



Université Lille 2
Droit et Santé

UNIVERSITE LILLE 2 DROIT ET SANTE
FACULTE DE MEDECINE HENRI WAREMBOURG

Année : 2014

THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT
DE DOCTEUR EN MEDECINE

**Incidence et causes de l'insuffisance rénale aiguë chez les personnes
âgées hospitalisées en médecine aiguë gériatrique**

Présentée et soutenue publiquement le 12 septembre 2014 à 14 heures

Au Pôle Formation

Par Maxence Dubois

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Noël

Assesseurs :

Monsieur le Professeur Puisieux

Monsieur le Professeur Boulanger

Directeur de Thèse :

Monsieur le Docteur Jean-Baptiste Beuscart

Avertissement

La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Table des matières

RESUME	7
INTRODUCTION	8
MATERIELS ET METHODES	10
A. Etude et évaluation gériatrique.....	10
B. Détection prospective des insuffisances rénales aiguës	11
C. Recherche des causes médicales d'insuffisance rénale aiguë.....	11
D. Recherche des causes iatrogènes d'insuffisance rénale aiguë	12
E. Analyse statistique.....	13
RESULTATS	14
A. Détection des IRA	14
B. Cause clinique des IRA	14
C. Une majorité des IRA présentait une cause iatrogénique	15
D. L'IRA est le plus souvent due à l'association d'une cause clinique et d'une cause médicamenteuse	15
DISCUSSION	17
A. L'IRA est très fréquente chez les patients âgés hospitalisés en Gériatrie.....	17
B. Les IRA sont liées à l'association de facteurs diminuant le débit sanguin rénal.....	18
C. Les autres causes sont peu fréquentes en gériatrie par rapport aux autres études	19
D. Forces et faiblesses de notre étude	19
CONCLUSION	21
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	22
ANNEXES	25
Annexe 1 : Tableau 1	25
Annexe 2 : Figure 1.....	26
Annexe 3 : Figure 2.....	27

RESUME

Contexte : L'objectif de cette étude était de déterminer la fréquence et les causes cliniques et médicamenteuses des insuffisances rénales aiguës (IRA) chez les patients âgés hospitalisés en médecine aiguë gériatrique.

Méthode : L'étude a inclus 470 patients incidents consécutifs hospitalisés en service de médecine aiguë gériatrique entre janvier et juin 2013. Les IRA étaient détectées à l'aide des critères KDIGO. Les causes cliniques et médicamenteuses étaient recherchées à partir des dossiers des patients.

Résultats : Durant l'étude, 159 (33,8%) patients ont présenté une IRA. Il existait une différence significative entre les patients ayant présenté une IRA et les autres patients pour l'albumine, l'IMC, le nombre de traitements pris au domicile et la dépendance à l'entrée ($p < 0,05$). Une cause clinique était retrouvée pour 139 (87,4%) IRA, les plus fréquentes étant le sepsis, l'insuffisance cardiaque et la déshydratation extracellulaire. Une cause médicamenteuse était suspectée pour 141 (88,7%) IRA et 88 (55,3%) IRA s'amélioraient après arrêt d'un médicament. Les médicaments les plus fréquemment impliqués étaient les IEC, ARAII, diurétiques et inhibiteurs calciques. L'association d'une cause clinique et d'une cause médicamenteuse était retrouvée pour 125 (78,21%) IRA.

Conclusion : Les IRA sont très fréquentes en médecine aiguë gériatrique, retrouvées chez un patient sur trois dans notre étude. Les IRA sont le plus souvent de profil fonctionnel, secondaires à l'association de pathologies aiguës et de médicaments qui favorisent l'hypoperfusion rénale.

INTRODUCTION

Plusieurs études rapportent une augmentation de l'âge des patients atteints d'insuffisance rénale aiguë (IRA) [1–2]. L'IRA peut être observée en soins primaires et en milieu hospitalier mais elle semble plus fréquente et plus grave chez les patients âgés hospitalisés [3–5]. En milieu hospitalier, un épisode d'IRA augmente la morbi-mortalité, la durée d'hospitalisation et les coûts d'hospitalisation. Ce point a été particulièrement étudié dans les services de réanimation [6–8]. Sur le long terme, un épisode d'IRA expose au risque de développer une insuffisance rénale chronique [9–10].

