

Veröffentlichungsreihe des
Instituts für Pflegewissenschaft
an der Universität Bielefeld (IPW)

ISSN 1435-408X

P01-112

**Klinische Pflegeexperten:
das Beispiel der Infusionstherapie
Einführung und Bibliographie**

Michael Ewers

Bielefeld, August 2001

Institut für Pflegewissenschaft
an der Universität Bielefeld (IPW)
Universitätsstr. 25
D-33615 Bielefeld

Telefon: (0521) 106 - 3896
Telefax: (0521) 106 - 6437
E-Mail: ipw@uni-bielefeld.de
Internet: <http://www.uni-bielefeld.de/IPW>

Abstract

In der zweiten Hälfte des zurückliegenden Jahrhunderts haben biomedizinische, pharmakologische und technologische Kenntnisse und Möglichkeiten in rasanter Weise zugenommen. In Reaktion darauf kam es in allen hoch entwickelten Gesundheitssystemen zu weitreichenden Anpassungsreaktionen in der Krankenversorgung. Am Beispiel der Infusionstherapie lässt sich dieser Entwicklungsprozess eindrücklich nachzeichnen. Sie steht daher im Zentrum dieser Bibliographie.

Wie die Auswertung der umfangreichen Literaturbestände aus dem deutsch- und englischsprachigen Raum zeigt, hat sich die Infusionstherapie in den zurückliegenden Jahren zu einer anspruchsvollen und effektiven Form der Behandlung von Patientengruppen mit unterschiedlichsten Bedarfs- und Problemlagen entwickelt. Einhergehend mit der wachsenden Bedeutung chronischer Erkrankungen werden einstmals dem stationären Intensivbereich vorbehalten Infusionstherapien immer öfter im häuslichen Umfeld der Patienten durchgeführt. Die Patienten wie auch ihre Angehörigen werden bei der Durchführung der Therapie im Rahmen ihrer Möglichkeiten aktiv beteiligt und durch Fachkräfte begleitet. In diesem Zusammenhang hat sich die einstmals als Domäne der Intensiv- und Akutmedizin angesehene technikintensive Infusionstherapie mehr und mehr zu einem klinischen Spezialgebiet der professionalisierten Pflege entwickelt. Klinische Pflegeexperten – so genannte IV-Nurses, d.h. auf das Gebiet der Infusionstherapie spezialisierte Pflegekräfte – haben inzwischen in vielen englischsprachigen Ländern ein hohes Maß an Expertise entwickelt, wenn es um die Versorgung von Patienten mit Infusionstherapiebedarf geht. Diverse Formen fortgeschrittener Pflegepraxis, differenzierte Versorgungsmodelle wie auch ein breit angelegter pflegewissenschaftlicher Diskurs bezeugen den hohen Entwicklungsstand, den die Pflege international zum Thema Infusionstherapie bereits erreicht hat. Die Literaturanalyse dokumentiert aber auch, dass in Deutschland bei der Reaktion auf die therapeutisch-technischen Entwicklungen noch erheblicher Nachholbedarf besteht. Die der Pflege innewohnenden Potentiale zur Unterstützung der Infusionspatienten und ihrer Angehörigen, wie auch ihr Beitrag zu einer bedarfsgerechten, gleichermaßen effektiven wie effizienten Versorgung dieser speziellen Patientengruppe bleiben weitgehend ungenutzt.

Inhalt

I. Klinische Pflegeexperten: das Beispiel der Infusionstherapie	3
1. Einführung	3
2. Die Infusionstherapie	3
3. Die Rolle der Pflege	5
4. Schlussfolgerungen	8
5. Literatur	9
II. Infusionstherapie / High-Tech Home Care - Bibliographie	12
1. Vorgehen	12
2. Stand der Literatur	13
2.1 Englischsprachige Literatur	13
2.2 Deutschsprachige Literatur	15
3. Auswahlbibliographie	17
3.1 Monographien, Lehr- und Handbücher, Reader	17
3.2 Wissenschaftliche Arbeiten und Untersuchungen	19
3.3 Ambulante Infusionszentren, High-Tech Home Care und Hospital at Home	28
3.4 Stellenwert und Praxis der häuslichen Infusionstherapie	33
3.5 Relevante Patientengruppen und Krankheitsbilder	37
3.6 Anwendungsgebiete der häuslichen Infusionstherapie	42
3.7 Bedeutung von Technik und Equipment	50
3.8 Sicherheitsprobleme und Risikomanagement	57
3.9 Arbeitsorganisation und Umsetzung	65
3.10 Leitlinien, Standards und Qualitätsentwicklung	70
3.11 Qualifizierung und Edukation	72
3.12 Ökonomische Aspekte	76
3.13 Rechtliche Aspekte	80
3.14 Politische Aspekte	82
3.15 Internationale Perspektiven	83
3.16 Schulungsvideos	86
3.17 Tabellen	87
3.18 Liste der berücksichtigten Zeitschriften	87

I. Klinische Pflegeexperten: das Beispiel der Infusionstherapie

1. Einführung

In der zweiten Hälfte des zurückliegenden Jahrhunderts konnte ein beachtlicher Zuwachs an biomedizinischen, pharmakologischen und technologischen Optionen zur Behandlung schwer kranker Menschen beobachtet werden. Sie haben das Erscheinungsbild der Gesundheitsversorgung in den meisten entwickelten Gesundheitssystemen nachhaltig beeinflusst. Selbst aufwändige Versorgungsleistungen wie intravenöse Infusionen von hochaktiven Medikamenten, Beatmungstherapien, Dialyse und parenterale Ernährungstherapien sowie telematikgestützte¹ Monitoringverfahren – allesamt Leistungen, die auch heute noch zumeist mit dem Krankenhaus assoziiert werden – können aufgrund erweiterter technischer und therapeutischer Möglichkeiten zunehmend auch im Zuhause der Patienten erbracht werden (Marks 1991, Smith et al. 1991, Krajic et al. 1998). Inzwischen haben sich in vielen Ländern anspruchsvolle Formen der technikintensiven häuslichen Pflege und Versorgung – international als „High-tech Home Care“ oder „Hospital at Home“ bezeichnet – zur ersten Wahl bei der Beantwortung akuter und chronischer Gesundheitsprobleme entwickelt (Lademann 2000, Powell/Wessen 1999, Kaye/Davitt 1999, Lassey et al. 1997, Vetter 1995).

Welche Rolle spielt die Pflege bei der Realisierung bzw. Nutzung erweiterter therapeutisch-technischer Optionen? Wie sehen die Kontextbedingungen für die pflegerische Begleitung von Patienten mit Bedarf an Infusionstherapie aus? Welche professionellen Entwicklungen zeichnen sich auf Seiten der Pflege im In- und Ausland angesichts der zuvor angedeuteten Umbrüche ab? Diesen und ähnlichen Fragen wird in einem am Institut für Pflegewissenschaft 1998 aufgenommenen Forschungsprojekt zur häuslichen Infusionstherapie (kurz: HIT) systematisch nachgegangen. Ein Schritt dabei ist die Auseinandersetzung mit der englisch- und deutschsprachigen Literatur zu diesem Themenbereich. Mit der hier vorgelegten Bibliographie werden erste Ergebnisse dieses Arbeitsschritts dokumentiert.

2. Die Infusionstherapie

Die Anfänge der Infusionstherapie reichen zurück bis in das 16. Jahrhundert und damit in eine Zeit früher Experimente mit Bluttransfusionen (Gardner 1982, Tassel/Pineda 1991). Die heute praktizierte Form der Infusionstherapie wurde Mitte des 19. Jahrhunderts in einer Phase bedeutender medizinischer Fortschritte entwickelt (z.B. bei der Behandlung von Cholera). Doch erst mit Beginn des 20. Jahrhunderts ließ sich die Sicherheit bei dieser Therapieform durch die Einführung der Wärmesterilisation und die Möglichkeit, fiebererregende Substanzen aus Infusionslösungen zu eliminieren, deutlich anheben (Weinstein 1997, Corrigan 1995).

¹ Der terminus technicus „Telematik“ ist ein aus „Telekommunikation“ und „Informatik“ zusammengesetzter Begriff. Er steht für neue Technologien, „die den großräumigen Datentransfer zwischen Einrichtungen im Gesundheitswesen betreffen“ (Beckers 2001, 16).

Ihren angestammten Platz hat die Infusionstherapie im Bereich der Notfall- und Intensivmedizin. Aufgrund der mit ihr einhergehenden Risiken wurde sie anfänglich lediglich unter strenger ärztlicher Kontrolle in lebensbedrohlichen Situationen und extrem kritischen Krankheitsphasen eingesetzt (Corrigan 1995). Inzwischen ist sie aber zur therapeutischen Routine geworden und findet als Kurzzeitinfusion auch in anderen Bereichen der stationären Akutversorgung – beispielsweise in prä- und postoperativen Behandlungssequenzen – regelmäßig Anwendung.

Eine vergleichsweise junge Entwicklung stellt der Einsatz von Langzeitinfusionen zur Behandlung von Patienten mit chronisch-progredienten Erkrankungen im ambulanten Bereich dar. Noch bis vor wenigen Jahren mussten Patienten oft allein deshalb stationäre Pflege und Versorgung in Anspruch nehmen, weil sie – zum Teil sogar lebenslang – auf eine parenterale Ernährung oder medikamentöse Sekundärprophylaxe angewiesen waren. Spätestens jedoch seit Mitte der 1970er-Jahre erstmals Berichte über die erfolgreiche ambulante Antibiotikatherapie bei Patienten mit Cystischer Fibrose auftauchten (Conway 1995) und Anfang der 1980er-Jahre die Totale Parenterale Ernährung (TPN) auch im häuslichen Umfeld erprobt wurde (Weinstein 1997), ist im Bereich der technikintensiven häuslichen Schwerkrankenpflege – international betrachtet – ein rasanter Anstieg zu beobachten. Inzwischen werden in vielen Ländern „intravenöse Infusionen von Medikamenten, verschiedene Beatmungstherapien, Dialyse und Ernährungstherapien, alles Bereiche, in denen Pflege, die üblicherweise mit dem Krankenhaus in Verbindung gebracht wird, durch Pflege zu Hause ersetzt“ (Marks 1991).

Profitieren können von diesen Entwicklungen unterschiedliche Patientengruppen, darunter sowohl Menschen mit benignen Erkrankungen wie Morbus Crohn oder Kurzdarmsyndrom wie auch solche mit malignen Erkrankungen wie beispielsweise Aids- oder Tumorkranken. Um langfristige, kostenintensive und belastende Krankenhausaufenthalte vermeiden zu können, werden insbesondere bei chronisch Kranken mit Bedarf an einer Langzeittherapie zunehmend so genannte Port-Systeme implantiert (Emminger et al. 1996). Unter Zuhilfenahme eigens für diesen Zweck entwickelter Infusionskanülen und anderer Hilfsmittel können die Patienten ihre Medikamente oder ihre individuell zusammengestellte Ernährungstherapie in der häuslichen Umgebung – nach entsprechender pflegerischer Anleitung – oftmals eigenständig infundieren (Sheldon/Bender 1994). Transportable Pumpensysteme – so genannte Walkman-Pumpen – erlauben ihnen zudem, sich während der Therapie frei zu bewegen und bei Bedarf sogar leichtere (berufliche) Tätigkeiten auszuüben.

Mediziner der Universität Basel kamen bereits vor zehn Jahren zu dem Schluß, dass die Einführung total implantierbarer Kathetersysteme und die Nutzung anderer technologischer Fortschritte die Infusionstherapie deutlich vereinfacht hat. Sie verweisen darauf, dass die Lebensqualität der betroffenen Patienten erhöht sowie die körperliche Aktivität und Attraktivität nahezu uneingeschränkt erhalten werden kann (Laffer et al. 1989, 658). Einerseits können die Patienten damit dank der therapeutisch-technischen Innovationen heute selbst in schweren Phasen ihrer Erkrankung ein weitgehend unabhängiges, selbstbestimmtes und sozial integriertes Leben in ihrer vertrauten häuslichen Umgebung führen (Boutin/Hagen 1992). Andererseits sehen sie sich aber nicht selten mit neuen Herausforderungen konfrontiert: Sie müssen

beispielsweise Ängste vor den mit der Infusionstherapie einhergehenden technisch-instrumentellen Anforderungen überwinden (Malcom et al. 1980), der höheren Eigenverantwortung im häuslichen Pflegealltag gerecht werden (Smith et al. 1993), die oft lebenslange Abhängigkeit von der Technik bewältigen (Smith et al. 1991) oder auch zusätzliche finanzielle Belastungen in Kauf nehmen (Detsky et al. 1986).

Der Pflege wird in der internationalen Diskussion bei der Reaktion auf diese Herausforderungen und damit einer bedarfsgerechten Begleitung der oftmals schwer chronisch kranken Patienten stets eine besonders verantwortungsvolle und herausgehobene Position eingeräumt (Sheldon/Bender 1994, Conway 1995, Terry et al. 1995, Weinstein 1997).

3. Die Rolle der Pflege

In Ländern mit langjährig gewachsener Professionalisierungstradition sind die klinischen Herausforderungen bei der Pflege und Versorgung von Infusionspatienten früh erkannt und angenommen worden. In den USA wurde bereits 1940 einer Pflegefachkraft die Verantwortung für die weitgehend eigenständige Durchführung von Infusionstherapien übertragen: Ada Plumer vom Massachusetts General Hospital in Boston gilt als die erste spezialisierte IV-Pflegekraft und zugleich wird ihr die Gründung des ersten stationären IV-Teams zugeschrieben (Corrigan 1995, Sager/Bomar 1980).

War in den Anfangsjahren von der so genannten „IV-Nurse“ noch in erster Linie technisch-instrumentelle Expertise gefragt, so hat sich das Aufgaben- und Anforderungsprofil inzwischen deutlich verändert und erweitert. IV-Pflegekräfte sind in den USA heute verantwortlich für die Selektion und Vorbereitung von Patienten, die in ein häusliches Infusionsprogramm aufgenommen werden sollen. Sie klären über die verabreichten Infusionslösungen und über die technische Umsetzung der Therapie auf und schulen die Patienten oder ihre Angehörigen oftmals bereits im stationären Bereich. Sie planen die Überleitung und Entlassung aus dem stationären in den häuslichen Bereich und sorgen dort für ausreichende medizinische, pharmakologische und pflegerische Betreuungsressourcen. Sie kooperieren mit Mediziner*innen, Pharmazeuten, Ökotrophologen sowie anderen Gesundheitsprofessionen und organisieren die Versorgung der Patienten mit den für die Therapie notwendigen Medikamenten und Hilfsmitteln. Das kontinuierliche Monitoring der Infusionstherapie, die Dokumentation und der regelmäßige Austausch von Daten über den Krankheitsverlauf gehören genauso zu den Aufgaben einer IV-Pflegekraft wie die kontinuierliche Beratung und Begleitung der Patienten und ihrer Angehörigen über die gesamte Länge des Krankheitsverlaufs². Schließlich obliegt ihnen die Qualitätssicherung und Evaluation der Infusionspflege orientiert an evidenz-gestützten und allgemein anerkannten Pflegestandards (vgl. z. B. Intravenous Standards of Practice 1995). Bei der Wahrnehmung dieser zahlreichen, komplexen und anspruchsvollen Aufgaben bei der Begleitung von Patienten mit Bedarf an einer Infusionstherapie

² Zum Teil kommt es hier zu Überschneidungen mit den Aufgaben des klinischen Case Management (vgl. Ewers /Schaeffer 2000). In Einzelfällen werden im Bereich der häuslichen Infusionstherapie aber auch Pflegekräfte als Case Manager eingesetzt, um den Gesamtversorgungsbedarf der Patienten zu koordinieren.

wird der Pflege zumeist ein großer Verantwortungsspielraum und ein hohes Maß an professioneller Autonomie zugestanden.

Die Einsatzfelder spezialisierter IV-Pflegekräfte sind in den USA heute so variationsreich, wie das Land selbst: Nach wie vor sind IV-Pflegekräfte im stationären Intensiv- und Akutbereich zu finden, vermehrt aber auch in eigenständig geleiteten teilstationären und tagesklinischen Einrichtungen oder Ambulanten Infusionszentren (AICs). Ambulante Pflegedienste verfügen häufig über eine verantwortliche Infusions-Pflegekraft oder ein ganzes IV-Team, und einige ambulante Dienste haben sich ausschließlich auf die Pflege von Patienten mit technikintensivem Pflegebedarf spezialisiert (High-Tech Home Care). Diese stehen in Konkurrenz zu kommerziellen Dienstleistern aus dem pharmazeutisch-industriellen Komplex, die Infusionspatienten sowohl intra- und extramural als auch in ihrem häuslichen Umfeld betreuen (Phillips 1997, Weinstein 1997, Baranowski/Jonas 1995).

Seit über 25 Jahren existieren in den USA spezielle IV-Pflegefachverbände wie beispielsweise die Intravenous Nursing Society (INS) mit weit über 10.000 Mitgliedern – ein Vorbild, dem inzwischen auch andere Länder nach-eifern (vgl. hierzu z.B. Pierce 1995 und Tab. 1). Zu den Aufgaben dieser Organisationen gehört die Entwicklung von Standards für die pflegerische Infusionstherapie sowie die eigenverantwortliche Planung und Realisierung von Qualifizierungs- und Zertifizierungsverfahren oder Öffentlichkeitskampagnen. Darüber hinaus initiieren oder verantworten die Fachverbände eigene Publikationen und auch (Pflege-)Forschungsprojekte, um Wissen über die pflegerische Infusionstherapie generieren und distribuieren oder neue Produkte in der Praxis auf ihre Qualität und Alltagstauglichkeit hin testen zu können (Health-Technology-Assessment – vgl. hierzu Pillar et al. 1990, Banta/Luce 1993, Szczepura/Kankaanpää 1996, Horner 1998). Sie repräsentieren damit die Bedeutung der Infusionspflege nach außen und stellen nach innen zugleich die Güte der von der Pflege erbrachten Leistungen sicher.

Fachgesellschaften/Verbände – PFLEGE
INS – Intravenous Nurses Society Inc./Cambridge Mass./USA http://www.ins1.org/
CINA – Canadian Intravenous Nurses Association/North York Ontario/Kanada http://web.idirect.com/~csotcina/cina.html
The New South Wales Intravenous Nurses Society Inc./New South Wales/Australien http://www.zipworld.com.au/~propofol/ins/
Royal College of Nursing – Working Party Intravenous Therapy/London/Großbritannien http://www.rcn.org.uk/index.html
Fachgesellschaften/Verbände – MULTIDISZIPLINÄR
NHIA – National Home Infusion Association /Alexandria Virginia/USA http://www.nhianet.org/
NAVAD – National Association of Vascular Access Devices/Draper Utah/USA http://www.navannet.org/

Tab. 1: Fachgesellschaften / Verbände (Stand: Juli 2001)

In Deutschland stellt sich das Verhältnis der Pflege zur Infusionstherapie und den damit verbundenen Aufgaben bislang noch anders dar. Die Diskussion über die Beteiligung der Pflege an der Infusionstherapie wurde hierzulande seit den späten 1970er-Jahren stark durch berufs- und standespolitische Konflikte beeinflusst. Bei den als „Spritzenstreik“ bekannt gewordenen und vom stationären Sektor ausgehenden Auseinandersetzungen ging es den Akteuren im Wesentlichen darum, für die Medizin und die Pflege voneinander eindeutig abgrenzbare Aufgaben- und Verantwortungsbereiche zu definieren (Jacobi 1987, Dielmann 1990). Erweist sich diese Abgrenzung bereits im stationären Bereich als ein großes Problem³, so gestaltet sich die Situation im arztfernen ambulanten Pflegebereich noch ungleich schwieriger.⁴ Trotz unterschiedlichem Bedingungsgefüge berufen sich die ambulanten Pflegekräfte auch hier zumeist auf traditionelle Rollenverteilungen, die ihnen aus ihrer Ausbildungszeit im Krankenhaus vertraut sind. Für die mit der Betreuung von Infusionspatienten verbundenen Aufgaben fühlen sie sich oftmals weder verantwortlich noch hinreichend qualifiziert.⁵ Aus ihrer Perspektive fehlen ihnen für die Durchführung dieser Leistungen zudem ausreichende finanzielle und strukturelle Rahmenbedingungen. Nach vorliegenden Erkenntnissen schreckt die ambulante Pflege in Deutschland vor der Übernahme von Verantwortung für Patienten mit therapeutisch-technischem Pflege- und Unterstützungsbedarf noch vielfach zurück (Ewers/Schaeffer 1998, Schaeffer/Moers 1995).

Inzwischen wurden die Konflikte um die Beteiligung der Pflege an der Infusionstherapie auf eine juristische Ebene verlagert, weshalb nunmehr rechtswissenschaftliche und haftungsrechtliche Stellungnahmen die Debatte dominieren (Böhme 1990, Klie 1995, Schell 1995, Saffé/Sträßner 1997). De jure wird die Infusionstherapie den übereinstimmenden Gutachten zufolge als ärztliche Aufgabe angesehen. Unter definierten Bedingungen kann sie jedoch an die Pflege oder andere Personen mit entsprechender materieller Qualifikation delegiert werden (Böhme 1990, Klie 1995, Schell 1995, Saffé/Sträßner 1997). De facto wurde von diesen rechtlichen Möglichkeiten zur Übertragung der Durchführungsverantwortung auch häufig Gebrauch gemacht. Selbst im ambulanten Pflegebereich sind dadurch – trotz schwieriger Kontextbedingungen – die Versorgungsoptionen für Schwerkranke deutlich erweitert worden (z. B. in der ambulanten Pflege von Aids- oder Tumorpatienten, der häuslichen Palliativpflege oder durch Angebote einzelner Hilfsmittelanbieter, vgl. hierzu Ewers i.E., Ewers 2001). Eine mit anderen Ländern vergleichbare Auseinandersetzung mit der Infusionstherapie sowie den damit verbundenen pflegerischen Herausforderungen hat in der deutschsprachigen Pflege aber noch nicht stattgefunden.

³ Vgl. hierzu z.B. auch die Diskussion über die Beteiligung von Pflegepersonal bei der Zytostatika-Therapie im stationären Bereich (Dehong/Andreas 1993).

⁴ Ein Versuch, auf juristischem Wege pflegerische Vorbehaltsaufgaben im Bereich der häuslichen Krankenpflege zu definieren, wurde von Seiten der großen Berufsverbände der Pflege erst unlängst wieder aufgenommen (vgl. hierzu Igl 1995, Igl 1998).

⁵ Zwar werden grundlegende Kenntnisse über Injektionen, Infusionen und Transfusionen laut KrPflAPrV Anlage 1 Ziffer 8.7.3 bereits in der pflegerischen Grundausbildung vermittelt. „Da jedoch die Inhalte nicht eindeutig formuliert sind, kann nicht davon ausgegangen werden, dass alle Krankenpflegepersonen die gleiche Eignung zur Durchführung dieser Tätigkeiten besitzen.“ (Frowein 1995, 624) Eine neuere Veröffentlichung macht zudem darauf aufmerksam, dass beim Umgang mit den verschiedenen Infusionstechniken im Rahmen der pumpengesteuerten Pharmakotherapie sowohl beim pflegerischen als auch beim medizinischen Personal vielfach Unsicherheiten bestehen, die bislang im Rahmen von Qualifizierungsmaßnahmen nur unzureichend Berücksichtigung finden (Kehnscherper/Freitag/Schweuder 1998).

4. Schlussfolgerungen

Auch hierzulande wurden durch die Erweiterung therapeutisch-technischer Möglichkeiten neue Versorgungsoptionen geschaffen, die – in vielen Fällen – eine häusliche Pflege und Versorgung selbst derjenigen Patienten erlauben, die bis vor wenigen Jahren noch zwingend auf stationäre Versorgungsangebote angewiesen waren. Wie die Auseinandersetzung mit diesen Entwicklungen am Beispiel der Infusionstherapie verdeutlicht, sieht sich insbesondere die Pflege bei der Realisierung dieser Optionen mit wachsenden Anforderungen konfrontiert. Immer öfter trifft sie sowohl im stationären als auch im ambulanten Bereich auf Patienten, die bei ihrer Infusionstherapie auf pflegerische Anleitung, Beratung und Unterstützung angewiesen sind. Die Pflege ist angesichts dessen aufgefordert, mehr Verantwortung für die bedarfsgerechte Versorgung dieser Patienten zu übernehmen. Zugleich bieten sich ihr insbesondere im Bereich der technikintensiven häuslichen Versorgung neue Professionalisierungschancen. Anders als im englischsprachigen Ausland werden diese Chancen bislang aber noch kaum realisiert. Notwendige klinische Expertise für die Bewältigung der mit technikintensiven pflegerischen Aufgaben verbundenen Herausforderungen werden hierzulande weder systematisch vermittelt (z. B. in hierfür geeigneten Qualifizierungsmaßnahmen) noch durch verbandliche Aktivitäten der Pflege gebündelt oder gar durch entsprechende Forschungsaktivitäten weiterentwickelt. Die Gründe hierfür sind vielfältig, eine tiefergehende Analyse und Diskussion derselben bleibe jedoch späteren Arbeiten vorbehalten. Die ordnende und reflektierende Auseinandersetzung mit der Literatur zum Thema Pflege und Infusionstherapie kann jedoch schon jetzt dazu dienen, den hierzulande bislang noch verengten Blick zu weiten, Entwicklungschancen für die Pflege aufzuzeigen, Orientierung bei der Entwicklung klinischer Pflegeexpertise zu bieten und bislang noch ungeklärte, durch die Erweiterung der therapeutisch-technischen Möglichkeiten aufgeworfene Herausforderungen in Pflegewissenschaft und Pflegepraxis aufzuzeigen.

5. Literatur

- Banta, H.D./Luce B.R. (Hg.) (1993): Health care technology and its assessment. An international perspective. Oxford/New York/Tokio: Oxford University Press
- Baranowski, L./Jonas, E. (1995): The Intravenous Therapy Department. In: Terry, J./Baranowski, L./Lonsway, R.A./Hedrick, C. (Hg.): Intravenous Therapy. Clinical Principles and Practice. Philadelphia: Saunders, 15-42
- Beckers, R. (2001): Gesundheitstelematik – ein Arbeitsfeld für GesundheitswissenschaftlerInnen? In: Deutscher Verband für Gesundheitswissenschaften (Hg.): Berufsfelder für GesundheitswissenschaftlerInnen: Erfahrungsberichte 2000. Lage: Jacobs, 16-19
- Böhme, H. (1990): Eigenständigkeit der Krankenpflege - auch ein rechtliches Problem. Die Schwester/Der Pfleger 29, 528-531
- Boutin J./Hagen, E. (1992): Patient's preference regarding portable pumps. Journal of Intravenous Nursing 15, Nr. 4, 230-232
- Conway, S. (1995): Home Intravenous Antibiotic Therapy in Adult Cystic Fibrosis Care. Home Care Consultant 2, Nr. 2, 15-22
- Corrigan, A.M. (1995): History of Intravenous Therapy. In: Terry, J./ Baranowski, L./Lonsway, R.A./Hedrick, C. (Hg.): Intravenous Therapy. Clinical Principles and Practice. Philadelphia: Saunders, 1-5
- Dehong, B./Andreas, M. (1993): Intravenöse Verabreichung von Zytostatika?. Die Schwester/Der Pfleger 32, Nr. 10, 900-901
- Detsky, A.S./McLaughlin, J.R./Abrams, H.B./Whittaker, J.S./Withwell, J./Lábbe, K./Jeejeebhoy, K. (1986): A cost-utility analysis of the home parenteral nutrition program at Toronto General Hospital: 1979-1982. S 10, Nr. 1, 49-57
- Dielmann, Gerd (1990): Die Injektionsfrage – Übernahme ärztlicher Tätigkeiten und Selbstverständnis der Pflege. Mabuse 15, Nr. 67, 33-37
- Emminger, C./Merl, S./Kronsky, D./Knetsch, I./Schmidt, H.U. (1996): Bakterielle Komplikationen bei HIV-Infizierten und AIDS-Patienten nach Implantation eines Port-a-cath-Systems – eine retrospektive Analyse. Jäger, H. (Hg.): AIDS: Management der Erkrankung. AIDS und HIV-Infektionen in Klinik und Praxis. Monographienreihe. Landsberg/Lech: Ecomed, 122-123
- Ewers, M. (i.E.): Implikationen therapeutisch-technischer Innovationen für die Pflege: das Beispiel der häuslichen Infusionstherapie. In: Schaeffer, D./Ewers, M. (Hg.): ambulant vor stationär. Perspektiven für eine integrierte ambulante Pflege Schwerkranker. Bern: Huber Verlag
- Ewers (2001): High-Tech Home Care in Deutschland: Herausforderung für rechtliche Regulierungssysteme. Zeitschrift für Rechtssoziologie 22, H1, Sonderheft, 101-124
- Ewers, M./Schaeffer, D. (1998): Qualität durch Qualifizierung. Zur Situation ambulanter Pflegedienste nach Einführung der Pflegeversicherung. Berlin, Bielefeld: Eigenverlag, i.E.
- Frowein, M. (1995): Unsicherheit über die Rechtslage bei der Durchführung von Injektionen. Pflegezeitschrift 10, 624-626
- Gardner, C. (1982): United States House of Representatives honors the National Intravenous Therapy Association, Inc. Journal of the National Intravenous Therapy Association 5, Nr. 1, 14
- Horner, K.A. (1998): Technology Assessment of Two Needleless Systems. Journal of Intravenous Nursing 21, Nr. 4, 203-208

- Igl, F. (1995): Pflege im Recht: Die Leistungsinhalte der Grund- und Behandlungspflege in der häuslichen Krankenpflege nach § 37 Abs. 1 und § 37 Abs. 2 SGB V, LfK-aktuell Nr. 1, Landesverband freie ambulante Krankenpflege MNRW e.V. (Hg.), Köln: Eigenverlag
- Igl, F. (1998): Öffentlich-rechtliche Grundlagen für das Berufsfeld Pflege im Hinblick auf vorbehaltene Aufgabenbereiche, ADS, BA, BALK, BKK, DBfK (Hg.), Göttingen: Druckhaus Göttingen
- INS (1998): Revised Intravenous Nursing Standards of Practice. *Intravenous Journal of Nursing* 21, Nr. 1S
- Jacobi, V. (1987): I.v.-Injektionen durch das Krankenpflegepersonal – erlaubt oder verboten? *Caritas-Korrespondenz*. Freiburg: 1-4
- Kaye, L.W./Davitt, J.K. (1999): *Current Practices in High-Tech Home Care*. New York NY: Springer Publishing
- Kehnscherper, H./Freitag, B./Schweder, R. (1998): (Un-)Sicherheit beim Umgang mit Infusionstechnik. *Heilberufe* 50, Nr. 6, 26-30
- Klie, T. (1995): Haftungsfragen bei der ambulanten enteralen und parenteralen Ernährungstherapie. Handlungsanleitung für die Praxis. Unveröffentlichtes Manuskript im Auftrag und in Zusammenarbeit mit der Aktion Ensemble der B. BRAUN Melsungen AG, Sparte OPM. Melsungen
- Krajic, K./Grießler, E./Grundböck, A./Pelikan, J.M. (1998): Ambulante Versorgung Schwer- und Schwerstkranker. Eine explorative Meta-Analyse zehn internationaler Modelle. P98-104. Veröffentlichungsreihe des Instituts für Pflegewissenschaften an der Universität Bielefeld. Bielefeld: IPW
- Lademann, J. (2000): Hospital at Home: Häusliche Versorgungskonzepte für schwer kranke und intensiv-pflegebedürftige PatientInnen. P00-110. Veröffentlichungsreihe des Instituts für Pflegewissenschaften an der Universität Bielefeld. Bielefeld: IPW
- Laffer, U./Dürig, H./Bloch, H.R./Zuber, M./Stoll, H. (1989): Implantierbare Kathetersysteme. Erfahrungen bei 205 Patienten. *Deutsche med. Wschr.* 114, 655-658
- Lassey, M.L./Lassey, W.R./Jinks, M.J. (1997): *Health Care Systems around the world. Characteristics, Issues, Reforms*. Upper Saddle River: Prentice Hall
- Malcom, R./Robson, J.R./Vanderveen, T.W./O'Neil, P.M. (1980): Psychosocial aspects of total parenteral nutrition. *Psychosomatics* 21, Nr. 2, 115-125
- Marks, L. (1991): *Home and Hospital Care. Redrawing the boundaries*, King's Fund Institute, Research Report No., London: Eigenverlag
- Phillips, L.D. (1997): *Manual of I.V. Therapeutics*, 2nd Ed., Philadelphia: F.A. Davis
- Pierce, C.A. (1995): Intravenous Nursing as a Speciality. In: Terry, J./Baranowski, L./Lonsway, R.A./Hedrick, C. (Hg.): *Intravenous Therapy. Clinical Principles and Practice*. Philadelphia: Saunders, 5-14
- Pillar, B./Jacox, A.K./Redman, B. (1990): Technology, its assessment, and nursing. *Nursing Outlook* 38, Nr. 1, 16-19
- Powell, F.D./Wessen, A.F. (Hg.) (1999): *Health Care Systems in Transition*, Thousand Oaks: Sage
- Saffé, M.S./Sträßner, H. (1997): Delegation ärztlicher Tätigkeit auf nichtärztliches Personal aus haftungsrechtlicher Sicht. *PflegeRecht* 4, 98-103
- Sager, D.P./Bomar S.K. (1980): *Intravenous Medications*, Philadelphia: Lippincott

- Schaeffer, D./Moers, M. (1995): Ambulante Pflege von HIV- und Aids-Patienten. P95-201. Veröffentlichungsreihe der Arbeitsgruppe Public Health, Wissenschaftszentrum Berlin für Sozialforschung. Berlin
- Schell, W. (1995): Injektionsproblematik aus rechtlicher Sicht. Hagen: Brigitte Kunz Verlag
- Sheldon, P./Bender, M. (1994): High-technology in home care. An overview of intravenous therapy. *Nurs-Clin-North-Am* 19, Nr. 3, 507-519
- Smith, C.E./Gieffer, C.K./Bieker, L. (1991): Technological dependency: a preliminary model and pilot of home total parenteral nutrition. *Journal of Community Health Nursing* 8, Nr. 4, 245-254
- Smith, C.E., Moushey, L., Ross, J.A., Gieffer, C. (1993): Responsibilities and reactions of family caregivers of patients dependent on total parenteral nutrition at home. *Public Health Nursing* 10, Nr. 2, 122-128
- St. Marie, B. (1991): Narcotic infusion: a changing scene. *Journal of Intravenous Nursing* 14, Nr. 5, 334-344
- Szczepura, A./Kankaanpää, J. (Hg.) (1996): Assessment of Health Care Technologies. Case Studies, key concepts and strategic issues. Chichester/New York: Wiley
- Tasel, H.F./Pineda, A.H. (1991): Autologus Transfusion and Hemotherapy. London: Blackwell Scientific
- Terry, J./Baranowski, L./Lonsway, R.A./Hedrick, C. (Hg.) (1995): Intravenous Therapy: Clinical Principles and Practice. Philadelphia, PA: Saunders
- Vetter, N. (1995). The Hospital. From Centre of Excellence to Community Support. London: Chapman & Hall
- Weinstein, S.M. (1997): Plumer's Principles & Practice of Intravenous Therapy, Sixth Edition. Philadelphia: Lippincott, 3-6

II. Infusionstherapie und High-Tech Home Care – Bibliographie

1. Vorgehensweise

Um einen Überblick über den aktuellen Diskussions- und Erkenntnisstand gewinnen und ein Fundament für empirische Untersuchungen legen zu können, wurde von 1998 bis 2001 der deutsch- und englischsprachige Literaturbestand zum Thema „Infusionstherapie und Pflege“ systematisch erfasst und analysiert. Mit der hier vorgelegten Bibliographie wird dieses Material nunmehr allgemein zugänglich gemacht. Dies geschieht in der Hoffnung, die Diskussion über dieses Thema zu befördern, Impulse für die Weiterentwicklung dieses Arbeitsbereichs zu setzen und u.U. Anregungen für weitere empirische Untersuchungen (z.B. im Kontext der klinischen Pflegeforschung) zu geben.

