

## Abstracts

### Patientensicherheit – avanti!

Fortschritte!? ... im 2. Jahrzehnt des 3. Jahrtausends

29./30. November 2011  
Congress Center Basel

### Sécurité des patients – avanti!

Au début du 3<sup>e</sup> millénaire: quels progrès, quelles perspectives?

29/30 novembre 2011  
Congress Center Basel



# Einführung

## Call for abstracts

Die Stiftung für Patientensicherheit hat mit einem „Call for abstracts“ Forschende, Praktiker und Entscheidungsträger eingeladen, ihre Erfahrungen, Erkenntnisse und Resultate aus ihren Aktivitäten zur Patientensicherheit am Kongress „Patientensicherheit – avanti! Fortschritte!? ... im 2. Jahrzehnt des 3. Jahrtausends“ zu präsentieren. Ziel ist es, den Austausch und das Netzwerk zum Thema Patientensicherheit zu fördern. Es wurden zwei Möglichkeiten für die Präsentation angeboten:

1. Kurzreferat in Parallelsessions
2. Poster für Posterausstellung

Für die Kurzreferate waren im Kongressprogramm vier Parallelsession speziell reserviert. Die Jury traf die Auswahl aus den akzeptierten Abstracts für die Referate in den Parallelsessions. Mitglieder der Jury:

- **Paula Bezzola**, MPH, Stv. Geschäftsführerin Stiftung für Patientensicherheit, Zürich
- **Dieter Conen**, Prof. Dr. med., Präsident der Stiftung für Patientensicherheit, ehem. Chef- arzt Departement Medizin, Kantonsspital Aarau
- **Marc-Anton Hochreutener**, Dr. med., Geschäftsführer Stiftung für Patientensicherheit, Zürich
- **David Schwappach**, PD Dr., MPH, Wissenschaftlicher Leiter, Stiftung für Patientensicherheit, Lecturer, Institut für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM), Universität Bern
- **Jean-Blaise Wasserfallen**, Dr, Directeur médical, Centre hospitalier universitaire vau- dois (CHUV), conseil consultatif de la Fondation pour la Sécurité des Patients

## Inhalt und Aufbau Abstract-Band

Im Folgenden finden Sie eine Zusammenstellung aller Abstracts, die bei der Stiftung für Patientensicherheit für den internationalen Kongress 2011 „Patientensicherheit – avanti! Fortschritte!? ... im 2. Jahrzehnt des 3. Jahrtausends“ im Rahmen des „Call for abstracts“ eingegangen sind und akzeptiert wurden. Dies sind Referate und/bzw. Poster der Posterausstellung. Auch die Referenten der Plenums- und der Parallelsessions hatten die Möglichkeit, einen Abstract ihres Referats für die Publikation einzureichen. Die Abstracts wurden nach Eingang nummeriert und fortlaufend aufgeführt. Maximal sechs Autoren durften angegeben werden. Die Institution des Erstautors wird mit \* nach der Nennung der Autoren aufgeführt.

## Kennzeichnung der Abstracts

Die Abstracts der Poster sind mit einem „P“ gekennzeichnet. Abstracts von Referaten sind mit einem „R“ für Referat und mit der jeweiligen Nummer der Parallelsession gekennzeichnet. Beispiel: Ein Abstract eines Referats in der Parallelsession A6 wird auf folgende Weise gekennzeichnet: R-A6. Ein Referat im Plenum wird gekennzeichnet als R-Plenum.

## Programmheft

Im Programmheft ist zu entnehmen, zu welchen Referaten ein Abstract im Abstract-Band publiziert wurde und unter welcher Nummer der Abstract aufgeführt ist. Dadurch können die Abstracts im Abstract-Band einfach nachgeschlagen werden. Informationen zur Posterausstellung (Plan und Index) sind im Programmheft zu finden.

## Herausgabe, Auflage und Verbreitung

Herausgeber des Abstract-Band ist die Stiftung für Patientensicherheit unter der Leitung von Paula Bezzola, stv. Geschäftsführerin der Stiftung für Patientensicherheit und Projektleiterin des Kongresses und Martina Bischof Müller, Verantwortliche Kommunikation Stiftung für Patientensicherheit.

Der Abstract-Band wird am internationalen Kongress „Patientensicherheit – avanti! Fortschritte!? ... im 2. Jahrzehnt des 3. Jahrtausends“ vom 29./30. November 2011, Preconference 28. November, in Basel herausgegeben und allen Teilnehmenden abgegeben. Die Auflage besteht aus 600 Exemplaren. Der Abstract-Band kann unter [www.patientensicherheit.ch](http://www.patientensicherheit.ch) bestellt werden.

*Die Abstracts und Angaben der Autoren wurden ohne redaktionelle Überarbeitung oder Prüfung unsererseits in den vorliegenden Abstract-Band übernommen. Auch die Originalsprache wurde beibehalten.*

## Introduction

### Call for abstracts

Dans le cadre d'un « call for abstracts », la Fondation pour la Sécurité des Patients a invité des chercheurs, des praticiens et des décideurs à présenter les expériences, conclusions et résultats issus de leur activité dans le domaine de la sécurité des patients, à l'occasion du congrès « Sécurité des Patients – avanti! Au début du 3<sup>e</sup> millénaire: quels progrès, quelles perspectives? ».

L'objectif est de promouvoir l'échange et le networking sur ce thème. Deux possibilités étaient offertes pour la présentation :

1. Bref exposé dans le cadre des sessions parallèles
2. Poster pour l'exposition

Dans le programme du congrès, quatre sessions parallèles étaient spécialement réservées aux exposés. Le jury a effectué la sélection des exposés à présenter dans les sessions parallèles parmi les abstracts acceptés.

Membres du jury :

- **Paula Bezzola**, MPH, Directrice adjointe de la Fondation pour la Sécurité des Patients, Zurich
- **Dieter Conen**, Prof. Dr med., Président de la Fondation pour la Sécurité des Patients, ancien médecin-chef du département de médecine de l'hôpital cantonal d'Aarau
- **Marc-Anton Hochreutener**, Dr med., Directeur de la Fondation pour la Sécurité des Patients, Zurich
- **David Schwappach**, PD Dr, MPH, Directeur scientifique, Fondation pour la Sécurité des Patients, Lecturer, Institut de médecine sociale et préventive (ISPM), Université de Berne
- **Jean-Blaise Wasserfallen**, Dr, Directeur médical, Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), conseil consultatif de la Fondation pour la Sécurité des Patients

### Contenu et organisation de la brochure d'abstracts

Vous trouverez ci-après la liste de tous les abstracts soumis à la Fondation pour la Sécurité des Patients en vue du congrès international 2011 « Sécurité des patients – avanti! Au début du 3<sup>e</sup> millénaire: des progrès, des perspectives? » dans le cadre du « Call for abstracts », et acceptés. Il s'agit d'exposés et/ou de posters destinés à l'exposition. Les conférenciers des séances plénières et des sessions parallèles avaient eux aussi la possibilité de déposer un abstract de leur exposé pour publication. Les abstracts ont été numérotés dans l'ordre de leur arrivée et figurent dans cet ordre. Le nombre des auteurs pouvant être cités était limité à six. L'institution de l'auteur principal est spécifiée par un \* après la mention des auteurs.

### Désignation des abstracts

Les abstracts de posters sont indiqués par la lettre « P ». Ceux des exposés le sont par la lettre « R » pour « Referat », et portent le numéro de la session parallèle concernée.

Exemple : Un abstract d'exposé présenté dans la session parallèle A6 sera identifié de la manière suivante : R-A6. Un exposé tenu en séance plénière sera identifié par R-Séance plénière.

### Programme

Dans le programme figurent les exposés faisant l'objet d'un abstract publié dans la brochure, ainsi que le numéro de ces abstracts. Ce procédé permet une consultation plus facile des abstracts publiés dans la brochure. Le programme contient également les informations concernant l'exposition de posters (plan et index).

### Publication, tirage et diffusion

La brochure d'abstracts est publiée par la Fondation pour la Sécurité des Patients, sous la direction de Paula Bezzola, Directrice adjointe de la Fondation et directrice de projet pour le congrès, ainsi que de Martina Bischof Müller, Responsable communication de la Fondation.

La brochure d'abstracts est publiée au congrès international « Sécurité des Patients – avanti! Au début du 3<sup>e</sup> millénaire: quels progrès, quelles perspectives? » des 29 et 30 novembre 2011 (pré-conférence le 28 novembre), à Bâle, et distribuée à tous les participants. Tirée à 600 exemplaires, elle peut être commandée sur le site [www.patientensicherheit.ch](http://www.patientensicherheit.ch).

*Les abstracts et les indications fournies par les auteurs ont été repris dans la présente brochure sans remaniement rédactionnel ou contrôle de notre part. La langue d'origine a été elle aussi conservée.*

## Programmübersicht

	Montag, 28.11.11	Dienstag, 29.11.11	Mittwoch 30.11.11
<b>Vormittags</b>		■ <b>ab 8.00 Uhr</b> Registrierung	■ <b>ab 7.30 Uhr</b> Registrierung
		■ <b>9.00 Uhr</b> Plenarsession	■ <b>8.30 Uhr</b> Plenarsession
		■ <b>10.15 Uhr</b> Kaffeepause Poster- und Industrieausstellung	■ <b>10.20 Uhr</b> Kaffeepause Poster- und Industrieausstellung
		■ <b>10.45 Uhr</b> Plenarsession	■ <b>10.50 Uhr</b> Parallelsession Block B
	■ <b>ab 12.00 Uhr</b> Registrierung	■ <b>12.15 Uhr</b> Lunch Poster- und Industrieausstellung	■ <b>12.20 Uhr</b> Lunch Poster- und Industrieausstellung
<b>Nachmittags</b>	■ <b>13.00 bis 17.00 Uhr</b> Preconference	■ <b>13.45 Uhr</b> Parallelsession Block A	■ <b>13.40 Uhr</b> Parallelsession Block C
		■ <b>15.15 Uhr</b> Kaffeepause Poster- und Industrieausstellung	■ <b>15.00 Uhr</b> Kaffeepause Poster- und Industrieausstellung
		■ <b>15.45 Uhr</b> Plenarsession	■ <b>15.20 Uhr</b> Plenarsession
		■ <b>ab 17.30 Uhr</b> Apéro Poster- und Industrieausstellung	<b>17.00 Uhr</b> Kongressende
<b>Abends</b>		<b>ab 18.30 Uhr</b> Abendprogramm	

## Kongressbeirat

### Kongressbeirat

- **Prof. Charles A. Vincent** | Beirat der Stiftung für Patientensicherheit, Director of the Imperial Centre for Patient Safety & Service Quality (CPSSQ), Imperial College, London
- **Prof. Dr. Peter Suter** | Stiftungsrat der Stiftung für Patientensicherheit, Vizepräsident der Schweizerischen Akademie der medizinischen Wissenschaften (SAMW), Basel
- **Prof. Dr. Matthias Egger** | Direktor Institut für Sozial- und Präventivmedizin (ISPM), Universität Bern
- **Prof. Dr. Peter Meier-Abt** | Vizerektor Universität Basel, Forschung & Nachwuchsförderung, Präsident der Schweizerischen Akademie der medizinischen Wissenschaften (SAMW)
- **Prof. Dr. Daniel Scheidegger** | Beirat der Stiftung für Patientensicherheit, Chefarzt Departement Anästhesie, Universitätsspital Basel
- **Prof. Dr. Hans-Joachim Schubert** | Generaldirektor, Hôpital St Louis, Luxemburg
- **Prof. Dr. Rebecca Spirig** | Leiterin Zentrum Klinische Pflegewissenschaft, Universitätsspital Zürich & Professorin Institut für Pflegewissenschaft Universität Basel
- **Prof. Dr. Gudela Grote** | Departement Management, Technology and Economics, ETH Zürich
- **Dr. Daniel Herren** | Stiftungsrat der Stiftung für Patientensicherheit, (FMH) Ressortverantwortlicher DDQ, Chefarzt Handchirurgie Schulthessklinik Zürich
- **Dr. Pierre Chopard** | Beirat der Stiftung für Patientensicherheit, Leiter der Abteilung für Qualität, Universitätsspitaler Genf – HUG
- **Dr. Jean-Blaise Wasserfallen** | Beirat der Stiftung für Patientensicherheit, Ärztlicher Direktor des Centre hospitalier universitaire vaudois (CHUV), Lausanne
- **Dr. Sven Staender** | Beirat der Stiftung für Patientensicherheit, Chefarzt Anästhesie und Intensivmedizin, Spital Männedorf
- **Dr. Anthony Staines** | Université de Lyon, Chef de projet «sécurité des patients» FHV Fédération des hôpitaux vaudois, Clarmont
- **Dr. Bernhard Wegmüller** | Stiftungsrat der Stiftung für Patientensicherheit, Direktor H+ Die Spitäler der Schweiz, Bern
- **Adriana Degiorgi** | Stiftungsrätin der Stiftung für Patientensicherheit, Leiterin Qualitätsmanagement, Ente Ospedaliero Cantonale (EOC), Lugano
- **Kathrin Hirter** | Stiftungsrätin der Stiftung für Patientensicherheit, Schweizerischer Verein für Pflegewissenschaft, Pflegeexpertin Inselspital Bern
- **Margrit Kessler** | Stiftungsrätin der Stiftung für Patientensicherheit, Präsidentin Stiftung SPO Patientenschutz, Zürich
- **Rolf Gilgen** | Stiftungsrat der Stiftung für Patientensicherheit, Präsident der Schweizerischen Vereinigung der Spitaldirektorinnen und Spitaldirektoren, Zürich, Direktor Stadtspital Waid Zürich
- **Dr. Luca Stäger** | CEO Tertianum, VR-Präsident Schweizerisches Paraplegikerzentrum, Zürich
- **Dr. Markus Battaglia** | mediX bern, Praxis Bubenberg, Bern
- **Marie-Christine Eisenring** | Kantonale Kommission für Patientensicherheit und Pflegequalität (KPSPQ), Walliser Gesundheitsobservatorium und Zentralinstitut der Walliser Spitäler, Sion

## Organisationskomitee, Patronatsmitglieder

### Organisationskomitee

- **Prof. Dr. Dieter Conen** | Präsident der Stiftung für Patientensicherheit, ehem. Chefarzt Departement Medizin, Kantonsspital Aarau
- **Marianne Gandon** | Vizepräsidentin der Stiftung für Patientensicherheit, Leiterin Pflegedienst, Kardiologie, Inselspital Bern
- **Dr. Enea Martinelli** | Vizepräsident der Stiftung für Patientensicherheit, Chefapotheker Spitalapotheke Berner Oberland, Interlaken
- **Dr. Jacques de Haller** | Stiftungsrat der Stiftung für Patientensicherheit, Präsident der Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH), Bern
- **Semya Ayoubi bzw. Kathrin Huber** | Stiftungsrätin der Stiftung für Patientensicherheit, Stv. Generalsekretärin bzw. Wiss. Mitarbeiterin, Schweizerische Konferenz der Kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK), Bern
- **Manfred Langenegger** | Beirat der Stiftung für Patientensicherheit, Projektleiter Qualitätssicherung, Bundesamt für Gesundheit (BAG), Bern
- **Lucien Portenier** | Stiftungsrat der Stiftung für Patientensicherheit, Schweizerischer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner (SBK), Leiter Bereich Pflegequalität, Bern
- **Dr. Marc-Anton Hochreutener** | Geschäftsführer Stiftung für Patientensicherheit, Zürich
- **PD Dr. David Schwappach** | Wissenschaftlicher Leiter Stiftung für Patientensicherheit, Zürich
- **Paula Bezzola** | Stv. Geschäftsführerin Stiftung für Patientensicherheit, Zürich

### Patronatsmitglieder

- Schweizerische Akademie der Medizinischen Wissenschaften (SAMW)
- Bundesamt für Gesundheit (BAG)
- Schweizerische Konferenz der kantonalen Gesundheitsdirektorinnen und -direktoren (GDK)
- Verbindung der Schweizer Ärztinnen und Ärzte (FMH)
- Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner (SBK)
- H+ – Die Spitäler der Schweiz (H+)
- Gesellschaft Schweizerischer Amts- und Spitalapotheker (GSASA)
- Kollegium für Hausarztmedizin (KHM)
- Foederatio Medicorum Chirurgicorum Helvetica (fmCh)
- Schweizerischer Verein für Pflegewissenschaft (VfP)
- Schweizerische Zahnärzte-Gesellschaft (SSO)
- Schweizerischer Apothekerverband (pharmaSuisse)
- Schweizer Physiotherapie Verband (physioswiss)
- Schweizerische Vereinigung der Spitaldirektorinnen und -direktoren (SVS)
- Schweizerische Patienten- und Versichertenorganisation (SPO)
- Ente Ospedaliero Cantonale (EOC)
- Gesundheitsdepartement Basel-Stadt
- Santésuisse, Die Schweizer Krankenversicherer
- Forum Managed Care (fmc)
- Institut für Gesundheitsrecht der Universität Neuenburg
- Schweizerische Gesellschaft für Qualitätsmanagement im Gesundheitswesen (SQMH)
- Nationaler Verein für Qualitätsentwicklung in Spitälern und Kliniken (ANQ)
- Forum de la qualité (FoQual)
- Swiss School of Public Health + (SSPH+)
- Stiftung Careum

## Aperçu du programme

	Lundi 18 novembre	Mardi 19 novembre	Mercredi 20 novembre
<b>Matin</b>		■ <b>Dès 8h00</b> Enregistrement	■ <b>Dès 7h30</b> Enregistrement
		■ <b>9h00</b> Séance plénière	■ <b>8h30</b> Séance plénière
		■ <b>10h15</b> Pause café Exposition des posters et de l'industrie	■ <b>10h20</b> Pause café Exposition des posters et de l'industrie
		■ <b>10h45</b> Séance plénière	■ <b>10h50</b> Séance plénière bloc B
	■ <b>Dès 12h00</b> Enregistrement	■ <b>12h15</b> Déjeuner Exposition des posters et de l'industrie	■ <b>12h20</b> Déjeuner Exposition des posters et de l'industrie
<b>Après-midi</b>	■ <b>13h00 à 17h00</b> Préconférence	■ <b>13h45</b> Session parallèle bloc A	■ <b>13h40</b> Session parallèle bloc C
		■ <b>15h15</b> Pause café Exposition des posters et de l'industrie	■ <b>15h00</b> Pause café Exposition des posters et de l'industrie
		■ <b>15h45</b> Séance plénière	■ <b>15h20</b> Séance plénière
		■ <b>Dès 17h30</b> Apéritif Exposition des posters et de l'industrie	<b>17h00</b> Fin du congrès
<b>Soir</b>		<b>Dès 18h30</b> Programme de la soirée	

## Conseil du congrès

### Conseil du congrès

- **Prof. Charles A. Vincent** | conseil consultatif de la Fondation pour la Sécurité des Patients, Director of the Imperial Centre for Patient Safety & Service Quality (CPSSQ), Imperial College London
- **Prof. Dr Peter Suter** | conseil de la Fondation pour la Sécurité des Patients, vice-président Académie Suisse des Sciences Médicales (ASSM), Bâle
- **Prof. Dr Matthias Egger** | directeur de l'Institut de médecine sociale et préventive (ISPM), Université de Berne
- **Prof. Dr Peter Meier-Abt** | vice-recteur, recherche, Université de Bâle, recherche et promotion de la relève, président de l'Académie Suisse des Sciences Médicales (ASSM)
- **Prof. Dr Daniel Scheidegger** | conseil consultatif de la Fondation pour la Sécurité des Patients, médecin-chef du département d'anesthésie, Hôpital universitaire de Bâle
- **Prof. Dr Hans-Joachim Schubert** | directeur général, Hôpital St Louis, Luxembourg
- **Prof. Dr Rebecca Spirig** | directrice du centre clinique de recherche et des sciences infirmières, hôpital universitaire Hôpital Zurich, professeur de l'institut des sciences infirmières de l'Université de Bâle
- **Prof. Dr Gudela Grote** | département «Management, Technology and Economics», ETH Zurich
- **Dr Daniel Herren** | conseil de la Fondation pour la Sécurité des Patients, membre du comité central FMH, directeur du domaine «Données, démographie et qualité DDQ», médecin-chef chirurgie de la main, Schulthessklinik, Zurich
- **Dr Pierre Chopard** | conseil consultatif de la Fondation pour la Sécurité des Patients, responsable du service qualité des soins, Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG)
- **Dr Jean-Blaise Wasserfallen** | conseil consultatif de la Fondation pour la Sécurité des Patients, directeur médical, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois, Lausanne (CHUV)
- **Dr Sven Staender** | conseil consultatif de la Fondation pour la Sécurité des Patients, médecin-chef d'anesthésie, Kreisspital Männedorf
- **Dr Anthony Staines** | Université de Lyon, chef de projet «sécurité des patients» FHV Fédération des hôpitaux vaudois, Clarmont
- **Dr Bernhard Wegmüller** | Conseil de la Fondation pour la Sécurité des Patients, Directeur H+ Les Hôpitaux de Suisse, Berne
- **Adriana Degiorgi** | conseil de la Fondation pour la Sécurité des Patients, responsable gestion de qualité de l'ospedale multisito Ente Ospedaliero Cantonale (EOC), Lugano
- **Kathrin Hirter** | conseil de la Fondation pour la Sécurité des Patients, Association Suisse pour les Sciences Infirmières (ASSI), experte en soins, Hôpital de l'Île, Berne
- **Margrit Kessler** | conseil de la Fondation pour la Sécurité des Patients, présidente de l'Organisation suisse des patients (OSP), Zurich
- **Rolf Gilgen** | conseil de la Fondation pour la Sécurité des Patients, président de la Fédération suisse des directrices et directeurs d'hôpitaux (FSDH), Zurich, directeur de l'Hôpital municipal Waid, Zurich
- **Dr Luca Stäger** | CEO Tertianum, président du conseil de surveillance du Centre suisse des paraplégiques à Zurich
- **Dr Markus Battaglia** | mediX bern, Praxis Bubenberg, Berne
- **Marie-Christine Eisenring** | Commission cantonale pour la sécurité des patients et la qualité des soins (CSPQS), Observatoire valaisan de la santé et institut central des hôpitaux valaisans, Sion



## Comité d'organisation, Membres du patronage

### Comité d'organisation

- **Prof. Dr Dieter Conen** | président de la Fondation pour la Sécurité des Patients, anc. médecin-chef, Département de médecine, Hôpital cantonal d'Aarau
- **Marianne Gandon** | vice-présidente de la Fondation pour la Sécurité des Patients, directrice des soins infirmiers, Cardiologie, Hôpital de l'Île, Berne
- **Dr Enea Martinelli** | vice-président de la Fondation pour la Sécurité des Patients, responsable de la pharmacie hospitalière de l'Oberland bernois, Interlaken
- **Dr Jacques de Haller** | conseil de la Fondation pour la Sécurité des Patients, président Fédération des médecins suisses (FMH), Berne
- **Semya Ayoubi ou Kathrin Huber** | conseil de la Fondation pour la Sécurité des Patients, secrétaire générale adjointe resp. collaboratrice scientifique, Conférence suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé (CDS), Berne
- **Manfred Langenegger** | conseil consultatif de la Fondation pour la Sécurité des Patients, gestion de projets d'assurance de la qualité, Office fédéral de la santé publique (OFSP), Berne
- **Lucien Portenier** | conseil de la Fondation pour la Sécurité des Patients, responsable du domaine Qualité des soins infirmiers, Association suisse des infirmières et infirmiers (ASI), Berne
- **Dr Marc-Anton Hochreutener** | directeur de la Fondation pour la Sécurité des Patients, Zurich
- **PD Dr David Schwappach** | directeur scientifique de la Fondation pour la Sécurité des Patients, Zurich
- **Paula Bezzola** | directrice adjointe de la Fondation pour la Sécurité des Patients, Zurich

### Membres du patronage

- Académie Suisse des Sciences Médicales (ASSM)
- Office fédéral de la santé publique (OFSP)
- Confédération suisse des directrices et directeurs cantonaux de la santé (CDS)
- Fédération des médecins suisses (FMH)
- L'Association suisse des infirmières et infirmiers (ASI)
- H+ – Les Hôpitaux de Suisse (H+)
- Société suisse des pharmaciens de l'administration et des hôpitaux (GSASA)
- Collège de médecine de premier recours (CMPR)
- Foederatio Medicorum Chirurgicorum Helvetica (fmCh)
- Association pour les sciences infirmières (APSI)
- Société suisse des médecins-dentistes (SSO)
- Société Suisse des Pharmaciens (pharmaSuisse)
- Association suisse de physiothérapie (physioswiss)
- Fédération suisse des directrices et directeurs d'hôpitaux (FSDH)
- Organisation suisse des patients (OSP)
- Ente Ospedaliero Cantonale (EOC)
- Département de la santé Bâle-Ville
- SantéSuisse, les assureurs maladie suisses
- Forum Managed Care (fmc)
- Institut de droit de la santé, Université de Neuchâtel
- Société Suisse pour le Management de Qualité dans la Santé (SQMH)
- Association nationale pour le développement de qualité dans les hôpitaux et les cliniques (ANQ)
- Forum de la qualité (FoQual)
- Swiss School of Public Health + (SSPH+)
- Fondation Careum

## Abstracts

01

P

P Kantelhardt\*, G Picksak

\*Bundesverband Deutscher Krankenhausapotheker (ADKA) e.V., Berlin (D)

### Identifizierung von Wirkstoffen, die mit Medikationsfehlern in Zusammenhang stehen

**Ziele und Hintergrund des Projektes:** Medikationsfehler stellen ein großes Risiko für die Patientensicherheit dar. Um diese zukünftig zu vermeiden, ist die Kenntnis von Risikofaktoren als Ursache für Medikationsfehler sehr wichtig. Insbesondere ist hierfür die Kenntnis von Wirkstoffen, die häufig mit Medikationsfehlern bzw. Fehlern mit schweren Folgen für den Patienten, von besonderer Wichtigkeit.

Ziel ist die Identifikation von kritischen Wirkstoffen als Grundlage für die Erarbeitung von Vermeidungsstrategien.

**Methode:** Der Auswertung liegt eine Datensammlung von 5345 Datensätzen aus den Jahren 2008 bis 2010 zugrunde. Diese wurden im Fehlerberichtssystem DokuPIK von Krankenhausapothekern berichtet und für die Auswertung als MS Office-Excel-Datei aus dieser exportiert.

Alle Datensätze wurden durch die Autorinnen unabhängig voneinander auf ihre Richtigkeit überprüft. In den meisten Datensätzen wurden von den Berichtenden bereits Wirkstoffe angegeben, bei Bedarf wurden diese Wirkstoffe durch die Autorinnen berichtet bzw. ergänzt.

**Erkenntnisse:** In einer Vorab-Auswertung zeigte sich, dass folgende Wirkstoffe am häufigsten von Medikationsfehlern betroffen waren: Simvastatin (incl. Kombinationen), Enoxaparin, Diclofenac, Ramipril (incl. Kombinationen), Phenprocoumon, Ciprofloxacin, Prednisolon, Vancomycin, Acetylsalicylsäure und Digitoxin. Die häufigsten Fehlerarten waren nach der Vorab-Auswertung Dosisfehler, Interaktionen, fehlerhafte Auswahl des Medikaments sowie Dokumentations- bzw. Übertragungsfehler.

Mit besonders schweren Fehlerfolgen für den Patienten standen folgende Wirkstoffe in Zusammenhang: Colchicin (Überdosierung), Morphin (Nichtbeachtung der Arzneiform) und Vincristin (Nichtbeachtung Applikationsweg).

**Schlussfolgerungen:** Basierend auf den vorliegenden Daten können Wirkstoffe identifiziert werden, die ein besonderes Risiko für Medikationsfehler darstellen. Damit ist eine Grundlage zur Entwicklung gezielter Vermeidungsstrategien mit der Möglichkeit des optimalen Einsatzes von personellen und finanziellen Ressourcen geschaffen.

02

P; R-C7

A Kintrup\*, J Wilkens

\*Geschäftsbereich Versorgungsqualität, Kassenärztliche Vereinigung Westfalen-Lippe, Dortmund (D)

### Patientensicherheit in der ambulanten Versorgung

**Hintergrund und Ziele des Projektes:** Das Thema Patientensicherheit hat in den letzten Jahren zunehmend an Bedeutung gewonnen, nicht nur im stationären, sondern auch im ambulanten Bereich. Diese Tatsache spiegelt sich in wissenschaftlichen Untersuchungen und der Tatsache wieder,

dass Patientensicherheit ein wichtiger Teil von Qualitätsmanagementsystemen im ambulanten Bereich ist.

Nicht nur im stationären, sondern auch im Bereich der ambulanten Versorgung besteht Handlungsbedarf. Dieser begründet sich zum einen aus der Tatsache, dass trotz einer ohnehin schon hochwertigen und sicheren vertragsärztlichen Versorgung Fehler nicht ausbleiben. Zum anderen hat sich das Arzt-Patienten-Verhältnis in den letzten Jahren zunehmend verändert, da neue Kooperationsformen der Ärzte ermöglicht wurden und der langjährige Arzt-Patienten-Kontakt eher zur seltenen Ausnahme geworden ist.

Aus diesem Grund haben wir uns seit dem Jahr 2008 folgende Ziele gesetzt:

Wir möchten einen Beitrag zur weiteren Verbesserung der Patientensicherheit im ambulanten Bereich leisten und den Wandel im Umgang mit Fehlern fördern. Um diese Ziele zu erreichen, ist es erforderlich, eine Kommunikationsstruktur aufzubauen, die bei den niedergelassenen Ärzten Akzeptanz findet. Nur so kann das Thema nachhaltig in der Ärzteschaft verankert werden. Weiterhin möchten wir mit allen am Netzwerk Beteiligten die politische Diskussion zur Patientensicherheit beeinflussen und somit die gesundheitspolitische Kompetenz unter Beweis stellen.

**Methode/Strategie:** Schon im Jahr 2002 haben die niedergelassenen Ärzte in Nordrhein-Westfalen ein eigenes Qualitätsmanagementsystem entwickelt und Aspekte der Patientensicherheit berücksichtigt. Wir sind daher initiativ geworden und haben uns seit 2006 darum bemüht, eine Einrichtung zu schaffen, die in der Lage ist, Fragen der Patientensicherheit im ambulanten Bereich zu beantworten und auch Lösungen für entsprechende Probleme in unbürokratischer Form anzubieten. Diese Einrichtung besteht nun seit dem Jahr 2008 und richtet seine Arbeit auf den ambulanten Sektor aus.

Wir bemühen uns bei unserer Arbeit stets um eine Verbesserung der Netzwerkstrukturen, um Wissen zu bündeln und eine konsequente Diskussion relevanter Themengebiete zu ermöglichen. So bestehen derzeit Verbindungen zum Aktionsbündnis Patientensicherheit (APS), dem Ärztlichen Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ) und der Stiftung für Patientensicherheit in der Schweiz.

**Bisherige Ergebnisse/Erkenntnisse:** Durch enge Kontakte mit den oben genannten Institutionen und durch den Austausch mit weiteren Institutionen, haben wir in den vergangenen beiden Jahren folgende Ergebnisse erzielen können:

1. Hygienische Aufbereitung von Medizinprodukten:  
Es wurden leicht verständliche Informationsblätter zum Thema „Hygienische Aufbereitung von Medizinprodukten“ angefertigt und veröffentlicht. Die Informationen wurden so aufbereitet, dass sie leicht in die Qualitätsmanagementsysteme der vertragsärztlichen Praxen übernommen werden können.
2. Methicillin-resistenter-Staphylococcus-aureus (MRSA):  
Zum Thema MRSA wurden Informationsblätter für den ambulanten Sektor angefertigt. Hierbei wurde zusätzlich auf das umfangreiche Wissen der EUREGIO zurückgegriffen, sowie eine medizinisch-inhaltliche

Abstimmung mit dem Robert-Koch-Institut vorgenommen.

3. Schulungen Patientensicherheit:  
Wir werden im ersten Halbjahr 2011 Informationsveranstaltungen zur Patientensicherheit in sechs Regionen der Bundesrepublik Deutschland durchführen. Hierfür konnten mit Dr. Christian Thomeczek und Dr. Julia Rohe zwei hochkarätige Referenten des ÄZQ engagiert werden.
4. Newsletter:  
Im ersten Quartal 2011 werden wir einen ersten Newsletter veröffentlichen. Dieser soll allen interessierten Ärzten und anderen Institutionen oder weiteren Personen einen Überblick über unsere Arbeit verschaffen und auf neue Entwicklungen sowie auf aktuelle Handlungsempfehlungen und Informationsblätter hinweisen.

**Schlussfolgerungen:** Wir stehen mit unserer Arbeit noch am Anfang. Dennoch möchten wir auch in Zukunft das Thema Patientensicherheit in der ambulanten Versorgung voran bringen. Daher sollen auch in den kommenden Jahren weitere Handlungsempfehlungen und Informationsbroschüren zu neuen Themen entstehen sowie Schulungen zum Thema Patientensicherheit für ambulanttätige Ärzte in ganz Deutschland angeboten werden. Außerdem wird weiterhin eine enge Zusammenarbeit mit nationalen und internationalen Institutionen und Organisationen angestrebt.

03

H Haeske-Seeberg\*, A Pohl  
\*Sana Kliniken AG, Ismaning (D)

P

### Gegenseitige interne Risikoaudits im Sana-Verbund

**Ziele und Hintergrund des Projektes:** Risikoaudits werden bei der Sana Kliniken AG als Bestandteil des klinischen Risikomanagements begriffen. Beginnend im Jahr 2007 wurden deshalb Risikoaudits mit folgender Zielsetzung begonnen:

Erhöhung der Patientensicherheit und Reduktion der Fehlerkosten durch

- Reduktion unerwünschter Ereignisse, insbesondere Vermeidung von „never events“ und Heilwesenschäden
  - Vermeidung von Haftpflichtfällen
  - Schaffung von Handlungssicherheit
- durch
- Erkennen relevanter klinischer Risiken
  - prioritätengelenkte Umsetzung von Präventionsmaßnahmen
  - Einschätzung und Benchmarking des Aufbaus von Risikomanagementsystemen durch eine Quantifizierung der Bewertung
  - Verminderung der klinischen Risiken und damit Erhöhung der Patientensicherheit

**Methode / Interventionen / Strategie:** Von Mai 2006 bis Juni 2007 wurde in allen Sana-Kliniken eine Präventions- und Risikoanalyse incl. Evaluation und Reevaluation durch die Gesellschaft für Risikoberatung (GRB) durchgeführt. Aufgrund der Ergebnisse haben bis Januar 2009 11 Sana Kliniken eine Urkunde der GRB erhalten, die die erfolgreiche Einführung eines klinischen Risikomanagementsystems bestätigt.

Der gewonnene Stand der Einführung von klinischen Risikomanagementsystemen sollte verstetigt und vertieft werden. Die notwendige Expertise sollte im Unternehmen aufgebaut werden. Im Rahmen der Qualitätsentwicklung werden von verschiedenen Spezialisten im Sana-Verbund gegenseitige interne Audits z.B. zur Krankenhaushygiene, zum Wundmanagement und zum Qualitätsmanagement durchgeführt. Dieses erfolgreiche Instrument wurde nun auch auf das Risikomanagement ausgeweitet.

In Zusammenarbeit mit der GRB wurden insgesamt 15 Risikoauditoren ausgebildet. Diese hatten bereits die Sana-Ausbildung zum internen Auditor absolviert und verfügten über praktische Audit-Erfahrung. In Seminaren wurden zusätzlich spezielle Kenntnisse über Risikoaudits und Präventionsmaßnahmen vermittelt.

Aus dem umfangreichen Katalog von risikogeeigneten Prozessen im klinischen Bereich wurde in Zusammenarbeit zwischen der Sana und der GRB für die Audits 2009 ein spezieller Kriterienkatalog entwickelt. Dieser wurde in den jeweils 2tägigen Risikoaudits in 10 Sana-Kliniken überprüft und quantitativ bewertet.

**Erkenntnisse:** 2010 wurden die in Sana-Eigenregie durchgeführten Audits einer Evaluation unterzogen. Dabei wurden die Audits und die nachfolgende Umsetzung von Präventionsmaßnahmen als wirksam Erreichung der Projektziele beurteilt. Auf der Basis der gewonnenen Erkenntnisse erfolgte die Weiterentwicklung der Auswertung der Ergebnisse. Danach wurde ein Rolloutplan erstellt. Dieser sah vor, dass für jede Sana-Klinik ein größenabhängiger 1-3-jähriger Rhythmus für die Risikoaudits festgelegt wurde. Die im Plan enthaltenen Audits wurden durchgeführt. Die Themenfelder des Kriterienkataloges wurden ausgeweitet und die bereits ausgebildeten Auditoren darin geschult sowie weiterer Risikoauditoren ausgebildet. Zur Unterstützung der Audits und Dokumentation der Auditergebnisse nutzt die Sana eine lizenzierte Version des Software-Programms riskala® – riskala®SANA. Sie enthält den Risikokatalog, der den gegenseitigen Risikoaudits zugrunde liegt.

**Schlussfolgerungen:** Inzwischen haben 18 Sana-Krankenhäuser eine GRB-Urkunde erworben. Ende 2011 werden auch die restlichen Einrichtungen diese Urkunde erworben haben.

Durch die kontinuierliche Umsetzung weiterer Präventionsmaßnahmen wurden die klinischen Prozesse in Sana-Krankenhäusern immer sicherer gemacht. Die Audits werden kontinuierlich fortgesetzt und das Erreichen der Projektziele fortwährend beobachtet, da sich diese teilweise erst nach einer Zeitspanne abschließend beurteilen lassen.

04

H Haeske-Seeberg\*, S Krahe  
\*Sana QualitätsMedizin, Sana Kliniken AG, Ismaning (D)

P

### Verbesserung der Krankenhaushygiene am Beispiel eines Krankenhauskonzerns

**Ziele und Hintergrund des Projektes:** Krankenhaushygiene wird bei der Sana Kliniken AG als Bestandteil des Risikomanagements begriffen. Beginnend im September 2009 wurde ein Hygieneprojekt mit folgender Zielsetzung begonnen:

- Qualitätssicherung: Gutes konzernweit sichtbar und weiterhin gut machen

- Qualitätsverbesserung: weniger Gutes vor Ort analysieren und besser machen
- Effizienz erhöhen: Prozesse sinnvoll vereinheitlichen und Hygienerroutinen auf Notwendigkeit hinterfragen (z.B. Abklatschuntersuchungen, MRSA-Screening)
- Lernprozesse anstoßen: durch Know-how-Transfer, Vergleiche und Vernetzung

**Methode / Interventionen / Strategie:** Durch eine interdisziplinäre Projektgruppe mit Beratung durch das Beratungszentrum für Hygiene, Freiburg wurden folgende Elemente entwickelt und umgesetzt:

1. konzernweite Hygienestandard (Sana-Hygienehandbuch bestehend aus ca. 60 Arbeits- und Verfahrensanweisungen (VAs))
2. Evaluationskonzept des Hygienemanagements durch
  - a. Jährliche Erhebung von Hygiene-Strukturdaten
  - b. jährliche Auditierung des Hygienebereiches
  - c. Konzernweite Teilnahme an KISS<sup>1</sup>.
3. Vernetzung und Know-how-Transfer in Arbeitstreffen und per Intranet

**Erkenntnisse:** Die VAs, die als Bestandteil des „Sana Management Handbuch Kliniken“ im Intranet zur Verfügung stehen, sollten in den Krankenhäusern umgesetzt werden. Um dies zu begleiten, wurden gegenseitige interne Audits durchgeführt. Dazu wurde im Frühjahr 2010 aus jedem Krankenhaus ein Hygiene-Auditor ausgebildet, ein Auditkatalog entwickelt und ein Auditplan gemacht. Die Audits wurden quantitativ bewertet und im November 2010 ausgewertet.

Allen Krankenhäusern wurden in Abhängigkeit vom Leistungsspektrum KISS-Module zugeordnet, an denen sie teilnehmen. Dazu wurde Ende 2009 durch das NRZ eine Schulung zur KISS-Methodik durchgeführt, danach ab 1.1.2010 von allen Sana-Krankenhäusern die Daten erfasst, dem NRZ zugeleitet und dort ausgewertet. Zusätzlich werden die Ergebnisse über eine Schnittstelle der Sana für ein internes Benchmarking ausgeleitet. Die Ergebnisse fließen in das Projekt „Umfassende Qualitätsbewertung (UQB)“ der Sana ein.

Die Hygieneverantwortlichen der Sana trafen sich im Oktober 2010 erstmalig zu einem Erfahrungsaustausch. Im September 2010 wurde ein Intranetportal zum Austausch von Dokumenten, Ergebnissen und Erfahrungen eingerichtet.

Die Überleitung der Projektstruktur in eine dauerhafte Hygienestruktur zur Aktualisierung der Ergebnisse ist in Vorbereitung.

Im Rahmen der Erhebung von Strukturdaten 2009 und 2010 konnte gezeigt werden, dass die hygienebezogenen Ressourcen im gesamten Konzern intensiviert und die Mitarbeiter-Qualifikationen verbessert wurden.

Die Auswertung der Audits zeigte, dass die Arbeits- und Verfahrensanweisungen des Sana Hygienehandbuches Mitte 2010 bereits nahezu flächendeckend umgesetzt waren. Weitere Umsetzungsaktivitäten wurden KH-individuell angestoßen.

Die erste Auswertung des NRZ wird im Februar 2011 zur Verfügung stehen, die Ergebnisse sollen vorgestellt werden.

**Schlussfolgerungen:** Insgesamt wird das Projekt als erfolgreich bewertet. Hinsichtlich derjenigen Indikatoren, die auf dem Internetportal Qualitätskliniken.de abgebildet werden, erreicht die Sana gute Vergleichswerte im externen Benchmarking.

Insgesamt konnte eine Intensivierung der Hygieneaktivitäten dokumentiert werden. So wurde in der Strukturbefragung deutlich, dass mehr Hygienepersonal vorhanden ist und die Arbeit der Hygienekommissionen verstärkt wurde. Bei einer Befragung der Hygieneauditoren wurde eine hohe Zustimmung zur gewählten Vorgehensweise sichtbar. Aufgrund ihrer zentralen Bedeutung für das Aufrechterhalten der umgesetzten Hygienemaßnahmen werden die Audits fortgesetzt.

<sup>1</sup>Krankenhaus-Infektions-Surveillance-System des Nationalen Referenzzentrums (NRZ) in Kooperation mit Robert-Koch-Institut und Institut für Hygiene und Umweltmedizin der Charité Berlin

**05**

C Kern\*, T Steffen

\*InfoMedis AG, Alpnach (CH)

**P; R-C8**

### **Radio Frequenz Identifikation zur Prozesskontrolle und sicheren Zuordnung von Blutkonserven zu Patienten**

**Ziele und Hintergrund des Projektes:** Die sichere Zuordnung von Blutprodukten, Medikamenten und Geräten zum Patienten und die Dokumentation erfordern in einem arbeitsteiligen Umfeld einen sehr hohen Aufwand. Eine wesentliche Voraussetzung für die sichere Zuordnung ist dabei die Identifikation der Patienten. Bisher erfolgte diese durch visuelle Erkennung und Befragung der Patienten durch die MitarbeiterInnen im Spital. Besonders kritisch sind Fehler an den Stellen, wo lebensbedrohliche Komplikationen auftreten können, so zum Beispiel im OP bei der Transfusion. Die Prozesskette bis zur Transfusion ist lang und es können an mehreren Stellen Verwechslungen auftreten.

**Methode / Interventionen / Strategie:** Das Kantonsspital XXX und die XXX AG haben ein Sicherungssystem entwickelt und dieses mit 900 Patienten über mehrere Monate in der Klinik für Chirurgie, der Pflegestation und dem Blutspendezentrum getestet. Dabei wurde nicht nur jedem Patienten ein RFID-Armband angelegt, sondern auch die Blutproberöhrchen, Aufträge und Blutkonserven mit RFID-Tags versehen. Das Softwaresystem stellte über eine Kontrolle und Programmierung der Tags sicher, dass keine Verwechslungen möglich waren, die entscheidenden Informationen bei der Transfusion am Patienten zur Verfügung standen und eine lückenlose Prozesskontrolle gegeben war.

**Erkenntnisse:** Neben dem Nachweis der sicheren Funktion war ein wichtiges Ergebnis, dass jede einzelne Handlung der Prozesskette automatisch dokumentiert werden konnte. So wurde pro Patient ein detaillierter Bericht erstellt, welche Stationen er selbst, aber auch die Proben, Auftragsformulare, Blutkonserven usw. durchlaufen hatten. Diese Dokumentation erlaubte es wiederum, an einzelnen Stellen häufig auftretende Fehler durch gezielte Verbesserungs- oder Schulungsmassnahmen zu vermindern. Ein weiteres und überraschendes Ergebnis war, dass die Patienten die Armbänder sehr positiv aufnahmen und sie als einen Beitrag zu ihrer eigenen Sicherheit auffassten.

**Schlussfolgerungen:** Die weiteren anschließenden Arbeiten waren Untersuchungen zur Verbesserung der Armbänder, v.a. aber die Verträglichkeit im MRI (Bildstörung, Funktion der RFID-Tags usw.). Zukünftig gilt es, potenzielle Störungen auf weitere medizinische Geräte zu untersuchen, sowie das System auf andere Anwendungen, z.B. die

Zuordnung von Medikamenten, zu übertragen. Ferner gilt es in einem Dokumentationssystem spezifische Berichte pro Patient zu erstellen.

06

P

G Picksak\*, P Kantelhardt et al. (AG Arzneimitteltherapiesicherheit)

\*Zentralapotheke, Medizinische Hochschule Hannover, Hannover (D)

### **Curriculum Arzneimitteltherapiesicherheit – ein Angebot zur Fort- und Weiterbildung**

**Ziele und Hintergrund des Projektes:** Das Erkennen von Risiken ist für die Arzneimitteltherapiesicherheit (AMTS) der primär relevanteste Parameter. Die Erarbeitung von Lösungsstrategien zur Vermeidung von Fehlern erfordert eine breite Basis an Wissen. Damit werden an den Apotheker nicht nur hohe Anforderungen an pharmazeutisches Wissen gestellt, sondern auch an Fähigkeiten, Probleme zu identifizieren und lösungsorientiert zu bearbeiten. Ohne eine fundierte Bewertung von Risiken wie auch von Strategien können in der heutigen Zeit diese nicht effizient vermieden werden. Ziel der Fort- und Weiterbildung „Curriculum AMTS“ muss sein, aus Fehlern und Beinahe-Fehlern zu lernen und so das Gesundheitssystem noch sicherer zu machen.

**Methode:** Durch eine praxisnahe Schulung zur Erkennung, Beherrschung und Vermeidung von Medikationsfehlern soll die maximale AMTS erhöht und gewährleistet werden. Die Teilnehmer sollen anhand Fehler lernen, selbst Fallanalysen vorzunehmen, Lösungsstrategien zu entwickeln, daraus eine Prozessoptimierung zu erarbeiten und in die Praxis umzusetzen. Wichtig ist bei allem, eine Atmosphäre des Vertrauens zu schaffen, wie mit Fehlern adäquat und angstfrei umgegangen werden kann. Im Vordergrund eines jeden Handelns steht hier der unmittelbare Nutzen für den Patienten durch die Erhöhung der Patientensicherheit.

**Ergebnis:** Im Rahmen eines effektiven Risikomanagements sind alle Apotheker gefordert, vorausblickend Risiken zu erkennen und Fehlerquellen im Vorfeld auszuschalten. Jeder Apotheker wird mit Hilfe der Schulung kompetent in die Lage versetzt, mit fachspezifischem Wissen das Aufarbeiten der Fehlermeldungen zu unterstützen.

**Schlussfolgerung:** So etabliert der Apotheker zur Erhöhung der Patientensicherheit eine Arzneimittelsicherheitskultur, identifiziert spezifische Risiken und kann diese gegebenenfalls reduzieren oder gar im Vorfeld vermeiden. Ein strukturiertes Fehlermanagement kann helfen, diese frühzeitig zu identifizieren und geeignete Maßnahmen zur Vermeidung von Medikationsfehlern zu ergreifen. Mithilfe der Schulung nach dem vorliegenden Curriculum sollen Apotheker in die Lage versetzt werden, dies kompetent und effektiv zu leisten.

07

P

C Rohn\*, O Rink, R Kuhlen, J Zacher, D Zahnd

\*IQM Initiative Qualitätsmedizin e.V., Berlin (D)

### **Das Peer Review Verfahren als Instrument zur Qualitätsverbesserung und Stärkung der Patientensicherheit in Krankenhäusern**

**Hintergrund:** Hinsichtlich der medizinischen Behandlungsqualität in Krankenhäusern gibt es nach wie vor erhebliche Unterschiede und Verbesserungspotenziale.

**Ziel:** Diese Potenziale für die Leistungserbringer sichtbar zu machen und zum Wohle der Patienten durch aktives Fehlermanagement zu heben, ist das Ziel. Dafür wird den medizinischen Fachexperten aus den teilnehmenden Krankenhäusern innovative und anwenderfreundliche Instrumente zur Verfügung gestellt.

**Methoden:** Die Mitgliedskrankenhäuser wenden einheitlich und freiwillig folgende drei Grundsätze an, um die medizinische Behandlungsqualität zu verbessern:

- (1) Qualitätsmessung auf Basis von Routinedaten, auch sektorenübergreifend
- (2) Transparenz durch Veröffentlichung der Ergebnisse
- (3) Qualitätsverbesserungen durch Peer Review Verfahren.

Zu 1.) Die Qualitätsindikatoren beinhalten 201 Ergebnis-, Mengen- und Verfahrenskennzahlen zu 48 bedeutsamen Krankheitsbildern und Verfahren. Medizinische Bereiche mit möglichem Verbesserungspotential werden durch den Vergleich zwischen der beobachteten Ergebnisqualität und den Zielwerten identifiziert. Dazu gehört auch die SMR, welche die beobachtete Sterblichkeit und den je Krankenhaus individuell berechneten Erwartungswert der Sterblichkeit nach Risikoadjustierung miteinander vergleicht.

Zu 2.) Die Ergebnisse werden krankenhausintern einer breiten betrieblichen Öffentlichkeit und im Internet für Jeden zugänglich gemacht.

Zu 3.) Wird bei einem Qualitätsindikator ein auffälliges Ergebnis gemessen, erfordert dies weitere Analysen und Maßnahmen. Die Mitgliedskrankenhäuser verfügen mit ihrem Peer Review Verfahren über ein effektives Instrument zur Verbesserung ihrer Behandlungsprozesse. Ziel des Peer Review Verfahrens ist es, einen kontinuierlichen internen Verbesserungsprozess und eine offene Fehler- und Sicherheitskultur in den teilnehmenden Kliniken zu etablieren sowie die interdisziplinäre Zusammenarbeit zu fördern. Dabei werden Behandlungsprozesse von internen und externen medizinischen Experten (chefärztliche Peers) auf mögliche Fehler in den Abläufen, Strukturen und Schnittstellen hin untersucht. Die durch die retrospektive Fallaktenanalyse und Falldiskussion identifizierten Optimierungspotentiale dienen anschließend als Grundlage für die Festlegung zielgenauer Maßnahmen zur Verbesserung der medizinischen Behandlungsqualität.

**Erkenntnisse:** Zahlreiche Mitgliedskrankenhäuser konnten den erfolgreichen Einsatz dieses Instruments zur Qualitätsverbesserung ihrer Prozesse dokumentieren und ihre Behandlungsergebnisse dauerhaft positiv beeinflussen.

**Schlussfolgerungen:** Eine Herausforderung für die Zukunft ist die Weiterentwicklung der Indikatoren mit dem Ziel, weitere wichtige Bereiche der Versorgung anzusprechen. Möglicherweise sind hierfür auch Ergänzungen des DRG-Systems sinnvoll. Das Peer Review Verfahren ist in der Lage, in der Praxis tatsächlich und nachhaltig Behandlungsqualität im weitesten Sinne positiv zu beeinflussen und damit Qualitätsverbesserungen zu erzielen. Dabei steht die Beurteilung der medizinischen Leistung als komplexer Prozess mit den allen beteiligten Fachdisziplinen im Vordergrund.

J Diebold\*, D Lupp

\*Pathologisches Institut, Luzerner Kantonsspital, Luzern (CH)

### Minimierung von diagnostischen Fehlern in der Pathologie durch Aufbau einer umfassenden internen und externen IT-Infrastruktur

**Hintergrund und Ziele:** Fehlerhafte Diagnosen in der Pathologie können durch Systemfehler, kognitive Fehlleistungen oder durch eine Kombination aus beiden Faktoren verursacht werden. Vor allem die Häufigkeit von Systemfehlern, die auf technischen Mängeln oder Organisationsmängeln beruhen, ist weitgehend unbekannt. Wie in anderen klinischen Fächern beruhen kognitive Fehler in der Pathologie überwiegend auf Kommunikationsdefiziten und „overconfidence“ (Fehleinschätzung der eigenen diagnostischen Grenzen).

Durch konsequentes Ausnutzen des Potentials moderner IT-Infrastrukturen sollten im vorliegenden Projekt zwei Ziele erreicht werden:

1. Minimierung von technischen Fehlern im Labor
2. Verminderung des Risikos von kognitiven Fehlleistungen der Pathologinnen und Pathologen

#### Strategie/Interventionen:

##### 1.1. Minimierung von Systemfehlern

In einem ersten Schritt wurden durch CIRS-Analyse des Laborprozesses Histologie über 18 Monate alle technischen Fehler identifiziert: Im Ablauf von Probenannahme - Gewebstransfer in Kassetten - Einbetten - Mikrotomie - Färben - Fallabgabe/Befundung erwiesen sich falsche Beschriftungen und Fallverwechslungen als die häufigsten Fehler. Drei Mal wurde ein Versandgefäss dem falschen Patienten zugeordnet (Fehlerrate 1:20'000), 18 mal eine Gewebeprobe in eine falsche Kassette transferiert (1:10'000) und 20 mal bei der Mikrotomie ein Gewebsschnitt auf den falschen Objektträger aufgezogen (1:20'000). Dies führte in einem Fall zu einer inkorrekten Zuordnung einer Krebsdiagnose.

##### 1.2. Gegenmassnahmen

1. Optimierung der Arbeitsplätze und Räume: Der Bereich der Probenannahme wurde von den übrigen Arbeitsplätzen abgetrennt, um aufmerksameres Arbeiten zu ermöglichen.

