

Individualisierte Knieendoprothetik

Der Begriff der personalisierten oder individualisierten Medizin existiert schon seit über 50 Jahren und hat in der Medizin unterschiedlichste Bedeutungen und Erwartungen: Zum einem soll die Erhöhung der Genauigkeit von Krankheitsdiagnosen und -prognosen und eine treffsichere Früherkennung von Risikopersonen und Krankheiten erreicht werden. Außerdem soll eine gezielte Auswahl derjenigen Therapieoptionen möglich sein, die für den jeweiligen Patienten bzw. Krankheitstyp mit höherer Wahrscheinlichkeit wirksam ist. Dabei kann es sich beispielsweise im Rahmen der „Regenerativen Medizin“ um Transplantate aus patienteneigenem Zellmaterial oder um individuell gefertigte Implantate handeln.

» Ergebnisse in der Hüftendoprothetik ergeben Zufriedenheitswerte von über 90%

In Deutschland und anderen westlichen Industrienationen ist Individualität und individualisiertes Denken ein positiv besetzter Begriff und Ziel des gesellschaftlichen Konsens. Die Betonung individueller Unterschiede ist gerade in diesen Gesellschaften extrem attraktiv und verleitet in sämtlichen Denk- und Handlungsstrukturen zu Sichtweisen, die eher Unterschiede als Gemeinsamkeiten aufzeigen. Soziologisch betrachtet ist diese Sichtweise in anderen Kulturen komplett anders. Indizierte Individualismusvergleiche zeigen hier auf, dass südamerikanische und asiatische Kulturen viel kollektivistischer denken [2].

Dieser kulturelle Aspekt in Deutschland bietet die Gefahr, dass die Entwicklung der individualisierten Medizin nicht

nur wissenschaftlich getragen wird, sondern anderen Prinzipien folgt. So erscheint die personalisierte und individualisierte Medizin vielfach eher als Floskel und Ausdruck einer PR-Strategie, denn als wirklicher medizinischer Fortschritt. Dazu passt der Fakt, dass sich die jährlichen Medikamentenzulassungen seit den 1990er-Jahren fast halbiert haben. Ein Blick in die medizinische Laienpresse und medizinische Laieninformation zeigt ebenfalls den enormen Missbrauch der Begrifflichkeit aus Marketinggründen.

In der orthopädischen Medizin konnte der individuelle Gelenkersatz seit 1985 zunächst in der Hüftendoprothetik beobachtet werden. In der sich neben der zementierten Endoprothetik entwickelnden unzementierten Hüftendoprothetik ergab sich zwangsläufig die Logik, dass eine exakte Fräsanpassung des Hüftschafes an die doch individuell etwas unterschiedliche Knochenanatomie möglicherweise Vorteile bringen könnte. Die Arbeiten von Morreton 1986 [3], Starker 1994 [5] und Aldinger 2001 [1] repräsentieren eine Ära des individualisierten Gelenkersatzes, der sich allerdings in der damaligen Form nicht durchgesetzt hat. Diese Verfahren haben heute einen besonderen Wert bei der Behandlung extremer Deformierungen. Im Alltag werden heute standardisierte Implantate verwendet, die durch unterschiedliche Größen und Winkel eine individuelle Anpassung an die Patienten-anatomie ermöglichen. Die Ergebnisse in der Hüftendoprothetik sprechen für sich: je nach Datenbasis ergeben sich neben guter Dauerhaltbarkeit von Hüftprothesen auch Zufriedenheitswerte über 90%.

Diese Zufriedenheit spiegelt sich jedoch nicht in der Knieendoprothetik [4] wider, obwohl auch hier Zufriedenheits-

raten über 80% angegeben werden. Mit Unzufriedenheit werden viele Aspekte verknüpft, etwa Übergewicht, Sekundärerkrankungen und Ausgangspathologie. Mangelnde Präzision wurde über eine Dekade als Ursache angenommen und mit Navigationshilfen eliminiert, aber sie blieb ohne wesentliche Auswirkung auf die Patientenzufriedenheit. Der Kern des Gesamtproblems liegt in der Erkenntnis, dass die Unzufriedenheit der Patienten nicht exakt vorhergesagt werden kann. Bei der nüchternen Betrachtung von physiologischen und anatomischen Aspekten in der Behandlung von Gelenkerkrankungen an Knie und Hüfte muss überlegt werden, wo der entscheidende Unterschied zwischen der Knie- und Hüftendoprothetik liegt.

Diese Ausgabe von *Der Orthopäde* konzentriert sich nun auf Konzepte und Sichtweisen, die mögliche Erklärungen für unzufriedene Patienten ergeben. So wird über den Zustand des gegenwärtig Erreichten reflektiert. Möglicherweise stimmen unsere gegenwärtigen anatomischen Orientierungspunkte (landmarks) nicht für alle Patienten. Dieses Problem wird mit dem Prinzip des kinematischen Alignments reduziert. Gleichzeitig ist das notwendige Niveau der Präzision immer noch nicht geklärt und möglicherweise durch individuelle Prothesen doch noch zur Verbesserung der Patientenzufriedenheit zu nutzen.

