

Rechnergestützte Pflegedokumentation in der klinischen Routine

Elske Ammenwerth¹, Ronald Eichstädter², Ulrike Pohl³, Reinhold Haux¹, Simone Rebel²,
Regina Spieß-Holusa²

¹*Institut für Med. Biometrie und Informatik, Universitätsklinikum Heidelberg*

²*Psychiatrische Universitätsklinik, Universitätsklinikum Heidelberg*

³*Universitäts-Hautklinik, Universitätsklinikum Heidelberg*

Erschienen in: Medical Infobahn for Europe - Proceedings of MIE2000 and GMDS 2000 (Hrsg: Hasman A, Blobel B, Dudeck J, Engelbrecht R, Gell G, Prokosch HU). Amsterdam, IOS Press. 930-935.

Im Universitätsklinikum Heidelberg wird zur Zeit der Einsatz eines rechnergestützten Pflegedokumentationssystems zur Unterstützung des Pflegeprozesses erprobt. Als Softwareprodukt wurde "PIK" ausgewählt. Seine Einführung wurde wissenschaftlich begleitet und systematisch evaluiert. Inzwischen wird PIK auf mehreren Stationen eingesetzt. In diesem Beitrag werden wir über organisatorische, technische und inhaltliche Voraussetzungen für rechnergestützte Pflegedokumentation sowie über deren Auswirkungen auf Arbeitsabläufe, Zeitbedarf, Qualität der Dokumentation und Kooperation zwischen den Berufsgruppen berichten.

1. Einleitung

Die Pflegedokumentation ist neben der ärztlichen Dokumentation ein wesentlicher Bestandteil der klinischen Dokumentation. Sie begleitet den gesamten Pflegeprozeß. Der Pflegeprozeß ist ein sechs-phasiges methodisches Vorgehen zur Planung und Steuerung pflegerischer Maßnahmen: Informationssammlung; Erkennen der Probleme und Ressourcen des Patienten; Festlegung der Pflegeziele; Planung der Pflegemaßnahmen; Durchführung der Pflege; Evaluation der Pflege. Unter Pflegedokumentation verstehen wir die begleitende Dokumentation aller sechs Phasen.

In Deutschland werden bisher überwiegend papierbasierte Pflegedokumentationssysteme eingesetzt, wobei häufig über Probleme wie hohe Schreibaufwände, geringe Lesbarkeit und schlechte Qualität der Inhalte berichtet wird. Vor diesem Hintergrund werden seit einiger Zeit rechnergestützte Pflegedokumentationssysteme entwickelt. Als Gründe für ihren bisher geringen Routineeinsatz werden ungenügende Abbildung der Komplexität des Pflegeprozesses, schlechte Benutzerschnittstelle, hohe Kosten bei unklarem Nutzen, Angst übermäßiger Kontrolle der Pflege sowie Fehlen von übergreifenden "Pflegestandards" genannt ([1], [2]). Insgesamt scheint noch unklar zu sein, welche Anforderungen an ein rechnergestütztes Pflegedokumentationssystem gestellt werden müssen, welche Voraussetzungen sie benötigen und welche Auswirkungen sie haben.

Im Universitätsklinikum Heidelberg wurde daher als die Software "PIK" der Länderprojektgruppe "Pflegedienst im Krankenhaus" exemplarisch eingeführt. PIK ist spezialisiert auf die Abbildung des Pflegeprozesses und bietet hier umfangreiche Funktionalität. Da es kein kommerzielles Produkt ist, war es möglich, intensiv innerhalb der Länderprojektgruppe und damit an der Weiterentwicklung von PIK mitzuarbeiten. PIK wird seit fast zwei Jahren in der Psychiatrischen Universitätsklinik erprobt und ist inzwischen auf zwei Stationen im Routineeinsatz. Weitere somatische Stationen befinden sich vor der Probeführung. Neben den dabei gewonnenen allgemeinen Erfahrungen wurden zusätzlich Anfang 1999 die Auswirkungen von PIK in einer randomisierten Studie systematisch evaluiert, Einzelheiten finden sich in [3].

