

### **An die Anwender unserer Blutegel**

Unsere Firma liefert seit Jahrzehnten medizinische Blutegel für den therapeutischen Einsatz. Dabei haben wir von Beginn an Maßstäbe, die nach den gesetzlichen Bestimmungen für Qualität und Sicherheit von Arzneimitteln gelten, für die von uns gelieferten Tiere zugrunde gelegt. Da es sich aber bei dem Blutegel um ein lebendes Medikament, um ein rein biologisches therapeutisches System handelt, sind Schwankungen in Sauglust und Lebenszeit nicht ganz auszuschließen. Dies gilt insbesondere auch deshalb, weil wir die Bedingungen, denen die Tiere während des Transportes ausgesetzt sind, nicht uneingeschränkt kontrollieren können. Die nachfolgenden Ausführungen sollen Ihnen den Umgang mit den Tieren erleichtern und Ihnen helfen, den gewünschten therapeutischen Erfolg zu erzielen. Heben Sie diese Informationsschrift auf, damit Sie stets wieder nachlesen können. Fragen Sie Ihren Therapeuten oder Apotheker, wenn Sie noch mehr Informationen benötigen oder rufen Sie uns an. Wenn Reaktionen auftreten, die hier nicht beschrieben sind, benachrichtigen Sie Ihren Therapeuten, Apotheker oder wenden Sie sich direkt an uns.

### **Beschreibung:**

Unsere Tiere stammen aus qualifizierten Labor-Zuchtanlagen oder aus Fanggebieten, in denen sie unter Aufsicht gesammelt werden. Die Tiere werden bei uns unter kontrollierten Bedingungen gehalten.

### **Indikationen:**

Der Biss des medizinischen Blutegels wirkt entzündungshemmend (antiinflammatorisch), gerinnungshemmend (antithrombotisch) und lymphstrombeschleunigend. Das vom Egel direkt aufgenommene Blut und die nachfolgende Sickerblutung aus der Bisswunde haben die Wirkung eines Aderlasses. Mit dem Blutegel ist ein Blutentzug aus dem Kapillarnetz möglich, was in der plastischen Chirurgie therapeutisch genutzt wird.

Der medizinische Blutegel wird traditionell angewandt bei oberflächlicher Venenentzündung (Thrombophlebitis), Ödemen, Unterschenkelgeschwür (Ulcus cruris), Blutergüssen (Hämatomen), Hämorrhoiden, Analvenenthrombose, Furunkeln und Karbunkeln, Priapismus, sowie überall dort, wo im Sinne einer allgemeinen Entlastung Ausleitung und Aderlass angestrebt werden.

Darüber hinaus wird über einen erfolgreichen Einsatz berichtet bei Mittelohrentzündung (Ansatz hinter

dem Ohr), Nebenhöhlenentzündung (Sinusitis, Ansatz direkt über der schmerzhaften Stirn- oder Kieferhöhle), Adnexitis, Hodenentzündung, Schleimbeutelentzündung, Prostataentzündung (insbesondere chronischen Formen), bei Erkrankungen des rheumatischen Formenkreises, Arthrosen und Arthritiden.

Blutegel werden in der plastischen und Unfallchirurgie eingesetzt, um die Zirkulation in Transplantaten oder verletzten Körperteilen wieder in Gang zu setzen und zu verbessern.

### **Gegenanzeigen:**

Der medizinische Blutegel sollte nicht angewandt werden bei Blutgerinnungsstörungen, bei Personen mit Anämien, ausgeprägter Immunschwäche oder Patienten, die unter immunsuppressiver Therapie stehen. Bei Patienten, die Antikoagulantien einnehmen (Heparinpräparate, ASS, Marcumar), ist mit längeren Nachblutungszeiten zu rechnen; diese Präparate sind daher nach Rücksprache mit dem behandelnden Arzt gegebenenfalls vorher abzusetzen bzw. in der Dosierung zu reduzieren und die Nachblutung ist ausreichend lang zu überwachen. Allergien gegen Inhaltsstoffe des Schleims und des Speichels des Blutegels können auftreten und eine weitere Anwendung ausschließen.

### **Nebenwirkungen:**

Nach dem Ansetzen von Blutegeln kann es an der Bißstelle zu Entzündungen kommen; vereinzelt sind auch allergische Reaktionen beschrieben worden. Es ist darauf zu achten, dass die Egel nicht gewaltsam während des Saugens entfernt werden, da dann evtl. Kieferteile zurückbleiben und zu Entzündungen führen können; auch kann dadurch ein Erbrechen des Darminhaltes ausgelöst werden, was das Risiko der Übertragung des im Darm lebenden Bakteriums *Aeromonas hirudinis* erhöht. Zur Behandlung einer solchen Infektion empfehlen sich Cephalosporine der 3. Generation oder Gyrasehemmer. Exzessive Anwendung kann zu starkem Blutverlust und Anämien führen.

