

# Pflegeentlastung durch die Einführung automatisierter Ausgabeschränke für Betäubungsmittel

Oetting F, Fink C, Strobel HG, Thern J

Universitätsklinikum Schleswig-Holstein, Apotheke Campus Lübeck

## HINTERGRUND:

Auf Intensivstationen, in Operationssälen und in Aufwachräumen sind Betäubungsmittel (BtM) häufig ein Teil der Arzneimitteltherapie. Deren Einsatz erfordert einen beschränkten Zugriff, patientenindividuelle Dokumentation und engmaschige Bestandskontrolle (Tab. 1). Gleichzeitig ist eine Belieferung als Unit Dose durch die Apotheke aus rechtlichen Gründen nicht möglich.

**Zielsetzung:** Ziel dieser Untersuchung war es, die Prozessqualität vor und nach der Einführung von automatisierten Ausgabeschränken (ADC) für BtM auf Intensivstationen zu vergleichen, um die Wirksamkeit der Prozessänderung aus Sicht der Pflege zu evaluieren.

## METHODE:

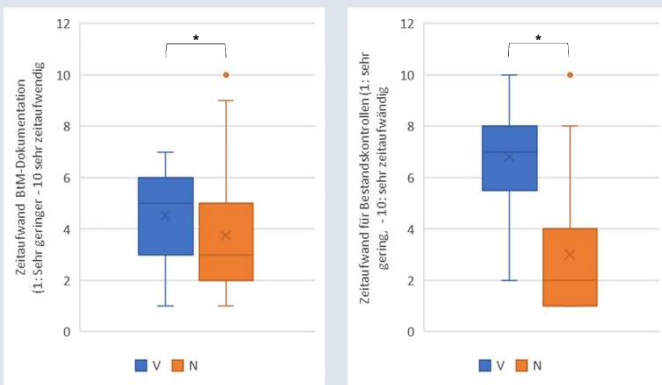
Vor und nach Einführung der ADCs (Mai 2022 bzw. Juni 2023) wurden Pflegekräfte der Intensivstationen am Campus Lübeck um eine Evaluation des Prozesses per Fragebogen gebeten. Die Antworten auf einer Ordinalskala von 1-10 wurden deskriptiv (Median, Interquartialabstand) und als Vorher-nachher-Vergleich per Mann-Whitney-U-Test ausgewertet. Das Signifikanzniveau wurde dabei auf 5 % festgelegt.

## ERGEBNIS:

Aus der Befragung vor Einführung konnten 31, nach Einführung 33 Fragebögen ausgewertet werden.

Der Zeitaufwand für BtM-Dokumentation wurde nach Einführung der ADCs für BtM als signifikant niedriger eingeordnet als vor Einführung (Abb. 1, links). Auch für die Bestandskontrollen wurde signifikant weniger Zeit nach dem Change veranschlagt (Abb. 1, rechts).

Die Arzneimitteltherapiesicherheit wurde mit der Prozessumstellung signifikant höher eingeordnet als beim traditionellen Prozess, und die Fehleranfälligkeit der Dokumentation sank nach erfolgtem Change signifikant (Abb. 2).



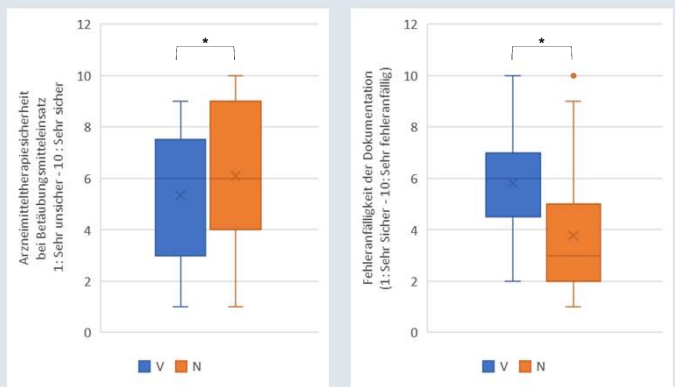
**Abb. 1** Zeitaufwand für BtM-Dokumentation (links) und Bestandskontrollen (rechts), jeweils vor (V) bzw. nach (N) Einführung der BtM-Ausgabeschränke. Boxplot-Darstellung mit Median und Interquartil. \*:  $p < 0,05$

**Tab. 1:** Vergleich der Betäubungsmittelversorgung auf Station mit und ohne Ausgabeschränke

	Traditioneller Prozess	Prozess mit Ausgabeschränken
<b>Zugriff</b>	Durch Schlüssel, wird nicht aufgezeichnet	Biometrisch (über Fingerabdruck) oder Benutzererkennung (ZAD), nur für autorisierte Personen
<b>Ausgabeprozess</b>	Packung muss vom Entnehmenden richtig identifiziert werden	Nur ausgewählte Stärke kann entnommen werden
<b>Dokumentation</b>	Auf Karteikarten, viele Details händisch einzutragen	Direkte Zuordnung von BtM und Entnehmenden zum Patienten (Schnittstelle mit Krankenhausinformationssystem)
<b>Zeitbedarf Entnahme + Dokumentation</b>	143,6 ± 36,5 sec (Mittelwert + SD, basierend auf 5 Messungen)	36,0 ± 10,6 sec (Mittelwert + SD, basierend auf 5 Messungen)
<b>Diskrepanzen</b>	Durch Vergleich Zählung – Dokumentation, Abstand Entdeckung zu Entstehung variabel	automatisch ausgewiesen ab Auftreten



Bilder: aus dem Zentral-OP Lübeck



**Abb. 2** Arzneimitteltherapiesicherheit beim Einsatz der Betäubungsmittel (links) und Fehleranfälligkeit der BtM-Dokumentation (rechts) jeweils vor (V) bzw. nach (N) Einführung der BtM-Ausgabeschränke

## DISKUSSION:

Die Einführung von ADCs für BtM auf Intensivstationen verbessert den Prozess in den Aspekten Effizienz und Arzneimitteltherapiesicherheit aus Sicht der Pflegekräfte signifikant. Damit stellt dieser Prozess eine ideale Ergänzung zu der Unit Dose Versorgung dar. Noch nicht umgesetzt war eine Schnittstelle zwischen Patienten-datenmanagementsystem (PDMS) und den Ausgabeschränken. Inwieweit ähnliche Ergebnisse auch auf Normalstationen erzielt werden können, muss noch untersucht werden.