



sécurité des patients suisse  
**CIRRNET**

## **CIRRNET – Rapport annuel**



**2015**

Contenu

<b>AVANT-PROPOS</b> .....	<b>1</b>
<b>1 RETROSPECTIVE 2015</b> .....	<b>2</b>
1.1 Activités .....	2
1.2 Ensemble de mesures .....	2
1.3 Quick-Alerts.....	2
1.4 Déclarations CIRNET .....	3
1.5 Comité du CIRNET .....	3
<b>2 PERSPECTIVES 2016</b> .....	<b>5</b>
2.1 Développement de CIRNET .....	5
2.2 Ensemble de mesures .....	5
2.3 Comité du CIRNET .....	6
2.4 Rencontre de réseau CIRNET .....	6
<b>3 ANALYSE DES DECLARATIONS CIRNET 2015</b> .....	<b>8</b>
<b>ANNEXE</b> .....	<b>9</b>

## AVANT-PROPOS

Une des qualités les plus importantes pour concrétiser, réaliser avec succès un projet, c'est non seulement de disposer d'un bon concept au départ, mais c'est aussi d'avoir la capacité de le mener à bien jusqu'au bout, à savoir de poursuivre à présent le développement du réseau CIRRNET au profit de ses participants. En 2016, nous accorderons une attention particulière à l'augmentation de l'utilité de CIRRNET. Le nouveau comité en place soutient avec beaucoup d'engagement la gestion du CIRRNET et fait en sorte que de nouvelles et bonnes idées soient prises en compte. L'échange d'expériences et d'informations prévu dans le cadre de la journée CIRRNET 2016 joue un rôle central dans ce développement. La combinaison de présentations de cas CIRS et d'exposés ou de discussions avec des experts s'y référant a fait ses preuves lors de la précédente journée en 2015 et sera reprise cette année.

Ce programme sera complété avec les communications qui ont été réalisées et publiées en rapport avec l'ensemble de mesures. Une documentation très utile dans la pratique est ainsi rassemblée à l'attention des participants au CIRRNET. L'une des communications, la plus longue, a pour sujet : Les recommandations pour l'introduction et l'utilisation d'un système local de déclarations servant également à des fins didactiques, recommandations élaborées en collaboration avec l'Alliance Sécurité des patients en Allemagne (Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V.).

Comme pour les autres exploitants de réseaux de déclarations des erreurs locales, la plus grande difficulté réside dans la maîtrise de la gestion de milliers de déclarations. Mais il a été possible, au cours des années, d'identifier des champs importants de problèmes relatifs à la sécurité des patients et de publier des recommandations pratiques (Quick-Alerts). A l'avenir, nous tiendrons aussi compte d'autres sources d'information pour identifier des problématiques significatives et nous continuerons à publier les résultats de nos travaux sous la forme appréciée de Quick-Alerts.

Ce rapport annuel du CIRRNET donne une vue d'ensemble des activités de l'année 2015 et des activités prévues pour 2016. Les participants au CIRRNET peuvent le compléter avec les informations les plus importantes en provenance du CIRS local et distribuer cette documentation à leurs collaboratrices et collaborateurs.



Dr Olga Frank  
Direction du CIRRNET  
Sécurité des patients Suisse

**CIRRNET** signifie Critical Incident Reporting & Reacting NETWORK. C'est un réseau des systèmes locaux de déclarations des erreurs en fonction dans différentes organisations de santé, lequel a été mis sur pied en collaboration avec la Société suisse d'anesthésiologie et de réanimation (SSAR). Les fournisseurs de prestations du réseau transmettent leurs déclarations des erreurs enregistrées dans leur système local à la banque de données CIRRNET. En contrepartie, ces institutions peuvent consulter toutes les déclarations de la banque de données et les utiliser en interne à des fins didactiques. CIRRNET permet ainsi à chacun de bénéficier du savoir des autres. Sécurité des patients Suisse gère le réseau, identifie des problématiques intéressantes au niveau suprarégional, élabore en coopération avec des experts des recommandations pratiques sous la forme de Quick-Alerts, puis les publie.

## 1 RETROSPECTIVE 2015

### 1.1 Activités

L'année dernière a débuté la mise en place de l'ensemble de mesures élaborées puis adoptées en 2014 par les participants au CIRNET. La journée CIRNET organisée octobre a été fort appréciée : elle a été jugée très utile par les participants, ce qu'ont confirmé les résultats de l'évaluation. De nouveaux Quick-Alerts ont été publiés et des centaines de déclarations CIRNET ont été mises en ligne dans le « Closed User » (domaine réservé aux utilisateurs enregistrés). Le détail des activités déployées en 2015 ainsi que l'état des travaux en cours sont présentés dans les paragraphes suivants.

