

## Wichtige internistische Krankheitsbilder im Solu-Khumbu

### 1. chronischer Rückenschmerz (chronic back pain)

Sehr häufig beklagen sich die Patienten über chronische Schmerzen von der HWS bis zur LWS.

Dies hat vor allem einen psychosozialen Hintergrund. Es gibt kaum Straßen im Solu-Khumbu Gebiet und so gut wie keine Autos oder LKWs, so dass alle Lasten von Trägern auf dem Rücken oft über mehrere Tage geschleppt werden.

Dies ist für viele Menschen in Nepal auch die einzige Verdienstquelle, so dass man nicht einfach sagen kann: Du darfst nichts mehr Schweres tragen.

Es ist leicht verständlich, dass ein Träger nach einiger Zeit Überlastungsschäden an der Wirbelsäule bekommt und Schmerzen empfindet.

Die Untersuchungsmöglichkeiten sind eingeschränkt, eine Röntgendiagnostik ist in der Regel nicht möglich, nur bei Trauma oder schweren Deformitäten im Phablu Hospital.

Eine zumindest orientierende klinische Untersuchung sollte dagegen durchgeführt werden, wobei die nepalesischen Patienten nicht gewohnt sind, körperlich untersucht zu werden.

Es ist dabei vorsichtig und einfühlsam umzugehen.

Zur Therapie sollte, wenn möglich, auf Behandlungsmethoden der traditionellen tibetischen Medizin verwiesen werden. Diese können die psychosoziale Situation am besten berücksichtigen.

Physiotherapeutische Methoden sind sinnvoll, aber kaum bekannt.

Falls möglich, sollten einfache Übungen gezeigt werden.

Medikamentöse Behandlungen sind nur kurzfristig bei schweren Fällen sinnvoll.

Dazu steht Ibuprofen Tbl. oder Diclofenac Tbl. zur Verfügung.

Die Behandlungsdauer sollte 2 Wochen nicht übersteigen.

Eine Dauertherapie durch health post worker sollte unbedingt vermieden werden.

### 2. Infektionen der oberen Luftwege

Infektionen der oberen Luftwege werden überwiegend durch Viren verursacht, sind auch in Nepal häufig und üblicherweise selbstlimitierend. In Nepal treten zudem viele Reizungen der Luftwege auf, die durch den Aufenthalt in Räumen mit offener Feuerstelle verursacht werden.

Alle Patienten sollten klinisch untersucht werden, vor allem um eine Beteiligung der unteren Luftwege (Pneumonie) abzugrenzen.

So genannte Schleimlöser haben einen umstrittenen Stellenwert und stehen bei meditibet nicht zur Verfügung. Dagegen sollte auf ausreichende Flüssigkeitszufuhr geachtet werden, dadurch wird der Schleim auch dünnflüssiger.

Falls möglich, sollte auf Medikamente der traditionellen tibetischen Medizin verwiesen werden. Die soziokulturellen Bedingungen (z.B. offene Feuerstelle) wollen und können wir nicht verändern. Sinnvoll ist hier eine Aufklärung über die Ursachen, dies beruhigt die Patienten und sie können vielleicht darauf achten, sich nicht zulange in den verräucherten Räumen aufzuhalten.

Abschwellende Nasentropfen stehen ebenfalls nicht zur Verfügung.

Falls erforderlich sollten Spülungen mit NaCl (5 ml in jedes Nasenloch) durchgeführt werden, das hilft meist genau so.

Laboruntersuchungen und Röntgendiagnostik sind hier nicht sinnvoll.

Bei hohem Fieber und pathologischem Auskultationsbefund der Lunge ist meist ein Antibiotikum indiziert (siehe unter Pneumonie).

### 3. Infektionen der unteren Luftwege

Pneumonien und Bronchopneumonien sind ernste und akute Krankheitsbilder, die von Viren oder häufig von Bakterien verursacht werden.

