mit Simultan-übersetzung Französisch ↔ Deutsch

Spitalpharmazie 2030: sind wir bereit?

Kongress der GSASA,
Schweizerischer Verein der Amts- und Spitalapotheker
15.–16. November 2018
Forum Fribourg

GSASA Workshops & Generalversammlung
14. November 2018
Forum Fribourg

GSASA

Organisationskomitee

Dr. Susanna Kussmann (Präsidium)
Anne-Christine Gendre Chablais
Dr. Catherine Hänni
Dr. Bertrand Hirschi
Sara Iten-Hug
Patricia Nobs
Dr. Priska Vonbach
Sandra Zehren

Wissenschaftliches Komitee

Dr. Renaud Pichon (Präsidium)
Dr. Anne-Laure Blanc
Mélanie Brulhart
Dr. Stefanie Deuster

Posterjury

Dr. Patrik Muff (Präsidium)
Mirjam Bacher
Angela Lisibach
Michela Pironi

Disclaimer: Die Abstracts im finalen Programm enthalten die von den Autoren zur Verfügung gestellten Kopien. Lediglich kleine Korrekturen von Fehlern und Textgestaltungen wurden vorgenommen, wenn es notwendig schien, ansonsten wurden die Abstracts im Original wiedergegeben. Veranstalter und Herausgeber deklinieren jede Verantwortung für den Inhalt der Abstracts, deren Missbrauch oder der Falschanwendung der dort enthaltenen Informationen.

Impressum: Graphisme et layout: white suitcase, 1245 Genève, www.white-suitcase.ch
Imprimé sur du papier recyclé, Printissimo SA, 1227 Genève, www.printissimo.ch

Titelseite: *Pont de la Poya (2014), Originalfoto von Eric Sauterel für TBA Fribourg*

Inhalt 1
Begrüssungswort der Präsidenten 2
Referenten & Moderatoren 3
Programmübersicht 4
Wissenschaftliches Programm 5
Mittwoch, 14. November *5*
Donnerstagvormittag, 15. November *6*
Donnerstagnachmittag, 15. November *7*
Freitag, 16. November *11*
Allgemeine Informationen 14
Anreise *14*
Rahmenprogramm *14*
FPH-Anerkennung *15*
Sponsoren & Aussteller *16*
Ausstellungsplan der Sponsoren *17*
Abstractbook 18
Abstract – Index *19*
Abstracts – Wissenschaftliche Mitteilungen *21*
Abstracts – Posterpräsentationen *23*
Autoren Index *39*

Return Button = Zurück-Taste, die auf jeder Programmseite erlaubt zum «Inhalt» zurückzuschalten.

HERZLICH WILLKOMMEN IN FRIBOURG !

Liebe Kolleginnen und Kollegen,

Wir freuen uns sehr, Sie hier am GSASA Kongress 2018 im Forum Fribourg begrüssen zu dürfen.

Spitalpharmazie 2030 - sind wir bereit?

Dieser Titel in Form einer Frage fordert uns auf zu überlegen, wie wir unsere Zukunft gestalten wollen, wie wir sie leben wollen. Nur ein Akteur ist frei, ein Zuschauer ist es nicht. Wir müssen proaktiv sein, wir müssen selber der Antrieb für Veränderungen sein, die uns betreffen. Wir dürfen diese Rolle nicht anderen überlassen. Es ist wichtig, heute über unsere Gegenwart von morgen nachzudenken.
Nur so haben wir die Chance, zu wählen und zu entscheiden, welche Aktivitäten die Apothekerin und der Apotheker im Jahr 2030 ausüben werden. Nur so werden wir tagtäglich in unserer beruflichen Tätigkeit aufblühen können.

Diese zwei Tage des Austausches haben zum Ziel uns den Anreiz zu geben, aufmerksam zu bleiben und unsere Umgebung zu beobachten, ob intern oder extern, nah oder fern, freundlich oder feindlich.

Wir werden spannende Themen entdecken, welche Logistik- und Versorgungsfragen erörtern oder sich mit Fragen nach big data, der Interkonnektivität und der Uberisierung der Gesundheit auseinandersetzen. Und schliesslich beleuchten wir die Natur, das Verhalten und die Bedürfnisse der Kunden von morgen.
Zahlreiche Vortragende werden ihre Standpunkte und persönliche Erfahrungen einbringen und so unseren Gedankengängen Vorschub leisten. Am Ende dieser Tage werden wir sicherlich mehr Karten in der Hand haben, um zu entscheiden, wohin wir gehen wollen und mit welchen Mitteln.

Spitalpharmazie 2030 - sind wir bereit? Bereit ZU was? Bereit FÜR was?

Die beste Art und Weise, die Zukunft vorherzusagen, ist, sie zu gestalten. Wir freuen uns, dass Sie hier mit uns in Fribourg sind, um die Zukunft zu entwerfen. Wir hoffen sehr, dass diese Tage Ihnen viele wertvolle und gesellige Momente des Austausches zwischen Kollegen bringen sowie viele wissenschaftliche Ein- und Aussichten mit futuristischer Einfärbung.

Renaud Pichon	Susanne Kussmann	Johnny Beney
Präsident des wissenschaftlichen Komitee	Präsidentin des Organisationskomitee	Präsident der GSASA

PD Dr. Johnny Beney	Chefapotheker Hôpital du Valais	Begrüssung Sprache: französisch
Dr. Anne-Laure Blanc	Spitalapothekerin, Hôpitaux de l'Est Lémanique (PHEL)	Moderatorin | Plenarsession 3 Sprache: französisch
Dr. Manfred Bruch	Head of Partner Collaborations Hoffmann-La Roche AG Im Auftrag von Interpharma	Redner | Plenarsession 1 Sprache: deutsch
Mélanie Brulhart	Spitalapothekerin, Hôpitaux Jura / Jura bernois	Moderatorin | Plenarsession 2 Sprache: französisch
Dr. Stefanie Deuster	Spitalapothekerin, Universitätsspital Basel	Moderatorin | Plenarsession 1 Sprache: deutsch
Prof. Idris Guessous	Service de Médecine de premier recours, Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG)	Redner | Plenarsession 3 Sprache: französisch
Toufiq Ismail-Meyer	Bureau COMAMALA Ismail Architectes, Delémont	Redner | Keynote 2 Sprache: deutsch
Prof. Katarzyna Wac	Invited Professor; center for informatics, Quality of Life, Technologies Lab, Université Genève	Rednerin | Penarsession 3 Sprache: englisch
Prof. Dr. François Ledermann	Historische Bibliothek der Schweiz. Pharmazie, Institut für Medizingeschichte der Universität Bern	Redner | Keynote 1 Sprache: französisch
Prof. Dr. Christian Lovis	Médecin-chef, Sciences de l'information médicale, Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) et Université de Genève	Redner | Plenarsession 3 Sprache: französisch
Sophie Michaud Gigon	Generalsekretärin, Fédération romande des consommateurs (frc)	Rednerin | Plenarsession 2 Sprache : französisch
Dr. Patrik Muff	Chefapotheker, Spitalzentrum Biel	Moderator | Wissenschaftl. Mitteilungen Sprache: deutsch
Dr. Julien Ombelli	Direction Médicale, Etablissements Hospitaliers du Nord Vaudois (eHnv)	Redner | Plenarsession 2 Sprache: französisch
Dr. Renaud Pichon	Chefapotheker, Pharmacie des Hôpitaux du Nord vaudois et de la Broye, Yverdon	Moderator | Sprache: französisch
Dr. Herbert Plagge	Spitalapotheker, Universitätsspital Basel	Moderator | Plenarsession 1 Sprache: deutsch
Sylvie Touveneau	Centre de l'innovation, Hôpitaux Universitaires (HUG) de Genève et Université de Genève	Rednerin | Plenarsession 2 Sprache: französisch
Frank Weissenfeldt	Dipl. Betriebswirt/MBA, Supplier Relations, IQVIA Deutschland	Redner | Plenarsession 1 Sprache: deutsch

Zeitspanne	Mittwoch, 14. November 2018	Donnerstag, 15. November 2018	Freitag, 16. November 2018
	Vorkonferenz & Generalversammlung	**GSASA Kongress: Spitalpharmazie 2030: sind wir bereit?**	
08:00–08:15		Foyer Halle 4ABC: **Empfang der Teilnehmenden**	
08:15–08:30			
08:30–09:00			
09:00–09:15		Halle 4C: **Offizielle Eröffnung des Kongresses** *Dr. Renaud Pichon, PD Dr. Johnny Beney*	Halle 4C: **Plenarsession 3: BIG DATA und Interkonnektivität** *Moderation: Dr. Anne-Laure Blanc, Dr. Renaud Pichon* — OMIC: Einfluss auf die Pharmazie. *Prof. Idris Guessous*
09:15–09:30		Halle 4C: **Keynote 1: Typologie und Topologie der Spitalpharmazie** *Prof. Dr. François Ledermann*	Quality of Life Technologies: From Cure to Care *Dr. Katarzyna Wac*
09:30–09:45			Künstliche Intelligenz, Verteilung, Uberisation: ein Pilot ohne Flugzeug? *Prof. Christian Lovis*
09:45–10:00			Diskussion
10:00–10:15	**WORKSHOPS:**	Halle 4AB: Kaffee-Pause, Besuch der Industrie und Poster Ausstellung	Halle 4AB: Kaffee-Pause, Besuch der Industrie und Poster Ausstellung
10:15–10:30	Saal La Sarine: **Klinische Pharmazie:** Analyse von Fallbeispielen. *PD Dr. Pierre Voirol*	Halle 4C: **Plenarsession 1: Versorgung des Schweizer Marktes** *Moderation: Dr. Stefanie Deuster, Dr. Herbert Plagge* — Parallelimporte von Arzneimitteln – ein Lösungsansatz für die Schweiz? *Frank Weissenfeldt*	
10:30–10:45			
10:45–11:00			
11:00–11:15			
11:15–11:30		Versorgungssicherheit erhöhen durch engere Zusammenarbeit – auch und gerade bei Kostendruck. *Dr. Manfred Bruch*	Halle 4C: **Keynote 2: Normen & Protokolle – der Wolf in der Schafwolle.** *Toufiq Ismail-Meyer*
11:30–11:45			
11:45–12:00		Diskussion	
12:00–12:15	Halle 4C: **Knowledge transfer from the EAHP Academy seminars** *Moderation: Helena Jenzer Redner: Corina Glanzmann, Manuela Jost, Martin Stalder, Silvan Thürig*	Halle 4AB: Mittagessen, Besuch der Industrie und Poster Ausstellung	Halle 4C: **Preisverleihung und Abschluss des Kongresses mit Schlusswort der Präsidenten** *Dr. Renaud Pichon, PD Dr. Johnny Beney*
12:15–12:30		Salle Régie: **Speed Dating – persönliche Enladung**	
12:30–12:45		Halle 4C: **Satellite Symposium Sandoz: Biosimilars**	
12:45–13:00			Halle 4AB: Stehlunch, Besuch der Industrie und Poster Ausstellung
13:00–13:15	Saal Chalet: Sandwich-Lunch für Teilnehmende der Workshops		
13:15–13:30			
13:30–13:45	Foyer: **Empfang Teilnehmende der GV**		
13:45–14:00		Halle 4C: **Wissenschaftliche Mitteilungen** *Moderation: Dr. Patrik Muff*	**Ende des Kongresses um 14:00**
14:00–14:15	Halle 4C: Generalversammlung GSASA Teil I		
14:15–14:30			
14:30–14:45			
14:45–15:00			
15:00–15:15		Halle 4AB: Kaffee-Pause, Besuch der Industrie und Poster Ausstellung	
15:15–15:30			
15:30–15:45			
15:45–16:00	Foyer: Kaffee-Pause	Halle 4C: **Plenarsession 2: Den Kunden der Zukunft erfassen** *Moderation: Mélanie Brulhart* — Der Patient als Partner. *Sylvie Trouveneau*	
16:00–16:15			
16:15–16:30	Halle 4C: Generalversammlung GSASA Teil II	Medizin und Spitalpharmazie kommen aus ihren vier Wänden heraus. *Dr. Julien Ombelli*	
16:30–16:45			
16:45–17:00		Der Konsument/Klient von morgen: die Sichtweise der FRC. *Sophie Michaud Gigon*	
17:00–17:15			
17:15–17:30	Generalversammlung GSASA III: Gastorganisation: Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner SBK - ASI *Yvonne Ribi*	Diskussion	
17:30–17:45			
17:45–18:00			
18:00–18:30	Halle AB: **Willkommensaperitif und Eröffnung der Industriestände-Ausstellung**	Halle AB: **Poster Diskussion** *Moderation: Dr. Patrik Muff*	
18:30–19:00			
ab 19:00	La Sarine: **GSASA Nachtessen mit Industrie**		
ab 19:30		Hotel NH: **Aperitif und Kongress Dinner im Hotel NH Fribourg**	

GSASA workshops & Generalversammlung

Ort	Zeit	Vormittag Vorkonferenz	Redner, Rednerin
Saal La Sarine	10h00–13h00	**Klinische Pharmazie:** Workshop und Analyse von Fallbeispielen	*PD Dr. Pierre Voirol*
Halle 4C	10h00–13h00	**Knowledge transfer from the EAHP Academy seminars**	*Moderation :* *Helena Jenzer* *Redner :* *Corina Glanzmann, Manuela Jost, Martin Stalder, Silvan Thürig*
Saal Chalet	13h00–14h00	Sandwich-Lunch für Teilnehmende der Vorkonferenz	

Ort	Zeit	Nachmittag	
Foyer	ab 13h30	Empfang Teilnehmende der GV	
Halle 4C	14h00–15h45	**Generalversammlung GSASA** Teil I	
Foyer	15h45–16h15	Kaffee-Pause	
Halle 4C	16h15–17h15	**Generalversammlung GSASA** Teil II	
Halle 4C	17h15-18h00	**Generalversammlung GSASA** Teil III Gastorganisation: Schweizer Berufsverband der Pflegefachfrauen und Pflegefachmänner SBK - ASI	*Yvonne Ribi*
Halle AB	18h00–19h00	Willkommensaperitif und Eröffnung der Industriestände-Ausstellung	
Saal La Sarine	ab 19h00	Nachtessen der GSASA mit der Industrie	

GSASA Kongress: Spitalpharmazie 2030: sind wir bereit?

mit Simultan-Übersetzung d/f

Ort	Zeit	Vormittag	Redner, Rednerin
Foyer der Halle 4ABC	08h00–09h00	Empfang Teilnehmende	
Halle 4C	09h00–09h15	Offizielle Eröffnung des Kongresses	*Dr. Renaud Pichon, PD Dr. Johnny Beney*
	09h15–10h00	**Keynote 1: Typologie und Topologie der Spitalpharmazie**	*Prof. Dr. François Ledermann*
Halle 4AB	10h00–10h30	Kaffee-Pause Besuch der Industrie und Poster Ausstellung	
Halle 4C	10h30–12h10	**Plenarsession 1: Versorgung des Schweizer Marktes**	*Moderation: Dr. Stefanie Deuster, Dr. Herbert Plagge*
	10h30–11h10	Parallelimporte von Arzneimitteln – ein Lösungsansatz für die Schweiz?	*Frank Weissenfeldt*
	11h10–11h50	Versorgungssicherheit erhöhen durch engere Zusammenarbeit – auch und gerade bei Kostendruck	*Dr. Manfred Bruch*
	11h50–12h10	Diskussion	*Alle*
Halle 4AB	12h15–13h45	Mittagessen Besuch der Industrie und Poster Ausstellung	
	12h30–13h15	**Speed-Dating für neue Mitglieder auf persönliche Einladung**	*Organisation: Laurie Bochatay, Angela Lisibach*
Halle 4C	13h00–13h40	**Satellite Symposium Sandoz: Biosimilars**	

GSASA Kongress: Spitalpharmazie 2030: sind wir bereit?

mit Simultan-Übersetzung d/f

Ort	Zeit	Nachmittag	Redner, Rednerin
Halle 4C	13h45–14h45	**Wissenschaftliche Mitteilungen**	*Moderation: Dr. Patrik Muff*
Halle 4AB	14h45–15h15	Kaffee-Pause Besuch der Industrie und Poster Ausstellung	
Halle 4C	15h15–17h00	**Plenarsession 2: Den Kunden der Zukunft erfassen**	*Moderation: Mélanie Brulhart*
	15h15–15h45	Der Patient als Partner	*Sylvie Trouveneau*
	15h45–16h15	Medizin und Spitalpharmazie kommen aus ihren vier Wänden heraus	*Dr. Julien Ombelli*
	16h15-16h45	In Zukunft wird der Patient nicht mehr geduldig warten, er wird zum KonsumAktor seiner Gesundheit	*Sophie Michaud Gigon*
	16h45–17h00	Diskussion	*Alle*
Halle AB	17h00–17h45	**Poster Diskussion**	*Moderation: Dr. Patrik Muff*
Hotel NH Fribourg	ab 19h30	Aperitif und Kongress Dinner	

Keynote 1:
Typologies et topologie de la pharmacie hospitalière
Prof. Dr. François Ledermann

Un regard sur le passé, une analyse de la manière dont les hôpitaux ont préparé et délivré des remèdes à leur patients peut nourrir la recherche d'une vision d'avenir : «La pharmacie d'hôpital en 2030, sommes-nous prêts ?». En prenant comme fil conducteur la « Pharmacie de l'Hôtel-Dieu de Porrentruy », l'une des plus belles officines de Suisse, cette conférence propose un parcours chronologique et thématique de la pharmacie hospitalière européenne et helvétique avec quelques points saillants : le plan du jardin botanique de Saint-Gall avec les noms de ses plantes médicinales vers 900, une vision renouvelée de la médecine et de la pharmacie à la Renaissance qui cimente la pharmacie hospitalière moderne avec la création en 1495 de l'apothicairerie de l'Hôtel-Dieu à Paris ; suivent de nombreuses officines comme celle de Beaune en Bourgogne et celles en Suisse de Porrentruy, de Soleure et de Muri, avec toutes une structure identique, rôle des religieuses dans la préparation des remèdes, officines décoratives avec un mobilier et des récipients de choix. Après 1800, suite à une pratique pharmaceutique toujours plus scientifique, la pharmacie conventuelle et les religieuses formées sur le tas cèdent graduellement la place à des pharmaciens formés à l'université. Ils exercent d'abord dans les premières véritables pharmacies d'hôpitaux créées dès 1850 dans les grandes villes et remplacent également les pharmaciens de ville qui livraient les hôpitaux par tournus. D'abord orientés vers la fabrication et l'analyse des médicaments, la profession élargit dès 1970 son champ d'action bouleversé par la pharmacie clinique.

Njcl_pqcqqgml /
Versorgung des Schweizer Marktes
Moderation: Stephanie Deuster / Herbert Plagge
Parallelimporte von Arzneimitteln – ein Lösungsansatz für die Schweiz?
Dipl. Betriebswirt / MBA Frank Weissenfeldt

Der Arzneimittelmarkt im Europäischen Wirtschaftsraum (Länder der EU, Norwegen, Island und Liechtenstein) ist in einzelne Ländermärkte aufgeteilt. Eine Folge dieser Aufteilung sind unterschiedliche Preisniveaus. Parallelhändler nutzen diese Preisunterschiede, indem sie Originale in den Mitgliedsländern des EWR mit niedrigen Preisen aufkaufen und in weiteren Ländern des EWR verkaufen. Obwohl erhebliche Kosten z.B. für Logistik und Umverpackung von den Händlern getragen werden, ist der Arbitragehandel grundsätzlich ein attraktives Geschäft – ist doch das Marktvolumen während der letzten Jahre angestiegen.
Aktuell ist der Parallelimportmarkt in den so genannten Netto-Importländern (Deutschland, Großbritannien, die Niederlande, die Republik Irland und die skandinavischen Länder) im EWR allerdings leicht rückläufig. Trotzdem stehen die Netto-Importländer (Länder die mehr Arzneimittel parallel importieren - als sie exportieren) für rund 95 % des Parallelimport-Marktes innerhalb des EWR. Länder die in der Regel ein überdurchschnittliches BSP pro Kopf, eine relativ hohe Kaufkraft und oft (cave - aber nicht immer!) auch höhere Arzneimittelpreise aufweisen.
Die Schweiz ist bekanntlich nicht Mitglied der EU. Sehr wohl aber Mitglied der Europäischen Freihandelsassoziation (EFTA). Im Gegensatz zu den weiteren EFTA-Ländern - Norwegen, Island und Liechtenstein - nimmt die Schweiz jedoch nicht teil am EWR. Was wäre wenn?
Anhand von Beispielen (u.a. Schweden) wird der hypothetischen Frage nachgegangen – wie würde bzw. wie könnte sich der Par-

allelhandel mit Arzneimitteln entwickeln, sollte die Schweiz am EWR teilnehmen? Die Schweiz ist selbstverständlich einmalig – aber es gibt auch Parallelen zu weiteren Ländern.