2. Einführung eines lückenlosen Kontrollmechanismus mittels Barcode Identifikation der Gewebeprobe bei allen Arbeitsschritten (erstmalig im deutschsprachigen Raum). Damit liess sich in den ersten 6 Monaten nach Einführung die Rate der oben genannten Fehler deutlich senken: bislang keine inkorrekte Zuordnung von Versandgefässen und kein Fall eines fehlerhaften Gewebstransfers in Kassetten, Rate falscher Gewebsschnitte auf Objektträgern auf 1:120'000 reduziert.

2. Verminderung des Risikos von kognitiven Fehlleistungen Neben Verwechslungen beruhen diagnostische Fehler nach eigenen Erfahrungen und Publikationen über Haftpflichtfälle überwiegend auf kognitiven Fehlleistungen des ärztlichen Personals. Diese lassen sich nur durch kontinuierliche Bemühungen um eine optimale „Feed back“- Kultur minimieren.

Neben der Einführung regelmässiger institutsinterner Rapporte wurde ausgehend von Luzern ein Infrastrukturnetzwerk entwickelt, das die Luzerner Pathologie in der ersten Phase mit den Spitätern der Zentralschweiz verband. In der aktuellen zweiten Phase werden in diesem Netzwerk alle grossen öffentlichen Pathologie-Institute der Deutschschweiz miteinander verknüpft.

Im Jahr 2008 fand in Luzern im Mittel 1x in zwei Wochen eine Fallbesprechung per Videokonferenz unter Beteiligung der Pathologie statt. Seitdem hat sich die Frequenz stark erhöht. Heute (2011) wird durchschnittlich einmal am Tag eine Konsultation oder ein Konsilium auf diesem Weg durchgeführt.

#### Erkenntnisse:

1. Schon nach wenigen Monaten zeigt sich, dass die Einführung eines Barcode-Kontrollsystems bei allen Arbeitsschritten im Labor die Gefahr einer falschen Zuordnung einer Gewebeprobe oder eines Gewebeschnitts, welche die häufigste Form von technischen Fehlern in der Pathologie darstellt, signifikant vermindert.

2. Eine effiziente „Feed back“- Kultur lässt sich in der Pathologie durch regelmässige fachinterne Rapporte und durch Verbesserung der Kommunikation zwischen Pathologie und Klinik erreichen. In Luzern war hierfür die Etablierung eines Videokonferenznetzwerks für die Diskussion zwischen dem Pathologischen Institut und den Zentralschweizer Spitätern sehr hilfreich.

3. Neu besteht jetzt durch umfassende Erweiterung dieses Netzwerks die Möglichkeit, jederzeit per Videokonferenz online die Expertise von allen grossen öffentlichen Pathologie-Instituten der Deutschschweiz für die Beurteilung problematischer Fälle abzurufen.

4. Die Zentralschweizer Patienten profitieren somit unmittelbar und ohne Zeitverzögerung vom Know how der Gesamtheit der grossen Pathologie-Institute.

**Schlussfolgerungen:** Erstmalig wurde in einem Pathologie-Institut der Schweiz in Form eines Gesamtkonzeptes erfolgreich versucht, das Potential moderner IT-Infrastrukturen zur Verbesserung der Patientensicherheit möglichst weit auszuschöpfen. Das Luzerner Konzept ist unseres Erachtens allgemein umsetzbar und bedeutet eine signifikante Zunahme der Patientensicherheit im Fach Pathologie.

S Huckels\*, U Buschmann, T Kaufmann, G Schüpfer

\*Qualitäts- und Riskmanagement, Luzerner Kantonsspital, Luzern (CH)

### Fehlerketten im Medikamentenmanagement – Fehlerarten, Ursachen und mögliche Sicherheitsbarrieren

**Ziele und Hintergrund des Projektes:** Auswertungen von Critical Incident Reporting Systemen (CIRS) lassen erkennen, dass Zwischenfälle im Zusammenhang mit Medikamenten zu den häufigsten Meldungen gehören. Die Identifizierung von Fehlerketten, -arten und -ursachen bieten wichtige Erkenntnisse zu Risiken und ermöglichen die gezielte Etablierung von Sicherheitsbarrieren. Ziel war es, anhand einer CIRS-Analyse diese Informationen transparent zu machen und geeignete Lösungsstrategien zur Unterbrechung von Fehlerketten im Zusammenhang mit dem Medikamentenmanagement abzuleiten.

**Methode:** Die deskriptive Auswertung der Daten aus dem Jahr 2010 basiert auf einem Excel-Export der Meldungen aus dem spitalweiten CIRS-Portal. Von insgesamt 1075 CIRS-Meldungen gehörten 388 Meldungen (36 Prozent) zu Medikationsfehlern. Diese wurden analysiert und den Prozessschritten "Medikamentenverordnung, -zubereitung und -verabreichung" zugeordnet. Zusätzlich wurden in den jeweiligen Prozessschritten anhand der Meldungen folgende Kategorien für die Fehlerarten gebildet: Übertragungs-

fehler, unklare/ fehlende Verordnung/Dokumentation, Dosierungsfehler sowie Medikamenten- und Patientenverwechslungen. Weiterhin wurden die Ursachen für die Fehlerentstehung zugeteilt. In einem nächsten Schritt wurden die Fehlerketten durch ein einfaches Zählverfahren identifiziert, die von der "Medikamentenverordnung bis zur -verabreichung" reichten.

**Erkenntnisse:** Die CIRS-Analyse ergab, dass sich 37,3 Prozent der Meldungen der "Medikamentenverordnung", 68,6 Prozent der "Medikamentenzubereitung" und 87,1 Prozent der "Medikamentenverabreichung" zuordnen lassen.

Dabei reichten 27,8 Prozent der gemeldeten Fehler von der "Medikamentenverordnung bis einschließlich zur Medikamentenverabreichung". Mit 19,4 Prozent führten in dieser Prozesskette am häufigsten "Unklare/ fehlende Verordnungen" bzw. "Übertragungsfehler" zu "Dosierungsfehlern in der Medikamentenzubereitung", die bis zur Verabreichung unerkannt blieben. 42,3 Prozent der Fehler traten in der Prozesskette "Medikamentenzubereitung bis einschließlich Medikamentenverabreichung" auf. Mit 33,2 Prozent zog sich in diesen Schritten eine "Medikamentenverwechslung" von der Zubereitung bis zur Verabreichung. Außerdem wurde mit 13,4 Prozent die "Verordnung bzw. Dokumentation" bei der Zubereitung nicht berücksichtigt und führte somit zu einem "Dosierungsfehler". Mit 62,9 Prozent stellte die "Unaufmerksamkeit" die häufigste Ursache für die Fehler im Zusammenhang mit den Prozessketten im Medikamentenmanagement dar.

**Schlussfolgerungen:** Gezielte Fehleranalysen im Medikamentenmanagement beinhalten wertvolle Informationen, die zur Unterbrechung von Fehlerketten beitragen können. Durch CIRS-Analysen können mit Fokus auf die Prozesssicht unsichere Prozessschritte mit ihren jeweiligen Ursachen transparent gemacht, Risiken und Fehlerquellen frühzeitig identifiziert und gezielt Lösungsstrategien zur Fehlerprävention erarbeitet werden. Trotz der wichtigen, bereits bestehenden Sicherheitsbarriere durch Anwendung des Vier-Augen-Prinzips in der Medikamentenzubereitung und -verabreichung konnte keine vollständige Unterbrechung der Fehlerketten erreicht werden. Als weitere Massnahme zur Verbesserung der Patientensicherheit beim Medikamentenmanagement bieten sich z.B. die elektronische Erfassung und Verordnung von Arzneimitteln mit Verordnungsunterstützung, die Identifikation des Patienten mit Barcode, ein Unit-Dose System, die Optimierung der Arbeitsumgebung bei der Medikamentenzubereitung sowie eine regelmäßige Sensibilisierung der Mitarbeitenden für die häufigsten Fehlerketten und -ursachen auf den Stationen an. Entsprechend werden im konkreten Fall, aufbauend auf der CIRS-Analyse, differenziertere Evaluationen mit dem Ziel folgen, umfassende Massnahmen zur Verbesserung des Medikamentenmanagements umzusetzen.

10

P

A Hammer\*, O Ommen, N Ernstmann, Y Pfeiffer, T Manser, H Pfaff

\*IMVR, Universität zu Köln, Köln (D)

### Psychometrische Evaluation des HSOPS für das Krankenhausmanagement (HSOPS\_M)

**Hintergrund:** Die Mehrzahl der Studien zur Evaluation von Sicherheitskultur im Krankenhaus beschränkt sich vornehmlich auf die Analyse von Sicherheitskultur auf Basis von Mitarbeiterbefragungen. Die Perspektive des

Krankenhausmanagements, insbesondere die ärztlicher Direktoren wurde, soweit bekannt, bisher nicht berücksichtigt. Ziel dieser Arbeit ist es daher zu prüfen, ob der Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPS) für Ärztliche Direktoren ähnliche psychometrische Eigenschaften aufweist wie das ursprüngliche Instrument aus den USA.

**Methode:** Der HSOPS ist ein in den USA, für eine Befragung von Mitarbeitern konzipierter Fragebogen, der bis heute weltweit in mehr als 30 Ländern verwendet wurde. Der für die Befragung von Top-Krankenhausmanagern weiterentwickelte HSOPS\_M basiert auf dem, im Rahmen einer Schweizer Studie durch die Eidgenössische Technische Hochschule (ETH) in Zürich adaptierten HSOPS. Der HSOPS\_M wurde 2008 im Rahmen einer standardisierten schriftlichen Befragung von ärztlichen Direktoren aller deutschen Krankenhäuser mit Grund- bis Maximalversorgung eingesetzt. Die Überprüfung der Faktorenstruktur erfolgte mittels einer konfirmatorischen Faktorenanalyse. Darüber hinaus wurden die interne Konsistenz sowie die Konstruktvalidität überprüft.

**Resultate:** Von den 1224 angeschriebenen ärztlichen Direktoren haben 551 einen ausgefüllten Fragebogen zurückgesendet (Rücklaufquote = 45,0 %). Die konfirmatorische Faktorenanalyse weist gute bis sehr gute globale Model-Fits auf:  $\chi^2 = 1.632,71$ ;  $df = 753$ ;  $p < .000$ ;  $\chi^2/df = 2,16$ ; (CFI = .916; TLI = .904; RMSEA = .046; SRMR = .048). Die Reliabilitäten der Dimensionen, gemessen mit Cronbach's Alpha liegen zwischen .61 und .87. Sie weichen nur unwesentlich von denen ab, die in der schweizerischen und der amerikanischen Befragungen ermittelt wurden. Die Muster der Korrelationen zwischen den 12 Dimensionen sprechen für eine angemessene Konstruktvalidität.

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse der psychometrischen Tests sind vergleichbar mit den Tests, die mit dem Mitarbeiterfragebogen in den USA durchgeführt wurden. Wir konnten somit zeigen, dass der HSOPS\_M ähnliche psychometrische Eigenschaften besitzt wie der originale HSOPS. Er ist damit für eine Befragung von ärztlichen Direktoren. Der deutsche HSOPS für das Krankenhausmanagement (HSOPS\_M) kann zur Erfassung von Sicherheitskultur aus Perspektive des Krankenhausmanagements genutzt werden und stellt damit eine ökonomische Alternative zur Mitarbeiterversion dar.

11

P

A Hammer\*, O Ommen, N Ernstmann, K Heinitz, J Rowolt, H Pfaff

\* IMVR, Universität zu Köln, Köln (D)

### Transformationale Führung und die allgemeine Wahrnehmung der Patientensicherheit

**Einleitung:** Die Ergebnisse vorangehender Studien zur Evaluation von Sicherheitskultur zeigen, dass die Einstellungen, Wahrnehmungen und Handlungen des Krankenhausmanagements einen Einfluss auf die Sicherheitskultur und damit auf die Patientensicherheit im Krankenhaus haben. Wir nehmen an, dass sich ein transformationaler Führungsstil des Krankenhausmanagements positiv auf die Etablierung einer Kultur, in der Patientensicherheit als eine Priorität im Krankenhaus angesehen wird, auswirkt. Der Zusammenhang zwischen dem Führungsstil und der Patientensicherheit ist bisher nur in wenigen Studien detailliert untersucht worden. Ziel dieser Studie ist es daher, diesen

Zusammenhang aus der Perspektive ärztlicher Direktoren zu untersuchen.

**Methode:** Im Rahmen der ATräK-Studie wurde eine standardisierte schriftliche Befragung von ärztlichen Direktoren aller deutschen Krankenhäuser mit mindestens einer chirurgischen und einer internistischen Abteilung (n=1224) durchgeführt. Der Fragebogen enthielt neben der Kurz-Skala 'Transformationale Führung' (6 Items) die Skala 'Allgemeine Wahrnehmung von Patientensicherheit' (4 Items). Zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen 'Transformationaler Führung' und der 'Allgemeinen Wahrnehmung der Patientensicherheit' wurde eine lineare Regression berechnet. Als Kontrollvariablen wurden Angaben zur Trägerschaft (dichotomisiert), zum Lehrstatus (dichotomisiert) und zur Bettenzahl der Krankenhäuser berücksichtigt.

**Resultate:** Die Rücklaufquote der Studie beträgt 45% (n=551). Anhand der Daten, welche ausschließlich die Wahrnehmung der ärztlichen Direktoren widerspiegeln, konnte ein signifikanter Zusammenhang zwischen dem Führungsstil und der allgemeinen Wahrnehmung der Patientensicherheit nachgewiesen werden. Unter Berücksichtigung der Kontrollvariablen erklärt ein transformationaler Führungsstil der leitenden Vorgesetzten 18,8% der Varianz der wahrgenommenen Patientensicherheit. Die Trägerschaft, der Lehrstatus und die Bettenzahl erwiesen sich als nicht signifikante Indikatoren.

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse verweisen auf einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem transformationalen Führungsstil und der allgemeinen Wahrnehmung der Patientensicherheit hin. Je ausgeprägter der transformationale Führungsstil im Krankenhaus wahrgenommen wird, desto höher wird die allgemeine Patientensicherheit im Krankenhaus eingeschätzt. Diese Ergebnisse sprechen dafür, dass eine Verbesserung des Führungsstils der Vorgesetzten zu einer Verbesserung der Patientensicherheit führen kann. Eine Klärung des kausalen Zusammenhangs steht noch aus.

12 P  
H Pfaff\*, O Ommen, N Ernstmann, A Hammer  
\*IMVR, Universität zu Köln, Köln (D)

## Sozialkapital und klinisches Risikomanagement

**Einleitung:** Das klinische Risikomanagement ist zu einem wesentlichen Bestandteil der Qualitätsverbesserung im Krankenhaus geworden. Ein effektives Management klinischer Risiken basiert auf Vertrauen, gemeinsamen Überzeugungen und Werten sowie auf sozialen Beziehungen im Krankenhaus. Der Zusammenhang zwischen Sozialkapital und dem klinischen Risikomanagement ist bisher nur in wenigen Studien untersucht worden. Das Ziel dieser Studie ist es daher, diesen Zusammenhang aus der Perspektive des Krankenhausmanagements zu analysieren.

**Methode:** 2008 wurde eine standardisierte schriftliche Befragung mit insgesamt 1224 ärztlichen Direktoren aller deutschen Krankenhäuser mit Grund- bis Maximalversorgung durchgeführt. Der Fragebogen enthielt neben der validierten 6-Item-Skala 'Sozialkapital' (Cronbach's Alpha=.88) die 6-Item-Skala 'Klinisches Risikomanagements' (Cronbach's Alpha=.78). Zur Untersuchung des Zusammenhangs zwischen Sozialkapital und dem klinischen

Risikomanagement wurde ein zweistufiges hierarchisches Regressionsmodell berechnet. Als Kontrollvariablen dienten weitere Angaben zur Trägerschaft (dichotomisiert), zum Lehrkrankenhaus (dichotomisiert) und zur Bettenzahl.

**Ergebnisse:** Von den 1224 angeschriebenen ärztlichen Direktoren haben 551 einen ausgefüllten Fragebogen zurückgesendet. Dies entspricht einer Rücklaufquote von 45%. Die im ersten Schritt eingefügten Kontrollvariablen hatten eine gesamte Varianzaufklärung von 1,7%. Dabei wies lediglich die Bettenzahl auf einen signifikanten Zusammenhang mit der Zielvariablen klinisches Risikomanagement hin. Unter Berücksichtigung der Kontrollvariablen wies Sozialkapital im zweiten Regressionsmodell einen signifikanten, positiven Zusammenhang mit der Zielvariablen klinisches Risikomanagement auf. Das 2. Modell wies eine gesamte Varianzaufklärung von 18,8% auf, wobei die Variable „Sozialkapital“ eine Varianz von 17,0% erklärte.

**Schlussfolgerungen:** Im Rahmen der Analysen wurden Daten ausgewertet, die die Sichtweise ärztlicher Direktoren widerspiegeln. Die Ergebnisse weisen auf einen signifikanten Zusammenhang zwischen dem Sozialkapital im Krankenhaus und dem klinischen Risikomanagement hin. Je mehr Sozialkapital im Krankenhaus wahrgenommen wird, desto höher wird das klinische Risikomanagement im Krankenhaus eingeschätzt. In Anbetracht unserer Ergebnisse sollten Maßnahmen zur Verbesserung der Qualität und Patientensicherheit mit Investitionen in das Sozialkapital beginnen. Um das Modell weiter erhärten oder widerlegen zu können müssen Längsschnittstudien mit unterschiedlichen Messmethoden durchgeführt werden. Wenn diese Studien auch zu ähnlichen Ergebnissen führen, würde die Verbesserung des Sozialkapitals ein wesentlicher Schritt in Richtung einer höheren Patientensicherheit darstellen. Ein effektives klinisches Risikomanagement im Krankenhaus kann helfen, medizinischen Fehlern und vermeidbaren unerwünschten Ereignissen vorzubeugen.

13 P  
C Baldegger\*  
\*Schweizerischer Kinderspitex Verein, Horn (CH)

## Der Einfluss des Sicherheitsklimas auf die Patientensicherheit

**Ziele und Hintergrund des Forschungsprojektes:** Diese Untersuchung geht der Frage nach, wie die Pflegenden des Schweizerischen Kinderspitex Vereins das Sicherheitsklima einschätzen und wie dieses im Bezug auf die Patientensicherheit gegebenenfalls optimiert werden kann. Die Anregungen zur Optimierung des Sicherheitsklimas wurden auf eine Abhängigkeit von Berufserfahrung und Beschäftigungsgrad überprüft. Das Ziel dieser Arbeit ist es, die Mitarbeitenden für das Sicherheitsklima im Hinblick auf die Patientensicherheit zu sensibilisieren und eine Grundlage für ein strukturiertes Risikomanagement zu schaffen. High-Tech-Geräte und Apparaturen werden auch in der ambulanten Pflege zur Selbstverständlichkeit und verlangen von den Pflegenden vertiefte Fachkompetenz und eine erhöhte Aufmerksamkeit, um die Patientensicherheit weiterhin zu gewährleisten. Im Hinblick auf die Fallpauschalen, die 2012 in der Schweiz im Bereich der obligatorischen Krankenpflegeversicherung OKP eingeführt werden, muss in der spitalexternen Pflege aufgrund der verkürzten Spitalaufenthaltsdauer mit zunehmend anspruchsvolleren und komplexeren Pflegesituationen gerechnet werden. Die kontinuierliche Behandlungsqualität und die Patientensicherheit müs-



sen unter allen Umständen gestärkt werden. Das Bewusstsein, dass Risiken bestehen, ist eng mit der Patientensicherheit und dem Sicherheitsklima der Institution verbunden. Nachgewiesenermaßen kommt es in Organisationen mit einem positiven Sicherheitsklima zu weniger Unfällen. Im stationären Bereich wird mittels Befragungen des Personals der Grad des Sicherheitsklimas erhoben. Bislang wurde dies in der ambulanten Pflege noch nie gemacht.

**Methode:** Für die Studie wurde ein Querschnittsdesign gewählt. Für die Erhebung wurde die deutsche Version PaSKI des Instrumentes Hospital Survey on Patient Safety Culture verwendet und auf den ambulanten Bereich adaptiert. Alle 106 Pflegenden des Schweizerischen Kinderspitex Vereins wurden, unter Gewährleistung der Anonymität, befragt. Die Daten wurden nach deskriptiven statistischen Methoden ausgewertet.

**Resultate:** Die Rücklaufquote betrug 80.2% und die Resultate zeigen insgesamt ein gutes Bewusstsein für die Belange der Patientensicherheit. Die Pflegenden fühlen sich in ihrer täglichen Arbeit in der direkten Pflege durch die Einsatzleitung und die Geschäftsleitung unterstützt. Das Formular *Rückmeldungen* aus dem Verbesserungsprozess des Qualitätsmanagements wird jedoch nur von 26% der Pflegenden als Fehlermeldesystem erkannt und genutzt. Der Informationsfluss mit anderen ambulanten oder stationären Institutionen wird von mehr als 40% als problematisch eingestuft. In den Anregungen zur Optimierung des Sicherheitsklimas kommt der Wunsch nach einem verbesserten Informationsfluss innerhalb der Institution und zwischen den verschiedenen Institutionen zum Ausdruck.

**Schlussfolgerungen:** Aufgrund der Studienergebnisse kristallisieren sich zwei Schwerpunkte heraus: Die Implementierung eines Meldesystems im Rahmen des Risikomanagements und die Sicherung des Informationsflusses. Es empfiehlt sich auch in der ambulanten Pflege ein Fehlermeldesystem zu implementieren und als Grundlage für ein strukturiertes Risikomanagement zu nutzen. Die mitpflegenden Angehörigen sollen in den Prozess des Risikomanagements, insbesondere in die Risikowahrnehmung, miteingebunden werden. Die Mitarbeitenden sind über den Zweck und die Nutzung eines Meldesystems zu informieren und zu schulen, um Ängste ab- und Vertrauen aufzubauen. Neben einem klar deklarierten und direkt zugänglichen anonymen Meldesystem werden in der Literatur als weitere wichtige Voraussetzungen für das Melden von kritischen Ereignissen die Kommunikation und Rückmeldung zu Fehlern, die offene Kommunikationskultur und die Unterstützung durch die direkten Vorgesetzten und die Geschäftsleitung genannt. Studien zeigen, dass der Umgang mit Fehlern vom Sicherheitsklima einer Institution geprägt ist und sich im Endeffekt in der Sicherheitsleistung bzw. in der Behandlungsqualität und Patientensicherheit widerspiegelt.

Hinsichtlich des Informationsflusses zeigt sich, dass ein zuverlässiger, interdisziplinärer Informationsfluss das Fehlerisiko vermindert und dadurch die Patientensicherheit erhöht. So sind beispielsweise interdisziplinäre Besprechungen mit allen beteiligten Akteuren, insbesondere vor Patientenaustritten nach Hause, sowie eine klar geregelte Fallführung anzustreben. Die zukunftssträchtigen Modelle Managed Care oder Case Management könnten sich ebenfalls positiv auf die Behandlungsqualität und Patientensicherheit auswirken und sind deshalb auch in der ambulanten Pflege zu überprüfen.

14

P

E Kaiser\*, C Meyer-Masseti, B Hedinger, S Luterbacher, I Arnet, K Hersberger

\*Pharmaceutical Care Research Group, Universität Basel, Basel (CH)

### Medication safety in the home care setting – error-prone process steps and legal implications

**Background and aim of the research project:** With the ageing population and shorter inpatients stays, home care services in Switzerland are gaining in importance. While medication safety in the inpatient setting is well studied, information on medication safety issues in the home care setting is sparse in the literature.

The aim of this research project was the assessment of the medication use cycle, encompassing the evaluation of error-prone process steps and legal implications of a non-for-profit home care organization with 100 full-time employees caring for up to 1562 patients per year (2009) located in central Switzerland.

**Method:** Direct observation, a structured piloted interview (30% of employees), analysis of individual patients' medication lists (representative sample of 10%), analysis of the incident reporting system, and a failure modes and effects analysis involving the Delphi approach were used in order to analyze the medication management and to detect and prioritize potential risks and errors. Legal aspects were assessed based on the Swiss guidelines "Good dispensing practice".

**Results:** Patients were treated with an average of  $7.5 \pm 3$  drugs per day, adding up to  $10 \pm 4.5$  single doses. All solid dosage forms were filled in pill boxes by the nursing staff, but 46% of the patients received drugs not suited for filling in a pill box and 58% of tablets required splitting.

The medication use process involved up to 16 critical process steps with a high degree of complexity. The most critical steps were changes of drug regimens ordered by the physician, review of the medication list by the physician and administration of medications by home care nurses.

Disturbances during drug preparation (24% of internal incident reports), omission of a drug (21%) and patients not taking a drug (11%) were the most commonly reported medication errors.

Overall, 5 process steps of the medication use cycle were not compatible with legal requirements, the most serious being the central storage of drugs in the home care offices and the deblistering for more than 24 hours without the supervision of a pharmacist.

**Conclusions:** Incident reporting and failure modes and effects analysis are adequate methods to identify medication errors and to devise strategies to reduce medication errors. Incident reporting and review should be established as constant procedures. Close collaboration with dispensing physicians is necessary to improve transition of care situations.

Activities like central storage of drug products and deblistering for more than 24 hours require pharmacist supervision from a legal perspective.

D Ausserhofer\*, M Schubert, S Engberg, M Blegen, S De Geest, R Schwendimann  
\*Institut für Pflegewissenschaft, Universität Basel, Basel (CH)

### **Nurse-reported patient safety climate in Swiss hospitals – a descriptive explorative substudy of the Swiss RN4CAST Study**

**Background:** Measuring the patient safety climate (PSC) in healthcare organizations provides insight into the safety attitudes and behaviours of healthcare professionals. Such findings, in turn, can help to identify problematic areas/issues and support the development of safety improvement strategies.

**Objective:** We aimed (1) to describe the nurse-reported engagement in safety behaviors, (2) the prevailing patient safety climate of general medical, surgical and mixed medical-surgical units in Swiss acute-care hospitals and (3) to explore differences between hospital type, unit type and language regions.

**Methods:** This substudy utilized data from the nurse survey (N=1,633) of the multicentre-cross sectional RN4CAST study. Patient safety climate was measured with the 9-item Safety Organizing Scale (SOS) which captured registered nurses' engagement in safety behaviours and practices at the unit level.

**Results:** A total of 35 Swiss hospitals participated in the study. Of the 120 units included in the analysis, in 33 units (27.5%) only, a positive patient safety climate was reported by at least 60% of the nurses. A majority of nurses (51.2-63.4%, n=1,564) reported that they were "consistently engaged" in at least three of the nine measured patient safety behaviours. Nurses in the German-speaking region ( $P < 0.001$ ), working in regional hospitals ( $P = 0.025$ ) and on medical units ( $P = 0.035$ ) reported a significant more positive patient safety climate than nurses in the French- and Italian-speaking language regions, working in university and cantonal hospitals and on surgical units.

**Conclusions:** This is the first study to describe the RN-reported PSC in a national sample of Swiss acute care hospitals. The findings of this study suggest an improvement of the patient safety climate in many units in Swiss hospitals. Hospital and unit managers on units with higher complex structures, processes and interfaces in providing care should strengthen the patient safety climate. Implementing methods, such as root cause analysis or patient safety leadership walk rounds could improve individual and team skills and lead to redesigning work processes. The impact of these efforts should be measured by periodically using a patient safety climate scale such as the SOS.

D Ausserhofer\*, M Schubert, MA Blegen, S De Geest, R Schwendimann  
\*Institut für Pflegewissenschaft, Universität Basel, Basel (CH)

### **The relationship between nurse-reported patient safety climate and healthcare-associated infections in Swiss acute care hospitals: an explorative substudy of the Swiss RN4CAST study**

**Background:** Healthcare-associated infections are the most common adverse events in the acute care setting and affecting between 6% and 12% of all hospitalized patients. They are causing (related with) morbidity and mortality to patients and high socioeconomic costs. A so-called "safety climate" within hospitals, which are shared perceptions of safety issues and visible features of safety culture (e.g. strong engagement in safety behaviors) at unit level, is considered to protect patients from harm due to adverse events. Although previous research studies in the field of patient safety have examined the relationship between other organizational factors (e.g. staffing level, education level, workload, rationing of nursing care) and adverse events, there is limited research examining the relationship between patient safety climate and adverse events.

**Objectives:** The purpose of this study is to explore the relationship between patient safety climate and nurse-reported healthcare-associated infections and to test the following hypothesis ( $H_1$ ): A more positive patient safety climates will be associated with lower odds for nurse-reported healthcare-associated infections.

**Methods:** This study is a substudy of the Swiss part of the multicenter cross-sectional RN4CAST (Nurse Forecasting: Human Resources Planning in Nursing) study. In the Swiss RN4CAST study\_132 general medical and surgical units or mixed medical-surgical wards (German-speaking region only) from 35 Swiss acute-care hospitals were included. Data from 1633 registered nurses was eligible for the analysis.

The outcome variables are nurse-reported occurrences of three types of infections (urinary tract infections, pneumonia and bloodstream infections) on their units over the past year. Our main predictor variable patient safety climate was measured with the 9-item Safety Organizing Scale to capture registered nurses' engagement in safety behaviors and practices at their unit. Single organizational factors, such as staffing level, skill mix, work environment and rationing of nursing care, which have already been described in the literature as being related to adverse events will be used as secondary predictor variables. Sociodemographic characteristics of the registered nurses, such as age, nurse education, professional experience and job burnout, will be considered as possible confounder variables.

To test our hypothesis, we will build stepwise logistic regression models for each type of infection and adjust for possible confounders. As the data is naturally clustered (nurses within units and hospitals) we will use multilevel modeling to adjust for the hierarchical data structure.

**Results:** First descriptive results revealed that on unit level the proportion of registered nurses observing healthcare-associated infections several times per month or more often ranged from 0% to 81.80%. The most frequent infections type observed by nurses was urinary tract infections (25.50%), followed by bloodstream infections (16.20%) and pneumonia (10.90%). The proportion of nurses reporting a "positive" patient safety climate on their unit ranged from 0% to 92.31% (mean = 43.84%, 95% CI: 39.67% to 48.01%). If variability in outcome and main predictor variables are related to each other will show our planned inferential analysis.

**Conclusions:** The findings of this substudy will contribute to a better understanding of the relationship between the patient safety climate, several organizational factors and nurse-reported healthcare-associated infections in acute care hospitals.

B Fellermeier\*

\*Produktmanagement, eMedX GmbH, Liebefeld (CH)

## Arzneimitteltherapiesicherheit – mit System(en) sicher verordnen!

**Ziele und Hintergrund des Projekts:** Unerwünschte Ereignisse bei der Arzneimitteltherapie (UAW) sind ein häufiger und kostspieliger Grund für Krankenseinweisungen und den damit verbundenen Behandlungsfolgekosten. Insbesondere bei älteren Patienten birgt die Arzneimitteltherapie aufgrund verschiedener Ko-Morbiditäten und der Anzahl der verordneten Medikamente viele Risiken, die vom behandelnden Arzt nicht immer gleich erkannt werden können. Aufgrund der demografischen Entwicklung wird sich diese Patientengruppe kontinuierlich vergrößern. Bisherige Forschungsergebnisse lassen darauf schließen, dass die vermeidbaren Kosten beachtlich sind. Die Ursachen von vermeidbaren UAW sind insbesondere Lese- und Übertragungsfehler durch die handschriftliche Dokumentation aber auch fehlende Informationen, aus denen Dosierungsfehler, Doppeltherapien, die Nichtbeachtung von Gegenanzeigen und Wechselwirkungen resultieren. An diesem Punkt haben die Entwickler der eMedX GmbH angesetzt und ein System entwickelt, das den fehleranfälligen Medikationsprozess unterstützt und sicherer macht.

**Methode / Interventionen / Strategie:** Auf Basis einer Meta-Analyse von Studien zu den häufigsten Medikationsfehlern wurde eine Software entwickelt, die die Risiken während der Verordnung überprüft aber auch den Entscheidungsprozess selber begleitet. Neben der Darstellung der Risiken - unter Berücksichtigung von Schweregrad und Relevanz – schlägt das System zusätzlich Therapiealternativen und Handlungsanweisungen vor, die direkt im Rahmen des Entscheidungsprozesses übernommen werden können.

Bei der Software zur Medikation unterscheidet man zum einen Computerized Order Entry Systems (CPOE), die den Entscheidungsprozess von unleserlichen Handschriften und Übertragungsfehler befreien und zum anderen Clinical Decision Support Systems (CDSS), die für den Arzt Informationen aufbereiten. Damit diese Software die behandelnden Berufsgruppen im Arbeitsalltag unterstützen kann, ist die Integration in das Klinik-Informationssystem (KIS) zu empfehlen. Nur so stehen sämtliche Informationen zum Patienten, wie persönliche Daten (Alter, Geschlecht, Gewicht, etc.) und Laborergebnisse zur Verfügung, um einen lückenlosen Sicherheitscheck durchzuführen und Therapieempfehlungen ableiten zu können. Auf Basis des Interaktionschecks und anhand von Wirkstoff- und Dosierungsempfehlungen kann der Arzt Therapieentscheidungen fällen. Da mögliche Therapierisiken sowohl für den Arzt als auch für das Pflegepersonal, das für die korrekte Stellung und Gabe der Medikamente zuständig ist, dargestellt werden, ist in jedem Schritt des Medikationsprozesses ein höchstes Maß an Sicherheit gegeben.

Ziel der Entwickler der eMedX GmbH war es, dass die CPOE- und CDSS-Software nicht zu einschneidenden Änderungen bei den Abläufen für das Personal (Ärzte, Pflege) führt. Ebenso müssen redundante Tätigkeiten, wie z.B. das handschriftliche Erfassen der Verordnung und eine anschließende Übertragung in das Computersystem durch entsprechende Voraussetzungen bei der Hardware (z.B. Laptops bei der Visite) vermieden werden.

**Erkenntnisse:** Die Akzeptanz der Software bei den Anwendern (Ärzte und Pflegepersonal) ist von folgenden Kriterien abhängig:

- Offener Umgang mit dem Umstand, dass Fehler gemacht werden können
- Selbsterklärende und einfache Bedienbarkeit der Software durch den Anwender
- Komplette Integration von Computerized Order Entry System (CPOE) und Clinical Decision Support System (CDSS) in das Klinik-Informationssystem um den Wechsel der Benutzeroberfläche zu vermeiden
- Kombination von CPOE und CDSS, um möglichst alle Fehlermöglichkeiten durch die Software abzudecken
- Darstellung der Therapierisiken unter Berücksichtigung der Relevanz für den vorliegenden Fall
- Hohes Maß an Aktualität der verwendeten Katalogdaten, damit die Arzneimitteltherapie unter neuesten wissenschaftlichen Gesichtspunkten « state-of-the art » erfolgen kann.

**Schlussfolgerungen:** Die Kosten für die Anschaffung und die Implementation eines CPOE und CDSS zur Vermeidung von Medikationsfehlern egalieren sich in einem fest abschätzbaren Zeitraum für das Krankenhaus. Die finanziellen Vorteile für das Gesundheitswesen (Kostenträger, Krankenhäuser usw.) sind beachtlich, da die Behandlungsfolgekosten, die aufgrund von Medikationsfehlern entstehen, reduziert und die Liegezeiten verkürzt werden können. Auch die Arzneimittelkosten lassen sich durch Dosisanpassung und Vermeidung von Doppelmedikationen senken. Eine Vergütung des Einsatzes von CPOE und CDSS durch die Kostenträger würde einen flächendeckenden Einsatz der Software im stationären und im ambulanten Bereich fördern.

F Zúñiga\*, S De Geest, R Schwendimann

\*Institut für Pflegewissenschaft, Universität Basel, Basel (CH)

## Das Bewohnersicherheitsklima in 9 Pflegeheimen der Deutschschweiz

**Hintergrund und Ziele:** Ältere Menschen in Pflegeheimen sind in ihrer Gesundheit oft durch unerwünschte Ereignisse wie z.B. Stürze, Dekubitus und Infektionen gefährdet. Zudem sind Pflegeheime vom zunehmenden Mangel an qualifiziertem Pflegepersonal betroffen, was die Gewährleistung einer für die Bewohnerinnen und Bewohner sicheren Pflege und Betreuung erschweren kann. In diesem Kontext ist eine Sicherheitskultur wichtig, die bei Fehlleistungen nicht von Schuldzuweisungen geprägt ist, sondern von einer systemischen Sichtweise, die es einer Organisation ermöglicht aus Fehlern zu lernen. Zur Sicherheitskultur gehören Elemente wie z.B. Teamwork, Personalbesetzung, Einhaltung von Vorgaben und Leitlinien, Schulung und Fähigkeiten des Personals, Handhabung von Übergaberapporten, Reaktion des Umfeldes auf Fehler, Feedback zu Vorfällen und offene Kommunikation im Betrieb, Erwartungen und Handlungen der Vorgesetzten im Bereich der Bewohnersicherheit und das Lernen der Organisation aus Fehlern. Aus dem deutschsprachigen Raum ist bisher wenig bekannt, wie das Pflegepersonal das Sicherheitsklima in Pflegeheimen wahrnimmt. Das Ziel dieser Studie war, das Sicherheitsklima in Pflegeheimen der Deutschschweiz detailliert zu untersuchen, Unterschiede in der Beurteilung des Sicherheitsklima auf der Basis von soziodemographischen und von Stationsmerkmalen zu explorieren.

ren und den Zusammenhang mit klinischen Ergebnissen zu untersuchen. Es werden hier die deskriptiven Resultate vorgestellt.

**Methode:** Deskriptive Studie bei der mittels Querschnitterhebung in neun Pflegeheimen der Deutschschweiz das Pflege- und Betreuungspersonal von Oktober bis November 2010 schriftlich zu ihrer Wahrnehmung des Bewohnersicherheitsklimas befragt wurde. Als Fragebogen wurde die auf die Schweiz adaptierte Version des Nursing Home Survey on Patient Safety Culture (NHSPSC-CH) verwendet.

**Resultate:** Von den 705 angefragten Pflege- und Betreuungspersonen aus 45 Stationen beantworteten 467 (=66% Rücklauf) den Fragebogen. Die Rücklaufquote beim diplomierten Personal war mit 76% höher als beim pflegerischen Hilfspersonal (51%). Von den Antwortenden waren 83 % Frauen, 47% arbeiteten mit einem Pensum zwischen 80 und 100%, und 39% waren seit mehr als 5 Jahre im jetzigen Pflegeheim tätig. Im Bezug auf die Bewohnersicherheit gaben 84% der Befragten ihrem Pflegeheim die Note „gut“ oder „sehr gut“. Mehr als 80% des Pflege- und Betreuungspersonal stimmte den Aussagen zu, dass die Mitarbeitenden einander mit Respekt behandeln, einander unterstützen und aushelfen und sich an Regeln und Vorschriften halten. Die Mitarbeitenden geben an, für die Aufgaben auf der Station vorbereitet und geschult worden zu sein und profitieren von den Fortbildungen im Betrieb. Weniger als 10% stimmten der Aussage zu, dass ihnen bei einem Schaden Schuld zugewiesen wird oder dass die Personalfuktuation die Bewohnersicherheit gefährdet. Mehr als 80% verfügen über die nötigen Informationen zur Pflege und Betreuung oder melden es, wenn sie etwas beobachten, dass einem Bewohner Schaden könnte. Auf den Stationen wird nicht nur über die Vermeidung von Zwischenfällen gesprochen sondern die Vorgesetzten schätzen Ideen und Vorschläge zur Bewohnersicherheit. Aus Sicht der Befragten werden die Bewohner im Pflegeheim gut betreut, gepflegt und sind sicher. Andererseits fanden von den Befragten nur 40%, dass sie genügend Mitarbeitende haben, um die Arbeit zu bewältigen und 46%, dass die Heimleitung/Pflegedienstleitung oft im Pflegeheim unterwegs ist, um zu überprüfen, wie die Bewohner betreut und gepflegt werden. Knapp die Hälfte (46%) stimmte zu, dass sie schnell machen müssen, weil sie zu viel Arbeit haben.

**Schlussfolgerungen:** Eine grosse Mehrheit des Pflege- und Betreuungspersonal beurteilte die Bewohnersicherheit im Pflegeheim als gut bis sehr gut. Insbesondere positiv bewertet werden die Teamzusammenarbeit, die Einhaltung von Vorschriften und Regeln, die Personalschulung, die Reaktion des Umfeldes auf Fehler, und die Offenheit der Vorgesetzten für Ideen. Als problematisch wird das Verhältnis von Personalbestand und Arbeitsbelastung beurteilt. Zudem werden Heimleitung/Pflegedienstleitung zum Thema Sicherheit von den Befragten als wenig präsent wahrgenommen.

Mit dieser Studie konnten erstmals wichtige Informationen zum Bewohnersicherheitsklima in Schweizer Pflegeheimen gewonnen werden. Sie ermöglichten den Betrieben entweder Handlungsbedarf zu identifizieren oder bestätigen sie in ihrer Wahrnehmung und bereits eingeleiteten Massnahmen.

19

F Ritz\*

\*FHNW Hochschule für Angewandte Psychologie – Institut Mensch in komplexen Systemen, Olten (CH)

P

## Patientensicherheit im Operationssaal (OP) - Teamleistung durch Vertrauen in Team & Technik

**Hintergrund und Ziele:** Spätestens seit Erscheinen des Berichts „*To Err Is Human, Building a Safer Health System*“ (Kohn et. al., 1999) ist das Thema Patientensicherheit im Bewusstsein von Öffentlichkeit und Wissenschaft virulent. Der Diskurs wird durch den Aspekt vermeidbarer medizinischer Fehlbehandlung dominiert (z.B. Vincent et. al., 2001; Friesdorf & Ritz, 2001). Folglich werden methodische Defizite fokussiert, die hinsichtlich Definitionen und Quantifizierbarkeit bestehen (Ritz & Schöbel, 2003). Das eigentliche Hauptinteresse, eine konstruktive Auseinandersetzung mit dem Thema im operativen Alltag zu etablieren, tritt meist vor der skizzierten defizitorientierten Debatte in den Hintergrund. Der vorliegende Beitrag bietet einen Perspektivwechsel und betrachtet die Stärken von OP-Teams im Sinne von „High Reliability Organizations“ (Weick & Roberts, 1993). Es wird grundsätzlich von hoher Leistungsfähigkeit von OP-Teams ausgegangen, deren Mitglieder starke fachliche und organisatorische Kompetenzen aufweisen. Sicherheitsrelevante Ereignisse entstehen durch komplexe Interaktionen zwischen Menschen - oftmals begünstigt durch Situationen mit unklaren Verantwortungsbereichen (Schöbel & Kleindienst, 2001) - oder zwischen Mensch und Technik, wobei häufig unerkannte Informationsdefizite bestehen (Ritz, 2002). In verschiedenen Studien wird eine Optimierung des Kommunikationsverhaltens in OP-Teams als Hauptansatzpunkt zur Verbesserung der Patientensicherheit gesehen (Ritz & Friesdorf, 2003). Teamleistung wird definiert als „Regulation der kollektiven Handlung im OP-Team“ (Ritz, 2008, S.79), wobei durch zielgerichtete Kommunikation und Einbeziehen technischer Systeme in komplexen und dynamischen Arbeitssituationen die Sicherheit des Patienten im Sinne einer hohen Prozessqualität sichergestellt wird. Im vorliegenden Beitrag werden Forschungsergebnisse einer Studie beschrieben, welche in chinesischen und deutschen OPs zur Ermittlung der Prädiktoren von Teamleistung durchgeführt wurde (Ritz, 2004). Anschliessend werden konkrete Massnahmen zur Entwicklung der Teamleistung vorgeschlagen und deren Umsetzung und Evaluierung wird als Gegenstand eines anwendungsorientierten Forschungsprojekts skizziert.

**Methode:** Der OP als komplexes soziotechnisches Arbeitssystem indiziert zur Datenerhebung ein multimethodisches Vorgehen. In diesem Beitrag werden nur Ergebnisse der Fragebogenuntersuchung (n=279) vorgestellt. Der Fragebogen wurde von Mitgliedern von OP-Teams aus je vier deutschen (n=159) und vier chinesischen Kliniken (n=120) im direkten Anschluss an eine durchgeführte Operation ausgefüllt. Er basiert auf einer modifizierten Version des Beobachtungsinstruments KOMSTAT (Kommunikationsstatus in OP-Teams, Human Factors Gruppe, 1997), einem Inventar zu „Organisationalem Vertrauen“ ins aktuelle Team (OTI-SF, Cummings & Bormiley, 1996) und einer Skala zu „Vertrauen in automatisierte Systeme“ (Jian et al., 2000), welche auf die automatische Blutdruckmessung bezogen wurde. Zur Gewährleistung der inhaltlichen Übereinstimmung wurde eine deutschsprachige Fragebogenversion erstellt, in zwei Iterationsschleifen ins Chinesische

übersetzt und ins deutsche rückübersetzt, wobei Inkonsistenzen beseitigt wurden. Zur Modellierung eines kausalen Modells der Teamleistung wurde die Methode „LIS-REL“ (Linear Structural Relationship, Jöreskog & Sörbom, 1999) eingesetzt.

**Ergebnisse:** Es konnte ein Kausalmodell der patientensicherheitsbezogene Teamleistung im OP erstellt werden, bei dem „Vertrauen ins Team“ und „Vertrauen in automatisierte Systeme“ als Prädiktoren der Teamleistung für die chinesische Teilstichprobe aufgedeckt wurden (Ritz, 2008). Bei der deutschen Teilstichprobe wurde nur das „Vertrauen ins Team“ als Bedingung aufgeklärt. D.h., im „Organisationalen Vertrauen ins Team“ ist ein kulturübergreifender Prädiktor gefunden, der gezieltes Kommunikationsverhalten begünstigt und somit zur Steigerung der Teamleistung beiträgt, wodurch die Patientensicherheit gefördert werden kann.

**Schlussfolgerungen und angestrebtes Folgeprojekt:** Die Ergebnisse führen zu der Frage, wie sich Vertrauen in die Organisationsform Team durch konkrete Massnahmen steigern lässt. Seitens vieler Teammitglieder unterschiedlicher Professionen im Spital besteht ein Bedürfnis an der Entwicklung von Team- und Feedbacktrainings. Die Entwicklung dieser Trainings ist Gegenstand eines geplanten Forschungs- & Entwicklungsprojekt, bei dem spitalspezifische Konzepte des sicherheitsbezogenes Organisationslernens realisiert werden (Ritz & Rack, 2009; Ritz & Kleindienst, in Vorbereitung). Das Projekt wird durch einen partizipativen Ansatz realisiert werden, der Personen aller Berufsgruppen beteiligt und die Stärken einzelner Disziplinen und Personen nutzt, um bestehenden und entstehenden Gefährdungspotentialen konstruktiv, effektiv und kontinuierlich entgegen zu wirken. Hierdurch wird ein Beitrag zur positiven Entwicklung der Sicherheitskultur erwartet.

20

R Schwendimann\*, B Sexton

\*Institut für Pflegewissenschaft, Universität Basel, Basel (CH)

P

### Variation in Safety Culture Dimensions within and between USA and Swiss Hospital Units

**Objectives:** The purpose of this study was 1) To describe safety culture characteristics across Swiss and US hospital units and 2) To explore variability of clinician's safety attitudes within and between US and Swiss hospital units.

**Background:** Patient safety is fundamental principle for health care quality. In hospital organizations safety culture is viewed as the implicit and explicit shared values, beliefs and consequent behaviours among its workforce on about what is important and how things have do be done or interact with each other seems to be conditional in the provision of high quality care. Since safety culture is a complex construct and difficult to directly measure it is more feasible to track perceptions and attitudes of health professionals at the local workplace level such as clinical units.

**Methods:** Cross sectional design. Distribution of the Safety Attitudes Questionnaire (SAQ) to eligible nurses and physicians involved in direct patient care of ten US and two Swiss hospitals in adult medical, surgical and mixed medical-surgical patient units. Six safety culture dimensions were evaluated with the 30-items SAQ generic version: teamwork climate, job satisfaction, safety climate, stress

recognition, working condition and perceptions of management. The percentage of respondents who "agree slightly" or "agree strongly" for each of the items within a dimension are charted as the percent positive for each SAQ dimension. Below 60% respondents' positive agreement in safety dimensions indicates "need for improvement" The surveys were conducted in Fall 2009 and statistical analyses were performed with IBM SPSS (19.0).

**Results:** A total of 1,370 clinician surveys (Registered nurses: 93%, physicians: 7%) from 54 hospital units (40 US, 14 Swiss) could be analysed (Response rates: US: 85%, Swiss: 76%). Mean score values in the six safety attitudes dimensions in US and Swiss hospital units varied significantly, except for teamwork climate and workings conditions. The percentages of clinicians reporting positively in each of the safety attitude dimensions varied considerably in both US and Swiss hospital units. Proportion of units reporting safety attitudes dimensions below a 60% positive agreement threshold varied as follows: Stress recognition (67%), perceptions of management (61%), working conditions (43%), safety climate (26%), teamwork climate (20%) and job satisfaction (9%).

**Conclusions:** Consistent with previous studies, we found significant variability in SAQ dimensions between adult inpatient medical, surgical and mixed medical-surgical units. This was true within and between the US and Swiss samples. Regardless of potential cultural differences, a need for improvement appears in both groups most prevalent in the areas of stress recognition and perceptions of management. As the evidence continues to build, the variability of safety attitudes in US and Swiss units is not yet fully understood. Additional empirical studies of cross-cultural patient safety related perceptions, behaviours and practices of health care professionals is needed internationally.

21

D Renner\*, L Fishman, M Kolbe, C Lessing, C Thomeczek

\*Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ), Berlin (D)

P; R-C8

### Das High 5s-Projekt in Deutschland – Implementierung und Evaluation einer international standardisierten Handlungsempfehlung zur Vermeidung von Eingriffsverwechslungen

**Ziele und Hintergrund:** Das Projekt „Action on Patient Safety: High 5s“ wurde im Jahr 2006 von der World Health Organization (WHO) initiiert. Die Bezeichnung „High 5s“ leitet sich von der ursprünglichen Absicht des Projekts ab: fünf vordringliche Patientensicherheitsprobleme sollten über fünf Jahre in fünf Ländern reduziert werden. Aus den ursprünglich geplanten fünf Nationen sind mittlerweile acht geworden und der Fokus liegt zunächst auf drei Sicherheitsproblemen. High 5s hat zum Ziel, standardisierte Handlungsempfehlungen (SOP) zur Verbesserung der Patientensicherheit innerhalb einer multinationalen Lerngemeinschaft in jeweils mindestens zehn Krankenhäusern der beteiligten Staaten zu implementieren und zu evaluieren. Es wurden SOP zu drei Themen festgeschrieben, für die aus der Literatur bekannt ist, dass sie relevante Risikobereiche in der Versorgung im Krankenhaus darstellen: 1) Eingriffsverwechslungen, 2) Medikamentenverordnung bei Übergängen im Behandlungsprozess sowie 3) die Verabreichung hochkonzentrierter injizierbarer Medikamente. In

Deutschland erfolgt die Implementierung sukzessiv und begann mit der Handlungsempfehlung zur Vermeidung von Eingriffsverwechslungen. Das High 5s-Projekt wird in Deutschland vom Bundesministerium für Gesundheit (BMG) gefördert und gemeinsam vom Ärztlichen Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ) und dem Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V. (APS) als sogenannte Lead Technical Agency (LTA) koordiniert. Das APS hat das Institut für Patientensicherheit (IfPS) mit der Durchführung der Evaluationsaktivitäten betraut.

**Material und Methoden:** Bundesweit wurden 17 Krankenhäuser unterschiedlicher Versorgungsstufen für das Projekt rekrutiert. Die SOP „Vermeidung von Eingriffsverwechslungen“ wurde in den USA entwickelt und in Deutschland in einem ersten Schritt an die nationalen und krankenhausindividuellen Gegebenheiten angepasst. Anschließend wurde die SOP in einem Prätest in zwei Krankenhäusern erprobt. Zentrales Element dieser SOP ist eine OP-Checkliste, die sowohl der SOP-Implementierung als auch der Datenerfassung für Evaluationszwecke dient. Die OP-Checklisten kommen in Form von Durchschreibesätze in den Krankenhäusern zur Anwendung. Die Durchschläge der OP-Checklisten werden monatlich zur Auswertung an das IfPS übermittelt. Anhand der Berechnung verschiedener Kennzahlen lassen sich aus den OP-Checklisten fünf international standardisierte Prozessindikatoren und ein Ergebnisindikator generieren. Dadurch lassen sich der Umsetzungsgrad und die Auswirkungen der SOP-Implementierung ermitteln. Zusätzliche Evaluationskomponenten im internationalen Projekt sind die systematische Analyse von kritischen Ereignissen die im Rahmen der Umsetzung auftreten, sowie die begleitende Befragung der Projektverantwortlichen in den Krankenhäusern.

**Erkenntnisse:** Die Original OP-Checkliste wurde zunächst übersetzt und gemeinsam mit den Projektkrankenhäusern überarbeitet. Dabei zeigte sich, dass neben der nationalen Adaptation ein „Local Tailoring“ erforderlich war, d. h. die OP-Checkliste musste in die bestehenden präoperativen organisatorischen Prozesse der Krankenhäuser eingebettet werden. Deshalb wurden zehn unterschiedliche Checklisten entwickelt, die unter Wahrung der High 5s- Mindestkriterien je nach Bedarf der Krankenhäuser weitere inhaltliche und formale Elemente aufweisen.

Die Erhebung der Kennzahlen und Indikatoren und deren kontinuierliches Feedback bieten die Möglichkeit, krankenhausintern Verbesserungspotentiale hinsichtlich der SOP-Implementierung zu identifizieren und den Umsetzungsprozess zu steuern.

**Schlussfolgerungen:** Im Projektverlauf zeigte sich deutlich, dass eine sprachliche Anpassung der internationalen SOP-Materialien nicht ausreicht. Zwar müssen zur Beibehaltung der Prozessstandardisierung bestimmte Mindestkriterien beachtet werden, für die Akzeptanz und damit für eine erfolversprechende Implementierung sind jedoch Adaptationen auf nationaler sowie auf Krankenhausebene erforderlich.

Das umfassende Evaluationskonzept des High 5s Projektes, das über zahlreiche Krankenhäuser in verschiedenen Ländern hinweg zur Anwendung kommt, ermöglicht es, die Auswirkungen sowie fördernde Faktoren und Barrieren einer Implementierung von standardisierten Patientensicherheitslösungen krankenhausintern sowie auf nationaler und internationaler Ebene zu analysieren.

22

P

S Hess\*, K Eichler, U Brügger

\*Winterthurer Institut für Gesundheitsökonomie, Zürcher Hochschule für Angewandte Wissenschaften, Winterthur (CH)

## Mindestfallzahlen als Chance zur Verbesserung von Versorgungsqualität und Patientensicherheit – Wo werden sie schon angewendet?

