

2.5 Arzneimittelbeschaffung und -einnahme durch Patienten

Ein wesentlicher Aspekt der Therapiewirksamkeit ist die Frage, inwieweit Patienten die Arzneiverordnung befolgen. Diese so genannte Patientencompliance schließt jedoch vor der Einnahme auch die Beschaffung des Arzneimittels ein. Aus diesem Grund wurde im Folgenden untersucht, ob und wo die Patienten die verordneten Arzneimittel gekauft haben, um so auch die Rolle der Dorfapotheken im Kontext mit anderen Verkaufsstellen - wie privaten Apothekern - zu betrachten.

Die Untersuchung der Einnahmecompliance schließt sich logisch an die Untersuchung der Arzneimittelbeschaffung an. Es liegen zwar zahlreiche Studien zur so genannten Patientencompliance in Entwicklungsländern vor, aber in keiner der Untersuchungen wurde die Qualität der Diagnose und der anschließenden Verordnung mit erfasst (Guyon *et al.*, 1994; Adikwu & Osondu, 1991; Greenberg, 1984).

2.5.1 Methoden

2.5.1.1 Patienteninterviews

Zur Untersuchung des Patientenverhaltens bei der Arzneimittelbeschaffung und -einnahme wurden die Patienten nach Ablauf der halben vorgesehenen Therapiedauer in ihren Haushalten aufgesucht. Hierbei wurde eine Befragung durchgeführt und die Zahl der noch verbliebenen Arzneimittel dokumentiert (Befragungsbögen siehe Anhang 9.2).

Um die Patienten für die spätere Befragung auffinden zu können, wurden die Pfleger gebeten, während der Sprechstunde die Namen des Behandelten, des Familien- und des Haushaltsoberhauptes und eine Wegbeschreibung zum Haushalt zu erfragen. Der Besuch wurde nicht angekündigt.

2.5.1.2 Evaluierungskriterien

Es wurden nur solche Arzneimittel auf konforme Einnahme bewertet, für die die Patienten Einnahmeanweisungen erhalten hatten. Nicht in Tablettenform einzunehmende Arzneimittel wurden für die Analyse nicht herangezogen, weil dort entweder die Anwendung durch den Pfleger erfolgte (im Falle von Injektionen) oder aber der Verbrauch nicht quantitativ nachvollzogen werden konnte (z.B. bei Salben). Für den Fall, dass die Verpackung der Arzneimittel mit der Originalbeschriftung nicht mehr im Haushalt verfügbar war, wurden Mustertafeln vorgezeigt,

auf denen für jedes in der Region verfügbare Arzneimittel ein Exemplar mit entsprechender Bezeichnung aufgetragen war (siehe Anhang 9.5). Die Anzahl der verbliebenen Arzneimittel wurde erfasst und die Patienten wurden zu jedem verordneten Arzneimittel gefragt, wie die Dosierung bzw. Verordnung durch den Pfleger gelautet hatte und wie sie diese dann tatsächlich eingenommen hatten. Zusätzlich wurde hier auch erfragt, wo diese besorgt wurden. Arzneimittel wurden auch dann in die Bewertung einbezogen, wenn diese nicht in der Dorfapotheke gekauft wurden.

2.5.1.3 Untersuchungspersonal

Die 6 Interviewer für die Haushaltsinterviews gehörten zu den festen Mitarbeitern des demographischen Surveillancesystems dieser Region (PRAPASS). Sie waren somit nicht nur mit der Methodik von Haushaltsbefragungen vertraut, sondern kannten auch die lokalen Gegebenheiten und waren geeignet, die Patienten der Gesundheitszentren aufzufinden. Die Interviewer wurden für diese spezielle Untersuchung in einem dreitägigen Seminar vorbereitet. Die ersten zwei Haushaltsinterviews wurden in Begleitung des Distriktstudienbetreuers sowie des Studienleiters durchgeführt. Zusätzlich wählte der Studienleiter aus jedem Gesundheitszentrum mindestens zwei Patienten zufällig aus und unternahm mit einigen Tagen Abstand ein zweites Interview, um so die Qualität und Vollständigkeit der Interviews zu prüfen.

