Unfallchirurg 2017 · 120:837–843
DOI 10.1007/s00113-017-0379-1
Online publiziert: 11. August 2017
© Springer Medizin Verlag GmbH 2017

Redaktion
W. Mutschler, München

T. Boeker
Abteilung für Unfallchirurgie, Hospital Diospi Suyana, Curahuasi, Abancay, Peru

Aufbau einer unfallchirurgischen Abteilung am Missionsspital Diospi Suyana in Curahuasi, Peru

Fakten zum Einsatzland Peru

Peru ist flächenmäßig der drittgrößte Staat Südamerikas. Die Einwohnerzahl betrug im Jahr 2016 knapp 31,5 Mio. [11]. Etwa ein Viertel der Bevölkerung lebt in der Hauptstadt Lima, insgesamt 78,6 % in städtischen Gebieten. Ein deutlicher Trend zur Urbanisierung ist zu beobachten. Etwa 37 % der Bevölkerung besiedeln die Andenregionen Perus. Die indigene Ethnie (zu 91 % Quechua-Indianer, Nachfahren der Inkas) macht einen Anteil von 45 % aus und stellt die Bevölkerungsgruppe mit den meisten Einwohnern am Rande oder unterhalb der Armutsgrenze [1, 5, 6, 7, 12]. Insgesamt zählen, trotz einer wirtschaftlich positiven Entwicklung innerhalb des letzten Jahrzehnts, weiterhin 41,1 % der peruanischen Bevölkerung als arm [14]. Politik und Wirtschaft des Landes sind von Korruption durchdrungen. Im Korruptionsindex der Organisation Transparency International findet sich Peru auf Platz 101 von 176 [13].

Gesundheitswesen

Im dezentralisierten peruanischen Gesundheitswesen konkurrieren private mit öffentlichen Einrichtungen, wobei Erstere v. a. in Lima ein westlichen Standards entsprechendes medizinisches Versorgungsniveau anbieten, dafür jedoch hohe (für die armen Bevölkerungsschichten unerschwingliche) Preise erheben. Im Gegensatz dazu bieten die öffentlichen Einrichtungen sowohl personell und apparativ, aber auch hinsichtlich logistischer und hygienischer Voraussetzungen besonders außerhalb der Städte meist nur äußerst mangelhafte Bedingungen [2].

Der Staat betreibt öffentliche Regionalkrankenhäuser, Krankenhäuser der Grundversorgung und kleine Gesundheitsposten. In diesen letztgenannten „centros de salud“ sind typischerweise z. B. ein frisch approbierter Arzt und eine Krankenschwester tätig.

> Im peruanischen Gesundheitswesen konkurrieren private mit öffentlichen Einrichtungen

Eine Basiskrankenversicherung (Seguro Integral de Salud) besitzen 54,4 % der Peruaner über das staatliche Gesundheitsministerium [11]. Dadurch ist eine Behandlung in örtlichen Gesundheitszentren bis hin zu regionalen Krankenhäusern abgedeckt. Jedoch bestehen extrem lange Wartezeiten, und es herrscht eine hohe Korruptionsrate. Nur 30 % der Bevölkerung profitieren von einer höherwertigen Krankenversicherung (Angestellte öffentlicher Einrichtungen oder größerer Firmen), deren Versicherte in der Regel zeitnah behandelt werden. Etwa 10 % sind im privaten Sektor oder als Angehörige des Militärs und der Nationalpolizei über die jeweilige Organisation krankenversichert. Es ergibt sich ein recht unübersichtliches und sich teilweise überlappendes System aus medizinischen Dienstleistern und Versicherungen, das kaum koordiniert funktioniert [17].

Der traumatologische Bedarf in Peru ist hoch. Verkehrsunfälle rangieren auf Platz 5 der häufigsten Todesursachen im Land [15]. Nach einem Verkehrsunfall bleiben 4 % der Verunfallten dauerhaft körperlich behindert [16]. Pro 100.000 Einwohner werden jährlich 15,9 Verkehrstote verzeichnet. Verletzungen sind für 7 % der kindlichen Todesfälle unter 5 Jahren verantwortlich [15]. Über 60.000 Patienten jährlich werden in Peru aufgrund von Unfällen und deren Verletzungsfolgen hospitalisiert, nur ein Fünftel ist über 50 Jahre. Es handelt sich also weit überwiegend um junge, erwerbsfähige Personen [7]. Für das Land hat eine mangelhafte medizinische und insbesondere traumatologische Versorgung daher u. a. nicht unerhebliche ökonomische Folgen.

