



SLK-Kliniken Heilbronn GmbH, Klinikum Am Gesundbrunnen, Heilbronn

Urologische Klinik  
Ärztlicher Direktor  
Prof. Dr. med. J. Rassweiler  
Am Gesundbrunnen  
74064 Heilbronn

Direktwahl (07131) 49 - 2401

Ambulanz (07131) 49 - 2403

Telefax (07131) 49 - 2429

## **Patienteninformation zur Chemotherapie**

**Sehr geehrter Patient, sehr geehrte Patientin,**

seit kurzer Zeit wissen Sie, dass bei Ihnen eine bösartige Erkrankung oder ein Rezidiv aufgetreten ist. Um einen möglichst guten Therapieerfolg zu erzielen, haben wir Ihnen eine Chemotherapie empfohlen. Diese werden wir in mehreren aufeinanderfolgenden Zyklen verabreichen. Die Chemotherapie ist Dank der intensiven klinischen Forschungen der letzten Jahrzehnte eine standardisierte und höchst erfolgreiche Behandlung geworden.

### **Ziele der Chemotherapie**

Die Chemotherapie verfolgt je nach Erkrankung und deren Ausbreitung unterschiedliche Ziele. Sie kann kurativ eingesetzt werden, das heißt die Heilung der Erkrankung anstreben. Eine palliative Therapie soll die Erkrankung eindämmen bzw. die Symptome lindern. Bei der adjuvanten Chemotherapie soll nach einer erfolgreichen operativen Entfernung einer Krebsgeschwulst die Wahrscheinlichkeit des Wiederauftretens der Erkrankung reduziert werden. Eine

neoadjuvante Chemotherapie soll eine Krebsgeschwulst so weit verkleinern, dass man sie operativ entfernen kann.

### **Wirkmechanismus**

Die Medikamente beeinflussen das Wachstum von Krebszellen, aber auch das Wachstum von sich schnell teilenden Körperzellen, wie z.B. der Haarwurzeln, der Mundschleimhäute, der Darmschleimhäute und der blutbildenden Zellen im Knochenmark. In der Regel erholen sich die gesunden Körperzellen jedoch wieder, da ihre „Reparaturmechanismen“ in Ordnung sind, während die Krebszellen diese Reparaturmechanismen verloren haben. Deshalb tötet die Chemotherapie besonders Krebszellen / Tumorzellen ab.

### **Applikationsformen**

Die Medikamente werden meist systemisch, d.h. über eine Vene gegeben. Die Medikamente werden über den Blutstrom im ganzen Körper verteilt. Man kann Medikamente einzeln (Monochemotherapie), in Kombination mit anderen Immun- oder Chemotherapeutika (Immun-/Polychemotherapie) sowie auch in Kombination mit Strahlentherapie (Radiochemotherapie) einsetzen. Durch die Kombination der Therapien sollen die Wirkungsweisen verstärkt werden und die Nebenwirkungen durch niedrigere Mengen der Einzelsubstanzen begrenzt werden ohne Wirkung zu verlieren.

In speziellen Fällen wird auch eine lokale Chemotherapie durch gezielte Gabe der Medikamente in die versorgenden Gefäße des Tumors durchgeführt (Chemoembolisation). Eine weitere lokale zytostatische Behandlung kann durch Gabe der Medikamente z.B. in die Harnblase erfolgen.

Aufgrund Ihrer Erkrankung führen wir die Chemotherapie mit verschiedenen Medikamenten durch. Die Abfolge der Medikamentengabe richtet sich nach einem strengen Schema, welches wir Ihnen separat zu dieser Information aushändigen werden. Sie können also jederzeit mitverfolgen, welches Medikament Ihnen zu welchem Zeitpunkt und in welcher Reihenfolge verabreicht wird.

