

# Wenn der Blitz einschlägt

Betroffene suchen häufig als erstes die Apotheke auf. Daher kommt der kompetenten Beratung eine besondere Bedeutung zu. Zeigen Sie auch die Grenzen der **Selbstmedikation** auf!

**D**er Kopf pocht und droht bei der kleinsten Anstrengung zu zerspringen, Reize durch Lärm und Licht werden zur Qual und obendrein macht sich auch noch Übelkeit breit. Typisch für Migräne sind heftige, oft einseitige, anfallartige Kopfschmerzen – nur bei etwa einem Drittel der Patienten ist der gesamte Kopf betroffen. Allerdings kommt die Attacke nicht immer unverhofft: Etwa 10 bis 15 Prozent der Personen spüren vorher eine sogenannte Migräneaura. Darunter fallen verschiedene neurologische Symptome wie Sehstörungen, Sprachstörungen, Kribbeln, Taubheitsgefühle und selten Lähmungen. Nicht zu verwechseln ist diese Aura mit der Prodromalphase, ein Frühstadium der Migräne, in dem Be-

troffene Stunden bis Tage vor der eigentlichen Attacke unter bestimmten Ankündigungssymptomen (Nackensteifigkeit, Heißhunger) leiden.

**Was hilft?** Die Behandlung von Migräne kann während eines Anfalls oder zur Prophylaxe erfolgen. Für den Akutfall stehen Substanzen wie Acetylsalicylsäure, Naproxen, Ibuprofen, Paracetamol oder rezeptfreie Triptane (Naratriptan oder Almotriptan) zur Verfügung. Sie kommen bei leichten bis mittelschweren Anfällen zum Einsatz. Bewährt haben sich auch Kombinationspräparate aus ASS, Paracetamol und Koffein. Bei mittelschwerer bis schwerer Migräne sind Triptane Mittel erster Wahl. Die Substanzen schlagen bei etwa 80 Prozent der Betroffenen an und beseitigen neben dem Kopfschmerz

auch Beschwerden wie Übelkeit und Erbrechen. Verschlechtert sich die Schmerzintensität nach einer wirksamen Medikamenteneinnahme erneut, kann nach frühestens sechs Stunden eine weitere Dosis des jeweiligen Triptans verabreicht werden. Erhalten Ihre Kunden jedoch den Wirkstoff Frovatriptan, ist bis zur zweiten Anwendung ein zeitlicher Abstand von 24 Stunden einzuhalten. Geht der Migräneanfall mit Übelkeit oder Erbrechen einher, ist es hilfreich, den Kunden die Einnahme von Antiemetika vor dem Schmerzmittel zu empfehlen. Dringend zum Mediziner zu verweisen sind Patienten mit untypischen Begleitsymptomen oder häufiger Migräne. Auch wenn die Attacke erstmals im Alter von über 50 Jahren auftritt, gehört der Betroffene zum Arzt.

**Prävention** Besteht aufgrund häufiger Migräneattacken ein besonders hoher Leidensdruck, besteht die Möglichkeit, eine vorbeugende medikamentöse Behandlung einzuleiten. Die Betablocker Propranolol und Metoprolol, die Antikonvulsiva Valproinsäure und Topiramamat sowie der Kalziumkanalblocker Flunarizin sind (meist in niedrigeren Dosierungen als bei ihrer ersten Indikation) zur Migräneprophylaxe zugelassen.

**Tipps und Hilfe** Geben Sie Ihren Kunden, die über Migräne klagen, folgende Ratschläge: Eine Attacke kann durch Triggerfaktoren ausgelöst werden. Dazu gehören Stress, Schlafstörungen, Umweltfaktoren, Auslassen von Mahlzeiten, hormonelle Veränderungen, Überanstrengung und Erschöpfung. Es empfiehlt sich, ein Kopfschmerztagebuch zu führen, um diese Zusammenhänge zu ermitteln. Entspannungsübungen, Kühlen oder Einreiben mit Minzöl reduzieren im Akutfall die unangenehmen Beschwerden. Ruhephasen im Alltag sind wichtig und schaffen einen Ausgleich, positiv wirken sich autogenes Training, Yoga oder einfaches Relaxen aus. Weisen Sie Patienten mit Migräne außerdem darauf hin, dass Ausdauersport, Akupunktur oder Biofeedback hilfreiche Maßnahmen sind. ■

Martina Görz,  
PTA und Fachjournalistin (FJS)

## POSITIVE WIRKUNG VON 1,3/1,6- $\beta$ -GLUCANEN AUF DAS IMMUNSYSTEM.

1,3/1,6- $\beta$ -Glucane aktivieren als potente natürliche Adjuvantien das angeborene, aber auch das adaptive Immunsystem.<sup>1</sup> 1,3/1,6- $\beta$ -Glucane aus manchen Pilzen sowie aus der Bäckerhefe scheinen hier sehr effektiv zu sein.