### 1.2 Ensemble de mesures

Les mesures suivantes ont été mises en place en 2015 :

#### 1.2.1 Augmentation de la qualité des déclarations CIRNET mises en ligne dans le « Closed User »

Le « Closed User » du site Internet CIRNET a été doté d'une nouvelle rubrique : « Déclarations didactiques ». Elle contient des déclarations d'erreurs portant sur des problématiques de sécurité intéressantes pour les établissements sanitaires sur le plan interrégional en raison de leur haute qualité et de leur utilité didactique. Toutes les autres déclarations sont publiées comme auparavant dans la rubrique « Ensemble des déclarations ». Les déclarations des deux rubriques sont catégorisées selon la classification de l'OMS et peuvent être recherchées avec des mots-clés. Comme nous l'avons déjà mentionné à la rencontre des membres du réseau à la journée CIRNET 2014, il est important que les interlocuteurs responsables continuent à transmettre des déclarations d'erreurs locales, pertinentes et de haute qualité, à la banque de données CIRNET.

#### 1.2.2 Rapport annuel CIRNET

La publication d'un rapport annuel CIRNET avec une présentation des activités organisées l'année précédente sera poursuivie.

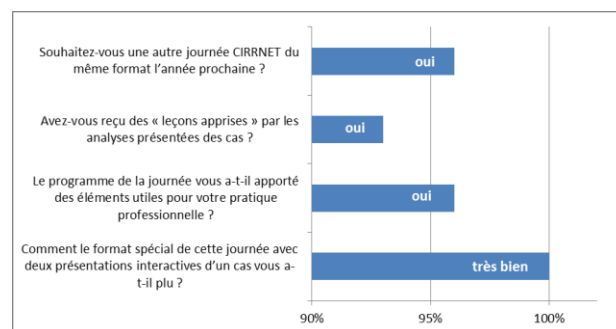
#### 1.2.3 Journée CIRNET

Octobre 2015, une journée CIRNET organisée à Zurich a été consacrée au thème sui-

vant : « De la déclaration CIRS à la mesure d'amélioration ». Des experts et des délégués de plusieurs hôpitaux ont montré, sur la base de déclarations CIRS réelles, comment ils ont analysé les erreurs, à quelles difficultés concrètes ils ont été confrontés et comment ils ont élaboré et mis en place des mesures d'amélioration. La manifestation a répondu aux attentes : les participants ont pu discuter avec les experts sur les possibilités et les limites de l'analyse des déclarations CIRS ainsi que sur différentes méthodes d'examen. Les résultats excellents de l'évaluation ont confirmé les succès et l'utilité de cette journée CIRNET.

*Des informations concrètes, bien fondées, données par un expert excellent et très compétent. Très bien.*

*Le bref séminaire en supplément sur les anticoagulants a été très passionnant : 2 cas ; 1 impulsion concrète a été excellente. La documentation format PDF s'est révélée très utile, même sans traduction de l'avis de collègues romands.*



La participation à la journée CIRNET était gratuite pour tous les participants venant d'hôpitaux CIRNET.

### 1.3 Quick-Alerts

Les déclarations locales transmises en 2015 dans le cadre des CIRS ont permis d'identifier divers champs de problèmes touchant à la sécurité des patients. Une Quick-Alert a pu être consacrée à deux d'entre eux.

Suite à des recherches exploratoires dans la littérature et à de nombreuses discussions d'experts, il est ressorti que les champs suivants, pour différentes raisons, ne peuvent pas être l'objet d'une Quick-Alert : « Les patients portant le même nom ou un nom semblable » et « L'utilisation des télémétries ».

### Quick-Alert N° 35 : Surdosage en méthadone

Lorsque le traitement prévoit de la méthadone, il arrive régulièrement que le personnel soignant rencontre des problèmes pour convertir des doses indiquées en mg en volume de solution à administrer. Dans ce groupe de médicaments (opioïdes), un surdosage peut mettre la vie du patient en péril. La méthadone est utilisée avant tout en ambulatoire comme traitement de substitution dans la dépendance à l'héroïne. Dans les soins aigus en milieu hospitalier, elle est de plus en plus employée comme analgésique, notamment chez les patients cancéreux ou en anesthésie. Divers spécialistes ont pu élaborer des conseils pratiques de prévention en collaboration avec la fondation qui s'est chargée de leur publication.