Cependant, l'incidence et les causes des IRA ont été peu étudiées de manière spécifique chez les patients âgés hospitalisés [11–16]. Les définitions de l'IRA sont souvent variables car les cohortes ont été construites avant la publication des premiers critères standardisés de diagnostic d'IRA en 2002 [17]. Une étude plus récente suggère une incidence de l'IRA à 14,8% chez les patients de plus de 80 ans en milieu hospitalier [18]. Les principales causes d'IRA impliquaient souvent un état septique, une hypovolémie, une décompensation cardiaque ou un contexte post-opératoire.

La cause iatrogénique des épisodes d'IRA a été peu étudiée chez les personnes âgées et se retrouve représentée par les aminosides et les AINS [9;13;18]. Les patients âgés sont pourtant de plus en plus exposés à la polymédication [19–20]. Les principales raisons de cette évolution sont l'augmentation de la durée de vie et l'augmentation secondaire des pathologies chroniques [21]. Cette plus grande

utilisation des médicaments expose les personnes âgées aux effets indésirables liés au médicament, notamment dans les services de médecine aiguë gériatrique [22].

L'objectif de cette étude était de déterminer la fréquence et les causes cliniques et médicamenteuses des insuffisances rénales aiguës (IRA) chez les patients âgés hospitalisés en médecine aiguë gériatrique.

MATERIELS ET METHODES

A. Etude et évaluation gériatrique

Nous avons réalisé une étude prospective monocentrique dans le service de médecine aiguë gériatrique du CHRU de Lille. Tous les patients hospitalisés entre le 15 janvier 2013 et le 1^{er} juin 2013 de plus de 70 ans étaient inclus. Le seul critère d'exclusion était une durée de séjour inférieure à 48 heures dans le service.

L'évaluation gériatrique d'entrée concernait tous les patients et portait sur les données suivantes : les données démographiques (âge, sexe, lieu de vie), les comorbidités selon le score de comorbidités de Charlson, le nombre de traitements médicamenteux dont les psychotropes pris quotidiennement au domicile, un antécédent de démence ou une plainte mnésique rapportée par le patient ou son entourage, l'autonomie à l'entrée selon le score Activities of Daily Living (ADL).

L'autonomie à la sortie était également évaluée avec le score ADL. La perte d'autonomie était déterminée par la différence entre l'ADL d'entrée et de sortie. Une évaluation cognitive était effectuée avec le Mini-Mental State Examination (MMSE) la veille de la sortie pour les patients retournant à domicile ou transférés en SSR.

B. Détection prospective des insuffisances rénales aiguës

La présence d'une insuffisance rénale aiguë était recherchée par l'analyse de l'ensemble des données biologiques pendant toute la durée d'hospitalisation des patients inclus dans l'étude.

La présence d'une insuffisance rénale aiguë (IRA) était définie selon les critères KDIGO à savoir une augmentation de la créatinine de 3mg/L dans les 48 heures ou une augmentation de la créatinine de plus d'1,5 fois dans les 7 jours [17]. Le degré de sévérité de l'insuffisance rénale aiguë était également défini selon les critères KDIGO : augmentation de la créatinine d'1,5 à 1,9 fois pour le stade 1, de 2 à 2,9 fois pour le stade 2 et de plus de 3 fois pour le stade 3.

C. Recherche des causes médicales d'insuffisance rénale aiguë

Pour l'ensemble des patients inclus chez lesquels une IRA était détectée, l'analyse du dossier patient nous permettait de rechercher un ou plusieurs facteurs étiologiques dans les causes cliniques suivantes :

- état septique : présence d'une infection déterminée à l'aide des critères de Mac Geer.
- obstruction : dilatation des cavités pyélo-calicielles prouvées par échographie rénale,
- post-opératoire : chirurgie dans les 7 à 10 jours précédents l'IRA,
- injection de produit de contraste dans les 72 heures précédant l'IRA,
- rhabdomyolyse : CPK supérieur à la norme le jour de l'IRA,

- hémorragie : épisode hémorragique clinique ou morphologique objectivé dans les 72 heures entourant l'IRA,
- déshydratation extracellulaire : hypotension artérielle < 90/60 mm Hg, pli cutané ou pertes digestives au moment de l'IRA,
- insuffisance cardiaque aiguë : dyspnée, oedèmes des membres inférieurs, reflux hépato-jugulaire, turgescence jugulaire, crépitants, diminution du FEVG sur ETT, majoration des BNP,

La présence d'une infection était documentée de manière prospective durant l'étude. Les autres facteurs ont été recueillis de manière rétrospective. Par ailleurs, l'amélioration de la fonction rénale a été recherchée systématiquement après deux mesures thérapeutiques :

- Baisse de la créatinine après perfusion d'au moins 1 litre de Sérum Salé Isotonique (SSI).
- Baisse de la créatinine après correction de la décompensation cardiaque.