Abb. 1 ▲ Unfallbild des 13-jährigen (traumatisierten) Jungen mit proximaler Humerusfraktur rechts

Abb. 2 ▲ Klinisches Versorgungsbild eines 13-jährigen (traumatisierten) Jungen mit proximaler Humerusfraktur rechts

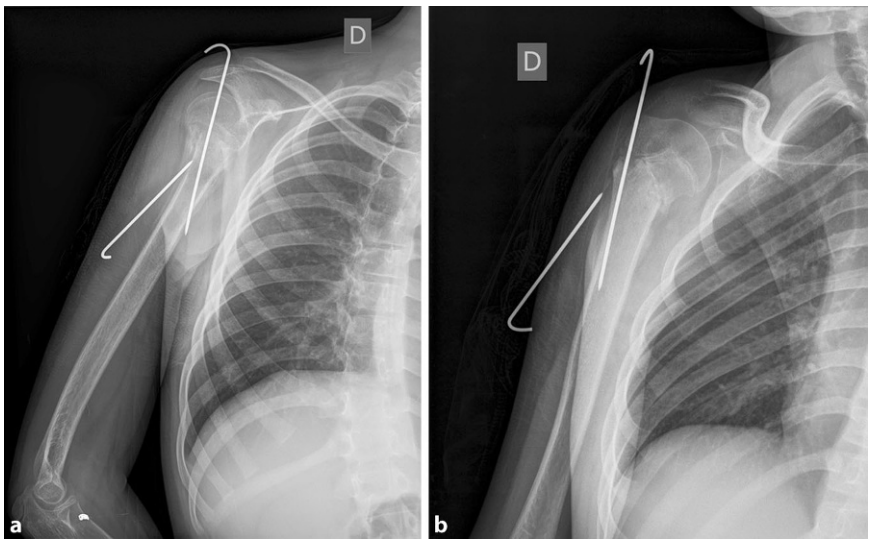

Abb. 3a,b ▲ Röntgenbilder 5 Wochen nach operativer Versorgung in Lima

Hintergrundinformationen zu Curahuasi im Bundesstaat Apurímac

Das Missionshospital Diospi Suyana, an dem der Autor seit März 2017 tätig ist, befindet sich in Curahuasi, einem peruanischen Anden-Dorf auf 2650 m Höhe im Bundesstaat Apurímac, der zu den 4 ärmsten Bundesstaaten Perus zählt [7]. In Curahuasi leben bis heute viele Familien ohne fließendes Wasser im Haus mit mehreren Personen in einem Raum, in dem auch auf offenem Feuer gekocht wird (Ursache für bei Kindern häufige Verbrennungsunfälle). Die Häuser werden meist aus Adobe-(Lehm-)Ziegeln gebaut. Oft sind „Fenster" Öffnungen in der Wand ohne Verglasung. Bei Wind oder Regen werden sie mit Pappe oder Blech verschlossen.

Ärztliche Versorgungslage

Ländliche Regionen Perus, so auch die hiesige, sind ärztlicherseits deutlich unterversorgt. Die meisten der 65.110 Ärzte leben und arbeiten in Lima oder Arequipa, den beiden größten Metropolen des Landes. In Apurímac kamen im Jahr 2012 1052 Einwohner auf einen berufstätigen Arzt ([8]; zum Vergleich: in Deutschland waren es im Jahr 2014 221 Einwohner [4] – und es wird hier von Ärztemangel gesprochen).

Verletzungsursachen und -versorgung

Aufgrund der Lage des Ortes Curahuasi an der Panamericana, der hauptsächlich landwirtschaftlichen Tätigkeit der Quechua und des weit verbreiteten Alkoholismusproblems sind Unfälle, z. T. mit Schwerverletzten, häufig. Erdrutsche blockieren in der Regenzeit immer wieder teilweise oder komplett die Straßen. Riskante Ausweich- und Überholmanöver sind üblich und führen ebenfalls zu Unfällen.

Die von Curahuasi aus nächsten größeren Städte mit traumatologischer Versorgungsmöglichkeit sind Abancay und Cusco (1,5 bzw. 2,5 h kurvige Autofahrt durch die Anden entfernt). Doch auch hier reichen die Behandlungsmöglichkeiten meist nicht aus, um Schwerverletzte adäquat zu versorgen. Das Auswärtige Amt empfiehlt daher deutschen Reisenden in solchen Fällen, sobald der Patient stabil genug ist, eine Verlegung nach Lima [2]. Der indigenen Bevölkerung bleibt dieser Ausweg jedoch in aller Regel aus Kostengründen verwehrt. Es besteht eine große Disparität in der medizinischen Versorgung zwischen verschiedenen Ethnien. Die typischerweise mittellosen Quechua-Patienten werden sowohl in Abancay als auch in Cusco selbst mit komplizierten Frakturen – wenn überhaupt – oft erst nach mehreren Wochen Wartezeit versorgt.