Bei der Erstellung der Bibliographie wurde auf ein dreistufiges Vorgehen zurückgegriffen:

In einem ersten Arbeitsschritt (1998/1999) wurde eine systematische Recherche zu deutsch- und englischsprachigen Veröffentlichungen zu den Stichworten „Infusionstherapie“, IV-Therapie“, „infusion therapy“, „IV bzw. i.v. therapy“ jeweils in Verbindung mit „Pflege“ bzw. „nursing“ in unterschiedlichen internetbasierten Datenbanken⁶ durchgeführt. Erfasst wurden zunächst nur Titel, die nach 1980 publiziert wurden. Unberücksichtigt blieben Veröffentlichungen, in denen ausschließlich im engerem Sinne biomedizinische, pharmakologische oder technologische Aspekte der Infusionstherapie bearbeitet wurden. Dagegen wurde zum Themenbereich „Infusionstherapie und Pflege bzw. Versorgung“ – zumindest anfänglich – eine möglichst vollständige Erfassung der Literatur angestrebt.

In einem zweiten Arbeitsschritt (1999/2000) wurden die gefundenen Titel auf der Basis der vorliegenden Abstracts und Volltexte verschlagwortet, kategorisiert und für die weitere Verarbeitung in eine Access-gestützte Datenbank eingegeben. Nach einer ersten inhaltlichen Sichtung wurde die Recherche um weitere relevante Suchworte ergänzt (z.B. High-Tech Home Care, Hospital at Home, Home Care Industry). Durch die Überprüfung von Querverweisen und Zitationszirkeln wurde der Literaturbestand in dieser Phase zugleich erweitert und – unter Rückgriff auf spezielle Publikationen von Fachorganisationen (wie beispielsweise CINA, INS⁷) – weiter verdichtet. Im Zuge dessen wurden aus inhaltlichen Gründen auch Titel erfasst, die bereits vor 1980 erschienen, für die Auseinandersetzung mit dem Thema aber von besonderem Interesse sind.

Im dritten und letzten Arbeitsschritt (2001) wurden aus dem verschlagworteten, thematisch geordneten und teilweise excerpierten Bestand mit Blick

⁶ Recherchiert wurde in: CancerLit, CINAHL, GEROLIT, HealthSTAR, JADE, JASON/SUBITO, Medline, NIWI Biomedicine Bibliographie, PHB Online, PubMed, SOMED und Springer LINK.

⁷ Die Abkürzung CINA steht für „Canadian Intravenous Nurses Association“ (Kanada) und INS für „Intravenous Nurses Society“ (USA), vgl. hierzu auch die Hinweise in Tab. 1.

auf die hier interessierenden Fragestellungen zentrale und besonders informative Publikationen ausgewählt. Diese wurden sodann einer analytischen Auswertung unterzogen. Die wesentlichen Ergebnisse dieser Bearbeitung wurden in diversen Publikationen themenspezifisch zusammengefasst (vgl. z.B. Ewers 2000, 2001) und als Hintergrundmaterial für eine eigene empirische Untersuchung zum Thema herangezogen.

2. Stand der Literatur

Aufgenommen wurden nahezu 1.900 Titel, die zwischen 1970 und 2000 zum Themenbereich „Infusionstherapie und Pflege bzw. Versorgung“ erschienen und in den benannten Literaturdatenbanken (vgl. Fußnote 3) erfasst worden sind. Auf den ersten Blick ist sowohl die Fülle an Publikationen als auch deren thematische Breite und Tiefe erstaunlich. Bei näherer Betrachtung zeigen sich allerdings zwischen der englisch- und deutschsprachigen Literatur erhebliche quantitative und qualitative Unterschiede, weshalb der Stand der Literatur hier zu den einzelnen Sprachen getrennt charakterisiert wird.

2.1 Englischsprachige Publikationen

Mit knapp 1.600 Einträgen überwiegen englischsprachige Publikationen. Aufgrund der inzwischen breit angelegten Diskussion über „IV Therapy“, „IV Nursing“, „High-Tech Home Care“ oder „Hospital at Home“ in den USA, Kanada, Australien und selbst einigen europäischen Nachbarländern (z.B. Großbritannien) erwies sich das Bemühen um eine vollständige Berücksichtigung dieser Publikationen im Rahmen dieser Literaturanalyse als unrealistisch.

Inzwischen existieren in einigen Ländern wie den USA oder Kanada bereits eigenständige Zeitschriften, die sich – zum Teil mit pflegewissenschaftlicher Schwerpunktsetzung und als Peer-Review-Journals angelegt – ausschließlich mit dem Thema Infusionstherapie und Pflege befassen (vgl. hierzu Tab. 2). Deren Gesamtverzeichnisse können künftig als Ausgangspunkt für Recherchen zu konkreten Teilfragestellungen herangezogen werden.

Name des Journals	Quelle / Verlag	Ausrichtung
Journal of Intravenous Nursing	Offizielles Organ der Intravenous Nurses Society Vertrieb durch: INS, Cambridge Mass./USA ISSN 0896-5846 Erscheinungsweise: zweimonatig http://www.ins1.org/	Pflege
Journal of the Canadian Intravenous Nurses Association (CINA)	Offizielles Organ der Canadian Intravenous Nurses Association Vertrieb durch: CINA, North York Ontario/Canada Erscheinungsweise: jährlich http://web.idirect.com/~csotcina/cina.html	Pflege
Infusion	Offizielles Organ der National Home Infusion Association Vertrieb durch: NHIA, Alexandria Virginia/USA Erscheinungsweise: zweimonatig http://www.nhianet.org/infusion	Pflege, Medizin, Industrie, Pharma
Journal of Vascular Access Devices (JVAD)	Offizielle Publikation der National Association of Vascular Access Devices Vertrieb durch: NAVAD, Draper Utah/USA Erscheinungsweise: http://www.navannet.org/	Industrie, Pflege, Medizin, Pharma

Tab. 2: Journals zum Thema Infusionstherapie

Auch aus qualitativer Sicht ist die Fülle an englischsprachigen Publikationen beeindruckend. Neben Monographien (exempl. Spencer et al. 1997) liegen inzwischen zahlreiche wissenschaftlich fundierte Reader vor, die sich mit unterschiedlichsten Teilaspekten der Infusionstherapie bzw. Infusionspflege befassen (z.B. anatomische, pharmakologische und technologische Grundlagen, Konzepte, Organisation, Pflegemanagement, Recht etc.). Einige Pflegepublikationen tragen Lehr- bzw. Handbuchcharakter und haben sich mittlerweile zu Standardwerken entwickelt (insbesondere Weinstein 1997, Terry et al. 1995). Erstaunlich ist auch die seit den 1970er-Jahren wachsende Zahl an wissenschaftlich ausgerichteten Zeitschriftenbeiträgen, wobei sowohl klinische Studien (von randomisierten klinischen Studien bis hin zu qualitativen Untersuchungen), Literaturanalysen als auch konzeptionelle und selbst theoretisch ausgerichtete Beiträge (z.B. Sandelowski versch. Jahre) zu finden sind. Artikel zu aktuellen tagespolitischen Fragen (z.B. Finanzierung der IV-Therapie in den USA unter Medicaid), der Auseinandersetzung mit praktischen Umsetzungsproblemen oder neueren technischen Entwicklungen der Infusionstherapie (z.B. Port, Pumpen- und Nadelsysteme, vgl. Sheldon/Bender 1994), runden das Bild ab. Schließlich deuten zahlreiche verbandspolitische Statements und Kommentare in den englischsprachigen Fachzeitschriften auf eine rege öffentliche Auseinandersetzung mit der IV-Therapie und die

mit ihr verbundenen Herausforderungen. Diskutiert wird die Thematik letztlich aus allen denkbaren Perspektiven (Pflege, Medizin, Politik, Ökonomie, Pharmakologie, Psychologie, Sozialpädagogik etc.). Zwar ist nicht immer zweifelsfrei möglich, die Autoren der einzelnen Beiträge einer Profession zuzuordnen, allerdings überwiegen pflegerisch ausgerichtete und von Pflegepraktikern oder -wissenschaftlern (mit-)verfasste Beiträge. Diesbezüglich ist in jüngster Zeit sogar ein Zuwachs zu erkennen: die Auseinandersetzung der Pflege mit dem Thema gewinnt an Bedeutung und wird zugleich immer spezieller (z.B. finden sich Studien zum Technology Assessment, zur Infektionsvermeidung, zu Edukationsaufgaben oder zur Outcome-Messung). Auffällig ist zudem, dass nicht einfach nur Beiträge zu einzelnen Teilaspekten der Infusionstherapie in den Fachzeitschriften auftauchen, sondern dass – wissenschaftlichen Gepflogenheiten entsprechend – Themenkarrieren, Diskussionsstränge und Zitierzirkel ausgemacht werden können. Insgesamt lassen diese Befunde zum Stand der englischsprachigen Literatur auf einen breiten Diskurs und ein hohes Niveau der Auseinandersetzung mit der Infusionstherapie schließen.

2.2 Deutschsprachige Publikationen

Mit weniger als 300 Einträgen fällt die Zahl der deutschsprachigen Publikationen deutlich niedriger aus. Da sich nur wenige deutschsprachige Fachzeitschriften und Journale mit dem Themenkomplex „Infusionstherapie und Pflege bzw. Versorgung“ befassen und die Diskussion generell noch als überschaubar einzustufen ist, wurde an dem Ziel der vollständigen Erfassung zunächst festgehalten. Als problematisch erwies sich dabei, dass selbst Veröffentlichungen mit wissenschaftlichem Anspruch in den wenigen deutschsprachigen, zudem vorwiegend an Praktiker adressierten Fachzeitschriften häufig nur unzureichend verschlagwortet und in internationalen Datenbanken selten erfasst werden. Dem hierdurch entstehenden Ausschlusseffekt wurde durch die punktuelle Überprüfung der im Internet verfügbaren Gesamtinhaltsverzeichnisse der wichtigsten deutschsprachigen Pflegezeitschriften zu begegnen versucht. Auch ist zu berücksichtigen, dass es zwar durchaus eine Auseinandersetzung mit der Infusionstherapie im deutschsprachigen Raum geben mag, dass diese jedoch unter gänzlich anderen Perspektiven (z.B. der Krankenhaushygiene und Infektionsvermeidung oder der Intensivmedizin und Anästhesie) geführt und dementsprechend auch anders verschlagwortet wird. Auch hier ist von einem gewissen Ausschlusseffekt bei der Erfassung der Literatur auszugehen, dem erneut durch punktuelle Überprüfung thematisch nahe stehender Diskussionsforen (z.B. der Infektionsepidemiologie, Krankenhausliteratur) zu begegnen versucht wurde.

In qualitativer Hinsicht sind die deutschsprachigen Publikationen zum hier interessierenden Themenbereich nur bedingt mit den englischsprachigen vergleichbar. Zwar existieren auch hierzulande Monographien, die sich mit dem Thema Infusionstherapie befassen, interessanterweise sind diese aber ausschließlich an Teilbereichen wie z.B. juristischen (Jacobs 1990, Schell 1995), ökotrophologischen (Reichenberger 1993) oder technischen Aspekten (Hildebrand 1995) interessiert und zudem aus einer pflegefremden Perspektive verfasst. Umfassende wissenschaftlich fundierte Standardwerke oder gar Lehrbücher von Pflegenden für Pflegende, gibt es bis dato nicht. Selbst Reader, in denen unterschiedliche Teilaspekte des Themas zusammengeführt

werden, sind vergleichsweise selten zu finden. Zumeist wurden auch diese eher für die Pflege statt von der Pflege geschrieben (exempl. Heeg/Lenz 1993, Hartig et al. 1999), weshalb genuin pflegerische Fragestellungen weitgehend unberücksichtigt bleiben. Ein ähnliches Bild zeigt sich beim Blick in die pflegerischen Fachzeitschriften. Die wenigen, zudem erst etwa seit Beginn der 1990er-Jahre von Pflegenden zum Thema verfassten Artikel widmen sich nahezu ausschließlich praktischen Problemen bei der Umsetzung von Infusionstherapien im Pflegealltag bzw. dienen der Vermittlung von medizinisch-technischen Grundlagenkenntnissen (z.B. über Hygienestandards) oder der Erörterung von Rechtsfragen. Pflegewissenschaftliche Publikationen, die sich beispielsweise mit der Rolle der Pflege bei der Infusionstherapie auseinandersetzen, die Pflegend-Patient-Interaktion oder Mensch-Technik-Schnittstelle in den Blick nehmen, Fragen des Pflegemanagements und der Organisation von Infusionstherapie thematisieren oder auch explizit klinische Fragestellungen aufgreifen (z.B. Vergleich von Maßnahmen zur Infektionsvermeidung), werden vergeblich gesucht. Eigenständige Diskussionszirkel oder -foren, die sich aus Sicht der Pflege(wissenschaft) mit dem Thema Infusionstherapie beschäftigen, sind nicht auszumachen. Auch fehlt es an den für den wissenschaftlichen Bereich sonst üblichen Zitierzirkeln oder Querverweisen zu Anschluss- und Hintergrunddiskursen. Etwas anders ist das Bild, wenn andere Professionen (insbesondere Mediziner, aber auch Juristen, Pharmazeuten, Ökonomen, Sozialwissenschaftler) als Autoren berücksichtigt werden. Tatsächlich finden sich in diversen Fachzeitschriften zu Gesundheitsthemen punktuell Veröffentlichungen zu Einzelfragen der Infusionstherapie (z.B. Pharmakologie, Infektionsvermeidung). Die Pflege bleibt dabei meist ausgeblendet, auch werden versorgungsspezifische Fragen (etwa zur Organisation der IV-Therapie, zur Koordination des Versorgungsgeschehens usw.) lediglich am Rande thematisiert. Insgesamt sprechen diese Befunde dafür, dass die Auseinandersetzung mit dem Thema „Infusionstherapie und Pflege“ in der deutschsprachigen Literatur Ausnahmecharakter trägt und auf einem vergleichsweise niedrigeren Niveau stattfindet als im englischsprachigen Ausland.

3. Auswahlbibliographie

Angesichts der Fülle an Publikationen, die für diese Literaturanalyse recherchiert und datentechnisch erfasst wurden, wurde hier auf eine vollständige Auflistung aller Titel (Allgemeine Bibliographie) verzichtet. Eine Gesamtliste wird als PDF-Datei⁸ im Internet auf der Webseite des Instituts für Pflegewissenschaft an der Universität Bielefeld (<http://www.uni-bielefeld.de/IPW/>) eingestellt und kann von dort heruntergeladen und gedruckt werden. Aufgelistet werden im Folgenden lediglich ausgewählte Titel, die einigen relevanten Themenschwerpunkten zugeordnet wurden (Auswahlbibliographie)⁹.

3.1 Monographien, Lehr- und Handbücher, Reader

In der folgenden Liste finden sich Monographien, Reader sowie einige Lehr- und Handbücher zur Infusionstherapie oder zur technikintensiven häuslichen Schwerkrankenpflege. Der überwiegende Teil der Publikationen ist in englischer Sprache verfasst, richtet sich vielfach direkt an die Pflege und wurde zu einem beachtlichen Teil auch aus der Pflege heraus publiziert.

- Ahnefeld FW, Schmitz JE (Hg.) (1991): Infusionstherapie - Ernährungstherapie. 2. überarb. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer
- Aiken TD, Catalano JT (1994): Legal, ethical, and political issues in nursing. Philadelphia, PA: FA Davis Co.
- BITA - British Intravenous Therapy Association (1987): Guidelines for the preparation of nurses for intravenous drug administration and associated intravenous therapy. Travenol UK: Eigenverlag BITA
- Boehringer Mannheim, Salvia Infusionen (Hg.) (1974): Infusionstherapie für medizinische Assistenzberufe. Mannheim: Eigenverlag
- Booker MF, Ignatavicius DD (Hg.) (1996): Infusion therapy: techniques & medications. Philadelphia: Saunders
- Brunnendorfer A (Hg.) (1984): Die hygienische Sicherheit von Kunststoffspritzen in der Infusionstherapie. München: Diss., Universität München
- Buschel PC, Yarbrow CH (Hg.) (1993): Oncology nursing in the ambulatory setting. Boston, MA: Jones & Bartlett
- Camp-Sorrell D (Hg.) (1996): Access device guidelines: recommended for nursing practice and education. Pittsburgh PA: Oncology Nursing Press
- Carstensen E (1964): Infusionstherapie und parenterale Ernährung in der Chirurgie. Stuttgart: Schattauer
- Connors RB, Winters RW (Hg.) (1997): Home infusion therapy: current status and future trends. 2nd ed. Chicago IL: American Hospital Publ.
- Corrigan A, Pelletier G, Alexander M (1999): Core Curriculum for Intravenous Nursing. 2nd. ed. Philadelphia PA: Lippincott Williams & Wilkins

⁸ Das zum Lesen und Drucken dieser Datei erforderliche Programm (Acrobat-Reader) ist ebenfalls auf der Webseite eingestellt und kann von dort heruntergeladen werden.

⁹ Die Zuordnung einzelner Titel zu mehr als einer Überschrift entsteht dadurch, dass einige Titel sich mit unterschiedlichen Facetten des Themas befassen und insofern auch mit mehreren Schlagworten versehen wurden.

- Fels R (Hg.) (1981): Infusionstherapie bei Verbrennungen und ihre Orientierung an verschiedenen Parametern. Würzburg: Diss., Universität Würzburg
- Fischer J (1991): Total parenteral nutrition. 2nd ed. Boston, MA: Little, Brown and Company
- Gahart BL, Nazareno AR (2000): Intravenous medications: a handbook for nurses and other allied health personnel. 16th ed. St. Louis: Mosby, Inc.
- Gofferje H (Hg.) (1978): Leitfaden der Infusionstherapie. Stuttgart, New York: Schattauer
- Hartenauer U, Diestelhorst P, Gähler R, Scherf M, Ullrich L (1995): Hygienebewußte Intensivpflege. Ein Leitfaden für Schwestern, Pflege und Ärzte in der Intensivmedizin. 4. Aufl. München: Zuckschwerdt Verlag
- Hartig W (Hg.) (1994): Moderne Infusionstherapie, Künstliche Ernährung: ein Ratgeber für die Praxis. München: Zuckschwerdt Verlag
- Hartig W, Richter U, Thul P (Hg.) (1999): Home Care-Konzepte für Infusionstherapien. Eine Anleitung für die Organisation und Durchführung zu Hause, in der ärztlichen Praxis und in der Ambulanz. München: Zuckschwerdt Verlag
- Heeg P, Lenz G (Hg.) (1993): Infusionstherapie. Melsungen: Bibliomed
- Hildebrand N (1995): Injektionen, Infusionen, Blutentnahmen. 3. Neubearbeitete Aufl. Neckarsulm: Jungjohann Verlagsges.
- Hollingsworth JR, Hollingsworth EJ (Hg.) (1985): Care of the Chronically and Severly Ill. Hawthorne NY: Aldine de Gruyter
- Intravenous Nurses Society (Hg.) (2000): Policies and Procedures for Infusion Nursing. Cambridge MA: INS-Eigenverlag
- Jacobs P (1990): i.v.-Injektionen durch das Pflegepersonal - erlaubt oder verboten? Die Delegation ärztlicher Aufgaben im Spannungsfeld von Recht und Berufspolitik. 2. überarb. Aufl. Melsungen: Bibliomed
- Kaye LW (Hg.) (1995): New developments in home care services for the elderly: Innovations in policy, program and practice. New York: Haworth Press
- Kozier B (1993): Techniques in clinical nursing. 4th ed. Redwood City CA: Addison-Wesley Publishing Company
- Kretz FJ (1994): Intensivmedizin für Pflegeberufe. 3. Ausgabe. Stuttgart: Thieme
- Latasch L, Ruck K, Seitz W (1999): Anästhesie - Intensivmedizin - Intensivpflege. München: Urban & Fischer
- McCaffery M, Beebe A (1989): Pain: Clinical manual for nursing practice. St. Louis, MO: Mosby
- Mehlman J, Younger SJ (Hg.) (1991): Delivering High Technology Home Care. New York: Springer Publishing Company
- Metheny NM (1996): Fluid and Electrolyte Balance: Nursing Considerations. 3rd ed. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven
- Pritchard AP, Mallet J (1992): The Royal Marsden Hospital: Manual of Clinical Nursing Procedures. 3rd ed. Oxford: Blackwell Scientific Publications
- Reichenberger S (1993): Künstliche Ernährung für Schwerkranke und Pflegebedürftige. Ein Kompendium für das Pflegepersonal. Berlin/Heidelberg: Springer
- Reissigl H (Hg.) (1984): Handbuch der Infusionstherapie und klinischen Ernährung. Basel: Karger

- RKI - Robert-Koch-Institut (Hg.) (1986): Richtlinie für Krankenhaushygiene und Infektionsprävention: Anforderungen der Krankenhaushygiene bei Infusionstherapie und Katheterisierung von Gefäßen. 7. Lieferung 5.1. Stuttgart: Fischer
- Rombeau JL, Caldwell MD (1993): Clinical Nutrition: Parenteral Nutrition. 2nd ed. Pittsburgh, PA: Saunders
- Royal College of Nursing (Hg.) (1999): Guidance for Nurses Giving Intravenous Therapy. London: Royal College of Nursing
- Schell W (1995): Injektionsproblematik aus rechtlicher Sicht. 4. überarb. Aufl. Hagen: Brigitte Kunz Verlag
- Schuster HP (Hg.) (1984): Infusionstherapie und klinische Ernährung in der inneren Medizin, Neurologie und Psychiatrie. Basel: Karger
- Spencer C, Wonder D, Acree M (1997): Home Care IV therapy. 2nd rev. ed. Gaithersburg MD: Aspen Publ.
- Springhouse Corporation (1993): Medication administration & I.V. therapy manual. Springhouse, PA: Springhouse Corp.
- Terry J, Baranowski L, Lonsway RA, Hedrick C (Hg.) (1995): Intravenous Therapy: Clinical Principles and Practice. Philadelphia, PA: Saunders
- U.S. Congress, Office of Technology Assessment (Hg.) (1992): Home drug infusion therapy under medicare. Publication No. OTA-H-509. Washington DC: U.S. Government Printing Office
- Ullrich L (Hg.) (2000): Zu- und ableitende Systeme. Fürsorglich pflegen im Hightech-Umfeld. Stuttgart: Thieme
- Uslu M, Börner U, Koebe J (1997): Leitfaden der zentralvenösen Katheterisierung. Stuttgart: Thieme
- von der Mosel HA (1992): Medizintechnik für Pflegekräfte. Eine Einführung in die medizinische Gerätekunde. Melsungen: Bibliomed
- Weinstein SM (1990): The Nurses' Handbook of Intravenous Medications. Philadelphia, PA: Lippincott
- Weinstein SM (1997): Plumer's Principles and Practice of Infusion Therapy. 6th ed. Philadelphia, PA: Lippincott-Raven

3.2 Wissenschaftliche Arbeiten und Untersuchungen

Die hier aufgelisteten Titel vermitteln einen Eindruck von der international inzwischen beeindruckenden wissenschaftlichen Auseinandersetzung mit speziellen Formen der häuslichen Intensivpflege (insbesondere High-Tech Home Care, Hospital at Home) sowie der Infusionstherapie. In den Artikeln werden die Ergebnisse von Literatur- und Dokumentenanalysen, Surveys und Evaluationsstudien, qualitativen Studien und randomisierten klinischen Studien (RCT) mit unterschiedlichen thematischen Schwerpunktsetzungen präsentiert.

- Adams J (2000): Professional Ethics: A Case Study of Infusion Nurse Consultants. *Journal of Infusion Nursing* 23(6): 371-377
- Allison S, Balzolo F, Boggio-Bertinet D, Bouletreau G, Guanieri G, Irving M, Ladefoged K, Lochs H, Messing B, Miglioli M, Pironi L, Salis G, Thul P (1995): Organisation, management, legal and ethical aspects of home artificial nutrition: comparison among European countries. *Clinical Nutrition* 14(1): Suppl. 92-94
- Applefeld MM et al. (1987): Outpatient dobutamine and dobutamine infusions in the management of chronic heart failure: clinical experience in 21 patients. *American Heart Journal* 114(3): 589-595

- Arrants J, Willis ME, Stevens B, Gripkey L, Herman J, Hernandez-Brooks L, Eaker J (1999): Reliability of an intravenous intermittent access port (saline lock) for obtaining blood samples for coagulation studies. *American Journal of Critical Care* 8(5): 344-348
- Arrowsmith H (1999): Clinical. Case Study approach to peripherally inserted central catheters. *British Journal of Nursing* 8(18): 1231-1232, 1234, 1236-1238
- Bakker DA, Blais D, Reed E, Vaillancourt C, Gervais S, Beaulieu P (1999): Descriptive study to compare patient recall of information: nurse-taught versus video supplement. *Canadian oncology nursing journal: the official publication of Canadian Association of Nurses in Oncology* 9(3): 115-120
- Bakker H, Bozetti F, Ladefoged K, Leon-Sanz M, Messing, B, Pertkiewicz M, Shaffer J, Thul P, Wood S, van Gossum A (1997): A European survey on management of catheter related complications in home parenteral nutrition. *Clinical Nutrition* 16(2): Suppl. 42-43
- Balinsky W (1995): High-tech Home Care. *Caring* 14(5): 7-9
- Balinsky W, Mollin A (1998): Home drug infusion therapy: A literature update. *International Journal of Health Technology Assessment in Health Care* 14(4): 431-438
- Balinsky W, Nesbitt S (1989): Cost effectiveness of outpatient parenteral antibiotics: A review of the literature. *American Journal of Medicine* 87(3): 301-305
- Baranowski AP, De Courcey J, Bonello E (1999): A Trial of Intravenous Lidocaine on the Pain and Allodynia of Postherpetic Neuralgia. *Journal of Pain and Symptom Management* 17(6): 429-433
- Baranowski L (1993): Central venous access devices: current technologies, uses, and management strategies. *Journal of Intravenous Nursing* 16(3): 167-194
- Baynham SA, Kohlman P, Katner HP (1999): Treating stage IV pressure ulcers with negative pressure therapy: a case report. *Ostomy Wound Management* 45(4): 28-32, 34-35
- Bennett G, Serafini M, Burchiel K (2000): Evidence-Based Review of the Literature on Intrathecal Delivery of Pain Medication. *Journal of Pain and Symptom Management* 20(2): 12-36
- Bernaerts K, Evers G, Sermeus W (2000): Frequency of intravenous medication administration to hospitalised patients: secondary data-analysis of the Belgian Nursing Minimum Data Set. *International Journal of Nursing Studies* 37(2): 101-110
- Betz ML, Traw B, Bostrom J (1994): The cost-effectiveness of two intravenous additive systems. *Applied Nursing Research* 7(2): 59-66
- Birnbaum HG, Tang M (1998): The home infusion therapy/relative benefit index. Summary of an Analysis Using Insurance Claims Data. *Medical Care* 36(5): 757-765
- Bivins BA, Rapp RP, Powers P, Butler JL, Haack D (1980): Electronic flow control and roller clamp control in intravenous therapy: a clinical comparison. *Archives of Surgery* 115(1): 70-72
- Boeson MB, Hranchook A, Stoller J (2000): Peripheral nerve injury from intravenous cannulation: a case report. *AANA Journal* 68(1): 53-57
- Bostrom-Ezrati J, Dibble SL, Rizzuto C (1991): Clinical predictors of intravenous site symptoms. *Research in Nursing and Health* 14(6): 413-420

- Brandt B, DePalma J, Irwin M, Shogan J, Lucke JF (1996): Comparison of central venous catheter dressings in bone marrow transplant recipients. *Oncology Nursing Forum* 23(5): 829-836
- Brennan A (1994): Caring for children during procedures: a review of the literature. *Pediatric Nursing* 20(5): 451-458
- Brennan VM, Cochrane S, Fletcher C, Hendy D, Powell P (1995): Surveillance of adverse reactions in patients self-infusing intravenous immunoglobulin at home. *Journal of Clinical Immunology* 15(2): 116-119
- Brothers TE, von Moll LK, Niederhuber JE, Roberts JA, Walker S, Ensminger WD (1988): Experience with subcutaneous infusion ports in three hundred patients. *Surgery, Gynecology and Obstetrics* 166(4): 295-301
- Bunch EH (1998): AIDS in Norway: a post hoc evaluation of an AIDS home care project. *Journal of Clinical Nursing* 7(2): 183-187
- Campbell J (1996): Intravenous drug therapy. *Professional Nurse* 11(7): 437-438, 441-442
- Campbell L (1998): Clinical. IV-related phlebitis complications and length of hospital stay: 2. *British Journal of Nursing* 7(22): 1364, 1366, 1368-1370
- Campbell L (1998): Clinical. IV-related phlebitis, complications and length of hospital stay: 1. *British Journal of Nursing* 7(21): 1304, 1306, 1308-1312
- Camp-Sorrell D, Wujcik D (1994): Intravenous immunoglobulin administration: an evaluation of vital sign monitoring. *Oncology Nursing Forum* 21(3): 531-535
- Caplan GA, Ward JA, Brennan NJ, Coconis J, Board N, Brown A (1999): Hospital in the home: a randomised controlled trial. *Medical Journal of Australia* 170(4): 156-160
- Cathas MK, Paton JB (1995): Pathogenesis of sepsis with central venous catheter use: alternate locus-related versus central venous catheter-related sepsis. *JOGNN - Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 24(8): 725-733
- Coast J, Richards SH, Peters TJ, Gunnell DJ, Darlow MA, Pounsford J (1998): Hospital at home or acute hospital care? A cost minimisation analysis. *British Medical Journal* 316(7147): 1802-1806
- Coffmann S (1995): Crossing lines: parents' experiences with pediatric nurses in the home. *Rehabilitation Nursing Research* 4(4): 136-143
- Cole MG (1989): Flushing heparin locks: Is saline flushing really cost-effective?. *Journal of Intravenous Nursing* 12(1): Suppl. 23-29
- Collins JA, Skidmore MA, Melvin DB, Engel PJ (1990): Home intravenous dobutamine therapy in patients awaiting heart transplantation. *The Journal of Heart Transplantation* 9(3 Pt 1): 205-208
- Conger CO, Marshall ES (1998): Recreating life: toward a theory of relationship development in acute home care. *Qualitative Health Research* 8(4): 526-546
- Craig S (1988): Bringing Greg home: a case study in high-tech home care. *Caring* 7(9): 29-31
- Cross D, Leonard KJ, Skay CL, Rheinberger MM (1998): Extended hospitalization of medically stable children dependent on technology: a focus on mutable family factors. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing* 21(2): 63-84
- Dalto JD, Johnson KV, Gardner RM, Spuhler VJ, Egbert L (1997): Medical Information Bus usage for automated IV pump data acquisition:

- evaluation of usage patterns. *International Journal of Clinical Monitoring and Computing* 14(3): 151-154
- Danek GD, Noris EM (1992): Pediatric i.v. catheters: efficacy of saline flush. *Pediatric Nursing* 18(2): 111-113
- Dasgupta M, Binns MA, Rochon PA (2000): Subcutaneous fluid infusion in a long-term care setting. *Journal of the American Geriatrics Society* 48(7): 795-799
- Davies L, Wilkinson M, Bonner S, Calverley PMA, Angus RM (2000): "Hospital at Home" versus hospital care in patients with exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: prospective randomised controlled trial. *British Medical Journal* 321(18): 1265-1268
- Davis JH (1996): Total parenteral nutrition (TPN) at home: prototype high-tech home care nursing. *Gastroenterology Nursing* 19(6): 207-209
- Davitt JK, Kaye JW (1997): High-tech Home Health Care: administrative and staff perspectives. *Home Health Care Services Quarterly* 15(4): 49-66
- Dawson L, Brockbank K, Carr ECJ, Barrett RF (1999): Improving patient's postoperative sleep: a randomized control study comparing subcutaneous with intravenous patient-controlled analgesia. *Journal of Advanced Nursing* 30(4): 875-881
- Dinc L, Erdil F (2000): The effectiveness of an educational intervention in changing nursing practice and preventing catheter-related infection for patients receiving total parenteral nutrition. *International Journal of Nursing Studies* 37(5): 371-379
- Donald IP, Baldwin RN, Bannerjee M (1995): Gloucester hospital at home: a randomized controlled trial. *Age and Ageing* 24(5): 434-439
- Donnelly M (1999): The benefits of hypodermoclysis. *Nursing Standard* 13(52): 44-45
- Eddins J (1996): Intravenous therapy. In: Elkin MK et al. (Hg.): *Nursing interventions and clinical skills*. St. Louis MO: Mosby Year Book, 507-560
- Edwards JN, Herman JA, Wallace BK, Pavy MD, Harrison-Pavy J (1991): Comparison of patient-controlled and nurse-controlled antiemetic therapy in patients receiving chemotherapy. *Research in Nursing and Health* 14(4): 249-257
- Ehrenfeld M (1998): Nursing and home care in Europe. *International Nursing Review* 45(2): 61-64
- Eisenberg S (1997): Intravenous drug compability: a challenge for the oncology nurse. *Oncology Nursing Forum* 24(5): 859-869
- Emminger C, Merl S, Kronschi D, Knetsch I, Schmidt HU (1996): Bakterielle Komplikationen bei HIV-Infizierten und AIDS-Patienten nach Implantation eines Port-a-cath-Systems - eine retrospektive Analyse. In: Jäger H (Hg.): *AIDS: Management der Erkrankung. AIDS und HIV-Infektionen in Klinik und Praxis*. Monographienreihe. Landsberg/Lech: Ecomed, 122-123
- Engervall P, Ringertz S, Hagman E, Skogman K, Bjorkholm M (1995): Change of central venous catheter dressings twice a week is superior to once a week in patients with haematological malignancies. *The Journal of Hospital Infection* 29(4): 275-286
- Fleming J, Challela M, Eland J, Hornick R, Johnson P, Martinson I, Nativio D, Nokes K, Riddle I, Steele N, Sudela K, Thomas R, Turner Q, Wheeler B (1994): Impact on the family of children who are technology dependent and cared for in the home. *Pediatric Nursing* 20(4): 379-388

- Foran RM, Brett JL, Wulf PH (1991): Evaluating the cost impact of intravenous antibiotic dosing frequencies. *DICP: The Annals of Pharmacotherapy* 25(5): 546-552
- Goetz AM, Miller J, Wagener MM, Muder RR (1998): Complications related to intravenous midline catheter usage: a 2-year study. *Journal of Intravenous Nursing* 21(2): 76-80
- Goldberg AI, Faure E (1984): Home care for life-supported persons in England. The Responaut Program. *Chest* 86(6): 910-914
- Gorski LA, Grothman L (1996): Home infusion therapy. *Seminars in Oncology Nursing* 12(3): 193-201
- Goughnour BR (1991): Cost considerations of analgesic therapy: an analysis of the effects of dosing frequency and route of administration. *Postgraduate Medical Journal* 67(2): Suppl. 87-91
- Grande GE, Todd CJ, Barclay SI, Farquhar MC (2000): A randomized controlled trial of a hospital at home service for the terminally ill. *Palliative Medicine* 14(5): 375-385
- Grande GE, Todd CJ, Barclay SIG, Farquhar MC (1999): Does hospital at home for palliative care facilitate death at home? Randomised controlled trial. *British Medical Journal* 319(4): 1472-1475
- Granger MA, Hebert WP (1992): High-tech home care with a homemade twist: a deaf-blind patient to self-administered infusion therapy and chemotherapy in the home setting. *Caring* 11(9): 72-75, 77
- Grayson ML, Silvers J, Turnidge J (1995): Home intravenous antibiotic therapy. A safe and effective alternative to inpatient care. *Medical Journal of Australia* 162(5): 249-253
- Gunnell D, Coast J, Richards SH, Peters TJ, Pounsford JC, Darlow MA (2000): How great a burden does early discharge to hospital-at-home impose on carers? A randomized controlled trial. *Age Ageing*. 29(2): 137-142
- Hanrahan A, Reutter L (1997): A critical review of the literature on sharp injuries: epidemiology, management of exposures and prevention. *Journal of Advanced Nursing* 25(1): 144-154
- Hanrahan KS, Kleiber C, Fagan CL (1994): Evaluation of saline for i.v. locks in children. *Pediatric Nursing* 20(6): 549-552
- Hauer T, Lacour M, Gastmeier P, Schulgen G, Schumacher M, Rüden H, Daschner F (1996): A prevalence survey of nosocomial infections in intensive care units. *Anaesthesist* 45(12): 1184-1191
- Henderson RA, Thompson DP, Bahrs BA, Norman MP (1998): Unnecessary intravenous access in the emergency setting. *Prehospital Emergency Care* 2(4): 312-316
- Hirschmann H, Wewalka G (1997): Periphere Venenverweilkanülen - Hygienemaßnahmen und Komplikationen. *Hygiene und Medizin* 22(12): 605-613
- Hollingworth W, Todd C, Parker M, Roberts JA, Williams R (1993): Cost analysis of early discharge after hip fracture. *British Medical Journal* 307(6909): 903-906
- Homer LD, Holmes KR (1998): Risks associated with 72- and 96-hour peripheral intravenous catheter dwell times. *Journal of Intravenous Nursing* 21(5): 301-305
- Hooker L, Kohler J (1999): Safety, efficacy, and acceptability of home intravenous therapy administered by parents of pediatric oncology patients. *Medical & Pediatric Oncology* 32(6): 421-426
- How C, Brown J (1998): Extravasation of cytotoxic chemotherapy from peripheral veins. *European Journal of Oncology Nursing* 2(1): 51-58