### Quick-Alert N° 36 : Les applications de chaleur et leurs risques en néonatalogie et en pédiatrie

Suite à la publication de la Quick Alert n° 34, qui traite des brûlures et échaudures causées par des applications de chaleur chez des patients adultes, le numéro 36 traite du même problème pour les patients en néonatalogie et en pédiatrie. Le nouveau-né ne peut pas encore réguler de lui-même sa température dans les premières semaines de son existence. Pour éviter le risque d'hypothermie, on dispose dans tous les services avec des nouveau-nés de diverses sources externes de chaleur applicables. Dans la banque de données CIRNET sont enregistrées des déclarations indiquant que l'application de ces sources de chaleurs provoque de manière récurrente des brûlures. Suite à la publication de cette Quick-Alert, la fondation Sécurité des patients a reçu de nombreuses réactions positives ainsi que des demandes d'information quant aux mesures prises actuellement à ce sujet dans les hôpitaux. L'écho positif et inattendu dans son ampleur a confirmé l'utilité de la collaboration avec les associations professionnelles et l'actualité du problème dans la pratique.

### **1.4 Déclarations CIRNET**

Nous constatons avec satisfaction que les participants au CIRNET transmettent spontanément et régulièrement des déclarations des erreurs locales à la banque de données CIRNET. Près de 600 déclarations ont pu être enregistrées en 2015. Elles ont été toutes été catégorisées selon la classification de

l'OMS par la gestion du CIRNET et publiées dans le « Closed User » du site Internet CIRNET. Leur nombre légèrement réduit par rapport à l'année précédente est peut-être dû à la demande exprimée au début de l'année 2015 de n'envoyer que des déclarations de haute qualité. Il ressort d'entretiens avec les responsables principaux de CIRNET qu'au moins quelques-uns des participants ont sélectionné leurs déclarations en tenant compte de ce critère avant de les envoyer.

L'emploi / l'administration de l'insuline, un médicament à haut risque, est un problème reconnu et récurrent pour la sécurité des patients. De nombreuses déclarations à ce sujet sont disponibles dans la banque de données CIRNET. La gestion du CIRNET a décidé de le considérer comme une problématique majeure et d'évaluer systématiquement toutes les déclarations s'y rapportant. Les résultats sont présentés dans le paragraphe 3.

### **1.5 Comité du CIRNET**

Des experts de différentes spécialités et en provenance de diverses institutions de santé ont été contactés pour former le comité du CIRNET qui doit remplacer le groupe de pilotage. L'objectif était de trouver des spécialistes d'une part connaissant par expérience le système CIRS et d'autre part en mesure de poursuivre sur le plan stratégique le développement du réseau CIRNET. Il est prévu en outre qu'au moins un participant au CIRNET fasse partie du comité.

Le comité du CIRNET comprend les personnes suivantes :

- **Degiorgi Adriana**,  
Responsable Qualité, Ospedale Regionale di Lugano
- **Dr Olga Frank**,  
Direction du CIRNET, Sécurité des patients Suisse
- **Haefliger Tobias**,  
Responsable Qualité, Kantonsspital Uri
- **Kerker-Specker Carmen**,  
Gestion du CIRNET, Sécurité des patients Suisse
- **Paula Helmut**,  
Chef de projet CIRS-EBKE et responsable de la gestion des risques cliniques, Inselspital Berne

- **Dr Philippe Schumacher,**  
Médecin-chef Anesthésie et Médecine intensive, Bürgerspital Soleure, Président de la fondation pour la sécurité des patients en anesthésie
- **Pr David Schwappach,**  
Directeur recherche et développement, Sécurité des patients Suisse
- **PD Dr Sven Staender,**  
Médecin-chef Anesthésie et Médecine intensive, Hôpital Männedorf
- **Pr Jean-Blaise Wasserfallen,**  
Directeur médical, CHUV

Conformément au règlement du CIRNET, le comité du CIRNET traitera en étroite collaboration avec la fondation Sécurité des patients Suisse de toutes les questions relatives au réseau CIRNET durant les deux prochaines années.

## 2 PERSPECTIVES 2016

### 2.1 Développement de CIRNET

Cette année, nous continuerons d'accorder une grande importance à la mise en œuvre progressive de l'ensemble des mesures prévues afin d'augmenter l'utilité de CIRNET pour les participants au réseau. Les hôpitaux CIRNET seront informés dès que des progrès auront été réalisés, dès que certaines prestations ou certains documents sont disponibles.