D. Recherche des causes iatrogènes d'insuffisance rénale aiguë

Les médicaments suivants étaient potentiellement incriminés dans la survenue de l'épisode d'IRA s'ils étaient prescrits durant au moins 72 heures avant l'épisode d'IRA : diurétiques en traitement de fond ou en traitement d'insuffisance cardiaque aiguë, inhibiteur de l'enzyme de conversion, antagoniste des récepteurs de l'angiotensine II, bêtabloquant, inhibiteur calcique, digoxine, aminoside, vancomycine par voie intraveineuse.

Lorsqu'un médicament était potentiellement incriminé dans l'épisode d'IRA, nous avons relevé si le médicament a été interrompu au moment du diagnostic de l'IRA. Si le médicament a été interrompu, nous avons alors relevé si une baisse de la créatinine était observée au décours de l'arrêt du médicament en question.

E. Analyse statistique

Les variables en classes ont été présentées en termes de fréquence et pourcentage. Les variables continues ont été présentées en termes de moyenne et déviation standard. Les caractéristiques à l'entrée en MAG ont été comparées entre les patients présentant une IRA et les patients sans IRA. Les variables numériques ont été comparées à l'aide du test t de Student, les variables catégorielles à l'aide du test du Khi-deux. Le nombre de médicaments administré par patient était comparé entre les deux groupes par le test de Wilcoxon.

RESULTATS

A. Détection des IRA

Au cours de l'étude, 470 patients consécutifs ont été inclus. Au total 159 (33,8%) patients ont présenté une insuffisance rénale aiguë. Quatre patients ont présenté deux épisodes distincts d'IRA. La majorité des IRA étaient des IRA de stade 1 (117 soit 73,6%), avec 38 (23,9%) IRA stade 2 et 4 (2,5%) IRA stade 3.

Les caractéristiques des patients ayant présenté une IRA et ceux n'ayant pas présenté une IRA apparaissent dans le tableau 1 (page 25). Les patients ayant présenté une IRA avaient un indice de masse corporelle plus important, prenaient plus de traitements au domicile et avaient une albuminémie à l'entrée plus basse que les autres patients. Les patients ayant présenté une IRA présentaient également une dépendance significativement plus importante à l'entrée et à la sortie, marquée par un ALD d'entrée et de sortie plus bas, mais la variation d'ALD entre l'entrée et la sortie était similaire entre les deux groupes de patients.

B. Cause clinique des IRA

Pour 139 (87,4%) patients ayant présenté une IRA, on retrouvait au moins une cause clinique. Les résultats sont représentés dans la figure 1 (page 26). Le sepsis était la cause clinique la plus fréquente, retrouvée chez 91 (57,2%) patients. Les autres causes cliniques fréquentes étaient l'insuffisance cardiaque chez 57 (35,8%) patients, la déshydratation extracellulaire chez 32 (20,1%) patients, une hémorragie chez 17 (10,7%) patients. Les autres causes étaient plus rares et retrouvées chez moins de 4%

des patients. Notamment, les IRA post-opératoires et d'origine obstructive étaient retrouvées respectivement chez seulement 4 (2,5%) et 2 (1,3%) patients.

La somme de ces différentes causes était supérieure à 100%, avec en moyenne 1,9 causes cliniques retrouvées par patient. La fonction rénale s'améliorait chez 88 (55,3%) des patients après perfusion d'au moins 1 litre de sérum salé isotonique.

C. Une majorité des IRA présentait une cause iatrogénique

La prescription d'au moins 1 médicament potentiellement impliqué dans l'IRA était retrouvée chez 141 (88,7%) patients. Les résultats sont représentés dans la figure 2 (page 27). Un de ces médicaments a été arrêté chez 98 patients et une amélioration a été observé chez 88 (55,3%) patients ayant présenté une IRA. Les classes médicamenteuses plus fréquemment impliquées étaient les diurétiques (107 patients), les IEC et les ARA II (77 patients), les bêtabloquants (69 patients) et les inhibiteurs calciques (46 patients). Par contre, les aminosides et la vancomycine étaient très rarement impliqués. Aucun traitement par AINS n'était impliqué dans un épisode d'IRA. Les diurétiques et les IEC/ARA2 étaient les médicaments les plus souvent interrompus, respectivement dans 70,1% et 61,0% des cas. Les bêtabloquants et la digoxine étaient rarement interrompus.