- Hunter ES, Bell E, Staub MA, Coyle G (1995): Relationship of local IV complications and the method of intermittent IV access. *Journal of Intravenous Nursing* 18(4): 202-206
- Jacobsen AF (1999): Issues in pain control. Intradermal normal saline solution, self-selected music, and insertion difficulty effects on intravenous insertion pain. *Heart and Lung: The Journal of Critical Care* 28(2): 114-122
- Jacobson AF (1999): Intradermal normal saline solution, self-selected music, and insertion difficulty effects on intravenous insertion pain. *Heart and Lung: The Journal of Critical Care* 28(2): 114-122
- James L, Bledsoe L, Hadaway LC (1993): A retrospective look at tip location and complications of peripherally inserted central catheter lines. *Journal of Intravenous Nursing* 16(2): 104-109
- Jones J, Wilson A, Parker H, Wynn A, Jagger C, Spiers N, Parker G (1999): Economic evaluation of hospital at home versus hospital care: cost minimisation analysis of data from randomised controlled trial. *British Medical Journal* 319(11): 1547-1550
- Kaye LW, Davitt JK (1998): Comparison of the high-tech service delivery experiences of hospice and non-hospice home health providers. *The Hospice Journal* 13(3): 1-20
- Kennison M (1999): A case study in care: Home care nursing isn't just changing dressing, checking blood pressure, or even giving IV therapy. *Registered Nurse RN* 62(1): 46-48
- Kirk S, Glendinning C (1998): Trends in community care and patient participation: implications for the roles of informal carers and community nurses in the United Kingdom. *Journal of Advanced Nursing* 28(2): 370-381
- Knowelden J, Westlake L, Wright KG, Clarke SJ (1991): Peterborough Hospital at Home: an evaluation. *Journal of Public Health Medicine* 13(3): 182-188
- Laing RBS, Mackenzie AR, Shaw H, Gould IM, Douglas JG (1999): Duration of intravenous therapy and hospital stay according to choice of empirical antimicrobial treatment for community-acquired respiratory infection. *International Journal of Antimicrobial Agents* 13(1): 53-56
- Lau C (1996): Transparent and gauze dressings and their effect on infection rates of central venous catheters: a review of past and current literature. *Journal of Intravenous Nursing* 19(5): 240-245
- Leape LL, Brennan TA, Laird N, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA, Hebert L, Newhouse JP, Weiler PC, Hiatt H (1991): The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. *New England Journal of Medicine* 324(6): 377-384
- Lossef SV, Barth KH (1995): Outcome of patients with advanced neoplastic disease receiving vena caval filters. *Journal of Vascular and Interventional Radiology* 6(2): 273-277
- Lundgren A, Ek AC (1996): Factors influencing nurses' handling and control of peripheral intravenous lines - an interview study. *International Journal of Nursing Studies* 33(2): 131-142
- Lundgren A, Ek AC, Wahren LK (1998): Handling and control of peripheral intravenous lines. *Journal of Advanced Nursing* 27(5): 897-904
- Lundgren A, Wahren LK (1999): Effect of education on evidence-based care and handling of peripheral intravenous lines. *Journal of Clinical Nursing* 8(5): 577-585

- Lustig A (1994): Cost evaluation of new iv device in an Israeli hospital. *European Journal of Clinical Pharmacology* 47(2): 203-206
- Madeo M, Martin C, Nobbs A (1997): A randomized study comparing IV 3000 (transparent polyurethane dressing) to a dry gauze dressing for peripheral catheter sites. *Journal of Intravenous Nursing* 20(5): 253-256
- Maltoni M, Travaglini C, Santi M, Nanni O, Scarpi E, Benvenuti S, Alöbertazzi L, Amaducci L, Dorni S et al. (1997): Evaluation of the cost of home care for terminally ill cancer patients. *Supportive Care in Cancer* 5(5): 396-401
- McGrath P (2000): Follow-up of patients with haematological malignancies and their families in regional, rural and remote Queensland: the GP's perspective. *Supportive Care in Cancer (Online)* 13. September 2000: 1-10
- McNeal GJ (1996): High-tech Home Care: an expanding critical care frontier. *Critical Care Nurse*. 16(5): 51-54, 56-58
- Meier PA, Fredrickson M, Catney M, Nettleman MD (1998): Impact of a dedicated intravenous therapy team on nosocomial bloodstream infection rates. *American Journal of Infection Control* 26(4): 388-392
- Middleton S, Lumby J (1999): Measuring outcomes from the patients' perspective. *International Journal of Nursing Practice* 5(3): 143-146
- Miller MG, McCarthy N, O'Boyle CA, Kearney M (1999): Continuous Subcutaneous Infusion of Morphine vs. Hydromorphone: A controlled trial. *Journal of Pain and Symptom Management* 18(1): 9-15
- Monreal M, Quiles F, Rey-Joly C, Rodriguez S, Sopena N, Neira C, Roca J (1999): Infusion phlebitis in patients with acute pneumonia: a prospective study. *Chest* 115(6): 1576-1580
- Murray TA (1998): From outside the walls: a qualitative study of nurses who recently changed from hospital-based practice to home health care nursing. *Journal of Continuing Education in Nursing* 29(2): 55-60
- Nightingale CE, Norman A, Cunningham D, Young J, Webb A, Filshie J (1997): A prospective analysis of 949 long-term central venous access catheters for ambulatory chemotherapy in patients with gastrointestinal malignancy. *European Journal of Cancer* 33(3): 398-403
- Niland P, Diment A, Page B (1999): Insulin infusion pilot study. *Contemporary Nurse: a Journal for the Australian Nursing Profession* 8(1): 255-258
- O'Cathain A (1994): Evaluation of a Hospital at Home scheme for the early discharge of patients with fractured neck of femur. *Journal of Public Health Medicine* 16(2): 205-210
- Oman KS (1995): Use of hematocrit changes as an indicator of blood loss in adult trauma patients who receive intravenous fluids. *Journal of Emergency Nursing* 21(5): 395-400
- Paisley MK, Stamper M, Brown J, Brown N, Ganong LH (1997): The use of heparin and normal saline flushes in neonatal intravenous catheters. *Pediatric Nursing* 23(5): 521-524, 527
- Pannuti F, Tanneberger S (1992): The Bologna Eubiosia Project : hospital-at-home care for advanced cancer patients. *Journal of Palliative Care* 8(2): 11-17
- Payne SM, Thomas CP, Fitzpatrick T, Abdel-Rahman M, Kayne HL (1998): Determinants of home health visit length: results of a multisite prospective study. *Medical Care* 36(10): 1500-1514

- Pilling M, Walley T (1996): Contrating for high-tech health care for patients at home: a survey of purchaser responses. *Journal of Management in Medicine : An International Journal* 10(6): 17-23, 2
- Pond MN, Newport M, Joanes D, Conway SP (1994): Home versus hospital intravenous antibiotic therapy in the treatment of young adults with cystic fibrosis. *European Respiratory Journal* 7(9): 1640-1644
- Poretz DM (1991): Home intravenous antibiotic therapy. *Clinics in Geriatric Medicine* 7(4): 749-763
- Porta C, Handelman E, McGovern P (1999): Needlestick injuries among health care workers: a literature review. *AAOHN Journal* 47(6): 237-244
- Ratain MJ, Weichselbaum RR, Choi KE, Magid DM, Guarner CM, Whaling SM (1989): A randomized study of inpatient versus outpatient continuous infusion chemotherapy for patients with locally advanced head and neck cancer. *Cancer* 63(1): 30-36
- Richards SH, Coast J, Gunnell DJ, Peters TJ, Pounsford J, Darlow MA (1998): Randomised controlled trial comparing effectiveness and acceptability of an early discharge, hospital at home scheme with acute hospital care. *British Medical Journal* 316(7147): 786
- Richuso KM (1993): Commentary on Intermediate-term intravenous therapy: a pilot study. *AACN Nursing Scan in Critical Care* 3(5): 9-10
- Roach H, Larson E, Cohran J, Bartlett B (1995): Intravenous site care practices in critical care: a national survey. *Heart and Lung: The Journal of Critical Care* 24(5): 420-424
- Roberts B, Cheung D (1998): Biopatch - a new concept in antimicrobial dressings for invasive devices. *Australian Critical Care* 11(1): 16-19
- Robertson J (1994): Intermittent intravenous therapy: a comparison of two flushing solutions. *Contemporary Nurse: a Journal for the Australian Nursing Profession* 3(4): 174-179.
- Roe-Prior P, Watts RJ, Burke K (1994): Critical care clinical nurse specialist in home health care: survey results. *Clinical Nurse Specialist* 8(1): 35-40
- Rowe R, Doughty H (2000): Observation and documentation of bedside blood transfusion. *British Journal of Nursing* 9(16): 1054-1058
- Ryder MA (1993): Peripherally inserted central venous catheters. *Nursing Clinics of North America* 28(4): 937-971
- Sandelowski M (1993): Toward a theory of technology dependency. *Nursing Outlook* 41(1): 36-42
- Sandelowski M (1996): Tools of trade: analyzing technology as object in nursing. *Scholarly Inquiry for Nursing Practice : An International Journal* 10(1): 5-21
- Sandelowski M (1998): Looking to Care or caring to look? Technology and the rise of spectacular nursing. *Holistic Nursing Practice* 12(4): 1-11
- Sandelowski M (1999): Troubling distinctions: a semiotics of the nursing/technology relationship. *Nursing Inquiry* 6(3): 198-207
- Sandelowski M (2000): Retrofitting Technology to Nursing: The Case of Electronic Fetal Monitoring. *JOGNN - Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 29(3): 316-324
- Sevick MA, Erlen JA, van Muiswinkel J, Sieff EM, Puczynski S (1994): Health care professionals' characterizations of the system of care for long-term ventilator-dependent patients: a preliminary study. *Journal of Health & Social Policy* 6(2): 51-70
- Sevinc F, Prins JM, Koopmans RP, Langendijk PN, Bossuyt PM, Dankert J, Speelman P (1999): Early switch from intravenous to oral antibiotics:

- guidelines and implementation in a large teaching hospital. *The Journal of Antimicrobial Chemotherapy* 43(4): 606-606
- Sheppard K, LeDesma M, Morris NL, O'Conner K (1999): A prospective study of two intravenous catheter securement techniques in a skilled nursing facility. *Journal of Intravenous Nursing* 22(3): 151-156
- Shepperd S, Harwood D, Jenkinson C, Gray A, Vessey M, Morgan P (1998): Randomised controlled trial comparing hospital at home care with inpatient hospital care. *British Medical Journal* 316(7147): 1786-1791
- Shepperd S, Iliffe S (1996): Editorial: Hospital at Home. *British Medical Journal* 312(13): 923-924
- Shepperd S, Iliffe S (1998): The effectiveness of hospital at home compared with in-patient hospital care: a systematic review. *Journal of Public Health Medicine* 20(3): 344-350
- Shepperd S, Iliffe S (2000): Hospital-at-home versus in-patient hospital care. *Cochrane Database Syst Rev.* 4: CD000356
- Smith AB, Wilkinson-Faulk D (1994): Factors affecting the life span of peripheral intravenous lines in hospitalized infants. *Pediatric Nursing* 20(6): 543-547, 558-559
- Smith CE (1995): Technology and home care. *Annual Review of Nursing Research* 13: 137-167
- Smith CE, Gerdes E, Sweda S, Myles C, Punjabi A, Pinchak AC, Hagen JF (1998): Warming intravenous fluids reduces perioperative hypothermia in women undergoing ambulatory gynecological surgery. *Anesthesia & Analgesia* 87(1): 37-41
- Smith CE, Gieffer CK, Bieker L (1991): Technological dependency: a preliminary model and pilot of home total parenteral nutrition. *Journal of Community Health Nursing* 8(4): 245-254
- Smith CE, Moushey L, Ross JA, Gieffer C (1993): Responsibilities and reactions of family caregivers of patients dependent on total parenteral nutrition at home. *Public Health Nursing* 10(2): 122-128
- Soifer NE, Borzak S, Edlin BR, Weinstein RA (1998): Prevention of peripheral venous catheter complications with an intravenous therapy team. *Archives of Internal Medicine* 158(5): 473-477
- Spalding K, McKeever P (1998): Mother's experiences caring for children with disabilities who require a gastrostomy tube. *Journal of Pediatric Nursing: Nursing Care of Children and Families* 13(4): 234-243
- Stewart MJ, Ritchie JA, McGrath P, Thompson D; Bruce B (1994): Mothers of children with chronic conditions: supportive and stressful interactions with partners and professionals regarding caregiving burdens. *Canadian Journal of Nursing Research* 26(4): 61-82
- Strumpfner RN, April C (1991): Lower incidence of peripheral catheter complications by the use of elastomeric hydrogel catheters in home intravenous therapy patients. *Journal of Intravenous Nursing* 14(4): 261-267
- Tamm, M. (1999): Relatives as a help or hindrance - a grounded theory study seen from the perspective of the occupational therapist. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy* 6(1): 36-45
- Tanneberger S, Pannuti F, Mirri R, Panetta A, Mariano P, Romano D, Giordani S, Martoni A, Farabegoli G (1998): Hospital-at-Home for advanced cancer patients within the framework of the Bologna Eubiosia project: an evaluation. *Tumori* 84(3): 376-382
- Teague BR, Fleming JW, Castle A, Kiernan BS, Lobo ML, Riggs S, Wolfe JG (1993): High-tech home care for children with chronic health condi-

- tions: a pilot study. *Journal of Pediatric Nursing: Nursing Care of Children and Families* 8(4): 226-232
- Temmink D, Francke AL, Hutten JB, Van Der Zee J, Abu-Saad HH (2000): Innovations in the nursing care of the chronically ill: a literature review from an international perspective. *Journal of Advanced Nursing* 31(6): 1449-1458
- Treas LS, Latinis-Bridges B (1992): Efficacy of heparin in peripheral venous infusion in neonates. *JOGNN - Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 21(3): 214-219
- Waller A, Hershkowitz M, Adunsky A (1994): The effect of intravenous fluid infusion on blood and urine parameters of hydration and on state of consciousness in terminal cancer patients. *American Journal of Hospice and Palliative Care* 11(6): 22-27
- Wilkinson R (1996): Nurses' concerns about IV therapy and devices. *Nursing Standard* 10(3): 35-37
- Williams EM, Kelman GB, Jacox M (1994): A regional survey of intravenous therapy practices. *Journal of Intravenous Nursing* 17(4): 195-199
- Wilson A, Parker H, Wynn A, Jagger C, Spiers N, Jones J, Parker G (1999): Randomised controlled trial of effectiveness of Leicester hospital at home scheme compared with hospital care. *British Medical Journal* 319(11): 1542-1546
- Wilson S, Morse JM, Penrod J (1998): Absolute involvement: the experience of mothers of ventilator-dependent children. *Health and Social Care in the Community* 6(4): 224-233
- Woodson CE, Feinglass J, Slavensky R (1999): Physician's capability in home health practice: home health nurses' perceptions. *Home Health Care Services Quarterly* 17(4): 25-37
- Zarbock SF (1996): More than squeaky blue shoes and a black bag. Home care in a rural area. *Home Care Provider* 1(4): 205-206

3.3 Ambulante Infusionszentren, High-Tech Home Care und Hospital at Home

Vor- und Nachteile spezieller Versorgungsformen und -konzepte rund um die Infusionstherapie werden in der Literatur häufig thematisiert. Diskutiert werden z. B. Ambulante Infusionszentren (Ambulant Infusion Center - AIC), d.h. frei stehende oder krankenhausbasierte Einrichtungen mit Komm-Struktur, in denen gehfähige Patienten ihre Infusionstherapie erhalten können. Beim Hospital-at-Home-Modell haben wir es mit einer das Krankenhaus ersetzenden bzw. Verweildauern verkürzenden Form der eher kurzfristig angelegten häuslichen Intensiv- und Schwerkrankenpflege zu tun. Thematisiert wird auch High-Tech Home Care, d. h. die technikintensive häusliche Versorgung, die auch als Langzeitversorgung (z. B. von Beatmungspatienten) angelegt sein kann. Die Liste umfasst einerseits deskriptive Publikationen, die Auskunft über Art, Ausstattung, Zielsetzung und andere konzeptionelle Aspekte der Programme bieten, und andererseits Hinweise auf Evaluationsstudien mit unterschiedlichen Schwerpunktsetzungen.

- Aitken MJ (1989): Matching models to environments. A planning guide to the selection of pediatric home care models. *Home Healthcare Nurse* 7(2): 13-21

- Amos G (1997): Holidays and Hospital at Home services. *Nursing Times* 93(34): 21
- Andre JA (1986): Home health care and high-tech medical equipment. *Caring* 5(9): 46-48
- Barrell JM (1997): Telemedicine: You can't do that at home. *Infusion* 4(2): 29-35
- Bean CA (1998): High-tech homecare infusion therapies. *Critical Care Nursing Clinics of North America* 10(3): 287-303
- Bentur N (2001): Hospital at home: what is its place in the health system?. *Health Policy* 55(1): 71-79
- Bernay-Roman A (1994): High-touch for a high tech world - creating a new nursing speciality. *Revolution* 4(4): 44-47
- Bernstein LH (1991): An update on home intravenous antibiotic therapy. *Geriatrics* 46(6): 47-54
- Brady TS (1987): High tech - high touch home care. *Computers in healthcare* 8(9): 40-41
- Bryant-Wimp J, Liebert L (1997): Ambulatory Infusion centers: Hospital survival in an outpatient world. *Infusion* 4(3): 25-29
- Burman ME (1992): The organizational environments and services of VNAs and hospital-based home health care agencies. *Research in Nursing and Health* 15(4): 285-294
- Calico F (1996): Home health moving toward 'high touch, high tech'. *Health management technology* 17(11): 22-25, 27
- Caplan GA, Ward JA, Brennan NJ, Coconis J, Board N, Brown A (1999): Hospital in the home: a randomised controlled trial. *Medical Journal of Australia* 170(4): 156-160
- Cassetta RA (1993): Bringing children home for high-tech nursing care. *American Nurse* 25(10): 18-19
- Chabrun-Robert C (1998): Hospitalisation à domicile. *De Nouvelles Perspectives (Franz.)*. *Le Concours Medical* 120(17/18): 1273-1275
- Champlin L (1989): Home care goes 'high-tech'. *Geriatrics* 44(7): 83-86
- Cherney A (1995): Ambulatory infusion centers: Should you or shouldn't you. *Infusion* 1(7): 43-47
- Clayton L (1994): Hospital at Home. *AAQHC Newsletter* 4(3): 7-11
- Coast J, Richards SH, Peters TJ, Gunnell DJ, Darlow MA, Pounsford J (1998): Hospital at home or acute hospital care? A cost minimisation analysis. *British Medical Journal* 316(7147): 1802-1806
- Corby D, Schad RR, Fudge JP (1986): Intravenous antibiotic therapy: Hospital at home. *Nursing Management* 17(8): 52-61
- Creel J (1996): Cancer care at home: past, present, and future. *Caring* 15(1): 24-26, 29
- Dagan R, Einhorn M (1991): A program of outpatient parenteral antibiotic therapy for serious pediatric bacterial infections. *Review of Infectious Diseases* 13(2): Suppl. 152-155
- Davies L, Wilkinson M, Bonnner S, Calverley PMA, Angus RM (2000): "Hospital at Home" versus hospital care in patients with exacerbations of chronic obstructive pulmonary disease: prospective randomised controlled trial. *British Medical Journal* 321(18): 1265-1268
- de Lissovoy G, Feustle JA (1991): Advanced home health care. *Health Policy* 17(3): 227-242
- Derni S, Fabbri L, Sansoni E, Maltoni M, Maltoni M (2000): The specialist palliative care team in Forli, Italy. *Supportive Care in Cancer* 8(5): 349-352

- Diehm SL (1995): High-tech home care solutions. *Continuing Care* 14(1): 37, 42
- Donald IP, Baldwin RN, Bannerjee M (1995): Gloucester hospital at home: a randomized controlled trial. *Age and Ageing* 24(5): 434-439
- Drummond P (1981): Hospital at home: yesterday Bayonne, today Peterborough. *Health and social service journal: British hospital journal and social service review*. 91(4727): 76-77
- Elliott M (1995): Providing support and care through a hospital at home. *Nursing Times* 91(34): 36-37
- Ferguson F, Park L (1979): Learning about the hospital at home. *Canadian Nurse* 75(1): 44-48
- Ferguson G (1987): The New Brunswick Extra-Mural Hospital: A Canadian Hospital-at-Home. *Journal of Public Health Policy* 8(4): 561-570
- Ferguson G (1989): The hospital at home: interest in New Brunswick's experiment is growing. *The Canadian Medical Association journal* 141(10): 1087-1089
- Ferguson G (1994): The hospital-at-home: an additional first-choice option. *Leadership in health services : the Official Journal of the Canadian Hospital Association* 3(5): 12-13
- Flores K (1998): AICs: What's your role in the most talked about delivery model?. *Infusion* 4(11): 35-38
- Frace R (1986): Home ventilation: An alternative to institutionalization. *Focus on Critical Care* 13(6): 28-34
- Friend B (1992): Hospital at home. Self-service. *Nursing Times* 88(44): 26-28
- Fry LM, Rice MJ (1992): The ABCs of DME: a home care durable medical equipment/home oxygen program. *Journal for Healthcare Quality* 14(2): 8-12
- Fulop NJ, Hood S, Parsons S (1997): Does the National Health Service want hospital-at-home?. *Journal of the Royal Society of Medicine* 90(4): 212-215
- George M, Minski R (1996): Complementary therapies + high tech care. *Australian Nursing Journal* 4(4): 34-36
- Giordano BP (1995): High-tech health care is great, but our first duty is to do no harm. *AORN journal : Official Journal of the Association of Operating Room Nurses* 61(2): 314, 316
- Goldberg AI, Faure E (1984): Home care for life-supported persons in England. The Responaut Program. *Chest* 86(6): 910-914
- Grande GE, Todd CJ, Barclay SI, Farquhar MC (2000): A randomized controlled trial of a hospital at home service for the terminally ill. *Palliative Medicine* 14(5): 375-385
- Grande GE, Todd CJ, Barclay SIG, Farquhar MC (1999): Does hospital at home for palliative care facilitate death at home? Randomised controlled trial. *British Medical Journal* 319(4): 1472-1475
- Haggerty-MC, Stockdale-Woolley-R, Nair-S (1991): Respi-Care. An Innovative Home Care Program for the Patient with Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Chest* 100(3): 607-612
- Hegland A (1992): Breathing life into ventilator patients. Weaning requires high-tech skills. *Contemporary long term care : covering skilled nursing assisted living, CCRCs, and adult day services* 15(5): 66, 80
- Jaufmann D (1998): High Tech im Wohnzimmer. *Technikeinsatz und Innovationspotentiale in der Häuslichen Pflege. Häusliche Pflege* 7(10): 24-28

- Jester R, Turner D (1998): Hospital at home: the Bromsgrove experience. *Nursing Standard* 12(20): 40-42
- Kaplan LK (1996): Ambulatory infusion centers: The new bridge between hospital and home care?. *Infusion* 3(2): 16-24
- Kaplan LK (1997): Ambulatory Infusion centers: The talk of the town. *Infusion* 3(2): 16-24
- Kaplan LK (1997): As we see it. Ambulatory Infusion Centers again?. *Infusion* 4(3): 4
- Kaye LW (1997): Telemedicine: Extension to home care?. *Telemedicine Journal* 3(3): 243-246
- Kaye LW, Davitt JK (1995): Provider and consumer profiles of traditional and high-tech home health care: The issue of differential access. *Health and Social Work* 20(4): 262-271
- Kaye LW, Davitt JK (1995): The importation of high-technology services into home care. In: Kaye LW (Hg.): *New developments in home care services for the elderly: Innovations in policy, program and practice.* New York: Haworth Press, 67-94
- Kinsella A (1997): Home "tele-infusion": Emerging trends in today's telecare industry. *Infusion* 4(2): 16-20
- Kinsella A (1997): Home Telehealthcare: Inaccessible Techno-care or Cost-effective Adjunct to Conventional Home Care Delivery. *Home Healthcare Nurse Manager* 1(1): 1-8
- Kinsella A (1998): Home Telehealthcare Services: Their Role in Home Care Today. *Home Healthcare Nurse Manager* 2(5): 17-22
- Knollmueller Rn (1985): The growth and development of homecare: from no-tech to high tech. *Caring* 4(1): 3-8
- Knowelden J, Westlake L, Wright KG, Clarke SJ (1991): Peterborough Hospital at Home: an evaluation. *Journal of Public Health Medicine* 13(3): 182-188
- Kosloff J (1990): High-tech home care: making it work. *Discharge Planning Update* 10(3): 3-5
- Krajic K, Grundböck A, Grießler E, Pelikan JM (1997): Virtuelles Krankenhaus zu Haus - Konzeptualisierungen und Umsetzungserfahrungen. *Österreichische Zeitschrift für Soziologie* 22(2): 79-106
- Kurec AS (1998): Telemedicine: emerging opportunities and future trends. *Clinical Laboratory Management Review : Official Publication of the Clinical Laboratory* 12(5): 364-374
- LaFontaine D (1994): AIDS and ambulatory infusion centers. *Infusion* 1(2): 19-20
- Leader S, Liebig P (1988): High-tech home care: a reexamination. *Caring* 7(6): 22-27
- Lefebvre M (1992): Hospital at home, a reality. *Canadian Nurse* 88(2): 37-40
- Levy JF, Herman C (1988): High-tech, high-touch community health care: an internship program. *Caring* 7(9): 17-19
- Levy JF, Mockelstrom N (1992): Internship programs for high-tech, high-touch home care. *Caring* 11(1): 16-19
- Loftus T (1988): Reclaiming their childhood: helping cystic fibrosis patients with high-tech home care. *Caring* 7(6): 22-27
- Make BJ (1986): Long-term management of ventilated-assisted individuals: the Boston University experience. *Respiratory Care : RC ; The Journal for the Allied Health Professions in Pulmonary Medicine* 31(4): 303-310

- Mathews P (2000): Nursing and respiratory: Partners in care. *Nursing Management* 31(12): 50-51
- McNeal GJ (1996): High-tech Home Care: an expanding critical care frontier. *Critical Care Nurse* 16(5): 51-54, 56-58
- McNeal GJ (1998): Telecommunication technologies in high-tech homecare. *Critical Care Nursing Clinics of North America* 10(3): 279-286
- McNeal GJ (1999): High-Tech Home Care. *Nursing Spectrum* 9(23): 10
- Mehlman J, Younger SJ (Hg.) (1991): *Delivering High Technology Home Care*. New York: Springer Publishing Company
- Michela NJ (1995): Jumping the hurdles of high-tech home care. *Geriatric Nursing* 16(6): 291-292
- Milesky D (1992): Skillful, high-tech care saves babies. *American Nurse* 24(3): 27-28
- Montalto M, Grayson ML (1998): Acceptability of early discharge, hospital at home schemes. Treatments that can be safely and acceptably managed at home need to be defined. *British Medical Journal* 317(7173): 1652
- Mowat IG, Morgan RT (1982): Peterborough Hospital at Home scheme. *British Medical Journal* 284(6316): 641-643
- Myles JW, Pryor GA, Parker M, Anand JK (1996): Hospital at home. Scheme in Peterborough is expanding. *British Medical Journal* 313(7051): 232-233
- Neuberger J (1992): Community health services. *British Medical Journal* 305(6867): 1486-1488
- Noddings N (1994): Moral obligation or moral support for high-tech home care?. *Hastings Center Report* 24(5): 6-10
- O'Cathain A (1994): Evaluation of a Hospital at Home scheme for the early discharge of patients with fractured neck of femur. *Journal of Public Health Medicine* 16(2): 205-210
- Palmer C (1996): Hospital at home. Research is needed into organisation and development as well as cost effectiveness. *British Medical Journal* 313(7051): 232
- Pannell J (1989): "Mini" hospital at home. *Md Nurse* 8(4): 2
- Pannuti F, Tanneberger S (1992): The Bologna Eubiosia Project : hospital-at-home care for advanced cancer patients. *Journal of Palliative Care* 8(2): 11-17
- Peter S, Torr G (1996): Paediatric hospital at home: the first year. *Paediatric Nursing* 8(5): 20-23
- Poretz DM (1993): The infusion center: a model for outpatient parenteral antibiotic therapy. *Review of Infectious Diseases* 13(12): Suppl. 142-146
- Puskar KR, Lamb J, Boneysteele G, Sereika S, Rohay J, Tusaie-Mumford K (1996): High touch meets high tech. Distance mental health screening for rural youth using Teleform. *Computers in nursing* 14(6): 323-329
- Randolph SR (1993): Home care of the bone marrow transplant recipient: high tech, high touch. *Home Healthcare Nurse* 11(1): 24-28
- Richman R (1990): Market memo: high-tech home care: what's in it for hospitals?. *Health Care Strategic Management* 8(3): 1, 19-22
- Rigby M (1996): My hospital at home. *Nursing Standard* 10(32): 20
- Roberts P (1992): Hospital at home. Hip home. *Nursing Times* 88(44): 28-30
- Russon N (1992): A review process for a hospital at home. *Healthcare Management Forum* 5(1): 36-39
- Ryan D (1992): High tech home care: a look at a success story. *Military medicine : the Official Journal of AMSUS* 157(5): 266-268

- Saltzman KM, Lammers KA (1997): Telemedicine: Where health care services meet technology. *Infusion* 4(2): 23-26
- Seamark DA, Seamark CJ (1998): Acceptability of early discharge, hospital at home schemes. Care in community hospitals is another alternative. *British Medical Journal* 317(7173): 1652-1653
- Seuseu J (1992): Home grown high tech high care. *New Zealand Nursing Journal* 85(1): 15
- Shipley L (1997): Technology-dependent children at home. *Nursing in Critical Care* 2(5): 235-238
- Smith S (1992): Hospital at home. Advanced states. *Nursing Times* 88(44): 30-32
- Stewart M (1980): Hospital-at-home: the United Kingdom. *Home Health Care Services Quarterly* 1(4): 99-105
- Stiller SB (1988): Success and difficulty in high-tech home care. *Public Health Nursing* 5(2): 68-75
- Sumser SS (1985): Creating a safe environment for high tech home care. *Caring* 4(1): 47-50
- Suther M (1999): "High-tech" home care at the VNA of Texas. *Caring* 18(8): 6-8
- Tanneberger S, Pannuti F (1998): The Bologna Hospital-at-Home: a model for cost-effective care of advanced cancer patients in developing countries. *The National medical journal of India* 11(5): 231-235
- Tanneberger S, Pannuti F, Mirri R, Panetta A, Mariano P, Romano D, Giordani S, Martoni A, Farabegoli G (1998): Hospital-at-Home for advanced cancer patients within the framework of the Bologna Eubiosia project: an evaluation. *Tumori* 84(3): 376-382
- Tice AD (1996): Alternate site infusion: the physician-directed, office-based model. *Journal of Intravenous Nursing* 19(4): 188-193
- Warner I, Beller A (1997): Electronic home visits to improve care and decrease costs. In: Harris M (Hg.): *Handbook of home health care administration*. Gaithersburg MD: Aspen, 27-39
- Weissert WG, Silberman S (1996): Health care on the information highway: The politics of telemedicine. *Telemedicine Journal* 2(1): 1-15
- Wesley D (1989): High-tech hospice. *American Journal of Hospital Care* 6(5): 17-18
- Wise M (1996): Ambulatory infusion centers: A process for implementation. *Infusion* 3(2): 26-34

3.4 Stellenwert und Praxis der häuslichen Infusionstherapie

Die häusliche Infusionstherapie hat sich international zu einem vieldiskutierten Thema entwickelt. Sie wurde inzwischen in unterschiedliche Versorgungsformen und -konzepte integriert, z. T. wird sie dabei sogar als tragende Säule angesehen (z. B. bei der High-Tech Home Care). Der folgenden Liste ist die thematische Spannbreite der Diskussion über die häusliche Infusionstherapie zu entnehmen. Sie reicht von klinischen Fragen über organisatorische und ökonomische Aspekte bis hin zu den Problemen, mit denen die Patienten und ihre Angehörigen bei der häuslichen Infusionstherapie konfrontiert sind. Auch Qualifikationsfragen werden thematisiert.

- Anastasi JM (1998): Innovations in care: neonatal home antibiotic infusion therapy. NEONAT-NEW Neonatal Network - Journal of Neonatal Nursing 17(4): 33-38
- Antoniskis A, Anderson BC, Van Volkinburg EJ, Jackson JM, Gilbert DN (1978): Feasibility of outpatient self-administration of parenteral antibiotics. Western Journal of Medicine 128(3): 203-206
- Ashida L, Saxon A (1986): Home intravenous immunoglobulin therapy by self-administration. Journal of Clinical Immunology 6(4): 306-309
- Banks MA (1994): Home infusion of intravenous immunoglobulin. Journal of Intravenous Nursing 17(6): 299-310
- Baptista RJ, Mitrano FP, Perri-LaFrancesca J (1989): Home intermittent amrinone infusions in terminal congestive heart failure. DICP : the Annals of Pharmacotherapy 23(1): 59-62
- Barfoot KR, Ross KL (1988): Intravenous therapy at home: an overview. Home Healthcare Nurse 6(4): 11-13
- Beck ML, Grindon AJ (1986): Home transfusion therapy. Transfusion 26(3): 296-298
- Biedermann-Hefner M (1991): AIDS patients want to die at home. Home care: infusion therapy is necessary. Fortschritte der Medizin 109(2): 26
- Birmingham JJ (1997): Decision matrix for selection of patients for a home infusion therapy program. Journal of Intravenous Nursing 20(5): 258-263
- Bledsoe L (1985): Discharge planning for the home care i.v. therapy patient. NITA Journal of the National Intravenous Therapy Association 8(6): 486-487
- Boger JE, DeLuca SL, Watkins DF, Vershave KK, Thomley AM (1997): Infusion therapy with milrinone in the home care setting for patients who have advanced heart failure. Journal of Intravenous Nursing 20(3): 148-154
- Breier SJ (1999): Home intravenous therapy down under: consumer perspectives. Journal of Intravenous Nursing 22(4): 187-193
- Brennan V, Chapel HM (1993): UK register of patients on home intravenous immunoglobulin therapy. Immunodeficiency 4(1-4): 79-80
- Brooks R (1996): Hospital at home. Your place or mine. Health Services Journal 106(5500): 35
- Brown JM (1988): Innovative antibiotic therapy at home. Journal of Internal Medicine 11(6): 397-401
- Brown JM (1997): Peripherally inserted central catheters use in home care. CINA Official Journal of the Canadian Intravenous Nurses Association. 12(2): 7-12
- Brown KK (1996): Innovation where it counts: in the home. Advanced Practice Nursing Quarterly 1(4): 28-35
- Cain D (1998): Home infusion practice guidelines: The "show me" state works for standardization. Infusion 5(1): 42-45
- Cohen P (1997): Intravenous therapy at home. Nursing Times 93(15): 42-44
- Colford JM, Corelli RL, Ganz JW, Guglielmo BJ, Jacobs RA (1994): Home antibiotic therapy for streptococcal endocarditis: a call for a controlled trial. American Journal of Medicine 94(1): 111-112
- Collins JA, Skidmore MA, Melvin DB, Engel PJ (1990): Home intravenous dobutamine therapy in patients awaiting heart transplantation. The Journal of Heart Transplantation 9(3 Pt 1): 205-208
- Conners RB, Winters RW (Hg.) (1997): Home infusion therapy: current status and future trends. 2nd ed. Chicago IL: American Hospital Publ.

