



Chapitre 31

Le risque iatrogénique lié au service des Urgences

E. BATARD, E. MONTASSIER, G. POTEL

Points essentiels

- L'iatrogénie est l'ensemble des conséquences néfastes pour la santé, potentielles ou avérées, résultant de l'intervention médicale (erreurs de diagnostic, prévention ou prescription inadaptée, complications d'un acte thérapeutique) ou de recours aux soins ou de l'utilisation d'un produit de santé.
- L'évènement iatrogène lié à un acte réalisé dans le Service d'Urgences ne survient pas nécessairement aux Urgences.
- En France, l'incidence des Événements Indésirables Graves liés aux soins survenus en cours d'hospitalisation en service de médecine ou de chirurgie est estimée entre 275 000 à 395 000 cas/an, dont 95 000 à 180 000 cas évitables/an.
- Les services d'urgence cumulent plusieurs caractéristiques favorisant la survenue d'évènements indésirables liés aux soins.
- Toute procédure diagnostique ou thérapeutique (traitement médicamenteux ou non médicamenteux), qu'elle soit réalisée de façon appropriée ou inappropriée, peut se compliquer d'un évènement indésirable.
- La première étape de la prévention des évènements indésirables liés aux soins est leur recensement, et donc leur déclaration.
- La prescription de tout acte diagnostique ou thérapeutique doit être précédée de l'évaluation de son rapport bénéfice-risque.
- Diverses interventions contribuent à prévenir les évènements indésirables liés aux soins, dont l'identitovigilance, la conciliation thérapeutique, la prescription informatisée, la tenue de Réunions de Morbi-Mortalité, le plan institutionnel de gestion des risques.

Correspondance : CHU de Nantes – Urgences, Hôtel-Dieu – 1, place Alexis-Ricordeau, 44000 Nantes
Université de Nantes, EA3826 Thérapeutiques cliniques et expérimentales des infections,
Faculté de Médecine, 1, rue Gaston-Veil, 44000 Nantes – Tél. :/fax : 02 40 41 28 54
E-mail : eric.batard@univ-nantes.fr

L'iatrogénie, dont le développement est consubstantiel à celui de la médecine, est une cause fréquente de consultation aux urgences (1, 2). Elle peut également être la conséquence de la prise en charge aux urgences. Elle pose des problèmes de diagnostic et de prévention. Cette mise au point porte sur l'épidémiologie de l'iatrogénie secondaire à la prise en charge aux urgences, et sur les stratégies pour la dépister et la prévenir.

1. Définitions et terminologie

1.1. Iatrogénie et notions connexes

En 1998, le Haut Comité de la Santé Publique définissait comme iatrogènes les « conséquences indésirables ou négatives sur l'état de santé individuel ou collectif de tout acte ou mesure pratiqués ou prescrits par un professionnel habilité et qui vise à préserver, améliorer ou rétablir la santé » (3). Cette définition, non limitée à la prise en charge médicale, inclut tous les professionnels de santé, et comprend par exemple les erreurs d'administration médicamenteuse par un personnel infirmier.

L'AFSSAPS définissait en 2011 l'iatrogénie comme « l'ensemble des conséquences néfastes pour la santé, potentielles ou avérées, résultant de l'intervention médicale (erreurs de diagnostic, prévention ou prescription inadaptée, complications d'un acte thérapeutique) ou de recours aux soins ou de l'utilisation d'un produit de santé » (4). En élargissant le champ de l'iatrogénie aux erreurs de diagnostic et aux conséquences néfastes du recours aux soins, cette définition englobe l'ensemble des soins non optimaux. Appliquée au service des Urgences, elle comprend par exemple les conséquences d'un retard à la prise en charge ou d'une sortie sans soins, et la morbi-mortalité liée à la saturation des services d'urgence (5, 6).

