

ٹینڈن کیسے کام کرتے اور ٹھیک ہوتے ہیں

اس صفحے کا ترجمہ مشین سے کیا گیا ہے اور ابھی تک کسی ڈاکٹر نے اس کی جانچ نہیں کی۔ انگریزی نسخہ ہی مستند ہے۔

ٹینڈن (tendon) جسم کی تاریں ہیں، یعنی وہ مضبوط ڈوریاں جو پٹھے کو ہڈی سے جوڑتی ہیں اور پٹھے کے کھنچاؤ کو حرکت میں بدلتی ہیں۔ جب آپ انگلی موڑتے ہیں یا بازو اٹھاتے ہیں تو ٹینڈن ہی اس قوت کو جوڑ کے پار پہنچانے کا کام کر رہے ہوتے ہیں۔ ٹینڈن مضبوط ہوتے ہیں، لیکن آہستہ اور ایک خاص طریقے سے ٹھیک ہوتے ہیں، اور تمام ٹینڈن ایک ہی طرح ٹھیک نہیں ہوتے۔ انگلی کا کٹا ہوا فلیکسر ٹینڈن (flexor tendon)، انگلی موڑنے والا ٹینڈن) اور کندھے کے روتیٹر کف (rotator cuff)، یعنی ٹینڈنوں کا وہ گروپ جو کندھے کو تھامتا اور گھماتا ہے) کا پھٹا ہوا ٹینڈن ٹھیک ہونے کے بالکل مختلف راستے اختیار کرتے ہیں، اسی لیے ان کی سرجری اور بحالی اتنی مختلف ہوتی ہے۔ یہ صفحہ سادہ زبان میں بتاتا ہے کہ ٹینڈن کیا ہیں اور کیسے جڑتے ہیں، پھر دلچسپی رکھنے والوں کے لیے ان کی حیاتیات میں مزید گہرائی سے جاتا ہے، جس میں یہ بھی شامل ہے کہ فلیکسر ٹینڈن کی مرمت مضبوط ہونے سے پہلے کمزور کیوں ہوتی ہے، اور روتیٹر کف ہڈی پر اس طرح کیوں جڑتا ہے جیسے جڑتا ہے۔

ٹینڈن کیا ہے اور کیا کرتا ہے

ٹینڈن ایک رسی ہے جو زیادہ تر کولاجن (collagen) سے بنی ہوتی ہے (وہی سخت پروٹین جو ہڈی کو اس کی لچک دیتا ہے)، جو کھنچاؤ کی سمت میں چلنے والے مضبوطی سے ترتیب دیے گئے پٹھوں میں بندھا ہوتا ہے۔ ایک سراسر پٹھے میں ٹھیک ٹھیک مل جاتا ہے؛ دوسرا ہڈی میں جھم جاتا ہے۔ اس کا کام سادہ مگر بہت اہم ہے: پٹھے کی پیدا کردہ قوت کو ہڈی تک پہنچانا، تاکہ جوڑ حرکت کرے۔ کچھ ٹینڈنوں کو پھسلنا (glide) بھی ہوتا ہے: انگلیاں موڑنے والے فلیکسر ٹینڈن ہر بار مٹھی بناتے وقت تنگ سرنگوں میں آگے پیچھے سرکتے ہیں۔ ٹینڈن زندہ ٹشو ہیں، لیکن بمشکل: پٹھے یا جلد کے مقابلے میں ان میں نسبتاً کم خلیے اور خون کی کم سپلائی ہوتی ہے۔ ان کے آہستہ ٹھیک ہونے کی ایک بڑی وجہ یہی ہے۔

