Abschlussbericht

des Projekts Neonatologie-Geburtshilfe im Krankenhaus von Mendefera, Provinz Debub, Eritrea

2011 - 2023

1. Beschreibung:

Das Projekt, welches auf Wunsch und Initiative der Gesundheitsministerin Eritreas zur Senkung der Frühund Neugeborenensterblichkeit in Eritrea durchgeführt wurde, hatte die Aufgabe, die Konzepte von ARCHEMED für die medizinische Versorgung von Neugeborenen in Eritrea auch in der Provinzhauptstadt Mendefera (Provinz Debub) zu verwirklichen.



Projektauftrag war der Aufbau einer neonatalen Intensivstation (NICU).

2011 wurde das Projekt gemeinsam mit unseren eritreischen Partnern begonnen. Bis 2017 wurden wir dabei wesentlich durch die Else Kröner-Fresenius-Stiftung finanziert, weiterhin durchgehend durch Spenden für ARCHEMED.

Neben Schaffung der räumlichen Voraussetzungen, materieller sowie organisatorischer Unterstützung, stand im Projekt insbesondere die Ausbildung der Ärztinnen, Ärzte, Pflegekräfte und Hebammen im Vordergrund. Kontinuierliche Schulungen und die Entwicklung und Abstimmung von medizinischen Standards waren für einen erfolgreichen Projektabschluss erforderlich.

Genauso wurden die im Lande nicht zu beschaffenden Materialien und Medikamente bereitgestellt.

Im laufenden Projekt wurden vom Projekteam über den ursprünglichen Projektauftrag hinaus weitere dringende Bedarfe identifiziert, so dass zusätzliche Aufgaben übernommen bzw. begleitet wurden:

- Aufbau einer kleinen pädiatrischen Intensivstation (PICU)
- Ertüchtigung der Geburtshilfe
- Abstimmung der Abläufe in der Zusammenarbeit von Neonatologie und Geburtshilfe im Sinne eines perinatologischen Gesamtkonzeptes
- Einbindung und Schulung der MitarbeiterInnen der regionalen Gesundheitszentren der Region Debub einschließlich der medizinischen Grundausstattung

Langfristiges Ziel war und ist die Etablierung eines Perinatalzentrums, welches den Frauen und Familien in der Region bekannt ist und zur sicheren medizinischen Versorgung angenommen wird. Die kleineren regionalen Gesundheitszentren sollen dabei einerseits in der Lage sein, die normale

Geburt sicher zu begleiten und bei Komplikationen einfache Maßnahmen durchzuführen, anderseits aber rechtzeitig zu diagnostizieren, wann eine Verlegung von Schwangeren oder kranken Kindern in die Klinik nach Mendefera erforderlich ist.

2. Projektorganisation:

Das Projekt wurde unter dem Dach von ARCHEMED von einem "Oldenburger Team" durchgeführt, das sich im Wesentlichen aus MitarbeiterInnen des Klinikums Oldenburgs rekrutiert hat.

Das Team bestand aus KinderärztInnen, Pflegekräften, Hebammen und einem Ingenieur und Organisationsberater. Bedarfsweise, insbesondere für handwerkliche Aufgaben, unterstützten ARCHEMED-Techniker die Einsätze. Partner in Mendefera sind der eritreische Kinderarzt Dr. Samson und sein Team.



Es wurde systematisch nach den Regeln des Projektmanagements gearbeitet. Zweimal jährlich - seit 2017 einmal pro Jahr - fuhr ein in der Regel vier- bis sechsköpfiges Team bestehend aus Kinderarzt / Kinderärztin, Pflegekräften und Hebammen und je nach Bedarf einem Techniker nach Mendefera. Von 2020 bis 2022 gab es aufgrund der Corona-Pandemie keine Einsätze.

Insgesamt wurden von 2011 bis Ende 2023 sechzehn Einsätze durchgeführt. Zwischen den Einsätzen erfolgte die Festlegung der nächsten Entwicklungsschritte, die Beschaffung des erforderlichen Materials, die Planung, Absprache und Organisation der Arbeiten im Einsatz, die Auswahl und Vorbereitung der Schulungsthemen und medizinischer Standards, Reiseorganisation, Sponsorenansprache und die Öffentlichkeitsarbeit.

