UNIVERSITÉ DE NANTES

FACULTÉ DE MÉDECINE

Année 2015 N° 181

THÈSE

Pour le

DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

(DES de MEDECINE GENERALE)

Par

Cindy DEVIS

Née le 08 Juillet 1987 à Nantes

Présentée et soutenue publiquement le 3 Novembre 2015

DÉTERMINANTS DE LA PRESCRIPTION D'ANTIBIOTIQUES CHEZ LA PERSONNE ÂGÉE DÉMENTE EN MÉDECINE GÉNÉRALE

Président : Monsieur le Professeur Gilles BERRUT

Directeur de Thèse : Madame le Docteur Laure de DECKER

Membres du Jury : Monsieur le Professeur Jean-Paul CANEVET

Monsieur le Professeur Eric BATARD

Monsieur le Docteur Guillaume CHAPELET

Remerciements

A Monsieur le Professeur Gilles Berrut,

Qui m'a fait l'honneur de présider ce jury de thèse. Merci de me permettre de développer ma compétence de gériatre à Nantes, merci pour les clubs scientifiques gériatriques, merci de me donner l'opportunité et le goût d'écrire. Veuillez recevoir l'expression de mes hautes salutations.

A ma directrice de thèse, Madame le Docteur Laure de Decker,

Merci d'avoir accepté de diriger cette thèse, d'avoir accompagné ce travail avec beaucoup de disponibilité et patience. Je suis sincèrement reconnaissante de votre encadrement.

A Monsieur le Professeur Jean-Paul Canévet,

Merci d'avoir accepté de participer à mon jury de thèse et d'avoir fait preuve d'autant de réactivité pour répondre à mes questions. Merci de m'avoir donné des pistes de réflexion pour ce travail.

A Monsieur le Professeur Éric Batard,

Vous me faîtes l'honneur de participer au jury de cette thèse. Merci de l'intérêt que vous portez à ce travail.

A Monsieur le Docteur Guillaume Chapelet,

Merci d'avoir accepté de participer au jury de cette thèse. Merci de votre aide durant ce travail, votre expérience et votre disponibilité. Merci pour les nombreux articles et corrections qui ont participé à la construction de ce travail.

A Monsieur le Docteur Pascal Chevalet,

Merci de me faire profiter de vos connaissances médicales au quotidien et de contribuer à ma formation de gériatre. Je vous suis sincèrement reconnaissante de me donner ma chance.

A toute l'équipe de Médecine Polyvalente Gériatrique de l'hôpital Bellier,

Merci de m'accueillir dans votre équipe si chaleureuse et performante. Merci Marine de m'avoir fait profiter de ton énergie et ta passion pour la gériatrie.

A mes co-internes durant ces trois années, à mes camarades du DESC de gériatrie. A tous les médecins que j'ai pu croiser durant mon cursus. Vous avez rendu ces années très agréables.

A tous les patients et plus de 75 ans que j'ai pu rencontrer durant ces années, merci de me donner l'envie de faire ce métier.

A l'équipe du centre Clotilde Vautier qui a fait preuve de tant de compréhension et bienveillance à mon égard. Finir l'internat chez vous a été une véritable bouffée d'oxygène. Merci.

A mes amis, Sophie, Alice, Linda, Guillaume, Tarick, et tous les autres,
Merci pour votre amitié sincère et votre présence en toutes circonstances.

Merci Sabrina, ta personnalité et tes valeurs font de toi une amie fabuleuse, et une superbe marraine pour mon petit papillon.

A Mathieu, pour ses heures passées à m'expliquer le fonctionnement d'Excel. Merci d'être cet ami, toujours présent malgré les kilomètres qui nous séparent.

Merci à ma belle-famille, Yves et Jocelyne, votre gentillesse exemplaire font de vous des êtres hors du commun, merci d'être présents.

A ma famille, mon frère, ma sœur, et leurs enfants, merci pour les moments passés ensemble. A mes parents, pour avoir imprimé tant d'articles et la correction orthographique de ce travail. Merci de votre soutien durant ces années d'études. Merci de croire en moi.

Enfin, un grand merci aux amours de ma vie. Merci Eric pour tes relectures attentives sur ce travail. Merci de t'intéresser à la médecine pour m'accompagner et me supporter au quotidien, merci de me permettre d'accomplir mes projets. Merci Antoine d'être le petit garçon le plus merveilleux du monde qui me comble de bonheur.

Sans vous tous, je n'en serais pas là.

Abréviations

AEG : altération de l'état général

ANSM : Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé

AP-HP : Assistance Publique – Hôpitaux de Paris

ARS : Agence Régionale de Santé

AVK : anti vitamines K

C. difficile : Clostridium difficile

CNGE : Collège National des Généralistes Enseignants

CRP : C-reactive protein

DCR : Déclin cognitif rapide

DDJ : Dose définie journalière

E. coli : Escherichia coli

ECBU : Examen cyto bactériologique urinaire

ECDC : European Surveillance of antimicrobial consumption

EHPAD : établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes

ESAC : European surveillance of antibiotic consumption

FMC : Formation médicale continue

HALT : Healthcare Associated infections in Long-term care facilities

HR : Hazard ratio

IM : intra musculaire

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

InVS : Institut national de Veille Sanitaire

IV : intra veineux

MobiQual : Mobilisation pour l'amélioration de la Qualité des pratiques professionnelles

NFS : Numération formule sanguine

PCT : Procalcitonine

SPILF : Société de pathologie infectieuse en langue française

TNFα : tumor necrosis factor-α

URML : Union régionale des médecins généralistes libéraux

VPM : Variabilité des pratiques médicales

Table des matières

REMERCIEMENTS **2**

ABREVIATIONS **4**

TABLE DES MATIERES **5**

INTRODUCTION **8**

1. Prescription d'antibiotiques en médecine générale **8**
1.1 Consommation d'antibiotiques en ville 8
1.2 Pertinence des prescriptions antibiotiques et déterminants de la prescription 10
1.3 La prescription d'antibiotiques en soins primaires et la résistance bactérienne 14
1.4 Plans nationaux sur les antibiotiques 15

2. Spécificités infectieuses et prescription d'antibiotiques chez les personnes âgées **16**
2.1 Espérance de vie 16
2.2 Facteurs de risque infectieux chez la personne âgée 16
2.3 Prévalence des infections, consommation d'antibiotiques, résistances bactériennes en EHPAD 18
2.4 Variabilité des pratiques médicales dans les EHPAD 21

3. Prescription d'antibiotiques chez la personne âgée démente et impact sur la cognition **27**
3.1 Infections et cognition 27
3.2 Prise en charge des patients déments : place du médecin généraliste, les infections et l'antibiothérapie 29
3.3 Considérations éthiques de la mise en place des antibiotiques chez le sujet âgé dément sévère 30

HYPOTHESES ET OBJECTIFS DE L'ETUDE **32**

1. La problématique **32**
1.1 Utilisation d'antibiotiques chez la personne âgée démente : une prescription complexe 32
1.2 Emergence des résistances bactériennes 32
1.3 Le dilemme 32
1.4 La place centrale des médecins généralistes 32
1.5 La question d'étude 33

2. Hypothèses **33**

3. Objectifs **33**

MATERIEL ET METHODE **35**

1. Méthode de sélection – participants et méthode **35**
1.1 Format de l'étude 35
1.2 Population étudiée, contexte et participants 35

2. Méthode d'intervention **35**
2.1 Déroulement de l'étude 35
2.2 Choix de l'outil questionnaire 35
2.3 Elaboration du questionnaire 36
2.4 Description du questionnaire 37

3. Méthode d'évaluation **38**
3.1 Analyse Statistique 38
3.2 Autre méthode 38

RESULTATS **39**

1. Taux de réponses **39**

2. Données descriptives et démographiques de la population de médecins généralistes sondés **39**

3. Analyse descriptive de la patientèle des médecins généralistes interrogés **40**

4. Difficultés au bon usage des antibiotiques dans cette population **41**

5. A propos du diagnostic clinique **43**
5.1 L'interrogatoire, l'histoire de la maladie, les symptômes 43
5.2 L'examen physique 45

6. A propos des examens complémentaires **46**

7. A propos de l'hospitalisation **47**

8. A propos du choix de l'antibiothérapie **50**

9. A propos des recommandations et demandes en matière d'aide à la prescription **52**

10. Remarques diverses **54**

11. Lien entre les variables **54**

DISCUSSION **57**

1. Synthèse des résultats **57**

2. Comparaison des résultats aux données de la littérature **58**
2.1 La démarche diagnostique clinique 58
2.2 Le recours aux examens complémentaires 59
2.3 Les difficultés en lien avec le choix d'une antibiothérapie 60
2.4 L'hospitalisation programmée 61
2.5 Soins palliatifs et directives anticipées 61
2.6 Influence des recommandations 62
2.7 Vulnérabilité 62

3. Force de l'étude : représentativité de la population étudiée **63**
3.1 Méthode des quotas 63
3.2 Implication dans la formation 63

3.3 Taux de réponse 63

4. Limites de l'étude 64

CONCLUSION 66

BIBLIOGRAPHIE 67

ANNEXES 78

Annexe 1 : critères de McGeer 78

Annexe 2 : e-mail et e-mail de relance 79

Annexe 3 : questionnaire d'enquête d'opinion 81

Introduction

1. Prescription d'antibiotiques en médecine générale

1.1 Consommation d'antibiotiques en ville

La France fait partie des pays européens où la consommation des antibiotiques est très élevée (1). Quatre-vingt-dix pourcent des antibiotiques utilisés en France le sont en soins primaires, où 70% des prescriptions d'antibiotiques sont réalisées par un médecin généraliste (2). En ville, la consommation moyenne au sein des pays de l'Union européenne est de 21,5 DDJ (dose définie journalière)/ 1000 habitants/jour en 2012, la consommation nationale est de 29,7 DDJ/1000 habitants/jour (3). Ainsi, la France se situe au quatrième rang des pays les plus forts consommateurs d'antibiotiques (4). La consommation des antibiotiques a diminué à partir des années 2000, mais une augmentation de 5,9% a été observée depuis 2010 (en ville et à l'hôpital) (figure 1) (2).

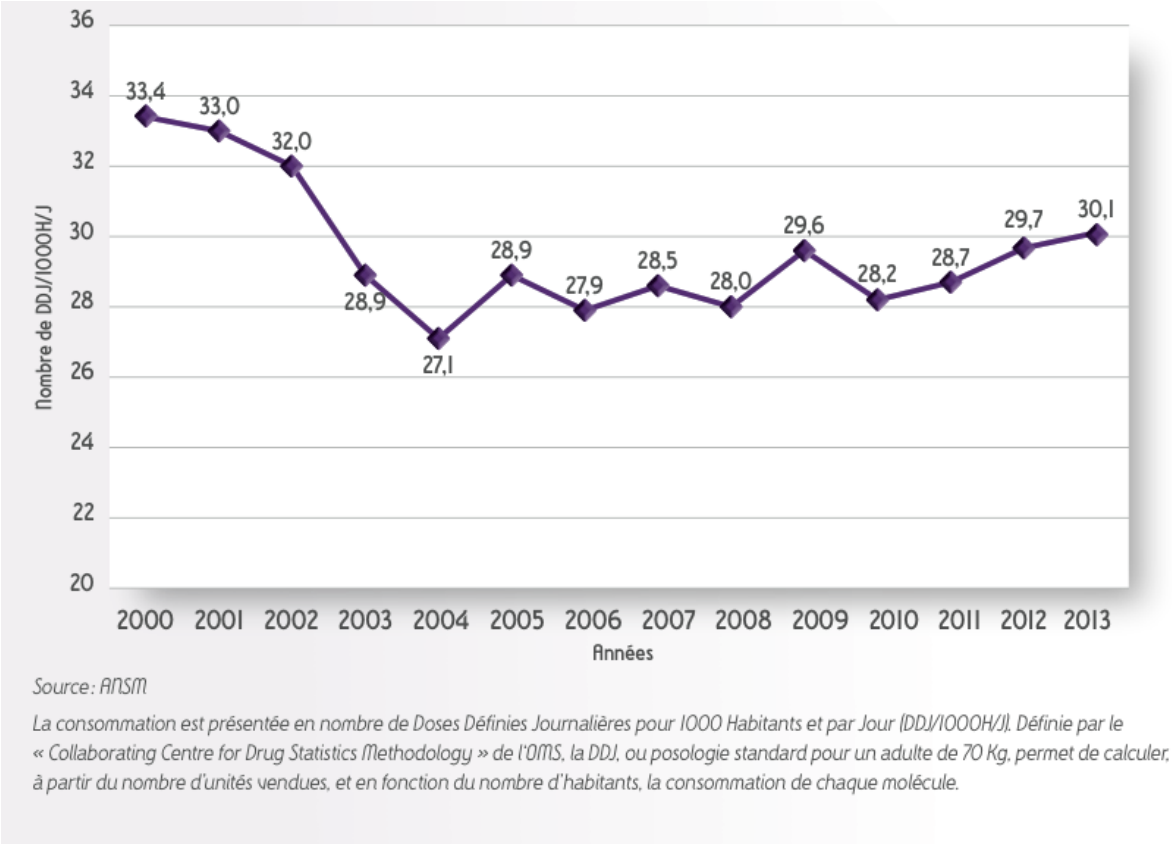

Figure 1 : évolution de la consommation d'antibiotiques en ville mesurée en nombre de DDJ.

Consommation par classes d'antibiotiques et durée

Les pénicillines à large spectre sont de plus en plus utilisées. Concernant l'amoxicilline associée à l'acide clavulanique, la progression est d'autant plus préoccupante que cette association fait partie des antibiotiques particulièrement générateurs de résistances (2). Les céphalosporines de 3e et 4e génération en augmentation jusqu'en 2011, sont désormais un peu moins consommées. Les macrolides et quinolones sont en diminution (4). Selon le rapport de l'ANSM (Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé), la durée moyenne de prescription d'antibiotiques est de 9,2 jours et la médiane à 6 jours (2).

Prescription d'antibiotiques : pour qui ? pour quoi ?

La consommation d'antibiotiques est principalement féminine (59,3% des prescriptions d'antibiotiques), pouvant résulter de la fréquence importante des cystites (2). De plus, l'espérance de vie des femmes est plus élevée et la consommation d'antibiotiques tend à augmenter avec l'âge, contribuant à augmenter la part des femmes dans la consommation d'antibiotiques (2). En effet, les personnes âgées de plus de 64 ans en consomment davantage que le reste de la population (2).

Les affections des voies respiratoires sont à l'origine de 7 prescriptions sur 10 ; les affections de l'appareil urinaire sont ensuite le motif le plus fréquent (15,6%) (2). À chaque tranche d'âge correspond une consommation spécifique d'antibiotiques (figure 2). En ce qui concerne les céphalosporines, leur consommation augmente significativement pour les patients âgés de 75 ans et plus (2).

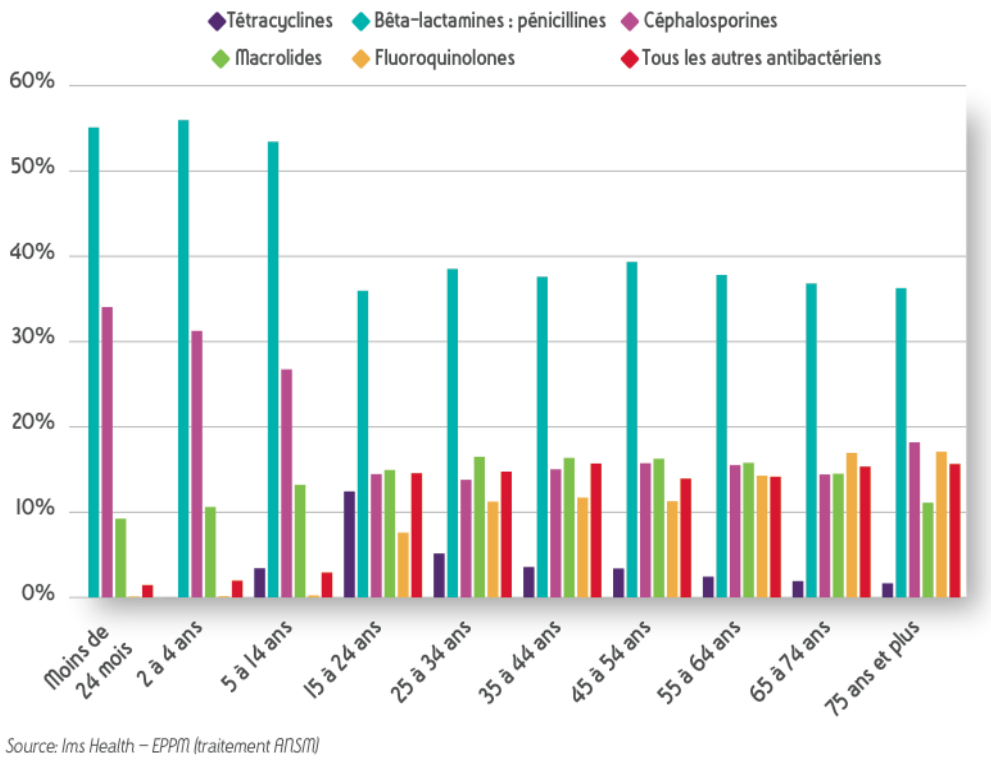

Figure 2 : structure de la consommation d'antibiotiques selon les tranches d'âge en 2013.

