

Austrian - Swiss - German Travelling Fellowship 1980

Zum zweitenmal hatten vier deutschsprachige Orthopäden Gelegenheit dank eines Stipendiums ihrer Fachgesellschaften und der Internationalen AO, herausragende amerikanische, kanadische und englische Kliniken zu besuchen. Ähnliche "Travelling Fellowships" haben in angloamerikanischen Ländern eine lange Tradition und hohen Stellenwert. Ausländische "Travelling Fellows" werden an den angloamerikanischen Kliniken gern gesehen und eigens für ihren Besuch wird ohne Ausnahme ein detailliertes Programm erstellt. Es umfaßt wissenschaftliche Vortragsreihen, Falldiskussionen, Krankenvisiten, Klinikführungen und einen Besuch der Forschungslaboratorien. Es wird aber auch erwartet, daß die Besucher Vorträge über eigene wissenschaftliche Untersuchungen halten. Zahlreiche offizielle und persönliche Einladungen ermöglichen dazu ein direktes Gespräch mit den Gastgebern.

Die Reiseteilnehmer J. Eulert, Tübingen, G. Hilzenauer, Salzburg, W. Küsswetter, Würzburg und P. Ochsner, Zürich/Amsterdam (Abb. I) begannen ihren Aufenthalt in New York:

Unser erster Besuch galt dem HOSPITAL FOR SPECIAL SURGERY (P.D. WILSON jun.). Hier kamen wir erstmalig mit der derzeitigen, in den USA gültigen Konzeption zur Endoprothetik in Kontakt. Eine Senkung der Lockerungsrate steht im Zentrum der Forschung. Einmal wird besonderer Wert auf spezielle Zementierungstechniken nach vorherigem Auswaschen der spongiösen Räume gelegt und zum anderen Prothesentypen verwandt, die keine scharnierartige Verbindung aufweisen (non-constraint prosthesis). Allgemein wird die Indikation zur Prothesenversorgung früher als bei uns gestellt, Korrekturosteotomien und Arthrodesen werden kaum durchgeführt. Neben der Klinik besteht eine umfassende Forschungsabteilung mit eigenen Räumen, Personal und Budget. Die akademischen Mitarbeiter sind in der Regel Naturwissenschaftler, die auf Grund einer klinischen Fragestellung die technischen Grundlagen erarbeiten und das Experiment durchführen. Derartig großzügig eingerichtete Forschungslaboratorien haben wir eigentlich an allen Kliniken angetroffen.

Der zweite Besuch galt dem NEW YORK ORTHOPAEDIC HOSPITAL (A. GARCIA). C.A.L. BASSET zeigte eine eindrucksvolle Serie von Pseudarthrosenheilung durch externe elektromagnetische Stimulation, kombiniert mit Gipsruhigstellung und Entlastung (1). Von besonderem Interesse war die von Ch.S. NEER entwickelte und seit vielen Jahren verwandte Schulterendoprothese, die in seinen Händen gute Ergebnisse liefert. Neben einer besonderen Operationstechnik, die den Deltoideus schont und die Rotatorenmanschette vollständig rekonstruiert, kommt einer stufenweise angepaßten, intensiven postoperativen Nachbehandlung ein entscheidendes Gewicht zu.

R.E. CARROLL demonstrierte uns die hervorragenden Ergebnisse von über 100 Daumenersatzoperationen unter Verwendung des 2. Fingers.

Die zweite Station unserer Reise war WILMINGTON, wo wir das ALFRED I. DUPONT INSTITUT, eine kinderorthopädische Klinik (D. MACEWEN) besuchten. Hier wird in der operativen Behandlung primär thorakaler Skoliosen zwischen 40 und 60° nach Cobb auf die Verwendung des Harrington-Instrumentariums verzichtet, um der Gefahr neurologischer Komplikationen noch weiter vorzubeugen. Durch eine ausgefeilte Gipstechnik werden vergleichbare Korrekturergebnisse erzielt (2). Besonders hervorzuheben sind weiter die Fotodokumentation jedes einzelnen Patienten und die zahlreichen individuellen audiovisuellen Fortbildungsmöglichkeiten für die Assistenten.

An einem Tag hatten wir Gelegenheit das SHRINERS HOSPITAL (H. STEELE) in PHILADELPHIA zu besuchen. Hier stießen wir auf sehr originelle, wenig bekannte Operationstechniken und Behandlungskonzepte, so z.B.: Epiphysiodese der Y-Fuge zur Verhinderung einer Protrusionshüfte beim Marfan-Syndrom, Trochanter major-Ventralisierung bei spastischem Innendrehgang, intraacetabuläre Femurstumpfeinstellung beim congenitalen Femurdefekt. bei dieser letzten Operation wird der Femurstumpf in 90° Beugung mit dem Acetabulumarthrodesiert und somit das Kniegelenk zum Hüftgelenk umfunktio- niert. Am Fuß erfolgt zusätzlich eine Amputation nach Syme.