ٹینڈن کیسے ٹھیک ہوتے ہیں

- جب ٹینڈن کٹ جائے یا پھٹ جائے تو یہ دوسرے ٹشوز کی طرح تین ایک دوسرے میں ملے ہوئے مراحل میں ٹھیک ہوتا ہے:
1. سوزش (پہلا ہفتہ)۔ خون کا لو تھڑا بنتا ہے اور مرمت کرنے والے خلیے اندر آتے ہیں۔ اس مرحلے پر جوڑ زیادہ تر سرجن کے ٹانگوں سے تھاما ہوا ہوتا ہے؛ ٹینڈن خود بہت کم مضبوطی دے رہا ہوتا ہے۔
 2. مرمت (ہفتے)۔ خلیے خلا کے پار نیا کولاجن بچھاتے ہیں، لیکن شروع میں یہ بے ترتیب اور کمزور ہوتا ہے، جیسے کسی صاف رسی کے بجائے جلدی میں باندھا ہوا دھاگوں کا چھا۔

3. نئی ترتیب (remodelling) (مہینے)۔ وقت اور نرم استعمال کے ساتھ، یہ بے ترتیب کولینجن آہستہ آہستہ بدلتا ہے اور کھنچاؤ کی سمت میں دوبارہ ترتیب پاتا ہے، اور ٹینڈن اپنی مضبوطی واپس حاصل کرتا ہے۔ یہ عمل کئی مہینوں تک جاری رہتا ہے، اکثر ایک سال یا اس سے زیادہ تک۔

ایک اہم بات: ٹینڈن زیادہ تر زخم بھرنے سے بننے والا سخت ریشہ (scar tissue) بنا کر ٹھیک ہوتا ہے، اصل ٹشو کو مکمل طور پر دوبارہ اگا کر نہیں۔ مرمت شدہ حصہ کبھی بالکل اصل جیسا بے داغ نہیں ہوتا، اسی لیے احتیاط سے کی گئی بحالی، اور صبر، اتنے اہم ہیں۔

ٹینڈن کو ٹھیک ہونے میں کیا مدد دیتا ہے

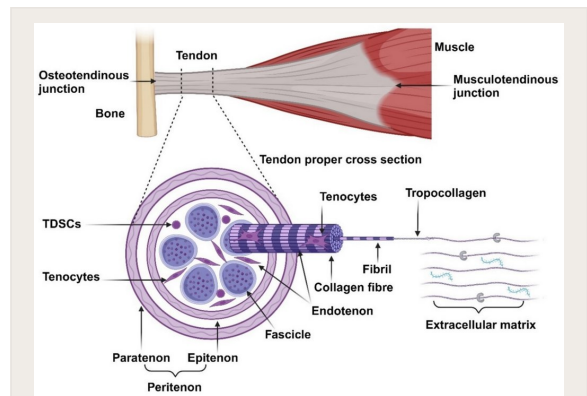
- حرکت کی صحیح مقدار۔ ٹینڈن بوجھ کا جواب دیتے ہیں۔ قابو میں رکھی گئی، بتدریج ورزش (ہاتھ کی بحالی کے ماہر ہینڈ تھراپسٹ یا فیزیوتھراپسٹ کی رہنمائی میں) بھرتے ہوئے کولینجن کو بتاتی ہے کہ خود کو کیسے ترتیب دے۔ بہت زیادہ، بہت جلدی، مرمت کو توڑ دیتا ہے؛ بہت کم سے اکڑاؤ پیدا ہوتا ہے اور ٹینڈن سخت ریشے میں جکڑا جاتا ہے۔
- شروع میں مرمت کی حفاظت۔ تازہ مرمت شدہ ٹینڈن کئی ہفتوں تک نازک رہتا ہے چاہے سب ٹھیک محسوس ہو؛ اسپلنٹ اور سرگرمی کی حدوں پر عمل کریں تاکہ یہ ٹھیک نہ جائے۔
- اچھی عمومی صحت۔ تمباکو نوشی نہ کرنا، ذیابیطس (شوگر) کو قابو میں رکھنا، اور غیر ضروری اسٹیرائڈ سے بچنا سب مدد کرتے ہیں؛ خاص طور پر تمباکو نوشی ٹینڈن کے ٹھیک ہونے کو نقصان پہنچاتی ہے۔
- وقت۔ ٹینڈن آہستہ ٹھیک ہونے والا ٹشو ہے۔ حقیقی مضبوطی میں ہفتے نہیں، مہینے لگتے ہیں۔