Versorgungssicherheit erhöhen durch engere Zusammenarbeit – auch und gerade bei Kostendruck
Dr. Manfred Bruch

Versorgungsengpässe sind eine Tatsache nicht nur in armen Ländern. Sie gefährden eine optimale Versorgung der Patienten und sind deshalb zu minimieren. Da die zugrundeliegenden Ursachen sehr divers sind, müssen alle Teilnehmer im Gesundheitswesen die Zusammenhänge verstehen und gemeinsam Verbesserungen anstreben. Die Industrie ist sehr an einer Lösung interessiert und wird ihren Part beitragen.
Der Vortrag erhellt die diversen Hintergründe und gibt einen Ausblick auf Lösungsansätze aus Sicht der Interpharma/forschenden Pharma-Industrie.

Plenarsession 2
Appréhender le client du futur
Modération: Mélanie Brulhart

Le patient partenaire
Mme Sylvie Touveneau
Patient partenaire – Le partenariat aux Hôpitaux Universitaires de Genève.
Lancé en 2016, le projet Patients partenaires des Hôpitaux Universitaires de Genève conduit un partenariat ouvert à toutes les activités hospitalières. Fondé sur le respect mutuel et la complémentarité des expertises, il se développe progressivement dans les soins aigus et chroniques, mais aussi dans l'enseignement, la recherche, l'administration et l'hôtellerie. La plateforme Patients partenaires accompagne les patients, les aidants et les professionnels à la création de partenariat et donne de la visibilité aux actions entreprises. Le site web Patients partenaires HUG– https://www.hug-ge.ch/patients-partenaires est le portail d'information et de contact pour les partenaires. La considération du vécu, des connaissances et de l'expertise est une grande satisfaction pour les patients. Quant aux professionnels, ils apprécient et mettent à profit cette collaboration pour l'amélioration de la qualité des prestations de soins et de services.

Médecine et pharmacie hospitalière sortent de leurs murs
Dr. Julien Ombelli

La surcharge chronique des services des urgences, la diminution des médecins de premier recours (vieillissement des médecins, changements sociologiques du métier), l'augmentation de la prévalence des maladies chroniques et des patients multimorbides, ainsi que le vieillissement de la population ont des impacts directs sur la population et sur les soignants dont les pharmaciens.
L'adaptation de l'architecture des hôpitaux, l'anticipation d'une explosion des recours aux urgences pour les patients âgés, la volonté d'éviter des hospitalisations inappropriées, la recherche d'une réponse au manque de place chronique et au cloisonnement des services sont des solutions qui peuvent être envisagées pour répondre à cette problématique. De plus, à l'avenir les médecins délégueront une partie de leurs responsabilités aux infirmières, aux assistantes médicales et aux pharmaciens. C'est pourquoi, il faut repenser le paradigme des soins, avoir une vision holistique des systèmes de santé et évoluer vers une pratique plus interdisciplinaire.
La construction d'un « Pôle Régional Santé » en amont des urgences des eHnv à Yverdon-

les-Bains avec les ressources hospitalières et régionales, permettrait d'apporter une solution aux besoins évolutifs de la population et du système de santé.
Au sein du « Pôle Régional Santé » l'élaboration d'une pharmacie d'interface permettra d'offrir des prestations et des produits pharmaceutiques hospitaliers en collaboration avec les autres prestataires de soin, afin de promouvoir le maintien à domicile et l'autonomie de la population du Nord vaudois.

Désormais, le patient ne patiente plus, il devient Consomm'Acteur de sa santé
Mme Sophie Michaud Gigon

Changement des mentalités, accès facilité aux informations, évolution des coûts de santé: entre responsabilité individuelle et solidarité, la santé, les prestations de soins et leurs coûts sont l'affaire de chacun. Au cœur d'un système de santé complexe et peuplé de nombreux acteurs économiques, il est essentiel que les patients, assurés et citoyens fassent entendre leur voix, prennent part à l'amélioration des prestations qui leurs sont destinées et deviennent un interlocuteur solide et écouté. Forte de ce constat, la FRC a développé en 2015 une nouvelle forme d'engagement citoyen, «Tous Consomm'Acteurs de la Santé». Ce projet s'adresse à toute personne intéressée à offrir son expertise et à donner son avis sur des questions de santé, selon un degré d'engagement modulable en fonction de ses envies, disponibilités et niveaux de compétences spécifiques. Tous Consomm'Acteur de la Santé connaît un essor notable en automne 2018 avec la mise en place d'une base de données des citoyens déterminés à s'engager dans ce domaine. Le projet-pilote est soutenu depuis 2016 par le Service de la santé publique du canton de Vaud: les partenaires de la FRC sont nombreux et leurs besoins en Consomm'Acteurs avérés.
Le consommateur, assuré et patient devient décideur et participe à l'évolution du système de la santé en Suisse. Une des solutions consiste à instaurer un dialogue constructif avec son médecin, son dentiste, son assureur et son pharmacien. Secrétaire générale de la FRC, Sophie Michaud Gigon propose d'esquisser la vision de la FRC du point de vue du consommateur. Le pharmacien saura-t-il s'adapter aux exigences des citoyens ? Mieux, saura-t-il en faire un tremplin pour sortir définitivement des quatre murs de la pharmacie et devenir le partenaire des choix de santé du patient ?

GSASA Kongress: Spitalpharmazie 2030: sind wir bereit?

mit Simultan-Übersetzung d/f

Ort	Zeit	Vormittag	Redner, Rednerin
Halle 4C	09h00–10h45	**Plenarsession 3: BIG DATA und Interkonnektivität**	*Moderation: Dr. Anne-Laure Blanc, Dr. Renaud Pichon*
	09h00–09h30	Künstliche Intelligenz, Verteilung, Uberisation: ein Pilot ohne Flugzeug?	*Prof. Christian Lovis*
	09h30–10h00	Quality of Life Technologies : from Cure to Care	*Prof. Katarzyna Wac Sprache: englisch*
	10h00–10h30	OMIC: Einfluss auf die Pharmazie	*Prof. Idris Guessous*
	10h30–10h45	Diskussion	*alle*
Halle 4AB	10h45–11h15	Kaffee-Pause Besuch der Industrie und Poster Ausstellung	
Halle 4C	11h15–12h00	**Keynote 2: Normen & Protokolle – der Wolf in der Schafwolle**	*Toufiq Ismail-Meyer*
	12h00–12h45	Preisverleihung und Abschluss des Kongresses mit Schlusswort der Präsidenten	*Dr. Renaud Pichon/ PD Dr. Johnny Beney*
Halle 4AB	ab 12h45	Stehlunch Besuch der Industrie und Poster Ausstellung	
	14h00	Ende	

Plenarsession 3
BIG DATA und Interkonnektivität

Moderation: Dr Anne-Laure Blanc, Dr Renaud Pichon

Intelligence artificielle, distribution, uberisation – un pilote sans avion?

Prof. Dr. Christian Lovis

Cette décennie s'est ouverte sur de nouveaux espaces scientifiques, technologiques et sociétaux : données massives, intelligence artificielle, distribution, ubérisation. Des mots clés auxquels peuvent s'ajouter aussi blockchain, digital me, transhumanisme, Apps, personnalisé, précision, ciblé. Le développement explosif des technologies de l'information et leur incroyable adoption et usage sont à l'origine de tous ces mouvements. Les espoirs sont immenses, pour une société plus informée, autonome, plus tolérante, plus saine, construite sur des principes collaboratifs plutôt que compétitifs, sur la santé plutôt que le soin. Les défis sont à la hauteur des espoirs. Usages inappropriés ou discriminatoires, fausses informations ou connaissances non reproductibles, monétarisation de l'information, des données, et du soi, création d'une nouvelle matière première, le eSlave. Tracer les lignes rouges dans un monde nouveaux aux règles encore inexistantes n'est que la répétition de ce que furent les guerres en des temps plus reculés. Dans le monde digital, il n'existe plus qu'un lieu, l'Internet, dans lequel tout est, en même temps. Pour le meilleur et le pire, et ceci requiert un nouveau contrat sociétal, une nouvelle prise de conscience, une nouvelle responsabilité, publique et individuelle.

Quality of Life Technologies: from Cure to Care

Invited Prof. Katarzyna Wac

Inevitably, propelled by ubiquitous availability of affordable miniaturized personal technologies, our smartphones and smart watches contribute to our daily decision making, in turn influencing our health and quality of life (QoL) in a long term. However, it was not always the case. In my talk I present a journey of quality of life technologies design slowly changing from curing and compensatory to caring and empowering. Towards this end the QoL lab leverages behavioral patterns to quantify and improve individuals' QoL in new ways – drawing on new emerging models from computer science incorporating examination, diagnosis and treatment of daily life as an "organ" – much like a cardiologist examines heart. The resulting Quality of Life is going to be treated as a "vital sign" - routinely reported for patients and non-patients alike. In this context, the specific research areas I focus my talk on are physical activity, stress and sleep patterns and show how QoL technologies can help us healthier in a long term.

OMIC: Impact sur la pharmacie

Prof. Idris Guessous

La révolution omique offre de nouvelles opportunités en médecine. Les opportunités liées à la pharmacogénomique sont par exemple souvent mentionnées. Les récentes prouesses technologiques et leurs coûts désormais modérés ouvrent la voie à un déplacement des pratiques passant d'une analyse par variants spécifiques dans un gène particulier pour une maladie ou réponse pharmacologique spécifique (souvent familiale) à l'interrogation complète du génome pour une multitude de réponses pharmacologiques, de maladies, de traits et de risques.

Ces opportunités ne connaîtront une utilité clinique que si les enjeux qui accompagnent la génomique et l'omique en général sont bien compris, anticipés et relevés. La présentation discutera des enjeux (y inclus la nature et la gestion de l'information du génome et de l'exposome, la restitution des résultats et les incidentalomes) ainsi que du rôle que pourrait avoir le pharmacien comme acteur de premier recours pour faire face à ces enjeux.

Keynote 2 :
Normen und Protokolle – der Wolf im Schafspelz

Herr Toufiq Ismail-Meyer

Protokolle & Normen sind Werkzeuge der Qualitätssicherung. Es sind aber gleichzeitig auch Standards und Benchmarks welche zu Auswertungen, Vergleichen und auch zur Rationalisierung verwendet werden. Die Informatik generell, der Datenschutz und Datenmengen im Speziellen sind dabei ebenso ein Thema wie auch die Algorithmen und Prognosen.

Als Architekt bin ich tagtäglich mit Protokollen und Normen beschäftigt – man könnte sogar ohne zu übertreiben festhalten, dass diese mein Handeln weitgehend lenken, Takten und wahrscheinlich zu einem sehr grossen Teil auch prägen. Welches sind die Chancen und welches die Risiken, die sich aus diesem Muster ergeben?
Die Welt der Pharmazie und des Spitalwesens kann ich nicht aus Sicht der Akteure, sondern aus Sicht der Konsumenten und eben auch als Architekt beschreiben. Es ist dabei interessant festzustellen, dass diverse Paradigmen aus beiden Welten, interessante Parallelen aufweisen. Diese Bezüge und den Blick aus einer anderen Perspektive, bieten die Möglichkeit, die eigenen Muster zu hinterfragen.
Diese Betrachtungen können durchaus auch humorvoll oder scheinbar oberflächlich sein. Am Schluss steht sowohl bei der Medizin, als auch bei der Architektur, immer der Mensch und sein Wohlbefinden im Mittelpunkt.

Kongresszentrum
Forum Fribourg, Expo Centre SA,
Rte du Lac 12, 1763 Granges-Paccot
Internet: www.forum-fribourg.ch

Anreise
Das Kongresszentrum ist mit den öffentlichen Verkehrsmitteln oder mit dem Auto gut erreichbar.

Lageplan des Kongresszentrums:

Anreise von Fribourg Hauptbahnhof:
mit der öffentlichen TPF Buslinie Nr. 1, Billett Zone 10, innerhalb 10 Minuten erreichbar.
Die Busse fahren von Montag bis Freitag ab 6.30 Uhr bis 19.00 Uhr im 10 Minuten Takt, danach bis 23.30 Uhr im 15 Minuten Takt:
Bus Nr. 1 (Richtung Portes-de-Fribourg) Haltestelle Forum Fribourg

Anreise mit dem Auto:
Autobahnausfahrt Fribourg Nord. Das Zentrum verfügt über 700 Parkplätze auf dem Gelände.

Kongressdinner im NH Hotel
Grand Places 14 in Fribourg Stadt (200m vom Hauptbahnhof Fribourg entfernt)

Kongresssekretariat
Gesamtkoordination: Susanna Kussmann,
susanna.kussmann@gsasa.ch
Anmeldewesen: Sandra Zehren,
gsasa@gsasa.ch
(Tel. 0848 04 72 72, Mi & Do)
Sponsoring: Patricia Nobs:
Patricia.Nobs@chuv.ch
(Tel: 021 314 43 36, Mo, Di & Do)

Rahmenprogramm
Das GSASA-Gesellschaftsessen, dieses Jahr zusammen mit der Industrie, findet am Mittwochabend 14. November 2018 ab 19h00 im Forum Fribourg statt. Die Teilnahmegebühr beträgt CHF 80.00 (inkl. MwSt). Bitte melden Sie sich über die GV- und Kongressteilnahmeplattform an auf www.gsasa.ch.
Das Kongress-Dinner findet am Donnerstag 15. November 2018 im NH Hotel in Fribourg statt. Die Teilnahmegebühr kostet CHF 100.00 (inkl. MwSt). Die Anmeldung erfolgt ebenfalls über die GV- und Kongressteilnahmeplattform

Sprachen
Die Vorträge werden in französischer, deutscher oder englischer Sprache gehalten.
Simultanübersetzungen werden bei den deutschen und französischen Vorträgen gemacht.

Preisverleihung
Die GSASA verleiht Preise für die besten Arbeiten.

Kongressunterlagen
Die Kongressunterlagen und ein Namensschild werden in einer Kongressmappe den angemeldeten Teilnehmenden bei Ankunft am Info-Desk übergeben.

Bewertung
Den Evaluationsfragebogen finden Sie in den Kongressunterlagen. Wir bitten Sie diesen auszufüllen und am Schluss des Kongresses in die dafür vorgesehenen Behälter am Info-Desk zu legen.

FPH-Anerkennung
FPH Punkte in Spitalpharmazie werden vergeben für:

- *Vorkonferenz :* 25 Punkte
- *Generalversammlung (nur für GSASA-Mitglieder):* 25 Punkte
- *Programm am Donnerstag:* 50 Punkte
- *Programm am Freitag:* 25 Punkte

FPH Punkte in klinischer Pharmazie werden vergeben für:

- *Atelier klinische Pharmazie :* 25 Punkte
- *Programm am Donnerstag:* 25 Punkte
- *Programm am Freitag:* 25 Punkte

Sie können Ihr *Teilnahmezertifikat* gegen Ende des Kongress am Info-Desk abholen. Bitte geben Sie uns gleichzeitig den ausgefüllten Evaluationsfragebogen ab.

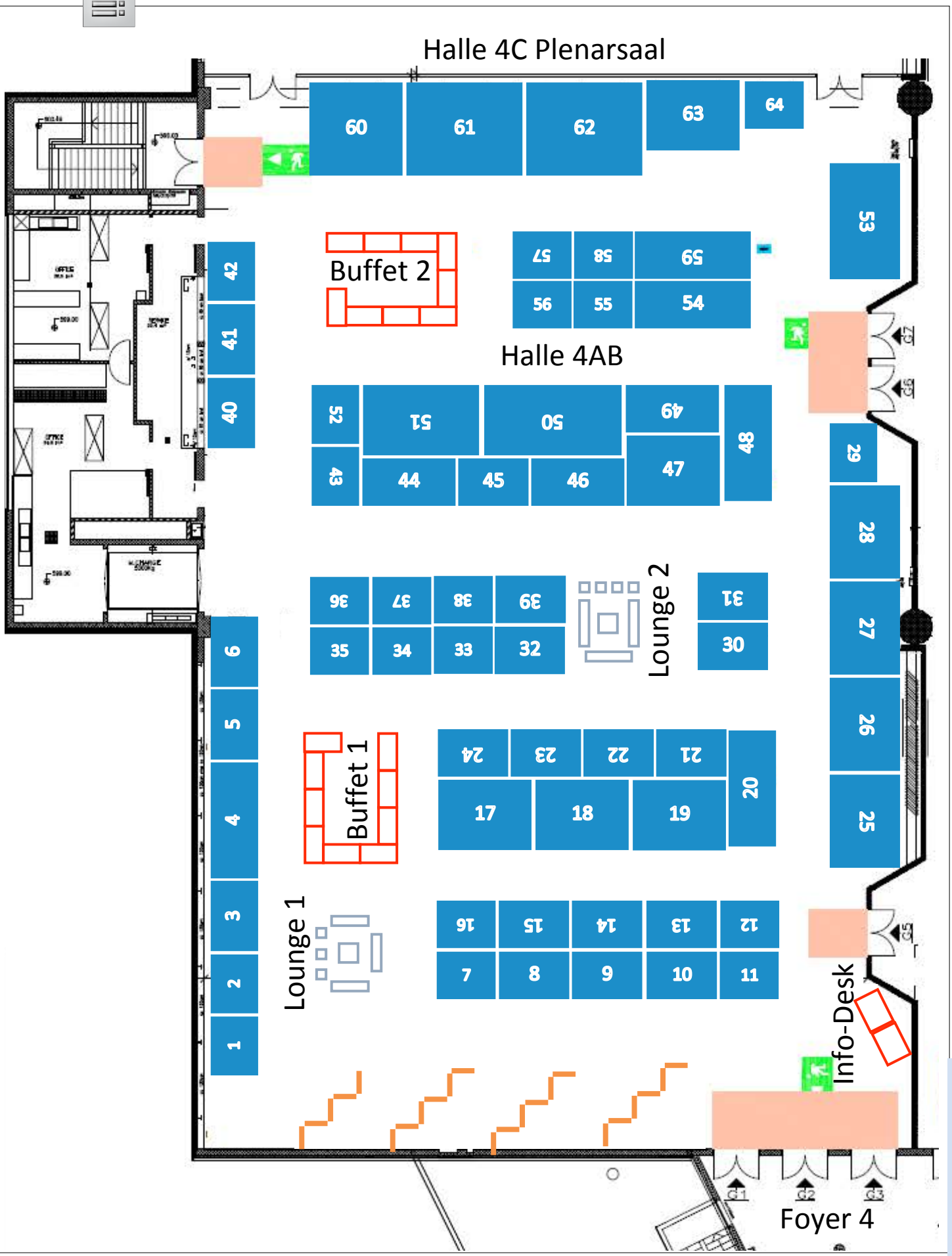
Info-Desk
Für Auskünfte und Informationen steht Ihnen während des ganzen Kongresses das Personal des Info-Desks zur Verfügung.

