

Réflexion sur les interruptions dans le circuit du médicament et leurs retombées

Mélina Raimbault, Jean-François Bussièrès, Denis Lebel

Résumé

Objectif : Discuter des interruptions dans le circuit du médicament en établissement de santé et de leurs retombées.

Mise en contexte : Le circuit du médicament est un processus complexe pour l'acquisition d'un médicament, reposant sur l'activité d'une variété d'acteurs. Il existe dans le réseau de la santé un problème lié à des interruptions dans la chaîne des différents acteurs, survenant lors de la réalisation d'une ou de plusieurs étapes du circuit, et nous pensons que ces interruptions nuisent à la prestation sécuritaire des soins. Le taux d'interruptions par heure et par sujet, les sources et les motifs des interruptions sont relativement bien décrits dans les milieux infirmiers et médicaux. On note néanmoins que peu d'études ont été réalisées au sein des équipes de pharmacie. Les conséquences des interruptions sur les erreurs médicamenteuses sont quant à elles peu démontrées. Nous proposons des perspectives et des mesures contribuant à limiter les interruptions et les distractions en milieu pharmaceutique.

Conclusion : Cet article recense les principaux écrits en soins infirmiers, médicaux et en services pharmaceutiques et propose une réflexion portant sur les mesures contribuant à la réduction des interruptions et des distractions en pharmacie.

Mots clés : interruptions, attention, impact, influence, conséquence, erreur médicamenteuse

Introduction et mise en contexte

Le circuit du médicament est un processus complexe d'acquisition du médicament, qui s'enclenche par la rédaction d'une ordonnance, passe par la validation, la préparation et la distribution pour se terminer par l'administration au patient. Ce circuit repose sur l'activité d'une variété d'acteurs, notamment les pharmaciens, assistants techniques en pharmacie, médecins, infirmières et inhalothérapeutes.

On reconnaît qu'il existe dans le réseau de la santé un problème portant sur les interruptions de la chaîne des différents acteurs, survenant lors de la réalisation d'une ou de plusieurs étapes du circuit¹. Nous pensons que les interruptions nuisent à la prestation sécuritaire des soins dans le cadre du circuit du médicament.

Description de la problématique

Définitions

Dans Pubmed, il n'existe aucun terme du thésaurus biomédical de référence portant sur les interruptions². Toutefois, plusieurs termes apparentés sont utilisés pour indexer les articles portant sur ce sujet, notamment attention, adaptation, *psychological*, communication, *efficiency*, *organizational*, *safety management*, etc².

Dans la documentation, il n'existe pas de consensus quant aux concepts et définitions entourant les interruptions. Speier et coll. rapportent qu'une interruption est un événement externe identifiable, dont la survenue est imprévisible et qui nuit à l'attention cognitive dans le cadre d'une tâche spécifique³. Toutefois, on s'accorde sur le fait que la survenue d'une interruption peut affecter le degré d'attention. En effet, les interruptions sont chronophages, le sujet qui est interrompu sans cesse peut ressentir de la pression et de la surcharge d'informations. De plus, les interruptions détournent l'attention de la tâche spécifique en cours d'exécution, ceci pouvant mener à un oubli d'informations nécessaires à la prise de décision. Les interruptions interfèrent dans les processus cognitifs. Par exemple, revenir à la première activité après avoir été interrompu nécessite une période de réadaptation pendant laquelle le sujet doit se remémorer les informations importantes³.

Dans le MeSH (*Medical Subject Headings*), on définit l'attention comme le fait de « cibler certains aspects d'une expérience en cours au détriment d'autres aspects concurrents; l'attention est l'action de se soucier, d'écouter ou de se concentrer² ». Ainsi, l'attention est l'une des fonctions cérébrales supérieures qui permet de traiter, d'organiser et d'acquérir des informations qui auront une influence sur notre comportement. Sohlberg et coll. proposent cinq niveaux d'attention, soit l'attention ciblée

Mélina Raimbault, D.Pharm., est interne en pharmacie à l'Université d'Angers et assistante de recherche à l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique au CHU Sainte-Justine

Jean-François Bussièrès, B.Pharm., M.Sc., MBA, FCSHP, est chef du Département de pharmacie et de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique au CHU Sainte-Justine et professeur titulaire de clinique à la Faculté de pharmacie de l'Université de Montréal