مزید تفصیل

یہ حصہ حیاتیات کی ایک زیادہ تفصیلی، طالب علم کی سطح کی وضاحت کی طرف بڑھتا ہے۔ ٹینڈن کی چوٹ یا اس کے علاج کو سمجھنے کے لیے اس کی ضرورت نہیں، لیکن اگر آپ جاننا چاہتے ہیں کہ ٹینڈن دراصل کیسے کام کرتے ہیں، اور انکی اور کندھے کے ٹینڈن اتنے مختلف طریقے سے کیوں ٹھیک ہوتے ہیں، تو پڑھتے رہیں۔

ٹینڈن بطور زندہ ٹشو

ٹینڈن کولینجن کی ایک درجہ بندی (hierarchy) کی صورت میں بنا ہوتا ہے، جیسے ایک رسی جو چھوٹے سے چھوٹے دھاگوں سے بنی ہو۔ کولینجن کے مالیکیول مل کر فائبرلز (fibrils) بناتے ہیں، فائبرلز مل کر ریشے (fibres)، ریشے مل کر فیسیکلز (fascicles)، اور فیسیکلز مل کر پورا ٹینڈن؛ ہر سطح پر جوڑنے والے ٹشو کا ایک پتلا غلاف (اینڈوٹینن، endotenon، اور پورے ٹینڈن کے گرد لپی ٹینن، epitenon) خون کی چھوٹی نالیاں اور اعصاب لے جاتا ہے۔ کولینجن زیادہ تر ٹائپ I (type I) ہوتا ہے، جو کھنچاؤ میں غیر معمولی طور پر مضبوط ہے اور تقریباً مکمل طور پر کھنچاؤ کی سمت کے متوازی بچھا ہوتا ہے۔



ٹینڈن رسی کے اندر رسی کی طرح ہے۔ کولینجن کے مالیکیول مل کر فائبرلز، ریشے اور فیسیکلز بناتے ہیں، ہر ایک ایسے غلاف میں لپٹا ہوتا ہے جو اس کی ہم خون کی سپلائی لے جاتا ہے، اور ان کے درمیان ٹینوسائٹس پروٹے ہوتے ہیں۔

Roets, Abrahamse & Crous, Wikimedia Commons, CC BY 4.0

آرام کی حالت میں ریشوں میں لہریں یا سلوٹس ہوتی ہیں۔ جب آپ پہلی بار ٹینڈن پر بوجھ ڈالتے ہیں تو یہ سلوٹ (crimp) سیدھی ہو جاتی ہے، اسی لیے کھنچاؤ کے بالکل شروع میں ٹینڈن تھوڑا سا کھینچتا ہے پھر سخت اور مضبوط ہو جاتا ہے (اس میں تھوڑی سی قدرتی لچک ہوتی ہے)۔ ٹینڈن

وسکو ایلاسٹک (viscoelastic) بھی ہے: اس کا رویہ اسی بات پر منحصر ہے کہ اس پر کتنی تیزی سے بوجھ ڈالا جائے (تیزی سے بوجھ ڈالنے پر زیادہ سخت)، اور مسلسل بوجھ کے تحت یہ آہستہ آہستہ ہسکلتا (creep) (لمبا ہوتا ہے)۔

زندہ خلیے ٹینوسائٹس (tenocytes) ہیں، کم تعداد میں تھکے جیسی شکل کے خلیے جو کولین کے گچھوں کے درمیان پروئے ہوتے ہیں۔ یہ بنیادی ڈھانچے (matrix) کو سنبھالتے ہیں اور بہت آہستہ آہستہ اسے نیا کرتے ہیں۔ چونکہ خلیے اور خون کی نالیاں نسبتاً کم ہیں، اور کچھ ٹینڈنوں کے بعض حصوں میں واقعی خون کی کم سپلائی (hypovascular) ہوتی ہے (خون کی کمزور سپلائی والے "واٹرشیڈ" حصے)، اس لیے ٹینڈن آہستہ ٹھیک ہوتا ہے، اور یہی کم سپلائی والے حصے وہ جہاں کچھ ٹینڈن الٹرتے ہیں اور ٹھیک طرح نہیں بھرتے۔