Wir danken folgenden Firmen für ihre grosszügige Unterstützung

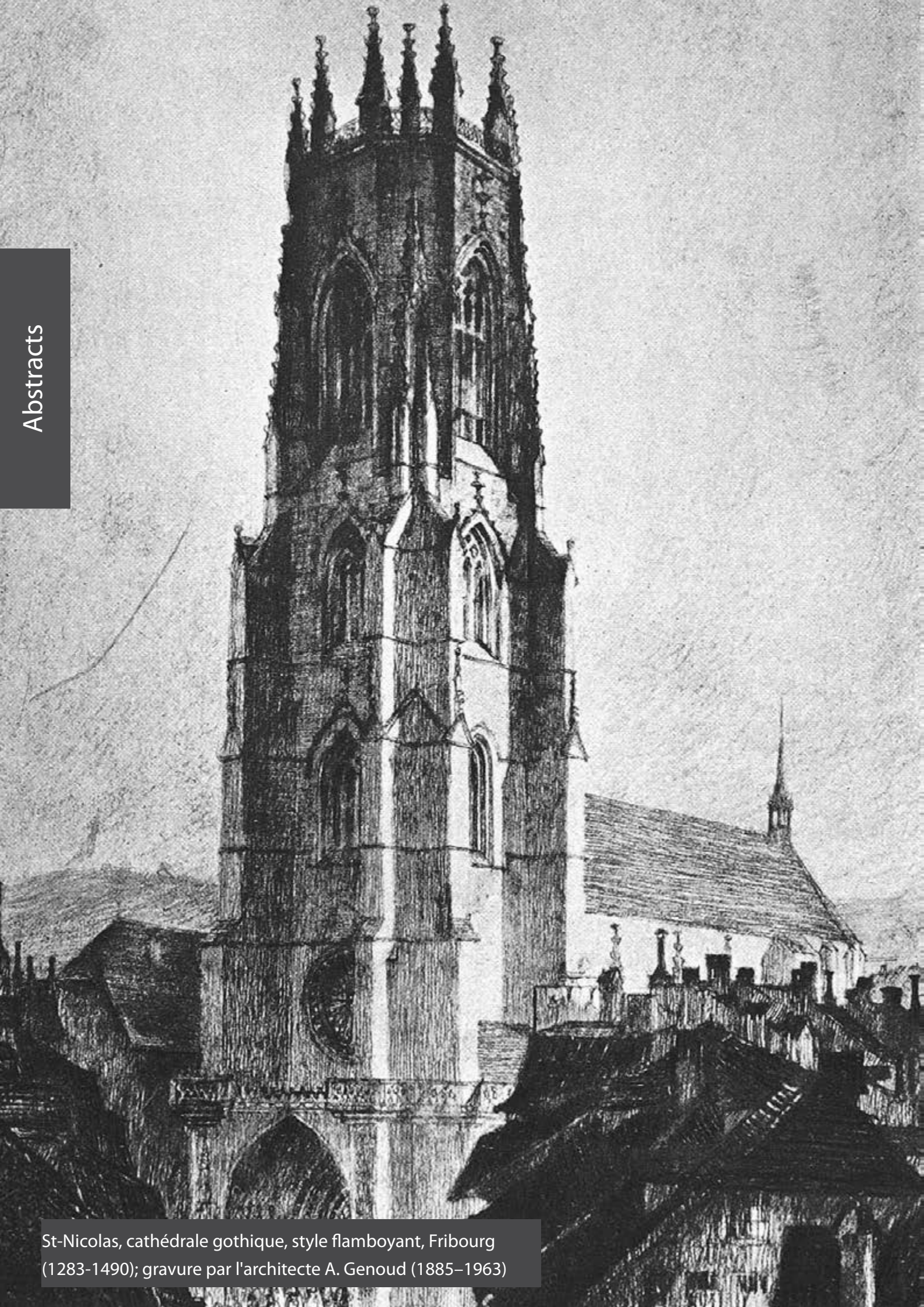
Wir empfehlen Ihnen den Besuch der Ausstellung [Stand 1. Mai]

Stand N°	Firmen
6	A. Menarini AG
64	AbbVie AG
55	Accord Healthcare AG
31	Amgen Switzerland AG
52	Anel GmbH
45	Astellas Pharma AG
12	AstraZeneca AG
51	B. Braun Medical AG
47	Baxter AG
62	Bayer (Schweiz) AG
30	BD Switzerland Sàrl
58	Biogen Switzerland AG
39	Biomed AG
61	Biotest (Schweiz) AG
57	Boehringer Ingelheim (CH) GmbH
23	Bristol Myers Squibb SA / Pfizer AG
48	Codan Medical AG
54	CSL Behring AG
7	Curatis AG
18	Daiichi-Sankyo (Schweiz) AG
15	Debiopharm International SA
3	Desitin Pharma GmbH
10	Ecolab (Schweiz) GmbH
27	Fresenius Kabi (Schweiz) AG
35	Galderma SA
34	GE Healthcare AG
40	Gebro Pharma AG
43	Glaxo SmithKline AG
25	HCI Solutions AG
56	Health Solutions & Support AG
21	IBSA Institut Biochimique SA
17	Iqone Healthcare Switzerland
26	Janssen-Cilag AG
42	Kedrion Swiss Sarl
28	LABATEC PHARMA AG
20	Laboratorium Dr. G. Bichsel AG
41	Lundbeck (Schweiz) AG
16	MayBa.ch SA
11	Medinorma Sàrl - GS1 Switzerland
36	mediQ
46	Mepha Pharma AG
29	Merz Pharma (Schweiz) AG
53	MSD Merck Sharp & Dohme AG
55	Mundipharma Medical Company
44	Mylan IPD
59	Nestlé Healthscience
9	Norgine AG
49	Novartis Pharma Schweiz AG
19	Novo Nordisk Pharma AG
32	Octopharma AG
8	OncoMedical AG
22	OrPha Swiss GmbH
33	Otsuka Pharmaceutical (Switzerland) GmbH
4	Pfizer PFE Switzerland GmbH
13	Roche Pharma (Schweiz) AG
50	Sandoz Pharmaceuticals AG
60	sanofi-aventis (Schweiz) AG
38	Schülke & Mayr AG
63	Sintetica SA
37	SOBI – Swedish Orphan Biovitrum
14	Sysmex Suisse AG
5	Takeda Pharma AG
22	Vifor Pharma Suisse
	Sponsoren ohne Stand
	Borer Chemie AG
	Mölnlycke Health Care AG

Sponsoren


Halle 4C Plenarsaal
60
61
62
63
64
53
Buffet 2
57
58
59
56
55
54
Halle 4AB
42
41
40
52
51
50
49
48
43
44
45
46
47
29
28
27
26
25
36
37
38
39
35
34
33
32
Lounge 2
31
30
6
5
4
3
2
1
Buffet 1
24
23
22
21
20
17
18
19
Lounge 1
16
15
14
13
12
7
8
9
10
11
G7
G6
G5
Info-Desk
G1
G2
G3
Foyer 4

Abstracts



St-Nicolas, cathédrale gothique, style flamboyant, Fribourg (1283-1490); gravure par l'architecte A. Genoud (1885–1963)

zurück zum Inhalt

OP1/R-RPS-23 Escape room: a fun and effective way to learn good manufacturing practices 21
OP2/R-PHC-22 Amisulpride dose adaptation with age and lean body weight in adult and elderly psychiatric patients 21
OP3/R-CPC-6 MediScreen : Implémentation d'un outil de détection de patients à risque d'événements indésirables ..... médicamenteux via le dossier patient informatisé 22
OP4/R-CPC-7 Pertinence de la prescription des traitements prophylactiques antiulcéreux en médecine intensive. 22
OP5/F-CPC-2 Médicaments et micronutriments : quels impacts après la chirurgie bariatrique ? 23
R-CPC-1 A new approach for a pharmacist-led teaching course: Do weekly interactive ten-minute training sessions improve . physicians' drug-knowledge? 23
R-CPC-10 Détection de patients à risque d'événements indésirables médicamenteux – MediScreen : élaboration de règles ..... pour les dossiers patients informatisés 24
R-CPC-11 Delirium in elderly hospitalized patients: pilot study – first steps for the development of a predictive tool for ..... delirium 24
R-DGI-12 Immune checkpoint inhibitor cardiac toxicity: analysis of WHO international global database of suspected adverse .. drug reactions 25
R-DGI-13 Evaluation of incompatible co-administration of continuous intravenous infusions in a pediatric-neonatal intensive care unit (PICU/NICU) 25
R-DSL-14 Situations d'urgence et de catastrophe : sommes-nous prêts ? 26
F-DSL-15 Liste des médicaments : quelle situation dans les hôpitaux suisses ? 26
F-DSL-16 Trois nuances de Bleu 27
F-DSL-17 Médicaments non-stockés demandés au CHUV en 2017 : Un indicateur réel d'une médecine hautement spécialisée ? 27
F-DSL-18 Optimierung des Medikamentenmanagements auf Station 28
R-OHP-19 Pharmacogenetics: Knowledge and Attitudes of Swiss Community and Hospital Pharmacists 28
OP5/F-CPC-2 Médicaments et micronutriments : quels impacts après la chirurgie bariatrique ? 28
R-OHP-20 Ableitung von Medikamentenleistungen aus dem KIS: Pharmakoökonomische Analyse der Dokumentationsqualität von Medikamentengaben 29
R-PHC-21 Evaluation of exposure to vancomycin in neonates under various dosing regimens using a population ..... pharmacokinetic approach 29
OP2/R-PHC-22 Amisulpride dose adaptation with age and lean body weight in adult and elderly psychiatric patients 30
OP1/R-RPS-23 Escape room: a fun and effective way to learn good manufacturing practices 30
R-RPS-24 Prospektive Untersuchung von Medikationsfehler in der Pädiatrie 30
R-RPS-25 Analyse préliminaire des risques du processus de gestion des nutritions parentérales pour nouveau-nés et ..... prématurés 30
F-RPS-26 Medication safety: A tool for a new complementary approach to CIRS in a Swiss university hospital 31
R-RPS-27 Safe vincristine use in Switzerland: still a long way to go? 31
R-RPS-28 Verbesserung der Medikationssicherheit durch elektronisch unterstütztes Richten und Abgeben von Medikamenten im Spital 31
R-RPS-29 Analyse der Dokumentationsqualität von Medikamentengaben im KIS 32
F-CPC-3 A Snapshot of Levetiracetam Usage in Neurosurgery 32
R-RPS-30 Cartographier ses erreurs, un outil concret pour suivre la cohérence du processus de fabrication des chimiothérapies ..33
R-TCH-31 Optimierung und Validierung der analytischen Methode zur Gehalts- und Identitätsbestimmung von Misoprostol in Misoprostol Kapseln 25 µg 10 Stück 33
R-TCH-32 Targeted Metabolomics for Stability Testing in Autologous Serum-Eye-Drops after Storage of 9 Months 34
F-TCH-33 Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Harnstein-Analyse mittels UATR-IR-Spektroskopie 34

R-TCH-34 Sicherheitsdatenblätter neuer Wirkstoffe zur Risikobeurteilung der Arbeitssicherheit 35
R-TCH-35 Best mass spectrometer to investigate drug-packaging interactions? A meta-synthesis of the literature 35
F-TCH-36 CATO CDE Schnittstelle: automatisierte Leistungserfassung ab Herstellung direkt auf den Patienten-Fall in SAP IS-H 35
R-CPC-4 Prestations de pharmacie clinique dans le contexte d'un déménagement hospitalier : quelles sont les attentes du ... personnel médico-soignant ? 36
F-CPC-5 Optimisation de la médication en gériatrie par un pharmacien clinicien au sein d'un EMS 36
OP3/R-CPC-6 MediScreen : Implémentation d'un outil de détection de patients à risque d'événements indésirables ..... médicamenteux via le dossier patient informatisé 37
OP4/R-CPC-7 Pertinence de la prescription des traitements prophylactiques antiulcéreux en médecine intensive. 37
F-CPC-8 Acceptance and significance of pharmaceutical interventions at the University Hospital Zurich 37
R-CPC-9 Le pharmacien clinicien et le médecin traitant : une équipe qui gagne ! 37

Return Button = Zurück-Taste, die auf jeder Abstract-Seite erlaubt zum Abstract Index zurückzuschalten

Abkürzungen

OP = oral presentation
R = research
F = forum

CPC = clinical pharmacy
DGI = drug information
DSL = drug supply/logistics
PHC = pharmacotherapy
RPS = risk management, patient safety
TCH = technology
OHP = other hospital pharmacy
PRP = professional practice

Unterstrichen:
präsentierender Autor

OP1/R-RPS-23 Escape room: a fun and effective way to learn good manufacturing practices

F Berthod[1, 2], L Bouchoud[1], L Falaschi[1], S Senhaji[1], F Grossrieder[1], P Bonnabry[1, 2]

[1]Geneva University Hospitals, Pharmacy, Geneva, Switzerland, [2]School of Pharmaceutical Sciences, University of Geneva, University of Lausanne, Geneva, Switzerland

Background & Objectives: Chemotherapy is a high-risk process for pharmacy technicians during production. To control and decrease these risks, initial and continuous education on good manufacturing practices (GMP) is needed and compulsory. This project aimed to validate an innovative teaching method on GMP mixing simulation and serious game.

Methods: A pre-assessment and two post-assessments (immediate and a month after the experience) consisting of 23 theoretical questions were used to measure operator's knowledge on GMP. These questions were integrated into the Esclean Room as mysteries. The Esclean Room was, in fact, an escape room that took place in a simulated clean room, allowing the learners, playing in tandem, to refresh their knowledge on GMP and to reflect on their professional practices throughout the production of a fictive chemotherapy. The impact of the tool on GMP knowledge was measured both with the percentile of correct answers in each of the 3 assessments and with the learner's degree of certainty about his or her expertise. The degree of certainty allows the evaluation of each answer on behalf of the assurance and the correctness of each learner. A satisfaction survey was filled in at the end of the experience.

Results: This new pedagogic approach was tested with 72 learners (43% pharmacists, 42% pharmacy technicians, 15% pharmacy assistants) between September and December 2017. The tool showed a positive impact with an increase in the number of correct answers and an increase in the certainty (in correlation with the correctness of the answers) after the educational intervention. The participants answered correctly to 941 out of 1656 questions (56.8%) at the pre-assessment with a scoring of 16491/33120 (49.8%). At the second post-assessment, they answered correctly to 1028 out of 1288 questions (79.8%) with a scoring of 18066/25760 (70.1%). Even though 68% had never taken part in an escape room before, 79% have appreciated this kind of educational tool and 100% would recommend it to colleagues.

Discussion & Conclusions: This project permitted to build a pedagogical escape room thematising a high-risk process, the compounding of chemotherapies. We have been able to demonstrate the positive impact of the use of simulation in pharmacy production to increase theoretical knowledge, as well as a very positive opinion of operators for this fun way to learn.

OP2/R-PHC-22 Amisulpride dose adaptation with age and lean body weight in adult and elderly psychiatric patients

A Glatard[1, 2], M Guidi[2, 3], A Delacrétaz[1], C Dubath[1], A Levier[1], P Conus[4], A Von Gunten[5], CB Eap[1, 3], C Csajka[2, 3]

[1]Unit of Pharmacogenetics and Clinical Psychopharmacology, Centre for Psychiatric Neuroscience, Department of Psychiatry, Lausanne University Hospital, Hospital of Cery, Prilly, Switzerland, [2]Service of Clinical Pharmacology, Service of Biomedicine, Department of Laboratory, Lausanne University Hospital, Lausanne, Switzerland, [3]School of Pharmaceutical Sciences, University of Geneva, University of Lausanne, Geneva, Switzerland, [4]Service of General Psychiatry, Department of Psychiatry, Lausanne University Hospital, Prilly, Switzerland, [5]Service of Old Age Psychiatry, Department of Psychiatry, Lausanne University Hospital, Prilly, Switzerland

Background & Objectives: Amisulpride is used orally at a wide range of doses (50-800 mg daily) for treating psychotic symptoms. Therapeutic drug monitoring of amisulpride is strongly recommended based on a dose-therapeutic response relationship and important dose-dependent adverse effects. The reference range of trough concentrations is 100-320 mg/L. The aim of this study was to describe the pharmacokinetic profile of amisulpride and to detect genetic and non-genetic sources of variability in order to elaborate a Bayesian tool for dosage individualization based on concentration monitoring.

Methods: The population pharmacokinetic analysis was performed with NONMEM® based on plasma samples from a cohort of patients at the Department of Psychiatry. With the use of a one-compartment model, the influence of demographic (age, sex), clinical (body weight, lean body weight, body mass index, smoking status, creatinine clearance estimated by the Cockcroft-Gault formula (CLCG)) and comedications on amisulpride clearance and volume of distribution was quantified. Finally, trough concentrations at steady-state after administration of a range of dose were simulated with the final model in 500 patients according to various influential characteristics in order to optimize initial dosage of amisulpride.

Results: A total of 513 amisulpride plasma concentrations from 244 patients (18-91 years) were collected for the analysis. Age had a significant impact on amisulpride CL ($p<10-3$) which decreased by 52% in an 80-year patient compared to a 40-year patient. Lean body weight showed a significant impact on amisulpride CL ($p<10-3$) as well, which was decreased by 29% in a 40-year patient with a lean body weight of 50 kg compared to a 40-year patient with a lean body weight of 90 kg. In 85-year patients, 43% were over the reference range of concentrations at a dose of 300 mg q.d (67% of those with a lean body weight of 30 kg) while 80% were in the range at 100 mg b.i.d. In 30-year and 60-year adults receiving a daily dose of 800 mg, 27% and 59% respectively (lean body weight of 50 kg and over), 73% and 91 % respectively (lean body weight of 30 kg) were over the reference range.

Discussion & Conclusions: Age and lean body weight had an important influence on amisulpride concentrations. This study suggests that the daily dose of 200 mg should be given in older patients with a lean body weight of 50 kg and over and may be decreased to 100 mg in

those with a lower lean body weight. In younger adults, the maximum recommended dose of 800 mg/d should be used with caution and decreased in those with low body weight.

OP3/R-CPC-6 **MediScreen : Implémentation d'un outil de détection de patients à risque d'événements indésirables médicamenteux via le dossier patient informatisé**

AV Luyet[1], V Jordan-von gunten[1], P Turini[2], J Beney[1]

[1]Service de pharmacie, Institut Central des Hôpitaux (ICH), [2]Service de la qualité des soins et sécurité des patients, Hôpital du Valais (HVS)

Introduction & objectifs: À l'hôpital du Valais (HVS), une validation de l'ensemble des prescriptions par les pharmaciens est impossible. Pour combler cette lacune, le projet MediScreen, basé sur un système de détection de situations à risque de problème médicamenteux (SRPM), a été lancé. 25 requêtes de criticité élevée ont été élaborées sur la base d'une revue de littérature et d'un consensus avec des médecins de différentes disciplines, puis programmées dans PharmaClass® interfacé avec le dossier patient informatisé. L'objectif de ce travail est de vérifier l'impact du screening sur la pharmacothérapie et d'évaluer le temps nécessaire pour traiter les SRPM.
Méthodes: PharmaClass® détecte en temps réel les patients hospitalisés à l'HVS (env. 900 lits) chez qui une SRPM survient. Durant 6 mois (fév.-juil.18), les SRPM détectées sont analysées par un pharmacien clinicien qui le cas échéant, contacte le prescripteur pour proposer les modifications nécessaires. Les éléments suivants sont mesurés : nombre de SRPM détectées, d'interventions, acceptées par le médecin (et taux d'acceptation), refusées (R) ou non applicable (NA). Les ressources nécessaires sont évaluées en temps-pharmacien par jour.
Résultats: Après élimination des faux positifs dus à des problèmes d'interfaçage, sur 986 SRPM, 808 (82%) n'étaient pas cliniquement pertinentes, 50 (5%) résolues avant l'intervention des pharmaciens et 128 (13%) ont fait l'objet d'une intervention. 104 (87%) propositions ont été acceptées et mises en œuvre (16 R et 8 NA). Par jour, les pharmaciens ont passé en moyenne 1h20 pour analyser env. 10 SRPM (9.8) et intervenir env. une fois (0.85).
Discussion & conclusions: MediScreen a permis d'adapter le traitement et de prévenir la survenue d'événements indésirables médicamenteux dans 104 situations qui n'auraient pas été identifiées autrement. Ceci nécessite une réallocation du temps consacré aux activités cliniques. Si pour certaines requêtes (visant à identifier un problème médicamenteux particulier) la spécificité peut être améliorée afin de réduire le taux de SRPM non cliniquement pertinentes, elle n'est pas un critère de jugement approprié pour celles identifiant les médicaments à risque, pour lesquelles la sensibilité importe plus que la spécificité. Le focus sur les requêtes de criticité élevée et la vérification de la pertinence clinique des SRPM par le pharmacien contribuent au fort taux d'acceptation (87%). Après cette première phase avec un nombre limité de requêtes, il est prévu d'ajouter des requêtes moins critiques pour optimiser l'analyse des traitements des patients vus lors de visites interdisciplinaires.