D. L'IRA était le plus souvent due à l'association d'une cause clinique et d'une cause iatrogénique

L'association d'une cause clinique et d'une cause iatrogénique était retrouvée chez 125 (78,2%) patients ayant présenté une IRA. Seuls 19 patients présentaient

uniquement une cause médicamenteuse et 18 patients présentaient uniquement une cause clinique. Seuls trois patients n'avaient pas de cause clinique ou médicamenteuse parmi la liste des causes recherchées dans cette étude. La majorité des IRA était donc due à l'association d'un facteur iatrogénique associé soit à un sepsis, soit à une insuffisance cardiaque ou une hypovolémie.

DISCUSSION

A. L'IRA est très fréquente chez les patients âgés hospitalisés en gériatrie

Dans notre étude, un patient âgé sur trois (33,8%) hospitalisé en médecine aiguë gériatrique a présenté un épisode d'IRA au cours de l'hospitalisation. Ce taux d'IRA est supérieur à ceux rapportés dans d'autres études. Dans une étude récente, le taux d'IRA sur l'ensemble d'un hôpital était estimé à 14,8% des patients âgés de plus de 80 ans hospitalisés [18]. Dans une autre étude rétrospective réalisée dans un service de néphrologie, le taux d'IRA chez les patients de plus de 65 ans hospitalisés en néphrologie était estimé à 23% [23]. Seule une étude réalisée en Inde rapporte un taux d'IRA supérieur, estimé à 48,8% chez les patients âgés consultant en néphrologie après une hospitalisation [14].

Le taux élevé d'IRA retrouvé dans notre étude suggère donc que l'altération de la fonction rénale est un problème majeur lors d'une hospitalisation en médecine aiguë gériatrique. L'IRA apparaît plus fréquente que dans les autres services hospitaliers [18] et proche de celle des services de néphrologie. Ceci peut s'expliquer par le fait que les patients hospitalisés en médecine aiguë gériatrique sont souvent polypathologiques, consomment de nombreux médicaments et sont porteurs de syndromes gériatriques parfois sévères.

Notamment, notre étude suggère que la polymédication et la dépendance sont plus fréquentes chez les patients ayant présenté un épisode d'IRA. Cette différence a

été retrouvée sur une population où les syndromes gériatriques sont très fréquents. Le lien entre la polymédication et le risque d'IRA semble logique au vu de la fréquente implication des causes médicamenteuses dans les IRA dans notre étude. Le lien entre dépendance et IRA semble plus difficile à expliquer. Il est peut-être lié à la gravité des pathologies aiguës présentées par les patients, notamment les infections. Cependant, un effet direct de la dépendance sur la survenue d'une IRA ne peut être exclu. Des études complémentaires sont nécessaires pour valider ces résultats.

Nos résultats montrent donc que les gériatres doivent porter une attention particulière à la surveillance de la fonction rénale de leurs patients hospitalisés.

B. Les IRA sont souvent liées à l'association de facteurs diminuant le débit sanguin rénal

Dans notre étude, les épisodes d'IRA étaient souvent liés à l'association d'un ou plusieurs facteurs cliniques et d'un médicament qui avaient en commun de favoriser la diminution de la pression de perfusion glomérulaire.

Les causes cliniques majoritaires étaient représentées par le sepsis, l'hypovolémie, la décompensation cardiaque ou l'hémorragie. Toutes ces situations peuvent provoquer une hypovolémie vraie ou efficace avec une hypoperfusion rénale secondaire. En parallèle, les principaux médicaments potentiellement impliqués dans notre étude étaient des antihypertenseurs avec les diurétiques, les IEC/ARA2, les inhibiteurs calciques, les bêtabloquants. Sachant que 78,2% des patients avaient à la fois une cause clinique et un médicament impliqués dans l'épisode d'IRA, il est licite de supposer que de nombreux patients présentaient un état clinique d'hypovolémie vraie

ou efficace et qu'un médicament diminuait la capacité d'adaptation rénale à cette situation clinique. La très fréquente amélioration de la fonction rénale suite à la perfusion de SSI et l'arrêt des diurétiques ou des IEC/ARA2 soutient cette hypothèse.

C. Les autres causes sont peu fréquentes en gériatrie par rapport aux autres études

Les causes obstructives ou post-opératoires étaient peu fréquentes par rapport à d'autres études [5;14]. De même, l'analyse des dossiers et les causes retrouvées suggèrent très peu de causes d'IRA organiques. Ceci est probablement lié au recrutement des patients au sein de notre centre hospitalier universitaire : les patients âgés présentant des IRA obstructives, post-opératoires ou organiques sont hospitalisés préférentiellement en service d'urologie, de chirurgie ou de néphrologie.