Die Teilnahme am Jahreskongreß der AMERICAN ACADEMY OF ORTHOPAEDIC SURGEONS in ATLANTA schloß sich dem Besuch in Wilmington an. Die von ca. 6000 Ärzten besuchte Großveranstaltung ist gekennzeichnet durch die Vielfalt des Angebots. Die wissenschaftlichen Vorträge, deren Thematik nicht eingeschränkt wird, laufen parallel in drei Sälen. Sie dauern in der Regel 11 Min. und sind gefolgt vom Kommentar eines vorbereiteten Diskussionsredners. Das Publikum diskutiert nicht mit. In vielen Fällen wird die Aussage eines wissenschaftlichen Vortrags zusätzlich durch eine begleitende wissenschaftliche Ausstellung illustriert. Zahlreiche Kongreßeinrichtungen dienen der individuellen Weiterbildung. Jeden Vormittag wurden vor dem wissenschaftlichen Programm parallel in 28 Sälen 2stündige Fortbildungsseminare (Instructional Courses) von anerkannten Fachleuten abgehalten. Außerdem konnte jeder Teilnehmer zu jeder Zeit aus über 150 Tondiareihen bzw. Tonfilmreihen Themen zu seiner persönlichen Fortbildung auswählen.

SAN DIEGO, im südwestlichen Teil der USA gelegen, war unsere nächste Station. Die unter Leitung von W. AKESON stehenden Abteilungen befassen sich besonders mit den Fascien-Logen-Syndromen an oberen und unteren Extremitäten (Compartment-Syndrom). Durch interstitielle Druckmessung mittels Wick-Katheder ist eine frühzeitige Diagnose möglich (3). Zur operativen Behandlung von Dysplasiehüften älterer Kinder hat D. SUTHERLAND eine Beckenosteotomie entwickelt. Zusätzlich zur Salter'schen Osteotomie wird das Os pubis parallel zur Symphyse durchtrennt (4).

Eine weitere Forschungsgruppe arbeitet an der Entwicklung einer Osteosyntheseplatte, die durch dem Knochen angenäherte mechanische Eigenschaften den Spongiosierungseffekt vermindern soll.

In ROCHESTER, Minnesota, besuchten wir die MAYO CLINIC, eine multidisziplinäre Poliklinik mit 700 angestellten Fachärzten. Besonders bestechend waren die vollcomputerisierte Patientenregistrierung und zum anderen die fast unbegrenzte Möglichkeiten bietende Fotoabteilung.

TORONTO, nächste Station unserer Reise bietet eine ungewöhnlich große Auswahl an international anerkannten Spezialisten unseres Fachgebiets. Wir besuchten R.B. Salter, der uns an zwei Fällen die Durchführbarkeit seiner Beckenosteotomie beim Adoleszenten eindrucksvoll demonstrierte. Wissenschaftlich untersucht er z.Zt. im Tierexperiment den Einfluß einer sofortigen postoperativen, passiven Dauerbewegungstherapie. Unter dieser Behandlung brachte er beim erwachsenen Kaninchen Gelenkknorpeldefekte vollständig zur Ausheilung.

R.W. JACKSON vom WESTERN TORONTO HOSPITAL führte die Möglichkeiten der arthroskopischen Kniegelenksoperationen anhand von zwei partiellen Meniskektomien vor. Diese Patienten nehmen in der Regel nach 3 Tagen ihre Arbeit und nach 5 Tagen ihren Sport wieder auf.

E. SIMMONS vom TORONTO EAST GENERAL HOSPITAL berichtete über die ausgezeichneten Ergebnisse von Wirbelsäulenkorrekturoperationen an der Halswirbelsäule bei Bechterew-Patienten. Die Operation wird am sitzenden Patienten in Lokalanästhesie durchgeführt, die Kopfkontrolle erfolgt über einen Halo. Nach Wegnahme dorsaler Wirbelanteile wird die Wirbelsäule in Kurznarkose frakturiert. Wesentliche neurologische Komplikationen seien bei diesem Vorgehen nicht aufgetreten.

In BOSTON schlossen wir den Besuch amerikanischer Kliniken ab.

H.J. MANKIN führte uns seine Resultate der homologen Knochen-/Knorpelersatzplastiken nach Knochentumorresektionen vor. Hauptprobleme stellen Transplantatfrakturen und Infektionen dar. Die besten Ergebnisse werden am Kniegelenk nach unikondylären Ersatzplastiken erreicht.

Bei J. HALL vom CHILDRENS HOSPITAL informierten wir uns über besondere Probleme der Skoliosebehandlung, speziell bei Knorpel-Verknöcherungsstörungen. Wenn notwendig, wird eine frühzeitige dorsale Fusion vorgenommen, wobei die Spondylodesemasse möglichst weit lateral angelegt wird.

