

Rituximab in der Antitumorthherapie

Liebe Patientin, lieber Patient!

Wie bereits persönlich mit Ihrer Ärztin/Ihrem Arzt besprochen, werden Sie eine Therapie mit dem Wirkstoff **Rituximab** erhalten. Ergänzend zu diesem Aufklärungsgespräch haben wir für Sie nachfolgende Informationen zusammengestellt, die Ihnen helfen sollen die Behandlung besser zu verstehen. Diese Informationen können jedoch **nicht** die ausführliche **Fachinformation** des Arzneimittels, das Rituximab als Wirkstoff enthält, **ersetzen**.

Was ist und wie wirkt Rituximab?

Bei **Rituximab** handelt es sich um einen monoklonalen Antikörper (=Immuntherapie).

Antikörper sind Eiweißmoleküle, die in unserem Körper zur Abwehr gegen Infektionserreger gebildet werden. Sie haben eine spezifische Form, die an der Oberfläche des „Eindringlings“ andocken kann - wie eine Art Schlüssel-Schloss-Prinzip. Das Andocken löst dann weitere Vorgänge im Körper aus, die den „Eindringling“ unschädlich machen (=körpereigene Immunabwehr).

Monoklonale Antikörper sind technologisch hergestellte Antikörperpräparate, deren Moleküle alle die gleiche Form und Struktur haben. Ihr Wirkprinzip gegen Tumorzellen entspricht dem der gezielten Immunabwehr im eigenen Körper - daher nennt man diese Art der Therapie auch Immuntherapie.

Bei **Rituximab** handelt es sich um einen gentechnisch hergestellten monoklonalen chimären Antikörper. Chimär bedeutet, dass dieses Eiweißmolekül zum Teil von menschlichen und zum Teil von Maus-Genen abstammt.

Ihre Tumorzellen besitzen an der Oberfläche sogenannte CD20-Moleküle. Rituximab bindet spezifisch an diese Moleküle (wie eine Art Schlüssel-Schloss-Prinzip) und bewirkt dadurch einen Zerfall der Tumorzelle, das heißt sie wird zerstört.

Wie oft und wie lange bekommen Sie die Therapie?

Um Nebenwirkungen vorzubeugen, wird Ihnen die erste Infusion sehr langsam verabreicht. Je nach Verträglichkeit, kann die Infusionsgeschwindigkeit stufenweise gesteigert werden. Wenn Sie die erste Infusion gut vertragen haben, können darauffolgende Infusionen rascher erfolgen.

Rituximab wird zur Therapie unterschiedlicher Erkrankungen angewendet. Darum gibt es unterschiedliche Dosierungen, Dosierungsintervalle und Häufigkeiten der Gaben.

Sie werden Rituximab nach einem der folgenden Schemata erhalten:

- 375mg/m² Körperoberfläche alle 3-4 Wochen bis zu 8 Zyklen in Kombination mit einer Chemotherapie.
- 375mg/m² Körperoberfläche alle 2 Monate bis zu 2 Jahren (bis zu 12 Infusionen) als Erhaltungstherapie.
- 375mg/m² Körperoberfläche alle 3 Monate bis zu 2 Jahren (bis zu 8 Infusionen) als Erhaltungstherapie.
- 375mg/m² Körperoberfläche 1x wöchentlich über einen Zeitraum von 4 Wochen.
- 375mg/m² Körperoberfläche bei der ersten Verabreichung und dann 500mg/m² alle 3-4 Wochen in Kombination mit einer Chemotherapie für bis zu 6 Zyklen.
- Andere Dosierung: _____

Die Entscheidung wie lange die Therapie läuft, hängt auch davon ab, wie Ihre Erkrankung darauf anspricht und ob Nebenwirkungen auftreten.

Worauf ist im Zuge der Therapie zu achten?

Die Berechnung der Dosis, die Sie an Rituximab erhalten, erfolgt über Ihr Körpergewicht und Ihre Körpergröße. Die exakte Angabe von Körpergewicht und -größe ist daher wichtig. Bitte informieren Sie Ihre Ärztin/Ihren Arzt vor jeder Verabreichung über **Gewichtsänderungen** (Zunahme oder Abnahme).

