



Stiftung für medizinischen Wissenstransfer
Foundation for medical know how transfer

54. Ultraschall Lehrveranstaltung der SmW Meru Teaching & Referral Hospital (MeTRH), Kenia

In Kooperation mit Meru University of Science & Technology (MUST), Kenya Methodist University Meru (KeMU) und Meru Teaching & Referral Hospital (MeTRH)



Kurs in geburtshilflicher Sonografie Level 1

mit Schwerpunkt "Vorsorgeuntersuchung zwischen der 20. und 24. Schwangerschaftswoche"
15. bis 18. November 2022

Bericht von PD Dr. Beatrice Mosimann und Dr. Gilbert Krähenbühl



Schwangerschafts-ultraschall unter Supervision (praktischer Kursteil)

Gesamtorganisation/ Koordination SmW	Dr. med. Walter Gysel , Präsident SmW, Hefenhofen Karin Villabruna , Kommunikation/Administration SmW, Hefenhofen
Gesamtverantwortung/ Koordination Meru	Prof. Japhet Kithinji Magambo , Parasitologe, ehemaliger Rektor MUST Dr. Eberhard Zeyhle , Forschungswissenschaftler, Nairobi
Kurskoordination MeTRH	Dr. med. Consenta Gatumi , Fachärztin Gynäkologie und Geburtshilfe, Clinical Executive Reproductive Health Division MeTRH
Kursorganisation Meru	Sylvia Kinyamu , Executive Secretary MUST
Leitung Kurse SmW	Dr. med. Gilbert Krähenbühl , Shirati, Tansania
Kursadministration	Sylvia Kinyamu , Executive Secretary MUST
Kursvorsitz	PD Dr. med. Beatrice Mosimann , Fachärztin FMH Gynäkologie und Geburtshilfe, Leitende Ärztin Universitätsklinik für Frauenheilkunde, Inselspital Bern, Subspezialität FMH in Fetomaternaler Medizin, Diploma in Fetal Medicine FMF London, Mitglied in FMH, VSAO, SGGG, Academy for Fetomaternal Medicine, SGUM-GG
Referenten/ Instruktoren	Dr. med. Gilbert Krähenbühl , Facharzt FMH für Allgemeinmedizin, FMH für Tropen- und Reisemedizin, Senior Medical Doctor, Shirati KMT Hospital, Tansania, Kursleiter Abdomen und POCUS der Schweizerischen Gesellschaft für Ultraschall in der Medizin (SGUM), FA Schwangerschafts-ultraschall SGUM Dr. Henrike Schuhler , Fachärztin FMH Gynäkologie und Geburtshilfe, Kreuzlingen Mitglied SGGG und SGUM
Instruktoren	Yussuf Ali , Sonograph, MeTRH Dr. Justus Mutuku , Radiologe, Head of Department, MeTRH Dr. Fredrick Ndede Facharzt Gynäkologie und Geburtshilfe, KeMU Benjamin Waithaka , Sonograph Amboseli Medical Imagine & Diagnostic Centre, Loitoktok, Kenia Mitglied der Kenianischen Gesellschaft für Radiographie
Themen	Details siehe Programm am Schluss dieses Dokuments
Anmeldungen total	22
Entschuldigt	3 (nehmen an Kurs in der Folgewoche teil)
Unentschuldigt	5
Ersetzt	1
Total	15
Aus den Spitälern	Githongo Sub County Hospital, Kanyakine Sub County Hospital, Kenya Methodist University (KeMU) Medical Centre, Meru Teaching and Referral Hospital (MeTRH), Meru University of Science and Technology (MUST) Hospital
Vorträge	10
Praktisches Üben	9 x 90 Minuten auf 6 Ultraschallgeräten in Kleingruppen zu 2-4 Teilnehmenden 3 x 30-60 Minuten Live Scanning 1 x 60 Minuten Meet the Expert (freiwilliges Training)
Probanden	105 Schwangere inkl. Live Scanning
Kursunterlagen	Alle Vorträge auf USB-Stick, Ultraschallbuch Geburtshilfe (eBook) für Erstteilnehmende, zusätzlich online Zugang zum Cloudspeicher Schwangerschaftsrad für Erstteilnehmende
Prüfung	12 Teilnehmende mit zwei besuchten Kursmodulen haben die Prüfung abgelegt 9 haben bestanden, 3 müssen die Theorieprüfung wiederholen (2 davon haben die Prüfung in der Folgewoche am 2. Kurs wiederholt und bestanden)