Klinisch besteht Fieber und Dyspnoe. Der Auskultationsbefund ist pathologisch.

Die Patienten sollten antibiotisch behandelt werden und engmaschig beobachtet werden.

Als Mittel der ersten Wahl steht Erythromycin zur Verfügung, alternativ Cotrimoxacol oder Amoxicillin.

Eine Röntgendiagnostik ist meist nicht sinnvoll und kann nur im Krankenhaus in Phablu durchgeführt werden. Sauerstoffgabe ist ebenfalls nur dort möglich.

Schwere Fälle sind deshalb unter Begleitung nach Phablu zu transportieren.

Für den Patiententransport stehen in Nepal nicht die bei uns gewohnten Fahrzeuge und ausgebildetes Personal des Rettungsdienstes zur Verfügung.

Es gibt dagegen ein gut organisiertes System auf Dorfebene, bei Bedarf stehen Träger zur Verfügung, die den Patienten sehr rasch huckepack (basket transport) oder auf einer improvisierten Trage transportieren können. Der guide organisiert das im Notfall.

### 4. Gastroenteritis

Bei unseren Ärztetrecks haben wir festgestellt, dass akute Gastroenteritiden mit Diarrhoe als Leitsymptom häufiger bei Touristen vorkommen als bei der einheimischen Bevölkerung.

Das mag daran liegen, dass die Bevölkerung besser an die schlechten hygienischen Bedingungen adaptiert sind, die in den Berggegenden Nepals aufgrund der ungenügenden Versorgung mit gutem Trinkwasser und den unzureichenden sanitären Einrichtungen herrschen. So lassen sich wegen des harten Untergrundes (Granit) oft keine Sickergruben ausheben und die einfachen Klohäuser sind so angelegt, dass die Exkremente beim nächsten Regen in den unten fließenden Bach geschwemmt werden, der als Trinkwasserquelle dient.

Im Gegensatz zu uns ist in Nepal davon auszugehen, dass die überwiegende Anzahl der akuten Diarrhoen durch Bakterien verursacht werden.

Zur Behandlung der akuten Gastroenteritis beim Erwachsenen stehen in der ersten Stufe Elektrolyte und Loperamid zur Verfügung.

Sollte dies nicht ausreichend sein, kann ein Antibiotikum für 2-3 Tage gegeben werden, am besten Amoxicillin.

Amöben und Lamblien lassen sich nur durch eine parasitologische Stuhluntersuchung nachweisen. Dies ist derzeit im Solu Khumbu Gebiet leider (noch) nicht möglich.

Bei Persistenz der Beschwerden und entsprechenden Symptomen (Blähungen, Völlegefühl, intermittierende Diarrhoen, übel riechender Stuhl) ist eine probatorische Therapie mit Metronidazol ( 3 x 400 mg für 5-7 Tage) möglich.

### 5. Wurmerkrankungen

Patienten berichten häufig, dass sie Würmer hätten.

Oft ist aufgrund sprachlicher Schwierigkeiten damit auch ein chronischer Abdominalschmerz gemeint (siehe unten).

Falls möglich, sollte eine Stuhlprobe angeschaut werden (mit dem bloßen Auge), ob tatsächlich Würmer zu erkennen sind. Eine mikroskopische Stuhluntersuchung steht derzeit leider nicht zur Verfügung.

Sind Würmer zu sehen, handelt es sich meist um Askariden.

Zur Therapie steht Mebendazol ( 2 x 100 mg für 3 Tage) zur Verfügung.

Es sollte immer die ganze Familie gleichzeitig behandelt werden.

Aufgrund der Ernährungsgewohnheiten sind Bandwürmer im Solu Khumbu Gebiet nicht zu erwarten, so dass die Therapie mit Mebendazol durchaus blind erfolgen kann.

## 6. Chronischer Bauchschmerz (chronic abdominal pain)

Sehr häufig kommen Patienten mit chronischen Bauchschmerzen, d.h. eher diffusen Abdominalbeschwerden die länger als 3 Monate andauern.

