

PRP und Mesotherapie

Eigenbluttherapie auf neuestem Stand | Dr. med. Britta Knoll

Die PRP-Behandlung (PRP = Plättchenreiches Plasma) ist eine besondere Form der aus der Naturheilkunde altbekannten Eigenbluttherapie. Dabei wird aus körpereigenem Blut plättchenreiches Plasma gewonnen und in die Haut bzw. das Subkutangewebe gespritzt. In den Plättchen sind zahlreiche Wachstumsfaktoren enthalten, die der Zellerneuerung dienen, wodurch die PRP-Behandlung ihr regeneratives Potenzial gewinnt. PRP kann allein in Mikroinjektionstechnik oder auch in Kombination mit Mesotherapie-Wirkstoffen (natürliche Wirkstoffe, homöopathische Mittel, Mineralstoffe, Vitamine und klassische Arzneien) appliziert werden.

Es ist ein altbewährtes naturheilkundliches Prinzip, auf dem die Eigenbluttherapie beruht: Eine kleine Menge von bis zu 5 ml Blut wird aus der Armvene des Patienten entnommen, kann aufbereitet und / oder angereichert werden, um dann erneut, meist intramuskulär, injiziert zu werden. An der Injektionsstelle entsteht ein Hämatom, das autologe Blut wird vom eigenen Organismus als Fremdkörper wahrgenommen und löst eine Reaktion aus, welche die gesamte körpereigene Abwehr stimulieren soll.

Damit zählt die Eigenbluttherapie zu den unspezifischen Reiztherapien oder Umstimmungsmethoden, die vor allem bei Abwehrschwäche, Infektionen und Erschöpfungszuständen zum Einsatz kommen.

Als weitere Anwendungsgebiete gelten Allergien wie z. B. Heuschnupfen, Asthma, Blutbildungs- und Durchblutungsstörungen, Ekzeme, Mykosen, Neurodermitis, Rheuma und Wechseljahresbeschwerden.

Das injizierte Eigenblut bzw. die damit ausgelöste Immunreaktion wirkt sich positiv auf das vegetative Nervensystem aus. Wie genau, gilt bislang als ungeklärt. Trotz positiver Erfahrungen von Ärzten und Heilpraktikern konnte ein wissenschaftlicher Nachweis für die Wirksamkeit der Eigenbluttherapie bislang nicht erbracht werden. [1]

PRP: Plättchenreiches Plasma

Einen neuen Ansatz in der Eigenbluttherapie hat Ende der 1990er-Jahre der US-amerikanische Professor für Chirurgie und Leiter der Abteilung für orale und maxillofaziale Chirurgie der Universität von Miami, Robert E. Marx, entwickelt. Marx untersuchte, wie Knochentransplantate schneller zusammenwachsen bzw. Implantate schneller einwachsen.

Er fand heraus, dass aus Blut gewonnenes thrombozytenreiches (plättchenreiches) Plasma den Heilungs- bzw. Wachstumsprozess der Knochen um bis zu 2,16-mal steigert und ebenso die Knochendichte zunehmen lässt. [2]

Plättchenreiches Plasma wird durch zweifaches Zentrifugieren aus 15 ml Blut gewonnen. Dabei wird das mit einem Antikoagulant (Na-Citrat) versetzte Vollblut in spezielle Röhrchen (z. B. von YCELLBIO) gefüllt. Des Weiteren wird eine passende Zentrifuge benötigt. Durch das spezielle Format des Röhrchens wird eine saubere Trennung der Fraktionen ermöglicht: Erythrozyten (ca. 45 %), plättchenreiches Plasma (PRP, ca. 1 %) und plättchenarmes Plasma (PPP, ca. 55 %). Eine elegante Entnahme des sogenannten „buffy coats“ ist durch die gezielte Einstellung in den „Schwanenhals“ des Gefäßes möglich. ¹

Es handelt sich hier um ein offenes System, d. h. das Konzentrat darf aus rechtlichen Gründen nicht intraartikulär gespritzt werden.

