

# Methadon und Plexusparese

Valérie Duchoud<sup>a</sup>, Guido Schwegler<sup>b</sup>

## Fallbeschreibung

Im Anschluss an den Konsum von je links kubital intravenös injizierten 80 mg Methadon-Trinklösung und 0,5 g Kokain lag ein 27-jähriger Mann während 12 Stunden bewusstlos auf der linken Seite. Er betrieb in Abständen von mehreren Tagen einen unregelmässigen intravenösen Abusus von Kokain und Heroin. Die letzte Heroininjektion lag schon mehrere Tage zurück. Methadon habe er zum ersten Mal injiziert. Bei Spitaleintritt fand sich ein somnolenter, desorientierter Patient mit serös-blasigen Druckstellen über dem linken Schulterblatt. Es lag eine ausgeprägte proximal betonte Parese beider Arme und ein sensibles Defizit am Hals links vor. Die Kreatininkinase war mit 24000 U/l deutlich erhöht. Der Patient war vorübergehend oligurisch mit einem Kreatininanstieg bis maximal 182 µmol/l.

Wir erhielten den Patienten fünf Tage später zur neurologischen Beurteilung zugewiesen. Er berichtete von einer deutlichen Besserung der Armschwäche links. Neu hinzugekommen war jedoch ein «komisches» Gefühl an der rechten Halsseite. Bei der neurologischen Untersuchung zeigte sich eine Läsion des Plexus cervikalis rechts mit typischem sensiblem Defizit des lateralen Halsbereichs bis an den Unterkieferrand und mässiggradiger Trapeziusschwäche (Scapula alata in Ruhestellung, Parese der Schulterheber). Weiter zeigte sich eine proximal und rechts betonte Armschwäche vorwiegend der von den Wurzeln C5 und C6 abhängigen Muskeln. Hauptsächlich betroffen waren der M. deltoideus mit Kraftgrad M2 bis 3 rechts und M4– links; die Aussenrotatoren (rechts M2/links M3) und die Supinatoren (rechts M4–/links M4). Rechts waren auch distale Muskelgruppen leicht betroffen. Bis auf eine taktile Dysästhesie des rechten Daumens war die Sensibilität der Arme intakt. Die Nackenmuskulatur und der M. serratus anterior waren beidseits intakt. Wir kamen zu der topisch-anatomischen Diagnose einer rechtsbetonten bilateralen oberen Armplexusparese und einer sensomotorischen Plexus-cervikalis-Läsion rechts.

Ätiologisch haben wir eine toxische Genese postuliert analog zu der beschriebenen allergisch-toxischen Plexopathie nach Heroinintoxikation. Gegen eine banale Druckparese durch Liegetrauma sprach insbesondere der Umstand, dass der stärker betroffene Armplexus

rechts weniger direktem Druck ausgesetzt war als der linke, da ja der Patient in Linksseitenlage vorgefunden worden war.

Eine elektromyographische Untersuchung vier Wochen nach Paresebeginn zeigte nur wenig pathologische Spontanaktivität in den hauptbetroffenen Muskeln, was als prognostisch gutes Zeichen gewertet wurde. In der Abschlussuntersuchung nach acht Monaten war der Patient beschwerdefrei bis auf eine persistierende taktile Dysästhesie im Innervationsgebiet des Plexus cervicalis rechts und einer leichten Parese der Aussenrotatoren, Schulterheber und der Armabduktoren rechts.

## Kommentar

Wir beschreiben den Fall eines 27-jährigen Patienten mit Rhabdomyolyse und begleitender Läsion von insgesamt drei Nervenplexus nach intravenöser Verbreitung von Kokain und Methadon-Trinklösung. Unseres Wissens handelt es sich hier um den ersten publizierten Fall einer Plexusparese nach intravenöser Applikation von Methadon und/oder Kokain. Im Zusammenhang mit Kokain sind in der uns zugänglichen Literatur zwar Rhabdomyolysen, aber keine Plexusparenese beschrieben. In einem Fall wurde von einer Polyneuroradikulitis in möglichem Zusammenhang mit einer i.v.-Verbreitung von Methadon berichtet. Eine Rhabdomyolyse bestand jedoch nicht [1]. Da sich unser Patient schon mehrmals Kokain injiziert hatte, aber noch nie Methadon, und weil Methadon in einer nicht zum intravenösen Gebrauch vorgesehenen wässrigen Lösung appliziert wurde, ist ein Zusammenhang der Plexusparenese mit der Methadonkomponente am ehesten anzunehmen.