**Ziele und Hintergrund des Forschungsprojektes:** Der Nutzen von Mindestfallzahlen (MFZ) zur Erhöhung von Versorgungsqualität und Patientensicherheit wird in der Literatur und Fachwelt kontrovers diskutiert. Einerseits belegen Studien, dass eine gewisse Menge der jährlich pro Arzt erbrachten medizinischen Leistung eine höhere Routine und somit bessere Qualität und Patientensicherheit mit sich bringt. Andere Studien konnten diesen Zusammenhang nicht verifizieren.

Im Auftrag einer grossen schweizerischen Gesundheitsbehörde, welche Leistungsaufträge im akutstationären Bereich vergibt, untersuchten wir folgende Fragestellungen: Werden international MFZ angewendet? Falls ja, wo werden jeweils die Schwellenwerte angesetzt und wie sind diese zustande gekommen?

**Methode:** Wir wählten ein zweistufiges Vorgehen mit einem Literaturreview und einer Expertenbefragung. Bei der Literatursuche waren Publikationen mit expliziten Angaben zu MFZ (inkl. Schwellenwerten) im akutstationären Bereich eingeschlossen. Wir stützten uns auf verschiedene elektronische Datenbanken (Medline, The Cochrane Library; 1995 bis Januar 2010), sowie HTA-Agenturen und medizinische Fachgesellschaften. Zusätzlich führten wir eine schriftliche Befragung von internationalen HTA-Experten und Forschungsgruppen durch. Ziel war dabei von den Experten mögliche Quellen (z.B. medizinische Fachgesellschaften) oder Publikationen mit Informationen zur Verwendung von MFZ in ihrem Land zu erhalten.

**Resultate:** Insgesamt wurden 524 Studien gesichtet. Der Rücklauf der Expertenbefragung betrug 67% (14/21). Insgesamt ergaben sich 105 Beispiele für international umgesetzte MFZ in verschiedenen Fachgebieten. Folgende Länder waren vertreten: Österreich (35 MFZ), Deutschland (28 MFZ), USA (20 MFZ), Frankreich (13 MFZ), Kanada (6 MFZ), Schweiz (2 MFZ) und Niederlande (1 MFZ). Bei den Fachgebieten sind wir vor allem in Bereichen mit spezialisierten Eingriffen oder Behandlungen auf MFZ gestossen. Am häufigsten vertreten war der Fachbereich Herz- & Gefässchirurgie, Kardiologie & Angiologie mit 27 Publikationen zu angewendeten MFZ. Gefolgt von den Bereichen Viszeralchirurgie (15 Publikationen), Organtransplantationen (12 Publikationen), Onkologie (11 Publikationen), Chirurgie des Bewegungsapparats & Rheumatologie (9 Publikationen) und Gynäkologie (8 Publikationen). 34 Publikationen lieferten MFZ zu anderen Fachgebieten wie beispielsweise Geburtshilfe oder Uro-Nephrologie.

Die MFZ wurden von unterschiedlichen Organisationen und Stellen definiert, nämlich von Regierungsstellen (z.B. Gesundheitsministerium), Zertifizierungsstellen (z.B. Deutsche Krebsgesellschaft), Kostenträgern (z.B. Leapfrog in den USA), medizinischen Fachgesellschaften (z.B. American Heart Association) oder Konsumentenorganisationen (z.B. The Fraser Institute, Kanada).

**Schlussfolgerung:** Die Anwendung von MFZ scheint in verschiedenen Ländern für den akutstationären Bereich relativ weit fortgeschritten, obschon der Einsatz von MFZ zur Verbesserung der Versorgungsqualität und somit auch der Patientensicherheit in der Literatur kontrovers diskutiert wird. Die Schwellenwerte für MFZ können allerdings kaum empirisch abgeleitet werden, basieren meist auf Expertenkonsens und variieren innerhalb gewisser Bandbreiten. Überall dort, wo MFZ umgesetzt werden, scheint es notwendig, gerade wegen der kontrovers diskutierten Evidenzlage, mögliche Auswirkungen einem Monitoring zu unterziehen. Mit diesem Monitoring könnte zum Beispiel überprüft werden, ob MFZ bei allen chirurgischen Eingriffen sinnvoll sind und ob durch die Einführung von MFZ vermeidbare Fehler seltener auftreten und die Patientensicherheit erhöht wird.

23

P

C Tschanz\*, F Taalba, D Zahnd, M Maus, G Shridharan, H Ksoury

\*Soins intensifs, Hôpital Fribourgeois, Fribourg (CH)

### Impact d'un recueil d'incidents dans un service de soins intensifs

**Objectifs:** La culture de l'erreur connaît un développement majeur dans le monde médical depuis une vingtaine d'années en Suisse. La démarche d'organiser des colloques de morbidité et mortalité (CMM) tend à être diffusée dans les services de soins intensifs.

L'objectif de notre projet est de déterminer les représentations sociales des professionnels de la santé concernant les erreurs. Ceci nous permettra d'instaurer un outil capable d'améliorer la sécurité des patients tout en identifiant et réduisant de manière prospective les principales causes d'erreurs ainsi que leurs conséquences.

**Interventions:** Nous rapportons les résultats d'une enquête d'opinion dont les objectifs sont d'étudier les représentations de l'erreur (ressenti et les moyens de sécuriser nos pratiques), la mise en place d'un système de recueil et d'analyse d'incidents (IRS) avec dans un second temps, la sélection d'incidents pour des colloques de morbidité et mortalité (CMM).

L'étude s'intègre dans un projet institutionnel avec la collaboration d'un manager qualité. Il s'agit d'une étude observationnelle en deux phases, sur une année, dans un service de soins intensifs polyvalent (12 lits de soins intensifs et 6 lits de soins continus).

**Résultats:** Les résultats mettent en évidence une défaillance du système de travail: défaut de préparation et d'administration médicamenteuse (21%), défaut de prescription médicale (21%), défaut de surveillance (20%), défaut de communication (12%).

Nous constatons lors de l'analyse que ces incidents surviennent (19%) ou sont constatés (11%) lors de la transmission infirmière.

L'IRS a débouché sur des actions d'amélioration: la prescription médicale, le changement de l'activité infirmière (raisonnement clinique) durant les transmissions orales et le tour du lit, la sensibilisation des soignants à consulter les techniques et procédures de soins existantes.

D'autre part, l'IRS permet de sélectionner des incidents qui ont un intérêt organisationnel (dysfonctionnement du système lors du management d'une situation complexe) ou éducatif et sont discutés lors de CMM. Les CMM sont

ouverts à tous les soignants et pluridisciplinaire (si intervention d'autres spécialités).

La mise en place d'un système de recueil et d'analyse d'incidents a permis de révéler aux soignants la discordance entre leurs représentations de l'erreur et la réalité.

Ceci démontre que le sentiment de peur et du secret sont encore présents.

Leur sensibilisation à ce sujet a permis une adhésion à ce projet institutionnel de culture de "l'erreur utile sans blâme".

Cette adhésion est renforcée grâce au respect du principe de l'anonymat, à un rendu sur l'analyse des incidents, à l'encouragement à participer aux CMM, à la mise en place de mesures d'amélioration de l'organisation de notre système de travail et à l'assurance que le contenu des déclarations spontanées des incidents ne doit en aucun cas être transmis au dispositif médico-légal institutionnel, en dehors des cas graves.

**Conclusion:** L'IRS représente un avenir indiscutable dans une orientation «total quality management». Il favorise la formation continue du personnel de santé (introduction du CMM) et la recherche médico-infirmière.

Cet investissement s'intègre dans une politique institutionnelle de prévention des risques liés aux soins qui pourrait favoriser progressivement la transparence envers le patient et / ou ses proches (communiquer l'erreur).

24

R-C1

M Nendaz\*

\*Service de médecine interne générale et Unité de Développement et de Recherche en Education Médicale, Hôpitaux Universitaires de Genève, Genève (CH)

### Diagnostic errors related to flaws in clinical reasoning: mechanisms and prevention in practice

Diagnostic errors account for 7-20% of reported incidents in clinical practice. In up to 74% of the cases, a flaw in the clinical reasoning process is involved, related to data collection from the patient, data integration, and data verification. In addition, cognitive biases and external factors might affect the decision process.

To understand errors related to clinical reasoning, it is important to understand its mechanisms. When a physician faces a patient's complaint, two intertwined mechanisms may occur. The first one, more intuitive, is an immediate recognition of a clinical picture previously experienced and memorized. In the second one, more analytical, the physician raises a diagnostic hypothesis, checks how well the data fit the hypothesis, and verifies whether this hypothesis should be rejected, maintained, or verified further by the acquisition of additional information from the patient. While immediate recognition brings efficiency in a busy daily practice, it may also lead to premature diagnostic closure and diagnostic error.

Problem representation is central to clinical reasoning: depending on which clinical data are valorized by the clinician, the diagnostic hypotheses might change and the quality of the data collected from the patient may vary. Flaws in problem representation are thus another important source of diagnostic error.

Cognitive biases and heuristics (which may be defined as shortcuts in the thinking process) are other mechanisms leading to a distortion of the perception of the clinical picture and of the likelihood of a disease, finally conducting to diagnostic error. The physician's and patient's personalities are other factors that may modulate the decision process, as well as external and contextual factors.

Tools to diminish or prevent reasoning errors include awareness of these cognitive mechanisms, reflective practice, decision support systems, and the improvement of systemic conditions. Their impact on physicians' behaviors and patient safety must be further studied.

25

S Bohnet-Joschko\*, C Zippel

\*Forschungsgruppe Management im Gesundheitswesen, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft, Universität Witten/Herdecke, Witten (D)

P

## Nutzen von organisationsübergreifenden Berichts- und Melderegistern am Beispiel der Medizintechnik

### Ziele und Hintergrund des Forschungsprojektes

Zur Steigerung der Patienten- und Versorgungssicherheit sind in den vergangenen Jahren eine Vielzahl von (über-) regionalen wie auch berufsgruppenspezifischen Berichts- und Meldesystemen entstanden (CIRRNET, CIRSmedical.de, PaSOS etc.). Vorgestellt wird das vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderte Projekt „KnowMore“, im Rahmen dessen ein organisationsübergreifendes Berichts- und Melderegister entwickelt wurde, durch das der Wissenstransfer zu medizintechnischen Geräten und Systemen in Krankenhäusern sowie zwischen Krankenhäusern und Medizintechnik-Herstellern gefördert werden soll. Ziel ist es, Optimierungspotentiale und Innovationsimpulse für die Patientensicherheit durch die Analyse unerwünschter Medizintechnikevents zu generieren. Auf diese Weise möchte das vorgestellte Projekt einen Beitrag zur Verminderung medizintechnikbedingter unerwünschter Ereignisse wie auch zum Wissens- und Erfahrungsaustausch in diesem Bereich leisten.

### Methode

Hierzu wurde eine webbasierte Plattform entwickelt, auf der (ausgewählte) medizintechnikbedingte unerwünschte Ereignisse zusammengeführt und durch ein interdisziplinär besetztes Expertenteam (Ärzte, Pflegendes, Medizintechniker, Qualitäts- und Risikomanager etc.) krankenhausesübergreifend analysiert und bewertet werden können (MetaCIRS für Medizintechnik). Die Meldungen hierfür stammen u. a. aus den innerbetrieblichen Fehlermeldesystemen kooperierender Akutkliniken sowie aus anderen (zum Teil öffentlichen) Berichts- und Melderegistern. Die Ergebnisse sowie das damit verbundene Wissen über medizintechnikbedingte Risiken können über das MetaCIRS sowohl den kooperierenden Kliniken, als auch den Herstellern betroffener Geräte und dem Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte sektorübergreifend zur Verfügung gestellt werden.

### Resultate

Die Ergebnisse aus dem MetaCIRS können einerseits als Grundlage für die Entwicklung von Empfehlungen zur Verbesserung von Behandlungsverfahren und -prozessen mit Einsatz medizintechnischer Geräte dienen. Dies betrifft z.B. die einheitliche und eindeutige Kennzeichnung ver-

wendeter Produkte sowie die Erweiterung bzw. Anpassung von Dienstanweisungen, Checklisten oder Pflegestandards. Zudem kann dieses Wissen dazu genutzt werden, etwaigen Schulungsbedarf für Ärzte und Pflegendes zu identifizieren sowie diese gezielt zu qualifizieren.

Schließlich können für die Hersteller betroffener Medizintechnik erste Kategorien zur Optimierung medizintechnischer Geräte und Systeme identifiziert werden. Beispiele hierfür sind der Austausch verwendeter Materialien, die Erweiterung der Gerätekompatibilität (Adapter, EDV-Anschluss etc.) sowie die Überarbeitung von Gebrauchsanweisungen, Einweisungs- und Schulungsunterlagen.

### Schlussfolgerungen

Durch die Zusammenführung einer Vielzahl an verfügbaren Informationen zu medizintechnikbedingten unerwünschten Ereignissen entsteht im MetaCIRS eine breite Datenbasis, die die Analyse von gehäuft auftretenden und/oder schwerwiegenden Geräte- und Anwenderfehlern im Umgang mit Medizingeräten und -produkten ermöglicht. Auf diese Weise schließt das MetaCIRS die Lücke im Wissenstransfer zwischen Krankenhäusern und Medizintechnik-Herstellern.

Beides, sowohl der effizientere und effektivere Einsatz von Medizintechnik und die damit verbundene Verbesserung von Organisationsabläufen im Krankenhaus, als auch die Einführung und Anwendung von kontinuierlich weiterentwickelten und optimierten Geräten und Systemen, kann schließlich zu einer Erhöhung der Versorgungssicherheit führen, von der nicht nur die Patienten, sondern auch die Anwender im Krankenhaus profitieren.

26

C Zippel\*, S Bohnet-Joschko

\*Forschungsgruppe Management im Gesundheitswesen, Fakultät für Wirtschaftswissenschaft, Universität Witten/Herdecke, Witten (D)

P

## Häufungen von medizintechnikbedingten Risiken in der Anästhesiologie und Intensivmedizin

### Ziele und Hintergrund des Forschungsprojektes

Im Gegensatz zu arzneimittelbedingten unerwünschten Ereignissen sind Risiken, die bei der Einführung und Anwendung von Medizintechnik auftreten, bislang kaum untersucht. Um den Wissenstransfer zu Medizingeräten in Krankenhäusern sowie zwischen Krankenhäusern und Medizintechnik-Herstellern zu verbessern, wurde im Rahmen des vom Bundesministerium für Wirtschaft und Technologie geförderten Projektes „KnowMore“ eine webbasierte Lernplattform entwickelt, auf der medizintechnikbedingte unerwünschte Ereignisse krankenhausesübergreifend zusammengeführt, bewertet und analysiert werden können (MetaCIRS für Medizintechnik). Ziel ist es, Optimierungspotentiale für die Erhöhung der Patienten- und Versorgungssicherheit sowie Innovationsimpulse für die Medizintechnik im klinischen Versorgungsalltag zu generieren.

### Methode

Eine Studie zur Quantifizierung und Kategorisierung gerätebezogener Fehler in deutschen Krankenhäusern fokussierte Beatmungs- und Narkosegeräte, da deren Einsatz durch einen hohen Komplexitätsgrad gekennzeichnet und mit einem großen Risikopotenzial verbunden ist. Grundlage hierfür bildeten alle unerwünschten Ereignisse in Zusammenhang mit Beatmungs- und Narkosegeräten, die bis Ende 2010 in die innerbetrieblichen Fehlermeldesysteme koope-



rierender Akutkrankenhäuser sowie (ausgewählte) öffentliche Melderegister gemeldet wurden.

### Resultate

Insgesamt wurden n=152 unerwünschte Medizintechnikerereignisse mit Bezug zu Beatmungs- und Narkosegeräten zusammengetragen. In den kritischen Ereignismeldungen wurden besonders gehäuft die Gerätekomponenten Vaporisator (12%), Atemkalkbehälter (8%) und Sauerstoffzufuhr (7%) genannt. 16% der gemeldeten Ereignisse unterlagen der gesetzlichen Meldepflicht an das Bundesinstitut für Arzneimittel und Medizinprodukte.

Auch zeigen die Ergebnisse, dass in den seltensten Fällen technische Defekte wie z.B. mechanische/elektronische Fehler zu gerätebezogenen Fehlern führten, vielmehr spielten vor allem Probleme im direkten Geräteumfeld eine Rolle. Beispiele hierfür sind die mangelnde Kompatibilität mit Kombinationsgeräten sowie Bedienungsfehler seitens der Anwender aufgrund einer unzureichenden Einweisung in die Bedienung der (neuen) Geräte.

### Schlussfolgerungen

Die generierten Informationen über Geräte- und Anwenderfehler können dabei helfen, etwaigen Schulungsbedarf für Ärzte und Pflegende zu identifizieren und diese gezielt zu qualifizieren sowie erste Empfehlungen zur Verbesserung von Behandlungsprozessen und -verfahren mit Einsatz von Medizintechnik abzuleiten (Einführung von Checklisten, Überarbeitung von Dienstabweisungen etc.).

Zudem können für die Hersteller betroffener Medizintechnik erste Kategorien zur Optimierung von Geräten und Systemen wie z.B. der Austausch verwendeter Materialien oder die Überarbeitung von Einweisungs- und Schulungsunterlagen identifiziert werden.

Die Verbesserung von Organisationsabläufen sowie der effektivere Einsatz optimierter Medizintechnik können schließlich zu einer Erhöhung der Patienten- und Versorgungssicherheit führen, von der sowohl die Patienten, als auch die Anwender im Krankenhaus profitieren.

27

P

B Sexton\*, R Schwendimann, K Frush, J Milne, A Frankel

\*Duke University Health System, Durham (USA)

### The association between safety climate and exposure to executive WalkRounds

**Objectives:** The purpose of this study was to evaluate the prevalence and impact of executive WalkRounds on frontline caregiver assessments of patient safety and risk reduction.

**Background:** Senior leadership patient safety WalkRounds are a widely used and relatively under-researched health care quality improvement intervention.

**Methods:** We surveyed caregivers from 95 US hospitals using the 7-item safety climate scale from the Safety Attitudes Questionnaire (SAQ). The SAQ was administered in all patient care areas to caregivers who had been working for at least four weeks with a commitment of 50% to that care area. A WalkRounds exposure tool was added to the demographics section of the SAQ, eliciting information about respondent's level of exposure to the WalkRounds intervention (3 items) and whether one or more patient safety risks were reduced as a result of WalkRounds (1 item).

**Results:** SAQ surveys were received from 81.5% of respondents (43,468 of 53,332); response rates by hospital ranged from 60% to 100%. Positive agreement on safety climate ranged from 0% to 100% across the 1,416 participating patient care areas with at least 10 respondents. The percent of caregivers reporting exposure to at least one WalkRound ranged from 0 (157 units) to 80% or more (29 units), with 48% of hospitals reporting at least one care area in which 60% of the respondents participated in a WalkRound. The percent of caregivers exposed to WalkRounds was associated with reports of reduced risks due to WalkRounds ( $r = .67, p < .001$ ), and with safety climate ( $r = .215, p < .001$ ).

**Conclusions:** A "dose-response" effect of executive WalkRounds is detectable as a function of number of visits by the leader to the unit, and by the proportion of caregivers in the unit that were present during a WalkRound. Implications and recommendations will be presented with supporting evidence.

28

P

M Füglistner\*, M Marfurt

\*Spital Netz Bern, Spital Ziegler, Bern (CH)

### Erkenntnisse im Zusammenhang mit der Einführung von error- & risk-analysis (era) in einem regionalen Spitalzentrum in Bern (CH)

#### Ziele und Hintergrund des Projektes:

- Vertiefte Bearbeitung einzelner relevanter Fälle aus dem **Critical Incident Reporting System (CIRS)**
- Umsetzung eines unserer sechs strategischen Ziele: „Unsere Sicherheitskultur schafft Vertrauen“

#### Methode / Interventionen / Strategie:

- Nachdem in den Jahren 2008 und 2009 in unserer Organisation mehrere Schulungen zur error- & risk-analysis (era) durch die Stiftung für Patientensicherheit durchgeführt worden sind, soll dieses Instrument in der Praxis zur Anwendung kommen.
- Durchführung von drei ERA (Interviews, Dokumentenanalyse gemäss London-Protokoll)

#### Erkenntnisse:

- Nutzen für die Praxis
  - Empfehlung von konkreten Massnahmen, welche aufgrund der vertieften Analyse vorgeschlagen und in verschiedenen Disziplinen und Gremien diskutiert und umgesetzt werden
  - Systematisches Vorgehen und Dokumentation unterstützen die Umsetzung der beschlossenen Massnahmen
  - Die gewählten Themen werden ins aktuelle interne Weiterbildungsprogramm aufgenommen und ermöglichen so den Mitarbeitenden eine ergänzende und vertiefte inhaltliche Auseinandersetzung mit dem aktuellen Wissen zum Thema
- Nutzen für die involvierten Mitarbeiter: vermeiden von voreiligen Schuldzuweisungen und Möglichkeit bei der Verarbeitung von Fehlern zu unterstützen (second-victim-Thematik)

#### Schlussfolgerungen:

- Eine era unterstützt die Auseinandersetzung und Diskussion mit der gelebten und angestrebten Sicherheitskultur

- Era's basieren auf Vertrauen: ein sehr vorsichtiges und gut abgesprochenes Vorgehen sind wichtige Erfolgsfaktoren
- Era's sollen einen festen Bestandteil unserer gelebten Sicherheitskultur darstellen
- Era's stossen bei unseren Mitarbeitenden auf Interesse und Akzeptanz

29

P

M Dammann\*

\*Klinikum Gütersloh gGmbH, Harsewinkel (D)

### Einführung eines klinikinternen CIRS unter Berücksichtigung verschiedener Stakeholdergruppen

**Ziel und Hintergrund des Projektes:** In 2007 wurde im Klinikum Gütersloh mit der Einführung eines klinikinternen CIRS begonnen. Neben der Wirkung und den zu berücksichtigenden Stolpersteinen seitens der Mitarbeiter (diese wurden in einer Baseline-Untersuchung erhoben und in den Einführungsveranstaltungen etc. entsprechend berücksichtigt), lag ein weiterer Focus auf den Patienten und Einweisern. In 2007 wiesen mehrere Einweiser auf Versäumnisse des Klinikums u.a. im Entlassungsbrief hin. Daher sollte das klinikinterne CIRS im Erweiterungsmodul auf die Einweiser ausgeweitet werden, da Ereignisse, wie eine nicht gezogene Tamponade auch nicht mit retrospektiven Analysen von Entlassungsbriefen aufzeigbar sind. Des Weiteren galt es im Rahmen des Projektes abzuwägen, ob CIRS bezogene PR-Maßnahmen potentielle Patienten verunsichern könnten oder ob ein damaliger Verweis in der Presse etc. eher als komparativer Konkurrenzvorteil für die Klinik fungieren kann.

**Methode/Interventionen/Strategie:** Verschiedene Studien belegen das hohe Fehlerpotential an der Schnittstelle Klinik-weiterbehandelnder Arzt. Diese reichen von nicht beachteten Wechselwirkungen über falsche Medikation etc.<sup>1</sup>. Dabei werden keine Aussagen zu Fehlern außerhalb des Entlassungsbriefs gemacht. Eine Analyse der Ereignisse auf [www.jeder-fehler-zaehlt.de](http://www.jeder-fehler-zaehlt.de)<sup>2</sup> hat aufgezeigt, dass seit Start der Plattform bis März 2009 13 sehr gravierende Aspekte an dieser Schnittstelle eingegangen sind. Daher sollten die Einweiser aufgerufen werden sich an dem klinikinternen CIRS zu beteiligen. Um die Compliance selbiger zu erheben und evtl. Rahmenbedingungen für das Erweiterungsmodul abzustimmen wurde vorab eine standardisierte Befragung der Einweiser vorgenommen. Angesichts der geringen Rücklaufquote wurde mit Unterstützung von [www.jeder-fehler-zaehlt.de](http://www.jeder-fehler-zaehlt.de) eine Befragung auf der entsprechenden Homepage des Frankfurter Fehlermeldesystems durchgeführt. Auch hier kam es nur zu einem geringen Rücklauf. In beiden Befragungen war das Feedback durchweg positiv. Während der Einführungsphase des CIRS, stellte sich die Frage von PR-Maßnahmen in diesem Rahmen. Hier galt es u.a. abzuwägen, ob diese nicht evtl. sogar Patienten verunsichern könnten, da über 'Beinahefehler' debattiert wird. In diesem Rahmen wurde eine standardisierte Befragung von 100 potentiellen Patienten durchgeführt. Die Rücklaufquote lag bei 130%, da das Interesse sehr groß war und somit leere Bögen seitens der Befragten kopiert und weiter gegeben wurden. Grundsätzlich wurde deutlich, das die Diskussion über Sicherheit sogar ein Entscheidungskriterium für eine Klinik darstellt und somit PR-Maßnahmen bzgl. eines CIRS ergriffen werden sollten, da angesichts des derzeitigen Durchdringungsgrades selbige noch als Alleinstellungsmerkmal fungieren können.

**Erkenntnisse/Schlussfolgerungen:** Da die Rücklaufquote bei den Einweisern sehr gering, jedoch durchweg positiv ausfiel, wird das Klinikum mit Hilfe der aufgezeigten Versäumnisse aus der Befragung auf die Einweiser erneut zugehen und somit an dem Konzept der Einführung eines CIRS an der Schnittstelle in 2011/2012 weiter arbeiten. Hier gilt es, mit sehr viel kleineren Schritten, zukünftig die Einweiser mitzunehmen. Des Weiteren gilt es zu berücksichtigen, dass Einweiser mit mehr als einer Klinik zusammenarbeiten, so dass evtl. eher ein übergreifendes System denkbar wäre. Jedoch würden hier wichtige Lernaspekte verloren gehen, da auf der einen Seite die Strukturen in den einzelnen Einrichtungen stark differieren und auf der anderen Seite die Einweiser über Entstehungsgründe etc. nur spekulieren können.

Bzgl. der PR-Maßnahmen wurde die Einführung des CIRS breit kommuniziert (lokaler Fernsehsender, Presse etc.), mit positiven Feedback. Der Verweis auf der Internetseite wird noch folgen. Sicherlich ist der marketingtechnische Aspekt des Komparativen Konkurrenzvorteils kritisch anzusehen. Solange jedoch CIRS noch nicht gesetzlich verlangt und der Durchdringungsgrad eher mäßig ist, und es sich um ein gelebtes CIRS handelt, können PR-Maßnahmen eine zusätzliche positive Auswirkung auf das Unternehmen haben. Grundsätzlich steht jedoch die Erhöhung der Patientensicherheit an erster Stelle!

<sup>1</sup> Vgl. U.a. Kripalani, S.; LeFevre, F.; Phillips, C.O. u.a.; Deficits in communication and information transfer between hospital-based and primary care physicians – Implications for patient safety and continuity of care, in: JAMA, February 28, 2007; Vol. 297; 8; S. 833

<sup>2</sup> Hierbei handelt es sich um das Frankfurter Fehlerberichts- und Lernsystem für Hausarztpraxen

30

P

C Weber\*, H Bohnenblust, P Hitz, N Holthausen

\*Geschäftsbereich Sicherheit, Ernst Basler + Partner, Zollikon (CH)

### Patientensicherheit durch Risikomanagement – Das Hauptthema der Risikolandschaft im Spital

**Hintergrund:** Risikomanagement ist in den letzten Jahren zu einem wichtigen Element in der Organisationsführung geworden, sei dies in der Privatwirtschaft oder im öffentlichen Sektor. Grund dafür ist das zunehmende Bewusstsein, dass Risiken und Chancen in vielen Bereichen durch ein aktives Handeln besser kontrolliert und gesteuert werden können.

Als Leistungserbringer im Gesundheitswesen ist den Spitälern die Aufmerksamkeit der Allgemeinheit gewiss. Wer als Patient oder Patientin ins Spital kommt, erhofft und erwartet, dort in Sicherheit und fürsorglicher Obhut die nötige medizinische Versorgung zu erhalten.

Mit der Einführung der neuen Spitalfinanzierung im 2012 kommt den Sicherheitsaspekten im Spital noch einmal eine grössere Bedeutung zu.

Sicherheit im Spital hat viele Aspekte. Bei Diagnose, Behandlung und Pflege, also im Kerngeschäft eines Spitals, können PatientInnen geschädigt werden, z.B. durch Medikamentenverwechslungen, Kunstfehler oder nosokomiale Infekte. Solche Ereignisse können zu einer deutlich verlängerten Liegezeit führen. Hinzu kommen Aspekte wie die bauliche Sicherheit (Brandschutz, Fluchtwege) und technische Sicherheit (Stromversorgung, Anlagen und Geräte); ab

2012 obliegen die Infrastrukturinvestitionen neu den Spitalern selbst, so dass die Überwachung dieser Systeme ebenfalls eine direkte Relevanz gewinnt.

**Strategie/Methode:** Diesen Gefährdungen ist ein Spital nicht einfach ausgeliefert. Ein systematisches Risikomanagement birgt mittel- bis langfristig ein enormes Sparpotential durch vermiedene Unfälle, verhinderte Fehlleistungen und reduzierte Schäden. Für ein zielführendes Risikomanagement ist allerdings eine individuelle Lösung zentral.

Generell sollte ein systematisches Risikomanagement immer zwei Aspekte umfassen: zuerst die Risikoanalyse und Risikobewertung, danach die Massnahmenplanung. Somit geht das systematische Risikomanagement weit über die Einführung von qualitätssichernden Elementen (z. B. CIRS) hinaus.

Die Risikoanalyse verhilft der Spitalleitung zu einem zahlengestützten Überblick über das gesamte Spektrum der betrieblichen Risiken in einem Spital. Sie zeigt, wie gross die Risiken in den verschiedenen Bereichen sind, lässt Schwachstellen erkennbar werden und schafft so die Grundlage für einen optimalen Mitteleinsatz zur Verbesserung der Sicherheit im Spital.

Zusammen mit Vertretern verschiedener Spitalbereiche sollte eine Gefährdungsübersicht erstellt werden. Es werden Szenarien beschrieben und ihre Eintretenswahrscheinlichkeit abgeschätzt. Das Schadenausmass wird anhand einer Reihe von Indikatoren (Personenschäden, Sachschäden, Folgeschäden, Imageschäden) quantifiziert. Aufgrund dieser Angaben lassen sich die Risikowerte für die einzelnen Szenarien und das Gesamtrisiko des Spitals ausdrücken.

**Erkenntnisse:** Nun kann ausgewertet werden: Welches sind die grössten Einzelrisiken? Wie wird der knappe «Sicherheitsfranken» am besten eingesetzt? Hierbei steht nicht nur der Bereich der direkten Arbeit mit den Patienten im Vordergrund. Zu berücksichtigen sind zum Beispiel auch Aspekte der Informationssicherheit. Informationssicherheit ist nicht nur eine technische Frage. Sie erfordert eine weitgehende Auseinandersetzung. Für einen ganzheitlichen Ansatz müssen organisatorische, rechtliche und technische Aspekte im Auge behalten werden. Sind sensible Daten wie Krankengeschichten und Personaldossiers ausreichend geschützt? Wer nimmt sich dem Thema Datenschutz an? Ist das Vorgehen im Ereignisfall, z.B. bei einer Virenattacke oder bei einem Brand im Serverraum, geregelt? Wer hat von aussen Zugriffsmöglichkeiten auf das lokale Netzwerk? Werden regelmässig Backups erstellt und geprüft? Sind die MitarbeiterInnen sensibilisiert und ausreichend geschult? Besondere Aufmerksamkeit verdienen vor allem auch die sogenannten „seltenen Fälle“: Die Vorbereitung auf den Massenansturm von PatientInnen («KATA-Fall») trägt dazu bei, auch in ausserordentlichen Situationen die individualmedizinische Versorgung zu gewährleisten. Auslöser für einen KATA-Fall im Spital können z.B. ein Reisebus-Unfall auf der nahe gelegenen Autobahn, eine Zugkollision, ein Flugzeugabsturz, Freizeitunfälle auf Sportanlagen, grössere Brandereignisse oder auch die Freisetzung von gefährlichen chemischen oder biologischen Stoffen sein.

Auch das mögliche Auftreten von Katastrophen innerhalb des Spitals müssen berücksichtigt werden. Personen, die in ihrer Bewegungsfähigkeit eingeschränkt sind, können sich im Brandfall nicht rasch genug und oft nur mit fremder Hilfe in Sicherheit bringen. Dieser Situation sollten Spitäler Rechnung tragen und eine entsprechende Evakuationsplanung treffen.

**Schlussfolgerungen:** Auf diese Weise vermag ein systematisches Risikomanagement einen erheblichen Beitrag zur Patientensicherheit im Spital leisten.

**31** **P**  
S Cullati\*, S Le Du, A-C Rae, M Micallef, E Khabiri, A Boireaux et al.  
\*Quality of Care, University Hospitals of Geneva, Geneva (CH)

### **The Surgical Safety Checklist in action: when good intentions are not enough. An observational study of social interactions in the operating rooms**

**Objective:** To observe how the Surgical Safety Checklist is conducted by the operating rooms (OR)'s staff and if items of the Time Out and the Sign Out are checked or not.

**Methods:** Two observers collected data from March to July 2010 in the Departments of the University Hospitals of Geneva (UHG) – a two thousand beds hospital – where OR were in activity. All domains of surgery with elective interventions were included. Emergencies interventions were excluded. Data collected were: communication of OR's staff related to each items of the Time Out and the Sign Out; duration of the Time Out; if OR' staff stopped all other activity; if Time Out and Sign Out were announced to the rest of the team (just before completion); uptake with reliance on a memory-tool; checklist itself. An item was defined as “checked” if it has been orally “given” by at least 1 member of the team (one gives the answer to the item) and orally “confirmed” by at least 1 other member of the team. An item is “unchecked” if it has been given and confirmed by the same person. Launched in July 2009, the checklist of the UHG was drawn up on the World Health Organization Surgical Safety Checklist and on local anaesthetic and surgical safety checklists already in use. The Time Out and the Sign Out contained respectively 7 and 6 items.

**Results:** 80 Time Out and 81 Sign Out were observed. Time Out (83%) and Sign Out (65%) were announced to the rest of the team just before starting and were conducted with reliance on a memory tool (respectively 65% and 64%). Mean duration of the Time Out was 36.2 [s] (standard deviation 20.6 [s]; range 4 to 108 [s]). The entire team stopped all other activities in one Time Out. 13% of Time Out and 2% of Sign out were fully checked, that is, all items were given (by one individual) and confirmed (by at least one other individual). Among the Time Out, the items were given mainly by the surgeons and by the surgical nurse. Items were checked in proportions varying from 70% (“AB Prophylaxis”) to 36% (“Surgical Site”). Among the Sign Out, the items were checked in proportions varying from 59% (“Procedure”) to 16% (“Recovery room or ICU”). When using a memory-tool, no clear improvement was observed for the Time Out, whereas a small benefit was observed for the Sign Out ( $z=-2.545$ ,  $p=0.011$ ).

**Conclusions:** Adequate uptake of the surgical safety checklist is more complex than expected. When Time Out and Sign Out are implemented, full check of all items were conducted in low proportions, especially during the Sign Out. Unexpectedly, having a memory-tool did not higher the performance of the team during the Time Out, suggesting an inappropriate use of this tool.

C Farah\*, A Garcia, S Marjanovic  
\*Chirurgie, Ensemble hospitalier de la Côte, Morges  
(CH)

### The CARE MAP for surgical patients : a way to improve the quality of care

**Context and objectives:** Patient coming for inguinal hernia repair were treated differently depending on the surgeon. An example was the duration of stay which varied from 0 to 3 nights without complication. In addition medical orders were written on different documents and were often difficult to read. This caused confusion and a waste of time.

A care map was implemented for patient coming for a hernia repair with the following objectives:

1. Avoid unjustified differences in patient care
2. Clarify the role of each professional involved

**Intervention and method:** The project team included three senior surgeons, one senior anaesthetist, one chief nurse as well as one nurse from each of the 4 wards concerned, one dietician, one computer scientist, one lab assistant, one secretary, one pharmacist and a patient safety officer (PSO). The initial phase involved understanding what was being done by whom from the moment the admission letter was sent to the patient until 24h after home return. The process was simplified in order to become safer and more efficient. All medical orders were standardised based on literature review and consensus. The medical orders were preprinted and centralised on one sheet of paper. A second document described the role and responsibilities of each professional involved. A patient information leaflet was created as well as a document standardising postoperative care. The project was initiated in November 2009 and a satisfaction survey was conducted among patients and clinical staff in August 2010.

The indicators monitored are divided into 5 categories:

1. Clinical: complications, readmissions within 30 days
2. Process: clarity of medical orders, differences between prescribed medical orders and evidence based medicine (EBM)
3. Service: patient satisfaction
4. Team: staff satisfaction
5. Financial: length of stay

A retrospective analysis of quality and safety indicators was completed in 50 files of patients that had come for an inguinal hernia repair in the past 2 years as well as in 100 files after implementing the care map. The causes of the problems were assessed by discussions within the project team.

The project was first approved by the medical, nursing and executive boards. The PSO was asked to coordinate the team. She worked closely with the surgeons and a nurse trained in care maps. Comments from the staff were rapidly integrated and results were disseminated regularly. The care map was set up in 4 months and the indicators were monitored during 12 months.

**Results:** The number of patients treated for inguinal hernia repair through ambulatory care increased from 40% to 70% while maintaining the same level of complications (2%) as well as readmission within 30 days (0%). The rate of unclear medical orders decreased from 32% to 0%. The differences between prescribed orders and EBM decreased from 84% to 17%. Both nurses and doctor satisfaction was good (3.2/4). Patient satisfaction was good too.

**Conclusion and message for others:** The care map made the care of patients coming for inguinal hernia repair more efficient. The main difficulty is getting the doctors to sign systematically the preprinted orders. A future study could assess the cost of implementing a care map versus the financial benefit.

Message for others: By standardising all medical orders according to EBM, we were able to double the number of patients treated in ambulatory care while maintaining very low levels of complications and no readmission within 30 days. This methodology is a powerful tool to build communication and coordination within a multidisciplinary team.

J Rohe\*, A Sanguino Heinrich, C Hahnenkamp, C Thomeczek

\*Patientensicherheit, Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin, Berlin (D)

### Individuelle Berichtsgruppen eng vernetzt: Das Deutsche Netzwerk CIRSmedical.de

**Ziele und Hintergrund des Projektes:** Innerhalb der letzten 15 Jahre entwickelten sich weltweit viele verschiedene Berichtssysteme, auch critical incident reporting systems (CIRS) genannt. Diese unterscheiden sich in ihren Eigenschaften. Sie können intern (innerhalb einer Institution) oder extern (ohne direktem Kontakt mit der Institution des Nutzers), verpflichtend oder freiwillig, krankenhausspezifisch, regional oder national, anonym oder vertraulich, fachspezifisch oder fächerübergreifend sein.

CIRSmedical.de ist das Berichts- und Lernsystem der deutschen Ärzteschaft für kritische Ereignisse in der Medizin. Es existiert seit 2005, wird von Bundesärztekammer und Kassenärztlicher Bundesvereinigung getragen und wird seit 2006 vom Ärztlichen Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ) organisiert. CIRSmedical.de ist ein externes, internetbasiertes, fachübergreifendes, anonymes Berichtssystem. Es verwendet die Schweizer Software CIRSmedical. Ohne Registrierung oder Passwort können alle im Gesundheitswesen Tätige Ereignisse berichten, diese werden von Mitarbeitern des ÄZQ anonymisiert (falls nötig) und dann in CIRSmedical.de freigegeben. Alle Nutzer können die Berichte lesen und Nutzer-Kommentare abgeben. Ausgewählte Berichte erhalten Fachkommentare von Experten.

Seit 2008 traten verschiedene Vertreter von spezifischen Institutionen des Gesundheitswesens (Fachgesellschaften, Ärztekammern, Kassenärztliche Vereinigungen, Krankenhäuser usw.) an das ÄZQ heran, um am Berichtssystem CIRSmedical.de teilzunehmen. Der Wunsch war jeweils die Einrichtung einer eigenen Nutzergruppe, in der die Berichte der eigenen Institution (bzw. Fachgruppe oder Region) analysiert und bearbeitet werden können. Außerdem wurde enger Kontakt und Austausch mit dem Berichtssystem CIRSmedical.de und anderen CIRS-Gruppen gewünscht.

**Methode / Interventionen / Strategie:** Es wurden 16 eigenständige Berichtsgruppen (KH-CIRS-Netz-Deutschland, CIRSmedical-WL, CIRS-KVWL, ONKO-CIRS, CIRS-Pädiatrie, CIRS-DSO, CIRS-MSP, CIRS-Palliativ und 8 Berichtsgruppen für Krankenhäuser) sowie zwei weitere CIRS-Netzwerke im Netzwerk (Netzwerk CIRS-Berlin mit derzeit 20 Krankenhäusern und CIRS-AINS mit aktuell 39 anästhesiologischen Abteilungen) eingerichtet. Alle Berichtsgruppen verfügen über individuelle Internetstartseiten mit den eigenen Logos und verwenden weitgehend das gleiche Berichtsformular. Sie unterschieden sich jedoch u.a. in den Punkten: Zugang (offen

oder geschlossen), Bearbeitung der Berichte (eigenes CIRS-Team im Haus oder Inanspruchnahme externer Experten) und „Was berichtet werden darf“. Nutzer dieser Gruppen können Ereignisse berichten oder Berichte der eigenen Institution bzw. Region lesen. Berichte von allen Berichtsgruppen können an CIRSmedical.de weitergeleitet werden, so dass eine kontinuierlich wachsende, gemeinsame Ereignis-Datenbank für alle zur Verfügung steht. Alle Nutzer können die gemeinsame Datenbank nach spezifischen Kriterien durchsuchen und aus den veröffentlichten Analysen, Feedback-Kommentaren und Lösungsansätzen lernen. Manche der Berichtsgruppen veröffentlichen Fälle des Monats auf ihren Webseiten oder in Fachzeitschriften. Darüber hinaus bestehen Kooperationen mit der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie e.V. (DGCH) und der Gesellschaft für Risikoberatung mbH (GRB), die Berichte aus dem CIRS-DGCH bzw. aus den 300 lokalen Risikop-Systemen der GRB an CIRSmedical.de weiterleiten. Durch die Vernetzung verschiedener individueller CIRS-Benutzergruppen ist das Netzwerk *CIRSmedical.de* entstanden.

**Erkenntnisse:** Unsere Erfahrung zeigt, dass ein großer Bedarf für individuelle, an die Bedürfnisse der Nutzer angepasste Berichtsgruppen innerhalb eines CIRS-Netzwerks existiert. Das „Besitzen“ einer eigenen Berichtsgruppe mit spezifischen Eigenschaften ist für viele Institutionen entscheidend und scheint die Identifikation mit den Inhalten zu fördern. Ebenso sind die Datenhoheit über die eigenen Daten und die Möglichkeit von Auswertungen den Institutionen wichtig.

**Schlussfolgerungen:** Das deutsche Netzwerk CIRSmedical.de hat sich seit 2008 aus der Berichtsgruppe CIRSmedical.de und vielen individuellen Berichtsgruppen entwickelt und vereint die Eigenschaften von internen und externen Berichtssystemen. Die Möglichkeit eine eigene Berichtsgruppe mit spezifischen Eigenschaften einrichten zu lassen und gleichzeitig Teil eines CIRS-Netzwerks zu sein, scheint die Bedürfnisse von Qualitäts- und Risiko-Managern in Krankenhäusern und in anderen Institutionen zu erfüllen. Die Herausforderung der nächsten Jahre liegt in der Entwicklung von Möglichkeiten systematisch aus den gesammelten Berichten und Lösungsansätzen zu lernen.

34

R-B4

P Thümann\*, F Schröder, S Bernard, F Hanke, M Redaelli, S Wilm, U Jaehde

\*Philipp Klee-Institut für Klinische Pharmakologie, HELIOS Klinikum Wuppertal, Wuppertal (D)

### Untersuchungen zur Arzneimitteltherapiesicherheit in Einrichtungen der Langzeitpflege in Deutschland

Viele Senioren in Einrichtungen der Langzeitpflege sind multimorbide und nehmen eine Vielzahl von Arzneimitteln ein, was wiederum zu einer hohen Zahl an Medikationsfehlern, Arzneimittelwechsel- und Nebenwirkungen führen kann.

Ziel der hier vorgestellten Untersuchung war es daher a) arzneimittelbezogene Probleme (ABP) und b) faktisch aufgetretene unerwünschte Arzneimittelereignisse (UAE) in Einrichtungen der Langzeitpflege in Deutschland zu dokumentieren. Zudem sollte die Sicherheitskultur in den Heimen evaluiert werden. Basierend auf den Ergebnissen der Erhebung von ABP und UAE sollte eine interdisziplinäre

re Intervention zur Verbesserung der AMTS entwickelt und auf ihre Machbarkeit und Akzeptanz hin evaluiert werden. Die Untersuchung fand in 11 nordrhein-westfälischen Heimen statt und wurde durch geschulte Pharmazeutinnen, unterstützt durch ein Team bestehend aus Apothekern, Klinischen Pharmakologen und Geriatern, durchgeführt. Das schriftliche Einverständnis der evaluierten Patienten bzw. deren Betreuer lag vor.

ABP wurden sowohl auf Heimebene als auch auf Patientenebene während einer Stichtagserhebung dokumentiert. Patienten-bezogene Probleme und potenzielle UAE wurden aus den Patientenakten im Heim und hier insbesondere aus einer speziell hierfür etablierten Pflegedokumentation detektiert sowie durch Befragung der Pflegenden, der Heimbewohner sowie deren Angehörigen eruiert. Potenzielle UAE wurden zunächst in einer ACCESS-Datenbank standardisiert dokumentiert (Arzneistoffe nach WHO-ATC Code, UAE nach Organsystemen SOC klassifiziert), die Schweregrade nach CTCAE und NCCMERF klassifiziert (Snyder RA et al. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2007) und der Kausalitätszusammenhang mit der Medikation nach Naranjo (Naranjo CA et al. *Clin Pharmacol Ther* 1981) bewertet. Die Vermeidbarkeit eines UAE wurde nach Schumock und Thornton (Schumock GT & Thornton JP. *Hosp Pharm* 1992) von 2 unabhängigen Ratern beurteilt.

Es wurden insgesamt 1.493 ABP detektiert, darunter 726 (48,6 %) in der Dokumentation, 529 (35,4 %) in der Lagerung und 238 (15,9 %) beim Dispensieren. In einer prospektiven Querschnittsanalyse (QSA 1) wurden bei n = 778 Heimbewohnern in insgesamt 102 UAE bei 80 Senioren (10,3 % von 778) erfasst. 37 dieser UAE (59,7 %) wurden als vermeidbar und 4 UAE (6,5 %) als verminderbar eingestuft. Die 30-Tages-Prävalenz wurde mit 12,94 UAE und die Inzidenz mit 7,87 UAE pro 100 Heimbewohnermonate berechnet.

Bei der Befragung zur Sicherheitskultur wurden lediglich die „Compliance mit Arbeitsverfahren“ und die Personalausstattung kritisch bewertet. Mehr als Dreiviertel der Mitarbeiter würden Freunden ihr Heim als „sichere Einrichtung“ empfehlen.

Im Rahmen eines multidisziplinären Expertenworkshops wurden basierend auf diesen Ergebnissen mögliche Interventionsstrategien zur Verbesserung der Arzneimittelversorgung durch Einbindung aller beteiligten Berufsgruppen und neuer Kompetenzen vor Ort entwickelt. Neben geriatrischen Schulungen für Pflegenden und Fortbildungen für Hausärzte wurden Hilfsmittel zur Therapiebeobachtung und effizienteren Kommunikation entwickelt. Die Fortbildung der Hausärzte wurde in Form von Fortbildungsveranstaltungen, „peer educational outreach visits“ und durch Zusendung von Materialien durchgeführt. Zudem wurden in jedem Heim sogenannte „AMTS-Teams“ aus heimversorgenden Apothekern und Pflegekräften gebildet.

Die entwickelten Maßnahmen konnten in vier Heimen implementiert werden.

Im Rahmen der zweiten prospektiven Querschnittsanalyse wurden in vier Heimen bei 42 Patienten insgesamt 54 UAE detektiert. Die 30-Tages-Prävalenz wurde mit 15,93 und die Inzidenz mit 7,62 UAE pro 100 Heimbewohnermonate berechnet und war somit nicht geringer als in der 1. QSA. Im Vergleich zur 1. Erhebungsphase wurden deutlich mehr neurologische UAE beobachtet.

Die Befragung der Pflegekräfte zur Zufriedenheit mit der Intervention ergab, dass die meisten Pflegenden die Intervention insgesamt als effektiv und machbar beurteilen und sie an andere Einrichtungen weiter empfehlen würden.

Die im Rahmen dieses Projekts ermittelten Daten zur Prävalenz und Inzidenz von UAE in deutschen Einrichtungen der Langzeitpflege liegen in einer ähnlichen Größenord-

nung wie für andere Länder publiziert (Gurwitz et al. Am J Med 2005). Die entwickelte multidisziplinäre Intervention erscheint weitgehend machbar und wird von den meisten Beteiligten akzeptiert, jedoch ist es zwingend notwendig, die Hausärzte in Zukunft besser einzubinden. Die Wirksamkeit einer solchen AMTS-fördernden Intervention sollte im Rahmen einer prospektiven, kontrollierten Studie belegt werden.

35

B Geißler-Nielsen\*, F Geib, C Smart

\*AGAPLESION gAG, Frankfurt/Main (D)

P

### Einführung eines umfassenden Risikomanagements in einem Gesundheitskonzern

**Ziele und Hintergrund:** Bereits im Jahr 2002, dem Gründungsjahr unseres Gesundheitskonzerns, entwickelte eine Projektgruppe Ansätze zum wirksamen Umgang mit Risiken. Die Konzepte wurden inzwischen zweimal überarbeitet und u.a. durch Instrumente zur Umsetzung der Anforderungen an deren Wirksamkeit (vgl. BilMoG 2009) ergänzt. Wir verfolgen mit Risikomanagement inkl. CIRS folgende Ziele:

- Sicherung der Unternehmensexistenz und des künftigen Unternehmenserfolges,
- Minimierung der Risikokosten (bestehend aus Versicherungsprämien, den Kosten der Schadensverhütung und der Verwaltung),
- Systematisches Erfassen, Kontrollieren und Begrenzen von Risiken,
- Abwehren vermeidbarer Schäden von Patienten/Bewohnern, Kunden, Mitarbeitern und der Einrichtung selbst,
- Erkennen potentieller Gefahren.

#### Methoden/Interventionen/Strategie:

**1. Struktur und Aufbauorganisation:** Durch eine Projektgruppe wurden im Auftrag des Vorstandes zwei Rahmenkonzeptionen erstellt, für Risikomanagement und für CIRS. Diese beinhalten neben einer kurzen theoretischen Einführung die Elemente des bekannten Risikomanagementprozesses (Risikoidentifikation, -bewertung, -überprüfung und -minimierung). Eine Konzernlenkungsgruppe, in der auch der Vorstand vertreten ist, sichert die Wirksamkeit der Umsetzung durch regelhafte Überprüfungen, initiiert konzernweite Regelungen und sorgt für die Durchdringung in der Führungsebene des Konzerns. Zwei benannte Risikomanager steuern den Prozess Risikomanagement und reagieren zusammen mit der Referatsleiterin Unternehmenskommunikation als Task Force auf medienrelevante Krisenereignisse.

In jeder Einrichtung wurde ein Risikomanagementbeauftragter (RMB) benannt, der in einer konzerninternen zweitägigen Schulung Kompetenzen für zwei Hauptaufgaben erworben hat: 1. Vorbereitung und Durchführung der Risikobewertung und 2. Bearbeitung der eingehenden CIRS-Meldungen mit dem softwaregestützten Erfassungs- und Auswertungssystem.

**2. Instrumente und Methoden:** Im Zentrum unserer Implementierungsstrategie standen die Vernetzung mit dem bereits in allen Einrichtungen des Konzerns etablierten QM-Systems nach DIN EN ISO 9001 und ein Vorgehen anhand des PDCA-Zyklus. Die beigefügte Abbildung veranschaulicht die Integration und Nutzung der einzelnen Instrumente in die Gesamtkonzeption.

Die Risikobewertungen werden anhand einer vorstrukturierten Risikoübersicht vorgenommen, die mit Elementen einer FMEA die Bewertung nach einer Risikoprioritätszahl vor und nach Durchführung von Maßnahmen erlaubt (Prüfung der Wirksamkeit). Ein ergänzender Interviewleitfaden für die Gespräche mit den Prozessverantwortlichen unterstützt den RMB bei der Informationssammlung. Neben den Erkenntnissen aus den Interviews mit den Prozessverantwortlichen über Prozessrisiken und eventuell fehlende Sicherheitsbarrieren gehen CIRS-Meldungen in die Risikobewertung ebenso ein, wie Ergebnisse aus Audits, Statistiken und Ansprüche aus Haftpflichtfällen. Die Risikoübersicht ist anhand der Prozesslandkarte Krankenhaus bzw. Seniorenzentrum aufgebaut, so dass prozessbezogen sowohl eine vergleichende Betrachtung der Risiken der Einrichtungen als auch die Identifikation von Konzernrisiken möglich ist. (Anm.: Für die beispielhafte Präsentation des Vorgehens werden sich zwei RMB des Konzerns mit einem Poster für den Kongress bewerben.)

**3. Erkenntnisse:** Risikobewertungen: Alle Krankenhäuser und Seniorenzentren des Konzerns haben mindestens eine (manche bereits drei) Risikobewertungen durchgeführt. Die Ergebnisse werden jährlich in der Managementbewertung betrachtet und sind Grundlage für die Jahreszielplanung der Einrichtung. Auf Konzernebene werden die Einrichtungsrisiken analysiert und auf mögliche Konzernrisiken geprüft, die als Teil der Strategieplanung des Konzerns bearbeitet werden.

CIRS: Alle Krankenhäuser sollen bis Ende 2011 mit der Erfassung von CIRS-Meldungen begonnen haben, in ca. 50% der Einrichtungen ist dieses Ziel bereits erfüllt. Ähnlich dem St. Gallener Modell sind CIRS-Basisteams in definierten Meldekreisen für die Bearbeitung der vom RMB anonymisierten Meldungen zuständig. Durch Nutzung einer webbasierten Software sind die Einbindung relevanter Mitarbeiter und die Information der Geschäftsführer über ein Mailsystem schnell und mit Eskalationsstufen, sowie eine differenzierte statistische Auswertung möglich. In den Seniorenzentren wurde mit der Implementierung ebenfalls begonnen. Der CIRS-Fall des Monats wird vom Risikomanager konzernintern veröffentlicht.