### **Zentraler Venenkatheter (ZVK) und Portsysteme**

Manche Medikamente können bei Infusion über eine Vene am Arm Gefäßwandentzündungen hervorrufen. Durch die Anlage eines Katheters in eine zentrale (herznahe) Vene kann diese Komplikation weitgehend vermieden werden. Das Legen eines ZVK geschieht in örtlicher Betäubung unter sterilen Bedingungen durch einen Arzt unserer Abteilung für Anästhesie. Der Katheter wird in eine Vene am Hals oder unter dem Schlüsselbein gelegt. Im Bereich der Einstichstelle und entlang des Katheters könnte es zu einer Infektion und zu einer Gefäßthrombose kommen. Erfordert die bei Ihnen vorliegende Erkrankung die Durchführung zahlreicher Chemotherapiezyklen, so kann sich auch die Anlage eines sogenannten Ports anbieten.

### **Nebenwirkungen**

Neben der Chemotherapie werden Ihnen zusätzlich hoch wirksame Medikamente verabreicht, die eventuell auftretende Nebenwirkungen, insbesondere Übelkeit und Erbrechen weitgehend verhindern, meist als Kurz-Infusionen, gelegentlich auch als Tabletten oder Zäpfchen.

Da die Chemotherapie die Bildung von Blutzellen im Knochenmark unterdrückt, ist es erforderlich, dass wir und auch zwischenzeitlich Ihr Hausarzt/Urologe in regelmäßigen Abständen, ein- oder zweimal wöchentlich, eventuell auch täglich, Ihre Blutwerte kontrollieren. Eine herkömmliche Chemotherapie ist so dosiert, daß sich das Knochenmark nach einigen Tagen von selbst wieder erholt. Bei den meisten Schemata sinken die weißen Blutkörperchen (Leukozyten) und die Blutplättchen (Thrombozyten) etwa 10 bis 14 Tage nach der Therapie auf Tiefstwerte ab, um sich innerhalb der folgenden 1 bis 2 Wochen wieder vollständig zu erholen. In der Regel kann daher alle 3 bis 4 Wochen ein neuer Therapiezyklus verabreicht werden.

Verstärkte Atemnot bei körperlicher Belastung oder starke Müdigkeit können ein Hinweis für eine stärkere Anämie, d.h. Mangel an roten Blutkörperchen, sein. Bluttransfusionen können dieses Problem beheben.

Eine starke Verminderung der weißen Blutkörperchen kann zu einer Anfälligkeit für Infektionen führen. Tritt Fieber auf, müssen deshalb **sofort** stark wirksame Antibiotika gegeben werden. Zu empfehlen ist das Fernhalten von anderen Patienten oder Angehörigen mit Infektionen wie Erkältungen, Durchfällen usw., vermeiden Sie Kontakt mit Haustieren. Auch größere Menschenansammlungen sollten Sie wegen des damit verbundenen Infektionsrisikos meiden.

Dieses Problem kann zumeist durch regelmäßige Blutbildkontrollen und vorbeugende Gabe von **Neupogen** (Knochenmarkstimulation) erfolgreich vermieden werden.

Niedrige Blutplättchen können zu einer beeinträchtigten Blutstillung bei Verletzungen führen. Die Übertragung von Blutplättchen ist jedoch nur in Ausnahmefällen notwendig.

Andere Nebenwirkungen wie eine Verschlechterung des Hörvermögens, Gefühlsstörungen, z.B. Kribbeln, in den Händen und Füßen, Geschmacksstörungen, Hautveränderungen sowie eine Beeinträchtigung der Lungenfunktion können in unterschiedlicher Häufigkeit auftreten. Deshalb ist es notwendig, vor jedem Therapiezyklus die Funktion dieser Organe zu überprüfen, so werden Sie beim Hals-Nasen-Ohren-Arzt zur Überprüfung des Hörvermögens, beim Augenarzt zur Kontrolle des Augenhintergrundes, beim Neurologen zur Kontrolle der Sensibilität und beim Internisten zur Kontrolle der Lungenfunktion vorgestellt.

