

Computertomographisch-gesteuerte interventionelle Schmerztherapie

**Univ. Prof. Dr. DI Halina Baran
in Zusammenarbeit mit OA Dr. Pavol Kalina**

*Institut für Neurochemie, Neuropharmakologie,
Neurorehabilitation und Schmerztherapie
Landeskrankenhaus Mostviertel Amstetten-Mauer,
Hausmeninger Straße 221, 3362 Mauer/Amstetten*

Ziemlich genau vor vierzig Jahren hat sich Prim. Dr. Berthold Kepplinger als angehender Neurologe mit der Diagnostik und Behandlung akuter und vor allem chronischer Schmerzzustände zu befassen begonnen. Seine Vorliebe galt von Anbeginn den minimal-invasiven schmerztherapeutischen Methoden. Mit der Bestellung von Herrn Dr. Berthold Kepplinger zum Vorstand der Neurologischen Abteilung am Landeskrankenhaus Mauer-Amstetten im Jahr 1985, der die Einrichtung für die Bildgebung unterstellt ist, konnte vor allem auch durch die Anschaffung eines CT-Gerätes 1988 das minimal-invasive schmerztherapeutische Repertoire erweitert werden. Eine Reihe von Ärzten aus unterschiedlichen Fachgruppen suchte Prim. Dr. Kepplinger ab dieser Zeit auf, um die am Landeskrankenhaus Mauer erstmalig in Österreich etablierten Methoden zu erlernen. Prim. Dr. Kepplinger hat sich entschlossen, aus der Fülle an Methoden, die es heute zur Schmerztherapie gibt, jene herauszugreifen, die er selbst an seiner Abteilung praktizierte beziehungsweise noch praktizieren würde und von denen er überzeugt war, dass sie mit in das schmerztherapeutische Armamentarium einer multidisziplinär organisierten Schmerzambulanz gehören.

Voraussetzung für die einigermaßen sichere und erfolgreiche Durchführung von Nervenblockaden und Neurolysen waren gute Kenntnisse der Anatomie und eine entsprechende Erfahrung im Umgang mit diesen Techniken. Trotzdem kam es bei diesen Eingriffen in früheren Zeiten immer wieder zu ernsthaften bis deletären Komplikationen. Die Entwicklung schmerzstillender, antiinflammatorischer, nichtstereoidaler Antirheumatika, der Einsatz von Antiepileptika bei neuropathischen Schmerzen und die erneute Akzeptanz der Morphine sowie Morphin-



„Bei zervikalen und thorakalen Wurzelblockaden ist die CT-kontrollierte Technik die risikoärmere Methode.“

analogia im Kampf gegen starke akute oder chronische Schmerzen, vor allem die orale Applikation retardierter Morphine, haben den Einsatz riskanter, zumeist nur zur Behandlung unerträglicher Tumorschmerzen eingesetzter Blockade- und Denervierungsverfahren zumindest für einen gewissen Zeitraum in den Hintergrund gedrängt.

Die Behandlung radikulärer Schmerzen bei frisch aufgetretenen oder bereits älteren Bandscheibenvorfällen, bei Foramenstenosen oder bei entzündlichen Affektionen der Nervenwurzel im Rahmen einer Herpes-Varicella-Infektion durch Wurzelblockaden wurde in der Vor-CT-Ära wegen des hohen iatrogenen Komplikationsrisikos kaum durchgeführt. An der Schmerzambulanz in Mauer werden zervikale Wurzelblockaden und periradikuläre Kortikosteroidinstillationen seit 1989 ausschließlich unter CT-Kontrolle ausgeführt. Bei akutem Herpes-zoster-Befall oder bei persistierenden Zosterneuralgien wurden überwiegend thorakale Wurzelblockaden durchgeführt. In der Regel handelt es sich um periradikuläre Instillationen von Volon A 10 bis 40 mg, verdünnt mit 2 bis 5 ml physiologischer Kochsalzlösung. Wesentlich seltener wird dieser Eingriff bei thorakalen Bandscheibenläsionen durchgeführt, da diese viel seltener eine reine radikuläre Schmerzsymptomatik verursachen. Die thorakale Wurzelblockade wird ebenso wie die zervikale Blockade

