

Das Telemedizin-Netz im frankophonen Afrika Unterstützung für Gesundheits- profis in der Abgeschiedenheit

von Prof. Dr. med. Antoine Geissbuhler und Cheikh Oumar Bagayoko, Übersetzung von John Löpfe

Ländliche Gegenden in Afrikas Weiten sind medizinisch gesehen fast zwangsläufig Entwicklungsgebiete, da technologisch von der Welt abgeschlossen. Unter der Führung des Universitätsspitals Genf ist in französischsprachigen Ländern Afrikas in den letzten sieben Jahren mit minimalistischer Technik ein Telemedizin-Netz entstanden, das einerseits die Ärzte im «Outback» Afrikas bei ihrer Arbeit unterstützt und gleichzeitig – trotz riesiger Distanzen – die Aus- und Weiterbildung sicherstellt.



Prof. Dr. med. Antoine Geissbuhler
Chefarzt Medizin-Informatik-Dienst
Universitätsspital Genf

«Wie werden wir uns weiter bilden, wenn wir so weit von der Hauptstadt weg sind?»

Diese Frage stellten sich Studenten der medizinischen Fakultät von Bamako, der Hauptstadt Malis, die sich gerade auf ihren Studienabschluss vorbereiteten, um sich dann auf den Weg zu machen, in den Provinzen oder gar im Busch zu praktizieren – hunderte oder vielleicht sogar tausende Kilometer von der Hauptstadt

Bild 1: Oberfläche des Schmalband-
Teleunterrichts-Systems DudaL,
hier für einen Radiologie-Kurs aus
Ouagadougou (Burkina Faso) genutzt

entfernt. Nun ist aber die Hauptstadt auch der einzige Ort der Bildung, an dem sich ausserdem 95% aller Spezialärzte konzentrieren. Einige dieser Studierenden beschlossen, auf das Internet zu setzen, welches in Afrika auch anzukommen beginnt, im Wissen, dass es eher möglich sein wird, auf diesem Weg Wissen und Fachkenntnisse zu transportieren, als Ärzte oder Patienten über die Strasse und Pisten des Landes reisen zu lassen.

Wir finden uns im Februar 2000, dem Beginn des Projektes «Keneya Blown», was in der Bambara-Sprache «Diele zur Gesundheit» bedeutet, ein Projekt, das mit dem Sinnbild des Eingangsrums eines malischen Hauses aus dem Internet einen Ort des Austausches und der Lehre für die Leistungserbringer im malischen Gesundheitswesen machen will.

Seither sind sieben Jahre vergangen; und mit der Unterstützung des Internationalen Solidaritätsfonds des Kantons Genf und der Stiftung Eagle breitet sich dieses Projekt – nun als RAFT, le Réseau en Afrique Francophone pour la Télémedecine bekannt – über ein Dutzend afrikanische Staaten aus und vereint via Internet jede Woche hunderte Gesundheitsdienstleister an unzähligen Standorten von Mali bis Madagaskar, über Mauretanien, Marokko, Senegal, Burkina Faso, Elfenbeinküste bis nach Tunesien, Benin, Kamerun, Nigeria, Tschad und Burundi.

Werkzeuge

Seine schnelle Ausbreitung verdankt dieses Netz insbesondere seinem minimalistischen Ansatz in Bezug auf die Technologie. Tatsächlich ermöglicht das Tele-