» Zwischen verschiedenen Ethnien besteht eine große Disparität in der medizinischen Versorgung

Vor dem Eintreffen des Autors in Curahuasi stürzte ein 13-jähriger Junge 5 m von einem Baum auf den rechten Arm und zog sich eine dislozierte subkapitale Humerusfraktur zu (◘ **Abb. 1**). Die Erstversorgung erfolgte im Hospital Diospi Suyana. Mangels einer unfallchirurgischen Fachkraft wurde der Junge nach analgetischer Versorgung in die nächstgelegene Klinik mit traumatologischer Abteilung in Abancay weiter geschickt. Jedoch konnte der Junge auch dort nicht versorgt werden und musste eine 15-stündige Busreise nach Lima auf sich nehmen. Vierzehn Tage nach Trauma wurde er schließlich in der nationalen Kinderklinik operiert. In einer der ersten Sprechstunden des Autors wurde er einige Wochen postoperativ vorstellig, traumatisiert und mit ausgewandertem distalem

K-Draht (Abb. 2). Im Röntgenbild zeigten sich eine regelrechte Stellung des Humeruskopfs und eine beginnende Kallusreaktion (Abb. 3). Es erfolgten die Entfernung des ausgewanderten K-Drahts und die Planung der komplettierenden Metallentfernung 8 Wochen postoperativ.

Des Weiteren bedeuten Behandlungen in den hiesigen Kliniken sehr kostspielige Operationen, wenn sie dann erfolgen, eine wirtschaftliche Katastrophe für die Betroffenen.

In vielen Fällen suchen indigene Patienten aber zunächst einen Heiler (Schamanen, im Land auch bekannt als „curadores") auf oder vertrauen auf eine Mischung aus traditioneller und moderner Medizin [3]. Üblicherweise versorgen diese Schamanen beispielsweise Frakturen allein mit Kräuterverbänden. Einige beherrschen jedoch auch Repositionen.

Hospital Diospi Suyana

Das Hospital Diospi Suyana (Abb. 4) wurde von einem deutschen Ärzteehepaar aus Wiesbaden, Dr. Klaus-Dieter und Dr. Martina John, gegründet und ist seit dem 22. Oktober 2007 in Betrieb. Seitdem wurden über 200.000 Patienten behandelt. Im Jahr 2016 wurde die bisherige Rekordzahl von 40.406 Patienten erreicht. Die Hauptpatientengruppe sind Quechua-Indianer. Aktuell wird die Bettenzahl des Krankenhauses durch den Bau eines weiteren Stockwerks von 50 auf 100 verdoppelt, um dem großen Patientenandrang gerecht werden zu können (Abb. 5).

Ausstattung

Eine kontinuierliche Stromversorgung wird über einen Notstromgenerator gewährleistet. Auch bez. der (Trink-)Wasserversorgung (wie in Entwicklungsländern typisch ein immerwährendes Problem in Curahuasi) ist das Krankenhaus dank eines eigenen Brunnens autark.

Die ärztliche Ambulanz ist an Werktagen von 8–17 Uhr besetzt. Ein ärztlicher Notdienst wird 24 h täglich angeboten. Um arme Patienten nicht zu benachteiligen, werden keine Termine telefonisch oder über das Internet vergeben, sondern jeder muss persönlich an der Pforte des Hospitals vorstellig werden.

Folgende Fachabteilungen sind derzeit am Hospital vertreten (Stand April 2017):

- Allgemeinchirurgie (derzeit nur sporadisch durch Kurzzeiteinsätze abgedeckt),
- Allgemeinmedizin,
- Anästhesie und Intensivmedizin,
- Gynäkologie und Geburtshilfe,
- Pädiatrie und Neonatologie,
- Labormedizin,
- Ophthalmologie,
- Radiologie,
- Traumatologie,
- Urologie und
- Zahnheilkunde.

Das Hospital verfügt über ein hauseigenes Labor inklusive Blutbank, eine Krankenhausapotheke, EKG-, Endoskopie- und Physiotherapieabteilung und ein Dentallabor. Derzeit im Bau befindlich ist eine Orthopädiewerkstatt. Für

Zusammenfassung · Abstract

Unfallchirurg 2017 · 120:837–843 DOI 10.1007/s00113-017-0379-1
© Springer Medizin Verlag GmbH 2017

T. Boeker

Aufbau einer unfallchirurgischen Abteilung am Missionsspital Diospi Suyana in Curahuasi, Peru