1.2 Pertinence des prescriptions antibiotiques et déterminants de la prescription

La question de la pertinence des prescriptions antibiotiques

Les différences de consommation d'antibiotiques entre les pays (sans que le contrôle des maladies infectieuses en soit pour autant affecté) sont telles que la question de la pertinence de ces prescriptions se pose (5).

Des travaux ont montré qu'environ la moitié des prescriptions faites en médecine générale étaient soit inutiles soit inappropriées (6)(7)(8) :

- En 1998, la prescription d'antibiotiques en médecine générale en Norvège concernait souvent des infections virales et les antibiotiques large spectre étaient souvent prescrits pour des diagnostics où la pénicilline était recommandée en première intention (6) ;
- Une étude observationnelle aux Pays Bas en soins primaires retrouvait qu'une anomalie à l'auscultation pulmonaire était fortement associée à une prescription d'antibiotiques, mais était inappropriée pour 86% des patients (7) ;
- L'analyse des prescriptions d'antibiotiques de médecins généralistes pour infections urinaires en France en 2008 retrouvait que seulement 20% des prescriptions suivaient les recommandations (8).

Une étude réalisée auprès de médecins généralistes en Alpes-Maritimes sur 232 antibiothérapies retrouvait 50% de prescriptions inutiles et 33% des prescriptions inappropriées (9). Les deux motifs les plus fréquents d'antibiothérapies inutiles étaient une infection probablement virale et une absence d'examens complémentaires indispensables (bandelette urinaire et radiographie de thorax). Les motifs les plus fréquents de prescriptions inappropriées étaient un choix antibiotique non conforme aux recommandations (les fluoroquinolones étaient le plus souvent concernées) et une durée de traitement inadéquate, le plus souvent excessive (1049 jours de traitements évitables) (9).

Déterminants de la prescription d'antibiotiques en médecine générale

Notions sur la Variabilité des Pratiques Médicales

Il est souvent constaté que l'éventail des stratégies de prise en charge que l'on observe en médecine de ville ou à l'hôpital est hétérogène, c'est la VPM (variabilité des pratiques médicales). En d'autres termes, la VPM correspond aux écarts de pratique médicale à une pratique moyenne (conception descriptive), ou à une norme explicite issue d'un consensus médical et faisant l'objet de recommandations (conception normative) (5). La VPM dépend du contexte social et organisationnel d'une part : l'environnement démo socio économique, le système de santé (organisation des soins…) et le niveau d'offres médicales de la zone (densité médicale, nombre de lits …) ; et du comportement et croyances représentés par les préférences des médecins d'autre part (5).

Plus l'incertitude est grande (ou le consensus faible) sur la prise en charge adéquate, plus la VPM est importante (5). D'un point de vue explicitement normatif – c'est-à-dire en évaluant l'adéquation des pratiques aux référentiels en vigueur – les écarts entre la norme de consommation et la consommation effective de soins, ou VPM normative, s'interprètent alors comme une perte de bien-être social. Une pratique non normée revient à soigner à tort, ou mal, des patients qui ne doivent pas l'être, ou mieux (5). Ainsi de nombreux enjeux sont attachés à la prescription appropriée des antibiotiques dans un but d'évitement des effets secondaires, de l'augmentation de l'incidence des résistances bactériennes et de la maîtrise des dépenses de santé (5).

L'objectif des recommandations est de fournir aux professionnels de santé une synthèse scientifique sur un thème de pratique médicale dans le but de les aider à améliorer leur prise de décision (5). Il existe de nombreux outils afin d'aider le praticien dans sa pratique

quotidienne. Le site « Antibioclic » est un outil indépendant d'aide à la décision en antibiothérapie utilisé par les médecins généralistes (http://antibioclic.com). La société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF), association de professionnels intéressés par les maladies infectieuses, a notamment pour objectif d'aider les pouvoirs publics dans la diffusion et l'application des recommandations (10) (11).

Les déterminants de la prescription d'antibiotiques

La décision de prescrire ou non un antibiotique est complexe, et sans stratégie évidente de traitement, la prescription peut varier entre médecins généralistes (12). De nombreux facteurs influencent ce choix, des raisons médicales comme non médicales (13). Ils ont été étudiés au travers d'études quantitatives (13) et surtout qualitatives (12) (14) (15) dans le cadre d'infections respiratoires ou urinaires principalement. Peu d'études ont étendu leur évaluation à toutes les situations cliniques en médecine de ville (16).

Parmi ces facteurs, on retrouve l'influence de l'expérience, de la formation, l'incertitude dans le diagnostic, les difficultés de recours aux examens complémentaires, la relation médecin-patient, les pressions de travail, et le facteur déception ou « chagrin factor ».

Un médecin généraliste qui aurait eu une conséquence négative à prescrire ou ne pas prescrire un traitement antibiotique sera influencé pour la suite de sa pratique (12)(13). Sa propre expérience mais aussi celle d'un collègue l'influenceront (14).

Les études sont contradictoires sur l'influence de la formation universitaire dans la prescription d'antibiotiques. La formation médicale continue à contrario a une influence directe sur une moindre prescription d'antibiotiques dans plusieurs papiers (15). De plus, les études mettent en évidence que l'enseignement médical universitaire qui prône l'absence de prise de risque influence le comportement des médecins (14).

Toutes les études ont identifié une relation directe entre les signes-symptômes et la prescription d'antibiotiques. Parmi les facteurs les plus cités à l'origine de prescription d'antibiotiques on retrouve la fièvre et la douleur (15). L'examen clinique (interrogatoire et examen physique) n'est pas suffisant pour distinguer une infection bactérienne d'une infection virale (13). Or choisir le bon traitement est lié directement au diagnostic (13). L'incertitude diagnostique comme l'incertitude de pouvoir réévaluer le patient peuvent

amener une prescription excessive d'antibiotiques (12) (13). Beaucoup sont incertains quant à l'évolution de la maladie en l'absence de traitement antibiotique et pensent assurer la sécurité du patient par cette prescription (12). La peur de complications sérieuses est fréquemment décrite (14) (15). Prescrire un antibiotique non nécessaire cause moins de déception aux médecin généralistes que de ne pas prescrire d'antibiotiques alors que c'est nécessaire (13). Pour cause, les médecins généralistes considérent les antibiotiques très efficaces et presque dénués de risque (13).

La mise en place du bon antibiotique nécessite idéalement une identification bactérienne réclamant plusieurs jours. Or, les médecins expriment le désir de solutions rapides pour établir le diagnostic afin d'instaurer un traitement au moment de la consultation (13) (15). Enfin, les médecins pensent que les tests pour pouvoir affirmer un diagnostic sont parfois excessifs (13).

La complaisance est souvent mentionnée dans les études comme un facteur de prescription inadaptée d'antibiotique. La complaisance est l'attitude qui motive la prescription d'antibiotiques pour répondre aux attentes du patient (15). En effet, assurer la satisfaction du patient est cruciale et permet d'entretenir de bonnes relations avec le patient (12)(13). Ainsi, la plupart des patients qui consultent leur médecin traitant pour obtenir un antibiotique ont une prescription (mais 25% ne finissent pas le traitement) (17). De plus, certaines motivations sont purement altruistes : aider le patient peut passer par la prescription d'un médicament « tangible » (antibiotiques) (12). A l'inverse, ne pas répondre aux attentes du patient risque de mener au conflit (12). Tous les praticiens n'ont pas la même tolérance aux conflits (14) et la peur de perdre le patient influence la prescription (14) (15).

Les médecins généralistes soulignent la difficulté de suivre les recommandations qui ne permettent pas un soin centré sur le patient (12). Sur 12 études, seulement 7 retrouvent l'influence des recommandations dans la prescription d'antibiotiques (15).

Les médecins généralistes sont concernés par une lourde charge de travail, les contraintes de temps influencent la décision (13) (15). Certains reconnaissent les avantages à long terme de ne pas prescrire d'antibiotiques : les patients ne reviendront pas pour la même infection. D'autres voient les avantages à court terme : la prescription d'antibiotiques permet de mettre fin à la consultation et d'éviter toute discussion (12).

Les résultats sont contradictoires sur l'influence de la pression pharmaceutique (15). On retrouve l'influence du souci économique dans plusieurs études, économie du système de santé principalement (15).

Explorer et comprendre les facteurs spécifiques des prescriptions antibiotiques sont les premiers pas vers la mise en place d'interventions efficaces pour améliorer l'usage des antibiotiques et éviter les résistances bactériennes (15).

1.3 La prescription d'antibiotiques en soins primaires et la résistance bactérienne

L'incidence des bactéries résistantes aux antibiotiques augmente depuis 20 ans et cela partout dans le monde (1) (3) (18). C'est un véritable problème de santé publique. En effet, les infections causées par ces germes résistants sont associées à un taux de mortalité cinq fois plus élevé que les infections causées par des germes sensibles (19) (20) (21). Les hospitalisations en rapport avec des germes résistants sont plus fréquentes et prolongées (19) (20) (21). Le coût économique pour la société est considérable, essentiellement dû à la durée d'hospitalisation, à l'antibiothérapie et aux examens de laboratoire (22).

Une méta-analyse sur les effets de la prescription d'antibiotique en soins primaires sur la résistance bactérienne retrouvait que toute prescription d'antibiotique pour une infection urinaire ou respiratoire était associée au développement par la bactérie d'une résistance à cet antibiotique chez cet individu (23). L'effet était plus important dans le mois suivant le traitement mais pouvait persister au delà de 12 mois (23). Plus le nombre et la durée des traitements antibiotiques sur les 12 mois précédents étaient importants, plus la probabilité de résistance bactérienne chez le patient augmentait (23). Si un patient avait reçu un antibiotique dans les 12 mois précédents et qu'à nouveau un traitement antibiotique était nécessaire, il était donc préférable de choisir un autre antibiotique (23). La seule façon d'éviter ce cercle vicieux de résistance était alors d'utiliser les antibiotiques à spectre le plus étroit possible initialement (23).

Une méta-analyse plus récente confirmait l'association positive entre résistance bactérienne et consommation d'antibiotiques (24). Ceci signifie que l'augmentation de la consommation est associée à une augmentation des résistances, et la diminution de la consommation est associée à une diminution des résistances (15) (24). En effet, il a été montré qu'en diminuant la consommation d'antibiotiques, on diminuait les résistances bactériennes. Un taux plus bas

d'utilisation des fluoroquinolones était associé à un taux de SARM significativement plus bas parmi des patients hospitalisés (25) et les *E. coli* urinaires redevenaient sensibles immédiatement (26).

Pour lutter contre le développement des résistances bactériennes et contrôler le nombre croissant d'impasses thérapeutiques rencontrées, il est essentiel de promouvoir la bonne utilisation des antibiotiques. Des recommandations nationales et internationales, ainsi que des campagnes nationales ont été mises en place dans la plupart des pays afin de promouvoir le bon usage des antibiotiques (27).

1.4 Plans nationaux sur les antibiotiques

La question de l'utilisation massive des antibiotiques et de ses conséquences s'est posée dès le début des années 2000 (28). La Recommandation 2002/77/CE du Conseil de l'Union européenne relative à l'utilisation prudente des agents antimicrobiens en médecine humaine a été adoptée en novembre 2001 (28). En France, deux précédents plans nationaux visant à préserver l'efficacité des antibiotiques (plan d'action pluriannuel 2001-2005, prolongé et complété par le plan 2007-2010) avaient pour objectifs de maîtriser et de rationaliser la prescription des antibiotiques pour en préserver l'efficacité (28). Ces actions visant à favoriser un moindre et un meilleur usage des antibiotiques ont contribué à faire diminuer la consommation de ces médicaments, tant en ville qu'à l'hôpital (2).

Le plan national 2011-2016 d'alerte sur les antibiotiques (29) a comme objectif supplémentaire de mobiliser l'ensemble des acteurs impliqués dans le cycle de vie des antibiotiques. Un objectif de réduction de 25% de la consommation d'antibiotiques est envisagé sur 5 ans. L'atteinte de cet objectif doit résulter de la mise en œuvre d'une stratégie de juste utilisation des antibiotiques (29).

2. Spécificités infectieuses et prescription d'antibiotiques chez les personnes âgées

2.1 Espérance de vie

L'espérance de vie à la naissance en France métropolitaine en 2013 est de 78,7 ans pour les hommes et de 85 ans pour les femmes selon l'Insee (Institut national de la statistique) (30). Cependant, l'allongement de la durée de vie n'est pas la seule en cause pour expliquer le vieillissement de la population, c'est à dire l'augmentation de la proportion de personnes âgées (31). La modification de la pyramide des âges, avec un élargissement au sommet et un rétrécissement à la base, est une résultante de la transition démographique : le passage d'un régime démographique à fécondité et mortalité élevées, à un autre régime ou l'une et l'autre sont basses (31). Ainsi, au XIXe siècle, les progrès de la médecine avec l'arrivée des antibiotiques ont fortement contribué à la baisse de la mortalité infantile, atténuant l'effet baisse de la fécondité sur les courbes de vieillissement (31). En revanche, la meilleure prise en charge des pathologies chroniques a permis de prolonger la vie et de diminuer la mortalité des adultes d'âge moyen, puis celle des personnes âgées, élargissant ainsi le sommet de la pyramide des âges (31).

2.2 Facteurs de risque infectieux chez la personne âgée

Les patients âgés, et en particulier les plus de 80 ans, sont les plus vulnérables aux infections graves et à plus haut risque de décès et de complications dus à ces infections (32). Certaines sont plus fréquentes chez la personne âgée que chez des adultes plus jeunes. Par exemple, la prévalence est 20 fois plus importante pour les infections urinaires (33).

L'immunosénescence, la dénutrition, les modifications anatomiques et physiologiques des différents organes, les multimorbidités participent à augmenter le risque infectieux.

Le terme d'immunosénescence laisse supposer qu'il existe une dysfonction immunitaire relative à l'âge. Les études sont contradictoires sur le sujet (33). Néanmoins, il est établi que des changements immunitaires accompagnent le vieillissement, avec principalement une altération de la réponse cellulaire (lymphocytes T), augmentant la susceptibilité des personnes âgées aux infections (34).

La dénutrition protéino-énergétique est responsable de la diminution de la capacité à se défendre contre les infections (35) . La carence en oligo éléments (zinc, sélénium) et vitamines (B6, E…) concourent à augmenter le risque infectieux (35). Une des hypothèses du risque infectieux est le lien dénutrition et déficit immunitaire (33).

Le vieillissement affecte l'intégrité des barrières physiques, ce qui altère la protection contre les pathogènes (34). En effet, l'épithélium de la peau, de la vessie, des bronches, et du système digestif forment une barrière physique et jouent un rôle clef dans la protection contre les invasions bactériennes. Concernant les poumons, on peut noter une diminution du réflexe de protection des voies aériennes (fausses-routes) (33). Quant aux voies urinaires, des changements mécaniques (diminution de la capacité de la vessie, des contractions, résidu post mictionnel), des changements de l'urothélium (augmente l'adhérence bactérienne), l'hypertrophie prostatique pour les hommes et les changements hormonaux pour les femmes (carence œstrogénique) favorisent la colonisation bactérienne et les infections symptomatiques (33). Le tube digestif est également concerné : la diminution de l'acidité gastrique (atrophie gastrique, inhibiteurs de la pompe à protons au long cours), la diminution de la motilité intestinale, les modifications de la flore intestinale et de la muqueuse favorisent les infections (33).

De plus, les multimorbidités fréquentes chez les personnes âgées comme le diabète, les rhumatismes inflammatoires, la BPCO, les AVC , augmentent le risque infectieux (32)(33)(35). Les troubles cognitifs, certains traitements (immunosuppresseurs, corticoïdes), la polymédication, favorisent les infections (35). Les dispositifs invasifs (sonde urinaire, cathéter…) ou la chirurgie récente sont aussi des facteurs de risque infectieux (36). Enfin, les personnes âgées dépendantes sont particulièrement à risque d'infections, parce qu'elles sont souvent incapables de faire seules leur toilette, immobiles, incontinentes ou institutionnalisées (37).

À notre connaissance, il n'existe pas d'étude sur les infections des personnes âgées en médecine de ville, mais de nombreuses études se sont intéressées à la situation dans les EHPAD (établissement d'hébergement pour personnes âgées dépendantes).