2. Das Softwareprodukt PIK

PIK bildet alle sechs Phasen des Pflegeprozesses ab. Zur Unterstützung der Dokumentation kann man in PIK typische Probleme, Ziele und Maßnahmen in Basiskatalogen hinterlegen (z.B. "Appetit vermindert" als typisches Problem). Häufig gemeinsam verwendete Katalogeinträge können zu vordefinierten Pflegeplänen zusammengefaßt werden. Bei der Planung der Pflege eines Patienten können dann die vordefinierten Pflegepläne ausgewählt und durch An- bzw. Abwahl einzelner Elemente an den aktuellen Patienten angepaßt werden.

Abbildung 1 stellt einen beispielhaften Pflegeplan in PIK dar. Man erkennt die (aktuellen und potentiellen) Probleme, die Ziele und die geplanten Maßnahmen bei einem Patienten. Dieser Pflegeplan wurde basierend auf einem vordefinierten Pflegeplan stellt.

1	Ressourcen/Defizite	Aktuelle Probleme	Potentielle Probleme	Ziele	Maßnahmen
Pflegestandard: Angst vor den Anforderungen des täglichen Lebens					
		Angst vor den Anforderungen des Möglichen Lebens	Suizidgedanken Suizidgefahr soziale Isolation Selbstwertgefühl ist vermindert	Patient(in) kann Ängste ausdrücken Patient(in) stellt sich den Anforderungen des Möglichen Lebens Patient(in) reflektiert seine Angst Patient(in) beteiligt/en sich am Therapieprogramm	Ängste verkennen verheben verstehen Therapien anbieten Bewegungstherapie Einzelaktivität Gesprächstherapie positive Bestärkung Selbstwertgefühl steigern Ablenkung durch Aktivität o. Beschäftigung
Pflegestandard: Soziale Isolation					
		Zustand des Alleinseins	Vertrauen nicht vorhanden Angstzustände Wahngedanken Ich-Entwicklung unzureichend Affekt abgeflacht Kommunikationsmuster verändert	Aktivität gesteigert Therapie motiviert Kontakt selbständig	Vertrauensbasis herstellen Wahrnehme(r) befragen Antrieb beobachten Aktivität anbieten Aktivität fördern Bewegung ermöglichen Bedarfsmedikation n.A.

Abbildung 1: Pflegeplan für einen Patienten in "PIK". Verwendet wurden zwei vordefinierte Pflegepläne (in PIK "Pflegestandards" genannt), erkennbar an den blauen Überschriften.

Abbildung 2 stellt die Maßnahmendokumentation dar. Auf einer Zeitachse (skalierbar nach Minuten, Stunden, Tagen, Wochen) können durchgeführte Maßnahmen "abgehakt" werden.