OP4/R-CPC-7 **Pertinence de la prescription des traitements prophylactiques antiulcéreux en médecine intensive.**

J Piubellini[1], A Schneider[2], P Eckert[2], F Sadeghipour[1, 3], P Voirol[1, 3]

[1]Service de pharmacie, CHUV, Lausanne, [2]Service de médecine intensive adulte, CHUV, Lausanne, [3]EPGL, Section des sciences pharmaceutiques, UNIL, UNIGE, Genève

Introduction & objectifs: L'ulcère lié au stress est une complication fréquente chez les patients admis aux soins intensifs (SI). Une prophylaxie antiulcéreuse (PAU) est recommandée pour beaucoup d'entre eux en fonction de certains critères. Cependant, ces critères sont souvent mal connus des équipes médicales. Par ailleurs, la PAU introduite aux SI semble souvent être poursuivie à la sortie des SI, voire de l'hôpital sans indication. Cette étude vise: 1. à décrire la fréquence de la prescription de la PAU aux SI du Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV) et à déterminer son adéquation avec les recommandations en vigueur et 2. à déterminer la proportion de patients pour lesquels la PAU est poursuivie à la sortie des SI et de l'hôpital.
Méthodes: Il s'agit d'une étude rétrospective conduite dans un service universitaire de SI médico-chirurgicaux adulte de 35 lits. Les dossiers de tous les patients admis entre le 1er octobre et le 30 novembre 2017 ont été évalués. Les patients ayant séjourné < 24h en SI, recevant un anti-ulcéreux avant l'admission aux SI ou admis pour une pathologie gastro-intestinale ont été exclus des analyses. La pertinence de la prescription de la PAU a été établie jour par jour en fonction du protocole en place dans le service. Enfin, la prescription de la PAU à la sortie des SI et de l'hôpital a été recherchée.
Résultats: Parmi les 372 patients admis dans notre service pendant la période d'étude, 140 (855 jours-patients (JP)) remplissaient les critères d'inclusion et ont été inclus dans cette analyse. Parmi ces patients, 130 (84%) ont reçu une PAU au cours de leur séjour (796 JP, 93.1%), le plus souvent sous forme d'esomeprazole (686 JP, 86.4%). Cette prescription répondait à une ou plusieurs indications retenues par notre protocole dans 253 JP (29.6%). Globalement, la prescription de PAU était inadéquate dans 65.3% (558 JP) des cas. Enfin, la PAU a été maintenue chez 58 (45%) patients à la sortie des SI et 39 (30%) à la sortie du CHUV.
Discussion & conclusions: Par rapport au protocole en vigueur, la prescription de PAU était inadéquate (non-indiquée ou oubliée) dans plus de 65.3% des JP. De plus, la prescription a été maintenue chez un grand nombre de patients à la sortie des SI. Les critères de prescription de PAU doivent être rappelés aux prescripteurs, et notamment la nécessité de sa réévaluation quotidienne et plus particulièrement en fin de séjour.
Références: Tan B, Norman R et al. Incidence and cost of stress ulcer prophylaxis after discharge from the intensive care unit: a retrospective study. Critical Care and Resuscitation 2016; 18: 270-274.

OP5/F-CPC-2 **Médicaments et micronutriments : quels impacts après la chirurgie bariatrique ?**

S Wellnitz[1], M Neeman[1], S Maurer[1], B Marie-Laure[1], N Widmer[1, 2], A Blanc[1]

[1]Pharmacie des Hôpitaux de l'Est Lémanique, [2]Ecole de Pharmacie Genève-Lausanne, Universités de Genève et Lausanne

Introduction et objectif : À l'Hôpital Riviera-Chablais, Vaud-Valais, 95% des opérations de chirurgie bariatrique sont pratiquées par la technique du by-pass en Y selon Roux. Ces interventions modifient le tractus gastro-intestinal et, de ce fait, l'absorption des nutriments et des médicaments. Peu de recommandations claires sont disponibles pour l'adaptation des traitements et la supplémentation micronutritionnelle nécessaire. Le but de ce travail est d'identifier les suppléments de micronutriments et de créer un tableau des adaptations posologiques nécessaires suite à ce type d'opération.

Méthode : Une revue de littérature avec les termes MESH suivant a été réalisée sur PubMed: bariatric surgery, gastric bypass, pharmacokinetic, absorption, vitamin supplementation, micronutrients supplementation, post-surgery management. Chaque recommandation pour un médicament donné a été relevée pour établir un tableau récapitulatif de la conduite à tenir pour l'adaptation médicamenteuse en post-chirurgie. Les supplémentations en micronutriments recommandées ont été également identifiées.

Résultats : 40 articles ont été analysés et ont permis d'identifier les fréquences des déficits post-opératoires et les recommandations en supplémentation: apport en fer, vitamines B9 et B12, calcium et vitamine D, vitamine B1 et divers micronutriments tels que le magnésium ou le zinc. 59 médicaments ont pu être introduits dans le tableau des adaptations posologiques. Un principe général quant à la galénique a été mis en évidence : les formes galéniques spécifiques à libération modifiée (retard, libération prolongée, etc…) sont à éviter et les formes orales liquides sont à privilégier lors de chirurgie bariatrique. De plus, l'importante perte de poids provoquée par l'opération a pour conséquence l'amélioration de certaines comorbidités sous-jacentes à l'obésité (comme le diabète de type 2 ou l'hypertension). Ces modifications entraînent une adaptation (voire l'arrêt) de certains traitements chroniques du patient.

Discussion et conclusion : Les modifications anatomiques consécutives à une chirurgie bariatrique impactent la pharmacocinétique de nombreux médicaments et impliquent des carences nutritionnelles importantes. Une prescription de micronutriments est indispensable, ainsi qu'une revue complète de la médication afin d'adapter si nécessaire les différents traitements et/ou leur dosage. Le pharmacien clinicien peut contribuer à l'analyse de chaque traitement médicamenteux en vue de mieux répondre à la situation clinique évolutive spécifique aux patients en post-chirurgie bariatrique.

***

R-CPC-1 **A new approach for a pharmacist-led teaching course: Do weekly interactive ten-minute training sessions improve physicians' drug-knowledge?**

C Béchet[1, 2], R Pichon[1], A Giordan[3], P Bonnabry[2, 4]

[1]Hospital Pharmacy of Nord Vaudois and Broye region, Yverdon-les-Bains, Switzerland, [2]School of Pharmaceutical Sciences, University of Geneva, University of Lausanne, Geneva, Switzerland, [3]Didactic and Epistemology Science Laboratory (LDES), Geneva, Switzerland, [4]Pharmacy, Geneva University Hospitals (HUG), Geneva, Switzerland

Background & Objectives: Medication safety reports have stressed the need for physicians to have a greater understanding of medications. Training by pharmacists in hospital settings is a major expectation of physicians, but needs to be improved collaboratively. Studies evaluating the results of pharmaceutical benefits in terms of physician knowledge are lacking. The aim of the study was to develop and implement a six-month teaching course, adapted to general surgery ward busy schedules, in order to provide interns with basic practical drug-knowledge.

Methods: Interns' knowledge regarding forty drug statements(1) was measured using a pre-test. Priority training topics were selected according to correctness and certainty levels of intern answers. Weekly, interactive, ten-minute training sessions focusing on specific priority training statements, were conducted based on allosteric learning model principals. A weekly email summary was sent to all interns. The original questionnaire was repeated one month after the last training session. Pre-test and post-test results were compared using a paired Student's T-test. Interns evaluated the course.

Results: Twenty training statements were addressed during 11 short training sessions, to which, on average, 6.4 interns participated.

The mean total correct answer rate was statistically significantly higher for the final post-test results than the pre-test ones (75.3±5.4% vs. 64.4±2.1%, diff=10.9% [IC95 7.0 to 14.8], $p<0.001$). The mean percentage of sure answers also increased statistically significantly (51.7±20.4% vs. 18.2±13.6%, diff=33.5% [21.2 to 45.8], $p<0.001$).Regarding questions that received training, the mean correct answer rate was higher for the post-test than the pre-test results (79.9±9.0% vs. 59.7±3.9%, diff=20.1% [15.3 to 25.0], $p<0.01$). This progression corresponds to a mean normalised gain of 50.9% [37.2 to 64.5). In comparison, for the topics that did not receive any training, the mean correct answer rate was not statistically significantly different between the post- and pre-test (70.8±5.5% vs. 68.9±4.8, diff=1.9% [-2.9 to 6.7], $p<0.398$). Interns appreciated the courses' aims, methodology, practical organisation, content and instructor, and found them helpful.

Discussion & Conclusions: Short, weekly, interactive training sessions, provided by a pharmacist in a general surgery ward, significantly improved interns' drug knowledge. This type of course was appreciated by all participants. Learning can be triggered even with a limited investment of resources and time.

References: (1) Authors thank Dr Benoit, Dr Roulet, and Mme Michel for their contributions

Forschung

R-CPC-10 Détection de patients à risque d'événements indésirables médicamenteux – MediScreen : élaboration de règles pour les dossiers patients informatisés

L Bochatay[1], V Jordan-von Gunten[1], P Turini[2], J Beney[1]

[1]Pharmacie de l›Institut central des hôpitaux, Hôpital du Valais Sion, [2]Service qualité et sécurité des patients, Hôpital du Valais Sion

Introduction & objectifs: Le projet MediScreen vise à appliquer des règles de détection de prescriptions inadéquates (PIs) en intégrant les données du dossier patient informatisé (DPI) (médicaments, labo, constantes, âge). Le logiciel PharmaClass® analyse ces données et alerte les pharmaciens lorsqu'une situation à risque est identifiée. Les pharmaciens contactent les prescripteurs lorsque la PI est confirmée. Le but de ce travail était de définir les règles compatibles avec les données disponibles dans le DPI et cliniquement pertinentes, de les classer en criticité élevée ou moyenne et de les valider.
Méthodes: Une revue de la littérature sur les outils de détection de PIs a été menée (PubMed janvier 1991 - mars 2015). Pour chaque énoncé de PIs ou groupe d'énoncés similaires, une règle a été formulée. Les règles de criticité élevée détectent des PIs nécessitant impérativement une analyse de la médication (situations potentiellement graves, médicaments à haut risque), et visent tous les patients adultes (env. 1000). Un degré de criticité moyen a été retenu pour les PIs pouvant être discutées lors de visites médicales / revues de dossiers auxquelles participent les pharmaciens cliniciens, ces règles s'appliquent aux patients vus à cette occasion (env. 20). Toutes les règles ont été soumises à 11 médecins et 9 pharmaciens cliniciens de notre établissement au cours de 2 cycles de validation (1er cycle: proposition de changement de degré de criticité ou de nouvelles règles; 2ème cycle: validation finale).
Résultats: Sur 1780 articles, 33 outils de détection ont été retenus. Trois outils connus des auteurs et non-identifiés par la recherche ont été ajoutés. L'ensemble des outils regroupait 1917 énoncés. Près de 1400 énoncés ont été écartés (données non informatisables, médicaments indisponibles en Suisse, interactions déjà détectées dans le DPI). Les 537 restants ont été regroupés permettant d'obtenir 72 règles de criticité moyenne et 20 de criticité élevée. Médecins et pharmaciens ont fait des propositions d'ajouts, de suppression et de changement de criticité. Au final, 100 règles ont été validées, dont 25 de criticité élevée et 75 de criticité moyenne.
Discussion & conclusions: La revue de la littérature a permis de constituer une base de travail. La classification par degré de criticité est une étape nécessaire à la mise en place de l'outil. Elle permet de prioriser les interventions et de limiter la fatigue liée aux alertes. Après validation du bon fonctionnement des alertes et une phase pilote, le système devra continuellement évoluer selon les nouvelles prises en charge et l'expérience acquise.

R-CPC-11 Delirium in elderly hospitalized patients: pilot study – first steps for the development of a predictive tool for delirium

A Lisibach[1, 2], P Wiedemeier[1], C Csajka[2], M Lutters[1]

[1]Kantonsspital Baden, [2]Universität Genf

Background & Objectives: Delirium is an acute confusional state that is rarely caused by a single factor. It is a potentially preventable source of mortality and morbidity in hospitalized elderly patients where it occurs in 20-60%. This pilot study aims to collect knowledge how data are provided in patient's files and to check the plausibility and feasibility of a future retrospective analysis to develop a predictive tool. This will be implemented in the electronic patients record and detect automatically high risk patients for delirium.
Methods: A retrospective study on a geriatric ward of a 360 bed cantonal hospital was performed. Inclusion criteria were older than 65 years, hospitalized longer than 48 hours and DOS, laboratory values and ePA-AC within these first 48 hours. Odds ratio, 95% confidence intervals and p-values (<0.05) were calculated using fisher-exact test and t-test. Missing data was handled by imputation with mice in RStudio. Further comorbidities from ICD-10 codes were grouped according to Tonelli et al. (2015). The outcome was delirium stated in the diagnosis list or free text and compared to coded ICD-10 codes for delirium and to the delirium observation scale (DOS) measured three times a day. Risk factors such as ePA-AC score, CRP, electrolytes, ECPA, homocysteine, vitamin B12, glomerular filtration rate, visual and hearing aids, alcohol abuse, parkinson, epilepsy, infection, catheter, heart disease, diabetes, kidney dysfunction, dementia, falls, stroke, depression, anticholinergic drugs were also looked at.
Results: 21 out of 59 screened patients met our inclusion criteria. 5 patients developed a delirium during their hospitalizations (23.8%). Diagnosis was not always clearly stated in the diagnosis list, in 2 patients it was only found in free text. Additionally only 4 of the 5 patients had an ICD-10 code for delirium. The DOS score, the CRP level, Vitamin B12 concentration and the anticholinergic burden was significantly higher in delirious patients ($p<0.05$). Additionally the self-caring index, contained in the ePA-AC, was significantly lower in patients with delirium ($p<0.05$). From the diagnosis risk factor list only falls were associated with a higher risk of delirium ($p<0.05$).
Discussion & Conclusions: In general most risk factors could be collected from patient records. Homocystein levels and the ECPA score for pain measurements were always missing. To conclude data were well provided and a future study seems plausible and feasible.

R-DGI-12 Immune checkpoint inhibitor cardiac toxicity: analysis of WHO international global database of suspected adverse drug reactions

R Noseda[1, 2, 3], A Stathis[3, 4], A Ceschi[1, 2, 3, 5]

[1]Institute of Pharmacological Sciences of Southern Switzerland, [2]Division of Clinical Pharmacology and Toxicology, [3]Ente Ospedaliero Cantonale, Lugano, Switzerland, [4]Oncology Institute of Southern Switzerland, [5]University Hospital Zurich, Department of Clinical Pharmacology and Toxicology, Zurich, Switzerland

Background & Objectives: Immune checkpoint inhibitor (ICI) cardiotoxicity is an emerging issue as shown by case reports, case series, and pharmacovigilance registries (1-3), highlighting severe, sometimes fatal, cardiac adverse drug reactions (ADRs). However, data on clinical presentations, outcomes and risk factors for ICI-related cardiac ADRs are limited.
Methods: On September 1st, 2017 we retrieved from the WHO global database of suspected ADRs, individual case safety reports (ICSRs) of cardiac ADRs associated with ipilimumab, pembrolizumab, nivolumab, atezolizumab, avelumab, and durvalumab. The primary endpoint was to highlight key features of ICSRs reporting cardiac ADRs with ICIs in comparison with those reporting cardiac ADRs with other anticancer monoclonal antibodies. Focusing on ICI-related fatal cardiac ADRs, we evaluated patients' clinical features, treatment characteristics, cardiac ADR patterns.
Results: The proportion of ICSRs reporting cardiac ADRs with ICIs accounted for up to 3.1% of all ICSRs present in the database for ICIs. Compared to patients receiving other anticancer monoclonal antibodies, patients treated with ICIs were reported more frequently with serious or fatal cardiac ADRs (logOR 1.6, 99% CI 1.4-1.7, $p<0.01$) and male sex appeared as a distinctive feature (logOR 1.6, 99% CI 1.5-1.8, $p<0.01$); myocarditis, pericardial effusion and atrial fibrillation were more frequently reported with ICIs (logOR 2.7, 99% CI 2.3-3.1, logOR 1.1, 99% CI 0.6-1.5, logOR 1, 99% CI 0.7-1.3, respectively, $p<0.01$). Among ICSRs with fatal cardiac ADRs and reporting comorbities, 26 (96.3%) included pre-existing cardiac diseases and/or risk factors for ischaemic cardiac diseases.
Discussion & Conclusions: In clinical practice cardiotoxicity is infrequently reported with ICIs. However, when it occurs, in comparison to other anticancer monoclonal antibodies, it is more frequently associated with serious and fatal outcomes and reported as myocarditis, pericardial effusion and atrial fibrillation.
References : (1) Johnson DB, Balko JM, Compton ML, et al: Fulminant myocarditis with combination immune checkpoint blockade. N Engl J Med 375:1749–1755, 2016. (2) Heinzerling L, Ott PA, Hodi FS, et al: Cardiotoxicity associated with CTLA4 and PD1 blocking immunotherapy. Journal Immunother Cancer 4:50¬61, 2016. (3) Ederhy S, Voisin AL, Champiat S: Myocarditis with immune checkpoint blockade. N Engl J Med 376(3):290–291, 2017

R-DGI-13 Evaluation of incompatible co-administration of continuous intravenous infusions in a pediatric-neonatal intensive care unit (PICU/NICU)

C Häni[1, 2], P Vonbach[3], C Fonzo-Christie[4, 5], S Russmann[6, 7, 8, 9], V Cannizzaro[1, 10], DF Niedrig[1, 2, 6]

[1]Children›s Research Centre, University Children›s Hospital Zurich, Zurich, Switzerland, [2]Hospital Pharmacy, University Children›s Hospital Zurich, Zurich, Switzerland, [3]PEDeus, University Children's Hospital Zurich, Zurich, Switzerland, [4]Pharmacy Service, Geneva University Hospitals, Geneva Switzerland, [5]Neonatology and Pediatric Intensive Care Unit, Geneva University Hospitals, Geneva Switzerland, [6]Drugsafety.ch, Küsnacht ZH, Zurich, Switzerland, [7]Pharmaceutical Sciences, Swiss Federal Institute of Technology Zurich (ETHZ), Zurich, Switzerland, [8]Epidemiology, Boston University School of Public Health, Boston, United States, [9]Internal Medicine and Nephrology, Clinic Hirslanden, Zurich, Switzerland, [10]Department of Intensive Care Medicine and Neonatology, University Children's Hospital Zurich, Zurich, Switzerland

Background & Objectives: Intravenous medication administration is a complex procedure and prone to errors. Moreover, critically ill children frequently need numerous drugs and other delicate infusions including blood products or parenteral nutrition to be applied via a limited number of available lumina. To the best of our knowledge, no study has assessed the compatibility of co-administered infusions considering parenteral nutrition and blood products in the setting of PICU/NICU. We aimed to evaluate incompatible co-administrations of continuous intravenous medication in daily clinical practice of a PICU/NICU in order to develop specific actions for improving our patient's safety.
Methods: We conducted a retrospective, observational study in the setting of a 18-bed PICU/NICU. All concurrently administered continuous infusions including blood products and parenteral nutrition were analyzed for 2 months. Raw electronic data was retrieved and subjected to quality controls. Infusion combinations were classified as compatible, incompatible, no data, or variable according to the internal hospital charts, Trissel's database, and the Swiss summary of product characteristics. For situations with incompatible co-administrations, we assessed alternative distributions of infusions among the currently available lumina.
Results: Data of 100 patients was analyzed. On average, patients were exposed to 6 individual continuous infusions administered through 4 lumina. Among the 1446 co-administered continuous infusions, we detected 146 incompatible combinations (10%) resulting in 105 individually relevant incompatible situations. Furthermore, 185 (13%) combinations were not covered by internal compatibility-charts and for 207 combinations (15%) no data on compatibility was available. We found that 58% of the incompatible situations could have been avoided by redistributing the infusions among the available lumina.
Discussion & Conclusions: The majority of infusion combinations in the studied PICU/NICU were compatible and covered by the internal compatibility charts. However, we also identified concurrent administrations of incompatible infusions or combinations for which compat-

ibility data is not available. A significant reduction of incompatible co-administrations could be achieved through a preferable us of available lumina. The main action required is likely educating care teams about incompatibilities. Hospital pharmacists can and should help improving patient's safety by promoting an optimal distribution of continuous infusions.

