

# EHEC und die Folgen – wie der Blutspendedienst Nord die Krise bewältigte

**Dr. phil. Dieter Kienitz**

Meldorf/Schleswig-Holstein

Freier Journalist, Schwerpunkt Gesundheitswesen

Während die Medien ihr Augenmerk in der EHEC-Krise von Mai bis Juli 2011 vor allem auf die Zahl der Erkrankten, auf menschliche Einzelchicksale und die verzweifelte Suche nach der Ursache des Keims lenkten, wurde die Behandlung der Patienten nicht nur für die beteiligten Krankenhäuser in Norddeutschland zu einer Herausforderung. Auch die Blutspendedienste mussten einer Nachfrage gerecht werden, die im Normalfall kaum zu bewältigen gewesen wäre. Wie sich zeigte, halfen zwei wesentliche Faktoren dabei, die Engpässe bei der Beschaffung von Blutplasma zu beseitigen: Zum einen stieg bereits kurz nach Ausbruch der Epidemie deutlich die Spendenbereitschaft in der Bevölkerung, zum zweiten funktionierte der Austausch zwischen den besonders betroffenen norddeutschen und den wenig betroffenen süddeutschen DRK-Blutspendediensten.

Zur Vorgeschichte: Die Mehrzahl der mehr als 4.300 erkrankten Patienten zeigten die typischen Symptome einer Gastroenteritis, also vor allem Brechdurchfall und gelegentlich auch blutigen Durchfall; sie konnten dementsprechend gut behandelt werden, ohne dass es zu dauerhaften Schädigungen kam. Federführend bei allen therapeutischen Maßnahmen waren sowohl in Ham-

burg, als auch in Schleswig-Holstein die Krankenhäuser der Maximalversorgung, vor allem die Universitätskliniken mit eigenen Blutspendeabteilungen, und die Krankenhäuser der Schwerpunktversorgung mit entsprechenden intensivmedizinischen Einheiten und idealerweise nephrologischen Abteilungen mit Dialysezentren.

Ungewöhnlich beim Ausbruch der EHEC-Epidemie 2011, die durch den Enterohämorrhagische Escherichia coli - Stamm O104:H4 ausgelöst wurde, war die große Zahl der Patienten, die an der schweren Komplikation, dem enteropathischen hämolytisch-urämischen Syndrom (HUS) erkrankten, wobei in extremen Fällen nach zwei bis drei Tagen neurologische Ausfälle mit Bewusstseinsstörungen beobachtet wurden. Im Verlauf der Epidemie wurden dem Robert-Koch-Institut insgesamt 4.321 Fälle gemeldet, davon 3.469 EHEC-Fälle und 852 HUS-Fälle. Insgesamt 50 Patienten starben. Zum Vergleich: Im gesamten Jahr 2010 waren nur 65 HUS-Fälle gemeldet worden.

Als therapeutische Maßnahme galt in vielen Fällen die Plasmapherese als beste Möglichkeit, die Toxine aus der Blutbahn zu entfernen. Das zeichnete sich bereits ab, als die ersten größten Bestellungen eines Universitäts-

## Zusammenfassung

Auf dem Höhepunkt der regional weitgehend auf Norddeutschland begrenzten EHEC-Epidemie im Jahr 2011 stieg der Bedarf an Blut und Blutbestandteilen in Schleswig-Holstein und Hamburg stark an. Da zur Behandlung der HUS-Patienten überwiegend Plasmapherese und Hämofiltration angewandt wurden, forderten die betroffenen Krankenhäuser in einem zeitlich begrenzten Rahmen erheblich mehr Blutplasma ab als sonst, insbesondere da es noch keine gleichwertigen Erfahrungen mit der Therapie gab. Der DRK-Blutspendedienst Nord und die Schwesternorganisationen bewältigten die Aufgabe durch Kooperation und vermehrte Blutspendeaktionen, die mit Appellen an die Solidarität der Bevölkerung verbunden waren. Der Verbund erwies sich dabei als außerordentlich belastbar und leistungsfähig.

