

**Optimierung des Informations- und Datenflusses bei
geplanter Aufnahme an eine Orthopädische Station aus
Sicht der Pflege und Einführung einer digitalen Fieberkurve**

Projektarbeit

eingereicht an der
Donau Universität Krems

Department für Klinische Medizin und Biotechnologie
Zentrum für Management und Qualität im Gesundheitswesen

18. Universitätslehrgang Management in Einrichtungen des Gesundheitswesens
(ULHSM)

von

Sead Spahic

zur Erlangung des akademischen Grades
Akademischer Health and Social Services Manager

Begutachter: Ass.-Prof. i.R. Dkfm. Dr. Albin Krczal

Eingereicht am: 27.12.2007

Mat.Nr.9547098

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG

Ich versichere,

- dass ich die vorliegende Arbeit selbstständig verfasst, andere als die angegebenen Quellen und Hilfsmittel nicht benutzt und mich auch sonst keiner unerlaubten Hilfe bedient habe,
- dass ich diese Arbeit bisher weder im In- noch im Ausland einer/m Beurteiler/in zur Begutachtung in irgendeiner Form als Prüfungsarbeit vorgelegt habe,
- dass diese Arbeit mit der von dem/der Gutachter/in beurteilten Arbeit übereinstimmt.

27.12.2007

Datum

Sead Spahic

Unterschrift

INHALTSVERZICHNIS

EIDESSTATTLICHE ERKLÄRUNG.....	II
INHALTSVERZEICHNIS.....	1
ABSTRACT.....	2
1. Einleitung.....	4
1.1 Problemstellung.....	4
1.2 Zielsetzung.....	7
1.3 Aufbau der Arbeit	7
2. Begriffsabgrenzung.....	8
2.1 Pflege-Begriffe.....	8
2.1.1 Pflegeanamnese.....	8
2.1.2 Pflegediagnose.....	8
2.1.3 Pflegeplanung.....	9
2.1.4 Pflegeprozess.....	9
2.1.5 Pflegemaßnahmen.....	9
2.2 Informationstechnologie Begriffe.....	10
2.2.1 Krankenhausinformationssystem.....	10
2.2.2 IT-Infrastruktur.....	11
3. Ausgangssituation.....	12
3.1 Orthopädische Spital Speising.....	12
3.2 Meldung zur Aufnahme und Operative Vorbereitung.....	12
3.3 Stationäre Aufnahme.....	13
3.3.1 Erfassung Patienten und Medizinische Daten.....	13
3.3.2 Erfassung der Pflegedaten.....	14
3.3.3 Erfassung der Daten auf Papier Fieberkurve.....	16
3.3.4 Defizite Papier geführte Fieberkurve.....	16
3.4 Behandlungsprozess.....	17
3.5 Entlassungsprozess.....	17
4. Einführung Digitale Fieberkurve.....	19
4.1 IT-Infrastruktur im Orthopädischen Spital Speising.....	19
4.2 Digitale Fieberkurve.....	20
4.3 Verbesserungspotentiale.....	21
4.3.1 Verbesserungspotentiale bei geplanter Aufnahme.....	22
4.3.2 Verbesserungspotentiale bei der Operativen Vorbereitung.....	22
4.3.3 Verbesserungspotentiale Stationäre Aufnahme.....	25
4.3.4 Verbesserungspotentiale Entlassung.....	28
4.3.5 Weitere Verbesserungspotentiale.....	28
5. Zusammenfassung	29
LITERATURVERZEICHNIS.....	III
ABBILDUNGSVERZEICHNIS	V
TABELLENVERZEICHNIS	V
ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS.....	VI

ABSTRACT

Das Ziel der vorliegenden Projektarbeit ist es, dem Leser den Aufnahmevergang im Krankenhaus näher zu bringen. Es wird beleuchtet, wie ein gewaltiges Daten- und Informationsvolumen aus Sicht der Pflege, durch Prozessoptimierung und insbesondere durch die Einführung der Digitalen Fieberkurve, zu Verkürzung und Vereinfachung des Aufnahmevergangs beiträgt.

Krankenhäuser stehen heute mehr denn je unter einem erheblichen Veränderungsdruck und das Gesundheitswesen insgesamt muss sich neuen und immer höheren gesellschaftlichen Anforderungen stellen. Daraus ergibt sich als wichtigste Führungsherausforderung, die Krankenhäuser auf dem Gesundheitsmarkt strategisch neu zu positionieren.

Die Demografische Entwicklung und Bevölkerungsstruktur in Österreich wird sich in den nächsten 20-30 Jahren drastisch verändern, nicht nur die Einwohnerzahl, sondern speziell die Anzahl der über 75 Jährigen wird stark ansteigen.¹

Die erhöhte medizinische Aufklärungsrate, neue Untersuchungs- und Behandlungsmethoden, wie die Einführung der minimal invasiven Operationstechnik in der Orthopädie etc., haben die Dauer des Krankenhausaufenthaltes deutlich reduziert.² Medizinische und technische Entwicklung und Fortschritt ermöglichen es, die Patienten schneller wieder am gesellschaftlichen Leben teilhaben und an den Arbeitsplatz zurückkehren zu lassen.

Konkurrenzdruck, verschärfter Wettbewerb und laufend steigende Kosten haben alle Akteure des Gesundheitswesens gezwungen, sich neu zu organisieren und an marktwirtschaftliche und politische Rahmenbedingungen anzupassen.

¹Vgl. Rudolf Karl Schipfer, Der Wandel der Bevölkerungsstruktur in Österreich, Auswirkung auf Regionen und Kommunen, Österreichisches Institut für Familienforschung, 2005, S.4

²Vgl. Orthopädisches Spital Speising, Jahresbericht 2005, Patientenstatistik, S.55

Gesellschaftlicher Wertewandel und das Bewusstsein des Übergangs in die Dienstleistungsgesellschaft habe zudem ihren Niederschlag im Anspruchverhalten vieler Patienten und ihrer Angehörigen gefunden. Damit ist **Intoleranz gegenüber mangelnder Information, Aufklärung, unzureichender Servicequalität** und vor allem **langen Wartezeiten** verbunden.³

Alle diese Faktoren,

- demografischer Wandel
- Konkurrenzdruck und Wettbewerb im Gesundheitswesen
- medizinische und technische Entwicklung und Fortschritt
- gesellschaftlicher Wertewandel und
- steigendes Bewusstsein der Patienten

haben dazu beigetragen, dass sich das Berufsbild und die Aufgaben des gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege in den letzten zehn Jahren enorm verändert haben.

³Vgl. Stratmeyer (2002), S.14

1. EINLEITUNG

1.1 Problemstellung

Die Tätigkeit der diplomierten Gesundheits- und Krankenschwestern (DGKS) und der diplomierten Gesundheits- und Krankenpfleger (DGKP) beschränkt sich heutzutage nicht nur auf reine Pflege des Patienten, sondern umfasst auch andere administrative und organisatorische Aufgaben.

Auf Grundlage des mit 1997 in Kraft getretenen Gesundheits- und Krankenpflegegesetzes (GuKG) haben alle Angehörigen der Gesundheits- und Krankenpflegeberufe bei Ausübung Ihres Berufes die Verpflichtung zur Dokumentation. Insbesondere die Pflegeanamnese, die Pflegediagnose, die Pflegeplanung und die Pflegemaßnahmen müssen erfasst werden.⁴

Erstmals wird auch für die Angehörigen der Gesundheits- und Krankenpflegeberufe eine **Dokumentationspflicht normiert**, die für alle Formen der Berufsausübung, sowohl im intra- als auch im extramuralen Bereich, gilt.

