

# RAT GEBER

Kaliumbromid

# Inhalt

<b>Einführung</b> .....	3
<b>Verschiedene Epilepsie-Formen</b> .....	4
<b>Verträglichkeit und Nebenwirkungen</b> .....	6
<b>Die Therapie mit Kaliumbromid</b> .....	7
<b>Blutspiegel müssen bestimmt werden</b> .....	8
<b>Wechselwirkungen zwischen Kaliumbromid und Kochsalz</b> .....	9
<b>Bewältigung des Alltags mit Kaliumbromid</b> .....	10
<b>Kontakt</b> .....	12

## IMPRESSUM

Redaktion: Dr. med. Susanne Ramm, Dr. med. Reinhard Keimer  
dr.ramm@dibropharm.com, dr.keimer@dibropharm.com

3. Auflage, April 2014

# Liebe Eltern, lieber Patient,

Ihr behandelnder Arzt hat Ihnen, bzw. Ihrem Kind ein Medikament mit dem Wirkstoff Kaliumbromid verordnet. Verständlicherweise haben Eltern haben vielfach Fragen zur Therapie mit Kaliumbromid.

Der Engländer James Locock beschrieb 1857 als erster die anfallshemmende Wirkung von Kaliumbromid. Damals war Kaliumbromid das einzige Medikament, das eine nachprüfbar Wirkung auf epileptische Anfälle ausübte. Nach dieser Zeit kamen verschiedene neue Substanzen auf den Markt. Sie ließen das Kaliumbromid in Vergessenheit geraten. Seit einigen Jahren erlebt Kaliumbromid eine Renaissance, da führende Experten erkannt haben, dass es insbesondere bei bestimmten Epilepsien den neuen Antiepileptika ebenbürtig ist.

Untersuchungen haben gezeigt, dass Kaliumbromid besonders wirksam sein kann bei Epilepsien mit Grand-mal Anfällen. Einige spezielle Epilepsiesyndrome wurden auf die Wirksamkeit von Kaliumbromid untersucht. Eine Verbesserung der Anfallssituation konnte u.a. bei folgenden Epilepsieformen erreicht werden: frühkindliche Grand-mal Epilepsie, Dravet Syndrom, Lennox-Gastaut-Syndrom, maligne migrierende Epilepsie im Säuglingsalter. Aber auch bei verschiedenen anderen Epilepsien mit großen Anfällen, fokalen Anfällen, myoklonischen Anfällen und atonen Anfällen kann diese Substanz wirksam sein.

*Diese Broschüre beantwortet viele Ihrer Fragen  
und gibt Ratschläge zur Bewältigung des Alltags  
mit Kaliumbromid.*

# Verschiedene Epilepsie-Formen

Etwa ein Prozent aller Menschen leiden an einer Epilepsie, d.h. einer Erkrankung des Gehirns mit wiederkehrenden Anfällen. Epilepsien können in jedem Lebensalter auftreten – so auch im Kindes- und Säuglingsalter. Epileptische Anfälle beruhen auf einer Funktionsstörung des Gehirns mit einer plötzlichen, zeitgleichen Erregbarkeitssteigerung eines Verbundes von Gehirnzellen. Je nach Ort und Größe der beteiligten Gehirnbereiche unterscheiden sich die Anfälle in ihrem Schweregrad und Erscheinungsbild. Große Anfälle – man nennt sie auch Grand-mal Anfälle – beginnen plötzlich und unvermittelt, kleine Anfälle können sehr unterschiedlich aussehen.

Beim sogenannten Grand-mal Anfall erfasst die epileptische Erregung sofort oder nach wenigen Sekunden das ganze Gehirn, der Patient wird bewusstlos. Bei größeren Kindern und Erwachsenen gliedert sich der Anfall oft in eine tonische (Anspannung der Muskulatur) und eine klonische (Muskelzuckungen) Phase. Der tonische Krampf führt zu einer Anspannung der Muskulatur bei meist gebeugten Armen und gestreckten Beinen. Das Gesicht wird bläulich, da sich auch die Atemmuskulatur verkrampft. Die Pupillen weiten sich, Herzschlag und Blutdruck steigen. Dieser tonischen Phase folgen rhythmische Muskelzuckungen (Kloni) vor allem der Gliedmaßen. Die Atmung setzt wieder ein. Sobald die Muskelzuckungen abnehmen, klingt der Anfall aus. Die meisten Anfälle dauern zwei bis fünf Minuten, können aber auch erheblich länger sein.