- Cotter R (1998): IV therapy and community nursing. *CINA Official Journal of the Canadian Intravenous Nurses Association*. 14(1): 68-69
- Davis AJ (1980): Disability, home care and the care-taking role in family life. *Journal of Advanced Nursing* 5(5): 475-484
- Davis JH (1996): Total parenteral nutrition (TPN) at home: prototype high-tech home care nursing. *Gastroenterology Nursing* 19(6): 207-209
- Davis JH, Berry RK, Lettow J, Foltin JJ (1993): An innovative preceptor program for intravenous home care nursing. *Journal of Intravenous Nursing* 16(5): 287-292
- Durack DT; Karchmer AW; Blair R; Wilson W; Dismukes W; Tice A; Gilbert D; Tenenbaum M, Farber B, Tuber M (1993): Home intravenous antibiotic therapy. *American Journal of Medicine* 94(1): 114
- Ewers M (2000): Häusliche Infusionstherapie (HIT): Herausforderungen für Pflege und Public Health in Wissenschaft und Praxis. *Pflege und Gesellschaft* 5(2): 37-41
- Ferrell BA, Ferrell BR (1991): Pain management at home. *Clinics in Geriatric Medicine* 7(4): 765-776
- Ferris R, McPherson ML, Ross K (1995): Developing an interdisciplinary care plan for home infusion therapy. *Infusion* 2(3): 29-33
- Flynn S (1999): Administering intravenous antibiotics at home. *Professional Nurse* 14(6): 399-402
- Fountain M (1995): It all became personal: When my daughter came home in I.V. therapy. *Infusion* 1(9): 38-39
- Gorski LA (1997): From hospital to home care: discharge planning for the patient requiring home intravenous antimicrobial therapy. *Orthopaedic Nursing* 16(3): 43-48
- Graves DB (1995): Home infusion therapy: meeting a need. *Nursing Management* 26(8) *Contin Care Ed.*: 32L-32P
- Gulledge AD, Gipson WT, Steiger E, Hooley R, Sep F (1980): Home parenteral nutrition for the short bowel syndrome. *Psychological issues. General Hospital Psychiatry* 2(4): 271-281
- Hall H (1994): Dobutamine therapy in home. *Journal of Home Health Care Practice* 7(1): 6-15
- Hammond D (1998): Home intravenous antibiotics: the safety factor. *Journal of Intravenous Nursing* 21(2): 81-95
- Hammond LJ, Caldwell S, Campbell PW (1991): Cystic fibrosis, intravenous antibiotics, and home therapy. *Journal of Pediatric Health Care* 5(1): 24-30
- Handy CM (1989): Vascular access devices hospital to home care. *Journal of Intravenous Nursing* 12(1): Suppl. 10-18
- Harris MD (1988): The Changing Scene in Community Health Nursing. *Nursing Clinics of North America* 23(3): 559-568
- Hartig W, Richter U, Thul P (Hg.) (1999): *Home Care-Konzepte für Infusionstherapien. Eine Anleitung für die Organisation und Durchführung zu Hause, in der ärztlichen Praxis und in der Ambulanz.* München: Zuckschwerdt Verlag
- Ireton-Jones CS (1998): The home nutrition support team: Case management of the future. *Infusion* 4(7): 16-17
- Ivey M, Riella M, Mueller W; Scribner BH (1975): Long-term parenteral nutrition in the home. *American Journal of Hospital Pharmacy* 32(10): 1032-1036
- Johnston JE (1981): Home parenteral nutrition: The "costs" of patient and family participation. *Social Work in Health Care* 7(2): 49-67

- Kaye LW, Davitt JK (1995): The importation of high-technology services into home care. In: Kaye LW (Hg.): New developments in home care services for the elderly: Innovations in policy, program and practice. New York: Haworth Press, 67-94
- Kayley J (1996): Use of IV antibiotics at home. *Community Nurse* 2(7): 15-16
- Kayley J (2000): Home antibiotic therapy. *Primary Health Care* 10(6): 25-30
- Kennison M (1999): A case study in care: Home care nursing isn't just changing dressing, checking blood pressure, or even giving IV therapy. *Registered Nurse RN* 62(1): 46-48
- Khan ZM, Lawson KA (1996): Providing home infusion therapies in Texas: A time study. *Infusion* 2(4): 30-43
- Kind AC, Williams DN, Persons G, et al. (1979): Intravenous antibiotic therapy at home. *Archives of Internal Medicine* 139(4): 413-415
- Kraus C (1994): Easing the transition to high-tech home care. *Caring* 13(2): 5, 7, 51-52
- Krzywda EA, Andris DA, Ausman RK (1992): The substance abuser and home intravenous therapy: above all else, do no harm. *Nutrition in clinical practice : NCP* 7(6): 264-267
- Kuzemko JA, Williams KJ (1986): Home intravenous treatment of pulmonary infections in cystic fibrosis. In: David TJ (Hg.): *Cystic Fibrosis in Children: Practical and Legal Aspects of Intravenous Antibiotic Administration in the Home*. Amsterdam: Excerpta Medica (Glaxo), 29-32
- Lee T, Mills ME (2000): Analysis of patients profile in predicting home care resource utilization and outcomes. *Journal of Nursing Administration* 30(2): 67-75
- Lenane JC (1994): High-tech cardiac home care: an emerging delivery system. *Caring* 13(2): 28-31
- Lennard-Jones JE, Wood S (1985): The organization of intravenous feeding at home. *Health Trends* 17(4): 73-75
- Liebig PS (1988): The use of high technology for health care at home: Issues and implications. *Medical Instrumentation* 22(5): 222-225
- Lowdermilk DL (1995): Home Care of the patient with gynecologic cancer. *JOGNN Journal of Obstetric Gynecologic and Neonatal Nursing* 24(2): 157-163
- Maloney CH, Preston F (1992): An overview of home care for patients with cancer. *Oncology Nursing Forum* 19(1): 75-80
- Masoorli S, Angeles T (1990): PICC Lines: The latest home care challenge. *RN Registered Nurse* 53(1): 44-51
- McCloskey RV (1991): There's no place like home. *Review of Infectious Diseases* 13(2): Suppl. 141
- McNeal GJ (1998): Care of the critically ill client at home. *Critical Care Nursing Clinics of North America* 10(3): 267-278
- Mercadante S (1995): Parenteral Nutrition at Home in advanced cancer patients. *Journal of Pain and Symptom Management* 10(6): 476-480
- Montalto M, Dunt D (1997): Home and hospital intravenous therapy for two acute infections: an early study. *Australian and New Zealand Journal of Medicine* 27(1): 19-23
- Müller JM, Brenner U, Schindler J, Pichlmeier H (1982): Die Alternative: Parenterale Ernährung zu Hause. *Klinikerarzt* 11(5): 515-519
- Myers S, Texidor MS (1994): Establishing a home health intravenous therapy program. *Journal of Home Health Care Practice* 7(1): 1-5

- Nathwani D, Davey P (1996): Intravenous antimicrobial therapy in the community: underused, inadequately resourced, or irrelevant to health care in Britain?. *British Medical Journal* 313(14): 1541-1543
- Neville D (1998): Home comforts. *Nursing Times* 94(42): 36-37
- Ninan TK, Russell G (1994): Intravenous antibiotic therapy in cystic fibrosis: in hospital or at home?. *Respiratory Medicine* 88(2): 158-159
- Perl M (1987): Home parenteral nutrition and the family. *Psychiatric Clinics of North America* 10(1): 121-127
- Poretz DM (1991): High tech comes home. *American Journal of Medicine* 91(5): 453-454
- Rabiner SF, Telfer MC, Fajardo R (1972): Home transfusions of hemophiliacs. *JAMA Journal of the American Medical Association* 221(8): 885-887
- Rehm SJ (1985): Home intravenous antibiotic therapy. *Cleveland Clinic Quarterly* 52(3): 333-338
- Schönberner T (2000): Häusliche Versorgung in der letzten Lebensphase. Möglichkeiten und Grenzen. *Der Onkologe* 6(6): 529-532
- Schütz A (2000): Häusliche Intensivpflege. *Heilberufe ambulant* 4(9): 6-7
- St. Marie B (1989): Administration of intraspinal analgesia in the home care setting. *Journal of Intravenous Nursing* 12(3): 164-168
- Stiller SB (1988): Success and difficulty in high-tech home care. *Public Health Nursing* 5(2): 68-75
- Stiver HG, Telford GO, Mossey JM, et al. (1978): Intravenous antibiotic therapy at home. *Annals of Internal Medicine* 89(5 Pt 1): 690-693
- Strandvik B, Hjelte L, Widén B (1988): Home intravenous antibiotic treatment in cystic fibrosis. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* 143: Suppl. 119-120
- Sudia-Robinson TM (1998): Neonatal intensive care in the home. *Home Care Provider* 3(6): 290-292
- Weaver J, Simmons G, Schofield RL (1995): The home infusion formula: high tech + high touch = high-quality home care. *Caring* 14(5): 52-54, 56
- Westbrook K, Powers T (1999): "The home infusion patient": patient profiles for the home infusion therapy market. *Health Marketing Quarterly* 16(3): 23-43
- Williams DN (1995): Home intravenous antibiotic therapy (HIVAT): indications, patients and antimicrobial agents. *International Journal of Antimicrobial Agents* 5(1): 3-8
- Wise M, Huff S (1985): Home i.v. therapy. A hospital based program. *NITA Journal of the National Intravenous Therapy Association* 8(4): 309-311
- Wood S (1991): Extending the principle of self care: intravenous therapy in the community. *Professional Nurse* 6(9): 543-549

3.5 Relevante Patientengruppen und Krankheitsbilder

Zu den für die häusliche Infusionstherapie relevanten Patientengruppen gehören Menschen mit gutartigen Ernährungsstörungen ebenso wie Schwer- und Sterbende. Die Altersspannbreite reicht vom Neugeborenen bis hin zum Hochbetagten. Die folgende Titelauswahl vermittelt einen Eindruck von der Vielzahl der unterschiedlichen Krankheitsbilder, an denen die Patienten leiden. Zu finden sind Hinweise darauf, dass sowohl chronisch-progrediente Erkrankungen (insbesondere Krebserkrankungen) wie auch akute Gesundheitsstörungen die Anlass für eine (häusliche) Infusionstherapie sein können.

- Aitken MJ (1989): Matching models to environments. A planning guide to the selection of pediatric home care models. *Home Healthcare Nurse* 7(2): 13-21
- Alborghetti M (1999): New treatments revolutionize AIDS care. *Infusion* 5(4): 11-16
- Albrecht H (1993): Einsatzmöglichkeiten von intravenösen Immunglobulinen in der Therapie erwachsener HIV-infizierter Patienten. In: Jäger H (Hg.): *AIDS: Eine Krankheit wird behandelbar. AIDS und HIV-Infektionen in Klinik und Praxis. Monographienreihe. Landsberg/Lech: Ecomed, 199-200*
- Anastasi JM (1998): Innovations in care: neonatal home antibiotic infusion therapy. *NEONAT-NEW Neonatal Network - Journal of Neonatal Nursing* 17(4): 33-38
- Bakewell-Sachs S, Porth S (1995): Discharge planning and home care of the technology-dependent infant. *JOGNN - Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 24(1): 77-83
- Biedermann-Hefner M (1991): AIDS patients want to die at home. Home care: infusion therapy is necessary. *Fortschritte der Medizin* 109(2): 26
- Bodnar K, Glockling MR (1990): Home IV anti-biotics: discharge, follow-up in a pediatric patient with osteomyelitis. *Continuing Care* 9(Apr.): 21-24
- Bossert E, Beecroft PC (1994): Peripheral intravenous lock irrigation in children: current practice. *Pediatric Nursing* 20(4): 346-349
- Bozzetti F (1995): Home total parenteral nutrition in cancer patients. *Clinical Nutrition Quarterly* 14(1): Suppl. 36ff.
- Bradley-Springer L, Schwanberg SL, Frank B (1994): Anticipating care for HIV-infected clients: nurses' reactions. *JANAC Journal of the Association of Nurses in AIDS Care* 5(1): 29-83
- Brennan A (1994): Caring for children during procedures: a review of the literature. *Pediatric Nursing* 20(5): 451-458
- Brennan V, Chapel HM (1993): UK register of patients on home intravenous immunoglobulin therapy. *Immunodeficiency* 4(1-4): 79-80
- Bruera E, MacDonald RN (1988): Nutrition in cancer patients: an update and review of our experience. Issues in symptom control. Part 3. *Journal of Pain and Symptom Management* 3(3): 133-140
- Cassetta RA (1993): Bringing children home for high-tech nursing care. *American Nurse* 25(10): 18-19
- Chan JSL, Filippone AM (1998): High-tech pediatric home care: a collaborative approach. *Caring* 17(5): 30-36
- Chang E (1999): Caring for the older client on IV therapy. *Perspectives* 23(1): 20-24
- Christensen ML, Hancock ML, Gattuso J, Hurwitz CA, Smith C, McCormick J, Mirro J (1993): Parenteral nutrition associated with increased infection rate in children with cancer. *Cancer* 72(9): 2732-2738
- Conway S (1995): Home Intravenous Antibiotic Therapy in Adult Cystic Fibrosis Care. *Home Care Consultant* 2(2): 15-22
- Cooper JW (1997): Anti-effectice infusion therapy in the geriatric patient: Special considerations. *Infusion* 3(6): 10-19
- Copeman MC (1994): Use of total parenteral nutrition in children with cancer: a review and some recommendations. *Pediatric Hematology-Oncology* 11(5): 463-470
- Coulter K (1992): Intravenous therapy for the elder patient: implications for the intravenous nurse. *Journal of Intravenous Nursing* 15: Suppl. 18-23

- Coyne IT (1997): Chronic illness: the importance of support for families caring for a child with cystic fibrosis. *Journal of Clinical Nursing* 6(2): 121-129
- Crespo-Fierro M (1996): Home infusion care for the HIV/AIDS patient. *Infusion* 2(4): 10-22
- De-Cicco M, Panarello G, Fantin D, Veronesi A, Pinto A, Zagonel V, Monfardini S, Testa V (1993): Parenteral nutrition in cancer patients receiving chemotherapy: effects on toxicity and nutritional status. *JPEN-Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 17(6): 513-518
- Dietz HG, Butenandt I, Mrozik E (1984): Parenterale Ernährung des schwerverletzten Kindes. *Münchener medizinische Wochenschrift* 126(3): 56-58
- Dittert AM (1991): Parenterale Ernährung bei Früh- und Neugeborenen. *Die Schwester/Der Pfleger* 30(7): 605-608
- Dreher S (1999): Monitorversorgung und Betreuung von Risikosäuglingen. *Monatsschrift für Kinderheilkunde* 147(8): 761-765
- Duck S (1997): Neonatal intravenous therapy. *Journal of Intravenous Nursing* 20(3): 121-128
- Ellis JM (1989): Let's parents give the care: IV therapy at home in cystic fibrosis. *Professional Nurse* 4(12): 587-590, 592
- Emminger C, Merl S, Kronski D, Knetsch I, Schmidt HU (1996): Bakterielle Komplikationen bei HIV-Infizierten und AIDS-Patienten nach Implantation eines Port-a-cath-Systems - eine retrospektive Analyse. In: Jäger H (Hg.): *AIDS: Management der Erkrankung. AIDS und HIV-Infektionen in Klinik und Praxis. Monographienreihe. Landsberg/Lech: Eco-med*, 122-123
- Ettner SL, Weissman J (1994): Utilization of formal and informal home care by AIDS patients in Boston: a comparison of intravenous drug users and homosexual males. *Medical Care* 32(5): 459-70
- Fabian B (1995): Intravenous Therapy in the Older Adult. In: Terry J, Baranowski L, Lonsway RA, Hedrick C (Hg.): *Intravenous Therapy: Clinical Principles and Practice. Philadelphia, PA: Saunders*, 499-501
- Fainsinger RL, Bruera E (1997): When to treat dehydration in a terminally ill patient?. *Supportive Care in Cancer* 5(3): 205-211
- Fainsinger RL, Gramlich LM (1997): How often can we justify parenteral nutrition in terminally ill cancer patients?. *Journal of Palliative Care* 13(1): 48-51
- Fellinger K (1994): Häusliche Betreuung und Pflege von Tumorpatienten. In: Margulies A, Fellinger K, Kroner T, Gaisser A (Hg.): *Onkologische Krankenpflege. Berlin: Thieme*, 751-761
- Ferrell BA, Ferrell BR (1991): Pain management at home. *Clinics in Geriatric Medicine* 7(4): 765-776
- Fleming J, Challela M, Eland J, Hornick R, Johnson P, Martinson I, Nativio D, Nokes K, Riddle I, Steele N, Sudela K, Thomas R, Turner Q, Wheeler B (1994): Impact on the family of children who are technology dependent and cared for in the home. *Pediatric Nursing* 20(4): 379-388
- Gelas P, Chastang C, Carbonnel F (1996): Efficacy of 2-month total parenteral nutrition in AIDS-patients: a controlled randomized prospective trial. *AIDS London Current Science* 10(4): 379-384
- Gilbert J, Robinson T, Littlewood JM (1988): Home intravenous antibiotic treatment in cystic fibrosis. *Archives of Disease in Childhood* 63(5): 512-517

- Gill S (1993): Home administration of intravenous antibiotics to children with cystic fibrosis. *British Journal of Nursing* 2(15): 767-770
- Grindel GC, Whitmer K, Barsevick A (1996): Quality of life and nutritional support in patients with cancer. *Cancer Practice* 4(2): 81-87
- Harrison LE, Brennan MF (1995): The role of total parenteral nutrition in the patient with cancer. *Current Problems in Surgery* 32(10): 833-917
- Heinzel S (1992): Parenterale Ernährung bei Kindern. *Krankenhauspharmazie* 13(12): 600ff.
- Howard L (1992): Home parenteral nutrition in patients with a cancer diagnosis. *JPEN-Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 16(6): Suppl. 93-99
- Hutchinson D (1991): Pediatric IV therapy: starting the line. *Registered Nurse RN* 54(12): 43-48
- Ignoffo RJ (1992): Parenteral nutrition support in patients with cancer. *Pharmacotherapy* 12(4): 353-357
- Jacob E (1999): Making the transition from hospital to home: caring for the newly diagnosed child with cancer. *Home Care Provider* 4(2): 67-75
- Kaplan LK (1996): Expanding infusion services into subacute care and other long-term care settings. *Infusion* 2(10): 37-39
- Kaye LW (1991): The future of community-based services for the old-old: Technological and ethical challenges. *Home Health Care Services Quarterly* 12(1): 57-67
- Kendrick R (1993): Teaching Children with Cystic Fibrosis and their Families to give IV therapy. *Paediatric Nursing* 5(1): 22-24
- Kerr IG, Sone M, DeAngelis C, Iscoe N, MacKenzie R, Schueller T (1988): Continuous narcotic infusion with patient-controlled analgesia for chronic cancer pain in outpatients. *Annals of Internal Medicine* 108(4): 554-557
- Keseberg A (1995): Ambulante Schmerzbehandlung bei Tumorpatienten. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 28(5): 328-334
- King D (1995): Use and performance of midline catheters in a geriatric population. *Journal of Vascular Access Devices* 1(2): 13-16
- Leaver J, Radivan F, Patel L, David TJ (1997): Home intravenous antibiotic therapy: practical aspects in children. *Journal of the Royal Society of Medicine* 90(31): Suppl. 26-33
- Lemburg P (2000): Volumenersatz in der Notfalltherapie bei Kindern. *Notfall und Rettungsmedizin* 5(3): 274-279
- Lindeman L (1995): Home infusion and the elderly patient. *Infusion* 1(4): 35-38
- Livesley J (1994): Peripheral IV Therapy in Children - Potential complications and nursing interventions in paediatric intravenous therapy. *Paediatric Nursing* 8(6): 29-35
- Livesley J (1996): Peripheral IV therapy in children. *Paediatric Nursing* 8(6): 29-33
- Loftus T (1988): Reclaiming their childhood: helping cystic fibrosis patients with high-tech home care. *Caring* 7(6): 22-27
- Mahmood T, Rubin AD (1992): Home based intravenous therapy for oncology patients. *New Jersey Medicine* 89(1): 43-46
- Maloney CH, Preston F (1992): An overview of home care for patients with cancer. *Oncology Nursing Forum* 19(1): 75-80
- McIlvaine WB (1990): Spinal opioids for the pediatric patient. *Journal of Pain and Symptom Management* 5(3): 183-191

- Mellema SJ, Poniatowski BC (1988): Geriatric I.V. therapy. *Journal of Intravenous Nursing* 11(1): 56-61
- Mercadante S (1995): Parenteral Nutrition at Home in advanced cancer patients. *Journal of Pain and Symptom Management* 10(6): 476-480
- Mercadante S, Fulfaro F, Casuccio A (2000): The impact of home palliative care on symptoms in advanced cancer patients. *Supportive Care in Cancer* 8(4): 307-310
- Messing B, Gerard M, Chambrier C (1995): Home parenteral nutrition and AIDS. *Clinical Nutrition Quarterly* 14(4): 213ff.
- Mieg A (1993): Totale Parenterale Ernährung von Früh- und Neugeborenen. *Krankenhauspharmazie* 14(3): 114ff.
- Milesky D (1992): Skillful, high-tech care saves babies. *American Nurse* 24(3): 27-28
- Miller C (1994): The role of transfusion in the treatment of sickle cell disease. *Journal of Intravenous Nursing* 17(2): 70-73
- Ninan TK, Russell G (1994): Intravenous antibiotic therapy in cystic fibrosis: in hospital or at home?. *Respiratory Medicine* 88(2): 158-159
- Noyes J, Hartmann H, Samuels M, Southall D (1999): The experiences and views of parents who care for ventilator-dependent children. *Journal of Clinical Nursing* 8(4): 440-450
- Peter S, Torr G (1996): Paediatric hospital at home: the first year. *Paediatric Nursing* 8(5): 20-23
- Petit de Mange EA (1998): Pediatric considerations in homecare. *Critical Care Nursing Clinics of North America* 10(3): 339-346
- Pironi L, Ruggeri E, Tanneberger S, Giordani S, Pannuti F, Miglioli M (1997): Home artificial nutrition in advanced cancer. *Journal of the Royal Society of Medicine* 90(11): 597-603
- Poletti CE, Cohen AM, Todd DP, Ojemann RG, Sweet WH, Zervas NT (1981): Cancer pain relieved by long-term epidural morphine with permanent indwelling systems for self-administration. *Journal of Neurosurgery* 55(4): 581-584
- Pond MN, Newport M, Joanes D, Conway SP (1994): Home versus hospital intravenous antibiotic therapy in the treatment of young adults with cystic fibrosis. *European Respiratory Journal* 7(9): 1640-1644
- Poole JK (1993): Home infusion of intravenous immune globulin in human immunodeficiency virus-infected children. *Journal of Intravenous Nursing* 16(1): 18-22
- Powers FA (1999): Your elderly patient needs I.V. therapy...Can you keep her safe?. *Nursing* 29(7): 54-55
- Radford MJ, Thorne S, Bassingthwaight C (1997): Long-term gastrostomy in children: insights from expert nurses. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing* 20(1): 35-50
- Ringel M (1995): For pediatric infusion, there's no place like home. *Infusion* 2(1): 10-16
- Ringel M (1995): Providing pediatric infusion therapies: Putting the pieces together. *Infusion* 2(2): 20-25
- Roulsten-Betts K (1998): Pediatric Growth Hormone Deficiency. *Journal of Intravenous Nursing* 21(3): 143-147
- Seiler WO (1999): Ernährungsstatus bei kranken Betagten. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 32(7): 7-11
- Sharp JW, Roncagli T (1993): Home parenteral nutrition in advanced cancer. *Cancer-Practice*. 1(2): 119-124

- Shipley L (1997): Technology-dependent children at home. *Nursing in Critical Care* 2(5): 235-238
- Sittl R (1999): Anhang: Ambulante und stationäre Schmerztherapie in der pädiatrischen Onkologie. In: Hartig W, Richter U, Thul P (Hg.): *Home Care-Konzepte für Infusionstherapien. Eine Anleitung für die Organisation und Durchführung zu Hause in der ärztlichen Praxis und in der Ambulanz.* München: Zuckschwerdt Verlag, 93-98
- Sittl R, Griebinger N, Koppert W, Likar R (2000): Postoperative Schmerztherapie bei Kindern und Jugendlichen. *Der Schmerz* 14(5): 333-339
- Spalding K, McKeever P (1998): Mother's experiences caring for children with disabilities who require a gastrostomy tube. *Journal of Pediatric Nursing: Nursing Care of Children and Families* 13(4): 234-243
- Stovroff M, Teague WG (1998): Intravenous access in infants and children. *Pediatric Clinics of North America* 45(6): 1373-1393
- Strandvik B, Hjelte L, Malmberg AS, Widén B (1992): Home intravenous antibiotic treatment of patients with cystic fibrosis. *Acta Paediatrica Scandinavica* 81(4): 340-344
- Strandvik B, Hjelte L, Widén B (1988): Home intravenous antibiotic treatment in cystic fibrosis. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* 143: Suppl. 119-120
- Sudia-Robinson TM (1998): Neonatal intensive care in the home. *Home Care Provider* 3(6): 290-292
- Teague BR, Fleming JW, Castle A, Kiernan BS, Lobo ML, Riggs S, Wolfe JG (1993): High-tech home care for children with chronic health conditions: a pilot study. *Journal of Pediatric Nursing: Nursing Care of Children and Families* 8(4): 226-232
- van Aalderen WM, Mannes GP, Bosma ES, Roorda RJ, Heymans HS (1995): Home care in cystic fibrosis patients. *European Respiratory Journal* 8(1): 172-175
- Wagner TOF (1999): Häusliche intravenöse Antibiotikatherapie bei Mukoviszidose (CF). In: Hartig W, Richter U, Thul P (Hg.): *Home Care-Konzepte für Infusionstherapien. Eine Anleitung für die Organisation und Durchführung zu Hause in der ärztlichen Praxis und in der Ambulanz.* München: Zuckschwerdt Verlag, 117-134
- Walter-Coleman S (1996): Transfusion therapy for patients critically ill with cancer. *AACN Clinical Issues: Advanced Practice in Acute and Critical Care.* 7(1): 37-45
- Wilson S, Morse JM, Penrod J (1998): Absolute involvement: the experience of mothers of ventilator-dependent children. *Health and Social Care in the Community* 6(4): 224-233
- Winter RJ, George RJ, Deacock SJ, Shee CD, Geddes DM (1984): Self-administered home intravenous antibiotic therapy in bronchiectasis and adult cystic fibrosis. *Lancet* 1(8390): 1338-1339
- Zimay D, Erickson K (1999): Pediatric patients with immune disorders: Utilization patterns and clinical outcomes. *Infusion* 5(8): 29-33

3.6 Anwendungsgebiete der häuslichen Infusionstherapie

Neben der Flüssigkeits- und Elektrolytesubstitution gehört die parenterale Ernährung, die Antibiotikatherapie und die Schmerztherapie zu den wichtigen und im Zusammenhang mit der häuslichen Versorgung viel diskutierten Anwendungsgebieten der Infusionstherapie. Noch eher selten finden sich Hin-

weise darauf, dass im Rahmen der häuslichen Versorgung Immunglobuline oder Blutprodukte verabreicht werden. Das Schwergewicht der Beiträge liegt eindeutig auf der künstlichen Ernährung (TPN) und der Antibiotikatherapie, häufig unter aktiver Beteiligung der Patienten. Einsatzgebiete der unterschiedlichen Therapieformen sind sowohl die Langzeitversorgung von chronisch Kranken wie auch die eher kurzfristig angelegte Kurzzeitversorgung in prä- und poststationären Behandlungsphasen.

- Albrecht H (1993): Einsatzmöglichkeiten von intravenösen Immunglobulinen in der Therapie erwachsener HIV-infizierter Patienten. In: Jäger H (Hg.): AIDS: Eine Krankheit wird behandelbar. AIDS und HIV-Infektionen in Klinik und Praxis. Monographienreihe. Landsberg/Lech: Ecomed, 199-200
- Anastasi JM (1998): Innovations in care: neonatal home antibiotic infusion therapy. NEONAT-NEW Neonatal Network - Journal of Neonatal Nursing 17(4): 33-38
- Andrews M, Bell ER, Smith SA, Tischler JF, Veglia JM (1993): Dehydration in terminally ill patients: is it appropriate palliative care?. Postgraduate Medical Journal. 93(1): 201-3, 206-8
- Andrews MR, Levine AM (1989): Dehydration in the terminal patient: perception of hospice nurses. American Journal of Hospice Care 6(1): 31-34
- Antoniskis A, Anderson BC, Van Volkinburg EJ, Jackson JM, Gilbert DN (1978): Feasibility of outpatient self-administration of parenteral antibiotics. Western Journal of Medicine 128(3): 203-206
- Ashida L, Saxon A (1986): Home intravenous immunoglobulin therapy by self-administration. Journal of Clinical Immunology 6(4): 306-309
- Banks MA (1994): Home infusion of intravenous immunoglobulin. Journal of Intravenous Nursing 17(6): 299-310
- Bauer G (1996): Ambulante Ernährungstherapie in einer HIV-Schwerpunktpraxis - Stellenwert der TPN. In: Jäger H (Hg.): AIDS: Management der Erkrankung. AIDS und HIV-Infektionen in Klinik und Praxis. Monographienreihe. Landsberg/Lech: Ecomed, 220-222
- Beck ML, Grindon AJ (1986): Home transfusion therapy. Transfusion 26(3): 296-298
- Bernstein LH (1991): An update on home intravenous antibiotic therapy. Geriatrics 46(6): 47-54
- Bodnar K, Glocking MR (1990): Home IV anti-biotics: discharge, follow-up in a pediatric patient with osteomyelitis. Continuing Care 9(Apr.): 21-24
- Bolder U (1994): Effekte einer präoperativen parenteralen Ernährung. Krankenpflege-Journal 32(11): 459-463
- Bozzetti F (1995): Home total parenteral nutrition in cancer patients. Clinical Nutrition Quarterly 14(1): Suppl. 36ff.
- Brennan V, Chapel HM (1993): UK register of patients on home intravenous immunoglobulin therapy. Immunodeficiency 4(1-4): 79-80
- Britton K, Powers T, Gordon A (1997): Home antimicrobial therapy: A study of demographics and clinical outcomes. Infusion 3(8): 28-33
- Brown JM (1988): Innovative antibiotic therapy at home. Journal of Internal Medicine 11(6): 397-401
- Bruera E, MacDonald RN (1988): Nutrition in cancer patients: an update and review of our experience. Issues in symptom control. Part 3. Journal of Pain and Symptom Management 3(3): 133-140

- Chapel H, Brennan V, Delson E (1988): Immunoglobulin replacement therapy by self-infusion at home. *Journal of Clinical and Experimental Immunology* 73(1): 160-162
- Chattopadhyay T, Cantania P, et al. (1990): Therapeutic outcome of elderly and nonelderly patients receiving home intravenous antimicrobial therapy. *American Journal of Hospital Pharmacy* 47(2): 335-339
- Christensen ML, Hancock ML, Gattuso J, Hurwitz CA, Smith C, McCormick J, Mirro J (1993): Parenteral nutrition associated with increased infection rate in children with cancer. *Cancer* 72(9): 2732-2738
- Cohen RJ (1995): Home transfusion therapy: The time has come. *Infusion* 1(6): 44-45
- Colaizzo T (1990): Home parenteral nutrition for the patient with bowel syndrome and ostomy. *Caring* 11(10): 60-64
- Conway S (1995): Home Intravenous Antibiotic Therapy in Adult Cystic Fibrosis Care. *Home Care Consultant* 2(2): 15-22
- Cooper JW (1997): Anti-effectice infusion therapy in the geriatric patient: Special considerations. *Infusion* 3(6): 10-19
- Copeman MC (1994): Use of total parenteral nutrition in children with cancer: a review and some recommendations. *Pediatric Hematology-Oncology* 11(5): 463-470
- Corby D, Schad RR, Fudge JP (1986): Intravenous antibiotic therapy: Hospital at home. *Nursing Management* 17(8): 52-61
- Dagan R, Einhorn M (1991): A program of outpatient parenteral antibiotic therapy for serious pediatric bacterial infections. *Review of Infectious Diseases* 13(2): Suppl. 152-155
- Davis JH (1996): Total parenteral nutrition (TPN) at home: prototype high-tech home care nursing. *Gastroenterology Nursing* 19(6): 207-209
- Dietz HG, Butenandt I, Mrozik E (1984): Parenterale Ernährung des schwerverletzten Kindes. *Münchener medizinische Wochenschrift* 126(3): 56-58
- Dittert AM (1991): Parenterale Ernährung bei Früh- und Neugeborenen. *Die Schwester/Der Pfleger* 30(7): 605-608
- Donati MA, Guenette G, Auerbach H (1987): Prospective controlled study of home and hospital therapy of cystic fibrosis pulmonary disease. *Journal of Pediatrics* 111(1): 28-33
- Dreher S (1999): Monitorversorgung und Betreuung von Risikosäuglingen. *Monatsschrift für Kinderheilkunde* 147(8): 761-765
- Dubois M (1989): Patient controlled analgesia for acute pain. *Clinical Journal of Pain* 5(1): Suppl. 8-15
- Duerksen DR, Ahmad A, Doweiko J, Bistran BR, Mascioli EA (1996): Risk of symptomatic central venous thrombotic complications in AIDS patients receiving home parenteral nutrition. *JPEN-Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 20(4): 302-305
- Durack DT; Karchmer AW; Blair R; Wilson W; Dismukes W; Tice A; Gilbert D; Tenenbaum M, Farber B, Tuber M (1993): Home intravenous antibiotic therapy. *American Journal of Medicine* 94(1): 114
- Fainsinger RL, Bruera E (1997): When to treat dehydration in a terminally ill patient?. *Supportive Care in Cancer* 5(3): 205-211
- Fainsinger RL, Chan K, Bruera E (1992): Total parenteral nutrition for a terminally ill patient?. *Journal of Palliative Care* 8(2): 30-32
- Fainsinger RL, Gramlich LM (1997): How often can we justify parenteral nutrition in terminally ill cancer patients?. *Journal of Palliative Care* 13(1): 48-51

- Fels R (Hg.) (1981): Infusionstherapie bei Verbrennungen und ihre Orientierung an verschiedenen Parametern. Würzburg: Diss., Universität Würzburg
- Ferrell BA, Ferrell BR (1991): Pain management at home. *Clinics in Geriatric Medicine* 7(4): 765-776
- Fietkau R (1999): Ambulante Therapie in der Onkologie. In: Hartig W, Richter U, Thul P (Hg.): Home Care-Konzepte für Infusionstherapien. Eine Anleitung für die Organisation und Durchführung zu Hause in der ärztlichen Praxis und in der Ambulanz. München: Zuckschwerdt Verlag, 99-116
- Fox ET (1996): IV hydration in the terminally ill: ritual or therapy?. *British Journal of Nursing* 5(1): 41-45
- Friedlein T (1996): Durchführung der ambulanten Ernährungstherapie bei AIDS-Patienten aus der Sicht von ambulanten Pflegediensten - Methoden zur Vermeidung der häufig beschriebenen TPN-Komplikationen. In: Jäger H (Hg.): AIDS: Management der Erkrankung. AIDS und HIV-Infektionen in Klinik und Praxis. Monographienreihe. Landsberg/Lech: Ecomed, 223-225
- Gabler-Sandberger E (1997): Parenterale Infektionsbehandlung im Rahmen der kliniknahen ambulanten Versorgung. *Chemotherapie Journal* 6(1): Beilage 1-4
- Gilbert J, Robinson T, Littlewood JM (1988): Home intravenous antibiotic treatment in cystic fibrosis. *Archives of Disease in Childhood* 63(5): 512-517
- Goldschmidt A (1997): Ambulant geführte Infusionsanalgesie bei onkologischen Schmerzpatienten. *Heilberufe* 49(1): 30-31
- Grant JP, James S, Grabowski V, Trexler KM (1984): Total parenteral nutrition in pancreatic disease. *Annals of surgery : a monthly review of surgical science and practice* 200(5): 627-631
- Grayson ML, Silvers J, Turnidge J (1995): Home intravenous antibiotic therapy. A safe and effective alternative to inpatient care. *Medical Journal of Australia* 162(5): 249-253
- Gulledge AD, Gipson WT, Steiger E, Hooley R, Sep F (1980): Home parenteral nutrition for the short bowel syndrome. Psychological issues. *General Hospital Psychiatry* 2(4): 271-281
- Harrison LE, Brennan MF (1995): The role of total parenteral nutrition in the patient with cancer. *Current Problems in Surgery* 32(10): 833-917
- Heinzel S (1992): Parenterale Ernährung bei Kindern. *Krankenhauspharmazie* 13(12): 600ff.
- Howard L (1992): Home parenteral nutrition in patients with a cancer diagnosis. *JPEN-Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 16(6): Suppl. 93-99
- Howard L, Heaphey L, Fleming CR, Lininger L, Steiger E (1991): Four years of North American registry home parenteral nutrition outcome data and their implications for patient management. *JPEN-Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 15(4): 384-393
- Ignoffo RJ (1992): Parenteral nutrition support in patients with cancer. *Pharmacotherapy* 12(4): 353-357
- Ireton-Jones CS, Hennessy K, Howard DR, et al. (1995): Multidisciplinary clinical care of the home parenteral nutrition patient. *Infusion* 1(8): 21-32