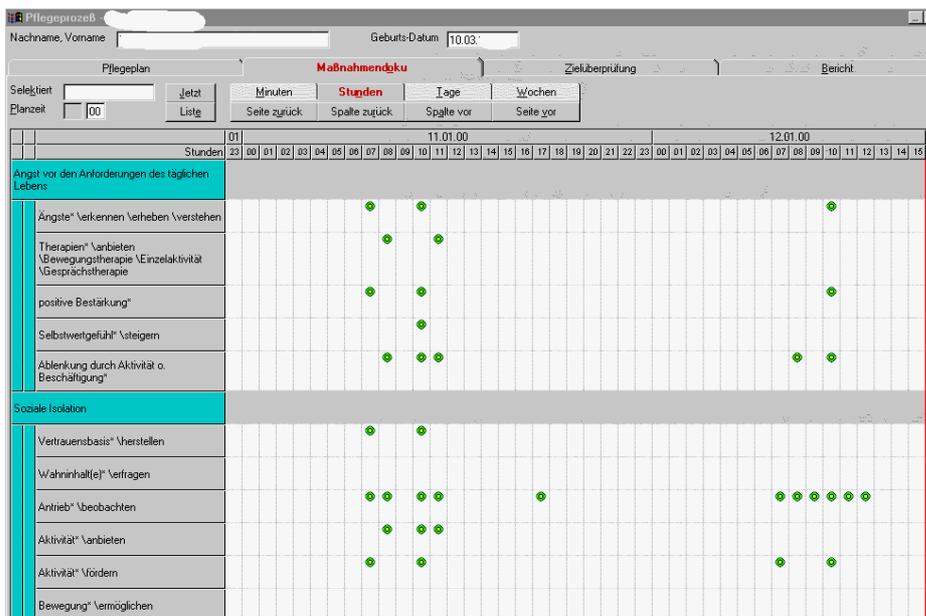


Abbildung 2: Maßnahmendokumentation in "PIK". Zu jeder geplanten Maßnahme kann angegeben werden, ob und wann sie durchgeführt wurde.

Der Pflegebericht wird als Freitext erstellt, wobei wichtige Einträge gesondert markiert werden können. PIK bietet darüber hinaus weitere Funktionen wie Katalogverwaltung, Anlegen von Formularen (z.B. zur Informationssammlung), Stationsorganisation, Verwendung von Reitern sowie Zielüberprüfung. Eine ausführliche Beschreibung der Software PIK finden sich z.B. in [4] .

3. Voraussetzungen für rechnergestützte Pflegedokumentation

Für den erfolgreichen Einsatz rechnergestützter Pflegedokumentation sind eine Reihe von Voraussetzungen erforderlich. Unsere Erfahrungen hierzu beruhen auf der systematischen Evaluation von PIK, sind aber auf andere rechnergestützte Pflegedokumentationssysteme übertragbar, da Aufbau und Funktionalität der verfügbaren Produkte relativ ähnlich ist. Einige prinzipielle Voraussetzungen zur Einführung von EDV in der Pflege (wie z.B. Anforderungsanalyse, Produktauswahl, Infrastruktur, Schulung, Betreuung) sind bereits ausführlich (z.B. in [5]) beschrieben worden. Im folgenden wird nur auf die speziellen Voraussetzung bei der Einführung rechnergestützter Pflegedokumentation eingegangen.

Akzeptanz des Pflegeprozesses

Zunächst sollte geklärt werden, ob die Pflegekräfte bereits nach dem Pflegeprozeß pflegen. Besonders auf somatischen Stationen bzw. Stationen mit geringen Liegezeiten ist das Prinzip des Pflegeprozesses häufig noch nicht überall durchgesetzt. Überprüft werden kann dies z.B. durch eine Analyse der Pflegedokumentationen oder durch Einsatz standardisierter Fragebögen. In der Psychiatrischen Universitätsklinik erreichten z.B. die 8 befragten Pflegekräfte der Pilotstation beim Einsatz eines validierten Fragebogens mit 18 Fragen einen mittleren Wert von 2.8 (auf einer Skala von 1=minimale bis 4=maximale Akzeptanz) ([4]). Dieser Wert sagt für sich genommen relativ wenig aus. Interessanter ist die Untersuchung der einzelnen Antworten im Detail. So ergab sich bei der Pilotstation, daß der Pflegeprozeß prinzipiell akzeptiert wird, daß seine *Umsetzung* aber als zeitaufwendig und mühsam angesehen wird.

Generell sollten bei geringer prinzipieller Akzeptanz zentrale Schulungsangebote zum Pflegeprozeß gemacht und auch durchgesetzt werden. Ein Einsatz von PIK oder ähnlicher Produkte scheint uns vor einer ausreichenden Akzeptanz des Pflegeprozesses wenig Sinn zu machen, da die gebotene Funktionalität entweder nicht genutzt oder als belastend und unsinnig empfunden würde. Andererseits konnten wir auf unserer Pilotstation feststellen, daß die Akzeptanz des Pflegeprozesses signifikant stieg, nachdem seine Umsetzung durch den Einsatz von PIK erleichtert wurde.