Zusammenfassung

Das unübersichtlich strukturierte und in weiten Teilen korrupte Gesundheitssystem Perus hält besonders für die indigene Landbevölkerung (vorrangig Quechua-Indianer) bis heute nur eine lückenhafte medizinische Versorgung vor. Seit Oktober 2007 bietet das Missionsspital Diospi Suyana in Curahuasi (Bundesstaat Apurímac) vorrangig dieser Bevölkerungsgruppe eine kostengünstige medizinische Versorgung auf hohem Niveau an. Bisher konnte man dem traumatologischen Bedarf der Region jedoch nur ungenügend gerecht werden. Der Aufbau einer unfallchirurgischen Abteilung möchte diesem Mangel begegnen, ist aber mit besonderen Problemen und Herausforderungen behaftet. Beispielsweise werden die Patienten häufig erst vorstellig, nachdem ihre Frakturen bereits fehlverheilt sind – entweder aufgrund einer Odyssee durch verschiedene Krankenhäuser, in denen eine Behandlung nicht möglich oder für den Patienten unerschwinglich war, oder aufgrund meist inadäquater Vorbehandlungen beispielsweise durch traditionelle Heiler. Kulturelle und infrastrukturelle Besonderheiten des Landes müssen in jede Therapieentscheidung mit einbezogen werden.

Schlüsselwörter

Trauma · Missionsspital · Quechua-Indianer · Vorbehandlungen · Traditionelle Heiler

Establishment of a trauma surgical department at the Diospi Suyana missionary hospital in Curahuasi, Peru

Abstract

The confusingly structured and in many areas corrupt health system in Peru even today provides only a fragmentary and insufficient medical treatment especially for the indigenous population (mainly Quechua Indians). Since October 2007 the Diospi Suyana missionary hospital in Curahuasi (State of Apurímac) has provided an affordable medical treatment at a high level mainly for these indigenous people of Peru; however, so far the hospital could only insufficiently meet the traumatological needs of the region. The establishment of a surgical trauma department aims to meet those needs but is also encumbered by special problems and challenges. Some patients, for example only present at the hospital after the fractures have already incorrectly healed, sometimes many weeks or even months after the trauma either due to a long journey through the country to different hospitals where treatment was not possible or they could not pay for the treatment and sometimes because of inadequate prior treatment, for example by traditional healers. Cultural and infrastructural particularities of the country must be included in the process of choosing the right method of treatment.

Keywords

Trauma · Missionary hospital · Quechua Indians · Pretreatment · Traditional medicine

Abb. 4 ▲ Das Hospital Diospi Suyana auf 2650 Metern Höhe vor dem Ausbau des zweiten Stockwerkes in Curahuasi, Peru

Abb. 5 ▲ Wartende Patienten übernachten vor dem Hospital

Abb. 6 ◀ Erster vom Autor versorgter Patient, 5-jähriger Junge mit Monteggia-Äquivalent-Verletzung am Unterarm links. (Mit freundl. Genehmigung des Autors)

die Versorgung traumatologischer Patienten steht eine Notaufnahme mit 7 Versorgungseinheiten inklusive Schockraum sowie eine Intensivstation mit 4 Beatmungsplätzen zur Verfügung. Das Krankenhaus verfügt über 2 Krankentransportfahrzeuge, davon ein Unimog für unwegsames Gelände sowie einen Hubschrauberlandeplatz. Bildgebung ist mit konventionellem digitalem Röntgen, Computertomographie, Durchleuchtung (C-Bogen) sowie Sonographie möglich.

Im Hospital Diospi Suyana wird den Ärmsten Perus ehrlicher Respekt entgegengebracht. Gelebter christlicher Glaube und praktizierte Nächstenliebe stehen im Zentrum des Projekts. Auch das Engagement unserer Familie für die Ärmsten Perus begründet sich hierin.

Medizinische Versorgung

Dank unzähliger großzügiger Geld- und Sachspenden aus aller Welt bietet das Hospital medizinische Versorgung auf hohem Niveau für die diskriminierte Bevölkerung der Anden. Es gelang dem Gründerehepaar John, bisher über 27 Mio. US-Dollar für den Bau und den Betrieb des Hospitals zu mobilisieren. Mit Dräger, Storz, Roche und Siemens sind nur einige der Firmen genannt, die das Projekt z. T. wiederholt mit umfangreichen Sachspenden unterstützt haben [10].

