

## **PLAN**

Introduction

Matériels et Méthodes

    Objectif principal

    Objectifs secondaires

    Type d'étude

    Population

    Critères d'inclusion

    Critères de non inclusion

    Critères d'exclusion

    Données recueillies

    Critère de jugement principal

    Critères de jugement secondaires

Analyse statistique

Résultats

Discussion et conclusion

Bibliographie

Table des matières

Annexes

## INTRODUCTION

La maladie diverticulaire colique a une incidence croissante dans les pays industrialisés. La prévalence dépend de l'âge, allant de 5% pour la troisième décennie, jusqu'à 60% au-delà de 80 ans.(1-3) Alors que la majorité des patients restera asymptomatique, 4 à 25% des patients vont être symptomatiques, de façon aiguë voire chronique.(4,5) Le nombre d'admissions aux urgences dans les pays occidentaux varie de 70 à 160 / 100000 patients. (6-8)

Par le passé, cette pathologie était pourvoyeuse d'une forte morbi-mortalité. Le développement des antibiotiques et de la chirurgie a réduit considérablement son incidence. L'amélioration des techniques d'imagerie TDM, permet de classer les diverticulite aiguës selon Hinchey, modifié par Wasvary. Le score d'Hinchey modifié est à la fois un score de gravité radiologique mais aussi un score pronostic. Les diverticulite aiguës coliques de stade Ia ont un taux de mortalité de 0%.(9)

*Figure 1 : classification de Hinchey modifiée*

Récemment, des enquêtes réalisées parmi les chirurgiens colorectaux aux États-Unis d'Amérique et les chirurgiens généraux au Royaume-Uni montrent que les modalités de prise en charge des patients présentant une diverticulite aiguë non compliquée sont variables.(10,11)

En 2006, la Haute Autorité de Santé a émis des recommandations de bonnes pratiques sur les complications de la diverticulose colique. Elles reviennent sur l'importance d'une TDM lors de chaque poussée. En l'absence de mauvaise tolérance clinique (signes péritonéaux, sepsis sévère), et/ou signes de gravité scanographiques (pneumopéritoine, épanchement intrapéritonéal libre, abcès), on doit envisager un traitement ambulatoire.

Nous nous sommes intéressés à la prise en charge diagnostique et thérapeutique des patients qui présentent une diverticulite colique aiguë non compliquée, lors d'un passage

aux urgences du CHU d'Angers. Nous avons relevé leurs âge, antécédents significatifs, éventuels épisodes antérieurs, signes de gravité cliniques et biologiques (contracture abdominale ou sepsis sévère). Nous avons procédé à la lecture de leur TDM, et à la classification selon leur stade d'après Hinckley. Nous avons vérifié si les patients étaient éligibles au traitement ambulatoire selon les critères de l'HAS (mauvaise tolérance clinique et signe de gravité scanographiques). Nous nous sommes assurés de l'absence de contre-indication communément admise à la prise en charge extra-hospitalière (possibilité d'alimentation orale, absence d'isolement social, médecin traitant présent, polypathologie, non immunocompétent). Enfin, nous avons recueilli les données des complications, du suivi et du devenir des patients (coloscopie, coloTDM, chirurgie prophylactique), ainsi que des récidives présentées dans l'année suivante. On a également cherché à mettre en évidence les facteurs ayant influencé la décision du mode de prise en charge et leurs liens avec les complications effectives.

Le but principal est d'évaluer si la prise en charge thérapeutique des diverticulites aiguës non compliquées, au CHU d'Angers, est conforme aux recommandations de la Haute Autorité de Santé.

## **MATERIELS ET METHODES**

### **OBJECTIF PRINCIPAL**

Évaluer la prise en charge ambulatoire ou hospitalière, selon recommandations de l'HAS, des patients présentant une diverticulite aiguë du colon non compliquée.

### **OBJECTIFS SECONDAIRES**

Évaluer la corrélation entre le taux de complication (définies par la survenue précoce <1 mois, d'une récidive douloureuse, d'abcès, de fistule ou de péritonite) et la prise en charge hospitalière ou ambulatoire.

Identifier les facteurs influençant la décision médicale motivant l'hospitalisation (l'âge, le sexe, un épisode précédent, diabète, immunodépression, traitement par AINS ou corticothérapie, défense abdominale, syndrome inflammatoire majeur, signes de gravité radiologiques), et évaluer leur lien avec la survenue d'une complication.

Évaluer les bénéfices secondaires de la prise en charge ambulatoire (durée d'hospitalisation) et les modalités du suivi.

### **TYPE d'ÉTUDE**

Nous avons réalisé une étude rétrospective de données recueillies à partir d'une cohorte monocentrique, avec un suivi à 12 mois de l'admission aux urgences.

### **POPULATION**

La population étudiée correspondait aux patients admis aux urgences du CHU d'Angers, entre le 01/11/2012 et le 31/10/2013, pour une diverticulite aiguë non compliquée du colon. Les recueils des données de suivi sont réalisées avec un recul d'un an. La fin du recueil de données est donc le 31/10/2014.

### **CRITERES D'INCLUSION**

Tous les patients de plus de 18 ans présentant une poussée de diverticulite aiguë du colon, de diagnostic formel, sans signe de complication clinique ou radiologique, cotés CIM K57.9

comme diagnostic principal.

## CRITERES DE NON INCLUSION

N'ont pas été inclus, les patients :

-dont le diagnostic principal coté CIM K57.9, était un codage inadapté.

## CRITERES D'EXCLUSION

Ont été exclus les patients :

-dont le diagnostic scannographique n'était pas posé formellement

-dont le score de Hinchey est > ou égal à 2

-qui présentaient des signes de gravité clinique (sepsis sévère ou choc, de péritonite clinique)

## DONNEES RECUEILLIES

Les données ont été collectées via :

- les observations médicales des urgences sur Crossway,
- les données biologiques sur le serveur Cyberlab,
- les images et les compte-rendus radiologiques sur Synapse,
- les courriers de sortie d'hospitalisation et d'éventuels examens et consultations ultérieurs sur Crossway.