### **Wechselwirkungen** mit anderen Mitteln:

Bei der Einnahme von Antikoagulantien (Heparin, Marcumar) und sog. Blutverdünnern (ASS) kann die Gerinnungsfähigkeit des Blutes soweit herabgesetzt sein, dass es zu erheblich verlängerten Nachblutungen aus den Bisswunden kommt. Diese Medikamente sind daher vor der Blutegelbehandlung abzusetzen, in der Dosierung zu reduzieren oder es muss auf die Blutegelbehandlung verzichtet werden. Die Wirkung von Antikoagulantien kann verstärkt werden.

### **Warnhinweis:**

Beim Ansetzen in der Nähe von Körperöffnungen ist darauf zu achten, dass die Tiere nicht in diese abwandern können, was durch Fixieren mit einem umgestülptem Glas oder ähnlichem gelingt. Auf Anweisung des BfArM machen wir darauf aufmerksam, dass bei der Anwendung von Blutegeln eine Übertragung von Erregern einer Infektionskrankheit auch unbekannter Natur nicht völlig auszuschließen ist. Vor jeder Anwendung ist daher stets abzuwägen, ob nicht der Einsatz therapeutischer Alternativen angezeigt ist. Während unseres jahrzehntelangen Umgangs mit Blutegeln sind uns bis heute keine ernsthaften Komplikationen bekannt geworden, sofern die aufgeführten Hinweise beachtet wurden. Das Risiko einer Infektion durch den wasserbewohnenden Blutegel halten wir für wesentlich geringer als das durch blutsaugende Insekten und Zecken in freier Natur.

### **Dosierung:**

In der Regel werden 3 bis 5 Blutegel im Abstand von 1 bis 2 cm an den betroffenen Partien angesetzt; im Bedarfsfall auch mehr (8 bis 12).

### **Versandeinheiten:**

Blutegel ANIMALPHARMA kommen in den Handel in Plastikbechern mit jeweils 3 bis 5 Tieren oder, bei größeren Mengen, eingeschweißt in Folie.

## **HINWEISE ZUR ANWENDUNG**

Die Anwendung des medizinischen Blutegels, d. h. eine erfolgreiche und möglichst komplikationslose Behandlung, gelingt ohne besonderen Aufwand, wenn folgende Punkte beachtet werden:

### **1. Aufbewahrung der Blutegel:**

Grundsätzlich sind die Tiere an einem ruhigen kühlen Ort dunkel und möglichst frei von Erschütterungen aufzubewahren. Im Sommer kann es empfehlenswert sein, die Egel in den Kühlschrank zu stellen; die Temperatur darf dann aber nicht unter 8° C sinken. Die Tiere dürfen nicht dem direkten Sonnenlicht ausgesetzt werden. Erschütterungen, Licht und höhere Temperaturen versetzen die Tiere in Unruhe; sie schwimmen und kriechen dauernd umher und verlieren dadurch an Kraft und Sauglust.

In unseren Plastikbechern können die Tiere maximal 36 Stunden aufbewahrt werden; anschließend sind sie zu entnehmen und in ein Aufbewahrungsgefäß zu verbringen. Hierzu eignen sich Einmachgläser oder ähnliche durchsichtige Behälter, die eine

leichte Kontrolle des Wassers und der Tiere erlauben. Man rechnet auf 1 Blutegel ca. 50 ml Wasser. Achten Sie darauf, daß ausreichend Luft (ca. 5 cm) über dem Wasser verbleibt; Gefäße also nur zu einem Drittel auffüllen. Bei ausreichendem Luftvorrat muss der Deckel nicht durchlöchert sein.

Sofern nicht sichergestellt ist, dass das Leitungswasser frei von Chlor und Kupferionen ist, empfehlen wir kohlen-säurearmes Mineralwasser ("stilles Wasser", z. B. VOLVIC).

Das Wasser sollte nicht zu häufig gewechselt werden, da das die Tiere beunruhigt. Eine leichte Grün- oder Braunfärbung stammt vom Kot der Tiere und ist ein gutes Zeichen. Tote Tiere sind stets sofort zu entfernen (siehe Entsorgung).

Die Tiere benötigen keine Nahrung; sie können monatelang hungern.

## 2. Vorbereitung der Blutegel

Die Tiere werden ca. 1/2 Stunde vor dem Ansetzen mit einer weichen Pinzette aus dem Aufbewahrungsgefäß entnommen und in frischem Wasser an einen hellen Ort bei Raumtemperatur gebracht. Werden die Tiere direkt aus dem Plastikbechern entnommen und angesetzt, so ist vorher unbedingt das Wasser zu erneuern; man kann die Egel auch in einem Sieb mit Wasser abspülen.

## 3. Vorbereitung des Patienten und Ansetzen der Egel

Die Blutegel werden vor der Behandlung auf Raumtemperatur gebracht. Die Behandlung erfolgt am besten morgens, damit der Verband, der nach dem Ansetzen der Egel angelegt wird, vor der Nachtruhe nochmals gewechselt werden kann.

