



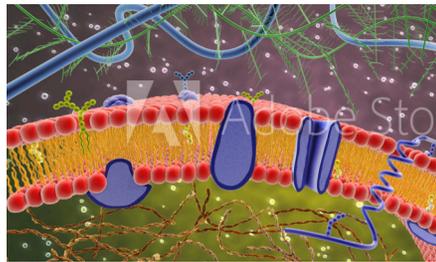
#213591621

## KHK: Adjuvante Therapie mit Polyenylphosphatidylcholin (PPC)

**Polyenylphosphatidylcholin (PPC) aus der Sojabohne ist ein unspezifisches Membrantherapeutikum. Nahezu 2000 Publikationen mit experimentellen sowie klinischen Studien haben gezeigt, dass PPC unspezifisch auf nahezu alle Zellmembranen wirkt, diese flexibler werden, und so membranabhängige, gestörte Stoffwechselprozesse verbessert werden können. Drei Beispiele der Behandlung von koronaren Herzerkrankungen sollen demonstrieren, dass eine Behandlung mit PPC als Ergänzung sinnvoll ist.**

Die Membran einer jeden Zelle wird zu einem großen Teil aus den sogenannten Phospholipiden gebildet, die aus einer Lipiddoppelschicht mit hydrophilem und hydrophobem Charakter bestehen. Die Membrandoppelschicht ist fluide, aber etwa 600-fach fester als eine Wasseroberfläche!

Die Struktur dieser, die Zelle und ihre Organellen schützenden Membranen ist für die Funktion membranständiger Enzyme und Rezeptoren sowie den Austausch der Zelle mit ihrer Umgebung über eingebaute Proteine verantwortlich. Die im Körper gebauten Phospholipide unterscheiden sich vom PPC der Sojabohne durch ihre Zusammensetzung an mehrfach ungesättigten Phosphatidylcholinen, obwohl auch das PPC - wenn auch in geringen Mengen - im Körper vorkommt. Im Alterungsprozess werden die Membranen durch den vermehrten Einbau gesättigter, an Phospholipide gebundener



*Zellwand aus Lipiddoppelschicht*

Fettsäuren und von Cholesterin unflexibler und weniger fluide. Dies hat zur Folge, dass der Zellstoffwechsel nicht mehr optimal funktioniert. Studien belegen, dass sowohl die orale, aber vor allem die intravenöse Gabe von PPC die Zellmembranen in einen Zustand versetzt, der dem eines jüngeren Menschen entspricht, mithin also den Zellstoffwechsel auf ein anderes Niveau heben kann. Diesen Mechanismus macht sich die Vita-Balance Kur/Cell Rejuvenation Therapie (CRT) zunutze, die vom Netzwerk Extended Medicine entwickelt wurde.

### Polyenylphosphatidylcholin

PPC gehört zur Gruppe der Lecithine. Leider wird der Begriff Lecithin häufig falsch verstanden, und zwar als ein Gemisch verschiedener Phospholipide, nicht nur des Phosphatidylcholins. Chemisch ist jedoch unter Lecithin das reine Phosphatidylcholin zu verstehen. Aber auch beim Phosphatidyl-

cholin gibt es Unterschiede, je nachdem, wie seine Fettsäurezusammensetzung aussieht. Im menschlichen Körper ist am häufigsten nur eine Linolsäure gebunden, während die zweite gebundene Fettsäure einfach ungesättigt oder vollständig gesättigt ist, wie die Ölsäure oder die Palmitinsäure.

Die Besonderheit am PPC, extrahiert aus der Sojabohne, ist nun sein hoher Anteil an einem speziellen Phosphatidylcholinmolekül, das nicht eine, sondern zwei gebundene Linolsäuren enthält (wissenschaftlicher Name Dilinoleoyl-Phosphatidylcholin oder DLPC). Der Einbau dieses besonderen Moleküls in die Zellmembranen ist für ihre Flexibilität- und Fluiditätserhöhung verantwortlich. Eine weitere Besonderheit ist, dass das PPC in der Vita-Balance Kur einen bis zu 98%-igen Reinheitsgrad aufweist, also nicht durch andere Phospholipide an der gewünschten Wirksamkeit verliert.

