

MRT-Befunde bei einer ungewöhnlichen Messerstichwunde ins Halsmark

H. Hawighorst, M. F. Berger

Abteilung Radiologie,
Schweizer Paraplegiker Zentrum,
Nottwil

Korrespondenz:
PD Dr. Hans Hawighorst
Schweizer Paraplegiker Zentrum
(SPZ)
Postfach
CH-6207 Nottwil

Hans.Hawighorst@bluewin.ch

Abbildung 1.

Konventionelles seitliches Röntgenbild der HWS des Patienten. In der Seitenaufnahme ist das vordere und hintere Alignment der knöchernen Strukturen intakt. Nach der Stichverletzung sind keine röntgendichten Fremdkörper intraspinal erkennbar. Ebenfalls ist keine Aufweitung des interspinalen Abstandes in den dorsalen Strukturen als Folge der ligamentären Verletzungen in der Höhe C₁/C₂ nachweisbar.

Fallschilderung

Zwei junge Männer tranken abends in einem Durchgangszentrum für Asylsuchende zusammen Wein und Wodka. Zum Rauchen begaben sich die beiden in den Eingangsbereich des Gebäudes, wo zur gleichen Zeit auch noch andere Leute anwesend waren. Im Laufe der Zeit kam es zwischen den beiden vorerst zu einem lautstarken verbalen Streit. In der Folge stellte sich der zwischenzeitlich im Durchgangszentrum eingetroffene Betreuer der beiden Asylsuchenden ein und versuchte den Streit zu schlichten. Nachdem sich die Lage kurzzeitig beruhigt hatte und das Opfer sich dem Betreuer zuwandte, zog der Aggressor blitzschnell ein sogenanntes «Rüstmesser» und stach ihm einmal in den Hals. Durch den Stich in den Hals von dorsolateral wurde das Opfer so schwer verletzt, dass er mit einer sofort gelähmten Körperseite zusammenbrach.



Die Erstversorgung des 29jährigen Mannes erfolgte im Spital Solothurn. Der Patient war bei Aufnahme bei vollem Bewusstsein, die vitalen Zeichen stabil. Die Abdomensonographie war unauffällig. Neurologisch fand sich ein motorisches Hemisyndrom rechts bei erhaltener Sensibilität. Im MRI zeigt sich eine feine, lineare Verletzung des Halsmarkes rechts auf Höhe HWK 2. Auf den sagittalen T₂-gewichteten Aufnahmen ist darüber hinaus gut der Stichkanal durch die dorsalen Halsweichteile erkennbar (Abb. 1).

Eine chirurgische Intervention kam bei diesem Befund nicht in Frage. Therapeutisch wurden Steroide unter gleichzeitiger antibiotischer Abschirmung verordnet.

Der Patient wurde 6 Tage später zur Rehabilitation in das Schweizer Paraplegiker Zentrum in Nottwil überwiesen.

Das Ergebnis der abschliessenden klinischen Untersuchung war vereinbar mit einer sensorischen Hemisymptomatik rechts mit brachiokruraler Hypästhesie und Normalgesie, und links einer brachiokruralen Hypalgesie mit Normästhesie unter sakraler Aussparung, symptomatisch ein Brown-Sequard-Syndrom.

Kommentar

Die wenigen Berichte über Messerstichwunden in das Halsmark stammen überwiegend aus Südafrika, bevorzugt in der Cape Provinz und um Johannesburg. In der Schweiz sind Messerstichwunden als Ursache einer traumatischen Halsmarkverletzung eine absolute Rarität und zählen sicherlich unter 1% aller Ursachen für Halsmarkverletzungen.

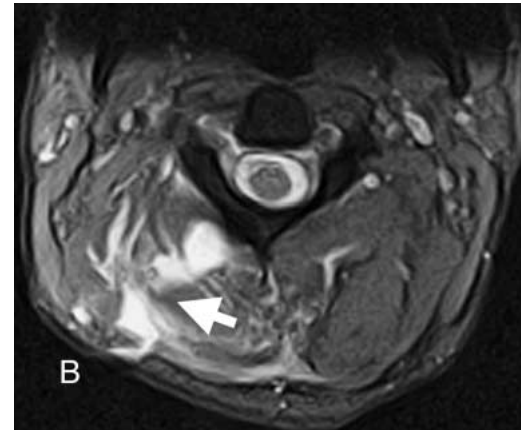
In den meisten beobachteten Fällen von Messerstichverletzungen wird die Attacke von dorsal durchgeführt, wenn das Opfer dem Aggressor den Rücken zuwendet. Klinisch werden bei etwa 2/3 der Patienten eine Teildurchtrennung des Halsmarkes beobachtet mit einem inkompletten Brown-Sequard-Syndrom [1]. Laut Lipschitz [2] ist dieser Mechanismus damit zu erklären, dass sich die Halsmuskulatur reflektorisch kontrahiert während des Einstiches und somit versucht das Halsmark zu schützen. Das

Abbildung 2.