Enfin, en l'absence de donnée de suivi, les médecins traitants ou les patients sont contactés pour connaître les suites évolutives de la maladie.

## CRITERE DE JUGEMENT PRINCIPAL

Le critère de jugement principal est le taux d'hospitalisation des patients présentant une poussée de diverticulite aiguë non compliquée du colon, sans contre-indication à un traitement ambulatoire.

## CRITERES DE JUGEMENT SECONDAIRES

Les critères de jugement secondaires sont :

- la survenue de complications chez les patients ne présentant pas de contre-indication au traitement ambulatoire
- la survenue d'une récidive à 1 an
- la survenue de complications chez les patients présentant des facteurs de risques supposés de complications
- la durée de séjour des patients hospitalisés, qui n'avaient pas de contre-indication au traitement ambulatoire.

## **ANALYSE STATISTIQUE**

On réalise une analyse descriptive rétrospective d'une cohorte de patients admis aux urgences du CHU d'Angers, qui présentent une diverticulite aiguë non compliquée. Les données correspondantes aux éléments pris en compte sont analysés par le logiciel IBM SPSS 22.0.

Il n'y a que des données quantitatives.

On réalise un test de Mann-Whitney pour déterminer si une variable indépendante affecte une autre variable dépendante. Lorsqu'une variable indépendante a plus de deux niveaux de valeurs, on réalise alors une analyse de variance à un facteur (ou one-way Anova) . Ces deux tests sont réalisés avec un intervalle de confiance à 95%. On réalise un test du  $\chi^2$  pour évaluer l'association entre plusieurs facteurs. Le seuil de significativité est alors fixé a priori à 0,001.

## RESULTATS

Nous avons inclus dans l'étude 78 patients. Deux patients ont été exclus car le diagnostic principal de recours aux urgences était une erreur de codage. Un patient a été exclu car le diagnostic de diverticulite aiguë colique non compliquée n'était pas formel en l'absence d'imagerie.

*Figure 2 : diagramme de flux*

Parmi les 75 inclusions, nous avons identifié :

- Groupe 1 : 30 patients présentant des contre-indications à un traitement ambulatoire qui ont tous été hospitalisés.
- Groupe 2 : 45 patients n'avaient pas de contre-indication au traitement ambulatoire : 8 ont effectivement été traités en ambulatoire et 37 ont été hospitalisés.

*Tableau 1 : tableau comparatif des caractéristiques des groupes*

Les 2 groupes ont de faibles effectifs alors la comparaison des âges montre une différence significative entre les 2 groupes. Néanmoins, la répartition hommes/femmes ainsi que les modes d'orientation aux urgences ne montrent pas de différence significative entre les 2 groupes.

Au total, 67 patients ont été hospitalisés, 30 appartiennent au groupe 1 et 37 au groupe 2. Les taux d'hospitalisation sont respectivement de 100% et 82%. Le U-test de Mann-Whitney avec un intervalle de confiance à 95%, a une valeur de  $U=555$  ( $N_1=30$ ,  $N_2=37$ ). Le  $p$  étant égal à 1, nous n'avons pas mis en évidence de différence entre les 2 groupes en terme d'hospitalisation. La modalité de prise en charge (ambulatoire ou hospitalière) n'est pas liée à l'indication initiale de prise en charge.

*Figure 3 : Modalité de prise en charge en fonction l'indication de prise en charge*

Dans le groupe 2, aucun patient n'a présenté de complication. Dans le groupe 1, 4

patients ont présenté des complications, à type de récidive douloureuse ou d'abcès traités par drainage radiologique. L'évolution secondaire est favorable pour les 4 patients. Le taux de complications global est de 5,3%. Il est de 5,26% pour le patients ayant un antécédent de diverticulite aiguë et de 5,33% pour les patients présentant un premier épisode.

On réalise un test du  $\chi^2$  avec un intervalle de confiance de 99%. Le résultat est significatif avec  $p=0,012$ . Il n'y a pas de différence entre les 2 groupes en terme de complication.

*Figure 4 : Complication en fonction de l'indication du mode de prise en charge.*

Dans le groupe 1, 2 patients ont présenté une récidive, et 4 patients dans le groupe 2. Toutes ces récidives sont non compliquées et traitées médicalement.

L'association entre l'indication de prise en charge et le risque de présenter une récidive est évaluée par le coefficient de corrélation de Pearson. La corrélation est négative avec  $r=-0,057$  et  $p=0,625$ . Il n'y a pas de différence significative entre les 2 groupes. La récidive n'est pas corrélée l'indication initiale du mode de prise en charge.

Aucun des éléments dans les données démographiques et antécédents (sexe, âge, d'épisode précédent de diverticulite colique aigu, diabète, immunodépression, traitement par corticoïdes ou AINS), dans l'examen clinique (fièvre, défense abdominale) ou des éléments biologiques (hyperleucocytose supérieure à 15Giga/L, hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles >10Giga/L, une CRP >5mg/L) ne sont liés à la survenue complications.

Dans le groupe 1, on dénombre 7 patients présentant un abcès (correspondant à une diverticulite de stade Ib) avec donc indication d'hospitalisation. Deux ont nécessité un drainage radiologique différé devant la progression de l'abcès au scanner de contrôle à J7. Compte tenu de la définition des groupes, aucun patient du groupe 2 ne présente de signe de gravité radiologique initiale. Les signes de gravité radiologiques (pneumopéritoine, abcès inférieur à 5cm de diamètre, ou un épanchement intra-abdominal localisé) ne sont pas liés à la survenue de complication secondaire.

L'absence d'abcès péri-colique au scanner initial est le seul facteur identifié ( $p=0,015$ ) comme étant lié à l'absence de survenue de complication.

*Tableau 2 : Corrélation entre facteurs de risque et survenue de complication*

Parmi les patients qui ne présentaient pas de contre-indication au traitement ambulatoire (groupe 2) mais qui ont été hospitalisés (n=37), les durées d'hospitalisation sont relativement courtes (moyenne= 4,4 jours, médiane=4 jours). Ils représentent 164 journées d'hospitalisations cumulées, pour une année au CHU d'Angers. Aucun ne s'est compliqué secondairement. Trois ont bénéficié d'une sigmoïdectomie prophylactique à des âges jeunes. (35, 41, et 47 ans). Deux d'entre eux avaient déjà présenté un précédent épisode.