Denis Lebel, B.Pharm., M.Sc., FCSHP, est adjoint au chef du Département de pharmacie et responsable du service pharmaceutique de support à la recherche au CHU Sainte-Justine

Tableau I : Recension des écrits portant sur les interruptions en soins de santé^{1,5-17}

Références	Protocole Personnel ciblé	Objectifs liés aux interruptions	Définitions	Résultats
Soins infirmiers				
1	Revue systématique	Mesure de fréquence, caractéristiques et conséquences des interruptions sur les erreurs médicamenteuses.	Interruption : activité qui empêche l'infirmière d'achever une tâche immédiate ou événement de communication dont l'infirmière n'est pas à l'origine.	23 études; 6,7 interruptions/heure/infirmière; Sources d'interruption : infirmières (37 %), patients (5-26 %), équipements/fournitures (5-13 %); Interruptions de 45 à 82 secondes.
5	Étude descriptive 98 infirmières	Mesure des conséquences des interruptions sur les erreurs procédurales et médicamenteuses.	Erreur procédurale : non-respect d'une procédure nonobstant les conséquences (p. ex. ne pas vérifier l'identité du patient); Erreur médicamenteuse : accident (p. ex. mauvais médicament dispensé).	4271 doses de médicaments administrées; Interruptions dans 53 % des doses administrées; Interruption associée à une augmentation de 12 % du risque d'erreurs procédurales et de 13 % du risque d'erreurs médicamenteuses; Le risque d'observer une erreur majeure lors d'une administration passe de 2 % sans interruption à 5 % en présence de quatre interruptions.
6	Étude descriptive 30 infirmières	Description des interruptions (c'est-à-dire sources, types, tâches, motifs).	Interruptions : intrusion, ou pause, ou distraction ou écart procédural.	480 heures d'observation; 3,5 interruptions/heure/infirmière; Sources d'interruption : personnel soignant <i>non nursing</i> (32 %), infirmières (22 %), patients/famille (20 %); 90 % des interruptions pourraient avoir des retombées négatives sur le patient.
7	Étude descriptive 36 infirmières	Évaluation des types d'interruptions : fréquence, polyvalence et erreurs médicamenteuses.	Interruption : événement amorcé par une tierce personne ou une chose; Polyvalence : le fait d'être engagé dans au moins deux tâches à la fois; Erreur : oubli et événement involontaire ayant ou non un effet sur le patient.	136 heures d'observation; 10 interruptions/heure/infirmière; Sources d'interruptions : autre personnel soignant (47 %), patients (28 %), collègues (25 %); « Multitâches » dans 34 % du temps; 1,5 erreurs/heure.

Tableau I : Recension des écrits portant sur les interruptions en soins de santé^{1,5-17} (suite)

Références	Protocole <i>Personnel ciblé</i>	Objectifs liés aux interruptions	Définitions	Résultats
8	Étude descriptive 18 infirmières	Évaluation de fréquence et caractéristiques des interruptions.	Aucune	59 heures d'observation; 6,3 interruptions/heure/infirmière; Sources d'interruptions varient entre préparation et administration. 66 % des interruptions surviennent pendant la préparation des médicaments c. 34 % pendant l'administration; Motifs d'interruption : soins (30 %), coordination (20 %), résolution d'un problème (19 %), raison personnelle (8 %), autres (23 %); Interruptions durant en moyenne 92 secondes.
Soins médicaux				
9	Étude descriptive 30 médecins urgentologues	Mesure du nombre d'interruptions	Interruption : tout événement qui requiert brièvement l'attention du sujet sans donner naissance à une tâche secondaire; <i>Break-in-task</i> : événement qui requiert l'attention pendant plus de 10 secondes et résulte en une nouvelle tâche.	10,3 interruptions/heure; 6,9 <i>break-in-task</i> /heure.
10	Étude descriptive; 22 urgentologues et 22 médecins de soins de première ligne.	Comparaison du nombre d'interruptions	Idem ci-dessus	Urgentologues plus interrompus que les médecins de soins première ligne (9,7 c. 3,9 interruptions/heure et 5,4 c. 1,8 <i>break-in-task</i> /heure respectivement).
11	Étude descriptive; Six médecins et six infirmières.	Mesure du nombre d'interruptions	Aucune	11,1 interruptions/heure/médecin.
12	Étude descriptive; Médecins et résidents (n : non précisé).	Mesure du nombre d'interruptions	Aucune	6,7 interruptions/heure/médecin; 4,3 interruptions/heure/résident en médecine.