2.3 Prévalence des infections, consommation d'antibiotiques, résistances bactériennes en EHPAD

En France, en 2011, au-delà de 75 ans, 9 % des personnes vivent dans un EHPAD (38). Le taux de croissance moyen du nombre de personnes résidants en EHPAD serait d'environ 2,2% par an, contre 1,9% par an pour les personnes âgées dépendantes vivant à domicile (39).

Le risque infectieux, la prévalence des infections, l'utilisation des antibiotiques, les résistances bactériennes, ont été particulièrement étudiés en EHPAD ces dernières années.

Risque infectieux en EHPAD

Le risque infectieux en EHPAD est particulièrement présent car (35) :

- les résidents ont des facteurs de vulnérabilité vis-à-vis de ce risque (détaillés au précédent paragraphe) ;
- le caractère collectif de la vie en EHPAD augmente le risque de transmission : un risque accru de transmission croisée de germes par les mains, la multiplicité des intervenants extérieurs. Ce risque augmente pour les établissements accueillant des personnes présentant des troubles cognitifs (35) et le partage de chambre à plusieurs lits (40);
- la prescription inadaptée d'antibiotiques et les hospitalisations participent à augmenter ce risque (35).

La situation des EHPAD pose un défi particulier dans la prévention et le contrôle des infections associées aux soins et des résistances bactériennes (41). Dans ce cadre, une approche « comme à l'hôpital » pour le contrôle des infections est souvent compromise ou ignorée, car de telles mesures pourraient entraîner une diminution de qualité de vie des résidents (41).

Les grandes études de prévalence européennes, françaises et une étude régionale

La prévalence des infections en EHPAD s'élèvent entre 3,8% et 11.2% (36) (40) (41) (42). Les résultats de ces études sont présentés dans le tableau I.

En résumé, on peut noter que l'uroprophylaxie est conséquente, les infections respiratoires sont les plus fréquentes, les traitements anti infectieux sont majoritairement prescrits par un médecin généraliste de manière empirique (36) (40) (41) (42) (43).

	ESCAC Avril 2009	ESAC Novembre 2009	HALT pilote 2009	HALT 1 Mai – Septembre 2010	HALT 2 Avril - Mai 2013	HALT France Juin – Septembre 2010
Nombre d'EHPAD participants	304	266	117	722	1 181	65
Nombre de pays participants	20	22	13	28	19	1
Nombre de résidents éligibles	31 691	28 569	14 491	61 932	77 264	6 255
Prévalence des résidents recevant au moins un antibiotique	1874 (5,9%) médiane 5,4% (min 0-max 30%)	1433 (5%) médiane 5% (min 0-max 33,3%)	762 (5,4%) médiane 4,2% (min 0-max 33,3%)	2679 (4,3%)	3367 (4,4%)	196 (3,1%) (min 0- max 11%)
Pourcentage d'antibiothérapie par voie systémique	95,3	96,2	-	96,2	97	-
Nombre d'antibiotiques	1951	1 486	790	2819	3561	201
Pourcentage de beta lactames	27,2	28,8	27,4	28,7	29,3	-
Pourcentage de quinolones	13,8	16	18,6	15,5	16	19
Pourcentage d'antibiothérapie prophylactique	29 (dont 89% uroprophylaxie)	27,3 (dont 87,1% uroprophylaxie)	25 (dont 87,1% uroprophylaxie)	27,7	27,2 (dont 80,9% uroprophylaxie)	9,6

Pourcentage d'antibiothérapie par voie orale	89,6	90,3	85,9	89,3	-	88,1
Pourcentage d'antibiothérapie par voie parentérale IV/IM	9,4	9,6	14,1	-	-	-
Pourcentage d'infections documentées	16	-	16	-	-	27
Pourcentage de traitements empiriques	54	56,3	58,9	-	-	-
Pourcentage d'infections respiratoires	55	50	49	33,6	39	23
Pourcentage d'infections urinaires	22	-	31,1	22,3	35	30
Pourcentage d'infections de la peau et tissus mous	-	-	10,2	-	16	31

Tableau I : résultats des grandes études sur les infections et la consommation d'antibiotiques en EHPAD.

ESAC : European surveillance of antibiotic consumption

HALT : Healthcare Associated infections in Long-term care facilities

2.4 Variabilité des pratiques médicales dans les EHPAD

Existence de recommandations adaptées aux EHPAD

Le programme MobiQual – Mobilisation pour l'amélioration de la Qualité des pratiques professionnelles – propose des outils scientifiques et pédagogiques de référence sur les thématiques gériatriques et gérontologiques essentielles aux fins d'information, de sensibilisation et de formation des professionnels intervenant auprès des personnes âgées en perte d'autonomie, en établissement comme à domicile. Dans le cadre de ce programme, un guide sur la gestion du risque infectieux de la théorie à la pratique a été élaboré (35). Les quatre actions prioritaires de la lutte contre le risque infectieux sont l'hygiène des mains, la vaccination, une réactivité immédiate en cas d'épidémie et une utilisation appropriée des antibiotiques (35).

Un guide de recommandations de prise en charge des infections aiguës en EHPAD a été mis au point en 2012 par l'ARS (Agence Régionale de Santé) Ile-de-France (44). Il rappelle que le traitement n'est généralement pas urgent en dehors des états septiques sévères, la priorité étant d'établir le diagnostic. Ce guide liste les situations, les traitements, leurs durées, avec des propositions limitées de choix d'antibiotiques dans chaque situation, des durées courtes de traitement, des modalités d'administration compatibles avec les spécificités des résidents (44).

Desease Society of America fournit en 2000 un guide pour l'évaluation de la fièvre et des infections chez des résidents d'EHPAD. Huit ans après, un guide adapté aux multimorbidités et multiples incapacités des résidents ainsi qu'aux moyens limités des structures, a été mis au point. Ce guide est en libre accès (45).

Les faits

Dépistage non recommandé ?

La colonisation urinaire est fréquente dans la population âgée en particulier institutionnalisée, et il n'y a pas d'indication à traiter une bactériurie asymptomatique (33). Pourtant, les infections urinaires sont recherchées de façon routinière par bandelette urinaire dans près d'1 EHPAD sur 2 (46). Un tiers des prescriptions d'antibiotiques en EHPAD sont pour des bactériuries asymptomatiques (47).

Antibiothérapie injustifiée?

Loeb et al. ont mené une étude sur l'antibiothérapie dans plusieurs EHPAD de l'Ontario (47). Vingt-deux à 89% des traitements antibiotiques prescrits dans la population des patients âgés en EHPAD étaient décrits comme inappropriés car ne répondant pas aux critères de McGeer (47) (annexe 1). Seulement 58% pour les infections respiratoires, 28% pour les infections urinaires et 65% pour les infections cutanées, répondaient à la définition. La version Allemande du projet HALT retrouvait que seulement 3% des infections étaient documentées par des tests microbiologiques valides. Il n'y avait ni bactérie identifiée ni antibiogramme pour 97% des infections identifiées (48). Pourtant la réalisation d'un ECBU est préconisé pour toutes situations d'infections urinaires chez la personne âgée (11).

Antibiothérapie mal choisie?

La version française du projet HALT retrouvait que les fluoroquinolones étaient les plus prescrites des antibiotiques. Cependant, les fluoroquinolones n'arrivent qu'en quatrième ligne du traitement des infections urinaires chez les personnes âgées, elles nécessitent une surveillance toute particulière en raison de leurs effets indésirables (tendinopathies, troubles neuropsychiques plus fréquents chez le sujet âgé, allongement de l'espace QT) et en raison de leur impact écologique (11). Il est en effet nécessaire de considérer leur effet collatéral sur le microbiote intestinal et sur l'évolution des résistances (1).

Si un médecin coordonnateur est identifié dans la quasi-totalité des établissements, une liste restrictive d'antibiotiques pouvant être prescrits est établie dans moins d'un tiers des EPHAD (41). Etablir une liste de médicaments préférentiels fait partie des missions des médecins coordonnateurs (49). Ces restrictions s'appliquent alors aux carbapénèmes, aux céphalosporines de troisième génération (largement prescrite dans les EHPAD, 18% des antibiothérapies dans l'étude iatrogénie en EHPAD Pays de la Loire (43)), à la vancomycine ou aux fluoroquinolones (41).

Antibiothérapie non réévaluée ?

En EHPAD, la prescription de traitements empiriques sans investigation biologique est une pratique commune qui ne permet pas de réévaluer l'antibiothérapie et de pratiquer une éventuelle désescalade thérapeutique, pourtant essentielle dans le contexte de montée des bactéries multi résistantes (50). En effet, la désescalade thérapeutique, c'est-à-dire remplacer l'antibiothérapie initiale à large spectre (céphalosporine ou fluoroquinolones) par

un antibiotique à spectre plus étroit, moins à même de sélectionner des résistances bactériennes, est sous pratiquée (51).

Les facteurs explicatifs

Certaines spécificités de la personne âgée peuvent expliquer cette VPM : la clinique, la réalisation d'examens complémentaires et leurs rendements, les pressions sociales de par les équipes soignantes ou les familles, l'épidémiologie microbienne différente, la vulnérabilité et pour finir les difficultés et risques d'un traitement optimal.

Les difficultés de l'examen clinique, la clinique trompeuse

L'interrogatoire peut être peu contributif. Le manque de communication complexifie la prise en charge, le patient peut ne pas être capable d'exprimer ou de reconnaître des symptômes du fait d'une atteinte cognitive (47).

L'examen physique n'est pas toujours évident chez une personne âgée, d'autant plus s'il existe des troubles cognitifs ou du comportement : conditions d'examen pas toujours idéales, difficultés à se dévêtir, lenteur, opposition… La clinique est souvent trompeuse, qu'il s'agisse d'atypies sémiologiques ou de symptomatologie d'emprunt (52).

Les atypies sémiologiques : la fièvre peut manquer (50) (53), un tiers des patients âgés présentent des infections sans franche réponse fébrile. Une pneumonie peut se présenter sans toux ni expectoration, une cystite sans signe fonctionnel urinaire (53).

La symptomatologie d'emprunt : des manifestations non spécifiques comme des chutes, une confusion, anorexie, incontinence urinaire ou faiblesse généralisée sont communes et souvent seules manifestations d'une infection (32) (33) (54). Néanmoins, ces symptômes fréquents en gériatrie peuvent se rencontrer en dehors d'un contexte infectieux ce qui rend la pathologie infectieuse difficile à identifier (33).

Comme le souligne le Tableau II, issu de l'étude HALT version française (36), la dégradation des fonctions supérieures ou de l'état général est un élément clinique rapporté pour les infections urinaires à hauteur de 29,9% et pour les infections respiratoires à 25,5%. La dysurie n'est rapportée que dans 26% des cas d'infections urinaires, et la toux manque dans près de 40% des infections respiratoires.

Critère diagnostic	N	%
Infections urinaires (N=77)		
Diagnostic par le médecin traitant	56	72,7
Changement des caractéristiques des urines	31	40,3
Dégradation fonctions supérieures/état général	23	29,9
Dysurie	20	26,0
Pollakiurie	11	14,3
Douleur flancs ou sus pubienne	5	6,5
Mictions impérieuses	3	3,9
Fièvre	2	2,6
Frissons	1	1,3
Infections respiratoires basses (N=51)		
Toux	31	60,8
Signes d'examens	30	58,8
Expectoration	24	47,1
Fièvre	20	39,2
Respiration "courte" (fréquence respiratoire > 25/mn)	20	39,2
Diagnostic par le médecin traitant	18	35,3
Dégradation fonctions supérieures/état général	13	25,5
Pneumonie diagnostiquée par le médecin traitant	8	15,7
Douleurs thoraciques	4	7,8
Diagnostic radiologique	3	5,9
Infections cutanées (cellulites, infections de plaies et d'escarres) (N=57)		
Diagnostic par le médecin traitant	39	68,4
Erythème	36	63,2
Chaleur locale	27	47,4
Douleur	27	47,4
Œdème	21	36,8
Pus	20	35,1
Ecoulement	15	26,3
Fièvre	12	21,1
Dégradation fonctions supérieures/état général	6	10,5

Tableau II : éléments cliniques rapportés pour les localisations infectieuses les plus fréquentes. Enquête HALT, France, 2010.

Paradoxalement, la fièvre de signification indéterminée peut avoir pour origine une infection (notamment la tuberculose) dans 25 à 35% des cas, une connectivite dans 25-31% des cas (en particulier la maladie de Horton), et une néoplasie dans 12-23% des cas (33) (53). Si la fièvre peut manquer lors d'une infection de la personne âgée, l'étiologie d'une fièvre peut être autre qu'infectieuse.

La rentabilité et le recours aux examens complémentaires

Les procédures diagnostiques sont difficiles voir impossibles à réaliser (33). Par exemple, récupérer un échantillon d'urines pour réalisation d'ECBU est compromis par le possible manque de collaboration du patient (troubles cognitifs, troubles du comportement (50)), ou son incontinence (33). Le retard pour collecter un prélèvement complique souvent la décision (50). Des altérations anatomiques compromettent la réalisation de certains examens (par exemple une ponction lombaire) (33).

De plus, une procédure diagnostique donnée n'a pas le même rendement chez les personnes âgées. Par exemple, une échographie cardiaque transthoracique a une sensibilité de 75% chez l'adulte plus jeune, contre 45% chez le patient âgé (33). La CRP (Serum C-reactive protein) est un marqueur d'infection qui présente une bonne sensibilité mais une faible spécificité, en particulier dans la population âgée (33). Quant à la PCT (Procalcitonine) chez la personne âgée, une méta-analyse conclut que ce n'est pas un outil suffisant pour diagnostiquer une infection bactérienne, mais que la probabilité négative est acceptable comme outil d'exclusion (55).

Enfin, le manque de moyens diagnostiques sur place dans les EHPAD ne favorise pas la réalisation d'examens complémentaires. En raison de la difficulté de transférer un résident sur un site externe, les investigations radiologiques sont rares (50).

Les pressions sociales

Les pressions (personnel soignant, famille, conséquences légales) peuvent expliquer l'utilisation étendue d'antibiotiques en EHPAD. On peut noter :

- L'absence de médecins sur place pour faire une évaluation clinique immédiate impliquait des prescriptions d'antibiotiques par téléphone pour éviter un retard de prise en charge, le patient n'était pas nécessairement revu (50) ;
- Les infirmières sur place guidaient la prescription des médecins, en particulier s'ils avaient confiance en leur évaluation, mais le changement régulier de personnel, le manque d'expérience, la qualité variable de l'évaluation, ou l'absence de formation pouvaient mener à une prescription injustifiée d'antibiotiques (50). Les équipes soignantes connaissant le mieux les résidents étaient attentives aux changements de comportement et initiaient des ECBU en l'absence de signes spécifiques chez des résidents présentant souvent des troubles cognitifs, donc moins à même de présenter des signes classiques d'infections urinaires (56) ;
- La pression des familles influençait la prescription d'antibiotiques pour des symptômes mineurs, éviter une hospitalisation, remplir les exigences dans la fin de vie (50). Les familles des résidents faisaient parfois pression sur le personnel pour réaliser des ECBU (56) ;
- La crainte de conséquences légales amenait plusieurs praticiens à utiliser les antibiotiques et parfois prolonger de façon inappropriée la vie d'un résident (50).

Certains préféraient initier un traitement antibiotique dans le cadre de bactériurie asymptomatique pour se couvrir en cas de complications (56) (57).

L'incertitude inhérente au diagnostic clinique et le peu de recours aux examens complémentaires conduisent à un usage empirique massif d'antibiotiques (36) (41) (42) (43). Le choix d'une antibiothérapie probabiliste nécessite une bonne connaissance de l'épidémiologie microbienne, particulière chez la personne âgée (33).

L'épidémiologie microbienne de la personne âgée

Une infection donnée peut être causée par plus de différents germes parmi les patients âgés. Par exemple, dans les infections urinaires du sujet jeune, *Escherichia coli* est le germe urinaire le plus commun. Les uropathogènes chez le sujet âgé n'incluent pas seulement *E. coli* mais aussi d'autres bactéries gram négatives comme les *Proteus*, les *Klebsielle*, les Entérobactéries, et occasionnellement les *Pseudomonas aeruginosa* aussi bien que des entérocoques. De même, *Streptococcus pneumoniae* est le germe le plus fréquent des méningites de l'adulte et de la personne âgée, mais chez ces derniers on peut également voir que la maladie peut être causée par *Listeria monocytogenes* et des bacilles gram négatif. De telles différences doivent être prises en compte lors de l'instauration d'une antibiothérapie probabiliste (32) (33).