Verwendung findet überwiegend jenes 1 % Prozent PRP, dessen Plättchenkonzentration etwa neunmal so hoch ist wie im normalen Plasma. Diese Plättchen setzen, sobald sie in Kontakt mit Haut-, Gefäß- oder Bindegewebszellen treten, unterschiedliche Wachstumsfaktoren frei. Zu diesen zählen die Platelet Derived Growth Factors PDGF-A, PDGF-B, PDGF-C und PDGF-D, die Transformierenden Wachstumsfaktoren TGF-Beta 1 und TGF-Beta 2, der Vascular Endothelial Growth Factor (VEGF), der Epidermal Growth Factor (EGF) und der Insuline-like Growth Factor (IGF-1).

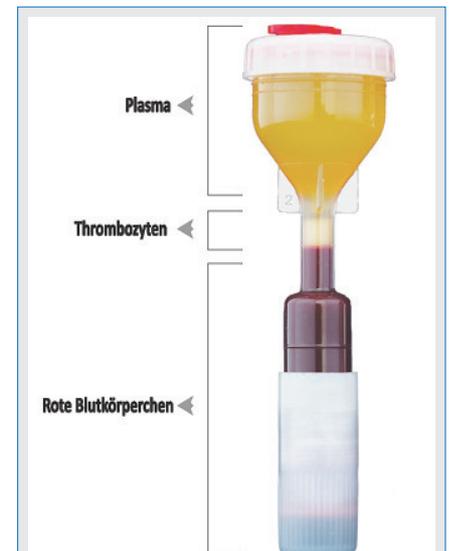


Abb. 1: Spezialröhrchen für die PRP-Gewinnung.

Wachstumsfaktoren werden von Thrombozyten üblicherweise bei Verletzungen aktiviert, regen unter anderem die Zellteilung von Fibroblasten und Endothelzellen an und tragen damit entscheidend zur Wundheilung und Zellerneuerung bei.

Damit eignet sich die PRP-Behandlung als begleitendes kuratives Verfahren vor allem in jenen Bereichen der Orthopädie, der Zahn-, Mund- und Kieferchirurgie, der Sportmedizin, der Schmerztherapie und Traumatologie, in denen Gewebereparatur und Wundheilung unterstützt bzw. beschleunigt werden sollen.

In der Augenheilkunde soll die PRP-Behandlung die Schmerzen nach LASEK- bzw. LASIK-Eingriffen lindern, Xerophthalmie mindern und die Regeneration der Hornhaut fördern.

Die zellerneuernde und wundheilende Wirkung von PRP findet auch in der ästhetischen Medizin Anwendung und sorgt – da

¹ vgl. <https://www.youtube.com/watch?v=dPGkk2VbYRU>

aus dem Blut gewonnen – unter Bezeichnungen wie Vampir- oder Dracula-Lifting für Schlagzeilen in entsprechenden Zeit-schriften.

Dabei regt das weißliche PRP, ganz unblutig in die Haut gespritzt, die Neubildung von Kollagen, Elastin und körpereigener Hyaluronsäure an. Haut und Bindegewebe können mehr Feuchtigkeit speichern und werden von innen heraus revitalisiert. Damit verhilft die PRP-Behandlung in der ästhetischen Medizin und im Anti-Aging zu einem insgesamt verbesserten, jüngeren Hautbild mit weniger bzw. geringer ausgeprägten Falten.

Neben der flächigen Anwendung als Mesolift in der epidermalen Nappage-Technik kommen intradermale Bolusinjektionen oder auch eine Faltenunterspritzung in retrograder Fillertechnik (in diesem Fall ohne Citrat-zusatz!) in Frage.