Bei der körperlichen Untersuchung wird kein pathologischer Palpationsbefund festgestellt, die Darmgeräusche sind normal, die Bauchdecken weich.

Sollte ein pathologischer Befund festgestellt werden oder besteht gar der Verdacht auf eine schwere akute Erkrankung (z.B. Ileus), so ist der Patient zur weiteren Abklärung natürlich weiterzuleiten, entweder nach Phablu oder nach Kathmandu.

Bei allen Patienten mit chronischen Bauchbeschwerden, wo wir klinisch nichts finden, streben wir eine Behandlung mit traditioneller tibetischer Medizin an.

Die möglichen Ursachen des diffusen chronischen Abdominalschmerzes sind mannigfaltig und reichen von soziokulturellen Aspekten (wie Ernährungsgewohnheiten) bis zu psychosozialen Problemen (wie Aggressionsstau). Hier haben unsere Kollegen, die in traditioneller tibetischer Medizin ausgebildet sind, eindeutig die besseren Möglichkeiten, was Verständnis des Krankheitsbildes und auch Therapieoptionen betrifft.

Da eine Kausalbeziehung mit einer etwaigen Helicobacterbesiedelung des Magens nicht nachgewiesen ist, führen wir auch keine Eradikationsbehandlungen durch.

Allenfalls könnte kurzfristig ein H2-blocker (Cimetidin) gegeben werden, falls ein Ulcus oder ein Reflux als mögliche Ursache vermutet wird.

Eine Möglichkeit zur Gastroskopie besteht aber nicht.

Zusammenfassend streben wir beim chronischen Abdominalschmerz immer eine Therapie mit traditioneller tibetischer Medizin an, sofern dies möglich ist.

## 7. Hypertonie

Erstaunlicherweise fanden wir im Solu Khumbu häufiger Patienten mit einer chronischen arteriellen Hypertonie. Werden an mehreren Tagen Blutdruckwerte von mindestens 160/100 mm Hg gemessen, besteht die Indikation einer langfristigen Therapie.

Sind klinische Zeichen einer Herzinsuffizienz zu erkennen, streben wir eine Therapie bereits bei Werten von mindestens 140/90 mm Hg an.

Aufgrund der besonderen Umstände im Solu Khumbu Gebiet sind folgende Voraussetzungen nötig um eine langfristige Therapie zu beginnen:

- Der Patient/in muss in der Lage sein mindestens einmal im Monat persönlich zu einer Kontrolle in den health-post zu kommen.
- Die langfristige Versorgung mit dem entsprechenden Medikament muss gesichert sein.

Zur Therapie der Hypertonie stellen wir deshalb nur 2 Medikamente zur Verfügung: einen Beta-Blocker (Atenolol) und einen ACE-Hemmer (Enalapril).

# Top Ten der Chirurgischen Krankheitsbilder

für das Medical Briefing/Arzteinsatz Solu Khumbu/Nepal

Empfohlene Lektüre:

Where there is no doctor / Wo es keinen Arzt gibt, Zahnheilkundebuch, Notfalleitfaden

## 1. akutes Abdomen

Akut chirurgisch behandlungsbedürftige Bauchschmerzen sind selten! Die meisten Patienten, die sich vorstellen, leiden an chronischen Verdauungsbeschwerden, Magenübersäuerung, Durchfallerkrankungen und Wurmerkrankungen. Es gilt die wenigen Fälle, bei denen eine OP indiziert ist, herauszufiltern. Diese Patienten müssen ins District Hospital (Phablu, Khunde) oder wenn möglich, evtl. nach Kathmandu gebracht werden. Kriterium hierfür ist der **eindeutige Peritonismus**. (Brettharter Bauch mit Abwehrspannung und eindeutigem Druckschmerz). Verlaufsbeobachtungen sind häufig hilfreich und meist auch möglich bis zur definitiven Entscheidung. Das Umfeld, das Alter, die Prognose ist mit in die Entscheidung mit einzubeziehen. Die Entscheidung, eine Therapie einzuleiten, muss sehr zurückhaltend gestellt werden und im Zweifel der Erkrankung ihr natürlicher Lauf gelassen werden. Bei ungünstiger Prognose ist ein würdevoller Tod in der Familie (begleitet durch Analgesierung) einem langen Krankenhausaufenthalt (ggf. Intensivstation) fernab der Familie vorzuziehen. Gründe zur weiteren Beobachtung:

1. subakuter Verlauf (> 1 Tag)
2. Krampfartige Schmerzen
3. Durchfall
4. Erbrechen
5. Besserung unter Infusion.

Erfahrungen der Ärztetrecks 2000-2003:

Fast immer handelt es sich um Gastroenteritiden. Bis jetzt wurde noch keine Appendizitis beobachtet.

Ein Patient wurde gesehen mit Dünndarmverletzung nach einem Sturz vom Baum und kotiger Peritonitis. Dieser Patient wurde uns im Phablu Hospital vorgestellt und nach Kathmandu zur Operation gebracht, wo er nach einer längeren Behandlung mit mehreren Abdominallavagen wieder entlassen werden konnte.

## 2. Wundmanagement

Häufig sind alte, chronische, schmutzige Wunden:

1. Ausreichendes Debridement (ggf. unter Analgosedierung siehe 9.)
2. nicht okklusive Verbände (mit Betaisadona)
3. Engmaschige (tägl.) Wundkontrollen Betabäder und Verbandswechsel
4. Langfristige Nachsorge/Instruierung der Health Post Worker

## 3. Frakturen

Sind selten (keine Risikosportarten, kein Straßenverkehr, wenig alte, osteoporotische Patienten)

Behandlungsziel ist, wenn immer möglich, konservative Behandlung (Ruhigstellung) unter Inkaufnahme tolerabler Defektheilungen (z.B. distale Radiusfraktur)

Bei Entscheidung zur osteosynthetischen Versorgung (in der Regel empfiehlt sich ein Fixateur externe) immer Alter, Mobilität, Beruf des Patienten kritisch mit einbeziehen. Gipsschienen (auf Kunststoffbasis) sind vorhanden.

## 4. Abszesse

Sind häufig, sie sollten immer entlastet werden (siehe oben Wundmanagement)  
Einlage von Drainagen  
Es besteht (z.B. bei periproktitischen Abszessen) eine hohe Leidensfähigkeit der Patienten (Scham)

### **5. Lumps / Anomalien**

Zysten, Lipome, Hexadaktylie werden immer wieder gesehen und mit einem Behandlungswunsch vorgestellt.

Sie stellen für die Patienten nicht nur ein kosmetisches Problem dar, sie werden auch als Fluch/Strafe für eine Sünde aus früherem Leben empfunden. Die Patienten freuen sich deswegen sehr über das Entfernen der Anomalie.

Es ist jedoch eine elektive und nicht zur Notfallmedizin zählende Maßnahme (damit streng genommen nicht Satzungskonform), die nur nach reiflicher Überlegung und bei optimalen Voraussetzungen angeboten werden kann.

Komplikationen können bei diesen Eingriffen eigentlich nicht geduldet werden.

### **6. stumpfes Bauch-/Thoraxtrauma**

Z.B. Yakunfälle, Stürze. Wichtig ist Überwachung von Blutdruck und Puls, ggf. im Krankenhaus in Phablu, und ausreichend Analgesie zur Mobilisierung der Patienten.

### **7. Zähne**

Schlechte Zähne können von uns derzeit nur gezogen werden.

Auf komplette Entfernung achten.

### **8. Verbrennungen**

Entfernung sämtlichen nekrotischen Gewebes, wie offene Blasen (Analgesedierung!).

Flüssigkeitszufuhr, Ernährung!