- Ireton-Jones CS, Lawson-Braxton D, England LA (1996): Peripheral parenteral nutrition: The other alternative for nutrition support. *Infusion* 3(1): 44-48
- Ivey M, Riella M, Mueller W; Scribner BH (1975): Long-term parenteral nutrition in the home. *American Journal of Hospital Pharmacy* 32(10): 1032-1036
- Jeejeebhoy KN, Langer B, Tsallas G, Chu RC, Kuksis A, Anderson GH (1976): Total parenteral nutrition at home: studies in patients surviving 4 months to 5 years. *Gastroenterology* 71(6): 943-953
- Jeejeebhoy KN, Zohrab WJ, Langner B, Phillips JJ, Hunhs A, Anderson GH (1983): Total parenteral nutrition at home for 23 month, without complications, and with good rehabilitation. *Gastroenterology* 65(5): 811-820
- Kayley J (1996): Use of IV antibiotics at home. *Community Nurse* 2(7): 15-16
- Kayley J (2000): Home antibiotic therapy. *Primary Health Care* 10(6): 25-30
- Keith TJ, Lyons L (1995): Home parenteral pain management. *Infusion* 1(4): 23-31
- Keseberg A (1995): Ambulante Schmerzbehandlung bei Tumorpatienten. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 28(5): 328-334
- Kind AC, Williams DN, Persons G, et al. (1979): Intravenous antibiotic therapy at home. *Archives of Internal Medicine* 139(4): 413-415
- Kolek G (1989): Continuous ambulatory gamma globulin infusion in the home setting: a treatment proposal for a high-risk patient. *Journal of Intravenous Nursing* 12(6): 384-395
- Kretz FJ (1994): *Intensivmedizin für Pflegeberufe*. 3. Ausgabe. Stuttgart: Thieme
- Kuhnigk H (1993): Zum Stellenwert von Fettemulsionen in der parenteralen Ernährung von Intensivpatienten. *Krankenpflege-Journal* 31(9): 356-358
- Kuzemko JA (1988): Home treatment of pulmonary infections in cystic fibrosis. *Chest* 94(2): Suppl 162-166
- Kuzemko JA, Williams KJ (1986): Home intravenous treatment of pulmonary infections in cystic fibrosis. In: David TJ (Hg.): *Cystic Fibrosis in Children: Practical and Legal Aspects of Intravenous Antibiotic Administration in the Home*. Amsterdam: Excerpta Medica (Glaxo), 29-32
- Leaver J, Radivan F, Patel L, David TJ (1997): Home intravenous antibiotic therapy: practical aspects in children. *Journal of the Royal Society of Medicine* 90(31): Suppl. 26-33
- Lehmann KA (1999): Patient-Controlled Analgesia: An Efficient Therapeutic Tool in the Postoperative Setting. *European Surgical Research* 31(2): 112-121
- Lemburg P (2000): Volumenersatz in der Notfalltherapie bei Kindern. *Notfall und Rettungsmedizin* 5(3): 274-279
- Livingston A, Seamons C, Dalton T (2000): If the Gut works use it. Decreasing parenteral feeding can improve patient outcomes and save money. *Nursing Management* 31(5): 39-42
- Lubenow TR, Ivankovich AD (1991): Patient-controlled analgesia for postoperative pain. *Critical Care Nursing Clinics of North America* 3(1): 35-41

- MacRitchie KJ (1978): Life without eating or drinking: Total parenteral nutrition outside hospital. *Canadian Psychiatric Association Journal* 23(6): 373-379
- Marcinkoski R (1997): A chemotherapy clinical pathway is born. *Nursing Spectrum* 7(7): 5
- Mathew P, Storey P (1999): Subcutaneous Methadone in Terminally Ill Patients - a challenge. *Journal of Pain and Symptom Management* 18(1): 49-52
- McNeal GJ (1998): Care of the critically ill client at home. *Critical Care Nursing Clinics of North America* 10(3): 267-278
- Mercadante S (1995): Parenteral Nutrition at Home in advanced cancer patients. *Journal of Pain and Symptom Management* 10(6): 476-480
- Messing B, Gerard M, Chambrier C (1995): Home parenteral nutrition and AIDS. *Clinical Nutrition Quarterly* 14(4): 213ff.
- Mieg A (1993): Totale Parenterale Ernährung von Früh- und Neugeborenen. *Krankenhauspharmazie* 14(3): 114ff.
- Mukau L, Talamini MA, Sitzmann JV, Burns RC, McGuire ME (1992): Long-term central venous access vs other home therapies: complications in patients with acquired immunodeficiency syndrome. *JPEN-Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 16(5): 455-459
- Müller JM, Brenner U, Schindler J, Pichlmeier H (1982): Die Alternative: Parenterale Ernährung zu Hause. *Klinikerarzt* 11(5): 515-519
- Musgrave CF, Bartal N, Opstad J (1996): Intravenous Hydration for Terminal Patients: What are the attitudes of Israeli terminal patients, their families and their health professionals?. *Journal of Pain and Symptom Management* 12(1): 47-51
- Niederpruem MS (1989): Factors affecting compliance in the home IV antibiotic therapy client. *Journal of Internal Nursing* 12(3): 136-142
- Nowobilski-Vasilios A, Markel S (1995): Therapeutic monitoring of intravenous anti-infectives in home care. *Infusion* 2(2): 34-43
- Ochs HD, Lee ML, Fischer SH, Delson ES, Chang BS, Wegwood RJ (1987): Self-infusion of intravenous immunoglobulin by immunodeficient patients at home. *Journal of Infect Disease* 156(4): 652-654
- Orr ME (1989): Nutritional support in home care. *Nursing Clinics of North America* 24(2): 437-445
- Ottery F (1996): Nutritional screening and assessment in home care. *Infusion* 2(12): 36-45
- Paul J, Basinger G, Swails WS (1994): The use of Home Total Parenteral Nutrition in a Patient with AIDS. *AIDS Patient Care* 8(1): 6ff.
- Peckham D, Knox A (1993): Intravenous antibiotic therapy in cystic fibrosis: in hospital or at home?. *Respiratory Medicine* 87(5): 329-330
- Peplin NJ (1989): Intractable pain management with intravenous narcotic administration at home. *Journal of Intravenous Nursing* 12(4): 228-232
- Perl M (1987): Home parenteral nutrition and the family. *Psychiatric Clinics of North America* 10(1): 121-127
- Phillips AM (1997): Home intravenous antibiotic therapy: practical aspects in adults. *Journal of the Royal Society of Medicine* 90(31): Suppl. 34-36
- Pironi L, Ruggeri E, Tanneberger S, Giordani S, Pannuti F, Miglioli M (1997): Home artificial nutrition in advanced cancer. *Journal of the Royal Society of Medicine* 90(11): 597-603
- Pond MN, Newport M, Joanes D, Conway SP (1994): Home versus hospital intravenous antibiotic therapy in the treatment of young adults with cystic fibrosis. *European Respiratory Journal* 7(9): 1640-1644

- Poole JK (1993): Home infusion of intravenous immune globulin in human immunodeficiency virus-infected children. *Journal of Intravenous Nursing* 16(1): 18-22
- Poretz DM (1991): Home intravenous antibiotic therapy. *Clinics in Geriatric Medicine* 7(4): 749-763
- Poretz DM, Eron LJ, Goldenberg RI, Gilbert AF, Rising J, Sparks S, Horn CE (1982): Intravenous antibiotic therapy in an outpatient setting. *JAMA Journal of the American Medical Association* 248(3): 336-339
- .Raedecke J, Baumgartner U (1995): Postoperative enterale und parenterale Ernährung. *Medizinische Wochenschrift für Pharmazeuten* 18(6): 159ff.
- Rehm SJ (1985): Home intravenous antibiotic therapy. *Cleveland Clinic Quarterly* 52(3): 333-338
- Rehm SJ, Weinstein AJ (1983): Home Intravenous Antibiotic Therapy: A Team Approach. *Annals of Internal Medicine* 99(3): 388-392
- Reichenberger S (1993): Künstliche Ernährung für Schwerkranke und Pflegebedürftige. Ein Kompendium für das Pflegepersonal. Berlin/Heidelberg: Springer
- Sailer D, Schauder P, Mueller JM (1993): Home total parenteral nutrition in 498 cancer patients. *Medizinische Klinik* 88(7): 423ff.
- Schmitt W, Reuss F, Wodick RE (1994): Infusionstherapie des Wasser- und Elektrolythaushaltes. *PZ PRISMA* 1(2): 93ff.
- Schribner BH, Cole JJ, Christopher TG, Vizzo JE, Atkins RC, Blagg CR (1970): Long-term total parenteral nutrition. The concept of an artificial gut. *JAMA Journal of the American Medical Association* 212(3): 475-463
- Seiler WO (1999): Ernährungsstatus bei kranken Betagten. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 32(7): 7-11
- Sharp JW, Roncagli T (1993): Home parenteral nutrition in advanced cancer. *Cancer-Practice*. 1(2): 119-124
- Siegel J (1995): Guidelines for the safe administration of intravenous immune globulin in the home. *Infusion* 1(10): 40-48
- Singer P, Rothkopf MM, Kvetan V, Kirvela O, Gaare J, Askanazi J (1991): Risks and benefits of home parenteral nutrition in the acquired immunodeficiency syndrome. *JPEN-Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 15(1): 75-79
- Smith D (1990): Spinal opioids in the home and hospice setting. *Journal of Pain and Symptom Management* 5(3): 175-181
- Smith SA (1997): Controversies in hydrating the terminally ill patient. *Journal of Intravenous Nursing* 20(4): 193-200
- St. Marie B, Hendrickson K (1988): Intraspinal narcotic infusions for terminal cancer pain. *Journal of Intravenous Nursing* 11(3): 161-163
- Stambouljian D, Bonvehi P, Arevalo C, Bologna R, Cassetti I, Scilingo V, Efron E (1991): Antibiotic management of outpatient with endocarditis due to penicilin-susceptible streptococci. *Review of Infectious Diseases* 13(2): Suppl. 160-163
- Steckelberg D, Lehtola P, Noren I (1997): Palliative treatment at home for patients with haematological disorders. *Supportive Care in Cancer* 5(6): 506-508
- Steiger E, et al. (1983): Morbidity and mortality related to home parenteral nutrition in patients with gut failure. *American Journal of Surgery* 145(1): 102-105

- Steiger E, Marein C, Misny P, et al. (1985): Total parenteral nutrition and fluid/electrolyte therapy in the home. Nine years' experience. *Cleveland Clinic Quarterly* 52(3): 312-327
- Stiver HG, Telford GO, Mossey JM, et al. (1978): Intravenous antibiotic therapy at home. *Annals of Internal Medicine* 89(5 Pt 1): 690-693
- Strandvik B, Hjelte L, Malmborg AS, Widén B (1992): Home intravenous antibiotic treatment of patients with cystic fibrosis. *Acta Paediatrica Scandinavica* 81(4): 340-344
- Strandvik B, Hjelte L, Widén B (1988): Home intravenous antibiotic treatment in cystic fibrosis. *Scandinavian Journal of Gastroenterology* 143: Suppl. 119-120
- Suchy B (1999): Künstliche Ernährung Zuhause ist auch langfristig möglich. Betreuung der Patienten übernimmt häufig der Hausarzt. *Forschung und Praxis* 8(275): 17-18
- Sudia-Robinson TM (1998): Neonatal intensive care in the home. *Home Care Provider* 3(6): 290-292
- Swanson G, Smith J, Bulich R, New P, Shiffman R (1989): Patient-controlled analgesia for chronic pain in the ambulatory setting: A report of 117 patients. *Journal of Clinical Oncology* 7(12): 1903-1908
- Swenson JP (1981): Training patients to administer intravenous antibiotics at home. *American Journal of Hospital Pharmacy* 38(10): 1480-1483
- Thornton GF (1993): Outpatient parenteral antibiotic therapy. Management of serious infections. Part II: Amenable infections and models for delivery. Extended care facility. *Hospital Practice* 28(2): Suppl. 52-55
- Thul P (1999): Ambulante parenterale Ernährung (heimparenterale Ernährung - HPE). In: Hartig W, Richter U, Thul P (Hg.): *Home Care-Konzepte für Infusionstherapien. Eine Anleitung für die Organisation und Durchführung zu Hause in der ärztlichen Praxis und in der Ambulanz.* München: Zuckschwerdt Verlag, 37-52
- Tice AD, Marsch PK, Craven PC, McEniry DW (1982): Home intravenous antibiotic therapy. *American Journal of Medicine* 94(1): 114-115
- Trotto NE (1999): Keeping dehydrated patients out of the hospital. *Patient Care* 33(3): 81-82, 84, 89-90
- Tucker E (1992): Taking Control on HPN. *Lifeline Letter* 8(2): 1-2
- van Aalderen WM, Mannes GP, Bosma ES, Roorda RJ, Heymans HS (1995): Home care in cystic fibrosis patients. *European Respiratory Journal* 8(1): 172-175
- Waller A, Hershkowitz M, Adunsky A (1994): The effect of intravenous fluid infusion on blood and urine parameters of hydration and on state of consciousness in terminal cancer patients. *American Journal of Hospice and Palliative Care* 11(6): 22-27
- Walter-Coleman S (1996): Transfusion therapy for patients critically ill with cancer. *AACN Clinical Issues: Advanced Practice in Acute and Critical Care.* 7(1): 37-45
- Williams DN (1995): Home intravenous antibiotic therapy (HIVAT): indications, patients and antimicrobial agents. *International Journal of Antimicrobial Agents* 5(1): 3-8
- Winkler MF, Watkins CK, Albina JE (1998): The road home: Transitioning the nutrition support patient from hospital to home. *Infusion* 4(7): 38-44
- Wolter JM, Bowler SD, Nolan PJ, McCormack JG (1997): Home intravenous therapy in cystic fibrosis: a prospective randomized trial examining clinical, quality of life and cost aspects. *European Respiratory Journal* 10(4): 896-900

3.7 Bedeutung von Technik und Equipment

Die Infusionstherapie zählt zu den invasiven und technikintensiven Therapieformen. Insofern nimmt die Auseinandersetzung mit technischen Dimensionen der Infusionstherapie wie insgesamt der technikintensiven häuslichen Versorgung (High-Tech Home Care) in der Literatur einen breiten Raum ein. Diskutiert werden bestimmte Verfahren bzw. Vorgehensweisen der Gesundheitsprofessionen und auch Vor- und Nachteile spezieller technischer Hilfsmittel (z.B. von Pumpen, Filtern etc.). Schließlich wird in einigen Publikationen das Zusammenspiel von Mensch und Technik bei der Infusionstherapie bzw. High-Tech Home Care und das Verhältnis der Pflege zur Technik problematisiert.

- Almadrones L, Yerys C (1990): Problems associated with the administration of intraperitoneal therapy using the Port-A-Cath system. *Oncology Nursing Forum* 17(1): 75-80
- Baker K, Evans CB, Tiburzi T, Nolan MT, Frost GL, Kokoski P, Arrington DM (1993): Costing services: comparing three i.v. medication systems. *Nursing Management* 24(3): 56-60
- Bakker DA, Blais D, Reed E, Vaillancourt C, Gervais S, Beaulieu P (1999): Descriptive study to compare patient recall of information: nurse-taught versus video supplement. *Canadian oncology nursing journal : the official publication of Canadian Association of Nurses in Oncology*. 9(3): 115-120
- Baranowski L (1993): Central venous access devices: current technologies, uses, and management strategies. *Journal of Intravenous Nursing* 16(3): 167-194
- Barnard A (1997): A critical review of the belief that technology is a neutral object and nurses are its master. *Journal of Advanced Nursing* 26(1): 126-131
- Barnard A (1999): Nursing and the primacy of technological progress. *International Journal of Nursing Studies* 36(6): 435-442
- Barnard A, Sandelowski M (2001): Technology and humane nursing care: (ir)reconcilable or invented difference. *Journal of Advanced Nursing* 34(4): 37-375
- Bauch J (1980): Technisierung - Gewinn oder Verlust an medizinischen Kompetenzen? Die Auswirkungen der Technisierung auf die Struktur ärztlicher Tätigkeit. *Medizin, Mensch, Gesellschaft* 5(4): 241-249
- Beyer J, Lanzer G, Weisshaar D (1992): Walkaway-Systeme in der Praxis: Behring Elisa Processor III. *Contributions to Infusion Therapy* 31: 218-223
- Bivins BA, Rapp RP, Powers P, Butler JL, Haack D (1980): Electronic flow control and roller clamp control in intravenous therapy: a clinical comparison. *Archives of Surgery* 115(1): 70-72
- Bondmass M, Bolger N, Castro G, Avitall B (1999): The effect of physiologic home monitoring and telemanagement on chronic heart failure outcomes. *The Internet Journal of Advanced Nursing Practice* 3(2): [<http://www.icaap.org/iuicode?88.3.2.1>]
- Bonstell R, Brown J (1992): Dec clotting peripherally inserted central catheters with a new technique using urokinase. *Journal of Vascular Access Devices* 2(1): 10-14
- Booker MF, Ignatavicius DD (Hg.) (1996): *Infusion therapy: techniques & medications*. Philadelphia: Saunders

- Borfitz D (1999): Home infusion's future lies in distinguishing product from service. *Infusion* 6: 31-35
- Bosch DE, Williams DN (1990): Comparison of serum aminoglycoside concentrations produced by two infusion methods. *Clinical Pharmacology* 9(10): 777-780
- Boutin J, Hagen E (1992): Patient's preference regarding portable pumps. *Journal of Intravenous Nursing* 15(4): 230-232
- Brothers TE, von Moll LK, Niederhuber JE, Roberts JA, Walker S, Ensminger WD (1988): Experience with subcutaneous infusion ports in three hundred patients. *Surgery, Gynecology and Obstetrics* 166(4): 295-301
- Bruhn J, Philips BU (1985): The influence of Technology on the Future of Allied Health Professionals. *Journal of Allied Health* 14(3): 289-295
- Campbell H, Carrington M (1999): Peripheral i.v. cannula dressings: advantages and disadvantages. *British Journal of Nursing* 8(21): 1420-1422
- Carlson KR (1999): Correct utilization and management of peripherally inserted central catheters and midline catheters in the alternate care setting. *Journal of Intravenous Nursing* 22(6): Suppl. 4-7, 46-50
- Christianson D (1994): Caring for a patient who has an implanted venous port. *American Journal of Nursing* 94(11): 40-44
- Coggin S (1973): Device regulates the flow of IV solutions for critical patients. *Modern Hospital* 121(5): 92
- Conrad S (2001): Dauerbeatmete Kinder im Krankenhaus. *Heilberufe* 53(10): 40-42
- Cross D, Leonard KJ, Skay CL, Rheinberger MM (1998): Extended hospitalization of medically stable children dependent on technology: a focus on mutable family factors. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing* 21(2): 63-84
- Danzig LE, Short LJ, Collins K, Mahoney M, Sepe S, Bland L, Jarvis WR (1995): Bloodstream infections associated with a needleless intravenous infusion system in patients receiving home infusion therapy. *JAMA Journal of the American Medical Association* 237(23): 1862-1865
- Davis JH (1996): Total parenteral nutrition (TPN) at home: prototype high-tech home care nursing. *Gastroenterology Nursing* 19(6): 207-209
- DIN (Hg.) (1993): Infusionsgeräte zur medizinischen Verwendung. DIN ISO 8536. Berlin: Beuth
- DIN (Hg.) (1994): Infusion. Infusionsgeräte und Zubehör. DIN 58 362. Teil 1-6 (Zusammenfassung von 6 Titeln). Berlin: Beuth
- Dool J, Rodehaver CB, Fulton JS (1993): Central venous access devices. Issues for staff education and clinical competence. *Nursing Clinics of North America* 28(4): 973-984
- Dreher S (1999): Monitorversorgung und Betreuung von Risikosäuglingen. *Monatsschrift für Kinderheilkunde* 147(8): 761-765
- Enderling G (2000): Unterstützende Systeme zur parenteralen Verabreichung. In: Ullrich L (Hg.): Zu- und ableitende Systeme. Fürsorglich pflegen im Hightech Umfeld. Stuttgart: Thieme, 135-153
- Epstein D (1996): An electronic claims standard for home infusion. *Infusion* 2(6): 16-20
- Everard LJ (1996): Infusion devices: Buy, rent or lease?. *Infusion* 2(6): 55-56
- Fairman J (1996): Response to tools of the trade: analysing technology as object in nursing. *Scholarly inquiry for nursing practice : an international journal*. 10(1): 17-21

- Frace R (1986): Home ventilation: An alternative to institutionalization. Focus on Critical Care 13(6): 28-34
- Fulton JS (1997): Long-Term Vascular Access Devices. Annual Review of Nursing Research 15: 237-263
- Goetz AM, Miller J, Wagener MM, Muder RR (1998): Complications related to intravenous midline catheter usage: a 2-year study. Journal of Intravenous Nursing 21(2): 76-80
- Gute P (1996): Portimplantate - Vorteil oder auch Gefahr bei AIDS-Patienten am Beispiel des Armports. In: Jäger H (Hg.): AIDS: Management der Erkrankung. AIDS und HIV-Infektionen in Klinik und Praxis. Monographienreihe. Landsberg/Lech: Ecomed, 311-312
- Hachenberg T, Pfeiffer B (2000): Die geschichtliche Entwicklung der Intensivmedizin in Deutschland - Zeitgenössische Betrachtungen. Folge 15: Beatmung, Tracheotomie und prolongierte Intubation. Der Anaesthetist 49(5): 434-445
- Hadaway LC (1989): Evaluation and use of advanced IV technology: Part 1. Central venous access devices. Journal of Intravenous Nursing 12(2): 73-82
- Hadaway LC (1995): Comparison of vascular access devices. Seminars in Oncology Nursing 11(3): 154-166
- Hadaway LC (2000): Breakthroughs in vascular access. Nursing Management 31(12): 45-46
- Hagle ME, McDonagh JM, Rapp CJ (1994): Patients with long-term venous access devices: Patient complications. Orthopaedic Nursing 13(5): 41-54
- Hamilton HC (2000): Selecting the correct intravenous device: nursing assessment. British Journal of Nursing 9(15): 968-978
- Harrison M (1997): Central Venous Catheters: a review of the literature. Nursing Standard 11(27): 43-45
- Hastings Center (1994): The technological tether: An introduction to ethical and social issues in high-tech home care. Hastings Center Report 24(5): Suppl. 1-28
- Hedrick C (1993): A process for selecting a safety needle system in a community teaching hospital. Journal of Intravenous Nursing 16(5): 299-302
- Horner, KA (1998): Technology Assessment of Two Needleless Systems. Journal of Intravenous Nursing 21(4): 203-208
- Hughes CB (1985): A Totally Implantable Central Venous System for Chemotherapy Administration: Nursing Considerations. NITA Journal of the National Intravenous Therapy Association 8(6): 523-527
- Jaufmann D (1998): High Tech im Wohnzimmer. Technikeinsatz und Innovationspotentiale in der Häuslichen Pflege. Häusliche Pflege 7(10): 24-28
- Jaufmann D (1998): Pflege und Technik: Eine neue Qualität von Dienstleistungsarbeit?. In: Institut für Sozialwissenschaftliche Forschung (ISF) (Hg.): Jahrbuch sozialwissenschaftliche Technikberichterstattung 1997. Berlin: edition sigma, 95-145
- Jensen BL (1995): Types of Intravenous Therapy Equipment. In: Terry J, Baranowski L, Lonsway RA, Hedrick C (Hg.): Intravenous Therapy: Clinical Principles and Practice. Philadelphia, PA: Saunders, 321-323
- Johns T (1996): Intravenous filters, panacea or placebo. Journal of Clinical Nursing 5(1): 3-6

- Jones CB, Alexander JW (1993): The technology of caring: a synthesis of technology and caring for nursing administration. *Nursing Administration Quarterly* 17(2): 11-20
- Jones S (1985): New IV catheters that can do it all. *Registered Nurse RN* 48(2): 20-23
- Kaye LW (1991): The future of community-based services for the old-old: Technological and ethical challenges. *Home Health Care Services Quarterly* 12(1): 57-67
- Kehnscherper H, Freitag B, Schweder R (1998): (Un-)Sicherheit beim Umgang mit Infusionstechnik. *Heilberufe* 50(6): 26-30
- Kinsella A (1997): Home Telehealthcare: Inaccessible Techno-care or Cost-effective Adjunct to Conventional Home Care Delivery. *Home Health-care Nurse Manager* 1(1): 1-8
- Kinsella A (1998): Home Telehealthcare Services: Their Role in Home Care Today. *Home Healthcare Nurse Manager* 2(5): 17-22
- Kirchberger S (1991): Überlegungen zu Diffusion und Kosten medizinischer Technik. In: Schwartz FW, et al. (Hg.): *Public Health*. Berlin: 421-441
- Knechten H, Kilb M, Gründler C (1993): Inhalationen, Transfusionen, Infusionen und Einsatz von Port- und Pumpensystemen in der Praxis. In: Jäger H (Hg.): *AIDS: Eine Krankheit wird behandelbar. AIDS und HIV-Infektionen in Klinik und Praxis. Monographienreihe. Landsberg/Lech: Ecomed*, 163-164
- Kozier B (1993): *Techniques in clinical nursing*. 4th ed. Redwood City CA: Addison-Wesley Publishing Company
- Krawzak HW, Strosche H, Buchholz J, Jakel F (1989): Implantation technique and complications of totally implanted arterial access systems for long-term therapy in patients with occlusive vascular disease. *Journal of Cardiovascular Surgery* 30(6): 921-924
- Kurec AS (1998): Telemedicine: emerging opportunities and future trends. *Clinical Laboratory Management Review : Official Publication of the Clinical Laboratory* 12(5): 364-374
- Lang A (1991): Computergestützte parenterale Ernährung. *Krankenpflege-Journal* 29(6): 276-282
- Liebig PS (1988): The use of high technology for health care at home: Issues and implications. *Medical Instrumentation* 22(5): 222-225
- Lima HA (1998): Selecting and implementing an infusion information management system: A systematic approach. *Infusion* 4(5): 21-37
- Lindeman CA (1992): Nursing & technology. Moving into the 21st century. *Caring* 11(9): 7-10
- Locsin RC (1995): Machine technologies and caring in nursing. *Image. The Journal of Nursing Scholarship* 27(3): 201-203
- Löser A (1994): Bedeutung und Pflege von Venenverweilkathetern und Ports. Teil 2. *Pflegen Ambulant* 5(6): 15-16
- Lossef SV, Barth KH (1995): Outcome of patients with advanced neoplastic disease receiving vena caval filters. *Journal of Vascular and Interventional Radiology* 6(2): 273-277
- Loughran SC, Edwards S, McClure S (1992): Peripherally inserted central catheters. Guidewire versus non-guidewire use: a comparative study. *Journal of Intravenous Nursing* 15(3): 152-159
- Lucas AB (1992): A critical review of venous access devices: the nursing perspective. *Current Issues in Cancer Nursing Practice* 7(4): 1-10
- Magnarelli F (1995): How to make your next electronic drug delivery system (EDDS) selection less stressful. *Infusion* 1(5): 11-15

- Mansell CW (1983): Peripherally Inserted Central Venous Catheterization by I.V. Nurses. Establishing a Precedent. *NITA Journal of the National Intravenous Therapy Association* 6(5): 355-356
- Masoorli S, Angeles T (1990): PICC Lines: The latest home care challenge. *RN Registered Nurse* 53(1): 44-51
- Mathews P (2000): Nursing and respiratory: Partners in care. *Nursing Management* 31(12): 50-51
- Mattera CJ (2000): Little lifelines: smart strategies for establishing peripheral vascular access in pediatrics (Part 1). *JEMS Journal of Emergency Medical Services* 25(3): 66-70, 72-74, 76
- McConnell EA (1991): Key issues of device use in nursing practice. *Nursing Management* 22(11): 32-33
- McKee J (1991): Future dimensions in vascular access: peripheral implantable ports. *Journal of Intravenous Nursing* 14(6): 387-393
- Millam DA (1990): Controlling the flow: Electronic infusion devices. *Nursing* 20(8): 65-68
- Millam DA (1992): Starting IVs: How to develop your venipuncture expertise. *Nursing* 22(9): 33-48
- Millam DA (1993): IV technology helps you stay out of harm's way. *Nursing* 23(10): 62-63
- Morling S, Ford L (1997): Clinical. IV therapy: selection, use and management of infusion pumps. *British Journal of Nursing* 6(19): 1094, 1096, 1098
- Munz N (1993): Equipment scorecard/Evaluating needleless i.v. tubing. *American Journal of Nursing* 93(2): 74-75
- New PB, Swanson GF, Bulich RG, Taplin GC (1991): Ambulatory antibiotic infusion devices: Extending the spectrum of outpatient therapies. *American Journal of Medicine* 91(5): 455-461
- Orenstein R (1999): The benefits and limitations of needle protectors and needleless intravenous systems. *Journal of Intravenous Nursing* 22(3): 122-128
- Orr ME, Ryder MA (1993): Vascular access devices: perspectives on designs, complications and management. *NCP Nutrition in Clinical Practice* 8(4): 145-152
- Parker L (1999): IV devices and related infections: causes and complications. *British Journal of Nursing* 8(22): 1491-1492, 1494, 1496-1498
- Paslack R (1999): Technikfolgenabschätzung in der Medizin. In: Bröchler S, Simonis G, Sundermann K (Hg.): *Handbuch Technikfolgenabschätzung*. Berlin: Sigma Edition, 837-856
- Pelletier D (1990): Technology marches on: considerations for the nursing profession. *Australian Health Review*. 13(3): 203-210
- Peplin NJ (1989): Intractable pain management with intravenous narcotic administration at home. *Journal of Intravenous Nursing* 12(4): 228-232
- Pereira KJ (1995): Information systems: The crucial link in integrated health care. *Infusion* 1(10): 49-51
- Pillar B, Jacox AK, Redman B (1990): Technology, its assessment, and nursing. *Nursing Outlook* 38(1): 16-19
- Poole SM (1999): Quality issues in access device management. *Journal of Intravenous Nursing* 22(6): Suppl. 26-31
- Poretz DM (1991): High tech comes home. *American Journal of Medicine* 91(5): 453-454

- Prince K, Summers L, Knigth MA (1994): Needleless IV-therapy: comparing three systems for safety. *Nursing Management (Critical Care Management Ed.)* 25(3): 80N-80P
- Puskar KR, Lamb J, Boneysteele G, Sereika S, Rohay J, Tusaie-Mumford K (1996): High touch meets high tech. Distance mental health screening for rural youth using Teleform. *Computers in nursing* 14(6): 323-329
- Quinn C (2000): Infusion devices: risks, functions and management. *Nursing Standard* 14(26): 35-41, 43-44
- Reed T, Phillips S (1996): Management of central venous catheter occlusion and repairs. *Journal of Intravenous Nursing* 19(60): 289-294
- Renner C, Knutson P, Lawson T (1996): Vascular access in home care: current trends. *Infusion* 3(1): 11-25
- Reynolds J (1993): Comparison of percutaneous venous catheters and Teflon catheters for intravenous therapy in neonates. *NEONAT-NEW Neonatal Network - Journal of Neonatal Nursing* 12(5): 33-41
- Rohner R (1994): Intravenöse Chemotherapie: Technik und Probleme. In: Margulies A, Fellingner K, Kroner T, Gaisser A (Hg.): *Onkologische Krankenpflege*. Berlin: Springer, 672-690
- Rostad M (1992): Intravenous access. Part 2. Central venous lines. *Urologic nursing : official journal of the American Urological Association Allied* 12(3): 108-111
- Röthlin M, Hatt MC (1994): Implantierbare Systeme. In: Margulies A, Fellingner K, Kroner T, Gaisser A (Hg.): *Onkologische Krankenpflege*. Berlin: Springer, 691-711
- Royal Marsden Hospital (1992): *Stationshandbuch Klinische Krankenpflege*, 30. Folge: Der zentrale Venenkatheter (1). *Die Schwester/Der Pfleger* 31(2): 129-134
- Rudinger G (1996): Alter und Technik. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie* 29(4): 246-257
- Rutowiski J, Peterson SL (1993): A needleless intravenous system: an effective risk management strategy. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 14(4): 226-227
- Saladow J (1995): Making sense of the options: Ambulatory electronic infusion systems. *Infusion* 1(10): 9-21
- Saladow J (1995): Making sense of the options: Enteral infusion pumps. *Infusion* 2(3): 9-21
- Saladow J (1995): Making sense of the options: Stationary infusion pumps used in home care. *Infusion* 1(12): 11-17
- Saladow J (1996): Infusion devices: The newest products and features. *Infusion* 2(9): 15-29
- Saladow J (1996): Technology trends in pain management. *Infusion* 3(3): 14-22
- Saladow J (1997): Infusion devices: Current products and features. *Infusion* 3(9): 11-69
- Saladow J (1998): Profiles of products and features. *Infusion* 4(9): 32-39
- Saladow J (1998): Where do we go from here? The overall market for infusion devices continue to grow. *Infusion* 4(9): 24-39
- Saladow J (1999): History in the making: Health care delivery and pump technology continue to evolve. *Infusion* 5(9): 14-51
- Sandelowski M (1993): Toward a theory of technology dependency. *Nursing Outlook* 41(1): 36-42

- Sandelowski M (1996): Tools of trade: analyzing technology as object in nursing. *Scholarly inquiry for nursing practice : an international journal.* 10(1): 5-21
- Sandelowski M (1997): "Making the best of things": Technology in American nursing, 1870-1940. *Nursing History Review* 5: 3-22
- Sandelowski M (1997): (Ir)Reconcilable differences? The debate concerning nursing and technology. *Image. The Journal of Nursing Scholarship* 29(2): 169-174
- Sandelowski M (1997): Exploring the gender-technology relation in nursing. *Nursing Inquiry* 4(4): 219-228
- Sandelowski M (1998): Looking to Care or caring to look? Technology and the rise of spectacular nursing. *Holistic Nursing Practice* 12(4): 1-11
- Sandelowski M (1999): Troubling distinctions: a semiotics of the nursing/technology relationship. *Nursing Inquiry* 6(3): 198-207
- Sandelowski M (2000): Retrofitting Technology to Nursing: The Case of Electronic Fetal Monitoring. *JOGNN - Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 29(3): 316-324
- Schmidt GL (1988): Practical aspects of teaching home parenteral nutrition therapy. *Patient Education and Counseling* 12(2): 159-165
- Sheldon P, Bender M (1994): High-technology in home care. An overview of intravenous therapy. *Nursing Clinics of North America* 29(3): 507-519
- Shipley L (1997): Technology-dependent children at home. *Nursing in Critical Care* 2(5): 235-238
- Simpson RL (1989): Technology and advanced nursing practice. *Nursing Management* 23(8): 20-22
- Simpson RL (2000): In our hands? The future of health care technology. *Nursing Management* 31(12): 34-35
- Smith C, Mayer L, Parkhurst C, Perkins S, Pingleton S (1991): Adaption in families with a member requiring mechanical ventilation at home. *Heart and Lung: The Journal of Critical Care* 20(4): 349-356
- Smith C, Mayer L, Pingleton S (1989): Caregivers perceptions of managing home ventilation. *American Review of Respiratory Disease* 130(4): A169 ff.
- Smith CE (1999): Caregiving effectiveness in families managing complex technology at home: replication of a model. *Nursing Research* 48(3): 120-128
- Smith CE, Giefer CK, Bieker L (1991): Technological dependency: a preliminary model and pilot of home total parenteral nutrition. *Journal of Community Health Nursing* 8(4): 245-254
- Smith J, Bulich RG, New PB (1989): High-tech advances in the treatment of chronic cancer pain. *Caring* 8(10): 8-10, 12
- Stang HP (1994): Erfahrungen mit dem Einsatz von Infusionsfiltern. Eine Anleitung für die Praxis. *CARE* 2(1): 15-19
- Stoehr A (1996): Indikation der ambulanten Infusionstherapie - Stellenwert der Infusionspumpen. In: Jäger H (Hg.): *AIDS: Management der Erkrankung. AIDS und HIV-Infektionen in Klinik und Praxis. Monographienreihe.* Landsberg/Lech: Ecomed, 316-317
- Stoll HR (1994): Pumpen. In: Margulies A, Fellingner K, Kroner T, Gaisser A (Hg.): *Onkologische Krankenpflege.* Berlin: Springer, 713-722
- Thompson SE (1999): Techniques and procedures. Insertion of peripherally inserted central catheters for the administration of total parenteral nutrition. *Nutrition in clinical practice : NCP* 14(4): 191-193

- Ullrich L (Hg.) (2000): Zu- und ableitende Systeme. Fürsorglich pflegen im Hightech-Umfeld. Stuttgart: Thieme
- Ulmer W (1993): PLM-Infusionscontainer - eine Alternative zum Bottlepack-System. Krankenhauspharmazie 14(2): 66-67
- von der Mosel HA (1992): Medizintechnik für Pflegekräfte. Eine Einführung in die medizinische Gerätekunde. Melsungen: Bibliomed
- Vorwerk V (1998): Partizipative Technikgestaltung: Ein Modell für das Gesundheitswesen?. Public Health Forum 6(19): 19
- Wichowski HC, Kubsch S (1995): How nurses react to and cope with uncertainty of familiar technology: validation for continuing education. The Journal of Continuing Education in Nursing 26(4): 174-178
- Wilson S, Morse JM, Penrod J (1998): Absolute involvement: the experience of mothers of ventilator-dependent children. Health and Social Care in the Community 6(4): 224-233
- Zerwekh JV (1995): High-tech home care for nurses: questioning technologies. Home Healthcare Nurse 13(1): 9-16

3.8 Sicherheitsprobleme und Risikomanagement

In der Literatur werden im Zusammenhang mit der Infusionstherapie vielfach Sicherheitsfragen aufgegriffen. Risiken ergeben sich bereits aus den – in vielen Fällen – schweren Erkrankungen, an denen die Patienten leiden. Spezielle Risikofaktoren bergen darüber hinaus die eingesetzte Technik (z. B. device associated infections), die verabreichten Medikamente (z. B. Zytostatika) und das jeweilige Setting (z. B. in hygienischer Hinsicht). Die Einbeziehung der Patienten sowie informeller Helfer in das Therapieschehen wird ebenso unter Sicherheitsgesichtspunkten thematisiert wie die Sicherheit der Gesundheitsprofessionen bei der Durchführung von Infusionstherapien, z. B. vor Nadelstichverletzungen.