Dans le groupe 2, 8 patients ont effectivement bénéficié d'une prise en charge ambulatoire. L'échantillon de patients étant trop petit, aucune analyse statistique n'a pu être réalisée.

Dans cette population :

- 3 avaient présenté un épisode antérieur de diverticulite aiguë.
- 5 patients ont bénéficié d'une antibiothérapie par voie orale pendant 7 jours, et six un régime pauvre en résidus le temps des douleurs.
- Aucun ne s'est compliqué à la phase aiguë.

Dans cette même sous-population :

- une patiente a présenté une récidive dans les 12 mois. Elle avait déjà présenté un épisode précédent. Elle a bénéficié d'une prise en charge chirurgicale différée, après coloscopie et colo-scanner.
- les 7 autres patients n'ont pas récidivé à 1 an, parmi lesquels 1 patient (qui avait un antécédent de diverticulite aiguë) a bénéficié d'une chirurgie prophylactique.

Les patients pris en charge en ambulatoire, hormis la patiente qui a bénéficié d'une coloscopie et colo-scanner, n'ont pas bénéficié d'explorations morphologiques supplémentaires.

## **DISCUSSION ET CONCLUSION**

L'HAS a publié en 2006 des recommandations sur la prise en charge des patients présentant une diverticulite colique aiguë non compliquée. En l'absence de signe de gravité clinique et radiologique, et en l'absence de contre-indications habituelle à une prise en charge extra-hospitalière, les patients peuvent bénéficier d'une prise en charge ambulatoire.

Dans le cadre de notre étude, le taux d'hospitalisation des patients qui pouvaient bénéficier d'un traitement ambulatoire est de 82%. Les analyses statistiques montrent que les éléments proposés par l'HAS pour décider du mode de prise en charge (ambulatoire ou hospitalière) sont mal connus. Ces critères ne sont pas liés à la décision médicale effective d'hospitalisation. Les patients ont donc été hospitalisés, indifféremment du fait d'avoir ou non une contre-indication au traitement ambulatoire. La prise en charge actuelle des patients présentant une diverticulite aiguë non compliquée n'est alors pas optimale. Cependant, cette variabilité dans les prises en charge n'est pas différente de celle mise en évidence dans les enquêtes américaines et britanniques. (10,11)

On a également mis en évidence de façon significative que la survenue d'une complication n'est pas liée à l'indication d'hospitalisation. En particulier, dans notre cas, l'indication d'hospitalisation de même que l'indication au traitement ambulatoire sont liées de manière significative au fait de ne pas présenter une complication. En effet, s'agissant d'une cohorte de patients présentant une diverticulite colique aiguë non compliquées initialement (Hinchey I), il est admis que celles-ci sont peu pourvoyeuses de complications.

Tous les patients qui présentaient des signes de gravité clinique ou radiologique, avaient une contre-indication au traitement ambulatoire, et ont donc été hospitalisés. Cette étude ne permet pas de conclure que les éléments recommandés par l'HAS pour sélectionner les patients éligibles au traitement ambulatoire (mauvaise tolérance clinique et signe de gravité scanographiques) sont les seuls facteurs prédictifs de complication. On peut néanmoins dire que ces éléments sont suffisants pour permettre une prise en charge ambulatoire de façon sécurisée. Alonso et al rapporte ainsi un taux d'efficacité du traitement ambulatoire de 97%, pouvant être utilisé chez 70% des patients présentant une diverticulite aiguë colique non compliquée.(12)

Comme dans les études précédemment décrites, nous n'avons pas mis en évidence de lien entre la prise en charge ambulatoire et le risque de récidive. Le risque de récurrence reporté, selon les études, des diverticulites aiguës traitées médicalement est entre 7 et 54%. (9,13) En cas de récidive, celle-ci ne présente que rarement de signes de gravité (3,4%) et elle survient essentiellement dans l'année suivante à la première poussée.(14)

Dans cette étude, aucun des facteurs de risques habituellement identifiés n'est lié au fait de développer des complications. Toutefois, le nombre de patients présentant des complications est trop faible pour conclure. Ainsi, dans la littérature, on observe que les AINS et la corticothérapie sont associés à un plus fort taux de complications. (15–17) À l'inverse, le régime alimentaire ou un antécédent de diverticulite aiguë ne sont pas identifiés comme des facteurs de risque de complication. (18–20)

Nous avons cependant mis en évidence que l'absence d'abcès péricolique au scanner est liée de manière significative à l'absence de survenue de complication. Même si, à l'inverse, l'existence d'un abcès n'est pas liée à la survenue de complications. En effet, nous étudions une population de patients présentant une diverticulite aiguë Hinckey I, elle correspond ainsi à de petits abcès.

Bien sûr, on peut opposer à ces résultats des biais. D'abord, il s'agit d'une étude rétrospective, et on ne peut exclure la perte de données. Le biais principal est le faible nombre de patients pris en charge de façon ambulatoire. Ainsi, il est difficile d'extrapoler ces résultats sur la population générale. Néanmoins, on peut dire que ces résultats sont concordants aux études publiées dans la littérature. Aussi, les 2 groupes sont homogènes en terme d'âge et de modalité d'admission mais non homogènes en ce qui concerne le sexe.

L'étude multicentrique prospective contrôlée et randomisée DIVER (21), à propos de 132 patients présentant une diverticulite coliques aiguës non compliquées de stade Hinckey Ia, n'a pas mis en évidence de différence significative entre le groupe de patients hospitalisés et le groupe traité en ambulatoire. Le taux d'échec définit par une récidive douloureuse, une complication infectieuse (abcès, péritonite) nécessitant geste radiologique ou chirurgical et donc une hospitalisation secondaire, ou le décès, n'était pas différent dans les 2 groupes (respectivement 4,5% vs 6,1%). En cas de réadmission, seul un traitement

médical a été nécessaire. La prise en charge ambulatoire est donc parfaitement validée. Par ailleurs, les coûts globaux de prise en charge de l'épisode aigu sont 3 fois supérieurs chez les patients hospitalisés. La prise en charge ambulatoire a permis une réduction des coûts de 67%, pour une durée moyenne d'hospitalisation de 4 jours, alors que la qualité de vie est identique.