ٹینڈن کیسے ٹھیک ہوتے ہیں - اور یہ زیادہ تر سخت ریشے سے کیوں ہوتا ہے

اوپر کے تین مراحل، مزید تفصیل سے: ایک سوزش کا مرحلہ (تقریباً پہلا ہفتہ) جو بلبلہ صاف کرتا ہے اور خلیوں کو بلاتا ہے؛ ایک افزائش کا (proliferative) مرحلہ (تقریباً ایک سے تین ہفتے) جس میں خلیے بڑی مقدار میں بے ترتیب ٹائپ III کولاجن (type III collagen) بناتے ہیں، جو جلدی بن جاتا ہے مگر میکانیکی طور پر کمزور ہوتا ہے؛ اور ایک لمبائی ترتیب کا مرحلہ (مہینے، تقریباً 18 ماہ تک) جس میں یہ ٹائپ III کولاجن آہستہ آہستہ مضبوط، ترتیب یافتہ ٹائپ I کولاجن سے بدل جاتا ہے، جو آپس میں جڑا ہوا اور بوجھ کی سمت میں رخ کیے ہوتا ہے۔

بنیادی تصویر یہ ہے کہ یہ سخت ریشے کے ذریعے مرمت ہے، دوبارہ اگنا (regeneration) نہیں۔ جسم اصل، خوبصورتی سے ترتیب یافتہ ٹینڈن کو دوبارہ بنانے کے بجائے خلا پر پیوند لگاتا ہے۔ اس ابتدائی کمزور سخت ریشے کو مضبوط اور ترتیب یافتہ چیز میں بدلنے والی چیز میکانیکی بوجھ (load) ہے۔ جدید ٹینڈن کی بحالی کی پوری بنیاد یہی ہے: صحیح وقت پر ڈالی گئی قابو میں رکھی ہوئی قوت لفظی طور پر سخت ریشے کو سکھاتی ہے کہ ٹینڈن کیسے بنے۔

فلیکسر ٹینڈن کا ٹھیک ہونا: اندرونی بمقابلہ بیرونی، اور موڑنے کی محنت (WORK OF FLEXION)

انگلیاں موڑنے والے فلیکسر ٹینڈن ایک خاص صورت ہیں، کیونکہ کام کرنے کے لیے انہیں ایک تنگ سرنگ (فلیکسر شیٹھ، flexor sheath، اپنی پٹیوں کے ساتھ) میں سے پھسلنا ہوتا ہے۔ اس سے فلیکسر سرجری کی بنیادیں ایک کشمکش پیدا ہوتی ہے، اور ٹینڈن کے ٹھیک ہونے کے دو مختلف طریقے:

• اندرونی طریقے سے ٹھیک ہونا (intrinsic healing) ٹینڈن کے اپنے خلیوں سے ہوتا ہے، جنہیں غلاف کے اندر موجود جوڑ کا چکنا سیال (synovial fluid) اور خون کی نالیوں کی باریک تھیں جنہیں وینکولا (vincula) کہتے ہیں، غذا دیتی ہیں۔ فلیکسر ٹینڈن کو زیادہ تر خون کی نالیوں سے نہیں بلکہ اسی سیال سے غذا ملتی ہے، جو ہر بار انگلی موڑنے اور سیدھی کرنے پر فعال طور پر ٹینڈن میں پمپ ہوتا ہے (اس عمل کو امبائیمیشن، imbibition کہتے ہیں)؛ یوں حرکت خود بھرتے ہوئے ٹینڈن کو غذا دیتی ہے۔ اندرونی طریقے سے ٹھیک ہونا ٹینڈن کو آس پاس کی چیزوں سے چپکائے بغیر دوبارہ جوڑ دیتا ہے، تاکہ یہ پھر بھی پھسل سکے۔

