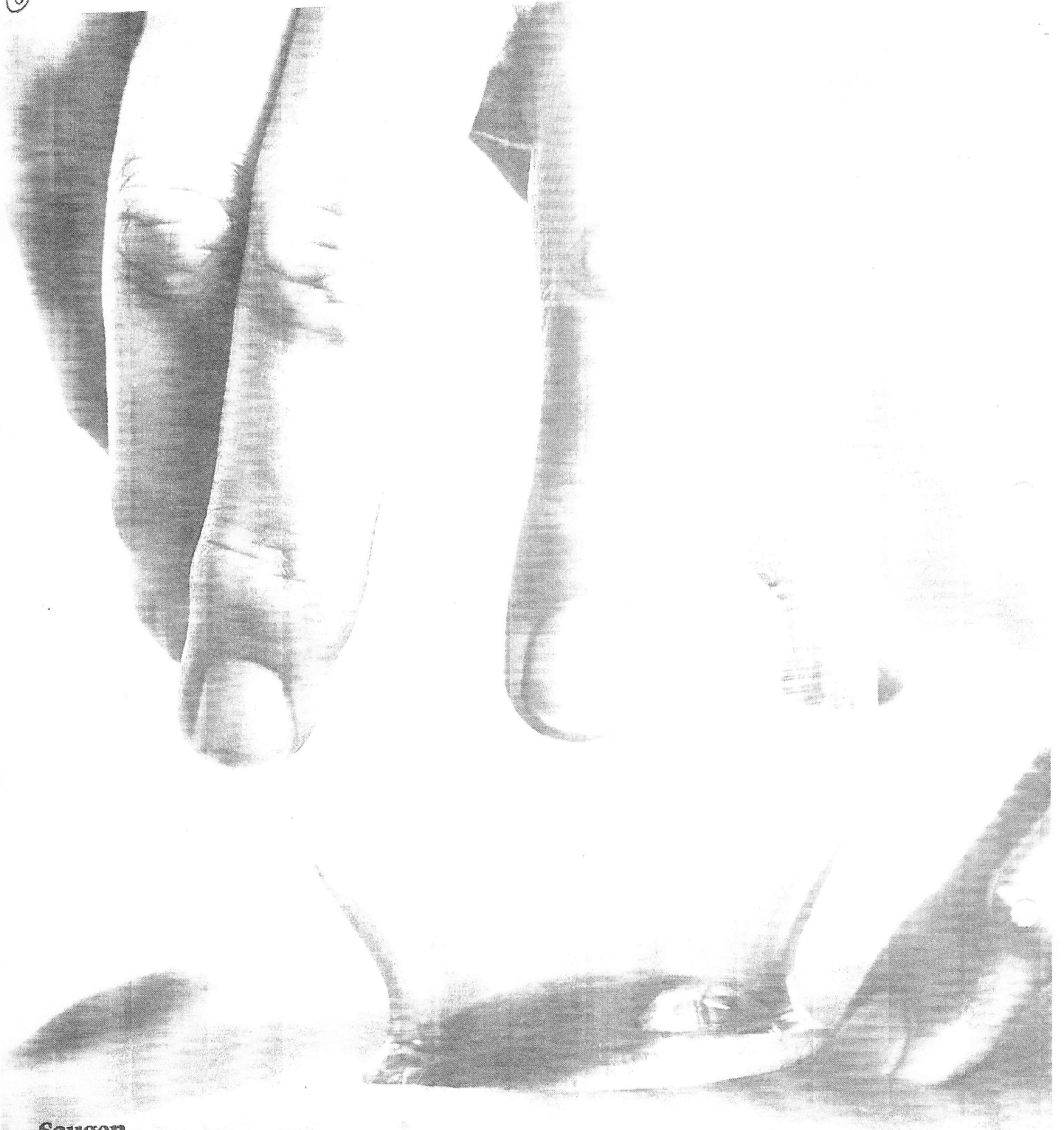


8



Saugen

Seit Jahrtausenden ist das Schröpfen auf der ganzen Welt verbreitet. Es soll nicht nur die Durchblutung fördern, sondern auch dem Bindegewebe guttun. Denn mechanische Saugreize, hier verursacht durch den Unterdruck im erwärmten Schröpfglas, können in tieferen Schichten der Gewebe biochemische Reaktionen auslösen - und die Heilung fördern