„Die gesetzliche Normierung der Pflegedokumentation trägt der Professionalisierung, die in der Gesundheits- und Krankenpflege in den letzten Jahren auf internationaler Ebene und auch in Österreich stattgefunden hat, Rechnung. Eine eigenständige Pflegedokumentation ist unverzichtbar für Maßnahmen der Qualitätssicherung, die auch im Krankenanstalten- und Kuranstaltengesetz verankert sind. Sie trägt zu Verbesserung der Pflegequalität im intra- und extramuralen Bereich bei.“⁵

⁴Vgl. §5 (2), 1997, GuKG, S.7

⁵Vgl. §5 (2) Z.1, 1997, GuKG, S.7

In der Umsetzung heißt diese Gesetzesänderung, **Pflegeleistungen, Aktivitäten des täglichen Lebens (ATL)**⁶, **Medikationen** und **ärztliche Anordnungen** schriftlich richtig zu erfassen, zu dokumentieren und durchzuführen. Dies bedeutet mehr Zeit am Schreibtisch zu verbringen, als am Krankenbett mit Patienten, wenn die optimale Unterstützung der Softwarelösungen bzw. IT-Infrastruktur nicht gegeben ist, was als Paradox erscheint. Aus dem Pflegebericht, der im Jahr 2006 von Österreichischen Bundesinstitut für Gesundheitswesen (ÖBIG) im Auftrag des Bundesministeriums für Gesundheit und Frauen veröffentlicht worden ist, wird sichtbar, wie gut Einrichtungen des Gesundheitswesens auf diese Gesetzesänderung vorbereitet waren.

Die Ergebnisse sind ernüchternd, nur 19 Prozent der befragten Führungskräfte haben angegeben, dass Pflegedokumentation ausschließlich elektronisch dokumentiert wird. Acht Prozent (Krankenhäuser) bzw. 18 Prozent (Alten- und Pflegeheime) dokumentieren in gemischter Form und eine Dokumentation ausschließlich auf Papier wird in 69 Prozent (Krankenhäuser) bzw. 75 Prozent (Alten- und Pflegeheime) der Fälle durchgeführt. In der Mobilen Pflege wird in 95 Prozent ausschließlich auf Papier dokumentiert (Abb.1).⁷

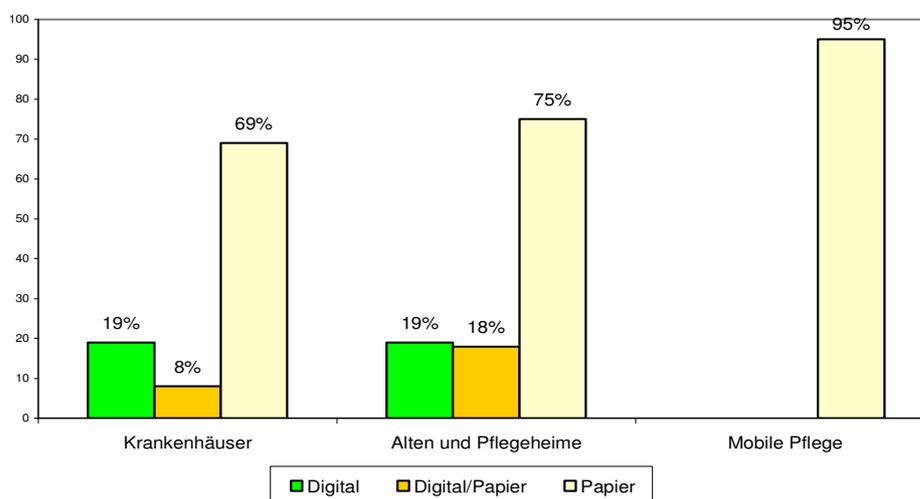


Abbildung 1: Art der Dokumentation⁸

⁶Vgl. Juchli (1994), S.21

⁷Vgl. ÖBIG, Österreichischer Pflegebericht 2006, S.60

⁸Vgl. Eigendarstellung in Anlehnung an: Österreichischer Pflegebericht 2006, ÖBIG, S.60

Der durchschnittliche Zeitaufwand für die Pflegedokumentation, laut Pflegebericht aus dem Jahr 2006, beträgt 15,3 Minuten im Krankenhaus, zwölf Minuten in Alten- Und Pflegeheimen und acht Minuten in der Mobilen Pflege pro Patienten/Tag. Die Pflegedokumentation wird entsprechend den gesetzlichen Vorschriften umgesetzt und die befragten Personen sehen deutlich mehr Vorteile als Nachteile durch die Pflegedokumentation. Trotzdem ist der Zeitaufwand für die Dokumentation beträchtlich. Uneinheitliche und unausgereifte Dokumentationssysteme bzw. nicht etablierte elektronische Dokumentationssysteme erhöhen den Aufwand und stellen den durch die Führungskräfte am häufigsten genannten Nachteil dar.⁹

Die Ergebnisse des Pflegeberichts können am Beispiel der Krankenhausstation mit 30 Patienten noch anschaulicher präsentiert werden. Im besten Fall wird diese Station von vier Pflegepersonen besetzt, was wiederum heißt, dass jeder DGKS, DGKP oder Pflegehelfer sich 114,75 Minuten pro Patient und Tag Zeit nehmen muss, um die Pflegedokumentation zu schreiben (Tab.1).

Das Ort	Minuten pro Patient pro Tag	Anzahl der Patientinnen	Minuten pro Station	DGKS/DGKP pro Station	Minuten pro Patient und DGKS/DGKP pro Tag
Krankenhaus	15,3	30	459	4	114,75

Tabelle 1: Zeitaufwand pro Patient und DGKS/DGKP pro Tag¹⁰

Es stellt sich eine weitere Frage, ob die neu ausgebildeten DGKS/DGKP diesen Herausforderungen gewachsen sind bzw. wieviel Aufmerksamkeit den neuen Medien und Informationssystemen im Gesundheitswesen während der Ausbildung gegeben wird. Die Realität ist wieder ernüchternd.

⁹Vgl. ÖBIG, Österreichischer Pflegebericht 2006, S.61

¹⁰Vgl. Eigendarstellung in Anlehnung an: Der Österreichischer Pflegebericht 2006, S.61

In Rahmen der Theoretischen Ausbildung werden Elektronische Datenverarbeitung (EDV), fachspezifische Informatik, Statistik und Dokumentation im Ausmaß von nur 40 Stunden auf Teilnahme Basis angeboten.¹¹

Zehn Jahre nach der Einführung des GuKG im Jahre 1997 besteht noch immer ein Entwicklungs- und Nachholbedarf, diesen Teilprozess effektiver zu gestalten und die Einführung der EDV und Softwarelösungen zu forcieren.

1.2 Zielsetzung

Mit dieser Arbeit soll die Frage beantwortet werden, ob Softwarelösungen und die moderne IT-Infrastruktur aus Sicht der Pflege einen dauerhaften Vorteil für das Krankenhaus bringen. Diese Projektarbeit erforscht, welche Herausforderungen und Potentiale die digitale Fieberkurve und ihr Beitrag zur Verbesserung der Pflegeleistungen bietet.

1.3 Aufbau der Arbeit

Die Projektarbeit ist in fünf Kapitel gegliedert. Im ersten und zweiten Kapitel werden die Problemstellung bzw. die Abgrenzung der Pflege- und Informationstechnologie-Begriffe erläutert. Im dritten Kapitel wird die Ausgangssituation im Orthopädischen Spital Speising beschrieben, eine Ist-Analyse bei einer geplanten Aufnahme.

Im vierten Kapitel wird auf Basis einiger ausgewählter Beispiele die Funktion, Möglichkeiten und Verbesserungspotentiale bei der Einführung einer Digitalen Fieberkurve erläutert und welche Veränderungen dies für das Pflegepersonal mit sich bringt.

¹¹Vgl. Österreichischer Gesundheits- und Krankenpflegeverband, Berufsbild des Gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege (2004), S.18

2. BEGRIFFSABGRENZUNG

Zuerst werden einige relevanten Pflege- und IT-Begriffe näher erläutert, um einen Spitals-Aufnahmeprozess aus Sicht der Pflege besser verstehen zu können.