La vulnérabilité

Dans l'étude de Lim et al. (50), le caractère vulnérable des résidents était un important facteur d'initiation précoce de traitement antibiotique, souvent à large spectre (50). Etant donné les faibles capacités d'adaptation de l'organisme âgé par réserve physiologique moindre, il semble indispensable de ne pas retarder certaines décisions (52). Il est montré que la survenue de sepsis augmente avec l'âge, ainsi qu'une mortalité accrue (54) (58). Les infections sont responsables de trois fois plus de décès que chez des patients jeunes pour la même maladie. Le retard diagnostique et à l'initiation du traitement approprié peuvent augmenter la morbidité et la mortalité (32). La prévention, la reconnaissance précoce, et l'initiation rapide d'une antibiothérapie seraient la pierre angulaire de la stratégie de réduction de l'impact des maladies infectieuses chez la personne âgée (53). Néanmoins, il n'est pas toujours judicieux d'entreprendre le traitement recommandé, car chez la personne âgée, l'hospitalisation ou de lourdes interventions peuvent être délétères.

Le traitement des infections

Des changements physiologiques affectent la pharmacocinétique et la pharmacodynamique chez la personne âgée de nombreuses classes médicamenteuses (32). Les antibiotiques s'éliminant principalement par voie rénale doivent être prescrits prudemment et le dosage doit être adapté à la fonction rénale, mais les fiches médicamenteuses manquent parfois de précision (33) (44). La voie d'administration peut poser souci (33) : problèmes d'observance pour la voie orale, peu d'antibiotiques disponibles par voie sous-cutanée ou intramusculaire, difficultés d'installer et maintenir une voie veineuse chez des patients présentant des troubles du comportement (33). Les effets indésirables des médicaments, et en particulier des antibiotiques, sont fréquents et graves chez la personne âgée (33). La présence de maladie chronique, la détérioration cognitive, la polymédication, contribuent à cette augmentation d'effets indésirables (47) (59). L'hospitalisation, associée à de nombreux risques (perte d'autonomie fonctionnelle, confusion (60)(61)), est évitée le plus possible (33). Pour ces raisons, le traitement optimal n'est pas toujours envisageable chez la personne âgée, pouvant expliquer des variations dans la prise en charge (33).

3. Prescription d'antibiotiques chez la personne âgée démente et impact sur la cognition

3.1 Infections et cognition

Lien entre infections et cognition : l'hypothèse inflammatoire

L'étiologie de la maladie d'Alzheimer, plus fréquente des démences, est mal connue. Les principaux mécanismes moléculaires sont « l'hypothèse cholinergique », « l'hypothèse de la cascade amyloïde », et plus récemment, « l'hypothèse inflammatoire ». Des études récentes mettent en évidence qu'une infection systémique (aiguë ou chronique) et la neuro inflammation sont associées à l'apparition et l'évolution de la maladie d'Alzheimer, par les modifications des cellules du système immunitaire du système nerveux central, principalement la microglie (62).

Parmi les diagnostics ou évènements durant une hospitalisation en soins intensifs qui sont associés à un diagnostic de démence, on retrouve notamment les infections ou sepsis sévères (63). Les patients âgés qui survivent à un sepsis sévère sont plus à risque de présenter une nouvelle détérioration cognitive persistante que ceux hospitalisés sans sepsis sévère (64). Une étude montrant la relation bidirectionnelle entre pneumonie et cognition

soulevait également que tout comme les patients hospitalisés pour une pneumonie, ceux hospitalisés avec un sepsis sévère (HR (hazard ratio) 2,28) ou avec une autre infection (HR 1,98) avaient plus de probabilité de voir apparaître une altération cognitive comparé à ceux hospitalisés sans infection. Le risque de démence était similaire en regard de la sévérité de la maladie et du type d'infection (65). Les infections passées semblent contribuer à la détérioration cognitive : une étude mesurant la charge infectieuse, mesurée par la positivité aux sérologies *Chlamydia pneumoniae*, *Helicobacter pylori*, cytomégalovirus, et herpes simplex virus 1 et 2 chez 1625 participants, a révélé qu'une charge infectieuse élevée était associée à une plus mauvaise cognition, mais non associée au déclin cognitif à travers le temps (66). Une étude portant sur l'inflammation systémique et la détérioration cognitive à long terme a montré que les épisodes d'inflammation systémique aigue étaient associés à une augmentation du taux de TNFα (tumor necrosis factor) et à deux fois plus de déclins cognitifs sur une période de 6 mois chez des patients atteints par la maladie d'Alzheimer (67).

Les mécanismes évoqués de dommages neuronaux dans les sepsis associés à une encéphalopathie sont la circulation hyperdynamique, qui cause des changements dans le flux cérébral impliqué dans l'encéphalopathie. Des modifications de la barrière hémato encéphalique favorisent l'afflux de cellules inflammatoires dans le cerveau, cytokines et chémokines produisant une activation de la microglie. Ceci pourrait augmenter le risque de développer une maladie neurodégénérative (68). Une infection aigue pourrait accélérer le déclin cognitif, le mécanisme potentiel pour expliquer cette relation pourrait être l'inflammation (65). L'inflammation dans les vaisseaux du cerveau semble jouer un rôle important dans les démences vasculaires et maladie d'Alzheimer. De plus, un effet toxique direct de certains agents infectieux pourrait avoir un rôle dans le développement d'une détérioration cognitive (66).

Infections bactériennes et déclin cognitif rapide

L'évolution du déclin cognitif varie considérablement selon les individus : certains présentent une véritable détérioration tandis que d'autres ont peu ou pas de changements (69). La fréquence des patients avec un déclin cognitif rapide varie de 9,5% à 54% selon les études, en raison des différentes mesures et définitions utilisées pour identifier un DCR (déclin cognitif rapide) (69). Ces patients ont une évolution plus défavorable en terme de mortalité, perte d'autonomie et institutionnalisation (69). Anticiper un déclin cognitif rapide chez les

patients avec une maladie d'Alzheimer peut aider les cliniciens dans l'information du pronostic et peut réduire les coûts de santé (70).

3.2 Prise en charge des patients déments : place du médecin généraliste, les infections et l'antibiothérapie

Prise en charge de patients déments en médecine générale, du domicile à l'EHPAD

En 2009, 92% des médecins généralistes interrogés déclarent avoir suivi au cours des douze derniers mois au moins un patient atteint de la maladie d'Alzheimer, et 31% déclarent en avoir accompagné plus de dix (71). Comme le rappelle le Dr Martinez, président de l'URML de Haute-Normandie (union régionale des médecins libéraux), le médecin traitant occupe une place prépondérante avant, pendant et après le diagnostic (72). Pivot du système de santé, le médecin de famille est souvent celui qui repère les premières difficultés de mémoire ou les autres symptômes d'appel comme les troubles du comportement, et ce d'autant plus vite que l'entourage familial vient confirmer le signal d'alerte (72). L'immense majorité des patients souffrant de maladie d'Alzheimer est traitée et suivie à son domicile par le médecin de famille qui, avec l'entourage, reste en première ligne. Par la suite, le médecin traitant va éviter tant que faire se peut l'institutionnalisation en aidant à la mise en place d'un réseau extérieur de soutien (72). Il va veiller à la bonne santé de l'aidant, clé de voûte du maintien à domicile. La plupart des admissions de malades en EHPAD est liée à l'état de l'aidant plus qu'à celui du malade lui-même (72). Un autre rôle capital du médecin généraliste va être d'attirer l'attention sur l'éventualité d'une institutionnalisation définitive. Le rôle du médecin de famille ne s'arrête pas à cette institutionnalisation. Son devoir, son éthique, l'obligent à continuer d'accompagner le patient et son entourage vers la dernière épreuve, la fin de vie (72).

Les médecins traitants interviennent au sein des EHPAD pour continuer le suivi de leurs patients. La prévalence de la démence en institution est estimée à 71,6% (73).

Une utilisation massive d'antibiotiques chez la personne âgée démente

Les antibiotiques sont largement utilisés chez les patients en stade terminal de maladie (57). Les patients avec démence sont particulièrement à risque d'infections (74) et plusieurs études rapportent la pneumonie comme cause principale de décès chez ces patients (75)(76)(77). Les infections chez ces patients sont récurrentes et les germes résistants sont

plus fréquents (57). Les traiter encore et encore avec des antibiotiques à large spectre mène rapidement à une infection causée par un pathogène résistant à la plupart des antibiotiques (74). L'exposition aux antibiotiques parmi les résidents d'EHPAD avec des démences avancées est étendue et augmente à la fin de la vie (78). D'Agata et al., ont suivi 214 résidents avec démences avancées en EHPAD. Les deux tiers des sujets recevaient au moins une cure d'antibiotiques sur un suivi de 322 jours, et en moyenne 4 cures d'antibiotiques (78). L'utilisation d'antibiotiques pour traiter les fièvre et épisodes infectieux récurrents chez des patients déments pose question (79).

3.3 Considérations éthiques de la mise en place des antibiotiques chez le sujet âgé dément sévère

Dilemme éthique : bénéfice pour le patient présent vs préjudice pour les patients futurs

La question est de savoir si un traitement antibiotique dans un tel contexte est utile ou futile.

Suspendre un traitement antibiotique augmente le taux de mortalité, mais pour les patients présentant les démences les plus sévères, il n'y a pas de différence de survie entre un groupe traité par antibiotique et un groupe où les antibiotiques ont été suspendus (74). Toutefois, définir les patients pour qui les antibiotiques ne peuvent pas prolonger la vie n'est pas aisé (74).

Certaines études retrouvent qu'instaurer une antibiothérapie améliore le confort des patients tandis que d'autres, au contraire, montre que l'inconfort est plus grand (80)(81)(82). Plus de recherches sont nécessaires pour connaître l'impact d'un traitement antibiotique sur le confort des patients atteints de démence (80).

Par ailleurs, les bioéthiques modernes se centrent sur l'individu, mais fournir le traitement maximal pour tous patients suspects d'infection bactérienne n'est pas viable en raison de l'augmentation rapide des résistances et du risque d'impasse thérapeutique (74). L'infection est le domaine où les droits individuels se confrontent aux droits collectifs (antibiotiques, isolement, quarantaine, vaccination). Les praticiens ont le devoir de préserver l'efficacité des antibiotiques pour les patients futurs, de ne pas gaspiller les ressources (74). Le principe éthique de non malfaisance devrait être appliqué non seulement à l'individu mais aussi à la communauté (57). Les possibles conséquences en terme de santé publique mais aussi le coût financier pour la société sont à prendre en compte (57).

Directives anticipées : abandonner l'antibiothérapie ?

Toute personne majeure peut faire une déclaration écrite, appelée directives anticipées, afin de préciser ses souhaits quant à sa fin de vie (83). Ainsi, les antibiotiques sont parmi les traitements auxquels une personne peut renoncer (74).

Marcus et al., ont présenté des scénarios hypothétiques, dont la démence à différents stades, à différents patients et praticiens. Les antibiotiques étaient parmi les dernières thérapies refusées par les patients, les membres de la famille et les praticiens (57).

Pour certains médecins, les antibiotiques sont des soins « ordinaires » et ne peuvent être abandonnés même à un stade terminal car ils visent à traiter une situation réversible (l'infection). Certains évoquent l'« euthanasie passive » dans la suspension d'antibiothérapie. D'autres estiment que les antibiotiques doivent être maintenus car ils augmentent le confort, intégrant les soins palliatifs. En revanche, certains pensent qu'ils prolongent les souffrances, et que la sédation doit être préférée. En l'absence d'espoir d'amélioration clinique, la décision de suspendre un traitement devient éthiquement supportable (57).

Par conséquent, la gestion d'un épisode infectieux chez un patient atteint de démence peut être différente. Van der Steel et al., ont comparé la prise en charge des infections respiratoires basses chez des patients déments institutionnalisés. Ils ont observé une attitude plus agressive au Missouri qu'aux Pays-Bas : plus d'antibiotiques, plus de voies veineuses, plus d'hospitalisations, à niveau égal de démence (84). Dans les 2 pays, les traitements symptomatiques concernaient une minorité de patients. La mortalité était plus importante aux Pays-Bas (84). Une autre étude confirmait ce phénomène et soulevait la difficulté d'instaurer des soins palliatifs pour des patients déments (85).

Pour certains, il semblerait utile d'identifier un stade sévère de démence comme stade terminal pour pouvoir instaurer des soins palliatifs plus facilement (79). Néanmoins, suspendre un traitement antibiotique n'est pas une pratique établie, ce sujet délicat nécessite une réflexion collective (74). Quoiqu'il en soit, les traitements symptomatiques devraient être une priorité (80).

Hypothèses et objectifs de l'étude

1. La problématique

1.1 Utilisation d'antibiotiques chez la personne âgée démente : une prescription complexe

L'incidence de la démence va augmenter compte tenu de l'allongement de l'espérance de vie (86). La population âgée démente, plus sujette aux infections bactériennes, consomme régulièrement des antibiotiques. La décision d'instaurer une antibiothérapie lors d'une suspicion d'infection bactérienne est complexe chez ces patients. En effet, du fait de leurs comorbidités, l'examen clinique est compliqué (interrogatoire et examen physique), la clinique est trompeuse, les examens complémentaires sont difficilement réalisables et interprétables (difficultés de prélèvements, bactériurie asymptomatique, moins bon rendement, etc.), la microbiologie est différente des patients plus jeunes, la morbi-mortalité et les effets indésirables sont plus fréquents. Pour les patients en EHPAD, se surajoutent les pressions des équipes soignantes et le manque de moyens diagnostiques sur place. Ainsi, de nombreux médecins préfèrent prescrire par excès.

1.2 Emergence des résistances bactériennes

En parallèle, la résistance aux antibiotiques est une réalité partout dans le monde, résultante de leur utilisation massive, la France est particulièrement concernée. On assiste à des situations d'impasses thérapeutiques et certains auteurs évoquent une avancée catastrophique vers une ère post antibiotiques (87). Il est primordial de mieux et moins prescrire. Une juste utilisation des antibiotiques est un enjeu majeur de santé publique, elle fait l'objet du Plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016.

1.3 Le dilemme

Le dilemme clinique et éthique soulevé est de fournir le meilleur traitement au patient présent tout en préservant les ressources pour les patients futurs.

1.4 La place centrale des médecins généralistes

Les médecins généralistes sont amenés à suivre des patients âgés présentant des troubles cognitifs, aussi bien à leur domicile que résidants dans les EHPAD. Ils sont aussi de grands

prescripteurs d'antibiotiques. On observe des variations de pratique médicale malgré les recommandations, car les situations sont souvent complexes dans ce domaine. Il est urgent de mettre en place des actions fortes pour améliorer l'utilisation des antibiotiques. Ces interventions devront s'appuyer sur les déterminants de la prescription (9).

1.5 La question d'étude

Pour ces raisons nous avons décidé d'étudier les déterminants de la prescription d'antibiotiques chez la personne âgée démente en médecine générale en Loire Atlantique.

2. Hypothèses

Les prescripteurs rencontrent des difficultés à instaurer une antibiothérapie chez les patients âgés déments car :

- le diagnostic d'infection est plus difficile ;
- l'adhésion des patients aux soins incertaine ;
- la prise en charge dépend de l'environnement humain et matériel avec des difficultés d'hospitaliser les patients ;
- les effets secondaires sont fréquents et nombreux ;
- des questions éthiques se surajoutent : prolonger la survie ou soulager les symptômes des patients atteints de démence sévère.

Pour ces raisons, il n'existe pas de pratique standard.

3. Objectifs

L'objectif principal est d'identifier les déterminants de la prescription d'antibiotiques chez la personne âgée démente en médecine générale. A notre connaissance, il s'agit de la première étude s'intéressant à ce sujet. La littérature est pauvre dans ce domaine, et comme nous l'avons vu, cette population consomme largement des antibiotiques et pose des questions spécifiques, des difficultés diagnostiques aux questions éthiques. Dans le contexte actuel de résistances bactériennes, il nous semble primordial de s'intéresser aux pratiques des médecins généralistes pour en connaître les déterminants.

Les objectifs liés sont de déterminer si les médecins généralistes ont des pratiques communes concernant l'instauration d'une antibiothérapie chez la personne âgée démente.

Qu’est-ce qui varie dans la prise en charge par rapport à une pratique standard ? Comment expliquer ces variations ?

La littérature soulignant que les pratiques des médecins généralistes n’étaient pas toujours en accord avec les recommandations, nous leur avons demandé ce qu’ils souhaitaient en matière d’aide à la prescription pour cette population. Le deuxième objectif est donc d’identifier leurs attentes.

Matériel et Méthode

1. Méthode de sélection – participants et méthode

1.1 Format de l'étude

Nous avons réalisé un sondage en ligne afin de collecter par questionnaire l'avis de médecins généralistes de Loire Atlantique. Il s'agissait donc d'une étude d'opinion quantitative transversale. Le champ étudié par le questionnaire est celui de la médecine générale, dans les déterminants de la prescription d'antibiotiques chez la personne âgée ayant des troubles cognitifs. L'étude a été faite selon une méthodologie employée précédemment (88).