Références	Protocole <i>Personnel ciblé</i>	Objectifs liés aux interruptions	Définitions	Résultats
Soins pharmaceutiques				
13	Étude descriptive; 14 pharmaciens et 10 assistants techniques en pharmacie d'officine.	Mesure des effets des interruptions et distractions sur les erreurs de distribution de médicaments.	Interruption : arrêt d'une activité avant que la tâche ne soit achevée, causé par tout élément imposé, observable ou audible; Distraction : situation provoquée par un stimulus externe qui n'engendre pas la cessation de l'activité; Erreur de distribution : déviation par rapport à la prescription du médecin; Utilisation du score GEFT (<i>Group Embedded Figures Test</i>) - plus le score est élevé, plus les sujets sont aptes à faire abstraction des distractions.	Délivrance de 5072 ordonnances; 3,23 % erreurs de délivrance 3,0 interruptions et 3,8 distractions/0,5 heure; Relation entre les interruptions et les erreurs ainsi qu'entre les distractions et les erreurs; Distractions et interruptions corrélées au score GEFT.
14	Revue systématique	Description des erreurs de distribution, leur fréquence et leurs causes.	Erreur de distribution : toute erreur survenant dans le processus de distribution des médicaments, détectée ou non avant la remise au patient.	60 études en officine et hôpital; Erreurs de distribution découlant de plusieurs causes (notamment la charge de travail – 13 études, et les interruptions – 6 études).
15	Étude descriptive; Personnel d'une pharmacie hospitalière (pharmaciens, assistants techniques et étudiants en pharmacie, n : non précisé).	Mesure de la fréquence et des causes d'erreurs de distribution.	Erreur de distribution : déviation par rapport à la prescription du médecin.	Délivrance de 4849 ordonnances; 2,7 % d'erreurs de délivrance; Causes des erreurs : charge de travail (44 %), interruptions (9 %), distractions (4 %).
16	Étude descriptive; 1004 assistants techniques d'officine, de pharmacie hospitalière et d'industrie.	Identification et hiérarchisation des causes d'erreurs médicamenteuses.	Aucune définition mais recours à un score de 1 à 6 pour hiérarchiser les causes (1 étant le plus important).	Causes des erreurs : interruptions (2,03), manque de personnel (2,71), manque de soins à l'exécution des tâches (3,84), organisation non optimale du travail (3,88), supervision inadéquate de la part des pharmaciens (3,90) et environnement de travail inadéquat (4,85).
17	Étude descriptive; 419 pharmaciens d'officine.	Évaluation des perceptions relatives aux erreurs de distribution.	Erreur de distribution : écart entre l'ordonnance et le médicament dispensé après que le patient a quitté la pharmacie.	Les pharmaciens placent les interruptions au 4 ^e rang des causes d'erreurs de distribution, après la complexité de l'ordonnance, le surmenage et la fatigue; les pharmaciens sont d'avis que la réduction des interruptions contribuerait à la diminution des erreurs.

(c'est-à-dire une réponse à un stimulus visuel, sonore ou tactile), l'attention soutenue (c'est-à-dire une réponse qui dure dans le temps en raison de stimuli répétés), l'attention sélective (c'est-à-dire une réponse qui dure dans le temps en raison de stimuli répétés en dépit d'autres stimuli causant de la distraction), l'attention en alternance (c'est-à-dire la capacité de traiter des stimuli distincts et d'effectuer en alternance plus d'une tâche nécessitant plus d'une réponse) et l'attention répartie (c'est-à-dire la capacité de traiter des stimuli distincts et d'effectuer en même temps plusieurs tâches nécessitant des réponses)⁴. L'attention de type « répartie » est requise pour donner des soins de santé sécuritaires compte tenu de la prévalence élevée des interruptions.

À partir de notre revue documentaire, nous proposons un modèle conceptuel des stimuli intrinsèques et extrinsèques, liés ou non à la tâche, qui peuvent affecter le niveau d'attention. Parmi les facteurs intrinsèques non liés à la tâche, notons la fatigue, le stress, l'anxiété, la maladie; le manque de formation théorique ou pratique ou la faible compréhension d'un processus complexe sont aussi des exemples de facteurs intrinsèques. La conversation, le rire, le déplacement, le téléphone, l'interpellation par une autre personne et le bruit d'un équipement sont des exemples de facteurs extrinsèques.

