

Fehler und Gefahren bei der Behandlung der distalen Radiusfraktur

*Fortbildungsveranstaltung des „Instituts für Qualität im Gesundheitswesen Nordrhein“
in Zusammenarbeit mit der Gutachterkommission für ärztliche Behandlungsfehler
bei der Ärztekammer Nordrhein und der Universität Bonn*

von **Martin Hansis***

Am 26. August 1998 veranstaltete das Institut für Qualität im Gesundheitswesen Nordrhein (IQN) erneut eine Fortbildung in Zusammenarbeit mit der Gutachterkommission für ärztliche Behandlungsfehler bei der Ärztekammer Nordrhein. Es ging darum, aus dem Bestand der Gutachterkommission der Jahre 1975 bis 1996 themenbezogen spezielle Fehlermöglichkeiten und – hieraus abgeleitet – Fehlervermeidungsstrategien zu erarbeiten. Rund 200 Zuhörer konnte Dr. Klaus U. Josten als stellvertretender Vorsitzender des gemeinsamen Ausschusses des IQN im Anatomischen Institut der Universität Bonn begrüßen.

Mit der „distalen Radiusfraktur“ wurde zum zweiten Mal ein unfallchirurgisches Thema aufgegriffen. Die distale Radiusfraktur ist bei Erwachsenen wie bei Kindern gleichermaßen die häufigste knöcherne Verletzung. Grundlage der Veranstaltung waren 208 Verfahren vor der Gutachterkommission, bei denen im genannten Zeitraum Fehler vorwürfe erhoben worden waren. 173 mal war hierbei eine initial konservative Therapie, 20 mal eine Initialbehandlung mit Kirschnerdraht-Osteosynthese, 11 mal eine Initialbehandlung mit der Platte und 2 mal eine Primärbehandlung mit Fixateur externe moniert worden. Dar-

über hinaus waren zu spät durchgeführte korrigierende Osteotomien oder das Auftreten einer Sudeck'schen Dystrophie durch die Patienten bzw. ihre Rechtsvertreter angemahnt worden. Die entsprechenden gutachtlichen Bescheide wurden in anonymisierter Form den Referenten als Grundlage ihrer Ausführungen zur Verfügung gestellt.

Analysen helfen Behandlungsfehler vermeiden

Ulrich Smentkowski, Leiter der Geschäftsstelle der Gutachterkommission für ärztliche Behandlungsfehler bei der Ärztekammer Nordrhein, hob die Bedeutung derartiger Analysen für die Fehlerprophylaxe hervor. Die Gutachterkommission sehe – neben der Einzelfallbegutachtung bei vermuteten Behandlungsfehlern – eine wesentliche Aufgabe darin, einen Beitrag zur Vermeidung künftiger Behandlungsfehler zu leisten. Aus diesem Grund stelle sie seit Jahren die aus den Begutachtungsverfahren gewonnenen Erkenntnisse systematisch für Fortbildungsveranstaltungen zur Verfügung, die von dem Institut für Qualität im Gesundheitswesen Nordrhein zumeist in Zusammenarbeit mit Mitgliedern der Kommission vorbereitet und

durchgeführt werden. In diesem Jahr stehen drei weitere Veranstaltungen an.

Dr. Ekkehard Hierholzer, niedergelassener Chirurg in Köln, stellte die „konservative Therapie und ihre Fehlermöglichkeiten“ zusammen. Die wesentlichen angemahnten Probleme waren eine fehlende oder unvollständige primäre Reposition, eine zu weitmaschige zwischenzeitliche Röntgenkontrolle und in selteneren Fällen Probleme mit drückenden, zu engen oder sonst inadäquaten Gipsverbänden. Er empfahl für die Initialbehandlung eine 2/3-umgreifende Gipschiene und (nach Abschwellung) die Anlage eines zirkulären Gipses. Nach jedem Gipswechsel sollte am Folgetag eine klinische Kontrolle erfolgen. Weiterhin sollte nach jedem Gipswechsel eine Röntgenkontrolle durchgeführt werden. Unabhängig davon sind Röntgenkontrollen bei ehemals dislozierten und reponierten Frakturen im regelmäßigen Rhythmus erforderlich (so z. B. am 4., 7., 11. und 14. Tag).