### Indikationen

Es gibt einige Organe, die einen besonderen Bedarf an mehrfach ungesättigten Fettsäuren haben; dies ist vor allem die Leber. In der Leber und im Gehirn finden sich die höchsten, geforderten Konzentrationen an ungesättigten Phospholipiden. Membran assoziierte Erkrankungen - und zwar sowohl der Zellen, als auch der Mitochondrien - haben ein sehr weites Spektrum. Hier sollen nur die

wichtigsten kurz Erwähnung finden bevor auf das Thema des Artikels, die Behandlung koronarer Herzerkrankungen, intensiver eingegangen wird: Rückgang der Gedächtnisleistung, Stress und Burnout, Einfluss auf den Gastrointestinaltrakt, Haut (Psoriasis, Ulcus Cruris), körperliche Leistungen, Neurologie (z. B. bipolare Störungen), rheumatische Erkrankungen, Nierenerkrankungen einschließlich Dialysepatienten, Pankreas/Diabetes, Immunmodulation, Lunge sowie Fruchtbarkeit.

### Hypercholesterinämie und Arteriosklerose

PPC hat nachgewiesenermaßen vielfältige positive Einflüsse auf Erkrankungen, die mit den Blutgefäßen zusammenhängen, wie Veränderungen der Lipoproteinspiegel, durch freie Radikale induzierte Lipidperoxidation, erhöhte Cholesterin- und Triglyceridspiegel, aber auch die Reduktion von arteriosklerotischen Plaques. Das Besondere am PPC ist, dass es vornehmlich in die HDL-Partikel eingebaut wird, die als die guten Lipoproteine betrachtet werden und für den Rücktransport von Cholesterin zur Leber zur Verstoffwechslung wichtig sind. Diese Wirkungen von PPC gehen mit einer Verbesserung der Blutfließeigenschaften insbesondere in den Endstrombahnen einher.

Der Einfluss von PPC auf den Fettstoffwechsel wurde bisher an Enzymen, Lipoproteinen, Zellen und Geweben *in vitro/ex vivo* untersucht. Die Ergebnisse dieser Studien lassen sich wie folgt zusammenfassen:

- Erhöhung mehrfach ungesättigter Fettsäuren in Cholesterinestern, Phospholipiden, Triglyceriden und Membranen, in Serum/Plasma, Aorta oder Leber;
- Einfluss auf die Enzymaktivitäten in Serum/Plasma, Myokard, Erythrozyten oder Leber, wie z.B. auf die Lecithin: Cholesterin-Acyltransferase (LCAT), hepatische Triglyceridlipase (HTGL), Lipoproteinlipase (LPL), Acyl-Coenzym A: Cholesterin-Acyltransferase (ACAT) und Phospholipase;
- Einfluss auf die Lipoproteinstruktur und den Cholesteringehalt, insbesondere auf das HDL-C/LDL-C-Verhältnis;
- Einfluss auf den Lipidspiegel im Serum/Plasma, im Gallensystem oder in der Leber;
- anti-atherogene und anti-atherosklerotische Wirkungen;
- Verminderung der (Lipid-)Peroxidation und der Thrombozytenaggregation zusammen mit einer verbesserten Hämorheologie;
- Stimulation der HDL- und ApoA-I-Sekretion und der Freisetzung von Leberlipase.

Einigen Autoren zufolge simulieren injizierte PPC-Mizellen oder Liposomen die HDL-Funktion und verbessern den umgekehrten Cholesterintransport. Schließlich wurde in 19 experimentellen und 51 klinischen Studien mit 11.396 Patienten gegenüber 4.700 der Kontrollgruppe gezeigt, dass PPC eine prophylaktische und in Kombination mit der Standardbehandlung zusätzliche kurative Wirkung in der Prophylaxe/Behandlung von Fettembolien hat (Daten mit freundl. Genehmigung K-J Gundermann).