Drücken

Rückenleiden, Schulterschmerzen, Migräne - Bindegewebe soll daran beteiligt sein. Mit Druckmassagen versuchen Körpertherapeuten, versteifte Faszien zu lockern und Verhärtungen im Gewebe zu lösen. Viele moderne Massagemethoden gehen auf uralte Konzepte zurück und arbeiten mit - bisweilen - schmerzhaften Techniken. Trotzdem werden solche Behandlungen von vielen als wohltuend empfunden



Gliedern, „hat das einen Effekt auf deinen Fuß.“ Das „alles durchdringende Netz“ übertrage über „Leitbahnen“ mechanische Kräfte – vergleichbar mit einem elastischen, hautengen Trikot: Ein Zupfer unten ist oben noch spürbar. Der Dominoeffekt des Körpers.

Deshalb können die ständige Anspannung der Hand zu Schulterschmerz führen, stark beanspruchte Achillessehnen zu unangenehmem Fersensporn, kleine „Verrenkungen“ des Knies zu Rückenschmerzen. Der Körper versucht gegenzusteuern, nimmt eine Schonhaltung ein, und alles wird schlimmer.

Obwohl auch das Altern Faszien unflexibel macht, lösen meistens unbemerkte (Mikro-)Verletzungen die Schmerzen aus: feinste Risse oder Wunden. Mein kleiner, vergessener Unfall etwa, falsche Belastung beim Sitzen in gebeugter Haltung – solche Zumutungen stecken wir zwar Tag für Tag weg. Doch irgendwann ist das Bindegewebe überfordert: Mikrowunden entwickeln sich zu Schmerzherden, manchmal erst nach Jahren.

So leistungsfähig unser inneres Netz ist, so empfindsam ist es auch. Verletzt

wird es im Kleinsten durch Überforderung (etwa zu viel Sport); aber auch Unterforderung (Bewegungsarmut, lange Bettruhe, eingegipste Glieder), Stress, Bestrahlung oder falsche Ernährung wirken wie Gift auf die Faszien. All die kleinen Störungen können, wie auch die Narben nach Operationen, zu Entzündungen führen und auf benachbarte Muskeln ausstrahlen. Da Nerven in Faszien eingebettet sind, engen solche Verhärtungen sie ein. Folge: Verspannung und Schmerz.

Wie ich seit Jahren in meiner Schulter spüre. „Frozen shoulder“ nennen Ärzte dieses Syndrom, das unzählige Schreibtischarbeiter mit mir teilen. Aber auch Krampfadern, nächtliches Zähneknirschen, Darm- und Lungenleiden, Hüft- und Kniebeschwerden stehen unter Verdacht, Bindegewebserkrankungen zu sein. Ebenso die gefürchteten Leiden Weichteil- und Gelenkrheuma, die in Deutschland Millionen quälen. Und selbst vor der am meisten gefürchteten Bedrohung machen die Forscher nicht halt: Krebs.

Gibt es einen verborgenen biologischen Mechanismus, mit dem sich diese Vielfalt von Leiden erklären lässt? Hängt

unser Wohlergehen tatsächlich am reibungslosen Gleiten in unseren Geweben?

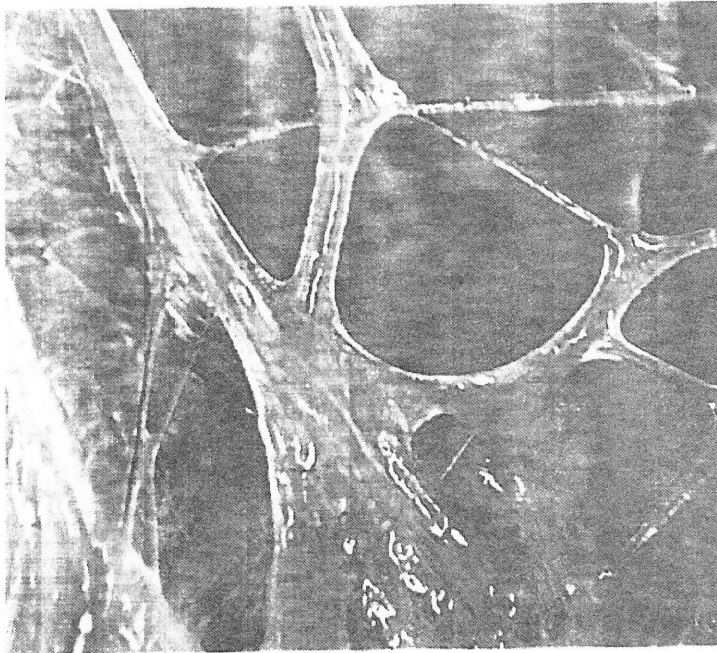
Ein »innerer Ozean« dient der Heilung

Alle Bestandteile des Bindegewebes schwimmen in einer zähflüssigen „Matrix“. Sie ähnelt in Konsistenz und Klebrigkeit rohem Eiweiß, weil sie unter anderem aus Zucker-Eiweißverbindungen besteht. Sie fungiert als Grundsubstanz, in der nicht nur Sensoren und Rezeptoren, sondern auch Immun-, Fett- und Nervenzellen auf engstem Raum zusammenwirken.