Ein weiteres wichtiges Anwendungsgebiet von PRP in der medizinischen Ästhetik ist die Behandlung von Haarausfall bei Mann und Frau. Auch hierbei verhelfen die vier-bis sechsmal zu wiederholenden Behandlungen in den meisten Fällen zu neuem und kräftigerem Haarwuchs, solange noch le-bende Haarwurzeln vorhanden sind. [3, 4]

Bei Haartransplantationen eignet sich PRP als Medium, um die entnommenen Haare vor der Transplantation kurzfristig zu konservieren. Und wie die klassische Mesotherapie führt die lokal unterstützende PRP-Injektion zu einer besseren Anwachsrate.

Ein Hauptunterschied zwischen PRP-Anwendung und klassischer Mesotherapie mit Wirkstoffgemischen liegt in den größeren Zeitabständen. Das bedeutet eine längere Wirkdauer von PRP, dafür sind die Kosten aufgrund des Zeit- und Materialaufwands bei PRP etwa drei Mal so hoch.

Ob kurativ oder in der ästhetischen Medizin angewandt, die Vorzüge der PRP-Behandlung liegen auf der Hand: Patienten mögen den Gedanken, dass das Heilmittel aus ihrem eigenen Körper gewonnen wird.

PRP kann mithilfe einer Zentrifuge schnell hergestellt und innerhalb von 20 bis 30 Minuten appliziert werden. Die Anwendung folgt dem einfachen Prinzip der Mesotherapie: wenig – selten – am Ort der Erkrankung. Allergien oder Unverträglichkeitsreaktionen sind dabei ausgeschlossen.

Mesotherapie

Etwa vierzig Jahre vor der Entdeckung von Marx hatte in Frankreich der Arzt Michel Pistor (1924–2003) mit der Mesotherapie ein minimalinvasives Behandlungsverfahren entwickelt, das eine Brücke schlägt zwischen Konzepten aus der Schulmedizin und Ansätzen aus der Naturheilkunde. In der Mesotherapie werden gering dosierte und individuell zusammengestellte Wirkstoffe mit kurzen, feinen Nadeln in die Haut oder den subkutanen Bereich am jeweils zu behandelnden Ort verabreicht. Die lokale Anwendung hat den großen Vorteil, dass die Wirkstoffe nicht den Weg über den Blutkreislauf nehmen und somit kaum Nebenwirkungen auslösen, auch weil ihr Einsatz an der jeweils zu behandelnden Stelle nur minimale Dosen erfordert. Das macht die Mesotherapie zu einem besonders schonenden Verfahren.

Mit unterschiedlichen Injektionstechniken kann der Arzt oder Heilpraktiker steuern, wie schnell die Wirkstoffe im Gewebe verteilt werden und wie lange sie dort verweilen sollen. Meist erfolgen die Injektionen direkt dort, wo die Symptome auftreten. Bei chronischen Erkrankungen sind hingegen Akupunkturpunkte und die Head'schen Zonen (Dermatome) angezeigt. Hier regen die verabreichten Wirkstoffe und die Nadelung das periphere Nervensystem an und können durch dessen Verbindungen mit Gehirn, endokrinen System und Immunsystem systemisch wirken. So lässt sich auch bei chronischen Beschwerden eine Verbesserung oder gar ein Abklingen der Symptome und der zugrunde liegenden Erkrankung erzielen.

Die unterschiedlichen Wirkstoffe werden je nach Indikation unmittelbar vor der Anwendung individuell zusammengemischt. Hierbei kommen wahlweise Allopathika, Homöopathika, Phytopharmaka, Oligoelemente, Organ-, Enzym- oder Vitaminpräparate zum Einsatz, wobei in der Regel nicht mehr als vier verschiedene Wirkstoffe kombiniert werden. Die Injektionen verursachen kaum Schmerzen, da die verwendeten kurzen Kanülen sehr dünn sind und über einen schmerzreduzierenden Schliff verfügen. Zudem wird als Trägerlösung ein Lokalanästhetikum (Procain oder Lidocain) verwendet.