1.2 Population étudiée, contexte et participants

Nous avons envoyé un questionnaire à un échantillon de médecins généralistes de Loire Atlantique (un département de 6815 km2 dans le Nord Ouest de ma France, totalisant environ 1,268 millions d'habitants). Nous avons récupéré les adresses mails de 304 médecins généralistes à partir de mails d'informations, destinés aux médecins généralistes, rédigés par le département de Médecine Générale de la Faculté de Médecine de Nantes. Les critères d'exclusion étaient les suivants : médecins exerçant une activité particulière (gérontologie seule) ou médecin non joignable par voie électronique.

2. Méthode d'intervention

2.1 Déroulement de l'étude

L'étude a été menée sur 2 mois, du 17 Février 2015 au 17 Avril 2015. Les médecins généralistes de Loire Atlantique ont été contactés par mail le 17 Février 2015. Le mail contenait un lien pour le questionnaire sur Google Drive. En plus de l'envoi du questionnaire le 17 Février 2015, une relance a été effectuée le 16 Mars 2015 (mails en annexe 2). Les réponses ont toutes été récupérées par voie électronique. Les informations obtenues étaient récupérées et exploitées de manière à respecter l'anonymat.

2.2 Choix de l'outil questionnaire

Les enquêtes par questionnaire portent le plus souvent sur une pratique (ici la prescription d'antibiotiques chez les patients âgés déments) et se centre sur une variation afin d'en

rendre compte (variation dans la pratique médicale). La démarche explicative est comparative : elle compare les pratiquants et les non pratiquants afin de percevoir ce qui les différencie. Le questionnaire doit rechercher les facteurs déterminants et les facteurs associés à cette pratique. C'est une excellente méthode pour l'explication de la conduite. L'enquête par questionnaire sert à produire des données qui appartiennent au « chiffre explicatif », à la recherche des raisons objectives des actions (les déterminants) (89).

2.3 Elaboration du questionnaire

Pour le fond, le questionnaire a été mis au point après revue de la littérature sur le sujet, ayant permis de formuler les hypothèses et de développer les items du questionnaire.

Pour la forme, le livre « le questionnaire » (89) a permis de préciser ce travail autour de 3 principaux points.

- La conception d'un questionnaire nécessite de délimiter les éléments pertinents de la pratique car il est impossible de décrire la totalité d'une pratique. La confection d'un questionnaire repose sur la réduction de la réalité, sur la sélection des informations les plus pertinentes. Il faut décider ce que l'on veut savoir (travail bibliographique).
- Un questionnaire doit comprendre deux parties : une partie sur les faits, la pratique, sur l'objet proprement dit (questions de faits), et une partie permettant d'en approcher les déterminants sociaux (questions d'opinions).
- Lors de la rédaction d'un questionnaire, le mieux est d'adopter un compromis entre questions ouvertes et questions fermées. L'usage des questions ouvertes offre des perspectives de codage de l'information beaucoup plus grandes mais enseigne que nombre de réponses peuvent être floues, incodables ou inappropriées. Le primat doit être accordé aux questions fermées, avant tout pour des raisons d'économie car le codage est plus facile.

La plupart des questions utilisaient une échelle de Likert à quatre points. L'échelle de Likert est une échelle de jugement répandue dans les questionnaires psychométriques par laquelle la personne interrogée exprime son degré d'accord ou de désaccord vis-à-vis d'une affirmation. Pour les échelles impaires, le niveau central permet de n'exprimer aucun avis. Le choix d'une échelle paire, dite « à choix forcé », permet d'attribuer une note (positive ou négative) à chaque réponse (90). Néanmoins, les médecins interrogés avaient la possibilité de n'exprimer aucune opinion en ne cochant pas de case.

La première version du questionnaire a été modifiée et enrichie par les contributions de 2 médecins gériatres en format informatique pour la mise en forme, la lisibilité et la compréhension. Afin de recueillir la palette des catégories mentales et des mots utilisés par des personnes dont le profil correspond à celui des individus de l'échantillon pour l'enquête quantitative, le questionnaire a ensuite été testé sur 2 médecins généralistes en format papier lors d'entretien informel. La rédaction finale a été effectuée avec Google Drive, à partir des remarques formulées.

2.4 Description du questionnaire

Il s'agit d'un questionnaire auto administré, anonyme, qui comporte 55 questions :

- 53 questions fermées avec choix dirigé axées autour de 8 items, questions à réponse unique ;
- 2 questions ouvertes avec texte libre et à réponse facultative ;
- Pour chaque item, un espace pour un texte libre est disponible pour les médecins souhaitant ajouter un commentaire en rapport avec l'item, place pour des réponses libres « imprévues », mentionnée par « autres » ;
- En fin de questionnaire, un espace pour un texte libre est disponible pour les médecins souhaitant laisser des commentaires.

Le questionnaire a été structuré en trois parties :

1) La première partie est organisée selon les hypothèses à tester de l'objectif principal, il s'agit de questions d'opinion ;
2) la partie centrale suit la prise en charge d'un patient par ordre chronologique. Elle a pour principal but de développer la pratique et permet de développer les différentes hypothèses ainsi que l'objectif secondaire. La logique chronologique dans la suite des questions permet de respecter au mieux la cohérence interne de l'individu interrogé ;
3) La dernière partie est relative aux caractéristiques démographiques du médecin interrogé (âge, sexe, mode d'exercice et activités). Cette partie a été laissée à la fin contrairement à la tradition de l'Insee. Les individus ne comprennent pas pourquoi il faut d'abord décliner leur « identité » avant de décrire leur pratique (89). Commencer par des questions explicitement sur l'objet de l'étude paraît plus appropriée. Cette partie descriptive de l'échantillon reste indispensable pour assurer la méthode des quotas.

Le questionnaire est disponible en annexe 3.

3. Méthode d'évaluation

3.1 Analyse Statistique

Les variables quantitatives obtenues ont été exploitées en pourcentage pour les 53 questions fermées et en texte libre pour les 10 questions ouvertes. Nous avons utilisé le logiciel Excel version 2011 pour le traitement des données.

Nous avons rassemblé les réponses jamais et rarement pour les comptabiliser ensemble et créer le groupe « 0 ». Nous avons fait pareil avec les réponses souvent et systématiquement, créant le groupe « 1 ». Nous les avons soustraits. Les questions retrouvant une forte différence soulignent une pratique commune, tandis que celles à faible différence mettent en évidence des divergences parmi les médecins sondés. Pour ces dernières, les caractéristiques des médecins ont été analysées et comparées de façon qualitative afin de savoir s'il existait des différences de profil entre le groupe « 0 » et le groupe « 1 ».

3.2 Autre méthode

La méthode des quotas a été utilisée afin de savoir si l'échantillon était représentatif de la population. Connaissant la structure de la population des médecins généralistes de Loire Atlantique, au moins selon quelques considérations estimées comme les plus importantes (sexe, âge, localisation), nous avons comparé notre échantillon à la population afin de savoir si elle était représentative. L'échantillon des personnes interrogées doit avoir une structure comparable à celle de la population de référence pour être représentatif.

Résultats

1. Taux de réponses

Sur les 304 mails envoyés aux médecins généralistes : 8 mails (2,6%) ne sont pas parvenus aux destinataires (adresse incorrecte ou supprimée par le destinataire) ; 2 médecins (0,7%) ont répondu par mail ne pas être concernés (retraité ou exerçant une activité éloignée de la médecine générale).

Sur les 294 destinataires restants, 80 (27,2%) ont répondu au questionnaire : 59 (20%) ont répondu dès le premier envoi, 21 (7,1%) ont répondu à la relance. Le taux de réponse globale est de 27,2%.

2. Données descriptives et démographiques de la population de médecins généralistes sondés

Les caractéristiques des médecins interrogés sont listées dans le tableau III : 46% des médecins ayant répondu au sondage sont des femmes. L'âge moyen des 62 médecins ayant répondu à cette question est de 52 ans (+/- 8,3 ans), 35 ans pour le plus jeune et 65 ans pour le plus âgé. Douze médecins (15,4 %) disent exercer en milieu rural, 31 (39,7%) en milieu semi rural et 35 (44,9%) en milieu urbain sur les 78 médecins ayant répondu à cette question. L'année moyenne d'installation est 1995 (+/- 9,8 ans) avec le plus anciennement installé en 1976 et le plus récent en 2012. Sur les 77 médecins ayant répondu : 20 (26%) disent avoir suivi une formation en gériatrie, 8 (10,4%) en infectiologie ; 75 (97,4%) médecins interrogés encadrent des étudiants en médecine, soit des externes, soit des internes de Médecine Générale de la Faculté de Médecine de Nantes.

Caractéristiques	Répartition
Âge moyen	52 ans (+/-8,3 ans)
Femme	30 (46%)
Activité professionnelle :	
- **rurale**	12 (15,4%)
- **semi rurale**	31 (39,7%)
- **urbaine**	55 (44,9%)
Année d'installation	1992 (+/- 9,8 ans)
Formation complémentaire	
- **en gériatrie**	20 (26%)
- **en infectiologie**	8 (10,4%)
Encadrement d'étudiants en médecine (interne, externe)	75 (97,4%)

Tableau III : caractéristiques démographiques et formation des médecins interrogés (item8).

3. Analyse descriptive de la patientèle des médecins généralistes interrogés

Sur 78 médecins interrogés, 27 (34,6%) précisent avoir moins de 1% de patients déments dans leur patientèle, 48 (61,5%) avoir entre 1 et 10% de patients déments et 3 (3,8%) avoir plus de 10% de patients déments dans leur patientèle. Aucun médecin n'avait plus de 25% déments dans sa patientèle (figure 3).

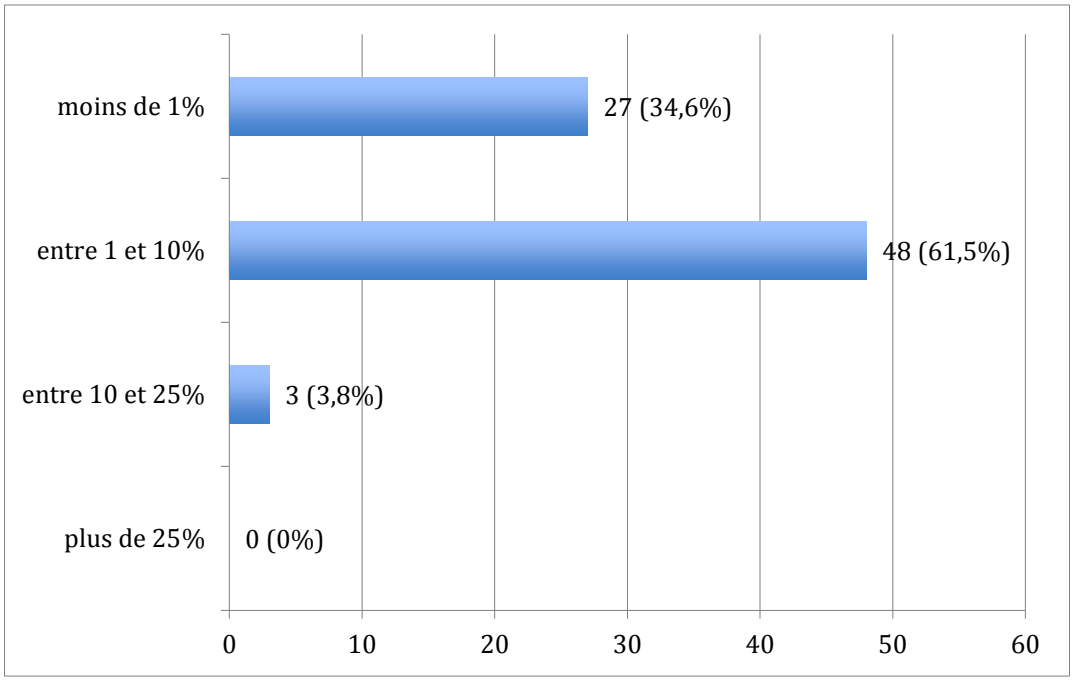

Figure 3 : réponses à la question « proportion de patients déments que vous suivez en consultation » (Item 8).

4. Difficultés au bon usage des antibiotiques dans cette population

Les tableaux IV et V rassemblent les réponses des médecins généralistes concernant les difficultés au bon usage des antibiotiques dans la population des personnes âgées démentes. Soixante-treize virgule huit pourcent des médecins généralistes sondés disent avoir souvent ou systématiquement des difficultés pour établir le diagnostic. Soixante-cinq virgule neuf pourcent des médecins généralistes sondés déclarent que la voie d'administration est souvent ou systématiquement une difficulté.

	Jamais	Rarement	Souvent	Systématiquement	Total (sur 80)
Le diagnostic plus difficile	2 (2,5%)	19 (23,7%)	57 (71,3%)	2 (2,5%)	80
L'environnement inadapté pour mettre en route un traitement optimal	8 (10,1%)	40 (50,6%)	30 (38%)	1 (1,3%)	79
La nécessité de recourir à l'hospitalisation	5 (6,3%)	60 (75,9%)	14 (17,8%)	0 (0%)	79
La toxicité/les effets secondaires plus fréquents et nombreux	5 (6,3%)	41 (51,9%)	31 (39,3%)	2 (2,5%)	79
Le respect de la dignité dans la fin de vie	12 (15,6%)	37 (48,1%)	23 (29,9%)	5 (6,4%)	77
La voie d'administration (prise per os incertaine, injections invasives)	2 (2,5%)	25 (31,6%)	47 (59,5%)	5 (6,4%)	79

Tableau IV : réponses à la question « quelles sont pour vous les difficultés au bon usage des antibiotiques dans cette population ? » (item 1).

Quelles sont pour vous les difficultés au bon usage des antibiotiques dans cette population ? (Item 1)
1. *«Souvent l'infaisabilité technique des examens para cliniques d'orientation de base (sanguins et/ou urinaires, radiographie de thorax) impose une décision thérapeutique probabiliste basée sur la clinique et les constats de l'entourage (familial ou professionnel) et la rapidité de l'AEG »*

Tableau V : réponse en texte libre d'un médecin généraliste à l'item 1.

5. A propos du diagnostic clinique

5.1 L'interrogatoire, l'histoire de la maladie, les symptômes

Les tableaux VI et VII rapportent des éléments de l'interrogatoire du patient, de l'entourage, l'histoire de la maladie ou les symptômes amenant à suspecter une infection.

Pour l'interrogatoire : la majorité des médecins sondés déclarent être peu guidés par la plainte du patient (jamais 2,4% et rarement 50%), et 86,3% déclarent que la plainte de l'entourage les amènent à suspecter une infection (77,5% souvent et 8,8% systématiquement).

Une grande majorité des médecins déclarent suspecter une infection devant des symptômes atypiques (96,2% pour une confusion, 59,7% pour une chute).

	Jamais	Rarement	Souvent	Systématiquement	Total
La plainte du patient	2 (2,4%)	40 (50%)	33 (41,3%)	5 (6,3%)	80
La plainte de l'entourage (famille ou soignants)	0 (0%)	11 (13,7%)	62 (77,5%)	7 (8,8%)	80
La notion de fausse route	2 (2,5%)	13 (16,5%)	50 (62,3%)	14 (17,7%)	79
La fièvre	0 (0%)	1 (1,3%)	40(50%)	39 (48,7%)	80
Une confusion	0 (0%)	3 (3,8%)	52 (65%)	25 (31,2%)	80
Une perte de déambulation ou une chute	0 (0%)	21 (26,3%)	46 (57,5%)	13 (16,2%)	80
La présence de matériel étranger (prothèse, cathéter, autre…)	2 (2,5%)	39 (48,7%)	30 (37,5%)	9 (11,3%)	80

Tableau VI : réponses à la question « quels éléments vous amènent à suspecter une infection ? » (Item 2).

Quels éléments vous amènent à suspecter une infection ? (item 2)
1. *« Trouble du comportement inhabituel »*
2. *« Augmentation des fuites urinaires »*

Tableau VII : réponses en texte libre à l'item 2. Les chiffres 1 à 2 correspondent aux réponses des 2 médecins généralistes ayant répondu.

5.2 L'examen physique

Les tableaux VIII et IX rapportent les réponses des médecins généralistes concernant l'examen physique. On constate qu'un nombre non négligeable de médecins confient ne pas réaliser systématiquement un examen physique sommaire, par exemple l'examen cutané n'est pas systématique pour 51,2% des médecins sondés.

	Jamais	Rarement	Souvent	Systématiquement	Total
Une anomalie auscultatoire pulmonaire	0 (0%)	0 (0%)	11 (13,8%)	69 (86,2%)	80
Une anomalie auscultatoire cardiaque	0 (0%)	5 (6,3%)	25 (31,3%)	50 (62,4%)	80
Une défense abdominale	0 (0%)	3 (3,8%)	17 (21,2%)	60 (75%)	80
Une douleur des fosses lombaires	0 (0%)	7 (8,8%)	19 (23,8%)	54 (67,4%)	80
Une anomalie cutanée	2 (2,4%)	7 (8,8%)	32 (40%)	39 (48,8%)	80
Un syndrome méningé	3 (3,7%)	28 (35%)	26 (32,5%)	23 (28,8%)	80
La présence de signes de choc/signes de gravité	0 (0%)	5 (6,2%)	19 (23,8%)	56 (70%)	80

Tableau VIII : réponses à la question « que recherchez-vous à l'examen clinique? » (Item 3).

