

Warte- und Aufenthaltszeiten in der hämatologisch-onkologischen Ambulanz

## „Warum dauert bloß alles so lange?“

Dr. Henning Astheimer

**In unserer Ambulanz für krebserkrankte Kinder wurden Daten über Patientenbewegungen mithilfe eines modifizierten Arztpraxisprogramms gesammelt und ausgewertet. Die Grundaufenthaltsdauer der Patienten konnte auf 82,1 Minuten ( $\pm 1,3\%$ ) berechnet werden. Diese verlängerte sich im Einzelfall hauptsächlich aufgrund individuell notwendiger und zeitaufwändiger Behandlungsmaßnahmen, wie Infusionen, Transfusionen, Knochenmarks- und Lumbalpunktionen.**

Die Ambulanz der Abteilung für Hämatologie und Onkologie in der Kinderklinik des Universitätskrankenhauses Hamburg-Eppendorf arbeitet wie eine niedergelassene Facharzt-Gemeinschaftspraxis. Seit dem 4. Quartal 1996 wird das Praxisprogramm MCS-IKA eingesetzt, mit dem überwiegend administrative Routinevorgänge (Verwaltung von Patientenstammdaten, Bedrucken von Kassenformularen, Abrechnung) erledigt werden, wie dies inzwischen bei über 70% der niedergelassenen Ärzte üblich ist. Darüber hinaus wurde das Programm integriert in das bestehende Abteilungsinformationssystem (siehe Schmetterling 57, 02/01, S. 10-11). Dadurch sind wir in der Lage, den Datentransfer selbst in vielfältiger Weise detailliert zu untersuchen:

- Die zeitliche Abfolge der Aktualisierungsdatensätze eines Patienten lässt die *Rekonstruktion der Bewegung des Patienten durch die Ambulanz* zu.
- Die Zeitspannen zwischen ausgewählten Ereignissen, z.B. Anmeldung und Abmeldung, lassen die *Dynamik der Patientenbewegungen* erkennen, die im Zusammenhang mit möglichen Einflussfaktoren analysierbar und erklärbar werden.

Dies geschieht hauptsächlich mit dem Ziel, objektive Daten und ein fundiertes Verständnis für das Funktionieren eines EDV-Systems zu gewinnen, mit dem verschiedene Mitarbeiter in hoher Abhängigkeit voneinander zusammenarbeiten. Die gewonnenen Erkenntnisse sollen auch genutzt werden, um die Arbeitsabläufe in dem hämatologisch-onkologischen Ambulanzbetrieb zu optimieren. Zu guter Letzt kommt dies den Patienten zugute, die immer mal wieder über zu lange Wartezeiten klagen. Für den Patienten ist die Wartezeit bis zum Behandlungsbeginn sicher die Zeitspanne, die ihm am längsten vorkommt und deshalb am häufigsten beklagt und beanstandet

wird. Wir können sie in dieser ersten Analyse leider noch nicht bestimmen, da die ärztlichen PC-Arbeitsplätze erst 1999 eingerichtet wurden und haben stattdessen die Gesamtaufenthaltsdauer betrachtet.

### Häufigkeitsverteilung der Gesamtaufenthaltsdauer

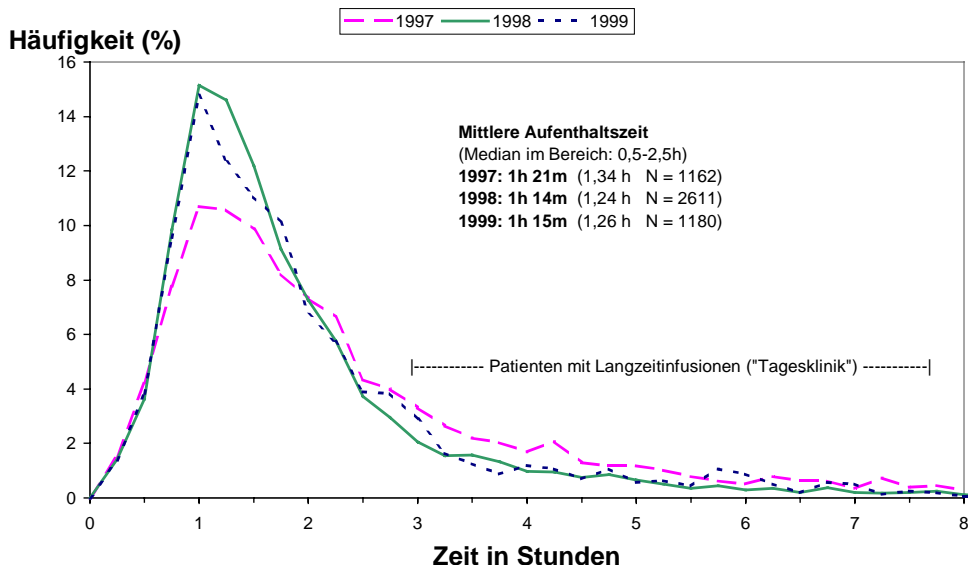
Die Aufenthaltszeiten wurden eingeteilt in ¼-Stundenintervalle, die Anzahl der Fälle in jedem Intervall wurde ausgezählt und als Häufigkeitsdiagramm in Abbildung 1 dargestellt.

