

FALLBERICHTE ÜBER POLIO- ÄHNLICHE ERKRANKUNGEN UND DEREN VERHÄLTNIS ZUR TRANSVERSEN MYELITIS

von Benjamin Greenberg, MD, MHS und Allen DeSena, MD – University of Texas Southwestern, Dallas.

[Nachrichtenberichte aus Kalifornien](#) haben unlängst über eine Reihe von Patienten berichtet, meistens Kinder, die von einer der Kinderlähmung (Polio) ähnelnden Erkrankung befallen wurden, deren Symptome mit denen der [transversen Myelitis](#) (TM) verwechselbar sind. Diese Berichte haben naturgemäß in unserer Gemeinschaft Besorgnis erregt und daher denken wir, es ist wichtig, einige dieser Fragen anzusprechen. Zunächst zum Hintergrund:

Das Rückenmark setzt sich aus verschiedenen Leitungsbahnen und Zelltypen zusammen. Die Verbindungen vom Gehirn reichen hinab in das Rückenmark und 'koppeln' dort an Neurone an, die dann zu den Muskelgruppen weiterleiten. Wenn eine Person ihre Hand bewegen will, sendet das Gehirn ein Signal durch eine Leitung hinab an eine Gruppe von Zellen innerhalb ihrer Rückenmarksregion im Halswirbelsäulenbereich und bildet dort eine Verbindung (Synapse). Das vom Gehirn kommende Signal aktiviert die Neurone im Rückenmark, die ihrerseits das Signal an die Muskeln der Hand weiterleiten und die gewollte Bewegung erzeugen. Diese Leitungsbahn kann auf vielerlei Weise unterbrochen werden.

Kinderlähmung (Polio) wird durch ein Virus verursacht, das speziell die Zellen im Rückenmark infiziert, die für die Weiterleitung an die Muskelgruppen verantwortlich sind (die so genannten unteren Motoneuronen). Wenn diese Zellen absterben, können die Muskeln, für die sie zuständig sind, nicht aktiviert werden. Die transverse Myelitis schädigt üblicherweise die Leitungen, die für die Verbindung des Gehirns zu diesen unteren Motoneuronen verantwortlich sind, ohne die Verbindung vom Rückenmark zu den Muskeln anzugreifen. Sie unterbricht daher das Signal,

das ursprünglich diese Bahn hätte aktivieren sollen. Unter Ärzten sprechen wir manchmal von "Leitung Nr. 1 und Leitung Nr.2". Die Leitung Nr. 1 verläuft vom Gehirn zum Rückenmark, Leitung Nr. 2 vom Rückenmark zum Muskel. Die Kinderlähmung schädigt Leitung Nr. 2, TM üblicherweise Leitung Nr. 1.

Die zweite Frage, die es zu beantworten gilt, betrifft den Mechanismus der Schädigung, d.h. wie die Schädigung zustande kommt. Bei einer transversen Myelitis verursacht üblicherweise ein "durcheinander gekommenes" Immunsystem die Schäden am Rückenmark. Wenn das Immunsystem das Rückenmark angreift, findet es dort kein Virus vor, das es bekämpfen könnte. Bei den Patienten aus Kalifornien, über die berichtet wurde, infiziert ein Virus die Zellen direkt und tötet sie ab. Jegliche Entzündung im Rückenmark ist eine Reaktion auf das Virus. Eine TM-Diagnose ist in diesem Zusammenhang oft verfehlt. Manchmal kommt das vor, weil das medizinische Personal nicht aufmerksam genug ist, in anderen Fällen jedoch geschieht es, weil die Diagnose nicht klar ist. Außerdem wird eine TM-Diagnose dadurch erschwert, dass es keinen einzelnen Blut- oder Liquortest gibt, mit dem man eine TM eindeutig erkennen könnte. Hinzu kommt, dass die Marker für entzündliche Reaktionen im Liquor nicht zwischen einer Autoimmun-Reaktion und einer Reaktion auf eine Infektion differenzieren können.