Zertifikat	“Certificate of Completion Level 1 and Pregnancy Screening Scan Week 20-24“ für erfolgreiche Prüfungsabsolventen
Räumlichkeiten US-Geräte	Vom Meru Hospital zur Verfügung gestellt Sechs Ultraschallgeräte und ein Handheld Gerät (Butterfly iQ+) von SMW
Verpflegung/Getränke	Pausensnack und Mittagessen für alle Anwesenden durch das Spital organisiert

Einleitung

Vorab ein kurzer Rückblick nach Mbeya, Tansania. Seit November 2020 bis Mai 2022 wurden an diesem Standort insgesamt je drei Ultraschallkurse in Notfallsonografie bzw. in Geburtshilfe durchgeführt. Wie bereits den letzten Berichten aus Mbeya zu entnehmen war, gestaltete sich die Vorbereitung der Kurse hier immer schwieriger. Die Verantwortung sowie die Unterstützung von lokaler Seite wurden leider bei weitem nicht mehr wahrgenommen. Nach ursprünglich vielversprechendem Start häuften sich danach die Unzulänglichkeiten in nicht tolerierbarem Masse, so dass wir uns nach den Kursen im Mai 2022 und nach schriftlichen Hinweisen, die schlicht unbeantwortet blieben, schweren Herzens entscheiden mussten, diesen Standort aufzugeben. Die von SmW dort gelagerten Maschinen und das ganze Schulungsmaterial wurden abgezogen, davon später mehr unter Geräte-Vermittlung.

Nun aber zu Meru, Kenia

In den letzten beiden Berichten aus Meru haben Valerie Schrack und Rebekka Krähenbühl von den Kursvorbereitungen, von den Kursverläufen und vom Meru Teaching and Referral Hosptial (MeTRH) berichtet. Das neue Gebäude steht, wir konnten für den Kurs bereits den Raum für die Vorlesungen in Betrieb nehmen, die Patientinnenzimmer sind in der Fertigstellung, aber noch nicht bezugsbereit.





Vorderseite

Oben links: das neue Gebäude der Frauenklinik

Mitte links: ein zukünftiges Patientenzimmer

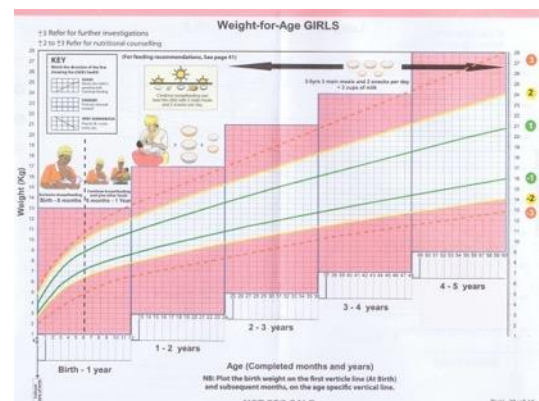
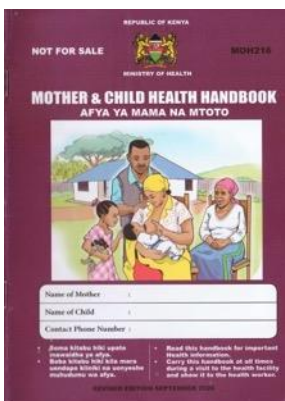
Diese Seite: das MeTRH vom Dach der Frauenklinik mit Mount Kenia im Hintergrund

