

Nachweis einer neoplastischen Infiltration des Plexus brachialis: MRI oder PET?

S. Hayek^a, B. Schuknecht^b, C. Bassetti^a

Eine 45jährige Patientin stellt sich im Juli 2001 vor wegen seit 9 Monaten progredienter, sehr starker Schulter-Arm-Schmerzen rechts, in Ruhe und vor allem nachts, begleitet von Parästhesien und Dysästhesien der Finger III bis V. Später wird das Schreiben wegen Kraftverlust unmöglich. 1997 war ein metastasierendes Mammakarzinom rechts, Initialstadium pT2 pN1 M0 diagnostiziert worden. Nach Tumorektomie und Axilladisektion war eine Radiotherapie mit total 60 Gy erfolgt. Eine Chemotherapie war nebenwirkungsbedingt frühzeitig abgebrochen worden.

Bei Eintritt sind in Abduktion des rechten Armes stechende, bis in die Fingerspitzen einschliessende Schmerzen auslösbar. Es bestehen an der rechten Hand Dysästhesien und Hyper-

ästhesien der Finger III bis V volar und dorsal sowie eine M4-Parese der rechten Hand- und Oberarmmuskulatur. Die Eigenreflexe am rechten Arm sind gegenüber links abgeschwächt. Auswärtige MRI-Aufnahmen des Plexus brachialis von Ende Juni 2001 wurden als nicht pathologisch befundet. Eine am 10. 7. 2001 angefertigte Teilkörper-PET/CT (Abb. 1b, c, d) zeigt jedoch im Fusionsbild auf Höhe des rechten Armplexus eine deutliche FDG-Mehranreicherung infraklavikulär rechts sowie in regionalen Lymphknoten und in der ersten Rippe. Auf den daraufhin zur retrospektiven Analyse von auswärts angeforderten MR-Bildern ist eine Infiltration des Fasciculus medialis des kaudalen Plexus brachialis zu erkennen. (Abb. 1a).

Wenn bei Neoplasie-Patienten ein Verdacht auf Plexusaffektion besteht, stellt sich die Frage, ob die Ursache ein Strahlenschaden oder eine Tumordinfiltration ist. Die Unterscheidung gestaltet sich klinisch meist sehr schwierig. Für die bildgebende Diagnostik steht das MRI heute im Vordergrund; bei negativem oder unsicherem MRI-Befund kann eine Positronenemissionstomographie mit 18-Fluoro-2-deoxy-D-Glukose (FDG-PET) eine grosse Hilfe sein [1]. Da die topographische Lokalisation der Befunde in der PET allein jedoch einiges ungenauer ist als im MRI, soll die Methode nur komplementär bzw. ergänzend angewandt werden [2, 3].

Das neuentwickelte PET/CT-Fusionsverfahren liefert bezüglich Sensitivität, Spezifität und Auflösung sehr vielversprechende erste Ergebnisse, Studien liegen allerdings bisher noch keine vor.

Abbildung 1a.

Axiales T₁-gewichtetes Bild mit i.v.-Kontrastmittelgabe. Infiltration zirkulär um den kaudalen Anteil des rechten Plexus brachialis (Pfeil) mit Ausdehnung nach medial bis an die Pleura. Denervationsbedingte Mehranreicherung im rechten M. pectoralis major.

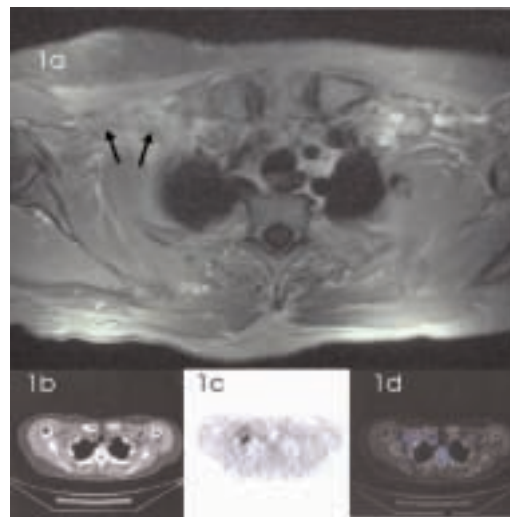


Abbildung 1b, c, d.

PET/CT-Fusionsbild mit FDG-Mehranreicherung in der Nachbarschaft der 1. Rippe rechts. Bilder freundlicherweise zur Verfügung gestellt von der Klinik für Nuklearmedizin, Universitätsspital Zürich.

^a Neurologische Klinik, Universitätsspital Zürich

^b Institut für Neuroradiologie, Universitätsspital Zürich

Korrespondenz:
Prof. Dr. med. Claudio Bassetti
Universitätsspital
Neurologische Klinik
Poliklinik
Frauenklinikstrasse 26
CH-8091 Zürich

claudio.bassetti@nos.usz.ch

Literatur

1 Wahl RL. Current status of PET in breast cancer imaging, staging, and therapy. *Semin Roentgenol* 2001; 36:250-60.

2 Ahmad A, Barrington S, Maisey M, Rubens RD. Use of positron emission tomography in evaluation of brachial plexopathy in breast cancer patients. *Br J Cancer* 1999;79:478-82.

3 Hathaway PB, Mankoff DA, Maravilla KR, Austin-Seymour MM, Ellis GK, et al. Value of combined FDG PET and MR imaging in the evaluation of suspected recurrent local-regional breast cancer: preliminary experience. *Radiology* 1999;210:807-14.