Gelegentlich liest man, dass ein Virus mit TM in Verbindung gebracht wird, doch die Interpretation dieser Berichte kann komplex und verwirrend sein. Die Infektion kann das auslösende Moment gewesen sein, aber die Rückenmarksläsion wurde von einem sekundären Autoimmun-Prozess verursacht, der nach der Infektion stattgefunden hat oder das Zusammentreffen kann zufällig gewesen sein, in dem Sinn, dass der Patient anfänglich eine Infektion hatte und später einen anderen Prozess, der nichts mit der Infektion zu tun hat. Es ist auch möglich, dass zwei ganz unterschiedliche Prozesse das Rückenmark schädigen - beide mit einem infektiösen Bestandteil und einer davon getrennten entzündlichen Komponente. Schließlich ist es auch möglich, dass der Patient positiv auf die Infektion getestet wurde, obwohl gar keine Infektion vorlag (ein falscher Positivbefund). All diese Möglichkeiten machen es schwierig, viele der Fallberichte über Infektion und TM zu interpretieren. Außerdem sollten wir immer im Hinterkopf behalten, dass die Viren und Pathogene, die wir tatsächlich kennen (und auf die wir testen können) nur ein Bruchteil der in der Wirklichkeit vorkommenden sind und es buchstäblich Hunderte und Aberhunderte von Viren oder viralen Untertypen gibt (das bedeutet, wir

kennen etliche aber nicht alle Angehörigen einer bestimmten „Familie“ von Viren), die uns gar nicht bekannt sind.

Obwohl wir keine Kenntnis der komplizierten Einzelheiten der kalifornischen Fälle haben, legt das gehäufte Auftreten extrem ähnlicher Fällen in einer kurzen Zeitspanne eher eine gemeinsame infektiöse Ursache nahe, wahrscheinlich ein Virus, das die Eigenschaft hat, die gleichen und/oder sehr ähnliche Bereiche des Rückenmarks zu befallen und daher ähnliche Symptome zu verursachen.

In einer Serie zur Veröffentlichung anstehender Beiträge beschreibt unser Team an dem UT Southwestern and Children's Medical Center die Unterschiede, die zwischen Patienten auftreten können, für die eine TM-Diagnose gestellt wurde. Bei manchen dieser Patienten liegen Anhaltspunkte dafür vor, dass sie Schädigungen sowohl an Leitung Nr. 1 als auch an Leitung Nr. 2 aufweisen. Wir verwenden diese und andere Merkmale dazu, um zwischen den Patienten zu differenzieren und eine angemessene Behandlung zu finden. In Kalifornien hat das öffentliche Gesundheitssystem eine Serie von Polio-ähnlichen Erkrankungen festgestellt, bei denen nur die Leitung Nr. 2 betroffen ist. Für manche der betroffenen Patienten mag ursprünglich eine TM-Diagnose gestellt worden sein, doch im Rückblick kann es sich dabei um eine unzutreffende Diagnose handeln. Auch wenn wir keine Einzelheiten über diese Fälle kennen, ist dies, in Anbetracht der Häufigkeit von TM-Fehldiagnosen, kein übermäßig überraschendes Ereignis.

Es gibt ein Virus, das bei einigen Patienten festgestellt wurde – ein bereits früher erkannter „Cousin“ des Poliovirus – das möglicherweise als Verursacher in Frage kommt. Es bleibt anzumerken, dass das vorliegende Syndrom (virale Schädigung von Leitung Nr. 2) bereits für etliche Viren beschrieben wurde, darunter das West-Nil-Virus. Zu guter Letzt erinnert uns dieser Vorfall daran, wie wichtig bessere diagnostischer Algorithmen für Patienten sind, ebenso wie eine verstärkte Forschungstätigkeit im Bereich der akuten paralyisierenden Erkrankungen. Die [TMA](#) und das TM-Programm an dem UT Southwestern/Children's Medical Center [überwacht die Ereignisse weiterhin und wird unsere Gemeinschaft auf dem Laufenden halten](#).