Erstellung der Basiskataloge und vordefinierten Pflegepläne

Eine weitere Voraussetzung für die Einführung entsprechender Produkte ist die Vorbereitung geeigneter Kataloge. In allen Produkten kann man aus einem Angebot von Problemen, Zielen und Maßnahmen wählen, welche ggf. bereits zu vordefinierten Pflegeplänen verknüpft sind. Diese müssen vor einer Einführung vorbereitet werden.

Da jede Klinik eine eigene fachspezifische Terminologie hat, müssen zunächst die entsprechenden *Basiskataloge* erstellt werden. Der Austausch mit anderen Kliniken gleicher Fachrichtung kann dabei helfen, ersetzt aber nicht die eigene Überarbeitung. Die Basiskataloge sollten klinikweit vereinbart werden und auch verbindlich sein, um die notwendige ständige Pflege der Kataloge zu erleichtern. Sinnvollerweise werden die Basiskataloge dabei von einer oder mehreren Pflegekräften von verschiedenen Stationen gemeinsam erarbeitet und von diesen Personen später auch gepflegt. In der Psychiatrischen

Kliniken bestehen die Basiskataloge zur Zeit aus ca. 100 Ressourcen, 600 Problemen, 200 Zielen und 500 Maßnahmen.

Aufbauend auf diesen Basiskatalogen müssen anschließend sinnvolle *vordefinierte Pflegepläne* erstellt werden. Nur so ist ein zügiges Arbeiten mit den Produkten sinnvoll. Diese vordefinierten Pflegepläne hängen stark von den Krankheitsbildern ab. Bei uns hat sich bewährt, sie schrittweise je nach Bedarf von den Pflegekräften der betroffenen Stationen aufbauen zu lassen. Sie sollten dabei, ebenso wie die Basiskataloge, klinikweit abgestimmt sein. Wichtig ist, daß die in Routine arbeitenden Pflegekräften diese Pflegepläne selber vorbereiten können, da sie sonst eventuell nicht akzeptiert und nicht verwendet werden.

Nach unserer Erfahrung muß man für den erstmaligen Aufbau der Basiskataloge für eine Klinik 1 - 2 Mannmonate rechnen, wenn man die Basiskataloge anderer Kliniken nutzen kann. Darin enthalten sind auch Zeiten für die Analyse der bisherigen Dokumentation (zur Ermittlung typischer Formulierungen) sowie Zeiten zum Erlernen des Produktes und zum Ausprobieren verschiedener Gliederungsmöglichkeiten der Einträge. Der Aufwand, Basiskataloge zu erstellen, dürfte sich dabei in Zukunft deutlich verringern, da zum einen immer mehr fachspezifische Kataloge entstehen, die man wiederverwenden kann. Zum anderen gibt es auch internationale Bemühungen um Vereinheitlichung der pflegerischen Terminologie (z.B. durch die ICNP), auf die man dann eventuell aufsetzen kann.

Das Aufstellen vordefinierter Pflegepläne kann dann relativ zügig erfolgen, wir schätzen den Zeitaufwand auf 1 - 2 Wochen, um einen ersten Satz zu erstellen. Auf unserer Pilotstation wurden vor erstmaliger Einführung von PIK 36 Pflegepläne vorbereitet, 24 davon wurden während der Studienphase von knapp drei Monaten auch tatsächlich verwendet. Damit genügt zu Beginn auch das Anbieten einiger weniger vordefinierten Pflegepläne. Der weitere Ausbau kann dann parallel zum laufenden Betrieb durch die Stationen selber erfolgen (z.Zt. sind 50 vordefinierte Pflegepläne hinterlegt). Hilfreich ist es zu Beginn, wenn erfahrenen Pflegekräfte aus anderen Stationen einer neu einführenden Station bei der Formulierung und Strukturierung helfen.