La notion d'effet indésirable, historiquement liée au médicament, est définie comme une réaction nocive et non voulue, se produisant aux posologies normalement utilisées ou résultant d'un mésusage (1). Contrairement à la notion d'effet indésirable médicamenteux, l'événement indésirable lié aux soins, défini comme un incident préjudiciable, a une répercussion sur la santé du patient qui est soit avérée (lui portant préjudice), soit potentielle (susceptible de lui porter préjudice) (7). De la même façon, toute erreur médicamenteuse ne s'accompagne pas d'un dommage pour le patient (4). Les événements indésirables graves associés aux soins (EIG) sont définis comme « des événements défavorables pour le patient, ayant un caractère certain de gravité (à l'origine d'un séjour hospitalier ou de sa prolongation, d'une incapacité ou d'un risque vital) et associés à des soins réalisés lors d'investigations, de traitements ou d'actions de prévention » (8). Un événement indésirable évitable se définit comme « un événement indésirable qui n'aurait pas eu lieu si les soins avaient été conformes à la prise en charge considérée comme satisfaisante au moment de sa survenue » (8).

D'un point de vue médico-légal, l'évènement indésirable lié aux soins est soit une faute, soit un aléa thérapeutique. Ce dernier est défini par l'absence de responsabilité d'un professionnel ou d'un établissement de santé. Tout acte de diagnostic, de prévention ou de soins comporte un risque d'échec (manque d'efficacité) et d'effet indésirable. L'aléa thérapeutique est un risque rare, imprévisible, non maîtrisable (9). Du point de vue de la réparation, la loi du 4 mars 2002 indique que les affections iatrogènes ouvrent droit à une réparation au titre de la solidarité nationale « s'ils ont eu pour le patient des conséquences anormales au regard de son état de santé comme de l'évolution prévisible de celui-ci ».

1.2. Iatrogénie liée au service d'urgence

L'iatrogénie liée aux services d'urgence sera ici entendue comme l'iatrogénie causée par un acte réalisé dans un service d'urgence. L'accident iatrogène ne survient pas nécessairement aux urgences, mais peut survenir après la sortie des urgences, dans un service de soins ou au domicile du patient. Le diagnostic d'évènement iatrogène n'est donc pas nécessairement fait aux urgences.

2. Épidémiologie

L'iatrogénie ayant été définie de diverses façons, et recouvrant des champs d'étendue variable, il est difficile d'en apprécier la prévalence dans sa globalité. En 2009, l'enquête ENEIS, qui ne portait pas sur les services d'urgence, a évalué l'incidence des EIG dans les services de médecine et de chirurgie à 6,2 cas/1 000 journées d'hospitalisation (respectivement 4,7 et 9,2 cas/1 000 journées d'hospitalisation dans les services de médecine et dans les services de chirurgie) (8). Parmi ces EIG, l'incidence des EIG évitables était évaluée à 2,6 cas/1 000 journées d'hospitalisation. Par extrapolation, 275 000 à 395 000 EIG surviennent en cours d'hospitalisation en France pendant un an, dont 95 000 à 180 000 EIG évitables (8).

L'incidence des erreurs médicamenteuses survenues dans des services d'urgence, évaluée par un système de déclaration volontaire et anonymisé, a été évaluée aux États-Unis à 78 déclarations pour 100 000 passages entre 2000 et 2004 (10). Dans cette étude, 2,6 % des erreurs médicamenteuses provoquaient un évènement indésirable. Les erreurs étaient réalisées par les médecins et les infirmiers dans respectivement 24 % et 54 % des cas.

D'autres études ont mesuré la proportion des patients consultant aux urgences pour lesquels une prescription médicamenteuse inappropriée était réalisée. Une étude à Chicago a montré que 3,6 % des patients de plus de 65 ans avaient une prescription médicamenteuse potentiellement inappropriée aux urgences, et que cette proportion atteignait 5,6 % pour le sous-groupe des patients retournant à leur domicile (11). Dans une autre étude américaine, la proportion de patients d'au moins 65 ans recevant un traitement inapproprié aux urgences était de 12,6 % (12). En pédiatrie, la proportion d'enfants pour lesquels une erreur

médicamenteuse est détectée aux urgences a été évaluée à 39 % (13). La pathologie iatrogène médicamenteuse est une cause fréquente de consultation aux urgences (1, 14). Cependant, les effets indésirables médicamenteux causés par un traitement administré aux urgences ne représentent que 6 % de l'ensemble des effets indésirables médicamenteux observés aux urgences (15). Il a été estimé aux États-Unis que 3 % des événements indésirables hospitaliers survenaient dans les services d'urgence, loin derrière le bloc opératoire et la chambre du patient (16).

