

## Die Orthopädische Chirurgie im Wandel



Gründe dafür gibt es mehrere.

- Die demographische Entwicklung der letzten Jahrzehnte zeigte dramatische Veränderungen der Altersstruktur. Lag die durchschnittliche Lebenserwartung in der Schweiz im Jahre 1939 für Männer bei 63 Jahren und für Frauen bei 67 Jahren, so liegt sie heute für Männer bei 79 Jahren und für Frauen bei 84 Jahren. Diese Mitbürgerinnen leiden zunehmend unter Beschwerden des Bewegungsapparates – und sie haben auch begründete Ansprüche an unser Gesundheitswesen, dass diese Probleme kompetent angegangen werden. Nicht nur bei (Alters-)Frakturen.
- Die Fortschritte in Anästhesie und Intensivmedizin erlauben sicheres Operieren mit verlässlichen Resultaten auch bei Patienten, die das neunte Jahrzehnt bereits überschritten haben.
- Viele Eingriffe in der Orthopädie sind technisch vereinfacht worden. Sie wurden standardisierbar und sind auch standardisiert. Das bedeutet in der Regel eine gute Sicherheit für den Patienten und ein nicht nur bezüglich Kosten gut «berechenbares» Vorgehen. Nicht nur im medizinischen, sondern auch im ökonomischen Sinne. Fallpauschalen drängen sich auf, und sie werden deshalb auch gerne für Behandlungen am Bewegungsapparat gefordert.

Mit den folgenden Arbeiten möchten wir auf diese Aspekte der heutigen Chirurgie des Bewegungsapparates hinweisen. Alle Artikel berühren in der einen oder anderen Form einen, beide oder alle drei oben aufgeführten Bereiche.

Im Artikel von Hirschmann et al. wird die demographische Entwicklung am Beispiel eines mittelgrossen Kantonsspitals in urbaner Umgebung aufgezeigt [1]. So wie sie sich wohl vielerorts in der Schweiz auch ergibt. Die Patienten mit grossen Eingriffen am Bewegungsapparat werden älter, deutlich älter. Und sie «überleben» die Eingriffe länger. Die Eingriffe ergeben wegen der doch oft bestehenden Multimorbidität der Patienten einen erhöhten Aufwand im Spital. Es ergeben sich Herausforderungen in der prä-, peri- und postoperativen Betreuung, denen sich die grossen – meist mit öffentlichen Geldern unterstützten – Spitäler gerne stellen. Paul Ursprung hat diese Veränderungen in seinem Buch gut beschrieben [2]. Fallpauschalen werden zunehmend als Mittel zur Kostenreduktion im Gesundheitswesen angepriesen. Woher kommen denn diese Fallpauschalen ursprünglich? Helmut Mehnert schreibt im Vorwort zum Buch von Paul Ursprung: «Nicht ärztliche Erfahrung im Umgang mit Leidenden, sondern ökonomisches Denken hat die Fallpauschalen aus der Autowerkstatt in die Krankenhäuser übertragen.»

Der Patient mit Krankheiten und/oder Unfallfolgen am Bewegungsapparat kommt also in die «Werkstatt». Und wird hier zu einem fixen Tarif behandelt. Mit dem Aufkommen der Fallkostenpauschalen muss aber sichergestellt werden, dass der Zusatzaufwand für die Betreuung der älteren Patienten auch im ökonomischen Sinne für die Leistungserbringer gut abgebildet wird. Da neben den Ärzten, den Spitalern, den politischen Behörden (Gesundheitswesen) auch die – an ökonomischen Grundsätzen interessierten – Krankenkassen mitreden, wird die Diskussion sehr schnell emotional geführt. Und die Diskussion wird schnell ethisch-moralisch belastet, wenn die Frage «Rechnet sich das denn noch?» deutlich gestellt wird.

Die Fortschritte in der Behandlung von Krankheiten und Unfallfolgen am Bewegungsapparat sind eindrücklich. Sie haben aber ihren Preis. Ist die zu treffende Behandlungsmassnahme sinnvoll? Was kostet sie? Wer soll das bezahlen? Rechnet sich das (noch)?

Der Artikel von Kohlhaas et al. beschreibt die zunehmende Verwendung computerunterstützter Operationsmethoden in der Chirurgie des Bewegungsapparates [3]. Was vor Jahren noch als Spielerei computerverrückter und von Videospiele begeisteter junger Ärzte betrachtet wurde, ist heute weitgehend Routine geworden. Aber: Obwohl viele Kliniken und Praxisinstitute diese Geräte angeschafft haben, werden diese nicht wirklich auf breiter Basis angewendet [4]. Warum werden sie denn angeschafft? Wohl auch weil der Patient ja nicht mehr «Patient» ist, sondern zum «Kunden» wurde. Um Kunden muss geworben werden, sonst «rentiert» es nicht. Dies kann auch mit geeigneten Internetauftritten erfolgen, wo ja der Leser meist mit den neuesten, modernsten Behandlungsmethoden beeindruckt wird. Und was ist in der Chirurgie genauer und präziser als der Navigationscomputer?

