

# „IMUNOBRAN MGN-3“;

Effekt der Abschwächung der Nebenwirkungen der Chemotherapie bei Patientinnen mit Brustkrebs .

Dr. Ahmad Ijaz Masood, Dr. Rabeeta Sheikh, Dr. Rana Atique Anwer

**ABSTRAKT... Ziel:** Ziel der Studie war die Bewertung der Wirkung des Mittels ImunoBran, die sich in einer Abschwächung der durch die Chemotherapie hervorgerufenen Nebenwirkungen wie Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Unwohlsein, Haarverlust und verringerte Überlebensqualität mit Gewichtsverlust zeigt. **Ort der Studie:** Abteilung Radiotherapie, Krankenhaus Nishtar, Multan. **Material und Methoden:** In die Forschung wurden fünfzig Patientinnen mit Brustkrebs aufgenommen und zufällig in zwei Gruppen geteilt. Den Patientinnen in der Gruppe A wurden eine Woche vor und eine Woche nach den Chemotherapiezyklen täglich 3 g des Mittels ImunoBran MGN-3 gegeben. Die Patientinnen der Gruppe B absolvierten nur die Chemotherapie. Alle Patientinnen absolvierten insgesamt sechs Zyklen Chemotherapie, in deren Verlauf sie keine Multivitaminpräparate noch Nahrungsergänzungsmittel zu sich nahmen. Für die Beurteilung der Nebenwirkungen der Chemotherapie (Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Haarverlust) wurde ein Fragebogen benutzt, den die Patientinnen immer vor Beginn jedes Zyklus ausfüllten. Vor jedem Zyklus wurde auch das Körpergewicht der Patientinnen zur Ermittlung einer Ab- oder Zunahme gemessen. Direkt vor jedem Chemotherapiezyklus und eine Woche danach wurde ein komplettes Blutbild zur Ermittlung des Spiegels der weißen Blutkörperchen angefertigt. **Ergebnisse:** Innerhalb sechs Monaten wurde in der Abteilung Radiotherapie des Krankenhauses Nishtar in Multan eine Studie durchgeführt, in die 50 Patientinnen eingebunden waren. In der Gruppe A wurde eine wesentliche Abschwächung der Nebenwirkungen der Chemotherapie, die sich durch Müdigkeit und Appetitlosigkeit äußerten, beobachtet. 20 Patientinnen dieser Gruppe (80 %) führte erhöhte Nahrungsaufnahme und keine Müdigkeit auch ohne das Reichen von Appetit anregenden Mitteln oder Multivitaminpräparaten an. Demgegenüber fast alle Patientinnen der Gruppe B, bis auf 3 Ausnahmen (12%), die keine Appetit anregenden Mittel noch Nahrungsergänzungsmittel brauchten, verlangten in Folge schwerer, durch die Chemotherapie hervorgerufener Appetitlosigkeit die Unterstützung des Appetits durch spezielle Mittel. 15 Patientinnen der Gruppe A (60 %) benötigten gar keine Antiemetika, gegenüber der Gruppe B, in der alle Patientinnen (100 %) während der Chemotherapie Unwohlsein fühlten. Haarverlust bemerkten nur 7 Patientinnen der Gruppe A (28 %), aber alle 25 Patientinnen (100 %) in der Gruppe B. **Abschluss:** Die Studie deutete an, dass das Mittel ImunoBran MGN-3 mit seiner Unterstützung bei der Optimierung des Immunsystems nicht nur hilft, den Heilungserfolg zu maximalisieren, aber auch die Nebenwirkungen senkt und die Lebensqualität während der Therapie und in der Erholungsphase verbessert.

**Schlüsselworte:** ImunoBran MGN-3, Nebenwirkungen der Chemotherapie, Immunsystem

## Zitierung des Artikels

Masood AI, Sheikh R, Anwer RA. Effect of "ImunoBran MGN-3" in reducing side effects of chemotherapy in breast cancer patients. Professional Med J Feb 2013;20(1):013-016.