Finanzierung

Das Finanzierungsmodell des Hospitals beruht auf mehreren Säulen. Der Besuch einer Sprechstunde kostet umgerechnet ca. einen Euro (äquivalent einem ortsüblichen Stundenlohn). Alle weiteren Behandlungen und Operationen, sofern nötig, werden anteilig von den Patienten bezahlt. Hierbei wird unter Mitarbeit eines Sozialarbeiters festgestellt, welche Summe zugemutet werden kann. Die Behandlung wird nicht kostenlos angeboten, um die Patienten in die Eigenverantwortung zu nehmen und klar zu machen, dass Gesundheit einen Wert hat. Außerdem soll das peruanische Gesundheitssystem nicht unterwandert werden, indem man Diagnostik und Therapie umsonst anbietet. Der Hauptanteil der Kosten wird jedoch von einem weltweiten Spenderkreis übernommen, insgesamt tragen durchschnittlich 20 % die Patienten, 80 % der Wohltätigkeitsfond des Hospitals. Ärzte, Krankenschwestern und -pfleger, Techniker und andere Berufsgruppen aus den Industrienationen stellen als Missionare ihre Arbeitskraft dem Hospital zur Verfügung, ohne von diesem ein Gehalt zu beziehen. Sie finanzieren ihren Lebensunterhalt in Curahuasi durch einen Spenderkreis, so auch wir als Familie.

Besonderheiten der Tätigkeiten des Autors am Hospital Diospi Suyana

Der Autor des vorliegenden Beitrags war vor seiner Ausreise nach Peru als Funktionsoberarzt in der Abteilung für Unfallchirurgie, Orthopädie und Kindertraumatologie des St. Josefs-Krankenhauses Freiburg tätig. Er ist Mitglied der Arbeitsgruppe Unfallchirurgie und Orthopädie in Entwicklungsländern der DGOU und nun aktuell dabei, die Abteilung für Un-

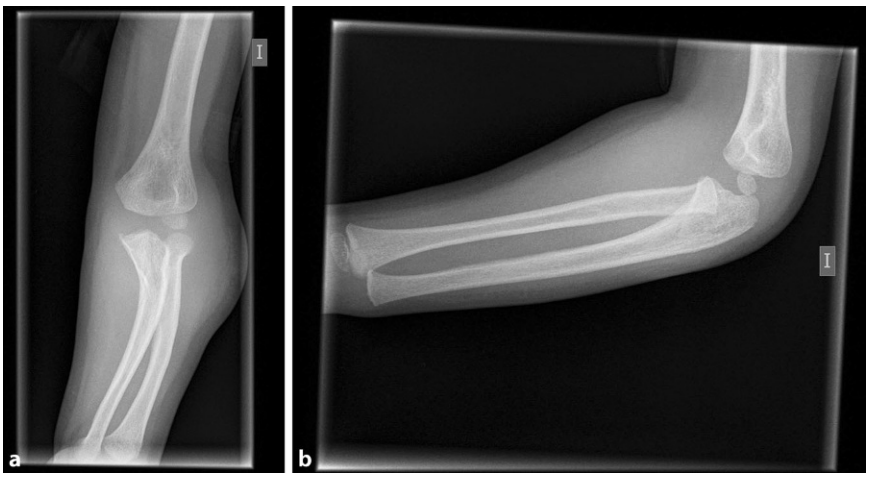

Abb. 7a,b ▲ Unfallbilder des 5-jährigen Jungen mit Monteggia-Äquivalent-Verletzung am Unterarm links

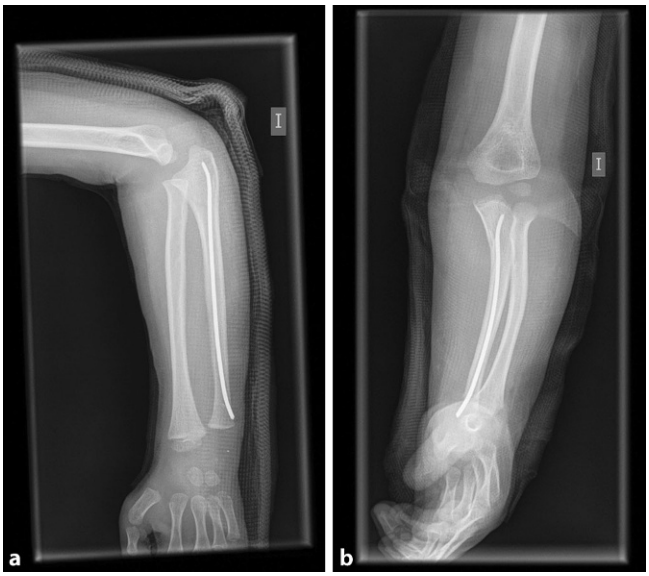

Abb. 8a,b ◀ Versorgung des 5-jährigen Jungen mit Monteggia-Äquivalent-Verletzung am Unterarm links

fallchirurgie und Orthopädie am Hospital Diospi Suyana komplett neu aufzubauen. Voraussichtlich ab Winter 2017 wird er im Rahmen einer Außenrotation Assistenzärzte einer Universität aus Lima mit ausbilden, da im Sinne der Nachhaltigkeit ein Wissenstransfer in die einheimische Bevölkerung gewährleistet sein soll. Ein entsprechendes Programm ist für die Abteilungen Gynäkologie, Urologie und Anästhesie des Hospitals bereits etabliert.