Les services d'urgence cumulent plusieurs caractéristiques favorisant la survenue d'erreurs médicamenteuses (cf. *infra*). Les périodes de saturation des services d'urgences sont associées à un risque plus élevé d'erreurs médicales évitables (17). De même, les erreurs médicamenteuses commises par des personnels temporaires semblent plus souvent dommageables pour le patient que les erreurs médicamenteuses faites par les personnels permanents (18).

3. Patients, procédures et situations à risque

Les patients à risque particulièrement élevé de pathologie iatrogène médicamenteuse sont les patients âgés et les enfants. Ce n'est pas vrai pour tous les événements iatrogènes. Par exemple, le risque de céphalée postponction lombaire est diminué chez les enfants et les personnes âgées (19).

La plupart des procédures réalisées aux urgences peuvent induire une pathologie iatrogène, et notre but n'est pas d'en faire une liste exhaustive. Comme pour tout type d'exercice médical, toute prescription doit être faite après comparaison des risques qu'elle engendre et de ses bénéfices. Quelques exemples sont donnés dans le **Tableau** et ci-après, en lien avec un acte diagnostique, une prescription médicamenteuse, ou une thérapeutique non-médicamenteuse.

3.1. Acte diagnostique iatrogène

La céphalée postponction lombaire est un exemple typique de pathologie iatrogène résultant d'un acte diagnostique, et responsable d'une prolongation de l'hospitalisation ou d'une réhospitalisation. Le diagnostic peut être posé après la sortie des urgences, notamment chez les patients pour lesquels la ponction lombaire s'est avérée normale. Le caractère positionnel de la céphalée, augmentée à l'orthostatisme, doit être recherché chez tout patient qui se plaint d'une persistance ou d'une réaggravation de la douleur, afin de distinguer la céphalée post-ponction lombaire de la céphalée initiale, et d'éviter de nouvelles investigations inutiles voire intempestives. La céphalée postponction lombaire est prévenue par l'utilisation d'une aiguille de faible calibre (supérieur ou égal à 22 G) et atraumatique (aiguilles de type Sprotte ou Withacre) (19). Le repos au lit n'a pas montré d'efficacité dans la prévention de la céphalée postponction. L'hyperhydratation préventive a été insuffisamment évaluée pour être actuellement recommandée (20).

Tableau 1 – Exemples d’iatrogénie induite aux urgences.

Classe	Cause	Complications
Actes diagnostiques	Ponction lombaire	Céphalée post-PL
	Injection de produit de contraste radiologique	Allergie, insuffisance rénale
	Radiographies, scanner	Irradiation
	Ponction pleurale	Pneumothorax
	Ponction d’ascite	Perforation d’organe creux
Actes thérapeutiques	Intubation trachéale	Malposition (inefficacité, vomissements)
	Sonde gastrique	Malposition (inefficacité)
	Transfusion sanguine	Incompatibilité transfusionnelle, œdème pulmonaire
	Abords vasculaires	Hématome, infection
	Alitement	Confusion, troubles de l’équilibre, hypotension orthostatique
	Contention physique	Majoration de la confusion, lésions cutanées
	Traitements médicamenteux	Effets indésirables, erreurs médicamenteuses
	Immobilisation de membre	Complications cutanées, phlébite, syndrome de loge
Conditions d’accueil du service d’urgences	Absence de calme	Majoration de confusion, de migraine
	Attente	Morbi-mortalité globale

3.2. Iatrogénie médicamenteuse

3.2.1. Erreurs médicamenteuses

La plupart des erreurs médicamenteuses aux urgences se produisent lors de l’administration et de la prescription, qui comptent respectivement pour 36 % et