Aus den o. g. Aktivitäten sind zusätzliche Projekte hervorgegangen, die derzeit umgesetzt werden, z.B. Einführung Patientenidentifikationsarmband, Einführung Spritzenetiketten zur sicheren Applikation, Konzernweite OP-Checkliste.

**4. Schlussfolgerungen:** Die Sensibilisierung der Mitarbeiter in allen Ebenen der Organisation für klinische und nichtklinische Risiken kann als gelungen bezeichnet werden. Die Arbeit der letzten Jahre hat uns gezeigt, dass Risikomanagement als Teil der Integrativen Managementstruktur unseres Konzerns weiter verankert werden muss.

36

M Briner\*, T Wehner

\*Zentrum für Arbeits- und Organisationswissenschaften, ETH Zürich, Zürich (CH)

P

### Monitoring des klinischen Risikomanagements in Schweizer Spitälern. Resultate und Erkenntnisse aus zwei nationalen Erhebungen (2007/2008 und 2010)

**Ziele und Hintergrund des Forschungsprojektes:** Die Sicherstellung der Patientensicherheit ist ein zentrales Thema im Gesundheitswesen. Speziell komplexe Organisa-

tionen wie Spitäler stehen dabei oft vor Herausforderungen eher organisationaler denn klinischer Art. Klinisches Risikomanagement (kRM) bietet eine Möglichkeit mit diesen Herausforderungen umzugehen. Bislang lagen jedoch kaum Daten zur Verbreitung verschiedener Ansätze und Instrumente des kRM vor. Das Monitoring zum kRM hatte deshalb zum Ziel, die aktuelle Situation im kRM in Schweizer Spitälern aufzuzeigen und wichtige Einflussfaktoren auf ein gut entwickeltes kRM zu eruieren. Erstmals stehen Daten von zwei Messzeitpunkten zur Verfügung, womit ein vertieftes Bild zur nationalen Lage im kRM entsteht. kRM wurde als die Gesamtheit der Strukturen, Prozesse, Instrumente und Aktivitäten definiert, welche die Mitarbeitenden eines Spitals unterstützen, die Risiken bei der Patientenversorgung zu erkennen, zu reduzieren und zu bewältigen [vgl. 1].

**Method:** Im Rahmen des Projekts „kRM in Schweizer Spitälern“ wurde ein Monitoring-Instrument für kRM entwickelt und 2007/08 sowie 2010 an die CEOs aller Schweizer Spitäler versandt mit der Bitte, es an die zuständige Person für kRM weiterzuleiten (Rücklaufquote jeweils 43%). Das Monitoring-Instrument wurde mit vertiefenden Interviews in 25 ausgewählten Spitälern validiert. Es besteht aus 28 Hauptfragen und erfasst die Ausgestaltung und organisationale Einbettung des kRM, strategische Ziele und operative Umsetzung auf Spitalebene sowie einen Überblick über kRM in einzelnen Kliniken [Details in 2]. Grosse Teile des Monitoring-Instruments wurden auch für die Krankenhausbefragung zu kRM in Deutschland übernommen, was Möglichkeiten für vergleichende Analysen eröffnet.

**Resultate:** Die Resultate von 2007/08 zeigten, dass systematisches kRM noch ein junges Feld war, jedoch für viele Spitäler in den vorangegangenen Jahren an Bedeutung gewonnen hatte [Details in 3]. Die Spitäler setzten verschiedene kRM-Elemente um, gingen dabei jedoch häufig eher unsystematisch und eher reaktiv als proaktiv vor. Incident Reporting wurde in den offenen Fragen des Monitoring-Instruments oft als wichtiges Thema vorgebracht und zeichnete sich durch eine höhere Systematisierung aus. Die wichtigsten Einflussfaktoren auf ein gut entwickeltes kRM (mehr Elemente und häufiger systematisch umgesetzt) waren: 1) Vorhandensein einer verantwortlichen Person für die zentrale Koordination des kRM, 2) Entwicklung strategischer Ziele im kRM und 3) Austausch zwischen zentralem kRM und den einzelnen Kliniken/Abteilungen des Spitals. Nicht ins Gewicht fielen dagegen Grösse und Typ des Spitals wie auch die Sprachregion. Das 2. Monitoring 2010 zeigte eine zunehmende Systematisierung des kRM und eine vermehrte organisationale Verankerung des Themas (z.B. höherer Anteil an Spitälern, die für kRM verantwortliche Personen und strategische Ziele für kRM hatten). Antworten auf offene Fragen im Monitoring-Instrument zeigten, dass Incident Reporting nicht mehr wie 2007/08 das dominierende Thema war. Häufiger standen Fragen der Systematisierung des kRM und der Umsetzung des RM-Prozesses (Risikoerkennung, -bewertung etc.) im Vordergrund. Die in den Spitälern für kRM verantwortlichen Personen sahen aber nach wie vor viel Optimierungspotential im kRM [Details in 4].

**Schlussfolgerungen:** Die Ergebnisse der beiden Monitorings bieten einen Überblick über kRM in Schweizer Spitälern. Da die Teilnahme für die Spitäler freiwillig war, sind die Ergebnisse nicht repräsentativ und können jeweils nur auf die 43% antwortenden Spitäler bezogen werden. Es ist zu vermuten, dass die Resultate ein eher zu positives Bild

zeigen, da eher die Spitäler geantwortet haben, die im kRM schon aktiv sind. Der verhältnismässig hohe Rücklauf lässt auf die Akzeptanz des Monitoring-Instruments und die Bedeutung des Themas schliessen. Die zunehmende Systematisierung und vermehrte organisationale Verankerung des Themas entspricht den Empfehlungen, die aus dem ersten Monitoring 2007/08 entstanden, und unterstreicht den Nutzen solcher Monitoring-Aktivitäten. Die Identifizierung dreier wichtiger Einflussfaktoren auf ein gut entwickeltes kRM ist ein weiterer Schritt, Spitäler in der Entwicklung ihres kRM zu unterstützen. Insgesamt zeigt sich, dass Entwicklungen und Umsetzung Zeit brauchen und nach wie vor viel Optimierungspotential gesehen wird.

#### Literatur:

- [1] Middendorf C. (2005). Klinisches Risikomanagement. Implikationen, Methoden und Gestaltungsempfehlungen. Münster: LIT.
- [2] Briner, M., Kessler, O., Pfeiffer, Y., Wehner, T., Manser, T. (2010). Assessing hospitals' clinical risk management. Development of a monitoring instrument. *BMC Health Services Research*, 10:337.
- [3] Briner, M., Kessler, O., Pfeiffer, Y., Wehner, T. & Manser, T. (2009). Erste Schweizer Erhebung zum klinischen Risikomanagement im Spital. *Schweizerische Ärztezeitung*, 90 (15/16), 635-638.
- [4] Briner, M. (2011). Zweites nationales Monitoring zum klinischen Risikomanagement im Spital. Zusammenfassung der Ergebnisse 2010. *Schweizerische Ärztezeitung*, 92 (12), 463-466.

37

P; R-C8

J Rohe\*, C Hahnenkamp, T Dichtjar, A Sanguino Heinrich, C Thomeczek, A Schleppers

\*Patientensicherheit, Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin, Berlin (D)

### Welche Evidenz kann aus Critical-Incident-Reporting-Systemen gewonnen werden? Systematische Auswertung von Berichten aus CIRS-AINS zur Erkennung von Risiken bei der Verwendung von Propofol

**Ziele und Hintergrund des Forschungsprojektes:** Critical-Incident-Reporting-Systeme (CIRS) ermöglichen es Mitarbeitern im Gesundheitswesen, anonym und sicher über sicherheitsrelevante Ereignisse in der Medizin zu berichten und andere aus diesen Berichten lernen zu lassen. In der Anästhesie existiert seit vielen Jahren ein solches CIRS (früher PaSOS, jetzt CIRS-AINS), welches derzeit 1596 Berichte umfasst. Neben den "CIRS-AINS Fällen des Monats", den "Alerts" und Sonderpublikationen wie "CIRS-AINS Spezial" sind deskriptive Auswertungen eine weitere Möglichkeit, die Informationen der Berichte verfügbar zu machen. Die hier dargestellte Herangehensweise soll helfen, Risiken - z.B. bei der Verwendung von Propofol - systematisch zu erfassen und für Maßnahmen zur Verbesserung der Patientensicherheit nutzbar zu machen.

**Method:** Die Freitexte der 1596 Berichte des CIRS-AINS wurden mit Hilfe der Suchmaske bezüglich des Wortes „Propofol“ durchsucht. Dabei fanden sich 129 Berichte. Aus diesen Berichten wurden jene Berichte ausgewählt, bei denen Propofol im Ereignisablauf maßgeblich beteiligt war. Diese 45 Berichte wurden gemäß der 5 Phasen des Medika-

tionsprozesses nach Hicks et al. [1] klassifiziert. Innerhalb der Klassen wurden Problemfelder identifiziert.

**Resultate:** Innerhalb der 5 Phasen (A-E) konnten die 45 Berichte 20 Problemfeldern zugeordnet werden.

- A. Verschreibung
  - Allergieanamnese
  - Auswahl der Dosis
- B. Dokumentation
  - Mündliche Anordnung
  - Unzureichende Dokumentation/Kommunikation einer vorliegenden Soja-Allergie
- C. Ausgabe/Vorbereitung
  - i.v.-Leitungen
  - Stanzylinder in Propofolspritze
  - Narkosevorbereitung
- D. Verabreichung des Medikaments
  - Patientenverwechslung
  - Spritzenverwechslung
  - Programmierung des Perfusors
  - Vermutete Unterdosierung Propofol
  - Perfusor nicht gestartet
  - Stromversorgung des Perfusors
  - Leitungen oder 3 Wege Hahn defekt/ bzw. verschlossen oder diskonnektiert
  - Wechselwirkung/Gendefekt
  - Bolusgabe durch Pflege
  - Propofolgabe durch Nicht-Anästhesisten
  - Probleme bei der Applikation
- E. Monitoring
  - Fehlerhafte Alarmer
  - Alarm durch Materialdefekt

Die 20 Problemfelder umfassen ein bis 7 Berichte, welche unterschiedliche Aspekte innerhalb der Medikationsphase darstellen. 13 Problemfelder umfassen 1-2 Berichte, 7 Problemfelder umfassen 3-7 Berichte.

**Schlussfolgerungen:** Die systematische Auswertung von Berichten aus CIRS ist eine Möglichkeit den Erfahrungsschatz von Individuen anderen zur Verfügung zu stellen. Da jedoch nicht jedes sicherheitsrelevante Ereignis in CIRS berichtet wird, kann die Repräsentativität der Daten nicht vorausgesetzt werden und eine Gewichtung in Abhängigkeit der Anzahl der Berichte pro Problemfeld birgt Risiken. Bei dieser Auswertung zeigt sich, dass manche Probleme nur in ein oder zwei Berichten angesprochen werden und nur sieben Problemfelder drei oder mehr Berichte umfassen. Die hier dargestellte Methode zur Identifikation von Problemfeldern im Rahmen des Medikationsprozesses mit Propofol kann jedoch dazu dienen, aus der Summation individueller Evidenz spezifische Risiken zu erkennen und Maßnahmen zu ergreifen, um die Risiken zu eliminieren oder zu verringern. Folgende Maßnahmen wären je nach Kontext der Auswertung denkbar: Entwicklung von anwenderfreundlichen Perfusoren; Veränderung bei der Verpackung von Propofol; Hinweise an Hersteller von Medizinprodukten oder Medikamenten; Entwicklung von Standards für Beschriftungen von i.v. Leitungen; Systematische, prozessorientierte Fortbildungen

[1] Hicks RW, Cousins DD, Williams RL. Selected medication-error data from USP's MEDMARX program for 2002. *Am J Health Syst Pharm* 2004 May 15;61(10):993-1000.

38

R-Plenum

D Schwappach\*

\*Stiftung für Patientensicherheit, Zürich (CH)

### Patients as vigilant partners – patient involvement in safety

Patients can make important contributions to the safety of health care. Patients as observers of care are a valuable source to identify risks associated with health care. As patients are the only individuals physically present during every treatment and consultation, they carry with them important contextualized information in particular with relation to transition between different settings. In addition, a considerable fraction of patients is concerned with the safety of care they receive and are therefore usually well prepared to share their experiences. But patients are not only sensitive observers of care, they can also take an active role to prevent errors and unsafe practices. Our research shows that the vast majority of patients share positive attitudes about engaging for their safety and expect care providers to educate and enable them to do so. Many organizations now provide educational materials that intend to motivate patients to engage in their safety. Safety actions commonly recommended to patients include traditional messages, e.g., ensuring proper transmission of information to and from providers, but also advocate challenging behaviors, such as asking staff whether they washed their hands. Despite the proliferation of educational materials for safer care evidence regarding the effectiveness of this approach is still evolving. Our research suggests that patients' engagement in safety behaviors is strongly determined by perceived behavioral control and subjective norms. To be successful interventions to engage patients in safety should be accompanied by measures that target norms and barriers in patients, and support staff in dealing with difficult situations.

Related publications:

- Schwappach DLB, Frank O, Koppenberg J, Müller B, Wasserfallen JB: Patients' and health care workers' evaluations of a patient safety advisory. *International Journal for Quality in Health Care* 2011, in press
- Schwappach DLB, Wernli M: Predictors of chemotherapy patients' intentions to engage in medical error prevention. *The Oncologist* 2010; 15: 903-912
- Schwappach DLB, Wernli M: Chemotherapy patients' perceptions of drug administration safety. *Journal of Clinical Oncology* 2010; 28: 2896-2901
- Schwappach DLB: Engaging patients as vigilant partners. A systematic review. *Medical Care Research and Review* 2010; 67: 119-148

39

R-B3

P Schmucki\*

\*Schweizerische Patientenorganisation, Anwaltsbüro Schmuckipartner, St. Gallen (CH)

### Patientensicherheit und Recht – unebenes Terrain

Unterthema: Wo hapert's in unserem Rechtssystem? Sicht des Patientenanwalts

Die Idealvorstellung in unserem Rechtssystem stellt den Patienten als Partner auf die gleiche Stufe wie den Arzt. In Wirklichkeit kann davon keine Rede sein. Das alte patronale Verhältnis ist weniger im Rechtssystem als vielmehr in



der Rechtsanwendung immer noch fest verankert, und es fehlt an der Bereitschaft des Gesetzgebers und der Gerichte, daran grundlegend etwas zu Gunsten der Patienten zu verändern. Das bestehende Ungleichgewicht sei an einigen Themen exemplarisch dargelegt.

In den meisten Fällen erfährt der Patient am Vorabend der Operation, welche Risiken der Eingriff hat (**Risikoaufklärung**). Zu diesem Zeitpunkt kann der Patient jedoch nicht mehr frei entscheiden, einerseits auf Grund der ihm bereits verabreichten Medikamente, zum andern aber auch deshalb, weil mit dem Spitaleintritt psychische Barrieren aufgebaut wurden, die den Widerruf der vor erfolgter Risikoaufklärung erteilten Zustimmung zur Operation massiv erschweren, faktisch sogar verunmöglichen. Trotzdem wird der Ablauf nicht verändert und davon ausgegangen, dass der Zeitpunkt der Aufklärung keine Rolle spielt. Es genügt (leider), dass ein vom Patienten unterschriebenes Aufklärungsf formular, enthaltend alle möglichen Risiken und die Einwilligungserklärung, vorliegt, unbeachtlich des Zeitpunktes der Aufklärung.

Gleiches gilt in Bezug auf die **hypothetische Einwilligung**. Hat ein Arzt nicht oder nur ungenügend aufgeklärt, kann er sich darauf berufen, der Patient hätte eingewilligt, wenn er rechtzeitig und genügend aufgeklärt worden wäre. In der Theorie ist ein solcher Nachweis vom Arzt nicht leicht zu erbringen, in der Praxis aber sehr wohl. So wird eine hypothetische Einwilligung auch bei hohen Risiken allein mit dem Argument bejaht, der Patient habe eben blindes Vertrauen in den Operateur gehabt und sich deshalb auch in Kenntnis der hohen Risiken von diesem operieren lassen. Im Ergebnis macht eine solche Annahme die Aufklärung überflüssig, jedenfalls deren Unterlassung zu einem sehr stumpfen Schwert.

Auch die **Relevanz einer nicht korrekt geführten Krankengeschichte** bei einem möglichen Behandlungsfehler wird arztfreundlich bzw. patientenfeindlich beurteilt. Zwar ist anerkannt, dass eine Behandlung dokumentiert werden muss und zwar so, dass sie nachvollzogen werden kann. Dies ist häufig nicht der Fall. Lücken sind die Regel. Fehlen Einträge, ist dies für den Dokumentationspflichtigen kein Nachteil. Vielmehr wird daraus der Schluss gezogen, dass alles in Ordnung gewesen sei, sonst hätte man es ja notiert. Korrigierbar wäre dies, wenn in Fällen ungenügender Dokumentation die Beweislast für fehlerfreies Vorgehen dem Arzt aufgebürdet würde, und nicht der Patient die Sorgfaltspflichtverletzung beweisen müsste (Umkehr der Beweislast). Die Rechtsprechung hat bis heute diesen Schluss jedoch nicht gezogen. Sie gestattet lediglich Beweiserleichterungen, die in der Praxis zudem bedeutend weniger weit gehen als in der Theorie.

Videoaufzeichnungen können einen Operationsbericht ergänzen und den Nachweis einer fehlerhaften Behandlung erbringen. Sie werden jedoch der Krankengeschichte in der Regel nicht beigelegt, sondern gelöscht oder allenfalls für interne Lernzwecke verwendet. Auch dieses Manko bleibt ohne Folgen.

Auch das Problem der **Verjährung bzw. Verwirkung, d.h. des Untergangs von Ansprüchen des Patienten infolge Zeitablauf** ist unbefriedigend gelöst. In der Schweiz existieren 27 verschiedene Regelungen, pro Kanton eine und eine Bundesregelung für Privatspitäler und Ärzte. Einzelne Kantone kennen für ihre öffentlichen Spitäler Verwirkungsfristen, die mittels Betreuung nicht unterbrochen werden können, andere unterschiedliche (meist sehr kurze) Verjäh-

rungsfristen. Das sind Fallstricke, die für den Patienten die Geltendmachung haftpflichtrechtlicher Ansprüche über Gebühr erschweren.

Versuche zur Verbesserung der Stellung des Patienten werden immer wieder unternommen, doch ist ihnen bis heute der Erfolg versagt geblieben. Die Revision des Haftpflichtrechts, mit welcher Verbesserungen zu Gunsten der geschädigten Partei geplant waren, ist nach Durchführung des Vernehmlassungsverfahrens gestoppt worden. Auf absehbare Zeit wird sich daran nichts ändern.

#### 40 (abgemeldet)

41

S McLennan\*, J Lauterberg

\*Institute for Bioethics and Medical Ethics, Universität Basel, Basel (CH)

R-B8

#### Sorry seems to be the hardest word: Open disclosure in Germany

**Background and aim of the project:** Open disclosure is the prompt, compassionate, and honest communication with patients and families following a healthcare incident that has resulted in harm. Along with being clearly the right thing to do ethically, such communication has a potentially important role in improving patient safety and reducing incidents from escalating into lawsuits. However, a number of barriers have been identified which can often lead to such communication being avoided altogether or conducted inadequately. While implementing open disclosure in practice is still an ongoing process, it now forms an integral part of health policy in various American states, the United Kingdom, Canada, Australia, and New Zealand, with various measures being used to encourage open disclosure and to mitigate some of the barriers to such communication. The literature on the regulation of open disclosure in non-English speaking countries, however, is very limited. This project aims to critically examine Germany's current approach to regulating open disclosure, as an example of a non-Anglo-Saxon country, and consider additional measures that could potentially be implemented to further promote open disclosure in Germany.

**Method:** Ethical/legal reflection on best policy following review of international and German literature concerning open disclosure, and German national and state professional codes of conduct.

**Findings:** Germany is still in the early stages of a systematic approach to open disclosure. While the importance of reporting incidents as part of quality improvement programmes has been recognised, the needs of patients in such situations have not yet been sufficiently addressed. The issue of open disclosure currently plays no significant role in German health policy; there are no national or state standards, nor is any mention of open disclosure in professional codes of conduct. A recent study by the University of Bonn's Institute for Patient Safety also suggests that the majority of German hospitals do not currently have any internal standards regarding open disclosure nor have any plans to develop one. Despite a positive change in insurance contract law in recent years, it appears such communication still poses a legal dilemma for practitioners, exacerbated by a lack of consistency on the matter by liability insurers. A brochure currently being drafted by the German Coalition

for Patient Safety will hopefully provide practitioners greater clarity about their legal obligations.

Any strategy to further promote open disclosure in Germany needs to take into account that regulatory details are generally set by corporatist bodies in the self-governing German healthcare system. In light of this, it is suggested that the Federal Medical Association adopting a position in support of open disclosure, and the Federal Joint Committee developing guidelines that specifically include open disclosure as part of quality assurance, would be highly influential and could set the framework for a broader implementation of open disclosure. The patients' right to be informed about incidents should also be explicitly recognised. A new patients' rights law currently being drafted by the Patient Commissioner of the Federal Government could potentially provide an appropriate framework for this.

**Conclusions:** Although the ethical, financial and quality improvement benefits of open disclosure have been demonstrated in other countries, Germany still needs to provide a more supportive and consistent framework that allows practitioner to safely disclose incidents to patients. It is shown how this could be achieved within the unique structure of the German health system. Without legal certainty and a broad consistent framework that is supportive of open disclosure, it seems unlikely that the attitude and behaviour of practitioners will change towards more transparency and openness. Findings from Germany are also potentially useful for neighbouring civil law countries such as Switzerland and Austria.

42

S McLennan\*, S Wicker

\*Institute for Bioethics and Medical Ethics, Universität Basel, Basel (CH)

P

### The influenza vaccination of healthcare workers: Time for a new approach

**Background and aim of project:** Influenza is a highly contagious, acute viral infection of the respiratory tract, causing significant morbidity and mortality on an annual basis worldwide. Healthcare workers (HCWs) may act as potential vectors for nosocomial transmission of influenza to vulnerable patients whom the disease would most jeopardise. Nosocomial influenza is associated with considerable morbidity and mortality among vulnerable patient groups and has been demonstrated in many healthcare facilities. Despite longstanding recommendations by public-health authorities and studies demonstrating that the annual influenza vaccination of HCWs is associated with a reduction of morbidity and mortality among patients, the low rates of vaccination among HCWs internationally shows no sign of significant improvement. The voluntary 'opt-in' programmes healthcare organizations around the world have established to provide the vaccination to HCWs (generally free of charge), have failed to achieve and sustain high coverage rates and it appears changes to vaccination delivery are required. The aim of this project is to critically examine alternative approaches.

**Method:** Ethical/legal reflection on best policy following review of international literature concerning the influenza vaccination of HCWs.

**Findings:** Two main approaches to vaccination delivery have been suggested (and in some places implemented) to

improve vaccination rates, mandatory vaccination and 'opt-out' declination forms.

A growing number of commentators have grown frustrated with persistent low rates of vaccination and have advocated that the influenza vaccination of HCWs be made mandatory. A number of healthcare facilities in America have actually implemented mandatory policies with all of them achieving nearly 100% compliance. Indeed, the major benefit of the mandatory approach is that, if enforced, high vaccination rate will certainly be achieved. However, this approach faces a challenge regarding its infringement of HCWs autonomy. Indeed, it appears that the related legal right to refuse medical treatment, at least in some jurisdictions, makes the mandatory approach, when applied as a blanket policy, potentially inappropriate. On the other hand, 'opt-out' declination forms have been explicitly designed to respect HCWs autonomy and right to refuse medical treatment. However, the biggest weakness of this approach is that it does not guarantee compliance, and as examples have shown, the declination forms only marginally improve rates. Thus vulnerable patients are still at risk of significant harm.

In order to protect the most vulnerable patients in our healthcare facilities as best we can from serious harm or death caused by nosocomial transmission of influenza, while at the same time respecting HCWs autonomy, and in many jurisdictions, the related legal right to refuse medical treatment, we recommend that 'opt-out' declination forms should be used in conjunction with restricted mandatory vaccination. This 'combined' approach would allow any HCW to refuse the influenza vaccination, but would make the influenza vaccination a mandatory requirement for working in areas where the most vulnerable patients are cared for, such as ICUs, NICUs, oncology, transplantation, pulmonary, HIV and geriatric departments. Those HCWs not willing to be vaccinated should be required to work in other areas of healthcare. While the 'combined' approach potential has some practical limitations, it seems to be no less practicable than a blanket mandatory approach, especially for countries currently without any mandatory vaccination.

**Conclusions:** In recent times there have been little in the way of new approaches suggested to improve vaccination rates, with an impasse between those who have grown frustrated with the situation and are advocating mandatory vaccination, and those who seek to protect HCWs autonomy. We are somewhat concerned that this situation is often being framed as a choice between patient safety and HCWs autonomy, as we do not think this is particularly helpful. The 'combined' approach offers a positive way forward.

43

V Weingärtner\*, C Maass, M Schrappe

\*Institut für Patientensicherheit (IfPS), Bonn (D)

P

### Zweistufige Delphi-Befragung zur Validierung krankenhausesbezogener Patientensicherheitsindikatoren

**Ziele und Hintergrund:** Patientensicherheitsindikatoren (PSI) können als Kennzahlen, die behandlungsbedingte, vermeidbare unerwünschte Ereignisse (VUE) indirekt vorhersagen, Aussagen über die Sicherheit der medizinischen Versorgung machen. Während PSI auf internationaler Ebene bereits seit der Jahrtausendwende entwickelt und

empirisch validiert werden, gibt es im deutschen Gesundheitswesen bislang kaum Erfahrungen in diesem Bereich.

Im Entwicklungsprozess von Indikatoren gilt die Einbeziehung von Experten zur Bewertung und Konsentierung heute als Standard, und insbesondere dann, wenn die Evidenzlage unsicher oder unzureichend ist. Dabei hat sich u. a. die Delphi-Befragung als geeignetes Verfahren etabliert.

Als Teil eines umfangreichen Projekts zu Patientensicherheitsindikatoren ist das Ziel des vorliegenden Forschungsprojekts, ein Set an krankenhausbezogenen Prozess-PSI mit hoher wissenschaftlicher Evidenz zu erhalten, die übertragbar und in Einrichtungen des deutschen Gesundheitswesens praktikabel sind. Dieses Set stellt eine Auswahl von PSI dar, die potentiell für das interne Qualitätsmanagement oder zur externen Qualitätssicherung in Deutschland verwendbar sind.

**Methode:** Auf der Basis eines systematischen Reviews wurden anhand eines transparenten Filterverfahrens 14 evidenzbasierte PSI selektiert. Die inhaltliche Validierung dieser PSI erfolgte im Rahmen einer zweistufigen, modifizierten Delphi-Befragung unter Verwendung der 20 Gütekriterien des QUALIFY-Instruments.

Dazu wurden acht klinisch tätige Experten rekrutiert. Die Bewertung der PSI in der ersten Runde erfolgte postalisch anhand der Gütekriterien und zweier übergeordneter Stimmzettel, mit denen die Übertragbarkeit und Praktikabilität der PSI im deutschen Gesundheitswesen sowie ihre Eignung für eine Validitätsstudie beurteilt wurden.

Die zweite Runde erfolgte im Rahmen eines Paneltreffens und umfasste die wiederholte, schriftliche und anonyme Bewertung aller PSI. Vorab erfolgten ein Feedback zur ersten Runde und eine offene Ergebnisdiskussion zum Informationsaustausch zwischen den Experten. Ausschlaggebend für den Ein- bzw. Ausschluss von PSI war das Bewertungsergebnis der Stimmzettel in der 2. Runde. Eingeschlossen wurden PSI, wenn über die Hälfte der Teilnehmer beiden Fragestellungen zustimmten.

**Resultat:** An der ersten Runde beteiligten sich fünf der acht Experten. Anhand der QUALIFY-Gütekriterien stellten sich als gemeinsame Stärken aller PSI ihre hohe Relevanz und ihr Nutzen, die Indikatorevidenz, die Klarheit der Definitionen, die allgemeine Verständlichkeit sowie die Beeinflussbarkeit der Indikatoreausprägung heraus. Bei den Gütekriterien Reliabilität, statistische Unterscheidungsfähigkeit und Sensitivität gab es mehrere Enthaltungen. Im Rahmen der Stimmzettelbewertung bestand über 12 PSI ein Konsens in Form einer Zustimmung zur Praktikabilität im deutschen Gesundheitswesen, vier wurden darüber hinaus einstimmig als geeignet für eine Validitätsstudie beurteilt.

An der zweiten Runde und damit am Paneltreffen nahmen sieben der acht Experten teil. Als Resultat wurden elf der 14 PSI als praktikabel im deutschen Gesundheitswesen und auch als geeignet für eine empirische Validitätsstudie bewertet und somit in das Set eingeschlossen.

Die resultierenden PSI beziehen sich überwiegend auf multimorbide, ältere Patienten und umfassen die chirurgische und konservative Fächer. Sie thematisieren Prozesse für Krankheitsbilder mit dringendem Handlungsbedarf in Deutschland, darunter Diabetes mellitus, chronische Herzinsuffizienz, koronare Herzkrankheit, ambulant erworbene und nosokomiale Pneumonien, Traumata und weitere Diagnosen aus den Fachbereichen Kardiologie, Nephrologie und Infektiologie.

**Schlussfolgerungen:** Erstmals steht in Deutschland ein systematisch bewertetes und konsentiertes Set aus elf evidenzbasierten, krankenhausbezogenen Prozess-PSI zur

Verfügung, die von Experten als übertragbar und praktikabel im deutschen Gesundheitswesen sowie als geeignet für eine Validitätsstudie beurteilt wurden. Es ist potentiell für einen Einsatz im internen Qualitätsmanagement oder für die externe Qualitätssicherung geeignet.

Die Modifizierung des Delphi-Verfahrens um die offene Diskussion erwies sich als erfolgreich und nützlich. Auf diese Weise konnten viele praktische Hinweise und Informationen zur Dokumentation und Datenqualität der benötigten Parameter gewonnen werden.

In einem nächsten Schritt bedarf es einer empirischen Validierung der PSI um herauszustellen, ob sie in Deutschland sensitiv und valide messen und, ob die zu vermeidenden UE durch den Einsatz der PSI tatsächlich verringert werden können.

44

P

J-M Januel\*, H Guillain, P Halfon, B Burnand, J-P Vader

\*Unité d'évaluation des soins, Institut Universitaire de Médecine Sociale et préventive (IUMSP), Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Université de Lausanne (Unil), Lausanne (CH)

### Monitoring patient safety during generalized introduction of DRGs for hospital reimbursement in Switzerland

**Background:** Diagnosis Related Groups (DRGs) will be universally introduced as a prospective reimbursement system in Swiss in-patient hospital care in 2012, raising controversy and concerns about possible compromise of patient safety. Monitoring the positive and/or negative effects of the generalization of DRG-based hospital reimbursement is essential. Patient Safety Indicators (PSI) may serve to monitor avoidable healthcare adverse event using routine data from national hospital statistics

**Objectives:** This project aims to validate and refine existing PSIs based on ICD-10 codes in Switzerland and to evaluate trends in PSIs for Swiss hospitals for the years 2008 – 2013.

**Methods:** Based on a literature review and our on-going international collaborations on the development of Patient Safety indicators (PSIs), we selected potentially relevant PSIs. We evaluated the content and construct validity of existing PSIs from the Agency for Healthcare Research and Quality (AHRQ) and proposed refined PSI algorithms. In a second phase, we will calculate rates for the selected original and refined PSIs using nationwide discharge data (Swiss Federal Office of Statistics) and hospital data (CHUV) for the years 2008 to 2013. We will assess criterion validity of these PSIs by performing comparisons with medical charts; convergent validity will be assessed via comparisons to other reference standards (e.g., nosocomial infection surveillance data); predictive and discriminant validity will be examined by exploring appropriate statistical models. The final phase of this project will examine trends in PSIs for Swiss hospitals for the years 2008 – 2013 and assess the potential positive/negative impact of the nationwide implementation of DRGs.

**Results (expected):** 7 PSIs were selected for this study: decubitus ulcer (PSI #3), bloodstream infection-related to vascular catheter (PSI #7), postoperative physiological and metabolism disorders (PSI #10), postoperative pulmonary embolism and deep vein thrombosis (PSI #12), postopera-

tive sepsis (PSI #13), obstetrical trauma, with (PSI #18) and without instrument (PSI #19). We developed ICD-10 code algorithms for each PSI, according to original AHRQ PSIs and for refined PSIs based on our literature review and ICD-10 code specificities in Switzerland. We will then examine the feasibility of calculating PSIs using Swiss ICD-10 data and compare results with studies conducted in OECD countries.

**Conclusions:** We hypothesize that PSIs may be used as indicators of healthcare safety if some preconditions are achieved, e.g., sufficient validity, minimal frequency; accounting for patients and providers related effects, including difference of coding quality between providers; or denominator adjustments for actual "patient's exposure" to healthcare procedures or devices.

45

P

FG Giuliani\*, MA Van Vegten, C Amman, M Tanner  
\*Stab Qualitätsmanagement und Patientensicherheit,  
UniversitätsSpital Zürich, Zürich (CH)

### **Jenseits des Strategieentscheids zur Einführung einer Checkliste „Sichere Chirurgie“ – Was die Spital-Organisation an Kulturarbeit zur Wirksamkeit einer solchen Checkliste schaffen muss**

**Frage:** Angenommen, in einem OP-Saal eines Spitals wird jeden Tag das Team-Time-Out gemäss Checkliste „Sichere Chirurgie“ durchgeführt. 364-mal antwortet der Operateur auf die Checklistenfrage «Gerät X vorhanden und funktionstüchtig» mit «vorhanden und funktionstüchtig». Am 365. Tag quittiert ein neuer Operateur an seinem ersten Einsatztag die Checkfrage mit «vorhanden und eingeschaltet, aber ob's richtig funktioniert, das weiss ich nicht». Wie gehen Sie damit um, was tun Sie? Intervenieren Sie als Mitglied des OP-Teams über die Hierarchiegrenzen hinweg? Unterbrechen Sie als Anästhesistin den Ablauf und lassen das Gerät testen? Fahren Sie als Operateur fort und vertrauen darauf, dass das Gerät funktionstüchtig ist? Haben Sie die Checklistenfrage verstanden im Sinne eines «Challenge – Response» oder einer «Do-List»?

**Feststellung:** Spätestens an diesem Punkt erweist sich der strategische Entscheid zur Einführung einer Checkliste im Rahmen der sicheren Chirurgie als weitaus eingreifender als es der Beschluss auf den ersten Blick vielleicht erahnen lässt. Die Strategie wirkt sich aus auf Prozesse, Strukturen und insbesondere die Spitalkultur. Sie erfordert einen intensiven Dialog zwischen und die Partizipation aller Beteiligten. Denn Checklisten bergen trotz nüchternen, formaler Sprache das Risiko, ihren zugewiesenen Zweck zur Erhöhung der Sicherheit zu verfehlen. Eine falsch verstandene Checkliste kann ebenso sicherheitsgefährdend sein, wie deren Unterlassung. Um diesem Risiko des Scheiterns entgegenzuwirken, müssen die Grundlagen und Argumente hinter der Checkliste benannt und gleich verstanden werden. Gegebenenfalls sind bisherige Handlungsmuster auf den Prüfstein zu bringen. Die Checkliste an sich erhöht noch nicht die Sicherheit, erst die Auseinandersetzung mit der Checkliste und deren Hintergründen bringt die Chance, eine nachhaltige Veränderung zu Gunsten eines zuverlässigeren Umgangs mit sicherheitsrelevantem Verhalten zu erreichen.

**These:** Die Einführung einer Checkliste „Sichere Chirurgie“ entfaltet erst dann nachhaltige Wirksamkeit im umfas-

senden Sinne der Patientensicherheit, wenn sie gleichsam als Katalysator für die Beantwortung zentraler Fragen zugelassen wird.

**Argumentation:** Die Einführung einer Checkliste „Sichere Chirurgie“ kann und muss das Hinterfragen von Wahrnehmungen, Prozessen und Entscheidungen provozieren, um ein gemeinsames Verständnis zu schaffen. Beispielsweise wenn festgehalten wird, dass vor Hautschnitt das gesamte OP-Team zu einem Team-Time-Out zusammen kommen muss. Wieweit versteht sich ggf. der einzelne Operateur als Teil des OP-Teams, das im Verlaufe einer Schicht in konstanter Besetzung mit wechselnden Operateuren arbeitet? Nimmt die OP-Pflege aktiv am Team-Time-Out teil, oder findet das Team-Time-Out zwischen Chirurgin und Anästhesist statt? Die individuelle Auslegung des Begriffs «gesamtes OP-Team» spiegelt gleichsam die vielfältigen (Berufs-)Rollenverständnisse, OP-Subkulturen, informellen Gepflogenheiten und Kommunikationsmuster in einem Spital mit zahlreichen Kliniken, mehreren OP-Trakten und einem heterogenen, multikulturellen medizinischen Personalstamm. Angesichts dieser Vielfalt wäre es verfehlt, eine einzige, übergreifend gültige Definition von «gesamtes OP-Team» vorzugeben. Ebenso naiv wäre es, ohne Reflektion von einem gemeinsamen Verständnis auszugehen. In der simplen Bezeichnung «gesamtes OP-Team» offenbart sich somit ein Kernelement der vorherrschenden Kultur und Beziehungsgestaltung. Ein Team-Time-Out kann erst relevant und bedeutsam im Sinne der Patientensicherheit werden, wenn Erwartungen, Annahmen, Absichten, Interpretationen und Beziehungsgestaltung der involvierten Berufsgruppen in einem fortwährenden Prozess abgeglichen werden.

**Empfehlung:** Die Erstellung einer Checkliste sollte nicht nur als formale Angelegenheit mit Weisungscharakter behandelt werden. Das Kernstück einer Checkliste liegt in der Auseinandersetzung und Klärung der vielfältigen zwischenmenschlichen, organisatorisch-strukturellen sowie prozeduralen Faktoren. Sie gibt Anstoss zur Schaffung eines gemeinsamen Verständnisses. Dies kann in Rapporten mit einer Frage- und Konsultationskultur, in Kadertreffen, Briefings und Debriefings sowie gezielten Weiterbildungen geleistet werden. Insbesondere aber lebt dieser Prozess in der täglichen Führungsarbeit, im Vorbild jedes Einzelnen und in der partizipativen Ausarbeitung der Checklisten.

**Zusammenfassung:** An unserem Projekt zur Einführung einer Checkliste „Sichere Chirurgie“ zeigen wir auf, dass solche formalen Checklisten ihre nachhaltig sicherheitsfördernde Wirksamkeit erst dann vollends entfalten können, wenn der strategische Beschluss relevantes (Hinter-)Fragen provoziert und zulässt, ggf. begleitet von notwendigen Prozess- und Struktur- und Strategieanpassungen.

46

R-B8

F El Hakmaoui\*, J Milhes, V Ilic, D Bouchard, JO Prior  
\*Département de Médecine Nucléaire, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Lausanne (CH)

### **Evaluation of a new strategy to improve the patient management in nuclear medicine triggered by a scheduling error**

**Aim:** To evaluate the effectiveness of a new strategy to assess patient's clinical information to improve patient management and reduce potential errors. This change was initiated in response to a systemic analysis of a scheduling

error due to missing information from the referring physician on the type of study to perform and the clinical question to be answered.

**Introduction:** In daily clinical practice, there are several intrinsic and extrinsic factors that can affect patient management in nuclear medicine. One potential error source is inadequate or incomplete clinical information. In attempt to improve this aspect, we implemented a new method to control the clinical information first by the receptionist who receives the request for examination and then by clinical supervisors.

**Material and Methods:** The new strategy consisted first of introducing a checklist of mandatory questions to be answered at the time the receptionist receive the examination request (examination type, indication and question to be answered by the nuclear medicine physician, phone number to reach the referring physician at the time of the scheduled examination). Secondly, in the morning before the examination day, a double check of the patient's medical record was made by the supervising chief resident and by the receptionist. If during any of these processes missing information is detected, the clinical supervisor in charge of contacting the referring physician to obtain missing information.

To measure the results of this new strategy, we used an easy questionnaire with three single-choice questions and a space for additional comments, as well as the potential delay time in starting the examination resulting from looking up incomplete information. The questionnaires were filled by chief residents and residents, but the receptionist and nuclear medicine technologists were encouraged to add some comments.

**Results:** Data were collected on 277 patients (170 patients before and 107 after the intervention). Before the intervention, missing information the day before the scan was seen in 16 patients (10%) with a slight decrease to 14 patients (9%) on the scan day (reduction of -12.5% in missing information). After the intervention, missing information was significantly reduced, as it was seen in 14 patients (14%) the day before the examination, but present only in 6 patients (6%) the day of the study (-50% reduction). Regarding the delay time to start the examination on scheduled time due to searching missing information, the total accumulated delay was 53 minutes before the intervention and was completely eliminated after.

**Conclusions:** The new strategy contributed to increasing available clinical information necessary to perform the study on the examination day. This improves patient management with a potential to reduce errors. Furthermore, delay time due to incomplete patient information was completely eliminated.

47

MI Cartes\*, I Gurcke

\*Risk Managing Med. Hochschule Hannover, Hannover (D)

### **Wie die professionelle Zusammenarbeit zwischen einem Spital und einem Versicherungsmakler zur kontinuierlichen Optimierung der Patientensicherheit führt**

Ein Spital wie z.B. die Medizinische Hochschule Hannover (MHH) verfolgt auf der einen Seite durch seine Mitarbeiter

– Vorstand, Ärzte, Pfleger, Verwaltung und die anderen Berufsgruppen – das Ziel und hat die Verpflichtung optimal mit den vorhandenen Ressourcen des Hauses umzugehen. Gleichzeitig muß auf der anderen Seite die höchste Qualität und Patientensicherheit in der Krankenversorgung angeboten werden. In diesem Spannungsfeld generiert die Zusammenarbeit mit einem Versicherungsmakler Vorteile, da auch der Versicherungsmakler das Ziel verfolgt die Patientensicherheit zu steigern. Hohe Patientensicherheit geht einher mit hoher Patientenzufriedenheit und weniger Klagebereitschaft der Patienten und sorgt somit für eine Kostenentlastung beim Versicherungsschutz.

Wenn das Spital und der Versicherungsmakler zusammenarbeiten können folgende Ziele erreicht werden:

1. Stabilisierung (Senkung) der Kosten der Haftpflichtversicherung
2. Kulturänderung beim Umgang mit Fehlern, Komplikationen und Schäden
3. Kontinuierliche Optimierung der Patientensicherheit und Qualität der Krankenversorgung
4. Nutzung vorhandene Ressourcen (Strukturen, Instrumente, Mitarbeiter)

Hierfür hat die ECCLESIA mildenberger HOSPITAL GmbH (EMH) in Zusammenarbeit mit der MHH ein Konzept zur Zielerreichung erarbeitet und anschließend umgesetzt. Dieses Konzept basiert auf folgenden Säulen:

**Erfassung der Risiko-Ist-Situation:** In verschiedenen schadenauffälligen Abteilungen sind schadensfallbasierte Risiko-Audits durchgeführt worden. Die Begehungen vor Ort, die Überprüfung von Prozessen sowie die Sichtung von Dokumenten erfolgte durch Spezialisten der EMH. Ziel: Sensibilisierung der Mitarbeiter über Risiken

**Kulturänderung im Umgang mit Fehlern, Komplikationen und Schäden:** Um eine Kulturänderung anzustoßen sind im Rahmen der Vertragsvereinbarung von EMH Schulungen für die Leitung und für die Mitarbeiter der MHH durchgeführt worden. Die Führungsebene und andere Mitarbeiter werden in Rahmen von jährlichen internen anerkannten Fortbildungen kontinuierlich zu Themen des Klinischen Risikomanagements und der Patientensicherheit geschult.

Ziel: Die Kulturänderung zu messen und die Verbesserung zu belohnen. Versicherbarkeit zu optimieren und günstige Konditionen dauerhaft sicherstellen; Spezifische RM-Qualifizierung der Mitarbeiter.

**Spezifische RM-Qualifizierung der Mitarbeiter:** Mitarbeiter der Risikomanagement-Teams (RM-Teams) werden durch Experten MHH/EMH geschult nach dem TTT-Ansatz (Train The Trainer). Das zentrale Risikomanagement sowie die RM Teams werden in Themen wie RM, QM, Prozessmanagement, Projektmanagement, etc. qualifiziert.

Ziel: Ausbildung von Risikomanagern für das Gesundheitswesen, Implementierung dauerhafter KVP-Prozesse, Einführung einer Sicherheitskultur. Sicherstellung von internen know-how, um aus Schadenfällen mit Methoden wie ERA zu lernen.

**Support:** Struktursupport: Für die Erfassung von Fehlern und Schäden wurde der MHH von der EMH eine Risk Management Informations-Software zur Verfügung gestellt, die angewendet wird, um systematisch aus Fehlern lernen zu können. Darüberhinaus erhielt die MHH auch eine Spezialsoftware zur Erfassung der Beinahe Fehler (CIRS).

Die Auswertungen von Fehlern und Beinahe-Zwischenfälle finden intern statt, die Auswertungen von gemeldeten Patientenschäden erfolgt durch die EMH für die MHH. Hierzu

erhält die MHH auch einen anonymen Vergleich mit anderen vergleichbaren Spitälern.

**Methodensupport:** Die Qualifizierung der Mitarbeiter in Methodenkompetenz hinsichtlich ERA-Analysen, Risikoaudits, CIRS, Patientenkrisenkommunikation, etc. erfolgt in Zusammenarbeit mit der EMH

**Ziel:** Entwicklung einer Transparenz über Kennzahlen und Abläufe. Sicherung des erhaltenen Know-Hows als auch Sammlung von Erfahrung im Risikomanagement. Sicherstellung von qualifiziertem Nachwuchs im RM.

**Netzwerksupport:** Durch die Fokussierung der EMH auf das Krankenhauswesen werden von diesen Spezialseminare für die Krankenhäuser durchgeführt, in denen die MHH Kontakte zu anderen Kliniken erhielt und in denen durch Austausch von möglichen und eingetretenen Schadensszenarien Verbesserungskonzepte ausgetauscht werden als auch ein benchmark erfolgt.

**Ziel:** Verbesserung des Wissenstranfers zwischen den Krankenhäusern, um schadenstiftende Prozesse schneller sicherer zu gestalten.

Durch dieses Konzept ist es der MHH gelungen, trotz steigender Patientenzahlen, höherer Klagebereitschaft der Patienten und der allgemeinen Steigerung des Prämienniveaus im Arzthaftpflichtbereich die Versicherungskosten konstant zu halten. Damit wurden die vgl. definierten Ziele vollständig erfüllt. Das Konzept lebt von einer partnerschaftlichen und vertrauensvollen Zusammenarbeit zwischen Versicherungsmakler und Spital.

48

P; R-C6

M Kolbe\*, B Grande, M Dambach, A Knauth, DR Spahn, G Grote

\*Forschungsgruppe Organisation, Arbeit und Technologie, ETH Zürich, Zürich (CH)zu

### Zwischenfälle in der Anästhesie effektiv managen: Erste Ergebnisse einer Trainings-Evaluationsstudie

**Ziele und Hintergrund:** Basierend auf der aktuellen Forschung zur effektiven Teamarbeit und zur Vermeidung von Behandlungsfehlern in der Anästhesie wird ein Konzept zum simulationsbasierten Training von technischen und nicht-technischen Kompetenzen für das Management von Narkosezwischenfällen (z.B. unerwartet schwierige Intubation) entwickelt und evaluiert. Solche kombinierten Trainings haben sich in der Luftfahrt bewährt. Hier zeigte sich, dass ein wesentlicher Trainingsbaustein in einem systematischen Debriefing besteht (Butler, 1993; Salas et al., 2006). Das Debriefing, d.h. die Nachbesprechung der Simulation, hat in dieser Studie eine zentrale Funktion inne: Drei Debriefingansätze (Guided Team Self-correction, Advocacy & Inquiry, und systemische Fragetechniken) werden kombiniert zur strukturierten und videobasierten Diskussion der technischen (z.B. Koniotomie durchführen) und nicht-technischen Kompetenzen (z.B. Situation erkennen und Führung übernehmen).

**Methode:** Die Trainingsstudie wurde im neuen Simulationszentrum des Universitätsspitals Zürich durchgeführt, welches mit dem SimMan (Laerdal), Videosystem und Debriefing-Raum ausgestattet ist. Im Rahmen eines Prä-Post-Kontrollgruppen-Designs nahmen 38 Assistenzärzte/innen für Anästhesie und 38 Anästhesiepflegende nahmen in 38 Zweiertteams am Training teil, und 32 Ärzte/innen und 9 Anästhesiepflegende nahmen an der Kontrollhebung teil. Das Training besteht aus zwei Szenarien

zur unerwartet schwierigen Intubation, an denen die Teilnehmer/innen im Abstand von vier Monaten teilnehmen. Szenario 1: Narkoseinduktion mit unerwartet schwieriger Intubation unter möglicher Maskenbeatmung, Szenario 2: Schockraumszenario mit spontan atmendem Patienten, der durch den Notarzt unwissentlich fehlintubiert wurde. Die 76 Trainingsteilnehmer/innen haben bisher nur das erste Szenario durchlaufen, daher stellen wir im Folgenden die Evaluationsergebnisse der ersten Trainingsrunde dar – die vollständigen Ergebnisse werden im November vorliegen. Vor und nach dem Szenario und Debriefing füllen die Teilnehmer/innen den Fragebogen zur Einstellung des klinischen Personals zur Sicherheit (Sexton, 2003), zur psychologischen Sicherheit (Edmondson, 1999) und zur Selbstwirksamkeit (Cheng et al., 2003), ausserdem beurteilen sie die Organisation des Trainings und inwieweit sie das Gelernte im Alltag umsetzen können (Baker et al., 2005). Während des Szenarios wird das Verhalten der Teilnehmer/innen auf Video aufgenommen. Diese Videoaufnahmen dienen zur Beurteilung der technischen (Burtscher et al., 2010) und nicht-technischen Kompetenzen (Fletcher et al., 2004), deren Veränderung vom ersten zum zweiten Szenario untersucht werden soll.

**Resultate:** Die erste Trainingsrunde wurde insgesamt als sehr gut bewertet ( $M=4.37$ ,  $SD=1.46$ , fünfstufige Skala). 84 Teilnehmer/innen (92.3%) gaben an, dass das Training ihnen helfe, die Patientensicherheit zu verbessern. Das Teamklima und die psychologische Sicherheit wurden unmittelbar nach der ersten Trainingsrunde als etwas weniger gut beurteilt ( $F(1, 74) = 20.34$ ,  $p < 0.001$  bzw.  $F(1, 74) = 7.71$ ,  $p < 0.01$ ), das Erleben von Selbstwirksamkeit verbesserte sich hingegen signifikant ( $F(1, 74) = 9.98$ ,  $p < 0.01$ ). Weitere Unterschiede wurden im Vergleich dieser ersten Prä-Post-Messung nicht gefunden. Zwischen Training- und Kontrollgruppe gab es zur Prä-Messung keine signifikanten Unterschiede, ein Vergleich der Kontrollgruppe zu Trainingsgruppe erfolgt nach der zweiten Trainingsrunde.

**Schlussfolgerungen:** Die ersten Evaluationsergebnisse weisen darauf hin, dass die Teilnehmer von der Simulation und dem strukturierten Debriefing profitieren und dass sich ihr Selbstwirksamkeitserleben dadurch erhöht. Die weniger guten Einschätzungen des Teamklimas und der psychologischen Sicherheit unmittelbar nach der ersten Trainingsrunde könnten ein Hinweis darauf sein, dass durch das Debriefing individuelle Reflexionsprozesse initiiert werden, die zunächst zur einer kritischeren Beurteilung dieser Faktoren führen. Da die Einschätzung unmittelbar nach dem Debriefing erfolgte, können aber erst nach der zweiten Trainingsrunde Aussagen über längerfristige Veränderungen im Erleben des Teamklimas und psychologischer Sicherheit gemacht werden, wenn auch in vergleichbaren Studien nur geringe oder keine Veränderungen dieser Einschätzungen gefunden wurden (Cooper et al., 2008). Die Ergebnisse des Vergleiches der technischen und nicht-technischen Kompetenzen der beiden Trainingsrunden werden Aufschluss darüber geben, ob sich durch das Training auch das Verhalten verändert. Als weiteres wesentliches Ergebnis der ersten Trainingsrunde ist das ‚SimSAFE Zürich‘ Modell entstanden, welches bereits als Grundlage für Briefings und Debriefings in Zürcher CRM-Trainings genutzt wird.

E Locatelli\*, C Meyer-Masseti, CR Meier  
\*Clinical Pharmacy & Epidemiology, Universität Basel,  
Basel (CH)

### Safe drug therapy - development of an indicator set for the assessment of pain management

**Background and aim of the research project:** Pain is a serious concern during hospital stay and analgesics represent one of the most frequently administered drugs. It is estimated that 40-80% of inpatients suffer from intermittent pain and that up to 30% experience serious pain. Among patients in the department of surgery and oncology, 85% are treated with analgesics, often inadequately.<sup>1</sup> In the current literature, indicators are considered an efficient and targeted method for the assessment of drug therapy quality.<sup>2</sup> The aim of this work is to develop an indicator set for the assessment of the quality and the safety of pain management in the inpatient setting.

**Method:** The following strategies were used for the development of pain therapy related indicators:

- A systematic literature review in the databases PubMed and Embase (2001 – 2011).
- The analysis of a critical incident reporting system, encompassing 1557 reports from 37 Swiss hospitals (CIRNET database, Swiss Patient Safety Foundation, 1998 – 2011).
- Semi-structured interviews with experts in pain management.

Subsequently, the indicators were evaluated in a Delphi panel of 8 Swiss pain experts. The statistical evaluation was based on the calculation of a risk priority number (frequency, risk, detectability)<sup>3</sup> and the experts' rating of the overall relevance of the indicator.

**Results:** A list of 172 pain related indicators was compiled based on the above mentioned strategy. The 56 most pain-specific indicators were chosen for the Delphi process based on a brainstorming session. After the statistical analysis, 9 indicators based on the risk priority number value were chosen for the final indicator set. Seven indicators were added based on their relevance, adding up to a set of 15 indicators.