*Die Ursache epileptischer  
Anfälle ist in einer gestörten  
Gehirnfunktion zu suchen*



Bei Kleinkindern und Säuglingen fehlt die klare Gliederung des Anfalles in Phasen, da das Gehirn noch nicht vollständig ausgereift ist. Klonische und tonische Phänomene können wechseln, oft fehlt die tonische Phase ganz. Die Anfälle können wechselnde Seitenbetonung zeigen, d.h. rechts oder links stärker ausgeprägt sein. Beim frühkindlichen Grand-mal sind die Anfälle anfangs oft an Fieber gebunden, später treten sie auch ohne Fieber auf. Wenn Grand-mal Anfälle in den ersten zwei Lebensjahren beginnen, wiederholt auftreten und keine Schädigungen als Anfallsauslöser in Frage kommen, wird die Diagnose „Frühkindliche Grand-mal Epilepsie“ gestellt. Gewöhnlich betrifft sie bis dahin ganz gesunde Kinder.

Die schwere myoklonische Epilepsie des Kleinkindesalters, auch Dravet Syndrom genannt, ist mit „kleinen“ Anfällen wie Myoklonien (Zuckungen eines Muskels oder einer Muskelgruppe) und Absencen (Bewusstseinspausen) kombiniert. Gerade bei dieser Epilepsieform hat sich Kaliumbromid als besonders wirksam erwiesen. Beim sogenannten Lennox-Gastaut-Syndrom handelt es sich um Epilepsien mit sehr unterschiedlichen Anfallsformen. Die maligne migrierende Epilepsie ist selten. Sie tritt beim jungen Säugling auf und ist nur ganz schwer zu behandeln.

Langdauernde oder sehr zahlreiche Grand-mal Anfälle können das Gehirn schädigen und so den Verlauf der Epilepsie ungünstig gestalten. Dies trifft aber auch für andere Anfallstypen zu mit nicht gut beeinflussbarer hoher Anfallsfrequenz. Es ist daher notwendig, insbesondere Grand-mal Anfälle frühzeitig zu durchbrechen und vor allem das Auftreten neuer Anfälle zu verhindern.

# Verträglichkeit und Nebenwirkungen

## *Generell gute Verträglichkeit von Kaliumbromid*

Mehr als zwei Drittel der mit Kaliumbromid behandelten Kinder bleiben ohne Nebenwirkungen. Nur etwa ein Drittel der Patienten ist von unerwünschten Begleiterscheinungen betroffen, deren Stärke meist als leicht oder mittel bewertet wird. Treten Nebenwirkungen auf, sind vor allem der Magen-Darm-Trakt (Völlegefühl, Magenschmerzen), die Haut (Bromakne) und das Nervensystem (Müdigkeit, verlangsamte Reaktionszeiten, unsicherer Gang) betroffen. Die Nebenwirkungen sind meist dosisabhängig und klingen oft nach einer Reduzierung der Dosis rasch ab.



*Die Gabe von Kaliumbromid ist  
in der Regel unproblematisch.  
Auf tretende Nebenwirkungen sind  
meist durch eine gut abgestimmte  
Dosierung zu mildern.*

# Die Therapie mit Kaliumbromid

## *Kombinationen mit anderen Antiepileptika sind üblich*

In der Regel erhalten Säuglinge und Kleinkinder bis zu 50-70 mg Kaliumbromid pro kg Körpergewicht und Tag, Schulkinder 40-60 mg/kg und Erwachsene 30-50 mg/kg. Je nach individueller Erfordernis kann die Dosierung vom behandelnden Arzt durchaus niedriger oder höher gewählt werden. Mit Kaliumbromid ist es nicht notwendig, sich langsam an die wirksame Dosis anzunähern. Kaliumbromid kann wegen seiner langsamen Verstoffwechslung von Anfang an in voller Dosis gegeben werden. Die verordnete Tagesdosis wird üblicherweise auf zwei bis drei Einzeldosen verteilt und am besten nach dem Essen mit viel Flüssigkeit eingenommen. Kaliumbromid schmeckt salzig. Kann ihr Kind die Tabletten nicht schlucken, können diese in etwas Wasser, Tee oder Fruchtsaft gegeben und nach deren Zerfall getrunken werden.