Im BRIGHAM HOSPITAL (C.L. SLEDGE) wurden uns die Ergebnisse der Prothesenversorgung bei Rheuma-Patienten vorgestellt. Auch hier werden Scharnierprothesen am Kniegelenk abgelehnt. Die Kniescheibenrückfläche wird so gut wie immer plastisch ersetzt. Eine besondere Bedeutung kommt der exakten Führung der Kniescheibe im femoralen Gleitlager zu.

Die letzte Woche der Reise war dem Besuch zweier orthopädischer Zentren in England gewidmet. Im NUFFIELD ORTHOPEDIC CENTRE OXFORD (R. DUTHIE) konnten wir uns von dem hohen Stand der orthopädischen Chirurgie und der Grundlagenforschung in England überzeugen.

Im Vordergrund stehen hier biomechanische Untersuchungen vom Kollagen-Stoffwechsel, speziell bei der Osteogenesis imperfecta (5) sowie zum Einfluß des Somatomedins auf das Wachstums (6).

Für alle schwerwiegenden Operationen stehen 2 ultrasterile Operationsboxen mit Vertikal-Flow zur Verfügung. Die wissenschaftliche Auswertung ließ bisher jedoch noch keine statistisch signifikante Senkung der Infektionsrate gegenüber den Operationen im konventionellen Operationsraum nachweisen.

Die letzte Station der Reise war OSWESTRY (B. O'CONNOR), ein 500 Betten umfassendes Orthopädisches Zentrum. Die klinikeigene Röntgenabteilung verfügt u.a. über Einrichtungen zur Isotopentomographie, ein Verfahren, mit dem szintigraphische Schichtaufnahmen in 3mm Abstand möglich sind. Die biochemische Forschungsabteilung befaßt sich vor allem mit Fragen des Knorpelstoffwechsels und der Knochenzellforschung. Im biomechanischen Laboratorium wurde uns ein speziell entwickeltes Computersystem zur Ganganalyse vorgestellt: In dem auf dem Monitor sichtbaren Patientenbild wird sofort die Belastung vektoriell, d.h. in Stärke und Richtung ablesbar eingezeichnet (7).

Wenn wir rückblickend das Résumé dieser Reise ziehen, so wurden unsere Erwartungen weit übertroffen. Die angloamerikanischen Kollegen sind unkompliziert und offen im persönlichen Gespräch. So gut wie überall wurden wir in einer ausgesprochen freundlichen Atmosphäre mit vorbereitetem wissenschaftlichen Programm empfangen. Großer Wert wurde auf die Diskussion unterschiedlicher Behandlungserfahrungen gelegt. Unsere eigenen Vorträge über experimentelle und klinische Untersuchungen wurden stets mit großen Interesse aufgenommen.

Die Kontakte beschränkten sich jedoch nicht nur auf fachliche Gespräche. Während zahlreicher Einladungen hatten wir Gelegenheit, unsere Gastgeber und ihre Familien näher kennenzulernen.

Wir danken den Orthopädischen Fachgesellschaften unserer Heimatländer und der Internationalen AO, die uns diesen prägenden Aufenthalt in den USA, Kanada und England ermöglicht haben.

Literatur:

1. C.A.L. BASSET,
A.A. PILLA,
S.N. MITCHELL und
L. NORTON : Repair of non-unions by pulsing electromagnetic fields
Acta Orthopédica Belgica (in Druck)
2. John A. DOLAN und
D. Dean MACEWEN : Surgical treatment of scoliosis
Clinical Orthopaedics 76 (1971) 125

3. S.J. MUBARAK,
A.R. HARGENS,
C.A. OWEN;
L.P. GARETTO und
W.H. AKESON :
The wick catheter technique for measurement
of intramuscular pressure
The Journal of Bone and Joint Surgery 58-A
(1976) 1016
4. David H. SUTHERLAND u.
R. GREENFIELD :
Double innominate osteotomy
The Journal of Bone and Joint Surgery 59-A
(1977) 1032
5. B. SYKES,
M.J.O. FRANCIS und
R. SMITH :
Altered relation of two collagen types in
osteogenesis imperfecta
New England Journal of Medicine 296 (1977) 1200
6. I.K. ASHTON und
J.A. MATHESON :
Change in response with age of human articular
cartilage to plasma somatomedin activity
Calcified Tissue International 29 (1979) 89
7. J.H. TAIT und
G.K. ROSE :
The real time video vector display of ground
reaction forces during ambulation
Journal of Medical Engineering & Technology
3 (1979)

J. Eulert (Tübingen)
G. Hilzenauer (Salzburg)
W. Küsswetter (Würzburg)
P. Ochsner (Zürich/Amsterdam)