R-DSL-14 Situations d'urgence et de catastrophe : sommes-nous prêts ?

L Schumacher[1, 2], P Bonnabry[1, 3], N Widmer[1, 2]

[1]Centre de Pharmacie d'urgence et de catastrophe, Section des sciences pharmaceutiques, Université de Genève, Université de Lausanne, Genève, Suisse, [2]Pharmacie des Hôpitaux de l'Est Lémanique, Vevey, Suisse, [3]Pharmacie des Hôpitaux Universitaire de Genève, Genève, Suisse

Introduction & objectifs: En 2016, la Fédération Internationale de Pharmacie (FIP) a édité des guidelines afin d'améliorer la réponse des pharmaciens aux catastrophes naturelles[1]. Ce document souligne l'importance de la préparation notamment en milieu hospitalier. Une étude a été conduite afin de déterminer le niveau de compliance des pharmacies hospitalières en Europe, y.c. en Suisse, à ces recommandations.

Méthodes: Un questionnaire électronique basé sur les guidelines de la FIP a été élaboré (SurveyMonkey®) et diffusé en Europe avec le support de l'Association Européenne des Pharmaciens Hospitaliers (EAHP).

Résultats: 307 réponses ont été récoltées dont 34 (11%) en Suisse. Aucune pharmacie hospitalière suisse n'a déclaré avoir vécu de catastrophes ces 5 dernières années. Par contre, 61% des pharmacies ont identifié leurs risques régionaux propres, au moins partiellement versus 48% dans le reste de l'Europe. 24% des pharmacies hospitalières Suisse possèdent actuellement un plan catastrophe. Il contient la liste du personnel (dans 86% des cas) et des protocoles spécifiques pour la réponse en cas de crise (dans 14% des cas). Dans les pharmacies d'hôpitaux suisses, les collaborateurs sont entièrement informés de leurs tâches en cas de catastrophes dans seulement 23% des établissements (24% en EU) et 59% le sont partiellement (53% en EU). Les établissements suisses et européens possèdent des recommandations internes formulant la nécessité de faire des exercices réguliers dans 19% des cas. 32% des pharmacies en Suisse rapportent avoir réalisé des exercices (36% en EU). Cette étude a également permis d'identifier certains stocks spécifiques des pharmacies hospitalières, notamment de facteurs de coagulation. En Suisse, 100% des pharmacies possèdent des complexes prothrombiniques et 95% disposent de fibrinogène. Ces taux sont inférieurs dans les autres pays européens (59% et 48%, respectivement).

Discussion & conclusions: Deux ans après l'édition de ces guidelines, les pharmacies hospitalières suisses sont encore assez loin de répondre complètement aux recommandations de la FIP. Ce décalage s'observe également dans les pharmacies européennes. À l'avenir, d'autres démarches devront être réalisées afin de promouvoir de manière ciblée l'importance de la préparation aux catastrophes en Suisse. Le Centre de pharmacie d'urgence et de catastrophe de la Confédération s'engagera pour accompagner les pharmacies hospitalières dans cette voie.

Références: International Pharmaceutical Federation (FIP). Responding to Disaster: Guidelines for Pharmacy 2016. The Hague: International Pharmaceutical Federation. 2016.

F-DSL-15 Liste des médicaments : quelle situation dans les hôpitaux suisses ?

P Voirol[1, 2], G Arnaud[1, 2], K Marko[1, 2], J Devaud[1], F Sadeghipour[1, 2]

[1]Service de Pharmacie, CHUV, Lausanne, [2]EPGL, Section des sciences pharmaceutiques, UNIL, UNIGE, Genève

Contexte et objectifs : La notion de liste des médicaments est bien implantée dans les hôpitaux. Au CHUV, elle a évolué au cours des 12 dernières années et sa connaissance est variable entre les prescripteurs. Suite à une demande de la direction de l'hôpital, le concept est en train d'être redéfini. Dans ce contexte, il nous a semblé important de connaître la situation dans différents hôpitaux suisses 1) des listes des médicaments, 2) des possibles restrictions sur les médicaments non stockés ou nécessitant une ordonnance spécifique, 3) des renvois automatiques au sein d'une classe de médicaments (switch) et 4) sur l'existence de listes de médicaments qui sont systématiquement refusés en cas de commande (liste négative).

Méthode : Questionnaire semi-structuré envoyé à toutes les pharmacies hospitalières romandes et à une liste définie de pharmacies hospitalières alémaniques et tessinoises au printemps 2018.

Résultats : Les réponses de 17 pharmacies hospitalières ont pu être obtenues sur 19 questionnaires envoyés. Une liste des médicaments est existante dans tous les centres. La nécessité de fournir une ordonnance spécifique pour obtenir certains médicaments est également largement présente. Les classes concernées sont avant tout les anti-infectieux et les médicaments chers. Nous observons cependant une grande variabilité entre les hôpitaux, d'une part sur le concept même d'ordonnance obligatoire et d'autre part vis-à-vis du nombre de médicaments concernés. Les switches automatiques sont également implémentés de manière très variable. Les classes de médicaments les plus concernées sont les AINS, IECA, IPP, sartans et statines. Les autres hôpitaux publient en général des documents de recommandations vis-à-vis de classes de médicaments mais sans switch obligatoire. Cinq hôpitaux ont introduit formellement des listes négatives. Les autres hôpitaux agissent de manières plus informelle.

Conclusion : Si les objectifs d'une liste des médicaments (utilisation sûre, adéquate et économique au sein de l'hôpital) sont partagés par tous les centres, les approches sont très variables. Le rôle défini pour les assistantes en pharmacie et les pharmaciens cliniciens impacte également le fonctionnement. L'évolution de la pharmacothérapie soulève de nombreuses questions dont celle du rôle qui restera pour les listes des médicaments autant au niveau clinique que pharmacoéconomique. Ces résultats vont aider le CHUV à avancer dans sa démarche.

F-DSL-16 **Trois nuances de Bleu**

A Feka[1], M Jermini[2], M Savet-Demichelis[3], J Beney[3]

[1]Service de pharmacie, Centre Hospitalier Universitaire Vaudois (CHUV), Lausanne, Suisse, [2]Service de pharmacie, Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), Genève, Suisse, [3]Service de pharmacie, Institut Central des Hôpitaux (ICHV), Sion, Suisse

Introduction: Le service de pharmacie d'un hôpital a rencontré un problème d'approvisionnement en bleu de méthylène (BM) suite à l'arrêt de commercialisation par le fabricant. Dans un premier temps, la pharmacie a assuré la fabrication. Celle-ci implique une filtration stérilisante fastidieuse. Une spécialité de remplacement a ensuite été importée de Belgique : METIBLO 1%. L'indication d'antidote rend ce produit indispensable. Néanmoins, en tant que colorant, le BM pourrait être remplacé par un produit ayant des propriétés similaires. L'objectif de ce travail est de réaliser un état des lieux de l'utilisation de BM dans l'hôpital (hors antidote) afin de proposer un colorant alternatif.

Méthode: Une analyse de la consommation des colorants ayant les codes ATC V03AB17 (BM), V04CH02 (Carmin indigo, CI) et V04CX (Autres produits diagnostiques, dont Bleu Patenté BP) de l'année 2017 a été réalisée. Trois services consommateurs principaux ont été identifiés et une évaluation de l'indication a été réalisée par téléphone avec le personnel soignant. La recherche de littérature sur l'utilisation des principaux colorants à usage médical a été effectuée dans la base de données MEDLINE, pour chaque indication. Des alternatives ont été étudiées sur la base de critères pharmacocinétiques.

Résultats et discussion: Les 3 services sont : Soins intensifs (SI), Chirurgie (CHIR) et oto-rhino-laryngologie (ORL). En CHIR le BM est utilisé pour la coloration des voies urinaires in situ afin d'objectiver la présence de lésions et de fuites. Aux SI et en ORL, il est utilisé pour des tests d'évaluation du risque de fausse route et de bronchoaspiration. Selon la littérature, les autres colorants bleus disponibles en Suisse (CI et BP) pourrait être adaptés pour substituer le BM dans ces indications, grâce à la possibilité de les administrer par voie IV et par voie orale, à une élimination par voie urinaire et à une coloration visible à l'œil nu. Cependant, le CI a un prix comparable au prix du BM importé actuellement alors qu'une ampoule de BP coûte environ 7 fois plus cher.

Conclusion: Hormis l'utilisation comme antidote, les principales indications du BM retenues identifiées auprès de 3 services sont la coloration des voies urinaires et l'évaluation de la déglutition. Le CI semble être une alternative et un changement de pratiques pourrait être envisagé afin de réserver le BM pour les indications pour lesquelles il est indispensable.

F-DSL-17 **Médicaments non-stockés demandés au CHUV en 2017 : Un indicateur réel d'une médecine hautement spécialisée ?**

C Stampfli[1, 2], J Devaud[1], F Sadeghipour[1, 2]

[1]Service de Pharmacie, CHUV, Lausanne, Suisse, [2]Section des Sciences Pharmaceutiques (EPGL), Université de Genève, Université de Lausanne

Contexte et objectif : La liste des médicaments du CHUV, élaborée par la commission permanente des médicaments, contient les médicaments de première intention tant en terme thérapeutique qu'économique. Dans un contexte de médecine hautement spécialisée, si une alternative thérapeutique stockée existe, l'obtention de produits non-stockés fait l'objet d'une validation pharmaceutique que si la clinique le justifie. Le but de ce travail est d'extraire et classer les raisons cliniques poussant le pharmacien à accepter une demande de médicaments non-stockés en présence d'une alternative thérapeutique stockée.

Méthode : Extraction des demandes de médicaments non-stockés du 1er janvier au 31 décembre 2017 de l'ERP institutionnel (i.e. Qualiac®) et classement par type de commentaires.

Résultats : Parmi 18›151 produits non-stockés demandés, 13›537 ont été validés par un pharmacien dont 3›208 avec un commentaire, et 4›614 ont été refusés. Les différentes raisons annoncées ont été : demande de médicament doté à l'unité de soins pour une raison clinique spécifique (17.8%,n=376), demande de médicament pour un cas psychiatrique (15.6%,n=328), rupture de stock/produit hors commerce (12.5%,n=264), problématique galénique (10.9%, n=230), demande de produit pour faciliter la prise (10.6%,n=223), toute autre raison clinique (9.5%,n=200), renseignement nécessaire pour vérifier l'identité d'un patient à qui un médicament réservé est prescrit (nouveauté, besoin d'une traçabilité ou économicité) (8.4%,n=177), problématique liée à la sphère carcérale (3.8%,n=81), ordre médical ou demande justifiée d'un médecin-professeur (3.8%,n=80), suite de traitement (2.7%,n=56), problématique liée à la recherche clinique (1.4%,n=30), absence d'alternative dans la liste (0.9%, n=18), refus catégorique du patient (0.5%,n=10), demande de produit pour l'enseignement du patient (0.4%,n=8), arguments divers (1.3%,n=28). Les services hospitaliers les plus demandeurs de médicaments non stockés en taux de commandes exécutées sont : réadaptation gériatrique (5%), neurologie (4.9%), chirurgie thoracique (3.8%) et traumatologie (3.8%).

Conclusion : en 2017, seulement un quart des demandes validées de produits non-stockés avec une alternative thérapeutique stockée au CHUV ont été accompagnées d'un justificatif clinique. Obtenir systématiquement ce dernier permettrait d'avoir une connaissance critique du stock et ainsi servir à revoir son assortiment. Ces justificatifs cliniques permettraient de vérifier si ces prescriptions sont inadéquates ou un réel indicateur d'une médecine hautement spécialisée.

F-DSL-18 **Optimierung des Medikamentenmanagements auf Station**

M von Moos[1], *C Rapp*[1], *P Strub Henz*[1]
[1]*St. Claraspital Basel, Spitalapotheke*

Hintergrund & Ziel: Auf den Bettenstationen des St. Claraspitals, Basel wurde die Lagebewirtschaftung der Stationsapotheken (exkl. Parenteralia) sowie der Medikamentenrichtprozess (fix verordnete feste orale, rektale Medikamente, TTS) durch Pharma-Assistentinnen (PA) übernommen. Ziel war die Prozessstandardisierung, die Prozessoptimierung im Sinne eines Lean-Managements sowie die Erhöhung der Patientensicherheit durch ein unabhängiges 4-Augen-Prinzip.
Methode: Basierend auf der Bestellstatistik und in Zusammenarbeit mit der Stationsleitung und dem Stationsoberarzt wurde für jede Station ein spezifisches Standardsortiment definiert. Im Hinblick auf die Standardisierung des Bestellprozesses wurden für jedes Produkt der Bestellpunkt und die Bestellmenge festgelegt. Auf vier Pilotstationen (drei medizinische Stationen und eine chirurgische Station) wurden die Lagerbewirtschaftung und der Medikamentenrichtprozess an einem definierten Stichtag durch PA übernommen. Vor und nach der Übernahme wurden die Kennzahlen „Lagerwert", „Anzahl Produkte", „Anzahl Packungen" sowie „Anzahl Bestelltage" erfasst. Zur Evaluation der optimalen Richtzeit wurden die durchzuführenden Medikationsänderungen und komplett nachzurichtenden Dosetts durch die Pflege dokumentiert. Massnahmen hinsichtlich eines reibungslosen Medikationsprozesses wurden erarbeitet.
Resultate: Durch die Definition eines Stationssortiments inkl. Bestellpunkt und Bestellmenge konnte der Lagerwert auf Station im Durchschnitt um 8%, die Anzahl Produkte um 35% und die Anzahl Packungen um 13% reduziert werden. Die Anzahl Bestelltage wurde halbiert. Die optimale Richtzeit ist nach den ärztlichen Visiten. Ein Vorrichten für das ganze Wochenende stellte sich auf Stationen mit fixen Visiten am Samstag sowie auf chirurgischen Stationen als ungünstig heraus. Weitere Prozessoptimierung konnte erreicht werden, indem die Apotheke die Berechtigung zur selbständigen generischen Umverordnung auf Produkte der Arzneimittelliste und auf Produkte in geeigneter Dosisstärke erhielt.
Diskussion & Schlussfolgerung: Durch die Übernahme der Lagerbewirtschaftung konnten die Logistikprozesse auf den Stationen und in der Apotheke optimiert werden. Das Richten der Medikamente durch die PA sowie das selbständige Umverordnen durch die Apotheker entlastet die Pflege im Alltag und führt zu einer schnelleren Arzneimittelversorgung der Patienten sowie zu einer effizienten Klärung von unklaren Verordnungen. Weitere Optimierungen wie z.B. separate Räumlichkeiten für den Richtprozess auf Station oder die Ausweitung des Bestell- und Richtprozesses auf parenterale Arzneimittel sind möglich.

R-OHP-19 **Pharmacogenetics: Knowledge and Attitudes of Swiss Community and Hospital Pharmacists**

VA Bättig[1], *K Hersberger*[1], *H Meyer zu Schwabedissen*[1]
[1]*Universität Basel, Departement pharmazeutische Wissenschaften, Klingelbergstrasse 50, 4056 Basel*

Background & Objectives: Pharmacogenetics (PGx) has been investigated as a tool to improve pharmacotherapy in a wide range of indications and pharmacists are poised on being instrumental in the implementation of PGx. The aim of the present study was to assess the knowledge about and the attitudes towards PGx among Swiss pharmacists.
Methods: With this in mind a cross-sectional survey was deployed to Swiss pharmacists who work both in a hospital and a community pharmacy setting in all regions of Switzerland. Apart from questions about pharmacogenetics, specifically on the effects of CYP2D6 UM-phenotype on codeine, tamoxifen and hypericum preparations, and questions on the attitude towards pharmacogenetics, such as a self-assessment and whether they were interested in attending advanced education on the topic, the survey included also supplementary information on the aspects of drug-gene associations that were part of the questionnaire. N = 1857 community pharmacies and n = 528 individual hospital pharmacists were contacted via e-mail.
Results: N = 372 pharmacists responded (n = 238 community pharmacists and n = 134 hospital pharmacists; 10.7% Italian, 29.1% French, 59.5% German). Only marginal differences were present between hospital and community pharmacists in the importance attributed to PGx (important community vs. hospital: 28.3% vs. 32.1%). Whilst more hospital pharmacists have heard of the term 'ultra rapid metaboliser' (96.6% vs. 98.5%) there was no significant difference in the knowledge between those groups when it came to assessing the effect of this polymorphism on the aforementioned drugs (mean drugs effects assessed correctly: 1.51 (SD: ± 0.81) vs. 1.58 (± 0.71)). Overall 75% of pharmacists were willing to attend an advanced education course on the topic.
Discussion & Conclusions: The survey is numerically representative of Swiss pharmacists (n = 372 responded out of a possible 5677). There might have been a bias towards pharmacists that were already interested in the topic responding to the survey and there was a higher than expected number of hospital pharmacists among the respondents. The high number of participants that stated an interest in further education on the topic indicates a pronounced need for such an offer. Swiss pharmacists are interested in learning about PGx and feel that it is their duty to apply PGx to their practice. Advanced education courses may improve knowledge in this field and facilitate the implementation of PGx-techniques in the practice of pharmacy in Switzerland.

OP5/F-CPC-2 **Médicaments et micronutriments : quels impacts après la chirurgie bariatrique ?**

Siehe wissenschaftliche Mitteilungen / voir communications orales ... S. 23

R-OHP-20 Ableitung von Medikamentenleistungen aus dem KIS: Pharmakoökonomische Analyse der Dokumentationsqualität von Medikamentengaben

M Jost[1], C Zaugg[1], R Sägesser[2], R Egger[1]

[1]Spitalpharmazie, Kantonsspital Aarau, [2]Büro H AG , Healthcare Consulting, Bern

Hintergrund & Ziele: Eine vorgängige Analyse der Dokumentationsqualität von Medikamentengaben im KIS zeigte 10.1–16.8% Abweichungen zwischen Abgabe und Dokumentation auf [1]. Diesen liegen 3 Ursachen zugrunde: anderes Medikament, andere Dosis, Verwechslung patienteneigenes Medikament–Stationsmedikament. Diskrepanzen können Auswirkungen auf die abgeleiteten Medikamentenleistungen haben. Ziel: Analyse des Einflusses der Qualität der Medikamentendokumentation im KIS auf die Korrektheit der abgeleiteten Medikamentenleistungen.

Methoden: Als Basis dienten Daten aus einer 2-phasigen Beobachtungsstudie, generiert auf je 5 chirurgischen und medizinischen Stationen während jeweils 1 Tag [1]. Abweichungen zwischen gerichteter Medikation und Dokumentation im KIS wurden pharmakoökonomisch analysiert: Preise für „gerichtet" und „dokumentiert" sowie deren Differenz wurden mittels Stammdaten berechnet. Pro Station resp. gesamthaft wurden negative (Preis „gerichtet"›„dokumentiert") oder positive Abweichungen (Preis „gerichtet"‹„dokumentiert") ermittelt. Eine Hochrechnung der Kosten für die Gesamtbereiche Medizin und Chirurgie (411 Betten) wurde durchgeführt.

Resultate: Angaben in CHF: 1. Phase: Total +4'310.70 (Stationen: A:-22.20, B:+36.30, C:-8.00, D:+22.00, E:-4.20, F:-1.70, G:-34.90, H:-1.30, I:+4314.20*, J:+10.50) [*Ausreisser: Fragmin 2500 Stk anstelle 2500 IE dokumentiert; Total ohne Fragmin +62.40]. 2. Phase: Total +223.70 (Stationen: A:+0.90, B:+4.30, C:+4.30, D:+2.10, E:-0.90, F:-0.10, G:+1.00, H:+1.70, I:+96.30?, J:+114.30?) [?Ausreisser: je 1 patienteneigenes Medikament als Stationsmedikament dokumentiert; Total ohne Ausreisser: +12.00]. Hochrechnung: Abweichung aufgrund falscher Dokumentation pro Jahr (Phase 1 resp. 2): +2›912›910 (ohne Ausreisser +42›150) resp. +151›169 (ohne Ausreisser +8›114)

Diskussion & Schlussfolgerungen: Die Abweichungen auf den einzelnen Stationen scheinen minim zu sein. Hochgerechnet auf die Gesamtbereiche und ein ganzes Jahr ergeben sich aber beträchtliche Summen. Diese haben bei stationären Fällen keine direkten monetären Auswirkungen, verzerren aber die Fallkosten. Einzelne Ausreisser (z.B. Fragmin dokumentiert in Stk anstelle IE) kamen in beiden Phasen vor und haben massive Folgen auf die Ableitung der Medikamentenleistungen. Dosisbegrenzungen als technische KIS-Modifikationen könnten helfen solche Fehler zu reduzieren. Der Impact solcher Modifikationen soll in einer 3. Phase erhoben werden.

