

# SWISSMONGOLIAN DDH-PROJEKT

31. August 2010



## Tätigkeitsrapport Mission 2010

### Vorbedingungen

Eine erste Bestandesaufnahme war 2007 durch Dr. Baumann erfolgt. 2009 führten Dres. Baumann und Schmid einen ersten Ausbildungszyklus für Neonatologinnen am mother and child hospital and research center (MCH) in Ulan Bator durch. Es besteht offensichtlich grosser Handlungsbedarf. Weil aber die Methode der sonographischen Früherkennung und -therapie erst etabliert werden muss, entschieden wir uns gemeinsam mit den Ärztinnen vor Ort für eine Screeningstudie. Die illustrierte Dokumentation 2009 gibt dazu detailliert Auskunft. Das 2009 erarbeitete Konzept hat sich im Verlauf grundsätzlich als umsetzbar und adäquat erwiesen.

Nachdem unsere „Crew“ 2009 im Gast-Status das Swiss Surgical Team (SST) begleiten durfte, haben wir jetzt verdankenswerter Weise mit unserem Projekt definitiv Aufnahme gefunden. Dies ist für uns von grossem Wert, weil uns damit logistische Möglichkeiten und diplomatisch-politische Beziehungen offen stehen, die uns sonst unerreichbar wären. Wir danken Beat Kehrer, dem Leiter SST, für den Support und das Vertrauen!

### Neue Aspekte im Vorfeld

Am MCH liegt die jährliche Geburtenzahl inzwischen bei über 9000 pro Jahr. Die Neugeborenen werden auf 3 räumlich getrennten Wochenbettstationen betreut. Sie bleiben, falls keine Probleme auftreten, lediglich 2 Tage hospitalisiert. Aus logistischen Gründen war es somit notwendig, alle 3 Stationen mit einem Ultraschallgerät auszurüsten. Zusätzlich muss den studienleitenden Expertinnen (Fachärzte für Radiologie) je ein modernes digitales Ultraschallgerät zur Verfügung stehen, damit die Diagnostik verfeinert werden und die endgültige Beurteilung erfolgen kann. Es versteht sich natürlich von selbst, dass an allen Geräten nicht ausschliesslich Hüftsonographie betrieben werden soll, sondern weitere Untersuchungen möglich sind (Sonographie von Hirn, Bauchorganen, Weichteilen, z.T. Schwangerschafts-Ultraschall). Die technische Ausrüstung übersteigt somit in sinnvoller Weise die minimalen Anforderungen der Hüftsonographie. Sie umfasst 3 analoge Ultraschallgeräte älterer Bauart (GE Logiq 200) und 2 moderne digitale Geräte (GE Logiq A5, Occasion). Alle sind mit einer für Hüftsonographie benötigten Linearsonde ausgestattet. Für die Frühgebo-

Dr. med.  
Thomas Baumann  
Dr. med.  
Corina Wilhelm,  
Dr. med.  
Raoul Schmid

renestation stehen ausserdem eine Vektor- und eine curved Array Sonde zur Verfügung. Die A5 sind mit curved Array und eines davon ausserdem mit Vaginalsonde aus-gestattet. Der Marktwert der gesamten Ultraschallmaschinerie beträgt rund Fr. 80'000.

Trotzdem, v.a. dank der grosszügigen Unterstützung durch den Gerätehersteller (Firma General Electrics Medical Schweiz), ist es gelungen, finanziell das Budget 2009 nicht zu überziehen.

### Einbindung in die Telemedizin

Ein Telemedizin-Projekt wurde vom SST entwickelt und aufgebaut. Dank grosszügiger Unterstützung durch die DEZA war die Einführung in der Mongolei möglich und die Technik kann schon jetzt eingesetzt werden. Telemedizin eignet sich hervorragend für das Hüftdysplasie-projekt respektive die Screening-studie und umgekehrt! Auf diese Art können in kürzester Zeit Daten und Informationen ausgetauscht werden. Zudem ermöglicht sie es, alle Bilddokumente lückenlos digital zu speichern - die Speicherung auf Druckerpapier ist in der Mongolei schlicht undenkbar! Besonders aber wird es möglich sein, aus der Schweiz eine Qualitätskontrolle und -sicherung für die Studie zu garantieren. Diese wird auf Grund des schweizer Erfahrungsvorsprunges Voraussetzung dafür sein, dass die Studie den erforderlichen Massstäben gerecht wird.



