

Analyse und Optimierung des Einsatzes von Paracetamol i.v. im Universitätsspital Basel



I. Wyss-Huggenberger, K. Michel, L. Schaaf, N. Dettwiler, Dr. S. Deuster, Dr. H. Plagge
Universitätsspital Basel, Spital-Pharmazie

Hintergrund und Fragestellung

In der Vergangenheit wurde festgestellt, dass der Verbrauch von Paracetamol i.v. im Universitätsspital Basel (USB) dauerhaft hoch ist. Neben der parenteralen Form ist Paracetamol in der Arzneimittelliste des USB in diversen oralen Darreichungsformen einschließlich Brause- und Schmelztabletten und auch in rektalen Formen vorhanden. Gemäss Literatur gibt es keinen grossen Unterschied bezüglich Wirkeintritt zwischen Paracetamol i.v. und oral (5 Min versus 20 Min.)^{1,2}.

Im Rahmen dieser Arbeit analysierten wir den Medikationsprozess auf drei chirurgischen Stationen und ermittelten Herkunft sowie Gründe der Erstverordnung, Therapiedauer und Daten zur Umstellung von Paracetamol i.v. auf eine andere Arzneiform. Unser Ziel war, Empfehlungen für den sinnvollen Einsatz der verschiedenen Arzneiformen von Paracetamol p.o. festzulegen, diese bei Ärzten und Pflegenden bekannt zu machen und dadurch den Verbrauch des teureren Paracetamol i.v. zu senken.

Methode

Mittels SAP wurde eine Jahresstatistik über den Bezug von Paracetamol i.v. für alle Stationen des USB im 2008 erstellt. Aufgrund des hohen Verbrauches wurden drei chirurgische Stationen sowie die Notfallstation für das Projekt ausgewählt.

In einer 1. Erhebung des Ist-Zustands wurden auf den chirurgischen Stationen mittels Durchsicht der Patientendokumentation folgende Daten erfasst, wobei fehlende Daten wenn möglich bei der Pflege nachgefragt wurden:

- Herkunft der Paracetamol i.v. Erstverordnung (erstverordnende Station)
- Gründe für die Paracetamol i.v. Therapie
- Therapiedauer
- Umstellung von Paracetamol i.v. auf eine andere Arzneiform

Als Intervention 1 wurden in Schulungen bei Ärzten und Pflegenden der chirurgischen Stationen die Resultate der Erfassung und daraus abgeleitete Empfehlungen vorgestellt. Als Intervention 2 wurde in Zusammenarbeit mit der Anästhesie ein Schmerzworkshop zum Thema postoperative Schmerztherapie durchgeführt.

In einer 2. Erhebung (Follow-up) wurde bei der chirurgischen Station mit dem höchsten Verbrauch der Einsatz von Paracetamol i.v. nochmals analysiert.

Auf der Notfallstation konnte aus verschiedenen Gründen keine Erhebung durchgeführt werden. Als Interventionen wurden Schulungen (Intervention 1) durchgeführt sowie bei der Überarbeitung des Schmerzkonzepts der Notfallstation (Intervention 2) mitgearbeitet.

Anhand von SAP-Statistiken wurden der Paracetamol i.v. Verbrauch sowie die Anzahl der Patientenfälle auf den ausgewählten Stationen ermittelt. Der Paracetamol i.v. Verbrauch pro Patientenfall vor und nach den Interventionen wurde miteinander verglichen (Abb.1).