Oben rechts: ein noch leerer Gang

Mitte rechts: der Vorlesungsraum

Schwangerenvorsorge in Kenia

Kenia hat eine junge Bevölkerung, im Durchschnitt sind die 57 Millionen Einwohner nur gerade 20 Jahre alt. Bei uns liegt das Durchschnittsalter im Vergleich bei 42 Jahren. Entsprechend hoch ist in Kenia der Anteil an Frauen im gebärfähigen Alter. Pro Jahr kommen knapp zwei Millionen Kinder auf die Welt. Durchschnittlich hat jede Frau 3.3 Kinder. Eine Schwangerschaft ist weiterhin mit nicht unerheblichen Risiken verbunden. Die mütterliche Sterberate ist in Kenia fast 70-fach höher als bei uns, 342 von 100'000 Schwangere sterben während der Schwangerschaft, unter der Geburt oder im Wochenbett. Auch die Neugeborenen haben einen schwereren Start ins Leben, gerade sehr früh geborene Kinder mit einem Geburtsgewicht unter einem Kilo haben hier kaum eine Überlebenschance. Von den älteren Frühgeborenen verstirbt aber immer noch jedes fünfzigste Kind innerhalb der ersten 4 Lebenswochen (21/1'000). Um die Geburtsrisiken zu senken und eine Geburt im Spital für alle Frauen zu ermöglichen, übernimmt das kenianische Gesundheitsministerium seit 2013 alle mit der Geburt zusammenhängenden Kosten. Seitdem gebären ca. 30% mehr Frauen in einer medizinischen Institution, wobei auch hier längst nicht alle so ausgerüstet sind, dass zum Beispiel ein Notfall-Kaiserschnitt durchgeführt werden könnte. Dafür müssen alle Gebärenden, die sich in einer Institution vom Level 1-3 befinden, erst in ein grösseres Spital verlegt werden. Mindestens 4 Routine-Untersuchungen während der Schwangerschaft sind in Kenia empfohlen; dazu empfiehlt die WHO, dass jede Schwangere mindestens einen Ultraschall in der Schwangerschaft haben sollte. Gemäss Consenta Gatumi, der geburtshilflichen Chefärztin des MeTRH, wird aber nur bei ungefähr 10% aller Schwangeren in Kenia heute eine Ultraschall-Untersuchung durchgeführt. Dies liegt vor allem an den limitierten Ressourcen der Schwangeren, die für so eine Untersuchung einen für Kenia sehr hohen Preis von ca. 12 Schweizer Franken bezahlen müssen. Andererseits werden die Untersuchungen in der Radiologie durchgeführt, und diese Abteilungen hätten nebst allen anderen bildgebenden Abklärungen wahrscheinlich gar nicht die Kapazität, 2 Millionen Schwangerschafts-ultraschalls pro Jahr durchzuführen. Entsprechend ist das Ziel, die ÄrztInnen, Hebammen und Pflegenden der Geburtshilfe im Ultraschall auszubilden, damit diese Untersuchung einfacher und hoffentlich auch günstiger in die reguläre Schwangerenvorsorge eingebaut werden kann.



Vorderseite: Kenianischer Mutterspass, voller sehr nützlicher Infos bis ins Kindesalter von 5 Jahren. Das Heft gilt gleichzeitig als Ausweis für Kinder unter 5 Jahren. Interessanterweise ist auf der ersten Seite beschrieben, was die Partner tun können, um die Schwangere zu unterstützen!

