

# «Wundenwunder» durch Kabeljaue

**Uster** Wunden sollten schnell geschlossen werden und im Optimalfall keine Narben zurücklassen. Beides schafft man im Wundbehandlungszentrum des Spitals Uster – mithilfe von Fischhaut.

Ernst Hilfiker

Gut sieben Zentimeter lang, drei Zentimeter breit und so tief, dass man direkt auf den Knochen sieht: Die Wunde an der Ferse der Patientin, die auf einem Operationstisch im Spital Uster liegt, sieht nicht schön aus. Und jetzt, da sie der Chirurg säubert, blutet sie auch noch.

Doch das ist gut so. Denn dadurch werden die nun in die Wunde eingebrachten, zuvor angefeuchteten Fischhautstückchen in unterschiedlicher Grösse später besser und schneller zu neuem körpereigenem Gewebe regeneriert.

Nach weniger als einer Stunde ist der Eingriff vorbei. Die Ferse ist, wie es ein Fachmann sagen würde, anatomisch rekonstruiert. Das heisst, sie sieht quasi aus wie neu. Ohne Operation hätte die Patientin mit Komplikationen, einer langen Behandlungszeit, anhaltenden Schmerzen und einem vermutlich nicht gelingenden Hautverschluss rechnen müssen.

## Eine Behandlung, die noch nicht breit angewendet wird

Ob ein kleiner, kaum sichtbarer Schnitt im Finger oder eine bei einem Unfall aufgerissene Bauchdecke: Jede Wunde sollte schnellstens geschlossen werden. Damit sich keine Infektion entwickelt, damit die Schädigung nicht noch grösser wird, damit die Haut geschlossen ist und so wieder ihre volle Schutzfunktion übernehmen und der Patient schmerzfrei leben kann.

Dass man im Spital Uster vor allem komplexe oder lange nicht heilende Wunden mit Hilfe von Fischhaut schliesst, tönt nicht nur sehr speziell, sondern ist es auch. Einerseits, weil die Methode trotz wissenschaftlich belegter Wirksamkeit ausserhalb von Expertenkreisen weltweit wenig angewendet wird. Andererseits, weil das Oberländer Spital bezüglich der Fallzahlen vorne mitspielt.

Der Griff zur Fischhaut begann in Uster vor zwei Jahren. Damals übernahm Dr. Siamak Sharafi die ärztliche Leitung des Wundbehandlungszentrums des Spitals. In diesem Zentrum kümmert sich speziell ausgebildetes Fachpersonal einzig um die Behandlung von akuten und chronischen Wunden: von Druckgeschwüren, die einfach auf keine herkömmliche Behandlung ansprechen, über erschreckende,



Die Fischhaut sieht aus wie ein Stück Löschpapier. Zum Füllen der Wunde werden die Fischhautstücke meist in kleine «Konfetti» zerschnitten.



Die offene, gereinigte Wunde an der Ferse ist bereit zur Transplantation der Fischhautstückchen.

Bilder: Simon Grässle

faustgrosse, tiefe Löcher im Körper nach einer Tumorentfernung bis zu mittelschweren Verbrennungen. Der Erfolg des Zentrums beruhe «auf der grossen Expertise des Teams» und sei jeweils auch eine Teamleistung, sagt Sharafi.

## Auftakt mit einem besonderen Erfolg

Sharafi hatte in grossen deutschen und Schweizer Kliniken lange auf dem Gebiet der Thoraxchirurgie gearbeitet. Er suchte dann aber «ein breiteres Feld» – und fand es in der Wiederherstellungschirurgie.

Der Deutsche führte im Wundbehandlungszentrum die Fischhaut ein. Einer seiner ersten Patienten war ein Senior mit einer grossen, wüsten Unterschenkelwunde. Zudem war das Gewebe um die Wunde herum mit multiresistenten Keimen befallen – eine üble Ausgangslage, die für jeden Chirurgen eine herausfordernde Situation darstellt.

Sharafi und sein Team schafften es jedoch, die infizierte Wunde im Bein stabil mit Fischhaut zu schliessen. Ein besonderer Erfolg, von dem weitere Patienten dann profitierten.

## Meistens ein ambulanter Eingriff

Doch wie läuft so eine Therapie ab, die in der Regel ambulant in einem Behandlungsraum und nur in seltenen Fällen im Operationssaal durchgeführt wird? Der Patient, der meist über Mund-zu-Mund-Propaganda oder eine

## «Von der Erfolgsquote sind wir immer wieder fasziniert.»



**Dr. Siamak Sharafi**  
ärztlicher Leiter des  
Wundbehandlungszentrums  
des Spitals Uster

### FISCHHAUT: VOM ABFALL ZUM MEDIZINALPRODUKT

Sie ist weiss, etwa einen Millimeter dünn, sieht aus wie ein Stückchen Löschpapier – und riecht nach ihrer Anwendung für Träger einer ganz empfindlichen Nase anfangs tatsächlich ein bisschen nach Fisch. Denn die Fischhaut, die in der Medizin zur Wundbehandlung verwendet wird, stammt wirklich von Fischen.