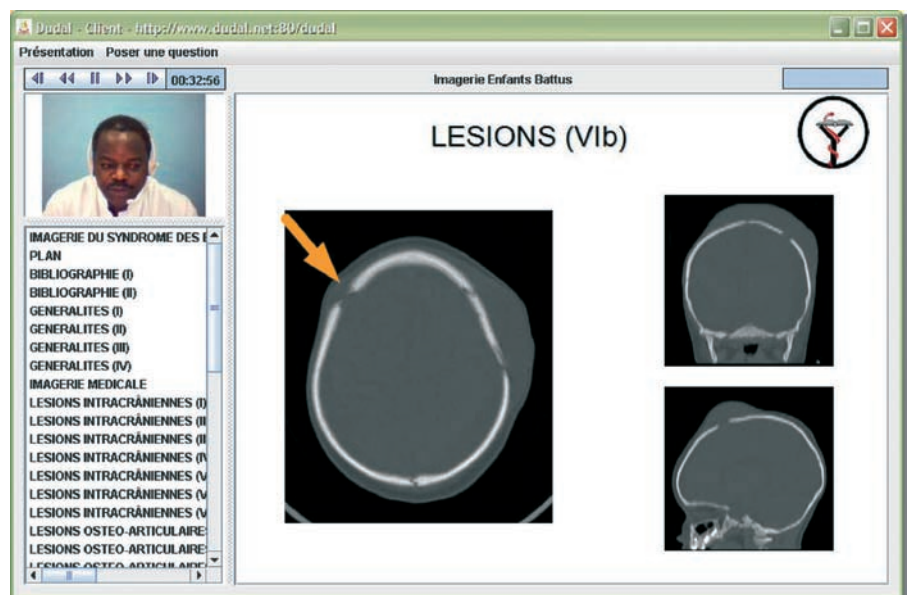




Bild 2: iPath Telekonsultations-Plattform (www.ipath.ch), hier mit der postoperativen Nachverfolgung eines Patienten in Zinder (Nigeria) – der Chirurg ist in Niamey, 800 km entfernt

verwalten und die Teilnehmer all dieser Netze davon profitieren zu lassen.

Ergebnisse und Herausforderungen

Mit einer regelmässigen Teilnahme der Leistungserbringer im Gesundheitswesen in einem guten Dutzend afrikanischer Länder, einer Anerkennung durch nationale und internationale Institutionen, der Unterstützung der örtlichen Koordinatoren in jedem Land und einem Kursprogramm, das durch und durch auf Süd-Süd-Zusammenarbeiten ausgelegt ist, sind die wichtigsten Ziele des Netzes erreicht worden und zahlreiche Ausbauperspektiven bieten sich an.

Unterrichts-System Dudal die Übertragung von Kursen in bester Ausbildungsqualität auf Netzen, deren Bandbreite 25 kbits/Sek. nie überschreitet, was etwa zehnmal weniger ist als bei einer einfachen ADSL-Verbindung. Diese Kargheit des Systems ermöglicht den Ärzten die Teilnahme von Telefonanschlüssen in Regional- und Distrikt-Krankenhäusern aus oder auch von den «Cybercafés», welche seit der Einführung des Telefons in ländlichen Gegenden erblüht sind. Und sie tun dies nicht nur als Zuhörer und Lernende, sondern auch aktiv als Lehrende, was die Durchführung «mehrstimmiger» Kurse ermöglicht, in denen Wissen und Erfahrung der verschiedenen Teilnehmer im Netz einander gegenüberstehen (Bild 1). Zudem werden diese Kurse und die Diskussionen, die sie auslösen, aufgezeichnet. Sie können dann auf der Website <http://raft.hcuge.ch> wieder abgerufen und angesehen werden.

Parallel dazu haben sich mittlerweile Telekonsiliums-Aktivitäten entwickelt, ein Beweis für das Bedürfnis, Wissen auszutauschen und vor allem auch die Fach-

kollegen zu befragen, um die Richtigkeit und Relevanz der eigenen Meinung beurteilen zu können. Das iPath-System wird regelmässig genutzt, allem voran zur Unterstützung bei der Befundung radiologischer Aufnahmen, für dermatologische Diagnosen oder ganz einfach, um auf Distanz die weitere Entwicklung operierter Patienten zu verfolgen (Bild 2).

Seit 2005 arbeitet das RAFT auch mit der Weltgesundheitsorganisation WHO und mit der «Université Numérique Francophone Mondiale» zusammen, um die Produktion der didaktischen Inhalte zu

Zur Zeit werden mehr als die Hälfte aller Kurse durch die afrikanischen Partner produziert und sie zeichnen sich durch eine wahrhaft multilaterale Zusammenarbeit aus. Die Breite und der Reichtum der Diskussionen, die sich jeweils nach jedem dieser Kurse entwickeln zeigen, wie wichtig die Konfrontation mit den verschiedenen Wissensgebieten und das Teilen des Wissens darüber ist. Dies umso mehr, da sich zahlreiche Partnerspitäler mittlerweile so organisiert haben, dass sie ihren Berufsleuten wöchentlich am Donnerstag um 9 Uhr (Universalzeit) die Teilnahme an den



Bild 3: Mauretanische Schüler rund um die Satellitenverbindung eines Landspitals. Als Werkzeug der Erschliessung für Gesundheitsfachleute wird dieser Internetzugang gleichzeitig für die multisektorielle Entwicklung der Gemeinde genutzt (Schule, Gewerbe, Verwaltung ...)