Zwei Probleme bei Spickdrahtosteosynthesen

Prof. Hans-Friedrich Kienzle, Chirurgische Klinik des Krankenhauses Holweide der Kliniken der Stadt Köln, zeigte, daß bei Spick-

*Professor Dr. med. Martin Hansis ist Direktor der Klinik und Poliklinik für Unfallchirurgie an der Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität Bonn

drahtosteosynthesen vor allem zwei Probleme auftreten: zum einen eine nicht adäquate Indikation, zum anderen eine nicht adäquate Technik. Gute Indikationen für eine Spickdrahtosteosynthese sind die extraartikuläre Extensionsfraktur mit dorsaler Trümmerzone und großem körperfernem Fragment (23A3) sowie Frakturen mit metaphysärer Trümmerzone und einzelnen nicht dislozierten, in die Gelenkfläche hineinlaufenden Frakturlinien (23C2) – sofern der gelenkflächentragende Block groß genug ist.

Die zwei Spickdrähte sollten möglichst weit divergierend eingebracht werden, so daß die körperferne (ulnare) Corticalis eben durchbohrt wird. Die Drahtenden brauchen nicht unbedingt versenkt zu werden; Infektionen gehen eher von fehlerhaft eingebrachten Drähten als von nicht versenkten Drahtenden aus. Da die Spickdrahtosteosynthese immer nur eine Adaptationsosteosynthese darstellt, muß sie stets mit einem Gips kombiniert werden. Die Wahrscheinlichkeit, bei der Spickdrahtosteosynthese die Sehne des M. extensor pollicis longus oder den oberflächlichen Radialisast zu verletzen, ist bei primärer Spickung wesentlich geringer als bei sekundärer Spickung.

Die Anforderungen an eine Plattenosteosynthese (dorsal oder palmar) sind hoch, sagte PD Dr. Michael Roesgen, Unfallchirurgische Klinik am Krankenhaus Benrath, Düsseldorf: Es handelt sich hier um eine interne Osteosynthese, welche üblicherweise eine (weitgehende) anatomische Reposition und eine (weitgehende) Übungsstabilität erwarten lassen muß. Die Reposition kann vor allem bei kleinen gelenkflächennahen Fragmenten oder gelenkbildenden Trümmerzonen (Frakturtyp 23C3) schwierig sein. Eine ausreichende Reposition und vor allem eine ausreichende Stabilität kann oft nur durch eine zusätzliche autologe Spongiosaplastik mit sorgfältiger Unterfütterung der Gelenkfläche erreicht werden.

Gerade bei ausgedehnter metaphysärer Zertrümmerung muß eine Überkorrektur dringend vermieden werden, bei der z. B. eine ursprüngliche Extensionsfraktur in eine Flexionsfraktur umgewandelt wird. Dem kann z. B. durch eine exakte Konturierung der Platte und Spongiosaunterfütterung begegnet werden. Bei schmalen gelenkflächentragendem Abschnitt und ausreichend sicherer Unterfütterung kann auf eine gelenkflächennahe Schraubenfixation verzichtet werden. Der Ruptur der Sehne des M. extensor pollicis longus wird vor allem durch eine subtile Präparation dieser Sehne und eine exakte Anmodellierung der Platte an den Knochen vorgebeugt. Eine Gipschienenbehandlung ist nur für die unmittelbar postoperative Phase erforderlich. Beim beugeseitigen Zugang soll – in der Erwartung eines postoperativen Wundödems – routinemäßig der Karpalkanal gespalten werden.

Korrektur nicht unnötig lange hinauschieben

Kommt es im Rahmen der Behandlung einer distalen Radiusfraktur zur initial unbefriedigenden Reposition oder insbesondere zum sekundären Korrekturverlust, so sollte eine korrigierende Osteotomie (oder besser: eine korrigierende Osteosynthese) nicht unnötig lange hinausgeschoben werden. Dr. Honke Georg Hermichen, Unfallchirurgische Abteilung der Städt. Kliniken Neuss (Lukas-Krankenhaus) zeigte, wie verhältnismäßig problemlos und mit guten Erfolgsaussichten eine sekundär eingetretene Fehlstellung frühzeitig korrigiert werden kann. Gerade bei Frakturen mit metaphysärer Trümmerzone und initial stärkerer Fragmentierung der Gelenkfläche heilt der gelenkflächentragende Block in sich oft binnen weniger Wochen stabil ab, im metaphysären Bereich kommt es dort jedoch nicht selten zu einer äußerst unbefriedigenden Verkürzung und sekundären Abkipfung.