Bis zum Arbeitsbeginn des Autors mussten alle unfallchirurgischen Patienten, die nicht mithilfe von Gips oder einfacher Naht versorgt werden konnten, vom Hospital an andere Kliniken verwiesen werden, sofern nicht gerade für einige Wochen ein Kurzzeitchirurg mit traumatologischen Kenntnissen vor Ort war oder die vorliegende Verletzung durch die bis Sommer 2016 anwesende Allgemeinchirurgin versorgbar war.

Fehlverheilte Frakturen

Aufgrund der desolaten medizinischen Verhältnisse in den armen Gebieten des Landes kommen u. a. viele fehlverheilte Frakturen zustande. Die Bedeutung einer orts- und zeitnahen Versorgung für die lokale Bevölkerung wurde dem Autor bereits im Rahmen seiner ersten Sprechstunden deutlich bewusst. Die erste osteosynthetische Versorgung am Hospital Diospi Suyana führte er an einem 5-jährigen Jungen mit Monteggia-Äquivalent-Verletzung durch, der beim Spielen auf den linken Unterarm gefallen war (**Abb. 6**). Klinisch bestanden bei Aufnahme eine deutliche Weichteilschwellung und eine Bewegungseinschränkung des Ellenbogens links. Das Röntgenbild zeigte eine Monteggia-Äquivalent-Verletzung (**Abb. 7**). Die Versorgung mithilfe geschlossener Reposition und retrograd in die Ulna eingebrachtem Gleitnagel erfolgte zeitnah (**Abb. 8**). Die postoperative Röntgenkontrolle zeigte die korrigierte Ulnaachse, die regelrechte Projektion des Radiusköpfchens auf das Kapitulum und den regelrecht einliegenden Gleitnagel. Im Rahmen des weiteren postoperativen Managements erfolgte die Ruhigstellung in einer Castschiene für 4 Wochen. Die Metallentfernung ist für 3 Monate nach dem Ersteingriff terminiert.

Innerhalb von nur 4 Tagen stellten sich weitere 3 Kinder bzw. Jugendliche beim Autor vor, die in der Vergangenheit dieselbe Verletzung erlitten hatten, jedoch nicht adäquat behandelt worden waren. Alle 3 hatten deutliche Fehlstellungen bzw. Bewegungseinschränkungen (**Abb. 9**).

Gut behandelte und verheilte Verletzungen können den Patienten die Aufnahme bzw. Fortführung einer Erwerbstätigkeit ermöglichen, wovon die wirtschaftliche Existenz ganzer Familien abhängen kann.

Etablierung grundsätzlicher Strukturen

In den ersten Monaten galt es für mich jedoch zunächst vor allem, am Hospital Diospi Suyana grundsätzliche Strukturen für die neue traumatologische Abteilung zu schaffen und Arbeitsabläufe (Erdbebenübung, **Abb. 10**) sowohl auf ärztlicher als auch auf pflegerischer Seite zu etablieren (beispielsweise mit einem Gipsworkshop), die hygienischen Gegebenheiten im OP zu verbessern, die vorhandenen Materialien zu sichten und zu sortieren und noch fehlendes Instrumentarium und Material zu beschaffen.

Abb. 9 ▲ Klinisches Bild eines 13-jährigen Mädchens nach Monteggia-Verletzung links im Alter von 5 Jahren

Abb. 10 ◀ Übung eines Erdbebens in Zusammenarbeit mit der projekteigenen Schule von Diospi Suyana und der freiwilligen Feuerwehr des Ortes

Materialbeschaffung

In einer deutschen Klinik ist es selbstverständlich, dass gewisse Materialien für OPs zur Verfügung stehen bzw. von beauftragten Personen beschafft werden. Im Gegensatz dazu ist dies für den Autor ein Teil seiner Tätigkeit. Daher suchte er noch in Deutschland das Gespräch mit zahlreichen Osteosynthesefirmen. Dank großzügiger Unterstützung der Firma Königsee Implantate steht eine umfangreiche Grundausstattung an winkelstabilen Implantaten und Nachlegeware für unfallchirurgische Operationen zur Verfügung. Zudem erhielt das Hospital eine ergänzende Materialspende der Firma Axomed, und es wurden Fixateure und Unterschenkelnägel von der Firma Orthofix zur Verfügung gestellt.