Integration in das Krankenhausinformationssystem

Eine Voraussetzung für die Einführung ist die Integration in das Krankenhausinformationssystem. So sollten die Patientenstammdaten automatisch aus dem Patientenmanagementsystem übernommen werden können, um das doppelte Erfassen von Patientendaten zu vermeiden. Weiterhin sollten bei Entlassung des Patienten die Pflegedokumentation in die (elektronische bzw. konventionelle) Patientenakte übernommen werden. Daneben sollten die im Pflegedokumentationssystem enthaltenen Maßnahmen verknüpft sein mit häufig vorhandenen Handlungsempfehlungen oder pflegerischen Leitlinien, welche z.B. auf einem elektronischen Wissensserver liegen können. Im einfachsten Fall kann ein Verweis (z.B. "Zu dieser Maßnahme gibt es Durchführungsempfehlungen") erfolgen, im optimalen Fall sind die Leitlinien elektronisch verknüpft und direkt einsehbar.

Auswahl einer Pilotstation

Da es sich bei der rechnergestützten Pflegedokumentation um eine neue und ungewohnte Funktionalität handelt, ist es sinnvoll, zunächst auf einer Pilotstation zu beginnen. Hierbei ist eine Station sinnvoll, welche interessiert an einer Mitarbeit ist, und wo der Pflegeprozeß bereits seit längerem umgesetzt und akzeptiert ist. Die Stationen und insbesondere die Pilotstation müssen von Seiten des Managements (Pflegedienstleitung und Stationsleitung) bei der Einführung motiviert und unterstützt werden. Eine gute Vor-Ort-Betreuung ist außerdem wichtig. Zu beachten ist, daß auch die nicht-pflegerischen Berufsgruppen informiert werden müssen, da sich für sie der Zugriff auf die Pflegedokumentation ändern

wird. Die Pilotstation sollte darüber hinaus eine ausreichende technischer Ausstattung (ggf. Aufstellen zusätzlicher Rechner) haben.

Technische Voraussetzungen

Vor einer Einführung muß gewährleistet werden, daß die technische Ausstattung ausreichend ist. Unserer Erfahrung nach benötigt man bei mittlerer Stationsgröße und einer vollständigen Umsetzung aller sechs Phasen des Pflegeprozesses etwa 2 - 3 Stationsrechner. Diese sollten vernetzt und ausreichend schnell sein. Zu beachten ist auch, daß bei der Umstellung auf rechnergestützte Pflegedokumentation auch die Mitarbeiter anderer Berufsgruppen (insbesondere die Ärzte) der Zugriff ermöglicht werden muß (z.B. durch Einrichten von Zugriffsmöglichkeiten von den Arztrechnern aus).

Generell sollte zunächst eine Analyse der typischen Abläufe der Pflegedokumentation erfolgen, um zu klären, wann und wo dokumentiert wird. Erfolgt die Dokumentation der Maßnahmen teilweise direkt am Krankenbett, ist zu überlegen, ob der Einsatz mobiler Kleincomputer sinnvoll sein kann. Hier ist aber eine fundierte Kosten-Nutzen-Abwägung notwendig ([6]). Auf unseren Pilotstationen war ein Einsatz mobiler Geräte nicht notwendig, da die Dokumentation fast ausschließlich im Stationszimmer selber erfolgt.

Vorbereitung der Übergangsphase

Nach unserer Erfahrung ist es sinnvoll, zunächst einen Umstellungstermin mit der betroffenen Station zu vereinbaren. Ab diesem Termin werden die dann neu aufgenommenen Patienten rechnergestützt geplant und dokumentiert. Dadurch ist ein fließender Übergang von papierbasiert zu konventionell möglich.

Es kann vereinbart werden, in einer ersten Phase nur die Pflegepläne rechnergestützt zu erstellen und dann auszudrucken. Dies kann die Einarbeitung (z.B. bei EDV-unerfahrenen Pflegekräften) erleichtern. Erst in einer zweiten Phase werden dann auch die übrigen Funktionen genutzt. Auch hier sollte aber mit der Station ein definierter Umstellungstermin vereinbart werden, da sonst die Gefahr besteht, daß jede Pflegekraft je nach Motivation mehr oder weniger Funktionalität nutzt.