## EINLEITUNG

Das Immunsystem ist eine kollektive Armee aus Knochenmark, Gegenstoffen, Thymus und einer Billion weißer Blutkörperchen, die Millionen Mikroben (Bakterien, Viren, Parasiten, Pilze), die täglich in unseren Organismus eindringen, identifizieren und zerstören. Dieses System muss auch 500 bis 10000 unserer eigenen, genetisch modifizierten Zellen oder Krebszellen eliminieren<sup>1</sup>. Das Immunsystem wird als ebenso kompliziert wie unser Nervensystem angesehen: es ist nicht nur fähig, die entsprechenden Gegenstoffe für jede von Millionen verschiedener Infektionsagencien zu produzieren aber auch sich über Jahrzehnte deren Produktionsprozess zu merken. Zentrale Elemente des Immunsystems sind die Lymphozyten, die in T-Zellen

(70-80 %), B-Zellen (5-10 %) und NK-Zellen (15-20 %) geteilt werden. Diese miteinander zusammenarbeitenden Zellen sind fähig, fast jeden Eindringling, jede infizierte Zelle oder Krebszelle im Organismus zu identifizieren und zu vernichten. Besonders interessant und wichtig sind NK-Zellen, weil sie im Unterschied zu den anderen weißen Blutkörperchen fähig sind, mehr oder weniger unabhängig, ohne besondere Befehle vom Immunsystem, viele Typen mit Krebs oder Viren infizierter Zellen zu erkennen und zu vernichten. Aus diesem Grund sind sie die erste Abwehrlinie des Organismus vor diesen Krankheiten.

Das Mittel ImunoBran MGN-3 wurde 1992 von Herrn Hiroaki Meada, dem heutigen Direktor für Forschung und

Entwicklung des Unternehmens Daiwa Pharmaceutical Co. Ltd. in Tokio entwickelt. Das Produkt wurde ImunoBran MGN-3 (M – Maeda, G – Ghoneum, N – Ninomiya, 3 – Produkt der dritten Generation) genannt. Klinische Beobachtungen zeigten, dass geringe Mengen dieser aus durch Shiitakepilzenzyme zerlegte Reiskleien gebildeten Verbindungen, die als Nahrungsergänzungsmittel gereicht werden, das Immunsystem stimulieren. Die Verbindung ist auch unter dem Namen ImunoBran Arabinoxylan bekannt, weil Arabinoxylan eines der Hauptbestandteile ist. Als Mischung von Naturbestandteilen (Hemizellulosen) wird ImunoBran als Glykolnutrient, resp. Glykonutrient Nahrungsergänzung kategorisiert und ist als natürliche Polysaccharid-Verbindung mit kurzer Kette für den Organismus besser aufnehmbar als Einkomponentenverbindungen (die in konventionellen Arzneien enthalten sind). Diese natürliche Verbindung wirksamer Bestandteile wird auch als Grund für seine Ungiftigkeit und Ursache dafür, dass es keine unerwünschten Nebenwirkungen hat, angesehen. ImunoBran MGN-3 aufgenommen als Nahrungsergänzung erhöht die Aktivität der Körperlymphozyten, resp. der weißen Blutkörperchen - vor allem der T- und B-Zellen und insbesondere die Funktionalität der NK-Zellen. Der genaue Mechanismus, wie dies dem Mittel ImunoBran MGN-3 gelingt, ist bisher noch nicht bekannt, es wird vorausgesetzt, dass die Hemizelluloseverbindungen im Organismus die Produktion der eigenen, natürlichen Zytokine, inkl. Interleukine, Interferone und Tumornekrosefaktoren anregen. Die Forschung deutet an, dass bei Applikation des Mittels ImunoBran MGN-3 im Bereich der Aktivität der NK-Zellen eine Stimulation der Immunfunktion eintritt. Da sich die NK-Zellen gezielt auf viele Typen krebs- und virenfizierter Zellen richten, kann begründet eine versprechende Aufgabe dieser Nahrungsergänzung in der Krebstherapie erwogen werden.<sup>2</sup> In dieser kurzen Übersicht konzentrieren wir uns deshalb vor allem auf den Krebs, weil die meisten Forschungen mit diesem Mittel gerade in diesem Bereich durchgeführt wurden. NK-Zellen sind fähig, mit Krebs und Viren befallene

Zellen zu vernichten. Sie verbinden sich dabei mit der Membrane der infizierten Zelle und spritzen in diese zytoplasmatische Granula (Perforin). Eine NK-Zelle kann in ihrem Leben diesen Prozess an bis zu 27 Zellen wiederholen.