2.5.2 Ergebnisse

2.5.2.1 Studienpopulation

Insgesamt konnten 170 (89%) der 190 Patienten in den Distrikten Nouna und Tougan im Haushalt aufgesucht und befragt werden.

2.5.2.2 Patientenkenntnisse

Während der Haushaltsinterviews konnten die Patienten bzw. bei Kindern die Eltern für 168 (68%) der 237 Arzneimittel die verordnete Dosierung wiedergeben. Dabei konnten keine signifikanten Unterschiede bezüglich Patientenalter, Geschlecht oder ethnischer Zugehörigkeit festgestellt werden. Ebenso wenig fand sich ein signifikanter Zusammenhang zwischen beobachteter Kommunikationsschwierigkeiten zwischen Pfleger und Patient (z.B. durch unterschiedliche Sprachen) und der Erinnerungsfähigkeit des Patienten bezüglich der Dosierung. Sofern überhaupt bei der Verordnung Angaben zur Dauer der Therapie gemacht wurden,

konnten diese nur für 55 (28%) der entsprechenden 198 Arzneimittel von den Patienten erinnert werden (siehe Tabelle 2-14).

Tabelle 2-14: Kenntnisse der Patienten über die verordnete Dosierung der Arzneimittel (n = 674 Arzneimittelverordnungen)

Kenntnis der Patienten	Anzahl Arzneimittel	Bezugsgröße	Anzahl Arzneimittel	Anteil
Korrekte Wiedergabe der Dosierung	162	alle verordneten Arzneimittel aller Patienten mit Haushaltsinterview	237	68,3%
Gesundheitsgefährdende Fehler in der Wiedergabe der Dosierung	18	Dosierungen, die nicht korrekt wiedergegeben wurden	75	24,0%
Korrekte Wiedergabe der Dosierung	45	Alle verordneten Arzneimittel bei männlichen Patienten >19 Jahren	58	77,5%
Korrekte Wiedergabe der Dosierung	35	Alle verordneten Arzneimittel bei weiblichen Patienten >19 Jahren	52	67,3%
Behandlungsdauer in der Verordnung vom Pfleger mitgeteilt	222	Alle beobachteten Verordnungen	674	32,9%
Korrekte Wiedergabe der Behandlungsdauer durch die Patienten	55	Unter Verordnungen, für die eine Behandlungsdauer mitgeteilt wurde	198	27,8%
Aussage, dass Arzneimittel solange eingenommen werden sollen, bis sie aufgebraucht sind	288	Unter Verordnungen für die keine Behandlungsdauer mitgeteilt wurde	415	69,4%

2.5.2.3 Besorgungscompliance der Patienten

Von 378 der verordneten Arzneimittel, bei denen durch die Besuche in den Haushalten retrospektiv festgestellt werden konnte, ob und wo die verordneten Arzneimittel beschafft wurden, wurden 310 (82%) Arzneimittel von den Patienten gekauft (siehe Tabelle 2-15). Davon wurden 294 (95%) in den Dorfapotheken erworben. Die übrigen 16 (5%) wurden statt in den Dorfapotheken in folgenden alternativen Vertriebsstellen gekauft: in Nouna in der Apotheke des medizinischen Zentrums und einer privaten Apotheke, in Tougan in zwei von drei privaten Apotheken in der Distrikthauptstadt.

Tabelle 2-15: Befolgung der Arzneimittelverordnung durch die Patienten in Bezug auf Beschaffung des Arzneimittels

Beobachtungsgröße	Anzahl	Bezugsgröße	Anzahl	Anteil
Insgesamt gekaufte Arzneimittel	310	Verordnete Arzneimittel	378	82,0%
In Dorfapotheken gekaufte Arzneimittel	294	Verordnete Arzneimittel	378	77,8%
In Dorfapotheken gekaufte Arzneimittel	294	Insgesamt gekaufte Arzneimittel	310	94,8%