Das Spital des Landdorfs Dimmbal im Land der Dogon im Osten Malis ...

Teleunterrichts-Sitzungen ermöglichen können. Die so produzierten Kurse und Diskussionen werden aufgezeichnet und können von allen auf der RAFT Website wieder angesehen werden. Gegenwärtig sind es über 150 Kurse, die ganz verschiedene Themenbereiche abdecken. Es sind in erster Linie Kurse für die Ärzte, aber es gibt auch solche, die spezifisch für die Pflegefachleute ausgerichtet sind, aber auch für Pharmazeuten und neuerdings auch für Spital-Administratoren und -Verwalter.

Ausserdem entwickeln sich auch neue Formen der Wissensteilung, allem voran mit dem Beitrag unserer Partner aus dem Süden zur Ausbildung unserer Studenten in Genf im Bereich der Tropenkrankheiten.

Allerdings gibt es zwei Bereiche, die noch weiterer Entwicklung bedürfen. Zum Einen ist die Schaffung qualitativ guter didaktischer Inhalte durch die Netzwerk-Teilnehmer eine notwendige Bedingung dafür, dass wirklich alle ihr Wissen und ihre Erfahrung mit den anderen teilen kann. Es geht also darum, in diesem Bereich örtliche Kompetenzen zu schaffen,

... wird von der Landbevölkerung rege aufgesucht



aber dabei gleichzeitig die kulturellen und sozialen Rahmenbedingungen zu beachten, die diesen Prozess der Kreation und der Wissensteilung beeinflussen. Deshalb wurde eine Zusammenarbeit eingegangen mit der Stiftung Health-on-the-Net, der Referenz-Organisation für die Glaubhaftigkeit medizinischer Online-Informationen, ebenso wie mit der UNESCO mit der Einrichtung eines Lehrstuhls für multidisziplinäre Telemedizin und Teleausbildung an der Universität Genf.

Andererseits ist es angebracht, dass man sich auch die Art und Weise überlegt, wie man die am weitesten entfernten Gesundheits-Fachleute an diesen Fernbildungs- und Teleunterstützungs-Gelegenheiten teilhaben lässt. Für sie ist es tatsächlich so, dass die wichtigsten Nutzeffekte der Telemedizin erreicht werden können, aber es ist gleichzeitig so, dass die Infrastrukturen in diesen Lagen am instabilsten sind.

Eigens zu diesem Zweck hat das RAFT zwei Pilotanlagen eingerichtet, die eine im Spital des Landdorfs Dimmbal im Land der Dogon im Osten Malis (www.dimmbal.ch), die andere in einem Dorf in der mauretanischen Wüste (Bild 3). Die Gesundheitsfachleute in diesen beiden Anlagen können so dank Satellitenverbindungen mit Solarstromspeisung an den Netzwerk-Aktivitäten teilnehmen und die Ausrichtung der Art des verbreiteten Unterrichts beeinflussen, damit er an die Probleme und Mittel der medizinischen Erstversorgung in diesen entlegenen Gebieten angepasst werden kann. Das Internet wird so gleichzeitig zu einem Werkzeug professioneller und ebenso sozialer Erschliessung, und es kann für weitere Entwicklungsaktivitäten in diesen ländlichen Gemeinden genutzt werden.

Prof. Dr. med. Antoine Geissbuhler
Service d'Informatique Médicale
Hôpitaux Universitaires de Genève
24, rue Micheli-du-Crest
CH-1211 Genève 14
antoine.geissbuhler@hcuge.ch
<http://raft.hcuge.ch>