In diesem „inneren Ozean“ werden Keime und Schadsubstanzen unschädlich gemacht, Energiestoffe gespeichert und Abfallprodukte mit der Lymphe entsorgt. Lymphsystem und Bindegewebe sind kaum zu unterscheiden, so intensiv arbeiten sie zusammen. Auch Enzyme, Hormone, Antikörper – alles, was die Biochemie zu bieten hat, ist hier vorhanden oder passiert das feuchte Milieu und macht uns geschmeidig und gesund.

Die Herrscher über die Matrix sind hochaktive Zellen, die „Fibroblasten“.

Wie Faszien gesunden



Wenn die Maschen des inneren Netzes locker und zart wie Spinnenfäden verwoben sind, dann gleiten die feuchten Schichten der Muskeln mühelos: Der Körper ist gesund. Endoskopische Aufnahmen (l.) gewähren einen Blick auf die flexiblen Verstrebnungen. Gegen deren „Verfilzung“, die Schmerzen auslösen kann, wirken mechanische Reize nach neuen Erkenntnissen besser als bisher gedacht. Das Prinzip: Dehnung. Sie zwingt die Kollagenfasern dazu, sich neu zu formieren, und löst biochemische Kaskaden aus. Durch dieses Stretching werden Gleitfähigkeit und Wasserfluss in der Matrix verbessert. Wärme, wie bei Fangobehandlungen, wirkt ähnlich gut.

Wie kleine Fabriken produzieren sie unermüdlich Eiweißketten, formgebende Kollagen- und elastische Elastinfasern – und bauen alte, verbrauchte Strukturen wieder ab. Die frischen Ketten formieren sich im Netzwerk je nach Bedarf und Umgebung: Mal werden sie zu zugfesten Gelenkbändern, in denen die Kollagenfasern parallel verlaufen, mal zu lockerem Maschenwerk, etwa in den flexibleren Weichteilen der Organe im Bauchraum.

Die Ulmer Arbeitsgruppe um Robert Schleip hat es nicht ohne Grund auf die „Fibros“ abgesehen. Denn diese Bindegewebszellen spielen zwei Hauptrollen im neuen Modell des Schmerzes. Sie patrouillieren in der Matrix, und gleichzeitig modellieren sie mit ihrer Ketten-Produktion die Gewebespannung – von flüssig bis fest, von schmiegsam bis steif. Wenn sie auf Störungen in einem Körperteil treffen, verursacht etwa durch Wunden oder Fehlhaltungen, verwandeln sie sich in eine Art „Superzellen“: Dann produzieren sie wahre Kollagenmassen und ziehen wie eine Spinne das Netzwerk zusammen – eigentlich gut für die Heilung, denn so schließen sich sogar klaffende Wunden.

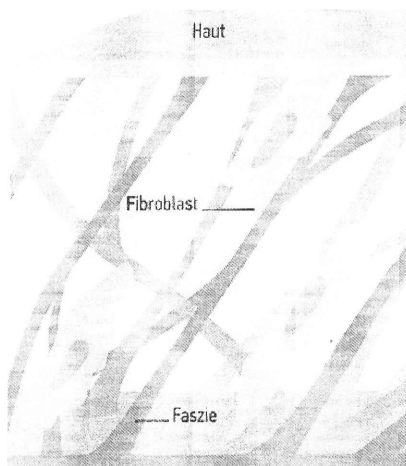
Doch Wohl und Weh liegen manchmal eng zusammen – auch bei diesen heilbringenden Zellen: Normalerweise sterben sie nach getaner Arbeit ab. Stört aber etwas den Heilungsprozess, eine Entzündung etwa oder die chronische Überforderung eines Körperteils, produzieren sie unermüdlich weiter – „Fibrose“ heißt diese krankhafte Vermehrung der Kollagenfasern. Die Ketten verknotten sich und formen feste Faseranhäufungen. Die Faszien „verfilzen“ wie ein zu heiß gewaschener Pullover: Mikronarben bilden sich und fördern damit eine ungesunde Gewebespannung – der Anfang vieler Leiden und Schmerzsyndrome.