Informieren Sie bitte Ihre Ärztin/Ihren Arzt VOR der Therapie über:

- ❖ Einnahme von blutdrucksenkenden Mitteln
- ❖ vorbestehende Herzerkrankungen und/oder Chemotherapie
- ❖ vorbestehende Lungenschädigung
- ❖ vorhergehende Hepatitis-B-Virusinfektionen
- ❖ Tuberkulose
- ❖ geplante Impfungen: Impfungen während der Therapie mit Lebendimpfstoffen sind nicht angezeigt. Impfungen mit Tot-Impfstoffen sind möglich, jedoch kann das Ansprechen auf die Impfung reduziert sein.

Bei Einnahme mehrerer Arzneimittel kann es zu **Wechselwirkungen** kommen. Deshalb informieren Sie bitte Ihre Ärztin/Ihren Arzt (Hausärztin/Hausarzt, Hämato-Onkologin/Hämato-Onkologen oder andere Fachärztin/anderen Facharzt) und Apothekerin/Apotheker über **ALLE Arzneimittel (auch pflanzliche und homöopathische)**, aber auch **Nahrungsergänzungsmittel**, die Sie einnehmen und **Impfungen**, die Sie planen oder erhalten haben.

Außerdem ist es wichtig **Infektionen vorzubeugen**, wozu Sie selbst viel beitragen können. Eine gesunde Lebensweise stärkt Ihre Abwehrkräfte. Ausreichend Schlaf, ausgewogene Er-

nahrung sowie leichte körperliche Aktivitäten (zum Beispiel: regelmäßige Spaziergänge)
stärken Ihr körperliches und seelisches Wohlbefinden.

Welche Nebenwirkungen können auftreten?

Wie andere Wirkstoffe kann auch Rituximab Nebenwirkungen auslösen. Ob und zu welcher Art von Nebenwirkungen es im Zuge der Therapie kommt, beziehungsweise in welchem Ausmaß sie auftreten, kann von Mensch zu Mensch unterschiedlich sein.

Je nach Ausmaß der Nebenwirkungen kann ein Aus- beziehungsweise Absetzen der Therapie erforderlich sein.

Nachfolgend haben wir ausgewählte Nebenwirkungen für Sie angeführt:

- ❖ **Infusionsbedingte Reaktionen** (vor allem während der ersten Infusion) wie Fieber, Schüttelfrost, Steifigkeit der Muskulatur durch erhöhten Muskeltonus, Blutdruckabfall, Nesselausschlag, schmerzhafte Schwellungen von Haut und Schleimhaut. Die Wahrscheinlichkeit des Auftretens solcher Reaktionen nimmt mit der Zahl der Verabreichungen ab.
- ❖ **Zytokin-Freisetzungssyndrom:** Zytokine sind Eiweiße, die von Abwehr-Zellen gebildet und ins Blut oder umliegende Gewebe abgegeben werden, wo sie dann die Funktionen anderer Zellen beeinflussen und so unterschiedliche Reaktionen im Körper auslösen können. Auch durch die Gabe von Rituximab kann es zu einer Bildung von Zytokinen kommen, bei übermäßiger Bildung spricht man vom Zytokin-Freisetzungssyndrom. Dieses kann durch Fieber, Übelkeit, Kopfschmerzen, Flush (=Rötung), Herzklopfen, Blutdruckabfall oder Atemstörungen gekennzeichnet sein. Aus diesem Grund werden Sie während der Infusion mittels nicht-invasiver Messung der Sauerstoffsättigung des Blutes, sowie über Puls- und Blutdruckmessung überwacht. Dies begründet auch, warum die erste Infusion stationär gegeben wird. Sobald die Therapie mit Rituximab ohne jegliche Nebenwirkung vertragen wurde (meist bereits bei der ersten oder zweiten Gabe), kann die nächste Verabreichung auch ambulant erfolgen.
- ❖ **Tumorlyse-Syndrom:** Dieses kann auftreten, da es durch die Gabe von Rituximab zu einer plötzlichen Zerstörung vieler Tumorzellen kommen kann. Tumorzellen enthalten - wie normale Körperzellen auch - viele Inhaltsstoffe, die durch die Zerstörung der Zellen ins Blut freigesetzt werden. Dies kann im Blut zu erhöhter Harnsäurekonzentration, erhöhtem Kaliumspiegel, erhöhtem Phosphatspiegel und einem Anstieg der Lactatdehydrogenase (=Enzym), aber auch einem Abfall des Calciumspiegels führen. Die meisten Stoffe, die durch den Tumorzerfall freigesetzt werden, werden über die Niere abgebaut. Daher werden wir Ihre Nierenfunktion regelmäßig kontrollieren.
- ❖ **Allergische Reaktionen:** Hierbei handelt es sich um dosisunabhängige überschießende Reaktionen gegen den Wirkstoff, gegen Maus-Eiweiß oder sonstige Bestandteile.