2.5.2.4 Einnahmecompliance der Patienten

Die Ergebnisse der Auszählung übrig gebliebener Arzneimittel als Hinweis für die stattgefundenene Einnahme finden sich in Tabelle 2-16. Demnach wurden 142 (63%) der 225 aufgefundenen Arzneimittel entsprechend der Verordnung eingenommen. Auch hier konnten keine signifikanten Unterschiede zwischen den Gesundheitszentren, dem Geschlecht und der ethnischen Zugehörigkeit der Patienten oder der Arzneimittelgruppen beobachtet werden. Es wurden jedoch signifikante Unterschiede bezüglich des Patientenalters beobachtet. Kinder unter 5 Jahren erhielten nur in 29 (40%) von 72 Arzneimitteln eine Dosierung, die konform mit der Verordnung war, dagegen waren die Dosierungen bei den übrigen Patienten in 99 (65%) von 153 Arzneimitteln konform mit der Verordnung ($p < 0,01$).

Tabelle 2-16: Befolgung der Arzneimittelverordnung durch die Patienten in Bezug auf Arzneimittelinname (n = 225 Arzneimittel)

Befolgung der Patienten	Anzahl Arzneimittel	Bezugsgröße	Anzahl Arzneimittel	Anteil
Wahrscheinlich richtige Einnahme der Arzneimittel	142	Unter Arzneimitteln, die im Haushalt aufgefunden wurden	225	63,1%
Gesundheitsgefährdende Einnahmefehler	26	Unter Arzneimitteln, die im Haushalt aufgefunden wurden	225	11,5%
Gesundheitsgefährdende Einnahmefehler	26	Unter sicheren Einnahmefehlern	83	31,3%
Wahrscheinlich richtige Einnahme der Arzneimittel	29	Unter Arzneimitteln die für Kinder unter 5 Jahren verordnet wurden	2*	40,3%
Wahrscheinlich richtige Einnahme der Arzneimittel	99	Unter Arzneimitteln die für Patienten mit 5 oder mehr Jahren verordnet wurden	153*	64,7%

* Signifikanter Unterschied ($p < 0,01$).

2.5.3 Diskussion

Der hohe Anteil von Arzneimitteln, die in den Dorfapotheken gekauft wurden, zeigt die gute Akzeptanz des neuen Arzneimittelprogramms unter den Patienten. Die wichtigsten Gründe dafür dürften die Nähe der Dorfapotheke und die günstigen Preise für die Arzneimittel sein. Hinzu kommt, dass die Pfleger das Sortiment der Dorfapotheke kannten und daher überwiegend Arzneimittel verordneten, die auch verfügbar waren.

Es gibt kaum Untersuchungen über die Compliance der Arzneimittelbeschaffung. Eine Untersuchung zu Antihypertensiva in den USA kam zu dem Ergebnis, dass 72,8% der Patienten ihre Medikation in ausreichender Menge besorgten. Dabei konnten Ren und Mitarbeiter bestimmte Determinanten identifizieren. Länger dauernde Sprechstunden und - unabhängig davon - Sprechstunden mit mehr Kommunikation zwischen Patient und Arzt hatten eine bessere Compliance zur Folge. Mit zunehmendem Alter der Patienten nahm die Compliance ab (Ren *et al.*, 2002). Dies dürfte auf die Situation in Burkina Faso weitestgehend übertragbar sein.

Mangelnde oder fehlerhafte Einnahme der Arzneimittel durch die Patienten ist bislang im Wesentlichen in industrialisierten Ländern untersucht worden und gilt dort seit langem als ein erheblicher Faktor für unnötige Gesundheitsausgaben und unwirksame Behandlungen (Herrmann, 1991; Friebel *et al.*, 1988b; Ren *et al.*, 2002; Vermeire *et al.*, 2001). Dabei ist es schwierig, die Studien miteinander zu vergleichen, da die zugrunde liegenden Methoden und Begleitumstände sich sehr