### Fallbeispiele KHK

#### Fall 1: Koronare Herzkrankheit, Hypertonie, Hypercholesterinämie

Ein 64-jähriger Patient stellte sich 2009 im Therapiezentrum Freiburg vor mit der **Diagnose**: Schwere KHK-3-Gefäßerkrankung und Bypass OP 05/2000; 4-Anastomosen; 05/2009 Verschluss des Venen-Sequential-Grafts auf R. diagonalis. Er beklagte seit einigen Tagen rezidivierende Enge im Brustkorb. Symptomatisch nach 800 m. Sein Stress-Echo war pathologisch bei 100 W.

Als **Intervention** wurde ein Herzkatheter eingeführt, der Rekanalisierungsversuch war erfolglos, die Drahtpassage nicht möglich. Der Patient wurde deshalb nach Hause entlassen mit folgender Medikation nach KHK Therapiestandard: ASS, ACE-Hemmer, Betablocker, Cholesterinsenker. Es war geplant, einen zweiten Interventionsversuch nach 8 Wochen zu unternehmen.

Der Patient erhielt im Therapiezentrum 3 x pro Woche Phosphatidylcholin-Infusionen. Eine Verbesserung der Beschwerden stellte sich nach der 5. Infusion ein. Nach der 18. Infusion kann der Patient sich ohne Beschwerden belasten und 8 km gehen. Bei der Re-Intervention per Herzkatheter zur Evaluation keinerlei Probleme, den Katheter zu platzieren. Insgesamt werden jetzt 5 Stents in 3 Hauptästen gesetzt. Die Behandlung mit PPC wurde nach erfolgter Katheter Intervention fortgesetzt. Nach insgesamt 26 Behandlungen mit intravenösen PPC-Infusionen ist der Patient bis heute (2020) beschwerdefrei und führt regelmäßig ausgedehnte Wanderungen durch. Bis heute wa-

ren seit Beendigung der Infusionstherapie keinerlei erneute kardiologische Interventionen erforderlich.

#### Fall 2: Akuter Infarkt, Hypertonie, Hypercholesterinämie

Der 60-jährige Patient wog bei der Vorstellung 66 kg bei einer Körpergröße von 165 cm. Diagnosen: Nichttransmurales Vorderwandinfarkt mit Akutintervention am 23.07.2006; Hochgradige RIVA-Stenose. KHK-3-Gefäßerkrankung mit weiteren Stenosen am RCX-Ostium, RCA proximal und RPLD medial. LV-Funktion reduziert, EF 54%, Hypokinesie anterolateral, apikal, diaphragmal.

**Symptome**: Seit einigen Tagen rezidivierende Enge im Brustkorb unter Belastung. EKG: koronare T-Wellen in aVL, I, II, sowie V2-V6.

**Intervention**: 2 Stent implantiert, 9 Tage stationär wegen akutem Infarkt ereignis.

Konservative Medikamentierung (ASS, ACE-Hemmer, Betablocker, Cholesterinsenker, Clopidogrel). Der Patient wurde in der Reha weiterversorgt. Ausgehend vom Leistungsindex vor der Reha, der mit 100 % angenommen wird, lag die Steigerung nach der REHA bei 200 %.

Der Patient erhielt nach der Reha ambulant 14 Behandlungen (2.000 mg / Infusion) in einem Zeitraum von 8 Wochen. Der Leistungsindex wurde dadurch erhöht auf 933 %!

Bis heute keine weitere Stent-Intervention und auch weiterhin beschwerdefrei.