Que recherchez-vous à l'examen clinique? (Item 3)
1. *« Ou constipation, trouble du comportement, perte d'appétit. »*
2. *« Angine hyperthermie »*
3. *« BU »*

Tableau IX : réponses en texte libre à l'item 3. Les chiffres 1 à 3 correspondent aux réponses des 3 médecins généralistes ayant répondu.

6. A propos des examens complémentaires

Les tableaux X et XI rapportent les réponses des médecins généralistes concernant la réalisation d'examens complémentaires. On constate que les réponses des 61 médecins à la première question ne sont pas homogènes.

La majorité des médecins déclarent faire souvent ou systématiquement des NFS et CRP (respectivement 70,9% et 71,8%) et examens d'urines (90%), par contre ils disent avoir moins recours à l'ECBC, la PCT, le bilan hépatique, et la radio de thorax, par ordre décroissant.

	Jamais	Rarement	Souvent	Systématiquement	Total
Aucun	4 (6,6%)	24 (39,3%)	31 (50,8%)	2 (3,3%)	61
NFS	0 (0%)	23 (29,1%)	43 (54,4%)	13 (16,5%)	79
CRP	2 (2,6%)	20 (25,6%)	44 (56,4%)	12 (15,4%)	78
Pro calcitonine (PCT)	54 (70,1%)	21 (27,3%)	2 (2,6%)	0 (0%)	77
Bilan Hépatique	7 (9,1%)	57 (74%)	12 (15,6%)	1 (1,3%)	77
BU +/- ECBU	1 (1,2%)	7 (8,8%)	54 (67,5%)	18 (22,5%)	80
Radio de thorax	4 (5,1%)	47 (59,5%)	26 (32,9%)	2 (2,5%)	79
ECBC	49 (63,6%)	25 (32,5%)	3 (3,9%)	0 (0%)	77

Tableau X : réponses à la question « quels examens complémentaires réalisez-vous pour guider votre conduite à tenir ? » (Item 4).

Quels examens complémentaires réalisez-vous pour guider votre conduite à tenir ? (Item 4)
1. *« sous réserve de faisabilité technique et seulement si la clinique est peu contributive »*
2. *« Fibrinogène »*
3. *« selon examen clinique et contexte »*

Tableau XI : réponses en texte libre à l'item 4. Les chiffres 1 à 3 correspondent aux réponses des 3 médecins généralistes ayant répondu.

7. A propos de l'hospitalisation

Le tableau XII rapporte les réponses des médecins généralistes concernant les situations amenant à hospitaliser un patient. Ils déclarent avoir principalement recours à l'hospitalisation lorsque le patient est isolé (93,8%), nécessite des soins et surveillance pluri quotidiens (82,3%), présente des signes de gravité (77,5%) ou des comorbidités (67,1%). A l'inverse, ils déclarent avoir rarement ou jamais recours à l'hospitalisation pour les situations de fin de vie (83,8%), le grand âge ou la sévérité de la démence (76,3%).

	Jamais	Rarement	Souvent	Systématiquement	Total
Une situation de fin de vie	14 (17,5%)	53 (66,3%)	12 (15%)	1 (1,2%)	80
La présence de signes de gravité	3 (3,7%)	15 (18,8%)	40 (50%)	22 (27,5%)	80
L'isolement social ou familial	0 (0%)	5 (6,2%)	50 (62,5%)	25(31,3%)	80
Les comorbidités	3 (3,8%)	23 (29,1%)	50 (63,3%)	3 (3,8%)	79
La nécessité de soins et surveillance pluri quotidiens	2 (2,5%)	12 (15,2%)	49 (62%)	16 (20,3%)	79
Le grand âge ou la sévérité de la démence	16 (20%)	45 (56,3%)	16 (20%)	3 (3,7%)	80

Tableau XII : réponses à la question « quels éléments vous conduisent à hospitaliser votre patient ? » (Item 5).

Soixante-neuf médecins (86,3%) déclarent organiser des hospitalisations programmées pour éviter le passage aux urgences (figure 5). Seulement 11 médecins (13,7%) disent ne pas le faire (figure 4).

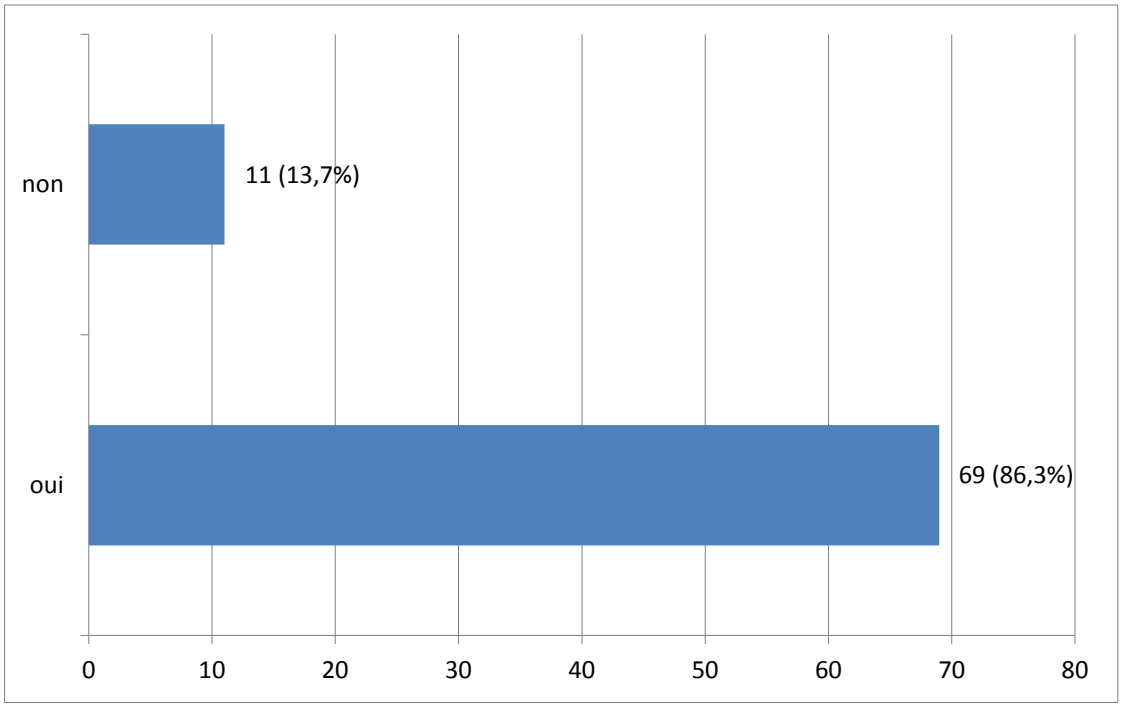

Figure 4 : réponses à la question « Organisez-vous des hospitalisations pour éviter le passage aux urgences ? » (Item 5).

Parmi les 11 médecins déclarant ne pas organiser d'hospitalisations programmées, 10 justifient leur réponse. Ils justifient par la difficulté de trouver une place pour 7 d'entre eux et/ou en raison du caractère chronophage pour 3 d'entre eux (tableau XII).

Les médecins n'organisant pas d'hospitalisation programmée ont justifié ainsi :
1. *« Ne se fait pas »*
2. *« Essais infructueux »*
3. *« Quand c'est possible ! »*
4. *« Manque de temps »*
5. *« Manque de disponibilités des médecins des urgences »*
6. *« Pas possible !! »*
7. *« Chronophagie quand tu nous tiens, et que comme par hasard, il n'y a pas de place malgré le marketing du service... »*
8. *« je les laisse dans leur EHPAD »*
9. *« ça dépend des circonstances mais c'est souvent compliqué et très chronophage »*
10. *« je suis à SOS médecins »*

Tableau XIII: réponses en texte libre à l'item 5. Les chiffres 1 à 10 correspondent aux réponses des 10 médecins généralistes ayant répondu.

8. A propos du choix de l'antibiothérapie

Les tableaux XIV et XV rapportent les réponses des médecins concernant le choix de l'antibiothérapie. On constate que la plupart des médecins généralistes ne sont pas freinés dans leurs prescriptions dans l'hypothèse d'effets secondaires, que ce soit la crainte d'infections à *C. difficile*, de candidoses, de surdosage en AVK ou de diarrhées (par ordre décroissant). L'adaptation du traitement à la fonction rénale n'est systématique que pour 32,50% des médecins et la réévaluation des patients systématique pour 36,3% des médecins. Néanmoins, la majorité des médecins sondés déclarent systématiquement ou souvent adapter l'antibiotique à la fonction rénale (66 soit 82,5%) et réévaluer les patients à 48-72 heures (76 soit 95%).

	Jamais	Rarement	Souvent	Systématiquement	Total
le risque de diarrhées limite votre prescription d'antibiotiques	9 (11,2%)	48 (60%)	20 (25%)	3 (3,8%)	80
Le risque d'infections à C. difficile limite votre prescription d'antibiotiques	17 (21,5%)	55 (69,6%)	7 (8,9%)	0 (0%)	79
Le risque de candidose limite votre prescription d'antibiotiques	24 (30%)	50 (62,5%)	6 (7,5%)	0 (0%)	80
Une insuffisance rénale modifie votre choix d'antibiotiques (molécule et/ou posologie)	0 (0%)	14 (17,5%)	40 (50%)	26 (32,5%)	80
Un traitement par AVK limiterait votre prescription d'antibiotiques devant un risque de surdosage	11 (13,7%)	47 (58,8%)	18 (22,5%)	4 (5%)	80
Réévaluez-vous les patients à 48-72h ?	0 (0%)	4 (5%)	47 (58,7%)	29 (36,3%)	80

Tableau XIV : réponses à la question « concernant le choix d'instaurer une antibiothérapie, vous diriez : » (Item 6).

Concernant le choix d'instaurer une antibiothérapie, vous diriez : (Item 6)
1. *« réponses très frustrantes dans tous les tableaux car il faudrait pouvoir justifier nos réponses ex ci dessus je n'utilise quasi jamais l'Augmentin et très rarement les macrolides dont quasi jamais de diarrhée. Pour les AVK je diminue systématiquement la dose avec tous les spectres larges donc jamais de problème de surdosage en plus je demande toujours un INR à 2 ou 3 jours !! »*

Tableau XV : réponse d'un médecin généraliste en texte libre à l'item 6.

9. A propos des recommandations et demandes en matière d'aide à la prescription

Neuf des médecins ayant répondu à cette question (66 sur 80) déclarent ne pas connaître de recommandation ou d'outil d'aide à la prescription d'antibiotiques, soit 13,6%. Parmi les 57 médecins ayant répondu oui (86,4%), « Antibioclic » est très majoritaire cité (figure 5). Les autres réponses sont listées dans le tableau XVI.

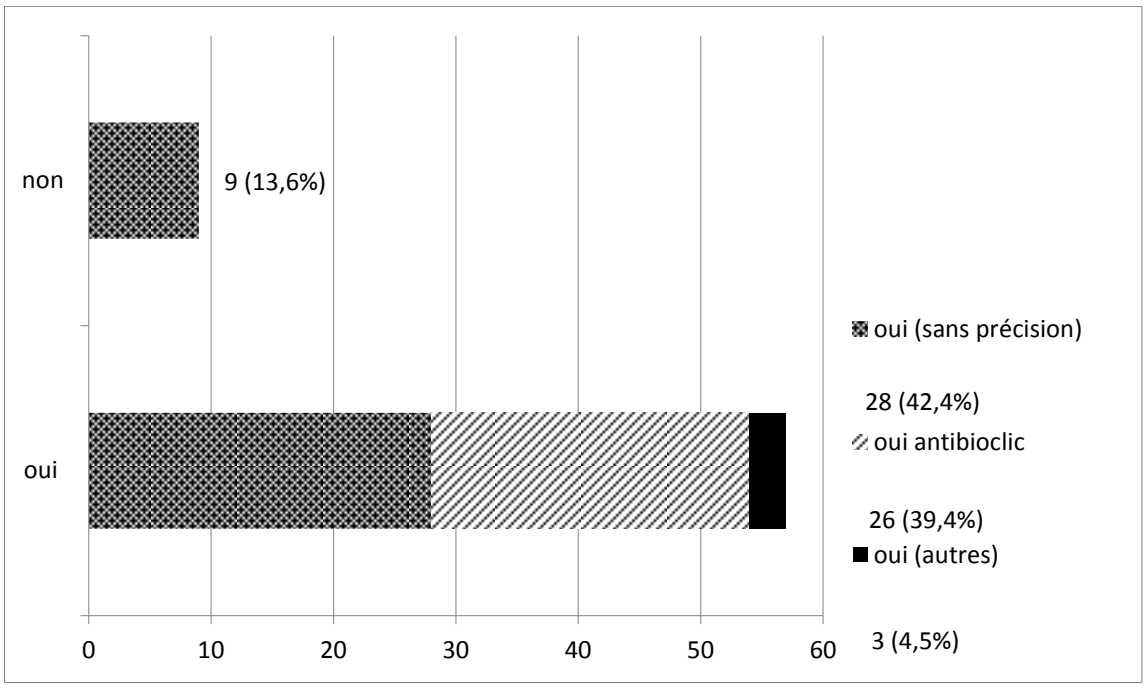

Figure 5 : réponses à la question « Connaissez-vous des recommandations ou des outils d'aide à la prescription d'antibiotiques ? » (Item 7).

Oui (autres) contenant :
1. *« SPILF »* 2. *« CNGE au téléphone »* 3. *« oui mise au point récente faite en FMC de généralistes et de gérontologues par le Pr Boutoille »*

Tableau XVI : autres recommandations qu' « Antibioclic ».

Les tableaux XVII et XVIII rapportent les réponses des médecins concernant leurs demandes en matière d'aide à la prescription. L'établissement d'un guide de bonnes pratiques obtient le maximum de suffrages (66,2%). Les commentaires des médecins généralistes sont rapportés dans le tableau XVIII.

	Oui	Non	Ne se prononce pas	Total
Des formations	30 (39,5%)	35 (46%)	11 (14,5%)	76
Des avis téléphoniques	36 (46,2%)	34 (43,6%)	8 (10,2%)	78
L'établissement d'un guide de bonnes pratiques	51 (66,2%)	18 (23,4%)	8 (10, 4%)	77
Une lettre d'information	30 (38,5%)	42 (53,8%)	6 (7,7%)	78

Tableau XVII : réponses à la question « Quelle seraient vos demandes en matière d'aide à la prescription d'antibiotiques pour cette population ? » (Item 7).

Quelles seraient vos demandes en matière d'aide à la prescription d'antibiotiques pour cette population ? (Item 7)
1. *« Le tableau clinique et l'intensité-rapidité de l'AEG restent de la décision d'antibiothérapie, souvent "dans l'urgence" afin d'éviter à tout prix l'hospitalisation toujours délétère dans ce contexte gériatrique de démence »*
2. *« j'appelle l'infectiologue référent »*
3. *« tous les éléments ci dessus existent déjà »*
4. *« déjà fait !!! » (celui qui a fait la FMC)*
5. *« antibioclic et la revue prescrire me suffisent c'est pas la peine de se disperser »*

Tableau XVIII : réponses en texte libre à l'item 7. Les chiffres 1 à 5 correspondent aux réponses des 5 médecins généralistes ayant répondu.

10. Remarques diverses

Cinq médecins ont rajouté des remarques libres en fin de questionnaire (tableau XIX).

N'hésitez pas si vous avez des questions ou remarques (item 9)
1. *« entre rarement et souvent il y a parfois !! Conduites à tenir parfois très différentes si déments à domicile ou en institution or pas de questionnaires séparés !! »*
2. *« La majorité de mes patients avec atteinte modérée à sévère est institutionnalisée. Et en tant que médecin coordonnateur, j'évite d'hospitaliser cette population par les urgences »*
3. *« en fait je crois que je n'ai aucun patient dément...le questionnaire reflète donc mes pratiques "envisagées" plus que concrètes... »*
4. *« j'ai pas de formation mais je suis docteur en médecine! »*

Tableau XIX : réponses en texte libre à l'item 9. Les chiffres 1 à 4 correspondent aux réponses des 4 médecins généralistes ayant répondu.

11. Lien entre les variables

Les items concernés par de grands écarts de pratique ou des divergences importantes sont :

- Parmi les difficultés au bon usage des antibiotiques (item 1) : la toxicité/les effets secondaires plus fréquents et nombreux ;
- Parmi les éléments amenant à suspecter une infection (item 2) : la présence de matériel étrange et la plainte du patient ;

- L'absence de réalisation d'examen complémentaire (item 4) ;
- La demande d'avis téléphonique comme aide à la prescription d'antibiotiques (item 7).

Nous avons regardé le profil des médecins sur ces 5 items afin de les comparer de manière qualitative (tableau XX).