29 % des cas déclarés par les services d'urgence américains (10). Les conséquences pour le patient s'étendent de l'absence de dommage au patient aux accidents les plus graves comme le choc anaphylactique. Les erreurs médicamenteuses peuvent concerner tous les aspects du traitement : erreur de molécule ou de patient, dose, voie, débit, durée et moment de l'administration, surveillance (21). Divers facteurs de risque d'erreur médicamenteuse ont été identifiés : éclairage, niveau sonore, interruptions et distractions fréquentes, niveau de formation des personnes impliquées, niveau d'effectif, indisponibilité d'un professionnel de santé pour la participation aux soins requis, personnel soignant inexpérimenté (affecté ou en stage), professionnels de santé en effectif insuffisant (manque de personnel, congés, etc.), non-respect des procédures et de la réglementation, défaut de communication entre professionnels de santé, défaut d'information du patient, stockage de médicaments dans l'unité de soins, ordonnances préimprimées, charge de travail, pression par l'urgence (21). Les services d'urgence présentent plusieurs de ces facteurs de risque (22). La méconnaissance du traitement habituel du patient est fréquente aux interfaces des composantes de la filière de soins, dont le service d'urgences est un exemple (23). C'est également un facteur d'erreur médicamenteuse, dont la correction est l'objet de la conciliation thérapeutique (24, 25).

3.2.2. Effets indésirables

Nombre d'effets indésirables surviennent en dehors de toute erreur médicamenteuse. Les vomissements et réactions anaphylactoïdes induits par la perfusion de N-acetyl-cystéine en cas d'intoxication par le paracétamol en sont un bon exemple. La dose de charge est suspectée de longue date dans la survenue de ces effets indésirables. Un essai randomisé, interrompu prématurément, a échoué à démontrer que l'infusion de la dose de charge (150 mg/kg) en 60 minutes causait moins d'EI qu'une perfusion de 15 minutes (26). En revanche, la diminution de la dose de charge (100 mg/kg administrés sur 2 h), pour une même dose totale administrée sur un temps plus court (12 h au lieu de 20 h 15), est mieux tolérée que le schéma classique (27). Il reste à démontrer que ce schéma d'administration n'est pas moins efficace que le schéma classique avant d'en recommander l'utilisation en routine.

3.3. Traitements non-médicamenteux

Les complications propres des immobilisations de membre sont bien connues des urgentistes (28). La vigilance est probablement moins marquée vis-à-vis des dispositifs invasifs (perfusion, sonde vésicale) qui, en limitant la mobilité physique, favorisent la confusion chez la personne âgée (29). L'alitement de la personne âgée, en particulier si elle est adressée pour chute, est un autre exemple d'iatrogénie aux urgences (30). Il entretient les troubles de l'équilibre, favorise l'hypotension orthostatique et la confusion, et peut retarder la sortie de l'hôpital. La position assise doit être préférée dès les urgences, et associée à une mobilisation le plus précoce possible (31). Cette dernière sera favorisée par l'ablation des perfusions et des sondes urinaires inutiles (29). L'hébergement dans

un couloir éclairé et bruyant, facteur d'inconfort pour tout patient, favorise également la persistance des symptômes, en cas de confusion chez la personne âgée ou de migraine (29).

4. Dépister et réduire les risques

Le dépistage et la réduction du risque iatrogène aux urgences sont des objectifs ambitieux, qui ne sauraient être atteints que par l'action combinée d'interventions réalisées à divers niveaux.

4.1. À l'échelle du professionnel de santé

Toute prescription doit être précédée par une analyse de rapport bénéfice-risque. Concernant la prescription médicamenteuse, la conciliation thérapeutique, établissement de la liste précise et complète du traitement, est faite en confrontant le courrier du médecin, les ordonnances, le dossier de la maison de retraite ou de l'Hôpital à Domicile, et par vérification téléphonique au domicile du patient, auprès du médecin traitant et/ou de la pharmacie. Un pharmacien diplômé ou en formation peut participer à ce travail, comme il peut aider à la reconnaissance des événements indésirables médicamenteux (32, 33). Cette conciliation thérapeutique est l'occasion de déprescrire, et de ne pas céder à la facilité de represcrire systématiquement tous les médicaments pris par le patient à domicile (34).