Wenn der Organismus unter Stress ist oder von einer Krankheit heimgesucht, kann das Immunsystem überlastet sein und die Aktivität der Zellen verlangsamt sich. Diesen Zustand unterstützt oft auch die eigentliche medizinische Therapie - z.B. die Chemotherapie bei Krebs, die das Immunsystem noch weiter schwächt. Das geschwächte Immunsystem ist dann wesentlich weniger fähig, dagegen anzugehen, dass die Krebszellen oder die Infektion im Körper das Übergewicht erreichen und sich verbreiten. ImunoBran MGN-3 ist ein Immunomodulator, ein Faktor, der die Funktion des Immunsystems verbessert und ebenfalls die Nebenwirkungen der zytotoxischen Medikamente mindert. Ziel der Studie war die Bewertung der Wirkung des Mittels ImunoBran, die sich gerade in einer Abschwächung der durch die Chemotherapie hervorgerufenen Nebenwirkungen wie Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Unwohlsein, Haarverlust und verringerte Überlebensqualität mit Gewichtsverlust zeigt.

### MATERIAL UND METHODEN

Fünfzig Patientinnen mit histologisch bestätigtem Brustkrebs in lokal fortgeschrittenem Stadium wurden zufällig in zwei Gruppen geteilt. Zu Beginn der Forschung hatten die Patientinnen noch keine Chemotherapie oder andere Behandlung hinter sich, hatten normale Funktion der Leber und der Nieren. Alle schlossen sich der Studie auf Grundlager einer informierten Einwilligung an.

Die Patientinnen wurden zufällig in zwei Gruppen geteilt. Den Patientinnen in der Gruppe A wurden eine Woche vor und eine Woche nach dem Chemotherapiezyklus täglich 3 g des Mittels ImunoBran MGN-3 gegeben. Die Patientinnen der Gruppe B absolvierten nur die Chemotherapie. Alle Patientinnen absolvierten insgesamt sechs Zyklen Chemotherapie, in deren Verlauf sie keine Multivitaminpräparate noch Nahrungsergänzungsmittel

## BRUSTKREBS

zu sich nahmen.

Für die Beurteilung der Nebenwirkungen der Chemotherapie (Müdigkeit, Appetitlosigkeit, Erbrechen, Haarverlust) wurde ein Fragebogen benutzt, den die Patientinnen hinter jedem, vor Beginn des Chemotherapiezyklus ausfüllten. Vor jedem Zyklus wurde auch das Körpergewicht der Patientinnen zur Ermittlung einer Ab- oder Zunahme gemessen. Immer direkt vor jedem Chemotherapiezyklus und eine Woche danach wurde ein komplettes Blutbild zur Ermittlung des Spiegels der weißen Blutkörperchen angefertigt.

### ERGEBNISSE

Innerhalb sechs Monaten wurde in der Abteilung Radiotherapie des Krankenhauses Nishtar in Multan eine Studie durchgeführt, in die 50 Patientinnen eingebunden waren. In der Gruppe A wurde eine wesentliche Abschwächung der Nebenwirkungen der Chemotherapie, die sich durch Müdigkeit und Appetitlosigkeit äußerten, beobachtet. 20 Patientinnen dieser Gruppe (80 %) führten erhöhte Nahrungsaufnahme und keine Müdigkeit auch ohne das Reichen von Appetit anregenden Mitteln oder Multivitaminpräparaten an. Demgegenüber fast alle Patientinnen der Gruppe B, bis auf 3 Ausnahmen (12%), die keine Appetit anregenden Mittel noch Nahrungsergänzungsmittel brauchten, verlangten in Folge schwerer, durch die Chemotherapie hervorgerufener Appetitlosigkeit die Unterstützung des Appetits durch spezielle Mittel. 15 Patientinnen der Gruppe A (60 %) benötigten gar keine Antiemetika, gegenüber der Gruppe B, in der alle Patientinnen (100 %) während der Chemotherapie Unwohlsein fühlten. Haarverlust bemerkten nur 7 Patientinnen der Gruppe A (28 %), aber alle 25 Patientinnen (100 %) in der Gruppe B. In der das Mittel ImunoBran einnehmenden Gruppe wurde ein signifikanter Gewichtsanstieg beobachtet: 16 Patientinnen nahmen nach jedem Zyklus 2 kg zu, die übrigen Patientinnen (9) hielten über die gesamte Chemotherapie ihr Gewicht stabil. Demgegenüber nahmen in der Gruppe B 21 Patientinnen (84 %) während der sechs Chemotherapiezyklen wegen der

geringeren Nahrungsaufnahme und der übrigen Nebenwirkungen 5 bis 10 kg ab. In Gruppe B benötigte eine Patientin wegen niedrigem Hämoglobin- und Lymphozytenspiegel im Blut eine Transfusion. In der Gruppe mit dem Mittel ImunoBran wurde keine derartige Toxizität festgestellt.