• بیرونی طریقے سے ٹھیک ہونا (extrinsic healing) باہر سے، غلاف اور آس پاس کے ٹشو سے آنے والے خلیوں اور سخت ریشے سے ہوتا ہے۔ یہ بھی ٹینڈن کو جوڑ دیتا ہے، لیکن اسے اس کی سرنگ سے چپکا دیتا ہے، اور چپکاؤ (adhesions) بن جاتے ہیں جو اس کا پھسلنا روک دیتے ہیں، اس لیے انگلی پوری طرح نہیں مڑتی یا سیدھی نہیں ہوتی۔

جدید مرمت کے ساتھ ابتدا ہی سے قابو میں رکھی گئی حرکت کا مقصد توازن کو اندرونی طریقے سے ٹھیک ہونے کی طرف اور چپکاؤ سے دور جھکانا ہے۔

یہاں موڑنے کی محنت (work of flexion) اہم ہو جاتی ہے: وہ قوت جو پٹھے کو انگلی کو واقعی موڑنے کے لیے پیدا کرنی پڑتی ہے۔ یہ صرف ہلانے جانے والے وزن کا معاملہ نہیں؛ یہ ٹینڈن کے پھسلنے کے خلاف مزاحمت ہے: غلاف میں رگڑ، خود مرمت کا حجم، آپریشن کے بعد کی سوجن، اور تنگ پٹیاں سب اسے بڑھاتے ہیں۔ اگر موڑنے کی محنت (مزاحمت) اس حد سے زیادہ بڑھ جائے جو مرمت برداشت کر سکتی ہے، تو مرمت ٹھل جاتی ہے یا ٹوٹ جاتی ہے یا انگلی بالکل حرکت نہیں کرتی اور چپکاؤ بن جاتے ہیں۔ اس لیے سرجن دو متضاد ضرورتوں میں توازن رکھ رہا ہوتا ہے: ایسی مرمت جو ابتدائی حرکت برداشت کرنے کے لیے کافی مضبوط ہو، مگر اتنی پتلی اور ہموار ہو کہ موڑنے کی کم محنت کے ساتھ پھسل سکے۔ ابتدائی حرکت صرف تب کام کرتی ہے جب دونوں حاصل ہوں۔

فلیکسر ٹینڈن کی مرمت مضبوط ہونے سے پہلے کمزور کیوں ہوتی ہے

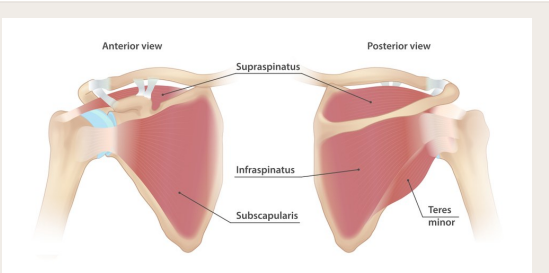
یہاں وہ خلاف توقع بات ہے جو بحالی کے پورے محتاط نظام الاوقات کی وضاحت کرتی ہے۔ ٹینڈن کی مرمت پہلے دن سے مسلسل مضبوط نہیں ہوتی۔ یہ انٹرنیٹ پر حرف U کی شکل کے خم (U-shaped curve) کی پیروی کرتی ہے:

- پہلے دنوں میں، تقریباً ساری مضبوطی ٹانگوں (suture) سے آتی ہے؛ ٹینڈن کا ٹشو خود تقریباً کچھ نہیں دیتا۔
- پہلے ایک سے تین ہفتوں میں، ٹینڈن کے کٹے ہوئے سرے دراصل نرم پڑ جاتے ہیں: جسم نئے کو لیجن کے پختہ ہونے سے پہلے مرمت کی جگہ پر کو لیجن کو جذب کر کے نئے سرے سے ترتیب دیتا ہے۔ اس لیے پورا ڈھانچہ ابتدائی ہفتوں میں (اکثر پہلے ہفتے کے آخر سے تیسرے ہفتے تک) اپنے سب سے کمزور مقام پر پہنچتا ہے، حالانکہ زخم بھرا ہوا نظر آتا ہے اور انگلی ٹھیک محسوس ہوتی ہے۔
- پھر مضبوطی بڑھتی ہے۔ جیسے جیسے بے ترتیب ٹائپ III کو لیجن ترتیب یافتہ، آپس میں جڑے ٹائپ I سے بدلتا ہے، مرمت اپنی ابتدائی مضبوطی واپس پالیتی ہے اور پھر اس سے بڑھ جاتی ہے، تقریباً 12 ہفتوں تک زیادہ تر روزمرہ سرگرمیوں کے لیے کافی ہو جاتی ہے اور کئی مہینوں تک پختہ ہوتی رہتی ہے۔