Eine lückenlose Kontrolle voraussichtlich aller ca. 12'000 bis 15'000 durchgeführten Untersuchungen durch die Experten vor Ort und auch in der Schweiz ist vorgesehen und kann dank Telemedizin etabliert werden. Bedingung für diese anspruchsvolle und aufwendige Verknüpfung ist die Digitalisierung aller 5 Ultraschallgeräte, konkret die Aufrüstung mittels Framegrabber, Footswitch und PC.

### Finanzielle Aspekte

Gespräche und Verhandlungen auf dem Boden der seit Jahren hervorragenden Zusammenarbeit zwischen der SVUPP und der Firma GE Medical haben uns ermöglicht, die Ultraschallgeräte zu äusserst günstigen Konditionen (ca. 50'000 Fr. unter Marktwert) zu erwerben. Die SVUPP (Schweizerische Vereinigung für Ultraschall in der Pädiatrie) hat an der Jahresversammlung 2009 im Sinne einer Defizitgarantie eine zweite Finanzierungstranche gutgeheissen. Es gelang ausserdem, einige Sponsoren und Spender zu finden. Mit weiteren möglichen Geldgebern laufen noch Verhandlungen. Trotzdem besteht unverändert grosser Finanzierungsbedarf, um das Projekt durch die Studienphase und in Zukunft zu sichern.

Ein kurzfristiger finanzieller Engpass ist unmittelbar vor der Expedition 2010 entstanden, weil die Kosten für die telemedizinische Ausrüstung der Ultraschallgeräte das Budget (basierend auf einer Zweitofferte) weit überstiegen. Die entsprechende Offerte der Firma Klughammer traf erst Mitte April 2010 ein, zu einem Zeitpunkt, wo die Vorbereitungsarbeiten schon weit fortgeschritten waren und keine Alternativmöglichkeit mehr bestand.

Es musste also notfallmässig eine Finanzierungslösung gefunden werden. Dank grossem Einsatz und Unterstützung von Dr. Beat Kehrer (Leiter SST) und Prof. Martin Oberholzer (Leiter Telemedizin-Projekt DEZA) zeichnet sich eine mögliche Lösung ab und die Offerte Klughammer wurde akzeptiert.



## Sonographische Tätigkeit

Schwerpunkte der diesjährigen Arbeit war die Installation der Ultraschallgeräte und die Instruktion der lokal tätigen Ärztinnen in deren Handhabung. Glücklicherweise sind alle Maschinen heil und funktionstüchtig in Ulan Bator angekommen und konnten problemlos in Betrieb genommen werden. Einzig ein Fusschalter muss auf der Reise verloren gegangen sein Dank unserer Techniker wurde inzwischen eine Ersatzlösung gefunden.

Gleichzeitig waren wir in die Sonographie-sprechstunde (Hüftsonographie aber auch pädiatrische Sonographie) von Dr. Erdenesuvd, der in der Studie hauptverantwortlichen Sonographeurin, eingebunden und haben auch diesmal Trauriges und Erstaunliches gesehen, was uns in unserer Motivation noch zusätzlich antreibt.

Schliesslich fanden viele Stunden unmittelbarer praktischer Anleitung der Neonatologinnen in der Anwendung der Methode von Prof. Graf statt. Zwei Erkenntnisse ergaben sich: zum Ersten kämpfen die mongolischen Anfängerinnen mit den selben Anwendungs-Schwierigkeiten, wie ihre Schweizer Kollegen. In Anbetracht der enormen Untersuchungszahlen wird sich aber sehr schnell die Routine einstellen. Zum Zweiten scheinen Hüftdysplasien und Reifeverzögerungen in der Mongolei nicht seltener zu sein, als bei uns.