2.1 Pflege-Begriffe

- Pflegeanamnese
- Pflegediagnose
- Pflegeplanung
- Pflegeprozess
- Pflegemaßnahmen

2.1.1 Pflegeanamnese

Im Gegensatz zur medizinischen Anamnese, welche eine Diagnose und die Behandlung der Krankheit festlegt, dient die Pflegeanamnese als Ausgangspunkt des Pflegeprozesses der Informationssammlung, um Probleme, Ressourcen und Bedürfnisse des Patienten einschätzen zu können. Die Pflegeanamnese ist Voraussetzung für die Realisierung des Pflegeprozesses und legt so, das Fundament für eine optimale klinische Pflegepraxis.¹²

2.1.2 Pflegediagnose

Nach §14 Abs.2 GuKG ist die Pflegediagnose “die Feststellung und Einschätzung der patientenbezogenen Probleme und pflegerischen Bedürfnisse insbesondere im Hinblick auf die Problemursachen. Sie liefert die Grundlage zur Auswahl von Pflegehandlungen und zur Erreichung erwarteter Pflegeziele und schafft die Rahmenbedingungen zur Anwendung der Pflegeplanung.“

¹²Vgl. Stefan, Allmer, Eberl (2003), S.16-17

Die North American Nursing Diagnosis Association (NANDA) definiert Pflegediagnose folgendermaßen:

„Eine Pflegediagnose ist die klinische Beurteilung der Reaktion von Einzelpersonen, Familien oder sozialer Gemeinschaften auf aktuelle oder potentielle Probleme der Gesundheit oder im Lebensprozess. Die Pflegediagnose liefert die Grundlage zur Auswahl von Pflegehandlungen und zum Erreichen erwarteter Pflegeziele, für welche die Pflegeperson die Verantwortung übernimmt.“¹³

2.1.3 Pflegeplanung

Die Pflegeplanung ist die schriftliche Erfassung aller Tätigkeiten, um generelle und individuelle Problemstellung der Pflege und einzelne Schritte der Pflegeziele, transparent, nachvollziehbar und übersichtlicher zu machen.¹⁴

2.1.4 Pflegeprozess

Der Pflegeprozess nach Seel ist „die systematische, an den ganzheitlichen Bedürfnissen des Menschen orientierte und laufend angepasste Pflege. Dabei entwickelt sich zwischen dem Pflegebedürftigen und dem Pflegenden eine Beziehung, die auf ein gemeinsames Ziel ausgerichtet ist. Dieses Ziel ist die an der Person des Pflegebedürftigen orientierte Problemlösung bzw. die Kompensation der nicht lösbaren Probleme. Der Pflegeprozess ermöglicht eine organisierte und ganzheitlich orientierte, individuelle Pflege“.¹⁵

2.1.5 Pflegemaßnahmen

Pflegemaßnahmen heißt, Maßnahmen zu setzen, die von allen Pflegepersonen durchgeführt werden müssen, um gewünschte Ziele zu erreichen.

¹³Vgl. Stefan, Allmer, Eberl (2003), S.30

¹⁴Vgl. §14 (2), GuKG (2006), S.60

¹⁵Vgl. Seel (1997), S.11

2.2 Informationstechnologie Begriffe

- Krankenhausinformationssystem
- IT-Infrastruktur

2.2.1 Krankenhausinformationssystem

Das Krankenhausinformationssystem ist das soziotechnische Teilsystem des Krankenhauses, welches alle informationsverarbeitenden und informationsspeichernden Prozesse und die an ihnen beteiligten menschlichen und maschinellen Handlungsträger in ihrer informationsverarbeitenden Rolle umfasst.

Das Krankenhausinformationssystem dient dazu, die Mitarbeiter des Krankenhauses bei der Erledigung der Aufgaben des Krankenhauses zu unterstützen.

Das Krankenhausinformationssystem umfasst,

- alle Bereiche des Krankenhauses
 - stationäre Bereich
 - ambulante Bereich
 - Funktionsbereich für die Diagnostik und Therapie
 - Apotheke
 - Krankenhausverwaltung, Sekretariate
 - Technik, Wirtschaft, Versorgung,

- alle Gebäude des Krankenhauses und

- alle Personengruppen
 - Ärzte
 - Pflegepersonal
 - medizinischtechnisches Personal
 - Verwaltungs- und Versorgungspersonal und auch
 - medizininformatisches Personal.¹⁶

2.2.2 IT-Infrastruktur

Die IT-Infrastruktur ist die Gesamtheit aller technischen und logistischen Elemente innerhalb einer Organisation, die zur automatisierten Informationsverarbeitung eingesetzt werden.

Die IT-Infrastruktur ist die Gesamtheit aller Gebäude, Kommunikationsdienste (Netzwerk), Maschinen (Hardware) und Programme (Software), die zur automatisierten Informationsverarbeitung zur Verfügung gestellt werden. Sie umfasst Arbeitsplatzrechner ebenso wie Netzwerke und Server und ermöglicht die Nutzung digitaler Medien sowohl firmenintern, als auch nach außen in Form des Internets. Neben der Hard- und Software können auch eine Reihe von Diensten als Teil der Infrastruktur angesehen werden, wie z.B. User Support und Training.¹⁷

¹⁶Vgl. Herbig, Büssing (2006), S.9

¹⁷Vgl. www.wikipedia.de

3. AUSGANGSSITUATION

3.1 Orthopädisches Spital Speising

Das Orthopädische Spital Speising gehört seit 1999 zur Vinzenz Gruppe, einer mit mehr als 4.700 Beschäftigten und rund 2.200 Betten überregionalen privaten Krankenhaus-Holding. Speising allein ist mit 280 Betten der größte orthopädische Versorger im Einzugsgebiet von Wien und eine der größten und modernsten orthopädischen Schwerpunktkliniken Europas. Pro Jahr werden knapp 7.000 Operationen im neu errichteten Operations-Trakt durchgeführt und rund 11.000 Patienten im Jahr stationär und 30.000 ambulant betreut.¹⁸

3.2 Meldung zur Aufnahme und Operative Vorbereitung

Nach der Feststellung der Diagnose durch einen Facharzt erhalten die Patienten mittels Einweisungsschein Erstinformation und einen Optionstermin. Zusammen mit den Patienten werden die OP-Vorbereitung bzw. Untersuchungen und eventuell eine Eigenblutspende koordiniert.

In der Regel bekommen die Patienten 14 Tage vor der geplanten Operation, einen Termin zur OP-Vorbereitung, an dem sie chirurgisch, anästhesiologisch und internistisch aufgeklärt und auf die Operation vorbereitet werden. Am Tag der Aufnahme werden die Patientendaten im **SAP-System** eingetragen und dann am Tag der Operations-Vorbereitung ergänzt oder geändert.¹⁹

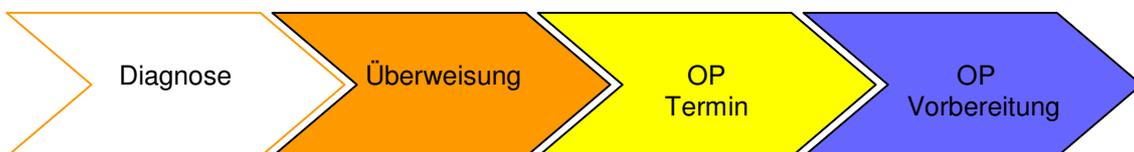


Abbildung 2: Der Aufnahmeprozess²⁰

¹⁸Vgl. www.oss.at

¹⁹Vgl. www.oss.at

²⁰Vgl. Eigendarstellung in Anlehnung an: Der Aufnahmeprozess laut www.oss.at

3.3 Stationäre Aufnahme

Wie bereits dargelegt, werden im Orthopädischen Spital Speising ca. 11.000 Patienten pro Jahr stationär aufgenommen und alle Aufnahmen mehr oder weniger auf die gleiche Art durchgeführt.