Eine weitere Folge der Chemotherapie ist eine Schädigung der Keimdrüsen, zum Schutz vor Missbildungen ist für mindestens drei Jahre die Anwendung sicherer Verhütungsmittel, am günstigsten die Einnahme oraler Kontrazeptiva („Pille“), dringend zu empfehlen. Eine dauerhafte Schädigung oder gar ein Versiegen der Spermienproduktion ist selten, nach der Chemotherapie erholt sich die Spermienproduktion rasch. Trotzdem empfehlen wir Ihnen, vor der Therapie eine Kryokonservierung (Tiefkühlung) Ihrer Spermien durchführen zu lassen. Es ist davon auszugehen, dass die Kosten für die Untersuchung und die meist jahrelange Lagerung der Sperma-Proben von den Patienten selbst finanziert werden müssen. Auch bei Frauen besteht prinzipiell die Möglichkeit der Gewinnung und Konservierung von Eizellen.

Für die Dauer der Behandlung und einige Wochen danach können die Kopfhare komplett ausfallen, was für Sie besonders unangenehm sein kann. Zu Ihrer Beruhigung können wir Ihnen sagen, dass die Haare wenige Wochen nach Abschluss der Behandlung wieder nachwachsen.

In Abhängigkeit von der Art der Chemotherapie kann es gelegentlich zu Schleimhautentzündungen des Mundes und des Darmes kommen, weshalb man möglicherweise für einige Tage nicht richtig essen kann und über Infusionen ernährt werden muss. Die Entzündungen der Mundschleimhaut können sehr unangenehm sein und die Gabe starker Schmerzmittel erforderlich machen. Die Entzündung des Darmes kann zu Durchfall führen. Als einfaches Gegenmittel sollten Sie während der Chemotherapiegabe Eisstückchen im Mund zergehen lassen, alternativ wäre auch Speiseeis verfügbar.

**Allergische Nebenwirkungen** (Unverträglichkeiten) können bei fast allen Medikamenten (z.B. Antibiotika), aber auch bei Bluttransfusionen auftreten. Während die relativ häufigen Hautausschläge meist weniger schwerwiegend sind, können in seltenen Fällen auch lebensbedrohliche Störungen des Herz-Kreislauf-Systems und der Lunge auftreten.

In Abhängigkeit von der Art der Chemotherapie, Ihrem Allgemeinzustand und Ihrer Erkrankung können sogar tödliche Nebenwirkungen auftreten. Insgesamt ist das Risiko dieser Komplikationen bei einer konventionell dosierten Chemotherapie jedoch außerordentlich gering. Sollte bei Ihnen aufgrund bestimmter Gegebenheiten ein höheres Risiko bestehen, werden wir Sie darauf hinweisen.

**Langfristige Schäden.** Nach der Therapie besteht das Risiko einer bleibenden Unfruchtbarkeit. Außerdem können sich in seltenen Fällen nach einigen Jahren bösartige Erkrankungen entwickeln, insbesondere Leukämien oder sogenannte Myelodysplasien.

**Medikation bei Entlassung, für die Zeit zwischen den Zyklen**

Für die Dauer der Chemotherapie empfiehlt sich die regelmäßige Einnahme eines Magenschutzes (z.B. Pantozol), weiterhin auch Allopurinol zur Verbesserung der Harnsäureausscheidung und Vermeidung von Gichtanfällen, ggf. Blemaren zur Harnalkalisierung.

Auch nach einer erfolgreichen Chemotherapie kann die jetzige Krankheit wiederkehren. Die Rezidivquote hängt u.a. von der Art der Erkrankung, dem Krankheitsstadium und dem Ansprechen auf die Behandlung ab.

Dank der Entwicklung neuer und sehr wirksamer Medikamente ist die Chemotherapie, die Ihr Krebsleiden heilen kann, gut verträglich. Die häufigsten Nebenwirkungen, Abgeschlagenheit, Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Blutveränderungen, Haarausfall und weitere oben genannte Probleme verschwinden nach Abschluss der Therapie.

Prof. Dr. med. J.J. Rassweiler  
Ärztlicher Direktor  
der Urologischen Klinik

Dr. med. Christian Stock  
Oberarzt, medikamentöse  
Tumorthherapie

Dr. Hans-Joachim Rahm  
Arzt für Urologie und  
medikamentöse Tumorthherapie