$\beta$ -Glucane sind natürlich vorkommende hochmolekulare Polysaccharide, die ubiquitär sowohl in Bakterienzellwänden als auch in Zellwänden von Pilzen, Hefen und Pflanzen vorkommen. Inzwischen ist bekannt, dass bestimmte  $\beta$ -Glucane das Immunsystem sehr effektiv stimulieren. Dabei unterscheiden sich die  $\beta$ -Glucane deutlich in dem Vermögen, das Immunsystem zu beeinflussen.<sup>2</sup> Für  $\beta$ -Glucane aus der Hefe *Saccharomyces cerevisiae* (z. B. Bäckerhefe) mit (1,3)(1,6)-glykosidischer Verbindung wurde eine besonders starke immunmodulatorische Aktivität auf die Immunantwort des Wirts nachgewiesen.<sup>3</sup>

### $\beta$ -Glucane als PAMPs – Aktivierung des Immunsystems über Mustererkennung

Für die schnelle erste Erregerabwehr ist das angeborene Immunsystem verantwortlich. Die Früherkennung der Erreger wird durch sogenannte Pathogen-assoziierte molekulare Muster (PAMPs) ermöglicht.  **$\beta$ -Glucane fungieren als PAMPs, werden also von menschlichen Abwehrzellen frühzeitig wahrgenommen.**

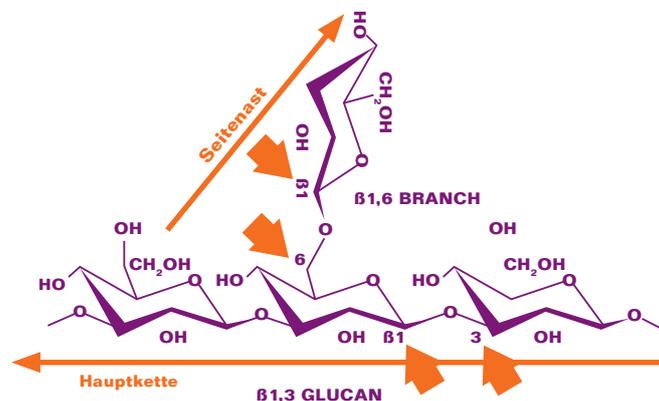
Über Mustererkennungs-Rezeptoren auf Immunzellen werden  $\beta$ -Glucane gebunden, phagozytiert und in kleine  $\beta$ -Glucan-Fragmente zerlegt. Diese  $\beta$ -Glucan-Fragmente binden an spezifische Rezeptoren des Komplementsystems z. B. auf der Oberfläche von natürlichen Killerzellen (NK) sowie neutrophilen Granulozyten und aktivieren diese Immunzellen.

<sup>1</sup> Ding J et al.:  $\beta$ -Glucan enhances cytotoxic T lymphocyte responses by activation of human monocyte-derived dendritic cells via the PI3K/AKT pathway. *Hum Immunol.* 2015 Mar;76(2-3):146-54

<sup>2</sup> Stier H et al.: Immune-modulatory effects of dietary Yeast Beta-1,3/1,6-D-glucan. *Nutr J.* 2014 Apr 28;13:38. doi: 10.1186/1475-2891-13-38

<sup>3</sup> Petravic-Tominac et al.: Biological Effects of Yeast  $\beta$ -Glucans; *Agriculturae Conspectus Scientificus.* 2010; 75; 4: 149-158; [http://www.agr.unizg.hr/smotra/pdf\\_75/acs75\\_22.pdf](http://www.agr.unizg.hr/smotra/pdf_75/acs75_22.pdf)

<sup>4</sup> Leibundgut-Landmann S et al.: Stimulation of dendritic cells via the dectin-1/Syk pathway allows priming of cytotoxic T-cell responses. *Blood.* 2008 Dec 15;112(13):4971-80



1,3/1,6- $\beta$ -Glucane bestehen aus einer Hauptkette linear aufgebauter Polysaccharide mit  $\beta$ -(1,3)-glykosidischer Verbindung sowie  $\beta$ -(1,6)D-Glucopyranose-Einheiten.

Über Signalkaskaden und Ausschüttung von Zytokinen werden zudem zytotoxische T-Lymphozyten und T-Helferzellen aktiviert<sup>4</sup>, die zur adaptiven Immunabwehr gehören.

**Über diese und weitere immunologische Mechanismen können  $\beta$ -Glucane somit sowohl das angeborene als auch das adaptive Immunsystem aktivieren und so zur wirksamen Bekämpfung von Erregern beitragen.**

**Insbesondere Menschen, die Stress und hohen Belastungen im Alltag ausgesetzt sind oder ein geschwächtes Immunsystem haben und unter erhöhter Infektanfälligkeit leiden, können von einer Einnahme von 1,3/1,6- $\beta$ -Glucan-Produkten profitieren.**

Wissenschaftliche Informationen können kostenfrei angefordert werden:  
[info@b-glucan.de](mailto:info@b-glucan.de)

### Live-Webinar „ $\beta$ -Glucane als potente Aktivatoren des Immunsystems“

Apothekerin Susanne Röpke  
26.08.2015, 19:00 Uhr  
15.09.2015, 19:00 Uhr

Die Teilnahme ist kostenlos, die Teilnehmer erhalten ein Zertifikat. Fortbildungspunkte sind beantragt.

Anmeldung unter:  
[www.extravert.de/anmeldung/b-glucan](http://www.extravert.de/anmeldung/b-glucan)