Kernaufgabe bei einem Aufnahmeprozess ist die Einbindung verschiedener Stellen im Krankenhaus, die Erfassung sowohl verwaltungstechnischer, pflegerischer und medizinischer Daten und auch die physische Aufnahme der Patienten auf der Station. Die Medizinischen Informationen aus Voruntersuchungen werden übernommen und notwendige medizinische, diagnostische Maßnahmen festgelegt und der weitere Ablauf mit dem Patienten besprochen.²¹

3.3.1 Erfassung Patienten- und Medizinische Daten

Patienten- und Medizinische Daten wie Labor, internistische-, anästhesie-, oder orthopädische Befunde werden schon in der operativen Vorbereitung zentral elektronisch erfasst und im SAP-System gespeichert. SAP elektronische Patientenakte dienen als zentrales und übersichtliches medizinisches Auskunftssystem und stehen allen Berufsgruppen bzw. Berechtigten jederzeit und an jedem beliebigem Ort im Spital zur Verfügung (Abb.3).

Diese Daten werden zwar digital im SAP erfasst, aber eine Vernetzung und organisationsübergreifende Koordination der Abläufe ist aus technischen Gründen nicht vorhanden. Die größte Herausforderung für das Pflegepersonal stellt die rechtzeitige und richtige Erfassung und Durchführung aller Daten und Anforderungen dar. Eine solche Informationssammlung und Verarbeitung ist vorwiegend daten- und funktionsbezogen, weil eine patientenorientierte und bereichsübergreifende Bearbeitung von Aufgaben nicht vorhanden ist.

²¹Vgl. Weber (2005), S.21

Die Folge ist **Unübersichtlichkeit, mangelnde Transparenz, Mehrfach-Datenerfassung und ein erhöhter Zeitaufwand**. Durch diese starke Diversifizierung werden die Daten häufig redundant gehalten und durch mangelnde Kopplung der Informationssysteme existieren Aufgaben und Organisationsbrüche, was zwangsläufig zu Mehrfacherfassungen führt. Diese Aspekte kosten personelle Ressourcen und Zeit und führen zu Problemen der Datenkonsistenz. In weiterer Folge werden nicht nur der Patientenfluss, sondern auch die Behandlungsqualität und Patientenzufriedenheit verzögert und beeinträchtigt.²²

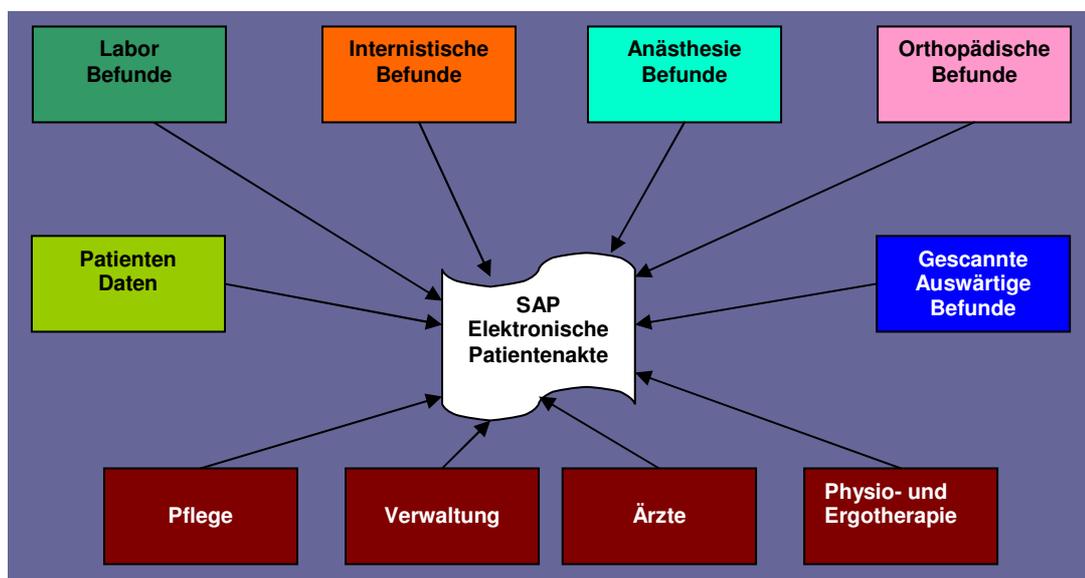


Abbildung 3: Erfassung der Patienten- und Medizinischen Daten²³

3.3.2. Erfassung der Pflegedaten

Pflegedaten und pflegerische Anamnesegespräche werden zentral und elektronisch in der Pflegedatenbank erfasst. Die Daten werden nur einmal erhoben und sind bereichsübergreifend verfügbar, wodurch die Transparenz und Nachvollziehbarkeit des gesamten Pflegeprozesses erreicht wird (Abb.4).

²²Vgl. Scheer, Chen, Zimmermann (1996), S.60

²³Vgl. Eigendarstellung

Die täglichen Pflegeberichte, Wundmanagement-Dokumentation, wie auch pflegerischen Entlassungsberichte werden ebenso nur in der Pflegedatenbank erfasst.

Die Pflegedaten stehen allen Berechtigten an jedem beliebigen Ort mittels Passwort zur Verfügung. Durch entsprechende Sicherungsmaßnahmen wie ein Passwort, konnte ein hohes Maß an Sicherheit im Sinne des Datenschutzes gewährleistet werden.²⁴

Die Pflegedokumentation als zentrale Aufgabe des Pflegeprozesses wird durch elektronische Erfassung in der Pflegedatenbank erheblich erleichtert.

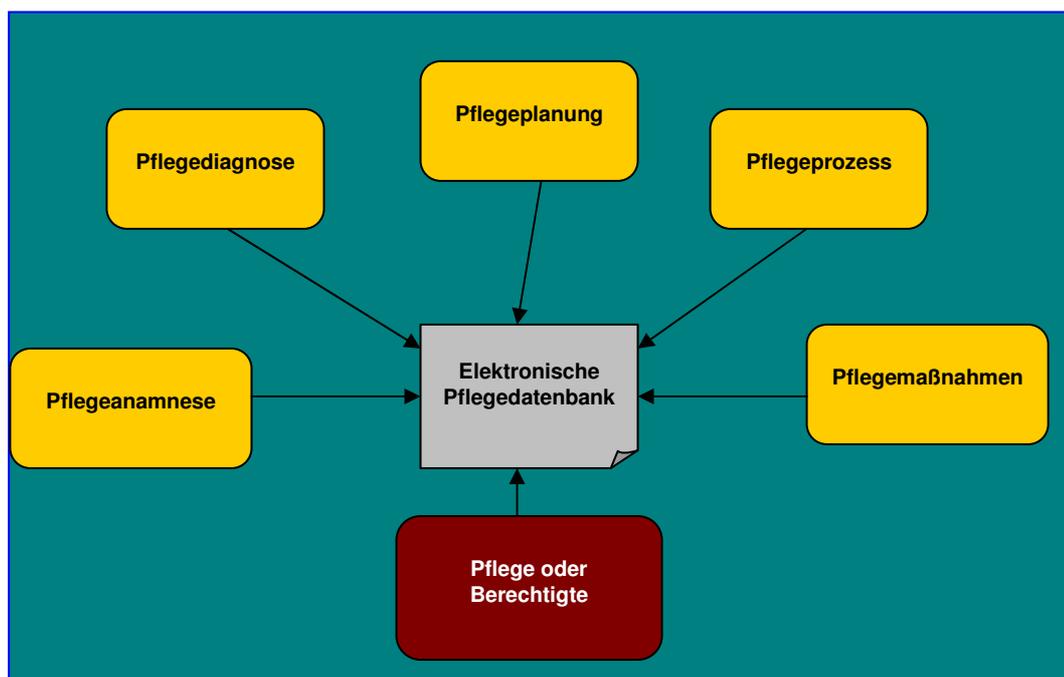


Abbildung 4: Erfassung der Pflegedaten²⁵

²⁴Vgl. Dittel, Kopacek (1995), S.68

²⁵Vgl. Eigendarstellung

3.3.3. Erfassung der Daten auf Papier-Fieberkurve

Die Fieberkurve in Papierform wird am Aufnahmetag vom Pflegepersonal erstellt und handschriftlich geführt. Die Übertragung demografischer Patientendaten, von Dauermedikamenten, Allergien sowie ärztlichen Anforderungen, die im SAP erfasst sind, beginnt erst, wenn der Patient administrativ aufgenommen ist bzw. nachdem er sich im Sekretariat gemeldet hat.