Une revue de la littérature sur les diverticulites sigmoïdiennes a été publiée dans le JAMA en janvier 2014 (22). On rappelle que le risque de récidive est maximal lors de la première poussée (29%) puis diminue après chaque poussée suivante, et est plus élevé chez les patients de moins de 50 ans. Les principales complications surviennent également lors du premier épisode. Dans notre étude, il n'y a pas de différence significative entre les taux de complication des patients présentant un premier épisode et des patients présentant une récidive de la maladie. Ceci est probablement lié à l'effectif limité.

L'évolution des connaissances sur la physiopathologie va probablement faire repenser la prise en charge en cas de récidive. En effet, il a été mis en évidence des similarités chimiques et histologiques entre les diverticulites récurrentes et les maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (taux élevés d'histamines, de métalloprotéases et de TNF $\alpha$  avec des granulomes inflammatoires de lymphocytes). Le mécanisme de hernie muqueuse au travers les vasa-vasorum de la paroi colique n'explique pas à lui seul la physiopathologies des diverticulites aiguës et chroniques.

Concernant le traitement de la phase aiguë, si une prise en charge ambulatoire ne fait plus de doute, les auteurs n'émettent pas de recommandations sur l'emploi ou non des antibiotiques. Si, à la phase aiguë non compliquée, il s'agit essentiellement d'une maladie inflammatoire, alors le recours aux antibiotiques serait discutable.

Au décours, il est important de surveiller attentivement l'absence de diagnostic secondaire sous-jacent : maladie inflammatoire chronique, colite ischémique ou un tumeur. Une coloscopie ou un coloscanner sont ainsi recommandés (grade C) 6 à 8 semaines après l'épisode aigu. Dans notre travail, parmi les patients pris en charge en ambulatoire, seul un patient a bénéficié d'une coloscopie, en l'absence de protocole local au sein du service des urgences. A l'inverse, 16 patients sur les 67 patients hospitalisés ont bénéficié d'une coloscopie ou un colo-scanner au décours de l'épisode aigu. Cela met en évidence la nécessité d'un protocole aux urgences sur la prise en charge ambulatoire des diverticulites aiguës non compliquées. En effet, la question d'une éventuelle exploration morphologique

doit être évaluée par une consultations spécialisée de gastroentérologie ou de chirurgie digestive systématique.

Cette revue de la littérature est également intéressante concernant la chirurgie prophylactique. Les recommandations habituellement admises sur la chirurgie prophylactique ne concernent plus tous les patients de moins de 50 ans, mais celle-ci relève d'une décision au cas pas cas. Les patients non immunocompétents (y compris sous corticothérapie et immunosuppresseur, et les patients diabétiques, insuffisants rénaux, cirrhotiques ou avec une néoplasie active) doivent faire l'objet d'une attention particulière, et d'une indication opératoire plus large. A nouveau, cela est en faveur d'une évaluation spécialisée systématique au décours de l'épisode aigu, qui doit discuter au cas par cas de l'indication chirurgicale.

Enfin, une revue de la littérature publiée en 2012 par The Cochrane Collaboration (23) suggère que les antibiotiques n'ont pas d'effet sur les complications, le recours urgent à la chirurgie ou les récidives. Cette revue de la littérature repose quasi exclusivement sur l'étude suédoise AVOD (24), prospective, multicentrique et randomisée, recrutant 623 patients, suivis à 12 mois. Les patients inclus avaient des symptômes récents (inférieurs à 72h), et ne présentaient pas de signe de sepsis, ni signe de complication scanographique (abcès, air extra-digestif ou fistule). Il n'y avait pas de différence en terme de complication (perforation ou abcès) entre le groupe traité par antibiothérapie et le groupe sans antibiothérapie. Il n'y avait pas non plus de différence entre les 2 groupes en terme : de recours à la chirurgie en urgence, de durée d'hospitalisation, de taux de récidive ou de douleurs abdominales persistantes à 12 mois.

D'autres essais cliniques prospectifs sont cependant nécessaires pour pouvoir redéfinir les recommandations sur l'indication de l'antibiothérapie. L'étude néerlandaise DIABOLO (25), débutée en 2010, est particulièrement attendue, puisqu'elle pose l'indication d'hospitalisation et l'indication d'antibiothérapie dans le même temps. Cette étude multicentrique prospective pragmatique et randomisée va comparer l'efficacité et le coût d'un traitement conservateur (avec hospitalisation et antibiothérapie) avec un traitement décrit comme « libéral » (sans antibiothérapie et sans hospitalisation systématique).

En conclusion, l'évolution naturelle de la diverticulite aiguë non compliquée du colon est plus bénigne que ce qui était communément admis à la fin du XXeme siècle. Elles sont effectivement l'expression d'une maladie inflammatoire avant de devenir infectieuse. Les pratiques sont progressivement en train d'évoluer vers une approche moins agressive, avec une prise en charge ambulatoire, et des indications chirurgicales évaluées au cas par cas, au décours de l'épisode aigu. Enfin, on remet en cause l'indication d'antibiothérapie systématique avec plusieurs études en cours, en faveur d'un repos digestif seul. Dans tous les cas, les patients doivent absolument faire l'objet d'une surveillance attentive pour d'une part éliminer toute arrière pensée sur les diagnostics secondaires potentiels sous-jacents (maladie inflammatoire chronique, colite ischémique ou néoplasie), et d'autre part pour discuter de l'indication chirurgicale.

