Wirbelkörperfraktur

VON J. PAUSER, M. GESSLEIN, B. JUROWICH, H.-J. BAIL

Die 27-jährige Patientin war beim Klettern abgerutscht und acht Meter in die Tiefe gestürzt. Nach der Bergung erfolgte die Verlegung in ein überregionales Wirbelsäulenzentrum mittels Rettungshubschrauber.

Distraktionsverletzung LWK 1 mit Spinalkanaleinengung von über 50% (Pfeil).

Klinische Untersuchung

- Am Anfang steht die gründliche Anamnese. Der Unfallmechanismus (Hergang, Geschwindigkeit, ggf. Sturzhöhe, Aufprallart, motorisch-sensorische Ausfälle nach dem Unfall etc.) sollte möglichst präzise erfragt werden. Dadurch können die Schwere einer Verletzung näher eingegrenzt und ggf. weitere Verletzungen (intrazerebral, intraabdominell, intrathorakal, an den Extremitäten) erkannt werden.
- Unerlässlich ist bei der körperlichen Untersuchung eine sorgfältige neurologische Prüfung (Darm- und Blasen-Sphinkter-Kontrolle!), um eine mögliche Verletzung des Rückenmarks zu diagnostizieren und schnellstmöglich behandeln zu können.

Radiologische Diagnostik

Die radiologische Diagnostik sollte die genaue Lokalisation sowie das Ausmaß der Fraktur erfassen. Neben der nativ-radiologischen Primärdiagnostik ist die CT mit 2-D-Rekonstruktionen in der Diagnostik und zur späteren Therapieplanung als obligat anzusehen. In vielen deutschen Traumazentren werden sog. Mehrzeilen-CTs mit speziellen Untersuchungsalgorithmen eingesetzt.

Die Diagnostik sollte – wenn ein Mehrzeilen-CT nicht zur Verfügung steht – folgende Aspekte umfassen:

- Nativröntgen in zwei Ebenen
- Sonografie des Abdomens zum Abschluss intraabdomineller Verletzungen
- CT mit 2- und 3-D-Rekonstruktion.

- Ggf. Nativröntgen zur Erfassung weiterer Verletzungen (Thorax, knöcherner Hemithorax, Beckenübersicht, Extremitäten).
- Ggf. Abklärung weiterer Traumafolgen im kranialen CT (intrazerebrale Verletzungen).

Therapie

Die Therapie richtet sich nach der Art, der Lokalisation und dem Ausmaß der Verletzung sowie dem Anspruch des Patienten. Nach der genauen Diagnosestellung wird entschieden, ob ein konservatives Vorgehen möglich oder eine Operation notwendig ist.

Die Frakturen werden aktuell zu meist in der Klassifikation der Arbeitsgemeinschaft für Osteosynthesefragen (AO) nach Magerl et al. eingeteilt: Von A nach C und von 1 bis 3 nimmt der Grad der Verletzung zu und damit das Risiko einer Rückenmarksverletzung.

- Verletzung Typ A: Kompressionsverletzung mit Beteiligung der vorderen Säule
- Typ B: Kompressions-/Distraktionsverletzung mit Beteiligung der vorderen und hinteren Säule
- Typ C: rotatorische Dislokation zusätzlich zu der Kompressions-/Distraktionsverletzung mit Beteiligung der vorderen und hinteren Säule.

Am häufigsten sind stabile A1-Frakturen zu finden (ca. 35%), die sich meist konservativ behandeln lassen (Krankengymnastik, Rückenschule, ggf. Verordnung eines Korsetts).

Operative Therapie

Die häufigste operationspflichtige Frakturart ist der Wirbelkörper-Berstungsbruch (A3) (ca. 25% aller Frakturen). B- und C-Verletzungen sind deutlich seltener (Verhältnis ca. 6:1:1).

Als klare OP-Indikationen gelten eine neurologische Symptomatik (Notfallindikation), instabile Frakturen sowie bei jüngeren Patienten – mit geringer Evidenz – eine Kyphosebildung über 15°–20°. Dabei werden zunehmend minimalinvasive Techniken zur dorsalen und ventralen Stabilisierung verwendet. Typischerweise kann nach initialer dorsaler Stabilisierung der ventrale Eingriff auch zweizeitig erfolgen.

Bei neurologischer Symptomatik muss eine Rückenmarkskompression – am häufigsten durch eine Laminektomie – entlastet werden. Außerdem sollte möglichst schnell mit einer Kortikoidtherapie gemäß dem NASCIS-Schema begonnen werden (initiale Bolusgabe von 30 mg/kg Körpergewicht Methylprednisolon über 45 Minuten, Erhaltungsdosis von 5,4 mg/kg KG pro Stunde über 23 h bzw. bei späterem Beginn über 47 h).

Für die Verfasser:

Johannes Pauser, Klinik für Unfall- und orthopädische Chirurgie, Klinikum Nürnberg Süd, Breslauer Str. 201, D-90471 Nürnberg, E-Mail: johannes.pauser@klinikum-nuernberg.de

Koautoren: Dr. med. M. Geßlein, Dr. med. B. Jurowich, Priv.-Doz. Dr. med. H.-J. Bail, Klinikum Nürnberg