



Klinik und Poliklinik für Unfallchirurgie und Orthopädie

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf

Lehrstuhl für Unfallchirurgie: Prof. Dr. Karl-Heinz Frosch

Lehrstuhl für Orthopädie: Prof. Dr. Frank Timo Beil

Universitätsklinikum Hamburg-Eppendorf | Martinistraße 52 | 20246 Hamburg
Klinik und Poliklinik für Unfallchirurgie und Orthopädie, Wirbelsäulenchirurgie

Wirbelsäulenchirurgie

Ltd. Arzt PD Dr. Lennart Viezens
OA Dr. Georg E. J. Fritsch
OA Dr. Markus Schomacher
OA PD Dr. Malte Schröder

Martinistraße 52
20246 Hamburg

Telefon: +49 (0) 40 7410-56125
Fax: +49 (0) 407410-49338
wirbelsaeulenchirurgie@uke.de

Martinistraße 52
20246 Hamburg

Telefon: +49 (0) 40 7410-56125
Fax: +49 (0) 407410-49338
l.viezens@uke.de

Abschlussbericht Reisestipendium der Deutschen Wirbelsäulengesellschaft, 15. Oktober - 15. November 2024, Spine Center der University of California San Francisco

„Heilen ist eine Sache der Zeit, aber manchmal auch eine Sache der Gelegenheit.“

—
Hippokrates

Was nach Hippokrates für die Heilung gilt, gilt sicherlich auch für das Sammeln von Erfahrungen. Die Gelegenheit zum Sammeln von großartigen Erfahrungen habe ich durch das klinische Reisestipendium der Deutschen Wirbelsäulengesellschaft bekommen. Mit der großzügigen Unterstützung durch das Stipendium konnte ich der Einladung von Herrn Professor Christopher P. Ames, MD im Spine Center der University of California San Francisco (UCSF) folgen. Dort konnte ich ihn und sein Team für fünf Wochen begleiten, meine Fachkenntnisse in der komplexen spinalen Deformitätenchirurgie vertiefen, Einblicke in das amerikanische Gesundheitssystem gewinnen, den Arbeitsalltag der US-Kolleg:innen und deren Arbeitsbedingungen kennen lernen und die Stadt San Francisco sowie die dort lebenden Menschen erleben und viele großartige Kontakte knüpfen.

Dr. Ames, MD ist ein durch das *American Board of Neurological Surgery* zertifizierter Neurochirurg, Co-Direktor des Spine Center sowie Direktor der spinalen Tumor- und

Deformitätenchirurgie an der UCSF. Er ist seit über 20 Jahren an der UCSF tätig und spezialisiert auf die Versorgung von Patient:innen mit komplexen spinalen Deformitäten und Tumoren. Weiterhin leitet er das spinale Biomechaniklabor der UCSF und ist Standortleiter der *International Spine Study Group* sowie für die multizentrische, internationale Scolio-RISK-1-Studie, die von der AO Foundation in Zusammenarbeit mit der *Scoliosis Research Society* (SRS) gefördert wird und neurologische Komplikationen nach Wirbelsäulendeformitäten untersucht. Derzeit leitet er das weltweite Schulungsprogramm der SRS und entwickelt Lehrkonzepte zur Vermittlung fortgeschrittener Skoliosechirurgie.

Das Spine Center der UCSF ist eines der größten Zentren seiner Art in den USA und behandelt jährlich rund 10.000 Patient:innen. Ein interdisziplinäres Team aus den Bereichen Neurochirurgie, orthopädische Chirurgie, Neurologie, Psychiatrie und anderen Fachgebieten engagiert sich hier, um die wirksamsten Behandlungskonzepte für die Patient:innen zu entwickeln.