Jamu Miti als Beispiel, wieso Ultraschall-Ausbildung so wichtig ist (mit dem Einverständnis von Jamu)

Jamu ist 29 Jahre alt und arbeitet selbst als Hebamme in der Geburtshilfe des MeTRH. Es ist ihre zweite Schwangerschaft und sie ist in der 25. Woche schwanger. Da sie von unserem Kurs weiss und einige ihrer Kolleginnen auch Teilnehmerinnen sind, werde ich gefragt, ob ich Jamu auch „schnell“ schallen könnte. Rasch ist klar, dass diese Untersuchung länger dauern wird, denn Jamu erwartet Zwillinge, umso überraschender als dass Jamu in der Schwangerschaft bereits Ultraschalluntersuchungen hatte, in denen der zweite Zwilling aber übersehen wurde. Schon dies zeigt, wie wichtig unsere Kurse sind, in denen wir die Teilnehmenden lehren, sich vor allen Messungen und Detailuntersuchungen einen Überblick zu verschaffen, denn so passiert ein solcher Fehler nicht.

Wie auch bei uns oft, ist die erste Frage: sind es ein- oder zweieiige Zwillinge? Das ist für die Geburtshilfe aber nicht relevant, viel wichtiger wäre es, die Frage beantworten zu können, ob sich die Kinder eine Plazenta teilen oder nicht. Wenn zwei Kinder von einer Plazenta versorgt werden, besteht ein viel höheres Komplikationsrisiko. Diese Frage lässt sich aber meistens nur in den ersten drei Monaten beantworten. Da bei Jamu beide Kinder Knaben sind und nicht eindeutig zwei Plazenten darstellbar sind, ist es möglich und deshalb davon auszugehen, dass es sogenannte monochoriale Zwillinge sind mit nur einer Plazenta und diese entsprechend viel engmaschiger überwacht und früher entbunden werden müssen. 10-15% aller solcher Zwillinge entwickeln ein Zwillingstransfusionssyndrom, zum Glück sieht bei Jamus Schwangerschaft bisher alles gut aus und ihr Risiko ist somit schon deutlich kleiner. Die Behandlungsmöglichkeiten wären hier in Kenia limitiert. In der Schweiz werden solche Schwangerschaften ab 16 Schwangerschaftswochen mindestens alle 14 Tage kontrolliert und bei Komplikationen kann u.a. mit intrauteriner Laserablation die Plazenta „zweigeteilt“ werden; damit kann das sonst für die Kinder fast sicher letal verlaufende Zwillingstransfusionssyndrom behandelt werden. In Eldoret in Nordwestkenia gibt es in Zusammenarbeit mit Toronto (Canada) heute auch ein Ausbildungsprogramm in fetomaternaler Medizin, hoffentlich werden solche Eingriffe in Zukunft auch hier möglich sein.

Justus Mutuku, Chef der Radiologie hier am MeTRH, hat sich bereit erklärt, in den kommenden 10-11 Wochen Jamu regelmässig zu untersuchen. Bei allfälligen Komplikationen müsste die Schwangerschaft noch vor 36 Schwangerschaftswochen entbunden werden. Wir werden weiter in Kontakt stehen und ich wünsche Jamu alles Gute für die weitere Schwangerschaft und Geburt.



Kursverlauf und Resultate

Im Kurs 54 kommen leider nur 14 der 25 Teilnehmenden vom letzten Mai zurück. Drei sind verhindert und kommen aber in der folgenden Woche zum Kurs 55. Obwohl wir uns mehr Teilnehmer erhofft haben, können wir mit den sehr motivierten Anwesenden in Kleingruppen optimal arbeiten. In den 9 praktischen Sessionen werden insgesamt 105 Schwangere untersucht. Die meisten Schwangeren sind zum Zeitpunkt der Untersuchung bereits im 3. Trimenon der Schwangerschaft, bei ca. 25% kann mit einem Ultraschall zwischen 20-24 Schwangerschaftswochen und bei 10% sogar im ersten Trimenon der korrekte

Geburtsstermin bestimmt werden. Wir identifizieren aber auch Frauen, bei denen die Schwangerschaft bereits über den Termin fortgeschritten ist und die Geburt dringend eingeleitet werden muss, da das Kind nicht mehr genug Fruchtwasser hat. Bei andern Schwangeren finden wir, dass das Kind jünger ist als erwartet, was ebenfalls das geburtshilfliche Management beeinflusst. Jamu Miti kommt eher zufällig zu einem Ultraschall, ihr Fall ist oben mehr im Detail beschrieben, als Beispiel, was wir mit diesem Kurs erzielen und verhindern wollen.