The 3 highest rated indicators were:

- Creatinine clearance < 60 ml/min AND patient treated with non-steroidal anti-inflammatory drugs
- Standard use of a visual analogue scale OR a numeric rating scale OR a behavioural pain scale for pain assessment
- High-dose paracetamol (>4 g/day)

**Conclusions:** The definitive set comprised 15 indicators aiming to assess patient safety during pain therapy in the hospital setting.

A combination of literature search, analysis of a critical incident reporting system and expert interviews was useful for indicator identification and development. Although a wide amount of indicators could be well assessed statistically based on the risk priority number (clinical events indicators, biochemical, biophysical and pharmaco-/epidemiology indicators), process and structure indicators were better assessed based on their attributed relevance.

As a next step, the indicator set should be validated in a clinical setting.

- 1) Wadensten B et al. Journal of Clinical Nursing 2011.
- 2) Meyer-Masseti C et al. Am J Health Syst Pharm 2011
- 3) Matlow AG et al. BMJ Quality & Safety 2011

T Bellandi\*

\*Centre for Clinical Risk Management and Patient Safety, Regione Toscana (IT)

### A teamwork based redesign approach of the donation process of organ, tissues and cells in a regional transplantation network

**Background:** The donation and transplantation process of organs, tissue and cells is very complex and time constrained, therefore risk management is crucial to guarantee an acceptable level of safety for patients and their families (Cook et al, 2007; Bellandi et al, 2010). The European Union set up a regulatory framework with 4 directives dedicated to quality and safety in transplants (86/2004, 24 and 43/2006; 75/2010), requiring a detailed risk assessment of the donor and of the organs, tissues and cells, the traceability of the entire process from the donor to the recipients, the notification and investigation into the eventual adverse events and reactions.

Beside the regulation, Human Factors and Ergonomics (HFE) can provide proactive risk management tools to anticipate risks while organizing the macro and micro processes needed to safely finalize the transplantation.

**Goal:** Assessment and redesign of the evaluation of the organ donor in a regional procurement organization, through the participatory application of the Probabilistic Risk Assessment (PRA) technique. This specific activity was selected because previously a FMEA (Bellandi & Tartaglia, 2009) of the entire donation process attributed to this stage the highest Risk Priority Number (RPN).

**Method:** A detailed task analysis of the donor evaluation process was initially made using the workflow matrix to describe and understand the stages of the process, the interactions between the human, technological and organizational components. Then, the critical interactions, previously appraised with FMEA, between the ICU where donation takes place, the laboratory where the specific test are made and the regional procurement centre were abstracted from the process. The information flows and the materials flows between the three settings were then counted and multiplied to assess the chances for errors in the process. Finally the process was redesigned and simplified in order to reduce the risks either of mismatch or infectious disease transmission between the donor and recipients. The new process was risk assessed and the new workflow proved to be much safer than the previous, according to the conceptual model, so that the real organization started to change the structural and procedural features to comply with the new model. The Quality & Safety Manager also provided guidance on the technological requirements needed to change the business flow. Both the task analysis and the risk assessment were performed by a multidisciplinary group, including all the professional profiles involved in the process and it was coordinated by the Q&S manager.

**Results:** Thanks to the task analysis, the useless and time consuming distribution of lab test in many different structures located in different places became clear: in total,

up to 7 different labs could have been potentially involved in a donation process, so that the ICU had to send 7 different sample (materials) with 7 related requests (information) to the labs. On the other side, the regional procurement centre could receive up to 7 reports (information) at different times from the labs. Globally, the chances for errors related to the interactions between the ICU, the laboratory and the procurement organization resulted to be 98. The process was redesign in order to have a hub laboratory collecting all the samples and requests and then distributing the examination to spoke labs within an integrated information system; once the examination are performed, the hub produce an individual report to the procurement centre, including the complete diagnosis of the donor along with the results of each examination. In such a way, error chances reduce to 2.

80% of the invited stakeholders, belonging to 11 professions, actively participated at the teamwork based redesign project.

**Discussion:** The project presentd in this paper is a case study conducted in a very specific setting and healthcare domain, where the author holds the position of Q&S manager and is therefore legitimated to perform this kind of analysis and redesign. Interestingly, the training programme provided a HFE common language to the process stakeholders and the graphic illustration of the workflow with the critical interactions was very helpful to share a common view of the problems and the solutions.

The limits of the study are mainly due to the lack of any other process and outcome measures beside the quantification of error chances and the participation of the professionals. Anyway, once the implementation is finished, data on non-conformities at the labs and at the procurement centre, as well as timeliness and after all adverse events will be available to compare the new workflow with the former.

51

P

D Helberg\*, A Ulrich, R Müller, S Krause, M Botta, IA Frei

\*Abteilung Klinische Pflegewissenschaft, Universitäts-  
spital Basel, Basel (CH)

## Freiheitsbeschränkende Massnahmen im Akutspital - Entwicklung einer evidenzbasierten Leitlinie

**Hintergrund und Ziele des Forschungsprojektes:** Im Akutspital werden freiheitsbeschränkende Massnahmen (FBM) häufig zur Prävention von Sturz und Sturzverletzungen sowie von Therapieunterbrüchen eingesetzt. Dadurch soll die Sicherheit von Patienten gewährleistet werden. Da FBM zu Verletzungen von Patienten führen können und Leitlinien zur FBM-Anwendung im Akutspital fehlen, wurde die Erstellung wissenschaftlicher Grundlagen für eine Leitlinie in Auftrag gegeben. Ziele der Leitlinie sind die Vermeidung unnötiger FBM und die sichere Anwendung von FBM. Die Synthese und Bewertung der Evidenz stehen vor dem Abschluss, die Ableitung von Empfehlungen ist in Bearbeitung. Die Pilotierung und Implementierung der Leitlinie sowie die Erarbeitung rechtlicher Grundlagen werden anschliessend erfolgen.

**Methode:** Die Erarbeitung der Leitlinie orientiert sich an den Gütekriterien des DELBI-Instrumentes. Es wurden systematische Literaturreviews durchgeführt zur Wirksamkeit von FBM bei der Prävention von Sturz, Sturzverletzungen und Therapieunterbrüchen, zur Wirksamkeit von

Interventionen zur Reduktion von FBM sowie zu den Folgen von FBM für Patienten. Da es zu FBM kaum randomisierte kontrollierte Studien gibt, wurden alle Studiendesigns aus dem Setting Akutspital einbezogen. Die Bewertung der Evidenzqualität und die Ableitung von Empfehlungen erfolgen auf Basis des GRADE Verfahrens.

**Resultate:** Zur Wirksamkeit von FBM bei der Prävention von Sturz und Sturzverletzungen liegen widersprüchliche Ergebnisse vor. Einige Studien fanden signifikant weniger Stürze und Sturzverletzungen mit FBM als ohne FBM, während andere mehr Stürze oder keine Unterschiede feststellten. Zur Sturzprävention werden häufig Bettgitter eingesetzt, bei denen Verletzungen und Todesfälle durch Einklemmen auftreten können. Die bei derartigen Unfällen verwendeten Bettgitter entsprachen jedoch mehrheitlich nicht aktuellen Sicherheitsstandards oder waren nicht korrekt angebracht. Bei Gurtsystemen scheint auch bei korrekter Anwendung im Bett oder Stuhl ein erhöhtes Risiko von Tod durch Erstickten zu bestehen. Es sind keine Aussagen zur Prävalenz von Verletzungen und anderen Schäden durch FBM möglich. Zu weiteren FBM und Sturzprävention gibt es sehr wenige Daten. Keine Studienergebnisse wurden zu den in der Schweiz als FBM verwendeten Zewi-Decken gefunden.

Ergebnisse zur Wirksamkeit von FBM bei der Prävention von Therapieunterbrüchen liegen überwiegend aus Intensivabteilungen zu patienten-initiiertem Extubation vor. Die Wirksamkeit von FBM bei der Prävention von Extubation ist eingeschränkt, da sich zwischen 42% und 87% der fixierten Patienten trotz FBM extubieren. Bei den meisten FBM handelt es sich um Handfixierungen. Die Frage, inwieweit FBM die Agitation und damit das Extubationsrisiko erhöhen, kann nicht beantwortet werden, da häufig keine beziehungsweise keine validen Angaben zu Agitation oder Sedierungsniveau vorliegen.

Ergebnisse zur Wirksamkeit von Programmen zur Minimierung des FBM-Einsatzes zeigen, dass nur Programme mit mehreren Komponenten wie interdisziplinäre Ansätze, Expertenberatung und Schulung, Entscheidungsalgorithmen, Verfügbarmachen von Alternativen, Dokumentation und Monitoring, wirksam sind, während dies auf isolierte Massnahmen nicht zutrifft. Es ist keine Aussage zur Wirksamkeit einzelner Massnahmen innerhalb von Multikomponentenprogrammen möglich. Aussagen zur Wirksamkeit von Multikomponentenprogrammen sind dadurch eingeschränkt, dass ein Einfluss anderer Faktoren auf die Reduktion von FBM nicht ausgeschlossen werden kann. Minimierungsprogramme erhöhen das Risiko für Sturz- und Sturzverletzungen jedoch nicht.

**Schlussfolgerungen:** Grundlage für Empfehlungen nach GRADE ist die Beurteilung des Nutzens und Schadens von Interventionen. Aufgrund methodischer Mängel der Studien und fehlender Forschung liegt überwiegend schwache Evidenz vor. Deshalb werden nur abgeschwächte Empfehlungen möglich sein. Auf Basis des aktuellen Standes der Arbeit kann jedoch gesagt werden, dass FBM aufgrund der eingeschränkten Wirksamkeit und des Risikos negativer Folgen im Akutspital nur eingesetzt werden sollten, nachdem andere Interventionen ausgeschöpft sind. Zur Minimierung von FBM wird der Einsatz von Programmen mit mehreren Komponenten vorgeschlagen. FBM sollten aktuellen Sicherheitsvorschriften entsprechen, Patientenunfälle und Beinah-Unfälle mit FBM systematisch erfasst und ausgewertet werden.



A Gebauer\*

\*ICL - Interventions for Corporate Learning, Berlin (D)

### Staff Rides – ein Schritt auf dem Ritt zur kollektiven Achtsamkeit

Staff Rides nutzen ein einziges unsicheres Ereignis als „Fenster zum System“. Die Belegschaft „reitet“ zurück zum konkreten Ort des Geschehens, um etwas über das System zu erfahren, das den Aufbau des unerwünschten Ereignisses ermöglicht hat.

Staff Rides ersetzen nicht, sondern sie ergänzen klassische Fehleranalysen wie zum Beispiel Tripod- oder Root Cause Analysen. Führungskräfte, Mitarbeiter und auch externe Partner besuchen die verschiedenen Orte des Geschehens und sie befragen in einer schuldfreien Atmosphäre ausgewählte beteiligten Personen, wie sich das Ereignis aus ihrer Sicht aufgebaut hat: Was haben sie gesehen, wie haben sie das Geschehene interpretiert und was haben sie konkret getan oder nicht getan und aus welchem Grund. Beobachten, Erklären und Bewerten werden also bewusst getrennt, um dem kollektiven „Sensemaking“ auf die Schliche zu kommen.

In Staff Rides geht es explizit *nicht* um ein taktisches Finden von schuldigen Personen, ursächlichen Fehlern oder richtigen, kausalen Ursache-Wirkungsketten. Staff Rides fragen nicht, was falsch gemacht wurde und wie man es hätte besser machen können. In Staff Rides verschaffen sich die Beteiligten gemeinsam ein Bild von der in der Regel vielschichtigen, oft mehrdeutigen und widersprüchlichen Situation, die zu einem unerwarteten Ereignis führte. Die gesamte Komplexität, die verschiedensten individuellen und kollektiven Wahrnehmungen und Wahrnehmungsverzerrungen, Vorannahmen, Erwartungen, Interpretationen, genutzte und ungenutzte Kommunikationsgelegenheiten innerhalb und über die Abteilungsgrenzen hinaus, gelebte Führungsmuster usw. werden für alle Beteiligten plötzlich sichtbar. Staff Rides ermöglichen damit vielschichtige Erkenntnisse über die Funktionsweisen des Gesamtsystems und sie erzeugen persönliche Betroffenheit bei allen Beteiligten – die notwendige Veränderungsenergie zur Umsetzung der nun sichtbaren Handlungsfelder.

PE Beeler\*, J Blaser

\*Forschungszentrum Medizininformatik, Direktion Forschung und Lehre, UniversitätsSpital Zürich, Zürich (CH)

### Improving Venous Thromboprophylaxis by Electronic Alerts

**Background:** Venous thromboembolism (VTE) is a major patient safety issue. Appropriate use prophylaxis reduces VTE by more than 50% without major bleedings. However, studies have shown considerable underuse of prophylaxis in hospitals.

Introduction of clinical information systems with computerized physician order entry (CPOE) reduces communication errors and offers novel opportunities for safety improvements by computer decision support systems, e.g. electronic alerts (eAlerts).

**Methods:** CPOE was introduced 2006 in the clinical information system of a University Hospital in 3 wards. An

advanced eAlert system was developed to improve thromboprophylaxis by displaying an alert in the electronic patient chart if prophylaxis orders are missing 6 h after admission. The eAlert links to guidelines for prevention of VTE.

This system was evaluated in a pilot study on an intervention ward in internal medicine and compared to 2 control wards. The electronic health records of 6403 patients admitted to these wards from 2006 to 2009 were analyzed for orders of pharmacologic and mechanical prophylaxes, including three periods: pre-implementation (phase 1), eAlert implementation (phase 2), and post-implementation (phase 3). The eAlert system remained in operation in phase 3, however, only during phase 2 continuing medical education (CME) on VTE prophylaxis was provided to the staff physicians of the intervention ward.

CPOE had been implemented on a hospital-wide scale in 2009. Orders for VTE prophylaxis were analyzed for 21'324 patients hospitalized during 2010.

#### Results:

- i) In a cross-sectional 1-day survey in 8 Swiss hospitals in 2005 less than half of the hospitalized medical patients at risk were receiving VTE prophylaxis.
- ii) The eAlert system implemented 2007 revealed good physician compliance. Physicians entered orders for prophylaxis earlier and the rate of prophylaxis increased from 43% to 67% ( $p < 0.0001$ ). No increase in the rates of prophylaxis was observed in the control wards. The impact of eAlerts sustained in phase 3 (prophylaxis rate of 74%), despite cessation of CME.
- iii) Orders for prophylaxis were analyzed for all inpatients treated in 2010 in 27 clinics. The rate of prophylaxis in the surgical clinics was higher (mean of 79%; range 53-96%) and more often included both pharmacological and mechanical prophylaxes (34%) as compared to the medical clinics with an average prophylaxis rate of 58% (range 41-81%), including 8.7% combined prophylaxes. A significantly higher use of compression stockings was observed in surgical (42%) compared to medical (10%) clinics. More prophylaxis orders were placed before admission in surgical clinics (51%) compared to medical clinics (5.2%), reflecting in part different frequencies of scheduled admissions.

**Conclusions:** The heterogeneity of VTE prophylaxis between the clinics reflects major differences in patient populations. However, underuse of VTE prophylaxis may still be a problem, as suggested by the impact of the eAlerts in the pilot study. Hospital-wide guidelines for preventing VTE will now be promoted.

Quality assurance procedures established in industry (e.g. Shewhart's cycles of plan/do/check/act) can be applied also for improving medical services. It is crucial to quantitatively assess the effectiveness of such efforts. Therefore, the eAlert system will now be rolled out at the University Hospital and its impact will be assessed in a randomized controlled trial.

Computer systems for decision support reduce risks in most business areas, e.g. air traffic. Health care also offers great potential as most clinical information now becomes digitally available.

- The eAlerts assessed in the pilot study resulted in a significant and sustained increase of the VTE prophylaxis rate. Due to the positive results the eAlerts will be extended for hospital-wide use.

- Medical informatics can contribute to safer care. Specific electronic reminders promote adherence to evidence-based guidelines and improve patient safety.

54

P; R-A8

S Le Du\*, G Dessard-Choupay, P Chopard  
\*Service Qualité des Soins, Hôpitaux Universitaires de Genève, Genève (CH)

### Prévenir le risque médicamenteux par l'utilisation du Trigger Tool... ... des experts mènent l'enquête à la recherche d'indices « sentinelles »

**Objectifs et raison d'être du projet:** Identifier les événements indésirables médicamenteux (EIM) évitables et non évitables grâce à des indicateurs ou traceurs (*to trigger*: déclencher et *tool*: outil) et déterminer le niveau de dommage au patient lié à l'administration de médicaments en utilisant la méthode de mesure des événements indésirables médicamenteux élaborée par l'*Institute for Healthcare Improvement*, «*Trigger tool for Measuring Adverse Drug Events*» IHI 2009.

**Méthode:** Revue rétrospective de dossiers patients randomisés réalisée en continu, dans un service de médecine interne d'un hôpital universitaire. Selon la méthode décrite par l'IHI, les dossiers sont examinés indépendamment pendant 20 minutes, par 2 évaluateurs formés (couple infirmier-pharmacien). Chaque dossier est évalué à l'aide d'une grille d'indicateurs (19) ou traceurs, comme la présence d'un antidote, la modification d'un marqueur biologique, la notion de chute du patient ou de transfert en soins aigus... Pour les retrouver, les documents suivants sont systématiquement parcourus: lettre de sortie, rapports de laboratoire, prescriptions et notes médicales, transmissions infirmières, graphique des médicaments. Pour chaque traceur positif, il faut déterminer la présence ou non d'un événement indésirable associé à l'utilisation d'un médicament. Chaque EIM trouvé sera décrit et classé selon une catégorie d'atteinte au patient (9 critères de gravité de A à E selon l'index international NCC MERP). Les EIM sont retenus à partir de la catégorie E (dommage avéré pour le patient). Les dossiers contenant un EIM sont revus dans un deuxième temps par un médecin réviseur pour confirmer le lien entre le trigger et l'EIM, ainsi que le niveau du dommage. Certains dossiers peuvent être transmis à la pharmacovigilance. Pour chaque dossier est compté le nombre de doses de médicaments administrés au patient.

**Résultats:** Les résultats sont présentés avec une méthode de contrôle statistique des processus (ou Run chart), qui permet le suivi du processus au cours du temps (tous les 15 jours) par la mesure répétée d'un indicateur qualité. 70 dossiers ont été examinés pour une période allant de janvier à avril 2010. 86 triggers ont été identifiés et 14 EIM ont été associés à un ou plusieurs triggers. Ce qui en moyenne correspond à 1.49 EIM acquis pour 1000 doses de médicaments. Le niveau de dommage des EIM le plus fréquent (soit 12 EIM) correspond à la catégorie E «*Dommage temporaire pour le patient et intervention requise*», comme: état confusionnel et hyponatrémie chez un patient sous diurétiques, ou insuffisance rénale majorée par l'administration de diurétiques et d'IEC. Deux EIM sont classés dans la catégorie F «*Dommage temporaire pour le patient et hospitalisation requise (ou prolongation de l'hospitalisation)*». Nous avons pu mettre en évidence la

présence d'un EIM présent à l'admission du patient dans 10% des cas.

**Conclusion:** Une extraction informatisée des triggers est en cours de mise au point, afin d'améliorer la facilité d'utilisation de cet outil.

Après avoir démontré la fiabilité de cette méthode, il conviendra d'utiliser cet outil en routine afin de mesurer le taux de survenue d'EIM au sein des services, de mettre en place des actions d'amélioration visant à réduire le «risque médicamenteux» et d'évaluer leur impact.

55

P

C Mildner\*, C Degenhardt, C Lamberth, R Metzel, J Witte, I Krämer  
\*Apotheke, Universitätsmedizin Mainz, Mainz (D)

### Mehr Arzneimittelsicherheit für Patienten - pharmazeutische Beratung und Entlassmedikation

**Ziele und Hintergrund des Projektes:** An der Schnittstelle zwischen stationärer und ambulanter Behandlung tritt das Problem der mangelhaften Informationsweitergabe auf. Patienten werden nur ungenügend über ihre aktuelle und zukünftige Arzneimitteltherapie aufgeklärt.

Zudem wächst bei immer kürzer werdenden stationären Aufenthalten der Anteil an Patienten, die im ambulanten Bereich dringend eine Weiterführung ihrer stationär begonnenen medikamentösen Therapie benötigen. Krankenhausärzte dürfen am Entlasstag für gesetzlich versicherte Patienten in Deutschland kein Rezept ausstellen und das Mitgeben von Arzneimitteln aus der Klinik ist gesetzlich auf eine Kann-Regelung vor Wochenenden und Feiertagen beschränkt. Da den Krankenhäusern weder der erhöhte Zeitbedarf noch die zusätzlichen Medikamentenkosten für diese Dienstleistung vergütet werden, werden die Arzneimittel in der Regel nicht mitgegeben und Versorgungslücken sind vorprogrammiert.

Ziel ist es zum einen, potentielle Arzneimittelrisiken durch bessere Aufklärung der Patienten über ihre Arzneimitteltherapie zu mindern. Zu anderen soll der Umfang von Medikationslücken ermittelt werden, um Daten für eine gesetzliche Änderung zur Verfügung stellen zu können, die die Versorgung der Patienten verbessern würde.

**Methode:** Der Umfang der Aufklärung der Patienten über die Weiterführung der im stationären Bereich begonnenen Arzneimitteltherapie und das Auftreten von Medikationslücken werden mit und ohne Intervention des klinischen Pharmazeuten konsekutiv vergleichend in einer kontrollierten Studie an 5 Standorten auf insgesamt 11 Stationen untersucht.

Die Zufriedenheit der Patienten, ihrer Hausärzte und Hausapotheken mit dem jeweiligen Entlassungsprozedere wird mittels Fragebögen analysiert.

**Ergebnisse:** Bei einem Patientenkollektiv von 690 stationär behandelten Patienten wurden bei rund 50 % neue Arzneimittel angeordnet, die zur weiteren Einnahme nach der Entlassung empfohlen wurden.

In der Phase 1 = Istzustand wurden 19 % der befragten Patienten weder im stationären noch im ambulanten Bereich über ihre neu angeordneten Arzneimittel informiert. Erfolgte eine Aufklärung waren 24% der Patienten nicht oder nur teilweise damit zufrieden.

23% der Patienten wurden entlassen, ohne dass neu angeordnete Arzneimittel mitgegeben wurden. 15 % der Patienten

ten, die Arzneimittel mitbekamen, mussten diese aktiv erbitten. Bei 8% der Patienten kam es zu Versorgungslücken. Laut weiterbehandelnden Hausärzten waren 21% der Patienten beim ersten Praxisbesuch nach der Klinikentlassung nicht mehr mit den nötigen Arzneimitteln versorgt.

Durch Mitwirkung des klinischen Pharmazeuten beim Entlassungsprozess (Phase 2) erfolgte eine regelhafte Mitgabe der Arzneimittel. Die Informationsquote bzgl. anzuwendender Arzneimittel stieg auf 100%, die Patientenzufriedenheit in Bezug auf die Aufklärungsqualität wuchs um 30% auf 97 % (ausgewertete Patienten:158).

Das Aushändigen eines patientenspezifischen Medikationsplanes mit Einnahmehinweisen und Indikation wurde von 90% der befragten Patienten in Phase 1 und 2 gewünscht bzw. positiv beurteilt.

**Schlussfolgerung:** Patienten wünschen eine bessere Aufklärung über ihre Arzneimitteltherapie. Durch das Eingreifen des klinischen Pharmazeuten wird eine bisher mangelnde Aufklärung der Patienten über ihre Arzneimitteltherapie behoben. Die Mitgabe der Informationen in schriftlicher Form wird von den Patienten als sehr hilfreich bewertet. Eine Gesetzesänderung würde die meistens praktizierte Mitgabe der Entlassungsmedikation legitimieren, Versorgungslücken könnten vermieden werden.

## 56 (abgemeldet)

57

P

E Luntz\*, MA Rieger

\*Institut für Arbeits- und Sozialmedizin, Tübingen (D)

## Indikatoren für eine gute Umsetzung von Patientensicherheit und Arbeitsschutz auf Station

**Ziele und Hintergrund des Forschungsprojektes:** Im Krankenhaus stehen die Beschäftigten zwei Hauptanforderungen gegenüber: Einerseits Aspekte der Patientensicherheit umzusetzen und andererseits die Vorgaben des Arbeitsschutzes zu berücksichtigen. Während im Arbeitsschutz die eigene Gesundheit und die Gesundheit der Kolleginnen und Kollegen im Vordergrund stehen, betont der Blickwinkel der Patientensicherheit die Inhalte professionellen Handelns. Beiden Aspekte gemeinsam sind die große Bedeutung der Arbeitsorganisation und die Verankerung in der Kultur einer Einrichtung, der Sicherheitskultur.

Die empirische Studie in Gestalt eines Fokusgruppeninterviews geht der Frage nach, welche maßgebenden Indikatoren (Kriterien) bei der Stärkung und Sicherung von Sicherheitskultur in Krankenhäusern (durch die Komponenten Arbeitsschutz und Patientensicherheit) eine zentrale Rolle spielen.

**Methode:** Fokusgruppeninterview mit Expertinnen und Experten aus den Bereichen Hygiene, Arbeitssicherheit, Betriebs- und Personalärztlicher Dienst, Qualitätsmanagement, ärztlicher Dienst und Pflegedienst. Gefragt wurde im ersten Teil des Interviews nach Manifestationen von Arbeitsschutz und im zweiten Teil des Interviews nach Manifestationen von Patientensicherheit, wie man sie jeweils im Klinikalltag auf Station erkennen kann. Die Textanalyse des Fokusgruppeninterviews stützte sich auf den Grounded Theorieansatz und einer computergestützten Textanalyse nach MAXQDA.

**Resultate:** Die Analyse des Interviewmaterials des Fokusgruppeninterviews verdeutlicht, dass die Zusammenhänge

von Patientensicherheit und Arbeitsschutz durch die Brille der jeweiligen Profession im Einzelnen sehr unterschiedlich bewertet werden (Spanne der Überlegungen der Teilnehmenden: gibt es überhaupt Verbindungen zwischen Arbeitsschutz und Patientensicherheit? Wie eng sind beide miteinander verwoben?). Es zeigt sich eine Reihe von Gemeinsamkeiten im Umgang mit und in der Beurteilung der Zusammenhänge von Patientensicherheit und Arbeitsschutz im Bezug auf z.B. Hygiene, baulichen Zustand, Unfallvermeidung, konsequente Sanktionsmaßnahmen, Brandschutz. Es konnten Indikatoren extrahiert werden, welche beim Patientensicherheits- bzw. Arbeitsschutzcheck bei Vor-Ort-Begehungen verwendet werden können. Für einen Patientensicherheits-Check werden unter anderem folgende Indikatoren beschrieben: Patientenschmerz, Medikamentenumgang und -aufbewahrung, Barrierefreiheit im Hinblick auf Unfallvermeidung, Desinfektionspläne und -spender, Aufgeräumtheit der Patientenzimmer. Für einen Arbeitsschutz-Check werden unter anderem folgende Indikatoren beschrieben: Arbeitskleidung, Schutzausrüstung, Sicherheitsprodukte, Hautschutzpläne, Eingerichtetheit des Arbeitsplatzes im Bezug auf Aufgabenschwerpunkte / Arbeitsablauf / Arbeitsprozess, Dienstplangestaltung, Arbeitsdruck im Zusammenhang mit Stichverletzungen, Brandschutztüren.

Grundlagen zur Identifizierung von Patientensicherheit stellen für die Experten dar: Bauchgefühl, Umgebungsbeurteilung, Funktionieren der Technologie, Professionelles Selbstverständnis, Hygiene; im Hinblick auf den Arbeitsschutz sind es: Unfallvermeidung, Brandschutz, Bauliche Maßnahmen, Medikamentenmissbrauch.

Die Textanalyse gibt darüber hinaus Aufschluss über die Systematik im Umgang der Experten mit Patientensicherheit und Arbeitsschutz und beschreibt, welche kommunikativen und anderen vermittelnden Bedarfsstrukturen zur Umsetzung einer qualitativ guten Patientensicherheit und/oder eines qualitativ guten Arbeitsschutzes erforderlich sind.

**Schlussfolgerungen:** Sicherheitskultur messen ist wichtig, ihre tatsächlichen systematischen Grundlagen, Zusammenhänge zu analysieren und die Umsetzung nachhaltig auszugestalten, ist ebenso wichtig. Die Indikatoren bilden durch ihre Bedeutung als Qualitätskontrollbaustein die Basis eines sich anschließenden Forschungsvorhabens, bei dem Sicherheitskultur bei Beschäftigten im Krankenhaus im Hinblick auf arbeitsschutz- und auf patientensicherheitsbezogene Themen erfasst und verglichen werden soll. Im Fokus sollen dabei die Fragen stehen: Wie hängen Patientensicherheit und Arbeitsschutz zusammen, wo ergänzen oder widersprechen sie sich in der Wahrnehmung der Beschäftigten, wo dominiert der eine über den anderen Aspekt?

58

P; R-B8

C Kaufmann\*, M Wild, S Merkelbach, ML Lampert

\*Pharmaceutical Care Research Group, Universität Basel (CH)

## Improving the Safety of Methotrexate therapy: Assessing Risks and Toxicity (SMART)

**Aims and Background:** The starting point of our project was the case of a 78 year old woman who was admitted to hospital because she suffered from nausea, weakness and repeated falls. During her hospital stay her state of health turned to the worse, the patient had emesis, abdominal pain and massive thrombo- and leukopenia. She was forwarded to the intensive care unit (ICU). The aetiology for her prob-

lems remained unclear despite of several specialist consultations. Only with the development of a severe mucositis methotrexate (MTX) toxicity was diagnosed. Nobody of the health care professionals (HCP) involved was aware of the early signs of MTX toxicity and did not consider this because the patient was on long term treatment at a low dose. Potentially interacting drugs were prescribed and continued after onset of the symptoms.

Since MTX toxicity is not a rare problem and often leads to hazardous incidents we intended to improve the safety of MTX prescribing and dispensing in our institution.

Thus, the aims of the SMART project were:

(1) to identify risk factors in our process of MTX prescription and dispensing.

(2) to redesign the process of MTX prescription and dispensing in order to avoid inappropriate prescribing and to detect toxicity at an early stage.

**Methods/Interventions/Strategy:** (1) An in depth-analysis of the case mentioned above and a literature search were performed to identify risk factors contributing to MTX toxicity.

This case and the data from literature revealed important risks in our dispensing process of MTX such as unclear prescriptions (daily instead of weekly application, s.c. instead of p.o.), potential drug-drug-interactions, lack of knowledge in health care professionals about signs and symptoms of MTX toxicity and inadequate therapy monitoring.

(2) To address these identified risks the process was completely redesigned:

- MTX orders to the hospital pharmacy must contain the patient's name, date of birth, dosage, and route of application.

- A checklist was elaborated regarding discrepancies in the patient's file (dosage and route of administration at admission, plausible indication), laboratory values influencing MTX pharmacokinetics or representing early signs of toxicity, unspecific clinical symptoms (diarrhoea, cough etc.), and concomitant medication (with focus on potential drug-drug-interactions [pDDI]). Before dispensing a MTX dose to the ward, the pharmacist validates each prescription using this checklist.

- In case of concerns about the appropriateness of MTX prescription the physician is informed by the pharmacist in written (or in urgent cases in oral) form.

- The MTX dose is dispensed to the ward in an individual package with the patient's name and an information leaflet about signs of toxicity and the correct therapy monitoring in order to increase knowledge and awareness of HCP concerning these issues.

**Findings:** The new standardised procedure was implemented in August 2009. Since then, 69 MTX-doses s.c. and 264 MTX tablets, representing 76 p.o. applications, were dispensed. Most frequently encountered problems while completing the checklist were pDDIs (like the combination of methotrexate and NSAID's, some PPI's or antibiotics), inadequate laboratory monitoring, renal insufficiency without dose adaptation or decreasing hematologic as an early clue to toxicity. Several prescriptions were modified by the physician or MTX therapy was interrupted as a result of this validation process.

Analysis of data is on-going; impact of interventions will be evaluated using the NCC MERP System (Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention) in order to document the performance of this new process.

Detailed results will be presented at the congress in November 2011.

**Conclusions:** The SMART procedure is well implemented in the daily routine. It seems to be suitable to detect and prevent MTX toxicity.

59

R-C8

R Wipfli\*, C Lovis

\*Service des Sciences de l'Information Médicale, Hôpitaux Universitaires de Genève, Genève (CH)

## Medizinische Warnungen in elektronischen Verordnungssystemen: eine Arbeitsanalyse.

**Ziele und Hintergrund:** Im Spitalumfeld wird die papierbasierte Medikamentenverordnung zunehmend durch elektronische Verordnungssysteme abgelöst. Als Teil der elektronischen Verordnungssysteme bieten medizinische Warnungen dem Arzt eine wichtige Unterstützungshilfe bei der Entscheidungsfindung, indem sie bei Kontraindikationen, Arzneimittel-Interaktionen, und Arzneimittel-Allergien warnen. Untersuchungen haben jedoch gezeigt, dass bei 49 – 96 Prozent der Warnungen keine Änderung der ursprünglichen Verordnung erfolgt. Die Gründe dafür sind unter anderem die mangelnde Kontextspezifität der Warnungen, Probleme bei der Benutzerfreundlichkeit und das fehlende Vertrauen des Arztes in das System. Eine weitere Gefahr liegt darin, dass wichtige und zutreffende Warnungen in der Flut der falschen oder nebensächlichen Warnungen untergehen.

Diese Studie untersucht die Problematik aus einer psychologisch-ergonomischen Sichtweise. Ihr Ziel ist es eine Darstellungsweise für Warnung zu finden, die den Arbeitsprozess des Arztes möglichst unterstützt und nicht unnötig unterbricht. Dabei soll in einem ersten Schritt die Verwendung von Warnungen vor Ort und während der Verordnung analysiert werden.

**Methode:** Die Studie wurde am Universitätsspital Genf durchgeführt, in welchem ein selbstentwickeltes elektronisches Verordnungssystem mit 15'000 Verschreibungen pro Tag eingesetzt wird. In einem ersten Schritt wurden halbstandardisierte Interviews mit stellvertretenden Chefärzten verschiedener Departemente durchgeführt. Das Ziel dieser Interviews war es, einen breiten Einblick in die Nutzung von medizinischen Warnungen zu bekommen. Gestützt auf diese Interviews wurden die Abteilungen Kardiologie und Kinderchirurgie für weitere Untersuchungen ausgewählt. In beiden Abteilungen wurde eine Krankenvsiste begleitet und analysiert, wie das elektronische Verordnungssystem eingesetzt und wie auf Warnungen reagiert wird. In einem weiteren Schritt wurden mit Oberärzten und Assistenzärzten dieser Abteilungen weitere halbstrukturierte Interviews durchgeführt, um die Erkenntnisse während der Arbeitsbeobachtungen zu verifizieren und zu vertiefen. Jedes Interview wurde mit der Einstiegsfrage eröffnet, vom letzten medizinischen Fall zu berichten, bei dem eine medizinische Warnung angezeigt wurde.

**Resultate:** Die Untersuchung brachte drei Erkenntnisse. Erstens zeigte sich in den Interviews, dass Warnungen keine alarmierende Eigenschaft für die Ärzte haben. Warnungen werden als Zusatzinformation zum jeweiligen Medikament wahrgenommen, wie sie es auch im Arzneimittelkompendium der Schweiz finden können. Warnungen für routinemässig eingesetzte Medikamente werden ignoriert. Auf die Frage, ob die Warnungen weggelassen werden

können war die überwiegende Antwort, dass die Warnungen durchaus ihren Zweck erfüllen. Warnungen dienen als „Absicherung“ für jene Medikamente, welche dem Arzt wenig bekannt sind. Allerdings konnte sich kein Arzt an eine solche, tatsächlich erlebte Situation erinnern.

Zweitens haben die Ärzte, im speziellen die Unerfahrenen unter Ihnen, ein ungenaues mentales Modell, welche Tests das System durchführt und welche Warnungen angezeigt werden. Auf die Frage, ob in einem gegebenen Anwendungsfall eine Warnung angezeigt würde, war eine typische Antwort: „Sie müssen die Programmierer des Systems fragen.“ Die Ärzte erachteten dies nicht als Problem. Es stellt sich aber die Frage, in wie weit Ärzte einem System vertrauen können, das für sie intransparent ist. Falls sie dem System blindlings trauen würden, könnten sie Probleme übersehen, vor welchen das System nicht warnt.

Schlussendlich brachte die Untersuchung die Erkenntnis, dass Warnungen generell nicht als störend empfunden werden. Im untersuchten Verordnungssystem sind die Warnungen nicht-modal, bedeutend dass das System den Arbeitsprozess nicht unterbricht oder das Verschreiben eines Medikaments verhindert. Einige stellvertretende Chefärzte hatten jedoch die Befürchtung, dass in Zukunft die Warnungen den Bildschirm des Verordnungssystems überwuchern und eine effektive Warnung des Arztes nicht mehr möglich ist.

**Schlussfolgerungen:** Die vorliegende Studie zeigt, wenn auch mit einer kleinen Stichprobe, wie Ärzte in einem realen Arbeitsumfeld auf medizinische Warnungen reagieren. Es müssen Wege gefunden werden, wie die wachsende Anzahl von medizinischen Warnungen dargestellt werden kann, damit die Aufmerksamkeit gezielt und nicht übermäßig beansprucht wird. Ebenfalls sollte das System transparent sein, damit der Arzt wissen kann, welche Prüfungen das System durchführt. Ein Prototyp eines neuen Warnungssystems ist in Entwicklung und wird mit Usability Tests und mit Eye Tracker geprüft werden.

**60** **P; R-A8**  
NRA Symons\*, A Almoudaris, K Nagpal, C Vincent, K Moorthy  
\*Surgery and Cancer - Clinical Safety Research Unit, Imperial College London, London (GB)

### **Non-technical skills in surgical shift handover: it's not just the content that matters**

**Background/Aims:** Shift handovers are a recognised source of errors in healthcare and handover frequency is increasing due to working hours restrictions. To date, research in this area has focused predominantly on patient data completeness rather than the performance of handover itself. Research on the non-technical, team skills of handover, such as communication and leadership, is lacking. We investigated the influence of these skills on the quality of surgical handover.

**Methods:** We performed a prospective study of 50 morning surgical shift handovers between the admitting team of surgeons and the treating team, taking over the care of emergency patients admitted in the previous 24 hours. Handovers were independently rated by a surgeon and a psychologist using validated rating scales in 5 non-technical skill domains and 18 handover process domains. Data on timing, location, duration, interruptions and Consultant (Attending Surgeon) presence were also collected, as well as the completeness of the 6 content items recommended

for handovers by the Royal College of Surgeons of England and an overall handover quality score on a 1-5 Likert scale. Observers had good reliability for both non-technical skills and handover process ratings (intra-class correlations 0.567,  $p < 0.001$  and 0.855,  $p < 0.001$  respectively).

**Results:** The median score for handover quality was 4/5 but ranged from 1-5, thus indicating variability. The content of surgical shift handovers was very good with in excess of 95% in all 6 domains completed however handover content was not significantly correlated with handover quality.

We found a significant correlation between handover quality and a composite non-technical skill rating (Spearman's correlation coefficient:  $\rho = 0.665$ ,  $p < 0.001$ ), as well as the 5 individual non-technical skill domains: communication ( $\rho = 0.700$ ,  $p < 0.001$ ), monitoring ( $\rho = 0.560$ ,  $p < 0.001$ ), leadership ( $\rho = 0.546$ ,  $p < 0.001$ ), coordination ( $\rho = 0.542$ ,  $p < 0.001$ ) and cooperation ( $\rho = 0.321$ ,  $p < 0.05$ ).

Handover quality was also significantly associated with a number of handover process domains including use of a logical structure ( $\rho = 0.782$ ,  $p < 0.001$ ), use of documentation ( $\rho = 0.633$ ,  $p < 0.001$ ), ease of making contact at the start of handover ( $\rho = 0.562$ ,  $p < 0.001$ ) and having sufficient time for handover ( $\rho = 0.557$ ,  $p < 0.001$ ).

Handover location, duration, number and severity of interruptions and Consultant presence did not correlate with handover quality.

**Conclusions:** Non-technical, team skills are positively associated with handover quality. Even when content is complete it is possible for handover to be of poor quality if non-technical skills and handover processes are not optimal. Education in teamwork skills may improve handover quality and has the potential to reduce handover errors.

**61** **P**  
S Kuptschitsch\*, G Greß, J Schäfer, K Sisovska  
\*Krankenhausdirektion, Agaplesion Frankfurter Diakonie Kliniken gGmbH, Frankfurt am Main (D)

### **Patienten- und Mitarbeiterakzeptanz des Risikomanagements in einem Krankenhaus am Beispiel eines Patientenarmbandes**

**Ziele und Hintergrund des Forschungsprojektes:** Wie in vielen anderen Krankenhäusern gehört auch in den AGAPLESION FRANKFURTER DIAKONIE KLINIKEN die Sicherung und Steigerung der Patientensicherheit zum festen Bestandteil des Risikomanagements. Auf der Suche nach geeigneten Instrumenten fällt die Wahl auf die Einführung eines Identifikationsarmbandes zur Vermeidung von Patientenverwechslungen, die als eine häufige Ursache für Behandlungsfehler gilt. Die Projektdurchführung orientiert sich an der vom Aktionsbündnis Patientensicherheit herausgegebenen Handlungsempfehlung zur Vermeidung von Eingriffsverwechslungen. Die Implementierung wird durch eine Patienten- und Mitarbeiterbefragung begleitet, um die Akzeptanz und die Qualität des Identifizierungsprozesses zu messen.

**Methode:** Das Projekt gliedert sich in mehrere Phasen. Zunächst legt die Projektgruppe folgende Qualitätsindikatoren fest, die ein Patientenarmband erfüllen muss: Tragekomfort, Handhabung bei dem Anlegen und der Desinfektion, Haltbarkeit, Verfügbarkeit der Hardware, Druckqualität sowie Akzeptanz von Patienten und Mitarbeitern. Neben den genannten Anforderungen überzeugt der ausgewählte Anbieter sowohl mit vergleichsweise kostengünstigen

Produktions- und Verbrauchsmaterialien als auch mit Service- und Unterstützungsleistungen.

Die zweite Phase beschäftigt sich mit der konkreten Projekt- und Meilensteinplanung sowie der Festlegung der jeweiligen Verantwortlichen. Parallel erarbeitet die Projektleitung ein an den Qualitätsindikatoren ausgerichtetes Befragungsinstrument für eine Vollerhebung. Die theoretische Basis dazu bildet der standardisierte Fragebogen der Herstellerfirma.

Die dritte Phase beinhaltet die Einführung des Identifikationsarmbandes mit der Erhebung der dazugehörigen Umfrage. Besonders die Weitergabe der Information bezüglich der Sinnhaftigkeit des Projektes an Mitarbeiter und Patienten steht im Fokus. Hierfür kommen zahlreiche Maßnahmen zum Einsatz, wie z.B. eine verbindliche Handlungsanweisung und Schulungen für Mitarbeiter. Die Aufklärung der Patienten bei Aufnahme und während des Behandlungsprozesses in schriftlicher und mündlicher Form zählt ebenfalls dazu.

Mit der ersten Herausgabe des Patientenarmbandes startet auch die Patientenbefragung mit einem Erhebungszeitraum von etwa drei Monaten. Die der beteiligten Mitarbeiter beginnt im Folgemonat, nachdem genügend Erfahrungen gesammelt wurden. Die Verantwortung für das Verteilen und Einsammeln der Bögen liegt bei festgelegten Prozessverantwortlichen, wie z.B. den Stationsleitungen. Der Patientenfragebogen umfasst elf geschlossene Fragen. Zu Beginn ermitteln nominale Fragen Geschlecht, Alter, Aufenthaltsdauer und Fachrichtung. Darauf folgend können die Patienten anhand einer Schulnotenabstufung Bewertungen über das Patientenarmband abgeben, z.B. über den Sinn und Zweck oder den Tragekomfort. Die Mitarbeiterbefragung beschränkt sich auf neun standardisierte ordinale Fragen, die Meinungen zum Patientenarmband erfassen. Abschließend erhält jeder Teilnehmer die Möglichkeit in einem offenen Textfeld weitere Ergänzungen und Kommentare zu nennen. Die Inhalte aller ordinalen Fragen werden mit Antwortmöglichkeiten nach Grad der Zustimmung von eins (« stimmt genau ») bis sechs (« stimmt nicht ») versehen. Mit den Werten dazwischen erhalten Teilnehmer die Möglichkeit ihre Meinung abzustufen.

Die vierte Phase beinhaltet schließlich die Evaluation des Projektes und die Interpretation der Ergebnisse.

**Resultate:** Der Rücklauf aller stationär aufgenommenen Patienten (n = 790) liegt bei 28,1% (43% weiblich, 55% männlich, 2% keine Angabe). Die Ergebnisse zeigen, dass mehr als Zweidrittel (77,3%) sich über den Sinn, den Zweck und die Handhabung des Armbandes aufgeklärt fühlen. Auch empfindet die Mehrheit den Tragekomfort (66,1%) als angenehm und beanstandet nicht, dass andere Personen eventuell persönliche Daten lesen (76,8%). Nur etwa die Hälfte gibt an, dass die Angaben auf dem Patientenarmband Berücksichtigung fänden (51,2%). Der Großteil der Patienten (83,1%) bewertet das Hilfsmittel zur Identifikation als sinnvoll, jedoch 45,7% der Befragten sehen darin kein Kriterium für die nächste Klinikwahl.

Insgesamt nehmen an der Mitarbeiterbefragung 45,5% aller Prozessbeteiligten teil (n = 91). Die Mehrheit der Teilnehmer erhält ein positives Feedback vom Patienten zum Tragekomfort (78,0%) und zur Akzeptanz (80,0%). Ebenfalls 78% der Mitarbeiter empfinden die Handhabung bzw. das Anlegen sowie die Desinfizierung nach hygienischen Standards als gut und beurteilen die Haltbarkeit der Armbänder als angemessen. Über 84% stehen der Einführung des Armbandes positiv gegenüber.

Die offenen Textfragen bestätigen die Ergebnisse nochmals, bringen allerdings keine tiefergehenden Erkenntnisse.

**Schlussfolgerungen:** Die Akzeptanz des Armbandes fällt bei beiden Befragungen sehr hoch aus, hängt aber im besonderen Maße von der Aufklärung über die Sinnhaftigkeit ab. Die Führung muss voll und ganz hinter der Idee stehen und diese begründete Entscheidung an die Mitarbeiter kommunizieren. Der Grundgedanke kann nur dann an die Patienten glaubwürdig vermittelt werden, wenn die Mitarbeiter ein Verständnis für das Risikomanagement entwickelt haben.

## 62

V Malègue\*, N Donnat, H Vuagnat

\*Hôpital de Loëx-Unité Arve 0, Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), Genève (CH)

P

### Système de surveillance électronique : une réponse « éthique » à l'errance

**Raison d'être du projet:** L'hôpital de Loëx compte à ce jour 108 lits destinés à des patients en attente d'EMS. Par essence, cette population compte un nombre élevé de patients (60 à 80%) qui présentent des troubles neuropsychologiques (principalement des démences). La multiplicité des risques potentiels (routes, arrêts de transports publics, proximité de la forêt et du Rhône) ne fait qu'augmenter le risque de lésions sérieuses et, dans de nombreux cas, l'anxiété ressentie par le patient dans sa déambulation. L'aide qu'apporte un système de bracelet anti-errance consiste donc en un meilleur contrôle de la déambulation et des risques qui y sont liés.

Le port d'un système anti-errance peut constituer une atteinte à la liberté personnelle et il est considéré comme une mesure de contrainte. C'est pourquoi le conseil d'éthique clinique de notre institution a été consulté pour valider le choix du dispositif.

**Objectif:** Permettre aux personnes hospitalisées une déambulation sécurisée en leur laissant une liberté relative et donner aux soignants un moyen de détecter rapidement lorsqu'ils s'éloignent du périmètre de sécurité.

**Méthode:** Réflexion générale sur la prise en charge du patient présentant des troubles cognitifs.

Recherche d'un système pour limiter les risques encourus par certaines personnes soignées dans un cadre éthique  
Mise en place d'un système électronique permettant :

- de déterminer le secteur géographique autorisé à la personne soignée suite à une réflexion clinique ;
- de détecter une sortie de ce secteur sécurisé par un système d'antennes fixes et d'un badge porté par la personne soignée ;
- de permettre néanmoins un déplacement hors de la zone de sécurité avec un proche ou un soignant équipé d'un badge inhibant les alarmes

**Résultats:** Après consultation du conseil d'éthique le système de surveillance électronique a été choisi. Son utilisation nécessite :

- une formation des membres de l'équipe soignante
- une évaluation personnalisée du degré de restriction de l'errance,
- une information au patient et son entourage
- une prescription médicale avec une durée de l'utilisation
- une réévaluation régulière

**Conclusion:** A ce jour la mise en fonctionnement de ce système anti-errance:

- permet une déambulation sécurisée des personnes soignées dans l'environnement hospitalier
- apporte une aide précieuse aux soignants pour détecter rapidement toute sortie potentiellement dangereuse pour un patient.

Néanmoins, des difficultés persistent : sur le plan technique, le choix du téléphone réper-cutant les alarmes et sur le plan humain, la sensibilisation des soignants à une réactivité immédiate.

63

P

F Grossmann\*, T Zumbunn, A Frauchiger, K Delpport, R Bingisser, C Nickel

\*Notfallstation, Universitätsspital Basel, Basel (CH)

### Patientensicherheit in der Notfallstation: Triage von betagten Patienten

**Ziele und Hintergrund des Forschungsprojekts:** Klinische Triage bezeichnet den Prozess, Patienten unmittelbar nach ihrer Ankunft in einer Notfallstation einzuschätzen und ihnen eine Priorität für die weitere Behandlung zuzuweisen. Meist wird die Triage von Pflegenden durchgeführt. Eine akkurate Triage ist entscheidend für die Patientensicherheit in Notfallstationen, da so Patienten, die sich mit einem bedrohlichen Gesundheitsproblem vorstellen, schnell erkannt werden und andererseits knappe Ressourcen nicht durch Patienten blockiert werden, die ohne Risiko warten können.

Aus der Literatur ist bekannt, dass betagte Patienten auf Notfallstationen ein erhöhtes Risiko für Untertriage haben. Das bedeutet, die Dringlichkeit der Behandlung wird möglicherweise zu niedrig eingeschätzt. In dieser Studie wurde untersucht, ob es mit der deutschen Version des Emergency Severity Index (ESI), einem fünfstufigen Triageinstrument, zu Untertriage kommt und was allfällige Gründe hierfür sind.

**Methode:** Diese Studie war eine monozentrische Kohortenstudie. Definition für das dringlichste Triagelevel, ESI Level 1, ist die Notwendigkeit einer sofortigen lebensrettenden Massnahme. Um die diagnostische Genauigkeit zu erfassen, wurde die Sensitivität und Spezifität von ESI-Level 1 für die tatsächliche Durchführung einer sofortigen lebensrettenden Massnahme berechnet.

Um Fälle von Untertriage zu entdecken, wurde retrospektiv durch zwei Experten ein Triagelevel vergeben. Als Grundlage dienten einzig Sanitätsprotokolle und Notizen der Triagepflegenden. Wurden Abweichungen zum ursprünglich durch die Triagepflegende vergebenen Triagelevel festgestellt, wurden die Gründe für diese Diskrepanz erfasst. Diese werden deskriptiv dargestellt.

**Resultate:** 519 Patienten wurden in die Analyse eingeschlossen. Die Sensitivität für ESI Level 1, Tatsächlich eine lebensrettende Massnahme hervorzusagen, betrug 0.162, die Spezifität war 0.998. Untertriage kam in 117 Fällen vor, Übertriage in 8 Fällen. Die Hauptgründe für Untertriage waren erstens das Nichterkennen von Hochrisikosituationen und zweitens die inadäquate Interpretation von Vitalzeichen. Die meisten Fälle von Untertriage waren solche, wo ursprünglich das ESI-Level 3 vergeben wurde, die Experten aber ESI Level 2 für das Richtige hielten.

**Schlussfolgerungen:** Für betagte Patienten besteht ein gewisses Risiko der Untertriage. Allerdings zeigen unsere Ergebnisse, dass, wenn der ESI korrekt angewendet wird, ein reliables, valides und akkurates Triageinstrument ist.

Bei der Schulung der Triagepflegenden muss auf die Besonderheiten bei der Triage von betagten Patienten hingewiesen werden.

64

P

M Kolbe\*, L Fishman, C Lessing, D Renner, C Thomczek

\*Institut für Patientensicherheit, Bonn (D)

### High 5s Project – Hospital Survey on Patient Safety Culture. Results from Germany

**Aims and background of the research project:** In 2006 the WHO initiated the High 5s Project. Eight participating countries have set themselves the goal of reducing three serious patient safety problems by implementing problem-specific Standardized Operating Protocols (SOP). One component within the scope of the project is to conduct a survey on patient safety culture in participating hospitals on a voluntary basis. Employees of the surveyed hospitals take part anonymously. During the course of the project it will be investigated if perspectives of patient safety by employees will change with implementing the SOP.

**Method:** The present study is based upon the Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSOPS) of the Agency for Healthcare Research and Quality, which is part of the United States Department of Health and Human Services. The survey draws on a review of the appropriate literature and existing published and unpublished safety culture surveys as well as on conducted in-person and telephone interviews with hospital staff. The survey was validated with more than 1,400 hospital employees from 21 hospitals across the United States. For the realisation of the survey in German hospitals within the High 5s Project the HSOPS was translated into German and adapted according to national data protection regulations. The statistical evaluation includes comprehensive reports for the hospitals and is carried out by the research group Westat®. In the scope of the High 5s Project the survey is to be conducted at two points in time. For each inquiry period the hospitals receive feedback reports with data analysis on three levels: A report concerning their specific results, a cross-institutional report at a national level and an international country report.

**Results:** The first inquiry period has been completed and the results are available. The HSOPS was conducted at 5 of 17 participating hospitals with a total of 1,093 completed questionnaires and a response rate of approx. 30 percent. Among the respondents 64 percent are nurses and 17 percent are physicians. The remaining 19 percent are distributed among the other categories. The results of the HSOPS grouped according to the safety culture dimensions show that the dimension Communication Openness is rated highest (highest rate of positive response) followed by the dimensions Supervisor/Manager Expectations & Actions Promoting Patient Safety, Management Support for Patient Safety and Feedback & Communication About Error and Management Support for Patient Safety. By comparison the following dimensions have lower rates of positive response: Nonpunitive Response to Errors, Overall Perceptions of Patient Safety, Frequency of Events Reported, Handoffs & Transitions, Staffing and Teamwork Across Units. The dimension Organizational Learning - Continuous Improvement has the lowest rate of positive response.