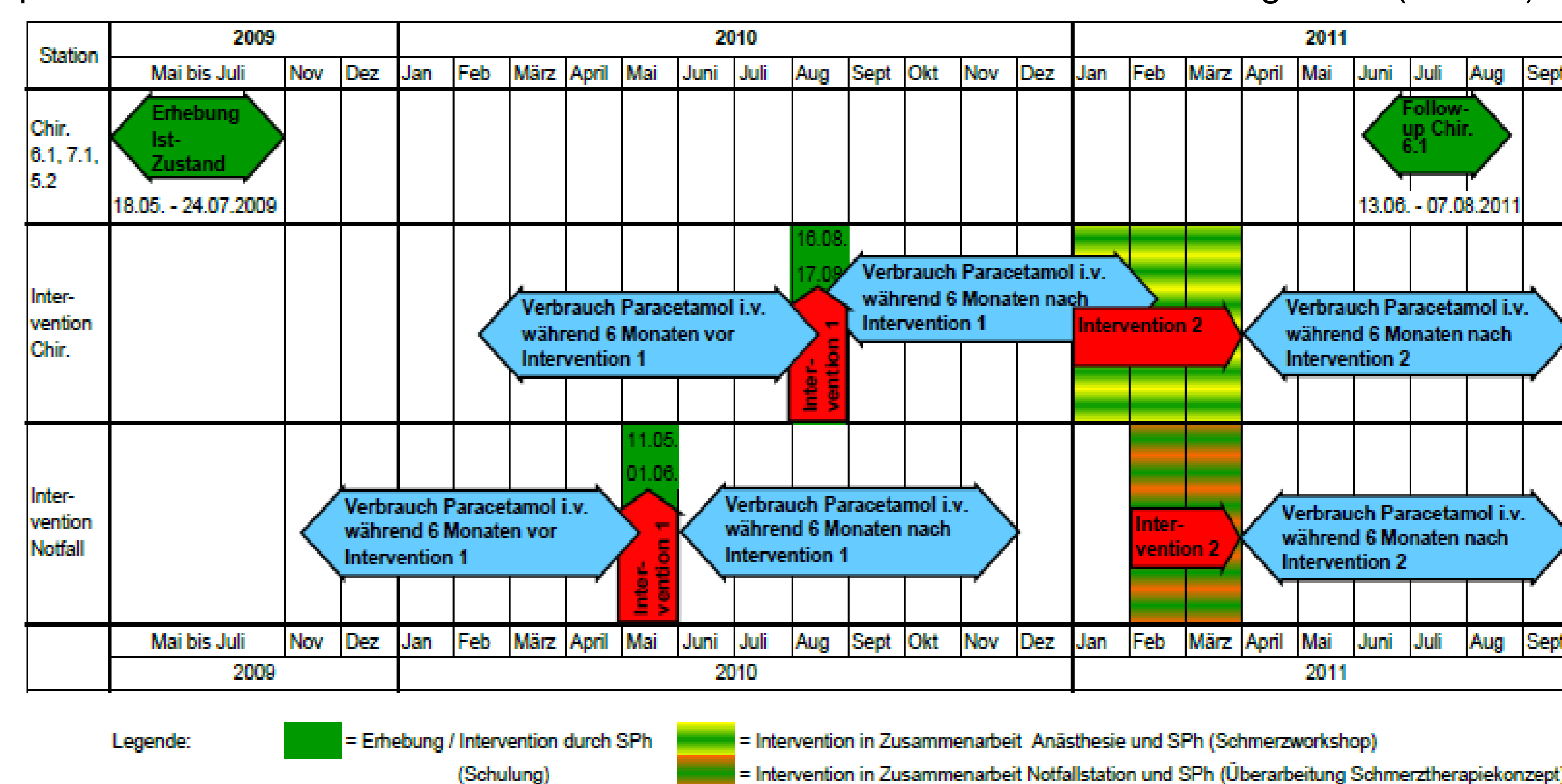


Abbildung 1: Erhebung, Intervention und Analyse des Paracetamol i.v. Verbrauches 2009 bis 2011

