

# PAMP-IMMUNTHERAPIE BEI KREBS

## Patienteninformation

### **Für welche Krebsarten ist die PAMP-Immuntherapie geeignet ?**

Grundsätzlich ist die PAMP-Immuntherapie für alle Krebsarten geeignet. Sie sollte vor einer Chemotherapie durchgeführt werden.

### **Was ist die Idee hinter der PAMP-Immuntherapie ?**

Bei den meisten Patienten ist eine Reaktion des Immunsystems gegen den Krebs vorhanden. Diese ist aber praktisch immer zu schwach. Wir versuchen die vorhandene Immunantwort mit PAMP-Substanzen zu verstärken.

Die PAMP-Immuntherapie basiert auf der alten Fiebertherapie vor mehr als hundert Jahren, bei der es zu hunderten z.T. spektakulären Heilungen kam. Details siehe [www.pamp-therapie.de](http://www.pamp-therapie.de) sowie "Heilende Hitze" (Buchhandel).

### **Werden PAMP in der konventionellen Krebstherapie genutzt ?**

Werden sie. Bei der aktinischen Keratinose, oft bei älteren Menschen auf den Wangenknochen zu finden, einer Vorstufe des Plattenepithelkarzinoms, wird die PAMP-Creme Aldara mit der PAMP-Substanz Imiquimod erfolgreich verwendet mit einer Heilungsquote von etwa 85%. Eine typische Behandlung von Blasenkrebs ist die Instillation von BCG-Bakterien. Wir verwenden PAMP in der Regel intravenös, damit sie an tieferliegende Krebszellen herangeführt werden.

### **Wie lange dauert die PAMP-Immuntherapie ?**

Die PAMP-Immuntherapie gliedert sich in zwei Teile, Dosisfindung und Therapie. Die Dosisfindung dauert 2-4 Tage, die Ersttherapie 3-4 Wochen. Wir empfehlen zur Auffrischung Restimu-

lierungen alle 1-2 Monate für die Dauer einer Woche; bei großen Krebsherden auch in engeren Abständen, für mindestens 6 Monate.

### **Wozu dient die Dosisfindung ?**

Die Dosisfindung dient zum einen dazu, den Körper behutsam an die PAMP-Substanzen zu gewöhnen. Zum zweiten wird die für jeden Patienten unterschiedliche Dosis bestimmt, die zu Fieber führt. Es wird mit einer minimalen Dosis gestartet, die von Tag zu Tag gesteigert wird, bis sich Fieber einstellt (normalerweise am zweiten oder dritten Tag).

### *Beispiel Dosisfindung*

Montag 9 Uhr: geringe Menge PAMP Injektion subkutan

Dienstag 9 Uhr: sehr geringe Menge PAMP Injektion intravenös oder intramuskulär. Wenn Fieber kommt, fortfahren mit Therapie am übernächsten Tag. Wenn kein Fieber kommt, dann am nächsten Tag Dosis erhöhen.

Mittwoch 9 Uhr: geringe Menge PAMP-Injektion intravenös oder intramuskulär. Wenn Fieber kommt, fortfahren mit Therapie am übernächsten Tag. Wenn kein Fieber kommt, dann weitere Erhöhung am nächsten Tag, usw.

Die Dosisfindung darf unter keinen Umständen übersprungen werden.

### **Wie sieht die Therapie aus ?**

Idealerweise werden dreimal pro Woche (Montag, Mittwoch, Freitag) morgens die PAMP-Medikamente verabreicht, als langsame intravenöse oder intramuskuläre Injektion. Das Fieber beginnt nach 2-3 Stunden zu steigen, erreicht nach 4-6 Stunden sein Maximum und klingt nach 8-12 Stunden auf unter 37,5 Grad ab. Nachts kann es zu einem zweiten geringeren Anstieg kommen. Es wird eine Dosis empfohlen, die zu einer Maximal-

temperatur zwischen 38 und 40 Grad führt, je nachdem, wie anstrengend der Patient die Temperaturerhöhung empfindet. Während die Körpertemperatur über 38 Grad liegt, sollte man sich mit mehreren Wärmflaschen ins Bett legen. Dadurch reduzieren sich fiebrige Nebenwirkungen wie Schüttelfrost usw.

Man kann die Dosis im Verlauf der Therapie bei Bedarf anpassen.