### 2.2 Ensemble de mesures

Les mesures suivantes ont été mises en place cette année :

#### 2.2.1 Recommandations pratiques pour l'introduction et l'utilisation d'un système CIRS

L'Alliance Sécurité des patients d'Allemagne (Aktionsbündnis Patientensicherheit e.V.) a participé, en vue de sa publication, à l'élaboration de cet important document de base. Nous avons établi ensemble les principes et les conditions cadres pour l'introduction et l'utilisation courante d'un système local de déclarations servant également à des fins didactiques sous la forme de recommandations pratiques. Les particularités propres à la Suisse sont indiquées et présentées dans des chapitres séparés afin que ce document soit également valable pour la Suisse malgré les différences entre les pays, notamment sur le plan légal.

Sécurité des patients publiera ce guide en allemand et en français et le mettra à disposition en ligne. Une traduction éventuelle en italien doit être encore discutée.

#### 2.2.2 Masques de diapositives pour les recommandations pratiques

Des masques de diapositives à des fins didactiques internes seront élaborés sur la base des recommandations pratiques susmentionnées. Leur contenu sera présenté de telle manière que les instituts puissent les adapter ou les compléter en fonction de leur situation propre. Ce jeu de masques de diapositives sera mis exclusivement à la disposition des participants au CIRNET.

#### 2.2.3 Outil e-learning pour le système de déclarations des erreurs et pour les recommandations pratiques

Un outil e-learning complètera en outre les recommandations pratiques et les masques de diapositives à l'attention unique des participants CIRNET. Il devrait permettre aux institutions de santé d'offrir un moyen à leur personnel pour se familiariser de manière individuelle et indépendante avec le système de déclarations des erreurs. Comme il existe déjà dans quelques établissements de tels outils d'apprentissage en ligne pour les systèmes CIRS, nous devons d'abord les évaluer, puis développer un concept qui intégrera les contenus de l'outil e-learning CIRNET. Pour ce projet, Sécurité des patients Suisse fera appel à la collaboration des hôpitaux CIRNET.

#### 2.2.4 Augmentation de la qualité des déclarations CIRNET mises en ligne dans le « Closed User »

Tous les participants au CIRNET sont priés de continuer à transmettre à la banque de données CIRNET des déclarations d'erreurs locales pertinentes et de haute qualité. En cas de doute sur la qualité, il est toutefois préférable de les transmettre.

#### 2.2.5 Exposés sur CIRS/ CIRNET

On peut faire appel comme par le passé à Sécurité des patients Suisse qui peut, en fonction de ses ressources, donner des exposés sur le CIRS ou sur le CIRNET dans le cadre de manifestations internes dans les hôpitaux CIRNET.

#### 2.2.6 Journée CIRNET

Suite à la journée CIRNET très appréciée de l'année dernière, une nouvelle journée sera organisée le printemps 2016 avec le même concept qui a maintenant fait ses preuves : des exposés thématiques et des présentations de cas. Ils porteront pour la première fois sur le problème suivant en matière de sécurité des patients : « Erreurs dans l'administration orale de nourriture à l'hôpital ». Des informations détaillées seront communiquées dans la newsletter de la fondation Sécurité des patients Suisse. La journée CIRNET est gratuite pour les collaborateurs et collaboratrices intéressés des institutions qui participent au CIRNET.

### 2.3 Comité du CIRRNET

Le nouveau comité du CIRRNET s'est déjà réuni en janvier pour sa première séance de travail. Il travaille en étroite collaboration avec la gestion du CIRRNET pour la préparation de la journée CIRRNET et de la rencontre des membres du réseau. Il discute également de nouvelles idées pour l'orientation stratégique et de l'expansion du réseau CIRRNET en Romandie et s'occupe que les conditions nécessaires à l'admission de nouvelles institutions intéressées soient remplies. La prochaine séance est prévue en automne 2016.

### 2.4 Rencontre de réseau CIRRNET

La rencontre de réseau de cette année aura lieu suite à la journée CIRRNET le 19 avril à Zurich. Le comité du CIRRNET se présentera pour la première fois aux participants avec lesquels il discutera des premières nouvelles idées sur le développement du CIRRNET. La question suivante sera au cœur du débat : la transmission à la banque de données CIRRNET dans un délai déterminé de déclarations des erreurs rassemblées par thème en vue de leur analyse par des spécialistes pour la journée CIRRNET 2017. Ceci afin de s'assurer qu'une problématique actuelle de sécurité des patients en provenance des hôpitaux CIRRNET puisse être présentée en détail lors de la prochaine journée CIRRNET et que les hôpitaux puissent ainsi recueillir des informations à jour sur ce thème et échanger leurs expériences. D'autres sujets seront également discutés à cette rencontre de réseau, notamment le règlement du CIRRNET, les informations sur la collecte de problèmes d'actualité, des réflexions sur le concept des journées CIRRNET futures, la présentation des recommandations pour l'introduction et l'utilisation du système de déclarations servant également à des fins didactiques, etc. **C'est pourquoi la gestion du CIRRNET conseille vivement aux participants au CIRRNET de prendre part à la rencontre de réseau : elle pourra d'autant mieux être à l'écoute de leurs besoins, de leurs idées et de leurs suggestions.**