## BIBLIOGRAPHIE

1. Delvaux M. Diverticular disease of the colon in Europe: epidemiology, impact on citizen health and prevention. *Aliment Pharmacol Ther.* 2003 Nov;18 Suppl 3:71–4.
2. Painter NS. Diverticular disease of the colon--a disease of the century. *Lancet.* 1969 Sep 13;2(7620):586–8.
3. Peppas G, Bliziotis IA, Oikonomaki D, Falagas ME. Outcomes after medical and surgical treatment of diverticulitis: a systematic review of the available evidence. *J Gastroenterol Hepatol.* 2007 Sep;22(9):1360–8.
4. Jamal Talabani A, Lydersen S, Endreseth BH, Edna T-H. Major increase in admission- and incidence rates of acute colonic diverticulitis. *Int J Colorectal Dis.* 2014 Aug;29(8):937–45.
5. Jacobs DO. Clinical practice. Diverticulitis. *N Engl J Med.* 2007 Nov 15;357(20):2057–66.
6. Jeyarajah S, Faiz O, Bottle A, Aylin P, Bjarnason I, Tekkis PP, et al. Diverticular disease hospital admissions are increasing, with poor outcomes in the elderly and emergency admissions. *Aliment Pharmacol Ther.* 2009 Dec 1;30(11-12):1171–82.
7. Etzioni DA, Cannom RR, Ault GT, Beart RW, Kaiser AM. Diverticulitis in California from 1995 to 2006: increased rates of treatment for younger patients. *Am Surg.* 2009 Oct;75(10):981–5.
8. Masoomi H, Buchberg BS, Magno C, Mills SD, Stamos MJ. Trends in diverticulitis management in the United States from 2002 to 2007. *Arch Surg Chic Ill 1960.* 2011 Apr;146(4):400–6.
9. Kaiser AM, Jiang J-K, Lake JP, Ault G, Artinyan A, Gonzalez-Ruiz C, et al. The management of complicated diverticulitis and the role of computed tomography. *Am J Gastroenterol.* 2005 Apr;100(4):910–7.
10. Schechter S, Mulvey J, Eisenstat TE. Management of uncomplicated acute diverticulitis: results of a survey. *Dis Colon Rectum.* 1999 Apr;42(4):470–5; discussion 475–6.
11. Munikrishnan V, Helmy A, Elkhider H, Omer AA. Management of acute diverticulitis in the East Anglian region: results of a United Kingdom regional survey. *Dis Colon Rectum.* 2006 Sep;49(9):1332–40.
12. Alonso S, Pera M, Parés D, Pascual M, Gil MJ, Courtier R, et al. Outpatient treatment of patients with uncomplicated acute diverticulitis. *Colorectal Dis Off J Assoc Coloproctology G B Irel.* 2010 Oct;12(10 Online):e278–82.
13. Biondo S, Lopez Borao J, Millan M, Kreisler E, Jaurrieta E. Current status of the treatment of acute colonic diverticulitis: a systematic review. *Colorectal Dis Off J Assoc Coloproctology G B Irel.* 2012 Jan;14(1):e1–11.

14. Trenti L, Kreisler E, Galvez A, Golda T, Frago R, Biondo S. Long-Term Evolution of Acute Colonic Diverticulitis After Successful Medical Treatment. *World J Surg.* 2014 Sep 5;
15. Strate LL, Liu YL, Huang ES, Giovannucci EL, Chan AT. Use of aspirin or nonsteroidal anti-inflammatory drugs increases risk for diverticulitis and diverticular bleeding. *Gastroenterology.* 2011 May;140(5):1427–33.
16. Von Rahden BHA, Kircher S, Thiery S, Landmann D, Jurowich CF, Germer C-T, et al. Association of steroid use with complicated sigmoid diverticulitis: potential role of activated CD68+/CD163+ macrophages. *Langenbecks Arch Surg Dtsch Ges Für Chir.* 2011 Aug;396(6):759–68.
17. Goh H, Bourne R. Non-steroidal anti-inflammatory drugs and perforated diverticular disease: a case-control study. *Ann R Coll Surg Engl.* 2002 Mar;84(2):93–6.
18. Binda GA, Arezzo A, Serventi A, Bonelli L, Italian Study Group on Complicated Diverticulosis (GISDIC), Facchini M, et al. Multicentre observational study of the natural history of left-sided acute diverticulitis. *Br J Surg.* 2012 Feb;99(2):276–85.
19. Broderick-Villa G, Burchette RJ, Collins JC, Abbas MA, Haigh PI. Hospitalization for acute diverticulitis does not mandate routine elective colectomy. *Arch Surg Chic Ill 1960.* 2005 Jun;140(6):576–81; discussion 581–3.
20. Humes DJ, West J. Role of acute diverticulitis in the development of complicated colonic diverticular disease and 1-year mortality after diagnosis in the UK: population-based cohort study. *Gut.* 2012 Jan;61(1):95–100.
21. Biondo S, Golda T, Kreisler E, Espin E, Vallribera F, Oteiza F, et al. Outpatient versus hospitalization management for uncomplicated diverticulitis: a prospective, multicenter randomized clinical trial (DIVER Trial). *Ann Surg.* 2014 Jan;259(1):38–44.
22. Morris AM, Regenbogen SE, Hardiman KM, Hendren S. Sigmoid Diverticulitis: A Systematic Review. *JAMA.* 2014 Jan 15;311(3):287.
23. Shabanzadeh DM, Wille-Jørgensen P. Antibiotics for uncomplicated diverticulitis. In: The Cochrane Collaboration, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews [Internet].* Chichester, UK: John Wiley & Sons, Ltd; 2012 [cited 2014 Dec 4]. Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD009092.pub2>
24. Chabok A, Pahlman L, Hjern F, Haapaniemi S, Smedh K, AVOD Study Group. Randomized clinical trial of antibiotics in acute uncomplicated diverticulitis. *Br J Surg.* 2012 Apr;99(4):532–9.
25. Unlü C, de Korte N, Daniels L, Consten ECJ, Cuesta MA, Gerhards MF, et al. A multicenter randomized clinical trial investigating the cost-effectiveness of treatment strategies with or without antibiotics for uncomplicated acute diverticulitis (DIABOLO trial). *BMC Surg.* 2010;10:23.