Referenzen:

Jost, M. et al. (2018). Analyse der Dokumentationsqualität von Medikamentengaben im KIS. Poster GSASA Kongress

R-PHC-21 Evaluation of exposure to vancomycin in neonates under various dosing regimens using a population pharmacokinetic approach

K Dao[1], M Guidi[1, 2], P André[1], E Giannoni[3], A Fuchs[4], M Pfister[4], T Buclin[1], C Csajka[1, 2, 5]

[1]Service of Clinical Pharmacology, CHUV, [2]School of Pharmaceutical Sciences, University of Geneva, [3]Service of Neonatology, Department Mother-Woman-Child, CHUV, [4]Pediatric Pharmacology and Pharmacometrics, University of Basel Children's Hospital, UKBB, [5]Service of Pharmacy, CHUV

Background & Objectives: Several neonatal pharmacokinetic models and dosing algorithms have been elaborated for vancomycin in the last three decades. We retrieved 20 different dosing approaches from international guidelines, protocols used in neonatal intensive care units in Switzerland and published models. Most of them use age, kidney function and body weight as covariates to establish an appropriate initial dosage. Still there is little consensus regarding which dosing regimen is best suited for neonates, and which exposure should be targeted.

Methods: Based on a therapeutic drug monitoring population of 405 neonates, we developed a one-compartment model with first-order elimination using NONMEM®. We evaluated the influence of age, current body weight and kidney function, covariates known to influence vancomycin blood levels. Vancomycin concentration-time profiles resulting from the 20 identified dosing protocols were predicted, applying the final population model. The exposure target was defined in terms of ratio of the area under the curve from 0 to 24 h (AUC24 in h·mg/L) over a minimal inhibiting concentration (MIC) of 1 mg/L (defining the sensitivity of MRSA). The lower boundary for efficacy was set to 400 h, and the toxic upper boundary to 700 h, according to recent recommendations. Exposure to vancomycin was evaluated after 1 and 7 days of treatment. Trough concentration was also assessed considering a target of 10 – 20 mg/L. Exposure to vancomycin was deemed satisfactory for patients found in the targets of AUC24/MIC or trough concentrations.

Results: Out of the 20 evaluated regimens, the median proportions of neonates predicted within, below and over the target were 39%, 55% and 1%, respectively. Three of these regimens were associated with the highest proportion of target attainment after 24h of treatment (Neonatal Formulary 7: 67%, Neofax®: 66% and Janssen E et al algorithm: 73%). The first two international guidelines propose simple dose stratifications based on 7 different categories of postmenstrual age (PMA) and/or postnatal age (PNA), whereas the very detailed dosing algorithm from Janssen E et al. includes 19 levels based on PNA and body weight following a loading dose. An "ideal algorithm" based on our own data, constructed to maximize the chances of appropriate exposure, performed moderately better (95%).

Discussion & Conclusions: Our results suggest that with current simple and complex vancomycin dosing approaches optimal exposure target is attained in a small fraction of neonates. Further research is warranted to identify a simple dose algorithm that is associated with an optimal efficacy-safety balance in a majority of neonates.

OP2/R-PHC-22 **Amisulpride dose adaptation with age and lean body weight in adult and elderly psychiatric patients**

Siehe wissenschaftliche Mitteilungen / voir communications orales ... S. 21

OP1/R-RPS-23 **Escape room: a fun and effective way to learn good manufacturing practices**

Siehe wissenschaftliche Mitteilungen / voir communications orales ... S. 21

R-RPS-24 **Prospektive Untersuchung von Medikationsfehler in der Pädiatrie**

S Scheier[1], H Köhler[2], C Zaugg[1]

[1]Spitalpharmazie, Kantonsspital Aarau, [2]Klinik für Kinder und Jugendliche, Kantonsspital Aarau

Hintergrund & Ziele: Medikationsfehler sind eine häufige Ursache für unerwünschte Arzneimittelereignisse. Untersucht wurde der Medikationsprozess nach der Einführung eines KIS, mit dem Ziel die Medikationsfehler zu erkennen, zu quantifizieren und Optimierungen auszuarbeiten.
Methoden: Prospektive Beobachtungsstudie auf einer multidisziplinären, pädiatrischen Station eines Zentrumsspitals. Verordnung und Dokumentation wurden aus der elektronischen Kurve erfasst, Zubereitung und Applikation durch direkte Beobachtung. Alle Medikationsschritte wurden auf ihre Vollständigkeit und Korrektheit gemäss vordefinierten Kriterien beurteilt, sowie mögliche Risikofaktoren untersucht. Die Erhebung fand im Früh- und im Spätdienst statt, ausgeschlossen wurden Wochenenden und Zytostatika (abweichender Medikationsprozess).
Resultate: Gesamthaft wurden 387 Medikationen ausgewertet. Von den Verordnungen beinhalteten 38% Fehler. Die häufigsten Probleme waren Dosisabweichungen von > +/- 10% zur angegebenen Dosisberechnung bzw. zur Standarddosierung (KSA-interne Richtlinien oder kinderdosierungen.ch) und fehlerhafte Infusionsraten. Von den Zubereitungen beinhalteten 15% Fehler, zusätzlich war bei 51% die Beschriftung mangelhaft. 16% der Applikationen beinhalteten Fehler; 37% der beobachteten Fehler betraf eine Abweichung von > +/- 1 h vom verordneten Verabreichungszeitpunkt. 25% der Dokumentationen wiesen Fehler auf; häufig war die falsche Produktwahl. Bei der Applikation zeigte sich eine signifikante, direkt proportionale Abhängigkeit der Fehlerhäufigkeit zur Nähe des Computers vom Patienten.
Diskussion & Schlussfolgerungen: Die Untersuchung zeigte Faktoren auf, welche besonders kritisch sind, oder ein grosses Verbesserungspotential haben. Die Einführung eines KIS reicht nicht aus, um den Medikationsprozess sicherer zu machen: im Vergleich zu einer gleichen Untersuchung vor KIS-Einführung wurde keine Reduktion der Fehler festgestellt. Ein direkter Vergleich, v.a. bei der Verordnung, ist aufgrund der stark veränderten Prozesse nicht sinnvoll. Bei Angabe einer Dosisberechnungsgrundlage wich die verordnete absolute Dosis weniger oft > +/- 10% ab. Dies unterstützt den Nutzen dieser Angabe zur Verhinderung von Dosierungsfehlern. Aufgrund der gefundenen Korrelation zwischen Applikationsfehlern und Laptopstandort, wird die Pflege diesen nun vermehrt mit ins Patientenzimmer nehmen. Fehlerhafte Dokumentationen nahmen durch das KIS stark zu; es wird vermehrt dokumentiert, was verordnet, aber nicht, was tatsächlich gemacht wird. Eine Vereinfachung des elektronischen Prozesses zur Dokumentation abweichender Gaben wäre nötig.

R-RPS-25 **Analyse préliminaire des risques du processus de gestion des nutritions parentérales pour nouveau-nés et prématurés**

I Sommer[1, 2], L Bouchoud[3], P Bonnabry[2, 3], F Sadeghipour[1, 2]

[1]Service de Pharmacie du CHUV, Lausanne, [2]Section des Sciences Pharmaceutiques (EPGL), Université de Lausanne, Université de Genève, [3]Service de Pharmacie des HUG, Genève

Introduction & objectifs: Il y a différents processus des nutritions parentérales (NP) dans les hôpitaux ayant un service de néonatologie. Dans notre hôpital, la NP est préparée en partie au sein de la néonatologie (NAT), par des infirmiers et en partie à la pharmacie (PHA), par des préparateurs formés. La préparation des NP est l'étape la plus critique dans ce processus. Raison pour laquelle la centralisation de cette étape à la PHA est en cours. En prévision de cette centralisation, une analyse préliminaire des risques (APR) a été réalisée. Les objectifs étaient l'identification et l'évaluation des risques associés aux processus des NP en considérant les deux sites de préparation séparés. La nécessité d'un plan CAPA (Corrective Action, Preventive Action) avant la réalisation de la centralisation a été discutée et définie.
Méthodes: Un groupe de travail composé de pharmaciens, préparateurs, néonatologues et infirmiers a mené deux APR, une pour chaque site. Les risques des 9 étapes de gestion du processus de NP (Prescription médicale, Transcription, Matière première, Flux laminaire, NP préparation, Dosage analytique du contenu, Administration, Documentation, Contrôle qualité) ont été évalués et cotés individuellement (Gravité (1-5) x Probabilité (1-5) = Criticité (1-25)). Des comparaisons du nombre de risques et leurs criticités ont été effectuées (1-6: acceptable, 7-15: sous contrôle, 16-25: inacceptable).
Résultats: Au total, 38 risques ont été identifiés pour la NAT dont 14 «acceptable», 18 «sous contrôle» et 6 risques «inacceptable». 39 risques ont été identifiés pour la PHA, dont 14 «acceptable», 21 «sous contrôle» et 4 risques «inacceptable». Trois risques «inacceptable» étaient liés à la préparation des NP par des infirmiers en NAT (1. non-respect des procédures et autocontrôle, 2. imprécisions et inattention, 3. préparation manuelle) versus un seul risque à la PHA d'une criticité de 16 (équipement de production automatisée défectueux). Seulement le premier des trois risques «inacceptable» de la NAT a pu être réduit à un risque «sous contrôle» grâce à une formation des infirmiers aux procédures de préparations aseptiques. Le risque de la PHA lié à l'équipement défectueux sera diminué en achetant un deuxième automate de production.
Discussion & conclusions: Les résultats d l'APR soulèvent les grandes différences de criticité de la préparation des NP entre les deux sites (NAT

vs PHA). Ils démontrent les avantages d'une production centralisée des NP à la PHA, qui aide à sécuriser leur processus et à augmenter leur qualité pour les patients néonatals.

F-RPS-26 Medication safety: A tool for a new complementary approach to CIRS in a Swiss university hospital

M Cosma Rochat[1], J Bulteel[1], P Voirol[1], J Rapin[1], I Lehn[1], M Caci[1]

[1]University Hospital of Lausanne (CHUV), Lausanne

Introduction and goals: Medication error is an important factor of morbidity and mortality. Numerous guidelines and recommendations exist to enhance patient safety. The critical incident reporting system (CIRS) is a fundamental component of risk management in health care system, which offers an a posteriori approach, without identifying a priori the risk zones in drug processes.
Methods: In order to bridge this gap, we have adapted a self-assessment tool for medication safety in hospitals, initially developed in France (InterDiag®) and deployed in more than 300 hospitals in several countries. It will be introduced as an additional process to our CIRS. We needed to adapt the original tool for Swiss health care system, according to legal and local settings. The remodeled tool includes 167 items (38 original and 129 new).
Results: This tool was deployed in two pilot wards prior to the whole hospital to test its acceptability and feasibility. A multidisciplinary team (physicians, nurses, pharmacists, risk managers, quality managers) was invited for a 2,5 hours workshop in order to map the risks in the medication process. Three main themes (security policy, medication practices, storage safety) and nine security axes (prevention, leadership, patient admission/transfer/discharge, drug prescription, dispensing, preparation, administration, storage, emergency trolley management) were explored with this tool. The results will be aggregated from a micro-level (unit, ward) to a meso-level (department) and macro-level (hospital).
Conclusion: This tool allows a precise risk mapping of medication processes and permits to design and implement concrete actions in order to improve medication safety, with a shared priority assessment.

R-RPS-27 Safe vincristine use in Switzerland: still a long way to go?

LD Brühwiler[1], DL Schwappach[1, 2]

[1]Swiss Patient Safety Foundation, Zurich, Switzerland, [2]Institute of Social and Preventive Medicine (ISPM), University of Bern, Switzerland

Background & Objectives: Over 100 cases of inadvertent intrathecal instead of intravenous administration of vincristine have been reported internationally, often with a fatal outcome. Different organisations, among others the WHO, the Institute for Safe Medication Practices and the German Aktionsbündnis Patientensicherheit recommend safety guards for the use of vincristine. The most important recommendation for prevention is to use mini-bags for infusion instead of syringes for injection. Further recommendations concern labeling, packaging and delivery. International surveys revealed that these simple but possibly live-saving recommendations have not been widely adopted. Data from Switzerland is lacking. This study aimed to investigate the implementation of internationally recommended safety guards for the prevention of accidental wrong route applications of vincristine in Switzerland.

Methods: Hospital pharmacies of all general care and pediatric hospitals were eligible for participation (n=102). Contact information of the hospital pharmacies was retrieved from the Swiss hospital pharmacists' association, and missing contact information was achieved by internet search, by mail or phone. Pharmacy staff was invited via email to participate in the online survey in May 2018. Survey questions were designed based on international literature to gain comparable findings. The survey was piloted and translated to French by a bilingual oncology pharmacist.
Results: The survey was completed by 66 hospitals (response rate 65%). Of the participating hospitals, 4 were university hospitals, 37 general, 19 cantonal and 3 pediatric hospitals. Most responders were pharmaceutical staff (61, 92.4%). 12 (18.2%) responders choose the French survey version. Parenteral chemotherapy is administered in 59 hospitals (89.4%). Of these 59 hospitals, 27 (45.8%) hospitals have chemotherapy produced by the onsite hospital pharmacy and 32 (54.2%) hospitals have chemotherapy prepared on wards (multiple answers possible). 27 of 59 hospitals (45.8%) used vincristine in 2017. In-depth analysis of implemented safety guards is currently ongoing. We will present data on which recommendations for the safe use of vincristine are implemented in participating Swiss hospitals, e.g., how frequent vincristine doses are prepared as mini-bags. Data will also cover on how many hospitals use special prescription, ordering, labeling, packaging or delivery processes to prevent accidental intrathecal vincristine administration.
Discussion & Conclusions: This is the first evaluation of implemented safety guards for vincristine use in Switzerland. Our results will give practitioners and researchers the ability to identify and address safety gaps.

R-RPS-28 Verbesserung der Medikationssicherheit durch elektronisch unterstütztes Richten und Abgeben von Medikamenten im Spital

K Aeschbacher[1], K Küng[2], J Goette[1]

[1]Institut für Spitalpharmazie, Inselspital Bern, [2]Inselspital Bern

Hintergrund & Ziele: Die Prozesse Richten und Abgeben von Medikamenten im Spital sind erwiesenermassen sehr fehleranfällig [1]. Im Rahmen des Projektes e-RAMIS hat das Inselspital einen Software-gestützten Medikamenten-Richtplatz mit Scan-Funktion, sowie eine mobile Applikation zur Abgabe und Dokumentation der Medikation direkt am Patientenbett (BedSide-Scanning) im klinischen Setting getestet. In einer wissenschaftlichen Evaluation wurde der Einfluss des Systems auf Fehlerhäufigkeit und Prozessparameter analysiert und bewertet.

Methoden: Bei der Evaluation wurden durch direkte Beobachtung [2] Fehlerhäufigkeiten erhoben und Zeitmessungen durchgeführt. Die Messungen wurden vor und nach der Einführung des Systems über mehrere Wochen durchgeführt (Prä-/Post-Design). In einer Befragung wurde die subjektive Einschätzung der BenutzerInnen (Pflege, FAGE, PhA) ermittelt.
Resultate: Es konnte gezeigt werden, dass die Fehlerhäufigkeit durch den Einsatz des Medikamenten-Richtplatzes mit integrierter Software beim Richten der 24h-Medikation um 55% gesenkt werden konnte. Dies bei gleichzeitiger Zeitersparnis von 45%. Beim Richten von Parenteralia konnte durch den automatischen Druck von Medikamentenetiketten die Beschriftung signifikant verbessert werden. Zusätzlich kam es im Vergleich zu handschriftlich erstellten Etiketten zu einer markanten Zeitersparnis. Aus der Mitarbeiter-Befragung resultierte, dass die Mitarbeitenden den Einsatz von neuen Technologien grundsätzlich begrüssen. Dabei müssen Performance und Stabilität der eingesetzten Systeme sehr hoch sein, um den Ansprüchen der oft unter grossem Zeitdruck ausgeführten Medikationsprozesse standzuhalten.
Diskussion & Schlussfolgerungen: Das Konzept der eingesetzten Hard- und Software ist für das Erreichen eines Closed Loop Medication Managements bestens geeignet. Performance und Stabilität entsprechen jedoch nicht dem aktuellen Stand der Technik und den Anforderungen der BenutzerInnen. Das im Rahmen des Projektes e-RAMIS evaluierte Konzept hat sehr grosses Potential und soll in Zukunft als Teil eines Klinikinformationssystems zur Verbesserung der Medikationssicherheit beitragen. Die Resultate legen nahe, das Konzept eines Closed Loop Medication Managements weiter zu verfolgen.
Referenzen: [1] Landrigan CP et. al: Temporal trends in rates of patient harm resulting from medical care, N Engl J Med 2010, 363 (22): 2124-34 [2]Poon EG et. al: Effect of bar-code technology on the safety of medication administration, N Engl J Med 2010, 362 (18), 1698-1707

R-RPS-29 Analyse der Dokumentationsqualität von Medikamentengaben im KIS

M Jost[1], C Zaugg[1], R Egger[1]
[1]Spitalpharmazie, Kantonsspital Aarau

Hintergrund & Ziele: Ein elektronisches Klinikinformationssystem bietet die Möglichkeit einer direkten Ableitung der Medikamentenleistung. Voraussetzung hierfür ist die korrekte Dokumentation der abgegebenen Medikamente. Ziel: Aufzeigen der Qualität der Medikamentendokumentation im KIS. Evaluation des Einflusses von Information und Schulung auf die Dokumentationsqualität.
Methoden: Auf je 5 Stationen der Chirurgie (Chir) und Medizin (Med) wurde eine Beobachtungsstudie durchgeführt. Für jeweils einen 24-h Tag pro Station wurde die gerichtete Medikation erfasst und mit der Dokumentation verglichen. Alle Abweichungen zwischen „gerichtet" und „dokumentiert" mit Einfluss auf die Medikamentenleistung wurden gezählt (nicht erfasst Trinknahrung, Zytostatika) und kategorisiert. Die 1. Phase (P1) dokumentierte den Status quo. Auf dieser Basis wurden Info-Schreiben erstellt und Schulungen für Arzt- und Pflegedienst durchgeführt. Deren Effekt wurde in der 2. Phase (P2) evaluiert. Anzahl Medikationen und Abweichungen wurden für die Gesamtbereiche Med und Chir (411 Betten) hochgerechnet.
Resultate: P1: 2574 Medikationen, 433 Abweichungen (16.8%) [Chir: 1364/294 (21.6%); Med: 1210/139 (11.5%)]. P2: 2396 Medikationen, 241 Abweichungen (10.1%) [Chir 1065/112 (10.5%); Med 1331/129 (9.7%)]. Kategorisierung (Ergebnisse P1 vs. P2): andere Verabreichungsart (14/5), Umstellung wegen Lieferengpass (78/26*), Patientenmedikament gerichtet↔Stationsmedikament dokumentiert (115/51*), andere Stärke (68/56), Original↔Generikum (38/15*), andere galenische Form (19/21), therapeutische Substitution (60/44), andere Menge/Dosis (58/42), Freitextverordnung (8/2). Hochrechnung: Anzahl Medikationen/Abweichungen pro Jahr: P1 (16.8%): 1›739›363/292›597, P2 (10.1%): 1›619›081/162›854
** statistisch signifikant (p-Wert < 0.05)*
Diskussion & Schlussfolgerungen: Im klinischen Alltag zeigt sich, dass Abgabe und Dokumentation bei > 10% nicht kongruieren. 6.5% der Abweichungen können als klinisch relevant beurteilt werden (Bsp.: Fluvastatin 80mg dokumentiert, Atorvastatin 80mg gegeben): Sie können zu einer Fehlinterpretation bei der Beurteilung der Medikamentenwirkung durch den Arzt führen und die Ursachenidentifizierung bei UAW erschweren; Fehldokumentationen können daher auch die Patientensicherheit gefährden. Schulung/Information kann Fehler in Dokumentation und Verordnung reduzieren. Fehlerhafte Verordnungen provozieren Dokumentationsfehler, da das KIS die Dokumentation des Verordneten (statt des Gegebenen) fördert. In einer 3. Phase werden daher der Impact technischer KIS-Modifikationen sowie der Langzeiteffekt der Schulung untersucht.