### 3 ANALYSE DES DECLARATIONS CIRNET 2015

La fondation Sécurité des patients Suisse a de nouveau procédé au printemps 2015 à une analyse de l'ensemble des déclarations d'erreurs CIRNET liées à un champ spécifique de problèmes. En raison de l'importance majeure des erreurs de médication en rapport avec l'insuline, elle a décidé d'analyser systématiquement les déclarations d'erreurs CIRNET touchant à l'utilisation de l'insuline et d'identifier les champs spécifiques de problèmes. Ces déclarations d'erreurs ont été présentées en suivant le processus de médication, ce qui a permis de montrer quels champs spécifiques de problèmes apparaissent au cours du processus et de relever leur fréquence.

Les résultats de cette analyse ont été publiés en automne 2015 dans le Bulletin des médecins suisses. Le texte original se trouve en annexe.

## ANNEXE

„Erreurs médicamenteuses en lien avec l'insuline“, article paru dans le Bulletin des médecins suisses 2015 ; 96(38) : 1348–1350.

SCHWERPUNKT PATIENTENSICHERHEIT Stiftung Patientensicherheit Schweiz

1348

# Systematische Analyse von Medikationsfehlern mit Insulin

Olga Frank<sup>a</sup>, Larissa Gehrig<sup>b</sup>, David Schwappach<sup>c</sup>

<sup>a</sup> Dr., Leitung Projekte, Produkte und Dienstleistungen Stiftung Patientensicherheit Schweiz; <sup>b</sup> cand. MScN; <sup>c</sup> Prof. Dr., MPH, Wissenschaftlicher Leiter Stiftung Patientensicherheit Schweiz

## Zusammenfassung

Medikationsfehler treten über den gesamten Medikationsprozess auf und können von folgenlosen Ereignissen bis zu schweren Schäden für den Patienten führen. Insulin gilt als Hochrisikomedikament. Deshalb ist im Umgang mit Insulin besondere Sorgfalt erforderlich. Die Stiftung Patientensicherheit Schweiz hat eine systematische Analyse der Fehlermeldungen in der CIRNET-Datenbank durchgeführt, Medikationsfehler im Umgang mit Insulin analysiert und spezifische Problemfelder identifiziert. Medikationsfehler im Umgang mit Insulin treten in allen Schritten des Medikationsprozesses auf. Am häufigsten werden Fehlermeldungen bei der Verabreichung von Insulin beschrieben. Die dazugehörigen Problemfelder sind hauptsächlich Dosierungsfehler, Auslassungsfehler und Medikamentenverwechslungen. Da Insulin abhängig von Blutzuckerwerten und anderen Faktoren zeitnah verabreicht und die Dosierung regelmässig angepasst werden muss, stellt das Management von Diabetespatienten im Spital eine besondere Herausforderung dar.

## Hintergrund

Diabetespatienten gehören zum klinischen Alltag eines jeden Spitals. Die Behandlung scheint besonders bei Patienten, die nicht primär wegen ihrer Diabeteserkrankung hospitalisiert werden, routiniert und verführt zu einem trügerischen Gefühl von Sicherheit. Besonders multimorbide Patienten können dabei Gefahr laufen, dass Nebendiagnosen eine weniger starke Beachtung bei der medizinischen Behandlung erfahren als die aktuell klinisch relevante Hauptdiagnose. Passieren Fehler, wie z.B. die Unterlassung einer regelmässigen Blutzucker-Kontrolle bei einem Diabetespatienten vor einer geplanten Intervention oder die Auslassung einer Insulinverabreichung vor der Nahrungszufuhr, besteht das Risiko von Blutzuckerentgleisungen mit potentiell gravierenden Folgeschäden für den Patienten. Insulin zählt zu den Hochrisikomedikamenten [1], besitzt eine geringe therapeutische Breite und setzt genaue Dosisanpassungen mit vorsichtiger Verabreichung und regelmässige Überwachungen voraus. Aus-

serdem sind die im Handel verfügbaren unterschiedlichen Darreichungsformen (z.B. Insulin-Spritzen, -Pens, -Pumpen usw.) und verschiedenen Insulin-Typen in verschiedenen Stärken und Formen eine grosse Herausforderung im korrekten Umgang mit Insulin.