Siehe auch Wundmanagement.

### **9. Analgesedierung**

Bei schmerzhaften Eingriffen empfiehlt sich bei entsprechender Fachkenntnis die Kombination mit Midazolam (Dormicum) (2-4mg) / Ketamin (Ketanest) (15-30mg), evtl. Anexate (nicht im medikitbet Standardprogramm).

Die Verwendung dieser Medikamente setzt entsprechende Fachkenntnis und persönliche Erfahrung voraus.

Bei Arthrosen, chronisch degenerativen Gelenkserkrankungen Ibuprofen/Diclofenac um Schmerzspitzen zu mildern (z.B. vor längeren Belastungen wie Fußmärschen), ansonsten Tibetische Medizin zur Schmerzbehandlung. Die Behandlung mit NSAID sollte nicht länger als 4 Wochen durchgeführt werden.

Bei Bauchschmerzen Metamizol (Novalgin)

Bei Kopfschmerzen Paracetamol

Opiate (müssen von den Ärzten selbst mitgenommen werden) und synthetische Opiate bei starken Schmerzzuständen und präfinal.

# Häufige Pädiatrische Krankheitsbilder

(Dosierungen beziehen sich auf Kinder zwischen 1 und 18 Jahren)

## 1. Akute Diarrhoe

Def.: mindestens 3 flüssige Stühle pro Tag, Beginn vor weniger als 14 Tagen.

Erreger: Meist viral, aber auch E. Coli, Salmonellen, Yersinien, Shigellen, Campylobacter.

Diagnostik:

Grad der Dehydratation abschätzen: Aktivität / Bewusstseinszustand des Kindes, Hautturgor, Muskeltonus, Feuchtigkeit der Schleimhäute, Vorhandensein von Tränen, Augen eingesunken? zusätzliches Erbrechen?

Therapie:

Bei moderater Dehydratation:

- orale oder nasogastrale Rehydratation: 75 ml/kg KG über 4 Stunden in Ambulanz verabreichen
- falls Hydratationszustand dann besser, Kind mit oraler Rehydratationslösung nach Hause entlassen
- sonst weitere 4 h in Ambulanz rehydrieren
- zu Hause nach jedem flüssigen Stuhl, wenn Kind nach Trinken verlangt, in kleinen Portionen anbieten: Wasser, orale Rehydratationslösung oder salzige Suppen
- Diät (kein starker Tee, kein Zucker, kein Obst)
- Ggfs. Fiebersenkung mit Paracetamol

Bei schwerer Dehydratation:

- stationäre Therapie im health-post oder transfer nach Phablu/Khunde
- i.v.-Rehydratation:
  - Pat. unter 1 a: zunächst 30 ml/kg KG über 1h, dann 70 ml/kg KG über 5 h
  - Pat. über 1 a: zunächst 30 ml/kg KG über 30 min, dann 70 ml/kg KG über 2,5 h
  - Bildung palpabler Ödeme bei zu schneller Rehydratation beachten
- Elektrolytsubstitution

Bei Verdacht auf bakterielle Infektion (z.B. blutige Stühle) ggfs. Antibiotika:

Salmonellen >> Amoxicillin

Yersinien >> Cotrimoxazol

Campylobacter >> Erythromycin

Shigellen >> Cotrimoxazol

E. Coli >> Cotrimoxazol

Amöben und Lamblien >> Metronidazol

## **2. Hautinfektionen / Superinfektionen**

### **Impetigo contagiosa**

Def.: Durch Schmierinfektion bedingte Entzündung der Haut, ggfs. auch mit Eiterbildung. Meist als Superinfektion wegen mangelnder Hygiene bei banalen Traumata, Scabies, Pediculosis, Tinea etc.

Erreger: Meist Streptokokken oder Staphylococcus aureus.

