

Erhöhung der Arzneimittelsicherheit bei der Arzneimittelapplikation über Ernährungs sonden

Trümper C. ¹, Trümper A. ², Seifert C. ², Prof. Dr. Dr. Neubert R. ³, Dr. Knoth H. ²

¹ mibe GmbH Arzneimittel, Qualitätssicherung, Brehna

² Universitätsklinikum Dresden, Klinik-Apotheke, Unit-Dose-Versorgung

³ Martin-Luther-Universität Halle Wittenberg, Pharmazeutische Technologie und Biopharmazie



Klinik-Apotheke des Universitätsklinikums Carl Gustav Carus der Technischen Universität Dresden (AöR)

Einleitung

Aufgrund der Arzneimittelvielfalt und deren Besonderheiten treten Probleme bei der Applikation über Ernährungs sonden auf. Ziel der Untersuchung ist die Analyse von Problemen und die Ableitung praktischer Lösungsvorschläge zur Erhöhung der Arzneimittelsicherheit.

Die Versorgung von Intensivpatienten bedarf besonderer Aufmerksamkeit und Pflege, da diese oft aufgrund schwerer Erkrankungen oder großer chirurgischer Eingriffe nicht in der Lage sind, Nahrung selbstständig zu sich zu nehmen und zu schlucken.

In solchen Fällen besteht die Notwendigkeit, nicht nur die Ernährung sondern auch die orale Gabe von Arzneimitteln über eine Ernährungs sonde durchzuführen. Der Mangel an Informationen über die richtige Handhabung von Arzneimitteln bei der Gabe über enterale Ernährungssysteme führt häufig zu Problemen.

Ziel des Projektes waren die Sensibilisierung des ärztlichen und des Pflegepersonals hinsichtlich der Arzneimittelgabe über Sonden, das Aufzeigen von Problemen, die Reduktion von Fehlern bei der Arzneimittelapplikation über Ernährungs sonden und somit eine Erhöhung der Arzneimittelsicherheit.

Material und Methoden

Auf zwei Intensivstationen des UKD wurden über einen Zeitraum von ca. 1 Monat durch direkte Beobachtung das Pflegepersonal während der Arzneimittelapplikation bei Sondenpatienten beobachtet. Auch die vorausgegangenen ärztlichen Verordnungen wurden hinsichtlich der Eignung der verordneten Arzneimittel zur Sondengabe überprüft.

- Analyse der aufgetretenen Probleme
- Beobachtungszeitpunkt 8.00 Uhr als zentraler Arzneimittelgabezeitpunkt beider Stationen
- Generierung von Hilfestellungen und Lösungsvorschlägen zur Vereinfachung, Strukturierung und Standardisierung der Arzneimittelapplikation über Ernährungs sonden
- Schulung des ärztlichen und des Pflegepersonals
- Programmierung und Implementierung einer Sondendatenbank in die Dokumentationssoftware der Stationen
- Erfolgskontrolle durch Nachbeobachtung einer Intensivstation

Arzneistoffe/ Arzneimittel	Anzahl fehlerhafte Zubereitungen/ Applikationen	Art der Probleme
Pantoprazol	3	Mörserung Tablette - magensaftresistenter Überzug
Aspirin® protect	18	Mörserung Tablette - magensaftresistenter Überzug
Kaliner® Brausetabletten (fehlerhafte Zubereitungen/ Applikationen: 7)	3 5 6	CO ₂ -Entwicklung nicht abgeschlossen zu wenig Wasser verwendet Applikation ohne Pause
Beloc-Zok®	3	Mörserung Tablette - Retardpellets enthalten
Decostriol®	1	Mörserung Weichkapsel
HCT	3	> 30 min zubereitet stehen gelassen - hydrolyseempfindlich
Nexium® mups	1	Tablette wurde gemörsert - Retardpellets enthalten

Zubereitungsprobleme (Auswahl einiger Beispiele)