Concernant les médicaments, l'implication des aminosides était très faible, retrouvée chez moins de 5% des patients ayant présenté une IRA. Ce traitement est pourtant la première cause d'IRA d'origine iatrogénique dans d'autres études réalisées en milieu hospitalier chez les personnes âgées [5;14;15]. De même, aucune IRA n'était liée à la prescription d'AINS alors que cette classe médicamenteuse est souvent incriminée dans les IRA des patients âgés [5;14;15]. Ceci suggère que les gériatres prescrivent très peu d'AINS (presque jamais dans notre service) et manipulent avec une grande prudence les aminosides chez les patients âgés hospitalisés.

D. Forces et faiblesses de notre étude

Nos résultats sont basés sur l'analyse d'une cohorte prospective de 470 patients incidents consécutifs. Pour chaque patient, la présence de syndromes gériatriques et la survenue d'une infection étaient déterminées de manière prospective. Les épisodes d'IRA ont été détectés en utilisant les critères validés KDIGO et les épisodes infectieux ont été déterminés d'après les critères de Mac Geer. Nos résultats nous semblent donc fiables.

Cependant, certaines limites doivent être soulignées. Notre étude est monocentrique et les résultats obtenus au sein d'un seul service d'un hôpital universitaire devraient être prudemment étendus à d'autres contextes cliniques. Cependant, le profil gériatrique de nos patients est similaire à celui d'autres études [9;18]. La limite d'âge à 70 ans peut sembler basse par rapport à d'autres études [18] mais nos patients présentent des syndromes gériatriques, qui sont plus pertinents que l'âge pour déterminer le devenir des patients. Enfin, les causes cliniques et médicamenteuses ont été déterminées de manière rétrospective par analyse des dossiers médicaux. L'imputabilité est donc difficile à obtenir de manière certaine. Cependant, nous avons relevé les améliorations après arrêt des médicaments et après perfusion de SSI, ce qui constitue un argument d'imputabilité souvent utilisé en pharmacologie [24].

CONCLUSION

Les IRA sont très fréquentes en médecine aiguë gériatrique, retrouvées chez un patient sur trois dans notre étude. Les IRA étaient le plus souvent secondaires à l'association de pathologies aiguës et de médicaments qui favorisent l'hypoperfusion rénale. Le profil des IRA en gériatrie semble donc essentiellement hémodynamique. Une vigilance particulière doit donc être apportée aux traitements lors d'une affection aiguë chez les patients âgés. Nous suggérons un arrêt systématique des IEC, des ARAII, une diminution ou un arrêt des diurétiques et des inhibiteurs calciques en l'absence d'hypertension lors de ces contextes cliniques, notamment lors d'une infection.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

1. Prescott GJ, Metcalfe W, Baharani J et al A Prospective national study of acute renal failure treated with RRT : incidence, etiology and outcomes. *Nephrol Dial Transplant* 22 :2513-2519
2. Lameire N, Nelde A, Hoeben H, Vanholder R. Acute renal failure in the elderly. *Geriatr Nephrol Urol.* 1999;9(3):153-65.
3. Obialo CI, Okonofua EC, Tayade AS, Riley LJ. Epidemiology of de novo acute renal failure in hospitalized African Americans: comparing community-acquired vs hospital-acquired disease. *Arch Intern Med.* 2000 May 8;160(9):1309-13.
4. Wang Y, Cui Z, Fan M. Hospital-acquired and community-acquired acute renal failure in hospitalized Chinese: a ten-year review. *Ren Fail.* 2007;29(2):163-8.
5. Kohli HS, Bhat A, Aravindan AN, Sud K, Jha V, Gupta KL, Sakhuja V. Predictors of mortality in elderly patients with acute renal failure in a developing country. *Int Urol Nephrol.* 2007;39(1):339-44.
6. Liaño F, Pascual J. Epidemiology of acute renal failure: a prospective, multicenter, community-based study. Madrid Acute Renal Failure Study Group. *Kidney Int.* 1996 Sep;50(3):811-8.
7. Kellum JA, Angus DC. Patients are dying of acute renal failure. *Crit Care Med.* 2002 Sep;30(9):2156-7.
8. Chronopoulos A1, Rosner MH, Cruz DN, Ronco C. Acute kidney injury in elderly intensive care patients: a review. *Intensive Care Med.* 2010 Sep;36(9):1454-64.
9. Akposso K, Hertig A, Couprie R, Flahaut A, Alberti C, Karras GA, Haymann JP, Costa De Beauregard MA, Lahlou A, Rondeau E, Sraer JD. Acute renal failure in patients over 80 years old: 25-years' experience. *Intensive Care Med.* 2000 Apr;26(4):400-6.
10. Venkatachalam MA, Griffin KA, Lan R, Geng H, Saikumar P, Bidani AK. Acute kidney injury: a springboard for progression in chronic kidney disease. *Am J Physiol Renal Physiol.* 2010;298(5):F1078-94.
11. Steven G. Coca, DO, MS, Acute Kidney Injury in Elderly Persons. *American Journal of Kidney Diseases*, 122-131 (2010)
12. Julio Pascual, MD, Ph D, Fernando Liano and the Madrid acute renal failure study group, Causes and Prognosis of acute renal failure in the very old. *J Am Geriatr Soc.* 1998;46(6):721-5.