- ❖ **Nebenwirkungen das Herz betreffend:** Blutdruckabfall, Blutdruckanstieg, Herzrhythmusstörungen und Beeinträchtigungen des Herzmuskels
- ❖ **Blutbildveränderungen:** Die Zahl Ihrer Thrombozyten (=Blutplättchen) und Ihrer Neutrophilen (=Untergruppe der Leukozyten, sprich: weißen Blutkörperchen) kann sich verringern (=Thrombozytopenie oder Thrombopenie; Neutropenie). Daher sind regelmäßige Blutbildkontrollen (Hausarzt) erforderlich. Bemerken Sie, dass Sie bei Verletzungen länger bluten als gewohnt oder Sie leicht blaue Flecken bekommen, dann nehmen Sie bitte gleich mit uns oder Ihrer Hausärztin/Ihrem Hausarzt Kontakt auf. Es kann aber auch die Zahl Ihrer roten Blutkörperchen (=Erythrozyten) vermindert sein (= Anämie) oder sich die Zahl Ihrer Leukozyten (=weiße Blutkörperchen) verringern (=Leukopenie oder Leukozytopenie).
- ❖ Eine **Hepatitis-B Reaktivierung** kann auftreten. Daher werden wir vor Beginn der Behandlung mit Rituximab eine Hepatitis-B-Virus-Testung bei Ihnen durchführen und werden eventuell auch im weiteren Verlauf Kontrollen mittels Blutabnahme bei Ihnen vornehmen müssen. In manchen Fällen werden wir Ihnen nach durchgemachter Hepatitis B eine medikamentöse Abschirmung gegen eine mögliche Reaktivierung der Hepatitis B empfehlen müssen. Die Einnahme dieser Medikamente soll Sie gegen das neuerliche Auftreten einer Hepatitis schützen und zur Vermeidung schwerer Verläufe bis hin zum Leberversagen dienen.
- ❖ Durch Ihre Erkrankung selbst haben Sie bereits ein **erhöhtes Risiko, an Infekten** (unter anderem an Pilzinfektionen, an durch Herpesviren ausgelöste Infektionen wie z.B. Fiebertaschen oder Gürtelrose) **zu erkranken**, dies nimmt durch die Behandlung vorübergehend etwas zu. Zusätzlich kann auch Ihr Immunglobulin-G-Serumspiegel verringert sein, der ein Infektrisiko ebenfalls erhöhen kann. In manchen Fällen werden wir einen Ersatz der Immunglobuline durch Infusionen empfehlen, insbesondere, wenn gehäufte fieberhafte Infekte bereits vor Therapiebeginn vorhanden waren oder unter Therapie auftreten. Langfristig hilft aber die Kontrolle über die Erkrankung, die Abwehrkraft des Körpers zu erhalten und zu verbessern.
- ❖ Bitte beachten Sie, dass die Therapie Einfluss auf Ihre Verkehrstüchtigkeit und Ihre Fähigkeit zum Bedienen von Maschinen haben kann.

Sollten angeführte oder anderweitige Probleme auftreten, die Sie nicht zuordnen können, melden Sie sich in unserem Department für Hämato-Onkologie.

Wir sind für Sie in unserer Hämato-Onkologischen Ambulanz von Montag bis Freitag von 8.00 -14.00 Uhr unter 03842/401-2821 erreichbar.

Außerhalb der Ambulanzzeiten werden Sie mit unserer Hämato-Onkologischen Station verbunden.

Ihr Team des Departments für Hämato-Onkologie
des LKH Hochsteiermark Standort Leoben

**Patienteninformation der Hämato-Onkologie des LKH Hochsteiermark Standort Leoben zu
RITUXIMAB in der Antitumorthherapie
Stand der Information: 09/2018**

Erstellt von: Mag. pharm. Carola Wolkner (Anstaltsapotheke des LKH Hochsteiermark Standort Leoben) in Zusammenarbeit mit Fachärztin Dr. Suzana Babic (Hämato-Onkologie LKH Hochsteiermark Standort Leoben) und Freigabe durch Departmentleiter Dr. Christoph Tinchon (Hämato-Onkologie LKH Hochsteiermark Standort Leoben)