Figure 1 : Classification de Hinckley modifiée

**CLASSIFICATION DE HINCHEY MODIFIEE**  
selon Wasvary et al., Am Surg, 1999 ; 65:652-5

0	Diverticulite clinique modérée
Ia	Phlegmon péri-colique isolé
Ib	Abcès péri-colique isolé
II	Abcès intra-abdominal, pelvien ou rétro-colique
III	Péritonite purulente
IV	Péritonite stercorale
Fistule	Colo-vésicale, -vaginale, -entérique, -cutanée
Obstruction	Colique/intestin grêle

Figure 2 : Diagramme de flux

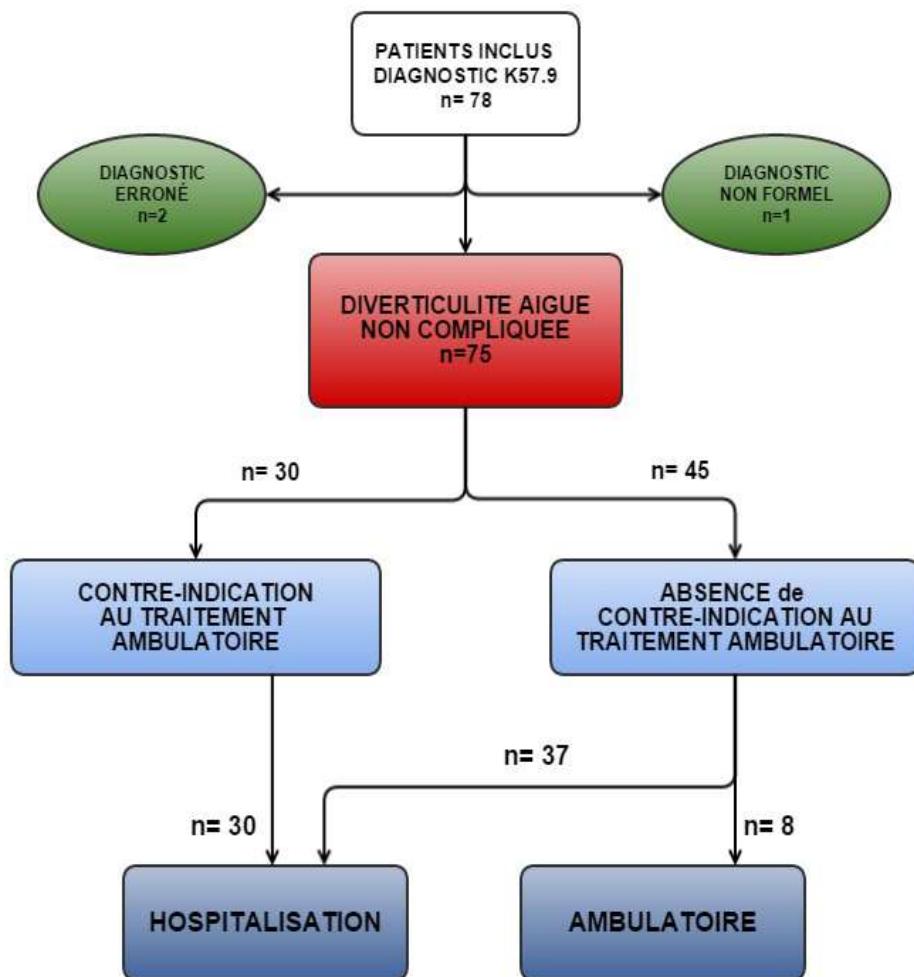


Figure 3 : Modalité de prise en charge en fonction l'indication de prise en charge