**Conclusions:** About a third of the participating hospitals conducted the survey in spite of the higher workload for

hospital staff. In consideration of the safety culture dimensions that are intended to be measured the HSOPS provides a basis in addition to the High 5s SOP indicators with which certain organisational factors concerning patient safety can be described. First trends are apparent as measured by the rate of positive response. The second survey period will demonstrate if conclusions can be reached regarding a change in the perspectives of patient safety by employees as a result of implementing the SOP.

65

R-A8

O Anderson\*, A Brodie, J West, G Davey, C Vincent, G Hanna

\*Clinical Safety Research Unit, Imperial College London, London (GB)

### Improving the accuracy of respiratory rate documentation

**Background and aim of the project:** Respiratory rate is one of five vital signs, which nurses measure at regular intervals for all patients in hospital and is defined as the number of breaths per minute. Abnormalities in respiratory rate are an early sign of sickness, however, sick patients may be missed, because respiratory rate documentation is often inaccurate.

Unlike other vital signs, there is no well-designed equipment to facilitate respiratory rate measurement in the majority of patients. In order to measure respiratory rate, a timing device is required. However, ward staff are not allowed to wear a wristwatch, wall clocks are often not visible and fob watches are not supplied by the organisation. Even with a timing device, staff are often interrupted on a busy ward and concentrating for any length of time is difficult.

In order to address this, we designed a simple device to automatically time the recommended 60 seconds and count the number of times a button is pressed during this period, thus facilitating the more accurate measurement of respiratory rate.

Firstly we audited current practice and then implemented our respiratory rate recorder in a randomised, cross-over trial to determine if the accuracy of respiratory rate documentation was significantly improved.

**Method:** Researchers directly observed nurses performing respiratory rate measurements as part of routine vital signs rounds on patients in hospital wards. Data was collected including the technique used and the respiratory rate measurement results documented. The accuracy of this result was determined by comparing it with the respiratory rate measurement obtained simultaneously by the researchers using the respiratory rate recorder.

Next, the respiratory rate recorder was implemented by attaching it to vital signs trolleys on a randomly allocated hospital ward. A paired ward had watches attached to their vital signs trolleys to act as controls. The two wards switched intervention and control interventions at the midpoint of the study. Researchers again directly observed nurses performing respiratory rate measurements and determined their accuracy.

**Findings:** Respiratory rate was the most infrequently documented of the five vital signs. Usually, no timing device was used to facilitate its measurement. The fob watch was the most common timing device utilised, however this was usually not used for an entire minute. The researchers obtained simultaneous respiratory rate results that were significantly different to those that were docu-

mented by Healthcare Staff. In phase two, the use of the respiratory rate recorder was associated with significantly more frequent and more accurate respiratory rate documentation.

**Conclusions:** The usefulness of respiratory rate documentation is currently impaired, because it is measured inaccurately and documented infrequently. The implementation of our simple counting device facilitates accurate respiratory rate measurement and documentation. This increases the likelihood that sick patients will be detected earlier.

66

P; R-B7

C Reich\*, H Iblher, A Triltsch, J Graf, H Kalweit, J Weimann

\*Charité - Klinik für Anästhesie/Intensivmedizin, Berlin (D)

### Effekte einer neuartigen elektronischen audio-visuellen Checkliste („Induct-Check“) zur Narkoseeinleitung

**Ziele und Hintergrund:** Kritische Ereignisse in Hochrisikobereichen wie Luftfahrt oder Anästhesie sind in 75% durch den „Faktor Mensch“ bedingt, nicht durch technisches Versagen. Die Luftfahrtbranche hat über die letzten Jahrzehnte einen extrem hohen Sicherheitsstandard erreicht, u.a. durch konsequente Nutzung von elektronischen Checklisten als Tool zur Fehlerreduktion. Momentan ist das Risiko, an einer Narkose zu versterben mindestens 10-fach so hoch wie das Risiko, mit einem Passagierflugzeug tödlich zu verunglücken. Die Einleitung einer Allgemeinanästhesie ist ein komplexer standardisierter Vorgang. Sie stellt hohe Anforderungen an die Fertigkeiten und das fachliche Wissen des Anästhesisten und ist innerhalb des Narkoseablaufs eine besonders kritische Phase. Angelehnt an die positiven Erfahrungen aus der Luftfahrt wurde in Kooperation mit der *Deutschen Lufthansa* und der *Technischen Universität Berlin* wurde von uns eine innovative elektronische Checkliste („Induct-Check“) mit sequentiell abrufbaren Audioitems zur Unterstützung des Anästhesisten bei der strukturierten und für den Patienten sicheren Narkoseeinleitung entwickelt. Damit der narkoseführende Arzt während dieser kritischen Phase der Narkose durch die Verwendung der Checkliste nicht unnötig abgelenkt wird, ist das Aufrufen des nächsten Items über einen Fußschalter möglich, ohne dass am Patienten durchgeführte manuelle oder visuelle Maßnahmen unterbrochen werden müssen. Die Effekte der Anwendung einer solchen innovativen ergonomischen Checkliste wurden in einer Interventionsstudie evaluiert.

**Methode:** Zur Definierung der Checklistenitems erfolgte eine Literaturrecherche in Bezug auf die für die Patientensicherheit relevanten Tätigkeiten beim Einleiten einer Allgemeinanästhesie nach bester vorliegender Evidenz. Wo diese fehlte, wurden Expertenmeinungen im Sinne eines Vorgehens nach „Best Clinical Practice“ berücksichtigt. Um lokale Gegebenheiten zu berücksichtigen und die Robustheit der in der Literatur gefundenen Items in der klinischen Praxis zu untermauern, wurde abteilungsintern eine Umfrage mittels Fragebogen durchgeführt. Die nach diesem Vorgehen bestimmten 28 Items wurden in die elektronische Checkliste eingespielt. Es wurden in einer „Vorher-Nachher-Interventionsstudie“ 85 Narkoseeinleitungen von 16 Anästhesisten (1.-3. Ausbildungsjahr) standardisiert beobachtet (n=45 in der Kontrollgruppe, n=40 in der Induct-Check-Gruppe) und hinsichtlich Durchführung von sicherheitsrelevanten Schritten/Tätigkeiten statistisch aus-



gewertet. Teilnehmende Anästhesisten und Patienten evaluierten die elektronische Checkliste über einen Fragebogen (Ärzte) bzw. über ein kurzes strukturiertes Telefoninterview.

**Resultate:** In der Kontrollgruppe wurden signifikant weniger sicherheitsrelevante Schritte der Narkoseeinleitung durchgeführt (55% vs. 90%). Obwohl sich die Dauer der Präoxygenierung in beiden Gruppen nicht signifikant unterschied, ließ sich bei Verwendung von InductCheck eine signifikant höhere FeO<sub>2</sub> direkt vor Induktion nachweisen. Mit Checkliste wurden Blutdruckwerte signifikant häufiger erhoben, mehr Hypotensionen (MAD <65 mmHg) detektiert und mittels Vasopressor therapiert.

Die beobachteten Ärzte beurteilten die Anwendung von Induct-Check als „strukturierte Merkhilfe“, und konnten sich überwiegend vorstellen, in Zukunft routinemäßig eine solche Checkliste bei der Narkoseeinleitung zu benutzen. Bei der Handhabung wurde der Fußschalter, das gut lesbare Display sowie die klaren Audioanweisungen als positiv herausgestellt.

Die befragten Patienten gaben an, sich durch die Stimmtoms der Checkliste nicht gestört zu fühlen und empfanden die Verwendung der Checkliste als „Sicherheitsgewinn“.

**Schlussfolgerungen:** Die Verwendung einer neuartigen, nach Erkenntnissen aus der Luftfahrt entwickelten, elektronischen audio-visuellen Checkliste („Induct-Check“) zur strukturierten sicheren Narkoseeinleitung führte zur Durchführung von signifikant mehr patientensicherheitsrelevanten Schritten/Tätigkeiten im Vergleich zur Kontrollgruppe (Einleitung ohne Checkliste).

Die Qualität der Präoxygenierung, gemessen an der dargestellten Kapnographie und der erreichten FeO<sub>2</sub> vor Induktion, wurde durch InductCheck signifikant verbessert.

Es wurden durch Verwendung von InductCheck signifikant mehr hypotone Phasen während der Einleitungsphase detektiert und mittels Vasopressor behandelt.

Anwender und Patienten bescheinigen der Checkliste eine hohe Praxistauglichkeit.

67

P

C Rudin\*, S Buergin, U Frey

\*Allgemeine Pädiatrie, Universitäts-Kinderklinik beider Basel, Basel (CH)

## Sicherstellung und Optimierung von Behandlungsqualität und Patientensicherheit in der Klinik

**Hintergrund und Ziel:** Unser Spital hat Ende Januar 2011 einen Neubau bezogen und dabei die vormals an drei Standorten betriebene Klinik an einem Ort zusammengeführt. Diese einmalige Gelegenheit soll dazu genutzt werden, durch Optimierung der Prozesse und eine konsequentes Qualitätsmanagement die Behandlungsqualität und Patientensicherheit trotz wachsendem Kostendruck nachhaltig sicherzustellen und kontinuierlich zu verbessern.

**Strategie und Methoden:** Für die Planung und Umsetzung der dafür notwendigen Anpassungen von Organisation und Prozessen ist eigens ein Leitender Arzt als medizinischer Projekt- und Qualitätsmanager eingesetzt und von anderen Aufgaben entlastet worden. Seine neuen Aufgaben bestehen darin, Optimierungsvorschläge für Prozesse und Abläufe zu erarbeiten, Abklärungs- und Behandlungsstrategien zu vereinheitlichen, die kontinuierliche Fort- und Weiterbildung auf allen Ebenen gemäss Vorgaben der entsprechen-

den Berufsverbände resp. –schulen konsequent umzusetzen, und durch verbindliche Vorgaben auch eine optimale Teamentwicklung zu erreichen. Entsprechende Konzepte werden in verbindlichen „standard operating procedures (SOP's) festgelegt, die im Rahmen breit abgestützter Vernehmlassungen verabschiedet und anschliessend als verbindliche, einheitlich gestaltete Dokumente in Kraft gesetzt und auf dem Intranet des Spitals abgelegt und allgemein zugänglich gemacht werden.

Bis dato ist bereits ein praktischer Einführungstag für neue AssistenzärztInnen eingeführt worden, an welchem unter Supervision und Anleitung eines Leitenden Arztes Anamneseerhebung, Untersuchungstechniken, klinikinterne Standards und die Nutzung der klinikeigenen IT-Instrumente geschult werden. Allen AerztInnen auf Stufe Assistenz- resp. OberärztIn wird ein persönlicher Tutor zugeteilt, dessen Aufgaben genau so, wie diejenigen der direkten WeiterbildnerInnen auf den Abteilungen in einem Pflichtenheft festgelegt sind. Diese Pflichtenhefte werden gemeinsam von Tutoren/Weiterbildnern und ihren Schützlingen erarbeitet. Regelmässig, insbesondere jedoch am Ende jedes Weiterbildungsabschnitts, findet eine gegenseitige Evaluation statt, die als Grundlage für Standortgespräche mit den Vorgesetzten dienen soll. Sämtliche Weiterbildungsinhalte des Weiterbildungskonzeptes der Fachgesellschaft werden in einem zweijährigen Zyklus implizit angeboten, und der Besuch dieser Weiterbildungsveranstaltungen ist obligatorisch. Jede Funktionseinheit erstellt ausserdem anhand eines Minimalanforderungsprofils ein Fortbildungs-, Teamentwicklungs- und Fehlermanagement-Konzept, über dessen Umsetzung Buch geführt wird.

Alle SOP's werden bei Inkraftsetzung auf dem Intranet des Spitals in entsprechenden Unterkapiteln abgelegt und verfügen über eine Volltextsuche. Eines der Unterkapitel soll dabei auch die Abklärungs- und Behandlungsrichtlinien des klinikeigenen Rotbuchs enthalten. Die Rotbucheinträge enthalten interaktive Elemente, die es ermöglichen sollen, IT-basiert direkt Abklärungsuntersuchungen und Medikamente zu verordnen, wobei für letztere zur Verringerung der Fehlerquote die Dosierung anhand von Gewicht und Länge direkt elektronisch berechnet werden sollen.

Alle SOP's werden nach einer vorab definierten Gültigkeitsdauer automatisch an den Verfasser zurückgeschickt, um vor einer Verlängerung den Inhalt zu überprüfen und zu aktualisieren.

**Erkenntnisse:** Der Einbezug der an den Prozessen Beteiligten im Rahmen der obligaten Vernehmlassung jeder neuen SOP, deren verbindliche Umsetzung und das angestrebte Gleichgewicht von verbindlichen Pflichten und dadurch garantierten Nutzen auf allen Ebenen mit gegenseitiger Evaluation stossen allseits auf wohlwollende Zustimmung. Erste SOP's können bereits zweieinhalb Monate nach dem Umzug in Kraft gesetzt werden.

**Schlussfolgerungen:** Durch die Zusammenführung unserer vormals auf drei Standorte verzeitelten Klinik an einem gemeinsamen Standort in einem Neubau ergibt sich die einmalige Gelegenheit, durch eine klar definierte und transparente Strategie unter Einbezug sämtlicher beteiligter Berufsgruppen und Hierachiestufen verbindliche und nützliche Instrumente und Evaluationsmechanismen zu entwickeln, mit deren Hilfe sich die Behandlungsqualität und Patientensicherheit nachhaltig weiter verbessern werden. Unsere Erfahrung nach sechs Monaten mit dieser zukunftsweisenden Strategie werden vorgestellt.

68

P

A Iten\*, F Maitre, J Maurin, V Camus, J-L Reny, D Pittet, A Perrier  
\*SPCI et SMIG, University Geneva Hospitals (HUG), Geneva (CH)

### **VigiSMIG, a collective approach to improve quality of care**

#### **Introduction:**

- 2003: HUG develops the VigiGerme program, adapted from CDC Standard Precautions
- 2005: SPCI and SGIM create the group VigiSMIG to improve patient care by optimizing compliance with VigiGerme guidelines:
- for SPCI: 1 nurse and 1 physician
  - for SGIM: 1 nurse unit manager, 1 nursing assistant and 1 physician
- 2007: A survey of MRSA colonization amongst patients admitted in SGIM wards estimates an MRSA transmission rate of 8.6%

**Objective:** To develop a project with the staff of the SGIM to lower the MRSA transmission rate.

#### **Method:**

- Involvement of senior medical / nursing staff to reinforce VigiGerme guidelines
- Selection and coaching of 36 nurse's aides/nurses who have been involved in developing and implementing:
  - Patient information material about infection control
  - Practical guidelines for care and cleaning of ward equipment
  - Ergonomic arrangement of workflow and placement infection control equipment
- A monthly VigiSMIG week to monitor the implementation of : hand hygiene compliance, carriage of alcohol-based handrub bottles, accessibility of VigiGerme equipment

**Results:** Participation of healthcare workers and executives facilitated a multimodal approach involving the patient, team management, material accessibility, procedures, co-worker behavior and the healthcare environment.

By adopting a practical and concrete approach to reduce MRSA transmission rates in the SGIM and by working directly with healthcare workers, this project improved the quality of routine patient care. Global observance of hand hygiene was 60% in 2007 vs. 74% in 2010; hand hygiene before touching a patient increased from 36% in 2007 to 68% in 2010.

The positive working dynamics of this service was reinforced by the opportunity for professionals to be involved in the organization of infection prevention and control measures.

MRSA surveillance in 2010 revealed a transmission rate of 4.6 %.

**Conclusion:** This whole-service project fostered individual and collective skills and the development of a multi-disciplinary team where the spirit of collaboration between the various professional groups was reinforced. Members of the SGIM appreciate this approach to quality of care improvement and actively participate in it. In 2010, surveillance showed a significant (47%) decrease of MRSA cross contamination rates over 3 years. In the

SGIM, this fall was associated with the actions of VigiSMIG.

### **69 (abgemeldet)**

70

P; R-A8

A Ourahmoune\*, P Chopard  
\*Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), Genève (CH)

### **A four years Assessment, following implementation of a computerised reporting incidents system in a Swiss University Hospital**

**Objectives and purpose of the project:** Characterise the incident reporting since the deployment of a unified institutional computer system

**Method:** Descriptive analysis of the database, concerning 19'727 incident reports, from 2007 to 2010

**Results:** In the institution, there are 69 incident groups in 14 departments. An incident group is formed of 4.7 people on average (min 1 and max 17 people) with a total of 322 co-workers for all incident groups.

The number of reports has increased by 51% in 4 years, rising from 3'834 statements in 2007 to 5'795 in 2010. 78% are declared by the medical departments in contact with the patient. 85% of reports are nominative and 29% are declared by a concerned collaborator. Half of the reports were made by nurses, and proportionally to their number in the institution, nurses declare twice as often as doctors (1.3 nurses declare an incident per year and 2.62 doctors declare an incident per year). Overall 1.53 collaborators declare an incident per year.

The proportion of reports involving equipment is declining, from 47% of the statements in 2007, to 42% in 2008, 36% in 2009 and 29% in 2010.

Department of Anesthesiology is on top of the list in the number of statements, they totaled 40% (7'729) of reports during 4 years. 10 departments out of 14 have reached stability in the number of statements in 2010 (no variation between 2009 and 2010).

The coding ICPS (International Classification of Patient Safety) is used in 30% of reports and local classifications (developed in departments) are used in 43% of reports, with great variability between departments: in 2010 for geriatrics department, 98% of reports were coded with ICPS and 97% with local classifications. For the department of medicine there are 56% of reports coded with ICPS and 54% with local classification. For paediatrics department, 38% of reports were coded with ICPS and 87% with local classifications. On the 30% of incident reports coded with ICPS, 59% were coded events in direct link with the patient, 31% in events not directly related to the patient and 10% in events affecting a collaborator.

**Conclusions:** In addition to the establishment of decentralized incident groups in departments, the deployment of a computerised system has enabled strengthening of incident reporting in the institution. An effort should be focused on coding; for better aggregation of incidents, an optimal analysis and reflection on common institutional actions to improve patient safety.

Soon, the institutional system will be connected to the national database CIRS (Critical Incident Reporting System) and will transmit the most relevant cases.

A Greco\*, G Rabito, A Degiorgi  
 \*Quality and Patient Safety service, Locarno Regional Hospital (EOC) and REHA TICINO, Locarno (CH)

### De la non communication à la communication constructive de l'erreur: stratégie pour améliorer l'efficacité du système "incident reporting"

**Objectifs et raison d'être du projet:** La communication fait partie de toutes les phases du processus de promotion de la sécurité du patient à l'hôpital. L'objectif du projet était la mise à disposition des collaborateurs d'instruments avec lesquels dialoguer et «mettre en commun quelque chose», à savoir méthodologies, approches et idées pour améliorer la qualité et la sécurité des prestations.

**Méthode / Interventions / Stratégie:** La stratégie adoptée est fondée sur la création d'un système de communication alimenté d'un flux continu d'informations qui suivent une approche bottom-up et top-down.

À la base de notre système la création d'un *portail pour la gestion digitalisée des annonces des collaborateurs, patients et visiteurs* («Qualypoint»), de façon structurée et sur base volontaire, a été fondamentale.

Chaque collaborateur qui prend connaissance d'un incident évité de justesse (near miss) ou d'un incident, sans ou avec dommage au patient, dans lequel il a été directement ou indirectement impliqué, peut communiquer -par cet instrument- avec le Service qualité. Qualypoint permet en outre d'annoncer les idées d'amélioration, les plaintes et les appréciations des patients et/ou visiteurs. Ce système informatisé est caractérisé par la présence d'un *forum de discussion*, activé entre ceux qui sont compétents et responsables par rapport à l'annonce et qui permet, à celui qui a annoncé l'événement, d'être toujours au courant en temps réel des décisions prises et d'interagir, le cas échéant, avec les collègues.

Near miss et événements indésirables sont analysés et gérés au sein de groupes interdisciplinaires spécifiques, appelés *team qualité*. Ces groupes, coordonnés par le Service qualité, se réunissent mensuellement pour proposer des solutions par rapport aux problématiques annoncées. Les décisions prises sont communiquées à tous les collaborateurs de l'hôpital moyennant une *newsletter* mensuelle envoyée par courriel et affichée dans les unités de soins.

En cas d'un événement particulièrement grave, d'une gravité effective ou potentielle, une recherche plus approfondie des causes au moyen de l'*analyse systémique* est lancée. L'analyse se conclue toujours par la rédaction d'un rapport qui contiendra surtout les actions correctives à entreprendre et qui sera remis uniquement aux membres du groupe d'analyse et à la Direction de l'hôpital, Médecins-chefs des services impliqués inclus. Le reste du personnel sera informé par le biais de présentations et discussions de cas.

Le système de communication a été complété avec la création d'un *rapport semestriel* qui, à partir de l'analyse des données des annonces, permet la définition des priorités d'intervention, en assurant la nécessaire cohérence entre les problématiques « du front » (les professionnels de la santé et les patients-mêmes) et les décisions de l'entreprise.

**Résultats:** La stratégie de communication mise en place a permis une augmentation des annonces les 3 dernières années (+7%, en moyenne annuelle), ainsi qu'une diminution des annonces anonymes (3%, fin 2010).

Ces données montrent d'un côté un plus grand sens de responsabilité et d'appartenance à l'hôpital des soignants et de l'autre une majeure confiance des opérateurs dans la gestion confidentielle des informations de la part du Service qualité.

**Conclusions:** Pour assurer une communication efficace il faut au moins avoir deux conditions: habilité communicative (*compétence communicative*) et volonté de communiquer (*ouverture au dialogue*). En particulier, pour nous a été fondamental:

- disposer de personnel motivé ayant des compétences communicatives importantes;
- faire savoir que les annonces sont gérées par des personnes compétentes;
- faire savoir et montrer concrètement que les annonces sont gérées de façon rapide et qu'elles sont utilisées uniquement pour améliorer et non à des fins punitives.

Ces deux derniers points sont critiques et leur absence ou des lacunes dans un ou plus facteurs produisent une certaine non communicabilité qui peut amener à l'échec du système *incident reporting*.

C Maass\*, M Schrappe  
 \*PSI-Projekt, Institut für Patientensicherheit, Krefeld (D)

### Empirische Untersuchung der Reliabilität von DRG-Routinedaten durch einen retrospektiven Chart Review

**Ziele und Hintergrund:** Sowohl in Deutschland als auch international werden zunehmend Krankenhausroutinedaten nach §§ 301 SGB V und 21 KHEntgG, die primär zur Abrechnung mit den Krankenkassen und zur Weiterentwicklung und Pflege des DRG-Systems entwickelt und dokumentiert werden, sekundär für die Darstellung der Behandlungsqualität und der Patientensicherheit eingesetzt. Dafür werden Indikatoren genutzt, die die Zahl definierter unerwünschter Ereignisse im Verhältnis zur betrachteten Risikopopulation abbilden. Das Potential von Routinedaten, Merkmale der Patientenversorgung als Risikomaße für den Grad der Patientensicherheit hinreichend abbilden zu können, wird allerdings kontrovers diskutiert.

Die internationale Literatur kommt zu uneinheitlichen Ergebnissen, zieht jedoch überwiegend die Fähigkeit von Routinedaten, die dem Indikator zugrundeliegenden Ereignisse vollständig zu erfassen, in Zweifel. Nach der vollständigen Einführung eines eigenständigen DRG-Systems gewinnt diese Frage auch in Deutschland eine große Bedeutung bei der weiteren Entwicklung der Qualitätssicherung und des Risikomanagements. Es mangelt diesbezüglich jedoch noch an validen Untersuchungen. Die vorgestellte Studie untersucht die Reliabilität von Krankenhausabrechnungsdaten zur Darstellung von Patientensicherheitsindikatoren. Hierzu wird die Häufigkeit definierter unerwünschter Ereignisse, die in den Routinedaten feststellbar sind, mit den extrahierbaren Informationen aus einem expliziten retrospektiven Chart Review verglichen.

**Methode:** In drei Krankenhäusern wird retrospektiv an einem definierten Kollektiv von 3000 stationären Behandlungsfällen aus dem Jahr 2010 mit einer erhöhten Prävalenz unerwünschter Ereignisse die Messung von acht PSI durch zwei Verfahren verglichen. Als Standardverfahren dient der retrospektive Chart Review mit einer angenommenen Reliabilität von 100%, als experimentelles Verfahren die Mes-

sung durch elektronische Krankenhausabrechnungsdaten. Betrachtet werden die AHRQ-Indikatoren *Dekubitus*, *Ausgewählte Infektionen im Zusammenhang mit der medizinischen Behandlung*, *Postoperative respiratorische Insuffizienz* und *Postoperative tiefe Beinvenenthrombose*, ein angepasster Indikator des Verbands der Universitätsklinikum Deutschlands e.V. *Myokardinfarkt > 24h nach stationärer Aufnahme* und drei neu entwickelte Indikatoren *Nosokomiale Pneumonie*, *Sekundäres akutes Nierenversagen* und *Postoperative Wundinfektion*. Die Studienpopulation besteht jeweils zur Hälfte aus operativ und konservativ behandelten Fällen, weitere Ein- und Ausschlusskriterien werden für jeden Indikator definiert. Die Reliabilität wird anhand der Übereinstimmung der ermittelten Raten unerwünschter Ereignisse in den beiden Verfahren mittels eines SPSS-Algorithmus ausgewertet.

**Ergebnisse:** Erste Auswertungen zeigen, dass die Häufigkeiten der dokumentierten unerwünschten Ereignisse indikatorbezogen in beiden Verfahren teils eine gute Übereinstimmung aufweisen, teils aber auch stark voneinander abweichen. Gute Übereinstimmungen zeigen die Indikatoren *Sekundäres akutes Nierenversagen* und *Nosokomiale Pneumonie*. Bei den Indikatoren *Postoperative respiratorische Insuffizienz* und *Postoperative Wundinfektion* weisen die Routinedaten niedrigere Komplikationsraten auf als die Daten des Chart Reviews. Gegensätzlich gestaltet sich allerdings beispielsweise die Dokumentation des *Dekubitus*. Hier weisen die Abrechnungsdaten eine höhere Rate an Dekubitalgeschwüren aus als im Chart Review nachgewiesen werden kann.

**Schlussfolgerungen:** Die Ursachen für die unterschiedlichen Ergebnisse liegen vermutlich größtenteils in dem Informationsmangel, der bei §21-Daten wegen ihres primären Erhebungsgrunds zur Patientenabrechnung vorliegt. Die Fähigkeit der Untersuchungsverfahren, die definierten Kriterien für den Ein- oder Ausschluss eines Falls in die Studienpopulation und den Indikator zu berücksichtigen, variiert stark in Abhängigkeit von der gewünschten Information der stationären Behandlung.

Weitere Gründe für Abweichungen können in den monetären Anreizen der DRG-Daten-erhebung und wechselnden Verantwortungsbereichen für die Datendokumentation begründet sein.

Anhand der vorliegenden Untersuchung kann nicht abschließend beurteilt werden, ob Krankenhausabrechnungsdaten Patientensicherheitsinformationen zuverlässig ableiten können. Weitere Auswertungen müssen klären, ob die aufgetretenen Probleme bei ihrer Verwendung kurzfristig oder nur durch langfristige Veränderungen in der Routinedatendokumentation zu vermeiden sind. Die Vorteile des kosten- und zeitsparenden Einsatzes der Routinedaten liegen zwar nahe, zur Erhebung detaillierter klinischer Informationen wie zum Beispiel die Durchführung einer Thromboseprophylaxe oder der perioperativen Gabe von Antibiotika bleibt der Rückgriff auf umfassendere Datengrundlagen auch langfristig gesehen unerlässlich.

73

M-A Hochreutener\*

\*Stiftung für Patientensicherheit, Zürich (CH)

R-B3

### Spannungsfeld zwischen Patientenbedürfnissen und Rechtslage: ein Dilemma?

Die Rechtslage, gerade in der Schweiz, ist nicht sehr patientenorientiert ausgerichtet, wenn es um die Patientensicher-

heit geht. Speziell die Frage, wie man sich als Leistungserbringer gegenüber Patienten und Angehörigen verhalten darf und soll, wenn ein Zwischenfall oder Fehler passiert ist, wird nach wie vor kontrovers diskutiert. Dies, obwohl zahlreiche Studien klar zeigen, worin die kommunikativen Bedürfnisse von Patienten und Angehörigen liegen, wenn sie einen Behandlungsfehler erlitten: Sie wünschen sich Offenheit, Ehrlichkeit, Entschuldigungen, Empathie. Unter diesen Voraussetzungen kann das Vertrauensverhältnis viel eher erhalten bleiben und das Bedürfnis nach juristisch erzwungener Genugtuung sinkt. Aus fachlicher Sicht ist offene Kommunikation nach einem Fehler nicht nur als menschlich-anständige, sondern als psychologisch-klinische Pflicht zu betrachten. Auf der andern Seite bestehen bei noch immer vielen Leistungserbringern Befürchtungen, damit in rechtliche Schwierigkeiten zu geraten. Noch immer warnen z.B. gewisse Haftpflichtversicherer davor, sich zu entschuldigen oder offensichtliche Fehler als solche anzusprechen. Rechtlich sind die Grundlagen dafür schwach. Trotzdem scheint weiterhin ein Dilemma zu bestehen, das Leistungserbringer und Patientensicherheitsexperten umtreibt. Was darf und soll man nun, und was nicht? Wie müsste die Rechtslage entwickelt werden, damit das Dilemma sich auflöst?

### 74 (abgemeldet)

75

P

J-B Wasserfallen\*, B Lepage, L Mazzolai, F Ninane, P Staeger

\*Direction médicale, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Lausanne (CH)

### Corrective and preventive measures after misuse of a bloodletting device in an outpatient clinics

**Objective:** To identify the corrective and preventive measures to implement after misuse of a single-use bloodletting device on several patients in an outpatient clinics of our institution

**Methods:** A task force was set up, composed of members from the medical and nursing direction of the hospital, physicians and nurses from the outpatient clinics, and materiovigilance commission. A root cause analysis was carried out using the London protocol and the individual results summarized and classified into 4 categories: purchase, introduction, use, and control of use of biomedical material (BMM). The different proposals for corrective and preventive measures were then discussed within the task force, adopted or rejected. For the adopted measures, a person in charge of introducing the measure was identified and a deadline for the introduction was settled.

**Results:** A total of 7 different sets of documents were collected, reflecting the perspectives of their authors, and a total of 18 different corrective and preventive measures was identified (6 for the purchasing process, 3 for the introduction of new BMM, 5 for the use of BMM, and 4 for the control of use of BMM). The majority of these measures should be worked out by the clinicians, but the role of the materiovigilance commission was markedly enlarged. All measures except for one will be implemented within one year, and extended to all clinical units in our institution.

**Conclusions:** A root cause analysis carried out after a misuse of a bloodletting device allowed identifying a wide

range of corrective and preventive measures which will markedly improve the safety of use of all kinds of BMM in our institution. Opportunities to learn from an error should not be missed, and systematically used to improve safety.

#### 76 P; R-B8

A Vagnair\*, A Foletti, J-B Wasserfallen

\*Direction médicale, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Lausanne (CH)

### Systematic and prospective risk assessment at a university hospital operative room

**Objective:** To systematically and prospectively assess risks for patients admitted to the operative rooms (OR) at our university hospital.

**Methods:** The work done in the operating room of a set of French hospitals (<http://midi-pyre->

[necs.sante.gouv.fr/santehom/vsv/vigilanc/dossiers/risques/d\\_final2.pdf](http://necs.sante.gouv.fr/santehom/vsv/vigilanc/dossiers/risques/d_final2.pdf)) was adapted following the ISO 31'000 standard risk management process to the specificities of our hospital. The risk management working group was composed of representatives from the surgeons, the anesthetists (physicians and nurses) and scrub nurses working in the OR.

Risks were classified into 7 main processes along the patient pathway through the OR: admission, installation, anesthesia, operation, arousal, recovery, and setting up equipment for the next case (resetting).

They were further analyzed, classified and reported into a 4 grade scale consequence/likelihood matrix (maximum score of 16). Finally, they were ranked into 3 severity categories: under control if the severity score was lower than 4, intermediate if the score was between 4 and 8, and intolerable if the score was higher than 8.

A second classification was carried out along the WHO event (incident) taxonomy for patient safety.

**Results:** A total of 131 different risks were identified. Some risks were present in several processes, so that the total amounts to more than the sum of individual risks. Specifically, twenty-eight of them (21% of the total of 13 risks) were related to patient admission to the OR, 56 (43%) to patient installation, 24 (18%) to anesthesia, 74 (56%) to surgical operation, 24 (18%) to patient arousal, 8 (6%) to recovery, and 26 (20%) to resetting of the OR.

Seventy-three (56%) were considered as under control, 45 (34%) intermediate, and 13 (10%) intolerable.

According to the WHO event (incident) taxonomy for patient safety, the three most common types of events were related to: medical device/equipment (27%), clinical processes/procedures (23%), and patient accidents (13%). By decreasing order of severity, the first three events were related to: resources/organizational management (severity score = 16), staff factors (severity score = 12), and medical device/equipment questions (severity score = 9).

Combining the 2 different approaches allowed focusing priority on these 3 types of events during the installation and operation processes.

**Conclusions:** Systematically and prospectively risks analysis and mapping for patients admitted to the OR is possible and useful. As a decision-making tool, it allows prioritizing risks to be addressed by improvement measures to bring them under control, as well as regularly assessing residual risk once corrective and preventive measures are taken. It should be used in conjunction with a critical incident re-

porting system, which will help assessing whether taken measures are effective.

77 P  
P Staeger\*, F Ninane, L Mazzolai, G Zanetti, J-B Wasserfallen

\*Policlinique Médicale Universitaire, Lausanne (CH)

### Patient recall after misuse of a bloodletting device in an outpatient clinics

**Objective:** To determine the efficacy and relevance of recalling patients after misuse of a single-use bloodletting device on several patients in an outpatient clinics of our institution.

**Methods:** A task force was set up, composed of members of the medical and nursing direction of the hospital, physicians and nurses from the outpatient clinics, and specialists in hospital preventive medicine. The number of patients potentially exposed to blood contact was identified, and a process for internal and external communication singled out. A procedure to contact the patients, organize the consultation, blood analyses and communication of results was established, including ways to deal with unexpected reactions from both medias and patients.

**Results:** A total of 280 patients were considered for recall. Of these, 263 patients (94%) responded to the invitation to be tested, and seventeen patients (6%) could not be tested (9 patients had died in the interval; 5 patients refused to be tested; 2 patients could not be contacted; and 1 patient lived in a country where testing was not possible).

From these 263 tested patients, 217 (82.5%) had negative test results; 38 (17.5%) healed hepatitis B; 5 hepatitis C (of which 3 were already known); and 3 both infections (all already known). Only 1 was HIV positive (already known).

For one of the newly discovered hepatitis C, the sequence of events excluded contamination through misuse of the bloodletting device. For the other one, contamination was considered very unlikely after genetic sequencing.

All tested patients accepted that such an error could occur and submitted to testing and communication of results without difficulty. It implied however an important investment in time and energy from the clinicians and laboratories involved in the process.

**Conclusions:** Recalling patients after an error in a process of care is possible though difficult to carry out. Patients had a surprisingly good acceptance of the whole process and understanding that such an error could occur. Given the low yield of positive results, the usefulness of such a procedure in this kind of situation should be carefully assessed before launching it.

78 P  
MK Widmer\*, M-S Stöhr, M Gandon, S Windecker, S Gretener, F Stüber

\*Departement für Herz und Gefässe, Universitätsklinik für Herz-und Gefässchirurgie, Bern (CH)

### "Time out" mit Checklisten als Qualitätsmassnahme zur Erhöhung der Patientensicherheit im Departement Herz und Gefässe am Universitätsspital Bern

**Ziele:** Das Risiko für Fehler oder gar Verwechslungen in Spitälern nimmt aufgrund komplexer werdender Arbeitsab-

läufe, Patienten mit schweren Begleiterkrankungen, zahlreichen Schnittstellen in der Patientenversorgung und organisatorischen Unzulänglichkeiten gepaart mit einem stetig steigenden Kostendruck zu. Solche unerwünschten Ereignisse haben gravierende Folgen für den Patienten, belasten Ärzte und Pflegenden psychisch und sind nicht selten mit hohen Kosten verbunden.

Analog zur Luftfahrt empfiehlt die Weltgesundheitsorganisation (WHO) den Einsatz von Checklisten bei Interventionen und operativen Eingriffen, die auch ein kurzes Innehalten unmittelbar vor dem Eingriff, das so genannte „Time Out“, beinhalten.

Das Departement Herz- und Gefässe (DHGE) zusammen mit anderen Kliniken des Universitätsspitals Bern schliesst sich dieser weltweiten Initiative an, um die Patientensicherheit weiter zu verbessern.

**Strategie:** Eine interdisziplinäre Arbeitsgruppe mit Vertretern aus der Operationspflege, der Anästhesie und verschiedenen Fachbereichen der Chirurgie hat eine erste Version der „Checkliste Patientensicherheit Inselspital Bern“ in Anlehnung an bestehende Checklisten erarbeitet. Das DHGE als Pilotdepartement hat diese Checkliste getestet und für die Instruktion der Mitarbeitenden einen Informationsfilm geschaffen. Nach der Schulung der Mitarbeitenden konnte das Projekt seit 1.2.2011 flächendeckend umgesetzt werden. Monatliche Feedbackrunden erlauben es, die Umsetzung zu monitorisieren und Verbesserungen anzubringen resp. Einfluss auf die Projektentwicklung zu nehmen. Für die Kardiologie und die Angiologie wurden - den Anforderungen entsprechend - neue Checklisten erstellt.

**Erkenntnisse:** Eine Zwischenbilanz nach einem Monat, resp. 2 Monaten, (Stand Mitte März 2011) zeigt 48 % vollständige und 21% partiell ausgefüllte Checklisten, wobei als Schwachstelle der präoperative Patienten-Check angefügt werden muss. In der interventionellen Kardiologie weisen CIRS-Meldungen vereinzelt auf fehlerhafte Dokumente (Laborresultate) hin.

**Schlussfolgerungen:** Die Initianten des Projektes sind überzeugt, dass standardisierte Abläufe im heute sehr komplexen Spitalalltag, die Patientensicherheit verbessern und vor allem auch die interdisziplinäre Kommunikation fördern. Sicherheit ist eine schwierige Messgrösse, doch geht es letztendlich darum, in der Alltags-Routine den Fokus auf Sicherheitsaspekte zu legen und alle Mitarbeitenden täglich an ihre Verantwortung gegenüber den Patienten und Mitarbeitenden zu erinnern. Die flächendeckende Einführung des „Time out“ im grossen Universitätsspital könnte andere Institutionen ermutigen, in ähnlicher Art und Weise ihre Prozessabläufe nach den geschilderten Sicherheitsstandards anzupassen.

79

R-A8

ML Lampert\*, J Beney, M Bissig, L Cingria, P Muff, P Wiedemeier

\*Spitalapotheke, Kantonsspital Bruderholz, Bruderholz (CH)

### **Swiss hospital pharmacists' forum for medication safety – a web-based platform to alert for product associated risks of errors**

**Aims and background:** Improving the safety of the medication process is one of the core issues of the Swiss Society of Public Health Administration and Hospital Pharmacists (GSASA). Many risks arising in the process are directly

linked to the products (e.g. sound-alike names, look-alike package designs, unclear or ambiguous labelling) or their corresponding drug information (e.g. unclear or missing instructions for reconstitution and administration of parenteral drugs). Detecting these risks and taking measures against them is one of the elements to improve the safety of the medication process.

Traditional critical incident reporting systems (CIRS) are designed to report and collect adverse events or “near misses” (i.e. medication errors without an effect on the patient). They are not very suitable to share concerns about possible risks directly associated to a specific product.

The aim of the GSASA was therefore to establish a web-based platform accessible to all hospital pharmacists to report product-associated risks of errors and to share information on their management.

**Methods / Interventions /Strategy:** An internet application was developed and placed on the GSASA homepage ([www.gsasa.ch](http://www.gsasa.ch)) in the members' only section. The form requires data on the product involved, the detected risk and the measures taken. The risks can be categorised as a problem of product quality, as a sound-alike or look-alike problem or as linked to the drug information (package insert, information for health care professionals) or to the labelling. Additional documents such as photographs can be attached. Every member joining the forum will get an alert by e-mail as soon as a new report is posted.

A group of experts regularly reviews the reports, summarizes the main categories of risks and defines activities on a strategic level.

**Findings:** The platform went online in 2007. Since the beginning 55 product related risks were reported. The reports from Jan 2010 until April 2011 were analysed in more details: 19 reports were posted in this period. The categories of risks were classified as: look alike 3, labelling problems 4, problems with the drug information 6, product quality 3, and other 3. Several cases were not only a potential risk but contained clearly false or erroneous statements in the drug information or on the labels (e.g. a product was labelled to contain 2.5 mg of the active ingredient in 2.5 mL, indeed the volume of the ampoule is 1 ml).

All of the cases were followed by concrete measures (reporting to the manufacturer and the drug authorities). In three cases the reports initiated changes in the product design (2) or in the drug information (1).

The analysis of all reported cases is still on-going, detailed results and typical examples will be presented during the congress in November.

**Conclusions:** As the number of reports in the forum is not very high, they probably represent only the tip of the iceberg. Underreporting is a common limitation of all voluntary reporting systems.

But nevertheless, the reporting leads to important changes in package design, labelling and drug information; it increases pressure towards the pharmaceutical industry to improve safety aspects of their products.

The Swiss Hospital Pharmacists' forum for medication safety contributes to a safer medication process and is complement to other activities and reporting systems (such as pharmacovigilance and CIRS).

R Davis\*, M Murphy, R Moss, C Vincent  
\*Academic Surgical Unit, St Marys Hospital, Imperial  
College London, London (GB)

### Patients' and healthcare professionals' attitudes towards patient involvement in blood transfusion processes

**Background:** Blood transfusion is one of the major areas where serious clinical consequences, even death, related to patient misidentification can occur. In the UK healthcare professional compliance with pre-transfusion checking procedures which help to prevent misidentification errors is poor. Involving patients at a number of stages in the transfusion sequence could help to prevent the occurrence of these incidents.

At present we do not know how able and willing patients would be to engage in transfusion-related checking behaviours. We also do not know who willing healthcare professionals would be to support patient involvement in this context.

**Aims:** The primary aim of this study was to investigate patients' and healthcare professionals' attitudes towards patient involvement in transfusion-related behaviours.

Given that a key ingredient for patient participation is knowledge, a secondary aim of our research was to investigate patients' and healthcare professionals' attitudes towards the provision of transfusion-related information.

**Method:** A cross-sectional mixed methods design was employed using a patient survey and healthcare professional survey, both of which comprised two parts. Part One of the patient survey assessed patients' willingness to participate in different pre-transfusion checking behaviours (e.g. *how willing would you be to ask the doctor to check the details on the bag of blood you are to be given?; how willing would you be to notify a nurse if the information on your wristband was incorrect?*). The response format was on a scale of 1-7 ('not willing at all' – 'very willing'). Part Two included open-ended questions to elicit patients' attitudes towards information they were provided with relating to the blood transfusion (e.g. *were you satisfied with the information provided?*).

The healthcare professional survey assessed the same issues as the patient survey but from the healthcare professionals' perspective. Questions included *'how willing would you be to support a patient in notifying you if the information on their wristband was incorrect?'* (Part One) and; *'do you think patients are given enough information in relation to receiving a blood transfusion?'* (Part Two).

Data were collected from two teaching hospitals. In total 110 patients (aged 18-93) and 123 healthcare professionals (aged 22-62) completed the survey. All patients had received a blood transfusion and were conscious while being transfused.

**Results:** Overall patients appeared willing to participate in transfusion-related behaviours (mean scores ranged from 4.96-6.19) and healthcare professionals appeared willing to support patient involvement (mean scores ranged from 4.53-6.66). Interestingly patients and healthcare professionals were in agreement with regards to the behaviours they thought patients should participate in. Both groups felt patients should notify staff about problems with regards to their hospital wristband (e.g. missing wristband or incorrect information) but were less likely to think that patients

should be involved in the checking procedures related to the bag of blood.

Only 1 patient said they were given full information about the transfusion (e.g. risk and benefits, side effects). Despite this most patients (N= 77) said they were satisfied with the information provided, although many said they would have 'welcomed' more information. Healthcare professionals reported that while they discussed the need for a blood transfusion with most patients (if they were conscious) they acknowledged that patients could be given more information.

**Conclusion:** This study provides preliminary evidence to indicate that patients and healthcare professionals view patient involvement in transfusion-behaviours in the same way in terms of the behaviours patients should adopt an active role in. Future research is needed to investigate the ecological validity of the findings in order to determine patients' actual level of participation and healthcare professionals' actual level of support (towards patient involvement) in real-life clinical settings.

L Pizzi Bosman\*, S Le Du  
\*Hématologie, Hôpital Cantonal Universitaire de Genève, Genève (CH)

### Implémentation d'un outil informatique pour la justification de la prescription des produits sanguins labiles dans le cadre d'un projet d'amélioration de la qualité et de la sécurité transfusionnelle

**Objectifs:** Les coûts et les besoins en produits sanguins augmentent chaque année, mais le nombre de donneurs diminue (perte de 1000 donneurs de 2009 à 2010). N'étant pas autonome pour couvrir nos besoins (22986 concentrés érythrocytaires(CE) transfusés en 2010 contre une production de 17.491 CE), l'achat de produit sanguin à l'extérieur du canton représente une dépense d'environ 1 million de francs par année. Il devient donc impératif d'utiliser de façon optimale nos ressources et pour cela un contrôle de l'indication de la prescription médicale, parmi d'autres mesures, est nécessaire. Nous souhaitons compléter l'outil de prescription informatique afin que les médecins justifient la prescription des produits sanguins labiles. Cet outil permettra un contrôle de la conformité de la prescription avec l'état clinique du patient et des guidelines institutionnels dans le but d'offrir les meilleurs traitements possibles en utilisant d'une façon plus efficiente nos ressources.

**Méthode:** Le plan d'action stratégique global de renforcement de la sécurité et de la qualité du processus transfusionnel se base sur la prescription, le transport et le stockage des CE, les déclarations d'incidents et la traçabilité du processus transfusionnel. Nous ne détaillerons ici que la partie « prescription » qui doit être basée sur des indications bien définies. Pour établir les guidelines institutionnels pour l'aide à la prescription, une revue de la littérature sera faite afin de déterminer les valeurs seuils transfusionnelles, le degré d'urgence de la transfusion et si celle-ci peut-être substituée par des solutions alternatives tel que, les méthodes d'épargne sanguin lors de la chirurgie, l'utilisation de médicaments comme l'érythropoïétine, l'autotransfusion. En ce qui concerne cette dernière nous pensons que cette méthode déclarée obsolète ailleurs permettra d'une part d'éviter au receveur le risque lié à

l'allotransfusion, d'autre part de lui offrir cette possibilité de méthode transfusionnelle et à l'hôpital de réaliser des économies des produits sanguins. De plus des propositions de nouveaux conditionnements des produits sanguins à usage spécifique seront faites pour la pédiatrie et la néonatalogie qui contribueront à épargner les réserves et améliorer la prescription en diminuant le risque d'administrer un produit qui n'est pas adéquat pour un patient.

Nous développerons un module spécifique de prescription informatisée avec justification de celle-ci (taux d'hémoglobine, degré de saturation à l'oxygène, anémie non tolérée...) qui n'empêchera pas la distribution du produit afin de ne pas mettre le patient en danger. En cas de prescription non conforme aux guidelines, une alerte informatique préviendra l'hémovigilance, qui à postériori mais rapidement, analysera le bienfondé de la prescription en lien avec les données cliniques et de laboratoire du patient contenues dans le dossier informatisé. Des recommandations transfusionnelles seront données au cas par cas au prescripteur pour les transfusions à venir. Les non conformités ainsi recensées feront l'objet de colloques de formation afin d'encourager la compliance aux guidelines.

**Conclusion:** Notre projet a pour but de corriger les pratiques transfusionnelles, qui pour l'instant ne correspondent pas aux standards établis, pour permettre de prescrire les transfusions à bon escient.

Depuis quelques années nous devons faire face à de nouveaux problèmes tels que la pénurie de donneurs, des besoins transfusionnels accrus, la nécessité de disposer de produits toujours plus sûrs, avec l'obligation de contenir les coûts. Dans ce contexte, un contrôle de la prescription avec obligation de respecter les guidelines, la mise à disposition de nouveaux produits et de méthodes alternatives devraient nous permettre de réduire la consommation injustifiée des concentrés érythrocytaires en particulier.

82

P

D Chevailler\*, M Cuomo, M Hilfiker  
\*Diabétologie, HFR hôpital cantonal Fribourg, Fribourg (CH)

### Hyperglycémie cortico-induite en chimiothérapie ambulatoire

#### Objectifs :

Objectifs orientés patients :

- Éviter une hospitalisation pour décompensation hyperglycémique lors de prise de corticoïdes chez des patients traités par chimiothérapie ambulatoirement
- Assurer sécurité et confort.

Objectif organisationnel :

- Mettre en valeur la collaboration entre l'oncologie et la diabétologie et l'institutionnaliser.

#### Raisons d'être du projet :

- Observation d'hospitalisations de patients oncologiques traités par corticoïdes pour décompensation hyperglycémique.
- Adjonction de doses élevées et répétitives de corticoïdes aux traitements oncologiques.
- Augmentation du nombre de chimiothérapies ambulatoires ; chiffre total des nouveaux patients traités par chimiothérapie : 2007 = 429 ; 2008 = 458 ; 2009 = 496.

#### Méthode :

- Développement, élaboration d'un projet au sein de l'institution, à partir de l'hypothèse suivante :

« l'administration de corticoïdes chez un patient présentant ou non un diabète préalable peut provoquer une hyperglycémie, c'est pourquoi un dépistage systématique doit être fait chez tout patient débutant une chimiothérapie ambulatoire. »

- Recherche de littérature sur le thème.

#### Interventions :

- Création de groupes de travail interdisciplinaires.
- Elaboration d'un processus patient.
- Information des collaborateurs des services d'oncologie et de diabétologie.
- Mise en œuvre avec phase test de 6 mois.
- Evaluation.
- Adaptations.

#### Stratégie :

- Elaborer un processus avec des indicateurs ciblés pour la diabétologie.

#### Résultats :

Résultats orientés patients :

- Un processus patient défini.
- Une offre en soins standard pour les patients dépistés.
- Un guide de bonne pratique pour les patients hyperglycémiques.

Résultats orientés organisation :

- Une collaboration standardisée entre la diabétologie et l'oncologie.

#### Conclusion :

- Travail interdisciplinaire : avantages / inconvénients.
- Processus patient, outils pratique.
- Les indicateurs : le choix était-il bien fait ou est-ce qu'il a fallu en trouver d'autres ?
- Adaptations après la phase-test.

Le principe de ce projet pourrait-il s'appliquer à d'autres problématiques.

83

P

B Schmid\*, F Hesse  
\*Dr. Schmid's See-Apotheke, Luzern (CH)

### Optimierung des Medikamentenmanagement Pilotprojekt „Modell Titlis“ am Beispiel eines Wohnheimes der Stiftung für Schwerbehinderte Luzern

**Hintergrund:** Die Stiftung für Schwerbehinderte des Kantons Luzern (SSBL) hat seit 2004 ein internes Fehlermeldesystem. Die Auswertung von 2009 ergab, dass, bezogen auf die SSBL ca. 75% aller freiwillig gemeldeten Fehler bei der Medikation auftraten. Die Evaluation hielt fest, dass sich trotz hohem Aufwand und klaren Abläufen die Fehlermeldungen nicht grundlegend reduzieren lassen. Das System des Medikamentenmanagements, unter Berücksichtigung der Zusammenarbeit der Beteiligten (Pflegefachpersonen, Arzt, Apotheke und Drogerie), und die Bereitstellung der Medikamente in den Wohngruppen, sollten im Auftrag der Geschäftsleitung für die Stiftung überarbeitet werden. Für die Umsetzung dieser Aufgabe wurde ein Pilotprojekt im Wohnheim Titlis mit fünf Wohngruppen zu sieben bis neun Bewohnerinnen gestartet.

*Die Anforderungen der SSBL an das neue Medikamentenmanagement:*

*Erhöhung der Sicherheit:* Durch das Projekt sollen im Wohnheim Titlis der Umgang, der Transport und die Lagerung der Medikamente verbessert und optimiert werden.

*Optimierung der Prozesse:* Es wird geprüft, ob durch eine Teilauslagerung des Medikamentenmanagement an einen



Drittanbieter die Bedürfnisse optimaler abgedeckt werden können.

*Klärung der notwendigen Abläufe:* Im Projekt wird ein konkreter Ablauf für die Implementierung des neuen Medikamentenmanagement erstellt.

*Die wesentlichen Elemente des neuen Medikamentenmanagements:*

Über ein dreiviertel Jahr hat sich die Projektgruppe intensiv mit den Möglichkeiten, die zur Erhöhung der Sicherheit beitragen könnten, auseinandergesetzt. Die Projektgruppe trug

dazu Erfahrungen von vergleichbaren Einrichtungen, Experten aus dem Spitalbereich und diversen Firmen zusammen. In der Folge entschied sie, ein bewährtes und marktgängiges

Blistersystem - Medikationssystem zu wählen, und für die Umsetzung mit einer Apotheke als Medikamenten- und Betreuungspartner zusammen zu arbeiten.

*Die wichtigsten festgelegten Elemente für das neue Medikamentenmanagement:*

- Bezeichnung klarer Ansprechperson für alle Produkte- und Medikamentenfragen
- Versorgung aller Produkte durch einen Lieferanten direkt an die Wohngruppen an 6 Tagen pro Woche inkl. Notfallbelieferungen und Entsorgung von Heilmittelabfällen
- Beschriftung aller Produkte mit Name des Bewohners, den Inhaltsangaben, dem Lieferdatum sowie optionalen Zusatzinformationen
- Unterstützung der Mitarbeiter bei der Umsetzung der Richtlinien und der Ausführung der sicheren Medikamentenabgabe
- Kommunikation und Dateneingabe kontrollieren (Vier-Augen-Prinzip), validieren und freigeben der Identität, Qualität und Menge der konfektionierten Medikamente
- Periodische Evaluation und Sicherstellung der Abläufe in den Wohngruppen
- Behandlungskonsens zu Händen des behandelnden Arztes/Therapeuten erarbeiten
- Kostentransparenz und klare Rechnungsstellung gegenüber den Verbrauchern

Die darauf folgende Implementierung erfolgte schrittweise. Zur Umsetzung der Apothekerdienstleistungen im Wohnheim wurde ein Zusammenarbeitsvertrag erstellt. Zur Einhaltung der gesetzlichen Verordnungen und rechtlichen Bestimmungen wurde hierfür der Kantonsapotheker aktiv in die Projektbegleitung mit eingebunden.