Etablierung der Abteilung Unfallchirurgie

Zunächst wird sich der Autor vorrangig auf die akute Unfallchirurgie beschränken, bis die Abteilung etabliert und handlungsfähig ist. Der Bedarf für elektive Eingriffe ist aufgrund der wie erwähnt häufigen fehlverheilten Frakturen und unbehandelten kongenitalen muskuloskeletalen Erkrankungen wie beispielsweise Hüftdysplasien groß. Zwar sind die personellen und finanziellen Möglichkeiten am Hospital Diospi Suyana verglichen mit anderen derartigen Projekten in Entwicklungsländern sicherlich hervorragend – dennoch natürlich eingeschränkt! Daher müssen die Prioritäten bei der Selektion und Behandlung der Patienten so gesetzt werden, dass die vordringlichsten Probleme als erstes angegangen werden.

Medizinisches Grundverständnis in der Bevölkerung

Zudem gilt es, gewisse kulturelle Besonderheiten zu beachten. Beispielsweise muss man den peruanischen Patienten jede Medikamenteneinnahme ausführlich und eindringlich erklären, da häufig keinerlei medizinisches Grundverständnis in der Bevölkerung vorhanden ist. Etwa wunderte sich eine Patientin darüber, dass ihre Schmerzen grundsätzlich am Nachmittag wieder einsetzten – nachdem sie die täglichen 4 Tabletten Ibuprofen, die ihr am örtlichen Gesundheitszentrum gegeben worden waren, stets alle morgens zum Frühstück eingenommen hatte.

Operative Eingriffe

Die Indikationsstellung für operative Eingriffe muss grundsätzlich extrem streng erfolgen. Es gilt beispielsweise zu beachten, dass viele der Patienten eine weite, oft Tage lange Anreise in Kauf nehmen – sie kommen aus allen 25 Bundesstaaten Perus. Nur 17,4 % der Patienten kommen aus dem Distrikt Curahuasi, weniger als die Hälfte aus dem Bundesstaat Apurímac (48,98 % [9]). Das bedeutet, dass das Komplikationsmanagement aufgrund der Entfernungen sehr schwierig sein kann. Am Heimatort ist für die Patienten häufig nur ein örtliches Gesundheitszentrum erreichbar, welches weder über in derartigen Fragen geschultes Personal noch über adäquates Material verfügt, um etwa eine Osteitis zu therapieren. Im Sinne des „nihil nocere“ muss man sich also immer fragen, welche Maßnahme dem Patienten mittel- und langfristig wirklich zum Wohle dient.

Aufgrund der finanziellen Not der meisten Patienten darf auch nicht davon ausgegangen werden, dass dringende Empfehlungen zur postoperativen Schonung oder zum schrittweisen Belastungsaufbau eingehalten werden. Um ihre Familie ernähren zu können, werden die Patienten ihre Arbeit stets so schnell wie irgend möglich wieder aufnehmen. Bei der Entscheidung zwischen konservativer und operativer Therapie sowie der Wahl der Operationsmethode muss dies stets berücksichtigt werden.

Eine Physiotherapieabteilung ist zwar am Hospital etabliert. Am Heimatort jedoch müssen die Patienten meist selbstständig krankengymnastische Übungen durchführen, da sie keinen Zugang zu weiterer Anleitung haben. Dies gilt es im postoperativen Management ebenfalls zu beachten.

Fazit für die Praxis

- **Auch wenn der Autor mit Problemen und Fragestellungen konfrontiert ist, die er in der Freiburger Klinik**

nicht unbedingt kannte, erlebt er seine neue Aufgabe als erfüllend und sinnstiftend.

- **Als Christ sieht er seine Lebensaufgabe darin, dem Vorbild Jesu zu folgen, der sich für Arme, Kranke und Benachteiligte einsetzte.**
- **Das Projekt Diospi Suyana bietet die Möglichkeit, den christlichen Glauben in die Tat umzusetzen und dabei die medizinischen Kenntnisse und Fähigkeiten einzusetzen.**
- **Die Patienten sind im Allgemeinen sehr freundlich und äußerst dankbar für die Hilfe, die ihnen im Rahmen der Möglichkeiten und den am Hospital gegebenen Voraussetzungen angeboten werden können.**

Korrespondenzadresse

Dr. T. Boeker
Abteilung für Unfallchirurgie, Hospital Diospi Suyana
Jr. Simon Bolivar No. 205, Curahuasi, Abancay, Apurimac, Peru
Tim.Boeker@diospi-suyana.org

Einhaltung ethischer Richtlinien

Interessenkonflikt. T. Boeker gibt an, dass kein Interessenkonflikt besteht.

Dieser Beitrag beinhaltet keine vom Autor durchgeführten Studien an Menschen oder Tieren. Alle Patienten, die über Bildmaterial oder anderweitige Angaben innerhalb des Manuskripts zu identifizieren sind, haben hierzu ihre schriftliche Einwilligung gegeben.