Die Standardbehandlungen für die jeweiligen Krankheitsbilder werden laut ärztlicher Anordnung auch auf der Fieberkurve handschriftlich übertragen. Die Standardbehandlung ist eine Handlungsanleitung, die den State of the Art repräsentiert. Sie beschreibt Regelmäßigkeit bzw. Vorgaben hinsichtlich Ausstattung, Verfahren oder Verhalten während des Behandlungsprozesses. Alle Abweichungen müssen von Ärzten nachvollziehbar dokumentiert werden. Die erstellte Standardbehandlung wird vom Vorstand freigegeben und in jedem Einzelfall überprüft, ob die Standardbehandlung für diesen Patienten anwendbar ist.²⁶

Die Fieberkurve stellt für die Ärzte, Pflege und Physiotherapie ein zentrales Dokument im Behandlungsverlauf dar.

3.3.4 Defizite Papier geführte Fieberkurve

Derzeitige Defizite in der handgeschriebenen und in der Papierform geführten Fieberkurve liegen in der

- Einzelerfassung der Fieberkurve
- Informationsbeschaffung, die mit zeitlichen Aufwand verbunden ist
- Fieberkurve, die alle sieben Tage neu geschrieben werden muss und mit möglicher Übertragung von Fehlern verbunden ist.

²⁶Vgl. www.oss.at

- fehlenden Abstimmung und Koordination zwischen verschiedenen Organisationseinheiten
- nicht dokumentierten durchgeführten Untersuchungen während der Anamneseerhebung, die zu Doppeluntersuchungen und Wartezeiten führt
- fehlenden Durchführung extramural, vor der Aufnahme vorgesehener Untersuchungen.²⁷

3.4 Behandlungsprozess

Diagnostische Maßnahmen (Blutabnahme, EKG, MR, Röntgen), Therapie-Maßnahmen (Physiotherapie, Ergotherapie) und auch Konsiliare Untersuchungen werden von Stations- oder Fachärzten handschriftlich in der Fieberkurve eingetragen und von DGKS/DGKP im SAP-System angefordert und bearbeitet.

Dauer- und Einzelmedikation wird auch handschriftlich angeordnet, ergänzt bzw. beendet und von DGKS/DGKP weiter bestellt und bearbeitet. Prä- und postoperative Maßnahmen werden teilweise direkt im SAP-System digital erfasst oder in die Fieberkurve handschriftlich eingetragen.

Vitalparameter (Blutdruck, Temperatur, Puls, Blutzucker) und die Flüssigkeitsbilanz werden auch handschriftlich eingetragen und geführt.

3.5 Der Entlassungsprozess

Patienten werden drei bis vier Tage vor der geplanten Entlassung informiert, dies wird in der Fieberkurve handschriftlich erfasst.

²⁷Vgl. www.oss.at

Das Sekretariat und die Aufnahme werden von DGKS/DGKP telefonisch über die geplante Entlassung informiert, um Entlassungsdokumente schreiben zu lassen bzw. den Patienten-Belegungs-Stand zu erfahren und neue Aufnahmen planen und organisieren zu können.

Die Entlassung aus dem Spital stellt einen entscheidenden Prozess im weiteren Behandlungsverlauf der Patienten dar und muss deshalb strukturiert und koordiniert verlaufen.²⁸

²⁸Vgl. Weber (2005), S.22

4. EINFÜHRUNG DIGITALE FIEBERKURVE

4.1 IT-Infrastruktur im Orthopädischen Spital Speising

Das Orthopädische Spital Speising hat in den letzten fünf bis sechs Jahren eine solide und leistungsfähige IT-Infrastruktur aufgebaut. Durch steigenden medizinischen Fortschritt und immer stärkeren Kostendruck und Wettbewerb ist es notwendig gewesen, medizinische, pflegerische und therapeutische Leistungen auch durch Einsatz moderner IT-Infrastruktur besser und effektiver zu gestalten.

Das Orthopädische Spital Speising und sechs andere Krankenhäuser der Vinzenz-Gruppe Holding (in Wien: Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern, St. Josef-Krankenhaus, Krankenhaus Göttlicher Heiland, Herz-Jesu Krankenhaus und in Oberösterreich: Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Linz und Krankenhaus der Barmherzigen Schwestern Ried) haben das SAP Krankenhausinformationssystem installiert. Damit wurde eine Zusammenführung patientenbezogener Daten zu einer elektronischen Patientenakte ermöglicht.

Neben dem Festnetz ist das ganze Orthopädische Spital Speising auch mit Wireless Local Area Networks (WLAN) ausgerüstet. WLAN unterstützt aber insbesondere den Einsatz mobiler Datenendgeräte (Notebooks, Personal Digital Assistant) und somit ist die SAP-elektronische Patientenakte und elektronische Pflegedatenbank auch am Patientenbett verfügbar.

Die Arbeitsräume (Dienstzimmer für DGKS/DGKP, Ärzte Untersuchungs- und Arbeitszimmer und Sekretariat) auf der Station B sind z.B. mit sieben Personal Computer und zwei Notebooks ausgestattet.²⁹

²⁹Vgl. II Orthopädische Abteilung, Station B, mit 42 Betten

4.2 Digitale Fieberkurve

Die Vorteile, die die Einführung einer Digitalen Fieberkurve bringt, sind für alle am Behandlungsprozess beteiligten Berufsgruppen (Pflegepersonal, Ärzte, Therapeuten) und organisatorische Einheiten (Aufnahme, Operative Vorbereitung, Physikalische Therapie, Röntgen, Labor, Operations- und Intensiv Station wie auch Entlassung) im Orthopädischen Spital Speising enorm und unermesslich.

Die Digitale Fieberkurve soll alle Krankenhaus-Teilbereiche vernetzen und Anforderungen und Leistungen aus anderen Bereichen (z.B. Anforderung von Medikamenten, diagnostische, therapeutische oder pflegerische Leistungen) sollen ohne größeren administrativen Aufwand, zeitsparend und rasch durchgeführt werden können. Die Digitale Fieberkurve ermöglicht die zeitliche Koordination bei der Durchführung von diagnostischen und therapeutischen Maßnahmen.³⁰

Die Digitale Fieberkurve soll fehlende und ungenügende Kooperation der Nahtstellen zwischen den verschiedenen Berufsgruppen und Einheiten optimieren und koordinieren. Kernidee ist es, Schnittstellen zu optimieren und medizinische Diagnosen, Medikamente und Dekurs, wie am Beispiel Pflegedatenbank, nur einmal zu erheben. Im Verlauf des Behandlungsprozesses müssen alle ärztliche Anordnungen, Anforderungen oder Ergänzungen unabhängig von der Einheit begründet werden und der Verfasser muss durch Digitale Signatur bekannt sein.

Die Digitale Fieberkurve kann Doppelspurigkeit bei der Datenerfassung, die jetzt vorhanden ist, eliminieren und den Ansprüchen jeder organisatorischen Einheit gerecht werden. Derzeit erstellen die Chirurgischen, Konservativen oder Intensiven Stationen nach eigenen Bedürfnissen ihre Fieberkurve. Die Digitale Fieberkurve konvertiert das Format und passt sich automatisch an den nächsten Benutzer an.