**Zusammenfassung:** Wohnheime und Institutionen sind gegenüber Dritten verantwortlich für korrekte Verabreichung von Arzneimitteln. Dabei sind die gesetzlichen Verordnungen und Auflagen zu berücksichtigen.

Die Begutachtung und Analyse des aktuellen Medikamentenmanagement erwies sich als sehr sinnvoll: Sie zeigte umgehend die Schwachstellen in alle wichtigen Bereichen auf.

Die Umstellung wurde von allen Beteiligten mitgetragen und zeigte die gewünschten Resultate bezüglich der Fehlerreduktion, der grösseren Arzneimittelsicherheit, genaueren Abgabepaxis, der Reduktion der Lagermenge sowie einer Zeitersparnis.

Im Bereich der Zusammenarbeit konnte bei den beteiligten Dienstleistern Pflegefachperson, Arzt, Apotheker ein guter Konsens erreicht werden: Die Zusammenarbeit funktioniert heute gut.

Einen wesentlichen Beitrag leistet, dass neu eingesetzt und vom Apotheker kontrollierte Blistersystem, welches eine zu jedem Zeitpunkt identifizierbare Medikation sicher stellt.

Der Apotheker trägt in Zusammenarbeit mit Wohnheimverantwortlichen, Pflegefachpersonen

sowie dem behandelnden Arzt wesentlich zur Optimierung der Arzneimittelsicherheit und Lebensqualität bei.

84

F Faulhaber\*

\*Kinderspital Zürich, Zürich (CH)

R-C5

## Abstract „Safety Walk“

**Einleitung:** Zwischenfälle in der Kategorie Medikamente und Infusionen sind mit bis zu 45 % der pro Jahr erfassten Critical Incident Meldungen die mit Abstand am stärksten vertretene Kategorie im Kinderspital Zürich. Die mit diesen Vorfällen verbundenen Potenziale von Patientenschädigungen sind enorm und sollten detaillierter analysiert werden.

**Fragestellung / Ziel:** Welche direkten und indirekten Einflussfaktoren führen zu fehlerhaften Vorgängen im Medikamentenrichtprozess der Pflegenden? Gezielt sollten Faktoren ermittelt werden, die auf die Richtqualität unter den Aspekten Störquellen, Art der Unterbrechung, Arbeits- und Umweltfaktoren, Teamfaktoren, Aufgaben und Prozessfaktoren einen Einfluss haben. Das Ziel war es, Massnahmen auf Organisations- und Managementebene zu empfehlen. Die Sensibilität, das Bewusstsein und die Auseinandersetzung bei den Mitarbeitenden mit dem Thema Patientensicherheit sollte gesteigert werden.

**Methode:** Die Umsetzung erfolgte durch unangekündigte Safety Walks in einem multidisziplinären Team, zusammengesetzt aus einer Pflegeexpertin, einem Sicherheitsingenieur (Sachverständiger für Arbeitsplatzbeurteilung) und dem Leiter Qualitätsmanagement. Es wurde eine Checkliste auf Basis des London Protokolls<sup>1</sup> erarbeitet, in deren Zentrum die fehlerbegünstigenden Faktoren stehen. Die Aspekte Organisations- und Managementebene sowie die bei den Audits direkt beobachteten fehlerhaften Vorgänge inkl. der bestehenden Schutzbarrieren unter Einbezug der zu Grunde liegenden Prozesse wurden mit einbezogen. Ebenso wurde auf potenzielle Fehlerquellen während den Audits geachtet. Gerade dabei sollten sich die Vorteile des multidisziplinär zusammengesetzten Teams und die unterschiedlichen Beobachtungsschwerpunkte der Auditoren zeigen. Auf den beiden Intensivstationen des Kinderspitals wurden zusätzlich die Visiten mit dem Schwerpunkt des Ordnungsvorganges auf Grund einer standardisierten Checkliste in die Erhebung integriert.

**Resultate:** Im Zeitraum mit Beginn Juni 2010 bis Ende September 2010 wurden auf den Abteilungen in Zürich und Affoltern 17 unangekündigte Audits von je 1,5 bis 2 Stunden Dauer durchgeführt. Die größte Ansammlung von Auffälligkeiten war in der Kategorie der Arbeits- und Umweltfaktoren, dort speziell in der Subkategorie Arbeitsumgebung (Lichtintensität, räumliche Gestaltung, Platzverhältnisse usw.) zu finden. Zweithäufigste auffallende Subkategorie war die der Unterbrechungen, gefolgt von den ärztlichen Verordnungen. Auffällig war, dass auf jeder Abteilung individuelle Prozessabläufe des Richtvorganges und des verantwortlichen Personals existierten.

Um die Umsetzung der vorgeschlagenen Massnahmen sicher zu stellen wurden die ärztlichen und pflegerischen Leitungen der Abteilungen integriert. Vorgeschlagene

Massnahmen wurden abteilungsweise besprochen und gemeinsam Lösungen für die Umsetzung gesucht. Es wurde ein Bericht erstellt, der insbesondere zur Information der obersten Führung diente. Der Bericht wurde dort persönlich durch ein Mitglied der Geschäftsleitung vorgestellt. Als Resultat wird es bauliche Anpassungen bei den Richtplätzen geben, eine Vereinheitlichung und Vereinfachung der Prozessabläufe sowie ein Folgeprojekt, das den ganzen Medikationsprozess inklusive der Verordnungen analysieren wird.

**Diskussion:** Es handelt sich bei den Safety Walks um eine sehr zeitintensive Maßnahme. Nicht jedes Spital wird auf die während dem Projekt eingesetzte Kombination der Fachexperten zurückgreifen können. Für die Mitarbeitenden im Pflegedienst ist es eine große Herausforderung, ihre Arbeit auditieren zu lassen und dabei den Abstand zu erlangen, dass die korrekte Richttätigkeit nur bedingt durch die ausführende Person am „sharp end“ gewährleistet wird. Den Auditoren muss, wie bei jedem Audit, ein großes Vertrauen entgegengebracht werden. Audits in dieser Form sind für das Pflegepersonal neu und können eine große Verunsicherung auslösen. Ein entsprechend sensibler Umgang durch das Auditteam stellt einen der Schlüsselpunkte dar. Eine begleitende Messung mit dem Fokus der Sicherheitskultur hat nicht stattgefunden und eine nachweisbare Wirksamkeit der Maßnahme kann nicht präsentiert werden. Von daher muss das Projektteam auf persönlich geäußerte Rückmeldungen der involvierten Mitarbeitenden zurückgreifen. Neben vereinzelt negativen Rückmeldungen hat die Anzahl der positiven überwogen, ebenso sind gute Verbesserungsvorschläge aus den Teams an die Projektgruppe gemeldet worden. Somit kann von einer Steigerung der Sicherheitskultur ausgegangen werden.

**Schlussfolgerung / Ausblick:** Safety Walks stellen eine effektive Möglichkeit für das Erkennen und die Reduktion von fehlerhaften Vorgängen im Medikationsrichtprozess dar. Vor allem wirken sie prospektiv und ergänzen somit bestehende Meldesysteme und Werkzeuge. Die unterschiedlichen Fachdisziplinen innerhalb des Auditteams haben sich optimal ergänzt und die Einflussfaktoren aus verschiedenen Blickwinkeln zusammengeführt. Veränderungen auf Anordnung der obersten Führungsetage konnten ausgelöst werden und weiterführende Anschlussprojekte wurden initiiert. Einen Einfluss auf die Planung des Kinderspital-Neubaus wäre wünschenswert.

<sup>1</sup>Vincent, C.; Taylor-Adams, S. et al. How to investigate and analyse clinical incidents: Clinical Risk Unit and Association of Litigation and Risk Management Protocol, Br Med J. 2000;320:777-81

85 P; R-C4  
N von Laue\*, D Schwappach, M-A Hochreutener, O Frank  
\*Stiftung für Patientensicherheit, Zürich (CH)

## Täter als Opfer – “second victims” – Konstruktiver Umgang mit Behandlungsfehlern in Gesundheitsorganisationen

**Ausgangslage:** Medizinische Fehler sind eine unausweichliche Realität in der Gesundheitsversorgung. Durch die Folgen von Fehlern werden an erster Stelle Patienten zu „Opfern“ der medizinischen Versorgung. Dass nicht nur die Patienten geschädigt werden können, sondern fast alle medizinischen Fachpersonen im Laufe ihrer Berufsaus-

übung einmal zu einem sog. „zweiten Opfer“ oder „second victim“ werden, zeigt die Evidenz der letzten Jahre. Die Stiftung für Patientensicherheit hat als erste Organisation in Europa das Thema „second victim“ im Rahmen eines Projektes systematisch aufgearbeitet. Ziel des Projektes war, Wissen aufzuarbeiten und Gesundheitsorganisationen einen konzeptionellen und praktischen Rahmen für den konstruktiven Umgang mit den emotionalen Folgen von Fehlern zu vermitteln, damit die fachliche Kompetenz der Mitarbeiter erhalten bleibt und die Patientensicherheit verbessert wird.

**Methodik:** Im Rahmen eines Projektes arbeiteten wir das Thema „second victim“ systematisch auf. Dies erfolgte über eine Methodentriangulation, die Folgendes beinhaltete: 1. systematische Literaturanalyse, 2. Fokusgruppen mit Ärzten und Pflegefachpersonen, 3. Entwicklung eines theoretischen Modells von Reaktionen nach einem Behandlungsfehler und Ableitung von Implikationen für Führungspersonen, 4. Entwicklung und Verbreitung von konkreten Handlungsempfehlungen und Massnahmenvorschlägen.

**Ergebnisse:** Durch die beschriebenen Methoden wurden inhaltliche Ergebnisse erzielt, die uns als Grundlage für diverse Produktentwicklungen dienten. Inhaltliche Ergebnisse: 1. Fehler haben auf Fachpersonen tiefgreifende emotionale Auswirkungen. Die Beteiligung an einem Fehler hinterlässt oft tiefe emotionale Spuren und kann psychische und gesundheitliche Krisen mit Burn-out, Depression und Suizidalität auslösen. Auch berufliche Krisen folgen nach Fehlern, mit Zweifel an der eigenen fachlichen Kompetenz und Überlegungen den Beruf zu verlassen. Ein reziproker Zyklus zwischen Fehlern, individueller Belastungssymptomatik und suboptimaler Patientenversorgung kann entstehen. 2. Die Fokusgruppen bestätigten die emotionale Belastung durch Fehler von Fachpersonen in der Schweiz. 3. Theorien in der Sozialpsychologie beschreiben z.B., dass die Schuldzuweisung nach einem Fehler zunächst einem schnellen „kognitiven Automatismus“ entspricht (Attributionstheorie). Soll es nicht bei der Schuldzuweisung bleiben, braucht es zusätzliche Ressourcen auf kognitiver und struktureller Ebene. Ein Teamgespräch, bei dem z.B. nach fehlerbegünstigenden Faktoren gefragt wird, kann einen Perspektivenwechsel im Team auslösen (Systemtheorie). 4. Der konzeptionelle Rahmen für den betriebsinternen Umgang mit Fehlern geht von einem Modell mit vier Angriffspunkten aus: Die Sensibilisierung von Mitarbeitern, Commitment und Leadership der Führung, die Entwicklung und Übung und die Vorhaltung unterstützender Strukturen.

**Produkte:** Die Ergebnisse wurden in der Schriftenreihe „Täter als Opfer“ beschrieben, diese wurde an alle Schweizer Spitäler versendet und kann bei der Stiftung erworben werden. Ausserdem wurden eine Kurzfassung der Inhalte sowie Flyer für Kaderpersonen, Kollegen und Betroffene erstellt. Eine Ganztagschulung für Kaderpersonen wurde entwickelt (bereits 2 Mal erfolgreich durchgeführt) sowie eine 90 Min. Kurzschulung zur Grundlagenvermittlung für alle medizinischen Fachpersonen.

**Ausblick:** Das Thema „second victim“ mag auf den ersten Blick exotisch erscheinen – Medizinische Fachpersonen haben primär die Aufgabe, sich um das Wohl der Patienten zu kümmern. Die Forschungsergebnisse der letzten 10 Jahren legen nahe, dass Fachpersonen nach berufsbedingten Risiken wie medizinischen Fehlern und anderen unerwünschten Ereignissen mit tiefgreifenden psychischen Problemen reagieren können und in der Folge ein Risiko für die Patientensicherheit darstellen. Die Verarbeitung der psychischen Belastung nach einem unerwünschten Ereignis

ist also nicht nur ein individuelles Problem, sondern ein Thema der Patientensicherheit. Die bestehende Betriebskultur kann die individuelle psychische Belastung eher verstärken – z.B. indem die betroffene Person als „Sündenbock“ dargestellt oder isoliert wird – oder reduzieren. Der konstruktive Umgang mit psychischer Belastung nach einem Fehler ist kein exotischer Luxus, sondern Voraussetzung dafür, dass engagierte Fachpersonen die beste Versorgung an den Patienten leisten *und* produktiv-motiviert im Arbeitsprozess gehalten werden können. Die Stiftung für Patientensicherheit will durch dieses Projekt in Schweizer Spitälern die Betriebskultur verbessern und somit einen weiteren Beitrag zur Etablierung einer Sicherheitskultur leisten.

#### Literatur:

Schwappach DL, Boluarte TA. The emotional impact of medical error involvement on physicians: a call for leadership and organisational accountability. *Swiss Med Weekly*. 2009 Jan 10;139(1-2):9-15. Review.

86

P

O Frank\*, D Schwappach

\*Stiftung für Patientensicherheit, Zürich (CH)

### Patientenempfehlungen für die Patientensicherheit

**Ausgangslage/Zielsetzung:** In Praxis und Wissenschaft wird zunehmend anerkannt, dass auch Patienten einen wichtigen Beitrag für ihre Sicherheit und zur Vermeidung von Fehlern in der medizinischen Behandlung leisten können. Hier setzt die Stiftung für Patientensicherheit mit einem neu entwickelten Konzept an. Sie hat in Zusammenarbeit mit Experten und Patienten eine Broschüre mit Empfehlungen für den stationären Aufenthalt entwickelt: „*Fehler vermeiden – Helfen Sie mit!*“. Die Patienten werden in dieser Broschüre angeleitet und motiviert, selbst einen Beitrag zur Vermeidung von Fehlern zu leisten. Diese Empfehlungen basieren auf wissenschaftlichen Erkenntnissen und zeichnen sich durch handlungsorientierte Praxis- und Alltagsnähe aus. Das Ziel besteht in der weiten Verbreitung und systematischen Anwendung der Patientenbroschüre in Schweizer Spitälern und in der Vermeidung von Behandlungsfehlern durch den Einbezug von Patienten.

**Methodik:** Für die Entwicklung der Broschüre wurden zunächst die internationale Literatur und internationale Praxisprojekte mit Patientenmaterialien recherchiert und systematisch ausgewertet. Erste Empfehlungen wurden entwickelt und mit Schweizer Fachexperten überarbeitet. Die entwickelten Empfehlungen wurden formalen Lesbarkeits- und Verständnisprüfungen unterzogen, bevor sie mit Patienten in Fokusgruppen umfassend diskutiert wurden. Die so entwickelte Broschüre ist sowohl evidenz-basiert als auch patienten- und nutzerorientiert. Mit ihr werden Patienten zum Thema Patientensicherheit informiert und motiviert, sich partnerschaftlich in das Sicherheitsmanagement einzubringen.

Zusätzlich zur Broschüre wurden Begleitinstrumente für die Implementierung in Betrieben entwickelt. Mit diesen Grundlagen wurden die Empfehlungen für Patienten in einem Pilotprojekt in drei Spitälern der Schweiz (Deutschschweiz und Romandie) mehrere Monate lang angewandt. Die Nutzbarkeit, die Akzeptanz und die Erfahrungen mit der Broschüre aus Patienten- und Mitarbeitersicht wurden in den drei Spitälern wissenschaftlich evaluiert: In einer

Querschnittsstudie wurden sowohl Patienten als auch Mitarbeiter mit einem quantitativen Fragebogen befragt.

Patientenbefragung: alle stationären Patienten  $\geq 18$  Jahre, ohne kognitive Einschränkungen, erhielten bei Eintritt die Patientenbroschüre und bei Austritt einen Fragebogen. Beobachtungszeitraum: 01-06/2010.

Mitarbeiterbefragung: alle Mitarbeiter der beteiligten Kliniken wurden 4 Monate nach Einführung der Patientenbroschüre schriftlich befragt.

**Ergebnisse:** 1053 Patienten und 275 Mitarbeiter aus drei Pilotspitälern beantworteten den Fragebogen.

Patienten (94%) als auch Mitarbeiter (78%) befürworteten, dass Spitäler die Patienten über die Möglichkeiten zur Vermeidung von Fehlern informieren sollten. 91% der befragten Patienten sind überzeugt, dass Patienten mithelfen können, Fehler während der medizinischen Behandlung zu vermeiden. Dem stimmen ebenfalls 76% der befragten Mitarbeiter zu. Sowohl Patienten als auch Mitarbeiter bewerten alle relevanten Aspekte der Broschüre sehr gut. 86% der befragten Patienten und 60% der befragten Mitarbeiter gehen davon aus, dass durch die Anwendung der Empfehlungen aus der Patientenbroschüre Fehler während des Spitalaufenthalts vermieden werden können. Zudem haben sich durch die Broschüre die Aufmerksamkeit und das Verhalten bei Patienten verändert. 68% der Patienten berichteten über eine Änderung Ihrer Aufmerksamkeit für die Sicherheit und 51% änderten ihr Verhalten während des Spitalaufenthalts. Viele Patienten setzten Empfehlungen um, die bspw. die Händedesinfektion betreffen, sie fragen nach dem Zweck von Medikamenten, informieren sich über ihre Medikation, weisen auf beobachtete Fehler hin oder fragen bei Austritt nach dem Austrittsbericht. Der häufigste Grund für Patienten, Empfehlungen nicht umzusetzen, ist die Angst vor negativen Reaktionen seitens der Mitarbeiter (12%). Jedoch berichten 89% der befragten Patienten bei der Umsetzung von Empfehlungen über gute Reaktionen der Mitarbeiter ihres Spitals.

Schlussfolgerungen/Ausblick:

Die Nutzbarkeit der Patientenbroschüre und die Akzeptanz aus Patienten- und Mitarbeitersicht können durch die Evaluationsergebnisse nachgewiesen werden. Patienten und Mitarbeiter bewerten die Broschüre als sehr gut und begrüßen den grundsätzlichen Ansatz der Patientenbeteiligung an der Patientensicherheit. Die Verhaltens- und Bewusstseinsänderungen bei den Patienten sprechen für den Nutzen der Patientenbroschüre. Für Gesundheitseinrichtungen ist die systematische Broschürenabgabe an Patienten ein wichtiges Instrument zur Förderung der Patientensicherheit. Spitäler haben mit der Patientenbroschüre die Chance, im Rahmen ihres klinischen Risikomanagements über ein Instrument zu verfügen, das die Patientensicherheit erhöhen und dazu beitragen kann, Fehler in der medizinischen Behandlung zu vermeiden. Zurzeit wird die Patientenbroschüre in 12 Schweizer Spitälern mit ihren 16 Standorten systematisch an alle stationären Patienten abgegeben. Die Broschüre steht in dieser Phase in allen vier Landessprachen (Deutsch, Französisch, Italienisch, Rätoromanisch) und in den sieben wichtigsten Fremdsprachen (Albanisch, Englisch, Portugiesisch, Spanisch, Südslawisch, Tamilisch, Türkisch) zur Verfügung. Nach Abschluss dieser zweiten Testphase werden die Patientenbroschüre in allen elf Sprachen und die Implementierungsmaterialien ab 2012 für alle interessierten Gesundheitseinrichtungen bei der Stiftung für Patientensicherheit erhältlich sein.

O Frank\*, M-A Hochreutener, D Conen, S Staender, P Schumacher, P Wiederkehr  
\*Stiftung für Patientensicherheit, Zürich (CH)

### CIRRNET – Critical Incident Reporting & Reacting NETwork

**Ausgangslage:** Die Stiftung für Patientensicherheit betreibt gemeinsam mit der Schweizerischen Gesellschaft für Anästhesiologie und Reanimation (SGAR) seit 2006 ein überregionales Netzwerk von lokalen Fehlermeldesystemen, nicht nur um kritische Ereignisse zu melden (Critical Incident Reporting), sondern auch auf diese zu reagieren und aus ihnen zu lernen (Reacting NETwork, CIRRNET). CIRRNET ermöglicht angeschlossenen Gesundheitsorganisationen, Fehlermeldungen aus ihren lokalen CIRS-Systemen anonymisiert an die nationale CIRRNET-Datenbank weiterzuleiten. Alle Fehlermeldungen in der CIRRNET-Datenbank sind für die beteiligten Netzwerkpartner in einem „closed user Bereich“ der CIRRNET-Homepage einsehbar und stehen aufbereitet für interne Lernzwecke zur Verfügung. Nach erfolgreichem Abschluss der Pilotphase im Jahr 2009, an der sich 24 Schweizer Spitäler mit ihren anästhesiologischen Abteilungen beteiligten, ist CIRRNET heute erprobt und etabliert. Seit 2010 steht CIRRNET allen interessierten und in der Patientensicherheit engagierten Gesundheitseinrichtungen und allen medizinischen Fachbereichen in der Schweiz offen.

**Methodik:** Alle eingehenden Fehlermeldungen werden in einem ersten Schritt von der Projektleitung formal auf Anonymität überprüft und hinsichtlich überregional relevanter Problemfelder zusammengefasst. In einem zweiten Schritt erfolgt durch die Steuerungsgruppe eine erste fachlich-inhaltliche Bearbeitung und Kategorisierung der Meldungen. Danach werden alle kategorisierten Fehlermeldungen auf der CIRRNET-Homepage für alle beteiligten Netzwerkteilnehmer zur individuellen Nutzung freigeschaltet. Im Closed User Bereich der CIRRNET-Homepage stehen alle Fehlermeldungen zur Fachkommentierung und für betriebsinterne Lernzwecke zur Verfügung. Die Steuerungsgruppe entscheidet regelmässig über die Bearbeitung von Fehlermeldungen, die sich potenziell für einen sogenannten Quick-Alert eignen. „Quick-Alerts“ sind Kurzpublikationen zu einzelnen Problemfeldern, die von den jeweils involvierten Expertengruppen kommentiert werden. Diese Quick-Alerts werden je nach Bedeutung der eingegangenen Meldungen publiziert. Die Bearbeitung dieser spezifischen Problemfelder und die Entwicklung von Empfehlungen erfolgt in Zusammenarbeit mit Experten aus den verschiedenen Gesundheitseinrichtungen und in Kooperation mit Fachgesellschaften. Diese Quick-Alerts werden dann international veröffentlicht und allen interessierten Gesundheitseinrichtungen zugesandt.

**Nutzen/Ergebnisse:** Seit Beginn des Netzwerkaufbaus wurden 954 Fehlermeldungen von den beteiligten Gesundheitseinrichtungen an die CIRRNET-Datenbank weitergeleitet. Dadurch produziert das CIRRNET allgemein verfügbares Wissen zur Verbesserung der Patientensicherheit und zur Entwicklung der Sicherheitskultur im Gesundheitswesen. Die Evaluation nach Abschluss der Pilotphase zeigt bei der überwiegenden Zahl der Teilnehmer, dass CIRRNET ein Lernen voneinander ermöglicht (Zustimmung von 91% der Befragten von 24 Repräsentanten aus den Pilotspitalern), zur fachlichen Vernetzung über die Spitalgrenzen hinaus beiträgt (57% Zustimmung), die Quick-Alerts nützlich

für die praktische Tätigkeit sind (86% Zustimmung) und CIRRNET zur Förderung der Sicherheitskultur beiträgt (57% Zustimmung). Zudem finden die Quick-Alerts hohe Anerkennung als faktische Sicherheitsstandards und werden in breiten Fachkreisen akzeptiert. Den Netzwerkteilnehmern wird damit für das klinische Risikomanagement ein grosser, breit abgestützter Erfahrungsschatz, welcher das Lernen von Anderen ermöglicht, zur Verfügung gestellt und zur Förderung der Patientensicherheit für eine grosse Teilnehmerzahl erschlossen. Im Ergebnis der Analyse der Fehlermeldungen auf überregionale Relevanz hin wurden bisher insgesamt 17 Quick-Alerts gemeinsam mit Experten entwickelt und von der Stiftung für Patientensicherheit national und international veröffentlicht.

**Schlussfolgerungen/Ausblick:** Lokale Fehlermeldesysteme sind Träger und Teil der Sicherheitskultur. Durch die Beteiligung am CIRRNET werden das betriebsinterne und überregionale Sicherheitsbewusstsein und die Patientensicherheit gefördert. Die eigenen Fehler sind den meisten Gesundheitseinrichtungen bekannt und es werden Massnahmen zur Fehlerprävention umgesetzt. Um über den eigenen „Tellerrand“ schauen zu können und von den Fehlern Anderer zu lernen und damit Fehlerprävention im eigenen Spital betreiben zu können, braucht es ein Netzwerk zum gegenseitigen Lernen. Das CIRRNET unterscheidet sich von den meisten „Incident-Reporting“-Netzwerken wie z.B. CIRS<sup>®</sup>, dadurch, dass aus lokalen Fehlermeldungen überregional relevante Problemfelder identifiziert und Empfehlungen in Form der Quick-Alerts durch Fachexperten entwickelt und durch die Stiftung für Patientensicherheit international verbreitet werden (=Reacting). Der Kreis vom Reporting zum Reacting wird somit geschlossen. Zudem ist im Lichte der Gesetzgebung (Qualitätsforderungen im KVG, neues Haftungsrecht, neue gesetzliche Anforderungen an die betriebliche Rechenschaftslegung hinsichtlich des Risikomanagements) eine Beteiligung am CIRRNET-Netzwerk nicht nur vorteilhaft, sondern so gar gewünscht. Das CIRRNET ist hochaktuell, denn immer mehr Gesundheitseinrichtungen erkennen, dass sie nicht jeden Fehler selbst machen müssen und von Anderen lernen können. Die Stiftung für Patientensicherheit bietet allen interessierten und in der Patientensicherheit engagierten Gesundheitseinrichtungen die Möglichkeit, sich am CIRRNET zu beteiligen. Im Jahr 2010 haben über 40 Betriebsstandorte verschiedener Gesundheitseinrichtungen Interesse an der Beteiligung am CIRRNET bei der Stiftung für Patientensicherheit angemeldet. Im Jahr 2011 erfolgt die sukzessive Aufnahme dieser Gesundheitseinrichtungen in CIRRNET.

D Schwappach\*, M Wernli  
\*Stiftung für Patientensicherheit, Zürich (CH)

### ‘Trust rather than blind faith’ - Chemotherapy patients’ perspectives on medication safety

**Background:** Medical errors pose a serious health threat to patients with cancer undergoing chemotherapy. Recent studies report a medication error rate of 8.2 per 1,000 orders among adult cancer patients. A considerable fraction of errors in chemotherapy occur at the administration stage, many of which are, at least theoretically, observable by patients. Worldwide, many cancer centers now try to engage patients with cancer as vigilant partners. Yet, there is limited evidence about chemotherapy patients’ perspectives

on safety. The main aim of this study was therefore to explore chemotherapy patients' experiences and perceptions of drug administration safety, and to investigate predictors for their participation in error prevention.

**Methods:** A mixed methods design was appropriate for this study. This included semi-structured interviews with chemotherapy-patients at two occasions (n=30 patients; 60 interviews) and a quantitative self-administered cross-sectional survey of chemotherapy patients (n=479). The qualitative data were transcribed, coded and analyzed using content analysis. The quantitative survey included several measures of risk, error, and error prevention strategies. Based on the theory of planned behavior, scales were developed to measure instrumental (Cronbach's  $\alpha=0.86$ ) and affective attitudes ( $\alpha=0.86$ ), perceived behavioral control ( $\alpha=0.80$ ), subjective norms relating to staff ( $\alpha=0.87$ ), norms relating to relatives ( $\alpha=0.84$ ), and intentions to engage in error prevention behaviors ( $\alpha=0.92$ ). Confirmatory factor analysis and structural equation modeling were used to model patients' safety related behaviors. The study was conducted at the oncology department of a large regional hospital in Switzerland.

**Key results:** Quantitative survey among chemotherapy patients: 16% of chemotherapy patients reported having experienced error in their care. 77% of responders agreed that patients can help to prevent errors. In general, patients shared positive attitudes towards involvement in safety. The mean response to instrumental attitude items was significantly higher than the mean score on affective attitude items (5.49 versus 4.11;  $p<0.001$ ; figure). This clearly indicates that patients valued the outcome expectations of error monitoring more positively than the process of performing this behavior. Although patients perceived staff as being committed to providing safe care, ratings related to patient involvement in safety were considerably lower. 27% strongly disagreed that staff instructed them to report potential errors. These experiences are also reflected in subjective norms, i.e., patients' perceptions of behaviors that are requested by them. Only 21% of responders agreed that doctors expected them to watch for and report errors, whereas 30% attributed this to oncology nurses ( $p<0.001$ , figure). Perceived subjective norms associated with patients' private environment were significantly higher than expectations attributed to hospital staff ( $p<0.001$ ). The structural equation model indicates that patients' engagement in safety behaviors is strongly determined by perceived behavioral control and subjective norms. Standardized factor loadings were generally high ( $> 0.7$ ) and all paths were statistically significant ( $p < 0.001$ ). Attitudes, perceived behavioral control, and subjective norms explained 62% of the variance in intentions to engage in error monitoring and reporting (figure). Perceived behavioral control ( $\beta=0.476$ ), norms relating to patients' relatives ( $\beta=0.343$ ), and instrumental attitudes ( $\beta=0.281$ ) were the strongest (direct) predictors of patients' intentions. Subjective norms relating to expectations attributed to oncology staff had substantial direct and indirect effects on patients' intentions (total effect=0.382).

**Conclusions:** Patients acknowledge the benefit of error monitoring and reporting and anticipate positive *outcomes* of involvement, but their valuations of the *process* of engaging in error prevention are less positive. Behavioral control and perceptions of staff approval are central for patients. Involvement of cancer patients in safety processes requires clinicians to address their patients' normative and control beliefs through education and proactive approval of patient engagement.

89

P

J Wacker\*, T Manser, E Leisinger, R Stocker, G Mols  
\*Institut für Anästhesiologie und Intensivmedizin,  
Klinik Hirslanden, Zürich (CH)

## Quality of Quality Data – a Pilot Study in Anesthesia

**Aims and Background of the Project:** Efforts to improve anesthesia quality and patient safety should be based on reliable outcome data or validated surrogate quality indicators. For anesthetic practice in Switzerland, an "Absolute Minimal Data Set" (AMDS) of preoperative patient characteristics and intra- and postoperative quality indicators is provided by the Institute of Social and Preventive Medicine (IUMSP, University of Lausanne) in cooperation with the Swiss Society of Anaesthesiology and Reanimation (SGAR-SSAR). Participating institutions receive annual quality reports. Additionally, analyses are published from the pooled data. Data are electronically forwarded to IUMSP, whereas primary collection can be achieved by traditional paper records or electronic records as part of anesthesia information management systems (AIMS).

In our institution, physician and nurse anesthetists are supposed to use a window in the electronic anesthesia record for that purpose. This form should be completed at the end of each case. If an event according to the AMDS definitions occurs at least once during anesthesia, the respective box (e.g., "intraoperative hypotension") should be ticked in the form. The anesthesia record cannot be closed unless the quality form is filled, which can notably be done even in advance "on the quick" by ticking "no events". Considering the numerous duties of anesthesia staff at the end of a case, we questioned the reliability of data generated during this busy phase.

**Methods:** To estimate the value of a retrospective study with more representative sample size, we conducted a pilot study examining a convenience sample of 50 consecutive unselected cases of the year 2010. "Events" meeting the AMDS definitions were identified visually in the electronic records on the basis of automatically stored hemodynamic, respiratory, and other data. The respective events were defined according to AMDS and as follows: hypotension: blood pressure (BP) for at least 5 minutes below value of initial BP minus 30%; hypertension: BP for at least 5 minutes above value of initial BP plus 30%; tachycardia: heart rate above 100/min; bradycardia: heart rate below 60/min; hypoxia: oxygen saturation for 5 minutes or longer below 90% or any time below 80%. We verified whether identified events were reported in the quality forms.

**Results:** Hypotensive, hypertensive, bradycardic, tachycardic and hypoxic events according to AMDS definition could easily be identified visually within electronic anesthesia records. In the 50 cases studied, we found the following number and incidence of deviations (defined by at least one respective event per case): Hypotension 19 (38%); hypertension 0; bradycardia 31 (62%); tachycardia 14 (28%); hypoxia 1 (2%). Thus, a total of 65 deviations occurred (multiple categories possible per case), but only 7 (10.8%) were in fact reported using the above mentioned form.

**Conclusions:** This pilot study identifies a low rate of reporting (10.8%) of selected perioperative events related to anesthesia. Consequently, an extensive study with more representative sample size was initiated. To gain insight

into possible causes (among others: time pressure, unclear definitions, fear of litigation), interviews with anesthesia staff will be performed and will hopefully provide a basis for possible improvements. For the time being and considering the common nature of possible causes, we suspect that our results may not be specific for our institution. The incidence of perioperative events may be grossly underestimated if the process of data collection is not properly designed and monitored.

90

R Bingisser\*

\*Interdisziplinäre Notfallstation Universitätsspital Basel, Basel (CH)

P

## Fellowship medical management – ein Mittel zur Qualitätssteigerung?

**Ziele und Hintergrund des Forschungsprojektes:** Wie von Kripalani et al., beschrieben entstehen in Spitälern häufig Kommunikations- und Informationsbedingte Schwierigkeiten, welche die Patientensicherheit potentiell gefährden können. Schnittstellen zwischen verschiedenen Disziplinen oder Departementen sind diesem Phänomen besonders ausgesetzt. Um der Herausforderung zu begegnen wurde das fellowship medical Management 2010 als schweizweit einzigartiges Projekt initiiert. Erstmals wurden medizinische Weiterbildung mit dem Fokus von Entwicklung, Planung und Umsetzung der Notfallstandards als Entscheidungsinstrument sowie selbstständige managementorientierte Projektdurchführung in verschiedenen administrativen Bereichen des Spitals kombiniert. Ziel war, mit dem Fokus der best practice bereichsübergreifend mit Risikomanagement und sicherheitsorientierter Unternehmensführung zu interagieren.

### Folgende Projekte wurden durchgeführt:

- Entwicklung, Planung und Umsetzung der MedStandards als Qualitätsgarant für verschiedene Kliniken national und international
  - mit fachlicher Begleitung APP (smartphone Application) Produktion und Übersetzung der Standards in englischer Sprache
- Mitarbeit in der Strategieplanung USB u. a. mit CIRS Analyse im internationalem Vergleich mit Holland
- Projektmanagement Kommunikation DRG Abrechnungssystem inklusive Web-Betreuung und Change-management
- Finance Management and Controlling: Ertragsanalyse Verschiebungspotential ambulant – stationär Notfallstation
- Verständnis Management medical and informations systems
- Research administration a. a. mit Dissertatenbetreuung
- Dossierbeurteilungen im Bereich Human Resources Management

Das Strategieprojekt wurde in einem schweizerischen Universitätsspital in einem Zeitraum von 10 Monaten von Juli 2010 bis April 2011 durchgeführt. Hypothetisch wurde angenommen, dass der Kristallisationskern des Fellowships Ausgang für verschiedenste Qualitätsinitiativen von spitalweiter Tragweite ist und als Surrogatmarker gewählt. In diesem Zeitraum wurden 63 Slides in unterschiedlichen Spezialgebieten (bsp. Kardiologie, Gastroenterologie) und Symptomkomplexen (bsp. Reanimation, Ikterus, Skrotalschmerz) und Prozessen (bsp. Katastrophen und Unfälle) als Idee interdisziplinärer Approach kreiert, umgesetzt, evaluiert und implementiert. Jeder Standard wurde vor der

Umsetzung sowohl vom Chefarzt der Notfallstation wie von Spezialisten in leitender Funktion auf Richtigkeit in Bezug auf neuste Forschungsergebnisse basierend auf Literaturrecherchen und Umsetzung in zahlreichen Diskussionen geprüft. Unmittelbar danach wurden die Standards aufgeschaltet und sowohl hausintern wie in externen Spitälern eingesetzt. Zudem wurde als Teil des Projektes ein APP mitentwickelt und die englische Übersetzung angestossen und umgesetzt.

Das Critical Reporting System (CIRS) wurde vom fellow in stetem Austausch mit Fachkollegen geprüft und im Vergleich mit führenden europäischen Universitätskliniken konkrete Umsetzungsszenarien vorgestellt und verschiedentlich konkret aufgenommen.

Ein weiterer Bestandteil war innerhalb des DRG Projektes die spitalweite Kommunikation von SwissDRG und deren Bedeutung und Umsetzung innerhalb des Spitals sowie die Umsetzung klar strukturierter Fortbildung und Finanzanalysen.

**Erkenntnis:** Wie von Cabana et al. untersucht sind die Vorbehalte der Umsetzung von klinischen practical guidelines mannigfaltig. Ein Grund dafür ist deren Bekanntheitsgrad. Wie der Studie von Mills et al. hervorgeht, erachten die Mehrheit von Caregivers kognitive Darstellungsformen von medizinischen Problemen als sinnvoll wenn auch als wenig bekannt. Wir gehen davon aus, dass diese Erkenntnis auf andere medizinische und administrative Prozesse übertragbar ist. Es zeigte sich, dass Projekte die auf diesem Weg eingebrachte Ideen und Innovationen innerhalb eines Spitals auch bei hohem Komplexizitätsgrad die Erfolgchancen erhöhen. Insbesondere betrifft dies den organisatorischen Überbaus.

**Schlussfolgerung:** Grether et al kam zum Schluss, dass von Ärzten auf der Direktionsebene geführte Kliniken besonders erfolgreich sind und Querschnittsfunktionen zwischen Medizin und Management zunehmend wichtig werden. Schweizweit bestätigt sich der Trend u. a. auch aufgrund der Einführung von SwissDRG, Prozesse zu optimieren. Dafür braucht es unter dem Aspekt der bestmöglichen Lösungsfindung Ärzte mit Kenntnis der Abläufe, Leistungen und Problemstellungen auf allen Ebenen der Organisation. Um diese miteinander zu vernetzen auch im Hinblick auf Patientensicherheit erachten wir ein fellowship für medical management als sinnvoll. Der Impact dieses Projektes unmittelbar auf die Patientensicherheit entwickelt sich aufgrund der Datenlage positiv. Hauptinweis auf Qualitätssteigerung sind 16 durchgeführte Qualitätsinitiativen.

### Literaturverzeichnis :

- Kripalani S, LeFevre F, Phillips CO, Williams MV, Basaviah P, Baker DW. Deficits in communication and information transfer between hospital-based and primary care physicians: implications for patient safety and continuity of care. JAMA. 2007;297(8):831-41.
- Mills PD, DeRosier JM, Neily J, McKnight SD, Weeks WB, Bagian JP. A cognitive aid for cardiac arrest: You can't use it if you don't know about it. Jt Comm J Qual Saf 2004;30:9:488-96
- Cabana MD, Rand CS, Powe NR, Wu AW, Wilson MH, Abboud PAC, Rubin RH. Why don't physicians follow clinical practice guidelines? A framework for improvement. JAMA 1999;282:1458-65
- Grether Thomas Gutes Management bestimmt den Erfolg RWI und McKinsey Studien f&w1/2011;34-36

S Meier\*, G Berghoff

\*Kantonsspital Münsterlingen, Münsterlingen (CH)

## Risikoassessment in einem Kantonsspital – Die Risikoanalyse und ihre Ergebnisse

**Ziele und Hintergrund des Projekts:** Unsere Gesundheitsversorgung ist enorm leistungsfähig und hat ein qualitativ hohes Niveau. Gleichzeitig ist sie aufgrund der stetig wachsenden Komplexität und der zunehmenden medizinischen Möglichkeiten ein Risikobereich geworden. Die Leistungsfähigkeit eines Spitals und die Sicherheit in der Patientenversorgung ist nur durch eine vernetzte Organisation der ärztlichen, pflegerischen, medizinisch-technischen und administrativen Dienste bei sinnvollem Einsatz von Sachgütern und Betriebsmitteln gewährleistet. Ein proaktives und prospektives klinisches Risiko-Management ist anzustreben, damit die individuellen Risiken in einem Unternehmen im Vorfeld erkannt, reduziert oder beseitigt werden können. Um diesem Anspruch gerecht zu werden, hat die Spitaldirektion des betreffenden Kantonsspitals die Gesellschaft für Risiko-Beratung mbH (GRB) beauftragt, im Januar 2009 eine Risikoanalyse in den klinischen Bereichen, OP, Anästhesie inkl. Notfallmedizin, Intensivstation, Notfallambulanz und Diagnostik durchzuführen.

**Methode:** Als zweites Spital in der Schweiz wurde dieses Kantonsspital in verschiedenen Abteilungen einer umfassenden Analyse unterzogen. Durch Gespräche, Interviews und eine teilnehmende Beobachtung wurden Risiken in der Patientenversorgung identifiziert, bewertet und unter den zum Teil bereits vorhandenen Qualitätsmanagement-Aktivitäten, wie EFQM, modifiziert. Im Rahmen einer Projektwoche haben sich die Berater in Einzelgesprächen mit Mitarbeitenden über verschiedene Risikothemen (z.B. Aufnahme- und Entlassungsmanagement, OP-Prozesse, intensivmedizinische Betreuung, Medikationsmanagement etc.) unterhalten. Die Interviews und die Beobachtungen im Praxisalltag ergänzten den Einblick in die verschiedenen Arbeitsbereiche und die entsprechenden Prozesse. Neben der Experten-Analyse betroffener Prozessabläufe wurden auch Beurteilungen der Patienten eingeholt. Rund 340 Patienten erhielten dazu einen Fragebogen, mit dem sie verschiedene Leistungen des Kantonsspitals in Bezug auf die Patientensicherheit mit genügend bis sehr gut beurteilen konnten.

**Erkenntnisse:** Nach Abschluß der Analyse legte die GRB einen Bericht über die Ist-Situation vor. Zu jedem der untersuchten Themenkomplexe (Behandlung, Dokumentation, Patientenaufklärung und Organisation) wurden die vorhandenen Risiken (Einschätzung mittels Ampel System), die Präventionsmassnahmen und Vorschläge zur Verbesserung der Risiko-Situation aufgezeigt. Zusätzlich wurde die Eintrittswahrscheinlichkeit eines Schadens, die Relevanz des Risikos und die Priorität für die Umsetzung kategorisiert. Diese Empfehlungen bildeten die Grundlage für weitere interne Handlungsschritte. Die untersuchten Abteilungen erhielt den Gesamtbericht und mussten dementsprechend „ihre“ Punkte im Kontext Schnitt- und Nahtstellen verbessern und die Umsetzungen vorschlagen, planen und implementieren. Die Projektverantwortlichen präsentierten zudem die Ergebnisse an Plenumsveranstaltungen den Mitarbeitern und Mitarbeiterinnen, sowie Vertretern aus den Medien.

Folgende Verbesserungsmaßnahmen wurden unter anderem geplant und umgesetzt:

- Einführung Time – Time – Out vor Schnitt im OP
- Umsetzung Schockraum Alarm auf dem Notfall
- Einführung Manchester Triage System auf dem Notfall
- Integration des Erfassungstools CIRSmEdical im Fehlermanagement

Weitere Aspekte wie die Verordnungssicherheit, Medikation und die Informationstransparenz werden mit der Einführung des Klinikinformationssystems im September 2011 fortlaufend optimiert.

**Schlussfolgerungen:** Die Risikoanalyse bescheinigt dem betreffenden Kantonsspital ein äusserst erfreuliches und motivierendes Resultat und ermöglicht eine Einschätzung aus Expertensicht über den Stand der Institution in der Risikolandschaft. Nebst den eingeleiteten und umgesetzten Verbesserungsmaßnahmen hat alleine das Wissen um die Überprüfung längerfristige positive Veränderungen bewirkt. Die Präsenz des Themas Patientensicherheit hat zugenommen und stellt somit nicht nur einen Benefit für die Patientinnen und Patienten dar, sondern auch für uns als Gesundheitsdienstleister.

Um weiterhin einen systematischen und effektiven Risikomanagement Prozess zu gewährleisten und zu fördern ist unter anderem eine Re-Evaluation im Jahr 2012, zur erneuten Beurteilung der Risiko-Situation, geplant.

S Kuske\*, HC Vollmar, S Bartholomeyczik

\*Deutsches Zentrum für Neurodegenerative Erkrankungen e. V. (DZNE), Witten (D)

## Qualitätssicherung settingübergreifender interpersoneller Kommunikationsstrukturen und -prozesse (2011-2013)

**Ziel und Hintergrund:** Ziel der Studie ist die Beschreibung und Analyse sicherheitsrelevanter settingübergreifender interpersoneller Kommunikationsstrukturen und -prozesse in der Übergabesituation von häuslicher Versorgung und Kurzzeitpflege von Personen mit Demenz (PmD) sowie die Entwicklung von Empfehlungen.

Schnittstellen zwischen den Berufsgruppen und Sektoren erhöhen die Risiken von Koordinations- und Kommunikationsfehlern [1]. Die Verbesserung der Kommunikationseffektivität wurde international auf die Agenda gesetzt [2]. PmD stellen eine besondere Herausforderung für die Versorgung dar. Das Setting der Kurzzeitpflege als Maßnahme zur Entlastung pflegender Angehöriger ist hierbei von Bedeutung. Aufgrund des Erholungsurlaubs, werden rund die Hälfte aller Kurzzeitpflegeplätze in Anspruch genommen [3, 4]. Zudem zeigt eine Auswertung, dass die Anzahl der Kurzzeitpflegeplätze (22.325 im Jahr 1999, 40.924 im Jahr 2009) um 83% angestiegen ist und die Anzahl der Dauerpflegeplätze (477.181 im Jahr 1999, 633.270 im Jahr 2009) hingegen um 33% [5].

**Methodik:** Die Methodik der Studie ist in folgende Schritte gegliedert:

- Systematischer Review (s. unten);
- Recherche der Fachliteratur zur Identifizierung krankheitsimmanenter Risiken oder UE, die besonders bei PmD auftreten;
- Expertenbefragung zur Bewertung und Auswahl sicherheitsrelevanter Faktoren settingübergreifender Kommunikationsstrukturen und -prozesse;
- Onlinegestützte Befragung zur bundesweiten Inventarisierung der settingübergreifenden Kommunikations-

strukturen und -prozesse in der beschriebenen Übergabesituation;

- Fokussierte Interviews und Feldbeobachtungen zur zusätzlichen Evaluierung.

Primäre Fragestellung, Systematischer Review SUCHE 1a: Welche sicherheitsrelevanten Faktoren settingübergreifender interpersoneller Kommunikationsstrukturen und -prozesse, die sich auf die Übergabesituation von häuslicher Versorgung und Kurzzeitpflege insbesondere bei PmD beziehen, können identifiziert werden?

Die systematische Recherche ist in MEDLINE, EMBASE, Cochrane Library, CINAHL, PsycINFO und GEROLIT bis April 2011 erfolgt. Die Publikationen sollten über einen englischsprachigen oder deutschen Titel und/oder Abstract verfügen.

**Resultate:** Die internationale Recherche (SUCHE 1a) erbrachte keine für die spezifische Fragestellung relevante Literatur. Nach Erweiterung der Suche (SUCHE 1 b - d) mit den Schwerpunkten „Übergabe“, „Demenz“ und „Kurzzeitpflege“ in unterschiedlicher Kombination konnte nur 1 Artikel [6] als relevant identifiziert werden.

**Diskussion:** Durch die systematische Recherche wurden Evidenzlücken zum oben genannten Thema insbesondere bei PmD sichtbar, die im Rahmen von „Transitional Care“ und „Entlassungsplanung“ bestätigt werden [7, 8].

#### Literatur

1. Sachverständigenrat, Kooperation und Verantwortung Voraussetzungen einer zielorientierten Gesundheitsversorgung. Langfassung 2007.
2. Catalano, K., Hand-Off Communication. Does Affect Patient Safety. *Plastic Surgical Nursing*, 2009. 29 Number 4: S. 266 - 270.
3. Engels, D. and F. Pfeuffer (2004) Möglichkeiten und Grenzen einer selbstständigen Lebensführung hilfe- und pflegebedürftiger Menschen in Privathaushalten (MuG 3) Analyse der pflegerischen Versorgungsstrukturen in ausgewählten Regionen.
4. Hartmann, E. and M. Heinemann-Knoch (2002) Kurzzeitpflege in der Region Teil I und Teil II.
5. Statistisches Bundesamt, Spezifische Daten der Pflegestatistik über stationäre Einrichtungen 1999 - 2009. 2011, Statistisches Bundesamt, Zweigstelle Bonn, H106-Pflege, behinderte Menschen, Sozialleistungen. Übermittelt 21.02.1011: Bonn.
6. Corcoran, A.M., Advance care planning at transitions in care: Challenges opportunities and benefits. *Annals of Long-Term Care*, 2010. 18(4): S. 26-29.
7. Golden, A.G., et al., Care management's challenges and opportunities to reduce the rapid rehospitalization of frail community-dwelling older adults. *Gerontologist*, 2010. 50(4): S. 451-458.
8. Bauer, M., et al., Hospital discharge planning for frail older people and their family. Are we delivering best practice? A review of the evidence. *Journal of Clinical Nursing*, 2009. 18(18): S. 2539-2546.

93

K Graves\*, O Dzemali, M Genoni

\*Cardiac Surgery, City Hospital Triemli, Zürich (CH)

### Safe Surgery Saves Lives (SSSL) in cardiac surgery: measuring its impact on a modern cardiac clinic

**Aim and background:** Safe Surgery Saves Lives (SSSL) has been advanced by the WHO's World-Alliance for Patient Safety with the goal of enhancing patient care through reducing medical related error in the operating theatre. In addition to established departmental patient safety activities, we designated a modified SSSL Checklist coordinated by the cardiovascular perfusionist.

**Methods:** SSSL-Checklist includes a three parts: SIGN IN (review documentation), TIME OUT (de-briefing before skin incision), and SIGN OUT (before patient leaves operating room), with concluding signatures from team members. The results of each procedure in the first trial period (132 cases) were entered into a database (Dendrite Clinical Systems, UK) for evaluation.

**Findings:** Incomplete pre-operative documentation required for the SING-IN (patient consent forms, medical checklists, blood group identification) was observed in 54%. Based on the "de-briefing" in the TIME-OUT, surgical goals were modified in 21%, in 8% surgical strategy changes required pre-operative adaptations on the part of all team members. Additions made in the SIGN-OUT procedure (important diversions from routine post-operative protocol) were 3%, instrument/sponge/needle count were inconsistent in 3 cases (2%), two of which were resolved before patient departure. Negligence on the part of a team member to fully participate in the SIGN-OUT procedure was 6%. These results have generated a significant number of critical incident reports (CIRS) and important themes for the departmental Morbidity and Mortality (M&M) conference.

**Conclusions:** This evaluation indicates that the impact of a SSSL Checklist procedure in a modern surgical theatre is significant and the detection of potentially harmful errors can be made in the pre-operative stage of patient care. Analysis shows, we underestimated the presence of error in our clinical system, as well as the impact of new information assembled during de-briefing prior to surgical incision.

94

V Mülders\*, D Schwappach, D Simic, S Wilm, PA Thürmann

\*Lehrstuhl für Klinische Pharmakologie, Universität Witten/Herdecke, Witten (D)

### Was Patienten wissen wollen - Patientenpräferenzen bei schriftlichen Arzneimittelinformationen

**Ziele und Hintergrund:** Die Darstellung des Nutzens sowie potenzieller Risiken von Arzneimitteln stellt einen wesentlichen Faktor für die Partizipation der Patienten bei der Therapieentscheidung dar. Neben der mündlichen Aufklärung durch den Hausarzt dient hierzu die Packungsbeilage von Medikamenten. Diese wird jedoch oft als zu lang und unverständlich empfunden und führt bei einem Viertel der Befragten dazu, dass ein verordnetes Medikament nicht eingenommen wird. Bisher gibt es in Deutschland nur wenige Untersuchungen darüber, welche Informationen Patienten zu ihren Medikamenten wünschen und welche Art der Darstellung sie präferieren.

In einem zweistufigen Verfahren werden die für Patienten wesentlichen Merkmale einer schriftlichen Information untersucht und in ihrer relativen Bedeutung quantifiziert. Anhand der gewonnenen Ergebnisse werden Musterbro-



schüren gestaltet und diese prospektiv randomisiert an Patienten in Allgemeinarztpraxen getestet. Hier gilt die Hypothese, dass Patienten, welche diese Broschüren zu ihrer Medikation erhalten, mehr über ihre Medikamente wissen (Hauptzielgröße), zufriedener sind und eine höhere selbst berichtete Adhärenz aufweisen im Vergleich zu Patienten der Kontrollgruppe.

**Methode:** In 6 Fokusgruppeninterviews mit je 5-7 Patienten über 50 Jahren, die an Diabetes mellitus, Hypertonie und/oder Hypercholesterinämie erkrankt sind, wurden zunächst deren Wünsche in Bezug auf eine schriftliche Arzneimittelinformation erfasst. Die gewonnenen Attribute (z.B. Nebenwirkungen) sowie deren Ausprägungen (z.B. alle vs. die häufigsten Nebenwirkungen) wurden in einem zweiten Schritt in einer quantitativen Präferenzmessung an 1000 Personen überprüft, um die relative Bedeutung einzelner Attribute und Ausprägungen zu analysieren. Die als wichtig bzw. patientenfreundlich erkannten Merkmale wurden als Grundlage zur Erstellung von zehn ergänzenden Medikamentenbeilagen verwendet. Diese werden prospektiv randomisiert bei ca. 420 Patienten in ca. 30 Hausarztpraxen evaluiert. Der primäre Zielparameter Patientenwissen wird einen Monat nach Erhalt der Information in der Interventions- und Kontrollgruppe überprüft. Eine Nachhaltigkeitsmessung erfolgt nach drei bzw. sechs Monaten.