La reconnaissance de la nature iatrogène d'un tableau clinique peut être difficile, et justifie d'être recherchée systématiquement (35). Il est nécessaire, voire obligatoire, de déclarer les événements indésirables auprès de la structure appropriée (pharmacovigilance, hémovigilance, matériovigilance, cellule qualité, etc.). Ces déclarations permettent le recensement des événements indésirables, préalable indispensable à la mise en place de procédures visant à diminuer leur fréquence.

La formation initiale et le développement professionnel continu de tous les professionnels de santé doivent aborder la sécurité des soins, même s'ils ne sauraient régler à eux seuls le problème de l'insécurité des soins (36, 37).

4.2. À l'échelle du service d'urgence

La relecture systématique de dossiers ou d'éléments du dossier (par exemple relecture des radiographies des patients ayant consulté pour un traumatisme) ont été évalués pour corriger des erreurs diagnostiques et modifier la prise en charge médicale (38, 39). Cependant, la revue systématique de tous les dossiers peut être difficile à mettre en place en routine. Des solutions techniques (identification par code-barres, prescription informatisée) et l'intervention de pharmaciens dans les services d'urgence ont été mises en place pour réduire le risque iatrogène médicamenteux (37). À ces initiatives locales s'ajoutent les obligations

d'Évaluation des Pratiques Professionnelles et de Développement Professionnel Continu, dont les méthodes incluent entre autres les Réunions de Morbi-Mortalité, les Comités de Retour d'Expérience et les Revues des Erreurs Médicamenteuses (40).

4.3. À l'échelle de l'établissement

Les événements indésirables associés aux soins sont rarement dus au manque de compétence technique des professionnels, et sont le plus souvent secondaires à des défauts combinés d'organisation, de coordination, de vérification ou de communication (7). De plus, ces causes ne sont pas uniquement issues de la sphère du soin (7). La gestion des risques s'inscrit donc nécessairement dans une démarche institutionnelle, guidée par un programme établi selon les risques spécifiques de l'établissement et les priorités retenues (7). De nouvelles structures ont été mises en place dans les hôpitaux pour piloter ces démarches, comme la Coordination de la Gestion des Risques associés aux soins, et le Système de management de la qualité de la prise en charge médicamenteuse (7).

5. Conclusion

La pathologie iatrogène induite aux urgences est protéiforme, et complique des interventions médicales et paramédicales très variées. Elle est indissociable de la médecine moderne, riche en interventions techniques, et ne doit pas être vécue par les soignants comme une maladie honteuse. Sa connaissance, son diagnostic, son dépistage et l'analyse de ses causes profondes sont indispensables à sa prévention.

Références

1. Queneau P., Adnet F., Bannwarth B., Carpentier F., Bouget J., Trinh-Duc A. *et al.* Iatrogénie comme motif de recours aux urgences. Urgences, 2007 ; Paris : SFMU.
2. Arlet P. Problématique psychosociétale de la iatrogénie. Rev Med Interne, 2009 ; 30 : S292-4.
3. Haut Comité de la Santé Publique. Réflexions sur la lutte contre l'iatrogénie. 1998 : <http://www.hcsp.fr/explore.cgi/hc000931.pdf>. Accessed 13/12/2013.
4. AFSSAPS. Glossaire des vigilances. 2011: http://ansm.sante.fr/var/ansm_site/storage/original/application/669b2151e254e27ff9b48ba1cdabf78f.pdf. Accessed 13/12/2013.
5. Bernstein S., Aronsky D., Duseja R., Epstein S., Handel D., Hwang U. *et al.* The effect of emergency department crowding on clinically oriented outcomes. Acad Emerg Med, 2009 ; 16 : 1-10.
6. Guttmann A., Schull M., Vermeulen M., Stukel T. Association between waiting times and short term mortality and hospital admission after departure from emergency department: population based cohort study from Ontario, Canada. BMJ, 2011 ; 342.
7. Haute Autorité de Santé. La sécurité des patients. Mettre en œuvre la gestion des risques associés aux soins en établissement de santé. Des concepts à la pratique. 2012 :

http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-04/okbat_guide_gdr_03_04_12.pdf. Accessed 13/12/13.