#### Fall 3: Massive Arteriosklerose Hals- und Herzkranzgefäße

Ein 70-jähriger Patient kam 2006 mit folgenden **Diagnosen** in die Praxis: Arteria carotis interna Stenose; Operation 05/2001, Hochgradig verkalkte Gefäßeinengung. Keine weiteren Erkrankungen bekannt, beschwerdefrei.

Wegen massiver Verkalkung der Art. carotis interna links wurde eine Screening-Untersuchung (Cardio-CT) der Herzkranzgefäße, zum Nachweis von höhergradigen Verkalk-

kungen, sowie Bestimmung der Calcium-Score-Werte veranlasst. Referenz: Ab einem Wert von 401 besteht eine beträchtliche Kalzifizierung.

Bei der Untersuchung wurde eine schwerste koronare Gefäßverkalkung diagnostiziert (Calcium Score 1362). Alle drei Hauptäste waren mit insgesamt 13 Gefäßeinengungen betroffen.

Behandlungszeitraum: 8 Monate und 10 Tage; 30 Infusionen Phosphatidylcholin (2000 mg/Inf.)

Im Einzelnen wurden vor und nach der CRT die Anzahl der Läsionen, die Reduktion des Volumens, die Reduktion der Kalkmasse sowie die Reduktion des Scorewertes bestimmt. Alle vier Werte konnten zwischen 58,7 % und 69,2 % reduziert werden. Bei Patient 3 ist die Kalkreduktion das entscheidende Moment. Im Klartext bedeutet dies: Koronar-Stenosen- Anzahl von 13 auf 4 reduziert. Zum erstenmal wurde überhaupt der Nachweis erbracht, dass das geht – Kalkentfernung mit DLPC.

## Behandlungsprotokoll und Rahmenbedingungen

### Empfehlenswerte PPC-Formulierungen

Im Netzwerk Extended Medicine haben sich Ärzte zusammengeschlossen, die es nicht hinnehmen wollten, dass Medikationen allein von den Interessen der Pharmaindustrie gesteuert werden und die deshalb mit PPC weiter behandeln, obwohl diese nach über 40 Jahren mit Zulassung als Arzneimittel in Deutschland wegen formaler Fehler beim erforderlichen Neuzulassungsprozess vom Markt genommen wurden. PPC wird heute nur noch von Apotheken als Defektur Arzneimittel hergestellt. Das Netzwerk kooperiert mit 2 Apotheken, deren Formulierungen den spektralanalytischen Test eines externen Labors bestanden haben. Damit ist die bislang für die Infusion eingesetzte PPC Variante mit dem Lösungsmittel Desoxycholsäure (DOC) einzusetzen.

Seit März 2020 ist ein weiteres PPC von einer Apotheke erhältlich, das auf Basis eines in Russland zugelassenen Medikamentes entwickelt wurde. Dieses besteht aus PPC in Nanopartikelgröße, das ohne DOC auskommt und als weitere Bestandteile Glycyrrhizinat und Maltose enthält. Das Nano PPC hat den Vorteil, dass es nicht mehr über eine Glukose Infusion eingebracht wird, sondern langsam injiziert werden

kann. Einige Risikogruppen wie Kinder (Rheuma) und Diabetiker können mit diesem optimal versorgt werden.

Im Mai 2020 hat das Netzwerk es vermocht, einen Hersteller für ein hochwertiges orales PPC (Markenname Memphosan) zu begeistern, das es in dieser Qualität in Europa nicht auf dem Markt gibt. Das orale PPC lässt sich sehr gut mit der IV-Therapie kombinieren, es dient aber zugleich auch zur Prophylaxe, die über einen langen Zeitraum nebenwirkungsfrei gegeben werden kann.

Infusionen mit PPC-DOC dürfen nur von Ärzten durchgeführt werden, Injektionen mit Nano PPC und orale Gaben können auch von Heilpraktikern angewandt werden.