Erschwerend kommt mit Sicherheit die traditionelle Wickelmethode hinzu, die eine spontane Nachreifung behindert oder verunmöglicht. Möglicherweise symptomatisch - und gleichzeitig negativer „Höhepunkt“ unserer Tätigkeiten - war die Entdeckung beidseitiger hoher Hüftluxationen bei einem 3 Monate alten Zwillingsspaar.

## Ausbildungstätigkeit

Während zwei Wochen führten wir eine vollständige Kursreihe für Hüftsonographie nach Graf statt. Diese umfasste Theorievorträge über mehr als 15 Stunden, daneben Übungen in Bildbeurteilung und Typisierung und schliesslich die erwähnte praktische Arbeit. Am letzten Tag konnten wir 15 Ärztinnen und einem Arzt (Radiologe) das Zertifikat analog dem CH-Fähigkeitsausweis Hüftsonographie überreichen. Alle Teilnehmerinnen erhielten ausserdem ein Hüftprojekt-Solidaritäts-T-Shirt „I am hip“ geschenkt. Die Finanzierung dieser T-Shirts erfolgt durch die SVUPP.

## Neonatologische Tätigkeit

Als hauptverantwortliche Studienkoordinatorin in der Schweiz hat sich erfreulicherweise die Neonatologin Dr. Corina Wilhelm zur Verfügung gestellt. Dank ihrer Qualifikation fand sie schnell Zugang zu den neonatologischen Abteilungen, besonders der Frühgeborenen-Station. Erwartungsgemäss fand sie grossen Handlungsbedarf. Liegt doch die Säuglings- und Kindersterblichkeit in der Mongolei zehn mal (!) höher, als in der Schweiz – trotz an sich vorhandenen Infrastrukturen.

Die Hauptprobleme liegen bei Infektionskrankheiten, weil selbst basale Hygienemassnahmen fehlen. Ausserdem mangelt es am pathophysiologischen Verständnis, und Anamnese oder Differentialdiagnostik werden vernachlässigt.

Entscheidungs- und Abklärungswege sind oft sehr schematisch und nicht der Situation angepasst. Wir hoffen, in kommenden Jahren in diesem Feld zusätzliche Aktivitäten entwickeln zu können.



## Weitere Tätigkeiten

Es galt, das Projekt gegenüber den Repräsentanten der Klinikdirektion, der Abteilung für Pädiatrie, Kinderchirurgie und Geburtshilfe, gegenüber praktizierenden Pädiatern und Vertretern von anderen Kliniken der Mongolei, sowie auch der WHO zu erläutern und vertreten. Dr. Baumann hielt mehrere Referate in diesem Zusammenhang. Ein Interview durch das erste mongolische Fernsehen (channel 1) bescherte uns zudem mediale Präsenz.

Es wurden Kontakte zu einer Gruppe aus Hamburg geknüpft, welche ein Neugeborenen-Screeningprogramm für angeborene Stoffwechselerkrankungen in der Mongolei einführen und etablieren wollen.

Nach Jahren glückte die Kontaktaufnahme zu Dr. Namjilmaa, die einst an der Klinik von Prof. Graf eine Ausbildung erhalten hatte und von Prof. Exner mit 2 Ultraschallgeräten beliefert wurde. Leider befanden sich die Geräte die ganze Zeit bei der Ärztin zu Hause, angeblich aus Angst vor Diebstahl, und sie standen damit weder uns, noch anderen zur Verfügung. Wie es scheint, hat Dr. Namjilmaa derzeit keine Anstellung als Ärztin am Trauma Center für Orthopädie. Dies ist besonders bedauerlich, wäre ihr sonst eine wichtige Brückenfunktion zugekommen. Nach ihren Angaben wird das präventive Hüftscreening von den Orthopäden mit einiger Skepsis wahrgenommen und es muss mit Opposition gerechnet werden. Umso wertvoller wird die anlaufende Studie sein – und umso wichtiger deren tadellose Umsetzung,