یہی گراؤ وجہ ہے کہ ہینڈ تھراپی اتنی احتیاط سے مرحلہ وار کی جاتی ہے، اور یہ کہ "تین ہفتوں پر یہ ٹھیک محسوس ہوتا ہے" ایک دھوکا کیوں ہے: اکثر یہی وہ وقت ہوتا ہے جب مرمت سب سے زیادہ نازک ہوتی ہے۔ ابتدائی مرحلے میں نرم، قابو میں رہی گئی حرکت ٹینڈن کو پھسلتا رکھتی ہے (اندرونی طریقے سے ٹھیک ہونے کو ترجیح دیتے ہوئے) اور نئے کو لیجن کو ترتیب دیتی ہے، اس مرمت پر زیادہ بوجھ ڈالے بغیر جو حیاتیاتی طور پر اپنے سب سے کمزور مقام پر ہے۔ مرمت کے بعد ٹینڈن کا ٹوٹنا بالکل اسی وجہ سے انہی نازک ابتدائی ہفتوں میں زیادہ ہوتا ہے۔

ٹینڈن کا ہڈی سے جڑنا: روٹیر کف اور انٹھیسیس (ENTHESIS)

روٹیر کف کا پھٹنا ایک بالکل مختلف مسئلہ ہے، کیونکہ یہاں ٹینڈن کو واپس ہڈی پر جڑنا ہوتا ہے۔ ہینڈ ٹینڈن اور ہڈی کے درمیان کا جوڑ ایک حیرت انگیز ڈھانچہ ہے جسے انٹھیسیس کہتے ہیں۔



روٹیر کف - چار پٹے جن کے ٹینڈن مل کر ایک کف بناتے ہیں جو بازو کی ہڈی کے اوپری حصے پر جڑتا ہے، جہاں مرمت کے بعد ٹینڈن اور ہڈی کے جوڑ کی جگہ (enthesis) کو بھرنے ہوتا ہے۔

InjuryMap, Wikimedia Commons, CC BY-SA 4.0

صحت مند ٹشو میں انٹھیسیس ایک درجہ بدرجہ تبدیلی ہے، جو تقریباً چار حصوں میں بنی ہوتی ہے: ہینڈ ٹینڈن ← کیلیسیم کے بغیر ریشے دار کاربیج ← کیلیسیم والا ریشے دار کاربیج ← ہڈی۔ نرم، لچکدار ٹینڈن سے سخت ہڈی تک یہ نرم ڈھلوان دباؤ کو پھیلا دیتی ہے، تاکہ نرم ٹینڈن کسی تیز سرحد پر سخت ہڈی سے سیدھا اکھڑ نہ جائے۔

مشکل یہ ہے کہ ایک بار پھٹ جانے کے بعد جسم اس درجہ بدرجہ انٹھیسیس کو دوبارہ نہیں بنا سکتا۔ مرمت شدہ کف ٹینڈن اور ہڈی کے

درمیان خون کی نالیوں والے ریشے دار سخت ریشے (fibrovascular scar) سے جڑتا ہے، جو اصل چار حصوں والی تبدیلی سے میکانیکی طور پر کمزور ہے، اور یہ ایک وجہ ہے کہ اچھی طرح کی کئی سرجری کے باوجود روٹیر کف کی مرمت دوبارہ پھٹ سکتی ہے۔