Literatur

1. Auswärtiges Amt (2017) Informationen über Peru. http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Aussenpolitik/Laender/Laenderinfos/Peru/Innenpolitik_node.html. Zugegriffen: 15. Apr. 2017
2. Auswärtiges Amt (2017) Informationen über Peru. http://www.auswaertiges-amt.de/DE/Laenderinformationen/00-SiHi/Nodes/PeruSicherheit_node.html. Zugegriffen: 15. Apr. 2017
3. Borja A (2010) Medical pluralism in Peru – traditional medicine in Peruvian society
4. Bundesärztekammer (2014) Ärztestatistik 2014. http://www.bundesaerztekammer.de/fileadmin/user_upload/downloads/pdf-Ordner/Statistik2014/Stat14AbbTab.pdf. Zugegriffen: 12. Apr. 2017
5. CIA (2017) CIA World Fact Book. https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/pe.html. Zugegriffen: 15. Apr. 2017
6. Das Länderinformationsportal (2016) Peru. https://www.liportal.de/peru/gesellschaft/. Zugegriffen: 16. Apr. 2017
7. Instituto nacional de estadistica y informatica, Perú, http://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/poblacion-y-vivienda/ Zugegriffen: 15. April 2017
8. Instituto nacional de estadistica y informatica, Perú, https://www.inei.gob.pe/estadisticas/indice-tematico/sociales/ Zugegriffen: 12. April 2017
9. John K (2013) Krankenhauseigene Statistik. http://www.diospi-suyana.de/zahlendetektiv-christian-oswald-1/. Zugegriffen: 17. Apr. 2017
10. John K-D (2017) Ich habe Gott gesehen. Diospi Suyana – Hospital der Hoffnung, 9. Aufl. Brunnen, Gießen
11. Ministerio de salud Perú (2016) Boletin Estatistico del Seguro Integral de Salud Año 2016. http://www.sis.gob.pe/portal/estadisticas/archivos/boletines/ResumenEjecutivo_2016_01_AL_03.pdf. Zugegriffen: 12. Apr. 2017
12. Montenegro RA, Stephens C (2006) Indigenous health in latin america and the caribbean. Lancet 367:1859–1869
13. Transparency international Ranking 2016, https://www.transparency.org/news/feature/corruption_perceptions_index_2016#table. Zugegriffen: 07.08.2017
14. United Nations (2016) Human development reports. http://hdr.undp.org/en/countries/profiles/PER. Zugegriffen: 10. Apr. 2017
15. World Health Organization (2015) Peru. http://www.who.int/gho/countries/per.pdf?ua=1. Zugegriffen: 15. Apr. 2017
16. World Health Organization (2013) Global Status Report on Road Safety 2013: supporting a decade of action, S 190
17. World Health Organization, Global Health Forces Alliance (2017) Peru. http://www.who.int/workforcealliance/countries/per/en/. Zugegriffen: 10. Apr. 2017

Lesetipp

Frakturen der thorakalen und lumbalen Wirbelsäule

Das Leitthemenheft „Frakturen der Brust- und Lendenwirbelsäule" (Ausgabe 2/2017) der *Trauma und Berufskrankheit* basiert auf der spannenden Entwicklung in diesem Bereich und der operativen Versorgung der alltäglichen Verletzungen. Der Themenkomplex ist noch lange nicht abgeschlossen und man ist weit davon entfernt für alles einen „Goldstandard" gefunden zu haben. Technische Neuerungen, die Erarbeitung einer einheitlichen AO-Klassifikation und verbesserte Operationstechniken ermöglichen es den Patienten schneller und effektiver in das normale Umfeld und an den Arbeitsplatz zurückzuführen.
Lesen Sie mehr zu folgenden Themen:

- Die neue AOSpine-Klassifikation
- Diagnostik zur Klassifikation und Therapiefindung
- Wie viel ventral geht von dorsal?
- Wirbelkörperfrakturen und Osteopenie: Augmentieren oder langstreckig?
- Korrekturosteotomie für posttraumatische Fehlstellungen

Bestellen Sie diese Ausgabe zum Preis von 50,- EUR zzgl. Versandkosten bei Springer Customer Service Center, Kundenservice Zeitschriften
Tel.: +49 6221-345-4303
E-Mail: leserservice@springer.com

Suchen Sie noch mehr zum Thema?
Mit e.Med – dem Kombi-Abo von Springer Medizin – können Sie schnell und komfortabel in über 600 medizinischen Fachzeitschriften recherchieren und auf alle Inhalte im Volltext zugreifen.

Weitere Infos unter springermedizin.de/eMed