8. DREES. Les événements indésirables graves associés aux soins observés dans les établissements de santé. Résultats des enquêtes nationales menées en 2009 et 2004. 2010 : <http://www.drees.sante.gouv.fr/les-evenements-indesirables-graves-associes-aux-soins-observees-dans-les-etablissements-de-sante,7390.html>. Accessed 13/12/2013.
9. Trouiller P., Lopard E., Mantz J., Farman T. De la complication médicale à l'indemnisation du préjudice. *Ann Fr Anesth Réanim*, 2012 ; 31 : 626-31.
10. Pham J.C., Story J., Hicks R., Shore A., Morlock L., Cheung D. *et al.* National study on the frequency, types, causes, and consequences of voluntarily reported emergency department medication errors. *J Emerg Med*, 2011 ; 40 : 485-92.
11. Chin M.H., Wang L.C., Jin L., Mulliken R., Walter J., Hayley D.C. *et al.* Appropriateness of medication selection for older persons in an urban academic emergency department. *Acad Emerg Med*, 1999 ; 6 : 1232-42.
12. Caterino J., Emond J., Camargo C. Inappropriate medication administration to the acutely ill elderly: a nationwide emergency department study, 1992-2000. *J Am Ger Soc*, 2004 ; 52 : 1847-55.
13. Marcin J., Dharmar M., Cho M., Seifert L., Cook J., Cole S. *et al.* Medication errors among acutely ill and injured children treated in rural emergency departments. *Ann Emerg Med*, 2007 ; 50.
14. Asseray N., Ballereau F., Trombert-Paviot B., Bouget J., Foucher N., Renaud B. *et al.* Frequency and severity of adverse drug reactions due to self-medication: a cross-sectional multicentre survey in emergency departments. *Drug Safety*, 2013 ; 36 : 1159-68.
15. Hafner J., Belknap S., Squillante M., Bucheit K. Adverse drug events in emergency department patients. *Ann Emerg Med*, 2002 ; 39 : 258-67.
16. Thomas E.J., Studdert D.M., Burstin H.R., Orav E.J., Zeena T., Williams E.J. *et al.* Incidence and types of adverse events and negligent care in Utah and Colorado. *Med Care*, 2000 ; 38 : 261-71.
17. Epstein S., Huckins D., Liu S., Pallin D., Sullivan A., Lipton R. *et al.* Emergency department crowding and risk of preventable medical errors. *Intern Emerg Med*, 2011 ; 1-8.
18. Pham J.C., Andrawis M., Shore A., Fahey M., Morlock L., Pronovost P. Are temporary staff associated with more severe emergency department medication errors? *J Healthcare Qual*, 2011 ; 33 : 9-18.
19. Fournet-Fayard A., Malinovsky J.M. (Post-dural puncture headache and blood-patch: theoretical and practical approach). *Ann Fr Anesth Réanim*, 2013 ; 32 : 325-38.
20. Dieterich M., Brandt T. Incidence of post-lumbar puncture headache is independent of daily fluid intake. *Eur Arch Psychiatry Neurol Sciences*, 1988 ; 237 : 194-6.
21. Schmitt E., Antier D., Bernheim C., Dufay E., Husson M.C., Tissot E. Dictionnaire français de l'erreur médicamenteuse. 2005. <http://www.sfpc.eu/fr/item1/finish/34-documents-sfpc-public/425-dictionnairesfpcem/0.html>
22. Croskerry P., Shapiro M., Campbell S., LeBlanc C., Sinclair D., Wren P. *et al.* Profiles in patient safety: medication errors in the emergency department. *Acad Emerg Med*, 2004 ; 11 : 289-99.
23. Kim C., Flanders S. In the Clinic. Transitions of care. *Ann Intern Med*, 2013 ; 158.
24. Quélenec B., Beretz L., Paya D., Blicklé J.F., Gourieux B., Andrès E. *et al.* Potential clinical impact of medication discrepancies at hospital admission. *Eur J Intern Med*, 2013 ; 24 : 530-5.