Durch die Chemotherapie hervorgerufene Nebenwirkungen	Gruppe A	Gruppe B
Appetitlosigkeit / Unwohlsein	80 %	12 %
Unwohlsein / Erbrechen	40 %	100%
Haarverlust	28 %	100%
Gewichtsanstieg	64 %	00 %
Gewichtsabnahme	00 %	84%
Bluttransfusion	90%	01%

**Tabelle-I. Vergleich der durch die Chemotherapie hervorgerufenen Nebenwirkungen bei den beiden Studiengruppen**

### DISKUSSION

Die Arabinoxylanverbindung ImunoBran MGN-3 kann das geschwächte Immunsystem intensiver und sicherer stimulieren als jeder andere natürliche oder synthetische Stoff. Auch wenn bisher niemand den genauen Wirkungsmechanismus kennt, scheint es, dass das Mittel ihn durch Erhöhen der Produktion natürlicher Zytokine, wie Interferone, Interleukine und Tumornekrosefaktoren einleitet, die nicht nur direkt bei der Zerstörung der betroffenen Zellen und Viren helfen aber auch das Immunsystem zu erhöhter Aktivität der Lymphozyten - B-Zellen, T-Zellen und insbesondere NK-Zellen (natürliche Killer) anregen. Die B-Zellen produzieren Gegenstoffe und die T- und NK-Zellen wandern durch den Körper und fallen direkt mit Viren und Bakterien infizierte Zellen und Krebszellen an und vernichten sie. (Während ihres Lebens kann eine NK-Zelle bis zu 27 Krebszellen töten. Sie verbindet sich mit ihr und spritzt nachfolgend tödende Granula hinein, die abnormale Zellen innerhalb 5 Minuten tötet). ImunoBran MGN-3 zeigte sich als vollkommen ungiftig. Das ist für ein das Immunsystem stärkendes Mittel außergewöhnlich. Unlängst erschienen

## BRUSTKREBS

in der Presse Titel, die synthetische Interferone und Interleukine-2 (IL-2) als versprechende Mittel im Krebsskampf präsentieren, die zur Stimulation des Immunsystems fähig sind. Diese synthetischen Mittel können aber gleichzeitig sehr ernste Nebenwirkungen verursachen, wie Nierenversagen, Syndrom der Kapillardurchsickerung oder auch Unwohlsein / Erbrechen. Gute Ergebnisse zeigte die Kombination niedriger IL-2-Spiegel mit dem Mittel ImunoBran MGN-3<sup>3</sup>.

Das ist ungewöhnlich, weil die meisten onkologischen Patienten eine sehr niedrige Aktivität der NK-Zellen aufweisen, was auch ohne negative Prognostikfaktoren selbst ein Risikofaktor der Malignität oder der Bildung von Metastasen ist<sup>4</sup> (und andeutet, dass ImunoBran MGN-3 als vorbeugende Nahrungsergänzung für Gesunde<sup>5</sup> und auch Menschen mit höherem Krankheitsrisiko sein kann). Erwähnenswert ist, dass die erhöhte Aktivität der NK-Zellen über die ganzen fünf Jahre ununterbrochene Administration andauerte und ein stabiles Niveau hielt. Das deutet an, dass beim Mittel ImunoBran MGN-3 mit der Zeit keine Hyporesponsivität eintritt<sup>6</sup>.