Hier bietet sich geradezu zwingend nach einem Zeitraum von ca. 6 bis 12 Wochen ein sekundär aufrichtender Eingriff an, bei dem in aller Regel ohne größere Schwierigkeiten Achse, Länge und Gelenkflächenneigung sowie insbesondere auch die radio-ulnare Gelenkspaltweite gut wieder hergestellt werden können. Zur Stabilisierung wird üblicherweise eine Abstützplattenosteosynthese vorgenommen, in der Regel kombiniert mit einem corticospongiösen Block. So behandelt, können Fraktur und Osteotomie nahezu zeitgleich heilen, so daß der Patient trotz eines notwendigen Sekundäreingriffes kaum Zeit verliert und am Schluß ein gutes anatomisches und funktionelles Ergebnis erwarten kann.

Sudeck'sche Dystrophie kein unvermeidliches Schicksal mehr

Der Frage, ob eine Sudeck'sche Dystrophie im Rahmen der Behandlung einer distalen Radiusfraktur wirklich eine schicksalhafte Erkrankung sei, ging abschließend der Autor dieses Beitrags nach: In 50 der analysierten Fälle war (neben anderem) auch das Auftreten einer Sudeck'schen Dystrophie moniert worden. Obwohl 2/3 der Frakturen primär instabil waren, wurde in 47 der 50 Fälle eine konservative Behandlung durchgeführt. Von 40 Repositionen wurden 24 ohne oder ohne suffiziente Analgesie vorgenommen, 30 der 40 Repositionen waren primär unvollständig, 19 mal kam es darüber hinaus zur Sekundärdислоkation, 10 mal wurde ein sekundärer Eingriff oder eine Nachreposition vorgenommen.

Obwohl mithin in nahezu allen Fällen eine Konstellation aus anhaltendem Schmerz und anhaltender Instabilität vorlag, wurde nur in einem der 50 Fälle im Auftreten der Sudeck'schen Dystrophie per se vom Gutachter ein Fehler gesehen; in den anderen 49 Fällen sah man im Erscheinungsbild der Sudeck'schen Dystrophie ein letztlich nicht zu vermeidendes schicksalhaftes Vor-

kommiss. Dies kann retrospektiv nur so erklärt werden, daß in den früheren Jahren derartige Behandlungsverläufe auch unter dem Aspekt der Fragmentstellung und der Operationsindikation noch akzeptiert wurden.

Nachdem jedoch heute noch nicht einmal mehr unter dem Gesichtspunkt der Fraktur selbst in den meisten dieser Fälle die dort angetroffene Behandlungs- und Verfahrenswahl akzeptiert würde, könnte mutmaßlich noch viel weniger mit derartiger Regelmäßigkeit im Auftreten einer Sudeck'schen Dystrophie ein letztlich nicht zu vermeidendes schicksalhafteres Vorkommnis gesehen werden. Heute wird man wohl eine Sudeck'sche Dystrophie nur noch dann als schicksalhaft annehmen können, wenn die beiden wesentlichen Trigger – die anhaltenden Schmerzen und die anhaltende Instabilität – durch eine dem Frakturtyp angepaßte Wahl des Behandlungsverfahrens vermieden wurden.

Lebhafte Diskussion

In der zusammenfassenden Diskussion, die der Autor dieses Beitrags moderierte, ging es vor allem um die Überlegung, welcher Zusammenhang wohl zwischen dem röntgenologisch/anatomisch erreichten Ergebnis auf der einen und der Schmerzarmut und der guten Funktion auf der anderen Seite besteht und – hieraus abgeleitet – um eine Einigung auf ein differenziertes Behandlungskonzept. Referenten und Publikum waren sich in einer sehr lebhaft geführten Diskussion darüber einig, daß man wohl heute auch an die Behandlung der distalen Radiusfraktur ähnliche Anforderungen wie an diejenige anderer gelenknaher und gelenkbildender Frakturen stellen müsse – eine möglichst gute Wiederherstellung der Anatomie, insbesondere der relativen Länge zur Ulna und der Neigung der distalen Radiusgelenkfläche.