Die isländische Firma Kerecis, deren Produkte man im Spital Uster einsetzt, benutzt nach eigenen Angaben die bei der Verarbeitung

ärztliche Überweisung den Weg nach Uster fand, erhält eine Regionalanästhesie, also eine gezielte Schmerzausschaltung der betroffenen Körperregion. Anschliessend wird mit chirurgischen Instrumenten die Wunde grosszügig gesäubert, vor allem durch das Entfernen von abgestorbenem Gewebe.

Danach werden eines oder meist mehrere Fischhautstücke, sogenannte Grafts, aufgelegt. Den untersten Teil dieser Schichtkonstruktion bilden oft Stückchen von etwa zwei mal zwei Millimetern Grösse – Sharafi spricht von «Konfetti», die er oder eine Kollegin zuvor von Hand zurechtgeschnitten hat. Darüber folgen bis zu fünf fliedergrosse Stücke.

Die Deckschicht muss dann allenfalls mit ein paar Stichen angenäht werden. Dies mit Fäden, die sich später auflösen. Über die Deckschicht kommt bei Bedarf noch ein Schutzverband, oft in einer luftdichten und

von atlantischem Kabeljau in der Nahrungsmittelindustrie als Abfall anfallende Haut. Diese wird – vereinfacht gesagt – entschluppt und intensiv gereinigt, in einem Gefrier-trocknungsverfahren getrocknet, auf verschiedene Grössen zugeschnitten und sterilisiert. Das Kerecis-Erzeugnis ist unter anderem von der als äusserst streng geltenden FDA, der amerikanischen Behörde für Lebens- und Arzneimittel, als Medizinprodukt zugelassen. (eh)

dadurch etwas Druck auf die Wunde ausübenden Version.

In den nächsten etwa drei bis sechs Wochen kommt der Patient wöchentlich zur Nachkontrolle. In der Zeit hat sich die Fischhaut, die in Struktur, Bestandteilen und biochemischen Eigenschaften der menschlichen Haut äusserst ähnlich ist, aufgelöst. Während dieses Prozesses bildet sich fehlendes körpereigenes Gewebe neu.

## Von Ergebnissen «immer wieder fasziniert»

Das Ergebnis: ein Zustand wie fast vor der Verletzung. Das heisst, die neue Haut sieht in Bezug auf Farbe und Oberflächenstruktur beinahe gleich aus wie die bisherige und ist elastisch und beweglich. Die Narben zeigen sich im Vergleich zu bisherigen Standardverfahren langfristig stabil, ästhetisch ansprechend und funktionell gut. Dies im Gegensatz etwa zu einer Verbrennungsbehandlung nach herkömmlicher Art, wo die Haut eine auffällig andere Farbe hat und recht hart und starr ist.

Das Team des Wundbehandlungszentrums erreicht gemäss Sharafi «eine Erfolgsquote von 95 Prozent», was alle an der Therapie Beteiligten «immer wieder fasziniert». Und viele Patienten würden sogar sagen, «es ist ein Wunder, wie das jetzt aussieht».

## Noch fehlen langfristige Auswertungen

Komplikationen – wer «Fisch» hört, muss zwingend auch an

das Thema Allergie denken – oder Nebenwirkungen gibt es gemäss dem Chirurgen praktisch keine.

Eine internationale Studie spreche von weniger Kosten, kürzerer Behandlungszeit, besserer Schmerzbehandlung und stabilem Weichteilverschluss im Vergleich zu Standardverfahren. Und das Behandlungsergebnis soll nach Sharafis Einschätzung lebenslang Bestand haben.

Studien, die diese Annahme stützen, weil sie auf Daten aus einer langen Auswertungsperiode basieren, gibt es allerdings noch nicht. Dazu ist die Methode zu neu.

## Ein Ausbau ist in Planung

Im Ustermer Wundbehandlungszentrum werden pro Jahr etwa 150 Fischhaut-Transplantationen vorgenommen. Tendenz: steigend – auch, weil infolge der mittlerweile hohen, unter anderem an internationalen Kongressen weitergegebenen Expertisen und zwei internationalen Auszeichnungen dem Spital immer schwierigere Fälle zugewiesen werden.

Auch deswegen steht Ausbau-Plänen nichts im Weg. So soll das Wundbehandlungszentrum, in dem derzeit vier Wundexpertinnen und ein Arzt arbeiten, vergrössert werden. Damit noch mehr Patienten von der Fischhaut profitieren können. Also diejenige Wundtherapie, für deren Anwendung «wir am Anfang von allen belächelt wurden», wie sich Siamak Sharafi erinnert.

ANZEIGE

**Wo Versprechen eingehalten werden.**

Oliver Jenzer, Filialleiter Pfäffikon und Bauma

**BANK avera**