Nach jedem Fiebertag soll es einen Ruhetag geben.

Für Berufstätige und Patienten, denen höheres Fieber zu unangenehm ist, bieten wir ein alternatives Behandlungsprotokoll mit subkutanen Injektionen und einer Zieltemperatur von 37,5°-38° C an.

## **Um welche PAMP-Medikamente handelt es sich ?**

Wir arbeiten mit EU-weit zugelassenen, über jede Apotheke beziehbare Medikamente.

## **Kann es schwere Nebenwirkungen geben ?**

Bei protokollgerechter Dosisfindung sind uns über hunderte von Fieberstößen keine schweren Nebenwirkungen wie anaphylaktischer Schock, epileptischer Anfall oder Tumorlysesyndrom begegnet. In einem Fall kam es bei einer Patientin mit operierter Lunge zu Atemnot, in einem Fall zu einem Kreislaufkollaps. In beiden Fällen wurde leider irrtümlich die Dosisfindung weggelassen und gleich mit der Therapie begonnen; es handelte sich um Behandlungsfehler.

Weitere mögliche Nebenwirkungen sind im Anhang beschrieben.

## **Woran kann man erkennen, ob eine Immunreaktion gegen den Krebs in Gang kommt ?**

Die PAMP-Immuntherapie funktioniert nicht wie eine Kopfschmerztablette, sie erfordert Geduld für den Aufbau und das Voranschreiten einer Immunreaktion gegen Krebszellen. Für die Immunreaktion gibt es eine Reihe von immunologi-

schen Blutwerten (Immunstatus), die im Labor regelmäßig gemessen werden können und die eine Abschätzung der Stärke der Immunreaktion erlauben.

Eines der schnellsten und wichtigsten Beurteilungskriterien ist die physische Fitness, die oft schon nach 2 Wochen Behandlung spürbar besser wird.

Darüberhinaus sind Größenänderungen von Läsionen über bildgebende Standardverfahren (Ultraschall, CT, MRT) sowie Tumormarker regelmäßig zu dokumentieren. Die Größe von Läsionen sollte vor Beginn der PAMP-Therapie und spätestens nach 6 Monaten bestimmt und verglichen werden.

## **Wer kann die PAMP-Immuntherapie durchführen ?**

Die PAMP-Immuntherapie kann jeder Hausarzt Ihres Vertrauens durchführen oder einer der Ärzte im Interessenskreis PAMP-Immuntherapie. Ideal ist es, einen Hausarzt zu gewinnen, für den eine morgendliche Injektion keine großen Umstände verursacht. Der Hausarzt muss unter Angabe von Name und Adresse ein aktuelles Behandlungsprotokoll anfordern (Anfrage an [uwehob@pamp-therapie.de](mailto:uwehob@pamp-therapie.de)). Zu seiner Beratung stehen auf Anfrage Kollegen aus dem Interessenskreis PAMP-Immuntherapie zur Verfügung.

## **Welche Kosten kommen auf mich zu ?**

Die Medikamentenkosten sind vergleichsweise gering. Eines der Medikamente wird erstattet. Das zweite muss je nach Kasse privat bezahlt werden, es kostet etwa 20-30€/Injektion. Ein drittes PAMP-Medikament kann hinzugezogen werden und muss ebenfalls privat bezahlt werden zu etwa 30€/Injektion.

Die Rechnung für ein großes Blutbild wird von der Krankenkasse übernommen, ein ausführlicher Immunstatus, wenn der behandelnde Arzt bereit ist, sein Budget zu belasten.

## **Was muss ich tun ?**

Falls Sie keinen Arzt in Ihrer Umgebung finden, nehmen Sie mit mir Kontakt auf, um die Adresse

eines kooperierenden Arztes oder einer Klinik zu bekommen - derzeit umfasst der Interessenskreis PAMP-Immuntherapie mehr als 90 Ärzte aus acht Ländern - und offene Fragen zu klären.