unterscheiden (siehe Tabelle 2-17) (Sclar, 1991; Greenberg, 1984; Kritzinger, 1980). Die hier eingesetzte Methode der Zählung verbliebener Tabletten ermöglicht insbesondere in der vorliegenden Studienpopulation die zuverlässigsten Ergebnisse (Davis, 1966). Eine Untersuchung in Spanien ergab, dass im Vergleich zwischen Patienteninterview und Zählung verbliebener Arzneimittel das Interview lediglich eine Sensitivität von 40% für die Erfassung von Fehleinnahmen hatte, obgleich in dieser Studie Analphabeten und Studienabbrecher von der Auswertung ausgeschlossen wurden (Martin Sanchez *et al.*, 1988). In einer Übersichtsarbeit mit 37 Studien in Entwicklungsländern wurden Compliancewerte von 30% bis über 90% ermittelt (Homedes & Ugalde, 2000). Die festgestellte schlechte Einnahmecompliance bei Kindern unter 5 Jahren wurde auch bereits in anderen Studien beobachtet (de Wet & Hollingshead, 1980; Baird-Lambert & Buchanan, 1985; Rapoff & Christophersen, 1982). Auch hier ist wieder auffällig, dass gerade diese Altersgruppe Mittelpunkt zahlreicher Gesundheitsversorgungs- und Präventionsprogramme einschließlich der Bamako-Initiative ist.

Die hier vorliegenden Daten zeigen bezüglich der Compliance keinen Zusammenhang zu Kommunikationsproblemen zwischen Pflegern und Patienten (Krause *et al.*, 1998b; Ugalde *et al.*, 1986). Ergebnisse aus Compliancestudien in Industrieländern haben verschiedene Einflussfaktoren auf die Compliance diskutiert, wie zum Beispiel sozioökonomische Charakteristika der Patienten, Alter und Geschlecht der Ärzte oder Anzahl der verordneten Arzneimittel (Gul & Mackenzie, 1993; Griffith, 1990; Ren *et al.*, 2002; Vermeire *et al.*, 2001; Macgregor, 1967; Nichter & Vuckovic, 1994). Die Ergebnisse sind dabei jedoch widersprüchlich und sicherlich kaum auf die Situation im ländlichen Burkina Faso übertragbar.

Tabelle 2-17: Vergleich ermittelter Patientencompliance bezüglich der Arzneimittelleinnahme

Autor	Kellaway	Kritzinger	de Wet & Hollingshead	Krause <i>et al.</i>	Okonkwo <i>et al.</i>	Ren <i>et al.</i>	Agyepong <i>et al.</i>
Jahr	1979	1980	1980	1998	2001	.2002	2002
Land	Neuseeland	Südafrika	Südafrika	Burkina Faso	Nigeria	USA	Ghana
Methode	Internistische Krankenhauspatienten, Erfassung der Compliance über Patienteninterviews	Ambulante Patienten eines Krankenhauses, Interviews zuhause mit Zählen der verbliebenen Tabletten	Haushaltsinterview und Tablettenzählung, 1 Ambulanz eines Krankenhauses	Haushaltsinterview und Tablettenzählung, 6 Gesundheitszentren	Nur Kinder < 5 Jahre, nur Chloroquinsaft, gemessen	Nur Antihypertensiva, Erfassung der Arzneimittelausgabe der Apotheke	Überwiegend qualitativ, Kriterien nicht veröffentlicht, 6 Gesundheitszentren
Anzahl	757 Patienten	116 Patienten	130 Verordnungen	225 Arzneimittel	632 Patienten	1292 Patienten	202 Verordnungen
Einnahme compliance	85-76%	60%	23%	63%	55%	72,80%	25%-83%

Ein Ergebnis, zu dem unabhängig voneinander mehrere Studien kamen, war die Tatsache, dass die Compliance besser wird, wenn eine entsprechende Beratung des Patienten stattfindet (MacDonald *et al.*, 1977; Kellaway & McCrae, 1979; Ren *et al.*, 2002). Es spricht vieles dafür, dass gerade in einer Region, in der die meisten Patienten oder ihre Betreuer nicht lesen können, die Informationen zur Einnahme verbessert werden müssen (Agyepong *et al.*, 2002). Eine Studie in Nigeria konnte zeigen, dass die Einführung von Piktogrammen zur Veranschaulichung der Arzneimittelleinnahme nicht nur zu einer besseren Compliance, sondern auch zu einer höheren Heilungsrate bei Kindern mit Malaria führte (Okonkwo *et al.*, 2001). Insgesamt jedoch, so ergab eine Bewertung nach den Kriterien der evidenzbasierten Medizin, ist die Patientencompliance nur schwer positiv zu beeinflussen (Haynes *et al.*, 1997).