### Gegenanzeigen

Für die Infusion von PPC-DOC, obwohl seit mehr als 50 Jahren in der Anwendung, liegen so gut wie keine Gegenanzeigen und Nebenwirkungen vor. Bei Kindern und empfindlichen Erwachsenen kann es in seltenen Fällen durch die enthaltene Desoxycholsäure, die zur Auflösung des PPC's gebraucht wird, zu Venenreizungen kommen und bei zu schneller Infusion zu einem raschen Blutdruckabfall. Als Gegenanzeigen wurden lediglich bekannte Überempfindlichkeit gegen die Inhaltsstoffe DOC und Benzylalkohol aufgeführt. Das Netzwerk empfiehlt das neue Nano PPC wegen der verbesserten Wirkung und der Freiheit von Nebenwirkungen.

## Diagnostik und Behandlung

Voraussetzung für eine Vita-Balance Kur/CRT ist eine gute analytische und diagnostische Befunderhebung. Hierzu wird unterschieden:

### Gruppe 1

Noch ohne pathologischen Befund (Anti-Aging, Detoxifikation, Stress, Burnout): Anamnese, klinische Exploration, Blutdruck, Differentialdiagnosen, Labor.

### Gruppe 2

(Arteriosklerose, KHK, Tinnitus, erektile Dysfunktion, St.p.Stent etc.): zusätzlich Fachbefunde wie Ultraschall, CT, Cardiac CT, MRI, etc. je nach Diagnose.

### Gruppe 3

(Hepatische Erkrankungen): zusätzlich Stoffwechselfeldiagnosen, Leberbiopsien, US des Abdomens mit Gallenblase und Gefäßen, Pankreas Checkup, erweiterte Laboranalysen.

### Behandlungsprotokoll

In der Regel werden 10 Infusionen in kurzem Abstand, wenn möglich täglich, sonst alle 2–3 Tage verabreicht. Hierzu werden 1.000 mg PPC oder 20 ml in 250 bis 500 ml 5%iger Glukose verdünnt und dann langsam infundiert. Beim Nano PPC kann zunächst mit einer niedrigeren Dosierung von 10 ml/500 mg PPC begonnen werden (als Injektion), weil die Bioverfügbarkeit durch die kleinere Partikelgröße viel höher ist.

Bei schwerkranken Patienten wird von einigen Ärzten von dieser Standardprozedur abgewichen; die Dosis wird je Infusion sowohl auf 2.000 mg/40 ml erhöht als auch die Anzahl der Infusionen auf 20 gesteigert. Die Kur sollte 1–2 mal jährlich durchgeführt werden, denn die in die Membran eingebauten Phospholipide verbleiben nur eine gewisse Zeit und werden dann wieder durch körpereigene Phospholipide und Cholesterin ersetzt. Eine Ergänzung mit oraler PPC-Gabe ist in der Zwischenphase zu empfehlen.

**Joachim W. Picht, Arzt  
Therapiezentrum Freiburg  
jowapicht@aol.com**



Joachim W. Picht

### Hinweis:

Infolge der Fülle an vorhandenen Publikationen zur Anwendung von PPC in den verschiedenen Indikationsbereichen muss hier auf eine Literaturliste verzichtet werden. Auf Anfrage können jedoch einzelne Arbeiten vom Netzwerk Extended Medicine zur Verfügung gestellt werden.

Interessenten, die mehr über die Anwendung von PPC erfahren wollen, seien hingewiesen auf Videovorträge von dem PPC Spezialisten Adj. Prof. Dr. med. habil. Dr. rer. nat. Karl-Josef Gundermann, die über die Homepage des Netzwerk Extended Medicine zu beziehen sind: [www.network-globalhealth.com](http://www.network-globalhealth.com)

Anfragen an das Netzwerk: Dirk Brandl  
[brandl@network-globalhealth.com](mailto:brandl@network-globalhealth.com)

**Keywords:** Koronare Herzkrankheit, Poly-*enylphosphatidylcholin (PPC)*, Zelltherapie, Zellmembran, Arteriosklerose