- Abi-Said D, Raad I, Umphrey J, Gonzalez V, Richardson D, Marts K, Hohn D (1999): Infusion therapy and dressing changes of central venous catheters. Infection Control and Hospital Epidemiology 20(2): 101-105
- Adams SD, Killien M, Larson E (1986): In-line filtration and infusion phlebitis
- Almadrones L, Yerys C (1990): Problems associated with the administration of intraperitoneal therapy using the Port-A-Cath system. Oncology Nursing Forum 17(1): 75-80
- Angeles T (1997): I.V. rounds. How to prevent phlebitis. Nursing 27(1): 26
- Angeles T, Barbone M (1994): Infiltration and phlebitis: assessment, management, and documentation. Journal of Home Health Care Practice 7(1): 16-21
- Anyun S (1996): Clinical observation on patients with chemotherapeutic phlebitis treated with external application of potato and spectrographic radiation (Chinese). Shanxi Journal of Nursing 10(6): 262
- Arrants J, Willis ME, Stevens B, Gripkey L, Herman J, Hernandez-Brooks L, Eaker J (1999): Reliability of an intravenous intermittent access port (saline lock) for obtaining blood samples for coagulation studies. American Journal of Critical Care 8(5): 344-348
- Bach A (1996): Infektionen durch intravasale Katheter. Anaesthesist 45(11): 1111-1126
- Bach A (2000): Venenkatheter Teil 2: Katheterassoziierte Infektionen. Heilberufe 52(8): 40-42

- Bassan MM, Sheikh-Hamad D (1983): Prevention of lidocaine-infusion phlebitis by heparin and hydrocortisone. *Chest* 84(4): 439-441
- Beason R, Bourguignon J, Fowler D, et al. (1992): Evaluation of a needle-free intravenous access system. *Journal of Intravenous Nursing* 15(1): 11-16
- Bing CM (1997): Take a risk management check up: A self-assessment for home infusion providers. *Infusion* 4(1): 41-45
- Boeson MB, Hranchook A, Stoller J (2000): Peripheral nerve injury from intravenous cannulation: a case report. *AANA Journal* 68(1): 53-57
- Bostrom-Ezrati J, Dibble S, Rizzuto C (1990): Intravenous therapy management: who will develop insertion site symptoms?. *Applied Nursing Research* 3(4): 146-152
- Bostrom-Ezrati J, Dibble SL, Rizzuto C (1991): Clinical predictors of intravenous site symptoms. *Research in Nursing and Health* 14(6): 413-420
- Brannen S, Surette D (1997): Monitoring i.v.-site infections. *Canadian Nurse* 93(3): 49-50
- Brent NJ (1994): Risk management and legal issues in home care: the utilization of nursing staff. *JOGNN - Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 23(8): 659-666
- Brunnendorfer A (Hg.) (1984): Die hygienische Sicherheit von Kunststoff-spritzen in der Infusionstherapie. München: Diss., Universität München
- Campbell L (1998): Clinical. IV-related phlebitis, complications and length of hospital stay: 1. *British Journal of Nursing* 7(21): 1304, 1306, 1308-1312
- Campbell L (1998): Clinical. IV-related phlebitis complications and length of hospital stay: 2. *British Journal of Nursing* 7(22): 1364, 1366, 1368-1370
- Camp-Sorrell D (1998): Developing extravasation protocols and monitoring outcomes (Review). *Journal of Intravenous Nursing* 21(4): 232-239
- Cathas MK, Paton JB (1995): Pathogenesis of sepsis with central venous catheter use: alternate locus-related versus central venous catheter-related sepsis. *JOGNN - Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing* 24(8): 725-733
- Christensen ML, Hancock ML, Gattuso J, Hurwitz CA, Smith C, McCormick J, Mirro J (1993): Parenteral nutrition associated with increased infection rate in children with cancer. *Cancer* 72(9): 2732-2738
- Chukhraev AM, Grekov IG (2000): Local complications of nursing interventions on peripheral veins. *Journal of Intravenous Nursing* 23(3): 167-169
- Clarke A (1997): Clinical. The nursing management of intravenous drug therapy. *British Journal of Nursing* 6(4): 201-202, 204-206
- Clemence M, Walker D, Farr B (1995): Central venous catheter practices: Results of a survey. *American Journal of Infection Control* 23(1): 5-12
- Clinical News (1992): CVC flushing: Once a week works well. *American Journal of Nursing* 92(7): 16
- Cohen H, Proulx S (1998): Preventing medication errors in home care. *Infusion* 4(6): 46-52
- Collin J, Collin C, Constable FL, Johnston ID (1975): Infusion thrombophlebitis and infection with various cannulas. *Lancet* 2(7926): 150-153
- Cookston ST, Ihrig M, O'mara EM, Denny M, Volk H, Benerjee SN, Hartstein AI, Jarvis WR (1998): Increased bloodstream infection rates in surgical patients associated with variation from recommended use and care

- following implementation of a needleless device. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 19(1): 23-27
- Cookston ST, Ihrig M, O'mara EM, Hartstein AI, Jarvis WR (1998): Use of an estimation method to device an appropriate denominator to calculate central venous catheter-associated bloodstream infection rates. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 19(1): 28-31
- Creamer E (2000): Examining the care of patients with peripheral venous cannulas. *British Journal of Nursing* 9(20): 2128-2144
- Crow S (1977): What do hospital personnel know about medical asepsis in relation to IV therapy?. *Infection Control and Urological Care*. 2(5): 12-14
- Crow S (1996): Prevention of intravascular infections ways and means. *Journal of Intravenous Nursing* 19(4): 175-181
- Curran E (1996): Watching brief... nurse-led surveillance, phlebitis, research study. *Nursing Times* 92(45): 59-60, 62
- D'Arco SH, Hargreaves M (1995): Needlestick injuries. A Multidisciplinary concern. *Nursing Clinics of North America* 30(1): 61-76
- Darouiche RO (1999): Prevention of infections associated with vascular catheters / Prävention katheterinduzierter Infektionen. *Intensivmedizin und Notfallmedizin* 36(4): 349-354
- Dinc L, Erdil F (2000): The effectiveness of an educational intervention in changing nursing practice and preventing catheter-related infection for patients receiving total parenteral nutrition. *International Journal of Nursing Studies* 37(5): 371-379
- Dombi WA (1990): Risk management in high-tech home care services. *Caring* 9(5): 53-57
- Dougherty L (1997): Reducing the risk of complications in IV therapy. *Nursing Standard* 12(5): 40-42
- Drewett SR (2000): Central venous catheter removal: procedures and rationale. *British Journal of Nursing* 9(22): 2304-2315
- Duerksen DR, Ahmad A, Doweiko J, Bistrrian BR, Mascioli EA (1996): Risk of symptomatic central venous thrombotic complications in AIDS patients receiving home parenteral nutrition. *JPEN-Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 20(4): 302-305
- Eisenberg S (1997): Intravenous drug compability: a challenge for the oncology nurse. *Oncology Nursing Forum* 24(5): 859-869
- Ena J, Cercenado E, Martinez D, Bouza E (1992): Cross-sectional epidemiology of phlebitis and catheter-related infections. *Control & Hospital Epidemiology* 13(1): 15-20
- Engervall P, Ringertz S, Hagman E, Skogman K, Bjorkholm M (1995): Change of central venous catheter dressings twice a week is superior to once a week in patients with haematological malignancies. *The Journal of Hospital Infection* 29(4): 275-286
- Falchuk KH, Peterson L, McNell BJ (1985): Micro-particulate-induced phlebitis - its prevention by in-line filtration. *CINA Official Journal of the Canadian Intravenous Nurses Association*. 1(4): 7-11
- Faubion WC, Wesley JR, Khalidi N, Silva J (1986): Total parenteral nutrition catheter sepsis: impact of the team approach. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 10(6): 642-645
- Feldstein A (1986): Detect phlebitis & infiltration before they harm your patient. *Nursing* 16(1): 44-47
- Flemmer L, Chan JSL (1993): A pediatric protocol for management of extraversion injuries. *Pediatric Nursing* 19(4): 355-358, 424

- Frame KB, Chrystal C (1999): Faculty and Clinicians Collaborate to Teach Basic intravenous Skills to Senior Baccalaureate Nursing Students. *Journal of Intravenous Nursing* 22(5): 253-256
- Francombe P (1988): Intravenous filters and phlebitis. *Nursing Times* 84(26): 34-35
- Freiberger D, Bryant J, Marino B (1992): The effects of different central venous line dressing changes on bacterial growth in a pediatric oncology population. *Journal of Pediatric Oncology Nursing* 9(1): 3-7
- Frey AM (1998): Success Rates for Peripheral IV Insertion in a Children's Hospital. *Journal of Intravenous Nursing* 21(3): 160-165
- Friedland G (1986): Infusion-related phlebitis - is the in-line filter the solution?. *CINA Official Journal of the Canadian Intravenous Nurses Association*. 2(2): 16-8
- Fuller A, Winn C (1998): The management of peripheral IV lines. *Professional Nurse* 13(10): 675, 677-678
- Geyer N (1995): Continuing education: clinical. 10 complications of intravenous therapy and how to manage it. *Nursing News - South Africa* 19(12): 40-43
- Glenister H (2000): The importance of using medical devices correctly. *Professional Nurse* 16(2): 905-908
- Goode CJ, Kleiber C, Titler M, Small S, Rakel B, Steelman VM, Walker JB, Buckwalter KC (1993): Improving practice through research: The case of heparin vs. saline for peripheral intermittent infusion devices. *Medical Surgical Nursing* 2(1): 23-27
- Goode CJ, Titler M, Rakel B, Ones DS, Kleiber C, Small S, Triolo PK (1991): A meta-analysis of effects of heparin flush and saline flush: quality and cost implications. *Nursing Research* 40(6): 324-330
- Goodinson SM (1990): Keeping the flora out: reducing risk of infection in IV therapy (Part 2). *Professional Nurse* 5(11): 572-575
- Goodinson SM (1990): The risks of IV therapy. *Professional Nurse* 5(5): 235-238
- Graham DR, Keldermans MM, Klemm LW, Semenza NJ, Shafer ML (1991): Infectious complications among patients receiving home intravenous therapy with peripheral, central or peripherally placed central venous catheters. *American Journal of Medicine* 91(3): Suppl. 95-100
- Grayson ML, Silvers J, Turnidge J (1995): Home intravenous antibiotic therapy. A safe and effective alternative to inpatient care. *Medical Journal of Australia* 162(5): 249-253
- Grundy M (1996): The implications of nurse i.v. drug administration. *Professional Nurse* 12(3): 207-212
- Hadaway LC (2000): Managing I.V. Therapy. "High-alert" drugs keep nurse managers ever watchful. *Nursing Management* 31(10): 38-41
- Hadaway LC (2000): Staff Development: I.V. Infiltration. Not Just a Peripheral Problem. *Nursing Management* 31(11): 25-32
- Hagle ME, McDonagh JM, Rapp CJ (1994): Patients with long-term venous access devices: Patient complications. *Orthopaedic Nursing* 13(5): 41-54
- Haley RW, Culver DH, White JW, Morgan WM, Emori TG (1985): The nationwide nosocomial infection rate. A new need for vital statistics. *American Journal of Epidemiology* 121(2): 159-167
- Hamilton HC (2000): Selecting the correct intravenous device: nursing assessment. *British Journal of Nursing* 9(15): 968-978

- Hammond D (1998): Home intravenous antibiotics: the safety factor. *Journal of Intravenous Nursing* 21(2): 81-95
- Hanrahan A, Reutter L (1997): A critical review of the literature on sharp injuries: epidemiology, management of exposures and prevention. *Journal of Advanced Nursing* 25(1): 144-154
- Hastings-Toloma M, Yucha CB (1994): IV infiltration: No clear signs, no clear treatment?. *Registered Nurse RN* 57(12): 34-39
- Haynes S (1989): Infusion phlebitis and extravasation. *Professional Nurse* 5(3): 160-161
- Homer LD, Holmes KR (1998): Risks associated with 72- and 96-hour peripheral intravenous catheter dwell times. *Journal of Intravenous Nursing* 21(5): 301-305
- Hooker L, Kohler J (1999): Safety, efficacy, and acceptability of home intravenous therapy administered by parents of pediatric oncology patients. *Medical & Pediatric Oncology* 32(6): 421-426
- Hunter ES, Bell E, Staub MA, Coyle G (1995): Relationship of local IV complications and the method of intermittent IV access. *Journal of Intravenous Nursing* 18(4): 202-206
- Intravenous Nurses Society (1991): Early warning system for reporting medical device problems to FDA. *INS Newsline* 12(1): 2
- Jackson A (1998): Infection control. A battle in vein: infusion phlebitis. *Nursing Times* 94(4): 68-71
- Jacobson AF (1997): Research for practice. Prolonging the life of IV sites. *American Journal of Nursing* 97(4) Continuous Care Extra Ed.: 22
- Jacobson AF (1999): Intradermal normal saline solution, self-selected music, and insertion difficulty effects on intravenous insertion pain. *Heart and Lung: The Journal of Critical Care* 28(2): 114-122
- James L, Bledsoe L, Hadaway LC (1993): A retrospective look at tip location and complications of peripherally inserted central catheter lines. *Journal of Intravenous Nursing* 16(2): 104-109
- Kalyn A, Blatz S, Pinelli J (2000): A comparison of continuous infusion and intermittent flushing methods in peripheral intravenous catheters in neonates. *Journal of Intravenous Nursing* 23(3): 146-53
- Keenlyside D (1992): Every little detail counts: infection control in IV therapy. *Professional Nurse* 7(4): 226, 228-230, 232
- Kelly C, Dumenko L, McGregor SE, McHutchion ME (1992): A change in flushing protocols of central venous catheters. *Oncology Nursing Forum* 19(4): 599-605
- Kokotis K (1998): Preventing chemical phlebitis. *Nursing* 28(11): 41-47
- Kotter RW (1996): Heparin vs saline for intermittent intravenous device maintenance in neonates. *NEONAT-NEW Neonatal Network - Journal of Neonatal Nursing* 15(6): 43-47, 55-59
- Lacour M, Gastmeier P, Rüden H, Daschner F (1998): Prävention von Infektionen durch intravasale Katheter. *Intensivmedizin* 35(7): 582-592
- Lai KK (1998): Safety of prolonging peripheral cannula and IV tubing use from 72 hours to 96 hours. Presented in part at the 4th Annual SHEA Meeting, New Orleans, Louisiana, March 20-22, 1994. *American Journal of Infection Control* 26(1): 66-70
- Laing RBS, Mackenzie AR, Shaw H, Gould IM, Douglas JG (1999): Duration of intravenous therapy and hospital stay according to choice of empirical antimicrobial treatment for community-acquired respiratory infection. *International Journal of Antimicrobial Agents* 13(1): 53-56

- Larson E, Lunche S, Tran JT (1984): Correlates of I.V. phlebitis. *NITA Official Journal of the National Intravenous Therapy Association* 7(3): 203-205
- Lau C (1996): Transparent and gauze dressings and their effect on infection rates of central venous catheters: a review of past and current literature. *Journal of Intravenous Nursing* 19(5): 240-245
- Lawson M (1991): Partial occlusion of indwelling central venous catheters. *Journal of Intravenous Nursing* 14(3): 157-159
- Lazetta J (1992): Particulate matter in injectable products. *CINA Official Journal of the Canadian Intravenous Nurses Association*. 8(2): 8-9
- Leape LL, Brennan TA, Laird N, Lawthers AG, Localio AR, Barnes BA, Hebert L, Newhouse JP, Weiler PC, Hiatt H (1991): The nature of adverse events in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study II. *New England Journal of Medicine* 324(6): 377-384
- Ledbetter CA (1988): Infusion phlebitis. *Critical Care Nurse* 8(4): 10, 12
- Lenox AC (1990): IV therapy. Reducing the risk of infection. *Nursing* 20(3): 60-61
- Lipman TO (1990): Efficacy and safety of total parenteral nutrition. *Nutrition* 6(4): 319-329
- Lundgren A, Ek AC (1996): Factors influencing nurses' handling and control of peripheral intravenous lines - an interview study. *International Journal of Nursing Studies* 33(2): 131-142
- Lundgren A, Jorfeldt L, Ek A (1993): The care and handling of peripheral intravenous cannulae on 60 surgery and internal medicine patients: an observation study. *Journal of Advanced Nursing* 18(6): 963-971
- Madeo M, Martin C, Nobbs A (1997): A randomized study comparing IV 3000 (transparent polyurethane dressing) to a dry gauze dressing for peripheral catheter sites. *Journal of Intravenous Nursing* 20(5): 253-256
- Maki DG (1980): The prevention and management of device-related infection in infusion therapy. *Journal of Medicine* 11(4): 54-56
- Maki DG (1994): Complications associated with IV therapy. *Journal of Vascular Access Devices* 1(1): 8-9
- Mazzola JR, Schott-Baer D, Addy L (1999): Clinical factors associated with the development of phlebitis after insertion of a peripherally inserted central catheter. *Journal of Intravenous Nursing* 22(1): 36-42
- McKee JM, Shell JA, Warren TA, Campbell VP (1989): Complications of intravenous therapy: a randomized prospective study - Vialon vs. Teflon. *Journal of Intravenous Nursing* 12(5): 288-295
- Meier PA, Fredrickson M, Catney M, Nettleman MD (1998): Impact of a dedicated intravenous therapy team on nosocomial bloodstream infection rates. *American Journal of Infection Control* 26(4): 388-392
- Mermel LA (1994): Prevention of intravascular catheter-related infections. *Infectious Diseases in Clinical Practice* 3(5): 391-398
- Millam DA (1984): Postinfusion phlebitis: physiology, signs, and symptoms. *Nursing* 14(12): 36-37
- Millam DA (1993): IV technology helps you stay out of harm's way. *Nursing* 23(10): 62-63
- Miller JM, Goetz AM, Squier C, Muder RR (1996): Reduction in nosocomial intravenous device-related bacteremias after institution of an intravenous therapy team. *Journal of Intravenous Nursing* 19(2): 103-106

- Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung Baden Württemberg (1993): Hinweise zur Anwendung von Parallelinfusionen. *Krankenhaus-Technik* 19(5): 20-25
- Monreal M, Quiles F, Rey-Joly C, Rodriguez S, Sopena N, Neira C, Roca J (1999): Infusion phlebitis in patients with acute pneumonia: a prospective study. *Chest* 115(6): 1576-1580
- Moser L (1995): First dosing. *Infusion* 1(9): 35-37
- Moureau N (1999): Vascular Access with a focus on Safety. *Infusion* 6(1): 16-26
- Nace CS, Ingle RJ (1993): Central venous catheter "pinch-off" and fracture: a review of two under-recognized complications. *Oncology Nursing Forum* 20(8): 1227-1236
- Nafziger DA, Wenzel RP (1990): Catheter-related infections: Reducing the risks and the consequences. *Journal of Critical Illness* 5(8): 857-863
- Newall F, Ranson K, Robertson J (1998): Use of In-Line Filters in Pediatric Intravenous Therapy. *Journal of Intravenous Nursing* 21(3): 166-170
- Nichols EG, Barstow RE, Cooper D (1983): Relationship between incidence of phlebitis and frequency of changing IV tubing and percutaneous site. *Nursing Research* 32(4): 247-252
- Panknin HT, Vogel F, Geldner G (2001): Infektionen wirksam begegnen. *Heilberufe* 53(3): 20-22
- Parker L (1999): IV devices and related infections: causes and complications. *British Journal of Nursing* 8(22): 1491-1492, 1494, 1496-1498
- Paz-Fumagalli R, Miller YA, Russell BA, Crain MR, Beres RA, Mewissen MW (1997): Impact of peripherally inserted central catheters on phlebotic complications of peripheral intravenous therapy in spinal cord injury patients. *Journal of Spinal Cord Medicine* 20(3): 341-344
- Perucca R (1995): Intravenous complications. In: Terry J, Baranowski L, Lonsway RA; Hedrick C (Hg.): *Intravenous Therapy: Clinical principles and practice*. Philadelphia, PA: Saunders, 431
- Perucca R, Hedrick C, Terry J, Johnson J (1995): Infection Control. In: Terry J, Baranowski L, Lonsway RA, Hedrick C (Hg.): *Intravenous Therapy: Clinical Principles and Practice*. Philadelphia, PA: Saunders, 146-147
- Porta C, Handelman E, McGovern P (1999): Needlestick injuries among health care workers: a literature review. *AAOHN Journal* 47(6): 237-244
- Prince K, Summers L, Knigth MA (1994): Needleless IV-therapy: comparing three systems for safety. *Nursing Management (Critical Care Management Ed.)* 25(3): 80N-80P
- Regel G, Seekamp A, Pholemann T; schmidt U, Bauer H, Tscherne H (1998): Muss der verunfallte Patient vor dem Notarzt geschützt werden?. *Unfallchirurg* 101(3): 160-175
- Richardson D, Marts K (1999): Critical issues in vascular access management. *Home Healthcare Consultant* 6(7): 19-23
- Richet H, Hubert B, Nitemberg G, et al. (1990): Prospective multicenter study of vascular-catheter-related complications and risk factors for positive central-catheter cultures in intensive care unit patients. *Journal of Clinical Microbiology* 28(11): 2520-2525
- Rodkin S (1987): Monitoring of phlebitis before and during CIVA trial at Wellesley Hospital. *CINA Official Journal of the Canadian Intravenous Nurses Association*. 3(2): 11

- Rutowski J, Peterson SL (1993): A needleless intravenous system: an effective risk management strategy. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 14(4): 226-227
- Satarawala R (2000): Confronting the legal perils of I.V. therapy. *Nursing* 30(8): 44-47
- Savino SR, Napolitano B (1994): A comparison between two intermittent intravenous systems without needles. *Journal of Intravenous Nursing* 17(5): 256-260
- Schwing C (1993): Zwischenfälle in der Infusionstherapie. Neue Überwachungssysteme sollen Abhilfe schaffen. *Krankenhaus-Technik* 19(10): 32-35
- Scotter J, Davis P (1999): The importance of preventing infection. *Journal of Orthopaedic Nursing* 4(1): Suppl. 22-27
- Sheppard K, LeDesma M, Morris NL, O'Conner K (1999): A prospective study of two intravenous catheter securement techniques in a skilled nursing facility. *Journal of Intravenous Nursing* 22(3): 151-156
- Shimandle RB, Johnson D, Baker M, Stotland N, Karrison T, Arnow PM (1999): Safety of peripheral intravenous catheters in children. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 20(11): 736-740
- Shivan JC, McGuire D, Freedman S, Sharkazy E, Bosserman G, Larson E, Grouleff P (1991): A comparison of transparent adherent and dry sterile gauze dressings for long-term central catheters in patients undergoing bone marrow transplant. *Oncology Nursing Forum* 18(8): 1349-1356
- Smith I, Hathaway M, Goldman C, Ng J, Brunton J, Simor AE, Low DE (1990): A randomized study to determine complications associated with duration of insertion of heparin locks. *Research in Nursing and Health* 13(6): 367-373
- Smith R, Sheperd M (1995): Central venous catheter infection rates in an acute care hospital. *Journal of Intravenous Nursing* 18(5): 255-262
- Smolders C (1988): Infusion phlebitis. *CINA Official Journal of the Canadian Intravenous Nurses Association*. 4(2): 20-22
- Stonehouse J, Butcher J (1996): Phlebitis associated with peripheral cannulae. *Professional Nurse* 12(1): 51-54
- Storm A (2000): Venenkatheter Teil 3: Die Prävention katheterassoziierter Infektionen aus pflegerischer Sicht. *Heilberufe* 52(9): 38-39
- Sumser SS (1985): Creating a safe environment for high tech home care. *Caring* 4(1): 47-50
- Terrel F, Williams B (1993): Implementation of a customized needleless intravenous delivery system. *Journal of Intravenous Nursing* 16(6): 293-298
- Tofflemoyer M (1990): Quality assurance and the intravenous nurse. *Journal of Intravenous Nursing* 13(4): 239-242
- Tomford JW, Hershey CO, McLaren CE, Porter DK, Cohen DI (1984): Intravenous therapy team and peripheral vein catheter-associated complications. A prospective controlled study. *Archives of Internal Medicine* 144(6): 1191-1194
- Trent BA (1984): The effects of utilization of an I.V. therapy team upon the incidence of I.V. peripheral-associated phlebitis. *NITA Journal of the National Intravenous Therapy Association* 7(4): 295-306
- Trent BA (1995): Understanding intravenous peripheral-associated phlebitis. *Nurse Week (California Statewide Edition)* 8(11): 8-9, 11

- U.S. Department of Health and Human Services (1994): Human immunodeficiency virus transmission in household settings. United States - Morbidity and Mortality Weekly Report 43(19): 347, 353-356
- Widmer A, Francioli P (1994): Zentralvenöse Katheterinfektion: ein Überblick. Swiss-NOSO: Nosokomiale Infektionen und Spitalhygiene: Aktuelle Aspekte 1(2): 1-7
- Widmer A, Francioli P (1997): Infektionen durch periphere Katheter. Swiss-NOSO: Nosokomiale Infektionen und Spitalhygiene: Aktuelle Aspekte 4(3): 1-5
- Widmer AF (1996): Intravenous-related infections. In: Wenzel RP (Hg.): Prevention and Control of nosocomial infections. Baltimore, MD: Williams & Wilkins, 771-805
- Wynsma LA (1998): Negative outcomes of intravascular therapy in infants and children. AACN Clinical Issues: Advanced Practice in Acute and Critical Care. 9(1): 49-63
- Yackee JM, Topiel MS, Simon GL (1987): Septic phlebitis caused by *Candida albicans* and diagnosed by needle aspiration. CINA Official Journal of the Canadian Intravenous Nurses Association. 3(4): 21-22
- Zafar AM, Butler C, Podgorny JM, Mennonna PA, Gaydos LA, Sandiford JA (1997): Concise communications. Effect of a comprehensive program to reduce needlestick injuries. Infection Control and Hospital Epidemiology 18(10): 712-715

3.9 Arbeitsorganisation und Umsetzung

Die folgenden Titel veranschaulichen die Vielzahl der Herausforderungen, die sich auf arbeitsorganisatorischer Ebene bei der Umsetzung der Infusionstherapie im stationären und ambulanten Setting wie auch beim Übergang von dem einen in den anderen Versorgungssektor ergeben. Zur Sprache kommen u. a. Herausforderungen bei der Koordination der unterschiedlichen, bei der Versorgung von Infusionspatienten erforderlichen Leistungsangebote wie auch bei der Kooperation der verschiedenen Leistungserbringer.

- Ahnefeld FW, Schmitz JE (Hg.) (1991): Infusionstherapie – Ernährungstherapie. 2. überarb. Aufl. Stuttgart: Kohlhammer
- Antone TM (1995): The end of balkanization: Strategic partnerships in home care. Infusion 1(7): 33-35
- Antoniskis A, Anderson BC, Van Volkinburg EJ, Jackson JM, Gilbert DN (1978): Feasibility of outpatient self-administration of parenteral antibiotics. Western Journal of Medicine 128(3): 203-206
- Ashida L, Saxon A (1986): Home intravenous immunoglobulin therapy by self-administration. Journal of Clinical Immunology 6(4): 306-309
- Bernstein LH (1991): An update on home intravenous antibiotic therapy. Geriatrics 46(6): 47-54
- Boehringer Mannheim, Salvia Infusionen (Hg.) (1974): Infusionstherapie für medizinische Assistenzberufe. Mannheim: Eigenverlag
- Booker MF (1996): Orientation to Infusion Therapy. In: Booker MF, Ignatavicius DD (Hg.): Infusion Therapy: Techniques & Medications. Philadelphia PA: Saunders, 3-9
- Booker MF, Ignatavicius DD (Hg.) (1996): Infusion therapy: techniques & medications. Philadelphia: Saunders

- Borfitz D (1994): The changing home infusion market: Staying ahead of the game. *Infusion* 1(1): 12-15
- Borfitz D (1999): Can community pharmacists show us the way?. *Infusion* 6: 23-30
- Bossert E, Beecroft PC (1994): Peripheral intravenous lock irrigation in children: current practice. *Pediatric Nursing* 20(4): 346-349
- Brenzel G (2000): Medizin und Pflege. Wege zu effektiver Kooperation im Team - eine Herausforderung. *Der Onkologe* 6(6): 540-544
- Bru G (1989): Using and documenting nursing diagnosis in an ambulatory setting. *Journal of the Association of Pediatric Oncology Nurses* 6(2): 7-10
- Bruhn J, Philips BU (1985): The influence of Technology on the Future of Allied Health Professionals. *Journal of Allied Health* 14(3): 289-295
- Buckley-Viertel D, Kellnhauser E (1995): Pflege und Medizin - Emanzipation und Kooperation. *Die Schwester/Der Pfleger* 34(9): 832-835
- Burauen M, Gawenda M, Keller HW (1995): Organisation und praktische Durchführung der künstlichen Ernährung unter besonderer Berücksichtigung der pflegerischen Betreuung. In: Keller HW, Gawenda M (Hg.): *Ambulante künstliche Ernährung*. Dobersdorf: 43-49
- Burke MB, Wilkes GM, Berg D, et al. (1991): *Cancer chemotherapy: a nursing process approach*. Boston, MA: Jones & Bartlett
- Buschel PC, Yarbro CH (Hg.) (1993): *Oncology nursing in the ambulatory setting*. Boston, MA: Jones & Bartlett
- Campbell K (1996): Intravenous nursing services: strategies for success. *Journal of Intravenous Nursing* 19(1): 35-37
- Camp-Sorrell D (Hg.) (1996): *Access device guidelines: recommended for nursing practice and education*. Pittsburgh PA: Oncology Nursing Press
- Chambers M (1993): Home infusion partners with managed care. *Caring* 12(6): 54-56
- Chielli JJ (1997): Home Care: Who's in charge?. *Infusion* 3(5): 50-52
- Chielli JJ (1997): Hospital outsourcing: Capturing contracts for infusion services. *Infusion* 4(3): 35-39
- Christensen L, Greenough B (1998): Centralized i.v. team provides inpatient and home-care treatment. *Nursing Management* 29(9): 69-71
- Cluesserath W (1995): Ambulante Infusionstherapie - Was der Apotheker wissen sollte. *Deutsche Apotheker Zeitung* 135(39): 72ff.
- Conger CO, Marshall ES (1998): Recreating life: toward a theory of relationship development in acute home care. *Qualitative Health Research* 8(4): 526-546
- Coulter K (1997): Nurses transition form hospital to home: Bridging the Gap. *Journal of Intravenous Nursing* 20(2): 89-93
- Cross D, Leonard KJ, Skay CL, Rheinberger MM (1998): Extended hospitalization of medically stable children dependent on technology: a focus on mutable family factors. *Issues in Comprehensive Pediatric Nursing* 21(2): 63-84
- Dougherty L (1996): The benefits of an IV team in hospital practice. *Professional Nurse* 11(11): 761-763
- Dougherty L (1997): Reducing the risk of complications in IV therapy. *Nursing Standard* 12(5): 40-42
- Dougherty L (1999): Clinical update. The management of intravenous therapy in palliative care. *International Journal of Palliative Nursing* 5(4): 177-184

- Drewett SR (2000): Central venous catheter removal: procedures and rationale. *British Journal of Nursing* 9(22): 2304-2315
- Duck S (1997): Neonatal intravenous therapy. *Journal of Intravenous Nursing* 20(3): 121-128
- Dugger B (1993): Competency for intravenous nursing practice. *Journal of Intravenous Nursing* 16(5): 293-298
- Dugger BH (1993): Levels of performance for intravenous nursing practice. *Journal of Intravenous Nursing* 16(4): 239-245
- Duntley P, Siever J, Korwes ML, et al. (1992): Vascular erosion by central venous catheters. Clinical features and outcome. *Chest* 101(6): 1633-1638
- Durham D (1992): Mixing the concepts of primary care and the IV therapy team. *CINA Official Journal of the Canadian Intravenous Nurses Association*. 8(4): 13-14
- Egging P (1998): Home infusion therapy: coordinating multidisciplinary care. *Stanford Nurse* 20(1): 12-3
- Estoup M (1994): Approaches and limitations of medication delivery in patients with enteral feeding tubes. *Critical Care Nurse* 14(1): 68-72, 77-79, quiz 80-81
- Fabian B (1995): Intravenous Therapy in the Older Adult. In: Terry J, Baranowski L, Lonsway RA, Hedrick C (Hg.): *Intravenous Therapy: Clinical Principles and Practice*. Philadelphia, PA: Saunders, 499-501
- Falco SA, Smith McCormack A (1992): Intravenous therapy: attitudes of nurses and implications for managers and educators. *Geriatric Nursing* 13(4): 207-209
- Faubion WC, Wesley JR, Khalidi N, Silva J (1986): Total parenteral nutrition catheter sepsis: impact of the team approach. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 10(6): 642-645
- Fellinger K (1994): Häusliche Betreuung und Pflege von Tumorpatienten. In: Margulies A, Fellinger K, Kroner T, Gaisser A (Hg.): *Onkologische Krankenpflege*. Berlin: Thieme, 751-761
- Fichtelman P (1985): A better way to organize IV meds. *Registered Nurse RN* 48(6): 48-51
- Frey AM (1998): When a child needs peripheral i.v. therapy. *Nursing* 28(4): 18-19
- Frey AM (2000): Pediatric I.V. insertion. *Nursing* 30(12): 54-56
- Gamblian V, Hess DJ, Kenner C (1998): Early discharge from the NICU. *Journal of Pediatric Nursing* 13(5): 296-301
- Gardner C (1989): IV specialization: current issues. *Journal of Intravenous Nursing* 12(1): Suppl. 3-9
- Gawenda M, Selzner M, Keller HW (1995): Formen, Anlagen und Komplikationen enteraler und parenteraler Zugangswege. In: Keller HW, Gawenda M (Hg.): *Ambulante künstliche Ernährung*. Dobersdorf: 31-41
- Green SL (1991): Practical guidelines for developing an office-based program for outpatient intravenous therapy. *Review of Infectious Diseases* 13(2): Suppl. 189-192
- Grundy M (1996): The implications of nurse i.v. drug administration. *Professional Nurse* 12(3): 207-212
- Gura MT (1995): Collaboration: the pivotal point for quality patient outcomes. *Journal of Nursing Care Quality* 9(3): 53-58
- Hadaway LC (2000): Managing I.V. Therapy. "High-alert" drugs keep nurse managers ever watchful. *Nursing Management* 31(10): 38-41