Dr. Mosimann erklärt den Befund



Supervision durch Dr. Ndede



Supervision durch Dr. Schuhler

Prüfung

12 der 14 Teilnehmenden haben die geforderten 50 Berichte von selber durchgeführten Ultraschalluntersuchungen erfüllen können und kommen zur Abschlussprüfung. Alle bestehen zu unserer Freude den praktischen Teil, drei erhalten die Chance, den theoretischen Teil am Kurs 55 zu wiederholen.



Zertifikatübergabe an Dr. Gatumi



Gruppenfoto beim Abschluss des Kurses

Geräte-Vermittlung

Nachdem der Kursstandort Mbeya in Tansania wie eingangs erwähnt aufgelöst werden musste, hat Gilbert Krähenbühl zusammen mit zwei Kollegen des Shirati KMT Hospital das gesamte Lager SmW in Mbeya abgeholt. Sämtliches Schulungsmaterial und das Ultraschallgerät Acuson mit Zubehör hat SmW an das Shirati Hospital gespendet, wo Gilbert Krähenbühl arbeitet und dort nun auch Ultraschallkurse in Eigenregie anbietet. Die andern beiden Ultraschallgeräte Voluson e und Voluson i inkl. Zubehör hat Gilbert Krähenbühl nach Meru mitgenommen, um dort gute Dienste als Zusatz- bzw. Ersatzgeräte zu leisten.

Empfehlung und Ausblick

Das MeTRH hat erfolgreich die Verantwortung dieser Kurse übernommen. Unser Wunsch ist es, dass das ausgebildete medizinische Personal ihre erworbenen Fähigkeiten anwendet und so im klinischen Alltag einsetzt. Der Plan der Technical Working Group (TWG) ist eine Verbreitung dieser Kurse über das Meru County hinweg. Wir sind gespannt auf den Report der TWG nach Abschluss des Kurses 55.

Dank seitens Leitung SmW

Unsere engagierte Kursleiterin PD Dr. Beatrice Mosimann, die bis anhin an den geburtshilflichen Ultraschallkursen in Mbeya, Tansania, mitwirkte, hat sich spontan bereit erklärt, nun auch in Kenia als Kursleiterin zu amtieren. So war das bereits ihr erster Einsatz in Meru. Neu im Team durften wir auf die Mitarbeit von Dr. Henrike Schuhler als Referentin und Instruktorin zählen. Wie immer wirkte auch unser Leiter Kurse, Dr. Gilbert Krähenbühl, tatkräftig mit und verantwortet jeweils auch die Inbetriebnahme aller Ultraschallgeräte wie auch die Kursorganisation vor Ort. Leider konnte ihn diesmal seine Frau Rebekka nicht begleiten und administrativ unterstützen. Wie immer wurden aber alle organisatorischen und administrativen Aufgaben im Vorfeld soweit möglich von der Schweiz aus in hervorragender Zusammenarbeit mit Sylvia Kinyamu von der MUST vorgenommen. Aufgrund der Abwesenheit von Rebekka durfte auch vor Ort auf Sylvias top Unterstützung gezählt werden. Ganz wichtig ist jeweils auch das Mitwirken der lokalen Instrukturen bei den praktischen Übungseinheiten, wie auch der Koordinatorin von Seiten Spital, Dr. Consenta Gatumi. Unser langjähriger Instruktor Benjamin Waitthaka leitet zusammen mit Dr. Justus Mutuku zudem auch die Trainings zwischen den Kursmodulen. Allen genannten, aber auch nicht namentlich erwähnten Helferinnen und Helfern im Hintergrund sowie dem Kursinitiator Prof. Japhet Magambo und seinem Kollegen Dr. Eberhad Zeyhle, wie natürlich allen unseren generösen Gönnerinnen und Gönnern, Gerätevermittlern und unserem Logistikpartner in der Schweiz sei Dank, dass dieses Projekt überhaupt zum Tragen kommen kann. Herzlichen Dank!