Anwendung findet die Mesotherapie im kurativen Bereich unter anderem bei der Behandlung von Durchblutungs- und Wund-

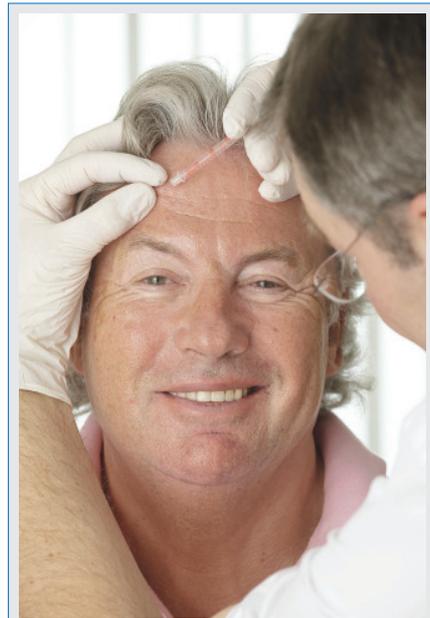


Abb. 2: Behandlung von Falten mit intradermalen PRP-Injektionen.



Dr. med. Britta Knoll

ist in eigener Praxis für Allgemeinmedizin und Naturheilkunde niedergelassen. Daneben ist sie Präsidentin und Gründungsmitglied der Deutschen Gesellschaft für Mesotherapie (DGM). Die Mesotherapie erlernte sie direkt bei ihrem Begründer Dr. Michel Pistor und kann heute auf über 20.000 mesotherapeutische Behandlungen zurückblicken. Ihr Wissen gibt sie regelmäßig bei nationalen und internationalen Veranstaltungen weiter.

Kontakt:

DGM e.V.
Pariser Platz 4, D-81667 München
Tel. 089-44717288
info@mesotherapie.org
www.mesotherapie.org

heilungsproblemen, rheumatischen Erkrankungen, Arthrosen, Kalkschulter [5], Sportverletzungen und Überlastungsschäden, chronischen Infekten, Abwehrschwäche, Stress, Erschöpfungszuständen, Schlafstörungen, Kopfschmerzen und Migräne, Alterssichtigkeit sowie in der Gynäkologie und der Zahnmedizin.

Im präventiven Bereich kann die Mesotherapie u. a. Pollenallergien, Atemwegsinfekten, Asthma und Herpes vorbeugen. Sie erweist sich zudem als sehr wirksam bei der Rauchentwöhnung und als Mückenschutz.

In der Ästhetischen Medizin und im Anti-Aging deckt die Mesotherapie jene Bereiche ab, für die ein ästhetisch-chirurgischer Eingriff verfrüht oder zu aufwendig ist. Mit ihr lassen sich Fältchen und mimische Falten reduzieren, die Haut glätten und lokale Fettdepots bekämpfen. Gute Ergebnisse erzielt die Mesotherapie auch bei der Behandlung des Haarausfalls, soweit die Haarwurzeln noch nicht abgestorben sind. [6]

Die Vorzüge der Mesotherapie lassen sich somit wie folgt zusammenfassen:

- Patienten erhalten individuell zusammengestellte Wirkstoffe.
- Von diesen genügen bereits kleinste Mengen, da die Behandlung direkt am Ort der Beschwerde erfolgt.
- Gleichzeitig werden auf diese Weise sonst mögliche Nebenwirkungen vermieden
- Die Behandlung selbst dauert nur wenige Minuten.
- Für lang anhaltende Effekte genügen oft wenige Sitzungen.

PRP in der Mesotherapie: Wirk-sames miteinander kombinieren

Wie zuvor beschrieben, verwendet die Mesotherapie als minimalinvasives Verfahren kleinste Dosen an Wirkstoffen, die individuell zusammengestellt und vor Ort injiziert werden. Es ist daher naheliegend, auch den „Wirkstoff“ PRP in das eigene Behandlungsverfahren zu integrieren, um dessen wundheilende und zellerneuernde Wirkung ergänzend zu nutzen.