3. Infrastruktur und Umfeld, Ausgangssituation

Die Provinzstadt Mendefera (ca. 30.000 EW), 60 km südwestlich von Asmara gelegen, verfügt über einen Einzugsbereich von ca. 1 Mill. Einwohnern. Im Jahr 2006 wurde – finanziert von der "Worldbank" – von chinesischen Baufirmen eine neue großzügige Klinik als medizinisches Zentrum der "Zona Debub" - entspricht einem Bundesland - gebaut.



Leider sind wenig hochwertige Materialien verbaut worden, der Pflege- und Instandsetzungszustand ist schlecht, die medizinische Geräteausstattung mäßig, geschätzt waren zu Beginn unserer Projektarbeit 2/3 der Geräte defekt. In der Klinik erfolgten nur 30 % aller Geburten. Die meisten Frauen haben 2011 noch daheim geboren.

Bei Projektbeginn fehlte eine neonatologische Station für kranke Neugeborene und Frühgeborene (NICU). Eine Versorgung dieser Kinder war dadurch nahezu unmöglich, die Sterblichkeit dementsprechend sehr hoch. Auch eine pädiatrische Intensivstation (PICU) war nicht vorhanden. Die Situation und Ausstattung der geburtshilflichen Station war stark verbesserungswürdig.

4. Maßnahmen des Projektes

Schaffung der räumlichen und gebäudetechnischen Voraussetzungen inkl. Wasser- und Stromversorgung (Schwerpunkte):



- Reinigung und Anstrich
- Reparatur von Waschbecken und Toiletten
- Umbau der Wasch-/Toilettenräume
- Einbau von Kabelkanälen mit ausreichender Zahl an Steckdosen
- Einbau einer automatischen Umschaltung auf vorhandenen Solarstrom
- Ausstattung z. B. mit Schränken und Regalen
- Einbau umlaufender U-Monitorregale
- ...

Medizinische Ausstattung:

Für die NICU, PICU und Geburtshilfe konnte u.a. folgende medizinische Ausstattung beschafft werden:

- Wärmebetten
- Pulsoximeter
- Perfusoren
- Sauerstoffkonzentratoren
- Ultraschallgeräte
- Inhalationsgeräte
- Bilimeter und Bilifuge
- Fototherapielampen
- Babywaagen
- Wärmelampen
- kleiner Sterilisator
- Entbindungsstühle
- Reanimationspuppe
- Fetal-Doppler (Ultraschall)



Versorgung mit nicht in Eritrea verfügbaren medizinischen Materialien:

Regelmäßig wurden im Container oder im Reisegepäck in Eritrea nicht verfügbare medizinische Verbrauchsmaterialien und Medikamente wie z. B. Infusionsleitungen, Absaugkatheter, Magensonden für die Neugeborenenversorgung, aber auch Nabelklemmen und Urinbeutel für die Geburtshilfe nach Mendefera transportiert. Gleichzeitig wurde versucht, Wege für die eigenständige Versorgung darzustellen.

Begleitung, Ausbildung und Weiterbildung:

Die Aus- und Weiterbildung der Ärztinnen, Ärzte, Pflegekräfte und Hebammen erfolgte durch Schulungen und durch die Begleitung der täglichen Arbeit (bedside teaching) in der NICU, im pädiatrischen Bereich und in der Geburtshilfe.





Behandlungsstandards wurden vorgeschlagen, abgestimmt und gemeinsam weiterentwickelt.

Schulungen erfolgten auch in umliegenden Gesundheitszentren. Diese werden aber absprachegemäß weitgehend von Dr. Samson durchgeführt.

Die Bereitstellung aller Schulungsunterlagen ermöglicht zukünftig die eigenständige Durchführung der Schulungen.

Schulungsschwerpunkte waren unter anderem:

- Erstversorgung
- Wärmeerhalt
- Hygienemaßnahmen
- Geräteschulungen
- Notfallmaßnahmen, z. B. Neugeborenen-Reanimation
- Ernährung ggf. via Magensonde

- Mischen von Infusionslösungen
- Pflegerunden –Tätigkeiten und Dokumentation
- physiologische Geburt
- Überwachung von Gebärender und Fetus
- frühzeitige Erkennen von Regelwidrigkeiten und Pathologien bei der Geburt
- Indikationen für eine Übernahme Früh- und Neugeborener aus der Geburtshilfe



5. Ergebnisse:

Schon in 2017 war der Aufbau der neonatalen Intensivstation abgeschlossen, die Mitarbeiter waren geschult, die Abläufe eingespielt. Sie ist zu diesem Zeitpunkt mit bis zu 300 Patienten pro Jahr bei ca. 2.500 Geburten / Jahr belegt. Auch die pädiatrische Intensivstation hatte die Arbeit aufgenommen.