13. Druml W, Lax F, Grimm G, Schneeweiss B, Lenz K, Laggner AN, Acute renal failure in the elderly 1975-1990. *Clin Nephrol.* 1994;41(6):342-9.
14. Mahajan S, Tiwari S, Bhowmik D, Agarwal SK, Tiwari SC, Dash SC, Factors affecting the outcome of acute renal failure among the elderly population in India: a hospital based study. *Int Urol Nephrol.* 2006;38(2):391-6.
15. Harmankaya O, Kaptanogullari H, Obek A, Acute renal failure in the elderly: a five-year experience. *Ren Fail.* 2002;24(2):223-5.
16. Romão Junior JE, Haiashi AR, Vidonho Junior AF, Abensur H, Quintaes PS, Araújo MR, Noronha IL, Santos FR, Machado MM, Causes and prognosis of acute renal failure in elderly patients. *Rev Assoc Med Bras.* 2000;46(3):212-7.
17. Critères RIFLE et KDIGO. *American Journal of Kidney Diseases.*
18. Jing Wen, Qingli Cheng, Jiahui Zhao, Hospital-acquired acute kidney injury in Chinese very elderly persons. *JNephrol,* 2013 ; 26(3) : 572-579.
19. Hovstadius B, Hovstadius K, Astrand B, Petersson G. Increasing polypharmacy - an individual-based study of the Swedish population 2005-2008. *BMC Clin. Pharmacol.* 2010;10:16.
20. Gallagher P, Barry P, O'Mahony D. Inappropriate prescribing in the elderly. *J. Clin. Pharm. Ther.* 2007;32:113-121.
21. Marengoni A, Rizzuto D, Wang H-X, Winblad B, Fratiglioni L. Patterns of chronic multimorbidity in the elderly population. *J. Am. Geriatr. Soc.* 2009;57:225-230.
22. Franceschi M, Scarcelli C, Niro V, Seripa D, Paziienza AM, Pepe G, et al. Prevalence, clinical features and avoidability of adverse drug reactions as cause of admission to a geriatric unit: a prospective study of 1756 patients. *Drug Saf. Int. J. Med. Toxicol. Drug Exp.* 2008;31:545-556.
23. Rodgers H, Staniland JR, Lipkin GW, Turney JH. Acute renal failure: a study of elderly patients. *Age Ageing.* 1990;19(1):36-42.
24. Naranjo CA et Al. A method for estimating the probability of adverse drug reactions. *Clin. Pharmacol. Ther.* 1981; 30(2):239-245

LEGENDES DES TABLEAUX ET DES FIGURES

Tableau 1. Caractéristiques des 470 patients inclus dans l'étude, selon que les patients ont présenté un épisode d'IRA ou n'ont pas présenté d'épisode d'IRA.

Figure 1. Différentes causes cliniques retrouvés chez les 159 patients ayant présenté une insuffisance rénale aiguë (IRA), exprimés en pourcentage. Pdc : Produit de contraste ; DEC : Déshydratation extra-cellulaire ; SSI : Sérum salé isotonique

Figure 2. Médicaments impliqués chez les 159 patients ayant présenté une insuffisance rénale aiguë (IRA), exprimés en pourcentage. IEC : inhibiteur de l'enzyme de conversion ; ARA2 : antagoniste des récepteurs de l'angiotensine 2.

Tableau 1. Caractéristiques des 470 patients inclus dans l'étude, selon que les patients ont présenté un épisode d'IRA ou n'ont pas présenté d'épisode d'IRA.