Die Stiftung Patientensicherheit Schweiz hat aufgrund der hohen Relevanz der Medikationsfehler mit Insulin entschieden, CIRNET-Fehlermeldungen (CIRNET = Critical Incident Reporting & Reacting NETWORK) mit einer beschriebenen Insulinproblematik systematisch zu analysieren. Nachfolgend werden die Fehlermeldungen mit einer Insulinproblematik entlang des Medikationsprozesses (Medikationsprozess: 1. Verschreibung/Verordnung, 2. Dokumentation, 3. Ausgabe/Vorbereitung, 4. Verabreichung, 5. Monitoring) [2] dargestellt und aufgezeigt, welche spezifischen Problemfelder während der einzelnen Schritte im Medikationsprozess beschrieben werden und besonders häufig vorkommen.

## Methode

CIRNET ist ein Netzwerk lokaler Fehlermeldesysteme in der Schweiz, das seit 2006 von der Stiftung für Patientensicherheit betrieben wird. Die CIRNET-Datenbank wurde im April 2015 systematisch mit definierten Stichworten auf Fehlermeldungen mit Insulin durchsucht. Insgesamt wurden 267 Fehlermeldungen gefunden, von denen nach erster Durchsicht 195 als relevante Fälle eingestuft wurden. Die ausgeschlossenen Fehlermeldungen hatten mit der Problematik Insulin im eigentlichen Sinn nichts zu tun, waren doppelt oder erwähnten die gesuchten Stichworte nur beispielhaft. Zwei unabhängig voneinander arbeitende Reviewer kategorisierten alle eingeschlossenen Fehlermeldungen nach den Schritten des Medikationsprozesses und identifizierten beschriebene Problemfelder. Aufgrund der nur sehr begrenzt zur Verfügung stehenden Informationen aus den Fehlermeldungen zeigte sich, dass sowohl die Kategorisierung nach dem Medikationsprozess als auch die Definition des beschriebenen Problemfeldes nicht immer eindeutig ausfallen kann. Die Reviewer entschieden sich deshalb für einen Probeauf einer Kategorisierung mit einer Zufallsstichprobe,

1 ISMP List of High-Alert Medications in Acute Care Settings, <https://www.ismp.org/books/highalertmedications.pdf>

2 Hughes, HG, Blegen, MA. Patient Safety and Quality: An Evidence-based Handbook for Nurses. 2008. [www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2653](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2653)

darauf folgender Diskussion für ein gemeinsames Verständnis und anschliessender, unabhängig voneinander durchgeführter Kategorisierung und Analyse aller eingeschlossenen Fehlermeldungen.

**Ergebnisse**

Die Analyse der eingeschlossenen CIRNET-Meldungen durch zwei Reviewer ergab bei der Zuordnung zu den Schritten des Medikationsprozesses eine Übereinstimmung von 80% (n = 212). Nicht übereinstimmend zugeordnete Fehlermeldungen wurden im Konsens durch beide Reviewer nachträglich gemeinsam zugeordnet. Die Anzahl CIRNET-Meldungen je Prozessschritt und die identifizierten Problemfelder sind in der Tabelle 1 detailliert aufgeführt.

Beim ersten Prozessschritt Verschreibung/Verordnung (13,3%) konnten sieben Problemfelder aus 26 Meldungen identifiziert werden. Am häufigsten werden vergessene Verordnungen von Insulin (3,6%) beschrieben. Unklare Verordnungen (3,1%) sind ein weiteres Problemfeld, das sich z.B. durch Widersprüchlichkeiten bei den Angaben von Insulinlaufzeiten zeigt. Im Zusammenhang mit Nachspritzschemata werden insbesondere mehrfache Verordnungen (2,6%) aufgeführt, welche unterschiedlich ausgefüllt und/oder mehrfach für ein und denselben Patienten ausgestellt sind. Zudem wird über unleserliche und/oder unvollständige Verordnungen berichtet und nicht zuletzt über die fehlende Kommunikation von Neuverordnungen oder die fehlende Kommunikation von geänderten Verordnungen durch den Arzt an die Pflegefachpersonen berichtet.