ausschließlich CT-assistiert durchgeführt, wobei die Patientenpositionierung auf der CT-Couch in Bauch- oder Seitenlage erfolgt. Auch im Lumbosakralbereich ist die Treffsicherheit der CT-Methode, verglichen mit rein anatomisch orientierten, nicht-bildgebend kontrollierten Wurzelblockadetechniken, eindeutig höher und derart ausgeführte Blockaden garantieren ein besseres Therapieresultat. Die CT-Kontrolle nach durchgeführter Blockade (nur ein Scan erforderlich) gibt dem Schmerztherapeuten einen verlässlichen Hinweis, ob das Lokalanästhetikum und Depotkortikoid auch tatsächlich im Epiduralraum liegen.

Mit der Möglichkeit, die anatomischen Gegebenheiten mittels CT, MRT oder Ultraschall abzubilden, vor allem aber mit der zunehmenden Verfügbarkeit von CT-Geräten und der Entwicklung von Strahlendosis-sparenderen Fluoroskopiegeräten (C-Bogendurchleuchtungsgeräte mit Digitaltechnik), wuchs generell das Bedürfnis, die „alten Blockadetechniken“ durch die moderne Bildgebung zu optimieren, um sie alternativ oder adjuvant schmerzgeplagten Menschen mit mehr Sicherheit anbieten zu können.

CT-unterstützte Blockaden wurden von Kollegen teilweise als „unnötiger technischer Overkill“ bezeichnet und einige, die noch die althergebrachte Methode der Nervenwurzelblockaden durchführten, fühlten sich durch diese Aktivitäten beeinträchtigt und argumentierten mit „unnötigen Kosten und keiner Evidenz für eine Verbesserung der Methode“. Zu keiner Zeit wurde jedoch von uns

die Meinung vertreten, dass in jedem Fall lumbale Wurzelblockaden, Sympathikusausschaltungen oder Facetteninfiltrationen nur CT-assistiert durchgeführt werden sollten beziehungsweise dürfen. Allerdings kann ein in heiklen Wurzelblockaden noch ungeübter Arzt diese Eingriffe wesentlich einfacher mittels CT-Assistenz erlernen beziehungsweise ausführen.

Aus vielen Beobachtungen wissen wir auch, dass das Ergebnis der CT-beziehungsweise Bildwandler-assistierten Eingriffe kalkulierbarer ist, vor allem, wenn damit auch die Verteilung des instillierten Kontrastmittels vor der Infiltration des Lokalanästhetikums etc. geprüft wird.

Bei zervikalen und thorakalen Wurzelblockaden haben wir aus Sicherheitsgründen stets die CT-kontrollierte Technik als risikoärmere Methode erachtet. Eine Wurzelblockade, bei der das therapeutische Ergebnis zu diagnostischen Aussagen über die Schmerzätiologie (radikuläres versus psychogenes/somatoformes Schmerzbild) herangezogen wird (zum Beispiel diagnostische Blockade), sollte nach unseren Erfahrungen CT- oder zumindest Bildwandler-kontrolliert ausgeführt werden und muss immer eine Beurteilung der Kontrastmittelverteilung beinhalten.



Abb. 1: Thorakale CT-assistierte Wurzelblockade. Die Kanülenspitze liegt im Bereich des Neuroforamens (linkes Bild). Kontrastmittel ist im Neuroforamen und im gesamten Epiduralraum sowie subpleural verteilt (rechtes Bild).

Key Facts

- An der Schmerzklinik in Mauer werden zervikale Wurzelblockaden und periradikuläre Kortikosteroidinstillationen seit 1989 ausschließlich unter CT-Kontrolle ausgeführt; auch die thorakale Wurzelblockade erfolgt ausschließlich CT-assistiert.
- Die CT-Kontrolle nach durchgeführter Blockade gibt dem Schmerztherapeuten einen verlässlichen Hinweis, ob das Lokalanästhetikum und Depotkortikoid auch tatsächlich im Epiduralraum liegen.
- Das Ergebnis der CT- beziehungsweise Bildwandler-assistierten Eingriffe ist kalkulierbarer.