	La toxicité		La plainte du patient		Présence de matériel étranger		Aucun examen complémentaire		Demande d'avis téléphoniques	
	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1
SEXE										
Hommes	30	17	26	21	26	21	15	20	23	17
Femmes	15	14	13	17	14	16	13	10	11	17
SECTEUR										
Rural	8	4	6	6	6	6	3	8	9	2
Semi rural	15	15	116	15	12	19	13	12	8	20
Urbain	22	13	19	16	22	13	11	12	16	14
FORMATION GERIATRIQUE										
non	31	25	29	28	25	32	25	20	27	23
oui	14	6	10	10	15	5	3	11	7	11
FORMATION INFECTIOLOGIE										
non	39	30	38	31	36	33	26	29	32	28
oui	6	1	1	7	4	4	2	2	2	6
POURCENTAGE DE PATIENTS DEMENTS										
Moins de 1%	17	9	13	14	16	11	16	20	12	13
Entre 1 et 10%	27	21	25	23	21	27	0	3	20	21
Plus de 10%	1	2	2	1	3	3	12	9	2	1
ÂGE										
≤52 ans	15	14	17	13	16	14	10	14	10	19
>52 ans	24	8	15	17	17	15	11	12	17	11
ANNÉE D'INSTALLATION										
≤1992	28	15	21	22	20	23	15	17	21	15
>1992	17	17	20	15	19	16	12	15	12	21

Tableau XX : caractéristiques des médecins en fonction de leurs réponses sur les items à forte divergence.

A l'item « quelles sont pour vous les difficultés au bon usage des antibiotiques dans cette population ? » (item1), la ligne « la toxicité/les effets secondaires plus fréquents et nombreux » divise les médecins. On constate des caractéristiques différentes parmi le groupe «0 » (ceux qui ont répondu jamais ou rarement) et le groupe « 1 » (ceux qui ont

répondu souvent ou systématiquement). Il y a plus d'hommes dans le groupe « 0 » que dans le groupe « 1 » (30 contre 17), plus de médecins de plus de 52 ans (24 contre 8) et plus de médecins installés avant 1992 (28 contre 15). D'une manière moins prononcée, 22 médecins exerçant en zone urbaine sont dans le groupe « 0 » contre 13 dans le groupe « 1 ».

A l'item « quels éléments vous amènent à suspecter une infection ? » (item 2), les réponses des médecins ne sont pas homogènes quant à la plainte du patient. On constate que les deux groupes de médecins (le groupe « 0 » et le groupe « 1 ») sont globalement identiques. Néanmoins, on note que les médecins ayant une formation en infectiologie ont plus répondu souvent ou systématiquement (7) et que les médecins qui n'ont pas de formation en infectiologie ont plus répondu jamais ou rarement (38).

Dans ce même item, la présence de matériel étranger sépare les médecins. Là encore, les deux groupes sont globalement identiques mais on peut noter que 22 médecins ayant une activité en secteur urbain sont dans le groupe « 0 » alors que 13 sont dans le groupe « 1 ».

A l'item « quels examens complémentaires réalisez-vous pour guider votre conduite à tenir ? » (item 4), la réponse « aucun » divise les avis. On remarque que 11 médecins ayant une formation en gériatrie ont répondu souvent ou systématiquement contre 3 médecins qui ont répondu jamais ou rarement, mais les deux groupes semblent identiques par ailleurs.

Enfin, à l'item « quelles seraient vos demandes en matière d'aide à la prescription d'antibiotiques pour cette population ? », les médecins ne sont pas unanimes sur les avis téléphoniques. On constate que les médecins exerçant en zone semi rurale ont davantage répondu oui (20) que non (8), ainsi que les femmes (17 oui pour 11 non) et les médecins de 52 ans et moins (19 oui pour 10 non). Par contre, les médecins plus âgés ont répondu plus volontiers non (17 non contre 11 oui). En toute logique, l'année d'installation suit la même tendance.

Discussion

1. Synthèse des résultats

L'objectif principal de ce travail était d'identifier les déterminants de la prescription d'antibiotiques chez la personne âgée démente en médecine générale. Les objectifs liés reposaient sur l'identification d'une pratique commune et ses variations, l'objectif secondaire était d'identifier les attentes des médecins généralistes en matière d'aide à la prescription d'antibiotiques dans cette population.

Notre étude a mis en évidence que le diagnostic d'infection était difficile à établir chez les personnes âgées démentes. Les facteurs décisionnels s'appuyaient sur des critères rationnels tels que la sémiologie clinique en portant une importance particulière aux symptômes atypiques, bien que la présence d'une fièvre orientait fortement vers un diagnostic d'infection. L'examen physique s'attachait plus à rechercher une anomalie de l'auscultation pulmonaire ou cardiaque, qu'un point d'appel méningé ou cutané. Les examens complémentaires pratiqués étaient plutôt la NFS, la CRP, l'examen des urines au détriment de la PCT, radio de thorax et ECBC.

La nécessité de recourir à l'hospitalisation n'apparaissait pas comme une difficulté à la bonne prise en charge des patients. Les médecins avaient recours à l'hospitalisation surtout pour des patients isolés, pour ceux nécessitant des soins réguliers ou présentant des signes de gravité. Par contre, les patients en fin de vie étaient volontiers maintenus à domicile, idéalement dans leurs EHPAD. Les médecins rapportaient le caractère chronophage et le manque de place dans les services comme difficultés pour organiser des hospitalisations programmées. Néanmoins, la majorité d'entre eux surmontaient ces obstacles afin d'éviter le passage aux urgences de leurs patients.

Le choix de l'antibiothérapie n'apparaissait pas limité par la crainte d'effets secondaires (diarrhées, candidoses, surdosage AVK…). L'antibiothérapie était adaptée à la fonction rénale et le patient facilement réévalué à 48-72 heures. Le choix de la voix d'administration semblait poser problème.

Le site « Antibioclic » représentait la source principale d'information, et les médecins étaient plutôt demandeurs d'un guide de bonnes pratiques comme outil d'aide.

Les attitudes et opinions des médecins divergeaient sur certains points. Les médecins hommes et les médecins de plus de 52 ans semblaient moins gênés par la toxicité des

médicaments pour assurer un bon usage des antibiotiques. Les médecins qui avaient une formation complémentaire en infectiologie avaient tendance à prendre plus en considération la plainte du patient pour poser un diagnostic d'infection. Les médecins qui avaient une formation complémentaire en gériatrie semblaient limiter la réalisation d'examen complémentaire. Enfin, la demande d'avis téléphoniques comme outil d'aide convainquait plus les femmes, les moins de 52 ans, et ceux exerçant en milieu semi rural.

2. Comparaison des résultats aux données de la littérature

Deux études nous semblaient particulièrement intéressantes pour comparer nos résultats :

- Pulcini et al. ont étudié à l'aide d'un questionnaire les perceptions, attitudes et connaissances d'un échantillon de médecins généralistes des Alpes Maritimes vis-à-vis des prescriptions antibiotiques et du problème de la résistance bactérienne dans toutes situations cliniques (16) ;
- Lim et al. ont exploré comment le contexte de travail influençait le comportement de la prescription d'antibiotiques dans des EHPAD en Australie, par des entretiens et focus groupes des professionnels intervenant auprès des résidents (infirmières, pharmaciens et médecins) (50).

2.1 La démarche diagnostique clinique

Les médecins généralistes sondés dans notre étude s'appuyaient plus sur l'interrogatoire des proches (famille ou personnel soignant) que du patient pour s'orienter vers un diagnostic d'infection. En effet, l'interrogatoire d'un patient présentant des troubles cognitifs peut ne pas être contributif. Le patient dément risque de ne pas pouvoir reconnaître ou exprimer une plainte, notamment du fait de son anosognosie (47). Cependant, l'étude de Lim et al. (50), soulignait que les médecins pouvaient ainsi subir des pressions de prescription de la part des équipes soignantes ou des familles et ceci pouvait aboutir à des antibiothérapies inutiles (50).

Dans notre étude, l'examen physique n'était pas systématique pour tous médecins, bien que très majoritairement réalisé. Des difficultés pour évaluer cliniquement les résidents avec des troubles du comportement ou des déficits cognitifs étaient rapportés dans l'étude de Pulcini (50). Nous pouvons supposer que les médecins ayant répondu à notre questionnaire étaient gênés par ces troubles du comportement pour pouvoir examiner les patients correctement.

Les données de la littérature sont en accord avec nos résultats quand à la difficulté d'établir le diagnostic d'infections. Notre étude confirmait que les médecins généralistes étaient particulièrement attentifs à des symptômes non spécifiques comme une confusion, une chute ou une modification de comportement, possibles points d'appel d'un processus infectieux. Les problèmes diagnostiques étaient une cause classique d'antibiothérapies inutiles (16). L'incertitude diagnostique fait partie du quotidien du médecin généraliste, qui a des moyens diagnostiques limités (pas de plateau technique à disponibilité) et est amené à prendre des décisions dans un temps court (91). Le praticien s'expose alors à deux écueils : réduire le diagnostic au seul motif de consultation et poser un diagnostic sans preuve (91). Ce dernier écueil semble particulièrement concerné dans le diagnostic d'infections des personnes âgées démentes.

2.2 Le recours aux examens complémentaires

Les réponses des médecins n'étaient pas homogènes quant au fait de ne pas réaliser d'examen complémentaire. Comme précisé par les commentaires libres, la volonté était plutôt de les limiter et de les orienter en fonction de la clinique. Les médecins ayant bénéficié d'une formation en gériatrie avaient tendance à limiter plus facilement les explorations.

Les examens d'urines étaient volontiers prescrits dans notre étude et dans la littérature (36) (40) (41) (42) (43), malgré les difficultés potentielles pour récupérer un échantillon (33) (50). Le risque de détecter une bactériurie asymptomatique était particulièrement important dans la population âgée institutionnalisée (33) (92) et une étude mettait en évidence que la présence d'une fièvre avec analyse d'urine positive n'était due à une infection urinaire que dans moins de 10% des cas (93). Les examens d'urines pouvaient alors mener à des prescriptions abusives d'antibiothérapie.

Les examens biologiques avec la NFS et CRP étaient ensuite les examens les plus facilement prescrits dans notre étude. Malheureusement, la CRP peut manquer de spécificité et l'hyperleucocytose risque d'être moins marquée chez la personne âgée (33). Ces examens ne sont pas des outils suffisants pour établir un diagnostic d'infection.

Dans notre étude, on s'apercevait que l'imagerie pulmonaire était délaissée. Un médecin citait « l'infaisabilité technique des examens para cliniques ». De même, on retrouvait dans

une étude antérieur, que le manque de moyens diagnostics dans les EHPAD et la difficulté de transférer des patients déments sur un site extérieur limitaient la prescription des examens, notamment les examens d'imagerie (50). Ce même médecin précisait que la difficulté de réaliser des examens imposait une décision thérapeutique probabiliste. En effet, les traitements empiriques étaient de la pratique commune (36) (40) (41) (42) (43) (50).

2.3 Les difficultés en lien avec le choix d'une antibiothérapie

La voie d'administration d'une antibiothérapie pouvait être une difficulté au bon usage des antibiotiques pour les médecins généralistes sondés. Les traitements intra veineux posent des problèmes : trouver la veine peut être difficile, les infections de cathéter sont fréquentes, les voies veineuses sont parfois arrachées par les patients (confus ou déments) (33). Les voies intramusculaires ou sous-cutanées sont réservées à certains antibiotiques et la voie orale pose le problème de l'observance, d'autant plus chez des patients polymédiqués (compliance évaluée à 50%) (33).

La toxicité ou la crainte d'effets secondaires des antibiotiques n'apparaissaient pas comme un facteur limitant la prescription d'antibiotiques dans notre étude, en particulier pour les médecins les plus âgés. La littérature rapporte que les médecins considèrent que les antibiotiques sont des traitements quasiment dénués de risque (13). Pourtant, les effets secondaires de ces médicaments sont particulièrement fréquents et graves dans la population âgée (33). Ainsi, il apparaît essentiel de sensibiliser les généralistes sur le risque d'effets secondaires conséquents devant encourager une moindre utilisation d'antibiotiques dans le cadre d'un meilleur usage des ressources.

Les médecins sondés rapportaient une réévaluation des patients à 48-72 heures. Des études montraient une insuffisance dans la réévaluation de l'antibiothérapie entre la 24e et la 72e heure (94). Notre étude étant sur un mode déclaratif, nous pouvons nous interroger quant à la représentativité de la réalité.

Une attention particulière était portée à la fonction rénale dans notre étude comme facteur adaptatif de l'antibiothérapie. En effet, la fonction rénale est à prendre en compte lors de l'instauration d'un traitement (33) (44). « Antibioclic » est un outil intéressant car il prend en considération cette comorbidité pour l'aide à la décision thérapeutique. Néanmoins, des études ont montré des faibles adaptations à la fonction rénale (94).

2.4 L'hospitalisation programmée

La littérature souligne les dangers de l'hospitalisation pour la personne âgée avec principalement un risque de perte d'autonomie fonctionnelle. Le passage aux urgences est particulièrement délétère, les patients déments s'en retrouvent d'autant plus perturbés (60) (61). Les médecins généralistes sondés dans notre étude semblaient avoir une bonne conscience de ces risques. Un médecin déclarait débuter une antibiothérapie dans l'urgence afin d'éviter une hospitalisation. Cette attitude était également décrite dans l'article de Lim et al. (50). Les médecins sondés préféraient éviter d'hospitaliser leurs patients déments, notamment lorsqu'ils étaient dans des EHPAD ou en fin de vie. Un commentaire libre précisait, à juste titre, que l'attitude était très différente pour les patients institutionnalisés et ceux à domicile. L'isolement et la nécessité de soins réguliers apparaissaient comme les raisons principales d'hospitalisation programmée. Alors, les médecins se retrouvaient confronter aux difficultés d'organisation, critiquant la chronophagie d'une telle démarche, et le manque de place immédiatement dans les services.

2.5 Soins palliatifs et directives anticipées

Dans notre étude, maintenir la dignité dans la fin de vie n'était globalement pas rapporté comme une difficulté au bon usage des antibiotiques. Cependant, pour les patients âgés en fin de vie, il n'est pas établi qu'une antibiothérapie améliore le confort (80) (81) (82), ni la survie des patients présentant les démences les plus sévères (57). Néanmoins, l'antibiothérapie dans les EHPAD est une pratique très courante, et notamment sur les dernières semaines de vie (78) (79). Une information sur l'antibiothérapie en fin de vie est peut-être nécessaire afin de sensibiliser les médecins à cette problématique, et d'ouvrir le débat sur le fait de suspendre un traitement antibiotique dans ce contexte.

Lim et al. proposent que chaque nouveau résident émettent des directives anticipées à propos d'une éventuelle antibiothérapie future, pour favoriser des discussions appropriées avec la famille et réduire les pressions de prescriptions d'antibiotiques dans des situations de fin de vie (50). Une telle démarche pourrait être une proposition intéressante pour une meilleure utilisation des antibiotiques.

2.6 Influence des recommandations

La plupart des médecins sondés connaissaient des recommandations ou outils d'aide à la prescription d'antibiotiques. « Antibioclic » était l'outil le plus utilisé. Dans la littérature, les recommandations étaient identifiées comme facteur influençant le plus la démarche de prescription (16). Cependant, les recommandations en matière d'antibiothérapie évoluant, les médecins sont amenés à modifier leurs habitudes de prescription. Malgré cette volonté de suivre les recommandations, plusieurs études mettaient en évidence qu'elles avaient un effet limité sur les pratiques cliniques (8) (95) (96). Elles pouvaient être inadaptées à la pratique ou ambiguës (97) (98). Dans la plupart des situations rapportées dans l'étude de Lim et al., le type et la dose d'antibiotiques étaient choisis sans suivre les recommandations, les médecins rapportant que celles-ci n'étaient pas applicables à cette population âgée (50). Une des améliorations proposées était d'adapter les recommandations à des situations complexes comme les comorbidités (97) (98).

Les réseaux de professionnels de santé tels que Medqual (http://medqual.fr) peuvent être des sources d'inspiration car ils associent des éléments valorisés par les généralistes tels que les formations, les recommandations, la diffusion de lettres d'information et la disponibilité de l'avis d'un infectiologue. Cependant, cet outil n'était pas cité par les médecins généralistes sondés dans notre étude.

L'établissement d'un guide de prescription était l'outil le plus demandé par les médecins généralistes sondés. Dans une autre étude, les interventions jugées comme les plus utiles par les généralistes français pour améliorer la prescription antibiotique étaient les formations, les recommandations et la disponibilité de données sur la résistance (16). En Pays de la Loire, le réseau Medqual fournit cette dernière information. Ainsi, l'établissement d'un guide de prescription adapté aux personnes âgés serait un outil intéressant à développer afin d'améliorer l'usage des antibiotiques.