Die Therapie einer Epilepsie ist grundsätzlich eine Langzeitbehandlung, die sich über viele Jahre erstrecken kann. Frühestens nach einer zwei- bis dreijähriger Anfallsfreiheit kann, je nach Ursache der Epilepsie, daran gedacht werden die Dosis von Kaliumbromid zu reduzieren oder ganz abzusetzen.

*Kaliumbromid sollte mit Flüssigkeit verabreicht werden.*



# Blutspiegel müssen bestimmt werden

## *Überdosierungen vermeiden*

Kaliumbromid ist schon in niedrigen Dosierungen (30-50 mg pro kg Körpergewicht täglich) wirksam und gut verträglich. Damit die Therapie mit Kaliumbromid gut gesteuert und überwacht werden kann, wird die Konzentration des Arzneistoffes im Blut gemessen. Aufgrund dieser Gehaltsbestimmung können Überdosierungen vermieden werden.

Die Bestimmung des Kaliumbromidspiegels kann in den ersten Monaten der Therapie bei Bedarf wiederholt werden. Mit Hilfe dieser Bestimmungen kann der Arzt Abweichungen der gewünschten Konzentration des Arzneistoffes frühzeitig erkennen und die Dosis oder die Kochsalzzufuhr bei ihrem Kind entsprechend korrigieren. Viele Laboruntersuchungen sind im Therapieverlauf in der Regel nicht erforderlich.

*Eine Kontrolle  
des Kaliumbromid-  
spiegels ist in den ersten  
Monaten ratsam.*





# Wechselwirkungen zwischen Kaliumbromid und Kochsalz

*Eine normale Kochsalzzufuhr ist absolut wichtig!*

Eine einigermaßen gleich bleibende Kochsalzzufuhr ist für eine erfolgreiche Behandlung mit Kaliumbromid mit entscheidend. Dies liegt daran, daß der Arzneistoff Kaliumbromid und das im Kochsalz enthaltene Chlorid in wechselseitiger Abhängigkeit stehen. Steigt die Chloridzufuhr, wird mehr des Arzneistoffes über die Nieren ausgeschieden. Diese Wechselwirkung lässt sich bei Überdosierungen nutzen: Hohe Kochsalzgaben beschleunigen die Kaliumbromidausscheidung und führen so zum Abklingen von Überdosierungssymptomen.

Andererseits steigt unter salzarmer Kost der Kaliumbromidspiegel an und so können auch bei anfänglich guter Verträglichkeit im weiteren Therapieverlauf Nebenwirkungen auftreten. Erbrechen, Durchfall oder große Flüssigkeitsverluste z.B. durch starkes Schwitzen reduzieren den Chloridgehalt im Körper, während die Konzentration von Kaliumbromid im Gegenzug zunimmt. In diesen Fällen ist die Kaliumbromiddosis durch ihren behandelnden Arzt anzupassen. Bitte berücksichtigen Sie auch, daß Appetitstörungen bei ihrem Kind z.B. im Zuge von Infekten bei mittleren und hohen Kaliumbromidspiegeln eine schleichende Überdosierung durch verminderte Kochsalzzufuhr verursachen können.

Eine unbeabsichtigte vermehrte Kochsalzgabe wiederum z.B. durch versteckte Salze in Wurstwaren (z.B. Currywurst, Leberwurst, Salami) und anderen Lebensmitteln (Pommes Frites usw.) können den Kaliumbromidspiegel vermindern, so daß im ungünstigen Fall erneut Anfälle auftreten können. Bitte achten Sie im Interesse ihres Kindes auf eine konstante Kochsalzzufuhr. Andauernde Ernährungsumstellungen oder veränderte Ernährungsgewohnheiten wie z.B. im Urlaub können die Wirksamkeit oder Verträglichkeit von Kaliumbromid beeinflussen.