Schließlich ist die Menge an durch zweifaches Zentrifugieren gewonnenem PRP eben-

so gering wie die in der Mesotherapie verwendeten Wirkstoffe. Auch ist die Form der Verabreichung mittels Injektion die gleiche, und somit sind die Anwendungen im kurativen wie auch im ästhetischen Bereich ähnlich, wenn nicht gleich.

Ein Beispiel für den möglichen Einsatz von PRP in der Mesotherapie ist im kurativen Bereich die Behandlung von Gelenkarthrosen. Hier kann die Mesotherapie wirksam helfen, akute Schmerzen zu lindern sowie mittelfristig die eingeschränkte Gelenkfunktion wiederherzustellen und weitere entzündliche Schübe aufzuhalten. Dazu werden durch Injektionen in die Haut über dem schmerzenden Gelenk (nicht ins Gelenk!) homöopathische Komplexe, Durchblutungsmittel, ein nichtsteroidales Antirheumatikum sowie Calcitonin zur Regulierung des Knorpel- und Knochenstoffwechsels in geringen Dosierungen verabreicht.

Die sich in der Praxis zeigende sehr gute Wirksamkeit der mesotherapeutischen Behandlung lässt sich durch autologes PRP weiter steigern. Zudem nehmen mit PRP die Behandlungsabstände zu und sind insgesamt weniger Behandlungen notwendig.

Ein weiteres Beispiel, das sich dem kurativen wie auch dem ästhetischen Bereich zuordnen lässt, ist die Behandlung von erblich oder hormonell bedingtem Haarausfall. Hier wird die Mesotherapie eingesetzt, um den Haarausfall erst zu verlangsamen, dann die Haarqualität zu verbessern und schließlich, soweit Haarwurzeln noch vorhanden sind, ein erneutes und anhaltendes Wachstum zu fördern. Dazu wird ein Revitalisierungscocktail u. a. aus Dexpanthenol, Biotin, Coenzym Q10, Thymusextrakt oder speziellen Wirkstoff-Komplexen in die Kopfhaut injiziert. Die Wirkstoffe stimulieren und regenerieren die Haarwurzeln, regen die Blutzirkulation an und fördern die Vitalstoffzufuhr.

Zusätzliches, autologes PRP fördert hier die Regeneration der Haarwurzeln und kann somit ein erneutes Wachstum beschleunigen, was sich auf Behandlungsdauer und Abstände deutlich auswirkt.

Stellt PRP einen neuen Ansatz in der Eigenbluttherapie dar, so ist es für die Mesotherapie ein zusätzlicher Wirkstoff, der die Effektivität des minimalinvasiven Behandlungsverfahrens steigert und zu dessen Weiterentwicklung wesentlich beiträgt.

Literaturhinweis

1. Bund Deutscher Heilpraktiker: <https://www.bdh-online.de/1101.0.html> Stand: 03.09.15
2. Marx RE et al.: Platelet-rich plasma: Growth factor enhancement for bone grafts. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 1998 Jun; 85(6): 638-46.
3. Amgar G et al.: Using objective criteria to evaluate cosmetic effects of platelet rich plasma. *PRIME* 2011; 1(6): 31-41
4. Greco J, Brandt R: The effects of autologous platelet rich plasma and various growth factors on non-transplanted miniaturized hair. *Hair Transplant Forum International* 2009; 18(2): 49-50
5. Cacchio A et al.: Effectiveness of Treatment of Calcific Tendinitis of the Shoulder by Disodium EDTA. *Arthritis & Rheumatism* 2009, 61 (1): 84-91
6. Knoll B: *Bildatlas der ästhetischen Mesotherapie – Wirkstoffe, Dosierung, Anwendung.* KVM, 2010