- Hardern R, Sutcliffe J, Catto A, Pope R (1994): Doctors, nurses and training in the administration of intravenous drugs. *British Journal of Clinical Practice* 48(5): 246-247
- Hartenauer U, Diestelhorst P, Gähler R, Scherf M, Ullrich L (1995): *Hygienebewußte Intensivpflege. Ein Leitfaden für Schwestern, Pflege und Ärzte in der Intensivmedizin.* 4. Aufl. München: Zuckschwerdt Verlag
- Hartig W (Hg.) (1994): *Moderne Infusionstherapie, Künstliche Ernährung: ein Ratgeber für die Praxis.* München: Zuckschwerdt Verlag
- Hildebrand N (1995): *Injektionen, Infusionen, Blutentnahmen.* 3. Neubearbeitete Aufl. Neckarsulm: Jungjohann Verlagsges.
- Hooker L, Kohler J (1999): Safety, efficacy, and acceptability of home intravenous therapy administered by parents of pediatric oncology patients. *Medical & Pediatric Oncology* 32(6): 421-426
- Kehnscherper H, Freitag B, Schweder R (1998): (Un-)Sicherheit beim Umgang mit Infusionstechnik. *Heilberufe* 50(6): 26-30
- Kelley L (1998): Network for survival: There are no islands. *Infusion* 5(3): 18-22
- Kelley L (1998): Opportunities in integrated health systems. *Infusion* 4(11): 45-47
- Lutz B, Pitre R, Landry J (1998): Practical Considerations of Outpatient Infusion Therapy in the HIV-Arena. *Infectious Disease Clinics of North America.* 12(4): 951-962
- Mathews P (2000): Nursing and respiratory: Partners in care. *Nursing Management* 31(12): 50-51
- Mauksch IG (1981): Nurse-Physician Collaboration: A changing Relationship. *Journal of Nursing Administration* 11(6): 35-38
- McCannon GD (1983): Aspects of IV therapy: parenteral nutrition in the USA (Part 2). *Nursing Times* 79(19): 28, 30-33
- McCavana P (2000): Delivering chemotherapy in rural areas: can it work?. *Nursing Times* 96(35): 35-36
- Meier PA, Fredrickson M, Catney M, Nettleman MD (1998): Impact of a dedicated intravenous therapy team on nosocomial bloodstream infection rates. *American Journal of Infection Control* 26(4): 388-392
- Michael KA, Jozefczyk KG, Nelson RP, Linn P, Fogle P, Wise J (1989): A multidisciplinary approach to patient controlled analgesia. *Hospital Pharmacy* 24(10): 829-834
- Micheletti JA Shlala TJ (1994): Integrated clinical delivery and resource management. *Infusion* 1(2): 34-39
- Moeser LS (1998): The seven habits of highly effective IV Nurses. *Infusion* 5(1): 47-50
- Niemöller L (1996): Praxis der Infusionstherapie. In: Boonen A, Heindl-Mack J (Hg.): *Pflege in der Intensivmedizin.* Stuttgart: Thieme, 385-398
- O'Donnell KP (1997): Making outsourcing a win-win. *Infusion* 3(7): 11-16
- O'Rourke ME (1999): Intravenous considerations. *Clinical Journal of Oncology Nursing* 3(1): 38-39
- Pereira KJ (1995): Information systems: The crucial link in integrated health care. *Infusion* 1(10): 49-51
- Powers FA (1999): Your elderly patient needs I.V. therapy...Can you keep her safe?. *Nursing* 29(7): 54-55
- Rausch M, Pollard D (1998): Management of the patient with sickle cell disease. *Journal of Intravenous Nursing* 21(1): 27-40

- Rehm SJ, Weinstein AJ (1983): Home Intravenous Antibiotic Therapy: A Team Approach. *Annals of Internal Medicine* 99(3): 388-392
- Robertson KJ (1995): The role of the i.v. specialist in health care reform. *Journal of Intravenous Nursing* 18(3): 130-144
- Rollins G (2000): The nurse-pharmacist connection. Want to know the value of infusion pharmacy services? Just ask an infusion nurse. *Infusion* 6(9): 15-18
- Rudzik J (1999): Establishing and maintaining competency. *Journal of Intravenous Nursing* 22(2): 69-73
- Scheckelhoff K (1997): Understanding the dynamics of the integrated health system. *Infusion* 3(7): 18-22
- Schönberner T (2000): Häusliche Versorgung in der letzten Lebensphase. Möglichkeiten und Grenzen. *Der Onkologe* 6(6): 529-532
- Schütz A (2000): Häusliche Intensivpflege. *Heilberufe ambulant* 4(9): 6-7
- Sherertz RJ (1999): Look before you leap: Discontinuation of an infusion therapy team. Editorial. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 20(2): 99-100
- Shoppell JM (1997): Home infusion therapy: an expanding area of dietetics practice. *Nutrition* 13(11-12): 1005-1007
- Smith C (Hg.) (1987): Patient education: Nurses in partnership with other health care professionals. Orlando, FL: Grune & Stratton
- Smith C, Mayer L, Parkhurst C, Perkins S, Pingleton S (1991): Adaption in families with a member requiring mechanical ventilation at home. *Heart and Lung: The Journal of Critical Care* 20(4): 349-356
- Smith C, Mayer L, Pingleton S (1989): Caregivers perceptions of managing home ventilation. *American Review of Respiratory Disease* 130(4): A169 ff.
- Smith CE (1999): Caregiving effectiveness in families managing complex technology at home: replication of a model. *Nursing Research* 48(3): 120-128
- Spencer C, Wonder D, Acree M (1997): Home Care IV therapy. 2nd rev. ed. Gaithersburg MD: Aspen Publ.
- Stewart BR, Warfield GW (1995): Doing what doctors do: Integrating for fun and profit. *Infusion* 1(9): 16-19
- Stewart MJ, Ritchie JA, McGrath P, Thompson D, Bruce B (1994): Mothers of children with chronic conditions: supportive and stressful interactions with partners and professionals regarding caregiving burdens. *Canadian Journal of Nursing Research* 26(4): 61-82
- Streckfuss BL (1990): Foundation for establishing a home i.v. program. *Caring* 9(5): 18-22
- Suchy B (1999): Künstliche Ernährung Zuhause ist auch langfristig möglich. Betreuung der Patienten übernimmt häufig der Hausarzt. *Forschung und Praxis* 8(275): 17-18
- Tamm, M. (1999): Relatives as a help or hindrance - a grounded theory study seen from the perspective of the occupational therapist. *Scandinavian Journal of Occupational Therapy* 6(1): 36-45
- Tan MW (1999): Reuse of single-use equipment. The intravenous nurse specialist's role in institutional policy development. *Journal of Intravenous Nursing* 22(1): 11-13
- Timmermans S (1997): High touch in high tech. The presence of relatives and friends during resuscitative efforts. *Scholarly Inquiry for Nursing Practice : An International Journal* 11(2): 153-168

- Tomford JW, Hershey CO, McLaren CE, Porter DK, Cohen DI (1984): Intravenous therapy team and peripheral vein catheter-associated complications. A prospective controlled study. *Archives of Internal Medicine* 144(6): 1191-1194
- Traeger SM, Williams GB, Milliren G, Young DS, Fisher M, Haug MT (1986): Total parenteral nutrition by a nutrition support team: improved quality of care. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 10(4): 408-412
- van Aalderen WM, Mannes GP, Bosma ES, Roorda RJ, Heymans HS (1995): Home care in cystic fibrosis patients. *European Respiratory Journal* 8(1): 172-175
- Walker TR (1986): Integrated pharmacy nurse program of medication administration and intravenous therapy. *Hospital Pharmacy* 21(3): 205-207, 210-212, 215
- Wellard S, Street AF (1999): Family issues in home-based care. *International Journal of Nursing Practice* 5(3): 132-136
- Woodson CE, Feinglass J, Slavensky R (1999): Physician's capability in home health practice: home health nurses' perceptions. *Home Health Care Services Quarterly* 17(4): 25-37
- Zelle P (1998): Physicians in home care: Taking responsibility for medical management. *Infusion* 4(8): 19-22

3.10 Leitlinien, Standards und Qualitätsentwicklung

Die Antwort auf die vielfältigen mit der Infusionstherapie verbundenen Sicherheitsprobleme liegt in einem sorgfältigen Risiko- und Qualitätsmanagement – so die in der Literatur durchweg vertretene Auffassung. Die folgenden Titel fokussieren auf das Thema Qualität und Standards in der (häuslichen) Infusionstherapie. Neben der Prävention zählt das Technology-Assessment, das Monitoring des Behandlungsverlaufs, wie auch die Evaluation der klinischen Outcomes der Infusionstherapie zu den zentralen Aufgaben der Pflege beim Qualitäts- und Risikomanagement.

- Baldwin DR (1995): Quality Management. In: Terry J, Baranowski L, Lonsway RA, Hedrick C (Hg.): *Intravenous Therapy: Clinical Principles and Practice*. Philadelphia, PA: Saunders, 47-66
- Birmingham JJ (1997): Decision matrix for selection of patients for a home infusion therapy program. *Journal of Intravenous Nursing* 20(5): 258-263
- Cain D (1998): Home infusion practice guidelines: The "show me" state works for standardization. *Infusion* 5(1): 42-45
- Cook N (1999): Clinical. Central venous catheters: preventing infection and occlusion. *British Journal of Nursing* 8(15): 980, 982, 984
- Creamer E (2000): Examining the care of patients with peripheral venous cannulas. *British Journal of Nursing* 9(20): 2128-2144
- Czaplewski LM (1997): Nursing needs strategies for improving IV therapy. *Nursing Matters* 8(9): 5-11
- Dobies C (1998): Outcomes programs: They're not just for JACHO anymore. *Infusion* 4(11): 30-33
- Dunavin MK, Lane C, Parker PE (1994): Principles of continuous quality improvement applied to intravenous therapy. *Journal of Intravenous Nursing* 17(5): 248-255

- Ely K (1981): An intravenous therapy audit program is possible. *Dimensions in Health Care* 58(5): 19-21
- Falco SA, Smith McCormack A (1992): Intravenous therapy: attitudes of nurses and implications for managers and educators. *Geriatric Nursing* 13(4): 207-209
- Frey AM (1998): Success Rates for Peripheral IV Insertion in a Children's Hospital. *Journal of Intravenous Nursing* 21(3): 160-165
- Fry B (1992): Intermittent heparin flushing protocols: a standardization issue. *Journal of Intravenous Nursing* 15(3): 160-163
- Grayson ML, Silvers J, Turnidge J (1995): Home intravenous antibiotic therapy. A safe and effective alternative to inpatient care. *Medical Journal of Australia* 162(5): 249-253
- Hamilton HC (2000): Selecting the correct intravenous device: nursing assessment. *British Journal of Nursing* 9(15): 968-978
- Heuer-Glatzl I (1991): Die Prophylaxe der nosokomialen Infektion in der Infusionstherapie. *Heilberufe* 43(9): 392-393
- Howard L, Heaphey L, Fleming CR, Lininger L, Steiger E (1991): Four years of North American registry home parenteral nutrition outcome data and their implications for patient management. *JPEN-Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 15(4): 384-393
- Jones J, Kenwell S (1992): A step in the right direction: a quality improvement program for IV therapy. *CINA Official Journal of the Canadian Intravenous Nurses Association*. 8(3): 12-14
- Kane RA, Frytak J, Eustis NN (1997): Agency approaches to common quality problems in home care: a scenario study. *Home Health Care Services Quarterly* 16(1/2): 21-40
- Loarie S, Robson DL (1988): Quality assurance in high-tech home care. *Health Technology* 2(3): 122-124
- Loewenhardt PM (1989): Assuring successful home enteral feedings. *Home Healthcare Nurse* 7(5): 16-21
- Middleton S, Lumby J (1999): Measuring outcomes from the patients' perspective. *International Journal of Nursing Practice* 5(3): 143-146
- Miller PKL (1998): Downsizing: use intravenous clinicians to maintain quality venous access care. *Journal of Intravenous Nursing* 21(2): 105-112
- Ministerium für Arbeit, Gesundheit und Sozialordnung Baden Württemberg (1993): Hinweise zur Anwendung von Parallelinfusionen. *Krankenhaus-Technik* 19(5): 20-25
- Moeser LS (1998): The seven habits of highly effective IV Nurses. *Infusion* 5(1): 47-50
- Pillar B, Perry S (1990): Evaluating total parenteral nutrition. *Nutrition* 6(4): 314-318
- Poole SM (1999): Quality issues in access device management. *Journal of Intravenous Nursing* 22(6): Suppl. 26-31
- Prozialeck L (1999): Ensuring clinical quality: meeting the education and training challenge in home infusion nursing. *Infusion* 6: 37-41
- Rowe R, Doughty H (2000): Observation and documentation of bedside blood transfusion. *British Journal of Nursing* 9(16): 1054-1058
- Royal College of Nursing (Hg.) (1999): *Guidance for Nurses Giving Intravenous Therapy*. London: Royal College of Nursing
- Rüden H, Daschner F (Hg.) (2000): *Nosokomiale Infektionen in Deutschland - Erfassung und Prävention (NIDEP-Studie). Teil 2: Studie zur Einführung eines Qualitätsmanagementprogramms*. Baden-Baden: Nomos Verlagsgesellschaft

- Scharf L (1997): Revising nursing documentation to meet patient outcomes. *Nursing Management* 28(4): 38-39
- Smith P (1986): Quality standards in high-tech IV home care. *Caring* 5(9): 90-92, 94
- Spath ML, Rimkus CF, Saenz DA (1998): A chemotherapy and infusion therapy flow sheet for outpatient oncology settings. *Oncology Nursing Forum* 25(1): 129-135
- Tofflemoyer M (1990): Quality assurance and the intravenous nurse. *Journal of Intravenous Nursing* 13(4): 239-242
- Tullio CJ (1987): Minimizing i.v. admixture waste in a 70-bed hospital. *Hospital Pharmacy* 22(10): 994, 997, 1001
- Weatherill K (1999): Keeping the lines open. *Nursing Standard* 13(52): 41-42
- Weimann A, Müller MJ, von Herz U, Arends J, Dörries A, Keymling M, Kürmayr M, Nagel E, Behrendt W, Schuster HP (1998): Lebensqualität als Kriterium des Erfolgs einer künstlichen Ernährung - Loccumer Gespräche 1998. *Intensivmedizin* 35(8): 724-726
- Willis J (1999): IV therapy: an expanding role with implications for education. *Nursing Times* 95(25): 48-49
- Workman B (2000): Continuing professional development. Peripheral intravenous therapy management. *Emergency Nurse* 7(9): 31-37
- Wright RA (1997): Antibiotic therapy: how to make outpatient IV therapy effective and cost effective. *Consultant* 36(2): 280-282, 294-297

3.11 Qualifizierung und Edukation

Als anspruchsvolle pflegerische Leistung erfordert die Durchführung der (häuslichen) Infusionstherapie spezielle Kenntnisse und Kompetenzen. Die Qualifizierung der Pflegenden für diese Aufgabe wird in den folgenden Titeln mit unterschiedlicher Schwerpunktsetzung diskutiert. Darunter finden sich auch Hinweise auf anspruchsvolle Qualifizierungs- und Zertifizierungsprogramme für spezialisierte Pflegekräfte, so genannte IV-Nurses, auf einem gehobenen Praxisniveau. Aber auch die Frage, welche Kenntnisse und Kompetenzen die Patienten und ihre Angehörigen benötigen, um den Alltag mit der Therapie zu bewältigen und wie die Gesundheitsprofessionen auf diesen Edukationsbedarf reagieren, wird in einigen der Titel aufgegriffen.

- Ahnefeld FW, Opderbecke HW (1999): Die geschichtliche Entwicklung der Intensivmedizin in Deutschland. Folge 7: Die Entwicklung der Weiterbildung in der Intensivpflege. *Der Anaesthesist* 48(7): 465-473
- Bachstein E (2000): Ein Blick in die Vergangenheit. In: Ullrich L (Hg.): Zu- und ableitende Systeme. Fürsorglich pflegen im Hightech-Umfeld. Stuttgart: Thieme, 265-277
- Battista-Calderone A (1989): Designing interactive video instruction. An educator's perspective. *Nursing & health care : official publication of the National League for Nursing* 10(9): 504-510
- Bauch J (1980): Technisierung - Gewinn oder Verlust an medizinischen Kompetenzen? Die Auswirkungen der Technisierung auf die Struktur ärztlicher Tätigkeit. *Medizin, Mensch, Gesellschaft* 5(4): 241-249
- Becker J, Hennes HJ, et al., Lehranstalt für den Rettungsdienst (Hg.) (1994): Die Notkompetenz der Rettungsassistentin und des Rettungsassistenten. Darmstadt: Reba

- Beckers R (2001): Gesundheitstelematik - ein Arbeitsfeld für GesundheitswissenschaftlerInnen? Zentrum für Telematik im Gesundheitswesen. In: Deutscher Verband für Gesundheitswissenschaften (Hg.): Berufsfelder für GesundheitswissenschaftlerInnen. Erfahrungsberichte 2000 (Brochure). Bielefeld: Hans Jacobs Verlag, 16-19
- Booker MF (1996): Orientation to Infusion Therapy. In: Booker MF, Ignatavicius DD (Hg.): Infusion Therapy: Techniques & Medications. Philadelphia PA: Saunders, 3-9
- Bru G (1989): Using and documenting nursing diagnosis in an ambulatory setting. *Journal of the Association of Pediatric Oncology Nurses* 6(2): 7-10
- Camp-Sorrell D (Hg.) (1996): Access device guidelines: recommended for nursing practice and education. Pittsburgh PA: Oncology Nursing Press
- Camp-Sorrell D, Fernandez K, Reardon MB (1990): Teaching oncology nurses about epidural catheters. *Oncology Nursing Forum* 17(4): 683-689
- Cole FL (1996): Factors associated with student nurses' intent to provide physical and psychosocial care to persons with acquired immunodeficiency syndrome. *Journal of Professional Nursing : Official Journal of the American Association of Colleges of Nursing* 12(4): 217-224
- Copeman E, Weigel L (1987): Training homemaker-home health aides for high-tech home care. *Caring* 6(5): 34-36
- Corrigan A, Pelletier G, Alexander M (1999): Core Curriculum for Intravenous Nursing. 2nd. ed. Philadelphia PA: Lippincott Williams & Wilkins
- Curran E, McNamee S, Kirkpatrick P, Jackson B, Hood J, Thakker B (1999): Is it safe for nurses to make up i.v. infusions?. *British Journal of Nursing* 8(21): 1413
- Davis JA, Fusner SJ (1994): Teaching venipuncture in an outpatient surgery unit. *Nurse Educator* 19(2): 40-42
- Davis JH, Berry RK, Lettow J, Foltin JJ (1993): An innovative preceptor program for intravenous home care nursing. *Journal of Intravenous Nursing* 16(5): 287-292
- de Savorgnani AA, Haring RC, Galloway S (1993): Recruiting and retaining registered nurses in home healthcare. *JONA Journal of nursing administration* 23(6): 42-46
- Delisio N (1991): Professional Nursing Certification. *CINA Official Journal of the Canadian Intravenous Nurses Association*. 7(4): 6
- Dinc L, Erdil F (2000): The effectiveness of an educational intervention in changing nursing practice and preventing catheter-related infection for patients receiving total parenteral nutrition. *International Journal of Nursing Studies* 37(5): 371-379
- Dool J, Rodehaver CB, Fulton JS (1993): Central venous access devices. Issues for staff education and clinical competence. *Nursing Clinics of North America* 28(4): 973-984
- Drewett SR (2000): Clinical. Complications of central venous catheters: Nursing care. *British Journal of Nursing* 9(8): 466, 468, 470-8
- Duffy SA, Fairchild N (1989): Educational needs of community health nursing supervisors. *Public Health Nursing* 6(1): 16-22
- Dugger B (1993): Competency for intravenous nursing practice. *Journal of Intravenous Nursing* 16(5): 293-298
- Dugger BH (1993): Levels of performance for intravenous nursing practice. *Journal of Intravenous Nursing* 16(4): 239-245

- Eddins J (1996): Intravenous therapy. In: Elkin MK et al. (Hg.): Nursing interventions and clinical skills. St. Louis MO: Mosby Year Book, 507-560
- Falco SA, Smith McCormack A (1992): Intravenous therapy: attitudes of nurses and implications for managers and educators. *Geriatric Nursing* 13(4): 207-209
- Frame KB, Chrystal C (1999): Faculty and Clinicians Collaborate to Teach Basic intravenous Skills to Senior Baccalaureate Nursing Students. *Journal of Intravenous Nursing* 22(5): 253-256
- Frame KB, Chrystal C (1999): Faculty and clinicians collaborate to teach basic intravenous skills to senior baccalaureate nursing students. *Journal of Intravenous Nursing* 22(5): 253-256
- Glenister H (2000): The importance of using medical devices correctly. *Professional Nurse* 16(2): 905-908
- Gorski LA (1987): Effective teaching of home IV therapy. *Home Healthcare Nurse* 5(5): 10, 12-14, 16-18
- Hadaway LC (1999): Developing an interactive intravenous education and training program. *Journal of Intravenous Nursing* 22(2): 87-93
- Hadaway LC (1999): Vascular access devices: meeting patient's needs. *MEDSURG Nursing* 8(5): 296-298, 300-303
- Hardern R, Sutcliffe J, Catto A, Pope R (1994): Doctors, nurses and training in the administration of intravenous drugs. *British Journal of Clinical Practice* 48(5): 246-247
- Hellmich PE (1987): How to teach do-it-yourself IV therapy. *Registered Nurse RN* 50(10): 135-136
- Ignatavicius DD (1996): Professional Issues. In: Booker MF, Ignatavicius DD (Hg.): *Infusion Therapy: Techniques & Medications*. Philadelphia PA: Saunders, 10-19
- Intravenous Nurses Society (Hg.) (2000): *PICC Education Module*. Cambridge MA: INS-Eigenverlag
- Inwood S (1996): Designing a nurse training programme for venepuncture. *Nursing Standard* 10(21): 40-42
- Kaufman ME (1992): Intravenous therapy education in associate degree nursing programs. *Journal of Intravenous Nursing* 15(4): 238-243
- Kelly D, Ziemba S, Shumlas D, Files B (1998): A consortium approach to intravenous certification. *Journal for Nurses in Staff Development* 14(6): 277-281
- Lundgren A, Wahren LK (1999): Effect of education on evidence-based care and handling of peripheral intravenous lines. *Journal of Clinical Nursing* 8(5): 577-585
- Markiewicz T, Wells NL (1997): Teaching tips: mundantories no more...advanced education programs are often a source of dread in intravenous therapy. *Journal of Continuing Education in Nursing* 28(2): 88-90
- Martindale L, Barnett C (1992): Nursing faculty's knowledge and attitudes towards persons with AIDS. *JANAC Journal of the Association of Nurses in AIDS Care* 3(2): 9-13
- Millam D (1988): Are nurses prepared to perform I.V. therapy?. *Nursing* 18(3): 43
- Millam DA (1992): Starting IVs: How to develop your venipuncture expertise. *Nursing* 22(9): 33-48
- Millam DA (1993): How to teach good venipuncture technique. *American Journal of Nursing* 93(7): 38-41

- Miyasaka K, Miller C, Fabian B (2000): Intravenous line management and prevention of catheter-related infections in America: a cross-cultural seminar. *Journal of Intravenous Nursing* 23(3): 170-175
- Murray TA (1998): From outside the walls: a qualitative study of nurses who recently changed from hospital-based practice to home health care nursing. *Journal of Continuing Education in Nursing* 29(2): 55-60
- Nelson DB, Kien CL, Mohr B, Frank S, Davis SD (1986): Dressing changes by specialized personnel reduce infection rates in patients receiving central venous parenteral nutrition. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 10(2): 220-222
- Newell M (1998): Transitioning the critical care nurse from ICU to high-tech homecare. *Critical Care Nursing Clinics of North America* 10(3): 259-266
- O'Brien JM (1995): Developing and implementing a self-learning packet on epidural analgesia. *MEDSURG Nursing* 4(6): 438-444
- Ozarow BJ, DeMull-Bok L (1988): IV therapy: a self-directed learning approach. *Journal of Nursing Staff Development* 4(2): 74-78
- Paglione MA (1991): Training home health nurses in IV therapy: a collaborative effort. *Home Healthcare Nurse* 9(2): 23-27
- Pelletier D (1990): Technology marches on: considerations for the nursing profession. *Australian Health Review*. 13(3): 203-210
- Phillips LD (1994): Teaching intravenous therapy using innovative strategies. *Journal of Intravenous Nursing* 17(1): 40-50
- Phillips LD (1999): Patient education. Understanding the process to maximize time and outcomes. *Journal of Intravenous Nursing* 22(1): 19-35
- Power L (1999): Boning up on IV push. *Canadian Nurse* 95(10): 36-39
- Prozialeck L (1999): Ensuring clinical quality: meeting the education and training challenge in home infusion nursing. *Infusion* 6: 37-41
- Raffin RA, Gillies DA, Hough EE, Biordi DL (1993): Managing HIV-positive and AIDS risks: educational and psychosocial resource assessment. *Nursing Management* 24(2): 48-53
- Roth D (1993): Integrating the Licensed Practical Nurse and Licensed Vocational Nurse into the speciality of Intravenous Nursing. *Journal of Intravenous Nursing* 16(3): 156-166
- Rudzik J (1999): Establishing and maintaining competency. *Journal of Intravenous Nursing* 22(2): 69-73
- Sandelowski M (1997): (Ir)Reconcilable differences? The debate concerning nursing and technology. *Image. The Journal of Nursing Scholarship* 29(2): 169-174
- Sharp D (1995): Emotional support and teaching for the pediatric patient receiving IV therapy and family members. *CINA Official Journal of the Canadian Intravenous Nurses Association*. 11(2): 11
- Simpson RL (1989): Technology and advanced nursing practice. *Nursing Management* 23(8): 20-22
- Smith C (Hg.) (1987): *Patient education: Nurses in partnership with other health care professionals*. Orlando, FL: Grune & Stratton
- Stenberg JD (1987): Teaching IV therapy: getting closer to reality. *Nurse Educator* 12(5): 33-35
- Swenson JP (1981): Training patients to administer intravenous antibiotics at home 10: 1480-1483
- Talan DA, Baraff LJ (1990): Effect of education on the use of universal precautions in a university hospital emergency department. *Annals Emergency Medicine* 19(11): 1322-1326

- Todd J (1998): Peripherally inserted central catheters. *Professional Nurse* 13(5): 299-302
- Tofflemoyer M (1990): Quality assurance and the intravenous nurse. *Journal of Intravenous Nursing* 13(4): 239-242
- Weitl J (1996): Die Weiterbildung in Anästhesie und Intensivpflege. In: Boonen A, Heindl-Mack J (Hg.): *Pflege in der Intensivmedizin*. Stuttgart: Thieme, 11-16
- Wichowski HC, Kubsch S (1995): How nurses react to and cope with uncertainty of familiar technology: validation for continuing education. *The Journal of Continuing Education in Nursing* 26(4): 174-178
- Wilkinson R (1996): Nurses' concerns about IV therapy and devices. *Nursing Standard* 10(3): 35-37
- Willis J (1999): IV therapy: an expanding role with implications for education. *Nursing Times* 95(25): 48-49
- Workman B (2000): Continuing professional development. *Peripheral intravenous therapy management*. *Emergency Nurse* 7(9): 31-37
- Zarbock SF (1996): More than squeaky blue shoes and a black bag. *Home care in a rural area*. *Home Care Provider* 1(4): 205-206

3.12 Ökonomische Aspekte

Die Auseinandersetzung darüber, ob die häusliche Schwerkrankenpflege im Allgemeinen oder die häusliche Infusionstherapie im Besonderen aus ökonomischer Sicht eine Alternative zur stationären Versorgung darstellen und wie die ambulante Versorgung gleichermaßen effektiv wie effizient gestaltet werden kann, spielt in der Literatur eine bedeutsame Rolle. Häufig findet diese Auseinandersetzung im Kontext von Managed-Care-Systemen statt. Dies mag erklären, warum vergleichende ökonomische Studien sowie Überlegungen zur Effektivität und Effizienz der häuslichen Infusionstherapie und Schwerkrankenversorgung überwiegend aus dem englischsprachigen Raum stammen. Nur vereinzelt finden sich auch deutschsprachige Publikationen, die sich mit der häuslichen Intensivpflege aus gesundheitsökonomischer Perspektive befassen.

- Allen R (1993): Cost-effectiveness issues for home i.v. therapy in the United States. *Hospital formulary* 28(1): Suppl. 37-40
- Anderson D, Anderson C (1994): Market your expertise for the changing future of intravenous therapy. *Journal of Intravenous Nursing* 17(6): 291-298
- Arno PS, Bonuck KA, Padgug R (1994): The economic impact of high-technology home care. *The Hastings Center Report* 24(5): Suppl. 15-19
- Baird S, Mortenson L (1990): Economic concerns in the changing health care delivery system. *Cancer* 65(3): Suppl. 766-769
- Baker K, Evans CB, Tiburzi T, Nolan MT, Frost GL, Kokoski P, Arrington DM (1993): Costing services: comparing three i.v. medication systems. *Nursing Management* 24(3): 56-60
- Balinsky W (1991): Reimbursement for outpatient parenteral antibiotic therapy: update. *Review of Infectious Diseases* 13(2): Suppl. 193-195
- Balinsky W, Nesbitt S (1989): Cost effectiveness of outpatient parenteral antibiotics: A review of the literature. *American Journal of Medicine* 87(3): 301-305

- Barber ND, Hoffmeyer UK (1993): Comparison of the cost-effectiveness of administering heparin subcutaneously or intravenously for the treatment of deep vein thrombosis. *Annals of the Royal College of Surgeons of England* 75(6): 430-433
- Betz ML, Traw B, Bostrom J (1994): The cost-effectiveness of two intravenous additive systems. *Applied Nursing Research* 7(2): 59-66
- Birnbaum HG, Tang M (1998): The home infusion therapy/relative benefit index. Summary of an Analysis Using Insurance Claims Data. *Medical Care* 36(5): 757-765
- Borfitz D (1999): Living with the limits of managed care. *Infusion* 5(6): 37-42
- Brown KK (1995): Innovation where it counts: in the home. *Advanced Practice Nursing Quarterly* 1(4): 28-35
- Buggs C, Valadez AM, Lund CA (1993): Evaluating the effectiveness of an intravenous therapy team. *Nursing Economics* 11(4): 249-255
- Campbell K (1996): Intravenous nursing services: strategies for success. *Journal of Intravenous Nursing* 19(1): 35-37
- Chambers M (1993): Home infusion partners with managed care. *Caring* 12(6): 54-56
- Chielli JJ (1997): Canada's emerging home infusion market. *Infusion* 3(7): 33-36
- Chung M, Akahoshi M (1999): Reducing home nursing visit costs using a remote access infusion pump system. *Journal of Intravenous Nursing* 22(6): 309-314
- Coast J, Richards SH, Peters TJ, Gunnell DJ, Darlow MA, Pounsford J (1998): Hospital at home or acute hospital care? A cost minimisation analysis. *British Medical Journal* 316(7147): 1802-1806
- Cole MG (1989): Flushing heparin locks: Is saline flushing really cost-effective?. *Journal of Intravenous Nursing* 12(1): Suppl. 23-29
- Collins G (1994): Medicare home I.V. drug therapy: Getting paid. *Infusion* 1(1): 44-45
- Conrad C (1994): Stellungnahme zu: Fenselau E, Albers-Busch U, Möhle R, Vogel F.: Kostenexplosion im Gesundheitswesen - Stellenwert der Einmalartikel zur Infusionstherapie, *K+I* 1/94. *Krankenhaus-Hygiene und Infektionsverhütung* 16(3): 87
- Curtas S, Hariri R, Steiger E (1996): Case management in home total parenteral nutrition: a cost-identification analysis. *JPEN-Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 20(2): 113-119
- Czaplewski LM (1999): Marketing your expertise. *Journal of Intravenous Nursing* 22(2): 75-80
- Darcey R (1985): Marketing a tool for IV Nurses. *NITA Journal of the National Intravenous Therapy Association* 8(5): 421-425
- Detsky AS, McLaughlin JR, Abrams HB, Whittaker JS, Withwell J, L'Abbe K, Jeejeebhoy K (1986): A cost-utility analysis of the home parenteral nutrition program at Toronto General Hospital: 1979-1982. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition* 10(1): 49-57
- Dillon LR (1996): Benchmarking your way to success. *Infusion* 2(11): 27-30
- Dillon LR (1997): Benchmarking in home infusion: The process continues. *Infusion* 3(8): 39-42
- Dillon LR (1999): The NHIA/B. Braun McGaw inter-company benchmarking project. *Infusion* 5(7): 38-39
- Dombi W (1992): Chronic intensive home care: accessing non-governmental payment sources. *Caring* 11(3): 58-63

- Eisenberg JM, Kitz DS (1986): Savings from outpatient antibiotic therapy for osteomyelitis. Economic analysis of a therapeutic strategy. *JAMA Journal of the American Medical Association* 255(12): 1584-1588
- Fenselau E, Albers-Busch U, Möhle R, Vogel F (1994): Kostenexplosion im Gesundheitswesen - Stellenwert der Einmalartikel zur Infusionstherapie. *Krankenhaus-Hygiene und Infektionsverhütung* 16(1): 2-5
- Fenselau E, et al. (1994): Stellungnahme der Autoren zu Leserbrief Conrad, C: Stellungnahme zu: Fenselau E, Albers-Busch U, Möhle R, Vogel F: Kostenexplosion im Gesundheitswesen - Stellenwert der Einmalartikel zur Infusionstherapie, K+I 1/94, K+I 3/94. *Krankenhaus-Hygiene und Infektionsverhütung* 16(3): 119-120
- Ferris R (1998): Pharmacoeconomics: Principals of balance. *Infusion* 4(11): 39-42
- Foran RM, Brett JL, Wulf PH (1991): Evaluating the cost impact of intravenous antibiotic dosing frequencies. *DICP : The Annals of Pharmacotherapy* 25(5): 546-552
- Franklin DM (2000): Bottom Line: Pricing Methodologies for the Infusion Industry. *Infusion*. Nov./Dec.: 13-14
- Gaffney T, Turcotte M (2000): Selling to the physician group. *Infusion* 6(4): 25-39
- Giglione L (1988): Home IV therapy - who pays?. *Journal of Intravenous Nursing* 11(5): 294-296
- Goel V (1990): Economics of total parenteral nutrition. *Nutrition* 6(4): 332-335
- Goughnour BR (1991): Cost considerations of analgesic therapy: an analysis of the effects of dosing frequency and route of administration. *Postgraduate Medical Journal* 67(2): Suppl. 87-91
- Grizzard MB, Harris G, Karns H (1991): Use of outpatient parenteral antibiotic therapy in a health maintenance organization. *Review of Infectious Diseases* 13(2): Suppl. 174-179
- Hindes R, Winkler C, Kane P et al. (1995): Outpatient intravenous antibiotic therapy in Medicare patients: Cost savings analysis. *Infusion* 2(1): 33-40
- Hollingworth W, Todd C, Parker M, Roberts JA, Williams R (1993): Cost analysis of early discharge after hip fracture. *British Medical Journal* 307(6909): 903-906
- Johnson K, Volkman G (1998): Identifying and calculating activity-based pharmacy costs in home infusion and ambulatory care. *Infusion* 4(6): 15-21
- Johnson S (1994): A time and money saver? Cost comparison of IV therapy with and without Pall 96 filter. *Professional Nurse* 10(2): 94-96
- Johnston JE (1981): Home parenteral nutrition: The "costs" of patient and family participation. *Social Work in Health Care* 7(2): 49-67
- Jones J, Wilson A, Parker H, Wynn A, Jagger C, Spiers N, Parker G (1999): Economic evaluation of hospital at home versus hospital care: cost minimisation analysis of data from randomised controlled trial. *British Medical Journal* 319(11): 1547-1550
- Jones R (1984): Marketing yourself in the IV speciality. *NITA Journal of the National Intravenous Therapy Association* 7(5): 430-431
- Kane RE, Jennison K, Wood C, Black PG, Herbst JJ (1988): Cost savings and economic considerations using home intravenous antibiotic therapy for cystic fibrosis patients. *Pediatric Pulmonology* 4(2): 84-89