Therapieempfehlung:

a) zunächst Behandlung der Superinfektion

- bei nur einigen lokalen Entzündungsherden Behandlung mit Gentianaviolett zweimal täglich, keine zusätzliche Wunddesinfektion, keine Okklusivverbände, offene und trockene Behandlung
- bei großflächigen Läsionen zusätzlich zu Gentianaviolett Antibiotikatherapie mit Penicillin V (p.o.: 50000 - 100000 IU / kg KG / d in 2 - 3 Einzeldosen)
- bei Therapieversagen sind Staphylokokken wahrscheinlich, dann Erythromycin (p.o. oder i.v.: 30 - 60 mg / kg KG / d in 2 - 3 Einzeldosen)
- bei Fieber / Erysipel / Lymphadenitis immer zusätzliche Antibiotikatherapie

b) größere Hautabszesse spalten und offen behandeln

c) Kopfhaut immer mit untersuchen, dort oft übersehene Herde und Reinfektion; ggfs. Haare rasieren und Wundbehandlung wie oben beschrieben

d) ansteckenden Charakter Erklären und hygienische Maßnahmen besprechen

e) andere Familienmitglieder untersuchen und ggfs. mitbehandeln

f) Fingernägel der Kinder schneiden

g) bei Fieber, Verdacht auf systemische Infektion oder Läsionen im Genitalbereich immer eine Harnanalyse durchführen

h) nach Abklingen der Superinfektion ggfs. Therapie der zugrundeliegenden Erkrankung; bei Scabies z. B. Permethrin 5 % lediglich lokal auftragen

i) ggfs. Fiebersenkung mit Paracetamol

## **3. Otitis**

a) Otitis externa

Def.: Normales grauspiegelndes Trommelfell bei entzündetem äußeren Ohr oder äußerem Gehörgang.

Therapieempfehlung: Analgesie mittels Paracetamol, ggfs. Lavage mit NaCl-Lösung und Desinfektion des äußeren Ohrs.

b) Otitis media

Def.: Meist bakterielle Entzündung des Mittelohrs mit dabei gerötetem und mattem Trommelfell, ggfs. retrahiert, perforiert oder mit Eiterspiegel.  
Meist zusätzliches Fieber oder Erbrechen.

Therapieempfehlung:

- Analgesie und Fiebersenkung mit Paracetamol.
- Nasopharyngeale Lavage mit NaCl-Lösung.
- Amoxicillin 50 mg/kg KG/d in 2 - 3 Einzeldosen über 7 Tage
- Keine Paracentese.

#### 4. Bronchitis / Pneumonie

Bei Bronchitis gelten folgende allgemeine Therapieempfehlungen:

- Viel Trinken.
- Nase freihalten (ggfs. mit NaCl-Lösung).
- Analgesie und Fiebersenkung mit Paracetamol.
- Luftbefeuchtung (feuchte Tücher aufhängen).
- Keine Antitussiva!

Eine bakterielle Superinfektion und Pneumonie sind wahrscheinlich bei Auftreten folgender Symptome:

- Dyspnoe: Atemfrequenzen
  - über 60 / min bei Kind unter 2 m
  - über 50 / min bei Kind zwischen 2 m und 1 a
  - über 40 / min bei Kinder zwischen 1 a und 5 a
  - außerdem interkostale Rezessionen, Nasenflügel oder Stridor bei ansonstern ruhigem Kind, Cyanose
- Auskultatorisch pneumonischer Befund!
- Schlechter Allgemeinzustand, starke Müdigkeit, Kind trinkt nicht mehr
- Fieber über 38,5 °C
- Thorakaler Schmerz

Zusätzliche Therapieempfehlung bei Pneumonie:

- Penicillin V 100000 IU/kg KG/d in 3 - 4 Einzeldosen über 7 Tage
- sonst Amoxicillin 50 mg/kg KG/d in 2 - 3 Einzeldosen über 5 Tage
- oder Cotrimoxazol 60 mg SMX/kg KG/d in 2 Einzeldosen über 5 Tage
- ggfs. Rehydrataion