³⁰Vgl. Dittel, Kopacek (1995), S.69

Die Digitale Fieberkurve kann Fehlern bei Anordnungen vorbeugen und zu wesentlicher Verbesserung der Qualität der Patientenversorgung beitragen, ohne dass die ärztliche und therapeutische Freiheit eingeschränkt wird.

4.3 Verbesserungspotentiale

Weitere Verbesserungspotentiale, die die Einführung eine Digitale Fieberkurve mit sich bringt, können sein:

1. Zeitersparnis beim Erstellen der Fieberkurve (Pfleger)
2. Aufnahmevorgang wird vereinfacht (Pfleger, Ärzte)
3. Wartezeiten werden verkürzt (Pfleger, Patienten, Ärzte)
4. Statistische Erfassung der Vitalwerte (Temperatur, Puls, Blutdruck)
5. Statistische Erfassung der Medikamente (Pfleger, Kollegiale Führung)
6. Anordnung von Medikamenten nur laut Austria-Codex³¹ (Pfleger, Ärzte)
7. Übersichtliche medizinische Leistungen (alle Berufsgruppen)
8. Reaktionsmöglichkeit auf Therapie-Änderung (Ärzte, Pfleger)
9. Effiziente Gestaltung des Informationstransfers (alle Berufsgruppen)
10. Vermeidung der Redundanz durch Vernetzung zwischen SAP, Pflegedatenbank und Digitaler Fieberkurve (alle Berufsgruppen)
11. Erhöhte Lesbarkeit und Vollständigkeit der Anordnungen (Ärzte)
12. Vereinfachung der Akutverschreibungen (Ärzte, Pfleger, Physiotherapie)
13. Vereinfachung der Arztbrief-Verschreibungen (Sekretariat)
14. Stationsübersicht mit Statusanzeige (Aufnahme, Entlassung, Sekretariat)
15. Verbesserung der Mitarbeitermotivation durch Optimierung der Ablaufprozesse (Geschäftsführung)
16. Ortunabhängiger Zugriff und Anordnungen (Diensthabende Ärzte)
17. Grafische Darstellung der Laborergebnisse (Ärzte, Pfleger)

³¹Vgl. Austria-Codex Fachinformation mit Stoffliste. Fachinformation über alle in Österreich zugelassenen humanen und Veterinären Arzneispezialitäten, ATC-Code-Verzeichnis, Firmenverzeichnis, Gesetze, Stoffliste (Wirkstoffe, Stoffverbindungen und Hilfsstoffe). Verordnung der Bundesministerin für Arbeit, Gesundheit und Soziales über die Fachinformation (Zusammenfassung der Produkteigenschaften) für Arzneispezialitäten, BGBl. II Nr. 3/1998, §1(1)-, §6

4.3.1 Verbesserungspotentiale bei geplanter Aufnahme

Die Erstellung der Digitalen Fieberkurve beginnt nicht am Aufnahmetag an der Station wie bisher, sondern bei den demografischen Angaben über Patienten (Familiename, Vorname, Telefonnummer von Patienten, Vertrauensperson und Angehörigen, zuweisender Facharzt und Diagnose) die beim Ansuchen um einen Operations- bzw. Behandlungs-Termin übernommen und im SAP-System gespeichert und gleichzeitig in die Digitale Fieberkurve gesendet werden. Durch richtige Verlinkung und Vernetzung können einmal erhobene Daten in den dafür vorgesehenen Ordner zu allen Berufsgruppen automatisch verschickt werden. Statt Hörtung der Daten werden diese nur kontrolliert und wenn es nötig ist, geändert oder ergänzt.

Die Digitale Fieberkurve unterscheidet sich stark von der Papier-Fieberkurve da im Verlauf des Behandlungsprozesses alle ärztlichen Anforderungen, Änderungen oder Ergänzungen unabhängig von der Einheit begründet werden müssen und der Verfasser, der Grund der Ergänzung oder Änderung durch die Digitale Signatur bekannt wird.

4.3.2 Verbesserungspotentiale bei der Operativen Vorbereitung

Die Erhebung weiterer medizinischer Daten beginnt bei der operativen Vorbereitung ca. 14 Tage vor der geplanten Behandlung. Daten wie zuweisender Facharzt, Hausarzt und zuweisende Diagnose wurden schon bei der Termin-Vereinbarung erhoben und müssen den Ärzten in der operativen Vorbereitung mit der Digitalen Fieberkurve zur Verfügung stehen. In der operativen Vorbereitung werden Patienten von Orthopäden, Internisten, und Anästhesisten untersucht und die medizinische Anamnese für die jeweiligen Fächer erhoben, entsprechender Befund erstellt und ins SAP gespeichert. Um die präoperativen Untersuchungen nicht mehrfach durchzuführen und zu erheben, ist eine organisatorische Abstimmung aller Beteiligten notwendig.

Eine organisatorische Abstimmung wird durch die Einführung einer Digitalen Fieberkurve möglich, weil alle Anforderungen und Anordnungen in der Zukunft zuerst mit den in Digitale Fieberkurve eingetragenen Daten und nach organisatorischer Hierarchie folgen können.

Einmal in der Digitalen Fieberkurve erfasste Daten müssen als Grundlage für medizinische, pflegerische und therapeutische Maßnahmen dienen, wo Verfasser, Uhrzeit und Informationsquelle bzw. Bearbeiter durch die digitale Signatur festgestellt werden.

Beispiel: Medikation

Die Medikation wird beispielsweise von hauseigenen Internisten nach externer OP-Freigabe oder von Patienten persönlich aufgehoben und in der Digitalen Fieberkurve dokumentiert. Die Dosierungen der mitgebrachten auswärtigen internen Freigaben werden z.B. sehr selten mittels einer Medikamentenliste, die sich Patienten bei ihrem Hausarzt holen, aufgehoben. In vielen Fällen sind die Patienten Träger der Information und die Dauermedikation wird mündlich vom Patienten übernommen, was mit großem Risiko verbunden ist. Es können falsche oder unvollständige Angaben übernommen werden. Bei der Vernetzung mit Austria-Codex müssen alle Angaben der Medikation vollständig und laut Codex sein. Dadurch ist eine Kontrolle der Fehlangaben geschaffen, die gleich vor Ort von zuständigen Ärzten behoben werden kann.

Mit der Digitalen Fieberkurve werden Dauerschmerzmedikation und prä- und postoperative Maßnahmen von Orthopäden und laut Standardbehandlung angeordnet.

Präoperative einzelne Anordnungen, die für die Durchführung einer Narkose wichtig sind, werden von Anästhesisten erfolgen.

Medikamenten-Anordnungen, die unabhängig von Internisten, Orthopäden und Anästhesisten erhoben sind, werden mit Einsatz der Digitalen Fieberkurve koordiniert und durch Abstimmung zwischen den Ärzten erfolgen und vom Pflegepersonal auf der Station durchgeführt.

Die Digitale Fieberkurve soll durch akustische und visuelle Signale den Verfasser aufmerksam machen über:

- Falsche Angaben (Menge, Dosierung)
- Kollision mit bestehenden Allergien oder Unverträglichkeit
- Doppelte Verschreibungen (gleicher Wirkstoff, anderer Hersteller)
- Art der Medikation (Blutdrucksenkende, Blutzuckersenkende)
- Mögliche Generika, die das Spital führt
- Medikation, die nicht vom Spital geführt wird bzw. deren Kosten und Beschaffung der Patient übernimmt.

Die Papier-Fieberkurve hat diese automatische Kontrollfunktion nicht, die falschen Angaben werden von Stationsärzten und DGKS/DGKP übernommen oder spätestens bei der Bestellung in der Spitalsapotheke sichtbar.

Die vollständig erhobene Arzneimittelanamnese, medizinische Anamnese, Allergien usw. sind eine wichtige Grundlage für die Sicherheit während und nach dem Krankenhausaufenthalt.

