

## Informationen zur Therapie mit Autologem Conditioniertem Plasma (ACP)

### Was ist Plättchenreiches Plasma (PRP) bzw. Autologes Conditioniertes Plasma (ACP)?

Als Blutplättchen (kurz Plättchen) werden die Thrombozyten bezeichnet. Sie sind die kleinsten Zellen im Blut und spielen eine wichtige Rolle bei der Gerinnung und bei der Geweberegeneration. Das Blutplasma (kurz Plasma) bezeichnet den zellfreien Anteil des Blutes, der ca. 50–63 % des Blutes ausmacht. Das Plasma besteht aus Wasser, indem kleine Teilchen gelöst sind (z.B. Elektrolyte, Proteine). Plättchenreiches Plasma (PRP) ist also Plasma mit einer höheren Anzahl von Plättchen als diese normalerweise im Blut zu finden ist. Das PRP wird aus einer Blutprobe des Patienten (ca. 15 ml) durch Zentrifugation hergestellt.

Eine spezielle Form ist das ACP (Autologes Conditioniertes Plasma). Beim ACP (Übersetzt: aus dem eigenen Körper entnommenes, speziell bearbeitetes und zur therapeutischen Anwendung vorgesehenes Plasma) ist die Zusammensetzung im Vergleich zum üblichen PRP etwas verändert. Beispielsweise ist im ACP das Fibrinogen (Gerinnungsfaktor) erhöht. ACP eignet sich sehr gut für die Anwendung im orthopädischen Bereich.

### Die biologische Wirkung von ACP

Das ACP wird an bzw. in das geschädigte Gewebe injiziert. Die im ACP enthaltenen Blutplättchen werden durch komplexe Vorgänge, die durch den Gewebeschaden ausgelöst werden, aktiviert. Die Blutplättchen verändern dadurch ihre Form und Funktion. Sie setzen Wachstumsfaktoren, Zytokine, Koagulationsfaktoren und andere Proteine (Eiweiße) frei. Diese leiten Regenerationsvorgänge an Bindegewebszellen (z.B. Gelenkknorpelzellen, Knochenzellen) ein. Es kommt zur Bildung von Stammzellen, kleinen Blutgefäßen und Kollagen. Der Knorpelzell- und Hyaluronsäure-Abbau nehmen ab. Es kommt zu einem wiederherstellenden Gewebeumbau (Remodelling).

### Nebenwirkungen und Gegenanzeigen

Die ACP-Therapie ist im Vergleich zu anderen Therapieformen nebenwirkungsarm. Infektionen durch die Infiltration von ACP in das Gewebe sind selten. Allerdings können vorherige Infiltrationen mit Kortison das Infektionsrisiko steigern und man sollte in diesen Fällen vier Wochen mit der ACP-Therapie abwarten. Vereinzelt wird über Schmerzen, Gelenksteifigkeit, Schwellungen, Jucken, Rötung und Taubheit im Bereich der Injektionsstelle für einige Stunden nach der Infiltration berichtet. Zudem können Blutergüsse an der Blutentnahmestelle am Arm auftreten.

Relative Kontraindikationen für die ACP-Therapie sind die Einnahme von Kortison-Präparaten, von NSAR (z.B. Ibuprofen), hoher Nikotinkonsum, Fieber, Blutmangel und bösartige Neubildungen (vor allem des Blutes). Absolute Kontraindikationen sind akute oder chronische Infektionen (z.B. Gelenkinfektion, Blutvergiftung) und infektiöse Hautschädigungen im Spritzenbereich.

Wie bei fast allen anderen Injektionen in der Orthopädie sind Medikamente, die die Blutgerinnung hemmen, vorher zu pausieren (z.B. Vit.-K-Antagonisten, NOAKs). Dies gilt besonders für ASS (z.B. Aspirin), da dadurch speziell die Funktion der Blutplättchen gestört wird.

### **Wie wird die ACP-Therapie durchgeführt?**

Bei der von uns verwendeten ACP-Methode werden zunächst ca. 15 ml Blut aus dem Arm entnommen. Das Blut wird in einer Zentrifuge bearbeitet. Hierbei wird das ACP von den roten und weißen Blutkörperchen getrennt. Es entstehen ca. 7 ml ACP, die mit Hilfe einer Speziälspritze steril an bzw. in das geschädigte Gewebe injiziert werden. Manchmal sind eine Ultraschalluntersuchung zur Erhöhung der Treffgenauigkeit oder eine Infiltration mit Betäubungsmittel vorab sinnvoll. Je nach Erkrankung sind bis zu fünf ACP-Infiltrationen in meist wöchentlichen Abständen erforderlich. In der Regel genügen aber zwei bis drei Behandlungen. Die Schmerzreduktion und die Funktionsverbesserung setzen nicht sofort ein, da die Regeneration einen von der Gewebeschädigung abhängenden Zeitraum benötigt.

### **Indikationen für die ACP-Therapie**

Inzwischen ist die Wirksamkeit der ACP-Therapie in der Praxis bei unterschiedlichen orthopädischen Erkrankungen gut untersucht. Bei den folgenden Diagnosen ist die ACP-Therapie besonders erfolgversprechend:

- Gelenkverschleiß (Arthrose), insbesondere bei frühen Stadien bzw. jüngeren Patienten
- Sehnenschäden (Tendopathien)
- Schmerzen an Sehnenansätzen am Knochen (Insertionstendopathien)
- Muskelverletzungen
- Wundheilungsstörungen (z.B. Diabetisches Ulcus)
- und als intraoperatives Zusatzverfahren (z.B. Kreuzbandersatz, Meniskusnaht)

### **Nachbehandlung**

Eine spezielle Nachbehandlung ist nicht erforderlich. Eine vorübergehende Schonung nach jeder Therapiesitzung ist zu empfehlen. Für manche Krankheitsbilder konnte nachgewiesen werden, dass die Kombination mit anderen Therapieformen den Erfolg der Behandlung verbessert. Beispielsweise erhöht sich beim Kniegelenkverschleiß (Gonarthrose) der Therapieerfolg, wenn zusätzlich zur ACP-Therapie eine Hyaluronsäure-Therapie durchgeführt wird.

### **Kosten**

In der Regel werden die Kosten von den gesetzlichen Krankenkassen nicht übernommen. Private Krankenkassen erstatten meistens die Kosten, wobei eine vorherige Anfrage bei der entsprechenden Krankenkasse empfehlenswert ist.