Unsere eritreischen Partner bestätigten uns: "Die Möglichkeit, in Mendefera Hilfe zu erhalten, hat sich herumgesprochen, Mütter und Patienten aus der ganzen Region und aus benachbarten kleineren Kliniken kommen nach Mendefera".

Besonders erfreut hat uns die Aussage:

"Todesfälle werden nicht mehr als gegeben hingenommen - Ärzte, Schwestern und Eltern erkennen die Chancen".





Deshalb ging es ab 2017 mit zunächst einem Einsatz pro Jahr um die Stabilisierung dieser Prozesse und die verbliebenen Aufgaben. Längerfristig wollten wir uns nach und nach aus der Arbeit herauslösen. Die Arbeit soll ohne uns funktionieren

Durch die Coronapandemie wurde unsere Arbeit vor Ort in Mendefera aber 2020 jäh für gut 2 Jahre unterbrochen, Unterstützung konnte nur durch Materiallieferungen mittels Container erfolgen. Gleichzeitig gab das aber die Möglichkeit zu sehen, ob die Stationen ohne uns weiterhin die entwickelten Standards halten.

Zur Festlegung des weiteren Vorgehens wurde nach Ende der Pandemie im Februar 2023 ein Sondierungseinsatz durchgeführt.

Im Bereich von NICU und PICU konnte festgestellt werden, dass trotz unserer fehlenden Unterstützung vor Ort ein weitgehend zufriedenstellendes Arbeiten auf den Stationen erfolgte. Zukünftig liegt der Bedarf stärker bei der Versorgung mit notwenigem Material und bei gelegentlichen Auffrischungs-Schulungen.

Die von uns aufgebaute Neugeborenenstation (NICU) arbeitet selbstständig, weitgehend in der gemeinsam verabredeten Art und Weise und auf dem angestrebten Niveau. Das erfolgt in den gemeinsam hergerichteten Räumen mit großenteils von uns zur Verfügung gestellter medizinischer Ausstattung.

Der vom Projekt unterstützte Aufbau einer kleinen pädiatrischen Intensivstation ist abgeschlossen.

Der Ausbildungsstand in diesen Bereichen ist zufriedenstellend. Dr. Samson ist in der Lage, die von uns vermittelten Inhalte weiterzugeben.

Die regelmäßige Versorgung mit nicht in Eritrea erhältlichen medizinischen Verbrauchsmaterialien und Medikamenten über ARCHEMED wurde sichergestellt.

Das ursprünglich formulierte Projektziel ist also erreicht.

Deshalb wird das Projekt beendet.

Bei den über den ursprünglichen Projektauftrag hinausgehenden weiteren Aufgaben besteht jedoch weiter Handlungsbedarf.

Die Situation, der Ausbildungsstand und die Ausstattung der geburtshilflichen Station konnten zwar verbessert werden, dort sind jedoch weitere Schulungen erforderlich.

Die gezielte Zusammenarbeit zwischen Geburtshilfe und Neugeborenenintensivstation (NICU) im Sinne eines Perinatalzentrums konnte durch Absprache von Abläufen und Standards sowie durch Schulungen angestoßen werden, bleibt aber eine weiter bestehende Aufgabe.



Unterstützt und begonnen, aber nicht abgeschlossen wurde die Etablierung einer einfachen neonatologischen Versorgung in den kleinen regionalen und städtischen Krankenhäusern und in den Gesundheitszentren der Region Debub durch Bereitstellung Grundausstattung einer (package bestehend aus Wärmebett, Perfusor und Pulsoximeter) und ein Schulungsprogramm für diese Mit-arbeiter. Die Schulungen übernimmt inzwischen Dr. Samson. Schon mehr als 15 packages für die ersten Standorte wurden bereitgestellt. Da diese Maßnahme inzwischen von Dr. Samson überregional in ganz Eritrea umgesetzt wird, übernimmt absprachegemäß für ARCHEMED Dr. Matthias Röbbelen die Koordination - die Aufgabe entfällt für das Oldenburger Projekt.