Denn die Überproduktion der Faszien kann tief im Inneren des Körpers ganze Organe zerstören und wird sogar mit Krebs in Verbindung gebracht. Unbestritten ist, dass Bindegewebe zum Wachstum und zur Streuung von bösartigen Geschwülsten beiträgt. Es entfaltet dann eine geradezu entfesselte Wundheilungsaktivität und bildet eine Kapsel um den Tumor. Je steifer diese ausfällt, desto mehr wird das Karzinom angeregt, zu wachsen. Der nächste Faszienkongress im

Herbst 2015 in Washington wird sich auch diesem Thema widmen.

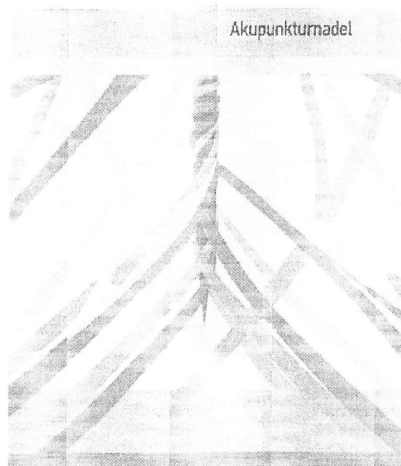
Was aber hilft gegen den inneren Filz? Was lässt die „Seide“ unseres Bindegewebes, von der Carla Stecco in Padua gesprochen hat, wieder sanft gleiten? Robert Schleips Antwort: „Wer sich nicht bewegt – verklebt.“ Elastisch federnde Bewegungen – wie etwa beim Hüpfen oder Tanzen – sind gut geeignet, die Faszienfitness zu fördern, sofern dem Körper Zeit gegeben wird, sich daran anzupassen. Barfuß auf unterschiedlichem Terrain spazieren, über Baumstämme balancieren und über Felsen klettern, das lässt die Säfte fließen. Die monotone Wiederholung immer gleicher Sportübungen ist hingegen nicht zuträglich.

Regelmäßige Bewegung stimuliert das Bindegewebe, sie hat „anti-fibrotische Wirkung“ – innerhalb von nur 72 Stunden starten die Fibroblasten die Produktion von frischem Kollagen, aber auch von molekularen Werkzeugen, um verfilzte Ketten zu lösen. Die „mittlere Halbwertszeit“ des gesamten Kollagens im Körper, also jene Zeit, in der sich die Hälfte erneuert hat, beträgt indes etwa



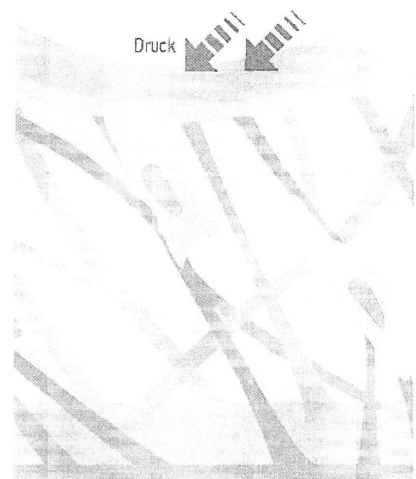
Yoga

Die lange, sanfte Dehnung bei den Übungen führt zur Neuausrichtung der Kollagenfasern. Die Fibroblasten (gelb) des Bindegewebes vergrößern sich dramatisch



Akupunktur

Erfahrene Therapeuten geben der Nadel einen sanften Drall. Um diese winden sich wie im Wirbel die Kollagenfasern – ein »Mikro-Stretching« auf kleinstem Raum



Massage

Wenn Therapeuten drücken und ziehen, dann dehnen sie die Mikrostrukturen. Sie fördern so den Abbau von altem und die Neubildung von frischem Kollagen

12

Streck dich!

Wer Yoga praktiziert, fühlt, dass die Dehnung der Glieder heilsam wirken kann. Das Gleiche belegt zum Beispiel eine US-amerikanische Studie eindeutig. Stretching hat eine positive Wirkung bei Rückenschmerzen. Doch warum ist das so? Seit Neuestem weiß die Wissenschaft die Antwort - des Rätsels Lösung liegt im Bindegewebe