Ergebnisse

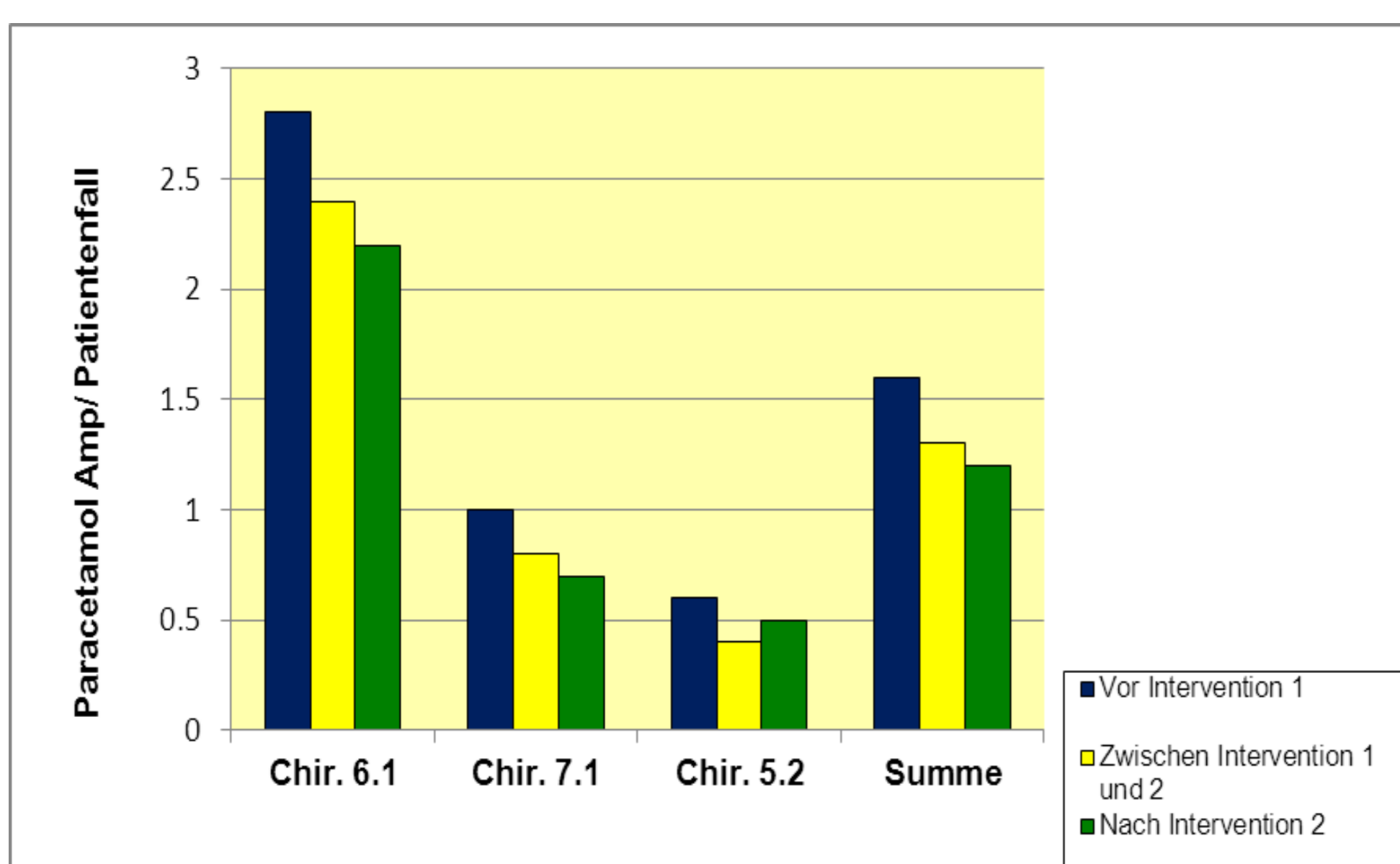


Abbildung 2
Verbrauch von Paracetamol i.v. auf der Chirurgie vor und nach Intervention 1 und 2