Caractéristiques	IRA (n=159)	Non-IRA (n=311)
Données générales		
Âge (années)	84,5(6,06)	84,18(6,39)
Index de Charlson	2,7(2,01)	2,39(2,06)
IMC	26,96(6,9)*	24,98(6,24)
Traitements au domicile		
Médicaments	8,41(3,63)*	7,7(3,43)
Psychotropes	0,88(1,05)	1,01(1,19)
Autonomie		
ADL à l'entrée	2,62(1,96)*	3,27(2,06)
ADL à la sortie	2,83(2)*	3,59(2,07)
Différence ADL entre entrée et sortie	+0,21	+0,32
Paramètres biologiques		
Albumine	32,15(4,62)*	33,63(5,03)
Préalbumine	0,16(0,07)	0,17(0,07)
Vitamine D	20,77(14,17)	21,37(14,25)
Etat cognitif		
MMSE	20,76(5,85)	20,77(6,40)
Plainte mnésique	88(57%)	192(62%)
Démence connue	55(35%)	121(39%)

Abréviation - ADL : Activity of daily life

- MMSE : Mini Mental State Examination

* : différence significative entre les patients ayant présenté une IRA et les patients n'ayant pas présenté d'IRA, $p \leq 0,05$

Figure 1. Différentes causes cliniques retrouvés chez les 159 patients ayant présenté une insuffisance rénale aiguë (IRA), exprimés en pourcentage. Pdc : Produit de contraste ; DEC : Déshydratation extra-cellulaire ; SSI : Sérum salé isotonique

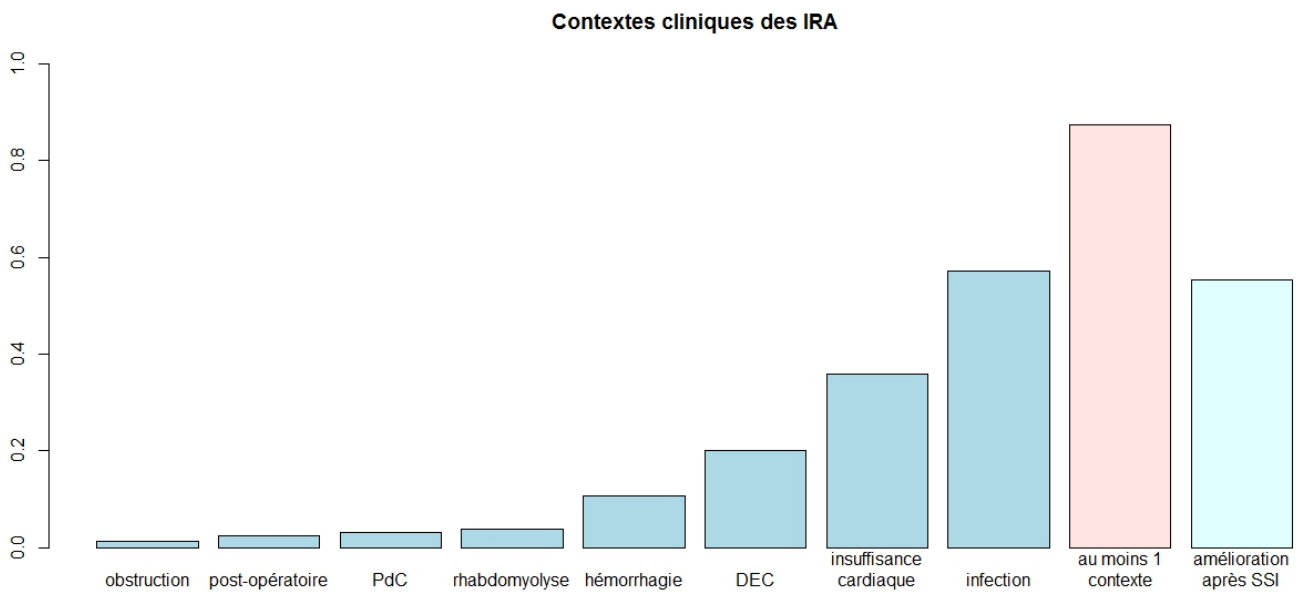
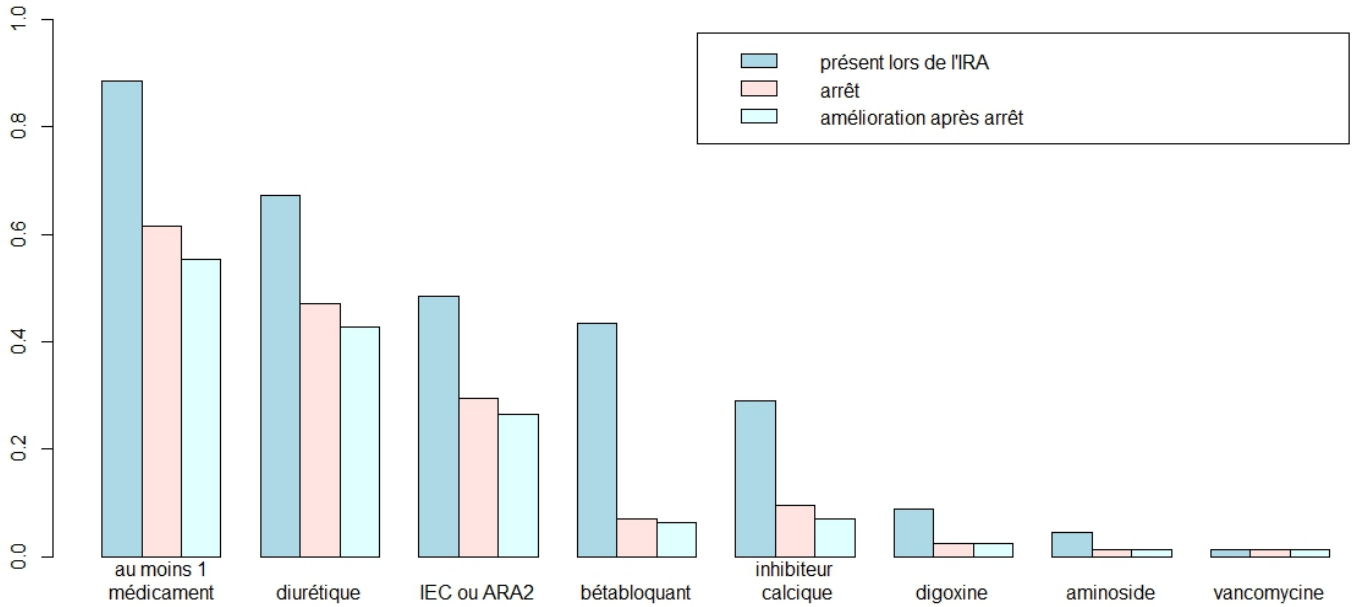