Der klinisch inhaltliche Fokus meines Aufenthaltes am Spine Center der UCSF lag auf der komplexen Deformitäten- und Skoliosechirurgie. Ich hatte die Gelegenheit, Dr. Ames und sein Team im gesamten Behandlungszyklus der Patient:innen von der Initialvorstellung in der Sprechstunde – mit Organisation komplexer Diagnostik und Ausreizung konservativer Therapieoptionen – über Indikationsstellungen zur operativen Versorgung, dezidierter präoperativer Planung, der operativen Versorgung selbst sowie der stationären und ambulanten Nachsorge zu begleiten. Dabei waren im Team offene Diskussionen über Behandlungskonzepte, Operationsindikationen und konkrete operative Strategien sowie Philosophien jederzeit möglich. Auch fand ein motivierender Austausch zu Vorstellungen von wissenschaftlichem Arbeiten sowie Ausbildung und Lehre statt. Neben dem offenen fachlichen Austausch wurde ich von Dr. Ames und seinem gesamten Team äußerst freundlich und offen aufgenommen und integriert.

Die Ambulanz des UCSF Spine Centers, in der unter anderem die Sprechstunden durchgeführt werden, hat mich durch eine sorgfältige Organisation beeindruckt. Zum einen wird die Versorgung und Behandlung der Patient:innen durch das klinische Team sichergestellt. Zum anderen werden die Patient:innen durch das Wissenschaftsteam aufwendig, inklusive komplexer neuromuskulärer und funktioneller Analysen betreut, um umfangreich und longitudinal wertvolle wissenschaftliche Daten zu gewinnen.

In den fünf Wochen meiner Hospitation hatte ich die Gelegenheit, bei einer Vielzahl von Operationen hospitieren zu können. Dr. Ames und sein Team versorgten komplexe, skoliotische Deformitäten, welche eine Korrektur durch ventrale intersomatische Fusionen und ein- oder zweizeitig durchgeführte langstreckige dorsale Korrekturspondylodesen sowie Osteotomien korrigiert wurden. Durch eine ausführliche präoperativ durchgeführte Planung des zu erzielenden sagittalen und frontalen Profils mit anschließender Anfertigung von individualisierten Cages, beispielsweise zur anterioren lumbalen intersomatischen Fusion und individualisierten Stäben, wurde die gewünschte Korrektur der Deformität erreicht. Dabei wurden verschiedene Techniken angewendet, um das Auftreten eines proximalen junktionalen Versagens mit Kyphosen, das Ausbilden einer Pseudarthrose oder das Brechen der eingebrachten Stäbe zu verhindern. Das Einbringen doppelter pelviner Verankerungen und multipler Stäbe, die Augmentation der kranialen Schrauben bei Konstruktende in der unteren Brustwirbelsäule sowie das Einbringen von Haken an die kranialen Costotransversalprozesse und das Anschlingen der kranialen Dornfortsätze mit Bandkonstrukten sind nur einige der verwendeten Techniken, zu denen von Dr. Ames und seinem Team vielzählige Publikationen erfolgt sind. Zudem waren das ausgiebige und sorgfältige Resezieren aller zu fusionierenden Facettengelenke, das Dekortizieren der dorsolateralen knöchernen Strukturen und das kombinierte Anlagern von autologem Knochen, allogener Knochensubstanz und Einbringen von *Bone Morphogenetic Protein* Standards zur Förderung einer sicheren knöchernen Fusion. Intraoperativ erfolgte dabei ein kontinuierliches Neuromonitoring der Patient:innen. Durch das Einhalten von Standards mit möglichst hoher Evidenz erreicht Dr. Ames mit seinem Team die Sicherung der hohen Versorgungsqualität. Neben den ausgedehnten Deformitätskorrekturen durfte ich bei verschiedensten Eingriffen hospitieren, wie beispielsweise anterioren lumbalen intersomatischen Fusionen, navigierten oblique lumbalen intersomatischen Fusionen, Versorgungen spinaler Metastasen mit epiduralen Tumorraumforderungen, intraduralen Eingriffen zur Resektion von Tumoren oder Arachnoidalzysten, minimalinvasiven dorsalen und transforaminalen lumbalen intersomatischen Fusionen sowie mikrochirurgischen Dekompressionen und Laminoplastien. Mein Dank gilt hier, neben Dr. Ames, insbesondere den Operateuren Dr. Theologis, Dr. Clark, Dr. Berven und Dr. Tan, die mich jederzeit herzlich in ihrem OP willkommen geheißen haben und an ihren Fällen teilhaben ließen.