## Unterstützung und Zusammenarbeit vor Ort

Unsere Arbeit, das Hüftdysplasieprojekt und die Studie werden vom Direktor des MCH, Prof. Dr. med. Tudevдорj Erkhembaatar grosszügig unterstützt. Die Studienbegleitung erfolgt durch die klinikinterne Research-Abteilung, Frau Dr. Bayalag Munkhuu, welche sich freundlicherweise auch als Dolmetscherin bei unseren Referaten und als Vermittlerin in jeder Hinsicht besonders verdient machte.

Als Ansprechpartner für die Belange der Telemedizin fungiert Dr. Erdenetsogt von der Abteilung für Pathologie am Hospital Nr. 1.

**Dank der grosszügigen Unterstützung durch viele, ist es gelungen, finanziell das Budget 2009/2010 nicht zu überziehen!**



## Vernetzung ausserhalb der Mongolei

Es werden enge Kontakte zu Prof. R. Graf, dem Entwickler der Methode, gepflegt. Prof. Graf wird voraussichtlich im März 2011 in die Mongolei reisen und wir erhoffen uns von seinem Aufenthalt den Brückenschlag zu den Orthopäden am Trauma Center.

Es bestehen Kontakte zum Institut für Sozial- und Präventivmedizin der Universität Bern. Von dort wurde uns eine lockere Supervision angeboten.

Natürlich werden wir die guten Verbindungen zu Geräteherstellern (v.a. General Electrics) weiter pflegen und dürfen bezüglich technischem Support sicherlich darauf zurückgreifen.



## Telemedizin

Der Entscheid, die Einbettung der Hüftdysplasie-studie in das Telemedizin-Projekt zu evaluieren und anzustreben, fiel im Januar 2010. Wie oben erwähnt, traf die entsprechende Offerte erst Mitte April ein. Dies zwang zu kurzfristigen Anpassungen und verursachte einige Aufregung. Glücklicherweise konnten die offenen Fragen in einer Aussprache geklärt und eine gemeinsame Strategie und ein Finanzierungskonzept definiert werden.

Der zwangsläufig späte Bestelleingang und Flugfrachtverzögerungen in Folge des Vulkanausbruches auf Island hatten den ausserordentlich unangenehmen Effekt, dass die Hardware für die Digitalisierung der US-Geräte nicht rechtzeitig eintraf, sondern erst nach Abreise der gesamten SST-Equipe. So war es nicht möglich, während unserer Anwesenheit einen Probelauf zu absolvieren. Wir hoffen nun alle, dass Hard- und Software wirklich in der erwarteten Weise funktionieren.

Drs. med.  
Thomas Baumann  
Corina Wilhelm,  
Raoul Schmid



## Ausblick

Im günstigsten Fall wird die Studie im September 2010 beginnen. Es bleibt zu hoffen, dass sich das Studiendesign bewährt, damit bis zum Abschluss der Evaluationsphase keine kurzfristigen Kursänderungen und auch keine nochmalige Reise nach Ulan Bator notwendig werden.

Es bestehen leise Bedenken bezüglich der Studien-Umsetzbarkeit, weil bei den riesigen Untersuchungszahlen ein enormer Arbeitsanfall zu erwarten ist. Schwerer wiegt aber möglicherweise, dass breites Wickeln und auch die Therapie mit Spreizschiene einem erheblichen Bruch mit der mongolischen Tradition entspricht. Hier wird genaueste Aufklärung und Instruktion der Eltern, wie auch der Ärzte und Medizinalpersonen für eine gute Compliance notwendig sein.

Falls unsere Anstrengungen aber Früchte tragen und die Studie die erwarteten günstigen Resultate erbringt, hoffen wir auf eine schnelle Verbreitung der Screeningmethode auf andere Kliniken und Regionen ab 2012.