L'objectif de cet article est de discuter des interruptions et de leurs retombées sur le circuit du médicament en établissement de santé.

Discussion

Recension des études descriptives

Afin de bien comprendre la nature des interruptions dans le domaine de la santé, nous avons retenu une sélection d'articles clés portant sur la pratique infirmière, médicale et pharmaceutique (Tableau I)^{1,5-17}.

Retombées des interventions

On remarque que les interruptions sont relativement bien décrites en soins infirmiers, en soins médicaux et en services pharmaceutiques. Toutefois, leur effet sur les erreurs médicamenteuses est quant à lui peu démontré¹. Ainsi, seules les études de Westbrook et coll. et de Flynn et coll. établissent un lien entre les interruptions et les erreurs^{5,13}. En outre, plusieurs facteurs peuvent expliquer la difficulté d'établir ce lien, notamment le fait que les erreurs médicamenteuses soient multifactorielles, que le nombre d'études et la taille de l'échantillon soient insuffisants et que les interruptions soient difficiles à monitorer.

Perspective en pratique pharmaceutique

Si la relation qui existe entre les interruptions et les erreurs médicamenteuses doit être davantage étudiée, le

personnel soignant et celui de la pharmacie reconnaissent en général la problématique des interruptions, particulièrement dans le contexte du circuit du médicament.

Dans la documentation, on recense peu de suggestions concrètes visant à réduire les interruptions. En soins infirmiers, Palese et coll. suggèrent qu'une personne soit chargée de répondre au téléphone pendant que les autres sont occupées aux tournées de médicaments¹⁸. Certains souhaitent pouvoir les repérer facilement par une blouse ou un élément de couleur bien visible afin de ne pas perturber celles chargées de préparer et d'administrer des médicaments. Kreckler et coll. pensent qu'il faudrait dissuader progressivement les collaborateurs de recevoir des visites et des appels téléphoniques des familles pendant les heures critiques de tournées médicamenteuses¹⁹. De profonds changements sont nécessaires pour limiter les interruptions quand on sait que la principale source en est le personnel soignant, avant même les patients. En pharmacie, Beso et coll. proposent qu'un poste soit consacré aux questions diverses arrivant à la pharmacie pour éviter que les membres de l'équipe pharmaceutique ne soient interrompus lors de la distribution des médicaments¹⁵. Enfin, dans un bulletin consacré aux distractions, la United States Pharmacopeia propose cinq suggestions afin de réduire les distractions soit : mener une analyse des modes de défaillance, de leurs effets et de leur degré de gravité afin de déterminer les sources de distraction; éloigner les téléphones du personnel exécutant des tâches liées à la prescription, à la distribution et à l'administration des médicaments; rédiger un aide-mémoire de l'ordre optimal des étapes relatives à des tâches complexes (l'ordre optimal permet à un intervenant interrompu de reprendre au bon endroit en évitant l'omission d'une étape clé); offrir de la formation continue spécifique portant sur l'importance des tâches complexes et la réduction des interruptions; déterminer les interruptions inacceptables dans le cadre des opérations et placer des affiches rappelant les zones ciblées²⁰.

À la lumière de notre réflexion, nous présentons un tableau synthèse (Tableau II) des sources d'interruptions et de distractions et des mesures contribuant à la réduction des interruptions en pharmacie accompagnées de commentaires.

Conclusion

On reconnaît qu'il existe dans le réseau de la santé un problème portant sur les interruptions des acteurs lors de la réalisation d'une ou de plusieurs étapes du circuit du médicament. Nous pensons que les interruptions nuisent à la prestation sécuritaire des soins. Cet article recense les principaux écrits en soins infirmiers, médicaux et en services pharmaceutiques et propose une réflexion portant sur les mesures contribuant à la réduction des interruptions et des distractions en pharmacie.