## Was ist Pseudoprogress ?

Als Progress bezeichnet man das Fortschreiten der Krebskrankheit. Als Pseudoprogress werden bei Immuntherapien Anzeichen bezeichnet, die vorübergehend wie Progress aussehen können, aber lediglich auf die Immunreaktion zurückzuführen sind. Beispiele sind der vorübergehende Anstieg eines Krebsmarkers oder das vorübergehende Anschwellen eines Knotens aufgrund des Einstroms von Immunzellen. Pseudoprogress, auch mehrfaches An- und Abschwollen eines Knotens im Laufe der Behandlung, ist bei der PAMP-Immuntherapie zu erwarten, sollte aber bei kleineren Läsionen nach 6 Monaten abgeklungen sein.

## Kann ich die PAMP-Immuntherapie mitbestimmen ?

Wir empfehlen unseren Patienten, eine aktive Rolle zu übernehmen.

Sie können mit dem Arzt eine maximale Zieltemperatur vereinbaren. Wenn Sie Sorge vor zu hohem Fieber haben, vereinbaren Sie zunächst ein Maximum von 38°-39°C. Wird die Dosisfindung langsam über mehrere Tage durchgeführt, kann die Maximaltemperatur in der Regel gut angesteuert werden. Sollte das Fieber trotzdem zu unangenehm werden, darf man es mit Wadenwickeln, Grippheel 10 Tropfen alle halbe Stunde oder einem fiebersenkenden Medikament wie Ibuprofen senken. Den Zeitpunkt bestimmen Sie selber.

Achten Sie darauf, dass etwa alle vier Wochen ein großes Blutbild gemessen wird mit den Werten für die wichtigsten Immunzellen.

Besprechen Sie mit dem Arzt die Enge der Taktung der PAMP-Therapien. Ideal sind drei Anwendungen pro Woche, mindestens aber zwei.

## Was kann ich sonst tun?

Die Beratung von Ärzten und Patienten ist z.T. zeitaufwändig, aber dennoch unentgeltlich. Um-

gekehrt sollten die Patienten mithelfen, die PAMP-Immuntherapie zu verbessern. Dazu gehört insbesondere die Erfassung von Wechselwirkungen mit anderen Medikamenten und die bereitwillige und möglichst unaufgeforderte Bereitstellung von medizinischer Dokumentation (einscannen und email oder Fax).

Ohne eine lückenlose Dokumentation von Therapien und Untersuchungsergebnissen ist eine sinnvolle Begleitung nicht möglich. Bitte führen Sie das Fieberprotokoll (hintere Seiten).

## Fahrplan

- Vor Therapie: Bestimmung Immunstatus oder großes Blutbild mit Werten für Immunzellen sowie Bildaufnahme (Röntgen, CT, MRT, Ultraschall).
- Dosisfindung 2-4 Tage.
- Therapie erster Zyklus 4 Wochen.
- Alle 4-6 Wochen: Bestimmung Immunstatus oder großes Blutbild mit Werten für Immunzellen.
- Alle 4-6 Wochen: Rückkopplung per email zum Befinden, zu ggf. hinzugekommenen anderen Therapien, Zusendung des Blutbildes und des Fieberprotokolles.
- Alle 4-6 Wochen: Restimulierung eine Woche über mindestens 6 Monate nach Therapiebeginn.
- Bildaufnahme (Röntgen, CT, MRT, Ultraschall) drei, spätestens sechs Monate nach Therapiebeginn.

## Weitere Informationen

Bitte keine schriftlichen Anfragen. Wir kommunizieren schneller, gerne ohne Titel, per email:

uwehob@pamp-therapie.de

## Anhang: Mögliche Nebenwirkungen

- Subkutane oder intra-muskuläre Injektionen können zu lokalen Hautirritationen oder Entzündungszeichen wie Rötung, Erwärmung, Schwellung führen. Diese Irritationen können durch leichte Massage der Injektionsstelle vermindert werden.
- Nebenwirkungen wie Übelkeit, Erbrechen, Durchfall, Rückenschmerzen, Kopfschmerzen können auftreten.
- Die Therapie kann zu einem starken Anstieg abgestorbener Krebszellen führen. Auf der einen Seite ist das ein gutes Zeichen. Auf der anderen Seite können die Nieren übermäßig stark durch die Abbauprodukte belastet werden (Tumorlysesyndrom). Die Behandlung sollte dann solange ausgesetzt werden, bis sich die Nierenwerte stabilisiert haben.
- Beim Frösteln kann es zu Schmerzen in Läsionen kommen. Der Schmerz ist nach dem Fieber dann oft geringer als vor der Injektion.
- Fieber kann zu vorübergehenden Knochenschmerzen führen.
- Beim Frösteln kann es zu Vasokonstriktion und Zyanose (bläuliche Verfärbung von Hautbereichen) kommen. Diese können durch Hilfswärme vermieden werden.
- Abgeschlagenheit und Müdigkeit sind die Regel und zu erwarten.
- Leichte Aufregung oder Irritationen nach der Injektion, die sich nach dem Frösteln lösen, sind normal.
- Während Frösteln ist häufig ein schnellerer Puls zu beobachten.
- Muskelschmerzen, Gelenkschmerzen und Hyperästhesie (Überempfindlichkeit auf Berührungsreize) sind häufig.
- Trockener Mund kann auftreten.
- Im Allgemeinen kommt es zu einem leichten Abfall des Blutdrucks. Stärkere Effekte auf den Blutdruck in beide Richtungen können kurz nach der Injektion auftreten.

