

Extensionsausfall, Delle und «Flake sign»

Sehnenabriss der seltenen Art

Dr. med. Robert Vogt, Dr. med. Marcel Fischer, Dr. med. Daniel Nägeli, Dr. med. Daniel Sauter,
Dr. med. Michael Schüler

Klinik für Orthopädie und Traumatologie, Kantonsspital Münsterlingen

Hintergrund

Tricepssehnenabriss sind wesentlich seltener als beispielsweise Rupturen der Bicepssehne, des Kniestreckapparates oder der Achillessehne [1]. Häufig werden sie im Rahmen der Erstvorstellung nicht als solche erkannt und erst verspätet diagnostiziert [2, 3, 4].

Fallbeschreibung

Anamnese

Ein 16-jähriger Patient stellte sich auf der Notfallstation vor, nachdem er beim Fussballspielen auf die gestreckten Arme gestürzt war. Anschliessend verspürte er Schmerzen am linken Ellenbogen im Bereich des Olecranon sowie eine Einschränkung der Ellenbogenextension. Der junge und sportliche Patient ist ansonsten gesund und arbeitet als Maurerlehrling. Es besteht keine regelmässige Einnahme von Medikamenten oder anabolen Substanzen.

Status

Klinisch zeigte sich eine Druckdolenz und geringe Delle über dem Olecranon bei Schonhaltung von 90°, die Extension war nicht möglich, die Flexion unter Schmerzen noch eingeschränkt durchführbar. Die Schulter und das Handgelenk waren frei beweglich und die periphere DMS (Durchblutung, Motorik und Sensorik) intakt.

Befunde

Konventionell-radiologisch konnte im seitlichen Ellenbogenröntgenbild ein sogenanntes «Flake sign» nachgewiesen werden, ansonsten zeigte sich eine regelrechte Artikulation ohne weitere Frakturen. Im Ultraschall bestätigte sich die Tricepssehnenruptur.

Diagnose

Bei klinischem Extensionsausfall am linken Ellenbogen, Druckdolenz und Delle über dem Olecranon sowie radiologischem Nachweis eines «Flake sign» konnte



Robert Vogt



Abbildung 1: Röntgen Ellenbogen seitlich vom Unfalltag mit «Flake sign».



Abbildung 2: Röntgen Ellenbogen seitlich 3 Monate postoperativ.

Korrespondenz:
Dr. med. Robert Vogt
Kantonsspital
Münsterlingen
Spitalcampus 1
CH-8596 Münsterlingen
robert.vogt[at]gmail.com

die Diagnose eines Tricepssehnenabrisses bereits gestellt werden.

Therapie

Es erfolgte die operative Refixation der komplett abgerissenen Tricepssehne mit einer Bunnell-Naht, welche über zwei Längslöcher am Olecranon verankert wurde, und einer Krackow-Naht zu beiden Seiten, welche über eine Querbohrung distal gezogen wurde. Dadurch liess sich die Sehne mit dem ossären Fragment wieder anatomisch und stabil fixieren.

Verlauf

Postoperativ wurde während sechs Wochen eine Oberarmschiene getragen, während der ersten vier Wochen mit passiver Mobilisation aus dieser heraus mit Flexion/Extension 60-0-0°, anschliessend bis 90/0/0°. Nach sechs Wochen erfolgte der Übergang zur unbelasteten aktiven Beübung und nach drei Monaten konnte mit dem Belastungsaufbau begonnen werden.

Bei der Abschlusskontrolle nach einem halben Jahr war der Patient beschwerdefrei mit Flexion/Extension 150/5/0°, Pronation/Supination 90/0/90°, mit seitengleicher Kraft bei der Ellenbogenextension. Er arbeitet wieder als Maurerlehrling.

Diskussion

Tricepssehnenabriss sind seltene Verletzungen im Gegensatz zu anderen Sehnenrupturen.

In der Publikation mit der grössten Serie von Sehnenverletzungen wurden Tricepssehnenrupturen oder -abriss als die seltenste Sehnenverletzung beschrieben mit einem Anteil von lediglich 1% aller Sehnenverletzungen [1].

