

J. Löwer • Paul-Ehrlich-Institut, Langen

## “BSE, vCJK, MKS und kein Ende in Sicht...”



### **Liebe Leserin, lieber Leser,**

im März dieses Jahres waren wir alle Zeugen des Ausbruchs einer „richtigen“ Seuche, der Maul- und Klauenseuche, die sich, da sie hoch ansteckend ist, rasch ausbreitete, vor allem unterstützt durch den „Reiseverkehr“ der Nutztiere. Die Erkrankung verläuft für die Tiere nur selten tödlich, vielmehr heilt sie, wenn auch mit Folgeschäden, meistens aus. Trotzdem sind die ökonomischen Folgen exorbitant. Aus diesem Grunde werden alle Anstrengungen unternommen, die Ausbreitung der Seuche zu unterbinden. Und dass dies sehr drastische Maßnahmen waren, konnten wir alle im Fernsehen mit Grauen verfolgen.

Vom virologischen Standpunkt aus ist die Maul- und Klauenseuche eine „einfache“ Seuche: der Erreger ist bekannt, die Inkubationszeit kurz, infizierte Tiere sind diagnostizierbar, die Quelle kann mit Labormethoden identifiziert werden. Weiterhin sind Gegenmaßnahmen zur MKS erprobt, eine Impfung steht für Tiere zur Verfügung (auch wenn sie aus Gründen der Seuchenüberwachung nicht oder nur zögerlich eingesetzt wird) und eine Übertragung auf den Menschen ist selten und harmlos.

Für die Seuche, mit der sich dieses Heft des Bundesgesundheitsblatts beschäftigt, sind all diese Voraussetzungen nicht oder nur unvollständig gegeben. Dies erschwert die Bekämpfung und die Einführung von Gegenmaßnahmen. BSE ist nach wie vor eine seltene, wenn auch tödlich verlaufende Erkrankung der Rinder. Alle derzeit verfügbaren Daten sprechen aber dafür,

dass diese Erkrankung auf den Menschen übertragen werden kann und dort die Variante der Creutzfeldt-Jakob-Krankheit (vCJK) auslöst. Diese nimmt immer einen tödlichen Verlauf. Die absolute Zahl an betroffenen Personen (95 Fälle in Großbritannien (Stand 5. März 2001), drei in Frankreich, einer in Irland) ist bisher überschaubar, aber niemand kann die Entwicklung vorhersehen. Unter dem Eindruck der Zusammenhänge sind nun endlich EU-weit Maßnahmen (insbesondere das Verbot von Tiermehl und die Entfernung von Risikomaterialien bei der Schlachtung) getroffen worden, die zum einen die Übertragung zwischen Rindern unterbinden und zum anderen die Übertragung auf den Menschen unwahrscheinlich machen.

Nicht ganz unerwartet zeigt nun eine jüngste Veröffentlichung in den *Proceedings of the National Academy of Sciences USA* [Lasmézas, C. et al., PNAS 98, 4142-4147, 2001], dass sich der BSE-Erreger an den Menschen anpassen kann. Dies wird nicht nur daran deutlich, dass sich ein mit dem BSE-Erreger verwandter, aber doch unterscheidbarer Stamm im Verlauf der Infektion von Primaten und in vCJK-Patienten herausbildet. Es zeigt auch daran, dass sich dieser Erreger auf Primaten mit kürzeren Inkubationszeiten übertragen lässt

---

Prof. Dr. J. Löwer  
Paul-Ehrlich-Institut, Bundesamt  
für Sera und Impfstoffe,  
Paul-Ehrlich-Str. 51-59, 63225 Langen

als der ursprüngliche BSE-Erreger. Noch ist unklar, ob auch geringere Mengen zur Infektion ausreichen. Trotzdem stellt sich verstärkt die Frage, ob und wie eine Übertragung von Mensch zu Mensch möglich ist.

Im Gegensatz zur Situation bei Kuru, einer spongiformen Enzephalopathie, die in den fünfziger Jahren des vergangenen Jahrhunderts durch Kannibalismus innerhalb eines Eingeborenenstammes in Papua-Neuguinea von Mensch zu Mensch übertragen wurde, sind die Einnahme von Arzneimitteln und die Anwendung von Medizinprodukten im Körper die einzigen Wege, auf denen sich der moderne Mensch gegebenenfalls vom Menschen stammendes Material einverleibt. Dies ist der Bereich, auf dem Wachsamkeit vonnöten ist, nicht erst seit der jüngsten PNAS-Veröffentlichung.

Allerdings ist es nicht einfach, ausreichende Maßnahmen zu finden, noch schwieriger ist es, ein Risiko vollständig auszuschließen. Drastische Maßnahmen, wie z.B. das schlichte Verbot der Anwendung menschlicher Materialien bei Arzneimitteln und Medizinprodukten, verbieten sich. Manche Arzneimittel, wie z.B. Blut und Blutprodukte, können nicht weggelassen werden, ohne viele Patienten schweren und schwersten Krankheitsverläufen auszusetzen, die mit diesen Arzneimitteln zu verhin-

dern wären. Augenmaß und Entscheidungskraft in einer Situation, in der viele Parameter nicht oder noch nicht bekannt sind, sind daher notwendig. Dass bereits zahlreiche vorbeugende Maßnahmen von den Arzneimittelbehörden ergriffen wurden, dies lässt sich in den Artikeln dieses Heftes nachlesen.

### **„In der momentanen Situation sind Augenmaß und Entscheidungskraft gefragt.“**

Blut und Blutprodukte sind die Arzneimittel, die offensichtlich aus menschlichem Ausgangsmaterial bestehen. Zwar sind Übertragungen des BSE-Erregers auf diesem Wege bisher noch nicht beobachtet worden. Die dennoch vorsorglich getroffenen Gegenmaßnahmen sind unvollkommen: mögliche diagnostische Verfahren, die die Träger der Infektion erkennen lassen, stehen weder jetzt noch in naher Zukunft zur Verfügung, Ausschlusskriterien für Blutspender sind Hilfsmaßnahmen, die vom Gedächtnis und vom guten Willen der befragten Personen abhängen. Reinigungsschritte (z.B. die Leukozytendepletion, also die Entfernung der weißen Blutkörperchen aus Blutspenden) werden durchgeführt, doch keiner weiß genau, wie wirksam sie sind, solange nicht geklärt ist, ob und gegebenenfalls in welcher Form der Erreger in einer zur Infektion ausreichenden Menge im Blut vorkommt.

In dieser Situation der Ungewissheit in beide Richtungen, nämlich ob der BSE-Erreger durch Blut und Blutprodukte übertragen werden kann oder nicht, will ich drei Personengruppen besonders ansprechen:

- ▶ Ärzte sollen in ihrem Bemühen fortfahren, Blut und Blutprodukte nur bei strenger Indikation einzusetzen. „Optimal use“, nicht „maximal use“ ist das Gebot der Stunde.
- ▶ Patienten sollen nicht ihr Leben aufs Spiel setzen und notwendige Behandlungen mit Blut und Blutprodukten wegen eines bis jetzt theoretischen und, wenn überhaupt, sehr seltenen Übertragungsrisikos ablehnen.
- ▶ Alle, die die gesundheitlichen Voraussetzungen mitbringen und die weiteren Kriterien erfüllen, sollen Blut spenden, denn schon jetzt besteht ein spürbarer Mangel an Blutkonserven.

Ihr



Johannes Löwer