## Summary

The highpoint of the national EHEC epidemic in 2011, which was largely restricted to northern Germany, saw a great increase in demand for blood and blood components in Schleswig-Holstein and Hamburg. Because HUS patients were predominantly treated with plasmapheresis and haemofiltration, the hospitals concerned requisitioned much more blood plasma than usual in a short time period, especially as there was no equivalent experience with the therapy. The DRK Blutspendedienst Nord (Northern Blood Donor Service) and its affiliated organisations dealt with this task through cooperation and increased blood donation drives, which called on the solidarity of the population. The organisation thus proved itself to be extraordinarily capable and resilient.

klinikums eingegangen waren. Dazu wurde gefrorenes Frischplasma von Blutspendern eingesetzt – und zwar in verhältnismäßig großen Mengen, je Patient 10 bis 15 Plasmen. Darüber hinaus wurde bei schwersten Verläufen nach der Plasmapherese zusätzlich eine Hämofiltration durchgeführt. Als problematisch für die Therapie erwiesen sich die geringen Erfahrungswerte, die zudem lediglich aus der Pädiatrie gewonnen wurden. Die Unsicherheit manifestierte sich in den unterschiedlichen Plasmamengen, die je nach Krankenhaus verabreicht wurden. Allerdings wurde im Rahmen des Informationsaustauschs der Krankenhäuser untereinander und mit dem BSD Nord die Therapie vereinheitlicht, wodurch auch weniger Plasma je Austausch benötigt wurde. Ab Ende Mai entspannte sich die Situation zunehmend durch

- die Optimierung und Vereinheitlichung der Therapie,
- den Einsatz von Eculizumab,

- weniger Neuinfektionen,
- die Identifikation des Auslösers, also der Sprossen aus Bockhornklee-Samen.

Als aufwendige und hoch spezialisierte Behandlung dauert ein einziger Plasmapherese-Durchgang jeweils etwa drei bis vier Stunden. Dies musste in den meisten Fällen an mehreren Tagen hintereinander wiederholt werden. Je nach Klinik, Ausbildungsstand des Personals und Ausstattung der Dialyseabteilung konnten täglich mehrere Patienten gleichzeitig behandelt werden, wobei die entsprechenden Geräte rund um die Uhr genutzt werden mussten. Erwähnenswert ist dabei sicher auch der Einsatz des ohnehin knappen Personals.

An den Rand der Berichterstattung geriet dabei zusehends der Einsatz der Blutspendedienste. Zur Versorgung der HUS-Patienten wurden täglich mindestens zehn Spender benötigt, und zwar jeweils über fünf Tage. Pro HUS-Patient wurden demnach im Durchschnitt 50 Plasmapräparate benötigt. Für den DRK Blutspendedienst Nord, der die Hauptlast der Versorgung zu tragen hatte, bedeutete dies eine Auslieferung von insgesamt 13.200 Einheiten. Zum Vergleich: Üblich sind im gleichen Zeitraum sonst 800 Einheiten. Versorgt werden mussten alle Krankenhäuser

mit Dialyseeinheiten in Hamburg und Schleswig-Holstein, darunter unter anderem die universitären Kliniken, die Westküstenkliniken in Brunsbüttel und Heide sowie die Diakonissenanstalt zu Flensburg.

Innerhalb eines kurzen Zeitraums schmolzen die Vorräte in den Blutbanken Schleswig und Lütjensee dahin. Mit einer Reihe von öffentlichkeitsrelevanten Maßnahmen bemühte sich der BSD Nord um Kompensation. Zusätzliche Pressemitteilungen und Aufrufe, Fernseh- und Rundfunk-Interviews beschieden dem Dienst eine höhere Aufmerksamkeit – und damit auch einen größeren Zulauf. Die Zahl der Blutspendetermine wurden unter Mithilfe der DRK-Ortsvereine kurzfristig deutlich erhöht. Insgesamt stieg das Spendenaufkommen kurzfristig um 23 Prozent. Eine weitere unumgängliche Maßnahme war die Beschaffung von Präparaten von den Schwester-Blutspendediensten im südlichen und östlichen Deutschland. Nachdem 7.800 Einheiten aus dem eigenen Bestand verbraucht waren, wurden 6.400 weitere durch die DRK-Blutspendedienste Baden-Württemberg, West und Ost ausgeliefert.