یہ بھی اہم ہے کہ زیادہ تر کف کے پھٹاؤ خالص چوٹ کے بجائے گھساؤ کی وجہ سے ہوتے ہیں: عمر کے ساتھ ٹینڈن، خاص طور پر خون کی نسبتاً لم سیلائی والے ایک "نازک حصے" (critical zone) میں جو سوپراسپائنٹس ٹینڈن (supraspinatus tendon) کے ہڈی سے ملنے کی جگہ سے تقریباً ایک سینٹی میٹر دور ہے، کمزور ہوتا ہے، اس کے ریشے بکھرتے ہیں اور یہ معمولی یا بغیر کسی چوٹ کے پھٹ جاتا ہے (کف کے اصل پھٹاؤ تقریباً 50 سال کی عمر سے پہلے کم ہوتے ہیں)۔ سرجری ٹینڈن کو ہڈی پر اس کی جگہ ("footprint") پر دوبارہ جوڑتی ہے، لیکن یہ عمر رسیدہ، اکثر کمزور معیار کے ٹشو کے خلاف کام کر رہی ہوتی ہے۔ اس لیے کف کا ٹھیک ہونا بنیادی طور پر حیاتیات کے ہاتھوں محدود ہے: آپریشن ساخت کو بحال کرتا ہے، لیکن ٹینڈن اور ہڈی کا جوڑ واقعی بھرتا ہے یا نہیں، یہ ٹینڈن کے معیار، پھٹاؤ کے سائز، عمر، تمباکو نوشی، ذیابیطس اور اس بات پر منحصر ہے کہ مرمت کی حفاظت کیسے کی جاتی ہے اور اس پر بوجھ کیسے ڈالا جاتا ہے۔ یہ ایک نوجوان ہاتھ میں فلیکسر ٹینڈن کے صاف کٹاؤ کے بالکل برعکس سراسر ہے: ایک ہی ٹشو، ٹھیک ہونے کا بالکل مختلف مسئلہ۔

ٹینڈن کے ٹھیک ہونے میں کیا مدد کرتا ہے اور کیا نقصان پہنچاتا ہے

• بوجھ، صحیح مقدار میں۔ قابو میں رکھا گیا، بتدریج بڑھتا ہوا بوجھ ٹینڈن کی مضبوطی اور ترتیب بنانے کا سب سے طاقتور ذریعہ ہے۔ بہت زیادہ، بہت جلدی، مرمت کو توڑ دیتا ہے؛ بہت کم اکڑاؤ اور چمکاؤ پیدا کرتا ہے۔ بحالی کا فن مقدار میں ہے۔
• خون کی سپلائی۔ اچھی خون کی سپلائی والا ٹینڈن بہتر ٹھیک ہوتا ہے؛ خون کی کم سپلائی والے "واٹرشیڈ" حصے (جیسے روٹیرکف کے کچھ حصے) کم اچھی طرح ٹھیک ہوتے ہیں۔
• تمباکو نوشی، ذیابیطس، اسٹیرائڈ اور عمر سب ٹینڈن کے ٹھیک ہونے کو نقصان پہنچاتے ہیں اور ٹوٹنے اور دوبارہ پھٹنے کا خطرہ بڑھاتے ہیں۔
• وقت۔ ٹینڈن آہستہ ٹھیک ہونے والا ٹشو ہے؛ قابل ذکر مضبوطی میں مہینے لگتے ہیں، اور مکمل نئی ترتیب ایک سال سے زیادہ جاری رہ سکتی ہے۔

یہ بھی دیکھیں

• ہڈی کیسے جڑتی اور نئی ترتیب پاتی ہے۔ ٹینڈن اور ہڈی کی مرمت میں ہڈی والا حصہ کیسا رویہ رکھتا ہے
• تمباکو نوشی اور ہڈیوں و پٹھوں کا ٹھیک ہونا۔ تمباکو نوشی ٹینڈن اور ہڈی کے ٹھیک ہونے کو کیوں سست کرتی ہے
• کوریٹیکو اسٹیرائڈ انجکشن۔ ٹینڈنوں کے آس پاس اسٹیرائڈ: استعمال اور احتیاطیں