Diese Ausgabe von *Der Orthopäde* soll die möglichen Wege der Zukunft aufzeigen. Eine besondere Hilfestellung wollen die Herausgeber jedoch in einer differenzierten Auseinandersetzung mit dem Begriff der Individualität geben. Jenseits aller Marketingaspekte werden hier die Fakten dargestellt, die die Optionen, aber auch Gefahren der Verfahren beschreiben.



Henning Windhagen



Christina Stukenborg-Colsman

Korrespondenzadresse

Prof. Dr. H. Windhagen
 Orthopädische Klinik
 Medizinischen Hochschule Hannover
 im Annastift, Anna-von-Borries-Str. 3
 30449 Hannover
 Henning.windhagen@ddh-gruppe.de

Literatur

1. Aldinger G (2001) Zementfreie Schaftverankerung der Individualprothese. In: Wetzel R (Hrsg) Verankerungsprinzipien in der Hüftendoprothetik. Steinkopf, Darmstadt, S 130–138
2. Hofstede G (1997) Cultures and organizations. McGraw-Hill Company
3. Moretton JC, Claudon B, Cravoisy JC, Magnien P (1986) Computer-assisted design and production of a femoral hip prothesis. Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot 72:89–96
4. Romero L, Nieuwenhuijse M, Sedrakyan A (2014) Review of clinical outcomes-based anchors of minimum clinically important differences in hip and knee registry-based reports and publications. J Bone Joint Surg Am 96(Suppl 1):98–103
5. Starker M, Fröhling M (1994) Die Individualprothese- Möglichkeiten und Grenzen verschiedener CAD- Prothesen. In: Gierse H, Maaz B (Hrsg) Methoden in der Hüftendoprothetik., Ecomed-Verlag, S 133–144

Rainer Schmitt, Ulrich Lanz

Bildgebende Diagnostik der Hand

Stuttgart: Georg Thieme Verlag 2014, 3. Auflage, 718 S., 1890 Abb., (ISBN 978-3-13-128723-6), 249,99 EUR

Die nunmehr 3. und vollständig überarbeitete Auflage der „Bildgebende Diagnostik der Hand“ ist im Vergleich zur 2. Auflage an Seiten- und Abbildungszahl deutlich erweitert worden. Weiterhin wurden über 90 Videofilme ergänzt, die über einen persönlichen Online-Zugang, betrachtet werden können. Dies ist insbesondere für die kinematographische Diagnostik und die Arthro-CT und -MRT von nutzen.

Die Untersuchungsmethoden an der Hand wurden auch für den „Nichtradiologen“ verständlich dargestellt, insbesondere die MRT. Auch die in der Diagnostik von Handerkrankungen noch „junge“ Sonografie wurde überzeugend als Methode erläutert.

Die anatomischen und funktionellen Grundlagen für die Diagnostik an der Hand nehmen mittlerweile einen großen Teil des Buches ein und sind insbesondere hinsichtlich der Karpusarchitektur sehr prägnant und durch hervorragende Abbildungen ergänzt. Die Kapitel über Wachstum, Normvarianten und Fehlbildungen an der Hand sind eine ideale Ergänzung für jeden Kindertraumatologen.

Die traumatologischen Kapitel wurden ebenfalls deutlich erweitert im Vergleich zur 2. Auflage. Insbesondere das Kapitel „Besonderheiten der kindlichen Handwurzelfrakturen“ zeigt die detaillierte Herangehensweise der Autoren und ermöglicht dem Ambulanzarzt schnell Unterschiede zum erwachsenen Patienten zu erkennen. Die Frakturdiagnostik nimmt insgesamt einen hohen Stellenwert in der „Bildgebende Diagnostik der Hand“ ein, insbesondere hinsichtlich der Skaphoidfraktur und der sich daraus resultierenden Pseudarthrose.

Aber auch seltene Erkrankungen werden mit hervorragendem Bildmaterial veranschaulicht, wie z.B. Hämoglobinopathien.

Die sonst üblicherweise „stiefmütterlich“ behandelten Erkrankungen wie Spondyloarthritis, Rheumatisches Fieber und Kollagenosen sind übersichtlich und umfassend dargestellt. Ebenfalls umfassend ausgeführt sind

die tumorösen und tumorähnlichen Erkrankungen der Hand. Ein eigenes Kapitel über zystoide Knochenläsionen ermöglicht eine klare Diagnostik von der posttraumatischen Blutungszyste bis zur Neurofibromatose. Alle Kapitel mit direktem Zusammenhang zu Erkrankungen der Hand enden mit den entsprechenden Differentialdiagnosen. Weiterhin sind die differentialdiagnostische Tabellen am Buchende eine ideale Ergänzung, um radiologische Befunde schnell einer Erkrankung zuzuordnen. Die „Bildgebende Diagnostik der Hand“ bleibt das umfassendste Werk zu diesem Thema im deutschsprachigen Raum. Jedem Kollegen, der sich mit einer der anspruchsvollsten Regionen des menschlichen Körpers beschäftigt, nämlich der Hand, kann dieses Buch uneingeschränkt empfohlen werden. Den Herausgebern und Autoren ist ein großes Lob, für den immensen Aufwand ein solches Buch zu veröffentlichen, zu zollen.

C. Spies (Bad Rappenau)