**Resultate:** Die Fokusgruppeninterviews zeigten, dass Packungsbeilagen bei den Befragten emotionale Reaktionen wie Angst, Zweifel, Unsicherheit und Unzufriedenheit auslösen, die unterschiedliche Handlungsreaktionen zur Folge haben. Während einige Befragte nach dem Lesen das Medikament nicht mehr einnehmen, suchen andere Unterstützung, um sich den Inhalt erklären zu lassen oder sie konsultieren zusätzlich Fachbücher. Viele Patienten wünschen sich gut lesbare, optisch ansprechende und kurz gefasste Packungsbeilagen. Wichtig sind ihnen insbesondere die Verwendung einfacher Worte zur Erklärung sowie die farbliche Hervorhebung wichtiger Informationen, wie z.B. schwerer Nebenwirkungen. Auch der Wunsch nach Zusatzinformation auf CD oder im Internet wurde geäußert.

In der Präferenzmessung bevorzugten die Befragten farbige Broschüren, eine kurze Zusammenfassung sowie allgemeine Gesundheitstipps zur Unterstützung der Therapie.

Die Präferenzen der Teilnehmer waren abhängig von Alter und Bildungsgrad; es zeigten sich jedoch keine signifikanten Unterschiede im Geschlecht. Ältere Probanden zeigten eine stärkere Präferenz gegenüber weniger Information. Probanden mit höherem Bildungsgrad wünschen sich mehr Information sowie Handlungsanweisungen beim Auftreten von Nebenwirkungen.

Für den RCT konnten insgesamt 462 Patienten aus 26 Hausarztpraxen rekrutiert werden. Anhand validierter Fragebögen wurden zu vier Zeitpunkten unterschiedlich schwere arzneimittelbezogene Fragen. Dabei zeigten sich über alle Gruppen hinweg Unterschiede bezüglich des Patientenwissens, der Zufriedenheit und der Adhärenz. Besonders deutlich wurde, dass Patienten den Nutzen ihres Medikamentes nicht kennen, bzw. sie diesen mit der Indikation verwechseln.

**Schlussfolgerungen:** Aktuelle Packungsbeilagen verfehlen die Bedürfnisse der meisten Patienten. Besonders in der Patientenpopulation ab 50 Jahren wurden altersabhängig signifikante Unterschiede in Bezug auf das Informationsbedürfnis beobachtet. Einige der vorgeschlagenen Elemente sind umsetzbar für Packungsbeilagen auf dem Markt befindlicher Arzneimittel, andere erscheinen geeignet für die Entwicklung ergänzender Medikamentenbeilagen. Auch an

Patientenbedürfnisse angepasste Medikamentenbeilagen vermögen nicht den langfristigen Nutzen eines Medikamentes zu vermitteln. Hier besteht weiterhin Beratungsbedarf durch Arzt und Apotheker.

Literatur:

Schwappach DL, Mülders V, Simic D, Wilm S, Thürmann PA. Is less more? Patients' preferences for drug information leaflets. *Pharmacoepidemiol Drug Saf* 2011, epub ahead of print DOI: 10.1002/pds.2212

95

M Brodmann Maeder\*, M-T Probst, EM Genewein, D Emmenegger Daniel, G Briner, H Zimmermann  
\*Universitäres Notfallzentrum, Inselspital, Bern (CH)

P

## Interprofessionelle Weiterbildung an einem Universitären Notfallzentrum

**Ziele und Hintergrund des Projektes:** Teamarbeit ist eine zentrale Komponente für die Qualität der geleisteten Arbeit und damit letztlich für die Sicherheit unserer Patientinnen und Patienten. Gerade in dynamischen Gebieten des Gesundheitswesens wie Notfall, Anästhesie, Chirurgie oder Intensivmedizin sind die Ansprüche an diese Teamarbeit sehr hoch: Im Notfall müssen Entscheidungen unter Zeitdruck und mit häufig unvollständigen Informationen gefällt werden, und damit ist die Fehleranfälligkeit hoch. In den letzten Jahren wurden viele Anstrengungen unternommen, um die Systeme und Kontrollen zu verbessern. Entscheidend bleibt aber der Faktor Mensch. Dies erkannte das Personal des Universitären Notfallzentrums des Inselspitals Bern in einer Retraite und forderte gemeinsame Weiterbildungen für alle Pflegenden und Ärztinnen und Ärzte des Notfallzentrums.

**Strategie:** Eine Projektgruppe aus der Leiterin Pflegedienst, einer Arbeitspsychologin und einer Oberärztin mit einer Zusatzweiterbildung in medizinischer Bildung entwickelte eine Interprofessionelle Weiterbildung, die seit 2009 den Angestellten des Notfallzentrums angeboten wird. Moderiert werden die eintägigen Schulungen von jeweils einem Team aus einer Vertreterin der Pflege und einem Oberarzt / einer Oberärztin des Notfallzentrums, die eine spezielle interne Weiterbildung besucht haben.

Die Themen wurden mit Hilfe einer elektronischen Mitarbeiterbefragung ermittelt, und die Vermittlung der Themen wurde möglichst interaktiv gestaltet mit Hilfe von Simulationen, Standardisierten Patienten und Kleingruppenarbeiten. So sollte der grosse Erfahrungshintergrund der Teilnehmenden genutzt und der interprofessionelle Austausch gefördert werden.

Jeweils im zweiten Halbjahr wurden zehn eintägige Schulungstage ausgeschrieben, zu denen sich die Pflegenden und ÄrztInnen elektronisch anmelden konnten. Im ersten Jahr wurden die Themen „Advanced Life Support“, „Tod und Trauer im Notfallzentrum“ und „der agitierte Patient“ bearbeitet, im zweiten Jahr standen High Fidelity Simulationen mit Schwergewicht auf Nicht-Technische Fähigkeiten und das Gespräch mit ambulanten Notfallpatienten vor dem Austritt auf dem Programm.

**Resultate:** Im ersten Jahr nahmen 71 Pflegefachleute und 16 ÄrztInnen an den Schulungen teil, im zweiten Jahr 53 Pflegenden und 28 ÄrztInnen - das Notfallzentrum beschäftigt rund 80 Pflegenden und 40 Ärztinnen und Ärzte. In beiden Jahren war die Zufriedenheit der Teilnehmenden sehr hoch (2009: mean 4.4 – 4.9; 2010: 4.1 – 4.5 auf einer

Likert-Skala von 1 bis 5). Im ersten Jahr konnte anhand einer pre-post-Evaluation nicht nur ein statistisch signifikanter Wissenszuwachs in den vermittelten Inhalten, sondern auch ein ebensolcher Zuwachs in Bezug auf die Rollenklarheit nachgewiesen werden (t-test,  $p < 0.001$ ), wobei kein signifikanter Unterschied zwischen den Berufsgruppen zu finden war. Im zweiten Jahr beurteilten die Teilnehmenden den Nutzen der Weiterbildung für die interprofessionelle Zusammenarbeit als hoch, wobei die Simulationen besser beurteilt wurden als der Teil über die Patienteninformation vor dem Austritt (4.4, SD 0.6 bzw. 4.1, SD 0.8). Erfreulich war, dass einige Rückmeldungen von Personal aus anderen Kliniken, die mit dem Notfall eng zusammenarbeiten (Anästhesie, chirurgische und medizinische Spezialkliniken) spontan bemerkten, dass die Atmosphäre und die Zusammenarbeit im Notfallzentrum sich deutlich verbessert haben.

**Schlussfolgerungen:** Interprofessionelle Weiterbildungen sind leider immer noch selten zu finden; sie sind aufwändig, und trotz positiver Rückmeldungen ist es schwierig, einen direkten Einfluss auf die Qualität der geleisteten Arbeit und damit letztlich für die Sicherheit unserer Patientinnen und Patienten nachzuweisen. Wir hoffen, mit unserem Projekt anderen Kliniken Mut zu machen und unsere positiven Erfahrungen nicht nur im Bereich der Weiterbildung, sondern auch in der Ausbildung von angehenden Pflegefachleuten und Medizinstudierenden einfließen zu lassen: Der Aufwand lohnt sich.

96

P

A Sanguino Heinrich\*, T Dichtjar, J Rohe, C Hahnenkamp, C Thomeczek, A Schleppers

\*Patientensicherheit, Ärztliches Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ), Berlin (D)

### Von PaSOS zu CIRS-AINS - Zusammenführung eines fächerübergreifenden und eines fachspezifischen CIRS

**Ziele und Hintergrund des Projektes:** Das Berichts- und Lernsystem „CIRSmedical.de“, von Bundesärztekammer (BÄK) und Kassenärztlichen Bundesvereinigung (KBV) getragen, wird seit 2006 vom Ärztlichen Zentrum für Qualität in der Medizin (ÄZQ) organisiert. Es ist ein externes, internetbasiertes, fachübergreifendes, anonymes Berichtssystem und verwendet die Software CIRSmedical.

Die steigende Akzeptanz von „CIRSmedical.de“ zeigt sich in häufigen Anfragen nach eigenen fachspezifischen, krankenhausinternen oder regionalen Systemen an das ÄZQ. Verschiedene CIRS-Projekte konnten seit 2008 in CIRSmedical.de integriert werden und bilden das „Netzwerk CIRSmedical.de“.

Die Deutsche Gesellschaft für Anästhesiologie und Intensivmedizin e. V. (DGAI) und der Berufsverband Deutscher Anästhesisten e. V. (BDA) betreiben seit 2005 das verbandseigene und fachgruppenspezifische Patientensicherheits-Optimierungs-Systems (PaSOS). Im Herbst 2009 traten beide Träger mit dem Vorhaben, PaSOS in das „Netzwerk CIRSmedical.de“ zu integrieren an das ÄZQ heran. Gemeinsam mit dem ÄZQ wurde ein Konzept entwickelt, welches diese Integration ermöglichte.

Das Ergebnis ist „CIRSmedical Anästhesiologie“ ([www.cirs-ains.de](http://www.cirs-ains.de)) – ein anästhesiespezifisches CIRS, welches sich in das nationale „Netzwerk CIRSmedical.de“ integriert und alle bisherigen fachspezifischen Vorzüge des PaSOS-Systems bietet.

**Methode / Interventionen / Strategie:** In einem ersten Schritt wurden die Formulare beider Systeme miteinander verglichen. Das Formular des CIRSmedical.de besteht aus 14 Fragen, während das PaSOS-Formular 18 Fragen beinhaltete. Im Gegensatz zum Datensatz von CIRSmedical.de existierten sowohl anästhesiespezifische Fragen als auch Fragen zum Zeitpunkt des Ereignisses.

In einem Konsensprozess zwischen dem ÄZQ und dem Lenkungskreis von BDA/DGAI wurden die Fragen des neuen CIRS-AINS-Berichtsformulars zusammengestellt: Es besteht nun aus 15 Fragen, wobei der ursprüngliche Datensatz um 5 Fragen aus dem CIRSmedical.de erweitert wurde und 5 Fragen entfielen. Einige der Fragen aus PaSOS wurden den Fragen des CIRSmedical.de angepasst.

Da alle bis April 2010 in PaSOS eingegangenen Berichte allen Nutzern des CIRS-AINS zur Verfügung gestellt werden sollten, wurde eine Schnittstelle definiert und die bestehenden Berichte von PaSOS in CIRS-AINS überspielt. Die Schnittstelle ermöglichte außerdem, den einzelnen Meldegruppen (geschlossene CIRS der anästhesiologischen Abteilungen) ihre „eigenen alten“ PaSOS-Berichte in die jeweiligen neuen Meldegruppen des CIRS-AINS zu überführen.

Zwei weitere Schnittstellen wurden definiert:

- Die Erste ermöglicht es, die seit Projektstart in PaSOS eingegangenen Berichte laufend zu CIRS-AINS zu übertragen. Zu diesem Zweck wird seitdem PaSOS mit dem neu angepassten Datensatz weitergeführt.
- Die Zweite dient der laufenden Übertragung der in CIRS-AINS eingehenden Berichte zu CIRSmedical.de

**Erkenntnisse:** Vor Projektstart waren 42 anästhesiologische Abteilungen bei PaSOS eingeschrieben. Davon wechselten 32 zu CIRS-AINS. Weitere 28 Abteilungen kamen neu hinzu. Derzeit sind 60 anästhesiologische Abteilungen bei CIRS-AINS angemeldet (Stand 01.08.2011). Sie unterscheiden sich in der gewünschten Zugangsart (per Passwort und/oder per IP-Adresse) und der Analyse der Berichte (eigenes CIRS-Team der Abteilung oder Inanspruchnahme externer Fachexperten von BDA/DGAI). Die Anonymisierung der Berichte erfolgt ausschließlich durch BDA/DGAI. Alle Berichtsgruppen verfügen über ihre eigene abteilungsspezifische Internetstartseite und verwenden das neue, fachspezifische Berichtsformular.

Sämtliche Berichte aus allen Berichtsgruppen werden an CIRS-AINS weitergeleitet, so dass allen ein stetig wachsender Berichtepool zur Verfügung steht, den alle Nutzer nach spezifischen Kriterien durchsuchen und aus den Analysen und Lösungsansätzen lernen können.

Auf der Webseite oder in Fachzeitschriften werden Fälle des Monats veröffentlicht. Deskriptive Auswertungen zu ausgewählten Schwerpunkten werden als „CIRS-AINS Spezial“ publiziert.

Aktuell befinden sich 1752 veröffentlichte Berichte in CIRS-AINS. Seit Projektstart am 01. April 2010 sind 507 Berichte eingegangen (Stand 01.08.2011).

**Schlussfolgerungen:** Durch die Zusammenführung ausgewählter Fragen aus dem fächerübergreifenden Formular des CIRSmedical.de und dem fachspezifischen Formular von PaSOS, gelang es „CIRSmedical Anästhesiologie“ ins Leben zu rufen. Dadurch wurde die Integration des Systems in das wachsende nationale „Netzwerk CIRSmedical.de“ ermöglicht.

An der stetig wachsenden Anzahl an anästhesiologischen Abteilungen die sich an CIRS-AINS beteiligen und der Anzahl an eingehenden Berichten, lässt sich die hohe Akzeptanz des neuen fachspezifischen Systems erkennen.

G Haller\*, E Gaffner, D Manuel de Condinguy, G Savoldelli

\*Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), Genève (CH)

### Gestion du travail d'équipe en salle d'accouchement par les techniques the « crew resource management » utilisées dans l'aviation civile.

**Objectifs et raison d'être du projet :** Le risque de complications et décès liés à une grossesse et un accouchement sont de 1/6 à 1/30 000 femmes en âge de procréer dépendants des pays. On estime dans les pays développés que les problèmes de coordination et communication sont responsables de 50% de ces décès. Afin de mieux faire face à cette problématique et à une augmentation majeure de l'activité en salle d'accouchement de notre institution (~4000 accouchements/année), un programme pionnier a été mis en place avec comme objectif d'améliorer la qualité et la sécurité des parturientes et nouveau-nés. L'efficacité de ce programme déployé depuis Janvier 2004 a été évaluée par diverses méthodes.

**Méthode / Interventions / Stratégie :** Pendant 6 mois, le contenu des cours et des ateliers du programme de formation ont été élaborés par les professionnels de santé de la maternité à l'aide d'experts de l'aviation civile. Les premières sessions du programme de formation ont débuté en janvier 2004. Pendant 2 jours, les professionnels de la maternité se retrouvent pour une formation théorique et pratique visant à améliorer leurs compétences de communication et le travail en équipe. Au terme des 2 jours, une séance finale permet de mettre en évidence et discuter des différents problèmes rencontrés au quotidien et de proposer des améliorations pratiques mises en place progressivement.

Pour mesurer l'efficacité du programme, nous avons utilisé le modèle de Kirkpatrick en 4 dimensions : 1) la réaction des participants ; 2) leur niveau d'apprentissage ; 3) le changement de comportement ; 4) l'impact sur l'organisation. Les dimensions 1,2 et 3 du modèle de Kirkpatrick ont été évaluées au moyen de questionnaires aux participants et d'indicateurs sécurité validés. Les données ont été analysées au moyen du test T de Student, du test de Chi carré. Les résultats sont exprimés en termes de proportion et de rapports de cotes avec l'intervalle de confiance à 95%. Un  $P < 0.05$  a été considéré comme significatif.

**Résultats :** L'analyse de la réaction des participants (dimension 1) a montré que les participants valorisaient fortement l'expérience et leur niveau de satisfaction avec le programme était excellent dans 63% à 90% des cas. L'analyse du niveau d'apprentissage (dimension 2) a permis de montrer que excepté pour 7 questions, l'enquête portant sur le niveau de connaissance montrait un changement statistiquement significatif pour toutes les notions testées ( $p < 0.05$ ). L'analyse du changement de comportement (dimension 3), montre que suite au programme Ensemble, plus de 165 initiatives d'amélioration de la qualité et de la sécurité ont été générées. Le climat organisationnel s'est également modifié. Au terme du programme, on constatait un changement positif du niveau de coopération interprofessionnel au sein des équipes RC 2.6 95%CI [1.1-5.8] à 5.7 95%CI [1.4-22.8]) et de reconnaissance du stress, RC 2.3 95%CI [1.1-4.9] à 2.6 95%CI [1.1-6.2]). L'analyse des indicateurs sécurité (dimension 4) a montré une diminution

de 50% des mauvais PH néonataux après mise en place du programme.

**Conclusions :** Pour améliorer le travail en équipe et la coopération inter-professionnelle, l'adaptation et le transfert de la méthode du de l'aviation civile vers la salle d'accouchement, s'est révélé faisable et efficace. Les participants au programme ont été satisfaits de la formation ; ils ont amélioré leurs connaissances dans le domaine de la sécurité des soins et ont généré un nombre significatif d'améliorations des pratiques. Le climat de travail et la coopération interprofessionnelle se sont largement améliorés. Enfin, on a observé une diminution de la morbidité néonatale.

Ces résultats encourageants suggèrent que l'extension de tels programmes à d'autres secteurs ou institutions pourrait être bénéfiques à une bonne coopération interprofessionnelle et à la prise en charge des patients.

U Holzer\*, C Knauer

\*Bundesinstitut für Qualität im Gesundheitswesen, Gesundheit Österreich GmbH, Wien (A)

### Patientensicherheit in Österreich: „Leitfaden Reporting & Learning“

**Ziele und Hintergrund des Projektes:** Reporting & Learning-Systeme (Fehlermelde- und Lernsysteme) sind in Gesundheitseinrichtungen unterschiedlich gestaltet z. B. hinsichtlich Anonymität bzw. Nicht-Anonymität, Reichweite oder hausinterner Organisation.

Ziel unseres Projektes war, die Erfahrungen zu bündeln, die in österreichischen Krankenhäusern mit verschiedenen Fehlermelde- und Lernsystemen gemacht wurden. Gemeinsam mit Expertinnen und Experten aus der Praxis entwickelten wir in Workshops einen Leitfaden in Checklistenform für die Implementierung von Reporting & Learning-Systemen in Gesundheitseinrichtungen. Dieser Leitfaden ist als Unterstützung für jene Gesundheitseinrichtungen gedacht, die bisher noch kein Reporting & Learning-System betreiben.

Für den Leitfaden wurde die Checklisten-Form gewählt, mit der ein möglichst rascher Überblick über die Materie gelingt. Daraus ergibt sich aber auch, dass der Leitfaden keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt. Die Verwendung des Leitfadens kann an die jeweilige Situation in der Gesundheitseinrichtung angepasst werden. Unumgänglich ist eine Integration von Fehlermelde- und Lernsystemen in das jeweilige Risiko- bzw. Qualitätsmanagement.

**Rechtliche Grundlagen und Auftrag:** Das österreichische Gesundheitsqualitätsgesetz führt in § 1 (1) an, dass »die Qualität bei der Erbringung von Gesundheitsleistungen unter Berücksichtigung der Patientensicherheit« zu gewährleisten ist. Im aktuellen Regierungsprogramm wird das Thema „Patientensicherheit“ ebenfalls aufgegriffen, hier wird konkret gefordert, „Systeme der Qualitätskontrolle und Fehlervermeidung (Fehlerberichtssysteme) einzurichten“. Der Rat der Europäischen Union empfiehlt Mitgliedsländern „umfassende Berichterstattungs- und Lernsysteme einzurichten, aufrecht zu erhalten oder zu verbessern, so dass Umfang und Ursachen von Zwischenfällen im Hinblick auf die Entwicklung effizienter Lösungen und Maßnahmen erfasst werden können“ (2009).

Vor diesem Hintergrund beauftragte das österreichische Bundesministerium für Gesundheit (BMG) die Gesundheit Österreich GmbH (GÖG) mit der Durchführung des Projek-

tes „Leitfaden Reporting & Learning“ zur Verbesserung der Patientensicherheit im österreichischen Gesundheitswesen.

**Methode:** Nach einer umfassenden Literaturrecherche (inklusive einer Erhebung zu in österreichischen Gesundheitseinrichtungen verwendeten Fehlermelde- und Lernsystemen) wurden Fragebögen an unterschiedliche Krankenhäuser und Krankenhaus-Träger versendet. Auf Basis dieser Befragungsergebnisse wurde mit Vertreterinnen und Vertretern aus der Praxis in mehreren Workshops der endgültige Leitfaden „Reporting & Learning“ erarbeitet. Nach Freigabe des Leitfadens durch das Bundesministerium für Gesundheit wurde dieser auf den Websites von BMG und GÖG veröffentlicht ([www.bmg.gv.at](http://www.bmg.gv.at), [www.goeg.at](http://www.goeg.at)). Der Leitfaden wurde zusätzlich per E-Mail an österreichische Gesundheitseinrichtungen versendet.

**Erkenntnisse und Schlussfolgerungen:** Im Zuge des Projektes stellten wir einen großen Diskussions- und Vernetzungsbedarf zum Thema Patientensicherheit fest. Nach Versand des Leitfadens an die österreichischen Gesundheitseinrichtungen erhielten wir umfangreiches Feedback aus der Praxis, was auf einen Informationsbedarf zum Thema Fehlermelde- und Lernsysteme und die Notwendigkeit einer neuen Sicherheitskultur im österreichischen Gesundheitswesen schließen lässt.

Der Leitfaden in Checklisten-Form fand große Zustimmung in der Praxis, da wesentliche Inhalte auf diese Weise effizient und gut verständlich transportiert werden. Zur Vertiefung der Materie kann im Bedarfsfall auf zahlreiche Literaturquellen im Anhang des Leitfadens zurückgegriffen werden.

Der Projekterfolg stimmt uns zuversichtlich, auch zukünftig gemeinsam mit Vertreterinnen und Vertretern aus der Praxis umsetzungsorientierte und klar umrissene Instrumente und Produkte zum Thema Patientensicherheit zu erarbeiten.

99

P

P Strub\*, M Buess, C Cescato-Wenger, M Lampert, C Ludwig, I Carlen Brutsche

\*Spitalapotheke, St. Claraspital, Basel (CH)

## **Elektronische Verordnung, Standardisierung & Klinische Pharmazie – ein Trio für erhöhte Patientensicherheit in der Onkologie**

**Ziele und Hintergrund des Forschungsprojektes:** Die Onkologie ist ein Bereich mit einem hohen Risiko für schwerwiegende unerwünschte Arzneimittelwirkungen. Der Prozess der „onkologischen Therapie“ fordert effiziente, sichere und klar definierte Abläufe. In einem Akutspital mit Schwerpunkt Onkologie, wurde in einem interdisziplinären Projekt der Verordnungsprozess einer Optimierung unterzogen mit speziellem Augenmerk auf Erhöhung der Patientensicherheit, Standardisierung sowie interdisziplinäre Zusammenarbeit. Die Optimierung umfasste die Einführung einer standardisierten, elektronischen Verordnung. Die Wahl der Verordnungs-Software fiel auf cato<sup>®</sup>[1], welche seit 2006 in der Spitalapotheke zur patientenspezifischen Zytostatikaherstellung eingesetzt wird. Die Erarbeitung von standardisierten Chemotherapieprotokollen als Verordnungsgrundlage wurde interdisziplinär durch das GCP-Team („Good-cato<sup>®</sup>-Praxis“-Team) erarbeitet, validiert und freigegeben.

Das Projekt verfolgte mit der Optimierungsstrategie „Einführung einer standardisierten, elektronischen Verordnung“ folgende Zielsetzungen: 1. Reduktion der Häufigkeit und des Schweregrads von Verordnungsfehlern bei Chemothe-

rapien. 2. Ermittlung des Beitrags der klinischen Pharmazie bei der Reduktion von Verordnungsfehlern.

**Methode:**

**1. Plausibilitätsüberprüfung durch klinische Pharmazeutin:** Die Plausibilität jeder Chemotherapieverordnung (ambulant und stationär) wird durch eine klinische Pharmazeutin vor Freigabe zur patientenspezifischen Zytostatikaherstellung überprüft. Die dabei festgestellten Verordnungsfehler werden mit dem zuständigen Arzt besprochen und schriftlich dokumentiert. Mit der elektronischen Verordnung (EV-cato<sup>®</sup>) sowie dem zusätzlichen Einblick in das Klinikinformations-System (Phoenix<sup>®</sup>[2]) stehen der klinischen Pharmazeutin mehr Informationen für die Plausibilitätsüberprüfung als mit Papierverordnung (PV) zur Verfügung (u.a. Prämedikation, Laborwerte, Diagnose, Interaktionen mit anderen Medikamenten).

**2. Retrospektive Analyse der Verordnungsfehler:** In einer retrospektiven Untersuchung wurden alle dokumentierten Verordnungsfehler nach Plausibilitätsprüfung vor und nach Umstellung von PV auf EV-cato<sup>®</sup> in Bezug auf Inzidenz und Schweregrad miteinander verglichen (Fisher Test[3],  $p < 0.05$ ). Die Bewertung der klinischen Relevanz der Verordnungsfehler wurde durch drei Onkologen unabhängig nach modifizierter NCC-MERP-Einteilung[4] vorgenommen. Eingeschlossen wurden sowohl ambulante wie auch stationäre Verordnungen im Zeitraum Januar bis Dezember 2007 (PV-Phase) und Oktober 2009 bis September 2010 (EV-cato<sup>®</sup>-Phase).

**Resultate:** Retrospektiv wurden 7426 Chemotherapieverordnungen von 1094 Patienten analysiert (PV: 506 Patienten, 3792 Verordnungen, EV-cato<sup>®</sup>: 588 Patienten, 3634 Verordnungen). Erfasst wurden 174 Verordnungsfehler mit PV und 74 mit EV-cato<sup>®</sup>. Dies entspricht einer statistisch signifikanten Fehlerreduktion von 4.6% auf 2.0% ( $p < 0.05$ ) und Signifikanz für alle 3 klinischen Relevanzstufen (klinisch nicht/wenig relevant, klinisch relevant, klinisch sehr relevant).

In der EV-cato<sup>®</sup>-Phase konnten 103 Verordnungsfehler von 3 zusätzlichen Fehlertypen entdeckt werden, welche in der PV-Phase gar nicht erfasst werden konnten: Fehler der Prä- und Postmedikation, Zytostatika-Applikationsdauer und Datenübertragung der Befunde von Phoenix<sup>®</sup> nach cato<sup>®</sup>. Diese zusätzlichen Fehlertypen waren zu 39% klinisch relevant. Insgesamt konnten 177 Verordnungsfehler (4.9%) durch Kombination von EV-cato<sup>®</sup> und Plausibilitätsüberprüfung der klinischen Pharmazeutin verhindert werden.

**Schlussfolgerungen:** Die Überprüfung der Optimierungsstrategie zeigt: 1. Die Einführung von EV-cato<sup>®</sup> bewirkte im Vergleich zur PV eine Reduktion der Verordnungsfehler von Chemotherapien von 57% (4.6% auf 2.0%) mit Signifikanz auf allen Relevanzstufen. 2. Klinische Pharmazie konnte mit Informationen aus cato<sup>®</sup> und Phoenix<sup>®</sup> weitere drei Fehlertypen erkennen und rund 5 Verordnungsfehler pro 100 EV-cato<sup>®</sup> rechtzeitig identifizieren und verhindern. 3. Elektronische Verordnung, Standardisierung und klinische Pharmazie in einem interdisziplinären Umfeld tragen synergistisch zur Fehlerreduktion bei und verbessern somit die Medikamenten- und Patientensicherheit.

[1] cato<sup>®</sup> - „Computer Aided Therapy for Oncology“ - Die Software zur onkologischen Therapieplanung, Therapiebegleitung und Zytostatikaherstellung ([www.cato.eu](http://www.cato.eu) accessed 24.02.11)

[2] Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention, NCC MERP

(<http://www.nccmerp.org/medErrorCatIndex.html> accessed 19.10.10)

[3] Banfield J. Statistical Analysis on the Web

([http://bayes.math.montana.edu/Rweb/Rweb\\_general.html](http://bayes.math.montana.edu/Rweb/Rweb_general.html) accessed 27.10.-01.12.10)

[4] Coordinating Council for Medication Error Reporting and Prevention, NCC MERP

(<http://www.nccmerp.org/medErrorCatIndex.html> accessed 19.10.10)

100

P

AF Hannawa\*

\*Institute of Communication and Health, Università della Svizzera italiana, Lugano (CH)

### **Actions Speak Louder than Words: Effects of Nonverbal Physician Behaviors on Error Disclosure Outcomes**

**Objects and Background of the Investigation:** Medical errors have attracted significant attention over the past two decades. In the United States, recent investigations in this research area have evidenced a *disclosure gap*, implying that physicians' error disclosures often fail to meet their patients' expectations. Although studies have empirically identified a set of messages physicians should communicate to their patients, the investigations that generated these results have severe methodological limitations. For example, most of the study designs relied on correlational data and neglected the influence of important nonverbal messages on disclosure outcomes. The proposed project aims to fill these voids by examining the causal impacts of competent (i.e., patient-centered) and incompetent (i.e., detached, disinterested, uninvolved) nonverbal physician disclosure styles on psychological, relational, cognitive, and behavioral error disclosure outcomes.

**Method:** At a university hospital in the Southeastern United States, 379 outpatients participated in an online experiment. First, the participants responded to pre-test measures of general trust in physicians and trait forgiveness. Then, they were randomly assigned to three treatment groups. The first group ( $N = 114$ ) was asked to read a transcript of a verbally competent medical error disclosure. The second group ( $N = 138$ ) was exposed to a video vignette of a verbally competent and nonverbally incompetent error disclosure. The third group ( $N = 127$ ) watched a video vignette of a verbally and nonverbally competent disclosure. Following these treatments, the patients and responded to measures that assessed their emotional reactions to the physician's disclosure, their empathy and trust for the physician, their anticipated rumination in response to the disclosure, and behavioral responses such as their intentions to switch doctors, pursue legal advice, and seek medical help again in the future.

**Results:** One-way analyses of variance were conducted to examine potential treatment effects (i.e., incompetent nonverbal communication, competent nonverbal communication, and no visual or auditory communication cues) on psychological, relational, cognitive, and behavioral disclosure outcomes. The first set of dependent variables reflected *psychological and relational* patient evaluations of the error disclosures. The analyses evidenced that patients in the incompetent nonverbal group felt less close, less forgiving, more avoiding, less trusting, more distressed, less empathic, and less satisfied after the disclosure compared to patients

in the competent nonverbal and transcript-only treatment groups.

The second set of dependent variables included *cognitive* patient evaluations of the error disclosures.

Despite the fact that the verbal content was the same in all three treatment groups, patients in the incompetent nonverbal group perceived significantly more strongly than the comparison groups that the physician was at fault and that the implications of the incident for the patient were severe. Furthermore, they disagreed significantly more strongly that the physician apologized for the mistake, attempted to explain the mistake, and expressed remorse during the disclosure.

The third set of dependent variables reflected *behavioral* patient reactions to the error disclosures. Patients in the incompetent nonverbal group reported significantly higher likelihoods of changing physicians, and significantly lower likelihoods of adhering with the doctor's medical recommendations, allowing the same doctor to operate on them again, and continuing to see the same doctor for their future medical needs.

**Conclusions:** The results of this study evidence that physicians' nonverbal behaviors crucially influence patients' reactions to error disclosures. Most strikingly, the results showed that patients will likely perceive an error as more severe than it actually was and attribute fault to their physician if the physician's nonverbal behaviors during the disclosure were detached and uninvolved. Also, the effects on medical adherence and trust in physicians that were found in this study imply that nonverbal skills should be an important component of future error disclosure training efforts.

101

P

A Borchard\*, D Schwappach, A Barbir, P Bezzola

\*Stiftung für Patientensicherheit, Zürich (CH)

### **A Systematic Review of the effectiveness, compliance, and critical factors for implementation of safety checklists in surgery**

**Objective and background:** A systematic literature review was conducted to assess the effectiveness of, compliance with, and critical factors for implementation of safety checklists in surgery.

With the aim of increasing patient safety, checklists have gained growing attention. In the multicenter pilot study from the World Health Organization 2007-2008, it could be shown that with the implementation of a surgical safety checklist the safety of surgery increases both in low and high income countries<sup>1</sup>. Until now many countries and over 5273 hospitals or health care facilities have already implemented checklists or protocols. Information about effectiveness, compliance and critical factors for the checklist implementation is crucial for the decision whether and which of the available instruments to use.

#### **Methods:**

A comprehensive systematic search of the English, French, and German language literature was performed for articles published between 1995 and April 2011. The databases Medline incl. Premedline (OvidSP), Embase, and Cochrane Collaboration Library, hand search, a search of reference lists of key articles, and tables of contents were used. Electronic databases returned 4997 citations. Two independent reviewers selected 84 articles for full text review. In cases of disagreement consensus was resolved with input by a

third author. Finally, 22 articles were included in the review. Data relating to care setting, study methods and design, sample population, survey response rate, type of checklist, aim, effectiveness, compliance and critical factors or attitudes was extracted from the studies. A random effects meta-analysis of effectiveness data was conducted if two or more studies reported a specified outcome. Quality assessments were performed for all studies by two independent investigators based on the criteria by Nagpal et al<sup>2</sup>. The agreement of the quality assessments was measured with the Cohen's kappa coefficient.

**Results:** Of the 22 articles included, thirteen articles reported data on effectiveness, fifteen evaluated compliance with checklists, and five studies evaluated critical factors for implementation. With the use of checklists the relative risk for mortality is 0.53 [95% CI 0.41 to 0.69] and for any complications 0.63 [95% CI 0.58 to 0.67]. The overall compliance rate ranged from 12 to 100% (mean 75%) and for the Time Out from 70 to 100% (mean 91%). For a highly effective implementation it is important that the "why's" and "how's" of checklist usage are communicated. The quality assessments of the studies were in moderate agreement (kappa score, 0.646; p<0.001).

**Conclusions:** Checklists are effective tools to enhance patient safety and decrease mortality and morbidity rates in surgery. Compliance of surgical staff with using the checklist was good overall. The results of this review have to be interpreted with care due to the limited numbers of studies and their heterogeneity. Further research, in particular relating to implementation, is needed to support institutions to successfully implement the checklist in their specific context.

#### References:

1. Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *New England Journal of Medicine* 2009; 360(5):491-9.
2. Nagpal K, Vats A, Lamb B, et al. Information transfer and communication in surgery: a systematic review. *Annals of Surgery* 2010; 252(2):225-39.

102

P; R-A7

P Bezzola\*, M-A Hochreutener, P Giovanoli, K Hampf, D Herren, C Roth, D Schwappach  
\*Stiftung für Patientensicherheit, Zürich (CH)

### Operation Sichere Chirurgie

Projekt „Sichere Chirurgie Schweiz“ der Stiftung für Patientensicherheit, unterstützt durch fmCh und Bundesamt für Gesundheit, [www.patientensicherheit.ch](http://www.patientensicherheit.ch)

#### Anamnese (2010/2011)

- *Ausgangslage international und Schweiz:* Trotz enormer fachlicher Entwicklung in chirurgischen Disziplinen bestehen weiterhin systeminhärente Sicherheitsprobleme. Vermeidbare Komplikationen wie Eingriffsverwechslungen, Infektionskomplikationen, Anästhesie-Komplikationen finden auch bei uns statt. Neben gravierenden Folgen für die Patienten hat dies auch ökonomische Konsequenzen. Verbesserungsbedarf gibt es besonders in der Prozess-Koordination und Kommunikation.
- *Internationale Lösungsansätze:* Die Joint Commission empfiehlt seit Jahren strikte Sicherheitsstandards und

Checklisten (Universal Protocol). Die WHO propagiert im Rahmen Ihrer Kampagne „Safe Surgery Saves Lives“ weltweit eine nachweislich verbesserungswirksame chirurgische Checkliste. Diese wurde – teilweise in adaptierter Form – bereits in verschiedenen Ländern (z.B. England im Jahr 2009, Frankreich im Jahr 2010) flächendeckend umgesetzt. In Frankreich ist die Umsetzung der chirurgischen Checkliste heute Bestandteil der Zertifizierung.

- *Entwicklungsstand Schweiz:* Die Stiftung für Patientensicherheit verbreitet seit mehreren Jahren Empfehlungen zur Prävention von Eingriffsverwechslungen inkl. Checkliste und führte dazu eine Evaluation und eine nationale Tagung zur Implementierung durch. In einigen Spitälern in der Schweiz wurden teils die Empfehlungen der Stiftung für Patientensicherheit, teils die chirurgische Checkliste der WHO umgesetzt.

#### Diagnose – Behandlungsplan (2010/2011)

- *Potential:* in der Schweiz wird zwar zunehmend auf chirurgische Checklisten zur Erhöhung der Patientensicherheit und zur Prävention von Eingriffsverwechslungen abgestützt – aber nicht flächendeckend und mit unterschiedlicher Konsequenz. Das Potential zur konsequenten Umsetzung dieser chirurgischen Sicherheitsstandards ist in der Schweiz weiterhin gross.
- *Behandlungszwischenziele:* Zusammenführung der bisherigen Instrumente und Empfehlungen zur Prävention von Eingriffsverwechslungen der Stiftung für Patientensicherheit und der WHO-Checkliste. Einarbeitung der bisherigen Erfahrungen in der Schweiz. Entwicklung einer für die Schweiz spezifizierten Checkliste und von Implementierungsempfehlungen. Schweizweite Verbreitung der Checkliste und der Begleitinstrumente plus Pilotprojekte mit ausgesuchten Gesundheitseinrichtungen.
- *Endziel:* SICHERE CHIRURGIE SCHWEIZ
- *Vorgehen:*
  - √ Systematischer Literaturreview (Effektivität, der Compliance und der Erfolgsfaktoren für die Einführung und Implementierung von Checklisten in der Chirurgie)
  - √ Recherche und Analyse von angewandten Checklisten (international und national)
  - √ Internationale Recherche zu Umsetzungsprojekten
  - √ Zusammenführung und Aufarbeitung mit Expertengremium und mittels Interviews mit zahlreichen Schweizer Praktikern und Experten in Kooperation mit fmCh
  - √ Vernehmlassung bei allen chirurgischen Fachgesellschaften und Fachorganisationen des OP- Personals
  - √ Checkliste und Konzept „SICHERE CHIRURGIE SCHWEIZ“

#### Operationsvorbereitungen (2011/2012)

- Vorbereiten und Planung des Umsetzungsprojektes:*
- Finanzierungskonzept und Projektorganisation
  - Entwicklung Marketing-, Kommunikations- und Schulungskonzept
  - Entwicklung des Kampagnenmaterials und der Kommunikations-, Schulungs- und Evaluationsinstrumente
  - Projektplan und Rahmenbedingungen für Teilnahme Pilotprojekt
  - Ausschreibung Pilotprojekte

#### Operation (ab 2012)

*Nationale Verbreitung und Umsetzung in Pilotspitälern:*

- Verbreitung Material und Instrumente 2012
- Startschuss Pilotprojekt mit den Projektpartnern 2012
- Organisationsaufbau und Planung für die Umsetzung in den Betrieben
- Interne Schulungen /Trainings und ev. weitere Begleitmassnahmen
- Evaluation
- Kommunikation und Diskussion Evaluationsergebnisse

#### **Erwartete Operationsergebnisse (2012 ff)**

- Sicherere Chirurgie in der Schweiz: weniger Verwechslungen, Wundinfekte, Anästhesieprobleme, OP-Komplikationen, etc.
- Effizienzsteigerung
- weniger Schadens- und Haftpflichtfälle, Kosteneinsparungen
- Entlastung Operateure und OP-Personal
- Bessere Sicherheits- und Teamkultur
- Noch mehr Freude an der chirurgischen Tätigkeit!

#### **Nachbehandlung (2013 ff)**

- Analyse der Evaluationsergebnisse und Schlussfolgerungen
- Weiterentwicklung

#### **Auszug Grundlagen für die Gesamtoperation**

Literaturliste mit ausgewählten Publikationen wird auf dem Poster aufgeführt

**103**

P Bezzola\*, E Zala-Mezö, P Chopard, A-C Raë, A Degiorgi

\*Swiss Foundation for Patient Safety, Zurich (CH)

#### **Error & Risk Analysis (ERA) – London Protocol**

##### Background

The London Protocol – a systemic analysis of clinical incidents – has found widespread use throughout Switzerland and in neighbouring countries

Having evaluated a number of analytical methods and conducted a pilot study, the Swiss Foundation for Patient Safety opted in 2007 to deploy the London Protocol (Taylor-Adams and C. Vincent) and to promote its use throughout Switzerland in partnership with the Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) and the Ente Ospedaliero Cantonale (EOC).

To date, 22 courses in German, French and Italian designed by the Foundation for Patient Safety have been provided (in total about 470 participants from 160 institutions, 122 of them from Switzerland). The aim is to empower attendees to conduct analyses independently. For that reason, the analyses carried out by the attendees in their own organisations form an integral part of the courses. Since 2009 German-speaking Switzerland has also witnessed additional follow-up networking.

##### Findings

1. The analytical method has proved itself fit for purpose; it leads to better understanding within organisations and enjoys a high level of acceptance. As a result, the London Protocol has the potential to become a key tool for the promotion of safety culture.

The London Protocol ...

- is a structured analysis that uses proven tools. At its core is the use of semi-structured interviews involving everyone implicated in the incident.
- facilitates an open and constructive way of dealing with errors
- targets improvements throughout the system and in the long term
- is readily understood and cogent, yet also manages to reflect the complexity of the tasks encountered in daily clinical practice. This fosters trust amongst the staff and encourages them to participate in the analysis
- is based on a model of organisational accidents developed by James Reason that facilitates a common language for analytical discussions surrounding clinical risk management – even outside the London Protocol
- gathers knowledge on the potential risks in the system. Such knowledge is required to be able to carry out prospective risk analyses

2. To ensure a lasting impact, the analysis calls for all those involved – management and analysis team – to adopt a cautious and carefully thought out approach. The findings of the analyses must be disseminated throughout the organisation.

This requires:

- an understanding of the relevance of analytic processes of this nature to clinical risk management at a managerial level.
- the sensitisation of the management to the need for an appropriate corporate culture, such as the introduction of a just culture
- an internal concept that embraces the integration and aims of the London Protocol in terms of clinical risk management; the concept must be clear to all in the organisation
- resources to be put at the disposal of staff for the conducting of analyses
- strategies aimed at facilitating knowledge exchange within the organisation

##### Conclusions and further measures

1. As a key tool in clinical risk management – and, associated with it, the central role of management – the profile of the London Protocol as a systemic analysis of clinical incidents must be raised at senior management and director level.

The Foundation for Patient Safety is therefore developing a concept for 2012.

2. The quality of the analyses must be afforded a high priority. This requires expertise in the way the method is applied if the analysis is to result in an improvement in the safety of patients.

The ERA courses are aimed at further nurturing knowledge of the analyse methodology. To further promote the transfer of knowledge, the Foundation is also planning more follow-up networking encounters throughout the country and the trialling of new forms of training (linking on-site analysis with further training).

**Literature and documents:** [www.patientensicherheit.ch](http://www.patientensicherheit.ch)

K Gehring\*, D Schwappach, M Battaglia, R Buff, F Huber, P Sauter, M Wieser  
\*Stiftung für Patientensicherheit, Zürich (CH)

### Patientensicherheit in der Grundversorgung – erste Daten aus der Schweiz

Bisher lagen für die Schweiz keine systematischen Daten zur Patientensicherheit in der Grundversorgung vor. Eine Übertragung von Ergebnissen aus internationalen Studien ist nur begrenzt möglich, da die ambulante Versorgung international sehr unterschiedlich organisiert ist. Die Stiftung für Patientensicherheit hat daher gemeinsam mit Praxis-Partnern 2010 eine Untersuchung der spezifischen Gefahrenbereiche in der ambulanten Versorgung durchgeführt. Dafür wurden 633 Hausärzte und medizinische Praxisassistentinnen (MPAs) aus 4 Deutschschweizer Ärztenetzwerken schriftlich befragt.

Der standardisierte Fragebogen gliederte sich in drei Teile:

1. Soziodemographische Angaben zu den Praxen und den Studienteilnehmern
2. Kritische Ereignisse in den Praxen, sog. Hot-Spots, die nach der Häufigkeit des Auftretens und dem Schadensausmass beurteilt wurden
3. Beurteilung des Sicherheitsklimas in der Praxis, das als systemische Umgebungsvariable das Risiko für Fehler und unerwünschte Ereignisse beeinflusst.

Die Rücklaufquote lag bei 50%. Die Daten zeigen, dass die in dieser Studie untersuchten kritischen Ereignisse kein seltenes Phänomen darstellen. 29% der Ärzte und 17% der MPAs geben an, mindestens eines der 23 untersuchten kritischen Ereignisse in den vergangenen 12 Monaten täglich oder wöchentlich erlebt zu haben. Die Selbstberichtsdaten geben detailliert Aufschluss darüber, welche kritischen Ereignisse in den Praxen am häufigsten auftreten und mit welcher Schadensfolge sie für Patienten verbunden sind. Zu den am häufigsten berichteten Ereignissen gehören (a) unvollständige/nicht verfügbare Patientendokumentation, (b) nicht oder nicht rechtzeitig durchgeführte indizierte Untersuchungen und (c) das Nicht-Verordnen eines notwendigen Medikaments. Kritische Ereignisse mit den schwersten Auswirkungen sind (i) Fehler bei der Diagnosestellung oder eine verspätet gestellte Diagnose, (ii) falsche oder fehlerhafte Abgabe/Verordnung eines Medikaments sowie (iii) das Nicht-Erkennen eines dringlichen Patientenanliegens bei Kontaktaufnahme.

Die Teilnehmer nannten 936 Sicherheitsrisiken, die sie prioritär in ihrer Praxis „ausschalten“ würden, wenn sie die Möglichkeit dazu hätten. 53% der Nennungen konnten Risiken Medizinischer Prozesse und Handlungen zugeordnet werden, wovon 28% die Medikation, 11 % medizinische Einrichtungen in der Praxis, 7% die Triage und 5% die Diagnose betrafen. Die übrigen 47% der Antworten bezogen sich auf Aspekte der Kommunikation (14%), die Organisation (14%), die Sicherheit in der Praxis (4%) und Aspekte individuelle Performance (z.B. Stress, Compliance) (8%).

Die Beurteilung des Sicherheitsklimas in den Praxen unterscheidet sich für verschiedene Aspekte signifikant zwischen Ärzten und MPAs. So schätzten beispielsweise die MPAs das regelmässige Training der häufigsten Notfallsituationen schlechter ein, als die Ärzte.

Auf Basis dieser Daten lassen sich konkrete Handlungsfelder für zukünftige Projekte ableiten. So erwies sich beispielsweise die (Telefon-)Triage bei Kontaktaufnahme durch Patienten als ein Risikobereich, der einer grossen Zahl der befragten MPAs aber auch den Ärzten Sorge bereitet. Gleichzeitig erwies sich der Hot-Spot „Dringlichkeit eines Patientenanliegens bei Kontaktaufnahme nicht erkannt“ aufgrund seiner Schadensfolge als besonders relevant. Aber auch der Risikobereich Medikation in verschiedenen Facetten und die Zusammenarbeit mit externen Stellen erwiesen sich als relevante Handlungsfelder.

H Sax\*

\*University of Geneva Hospitals, Swisshandhygiene-campaign, Geneva (CH)

### Hygiène des mains – implémentation réussite

L'hygiène des mains est devenue une énigme pour la communauté de la prévention et le contrôle de l'infection et au-delà. Le nombre d'articles scientifiques dédiés à ce sujet ne cesse d'augmenter chaque année depuis 2000. Pourtant, avant de toucher les patients, les soignants ne l'appliquent qu'une fois sur deux. Bien que perçue comme une priorité, les soignants surestiment souvent le nombre d'infections liées aux soins et voient l'hygiène des mains comme le moyen le plus efficace pour les prévenir. Les propositions pour obtenir un taux d'adhérence proche des 100% va de stratégies multimodales au licenciement des collaborateurs/trices non adhérents en passant par une surveillance vidéo caméra, des jeux sérieux sur ordinateur, le marketing social, et des rappels par gadgets électroniques. Les dernières tendances en promotion et leur taux de succès vont être revus sur l'arrière-plan de la théorie du comportement et de la science d'implémentation.

Est-ce que l'entraînement en aviation nous apporte la solution ?

F Drews\*

\*University of Utah, Salt Lake City (US)

### Maintenance checklist : aviation = central line maintenance checklist : health care?

One of the challenges to improve patient safety is related to central line associated blood stream infections (CLABSI). Estimates are that more than 60,000 patients die annually as a result of avoidable CLABIs and the costs for treatment of these adverse events range per patient from \$10,000 to up to \$56,000. One of the challenges related to central lines is the complexity of equipment required during an insertion, and the large number of steps involved in insertion and maintenance. As part of the work conducted in the Center for Human Factors in Patient Safety we developed several Human Factors based kits that reduce the cognitive load of the provider, and that provide guidance through the procedure of insertion or maintenance. The goal of this presentation is to illustrate the approach taken and report some of the data on adherence with best practices before and after implementation of the kits.



A Widmer\*

\*Universitätsspital Basel, Infektiologie und Spitalhygiene, Basel (CH)

### Chirurgische Wundinfektionen als Qualitätsindikator

Postoperative Wundinfektionen gehören zu den häufigsten nosokomialen Infektionen. Sie betreffen nur eine Minderheit der Patienten, aber da heute fast jeder früher oder später eine chirurgische Intervention benötigt, ist auch bei prozentual gleich bleibender Rate die absolute Anzahl betroffener Patienten erheblich gestiegen [1]. Je nach Operation sind selten Patientinnen betroffen, z. B. nach Hüftgelenkoperationen in 1-2 %, oder aber auch häufig nach Operationen am Darm, bis 20 %. Die zusätzlichen Kosten belaufen sich für eine Operation am Bauch auf mindestens 20'000 Franken und bei einer Herzoperation auf 100'000 Franken. Nicht gerechnet werden heute der Arbeitszeitverlust sowie die Möglichkeit des Verlustes der Arbeitsstelle, wenn man über längere Zeit wegen einer Infektion nicht mehr arbeitsfähig ist.

Daher ist die Bedeutung der Prävention bei postoperativen Wundinfektionen in den letzten Jahren stark gestiegen. Die Fallkostenpauschale, die nach dem 1.1.2012 auch in der Schweiz eingeführt wird, wird diese Zusatzkosten wahrscheinlich nicht mehr vollständig decken und nun auch einen finanziellen Anreiz bieten, diese Komplikation auf ein absolutes Minimum zu reduzieren.

Seit 1980 sind einige erfolgreiche Strategien entwickelt worden, welche die Infektionsraten deutlich reduzieren. Die routinemässige präoperative Antibiotikaprophylaxe hat die Infektionsraten bei vielen Operationen drastisch gesenkt. Auch die Einführung der laparoskopischen Operationstechnik – der Schlüssellochchirurgie – hat wesentlich zur Reduktion beigetragen. Der Faktor Mensch kam erst vergleichsweise spät als Risikofaktor ins Rampenlicht. Erst 2004 hat die Weltgesundheitsorganisation, WHO das „Patient Safety Program“ vorgestellt, wo ich als „Core Member“ des „Patient Safety Boards“ teilnehme. Dieses Fachgremium konnte mittels weltweiter Studien nachweisen, dass durch die Einführung von Standards im Operationssaal die Komplikationsrate nochmals halbiert werden kann.

Auch in den Jahren 2008 bis 2010 sind nochmals entscheidende Verbesserungen erzielt worden: Eigene Studien haben gezeigt, dass der Zeitpunkt der Antibiotikaprophylaxe entscheidend ist [2] und die Dekolonisation von *S. aureus* Trägern in der Nase vor der Operation [3] sowie die routinemässige Einführung von Checklisten analog der Flugindustrie [4] bringen uns dem Ziel näher eines „Zero Risk for Patients in the OR“.

Die Implementierung des heutigen Fachwissens ist heute ebenso wichtig geworden wie die Entwicklung neuer Methoden in der Chirurgie. Die harmonische Zusammenarbeit verschiedener Fachdisziplinen ist zu einer eigenen Fachdisziplin mutiert, damit ein optimales Arbeiten letztlich nicht nur komplikationsarm, sondern auch kostengünstiger ist.

In den letzten 30 Jahren ist es gelungen, dass der Mensch in den industrialisierten Zonen durchschnittlich um fast 10 Jahre älter wird und auch gesundheitlich besser und wesentlich aktiver ist als frühere Generationen. Dies bedingt aber auch eine höhere Anfälligkeit altersbedingter Beschwerden wie z.B. Katarakt (was eine Kataraktoperation nach sich zieht), Arthrose (die einen Gelenkersatz notwendig macht) und auch das Bergsteigen wird nach einer Bypass-Operation am Herzen wieder ermöglicht.

Die Optimierung dieser Routineoperationen ist ein Muss, wenn wir die Gesundheitskosten weiter im Griff behalten wollen, da das Volumen notwendiger Operationen steigen wird. Die Vermeidung postoperativer Infektionen steht dabei absolut zentral im Mittelpunkt aller präventiven Massnahmen.

Auch wenn die Einführung der Roboterchirurgie („Da Vinci“) nochmals eine entscheidende technische Verbesserung in der operativen Technik darstellt, lassen sich mit Verbesserungen beim „Fehlerfaktor Mensch“ im Operationssaal mindestens ebenso viele Komplikationen vermeiden wie mit einer weiteren technischen Verbesserung.

#### Reference List

- (1) Dettenkofer M, Ammon A, Astagneau P, et al. Infection control - a European research perspective for the next decade. *J Hosp Infect* **2011 Jan**; 77(1):7-10.
- (2) Weber WP, Marti WR, Zwahlen M, et al. The Timing of Surgical Antimicrobial Prophylaxis. *Ann Surg* **2008 Jun**; 247(6):918-26.
- (3) Bode LG, Kluytmans JA, Wertheim HF, et al. Preventing surgical-site infections in nasal carriers of *Staphylococcus aureus*. *N Engl J Med* **2010 Jan 7**; 362(1):9-17.
- (4) Haynes AB, Weiser TG, Berry WR, et al. A surgical safety checklist to reduce morbidity and mortality in a global population. *N Engl J Med* **2009 Jan 29**; 360(5):491-9.