ImunoBran MGN-3 ist eine nützliche Ergänzung der konventionellen Therapie. In keinem Fall kann es als ihr Ersatz angesehen werden. Konventionelle Heilmethoden, ob nun ein chirurgischer Eingriff, Chemotherapie oder Bestrahlung sind in der Lage, die Krebszellenmenge im Körper wesentlich zu reduzieren. MGN-3 kann diese Reduktionsbehandlung, insbesondere in fortgeschrittenen Krankheitsstadien nicht ersetzen. In solchen Fällen wird auch eine extrem aktive Immunantwort nicht mit der riesigen Menge Krebszellen fertig. Eher wird empfohlen, dass onkologische Patienten mit kompakten Tumoren mit der Immunotherapie mit MGN-3 gleichzeitig mit der Reduktionsbehandlung oder anschließend an diese beginnen. Eine so gewählte Behandlungsstrategie gibt im Kampf, in dem es grundsätzlich um die Anzahl auf der einen und der anderen Seite geht, die besten Siegesaussichten<sup>7</sup>. Wichtig ist auch die Überlebensqualität des Patienten. In den meisten Fachartikeln und in vielen Fällen wird

wiederholt darauf hingewiesen, dass ImunoBran MGN-3 bedeutend die Lebensqualität der Patienten mit schwacher Immunität verbessert.

Die erhöhte Lebensqualität ist am meisten bei Patienten zu sehen, die sich konventioneller Behandlung, Chemotherapie oder Bestrahlung unterziehen, die durch ihre Nebenwirkungen wie extremes Unwohlsein, Schwäche, Haarverlust oder allgemeine Verschlechterung des Gesundheitszustands bekannt sind.

Durch die Stärkung der Immunität kann ImunoBran MGN-3 die Erscheinungen einiger dieser Nebenwirkungen mindern<sup>8</sup>.

### ABSCHLÜSSE

Die Studie wies nach, dass das Mittel ImunoBran MGN-3 mit seiner Unterstützung bei der Optimierung des Immunsystems nicht nur hilft, den Heilungserfolg zu maximalisieren, aber auch die Nebenwirkungen senkt und die Lebensqualität während der Therapie und in der Erholungsphase verbessert.

Copyright© 21 Nov, 2012.

### LITERATUR

1. Ford Norman D. **Supercharge Your Immunity**. McGraw Hill - NTC. 1998.
2. Ghoneum M and Namatalla. **NK immunomodulatory function in 27 cancer patients by MGN-3, a modified arabinoxylan from rice bran**. 87th Annual Meeting of the American Association for Cancer Research. 10-24 April 1996.
3. Ghoneum M and Jewett A. **Synergistic effect of modified arabinoxylan (MGN-3) and low dose of recombinant IL-2 on human NK cell activity and TNF- K production**. 1998 East Coast Conference and Part 1 Board Certification Exam. 15-16 August 1998.
4. Whiteside T and Herberman R. **Human natural killer cells in health and disease**. Clinical Immunotherapy. 1(1): 56-66. 1994.
5. Levy SM. **Persistently low natural killer cell activity in normal adults**. Nat Immun Cell Growth Regul. 8: 17386. 1998.

## BRUSTKREBS

6. McAllister E. **MGN-3: cure or curiosity?** Well Being Journal. 2000.
7. Ghoneum M. **One sizeable step for immunology, one giant leap for cancer patients.** Townsend Letter for Doctors and Patients. pp58-62. Jan 2000.
8. McAllister E. **Healing evidence of MGN-3.** Well Being Journal. 2000.

**MSA-LUX - distributeur exclusif pour Luxembourg**

**www.msa-lux.lu, e-mail : msa@msa-lux.lu, GSM: +352 661 666 878**

### AUTOREN:

1. **DR. AHMAD IJAZ MASOOD**  
Außerordentlicher Professor  
Abteilung Radiotherapie und Onkologie,  
Krankenhaus Nishtar Multan, Pakistan
2. **DR. RABEETA SHEIKH**  
Interner Doktorand  
Abteilung Radiotherapie und Onkologie,  
Krankenhaus Nishtar Multan, Pakistan
3. **DR. RANA ATIQUE ANWER**  
Interner Doktorand  
Abteilung Radiotherapie und Onkologie,  
Krankenhaus Nishtar Multan, Pakistan

### Korrespondenzadresse:

**Dr. Ahmed Ijaz Masood**  
7, Lawyers Colony, Khanewal Road  
Old Obrtae No. 4, Multan  
[aimasood64@gmail.com](mailto:aimasood64@gmail.com)

Artikel angenommen am:	12/04/2012
Zur Publizierung genehmigt:	21/11/2012
Angenommen nach Korrektur:	10/12/2012