Tableau II : Profil des mesures contribuant à la réduction des interruptions et distractions en pharmacie

Sources d'interruptions et de distractions	Mesures contribuant à la réduction des interruptions et distractions en pharmacie	Commentaires
Appels téléphoniques internes et externes	<ul style="list-style-type: none"> - Cascade téléphonique avec menus permettant la répartition des appels limitant les tiers; - Casques téléphoniques afin de limiter les sonneries de postes; - Médailleurs personnels (p. ex. Voicera^{MD}) afin d'éliminer le recours à la téléphoniste ou à un tiers; - Boîte vocale à tous les pharmaciens pour diriger efficacement les messages; - Utilisation de l'intranet afin de rendre disponibles des outils en ligne (p. ex. formulaire électronique pour doses manquantes, état en temps réel de la production des doses, vérification de compatibilité, etc.); - Centre d'information pharmaceutique ou identifiant d'un pharmacien répondant unique par quart de travail pour limiter les transferts. 	<ul style="list-style-type: none"> - Le recours à la cascade téléphonique peut limiter les appels et augmenter d'autres risques si les utilisateurs n'obtiennent pas efficacement une réponse satisfaisante; - Le recours à une cascade téléphonique complexe peut générer des retards pour les usagers, lesquels peuvent engendrer des problèmes de gestion à ne pas sous-estimer; - Utilisation optimale d'un intranet passant par le monitoring de la navigation et la vérification de l'effet de celui-ci sur les processus de travail et les interruptions.
Bruit environnant	<ul style="list-style-type: none"> - Aménagement de la zone de saisie et validation des ordonnances à l'extérieur de la zone de préparation des médicaments et de toute circulation à d'autres zones de production ou de passage; - Amélioration de la fenestration pour limiter le bruit externe; - Positionnement optimal des haut-parleurs pour l'appel général afin de réduire la diffusion de ces messages; - Révision du parc d'imprimantes afin de sélectionner des imprimantes laser avec émission réduite de bruit; - Ajout de cloisons antibruit autour des équipements (p. ex. ensacheuse, réfrigérateurs, pneumatiques, pompes, robots, etc.); - Élimination des alertes sonores lorsque cela est possible (p. ex. alerte courriel). 	<ul style="list-style-type: none"> - Évaluation du bruit environnant afin d'en découvrir les sources, les périodes de pointe et les correctifs à apporter; - Importance de considérer le degré de bruit émis par un équipement lors de la sélection pour acquisition; - Familiarisation des pharmaciens avec l'unité de mesure (décibel) utilisée; - Échelle issue d'une transformation logarithmique (de 0 à 100 décibels).
Discussions	<ul style="list-style-type: none"> - Optimiser les aménagements pour éviter les interruptions liées à la présence d'obstacles (p. ex. configurer les postes de travail pharmacien, assistant technique afin de faciliter les échanges amorcés par contact visuel plutôt que par interpellation); - Revoir l'éthique de travail afin de limiter les discussions non liées au travail lorsqu'elles génèrent des interruptions/distractions sources potentielles d'erreurs. 	<ul style="list-style-type: none"> - Importance de reconnaître que la réduction des interruptions doit se faire en adoptant des règles qui maintiennent un climat de travail optimal, où l'interaction et la socialisation sont adéquates.
Tâches non optimales ou multitâches	<ul style="list-style-type: none"> - Révision des flux de production afin d'optimiser les tâches, éviter les déplacements, les interpellations, les croisements, la réalisation de plusieurs tâches à un même banc, etc.; - Protocole de délégation permettant la vérification par un délégué; la délégation réduit l'interruption du pharmacien mais pas celle de l'assistant technique; - Introduction de lecteurs à code-barres pour éliminer la double vérification par un tiers; - Utilisation des clichés par caméras numériques par images fixes des étapes du processus de préparation. 	<ul style="list-style-type: none"> - Publication d'un guide par l'ASSTSAS sur l'ergonomie du travail en pharmacie, qui peut contribuer à réduire les interruptions; - Recours aux lecteurs de code-barres pour limiter le nombre d'intervenants et d'interruptions; le lecteur peut cependant complexifier la tâche et créer de nouvelles interruptions.

Pour toute correspondance :
Jean-François Bussières
Département de pharmacie
CHU Sainte-Justine
3175, chemin de la Côte-Ste-Catherine
Montréal (Québec) H3T 1C5
Téléphone : 514 345-4603
Télécopieur : 514 345-4820
Courriel : jf.bussieres@ssss.gouv.qc.ca