Sagittale und axiale MRT-Bilder in Höhe der Messerstichverletzungen.

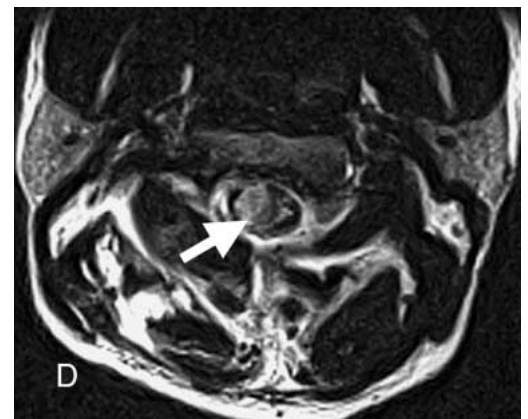
A. Das sagittale T₂-gewichtete Bild mit Fettunterdrückung (höhere Sensitivität für frische Verletzungen und Einblutungen) lässt in Höhe der dorsalen Halsweichteile ausgedehnte frische Einblutungen und Ödeme erkennen (Pfeil).

B. Das korrespondierende axiale T₂-gewichtete Bild zeigt infolge der Verletzung der Halsweichteile gut den Einstichkanal (Pfeil). Der Einstich erfolgte von rechts dorsolateral in Richtung Halsmark.



C. Im sagittalen Bild ist der Myelonschaden nachweisbar, der sich infolge des Verletzungsmuster als scharf begrenzte Linie demarkiert (Pfeil).

D. Das korrespondierende T₂-gewichtete Bild zeigt gut die Schädigung der rechten Myelohälfte (Pfeil) mit dem entsprechenden klinischen Korrelat eines Brown-Sequard-Syndroms.



Messer muss beim Einstich in einer kaudo-kranialen Bewegung geführt werden, um durch den Processus transversus und den Processus spinosus in das Halsmark zu gelangen. Verletzungen der linken Körperseite dominieren.

In unserem Fall wurde der Messerstich von dorsolateral rechts durchgeführt unter Penetration der dorsalen Muskulatur und der spinoligamentären Einheiten.

Konventionelle Röntgen-Aufnahmen und ein CT sind zur Demonstration von knöchernen Verletzungen sowie zur Darstellung von Fremdmaterial wichtig, wie z.B. einer abgebrochenen Messerspitze.

MRT-Aufnahmen sind zur Beurteilung der Halsmark-Verletzung essentiell.

Nachfolge-Untersuchungen sind häufig sinnvoll, um den weiteren Verlauf der Halsmark-Verletzung zu dokumentieren oder bei klinischem Verdacht frühzeitig eine Syrinx-Entwicklung aufzudecken.

Die Entscheidung primär chirurgisch zu intervenieren wird kontrovers diskutiert. Gründe für eine Intervention sind die Entfernung von Fremdmaterial oder komprimierend wirkende Knochenstrukturen, Hämatome oder die Entwicklung einer duralen Fistel.

Primäre Atemprobleme werden nicht selten bei

diesen hohen Halsmarkverletzungen beobachtet. In diesen Fällen erweist sich die Installation eines Tracheostomas als sinnvoll. Die neurologische Prognose nach Stichwunden des Halsmarkes ist vergleichbar zu der Pro-

gnose anderer traumatischer Halsmarkverletzungen, wobei nach inkompletten Halsmarkverletzungen nicht selten Verbesserungen der Neurologie beobachtet werden.

Literatur

1 Lipschitz R. Stab wound of the spinal cord. *Handbook Clin Neurol* 1976;25: 197-207.

2 Lipschitz R, Block J. Stabwounds of the spinal cord. *Lancet* 1962;2: 169-72.