Der Patient sitzt oder liegt während der Behandlung möglichst bequem und entspannt in einem nicht zu hellen Raum. Die Hautstellen, an denen die Egel ansaugen sollen, werden mit Wasser ohne Seife gewaschen und abgerieben. Wurden Cremes oder Salben angewandt, so sind die Reste sorgfältig zu entfernen. Die Verwendung stark riechender Seifen und die mangelhafte Entfernung von Einreibungen sind die häufigste Ursache für ein schlechtes Anbeißen.

Um das Anbeißen zu fördern, empfiehlt es sich, den betreffenden Hautbezirk ggf. mit einer heißen Kompresse zu erwärmen. Die Egel saugen dann in der Regel sofort an. Um den Egel ganz genau an eine bestimmte Stelle zu setzen, kann man dort die Haut mit einer Lanzette ritzen. Der austretende Blutstropfen bewirkt ein spontanes Ansaugen.

Um den Blutegel an die richtige Stelle zu dirigieren, setzt man ihn in ein Gefäß mit kleiner Öffnung. Wir empfehlen dazu ein kurzes Zentrifugen-glas oder auch eine Einmalspritze (5 ml), deren Vorderende man absägt. Letztere hat zusätzlich den Vorteil, dass man den Egel mit dem Spritzenstempel vorsichtig herauschieben kann.

Haben die Egel angebissen, so deckt man sie mit einem Tuch ab und bittet den Patienten, auf das Loslassen der Tiere zu achten. Es empfiehlt sich, den Bereich, in dem die Egel saugen, mit wasserdichter Folie und saugfähigem Material zu unterlegen (Babywindel!), mit dem das nachlaufende Blut aufgefangen wird.

In Abhängigkeit von der Durchblutung der Ansatzstelle dauert das Saugen zwischen 20 und 60 Minuten. Es empfiehlt sich, abzuwarten, bis die Egel von selbst loslassen und vollge-sogen abfallen.

Will man das Saugen vorzeitig beenden, löst man den vorderen Saugnapf unter seitlichem Druck vorsichtig mit einem Spatel. Auf keinen Fall darf der saugende Egel gewaltsam mit einer Pinzette oder von Hand abgezogen werden, da dann Kieferreste in der Wunde zurückbleiben können, was zu Entzündungen führen kann.

Die abgefallenen Egel sind sofort zu verwahren, da sie beim Herumkriechen oft Blut abgeben und Liege usw. verschmutzen. Egel, die an einem Patienten gesaugt haben, sind zu töten (Tiefgefrieren). Es gilt ein

**WIEDERVERWENDUNGSVERBOT.**

## 4. Nachsorge

Nach dem Abfallen der Egel lässt man die Wunde noch einige Zeit nachbluten, um den positiven Effekt eines Aderlasses zu nutzen. Anschließend werden die Bissstellen mit Tupfern und Verbandmull abgedeckt. Um eine Verunreinigung der Kleidung zu vermeiden, kann der Verband mit einer Plastikfolie zusätzlich abgedeckt werden. Soll die Nachblutung rascher beendet werden, so ist ein Kompressionsverband anzulegen.

Es empfiehlt sich, die Bisswunden am nächsten Tag zu kontrollieren. Eine leichte fingernagelgroße Rötung um die Bissstelle stellt eine normale Reaktion auf den Saugakt dar. Sollte es zu stärkeren Entzündungen kommen, so sprechen diese auf die üblichen therapeutischen Maßnahmen, z. B. feucht-kalte Umschläge, Entzündungshemmer, Antibiotika (s.o.), meist rasch an.

## 5. Entsorgung

Nach Gebrauch müssen die Blutegel entsorgt werden. Dies erfolgt durch Einfrieren (Tötung) der Egel bei -18°C (mindestens 12 Stunden).

Die Entsorgung der toten Tiere sollte möglichst unter Verwendung des spezifischen Abfallschlüssels 18 01 02 „Körperteile und Organe, einschließlich Blutbeutel und Blutkonserven“ erfolgen. Da die enthaltene Blutmenge je Egel nicht sehr groß ist (5-10 ml), kann alternativ auch der Abfallschlüssel 18 01 04 „Abfälle, an deren Sammlung und Entsorgung aus infektionspräventiver Sicht keine besonderen Anforderungen gestellt werden (z. B. Wund- und Gipsverbände, Wäsche, Einwegkleidung, Windeln)“ verwendet werden. Die Entsorgung von Kleinmengen dieses Abfalls kann auch über den Restmüll /gemischten Siedlungsabfall in flüssigkeitsdichten, bruchsicheren Behältnissen mit der Aufschrift „Abfall aus der humanmedizinischen Versorgung“ erfolgen. Bitte achten Sie auf landes- und kommunalspezifische Entsorgungsregelungen.

ANIMALPHARMA GmbH  
Potsdamer Str. 23 C  
14669 Ketzin / Havel  
Tel. 033233 / 748081 Fax  
033233 / 748082

[www.animalpharma-hirudo.de](http://www.animalpharma-hirudo.de)  
[info@animalpharma-hirudo.de](mailto:info@animalpharma-hirudo.de)