- Schwindel kann auftreten, wenn man während des Fröstelns schnell aufsteht.
- Anorexie (Appetitlosigkeit), Adipsie (verminderter Durst) und Gewichtsverlust sind während des Fiebers zu beobachten und lösen sich, sobald das Fieber abgeklungen ist. Patienten berichten nach der ersten Therapiewoche oft über besseren Appetit.
- Lichtempfindlichkeit kann gelegentlich auftreten.
- Kopfschmerzen sind nicht selten.
- Während hohen Fiebers sind die kognitiven Leistungen eingeschränkt.
- Menstruationsverschiebungen wurden beobachtet.
- Epileptische Anfälle sind theoretisch nicht auszuschließen, allerdings bislang unter PAMP-Immuntherapie noch nicht beobachtet worden.
- Ein Kreislaufkollaps ist unter vorschriftsmässiger langsamer Zuführung der PAMP-Medikamente bislang nicht beobachtet worden, ist aber bei zu schneller Zuführung oder falscher Dosierung theoretisch nicht ausgeschlossen.
- Allergische Reaktionen sind bei Beachtung des Behandlungsprotokolles (erste Behandlung subkutan, nach jedem Fieber einen Tag Pause) bislang nicht beobachtet worden, jedoch theoretisch nicht ausgeschlossen.
- Bei Patienten, die unter starkem Stress stehen oder sehr aufgeregt sind, kann es bei der Dosisfindung zu einem Histaminausstoß kommen, der zu einer Rötung des Gesichtes oder Oberkörpers führt. Das kann man durch Kühlung der betroffenen Stellen mildern.
- Bei Herzinsuffizienz kann es unter dem Fieber zu Tachykardien kommen.

## **Fieberprotokoll**

Bitte führen Sie von Anfang an ein Fieberprotokoll (folgende Seiten) und senden es mir per email nach dem ersten Therapiezyklus.

Name:

Mann / Frau:

Geburtsdatum:

Datum der Erstdiagnose:

Um welchen Krebstyp handelt es sich:

Behandlungen vor der PAMP-Immuntherapie (von Datum, bis Datum, Art der Behandlung)

Krebsherde / Metastasen (Körperstelle, Größe, Datum):

Start der PAMP-Immuntherapie (Datum):





	Datum->				
Marker	Vergleich vor-nach PAMP-Therapie				
CRP	soll sinken				
Neutrophil / Lymphozytenverhältnis	soll sinken				
CD-39 Treg	soll sinken				
CD4/CD8 Verhältnis	soll steigen				
Zahl CD8+/CD28+ (Naive Memory)	soll steigen				
Eosinophile Granulozyten	soll steigen > 50 Zellen/ul				
Monozyten	soll sinken <650 Zellen/ul				
Lymphozyten	soll steigen				
NK-Zellen	soll steigen				
Aktivierte T-Zellen	soll steigen				
Tumormarker	kann zu Beginn steigen, soll langfristig sinken				
Physische Fitness (1=sehr schlecht, 10=sehr gut)	Soll zunehmen				

Es ist anzuraten, vor und nach einem PAMP-Therapiezyklus ein großes Blutbild mit o.a. Messwerten oder ein Quantitatives Immunprofil (z.B. IMD-Berlin oder GanzImmun, Mainz, kein Interessenkonflikt) erheben zu lassen. Bitte tragen sie die Werte ein.