25. Mueller S., Sponsler K.C., Kripalani S., Schnipper J. Hospital-based medication reconciliation practices: a systematic review. *Arch Intern Med*, 2012 ; 172 : 1057-69.
26. Kerr F., Dawson A., Whyte I., Buckley N., Murray L., Graudins A. *et al.* The Australasian Clinical Toxicology Investigators Collaboration randomized trial of different loading infusion rates of N-acetylcysteine. *Ann Emerg Med*, 2005 ; 45 : 402-8.
27. Bateman N., Dear J., Thanacoody R., Thomas S., Eddleston M., Sandilands E. *et al.* Reduction of adverse effects from intravenous acetylcysteine treatment for paracetamol poisoning: a randomised controlled trial. *Lancet*, 2013.
28. Halanski M., Noonan K. Cast and splint immobilization: complications. *J Am Acad Orthop Surg*, 2008 ; 16 : 30-40.
29. Haute Autorité de Santé. Confusion aiguë chez la personne âgée : prise en charge initiale de l'agitation. Recommandation de Bonne Pratique. 2009: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2009-07/confusion_aigue_chez_la_personne_agee_-_recommandations_2009-07-08_16-58-24_661.pdf. Accessed 13/12/2013
30. Gillis A., MacDonald B. Deconditioning in the hospitalized elderly. *Canadian Nurse*, 2005 ; 101 : 16-20.
31. Drolet A., DeJulio P., Harkless S., Henricks S., Kamin E., Leddy E. *et al.* Move to improve: the feasibility of using an early mobility protocol to increase ambulation in the intensive and intermediate care settings. *Phys Ther*, 2013 ; 93 : 197-207.
32. Roulet L., Asseray N., Dary M., Chiffolleau A., Potel G., Ballereau F. Implementing a clinical pharmacy survey of adverse drug events in a French emergency department. *Intern J Clin Pharmacy*, 2012 ; 34 : 902-10.
33. Roulet L., Ballereau F., Hardouin J.-B., Chiffolleau A., Moret L., Potel G. *et al.* Assessment of adverse drug event recognition by emergency physicians in a French teaching hospital. *Emerg Med J*, 2013 ; 30 : 63-7.
34. Queneau P. (Treatment is also a science and the art of "de-prescribing"). *Presse Med* 2004;33:583-585.
35. Sailler L. Les diagnostics difficiles en iatrogénie. *Rev Med Interne*, 2009 ; 30 : S295-8.
36. Blank F., Tobin J., Macomber S., Jaouen M., Dinoia M., Visintainer P.A « back to basics » approach to reduce ED medication errors. *J Emerg Nurs*, 2011 ; 37 : 141-7.
37. Paparella S. Is a back to basics approach to medication error reduction enough? *J Emerg Nurs*, 2011 ; 37.
38. Scepi M., Rouffineau J., Faure J.-P., Richer J.-P., Van Der Marcq P. Discordant results in x-ray interpretations between ED physicians and radiologists. A prospective investigation of 30000 trauma patients. *Am J Emerg Med*, 2005 ; 23 : 918-20.
39. Gagneux E., Lombrail P., Tropet Y., Brientini J.M., Vichard P. Incidence and preventability of adverse events in the emergency room of an orthopaedic traumatologic surgery unit. *Eur J Emerg Med*, 1996 ; 3 : 79-84.
40. Haute Autorité de Santé. Développement professionnel continu. Méthodes et modalités de DPC. 2012: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2012-12/liste_methodes_modalites_dpc_decembre_2012.pdf. Accessed 13/12/2013