مثل قبل	ادامه؛ کم‌کم بیشتر
زرد: ۴ تا ۵	تا ۲۴ ساعت برمی‌گرده	همین مقدار؛ بیشتر نکن
قرمز: بیشتر از ۵	بدتر از قبل	جلسه‌ی بعد سبک‌تر؛ **قطع نکن**

حرکت، دزدگیر رو آروم می‌کنه.

فصل ۱۰

گام‌بندی فعالیت

چرخه‌ی «زیاده‌روی و سقوط»

روز خوب	روز بعد
همه‌ی کارها رو انجام می‌دی	درد **شدید**؛ چند روز **هیچ کار**

این چرخه درد رو **بیشتر** و توان رو **کمتر** می‌کنه.

گام‌بندی

قدم	
۱. پایه رو پیدا کن	چقدر از یک فعالیت رو می‌تونی **بدون بدتر شدن** فردا انجام بدی؟ (مثلاً ۱۰ دقیقه راه رفتن)
۲. کمی کمتر شروع کن	۸۰ درصد پایه (۸ دقیقه)
۳. هر روز همون	**حتی روزهای خوب**؛ نه بیشتر
۴. کم‌کم بیشتر	هر هفته **۱۰ درصد**
۵. تقسیم کن	کارهای بزرگ رو **تکه‌تکه**

روزهای خوب هم گام‌بندی کن.

مثال

کار	به‌جای	گام‌بندی
تمیز کردن خونه	همه در یک روز	**یک اتاق در روز**
آشپزی مهمونی	یک‌جا	**دو روز قبل شروع**
باغچه	۲ ساعت	۳ × ۲۰ دقیقه با استراحت

بخش ۴

برنامه‌های ۱۲ هفته‌ای

دوز تمرین، انتخاب برنامه، چهار برنامه، نگهداری، و روزهای شعله‌ور شدن درد.

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، جایی که باید حس کنی، مقدار، راه ساده‌تر و سخت‌تر کردنش، اشتباه‌های رایج و نکته‌های ایمنی.

تمرین‌ها بر اساس دسته مرتب شدن: تحرک و آرام‌سازی، قدرتی پایین‌تنه، قدرتی بالاتنه و تنه، هوازی و تعادل، و کشش. **هر تمرین رو با گام‌بندی (فصل ۱۰) شروع کن.**

بخش ۶

پرسش‌ها، جدول‌ها و واژه‌نامه

جواب ۵۰ سؤال رایج، جدول‌های پیگیری و معنی اصطلاحات.

فصل ۱۲

جدول‌های پیگیری

جدول ۱: ارزیابی

ارزیابی	شروع	۴ هفته	۸ هفته	۱۲ هفته	۶ ماه
تاریخ					
میانگین درد (۰ تا ۱۰)					
تداخل با زندگی (۰ تا ۱۰)					
کار مهم ۱ (۰ تا ۱۰)					
کار مهم ۲					
کار مهم ۳					
خواب (ساعت / کیفیت)					
خلق (۰ تا ۱۰)					
بلند شدن از صندلی ۳۰ ثانیه					

جدول ۲: دفترچه‌ی درد

تاریخ	درد صبح	درد شب	فعالیت	خواب دیشب	استرس	چه کمک کرد

جدول ۳: گام‌بندی هفتگی

هفته	پیاده‌روی (دقیقه)	تمرین (جلسه)	تنفس (روز)	فعالیت مهم	شعله‌ور شدن؟	یادداشت

یادداشت‌های من

کتاب کامل و ارتقا

این راهنما فقط **یک مسیر** از کتاب کامل **«درد مزمن؛ فهمیدن و کنترل درد»** 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	درد مزمن رو بفهم	۶
۲	ارزیابی و هدف‌گذاری	۴
۳	ابزارهای کنترل درد	۷
۴	دارو و درمان	۶
۵	برنامه‌های ۱۲ هفته‌ای	۸
۶	کتابخونه‌ی تمرین‌ها	همه‌ی ۶۰ تمرین
۷	زندگی با درد کمتر	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. Raja SN, Carr DB, Cohen M, et al. The revised International Association for the Study of Pain definition of pain: concepts, challenges, and compromises. Pain. 2020;161(9):1976-1982. doi:10.1097/j.pain.0000000000001939
2. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Chronic pain (primary and secondary) in over 16s: assessment of all chronic pain and management of chronic primary pain. NICE guideline NG193. 2021. https://www.nice.org.uk/guidance/ng193
3. Fayaz A, Croft P, Langford RM, Donaldson LJ, Jones GT. Prevalence of chronic pain in the UK: a systematic review and meta-analysis of population studies. BMJ Open. 2016;6(6):e010364. doi:10.1136/bmjopen-2015-010364
4. Geneen LJ, Moore RA, Clarke C, Martin D, Colvin LA, Smith BH. Physical activity and exercise for chronic pain in adults: an overview of Cochrane Reviews. Cochrane Database Syst Rev. 2017;4:CD011279. doi:10.1002/14651858.CD011279.pub3
5. Louw A, Diener I, Butler DS, Puentedura EJ. The effect of neuroscience education on pain, disability, anxiety, and stress in chronic musculoskeletal pain. Arch Phys Med Rehabil. 2011;92(12):2041-2056. doi:10.1016/j.apmr.2011.07.198
6. Williams ACdC, Fisher E, Hearn L, Eccleston C. Psychological therapies for the management of chronic pain (excluding headache) in adults. Cochrane Database Syst Rev. 2020;8:CD007407. doi:10.1002/14651858.CD007407.pub4
7. Ashar YK, Gordon A, Schubiner H, et al. Effect of pain reprocessing therapy vs placebo and usual care for patients with chronic back pain: a randomized clinical trial. JAMA Psychiatry. 2022;79(1):13-23. doi:10.1001/jamapsychiatry.2021.2669
8. Finan PH, Goodin BR, Smith MT. The association of sleep and pain: an update and a path forward. J Pain. 2013;14(12):1539-1552. doi:10.1016/j.jpain.2013.08.007
9. Vowles KE, McEntee ML, Julnes PS, Frohe T, Ney JP, van der Goes DN. Rates of opioid misuse, abuse, and addiction in chronic pain: a systematic review and

data synthesis. Pain. 2015;156(4):569-576. doi:10.1097/01.j.pain.0000460357.01998.f1

10. Dowell D, Ragan KR, Jones CM, Baldwin GT, Chou R. CDC Clinical Practice Guideline for Prescribing Opioids for Pain — United States, 2022. MMWR Recomm Rep. 2022;71(3):1-95. doi:10.15585/mmwr.rr7103a1

درد مزمن رو بفهم

راهنمای تک‌موضوعی دکتر مکس:

- درد مزمن چیه
- دزدگیر حساس
- چرخه‌ی درد
- مغز و درد
- هدف‌گذاری

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