- Kaplan LK (1997): Exciting clinical advances and strategies in HIV/AIDS treatment. *Infusion* 3(10): 19-22
- Kaplan LK (1998): Managed care and medicare: An uneasy marriage. *Infusion* 5(3): 23-28
- Keeler A (1995): Hospital extra: Nurses as smart consumers. *American Journal of Nursing* 95(8): 16 E-F, 16 J
- Keenan JM (1994): Care management reimbursement to physicians may improve utilization of home care. *Infusion* 1(3): 5-7
- Kirchberger S (1991): Überlegungen zu Diffusion und Kosten medizinischer Technik. In: Schwartz FW, et al. (Hg.): *Public Health*. Berlin: 421-441
- Lee T, Mills ME (2000): Analysis of patients profile in predicting home care resource utilization and outcomes. *Journal of Nursing Administration* 30(2): 67-75
- Lima HA (1995): Evaluating new drug delivery systems: Cost accounting methods. *Infusion*. 2(Nov): 29-33
- Lima HA, Bass SG (1997): Financial and reimbursement considerations for home infusion information systems. *Infusion* 3(5): 33-37
- Livingston A, Seamons C, Dalton T (2000): If the Gut works use it. Decreasing parenteral feeding can improve patient outcomes and save money. *Nursing Management* 31(5): 39-42
- Maltoni M, Travaglini C, Santi M, Nanni O, Scarpi E, Benvenuti S, Alöbertazzi L, Amaducci L, Derni S et al. (1997): Evaluation of the cost of home care for terminally ill cancer patients. *Supportive Care in Cancer* 5(5): 396-401
- O'Donnell KP (1998): Home care: An industry adrift in the rough waters of managed care. *Infusion* 4(1): 12-16
- Pace KB (1995): The Medicare reimbursement puzzle for home drug infusion therapy. *Caring* 14(5): 10-12
- Palmer C (1996): Hospital at home. Research is needed into organisation and development as well as cost effectiveness. *British Medical Journal* 313(7051): 232
- Pilling M, Walley T (1996): Contracting for high-tech health care for patients at home: a survey of purchaser responses. *Journal of Management in Medicine : An International Journal* 10(6): 17-23, 2
- Pittet D, Furrer H (1997): Personalreduktion und nosokomiale Infektionen. *Swiss-NOSO: Nosokomiale Infektionen und Spitalhygiene: Aktuelle Aspekte* 4(1): 1-5
- Richardson RJ (1997): The infusion industry: Emerging business benchmarks. *Infusion* 3(4): 28-35
- Robertson KJ (1995): The role of the i.v. specialist in health care reform. *Journal of Intravenous Nursing* 18(3): 130-144
- Robinson KM (1997): Family caregiving: who provides the care, and at what cost?. *Nursing Economics* 15(5): 243-247
- Rollins G (1998): Medicare + choice: Coming soon to your market. *Infusion* 2(11): 41-44
- Saladow J (1998): Where do we go from here? The overall market for infusion devices continue to grow. *Infusion* 4(9): 24-39
- Schaffer C, Houser K (1996): Facing the challenges of managed care. *Infusion* 2(11): 17-19
- Schulenburg Graf v.d. M, Greiner W, Klettke U, Wahn U (1997): Ökonomische Aspekte der Behandlung zystischer Fibrose mit chronischer pulmonaler Pseudomonasinfektion. *Ambulante intravenöse*

- Therapie im Vergleich zur stationären Behandlung. *Medizinische Klinik* 92(10): 626-629
- Stiver HG, Trotsky SK, Cote DD, Oruck JL (1982): Self-administration of intravenous antibiotics: An efficient, cost-effective home care program. *Journal of the Canadian Medical Association* 12(7): 207-211
- Thickson ND (1993): Economics of home intravenous services. *Pharmaco-Economics* 3(3): 220-227
- Thomson S (1993): IV therapy: a financial feasibility study. *Nursing Management (Critical Care Management Ed.)* 24(6): 68A-B, 68D, 68F-G
- Tullio CJ (1987): Minimizing i.v. admixture waste in a 70-bed hospital. *Hospital Pharmacy* 22(10): 994, 997, 1001
- U.S. Congress, Office of Technology Assessment (Hg.) (1992): Home drug infusion therapy under medicare. Publication No. OTA-H-509. Washington DC: U.S. Government Printing Office
- Viall CD, Crocker KS; Hennessy KA, Orr ME (1995): High-tech home care: surviving and prospering in a changing environment. *Nutrition in clinical practice* : NCP 10(1): 32-36
- Warner I, Beller A (1997): Electronic home visits to improve care and decrease costs. In: Harris M (Hg.): *Handbook of home health care administration*. Gaithersburg MD: Aspen, 27-39
- Wen LK, Lawson KA, Khan ZM (1997): A survey of operational costs incurred by home infusion pharmacies. *Infusion* 3(8): 44-51
- Westbrook K, Powers T (1999): "The home infusion patient": patient profiles for the home infusion therapy market. *Health Marketing Quarterly* 16(3): 23-43
- Wolter JM, Bowler SD, Nolan PJ, McCormack JG (1997): Home intravenous therapy in cystic fibrosis: a prospective randomized trial examining clinical, quality of life and cost aspects. *European Respiratory Journal* 10(4): 896-900
- Wright RA (1997): Antibiotic therapy: how to make outpatient IV therapy effective and cost effective. *Consultant* 36(2): 280-282, 294-297

3.13 Rechtliche Aspekte

Aus rechtlicher Sicht werden die generellen Kontextbedingungen einer häuslichen Intensiv- und Schwerkrankenpflege diskutiert, wie auch die Rechte und Pflichten der Pflege im Zusammenhang mit der (häuslichen) Infusionstherapie. Auffällig ist, dass die Rolle der Pflege bei der Infusionstherapie im deutschsprachigen Raum weitaus mehr Aufmerksamkeit auf sich zieht, als in den englischsprachigen Ländern. Hierzulande wird meist die Delegationsfähigkeit der Infusionstherapie problematisiert. Im Ausland wird dieser Aspekt hingegen meist aus einer Binnensicht der Profession im Zusammenhang mit anderen Themen (z. B. moralische Verantwortung der Pflegenden gegenüber den Patienten) abgehandelt.

- Aiken TD, Catalano JT (1994): *Legal, ethical, and political issues in nursing*. Philadelphia, PA: FA Davis Co.
- Allison S, Balzolo F, Boggio-Bertinet D, Bouletreau G, Guanieri G, Irving M, Ladefoged K, Lochs H, Messing B, Miglioli M, Pironi L, Salis G, Thul P (1995): *Organisation, management, legal and ethical aspects of home*

- artificial nutrition: comparison among European countries. *Clinical Nutrition* 14(1): Suppl. 92-94
- Bachstein E (2000): Ein Blick in die Vergangenheit. In: Ullrich L (Hg.): Zu- und ableitende Systeme. Fürsorglich pflegen im Hightech-Umfeld. Stuttgart: Thieme, 265-277
- Bachstein E (2001): Anspruch und Realität: Wann ist die Delegation von Behandlungspflege auf Pflegekräfte in der ambulanten Pflege zulässig?. *Heilberufe* 53(5): 44-45
- Baldwin DR, Mantel DL (1995): Legal Aspects of Intravenous Nursing. In: Terry J, Baranowski L, Lonsway RA, Hedrick C (Hg.): *Intravenous Therapy: Clinical Principles and Practice*. Philadelphia, PA: Saunders, 68-69
- Becker J, Hennes HJ, et al., Lehranstalt für den Rettungsdienst (Hg.) (1994): Die Notkompetenz der Rettungsassistentin und des Rettungsassistenten. Darmstadt: Reba
- Davitt JK, Kaye LW (1996): Supporting patient autonomy: Decision making in home health care. *Social Work* 41(1): 41-50
- Dehong B, Andreas M (1993): Intravenöse Verabreichung von Zytostatika?. *Die Schwester/Der Pfleger* 32(10): 900-901
- Dubler NN (1990): Refusals of medical care in the home setting. *Law, Medicine and Health Care* 18(3): 227-233
- Ewers M (2001): High-Tech Home Care in Deutschland: Herausforderungen für rechtliche Regulierungssysteme. *Zeitschrift für Rechtssoziologie* 22(1), 101-124
- Furrow BR, Johnson SH, Jost TS, Schwartz RL (1991): *Health law: cases, materials and problems*. St. Paul, Minnesota: West Publishing Co.
- Hogg T, Armstrong V, Brown B (1997): The importance of good record-keeping. *Nursing Times* 93(15): 52-53
- Ignatavicius DD (1996): Professional Issues. In: Booker MF, Ignatavicius DD (Hg.): *Infusion Therapy: Techniques & Medications*. Philadelphia PA: Saunders, 10-19
- Intravenous Nurses Society (Hg.) (2000): *Policies and Procedures for Infusion Nursing*. Cambridge MA: INS-Eigenverlag
- Jacobs P (1990): i.v.-Injektionen durch das Pflegepersonal - erlaubt oder verboten? Die Delegation ärztlicher Aufgaben im Spannungsfeld von Recht und Berufspolitik. 2. überarb. Aufl. Melsungen: Bibliomed
- Jacobs P (1994): Injektionen und andere invasive Maßnahmen aus der Sicht der Pflegenden. Standortbestimmung zum Recht in der Pflege. *Die Schwester/Der Pfleger* 33(5): 397-400
- Kaye LW, Davitt JK (1995): Assessing the legal and ethical dimensions of delivering high-tech home health care. *Journal of Ethics, Law and Aging* 1(1): 37-54
- Masoorli S (1995): Infusion therapy lawsuits: an occupational hazard. *Journal of Intravenous Nursing* 18(2): 88-91
- Masoorli S (1995): Know the pitfalls of IV therapy. *NSO Risk Advisor*. Febr.: 1-3
- Masoorli S (2000): Central vascular access devices: Legal issues. *Infusion* 6(10): 31-35
- Mosher C, Rademacher K, Day G, Fanelli D (1996): Documenting for patient-focused care. *Nursing Economics* 14(4): 218-223
- Randall DA (1995): Emerging legal issues in home intravenous services. *Journal of Home Health Care Practice* 8(1): 26-33

- Röhlig HW (1993): Rechtliche Aspekte der Infusionstherapie. In: Heeg P, Lenz G (Hg.): Infusionstherapie. Melsungen: Bibliomed, 85-88
- Satarawala R (2000): Confronting the legal perils of I.V. therapy. *Nursing* 2000 30(8): 44-47
- Scharf L (1997): Revising nursing documentation to meet patient outcomes. *Nursing Management* 28(4): 38-39
- Schell W (1995): Injektionsproblematik aus rechtlicher Sicht. 4. überarb. Aufl. Hagen: Brigitte Kunz Verlag
- Schell W (1998): Delegating injections, infusions and the drawing of blood to non-medical personell - permanent legal problem in the area of vertical distribution of work (Deutsch). *Kinderkrankenschwester* 17(11): 499-502
- Schulmeister L (1993): Documentation issues in oncology nursing. *Current Issues in Cancer Nursing Practice* 1(9): 1-8
- Sullivan GH (1996): Legally speaking: Is your documentation all or should be?. *Registered Nurse RN* 59(10): 59-61
- U.S. Congress, Office of Technology Assessment (Hg.) (1992): Home drug infusion therapy under medicare. Publication No. OTA-H-509. Washington DC: U.S. Government Printing Office
- Wiedner-Heil I (2000): Auswirkungen des Medizin-Produktgesetzes auf die Pflege. *Pflege Aktuell* (1): 10-13
- Yaney LL (1998): Intravenous conscious sedation: physiologic, pharmacologic, and legal implications for nurses. *Journal of Intravenous Nursing* 21(1): 9-19

3.14 Politische Aspekte

Die wachsende Bedeutung der häuslichen Infusionstherapie steht in engem Zusammenhang mit weitreichenden Umbrüchen in den hochindustrialisierten Gesundheitssystemen der westlichen Welt. Insofern spielen auch politische Auseinandersetzungen um die häusliche Schwerkrankenpflege und mit ihr die häusliche Infusionstherapie in der Literatur eine Rolle. Erkennbar ist ein berufspolitischer und ein generell gesundheitspolitischer Diskussionsstrang.

- Bachstein E (2000): Ein Blick in die Vergangenheit. In: Ullrich L (Hg.): Zu- und ableitende Systeme. Fürsorglich pflegen im Hightech-Umfeld. Stuttgart: Thieme, 265-277
- Brazier M (1996): What does the future hold for IV therapy as a speciality?. *CINA Official Journal of the Canadian Intravenous Nurses Association*. 12(3): 7-9
- Bruhn J, Philips BU (1985): The influence of Technology on the Future of Allied Health Professionals. *Journal of Allied Health* 14(3): 289-295
- Ewers M (2000): Häusliche Infusionstherapie (HIT): Herausforderungen für Pflege und Public Health in Wissenschaft und Praxis. *Pflege und Gesellschaft* 5(2): 37-41
- Jacobs P (1990): i.v.-Injektionen durch das Pflegepersonal - erlaubt oder verboten? Die Delegation ärztlicher Aufgaben im Spannungsfeld von Recht und Berufspolitik. 2. überarb. Aufl. Melsungen: Bibliomed
- Jacobs P (1994): Injektionen und andere invasive Maßnahmen aus der Sicht der Pflegenden. Standortbestimmung zum Recht in der Pflege. *Die Schwester/Der Pfleger* 33(5): 397-400

- King L (1999): National guidelines needed for IV therapy. *British Journal of Nursing* 8(9): 556
- Millam D (1988): Are nurses prepared to perform I.V. therapy?. *Nursing* 18(3): 43
- Mohan K, Trisler P (1991): FDA Policies and Practices for Home Use of High Technology. In: Mehlman J, Younger SJ (Hg.): *Delivering High Technology Home Care*. New York: Springer Publishing Company, 195-208
- Pittet D, Furrer H (1997): Personalreduktion und nosokomiale Infektionen. *Swiss-NOSO: Nosokomiale Infektionen und Spitalhygiene: Aktuelle Aspekte* 4(1): 1-5
- Royal College of Nursing (Hg.) (1999): *Guidance for Nurses Giving Intravenous Therapy*. London: Royal College of Nursing
- Sandelowski M (1999): Venous entry: the post-World War II debate over IV Nursing. *Advances in Nursing Science* 22(1): 52-62
- Sherertz RJ (1999): Look before you leap: Discontinuation of an infusion therapy team. Editorial. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 20(2): 99-100
- U.S. Congress, Office of Technology Assessment (Hg.) (1992): *Home drug infusion therapy under medicare*. Publication No. OTA-H-509. Washington DC: U.S. Government Printing Office
- Weitl J (1996): Die Weiterbildung in Anästhesie und Intensivpflege. In: Boonen A, Heindl-Mack J (Hg.): *Pflege in der Intensivmedizin*. Stuttgart: Thieme, 11-16
- Wiedner-Heil I (2000): Auswirkungen des Medizin-Produktgesetzes auf die Pflege. *Pflege Aktuell* (1): 10-13

3.15 Internationale Perspektiven

Die folgenden Publikationen gewähren einen Einblick in die Praxis der (häuslichen) Infusionstherapie in verschiedenen Ländern. Dabei wird deutlich, dass in den einzelnen Ländern durchaus vergleichbare Probleme und Entwicklungsherausforderungen zu bewältigen sind. Bei den angedachten Lösungen wie auch bei der Gewichtung der einzelnen Themen zeigen sich indes Unterschiede.

- Applefeld MM et al. (1987): Outpatient dobutamine and dobutamine infusions in the management of chronic heart failure: clinical experience in 21 patients. *American Heart Journal* 114(3): 589-595
- Bakker W, Vinks AA, Mouton JW, de Jonge P, Verzijl JG, Heijermann HG (1993): Continue intraveneuze thuisbehandeling van luchtweginfecties met ceftazedim via en dragbare pomp bij patienten met cystische fibrose; een multicentrisch onderzoek (Continuous intravenous home treatment of airway infections using ceftazdime administration). *Ned Tijdschr Geneesk* 137(48): 2486-2491
- Bernaerts K, Evers G, Sermeus W (2000): Frequency of intravenous medication administration to hospitalised patients: secondary data-analysis of the Belgian Nursing Minimum Data Set. *International Journal of Nursing Studies* 37(2): 101-110
- Bernstein LH (1999): Einführung in die Home Care-Problematik – Erfahrungen aus den USA. In: Hartig W, Richter U, Thul P (Hg.): *Home Care-Konzepte für Infusionstherapien. Eine Anleitung für die Organi-*

- sation und Durchführung zu Hause in der ärztlichen Praxis und in der Ambulanz. München: Zuckschwerdt Verlag, 1-16
- Bruhn J, Philips BU (1985): The influence of Technology on the Future of Allied Health Professionals. *Journal of Allied Health* 14(3): 289-295
- Department of Health (Hg.) (1989): Report of the Advisory Group on Nurse Prescribing (Crown Report). London: HMSO
- Derni S, Fabbri L, Sansoni E, Maltoni M, Maltoni M (2000): The specialist palliative care team in Forli, Italy. *Supportive Care in Cancer* 8(5): 349-352
- Fulop NJ, Hood S, Parsons S (1997): Does the National Health Service want hospital-at-home?. *Journal of the Royal Society of Medicine* 90(4): 212-215
- Kent KI (1996): Home infusion therapy in Japan. *Infusion* 3(3): 44-48
- Kent KI (1998): Home infusion therapy society of Japan meets in Tokyo. *Infusion* 4(6): 28-31
- Kuhne-Ponesch S, Dielacher P, Dielacher C, Koller W, Kundie el-Madani N, Hamedinge R, Hangel M, Handel G, Heinrich G, Ralis I, Schmidinger E, et al. (1999): Effect of various dressings on the point of entry of an intravenous drip. *Pflege* 12(5): 315-321
- Lefebvre M (1992): Hospital at home, a reality. *Canadian Nurse* 88(2): 37-40
- Lundgren A, Ek AC, Wahren LK (1998): Handling and control of peripheral intravenous lines. *Journal of Advanced Nursing* 27(5): 897-904
- Lustig A (1994): Cost evaluation of new iv device in an Israeli hospital. *European Journal of Clinical Pharmacology* 47(2): 203-206
- Mercadante S, Fulfaro F, Casuccio A (2000): The impact of home palliative care on symptoms in advanced cancer patients. *Supportive Care in Cancer* 8(4): 307-310
- Middleton S, Lumby J (1999): Measuring outcomes from the patients' perspective. *International Journal of Nursing Practice* 5(3): 143-146
- Mughal M, Irving M (1986): Home parenteral nutrition in the United Kingdom and Ireland. *Lancet* 2(8503): 383-387
- Nathwani D, Davey P (1996): Intravenous antimicrobial therapy in the community: underused, inadequately resourced, or irrelevant to health care in Britain?. *British Medical Journal* 313(14): 1541-1543
- Niland P, Diment A, Page B (1999): Insulin infusion pilot study. *Contemporary Nurse: a Journal for the Australian Nursing Profession* 8(1): 255-258
- Noyce PR (1990): Intramural and extramural health care in the United Kingdom. *Pharmaceutisch weekblad : PWS ; orgaan van de Koninklijke Nederlandse Maatschappij ter Bevordering der Pharmacie* 12(1): 19-22
- Okuno J, Yanagi H, Tomura S, Oka M, Hara S, Hirano C, Tschuiya S (1999): Compliance and medication knowledge among elderly Japanese home-care recipients. *European Journal of Clinical Pharmacology*. 55(2): 145-149
- Pannuti F, Tanneberger S (1992): The Bologna Eubiosia Project : hospital-at-home care for advanced cancer patients. *Journal of Palliative Care* 8(2): 11-17
- Seeman S, Soukup M, Adams P (2000): Hospital-wide intravenous initiative. *Nursing Clinics of North America* 35(2): 361-373
- Shepperd S, Iliffe S (1996): Editorial: Hospital at Home. *British Medical Journal* 312(13): 923-924
- Stewart M (1980): Hospital-at-home: the United Kingdom. *Home Health Care Services Quarterly* 1(4): 99-105

- Tanneberger S, Pannuti F (1998): The Bologna Hospital-at-Home: a model for cost-effective care of advanced cancer patients in developing countries. *The National medical journal of India* 11(5): 231-235
- Tanneberger S, Pannuti F, Mirri R, Panetta A, Mariano P, Romano D, Giordani S, Martoni A, Farabegoli G (1998): Hospital-at-Home for advanced cancer patients within the framework of the Bologna Eubiosia project: an evaluation. *Tumori* 84(3): 376-382
- Tice AD, Marsch PK, Craven PC, McEniry DW (1982): Home intravenous antibiotic therapy. *American Journal of Medicine* 94(1): 114-115
- Wada H, Oshima T, Fukuda I, Karasawa F, Sato T (2000): Total intravenous anesthesia with Diprivan (1% propofol emulsion) using a manual drip-infusion technique (Japanese). *Japanese Journal of Anesthesiology* 49(9): 611-614
- Wellard S, Street AF (1999): Family issues in home-based care. *International Journal of Nursing Practice* 5(3): 132-136

3.16 Schulungsvideos

Zur Vermittlung therapiebezogener Kenntnisse und Fertigkeiten wird im In- und Ausland verstärkt auch auf audiovisuelle Medien zurückgegriffen. Die folgende Auflistung an Schulungsvideos zur Infusionstherapie gibt hierzu einen ersten Überblick.

- B. BRAUN Melsungen AG (o. J.): Infusionstherapie Teil 1: Grundlagen (VHS). Melsungen: B. BRAUN Mediaservice
- B. BRAUN Melsungen AG (o. J.): Infusionstherapie Teil 2: Periphere Venenpunktion und Standardinfusion (VHS). Melsungen: B. BRAUN Mediaservice
- B. BRAUN Melsungen AG (o. J.): Infusionstherapie Teil 3: Infusionstherapie über Zentralen Venenkatheter (VHS). Melsungen: B. BRAUN Mediaservice
- B. BRAUN Melsungen AG (o. J.): Infusionstherapie Teil 4: Sichere Anwendung der parenteralen Ernährung (VHS). Melsungen: B. BRAUN Mediaservice
- Ballesteros V (1992): Home intermittent IV therapy: a nurse's teaching guide. Belson/Hanwright Video
- Caretti, D/Frye, ML (1989): Clinical nursing skills series (nursing fundamentals). Cuyahoga Community College
- CRNI Exam Video & Audio Series (1998): Intravenous Nursing Standards of Practice
- Darox Interactive (1986): Diagnostic decisions in a patient in shock: DxTer emergency/critical care series
- Darox Interactive (1986): IV therapy: DxTer assessment & intervention series
- Frye ML, Caretti D, Simon A, Pannitto M, Jackson R, Medlock BL (1989): Clinical nursing skills series (nursing fundamentals). Cuyahoga Community College
- Johnson L, Newbold J, Tessner M, Zumwalt J, Cimpoeru L (1993): Instrument assisted IV site management. Health and Sciences Television Network
- Lippincott Williams & Wilkins (1995): IV therapy for pediatric patients
- Polonsky R (1994): Essentials of IV therapy. Access and medication administration. Healthcare Media (1 Videokassette)
- Polonsky R (1994): Essentials of IV therapy. Equipment preparation and patient assessment. Healthcare Media (1 Videokassette)
- Polonsky R (1994): Essentials of IV therapy. Healthcare Media (3 Videokassetten)
- Polonsky R (1994): Essentials of IV therapy. Preventing complications and discontinuing the IV. Healthcare Media (1 Videokassette)
- Smith M (1997): IV therapy: effective outcomes through IV therapy. National Educational Video, Inc.
- Springhouse Corp (1988): Detecting and managing I.V. therapy problems: video skill series
- Springhouse Corp (1990): Code: cardiac arrest: emergency video series
- Tonnesen AS, Nates JL, Weavind L (1999): PA Catheter Insertion. The Internet Journal of Emergency and Intensive Care Medicine, 4(1)

3.17 Tabellen

Tab. 1	Fachgesellschaften / Verbände (Stand: Juli 2001)	6
Tab. 2	Journals zum Thema Infusionstherapie	14

3.19 Liste der berücksichtigten Zeitschriften

Englisch

- Advanced Practice in Acute and Critical Care - AACN
- Academic Medicine
- Advanced Clinical Care
- Advanced Practice Nursing Quarterly
- Advanced Wound Care
- Advances in Nursing Science
- Age and Ageing
- AIDS
- AIDS Care
- AIDS London Current Science
- AIDS Patient Care
- Ambulatory Child Health
- American Heart Journal
- American Journal of Critical Care
- American Journal of Diseases of Children
- American Journal of Emergency Medicine
- American Journal of Epidemiology
- American Journal of Hospice and Palliative Care
- American Journal of Hospice Care
- American Journal of Infection Control
- American Journal of Medicine
- American Journal of Nursing
- American Journal of Occupational Therapy
- American Journal of Pediatric Hematology - Oncology
- American Journal of Respiratory Critical Care
- American Journal of Surgery
- American Nurse
- American Review of Respiratory Disease
- Anesthesia & Analgesia
- Annals of Emergency Medicine
- Annals of Internal Medicine
- Annals of Pharmacotherapy
- Annals of Surgery
- Annals of the Royal College of Surgeons of England
- Annual Review of Nursing Research
- Official Journal of the Association of Operating Room Nurses - AORN
- Applied Nursing Research
- Applied Radiology
- Archives of Disease in Childhood
- Archives of Surgery
- Australian and New Zealand Journal of Medicine
- Australian Critical Care
- Australian Health Review
- Australian Nursing Journal
- Bedside Nurse
- British Journal of Clinical Practice
- British Journal of Community Health Nursing
- British Journal of Intensive Care
- British Journal of Nursing
- British Journal of Sexual Medicine
- British Medical Journal
- Bulletin of the New York Academy of Medicine
- Business & Health
- Canadian Journal of Nursing Administration
- Canadian Journal of Nursing Research
- Canadian Nurse
- Canadian Oncology Nursing Journal
- Canadian Psychiatric Association Journal
- Cancer
- Cancer Nursing
- Cancer Practice
- Care
- Care Management Journals
- Caring
- Chest
- Children's Hospitals Today
- Official Journal of the Canadian Intravenous Nurses Association - CINA
- Cleveland Clinic Quarterly
- Clinical Journal of Oncology Nursing
- Clinical Journal of Pain
- Clinical Laboratory Management Review
- Clinical Nurse Specialist
- Clinical Nutrition

- Clinical Nutrition Quarterly
- Clinical Pharmacology
- Clinics in Geriatric Medicine
- Community Nurse
- Computers in Healthcare
- Computers in Nursing
- Consultant
- Contemporary Long Term Care
- Contemporary Nurse
- Continuing Care
- Control & Hospital Epidemiology
- Critical Care Medicine
- Critical Care Nurse
- Critical Care Nursing Clinics of North America
- Current Clinical Topics in Infection Disease
- Current Issues in Cancer Nursing Practice
- Current Problems in Surgery
- Dimensions in Health Care
- Dimensions in Health Service
- Dimensions of Critical Care Nursing - DCCN
- Discharge Planning Update
- Drug Bulletin
- Drug Intelligence and Clinical Pharmacy
- Emergency
- Emergency Medicine
- Emergency Nurse
- European Journal of Cancer
- European Journal of Clinical Pharmacology
- European Journal of Oncology Nursing
- European Respiratory Journal
- European Surgical Research
- Focus on Critical Care
- Gastroenterology
- Gastroenterology Nursing
- General Hospital Psychiatry
- Geriatric Care Management Journal
- Geriatric Nursing
- Geriatrics
- Haemophilia
- Health and Social Care in the Community
- Health and Social Service Journal
- Health and Social Work
- Health Care Strategic Management
- Health Management Technology
- Health Marketing Quarterly
- Health Policy
- Health Services Journal
- Health Technology
- Health Trends
- Healthcare Management Forum
- Heart and Lung
- Holistic Nursing Practice
- Home Care Consultant
- Home Care Provider
- Home Health Care Management and Practice
- Home Health Care Practice
- Home Health Care Quarterly
- Home Health Care Services Quarterly
- Home Health Focus
- Home Healthcare Consultant
- Home Healthcare Nurse
- Home Healthcare Nurse Manager
- Home Infusion Therapy Management
- Hospice Journal: Physical, Psycho-social and Pastoral Care of the Dying
- Hospital formulary
- Hospital Pharmacist
- Hospital Pharmacy
- Hospital Practice
- Hospital Practice Symposium
- Hospital Update
- Image
- Immunodeficiency
- Infection Control and Hospital Epidemiology
- Infection Control and Urological Care
- Infectious Disease Clinics of North America
- Infectious Diseases
- Infectious Diseases in Clinical Practice
- Infusion
- Infusion - National Home Infusion Association
- Intensivmedizin und Notfallmedizin
- International Journal of Antimicrobial Agents
- International Journal of Clinical Monitoring and Computing
- International Journal of Health Technology Assessment in Health Care
- International Journal of Nursing Practice
- International Journal of Nursing Studies
- International Journal of Palliative Nursing
- International Nursing Review
- Issues in Comprehensive Pediatric Nursing
- Journal of the American College of Cardiology - JACC
- Journal of the American Medical Association - JAMA
- Journal of the Association of Nurses in AIDS Care - JANAC
- Journal of Emergency Medical Services - JEMS
- Journal of Obstetric, Gynecologic and Neonatal Nursing - JOGNN
- Journal of Nursing Administration - JONA
- Journal for Healthcare Quality

- Journal for Nurses in Staff Development
- Journal of Advanced Nursing
- Journal of Aging and Health
- Journal of Allied Health
- Journal of Antimicrobial Chemotherapy
- Journal of Cardiovascular Surgery
- Journal of Care Management
- Journal of Child Health Care
- Journal of Clinical and Experimental Immunology
- Journal of Clinical Immunology
- Journal of Clinical Microbiology
- Journal of Clinical Nursing
- Journal of Clinical Oncology
- Journal of Community Health Nursing
- Journal of Community Nursing
- Journal of Continuing Education in Nursing
- Journal of Critical Illness
- Journal of Emergency Nursing
- Journal of Ethics, Law and Aging
- Journal of Gerontological Nursing
- Journal of Gerontological Social Work
- Journal of Gynecologic Oncology Nursing
- Journal of Health & Social Policy
- Journal of Home Health Care Practice
- Journal of Infusion Nursing
- Journal of Internal Medicine
- Journal of Internal Nursing
- Journal of Intravenous Nursing
- Journal of Management in Medicine
- Journal of Medicine
- Journal of Neonatal Nursing (Neonatal Network)
- Journal of Neuroscience Nursing
- Journal of Neurosurgery
- Journal of Nursing Administration
- Journal of Nursing Care Quality
- Journal of Nursing Jocularly
- Journal of Nursing Staff Development
- Journal of Orthopaedic Nursing
- Journal of Paediatric Nursing
- Journal of Pain and Symptom Management
- Journal of Palliative Care
- Journal of Parenteral and Enteral Nutrition
- Journal of Pediatric Health Care
- Journal of Pediatric Nursing
- Journal of Pediatric Oncology Nursing
- Journal of Pediatric Surgery
- Journal of Pediatrics
- Journal of Pharmacy Practice
- Journal of Practical Nursing
- Journal of Professional Nursing
- Journal of Public Health Medicine
- Journal of Public Health Policy
- Journal of Spinal Cord Medicine
- Journal of the American Dietetic Association
- Journal of the Association of Pediatric Oncology Nurses
- Journal of the Canadian Medical Association
- Journal of the National Cancer Institute
- Journal of the New-York-State-Nurses Association
- Journal of the Operating Room Research Institute
- Journal of the Royal Society of Medicine
- Journal of Vascular Access Devices
- Journal of Vascular Access Networks
- Journal of Vascular and Interventional Radiology
- Journal of Venous Access Devices
- Journals of Cancer Care
- Journal of Parenteral and Enteral Nutrition - JPEN
- Lancet
- Law, Medicine and Health Care
- Le Concours Medical
- Leadership in Health Services
- Lifeline Letter
- Medical & Pediatric Oncology
- Medical Care
- Medical Instrumentation
- Medical Journal of Australia
- Medical Surgical Nursing
- Military Medicine
- Modern Hospital
- Morbidity & Mortality Weekly Report
- Mother-Baby-Journal
- Nutrition in Clinical Practice - NCP
- Neonatal Network - Journal of Neonatal Nursing
- New England Journal of Medicine
- New Jersey Medicine
- New Zealand Nursing Journal
- Journal of the National Intravenous Therapy Association - NITA
- Nurse Educator
- Nurse Week
- Nursing
- Nursing & Health Care
- Nursing 2000
- Nursing Administration Quarterly
- Nursing Clinics of North America
- Nursing Economics
- Nursing Educators Microworld
- Nursing Forum
- Nursing History Review
- Nursing Homes
- Nursing in Critical Care
- Nursing Inquiry
- Nursing Management
- Nursing Matters
- Nursing News - South Africa

- Nursing Outlook
- Nursing Research
- Nursing Spectrum
- Nursing Standard
- Nursing Times
- Nutrition
- Nutrition in clinical practice - NCP
- Nutritional Support Services - NSS
- Oncology Nursing Forum
- Orthopaedic Nursing
- Ostomy Wound Management
- Outpatient Intravenous Infusion Therapy Association Newsletter
- Paediatric Nursing
- Palliative Medicine
- Parenterals
- Patient Care
- Patient Education and Counseling
- Pediatric Clinics of North America
- Pediatric Hematology-Oncology
- Pediatric Nursing
- Pediatric Pulmonology
- Pediatrics
- Pharmacotherapy
- Pharmacy Practice Management Quarterly
- PharmaEconomics
- Postgraduate Medical Journal
- Prehospital Emergency Care
- Primary Health Care
- Professional Nurse
- Psychiatric Clinics of North America
- Psychosomatics
- Public Health Nursing
- Qualitative Health Research
- Recent Results in Cancer Research
- Registered Nurse
- Rehabilitation Nursing Research
- Research in Nursing and Health
- Respiratory Care
- Respiratory Medicine
- Review of Infectious Diseases
- Scandinavian Journal of Gastroenterology
- Scandinavian Journal of Occupational Therapy
- Scholarly Inquiry for Nursing Practice
- Seminars in Oncology Nursing
- Social Work
- Social Work in Health Care
- Stanford Nurse
- Supportive Care in Cancer
- Surgery
- Surgery, Gynecology and Obstetrics
- Surgical Nurse
- Surgical Oncology Clinics of North America
- Technology and Culture
- Telemedicine Journal
- The Canadian Medical Association Journal

- The Hastings Center Report
- The Hospice Journal
- The Internet Journal of Advanced Nursing Practice
- The Internet Journal of Anesthesia
- The Journal of Antimicrobial Chemotherapy
- The Journal of Continuing Education in Nursing
- The Journal of Emergency Nursing
- The Journal of Heart Transplantation
- The Journal of Hospital Infection
- The Journal of Practical Nursing
- The Journal of the Royal College of General Practitioners
- The National Medical Journal of India
- Transfusion
- United States - Morbidity and Mortality Weekly Report
- Urologic nursing
- Western Journal of Medicine
- Western Journal of Nursing Research

Deutsch

- Aktuelle Ernährungsmedizin: Klinik u. Praxis
- Altenpflege
- Anaesthetist
- Anästhesie und Intensivmedizin
- Anästhesiologische Informationen
- Caritas-Korrespondenz
- Chemotherapie Journal
- Chirurg
- Der Anaesthetist
- Der Gynäkologe
- Der Onkologe
- Der Schmerz
- Der Urologe
- Deutsche Apotheker Zeitung
- Deutsche Krankenpflege-Zeitschrift
- Deutsche Medizinische Wochenschrift
- Deutsches Ärzteblatt
- Die Schwester/Der Pfleger
- Forschung an der Universität Bielefeld
- Fortschritte der Medizin
- Forschung und Praxis
- Führen und Wirtschaften im Krankenhaus
- Häusliche Pflege
- Heilberufe
- Heilberufe ambulant
- Hygiene und Medizin
- Infusionstherapie und Transfusionsmedizin
- Intensivmedizin
- Intensivmedizin und Notfallmedizin
- Kinderkrankenschwester

- Klinikarzt
- Klinik-Magazin
- Krankenhaus
- Krankenhaus-Hygiene und Infektionsverhütung
- Krankenhauspharmazie
- Krankenhaus-Technik
- Krankenhaus-Umschau
- Krankenpflege-Journal
- Medizin, Mensch, Gesellschaft
- Medizinische Klinik
- Medizinische Rundschau
- Medizinische Wochenschrift für Pharmazeuten
- Medizinrecht - MedR
- Monatsschrift für Kinderheilkunde
- MT-Fachhandel - MTD
- Münchner medizinische Wochenschrift
- Notfall und Rettungsmedizin
- Österreichische Krankenpflege Zeitschrift
- Österreichische Zeitschrift für Soziologie
- Pflege
- Pflege Aktuell
- Pflegen Ambulant
- PflegeRecht
- Pflegezeitschrift
- Public Health Forum
- Schweizerische Apotheken Zeitung
- Nosokomiale Infektionen und Spitalhygiene - Swiss-NOSO: Aktuelle Aspekte
- Unfallchirurg
- Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie
- Zentralblatt für Chirurgie