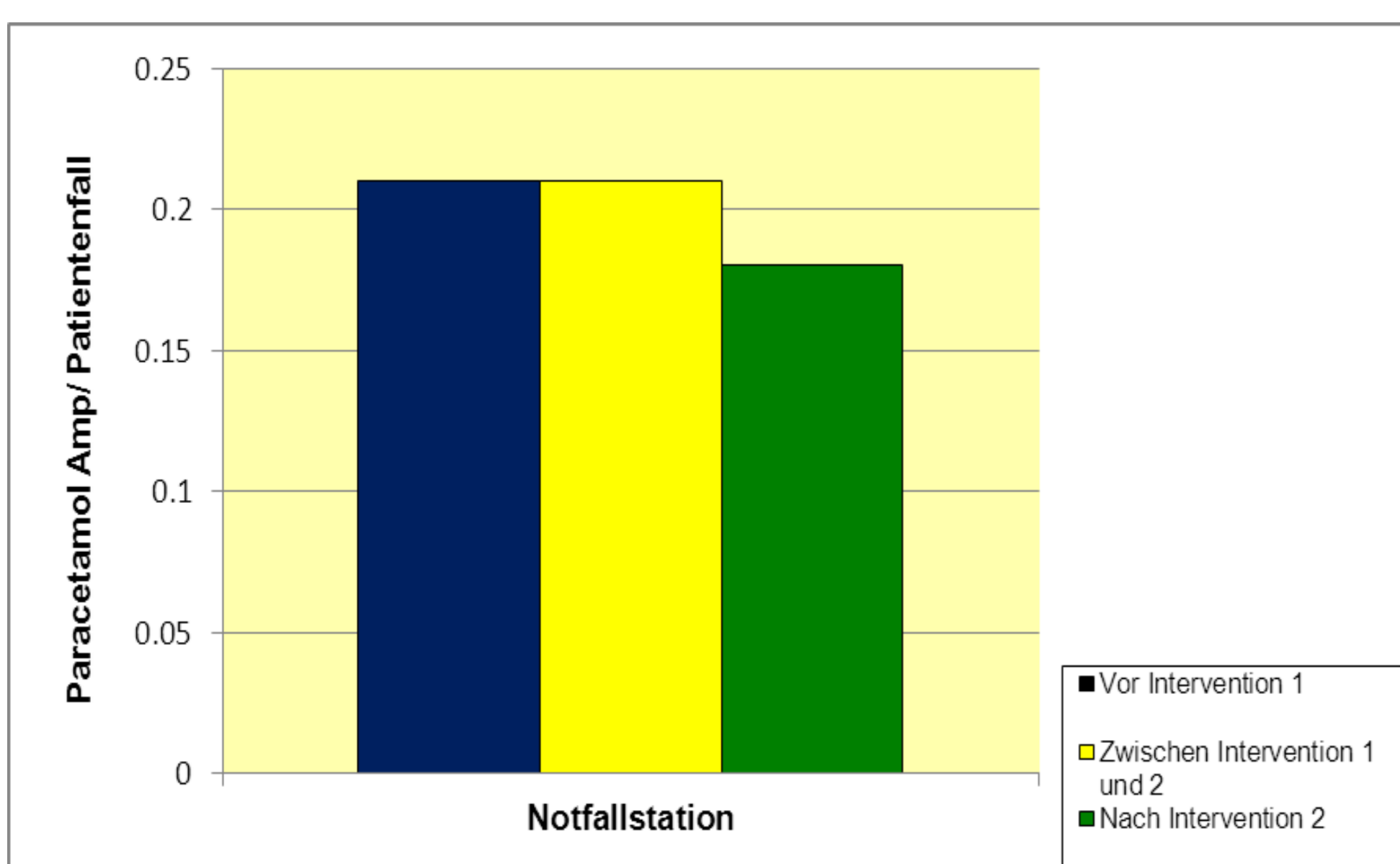


Abbildung 3
Verbrauch von Paracetamol i.v. auf der Notfallstation vor und nach Intervention 1 und 2

- Der aus dem SAP ermittelte Verbrauch von Paracetamol i.v. pro Patientenfall während den sechs Monaten nach den Interventionen ist im Vergleich zu den sechs Monaten vor den Interventionen auf allen drei chirurgischen Bettenstationen um jeweils 25% gesunken (Abb.2).
- Auf der Notfallstation ist der Paracetamol i.v. Verbrauch während den sechs Monaten nach den Interventionen im Vergleich zu den sechs Monaten vor den Interventionen um 14% gesunken (Abb.3).
- Als Hauptargumente für die Paracetamol i.v. Therapie wurden folgende Gründe aus der Patientendokumentation ermittelt:
 - Patient nüchtern vor bzw. nach der Operation.
 - Schrittweise Wiederaufnahme der Flüssigkeitszufuhr p.o., während dieser Zeit noch kein Paracetamol oral.
 - Nausea bzw. Erbrechen.
- Die Gründe für die Paracetamol i.v. Therapie konnten jedoch nicht in allen Fällen ermittelt werden.
- Eine Überschreitung der gemäß Fachinformation maximalen Therapiedauer von zwei Tagen konnte bei 40 - 50% der Patienten beobachtet werden.
- Eine Therapienumstellung erfolgte in 70 – 80% der Fälle auf Dafalgan® 1 g Filmtabletten. Dies konnte auch nach den Interventionen beobachtet werden. Brausetabletten wurden vor den Interventionen nur selten berücksichtigt, während der Anteil nach den Interventionen auf ca. 20% stieg. Schmelztabletten wurden dagegen während der gesamten Dauer des Projektes nicht eingesetzt.

Diskussion und Schlussfolgerung

- Aus pharmazeutischer Sicht ist die Umstellung von i.v. auf p.o. sinnvoll, wenn folgende Kriterien erfüllt sind:
 - der Patient kann Flüssigkeiten / Nahrung p.o. zu sich nehmen ODER
 - kann Medikamente p.o. schlucken UND
 - der Patient leidet nicht an Nausea / Erbrechen.
- Durch die Schulungen und Diskussionen mit Ärzten und Pflegenden wurden die verschiedenen Arzneiformen von Paracetamol p.o. besser bekannt gemacht.

- Dennoch hat dies nicht dazu geführt, dass die Schmelztabletten beim Wechsel von i.v. auf p.o.-Gabe vermehrt eingesetzt wurden.
- Die Umstellung der Paracetamol-Therapie von i.v. auf p.o. soll weiter verbessert werden, wozu weitere Diskussionen mit Pflege und Ärzteschaft nötig sind. Insgesamt konnte der Einsatz von Paracetamol i.v. reduziert werden.
- Eine weitere Reduktion könnte in Zusammenarbeit mit der neu einberufenen Schmerzgruppe aus Vertretern der Chirurgie, Anästhesie, Pharmakologie, Spital-Pharmazie und Pflege erreicht werden.

Literatur:

- 1) Moller PL. Onset of acetaminophen analgesia: comparison of oral and intravenous routes after third molar surgery. British Journal of anaesthesia 2005;94:642-8
- 2) Moller PL, Norholt SE, Ganry HE, et al. Time to onset of analgesia and analgesic efficacy of effervescent acetaminophen 1000 mg compared to tablet acetaminophen 100 mg in postoperative dental pain: a single-dose, double-blind, randomized, placebo-controlled study. J Clin Pharmacol 2000;40:370-8

Korrespondenzadresse:

I. Wyss-Huggenberger
Universitätsspital Basel, Spital-Pharmazie
Spitalstrasse 26
CH-4031 Basel
Wyssl@uhbs.ch

Präsentiert am ADKA-Kongress 2012 in Mainz