Die meisten Fälle von Tricepssehnenrupturen sind am Sehnenansatz lokalisiert und betreffen junge Männer, welche dem Kraftsport nachgehen. Es wurde auch eine Assoziation mit Anabolika, lokalen Steroidinjektionen und Fluorochinolonen beschrieben [2].

Als Traumamechanismus wird häufig eine forcierte exzentrische Kontraktion festgestellt. Klinisch ist neben lokaler Druckdolenz, Delle und Schwellung eine aufgehobene Ellenbogenextension zu erwarten.

Teilweise kann wie in unserem Fall konventionell radiologisch das pathognomonische «Flake sign» nachgewiesen werden, wenn es zu einem Tricepssehnenabriss in Verbindung mit einem ossären Fragment im Sinne einer kleinen Avulsionsfraktur kommt [4]. Ansonsten hilft das MRI weiter zur Bestätigung der Verdachtsdiagnose.

Die Diagnose sollte möglichst rasch gestellt werden, weil eine Rekonstruktion in den ersten drei Wochen bessere Ergebnisse zeigt als eine verzögerte Behandlung [3]. Bei entsprechender Anamnese und Klinik sollte an eine Tricepssehnenruptur gedacht werden, da diese Verletzung initial häufig verpasst wird. Gemäss einer Arbeit mit 23 Rupturen wurden 10 erst verzögert nachgewiesen [3].

Bei der Literatursuche zu Tricepssehnenabrissen findet man vorwiegend retrospektive Arbeiten mit Fallserien von kleinen Kollektiven und Case reports. Allgemein gilt die Empfehlung zur Refixation kompletter Tricepssehnenabriss und inkompletter Rupturen mit Kraftdefizit bei entsprechendem funktionellem Anspruch [2, 4, 5].

Die Refixation kann mit transossären Nähten oder Fadenankern erfolgen, zudem werden vereinzelt auch Refixationen im Sinne einer Zuggurtung bei grossem ossärem Ausriss beschrieben. Bezüglich klinischem Outcome gibt es keine Evidenz einer überlegenen Methode der operativen Versorgung.

Üblicherweise darf nach anatomischer Refixation der Tricepssehne mit einem guten Verlauf und Wiederherstellung der Funktion gerechnet werden [2, 4].

Verdankung

Wir danken Herrn PD Dr. med. Gustav Andreisek, Chefarzt Radiologie, Kantonsspital Münsterlingen, für das zur Verfügung gestellte Bildmaterial.

Disclosure statement

Die Autoren haben keine finanziellen oder persönlichen Verbindungen im Zusammenhang mit diesem Beitrag deklariert.

Literatur

- 1 Anzel SH, Covey KW, Weiner AD, Lipscomb PR. Disruption of muscles and tendons; an analysis of 1,014 cases. *Surgery*. 1959;45(3):406–14.
- 2 Yeh PC, Dodds SD, Smart LR, Mazzocca AD, Sethi PM. Distal triceps rupture. *J Am Acad Orthop Surg*. 2010;18(1):31–40.
- 3 Van Riet RP, Morrey BF, Ho E, O'Driscoll SW. Surgical treatment of distal triceps ruptures. *J Bone Joint Surg Am*. 2003;85-A(10):1961–7.
- 4 Keener JD, Sethi PM. Distal Triceps Tendon Injuries. *Hand Clin*. 2015;31(4):641–50.
- 5 Farrar EL, Lippert FG. Avulsion of the triceps tendon. *Clin Orthop Relat Res*. 1981;(161):242–6.

Das Wichtigste für die Praxis

Bei entsprechender Anamnese und Schmerzen am Tricepssehnenansatz sowie eingeschränkter Ellenbogenextension sollte an eine Tricepssehnenruptur gedacht werden. Diese Verletzung wird initial häufig verpasst. Im Zweifel führt das MRI zur Diagnose. Bei frühzeitiger operativer Versorgung kann mit sehr guten Resultaten gerechnet werden.