**Tabelle 1:** Zuordnung Medikationsprozess und Problemfelder.

Prozessschritt	Problemfeld	Anzahl Fälle	Total	Anteil Fälle	Total
1. Verschreibung/Verordnung	fehlende Verordnung	7	26	3,59%	13,3%
	unklare Verordnung	6		3,08%	
	unleserliche Verordnung	1		0,51%	
	unvollständige Verordnung	1		0,51%	
	falsche Verordnung	5		2,56%	
	mehrfache Verordnung	5		2,56%	
	fehlende Kommunikation von Neuverordnungen und Änderungen	1		0,51%	
2. Dokumentation	fehlende Dokumentation	5	19	2,56%	9,7%
	unklare Dokumentation	2		1,03%	
	unleserliche Dokumentation	1		0,51%	
	unvollständige Dokumentation	3		1,54%	
	falsche Dokumentation	2		1,03%	
	Übertragungsfehler	5		2,56%	
3. Ausgabe/Vorbereitung	unsicherer Umgang mit elektronischem Dokumentationssystem	1		0,51%	
	falsche Zubereitung	1	7	0,51%	3,6%
	falsches Medikament	3		1,54%	
	fehlende Beschriftung	1		0,51%	
4. Verabreichung	Berechnungsfehler	2		1,03%	
	Dosierungsfehler	36	132	18,46%	67,7%
	Medikamentenverwechslung	27		13,85%	
	Auslassungsfehler	36		18,46%	
	Nichteinhalten von Verordnungen	8		4,10%	
	Doppelte Verabreichung	1		0,51%	
	falscher Verabreichungszeitpunkt	4		2,05%	
	Patientenverwechslung	14		7,18%	
	Fehler bei Selbstmedikation	4		2,05%	
	Inkompatibilität von Arzneimitteln	1		0,51%	
5. Monitoring	falsche Applikationsart (s.c./i.v.)	1		0,51%	
	fehlende adäquate Anpassung bei sich klinisch verändernder Patientensituation	3	11	1,54%	5,6%
	ausgelassenes/verzögertes Eintrittsmanagement von Diabetespatienten	5		2,56%	
	Verwendung falsches Equipment	2		1,03%	
Gesamt	mangelnde/fehlende Kommunikation von Befunden, Verordnungen an Schnittstellen	1		0,51%	
		195	195	100%	100%

Auch bei der Dokumentation beschreiben die CIRNET-Meldungen unterschiedliche Fehler (9,7%). So werden z.B. Übertragungsfehler (2,6%) aufgeführt, die bei der Verwendung von nicht elektronischen Dokumentationssystemen immer wieder vorkommen. Vor einer fehlenden Dokumentation (2,6%) schützen aber auch keine elektronische Dokumentationssysteme, wie die CIRNET-Meldungen zeigen.

Am häufigsten beschreiben die analysierten CIRNET-Meldungen Fehler im Prozessschritt der Verabreichung von Insulin (67,7%). Dosierungsfehler in Form von Über- oder Unterdosierungen (18,5%) und Auslassungsfehler (18,5%) sind dabei am häufigsten anzutreffen. Die beschriebenen Dosierungsfehler sind sehr unterschiedlicher Art. So wird z.B. beschrieben, dass beim Insulin «Novomix 30» die Ziffer im Medikamentennamen bei handschriftlicher Dokumentation fälschlicherweise als Angabe für die zu verabreichende Dosis gelesen und verabreicht wurde. Die Auslassungsfehler werden unter anderem als Vergessen einer Verabreichung im Rahmen einer Delegation von Tätigkeiten oder als Vorkommen bei erhöhtem Arbeitsaufwand beschrieben. Ausserdem wird über Medikamentenverwechslungen (13,9%) von Langzeit-/Kurzzeitsulinen berichtet, aber auch über Verwechslungen von Insulin mit ähnlich klingendem Namen wie z.B. «Levemir» und «Lantus». Es werden jedoch nicht nur das Insulin verwechselt sondern auch die Patienten. So beschreiben 14 Fehlermeldungen (7,2%) eine Patientenverwechslung, bei der z.B. der Nachbarpatient das Insulin erhält oder gar ein Patient ohne eine Indikation für die Insulinverabreichung (kein Diabetiker). Des Weiteren wird über den falschen Zeitpunkt (2,1%) der Insulinverabreichung berichtet oder auch über vielschichtige Probleme mit Patienten, welche selbständig ihr Insulin während des Spitalaufenthalts spritzen (2,1%). Die Analyse der CIRNET-Meldungen liefert zudem interessante Ergebnisse in Bezug auf das Eintrittsmanagement von Diabetespatienten. So werden z.B. bei Patienten, die mit der Nebendiagnose Diabetes mellitus eintreten, vergessene oder verzögerte ärztliche Verordnungen für die Diabetesbehandlung beschrieben (2,6%). Oder die verzögerte Reaktion auf eine sich akut verändernde klinische Situation des Patienten durch z.B. eine Hypo- oder Hyperglykämie (1,5%). Die genaue und zeitnahe Dosisanpassung bei sich klinisch verändernden Blutzuckerwerten und die dazugehörige engmaschige und regelmässige Blutzuckerüberwachung gehören zu den grössten Herausforderungen im Klinikalltag und zeigen sich besonders bei sehr grosser Arbeitsbelastung des Klinikpersonals.