F-CPC-3 A Snapshot of Levetiracetam Usage in Neurosurgery

A Feka[1], F Sadeghipour[1, 2], R Law[3]
[1]Pharmacy Department, Lausanne University Hospital (CHUV), Lausanne, Switzerland, [2]School of Pharmacy Geneva-Lausanne, University of Geneva; University of Lausanne, Switzerland, [3]Pharmacy Department, Sir Charles Gairdner Hospital (SCGH), Perth, Australia

Introduction: Patients undergoing to craniotomy have an incidence to develop post-operative seizures (POS) without an anti-epileptic drug (AED) prophylaxis estimated around 20%. The seizures are most likely to occur within the first month of cranial surgery and they are an important cause of morbidity, of prolonged hospital stay and can lead to the development of epilepsy. Optimal durations for POS are not determined. The current official indication in Australia for levetiracetam (LEVE) use is "partial epileptic seizures" and the clinical criteria is that "the condition must have failed to be controlled satisfactorily by other AED". The aim of this study was to investigate the demographic characteristics of patients with off label prescription of LEVE and the duration for POS prophylaxis in a neurosurgical inpatient ward.
Method: A prospective audit of prescribing patterns has been conducted during 2 weeks on a neurosurgery ward (27 beds) of a university hospital. Information about diagnosis, surgery and episode of seizure have been collected for the patients with a prescription of LEVE at admission, during the hospital stay and at discharge. Moreover, the

dose, the frequency and the duration prescribed for LEVE have been recorded and assessed.
Results: In total, 21 patients with a LEVE prescription have been included in this audit. A daily average of 45% of the patients in the ward had a LEVE prescription during the study period. The main diagnoses at the admission were brain tumour (8;38%), brain haemorrhage (7;33%) and infection (4;19%).
Seven patients (33%) had a prescription of LEVE at the admission and 2 of them (10%) had an increased dose at discharge because of an episode of seizures during the stay. Out of the 14 patients (66%) without LEVE upon admission, 13 had an off label indication. Two patients did not have any surgery and the other 11 patients had a prescription of LEVE 500 mg bd intravenously, nasogastrically or orally either after a drain insertion for a sub-arachnoid haemorrhage (4;36%) or after a craniotomy/cranioplasty (7;64%). Eight of them (72%) had a LEVE prescription for 7 days post-surgery which is similar to the usual swiss prescriptions(1).
Conclusion and perspectives: This demographic study on the LEVE prescriptions in a neurosurgical ward shows that this drug is often prescribed with an off label indication. Due to the study limitations, further larger-scale investigation is recommended in order to assess the appropriate duration of this prescription; which seems to be 7 days, as long-term POS prophylaxis is usually not required.
References: (1)Rev Med Suisse 2016;12:844-7

R-RPS-30 Cartographier ses erreurs, un outil concret pour suivre la cohérence du processus de fabrication des chimiothérapies

L Falaschi[1], C Miguet[1], L Bouchoud[1], P Bonnabry[1, 2]

[1]Pharmacie des Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG), [2]Section des Sciences Pharmaceutiques, Université de Genève, Université de Lausanne, Genève, Suisse

Introduction & objectifs: Notre unité de production de chimiothérapie a été réorganisée selon un projet de Lean Management, afin d'optimiser et sécuriser le processus. Deux ans après, le secteur s'est développé, et la question du suivi de l'efficacité de nos contrôles in process ainsi que leur évolution se pose.
L'objectif est d'obtenir une cartographie de notre processus, non plus basée sur une approche préventive d'anticipation théorique (ex : AMDEC), mais sur la réalité de la découverte des erreurs et de leur correction. Cette image permettra de mettre en évidence les postes clés et les étapes critiques et de vérifier la cohérence de nos ressources et nos procédures.
Méthodes: - Recueil immédiat des erreurs survenues dans notre unité, ainsi que des circonstances (description, localisation, …) selon déclaration individuelle et anonyme durant 4 mois.
- Classification et qualification des erreurs selon une échelle de gravité potentielle inspirée de l'AMDEC : mineure, significative et majeure, par un groupe de travail (2 pharmaciens / 1 préparateur)
- Analyse et restitution à l'équipe.
Résultats: 187 déviations ont été relevées : 75% mineures, 14% significatives et 11% majeures. 14 évènements ont été déclarés par les services de soins. Les étapes qui génèrent le plus d'erreur sont la collecte du matériel (75% dont 11% majeure), la fabrication (11%), ainsi que la réconciliation (7%). Les catégories les plus fréquentes sont les erreurs/oubli de matériel (60%), non-conformité documentaire (15%), ou erreur de fabrication (11%).Les postes clés qui corrigent le plus de déviations sont : la fabrication (58%), la traçabilité et le sprayage (11% chacun) puis la réconciliation (10%). Les erreurs les plus graves sont stoppées lors de la traçabilité et la fabrication (40 et 35%) ou l'infirmière (15%). 9 cas concernaient une préparation intrathécale et 8 une erreur de choix de flacon.
Discussion & conclusions: Cette cartographie a mis en lumière les étapes sensibles de notre processus susceptibles de générer des incidents graves. La collecte du matériel est une étape délicate bien que souvent confiée aux débutants puisque la fabrication intuitivement critique nécessite une validation de l'opérateur. Effectivement, fabriquer permet de stopper le plus d'erreurs (majeure). Traçabilité et sprayage sont aussi des verrous importants.Un recueil exhaustif et objectif des événements est difficile, malgré l'adhésion de l'équipe au projet. Confronter les risques théoriques aux erreurs réelles concrétise l'importance du rôle de chacun et des étapes à ne pas banaliser.

R-TCH-31 Optimierung und Validierung der analytischen Methode zur Gehalts- und Identitätsbestimmung von Misoprostol in Misoprostol Kapseln 25 µg 10 Stück

M Köchlin[1], M Senn[2], CR Meier[1, 2]

[1]Departement Pharmazeutische Wissenschaften, Universität Basel, [2]Spital-Pharmazie, Universitätsspital Basel

Hintergrund & Ziele: In der Spital-Pharmazie des Universitätsspital Basel (USB) werden aus dem Marktprodukt Cytotec® 200 µg Tabletten (Pfizer) niederdosierte Kapseln mit einer Konzentration von 25 µg Misoprostol pro Kapsel hergestellt. Bei der Freigabeprüfung des Eigenproduktes wird unter anderem mittels einer HPLC-Methode1 die Gleichförmigkeit des Gehalts sowie die Identität von Misoprostol geprüft.
Ziel war die Optimierung der Probenvorbereitung und die Validierung dieser HPLC-Methode.
Methoden: Im Rahmen der Optimierung wurde untersucht, ob sich die Probenvorbereitung automatisieren, bzw. standardisieren lässt. Es wurde getestet, ob die Originalmethode des manuellen Schüttelns durch eine Alternativmethode, nämlich durch die Verwendung eines Ultraschallbads bzw. eines automatischen Schüttlers, ersetzt werden kann. Die Probenvorbereitung galt als optimiert, wenn mittels dieser Alternativmethoden bei der Pharmakopöe-Prüfung auf Gleichförmigkeit des Gehalts, deutlich tiefere Akzeptanzwerte als mit der Originalmethode erhalten wurden.
Im Rahmen der Validierung der HPLC-Methode wurden folgende Parameter überprüft: Linearität, Richtigkeit, Wiederfindung, Präzision, Selektivität/Spezifität und Robustheit. Konnten die definierten Akzeptanzkriterien in der Validierung eingehalten werden, galt die Methode als validiert. Weiter sollte die Identität von Misoprostol

bestätigt werden. Diese Bestätigung erfolgte mittels Vergleich der Retentionszeiten und UV-Spektren.
Resultate: Die Optimierungsresultate zeigen die Überlegenheit des manuellen Schüttelns im Vergleich zu den Alternativmethoden auf. Alle im Rahmen der Validierung geprüften Parameter erfüllten die Akzeptanzkriterien. Ebenso konnte die Identität von Misoprostol bestätigt werden.
Diskussion & Schlussfolgerungen: Die Originalmethode des manuellen Schüttelns zeigte im Vergleich zu den Alternativmethoden eine überlegene Reproduzierbarkeit und Verlässlichkeit. Der zeitliche Mehraufwand des manuellen Schüttelns ist in der Praxis vertretbar.
Die Masterarbeit konnte das Ziel der Validierung der HPLC-Methode vollumfänglich erfüllen. Somit steht der Spital-Pharmazie des USB ein Prüfverfahren zur Verfügung, welches verlässlich und reproduzierbar den exakten Wirkstoffgehalt und die Identität von Misoprostol in Misoprostol Kapseln 25 µg 10 Stück zu bestimmen vermag.
Referenzen: 1. Zentrallaboratorium Deutscher Apotheker e.V., Eschborn, Deutschland

R-TCH-32 Targeted Metabolomics for Stability Testing in Autologous Serum-Eye-Drops after Storage of 9 Months

D Wandel[1], C Steuer[2], J Sigle[3], R Egger[1], L.Bernasconi[2]

[1]Kantonsspital Aarau, Pharmacy, Aarau, Switzerland, [2]Kantonsspital Aarau, Clinical Chemistry and Clinical Immunology, Aarau, Switzerland, [3]Stiftung Blutspende SRK Aargau-Solothurn, Switzerland

Background & Objectives: Autologous serum eye drops (ASED) are often used for the treatment of dry eye syndrome. The use of ASED comes with uncertainties regarding serum storage times longer than 1 month and any dilution factor. The objective is to assess the stability of metabolites in ASED under storage at -20°C up to 9 months and potentially reduce the frequency of blood donations from patients and the logistics involved.
Methods: 450 ml of autologous whole blood was stored for 2 hours at 20-25°C and 12 hours at 2-6°C. Coagulated whole blood was separated by two sequential 15 minute centrifugation cycles (6407x g at 16°C and 3876 x g at 4°C) and manual compression. Unit-dose ASED (1.5 ml) were prepared and stored at -20° for 9 months. Concentration changes of 76 phosphatidylcholines (PC), 14 sphingolipids (SL), 14 lysophosphatidylcholines (LPC), 21 amino acids (AA), and the combined hexoses were determined on days 0, 28, 81, and 273 by LC-MS/MS using the Absolute/DQ®-p180-Kit (Biocrates Life Sciences) and compared to those in tears of the same person.
Results: Most PC showed a less than 2-fold increase, while PC ae C30:1/C38:1/ C38:2 increased by 5-6 fold with most of the increase occurring between days 81 and 273 of storage. The concentrations of all sphingolipids increased by 30% to 80% with most of the change occurring within the first 81 days. On the other hand, the concentrations of all LPCs decreased within 28 days by 50%-75%. Also primarily within the first month, we observed reductions of AA between 10% (phenylalanine) and 80% (methionine, ornithine).By the end of the test period, the level of hexoses only decreased minimally by about 15%. When comparing to tears, we found that the concentration of hexoses in ASED was similar, while those of all other metabolites, even those that declined, were 10- to 50-fold higher than in tears.
Discussion & Conclusions: We observed a shift from LPC to PC most likely through the presence of LPC-acyltransferases. The increase in SL may be linked to the release of sphingosine-1-phosphate from platelets during blood clotting. After 9 months, the LPC levels exceeded those in tears by at least 5-fold. The finding that the metabolite concentration in serum is a multitude higher than in tears justifies to dilute the serum 5-fold with a buffered electrolyte/glucose solution to generate ASED. This data also support a storage time of 9 months at -20 °C and thus a less frequent blood donation schedule is possible.

F-TCH-33 Interdisziplinäre Zusammenarbeit bei der Harnstein-Analyse mittels UATR-IR-Spektroskopie

DC Landsiedel Maier[1], P Walter[1], M Greusing[1]

[1]Solothurner Spitäler AG

Die Anschaffung eines neuen IR-Spektrometers im Institut für Spitalpharmazie der Solothurner Spitäler AG (soH) mit UATR-Messeinheit und verschiedenen Datenbanken führte zur Fragestellung, wie die Harnstein-Analytik innerhalb der Solothurner Spitäler AG geregelt ist, da das gängigste Verfahren die IR-Spektroskopie ist, gefolgt von Röntgendiffraktion, chemischer sowie mikroskopisch-mikrochemischer Analyse. Es zeigte sich, dass die Harnstein-Analytik aktuell durch ein externes Labor durchgeführt wurde und das Analysenergebnis frühestens nach 1 Woche vorlag. Seitens des Instituts für Labormedizin bestand das Interesse an der spitalinternen Analyse von Harnsteinen mittels IR-Spektroskopie. Von den 2 Optionen, praktische Durchführung durch Mitarbeitende des Instituts für Labormedizin bzw. des Instituts für Spitalpharmazie, entschied man sich für die Variante Spitalpharmazie. In einer Arbeitsweisung wurden die Zusammenarbeit und die Aufgabenteilung betreffend der Harnstein-Analyse geregelt. Die Spitalpharmazie übernimmt die Analytik mittels IR-Spektroskopie, während Gewichts- und Grössenbestimmung sowie die Erfassung aller Ergebnisse im LIMS (Laborsystem) beim Institut für Labormedizin liegen. Die eigentliche Analytik und der Prozessablauf innerhalb der Spitalpharmazie sind ebenfalls in einer SOP festgehalten. Die Qualitätskontrolle erfolgt durch die Teilnahme an den Ringversuchen des Referenzinstituts für Bioanalytik der Deutschen Gesellschaft für Klinische Chemie und Laboratoriumsmedizin (2x jährlich). Seit dem Start der Zusammenarbeit im Dezember 2016 wurden bereits 605 Harnsteine analysiert. Vorteile der Durchführung in der Spitalapotheke sind die Kostenersparnis für das Spital sowie die deutlich schnellere Ergebnismitteilung nach ca. 1-2 Arbeitstagen, die von den Urologen sehr geschätzt wird. Zusätzlich führen die Harnstein-Analysen zu einer deutlich besseren Geräteausnutzung und zu einer rascheren Amortisierung der Anschaffungskosten des IR-Spektrometers.
Referenzen: 1. A.Hesse, K.Molt, Technik der infrarotspektroskopischen Harnsteinanalyse, J.Clin. Chem. Clin. Biochem. Vol. 20, 1982, pp.

861-873 2. A.Hesse, R.Kruse, WJ.Geilenkeuser, M.Schmidt, Quality control in urinary stone analysis: result of 44 ring trials (1980-2001), Klin Chem Lab Med 43, 2005, pp. 298-303

R-TCH-34 Sicherheitsdatenblätter neuer Wirkstoffe zur Risikobeurteilung der Arbeitssicherheit

T Wittrien[1], A Voss[1], AC Weber[1], S Deuster[1]

[1]Spital-Pharmazie Universitätsspital Basel

Hintergrund & Ziele: Teil vieler klinischer Studien mit neuen Wirkstoffen, welche am Universitätsspital Basel durchgeführt werden, ist die Herstellung der patientenindividuellen Zubereitung in der Spital-Pharmazie (SPh USB). Dafür müssen geeignete Schutzmassnahmen für die Mitarbeitenden festgelegt werden. Diese Auswertung soll zeigen, ob die Sicherheitsdatenblätter der Substanzen geeignet sind, insbesondere ihr karzinogenes, mutagenes oder reproduktionstoxisches (CMR) Potential zu bewerten.
Methoden: In die Untersuchung wurden alle aktiven Studien in der SPh USB von Januar-August 2018 einbezogen, welche die folgenden Einschlusskriterien erfüllten: patientenindividuelle Herstellung, Einsatz eines nicht zugelassenen Wirkstoffes. Ausschlusskriterien waren: Gentechnisch veränderter Organismus, einzeldosierte orale Arzneiform. Zu jedem IMP (Investigational Medicinal Product) forderten wir, falls nicht bereits vorhanden, das Safety Data Sheet (SDS) des Wirkstoffs an und bewerteten die enthaltenen Informationen.
Resultate: Von insgesamt 112 aktiven Studien wurden nach Anwendung der Ausschlusskriterien 38 Studien mit insgesamt 17 neuen Wirkstoffen eingeschlossen. Davon wurden uns die SDS von 14 Wirkstoffen zur Verfügung gestellt, wovon 2 bereits in den Studienunterlagen vorhanden waren. Alle 14 SDS machen allgemeine Angaben zu «Storage and Handling» und zu «Personal Protection», sowie 13 SDS zu «Accidental Release Measures». 11 SDS geben einen «NOAEL (No Observed Adverse Effect Level)» an und genauso viele enthalten Informationen zu «Hazards». 10 SDS definieren ein «OEL (Observed Effect Level)», 9 SDS informieren zu «Chronic Toxicity» und 8 SDS zu «Acute Toxicity». 7 SDS machen Aussagen zu «Reproductive and Developmental Toxicity». Nur 2 SDS enthalten Angaben zu «Genotoxicity/ Mutagenicity» und nur 1 SDS zur «Carcinogenicity».
Diskussion & Schlussfolgerungen: Nur in wenigen SDS werden konkrete Angaben gemacht, ob die Substanz karzinogen, mutagen bzw. reproduktionstoxisch ist. Die Informationen über «Accidental Release Measures», «Storage and Handling», sowie «Personal Protection» sind allgemein und undifferenziert, was ihre individuelle Aussagekraft schmälert. SDS können Hinweisgeber im Umgang mit den jeweiligen neuen Wirkstoffen sein, jedoch bildet keins der in unserer Auswertung betrachteten SDS ein vollständiges Sicherheitsprofil des jeweiligen Wirkstoffes ab, so dass es eine individuelle und umfassende Risikobewertung der Darreichungsform ermöglichen würde. Im Sinne des Mitarbeitsschutzes sollten daher bei unklarer Sicherheitsabschätzung eines IMP die Schutzmassnahmen wie bei CMR-Substanzen getroffen werden.

R-TCH-35 Best mass spectrometer to investigate drug-packaging interactions? A meta-synthesis of the literature

C Fauchère[1, 2], M Berger[1], F Sadeghipour[1, 2]

[1]Dept. of Pharmacy, Lausanne University Hospital, Lausanne, Switzerland, [2]School of Pharmaceutical Sciences, University of Geneva and Lausanne, Geneva, Switzerland

Background & Objectives: The production of hospital-compounded medicines with a longer shelf life raises questions about drug-packaging interactions, especially desorption events involving extractables and leachables (E/L). A meta-synthesis of the literature has been performed to define the best mass spectrometer for identifying and quantifying E/L.
Methods: A meta-synthesis of studies focused on the identification or quantification of E/L published between January 1997 and December 2017 has been performed. Inclusion criteria were E/L studies dealing with pharmaceutical products, in which mass spectrometry (MS) coupled to liquid chromatography (LC) or gas chromatography (GC) has been used. The full-text articles had to be available and written in English. Articles about food packaging, environmental contamination, counterfeit compounds, pharmacokinetics, or process-related impurity studies have been excluded. Two researchers independently assessed the papers according to a score based on a seven-item questionnaire.
Results: In total, 32 papers matched our criteria and have been included in the meta-synthesis. For qualitative analysis with GC, the most used mass detector was single quadrupole (n = 8); and with LC, quadrupole time-of-flight (QTOF; n = 4) and ion trap (n = 4). In addition, an Orbitrap (n = 2) has also been used for qualitative analysis with LC. For quantification studies with GC, single quadrupole (n = 7) has been used the most; and with LC, QTOF (n = 3) and triple quadrupole (n = 2).
Discussion & Conclusions: For simultaneous qualitative and quantitative analysis of E/L with LC, QTOF or Orbitrap is the most suitable detector. For quantitative analysis with LC only, triple quadrupole is the best detector. For qualitative and quantitative analysis with GC, the best detector is the single quadrupole.