Hieraus abgeleitet wurde in großer Übereinstimmung zur Ver-

fahrenswahl das Konzept bestätigt, wie es in den vergangenen Jahren verschiedentlich empfohlen wurde und wie es auch gemäß einer Sammelstudie der Deutschen AO der praktizierten Realität entspricht:

- Nicht dislozierte Frakturen (z. B. 23A1, 23A2, 23B1, 23C1): Gipsruhigstellung.
- Dislozierte extraartikuläre Frakturen vom Extensionstyp ohne Trümmerzone (z. B. 23A2): Reposition und Gipsruhigstellung; regelmäßige Röntgenkontrolle.
- Dislozierte extraartikuläre Frakturen vom Extensionstyp mit Trümmerzone und großem distalem Fragment (23A3); ebenso gleichartige Frakturen mit einzelnen, nicht dislozierten in die Gelenkfläche hineingehenden Frakturlinien (23C1, 23C2): Vollständige Reposition, percutane Kirschnerdrahtspickung, zusätzlich Gipsimmobilisierung, regelmäßige Röntgenkontrolle.
- Palmare und dorsale Kantenfrakturen (23B2, 23B3), Flexionsfrakturen, Extensionsfrakturen mit kleinerem körperfernerem Fragment und stärkerer Schädigung der Gelenkfläche (23C2): Offene Reposition, Plattenosteosynthese, ggf. Spongiosaunterfütterung.
- Frakturen mit starker Schädigung des gelenkflächentragenden Fragmentes mit oder ohne ausgedehnter metaphysärer Fraktur oder auch Schaftfrakturen – vor allem dann, wenn eine Plattenosteosynthese im körpernahen Fragment keinen ausreichend sicheren Halt findet (z. B. 23C3): Gelenküberbrückender Fixateur externe. Ausheilung im Fixateur oder vorzeitiger Übergang auf innere Osteosynthese.

Eine gute Alternative zur Plattenosteosynthese stellt der nicht gelenküberbrückende Fixateur externe bei den extraartikulären Frakturen dar. Die Frage nach der besten Behandlung der extraartikulären Extensionsfraktur mit dorsaler Trümmerzone (23A3) blieb auch nach eingehender Diskussion offen: Diese

häufige Frakturform kann in aller Regel primär problemlos reponiert werden. Bei einem Teil der Patienten wird es auch nicht oder allenfalls in erträglichem Ausmaß zur Sekundärdislokation kommen, bei einem anderen Teil der Patienten muß jedoch sehr rasch mit einer Sekundärdislokation und dann mit der Notwendigkeit eines sekundären Eingriffes gerechnet werden.

Beide Richtungen vertretbar

Hier lassen sich wohl auch weiterhin beide Therapielinien vertreten: Die eine, welche zunächst eine konservative Behandlung einleitet und gegebenenfalls eine Nachreposition mit Kirschnerdrahtosteosynthese vornimmt. Sie vermeidet bei einem Teil der Patienten eine Übertherapie, bringt jedoch bei der eventuell notwendigen sekundären Drahtspickung ein etwas erhöhtes Komplikationsrisiko mit sich. Die andere Linie möchte gar nicht erst ausprobieren, ob bei dieser Frakturform tatsächlich eine Sekundärdislokation droht und führt deswegen derartige Frakturen regelmäßig bereits initial der Drahtspickung zu. Unter diesen Bedingungen ist die Drahtspickung deutlich risikoärmer (allerdings wäre sie mutmaßlich bei einigen Patienten nicht notwendig.)

*Anschrift des Verfassers:
Prof. Dr. med. Martin Hansis,
Klinik für Unfallchirurgie,
Sigmund-Freud-Str. 25,
53105 Bonn*