4. Auswirkungen rechnergestützter Pflegedokumentation

Die Auswirkungen rechnergestützter Pflegedokumentation wurden bereits in [3] skizziert, eine ausführliche systematische Untersuchung findet sich in [4]. Insgesamt konnten wir auf unserer ersten Pilotstation beobachten, daß die Pflegeplanung deutlich schneller geht, während die eigentliche Pflegedokumentation ungefähr gleich viel Zeit in Anspruch nimmt. Die Vollständigkeit der Pflegedokumentation ist insgesamt höher. Die bessere Lesbarkeit und Vollständigkeit führt dazu, daß das ärztliche Personal häufiger darauf zugreift, was auf der Pilotstation zu einem besseren Kommunikationsfluß geführt hat. Die Benutzerakzeptanz von PIK war sehr hoch und führte dazu, daß die Station bis heute mit PIK arbeitet.

5. Zusammenfassung und Ausblick

Die Erfahrungen mit rechnergestützter Pflegedokumentation beziehen sich bisher auf den Bereich der Psychiatrie, wo zur Zeit zwei Stationen in Routine mit PIK arbeiten. Um auch Erfahrungen mit somatischen Stationen zu machen, ist geplant, PIK auch auf Pilotstationen der Universitäts-Hautklinik und Universitäts-Kinderklinik einzuführen.

Erst durch die praktische Arbeit mit PIK waren die Pflegekräfte in der Lage, ihre Anforderungen an ein solches zu artikulieren. Dabei war die Benutzerakzeptanz nach kurzer Eingewöhnungsphase jeweils relativ hoch. Dies liegt unter anderem auch daran, daß Änderungswünsche und Fehlermeldungen der Stationen von den PIK-Entwicklern immer rasch aufgegriffen und umgesetzt wurden. Dadurch war es inzwischen möglich, PIK zu

einem stabilen und funktional reichhaltigen Produkt weiterzuentwickeln, welches die Bedürfnisse der damit arbeitenden Pflegekräfte zunehmend gut abdeckt.

Aus unserer Sicht ist zentral für eine erfolgreiche Einführung die grundlegende Akzeptanz des Pflegeprozesses durch die Mitarbeiter, eine genügende technische Infrastruktur mit leistungsfähigen Rechnern sowie die Integration in das Krankenhausinformationssystem mit entsprechenden Schnittstellen.

Literatur

- [1] R. Trill, Kosten-Nutzen-Überlegungen beim Einsatz von EDV-Systemen für Pflegeplanung und -dokumentation, *PR-Internet/Informatik* 1999 4/99: 92-96.
- [2] A. Büssing, B. Herbig, Recent Developments of Care Information Systems in Germany, *Computers in Nursing* 1998 16(6): 307-310.
- [3] E. Ammenwerth, R. Eichstädter, L. Kochenburger, U. Pohl, S. Rebel, R. Haux, Systematic evaluation of computer-based nursing documentation system. In: *Medical Informatics, Biometry and Epidemiology for Efficient Health Care and Medical Research. Contributions from the 44th Annual Conference of the GMDS.* (Eds: N. Victor et al). München, Urban und Vogel. 1999. 286-290.
- [4] E. Ammenwerth, R. Eichstädter, R. Haux, U. Pohl, S. Rebel, C. Schendera, S. Ziegler. Systematische Evaluation von Pflegedokumentationssystemen - Studienprotokoll und Ergebnisse, Bericht Nr. 2/99. Erhältlich in der Abt. Medizinische Informatik, Universität Heidelberg, Im Neuenheimer Feld 400, 69120 Heidelberg.
- [5] GMDS, ADS, AKI, DBfK, Checkliste für die Projektierung eines DV-gestützten Pflegeinformationssystems, Köln, Eschborn, Göttingen: Eigenverlag. 1996.
- [6] E. Ammenwerth, A. Buchauer, B. Bludau, R. Haux, Mobile information and communication tools in the hospital, *International Journal of Medical Informatics* 2000 57(1): 21-40.