

# kein KINDERKRAM!

Sichere Arzneimittel für Kinder nur nach vorheriger Erprobung. Klinikum Braunschweig entwickelte besonderes Test- und Aufbereitungsverfahren



Foto: J. Scheiber

In der Medikamentenküche des Klinikums: Vorne Apotheker Ulrich Pein, neben ihm Sonja Christine Wolf, die Autorin der Studie. Hinten von links: Dr. Wolfgang Eberl, Oberarzt in der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin, Chefapotheker Hartmut Vaitiekunas, Apothekerin Gabriele Schöne, Ulrich Hartmann Kroschke Stiftung, Véronica Scholz PharmHuman Stiftung.

**E**in Viertel aller Arzneimittel, die Krankenhäuser bei Kindern einsetzen, haben keine kinderspezifische Zulassung. Dies belegen Studien aus verschiedenen Kliniken in ganz Europa. Dahinter steht das Problem, dass es zu wenig Studien über die Verwendung von Arzneimitteln für Kinder gibt. Dies hat auch die EU erkannt und Anfang vergangenen Jahres eine Verordnung verabschiedet, die festlegt, dass neue Arzneimittel nur dann zugelassen werden, wenn sie zuvor auch bei Kindern getestet worden sind (EG Nr. 1901/2006, in Kraft getreten am 26. Januar 2007). Diese Verordnung hat allerdings keine Auswirkungen auf „alte“ Medikamente, die bereits auf dem Markt sind. Für Krankenhausärzte bedeutet dies, dass sie Medikamente aufgrund ihrer empirischen Erfahrung einsetzen und dosieren müssen – der so genannte Off-Label-Use.

Einen etwas anderen Weg hat jetzt das Klinikum Braunschweig beschritten, wo die Pharmaziestudentin Sonja Christine Wolf eine Studie zum Thema „sichere Arzneimittel für Kinder“

durchgeführt hat. Ziel ist, mehr Transparenz über die Verwendung von Arzneimitteln bei Kindern zu schaffen und den Erfahrungsaustausch zwischen den Kliniken zu verstärken. Fachlich betreut wurde ihre Arbeit von der Apothekerin Gabriele Schöne, die in der Apotheke im Klinikum die Abteilung Parenterale Ernährung und Zytostatikaherstellung leitet.

Im Rahmen der Studie untersuchte Sonja Christine Wolf die Arzneimittelan-

wendung bei krebserkrankten Kindern und Jugendlichen in der Klinik für Kinder- und Jugendmedizin. Mehr als drei Monate lang dokumentierte sie dabei sehr sorgfältig, welches Kind welche Medikamente in welcher Dosis bekam. Die gesammelten Daten wurden danach anhand verschiedener Kriterien ausgewertet: Welche Arzneimittel kamen wie oft zum Einsatz? Welche Darreichungsform wurde bevorzugt verschrieben? Welche Medikamente wur-

## Das Klinikum Braunschweig in Zahlen

Mit 1 440 Planbetten und rund 3 730 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter an fünf Standorten ist das Städtische Klinikum Braunschweig eines der größten Krankenhäuser in Niedersachsen. Es versorgt als Krankenhaus der Maximalversorgung die Region Braunschweig mit rund eine Million Einwohnern.

Mit 17 Kliniken, elf selbständigen klinischen Abteilungen und sechs Instituten wird nahezu das komplette Fächerspektrum der Medizin abgedeckt. Pro Jahr werden über 55 000 Patienten stationär und rund 80 000 ambulant behandelt.

Das Klinikum hat ein Budget von rund 194 Millionen Euro pro Jahr. Als bedeutender Auftraggeber für Bau- und Instandhaltungs-Maßnahmen, Investitionen bei Geräten und IT sowie sonstige Dienstleistungen vergibt es jährlich Aufträge im Umfang von über 80 Millionen Euro.

In den verschiedenen Berufsgruppen arbeiten rund 430 Ärzte und 1 980 Pflegekräfte sowie 535 Mitarbeiter im medizinisch-technischen Dienst, 525 in den sonstigen Diensten (Verwaltung, Wirtschaft, Technik etc) und 260 Auszubildende.

den in der Krankenhausapotheke speziell für die Klinik für Kinder und Jugendmedizin hergestellt?

Im Ergebnis zeigte sich, dass auf der Kinderkrebsstation rund 80 Prozent aller eingesetzten Medikamente für Kinder und Jugendliche zugelassen sind. 20 Prozent der Medikamente müssen trotz einer Zulassungsbeschränkung auf über 18-jährige auch auf der Kinderstation angewandt werden, weil die Patienten diese Medikamente benötigen und es dafür noch keine entsprechenden Studien gibt.

Es wurde außerdem deutlich, dass nicht für alle Krankheitsbilder eine kindgerechte Darreichungsform zur Verfügung steht. Auf der Station werden am häufigsten Tabletten und Injektions- oder Infusionslösungen eingesetzt. Für Kinder wären jedoch Darreichungsformen wie Säfte, Lösungen oder Pulver besser geeignet, da sie einfacher einzunehmen sind und sich besser dosieren lassen.

### Klinikumsapotheke als „Arzneimittel-Produzent“

Weil es zu wenig Fertigarzneimittel dieser Art auf dem Markt gibt, stellt die Apotheke des Klinikums in ihrer Rezeptur diese speziellen Arzneimittel für Kinder selber her. So wird zum Beispiel eine für Erwachsene bestimmte Tablette zu einem feinen Pulver verrieben, das dann in kindgerechter Dosierung in Kapseln abgefüllt wird. Auch der Geschmack der Medikamente ist bei Kindern wichtiger als bei Erwachsenen. Daher reichern die Apotheker des Klinikums zum Beispiel manche bittere Medizin mit Himbeersirup an, den die Kinder dann wie einen Saft einnehmen können. Gerade bei krebskranken Kindern, die sich einer langwierigen Behandlung unterziehen müssen, spielen auch solche Kriterien eine Rolle. Finanziell ermöglicht wurde diese Arbeit von der PharmHuman Stiftung und der Kroschke Stiftung. ☺