Über Jahrzehnte hinweg war bei Verletzungen des Meniskus die totale Entfernung gemäss vorherrschender Lehrmeinung die einzig richtige Behandlung [5]. Nur ein komplett entfernter Meniskus stelle die Funktion des Kniegelenks wieder komplett her. Dass dem nicht so ist, nicht so sein kann, zeigten unzählige Studien. Auch nach Verletzungen des Kreuzbandes bestimmt nicht die Art der Kreuzbandoperation den weiteren Verlauf, sondern der Zustand des Meniskus [6]. Verständlich, dass mit dem Aufkommen arthroskopischer Behandlungsmethoden davon ausgegangen wurde, dass mit Teil-Meniskusentfernungen und Meniskusnähten der Arthroseentstehung entgegengewirkt werden kann. Immer wieder gibt es jedoch – junge – Patienten, bei denen der Meniskus entfernt werden musste. Zum Beispiel bei

unfallbedingten Schäden. Oder bei angeborenen Scheibenmenisken mit Rissbildungen [7]. Biologische Ersatzverfahren sind in Entwicklung und zeigen teilweise hoffnungsvolle Resultate [8]. Die bezüglich mittel- bis langfristiger Resultate im Moment «sicherste» Methode ist immer noch die Transplantation von Menisken [9]. Wie Mauch et al. beschreiben, verwenden wir dieses Verfahren in ausgewählten Fällen. Bezüglich der Ergebnisse dürfen wir zurückhaltend-optimistisch in die Zukunft schauen [10].

Vor der Chirurgie am Bewegungsapparat kommt häufig die Beurteilung des Bewegungsablaufes, des Ganges. Die jungen Ärztinnen und Ärzte erlernen dies unter Anleitung im klinischen Unterricht. Bewegungsanalysen können auch mit Hilfe von Geräten gemacht werden. Wie Göpfert et al. zeigen konnten, lassen sich wissenschaftliche Fragestellungen bearbeiten und gewissen Sportarten noch mehr Geheimnisse entlocken [11].

Die Analysen wurden unter Zuhilfenahme modernster Methoden im Labor für Biomechanik (LOB) der Universität Basel durchgeführt. Biomechanische Analysen von Sportarten helfen nicht nur dem betreffenden Sportler und den Betreuern, nein, sie können wichtige Hinweise für Bewegungsanalysen im Alter geben – und damit sind wir wieder bei den einleitenden Zeilen: Chirurgie des Bewegungsapparates ist zunehmend auch die Chirurgie des älteren Menschen. Analysen der Biomechanik können (Sturz-)Präventionsprogrammen zugrunde gelegt werden [12].

Ich wünsche eine vergnügliche Lektüre.

*Niklaus F. Friederich*

#### Literatur

- 1 Hirschmann M, Schärer I, Friederich NF. Auswirkungen des demographischen Wandels auf die Hüft- und Knie-Endoprothetik in einem Kantonsspital. *Schweiz Med Forum*. 2009;9(48):869–70.
- 2 Ursprung PU. Der Arzt als Fremdling in der Medizin? Standortbestimmung. München – Wien –New York: W. Zuckschwerdt-Verlag; 2005. S. 18.
- 3 Kohlhaas-Styk U, Friederich NF. Computernavigierte Knieprothesen-Implantation – Wo stehen wir? *Schweiz Med Forum*. 2009;9(48):871–2.
- 4 Friederich NF, Verdonk R. The use of computer-assisted orthopedic surgery for total knee replacement in daily practice: a survey among ESSKA/SGO-SSO members. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2008;16:536–43.
- 5 Smillie IS. *Injuries of the knee joint*. New York: Churchill Livingstone; 1978.
- 6 Friederich NF, O'Brien WR. Gonarthrose nach Verletzung des vorderen Kreuzbandes. Eine Multizenter-Langzeitstudie. *Z Unfallchir Vers Med*. 1993;86(2):81–9.
- 7 Räber DA, Friederich NF, Hefti F. Discoid lateral meniscus in children. Long-term follow-up after total meniscectomy. *J Bone Joint Surg*. 1998;80(11):1579–86.
- 8 Steadman JR, Rodkey WG. Tissue-engineered collagen-menisus implants: 5–6 year feasibility study results. *J Arthrosc Rel Surg*. 2005;21(5):515–25.
- 9 Verdonk PCM, Verstraete KL, Almqvist KF, et al. Meniscal allograft transplantation: Long-term clinical results with radiological and magnetic resonance imaging correlations. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc*. 2006;14:694–706.
- 10 Mauch C, Siepen W, Friederich NF. Meniskustransplantation – experimentelle Chirurgie oder doch mehr? *Schweiz Med Forum*. 2009;9(48):873–4.
- 11 Goepfert B, Romkes J, Huber C, Nüesch C, Frère J. Bewegungsanalyse: Wichtige Informationen für Sport und Alltag. *Schweiz Med Forum*. 2009;9(48):875–8.
- 12 Dubost V, Kressig RW, Gonthier R, Herrmann FR, Aminian K, Najafi B, et al. Relationships between dual-task related changes in stride velocity and stride time v, ariability in healthy older adults. *Hum Movement Sci*. 2006;25:372–82.