Références

1. Biron AD, Loiselle CG, Lavoie-Tremblay M. Work interruptions and their contribution to medication administration errors: an evidence review. *Worldviews Evid Based Nurs* 2009;6:70-86.
2. U.S. National Library of Medicine - National Institutes of Health. Pubmed – MeSH Database. [en ligne] <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh> (site visit e le 14 janvier 2011).
3. Speier C, Valacich JS, Vessey I. The influence of task interruption on individual decision making: an information overload perspective. *Decision Sciences* 1999;30:337-60.
4. Sohlberg McKM, Mateer CA. Theory and remediation of attention disorders. Dans : Sohlberg McKM, Mateer CA, r edacteurs. *Introduction to cognitive rehabilitation: theory and practice*. New York : Guilford Press; 1989. p.110-35.
5. Westbrook JI, Woods A, Rob MI, Dunsmuir WT, Day RO. Association if interruptions with an increased risk and severity of medication administration errors. *Arch intern Med* 2010;170:683-90.
6. McGillis Hall L, Pedersen C, Fairley L. Losing the moment: understanding interruptions to nurses' work. *J Nurs Adm* 2010;40:169-76.
7. Kalish BJ, Aebersold M. Interruptions and multitasking in nursing care. *Jt Comm J Qual patient Saf* 2010;36:126-32.
8. Biron AD, Lavoie-Tremblay M, Loiselle CG. Characteristics of work interruptions during medication administration. *J Nurs Scholarsh* 2009;41:330-6.
9. Chisholm CD, Collison EK, Nelson DR, Cordell WH. Emergency department workplace interruptions: are emergency physicians « interrupt-driven » and « multitasking »? *Acad Emerg Med* 2000;7:1239-43.
10. Chisholm CD, Dornfeld AM, Nelson DR, Cordell WH. Work interrupted: a comparison of workplace interruptions in emergency departments and primary care offices. *Ann Emerg Med* 2001;38:146-51.
11. Coiera EW, Jayasuriya JR, Hardy J, Bannan A, Thorpe M. Communication loads on clinicians in the emergency department. *Med J Aust* 2002;176:415-8.
12. Laxmisan A, Hakimzada F, Sayan OR, Green RA, Zhang J, Patel VL. The multitasking clinician: decision-making and cognitive demand during and after team handoffs in emergency care. *Int J Med Inform* 2007;76:801-11.
13. Flynn EA, Barker KN, Gibson JT, Pearson RE, Berger BA, Smith LA. Impact of interruptions and distractions on dispensing errors in an ambulatory care pharmacy. *Am J Health Syst Pharm* 1999;56:1319-25.
14. James KL, Barlow D, McArtney R, Hiom S, Roberts D, Whittlesea C. Incidence, type and causes of dispensing errors: a review of the literature. *Int J Pharm Pract* 2009;17:9-30.
15. Beso A, Franklin BD, Barber N. The frequency and potential causes of dispensing errors in a hospital pharmacy. *Pharm World Sci* 2005;27:182-90.
16. Desselle SP. Certified pharmacy technicians' views on their medication preparation errors and educational needs. *Am J Health Syst Pharm* 2005;62:1992-7.
17. Peterson GM, WU MS, Bergin JK. Pharmacist's attitudes towards dispensing errors: their causes and prevention. *J Clin Pharm Ther* 1999;24:57-71.
18. Palese A, Sartor A, Costaperaria G, Bresadola V. Interruptions during nurses' drug rounds in surgical wards: observational study. *J Nurs Manag* 2009;17:185-92.
19. Kreckler S, Catchpole K, Botomley M, Handa A, McCulloch P. Interruptions during drug rounds: an observational study. *Br J Nurs* 2008;17:1326-30.
20. United States Pharmacopeia. Distractions contribute to medication errors. [en ligne] <http://www.usp.org/pdf/EN/patientSafety/drugSafetyReview2003-11-17.pdf> (site visit e le 1er septembre 2010).

Abstract

Objective: To discuss the consequences of interruptions in the medication circuit in healthcare establishments.

Context: The acquisition of a drug can be a complex process within the medication circuit, relying on the activity of several persons. In the healthcare system, problems exist related to interruptions in the sequence of actions of the various persons involved, occurring either during one or many steps of the circuit; and we believe that these may hinder safe delivery of care. The rate of interruptions per hour and by subject, along with the sources and the reasons for interruptions, are relatively well described in medical and nursing practice. However, few studies have been done involving pharmacy teams. The consequences of interruptions on medication errors are in themselves poorly documented. We propose perspectives and methods that help to limit interruptions and distractions in pharmacy practice.

Conclusion: This article surveys the main literature in nursing care, medicine, and pharmacy services; and it outlines methods contributing to the reduction of interruptions and distractions in pharmacy practice.

Key words: interruptions, attention, impact, influence, consequence, medication error