Figure 2 : Médicaments impliqués chez les 159 patients ayant présenté une insuffisance rénale aiguë (IRA), exprimés en pourcentage. IEC : inhibiteur de l'enzyme de conversion ; ARA2 : antagoniste des récepteurs de l'angiotensine 2.



AUTEUR : Nom : Dubois Prénom : Maxence
Date de Soutenance : 12 septembre 2014
Titre de la Thèse : Incidence et causes de l'insuffisance rénale aiguë chez les personnes âgées hospitalisées en médecine aiguë gériatrique

Thèse - Médecine - Lille 2014
Cadre de classement : Gériatrie
DES + spécialité : DES de médecine générale
Mots-clés : Insuffisance rénale aiguë, gériatrie, personnes âgées, 70 ans, iatrogénie, étiologie, incidence

Résumé :

Introduction : L'objectif de cette étude était de déterminer la fréquence et les causes cliniques et médicamenteuses des insuffisances rénales aiguës (IRA) chez les patients âgés hospitalisés en médecine aiguë gériatrique.

Méthode : L'étude a inclus 470 patients incidents consécutifs hospitalisés en service de médecine aiguë gériatrique entre janvier et juin 2013. Les IRA étaient détectées à l'aide des critères KDIGO. Les causes cliniques et médicamenteuses étaient recherchées à partir des dossiers des patients.

Résultats : Durant l'étude, 159 (33,8%) patients ont présenté une IRA. Il existait une différence significative entre les patients ayant présenté une IRA et les autres patients pour l'albumine, l'IMC, le nombre de traitements pris au domicile et la dépendance à l'entrée ($p < 0,05$). Une cause clinique était retrouvée pour 139 (87,4%) IRA, les plus fréquentes étant le sepsis, l'insuffisance cardiaque et la déshydratation extracellulaire. Une cause médicamenteuse était suspectée pour 141 (88,7%) IRA et 88 (55,3%) IRA s'amélioraient après arrêt d'un médicament. Les médicaments les plus fréquemment impliqués étaient les IEC, ARAII, diurétiques et inhibiteurs calciques. L'association d'une cause clinique et d'une cause médicamenteuse était retrouvée pour 125 (78,21%) IRA.

Conclusion : Les IRA sont très fréquentes en médecine aiguë gériatrique, retrouvées chez un patient sur trois dans notre étude. Les IRA sont le plus souvent de profil fonctionnel, secondaires à l'association de pathologies aiguës et de médicaments qui favorisent l'hypoperfusion rénale.

Composition du Jury :
Président : Pr Noël
Assesseurs : Pr Puisieux, Pr Boulanger, Dr Beuscart