

CRYO-SUCCESS

Entfernung von Warzen, Pigmentflecken, Altersflecken

Keine Zerstörung biologischer Funktions- und Gerüststrukturen, gute kosmetische Effekte, nahezu keine Narbenbildung, unblutige Behandlung ohne Anästhesie, so gut wie schmerzlos, daher auch für Kinder und sensible Patienten geeignet.

Allgemeine Vorteile:

- Ausserordentlich genaue Applikation bei einer konstanten Arbeitstemperatur von -89°C
- Für fast alle Hautläsionen geeignet
- Die Vorteile der Cryo-Chirurgie
Keine Zerstörung biologischer Funktions- und Gerüststrukturen
- Gute kosmetische Effekte
- Nahezu keine Narbenbildung
- Unblutige Behandlung ohne Anästhesie



Behandlung CHF. 90.-

Info PDF

Technik der cryochirurgischen Behandlung mit der Flüssigphase des Cryosuccess-Systems

Die Cryosuccess-Geräte arbeiten auf der Basis von Expansionskälte, wobei flüssiges N₂O (Distickstoffoxyd) aus einer Mikrokapillare direkt auf die zu behandelnde Hautstelle, bei gleich bleibender Arbeitstemperatur von -89 °C (184,4 K), aufgetragen wird. Eine Vereisung von 3 mm Gewebetiefe wird bei einem Durchmesser von 10 mm nach 12 Sekunden Applikationszeit erreicht (theoretische Angabe), d.h. die Gewebeerstörung wird bei -40 °C erreicht, erkennbar an der für 2 - 3 Sekunden deutlich zu sehenden, gefrorenen Hautregion. Patienten verspüren nach der Behandlung ein leichtes Kribbeln, ähnlich einem Mückenstich. Es bildet sich in den folgenden Tagen in der Regel eine Nekrose, die sich nach ca. 10 bis 14 Tagen ablöst. Normalerweise stellt sich die Pigmentierung nach einigen Wochen ein, kann aber, abhängig vom Hauttyp, auch viel länger dauern. Schmerzen werden normalerweise keine empfunden. Da jedoch das Schmerzempfinden individuell ist, kann bei der Entfernung von grossen Läsionen ab und zu eine erhöhte Empfindlichkeit festgestellt werden.

Wie wirkt Cryo-Chirurgie im Gewebe?

Die Bildung von extra- und intrazellulären Eiskristallen im behandelten Gewebe ist wesentlich, erfolgt doch dadurch eine Zerstörung mit Sekundärfolgen. Bei raschem Einfrieren entstehen praktisch gleichzeitig extra- und intrazelluläre Eiskristalle, man spricht von einer homogenen Nukleation, bei langsamem Einfrieren zuerst nur extrazelluläre und erst mit Verzögerung intrazelluläre Eiskristalle, also eine heterogene Nukleation.

In diesem Zusammenhang spricht man von drei verschiedenen Phasen, der physikalischen, der vaskulären und der immunologischen Phase. Die direkte Zerstörung von Gewebe und Zellen durch Eiskristallbildung sowie sekundäre Strukturveränderungen beim Auftauen während eines oder mehrerer aufeinanderfolgender Gefrier-Auftau-Zyklen ist mit dem Auftauen abgeschlossen. Eine Störung der Mikrozirkulation im Gefrierbereich für bis zu 48 Stunden führt sekundär zu Gewebeanoxie und weiterer Zerstörung vor allem in der Randzone. Antigene Eigenschaften in der physikalischen Phase veränderter und freigesetzter Gewebeanteile können zu sekundären Wirkungen auch ausserhalb des Behandlungsbereiches führen.

Dazu kommen modifizierende Faktoren, unterschiedliche Gewebesensibilität, typische Sekundäreffekte und Kontraindikationen. Wichtig sind Geschwindigkeit des Temperaturabfalls, tiefste erreichte Temperatur, Dauer der Vereisung, Volumen des gefrorenen Gewebes und Zeitablauf des Auftauens. Am wirksamsten ist rasches Einfrieren, gefolgt von langsamem Auftauen. Dadurch werden in vitro 99 % der Zellen pro Behandlung zerstört. Cryochirurgie zerstört die Zellen aber weitgehend selektiv und so bleiben die interstitiellen Bindegewebsstrukturen erhalten. Das ist wesentlich im Vergleich zu anderen Methoden, besteht doch ein viel geringeres Risiko zur Bildung deformierender Narben. Nebenwirkungen können auftreten. In dunkler oder sehr gebräunter Haut können durch Cryo behandelte Stellen depigmentiert werden (Pigmentzellverlust). Die Repigmentierung kann Jahre dauern und die Sonneneinstrahlung kann zu einer stärkeren Pigmentierung an den Rändern führen. Angaben zu den Techniken und den Mechanismen im Gewebe finden sich in vielen publizierten Studien und den international gültigen Leitlinien zur Cryochirurgie in der Dermatologie.