F-TCH-36 CATO CDE Schnittstelle: automatisierte Leistungserfassung ab Herstellung direkt auf den Patienten-Fall in SAP IS-H

M Meyer[1], M Greusing[1]

[1]Solothurner Spitäler AG Institut für Spitalpharmazie

CATO CDE Schnittstelle: automatisierte Leistungserfassung ab Herstellung direkt auf den Patienten-Fall in SAP IS-H
Hintergrund: manuelle Leistungserfassung im Zytostatikabereich bindet personelle Ressourcen, ist wenig spannend, erfordert hohe Konzentration, ist fehleranfällig und hat Potential, hohe Kosten zu verursachen. CATO bietet eine zertifizierte Schnittstelle zu SAP an,

welche Standortübergreiffend in der Solothurner Spitäler AG implementiert und im Februar 2018 live gesetzt wurde.
Methode: die Patientendaten in CATO müssen mit den Patientendaten im IS-H übereinstimmen. Daher empfiehlt sich die Daten von den relevanten Organisationseinheiten aus der Patientenadministration über die Patientendaten Schnittstelle CATO HL7 übertragen zu lassen. Der Leistungsstamm im CATO muss ebenfalls identisch dem vom SAP sein. Ein zweiter Satz an Leistungs-Stammdaten in CATO wird für Materialien erfasst, bei welchen es zu Verlusten kommen kann. Dies betrifft Flüssigkonzentrate, bei welchen zwischen Gesamtmenge in der Ampulle und maximal zu entnehmender Menge eine Differenz entstehen kann. Die Stammdaten von CATO werden auf dem Schnittstellenserver mit Stammdaten des SAP verknüpft. Zudem werden Taxen und Verbrauchsmaterialien auf Wirkstoff- bzw. auf Protokollebene hinterlegt. Auf dem Schnittstellenserver werden zwei Exportvorgänge definiert. Ein erster sogenannter „Task" beinhaltet die Herstellungsmengen. Analog wird ein zweiter Task für Verluste und Verfälle definiert. Diese werden anteilsmässig verteilt proportional der pro Patient verwendeten Wirkstoffmenge aus der Ampulle. Der Schnittstellenserver lagert die Mengen nach ALIS Standard aus, sodass diese direkt auf den entsprechenden Fall eingelesen werden.
Resultat: die Qualität der Abrechnung ist deutlich gestiegen und die Schnittstelle spart wöchentlich einen Tag manuelle Leistungserfassung, was die Kosten der Lizenzgebühren relativiert.
Diskussion: im Voraus hergestellte Medikationen und Gratisware (Studienware und Medikationen in Zusammenhang mit KVV. Art. 71) produzierten auf der Schnittstelle Fehler, die ab Version 2.40 behoben sind. Seit dem CATO Release-Wechsel im August 2018 läuft die Schnittstelle fehlerfrei, sofern die Stammdatenpflege mit entsprechender Sorgfalt durchgeführt wurde.
Ausblick: nach gemachten Erfahrungen scheint noch niemand in der Schweiz die Schnittstelle auf diese Weise zu betreiben. Gerade im IT- und vor allem im stark reglementierten Zytostatikabereich lohnt es sich aus ökonomischen und verhandlungstechnischen Gründen für die Spitalpharmazie, sich an nationalen Standards in der Umsetzung zu orientieren, anstatt dass jede Spitalpharmazie eine individuelle Lösung konstruieren lässt.

R-CPC-4 Prestations de pharmacie clinique dans le contexte d'un déménagement hospitalier : quelles sont les attentes du personnel médico-soignant ?

L Schumacher[1, 2], M Dobrinas[2], M Neeman[2], N Widmer[1, 2], A Blanc[1, 2]

[1]Ecole de Pharmacie de Genève et Lausanne, Universités de Genève et Lausanne, Genève, [2]Pharmacie des Hôpitaux de l'Est Lémanique, Vevey

Introduction & objectifs: La Pharmacie des Hôpitaux de l'Est Lémanique (PHEL) offre à ses établissements partenaires, dont l'Hôpital Riviera-Chablais, Vaud-Valais (HRC) plusieurs prestations de pharmacie cliniques : réponses aux questions d'assistance pharmaceutique, informations sur le médicament, visites/colloques cliniques, revues de traitement, enseignements, aide à la prescription informatisée, pharmacovigilance, consultations (grossesse/allaitement et tabacologie). Les services de l'HRC (actuellement répartis en 6 sites) ainsi que la PHEL déménageront sur le site unique de Rennaz courant 2019.
Objectif: Estimer les besoins et attentes en prestations cliniques durant le déménagement et au long terme.
Méthodes: Un questionnaire électronique (SurveyMonkey®) a été envoyé au personnel médico-soignant de l'HRC et des autres hôpitaux partenaires de la PHEL. Les 10 questions de l'enquête couvraient une évaluation des prestations cliniques actuelles, les besoins pendant le déménagement et les souhaits sur le long terme.
Résultats: Parmi les 452 réponses récoltées, 347 réponses complètes ont été analysées. Durant le déménagement, la majorité des médecins et des infirmiers souhaite maintenir les prestations actuelles (entre 50% et 70% selon les différentes prestations proposées), à la même fréquence, visites cliniques/revues de traitements et enseignements compris. Concernant la hotline d'assistance pharmaceutique, 42% des médecins et 53% des infirmiers souhaiteraient bénéficier d'un horaire étendu (6h-20h) ou continu 24h/24h. De plus, 44% des infirmiers souhaitent un soutien logistique plus important dans les unités de soins (présence d'une assistante en pharmacie).
A plus long terme, 83% des médecins et 39% des infirmiers préfèrent le schéma de visite courte (4-5 patients), mis en place en 2017, ou ciblé sur des patients à risque. 30% des médecins et 27% des infirmiers souhaitent, tout de même, pouvoir bénéficier de visites complètes. La majorité des médecins (55%) et des infirmiers (37%) désire une présence pharmaceutique dans le service entre 1 fois/semaine et 1 fois/deux semaines.
Discussion & conclusions: Des horaires de hotline élargis et un soutien logistique seront proposés durant la phase de déménagement (étude de faisabilité en cours). Les ressources du secteur seront redistribuées afin de correspondre aux besoins des services. Par exemple, les activités d'enseignement externe seront diminuées. De plus, des analyses par service clinique seront effectuées afin de fournir des prestations ciblées pendant et après le déménagement.

F-CPC-5 Optimisation de la médication en gériatrie par un pharmacien clinicien au sein d'un EMS

S Thalmann-Mejdi[1], B Tauxe[1], G Baldini[1], N Widmer[1, 2], M Borlat[1]

[1]Pharmacie des Hôpitaux de l'Est Lémanique, Vevey, [2]Ecole de Pharmacie Genève-Lausanne, Universités de Genève et Lausanne, Genève

Introduction et objectif : En établissement médico-social (EMS) autour du patient, polymorbide et polymédiqué, se côtoient plusieurs professionnels de santé. La structure d'une institution encourage à l'interprofessionalisme où le pharmacien clinicien peut jouer un rôle dans l'optimisation des traitements. Le but de ce travail est de mettre en évidence la plus-value du pharmacien clinicien au sein d'un EMS, en relevant le nombre et le type d'interventions sur les traitements des patients, les principales classes thérapeutiques concernées, le taux d'acceptation des interventions et leur devenir après 3 mois.
Méthode : Sur la base du dossier patient informatisé, les traitements

des patients ont été revus par un pharmacien clinicien, ciblant la sécurité, l'efficacité et les coûts. Les interventions ont été répertoriées selon le classement des interventions pharmaceutiques de la GSASA, leur taux d'acceptation relevé après transmission écrite et entretien oral et la mise en application évaluée après 3 mois.
Résultats : La médication de 85 patients a été revue (âge moyen 81.5 ans). Au total 1041 médicaments ont été analysés soit en moyenne 12.3 médicaments par patient. 110 médicaments (10,8%) ont fait l'objet d'une intervention (n=83). Les catégories d'intervention les plus fréquentes étaient : médicaments non-indiqué ou doublon (26.5% des interventions), optimisation des coûts (19%) et substitution générique (14.5%). Les principaux types d'interventions étaient : arrêt d'un traitement (36%), substitution/échange (32%), optimisation des modalités d'administration (23%). Parmi les 83 interventions, 74 (89%) ont été acceptées. Après 3 mois, 72 interventions (97%) ont été appliquées dans le dossier du patient. Les classes thérapeutiques les plus concernées, substitutions génériques exceptées, étaient : analgésiques (14%), laxatifs (14%), antianémiques (5%) et hypnotiques/sédatifs (4%).
Discussion et conclusion : Ce travail montre que les interventions du pharmacien clinicien en EMS rencontrent un taux élevé d'acceptation avec des modifications de traitements persistant après 3 mois. Les questions d'indications et de coûts sont fréquemment ciblées permettant l'arrêt ou la substitution des traitements. La revue des traitements par un pharmacien clinicien permet d'intervenir sur 10% des médicaments, touchant surtout les analgésiques et les laxatifs.
L'intégration du pharmacien clinicien dans le cercle du personnel médico-soignant d'un EMS est une perspective prometteuse. L'impact réel en termes de qualité de vie ou d'économie globale serait à identifier dans un prochain travail.

OP3/R-CPC-6 MediScreen : Implémentation d'un outil de détection de patients à risque d'événements indésirables médicamenteux via le dossier patient informatisé

Siehe wissenschaftliche Mitteilungen / voir communications orales ... S. 22.

OP4/R-CPC-7 Pertinence de la prescription des traitements prophylactiques antiulcéreux en médecine intensive.

Siehe wissenschaftliche Mitteilungen / voir communications orales ... S. 22.

F-CPC-8 Acceptance and significance of pharmaceutical interventions at the University Hospital Zurich

A Burch[1], *V Stork*[1], *J Mack*[1]

[1]*Kantonsapotheke Zürich*

Introduction and goals: The aim of this study was a systematic evaluation of recommendations made by clinical pharmacists during ward round at the University Hospital Zurich. The patient's benefit of the pharmaceutical intervention was evaluated and ranked according to Hatoum ("no significance" to "extremely significant") [1]
Methods: The data was collected by clinical pharmacists during the ward round at neurosurgical, intensive, obsteric and general medicine station. Drug-related problems and medication errors were classified and consequences for the patients were estimated. The weighting of the outcome was assigned to numbers between 1 ("adverse significance") to 6 ("extremely significant"). Two pharmacists ranked the clinical significance independently according to potential improvement for patient care.
Results: In this 14-week period 366 medical record folders were revised, consisting of 2869 prescriptions. In total, 163 medication errors or drug-related problems were identified. This equals an error rate of 6% relating to prescriptions and 41% relating to involved patients (n=153). In 44% of suggested interventions pharmacists estimated an improvement in patient's morbidity, followed by an increase in drug safety (9%, n = 15) and a reduction of adverse drug reactions (9%, n = 14). In total 79% (n=123) of interventions were accepted by the physician, while 9% (n=14) were not accepted.
Of the 163 interventions, 1% were considered "extremely significant" (50% accepted by the physician), 12% «very significant» (95% accepted), 41% «significant» (78% accepted), 38% «somewhat significant» (79% accepted) and 8% «no significance «(62% accepted).
Conclusion: This study supports the already proven value of clinical pharmacists: preventing harm to the patient due to inadequate, wrong or missing medication. While checking the prescriptions weekly on 4 different wards most interventions were classified as "significant" (41%) or "somewhat significant" (38%) while the "very significant" interventions were less but still substantial (12%). [2], [3]
References: [1] Hatoum HT. Evaluation of the contribution of clinical pharmacists: inpatient care and cost. Drug Intell Clin Pharm. 1988;22:252
[2] Bondesson A, Holmdahl L, Midlöv P: Acceptance and importance of clinical pharmacists' LIMM-based recommendations. Int J Clin Pharm. 2012 Apr;34(2):272-6.
[3] Stemer, G.. Comprehensive evaluation of clinical pharmacists' interventions in a large Austrian tertiary care hospital. Eur J Hosp Pharm 2012;0:1-6.

R-CPC-9 Le pharmacien clinicien et le médecin traitant : une équipe qui gagne !

M Jermini[1, 2], *A Spinewine*[3, 4], *F Sibille*[5], *A Mouzon*[3]

[1]*Pharmacie, Hôpitaux Universitaires de Genève, Genève, Suisse,* [2]*Section des Sciences Pharmaceutiques, Université de Genève, Université de Lausanne, Suisse,* [3]*Pharmacie, Centre Hospitalier Universitaire UCL Namur, Site Godinne, Belgique,* [4]*Université Catholique de Louvain, Louvain Drug Research Institute, Clinical Pharmacy Research Group, Belgique,* [5]*Service de Gériatrie, Centre Hospitalier Universitaire UCL Namur, Site Godinne, Belgique*

Introduction & objectifs: Les médicaments chroniques (MC) des patients gériatriques (PG) hospitalisés en soins aigus non gériatriques

sont peu réévalués. Le pharmacien clinicien (PCI) peut contribuer à la continuité des soins en transmettant ses propositions d'amélioration thérapeutique directement aux médecins traitants (MT). Les objectifs de ce projet sont : proposer des interventions pharmaceutiques (IP) aux MT sur les traitements de leurs PG hospitalisés en soins aigus, avec un outil de détection des prescriptions médicamenteuses potentiellement inappropriées (PIM) inspiré des critères STOPP-START et de la pratique clinique des médecins et PCI du service de gériatrie, quantifier et évaluer les IP et leur taux d'acceptation par les MT.

Méthodes: Un PCI a réalisé, de mars à avril 2018, une étude prospective interventionnelle non contrôlée avec l'équipe de gériatrie de liaison d'un hôpital universitaire belge. Les PG hospitalisés hors du service de gériatrie ont bénéficié d'une anamnèse médicamenteuse et d'une révision de leur médication. Les patients décédés, sans MT ou sans IP étaient exclus de l'analyse. La détection des PIM a été effectuée avec une grille élaborée par un PCI et un gériatre, contenant 12 critères START et 30 STOPP. Ces grilles d'IP complétées et commentées pour chaque PG ont été transmises aux MT par courrier à la sortie de l'hôpital de leur patient. Une enquête téléphonique auprès des MT a été réalisée 7 jours plus tard.

Résultats: Sur 40 patients, 30 ont bénéficié d'IP, 20 ont été inclus, 17 courriers ont été envoyés aux MT et 16 avis des MT ont été obtenus. Au total 122 IP ont été réalisées dont 85 chez les patients inclus. Chez ces patients 26 IP START et 59 STOPP ont été proposées (au moins 1 IP START et 1 IP STOPP chez 50% et 95% des PG respectivement, nombre moyen d'IP START et STOPP par PG de 1.30 et 2.95). Sur les 122 IP, la majorité des IP STOPP concernaient l'arrêt des benzodiazépines (13%) et des inhibiteurs de la pompe à proton/anti-acide (11%). L'introduction de vitamine D (6%) et calcium (6%) en cas d'ostéoporose ou de chute et d'un anti-thrombotique dans un contexte de fibrillation auriculaire (6%) étaient les IP START les plus proposées. Les 16 MT ont accepté 45 IP sur 69 (65%) dont 29 STOPP (63%) et 16 START (70%). Sur les 16 MT 15 ont trouvé les IP utiles et 13 pertinentes.

Discussion & conclusions: L'interdisciplinarité entre MT et pharmacien fonctionne et est essentielle pour optimiser la prise en charge thérapeutique des PG et assurer la sécurité d'utilisation des MC. La collaboration avec le pharmacien d'officine pourrait encore la renforcer.

zurück zum Inhalt zum Abstract Index

A

Aeschbacher K R-RPS-28
André P R-PHC-21
Arnaud G F-DSL-15

B

Baldini G F-CPC-5
Bättig VA R-OHP-19
Béchet C R-CPC-1
Beney J F-DSL-16, OP3/R-CPC-6, R-CPC-10
Berger M R-TCH-35
Bernasconi L R-TCH-32
Berthod F OP1/R-RPS-23
Blanc A OP5/F-CPC-2, R-CPC-4
Bochatay L R-CPC-10
Bonnabry P OP1/R-RPS-23, R-CPC-1, R-DSL-14, R-RPS-25, R-RPS-30
Borlat M F-CPC-5
Bouchoud L OP1/R-RPS-23, R-RPS-25, R-RPS-30
Brühwiler LD R-RPS-27
Buclin T R-PHC-21
Bulteel J F-RPS-26
Burch A F-CPC-8

C

Caci M F-RPS-26
Cannizzaro V R-DGI-13
Ceschi A R-DGI-12
Conus P OP2/R-PHC-22
Cosma rochat M F-RPS-26
Csajka C OP2/R-PHC-22, R-CPC-11, R-PHC-21

D

Dao K R-PHC-21
Delacrétaz A OP2/R-PHC-22
Deuster S R-TCH-34
Devaud J F-DSL-15, F-DSL-17
Dobrinas M R-CPC-4
Dubath C OP2/R-PHC-22

E

Eap CB OP2/R-PHC-22
Eckert P OP4/R-CPC-7
Egger R R-OHP-20, R-RPS-29, R-TCH-32

F

Falaschi L OP1/R-RPS-23, R-RPS-30
Fauchère C R-TCH-35
Feka A F-CPC-3, F-DSL-16
Fonzo-Christie C R-DGI-13
Fuchs A R-PHC-21

G

Giannoni E R-PHC-21
Giordan A R-CPC-1
Glatard A OP2/R-PHC-22
Goette J R-RPS-28
Greusing M F-TCH-33, F-TCH-36
Grossrieder F OP1/R-RPS-23
Guidi M OP2/R-PHC-22, R-PHC-21

H

Häni C R-DGI-13
Hersberger K R-OHP-19

J

Jermini M F-DSL-16, R-CPC-9
Jordan-von Gunten V OP3/R-CPC-6, R-CPC-10
Jost M R-OHP-20, R-RPS-29

K

Köchlin M R-TCH-31
Köhler H R-RPS-24
Küng K R-RPS-28

L

Landsiedel Maier DC F-TCH-33
Law R F-CPC-3
Lehn I F-RPS-26
Levier A OP2/R-PHC-22
Lisibach A R-CPC-11
Lutters M R-CPC-11
Luyet AV OP3/R-CPC-6

M

Mack J F-CPC-8
Marie-laure B OP5/F-CPC-2
Marko K F-DSL-15
Maurer S OP5/F-CPC-2
Meier CR R-TCH-31
Meyer M F-TCH-36

Meyer zu Schwabedissen H	R-OHP-19
Miguet C	R-RPS-30
Mouzon A	R-CPC-9
N	
Neeman M	OP5/F-CPC-2, R-CPC-4
Niedrig DF	R-DGI-13
Noseda R	R-DGI-12
P	
Pfister M	R-PHC-21
Pichon R	R-CPC-1
Piubellini J	OP4/R-CPC-7
R	
Rapin J	F-RPS-26
Rapp C	F-DSL-18
Russmann S	R-DGI-13
S	
Sadeghipour F	F-CPC-3, F-DSL-15, F-DSL-17, OP4/R-CPC-7, R-RPS-25, R-TCH-35
Sägesser R	R-OHP-20
Savet-Demichelis M	F-DSL-16
Scheier S	R-RPS-24
Schneider A	OP4/R-CPC-7
Schumacher L	R-CPC-4, R-DSL-14
Schwappach DL	R-RPS-27
Senhaji S	OP1/R-RPS-23
Senn M	R-TCH-31
Sibille F	R-CPC-9
Sigle J	R-TCH-32
Sommer I	R-RPS-25
Spinewine A	R-CPC-9
Stampfli C	F-DSL-17
Stathis A	R-DGI-12
Steuer C	R-TCH-32
Stork V	F-CPC-8
Strub Henz P	F-DSL-18
T	
Tauxe B	F-CPC-5
Thalmann-Mejdi S	F-CPC-5
Turini P	OP3/R-CPC-6, R-CPC-10
V	
Voirol P	F-DSL-15, F-RPS-26, OP4/R-CPC-7
Von Gunten A	OP2/R-PHC-22
Von Moos M	F-DSL-18
Vonbach P	R-DGI-13
Voss A	R-TCH-34
W	
Walter P	F-TCH-33
Wandel D	R-TCH-32
Weber AC	R-TCH-34
Wellnitz S	OP5/F-CPC-2
Widmer N	F-CPC-5, OP5/F-CPC-2, R-CPC-4, R-DSL-14
Wiedemeier P	R-CPC-11
Wittrien T	R-TCH-34
Z	
Zaugg C	R-OHP-20, R-RPS-24, R-RPS-29