Durch die Einführung der Digitalen Fieberkurve könnte viel administrative Kontrollarbeit durch das Pflegepersonal gespart werden, weil das System die Kontrollfunktion selbst übernimmt.

4.3.3 Verbesserungspotentiale Stationäre Aufnahme

Erst ein auf der Station angekommener Patient wird im SAP-System in das für ihn vorgesehene Zimmer gelegt und damit offiziell aufgenommen. Mit dem Aufnahmevorgang wird zuerst die Digitale Fieberkurve aktiv. Alle Patienten und medizinischen Stammdaten, die bei der Patientenaufnahme in den Aufnahmekanzleien bzw. in der operativen Vorbereitung erfasst wurden, stehen den Ärzten und dem Pflegepersonal sofort und ohne zusätzlichen Arbeitsaufwand zur Verfügung und können direkt bearbeitet werden. Die Ärzte und DGKS/DGKP auf der Station kontrollieren die Angaben in der Digitalen Fieberkurve auf ihre Vollständigkeit. Wenn es medizinisch notwendig ist, werden dann ergänzende Untersuchungen oder Medikation von den Ärzten angeordnet.

Die Pflegedaten werden von DGKS/DGKP in der Pflegedatenbank, wie in Abschnitt 3.3.2 beschrieben, erhoben.

Gleichzeitig mit dem Aufnahmevorgang erscheinen Patientennamen auf dem Touchscreen-Monitor, die vollständig frühere Stationsbelegungsstafel wird ergänzt, die mit Patienten-Etiketten erstellt wurde. Die Stationsbelegungsstafel in einer Digital Form ist bedeutend und hat mehrere zusätzliche Funktionen:

- Sofortige Erscheinung der angeforderten Maßnahmen
- Patienten-Belegungs-Stand
- Aufnahme/Entlassungen der Patienten erscheinen in der Echtzeit
- Statistische Erfassung der intravenösen Therapie
- Statistische Erfassung verfügbarer Betten nach Geschlecht und Versicherung
- Medikamenten-Bestellliste
- Krankentransport-Bestellliste

Beispiel: Selektive Anordnungen – Intravenöse Antibiotische Therapie

Bisher wurde die intravenöse Therapie bei medizinischer Notwendigkeit von den Ärzten handschriftlich direkt auf der Papier-Fieberkurve eingetragen oder mittels Befund in SAP erstellt und weiter von Pflegepersonal vorbereitet oder durchgeführt. Aus Zeitgründen und um einen besseren Überblick zu haben, etablierten sich auf der Station die handgeführten Listen, der Informationstransfer erfolgte dabei meistens mündlich.

In der Digitalen Fieberkurve wird das Pflegepersonal über die angeordnete intravenöse Antibiotika Therapie akustisch und visuell informiert, dass es sich um eine neue Anforderung handelt. Die Digitale Fieberkurve umfasst statistisch alle Anforderungen, die gleichzeitig übersichtlich im Dienstzimmer auf Touchscreen Monitoren in Form einer Liste erscheinen (Abb.5).

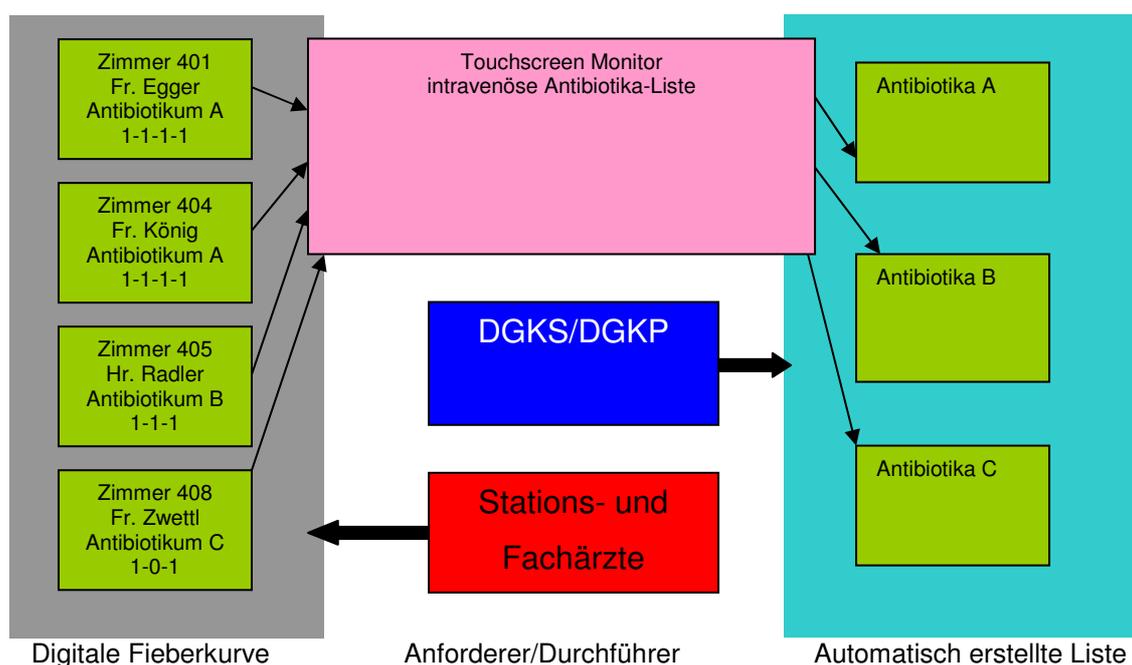


Abbildung 5: Automatisch erstellte Antibiotika-Liste³²

³²Vgl. Eigendarstellung

Die statistisch erfassten Listen auf Touchscreen-Monitoren sind 100% identisch mit Information, die in die Digitale Fieberkurve geschrieben oder angeordnet wurden und ergänzen damit die auf den Stationen vom Pflegepersonal mit der Hand geführten etablierten Listen vollständig.

Beispiel: Medikamenten Bestellung

Der Bedarf an Medikamenten und Material wird auf eine Papierliste eingetragen und später von der leitenden Stationsschwester in SAP eingegeben und bestellt. Der zeitliche Aufwand, so eine Bestellung durchzuführen, ist groß, weil auch die Angaben nicht immer stimmen. DGKS/DGKP können die Medikation, die in der Digitalen Fieberkurve aufgezeichnet sind, einfach durch Mausklick bestellen, so wird einfach eine Liste erstellt. Diese Liste zeigt beispielsweise sehr übersichtlich, wer die gleiche Medikation benötigt, um die optimale Menge bestellen zu können. Die Liste wird nur von der Stationsleitung kontrolliert und genehmigt.

Beispiel: Visite

Die tägliche ärztliche Visite wird im Orthopädischen Spital Speising am Vormittag durch Stations- und Fachärzte für Orthopädie und am Nachmittag durch diensthabende Ärzte durchgeführt. Die Visite dient der Weitergabe von Beobachtungen, der Darstellung des Krankheitsverlaufs, der Befragung und Untersuchung des Patienten, der Besprechung des weiteren Vorgehens und der Abstimmung der pflegerischen, therapeutischen und medizinischen Planung.³³ Die nicht akuten Beobachtungen oder Bemerkungen werden meistens von DGKS/DGKP mündlich an die zuständigen Ärzte weiter geleitet und während der täglichen Visite handschriftlich in die Papier-Fieberkurve eingetragen oder bearbeitet. Die Beobachtungen könnten in Zukunft einfach in die Digitale Fieberkurve eingetragen werden, so dass die Weitergabe der Information deutlich vereinfacht wird.

³³Vgl. Dagmar Reiche, Roche Lexikon Medizin (2003)

Dabei wird während der Visite akustisch und visuell signalisiert, wenn es sich um eine Anforderung oder Anmerkung handelt, und umgekehrt wird dem Pflegepersonal gezeigt, ob es sich um eine zu handelnde oder zu beobachtende Maßnahme handelt.