Anhang: Kursprogramm



MERU UNIVERSITY OF SCIENCE & TECHNOLOGY
Foundation of Innovations



KeMU
Kenya Methodist University



Stiftung für medizinischen Wissenstransfer
Foundation for medical know how transfer

Program Ultrasound Course at Meru Teaching & Referral Hospital (MeTRH), Kenya, November 15 - 18, 2022

Obstetrical Sonography Level 1 and Pregnancy Screening Scan Week 20-24, Module 2

Organized by Meru University of Science & Technology (MUST), Kenya Methodist University Meru (KeMU), Meru Teaching & Referral Hospital (MeTRH) in cooperation with Foundation for medical know how transfer (SmW), Switzerland

Time	Day 1 - Tuesday, November 15	Day 2 - Wednesday, November 16	Day 3 - Thursday, November 17	Day 4 - Friday, November 18
07.30 - 08.30		Individual training/Meet the expert BM	Individual training/Meet the expert GK	Individual training/Meet the expert HS
08.30 - 09.00	Registration SK/IN	Theory BM Importance of correct dating and reporting	Theory BM Normal morphology and important anomalies	Theory BM Twin pregnancies
09.00 - 09.45	Official opening GK / Prof. J. Magambo			
09.45 - 10.30	Theory BM	Practical exercises in groups	Practical exercises in groups	Practical exercises in groups
10.30 - 11.00	Tea break	Tea break	Tea break	Goodbye ceremony GK
11.00 - 11.30	Theory GK Physics/Buttons/Artefacts	Theory GK Placenta/Amnion fluid/Cord	Theory HS Early pregnancy and obstetrical emergencies	Lunch
11.30 - 13.00	Practical exercises in groups	Practical exercises in groups	Practical exercises in groups	Exam
13.00 - 14.00	Lunch	Lunch	Lunch	Certificate of Completion in Obstetrical Sonography Level 1 and Pregnancy Screening Scan Week 20-24
14.00 - 14.30	Theory HS Pregnancy dating by LMP, pregnancy wheel and US	Theory BM Follow-up scan Fetal growth, IUGR and macrosomia	Theory BM Screening for preeclampsia	
14.30 - 16.00	Practical exercises in groups	Practical exercises in groups	Practical exercises in groups	
16.00 - 16.30	Live Scanning	Live Scanning	Live Scanning	Discussion Results/Certificates

Referents/Instructors

Beatrice Mosimann, Chair
Gilbert Krähenbühl
Henrike Schuhler

Instructors

Benjamin Waitthaka
Fredrick Ndede
Justus Mutuku
Yusuf Ali

Opening greeting

Prof. Japhet Magambo

EN

GK

HS

BW

FN

JM

YA

JM

Coordinators Meru

Japhet Magambo
Consenta Gatumi
Eberhard Zeyhle

Administration/Registration Meru

Sylvia Kinyamu

Irene Nkirete

SK

IN

Group colours

GROUP RED

GROUP YELLOW

GROUP BLUE

GROUP BLACK

GROUP GREEN

GROUP BROWN

Audience

1

2

3

4

5

6

25

October 4, 2022

Kontaktadresse

SmW Stiftung für medizinischen Wissenstransfer, Chressibuech 18, CH-8580 Hefenhofen, Switzerland
Phone +41 71 411 41 71, Mobile +41 78 649 53 89, office@stiftung-smw.ch, www.stiftung-smw.ch
Thurgauer Kantonalbank, CH-8570 Weinfelden, PC 85-123-0, IBAN CH92 0078 4257 4318 4200 2