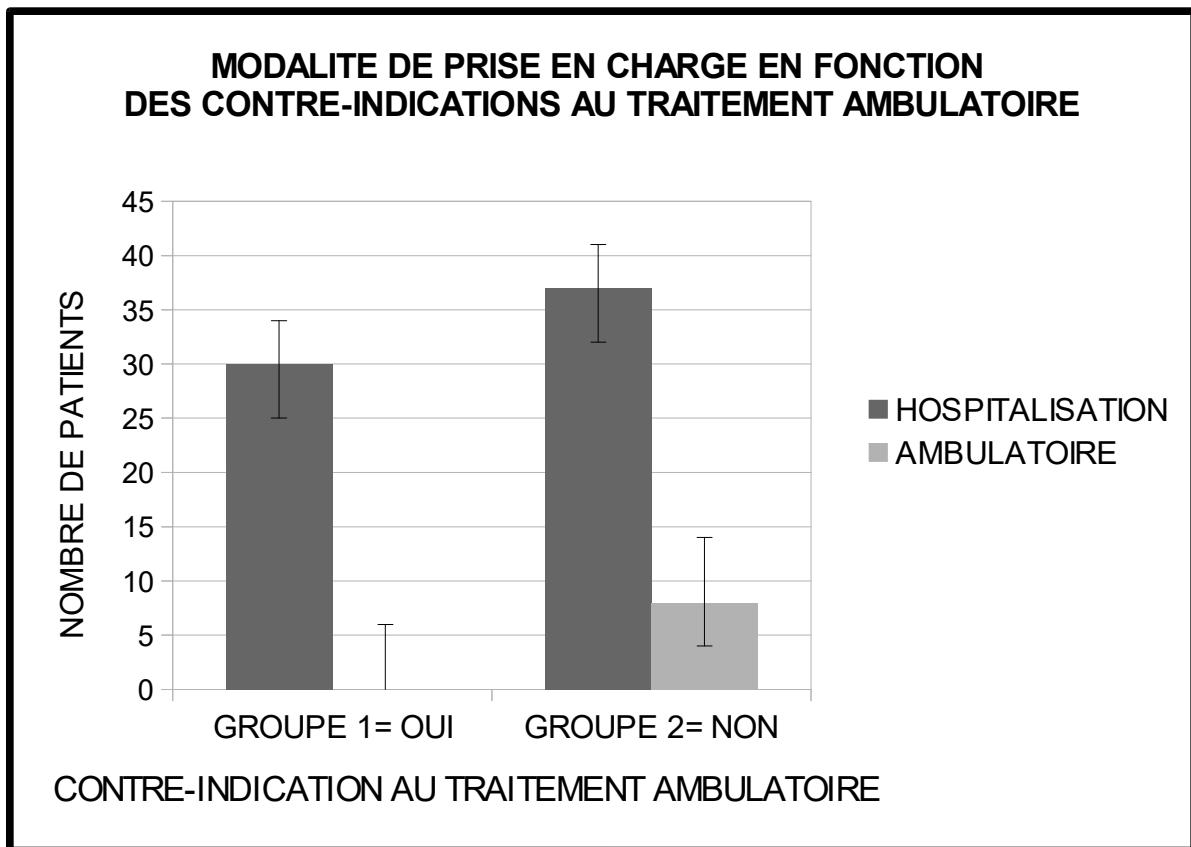


Figure 4 : Complications en fonction de l'indication du mode de prise en charge

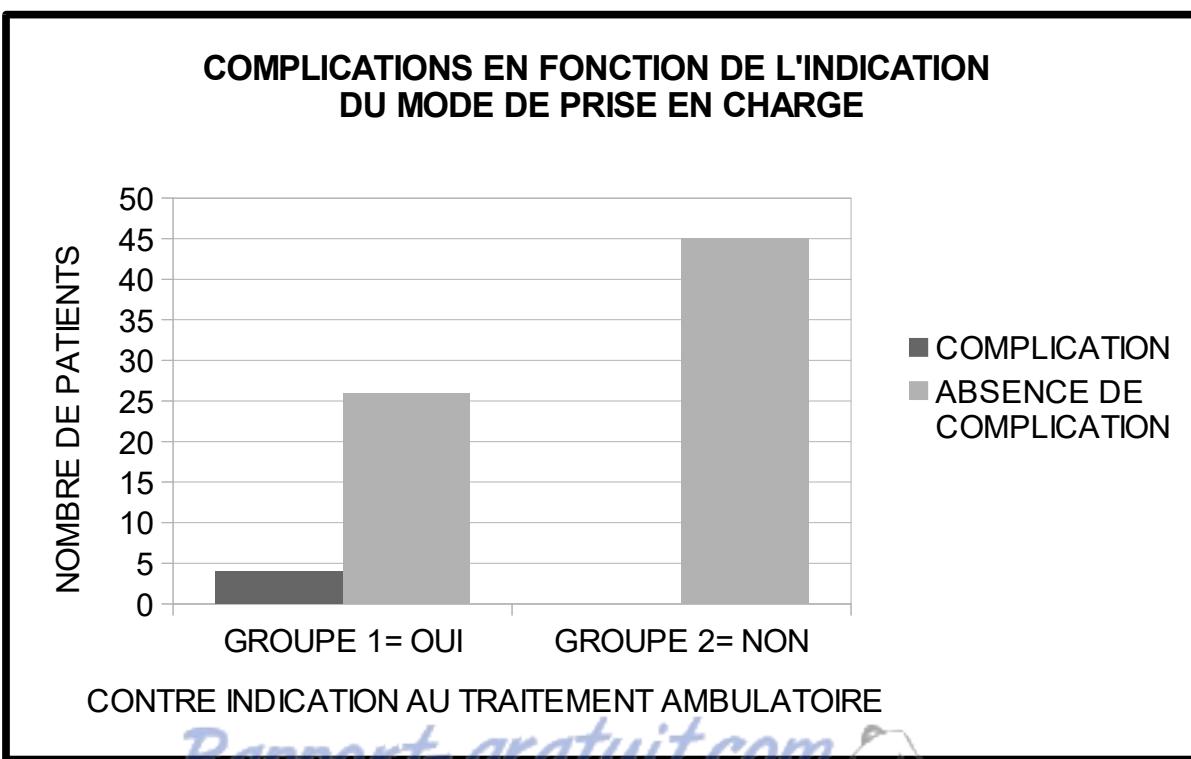


Tableau 1 : Tableau comparatif des caractéristiques des groupes

	GROUPE 1= Contre-indication au traitement ambul.	GROUPE 2= Non contre-indication traitement ambul.	p
Age :			0,0003
moyenne	68	55	
médiane	69	55	
Sexe :			0,0449
Hommes	10	21	
Femmes	20	24	
Orientation :			0,1789
médecin traitant	13	21	
patient lui même	11	21	
autre structure hospitalière/ SAMU	6	3	
	N=30	N=45	

Tableau 2 : Corrélation entre facteur de risque et survenue de complication

FACTEURS DE RISQUE	Test stastistique	Valeur p (IC=95%)
Sexe	Mann-Whitney	0,087
Age (< ou > 50 ans)	Mann-Whitney	0,847
Précédent épisode	Mann-Whitney	0,234
Température (< ou >38°C)	Mann-Whitney	0,112
Examen physique (défense)	One-way anova	0,807
Diabète	Mann-Whitney	0,512
Immunodépression	Mann-Whitney	0,501
Corticothérapie	Mann-Whitney	0,845
AINS	Mann-Whitney	0,616
Hyperleucocytose (< ou >15G/l)	Mann-Whitney	0,855
Hyperleucocytose à PNN (< ou > 10G/l)	Mann-Whitney	0,32
CRP >5mg/L	Mann-Whitney	0,751
Pneumopéritoine	One-way anova	0,43
<b>Abcès (absent ou &lt; ou &gt;5cm)</b>	<b>One-way anova</b>	<b>0,015</b>
Eanchement intrapéritonéal	One-way anova	0,596

## TABLE DES MATIERES

Liste des enseignants .....	2
Composition du jury .....	5
Liste des abréviations .....	6
Remerciements .....	7
Dédicaces .....	8
Plan .....	9
Introduction .....	10
Matériels et méthodes .....	12
Analyse statistique .....	15
Résultats .....	16
Discussion et conclusion .....	19
Bibliographie .....	24
Figures :	
- <i>Figure 1</i> : classification de Hinckley modifiée .....	26
- <i>Figure 2</i> : diagramme de flux .....	26
- <i>Figure 3</i> : Modalité de prise en charge en fonction l'indication de prise en charge	27
- <i>Figure 4</i> : Complication en fonction de l'indication du mode de prise en charge	27
Tableaux :	
- <i>Tableau 1</i> : Tableau comparatif des caractéristiques des groupes .....	28
- <i>Tableau 2</i> : Corrélation entre facteur de risque et survenue de complication .....	28
Annexe .....	30

## ANNEXE

### Synthèse des recommandations HAS



### Fiche de synthèse

#### Définitions

- ✓ La diverticulose du côlon est un état asymptomatique qui correspond à une anomalie anatomique acquise du côlon caractérisée par la présence de diverticules.
- ✓ La maladie diverticulaire correspond à la diverticulite et ses complications et à l'hémorragie d'origine diverticulaire.
- ✓ La diverticulite du côlon correspond à l'inflammation/infection d'origine diverticulaire.
- ✓ La diverticulite compliquée correspond aux complications locales que sont les abcès, les fistules, les péricitonites d'origine diverticulaire et les sténoses.