Arzneimittel	ITS_1		ITS_2	
	Häufigkeiten (8.00Uhr)	weitere Tagesgaben	Häufigkeiten (8.00Uhr)	weitere Tagesgaben
Gastrozepin	7	22	-	-
Aspirin® protect	14	3	-	-
L-Thyroxin	0	3	-	-
Motilium	16	32	-	-
Nexium® mups	4	20	1	2
Paspertin Tropfen	5	10	-	-
Phenytoin	1	2	-	-
Lasix	-	-	2	0

Verordnungsprobleme – Nicht eingehaltene Einnahmezeitpunkte (Auswahl einiger Beispiele)

Ergebnisse

In über 60 % der beobachteten Fälle traten Probleme bei der Arzneimittelzubereitung auf, die unter anderem aus der Verordnung nicht zur Sondengabe geeigneter Arzneimittel, verwendeten Hilfsmitteln, dem Zubereitungsprozess sowie dem häufig nicht beachteten Einnahmezeitpunkt eines Arzneimittels resultierten.

Dabei kam es zum Kontakt von Arzneimitteln untereinander oder mit Sondennahrung (ITS_1 = 10,8 % und ITS_2 = 21,6 %), durch fehlende Spülschritte der Zubereitungsmedien (ITS_1 = 38,5 % und ITS_2 = 45,5 %), des Sondenschlauches (ITS_1 = 27 % und ITS_2 = 36 %) sowie durch gemeinsame Applikation der verordneten Arzneimittel (84 %). Wechselwirkungs- und Inaktivierungsreaktionen sind dadurch nicht ausgeschlossen und können den Gesundheitszustand der Patienten beeinträchtigen.

Gleichwohl stellen ärztliche Verordnungen von Arzneimitteln, die nicht zur Sondengabe geeignet sind, Probleme dar. Aufgrund der fehlenden Informationen zur Arzneimittelapplikation über Sonden durch die pharmazeutischen Hersteller und der Vielzahl der verfügbaren Arzneimittel sowie deren technologischen Besonderheiten ist es dem ärztlichen und dem Pflegepersonal nicht immer möglich, bezüglich der Sondengängigkeit eine korrekte Aussage zu treffen und die Arzneimittel richtig zu zubereiten und zu verabreichen.

Die Nachuntersuchung zeigt, dass durch Fortbildungen und Hilfestellungen Verbesserungen erzielt werden können. Im Rahmen der Untersuchungen konnte ein Problemfeld aufgezeigt werden, bei dem sich insbesondere Klinikapotheker als Arzneimittelfachleute einbringen können und müssen.

Sondendatenbank als Hilfestellung für den Stationsalltag – Beispiel eines Suchergebnisses

Lösungsvorschläge

Für eine geeignete Fehlerprävention müssen das Problembewusstsein geschärft, alltagstaugliche Hilfsmittel für den Stationsalltag eingeführt und die vorhandenen Applikationsprozesse bei der Arzneimittelgabe über Sonden standardisiert werden.

- Einführung eines Standardapplikationsverfahrens zur Arzneimittelapplikation über enterale Ernährungssysteme
- Wissenserweiterung bzw. Festigung bestehenden Wissens des ärztlichen und des Pflegepersonals
- Einbindung einer Sondendatenbank in den Stationsalltag und fortlaufende Aktualisierung

Schlussfolgerung

Im Rahmen der Arbeit konnte gezeigt werden, dass Fortbildungen und eine benutzerfreundliche Software geeignete Maßnahmen sind, die Arzneimittelsicherheit bei der Applikation über enterale Ernährungssysteme zu erhöhen.

Die Erhöhung der Verfügbarkeit alternativer sondengängiger Arzneiformen durch die pharmazeutischen Hersteller, sowie die Forderung der Prüfung der Sondengängigkeit sind wünschenswert und wären ein künftiges Ziel auf dem Weg zu einer optimalen Arzneimittelversorgung schwer und kritisch kranker Patienten.