Läsionen peripherer Nerven mit besonderer Betonung der Plexus sind als toxische Nebenwirkungen verschiedener Substanzen beschrieben. Weit aus am besten dokumentiert und demgemäss wahrscheinlich auch am häufigsten sind Plexus- oder Einzelnervenläsionen nach intravenöser (selten auch intranasaler) Heroinintoxikation. Sporadische Fallberichte und anekdotische Hinweise von Plexopathien finden sich in Zusammenhang mit Alkoholintoxikationen [2], Psychopharmakaintoxikationen [3] und oraler Einnahme von Lösungsmitteln. Trotz der Seltenheit publizierter heroinassoziierter Plexus- und Nervenläsionen, meist zu-

<sup>a</sup> Silveira Hospital, P.O. Box 100, Nyika, Zimbabwe

<sup>b</sup> Neurologische Klinik, Kantonsspital, 5001 Aarau

Korrespondenz:  
Dr. Guido Schwegler  
Neurologische Klinik  
Kantonsspital  
CH-5001 Aarau

[guido.schwegler@ksa.ch](mailto:guido.schwegler@ksa.ch)

dem in Form von Einzelfallberichten, lässt sich mittlerweile eine Grundmaske der klinischen Präsentation «toxischer» heroinassoziierter Plexus- oder Einzelnervenpareesen ableiten [3–6]:

- Fast ausnahmslos begleitet eine schwere Rhabdomyolyse die peripheren Nervenläsionen. Die Rhabdomyolyse führt aber in der Regel nicht über ein Kompartmentsyndrom zu den peripheren Nervenläsionen.
- Vielfach besteht initial eine Bewusstseins-einschränkung über mehrere Stunden (assozierte ZNS-Toxizität).
- In rund der Hälfte aller Fälle sind zwei oder mehr Plexus oder Einzelnerven lädiert.

- Die häufigeren Armplexuspareesen sind in der Regel schmerzlos, die lumbosakralen Plexuspareesen oft schmerzhaft.
- Die Prognose ist gut. Nur selten bestehen relevante Restsymptome nach einigen Monaten.
- Abgeleitet von der schnellen Erholungstendenz ist als im Vordergrund stehender Schädigungsmechanismus eine Neura-  
praxie anzunehmen.

Dieser Fall zeigt, dass nicht nur eine Heroin-, sondern auch eine intravenöse Methadonintoxikation Plexuspareesen mit denselben klinischen Merkmalen verursachen kann.

### Literatur

- 1 Loizou LA, Boddie HG. Polyradiculoneuropathy associated with heroine abuse. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 1978;41:855–7.
- 2 Maddison P. Acute rhabdomyolysis and brachial plexopathy following alcohol ingestion. *Muscle Nerve* 2002;25:283–5.
- 3 Hecker E, Friedli WG. Plexusläsionen, Rhabdomyolyse und Heroin. *Schweiz Med Wschr* 1988;118:1982–8.
- 4 De Gans J, Stam J, van Wijngaarden GK. Rhabdomyolysis and concomitant neurological lesions after intravenous heroin abuse. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1985;48:1057–9.
- 5 Delcker A, Dux R, Diener HC. Akute Plexusläsionen bei Heroinabhängigkeit. *Nervenarzt* 1992;63:240–3.
- 6 Challenor YB, Richter RW, Bruun B, Pearson J. Nontraumatic plexitis and heroin addiction. *JAMA* 1973;225:958–61.