Insgesamt durfte ich die beruhigende Erkenntnis gewinnen, dass die Kolleg:innen im Spine Center der UCSF im Alltag bei der Versorgung Ihrer Patient:innen vor ähnlichen Herausforderungen stehen wie wir. Auch wenn Umstände und Gegebenheiten sich in einzelnen Punkten unterscheiden, scheinen die grundlegenden Philosophien und Techniken diesen Herausforderungen zu begegnen, ähnlich zu sein. Der Austausch und die Diskussion über die kleinen Unterschiede, die bestehen, sind jedoch entscheidend, um bei der Bewältigung von Herausforderungen vom anderen zu lernen.

Eine weitere großartige Gelegenheit zum Sammeln von Erfahrungen hat sich mir während meines Aufenthaltes an der UCSF geboten, da vom 08.-09.11.2024 der 13. jährliche Kurs der UCSF zu Techniken der komplexen spinalen Chirurgie in Las Vegas stattfand. Dieser Kurs lieferte einen umfassenden Überblick in die chirurgischen Prinzipien und Techniken bei der Behandlung von Wirbelsäulendeformitäten und Tumoren. Ein Fokus lag dabei auf einfachen und komplexen Osteotomien sowie Korporektomien und spinalen Rekonstruktionen. Neben den bewährten Techniken als Basis wurden aktuelle Trends in der spinalen Chirurgie, wie virtuelle 3D Konzepte und Robotik, adressiert. Weiterhin gab es im Rahmen vieler Fallkonferenzen zahlreiche Gelegenheiten für Diskussionen.

Etwas Besonderes war für mich auch die Zeit, die ich außerhalb des Spine Centers in San Francisco verbringen konnte. San Francisco ist eine beeindruckende Stadt und hat mich mit seinem einzigartigen Mikroklima fasziniert. Auch wenn die meisten Tage klar und sonnig waren, zog immer wieder Nebel auf, der die Hügel der Stadt umhüllte und eine besondere Stimmung erzeugte. Die weitläufigen Parks, wie der Golden Gate Park, bieten mit beeindruckenden alten Bäumen und abgeschiedenen Wegen eine Zuflucht vom hektischen Stadtleben. Die Stadt selbst erscheint aufgeteilt in verschiedenartige Bereiche. In Haight-Ashbury hat die alternative Szene den Geist der Hippie-Bewegung bis heute bewahrt. In North Beach mit seinem italienischen Charme und in den engen Gassen von Chinatown oder im Mission District mit seinen bunten Wandmalereien und der lebhaften Latino-Kultur kann schnell in verschiedene Kulturen abgetaucht werden, ohne die Stadt zu verlassen. Die berühmten Sehenswürdigkeiten San Franciscos, wie die ikonische Golden Gate Bridge, die kurvenreiche Lombard Street, das historische Gefängnis Alcatraz durften natürlich auf meiner Reise nicht fehlen. Ich bin dankbar dafür, dass ich diese Wochen in der Stadt verbringen und einen Eindruck über das Leben dort gewinnen durfte.

Zum Ende dieses Berichtes möchte ich die Gelegenheit nutzen, mich erneut zu bedanken. Mein Dank gilt Dr. Ames dafür, dass er mich so herzlich und offen willkommen geheißen hat und mich an seinem Wirken im Spine Center der UCSF hat teilhaben lassen. Mein Dank gilt weiterhin dem gesamten Team des Spine Centers und des Operationsbereiches der UCSF für die Hilfe, Unterstützung und offene Willkommenskultur, durch die ich mich an der UCSF sehr wohl fühlen konnte. Zudem möchte ich mich bei der Stipendiumskommission für die positive Bewertung meiner Bewerbung und bei der Deutschen Wirbelsäulengesellschaft für die großzügige Unterstützung bedanken. Vielen Dank für die Gelegenheit zum Sammeln all dieser großartigen Erfahrungen!

Herzliche Grüße,

Dr. Leon-Gordian Leonhardt