### Schlussfolgerung

Das Ziel dieser Analyse war, Fehlermeldungen der CIRNET-Datenbank mit einer Insulinproblematik systematisch auszuwerten und spezifische Problemfelder im Umgang mit Insulin zu identifizieren. Die Ergebnisse reihen sich neben die Analyseergebnisse anderer internationaler Institutionen ein. So ergab die Auswertung des National Reporting and Learning System [3] in Grossbritannien, dass die Hauptprobleme im Umgang mit Insulin falsche Dosierungen, vergessene Verabreichungen oder Medikamentenverwechslungen waren – Problemfelder, welche dem Prozessschritt der Verabreichung zugeordnet werden können.

Die Ergebnisse sind vor dem Hintergrund zu interpretieren, dass nicht bekannt ist, von welcher Berufsgruppe die analysierten CIRNET-Meldungen berichtet wurden und von einem entsprechenden Bias auszugehen ist. Sie liefern jedoch hervorragende Informationen für das Qualitäts- und Risk-Management und für eine verbesserte Patientensicherheit beim Umgang mit Insulin. In diesem Sinne bieten besonders auch die Einzelfälle mit ungewöhnlichen Vorkommnissen die Möglichkeit, seltene, aber mit grossem Schadenspotential einhergehende Fälle zu erkennen und Verbesserungsmaßnahmen einzuleiten. So zeigte z.B. die Meldung mit der irreführenden Produktebezeichnung «Novomix 30» ein Problemfeld auf, das möglicherweise sonst nicht erkannt worden wäre. Die Auslassungsfehler hingegen sind Fachpersonen bekannt und werden durch die Häufigkeit der Fehlermeldungen zu diesem Problemfeld bestätigt. Besonders häufig werden die Auslassungsfehler im Zusammenhang mit einer hohen Arbeitsbelastung beschrieben. Dazu kommt, dass die Verabreichung von Insulin entsprechend der aktuellen Blutzuckerwerte erfolgen muss und die voneinander abhängige Koordination der Blutzuckerwerte und der Insulindosis zeitnahe zu erfolgen hat und bei erhöhtem Arbeitsaufwand oftmals einfach vergessen wird.

Ein Augenmerk sollte auch auf das Eintrittsmanagement von Diabetespatienten gelegt werden, die mit einer anderen Hauptdiagnose hospitalisiert werden und die Nebendiagnose des Diabetes mellitus, die eine zeitnahe Verordnung und Therapie voraussetzt, zu wenig Aufmerksamkeit erhält.

Der Umgang mit Insulin und das Insulinmanagement von Diabetespatienten sind verbesserungswürdig. Die Analyseergebnisse der CIRNET-Meldungen liefern Hinweise auf bestehende Problemfelder. Jede Gesundheitseinrichtung sollte deshalb den eigenen Umgang mit Insulin individuell auf Schwachstellen überprüfen und somit zu einer erhöhten Medikationssicherheit und Patientensicherheit beitragen.

- 3 National Patient Safety Agency: 'How to' guide for reducing harm from insulin in hospitals. [www.patientsafetyfirst.nhs.uk/jshx/Asset.ashx?path=/Medicationsafety/How-to-gulde-for-reducing-hmsuln-in-hospitals.pdf](http://www.patientsafetyfirst.nhs.uk/jshx/Asset.ashx?path=/Medicationsafety/How-to-gulde-for-reducing-hmsuln-in-hospitals.pdf)
- 4 Härkönen M, Turunen H, Saano S, Vehviläinen-Julkunen K. Detecting medication errors: Analysis based on a hospital's incident reports. *International Journal of Nursing Practice*. 2013;21:341-6.
- 5 Huckels-Baagart S, Manser T. Identifying medication error chains from critical incident reports: A new analytic approach. *The Journal of Clinical Pharmacology*. 2014;54:1088-97.
- 6 Al-Faouri IG, Hayaneh WA, Habboush DM. A Five Years Retrospective Study of Reported Medication Incidents at a Jordanian Teaching Hospital: Patterns and Trends. *International Journal of Humanities and Social Science*. 2014;4:280-7.

Korrespondenz:  
Dr. Olga Frank  
Stiftung Patientensicherheit  
Schweiz  
Aoybtrasse 77  
CH-8032 Zürich  
Tel. 043 244 14 80  
Fax 043 244 14 81  
frank@stf  
patientensicherheit.ch