# Bewältigung des Alltags mit Kaliumbromid

## *Mehr Sicherheit im Alltag*

Eine schwer behandelbare Epilepsie ist für Kind und Eltern eine große Belastung. Die Betreuung eines kranken, womöglich mehrfach behinderten epileptischen Kindes stellt daher hohe Ansprüche an ihre seelischen und körperlichen Kräfte. Ein Epilepsie-krankes Kind sollte nach Möglichkeit wie ein nicht erkranktes Kind behandelt werden. Dennoch sind Einschränkungen in der Bewegungsfreiheit ihres Kindes, z.B. im Straßenverkehr oder beim Radfahren, oft unvermeidlich. Körperliche Betätigung wirkt in der Regel nicht anfallsprovozierend. Allerdings sind mit besonderen Gefahren verbundene Sportarten, wie Klettern an Seilen, für anfallsranke Kinder nicht geeignet. Besonders gefährlich ist Schwimmen. Wenn ihr Kind Sport treiben möchte, sprechen Sie bitte mit ihrem behandelnden Arzt darüber. Er kann am besten entscheiden, welche Sportart in welchem Umfang für ihr Kind geeignet ist.

*Sport und Spiel sind  
im kindlichen Alltag  
trotz Epilepsie möglich.*



Die Eingliederung in Kindergarten und Schule wird vor allem durch die tatsächliche Leistungsfähigkeit ihres Kindes und weniger durch das Auftreten der epileptischen Anfälle bestimmt. Sind Erzieher bzw. Lehrer gut informiert und vorbereitet, können sie ihr Kind richtig führen und in die Gemeinschaft integrieren. Zwar können Begleiteffekte wie Müdigkeit die Aufmerksamkeit und Reaktionsfähigkeit ihres Kindes beeinträchtigen, doch kann in diesen Fällen ihr Arzt versuchen durch eine Dosisanpassung das Ausmaß der Dämpfung so gering wie möglich zu halten. Die Intelligenz selbst wird durch Kaliumbromid nicht negativ beeinflusst.

Medikamenten-bedingte Verhaltensstörungen werden unter Bromid in der Regel nicht beobachtet. Einige Kinder zeigen unter Bromid einen unsicheren Gang, der bei geringer Ausprägung jedoch die körperliche Leistungsfähigkeit nicht beeinträchtigt und von Nichteingeweihten auch oft nicht wahrgenommen wird. Auch hier kann eine Dosisreduktion Besserung bringen.

*Die Lernfähigkeit wird durch Epilepsie oder die damit verbundene Medikamentengabe nicht beeinträchtigt.*



# Kontakt

*Wenn Sie Fragen zu Kaliumbromid haben, wenden Sie sich bitte an uns, wir helfen Ihnen gerne weiter:*

Dr. med. Susanne Ramm  
Leiter der Medizin, Dibropharm GmbH Distribution & Co. KG,  
E-Mail: dr.ramm@dibropharm.com

Dr. med. Reinhard Keimer  
Beratender Neuropädiater,  
E-Mail: dr.keimer@dibropharm.com

Dibropharm GmbH Distribution & Co. KG  
Postfach 100010, 76481 Baden-Baden  
Telefon +49 (0) 7221 64464, Fax +49 (0) 7221 64463,  
E-Mail: info@dibropharm.com

*Bei allgemeinen Fragen zum Thema Epilepsie können Ihnen Selbsthilfegruppen oder Informationszentren helfen, wie zum Beispiel:*

## **Deutsche Gesellschaft für Epileptologie e.V.**

Informationszentrum Epilepsie, Reinhardtstraße 27c, 10117 Berlin  
Telefon 0700 13141300 (12 ct/min), Telefax 0700 13141399 (12 ct/min)  
Email: ize@dgfe.info

## **Deutsche Epilepsievereinigung**

Sekretariat: Frau Martina Gröbe  
Zillestraße 102, 10585 Berlin, Telefon 030 3424414, Fax 030 3424466,  
E-mail: info@epilepsie.sh

## **Dravet-Syndrom e.V.**

Turmblick 1, 04416 Markkleeberg,  
E-mail: info@dravet.de

## **ebe – Epilepsie Bundes Elternverband**

Geschäftsstelle: Frau Susanne Fey  
Am Eickhof 23, 42111 Wuppertal, Telefon|Fax 0202 2988465  
E-mail: kontakt@epilepsie-elternverband.de

## **Landesverband für Epilepsie-Selbsthilfe in Nordrhein-Westfalen e.V.**

Herr Thomas Porschen  
Postfach 10 09 30, 50449 Köln,  
E-mail: info@epilepsie-online.de

## **Stiftung Michael**

Alsstraße 12, 53227 Bonn  
Telefon 0228 94554540, Fax 0228 94554542,  
E-mail: post@stiftung-michael.de