Die hohe Nachfrage sorgte indes beim Blutspendedienst Nord für eine logistische Herausforderung:





nicht zu rechnen, denn bereits kurz nach dem Abflauen des öffentlichen Interesses gingen auch die Spenderzahlen wieder deutlich zurück.

## Zusammenfassung

Auf dem Höhepunkt der Krise mussten 7.000 Einheiten in zehn Tagen ausgeliefert werden; das entspricht der sonst üblichen Menge in sieben Monaten. Dazu mussten tägliche Kühltransporte organisiert werden. Hinzu kam der tägliche intensive Informationsaustausch mit den Krankenhäusern im Zusammenhang mit der Zahl der Patienten und mit dem zu erwartenden Plasmabedarf. Besonders Plasma der Blutgruppe A wurde verstärkt nachgefragt.

Die Krankenhäuser in Schleswig-Holstein und Hamburg hatten mit dem Bedarf an Blut und Blutbestandteilen ebenfalls zu kämpfen, allerdings auf einer anderen Ebene, wie das Beispiel Westküstenklinikum Heide (WKK) zeigt, das auch als regionales Krankenhaus über eine ausgewiesene Expertise bei der stationären Dialyse verfügt. Pro Tag wurden pro Patient drei Liter Blut oder Blutbestandteile benötigt. Insofern mussten bei sechs HUS-Patienten täglich 18 Liter für die Dialyseeinheiten aufbereitet werden, wobei der Bedarf der ohnehin zu behandelnden

Dialysepatienten nicht eingerechnet ist. Die Kühlkapazitäten im WKK-Blutdepot mussten also ständig bis an die Grenzen ausgereizt und zusätzliches Plasma „außer der Reihe“ angefordert werden.

Tatsächlich kam es zu keiner Unterbrechung bei der Belieferung, die von Prof. Dr. med. Fritz S. Keck, dem Chefarzt der Medizinischen Klinik, als „ausgesprochen effizient“ bezeichnet wurde. Dem gebürtigen Schwaben gefiel dabei besonders, dass „jetzt schwäbisches Blut durch norddeutsche Adern rinnt.“

Die Überwindung der Engpässe bei der Versorgung der Krankenhäuser mit Blutplasma auf dem Höhepunkt der EHEC-Epidemie hat also eines deutlich gemacht: Ein effizienter Austausch zwischen den Blutspendeorganisationen kann regionale Krisen bewältigen. Bis zu einem gewissen Grad ist auch ein Vertrauen in die Solidarität der Bevölkerung angebracht – wie sich an dem kurzfristig erhöhten Blutspendeaufkommen zeigt. Dauerhaft ist damit jedoch

Auf dem Höhepunkt der regional weitgehend auf Norddeutschland begrenzten EHEC-Epidemie im Jahr 2011 stieg der Bedarf an Blut und Blutbestandteilen in Schleswig-Holstein und Hamburg stark an. Da zur Behandlung der HUS-Patienten überwiegend Plasmapherese und Hämofiltration angewandt wurden, forderten die betroffenen Krankenhäuser in einem zeitlich begrenzten Rahmen erheblich mehr Blutplasma ab als sonst, insbesondere da es noch keine gleichwertigen Erfahrungen mit der Therapie gab. Der DRK Blutspendedienst Nord und die Schwesternorganisationen bewältigten die Aufgabe durch Kooperation und vermehrte Blutspendeaktionen, die mit Appellen an die Solidarität der Bevölkerung verbunden waren. Der Verbund erwies sich dabei als außerordentlich belastbar und leistungsfähig.

Die Literaturhinweise finden Sie im Internet zum Download unter: [www.drk-haemotherapie.de](http://www.drk-haemotherapie.de)