Die Verteilungen in den drei Jahren weisen nur geringfügige Unterschiede auf. Die mittlere Aufenthaltszeit in der Ambulanz schwankte zwischen 1 Stunde 14 Minuten und 1 Stunde 21 Minuten.

Im Bereich über 2½ Stunden können Patienten aus unterschiedlichsten Gründen zu finden sein:

- Neupatienten, die eine längere Erstuntersuchung benötigen,
- Patienten mit chronischen Anämien, die eine mehrstündige Transfusion erhalten,
- Krebskranke mit einer mehrstündigen Zytostatikainfusion oder
- beliebige Fälle, bei Personalengpass, übervollem Wartezimmer oder sonstigen „Widrigkeiten“.

Um die Faktoren zu ermitteln, die im Gesamtbereich der Aufenthaltszeiten von Bedeutung waren, wurde eine Varianzanalyse durchgeführt. Die langwierigen Behandlungen erwiesen sich – wie erwartet – als Hauptursache für mehrstündige Aufenthalte in unserer Ambulanz. Dazu gehören Transfusionen (Erythrozyten oder Thrombozyten) mit einer Gesamtaufenthaltsdauer von 3 Stunden, Lumbalpunktionen mit 2 Stunden 20 Minuten und Knochenmarkpunktionen mit 3 Stunden.



**Abb.1: Relative Häufigkeitsverteilung der Gesamtaufenthaltsdauer (Zeitspanne Anmeldung bis Abmeldung), basierend auf ¼-Stundenintervallen, in den Jahren 1997 bis 1999**

**Einfluss des zuständigen Arztes**

Der Einfluss des Arztes reicht von einer Verkürzung der Gesamtzeit um 16 Minuten bis zu einer Verlängerung um 22 Minuten. Dies erscheint zunächst plausibel in einer Universitätsklinik, wo Ärzte mit sehr unterschiedlichem Erfahrungsschatz vertreten sind, vom Arzt in Ausbildung über den Assistenten bis zum Oberarzt.

In manchen Fällen könnte jedoch auch ein anderer Arzt die Behandlung vorgenommen haben in Vertretung des als „zuständig“ eingetragenen Ambulanzarztes; dies kommt in schätzungsweise 30% der Kontakte vor.

**Sonstige Einflussgrößen**

Die Altersgruppe der unter Einjährigen benötigt ca. 17 Minuten zusätzlich Zeit. Dies ist leicht

verständlich, da der Arzt über die Mutter mit dem Kleinkind kommunizieren muss und das Aus- und Anziehen noch besonders lange dauert.

Die Altersgruppe der 11-jährigen benötigt sogar 26 Minuten zusätzlich, was unsere Ärzte auf die in diesem Alter vorherrschende „präpubertäre Aufmüpfigkeit“ zurückführen.

Es ist dem Leser vermutlich einsichtig, dass eine statistische Analyse wie die hier vorgelegte nicht alle offenen Fragen zufriedenstellend beantworten kann. Sie hat in unserem Fall jedoch Fakten herausgearbeitet, die als Grundlage für Verbesserungen gedient haben und noch dienen werden. Die Optimierung der Ambulanzorganisation als Teamleistung der Mitarbeiter kann so letztlich auch den Patienten zugute kommen.



Klaus Rath und Dr. Henning Astheimer

Die **Arbeitsgruppe „EDV & Statistik“** wurde 1979 vom damaligen Abteilungsleiter, Prof. Landbeck, gegründet. Dr. Henning Astheimer (Medizin-

Informatiker) gehört ihr seit 1989 an, Klaus Rath (Organisationsprogrammierer) seit 1984.

Unsere Arbeitsschwerpunkte sind ungefähr folgendermaßen aufgeteilt:

Dr. Astheimer

- EDV-Gesamtkonzept
- Betreuung des Ambulanzprogramms
- Automatisierte Hintergrundprozesse
- Datensicherheit und Datenschutz

Herr Rath

- Benutzerbetreuung
- Hardware-Beschaffung und -Pflege
- Windows-Datenbankprogrammierung
- Internet-Seitengestaltung
- Diabelichtung, - Scannen, - Posterdruck