#### Prévention

- ✓ La modification de la teneur en fibres dans le régime alimentaire est inutile tant pour la prévention primaire que secondaire de la diverticulite.
- ✓ Chez les patients ayant un antécédent de diverticulite, l'utilisation des corticoïdes, et des anti-inflammatoires non stéroïdiens doit être évitée.

#### Diagnostic

- ✓ Les signes cliniques et biologiques de la diverticulite ne permettent pas seuls une prise en charge thérapeutique adéquate.
- ✓ La tomodensitométrie, réalisée rapidement, est recommandée pour tous les patients cliniquement suspects de diverticulite du côlon et ce, à chaque épisode afin :
  - d'établir le diagnostic positif ;
  - de poser un diagnostic alterne ;
  - d'aider à la prise de décision thérapeutique en urgence et à distance de la poussée.

#### Traitement médical d'une diverticulite aiguë

- ✓ En cas de diverticulite aiguë avec mauvaise tolérance clinique, et/ou signes de gravité scanographiques il faut proposer une hospitalisation.
- ✓ Une antibiothérapie associant une pénicilline A, et un inhibiteur de bêta-lactamase ou en cas d'allergie une fluoroquinolone (ofloxacin) associé à un nitro-imidazolé pendant 7 à 10 jours doit être proposée.

#### Traitement chirurgical en urgence en cas de complications

- ✓ Le traitement chirurgical en urgence dépend du stade de Hinchey.
- ✓ Dans le Stade I (phlegmon ou abcès péricolique) et en cas d'échec du traitement médical et/ou du drainage sous guidage d'imagerie :
  - résection-anastomose, éventuellement protégée par une stomie.
- ✓ Dans le stade II (abcès pelvien, abdominal ou rétropéritonéal) :

- drainage sous guidage d'imagerie des abcès de plus de 5 cm ;
- résection-anastomose sigmoïdienne en un temps à distance ;
- en cas d'échec du drainage, un traitement chirurgical avec résection-anastomose ± stomie de protection.
  - ✓ Dans le stade III (péritonite généralisée purulente) :
    - résection sigmoïdienne plutôt qu'une stomie de dérivation.
  - ✓ Dans le stade IV (péritonite fécale) :
    - intervention de référence = intervention de Hartmann (sigmoïdectomie avec fermeture du moignon rectal et colostomie iliaque gauche).
  - ✓ En cas de fistule sigmoïdovésicale : traitement chirurgical, en privilégiant une résection-anastomose en 1 temps.

#### Traitement chirurgical prophylactique après une poussée

- ✓ Poussée avec signes de gravité scanographiques : chirurgie prophylactique.
- ✓ Poussée sans signes de gravité scanographiques :
  - le bénéfice de la chirurgie prophylactique, même après deux poussées, reste à évaluer ;
    - chez le sujet de moins de 50 ans même sans signes de gravité, la chirurgie prophylactique peut être proposée dès la première poussée (risque plus élevé de récidive), mais son bénéfice est discuté.
  - ✓ La coloscopie avant chirurgie prophylactique est recommandée, en particulier chez les patients :
    - de 50 ans ;
    - à risque élevé de cancer rectocolique.
  - ✓ Résection sigmoïdienne prophylactique pour diverticulite :
    - au mieux sous laparoscopie ;
    - emportant la chaîne rectosigmoidienne ;
    - sans extension de la colectomie en amont du sigmoïde (non justifiée même en présence de diverticulose étendue au côlon car elle ne diminue pas le risque de récidive).

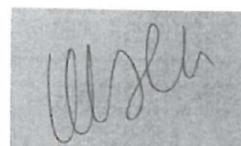
#### Hémorragie basse

- ✓ Stratégie diagnostique :
  - éliminer d'abord une cause haute (fibroscopie digestive céso-gastro-duodénale) et une cause basse (anuscopie) de saignement ;
    - réaliser ensuite selon le degré de gravité, la disponibilité et les habitudes des équipes :
      - \* une coloscopie totale, qui permet un geste thérapeutique d'hémostase sur un diverticule dans le même temps ;
      - \* une TDM avec injection iodée intraveineuse, qui peut permettre de localiser l'origine du saignement sur le cadre colique.
  - ✓ Indication chirurgicale en urgence :
    - impossibilité ou inefficacité des autres traitements ;
    - persistance ou récidive précoce de l'hémorragie.
  - ✓ Type de traitement :
    - idéalement colectomie segmentaire après localisation précise préopératoire du site hémorragique ;
      - colectomie totale « à l'aveugle » (préférée à une colectomie segmentaire, droite ou gauche, « à l'aveugle ») :
        - \* seulement chez les patients ayant des diverticules diffus du côlon et sans localisation précise préopératoire du saignement.

PERMIS D'IMPRIMER

**THÈSE DE Monsieur LAPIE ANTOINE**

**Vu, le Directeur de thèse**



**Vu, le Président du jury de thèse**

A handwritten signature in blue ink, consisting of stylized initials and a surname.

Professeur Antoine HAMY  
N° RPPS 10002523388  
Chirurgie viscérale et endocrinienne  
CHU - 49933 ANGERS Cedex 9

**Vu, le Doyen de la  
Faculté de Médecine  
d'ANGERS**

A handwritten signature in blue ink.

Professeur J. RICHARD

**Vu et permis d'imprimer**



T4\_LAPIE\_permis\_imprimer DOC