4.3.4 Verbesserungspotentiale Entlassung

Beispiel: Entlassung

Für geplante Entlassungen hat sich die Papierliste etabliert. Ohne diese Liste, musste die ganze Fieberkurve durchgeblättert werden, um diese Information zu erhalten, was mit großem Zeitaufwand verbunden wäre. Das Sekretariat und die Aufnahme werden von den DGKS/DGKP über die Entlassung telefonisch informiert, sowie jedes unerwartete Ereignis, das eine geplante Entlassung verzögert oder eine vorzeitige Entlassung bringt, muss sofort an die zuständige Stelle weitergeleitet werden. Die Digitale Fieberkurve entlastet das Pflegepersonal, da alle geplanten Entlassungen wie auch vorzeitige Entlassungen, für alle Berechtigten in Echtzeit zu Verfügung stehen, eine Vermittlung durch das Pflegepersonal wird dadurch nicht mehr notwendig. Die Aufnahmekanzlei und das Sekretariat erfahren auf ihren Monitoren sofort, ob Entlassungsaktivitäten vorhanden sind und wer und wann entlassen wird.

4.3.5 Weitere Verbesserungspotentiale

In weiterer Folge könnten durch die Einführung funkbetriebenen Blutdruck-, Puls-, oder Temperatur-Messgeräten die Werte gleich in die Digitale Fieberkurve gespeichert werden. So wird Zeit gespart und auch ein großer Beitrag zur Qualitätssicherung geleistet. Die Vernetzung einer Physiotherapiedatenbank mit der Pflegedatenbank könnte für beide Berufsgruppen einen schlüssigen Patientenbehandlungsprozess darstellen und alle am Patientenbett geplanten Aktivitäten wären zeitlich besser abgestimmt.

5. ZUSAMMENFASSUNG

Nach der erfolgreichen Einführung der SAP-elektronischen Patientenakte, der elektronischen Pflegedatenbank und auch der baldigen Einführung der digitalen Röntgen würde die Einführung einer Digitalen Fieberkurve als einzige logische Weiterentwicklung im Orthopädischen Spital Speising, um alle Bereiche systematisch und transparent zu vernetzen, bedeuten.

Weil alle am Behandlungsprozess beteiligten Berufsgruppen auf Informationen und medizinische Daten aus der Fieberkurve angewiesen sind und dazu aus unterschiedlichen fachlichen Bereichen kommen, ist es notwendig, ein Medium zu haben, das alle Berufsgruppen vernetzt, Abläufe koordiniert und auf das leicht zugegriffen werden kann. Die Digitale Fieberkurve ersetzt die Papierfieberkurve in all ihren Funktionen vollständig und verbessert die Kommunikation zwischen ambulantem, stationärem und operativem Bereich.

Durch ständig steigendem Veränderungsdruck und der Anforderung an mehr Wirtschaftlichkeit und Qualität wird die Pflege gefordert, die Arbeitsabläufe besser und optimaler zu gestalten. Durch freien Wettbewerb und Eröffnung neuer Märkte wird auch der Pflegebereich nicht verschont bleiben und vom Pflegepersonal immer mehr Leistung bei gleichbleibenden oder sinkenden Ressourcen gefordert.

Implementierung einer Digitalen Fieberkurve im Orthopädischen Spital Speising ergibt für alle Berufsgruppe und speziell für das Pflegepersonal eine Reihe von Vorteilen. Insbesondere der Datenaustausch zwischen den beteiligten Berufsgruppen und Einheiten wird organisiert, systematisch und transparent ablaufen. Exakte und klare Anordnungen können Zeit- und Informationsverluste vermeiden und der sich daraus resultierende Gewinn wird einfach in Form menschlicher Zuwendung an die Patienten weiter gegeben.

LITERATURVERZEICHNIS

Bücher

Britta H., Büssing A. (2006), Informations- und Kommunikationstechnologie im Krankenhaus, Schattauer, Stuttgart

Dittel E.E., Kopacek P. (1995), EDV-Einsatz in Krankenanstalten, Springer Verlag, Wien

Gesundheits- Krankenpflegegesetz (2006), MANZ Verlag, 5.Auflage

Juchli L.(1994), Praxis und Theorie der Gesundheits- und Krankenpflege, Thieme Verlag, 7.Auflage, Stuttgart

Scheer A.-W., Chen R., Zimmermann V. (1996), Prozessmanagement im Krankenhaus, Gabler Verlag

Seel M.(1998), Die Pflege des Menschen, Brigitte Kunz Verlag, 3.Auflage

Stefan H., Allmer F., Eberl J. (2003), Praxis der Pflegediagnosen, Springer Verlag

Stratmeyer P. (2005), Das Patientenorientierte Krankenhaus, Juventa Verlag

Weber E. (2005), Analyse der Schnittstellenproblematik im österreichischen Gesundheitssystem, IMC Fachhochschule Krems, Diplomarbeit

Internetquellen

http://www.apotheker.or.at/Internet/OEAK/NewsPresse_1_0_0a.nsf/agentEmergency!OpenAgent&p=73FBB0583EBDFEC0C1256AC00029031E&fsn=fsStartHomeFachinfo&iif=0, Zugriff am 01.12.2007 um 14:14

http://www.bmgfj.gv.at/cms/site/attachments/8/6/8/CH0083/CMS1148477680157/pflegerbericht_publication_2.pdf, ÖBIG, Österreichischer Pflegebericht 2006, Zugriff am 28.11.2007 um 10:32

<http://www.gesundheit.de/roche/> Roche Lexikon Medizin von Dagmar Reiche (2003) Zugriff am 09.12.2007 um 13:22

http://www.oegkv.at/fileadmin/docs/ARGE-Schuldirekt/Berufsbild-Endfassung_Neuaufgabe_2004_bearb-komplett.pdf, Berufsbild des Gehobenen Dienstes für Gesundheits- und Krankenpflege (2004) Zugriff am 05.12.2007 um 15:00

http://www.oss.at/index_html?sc=152, Zugriff am 20.11.2007 um 13:00

http://www.sozialraum.at/texte/schipfer_demogr.pdf Rudolf Karl Schipfer, Der Wandel der Bevölkerungsstruktur in Österreich-Auswirkungen auf Regionen und Kommunen Österreichisches Institut für Familienforschung,(2005), Zugriff am 23.11.2007 um 22:02

<http://de.wikipedia.org/wiki/IT-Infrastruktur>, Zugriff am 04.11.2007 um 23:20

Sonstigen Quellen

Orthopädisches Spital Speising, Jahresbericht 2005

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1. Art der Dokumentation	5
Abbildung 2. Der Aufnahmevorgang.....	12
Abbildung 3. Erfassung der Patienten- und Medizinische Daten	14
Abbildung 4. Erfassung der Pflegedaten.....	15
Abbildung 5. Automatisch erstellte Antibiotika-Liste.....	26

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1. Zeitaufwand pro Patient und DGKS/DGKP pro Tag.....	6
---	---

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abb.	Abbildung
ATL	Aktivitäten des täglichen Lebens
bzw.	beziehungsweise
ca.	circa
DGKP	Diplomierte Gesundheits- und Krankenpfleger
DGKS	Diplomierte Gesundheits- und Krankenschwester
EDV	Elektronische Datenverarbeitung
EKG	Elektrokardiogramm
etc.	et cetera
GuKG	Gesundheits- und Krankenpflegegesetze
IT	Informationstechnologie
KIS	Krankenhausinformationssystem
MR	Magnetresonanztomographie
NANDA	North American Nursing Diagnosis Association
OP	Operation
ÖBIG	Österreichisches Bundesinstitut für Gesundheitswesen
Tab.	Tabelle
Vgl.	vergleichen
WLAN	Wireless Local Area Networks
z.B.	zum Beispiel