6. Nachfolgeprojekt:

Um die über den ursprünglichen Projektauftrag hinausgehenden nicht abgeschlossenen Aufgaben zu erledigen, wird die Projektarbeit in Mendefera vom Oldenburger Team im Rahmen eines neuen Projektes mit geburtshilflichem Schwerpunkt unter Leitung von Prof. Dr. Oda von Rahden fortgeführt.

Das neue Projekt hat folgende Zielrichtung (vorläufig):

- weitere Verbesserung des Ausbildungsstandes und der Ausstattung der Geburtshilfe
- Entwicklung von NICU und Geburtshilfe zu einem Perinatalzentrum
- Begleitung der NICU und Geburtshilfe in der Weiterentwicklung
- Versorgung von NICU und Geburtshilfe mit nicht in Eritrea erhältlichem medinischen Material und Medikamenten

7. Ungelöste Probleme:

Der Vollständigkeit halber müssen folgende ungelöste Probleme benannt werden, die vom Oldenburger Projektteam nicht gelöst werden konnten und können.

Seit Projektstart gibt es in Mendefera keine <u>sichere Stromversorgung</u> im öffentlichen Netz. Fast tägliche Stromausfälle behindern die Arbeit und gefährden die Patientlnnen. In der ersten Projektphase konnte die Situation im Bereich der NICU und PICU durch Anbindung an die vorhandene akkugepufferte Solaranlage und Einbau einer automatischen Umschaltung Solarstrom / Netzstrom erheblich verbessert werden. Später konnte mit unserer Hilfe auch die Geburtshilfe einschließlich OP-Trakt und der Ultraschallraum der

PICU / NICU an die Anlage angebunden und auch mit einer automatischen Umschaltung versehen werden. Für Notfälle steht inzwischen ein kleines Notstromaggregat zur Verfügung, welches auch mittels von uns zur Verfügung gestellten Elektromaterials direkt an NICU und Geburtshilfe angebunden wurde. Damit sind unsere Möglichkeiten ausgeschöpft.

Leider sind auch alle Versuche, das Krankenhaus bei der Erstellung einer sicheren <u>Wasserversorgung</u> zu unterstützen, fehlgeschlagen. Ständige Konzeptwechsel, verbunden mit langwierigen Abstimmungs- und Beschaffungsprozessen, ein Kurzschluss in der Pumpensteuerung und ein marodes Leitungssystem lassen keine kurzfristige Lösung erwarten. Alle Versuche unsererseits, eine schnellere Lösung herbeizuführen, sind im Endeffekt von eritreischer Seite nicht konstruktiv unterstützt worden. Ergebnis ist, dass dem Krankenhaus nun seit Jahren durch manuelles Einschalten der Pumpen in der Regel sechsmal pro Woche für ca. zwei Stunden fließendes Wasser zur Verfügung steht.

Zudem müssten in der <u>Geburtshilfe</u> die r<u>äumlichen und gebäudetechnischen</u> <u>Rahmenbedingungen</u> weiter verbessert werden. Im Bereich Sanitär wurden von uns nur die aller notwendigsten Instandsetzungsarbeiten durchgeführt – die Zustände sind fast unzumutbar. Eine umfassende Verbesserung macht aber erst Sinn, wenn eine geregelte Wasserversorgung gegeben ist. Nicht genutzte Anlagen ohne Wasser verrotten in kürzester Zeit.

Oldenburg, den 01.12.2023

Mechthild Schulze Becking Prof. Dr. Oda von Rahden Stefan Brückner

Mitgearbeitet haben im Projekt Neonatologie-Geburtshilfe Mendefera folgende Teammitglieder:

Lena Bremer, Mira Büscher, Stefan Brückner, Jana Deeken, Carina Dzienus, Bianca Eisenhauer, Lisa Grotelüschen, Sebastian Haak, Katrin Janßen, Stephanie Kruse, Caroline Kyalo, Matthias Mager, Silke Neidig, Anja Prüllage, Marianne Reinke, Heike Rogahn, Oliver Rohde, Kerry Scheffel, Gaby Schmidt, Birte Schnier, Mechthild Schulze Becking, Karin Siering, Anette Sydow, Denise Tilger, Oda von Rahden, Michael von Vangerow, Anke Wendt

Vielen Dank für die Unterstützung!