2.7 Vulnérabilité

L'incertitude diagnostique dans le cadre des infections du sujet âgé dément pouvait amener à une sur-prescription d'antibiotiques du fait d'un principe de précaution, en raison de leurs vulnérabilités (50) (52) (53). Dans notre étude, un médecin précisait que l'antibiothérapie pouvait être instaurée dans l'urgence devant l'intensité ou la rapidité d'installation de l'altération de l'état générale.

3. Force de l'étude : représentativité de la population étudiée

La population sondée de médecins généralistes paraît être représentative de celle de la région Pays de Loire pour plusieurs raisons.

3.1 Méthode des quotas

Selon la cartographie interactive de la démographie médicale publiée par le Conseil National de l'ordre des Médecins et mise à jour en temps réel (adresse : http://www.demographie.medecin.fr/demographie), la région Pays de Loire comptait 4574 médecins généralistes fin Juin 2015, leur âge moyen était de 51 ans, 46% étaient des femmes. Les caractéristiques de la population des médecins sondés dans notre étude sont proches de celles de la population de médecins généralistes de la région : âge moyen de 52 ans et 39% de femmes.

3.2 Implication dans la formation

Quatre-vingt dix-sept pourcent des médecins répondeurs sont impliqués dans la formation des étudiants en médecine dans la région Pays de Loire. Or, à notre connaissance, il n'a pas été montré que les médecins généralistes qui encadrent des étudiants aient des pratiques différentes des autres médecins (99).

3.3 Taux de réponse

Le taux de réponse du questionnaire était de 27,2%. Ce taux peut paraître faible en comparaison d'autres enquêtes d'opinion de médecins généralistes publiés sur le même thème. L'étude de Pulcini et al. (16), s'intéressant à la perception de la résistance bactérienne et les prescriptions antibiotiques de médecins généralistes en Alpes Maritimes, avait un taux de réponse de 69%. Dans cette étude, les médecins interrogés étaient contactés au préalable par téléphone, les questionnaires étaient envoyés par e-mail et courrier, ils pouvaient être renvoyés par fax, e-mail ou courrier dans une enveloppe affranchie jointe. Un rappel téléphonique était effectué à 3 semaines si le questionnaire n'était pas renvoyé (16).

Les médecins généralistes en Pays de la Loire sont souvent interrogés par les internes en médecine générale faisant leur thèse de médecine. Nous faisons donc l'hypothèse que le nombre important de divers questionnaires envoyés aux médecins généralistes et le type de

formulaires peuvent expliquer le taux de réponse de notre étude. Le mode de recrutement a été choisi, par souci pragmatique : une seule voie de communication disponible aux heures et jours non ouvrables. En effet, le contact par voie électronique semblait moins gênant, laissant le choix au médecin du moment pour lire et remplir le questionnaire.

Enfin, nous pensons que le nombre important de médecins ayant répondu au questionnaire (80 répondants) et leur bonne représentativité, atténuent la perte de puissance induite par le relatif faible taux de réponse de notre étude, possiblement lié au mode de recrutement.

4. Limites de l'étude

Cette étude présente des limites.

Premièrement, c'est une enquête d'opinion seulement réalisée auprès des médecins généralistes. Nous n'avons pas recueilli le point de vue des patients, de l'entourage, des infirmières et des autres spécialistes concernés par la prise en charge des infections chez la personne âgée démente. Cela aurait peut-être permis d'avoir un point de vue plus complet de l'opinion de tous les différents intervenants sur l'instauration d'une antibiothérapie lors d'épisodes suspectés infectieux.

Deuxièmement, nous n'avons pas différencié les personnes âgées démentes à domicile des personnes âgées démentes en EHPAD, pour lesquelles la prise en charge peut s'avérer différente en raison des ressources sur place. Ceci est souligné dans les commentaires libres, « je les laisse dans leurs EHPAD », « la prise en charge est différente, or pas de questionnaire séparé».

Troisièmement, comme précisé par certains commentaires libres en fin de questionnaire, la réalisation d'une étude d'opinion majoritairement quantitative peut laisser peu de place à la discussion et à l'analyse qualitative. Peu de médecins ont laissé des commentaires. Notre objectif était d'étudier les déterminants de la prescription d'antibiotiques chez la personne âgée démente. Une enquête d'opinion nous paraissait donc être la meilleure méthode pour y arriver.

Quatrièmement, l'utilisation d'un questionnaire comporte des limites. Tout d'abord un questionnaire ne décrit jamais exhaustivement une pratique, et lorsqu'il approche trop

précisément cette activité, les données sont ensuite regroupées, recodées pour éviter l'éparpillement et rendre possible l'analyse statistique (89). Ensuite, le manque d'objectivation : les questions les plus objectives, celles qui portent sur les conduites, ne recueillent jamais que le résultat d'une observation effectuée par le sujet sur ses propres conduites. Le mode déclaratif peut entrainer l'exagération valorisante ou l'omission, les déformations, les oublis sélectifs. Une activité considérée très fortement, ou au contraire, pas du tout légitime à déclarer publiquement ; les individus sont beaucoup moins conscients de leur pratique qu'on ne le présuppose généralement (89). Demander de généraliser sur une pratique pousse l'individu à inventer une moyenne. Ainsi les questions de faits deviennent des questions d'opinion, en d'autres termes le fait devient représentation (89). Pour rester dans des questions de faits, on aurait pu demander comment s'était passé la prise en charge du dernier patient dément ayant présenté une infection. Mais les prises en charge de patients pouvant être tellement différentes, cette méthode ne me paraissait pas plus adaptée. La procédure du carnet, qui consiste à remettre à la personne interrogée un carnet où elle note sa propre observation, permet une meilleure objectivation (89) mais elle aurait demandé beaucoup plus de temps et de logistique. On aurait aussi probablement perdu en nombre de répondants.

Enfin, l'échantillon aléatoire, idéal statistique, est obtenu par tirage au sort dans la population de référence. Cela suppose une condition ; disposer d'une liste exhaustive de la base de sondage pour opérer au tirage au sort. Nous n'avions pas toutes les adresses mails des médecins généralistes de Loire Atlantique. La méthode des quotas a donc été utilisée. La méthode des quotas pour que l'échantillon puisse être jugé « représentatif » implique de comparer les dimensions considérées comme les plus importantes. Pour les autres critères non contrôlés, la représentativité est obtenue par effet halo (89).

Conclusion

Cette étude avait pour objectif une approche compréhensive de la prescription d'antibiotiques chez la personne âgée démente en médecine générale, en approchant leurs pratiques. Elle a mis en évidence les difficultés diagnostiques et de recours aux examens complémentaires comme principaux obstacles au bon usage des antibiotiques chez la personne âgée démente.

Le respect de la dignité dans la fin de vie n'apparaissait pas comme une difficulté au bon usage des antibiotiques. Cependant, il n'est pas établi dans la littérature que l'antibiothérapie améliore le confort, ni la survie pour les déments les plus sévères. Plus d'études sont nécessaires, et la question de suspendre une antibiothérapie devrait être évoquée en réflexion collective afin de trouver la juste approche au titre individuel. Les traitements symptomatiques doivent rester une priorité.

Une plus juste utilisation des antibiotiques s'avère indispensable dans le contexte actuel d'émergence des résistances bactériennes. Les politiques du bon usage des antibiotiques en ville seront d'autant mieux acceptées par les généralistes qu'elles s'appuieront sur leurs perceptions. Des enquêtes telles que la nôtre étudiant la pratique et ses déterminants peuvent apporter des pistes de réflexion.

Un outil plus adapté à la prescription d'antibiotiques dans la population âgée présentant des troubles cognitifs pourrait être utile pour les médecins généralistes. L'établissement d'un guide de bonnes pratiques était un outil souhaité par la majorité des médecins sondés, s'appuyant sur les difficultés propres à cette population, il pourrait encourager une moindre utilisation des antibiotiques.

Une approche biomédicale, en tenant compte de l'environnement, des fonctions et de la qualité de vie de la personne, l'importance de l'humain, de l'écologie, la pharmacologie et les contraintes économiques, doit mener à une décision adaptée dans la pratique gériatrique. C'est un défi aussi bien clinique qu'éthique.

Bibliographie

1. L'équipe MedQual. La lettre d'actualités. juin 2015;(152):1‑5.

2. ANSM (Agence nationale de sécurité du médicament). Evolution des consommations d'antibiotiques en France entre 2000 et 2013 [Internet]. 6 nov 2014 [consulté le 24 juill 2015] p. 1‑31. Disponible sur: http://ansm.sante.fr/S-informer/Points-d-information-Points-d-information/Evolution-des-consommations-d-antibiotiques-en-France-entre-2000-et-2013-nouveau-rapport-d-analyse-de-l-ANSM-Point-d-Information

3. ECDC (European Center for Disease Prevention and Control). Surveillance of antimicrobial consumption in Europe [Internet]. 2012 [consulté le 28 juill 2015] p. 1‑73. Disponible sur: http://ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/antimicrobial-consumption-europe-esac-net-2012.pdf

4. InVS (Institut de veille sanitaire), ANSM (Agence nationale du médicament et des produits de santé). Consommation d'antibiotiques et résistance aux antibiotiques en France : nécessité d'une mobilisation déterminée et durable. Bilan des données de surveillance, 18 nov 2014. Saint-Maurice : Institut de veille sanitaire ; 2014. p. 1-10. Disponible à partir de l'URL : http://www.invs.sante.fr

5. Mousquès J, Renaud T, Scemama O. Variabilité des pratiques médicales en médecine générale : la prescription d'antibiotiques dans la rhinopharyngite aigüe [Internet]. CREDES (Centre d'Etude et de Documentation en Economie de la Santé); août 2003 [consulté le 7 janv 2015]. Rapport No.: 520. Disponible sur: http://www.irdes.fr/Publications/Rapports2003/rap1494.pdf

6. Straand J, Rokstad KS, Sandvik H. Prescribing systemic antibiotics in general practice. A report from the More & Romsdal Prescription Study. Scand J Prim Health Care. juin 1998;16(2):121‑7.

7. Hopstaken RM, Butler CC, Muris JWM, Knottnerus JA, Kester ADM, Rinkens PELM, et al. Do clinical findings in lower respiratory tract infection help general practitioners prescribe antibiotics appropriately? An observational cohort study in general practice. Fam Pract. 4 janv 2006;23(2):180‑7.

8. Denes E, Prouzergue J, Ducroix-Roubertou S, Aupetit C, Weinbreck P. Antibiotic prescription by general practitioners for urinary tract infections in outpatients. Eur J

Clin Microbiol Infect Dis Off Publ Eur Soc Clin Microbiol. nov 2012;31(11):3079‑83.

9. Etienne C, Pulcini C. Évaluation prospective des prescriptions antibiotiques d'un échantillon de médecins généralistes français. Presse Médicale. mars 2015;44(3):59‑66.

10. SPILF (Société de pathologie infectieuse de langue française). Qu'est ce que la SPILF ? [Internet]. infectiologie. [consulté le 4 août 2015]. Disponible sur: http://www.infectiologie.com/site/_spilf_presentation.php

11. SPILF (Société de pathologie infectieuse de langue française). Diagnostic et antibiothérapie des infections urinaires bactériennes communautaires de l'adulte [Internet]. infectiologie. 2014 [consulté le 4 sept 2014]. Disponible sur: http://www.infectiologie.com/site/medias/Recos/2014-infections_urinaires-court.pdf

12. Tonkin-Crine S, Yardley L, Little P. Antibiotic prescribing for acute respiratory tract infections in primary care: a systematic review and meta-ethnography. J Antimicrob Chemother. oct 2011;66(10):2215‑23.

13. Coenen S, Michiels B, Van Royen P, Van der Auwera J-C, Denekens J. Antibiotics for coughing in general practice: a questionnaire study to quantify and condense the reasons for prescribing. BMC Fam Pract. 9 sept 2002;17(5):380-5.

14. Brookes-Howell L, Hood K, Cooper L, Little P, Verheij T, Coenen S, et al. Understanding variation in primary medical care: a nine-country qualitative study of clinicians' accounts of the non-clinical factors that shape antibiotic prescribing decisions for lower respiratory tract infection. BMJ Open. 2012;2(4).

15. Teixeira Rodrigues A, Roque F, Falcão A, Figueiras A, Herdeiro MT. Understanding physician antibiotic prescribing behaviour: a systematic review of qualitative studies. Int J Antimicrob Agents. mars 2013;41(3):203‑12.

16. Pulcini C, Naqvi A, Gardella F, Dellamonica P, Sotto A. Résistance bactérienne et prescription antibiotique : perceptions, attitudes et connaissances d'un échantillon de médecins généralistes. Médecine Mal Infect. déc 2010;40(12):703‑9.

17. McNulty CAM, Nichols T, French DP, Joshi P, Butler CC. Expectations for consultations and antibiotics for respiratory tract infection in primary care: the RTI clinical iceberg. Br J Gen Pract J R Coll Gen Pract. juill 2013;63(612):429‑36.

18. MedQual. Outil de recueil des résistances bactériennes et des consommations d'antibiotiques en ville [Internet]. MedQual Ville Centre ressource en antibiologie. [consulté le 7 juill 2015]. Disponible sur: http://www.medqual-atb.fr/index.php/home

19. Carmeli Y, Eliopoulos G, Mozaffari E, Samore M. Health and economic outcomes of vancomycin-resistant enterococci. Arch Intern Med. 28 oct 2002;162(19):2223‑8.

20. Cosgrove SE, Kaye KS, Eliopoulous GM, Carmeli Y. Health and economic outcomes of the emergence of third-generation cephalosporin resistance in Enterobacter species. Arch Intern Med. 28 janv 2002;162(2):185‑90.

21. Cosgrove SE, Qi Y, Kaye KS, Harbarth S, Karchmer AW, Carmeli Y. The impact of methicillin resistance in Staphylococcus aureus bacteremia on patient outcomes: mortality, length of stay, and hospital charges. Infect Control Hosp Epidemiol. févr 2005;26(2):166‑74.

22. Brücker G, Brune-Buisson C, Cassou B, Jarlier V, Regnier B. Maîtrise de la diffusion des bactéries multirésistantes aux antibiotiques [Internet]. sante.gouv.fr. 16 mars 2009 [consulté le 25 juill 2015]. Disponible sur: http://www.sante.gouv.fr/maitrise-de-la-diffusion-des-bacteries-multiresistantes-aux-antibiotiques.html

23. Costelloe C, Metcalfe C, Lovering A, Mant D, Hay AD. Effect of antibiotic prescribing in primary care on antimicrobial resistance in individual patients: systematic review and meta-analysis. BMJ. 18 mai 2010;340:c2096.

24. Bell BG, Schellevis F, Stobberingh E, Goossens H, Pringle M. A systematic review and meta-analysis of the effects of antibiotic consumption on antibiotic resistance. BMC Infect Dis. 9 jan 2014;14:13.

25. Charbonneau P, Parienti J-J, Thibon P, Ramakers M, Daubin C, du Cheyron D, et al. Fluoroquinolone use and methicillin-resistant Staphylococcus aureus isolation rates in hospitalized patients: a quasi experimental study. Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am. 15 mars 2006;42(6):778‑84.

26. Gottesman BS, Carmeli Y, Shitrit P, Chowers M. Impact of quinolone restriction on resistance patterns of Escherichia coli isolated from urine by culture in a community setting. Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am. 15 sept 2009;49(6):869‑75.

27. Goossens H, Guillemot D, Ferech M, Schlemmer B, Costers M, van Breda M, et al. National campaigns to improve antibiotic use. Eur J Clin Pharmacol. mai

2006;62(5):373‑ 9.

28. Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes. Des politiques publiques pour préserver l'efficacité des antibiotiques [Internet]. sante.gouv.fr. 23 sept 2013 [consulté le 20 juill 2015]. Disponible sur: http://www.sante.gouv.fr/des-politiques-publiques-pour-preserver-l-efficacite-des-antibiotiques.html#plan

29. Ministère chargé de la Santé. Plan national d'alerte sur les antibiotiques 2011-2016. [Internet] sante.gouv.fr. 2011 [consulté le 24 juill 2015]. p. 1-78. Disponible sur : http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Plan_antibiotiques_2011-2016_.pdf.

30. Insee (Institut national de la statistique et des études économiques). Évolution de l'espérance de vie à divers âges [Internet]. Insee. 2014 [consulté le 14 mai 2015]. Disponible sur: http://www.insee.fr/fr/themes/tableau.asp?reg_id=0&ref_id=NATnon02229

31. Calot G, Sardon JP. Les facteurs du vieillissement démographique. Population. 1999;54(3):509‑ 52.

32. Yoshikawa TT. Epidemiology and Unique Aspects of Aging and Infectious Diseases. Clin Infect Dis. 6 janv 2000;30(6):931‑ 3.

33. Gavazzi G, Krause K-H. Ageing and infection. Lancet Infect Dis. nov 2002;2(11):659‑ 66.

34. Meyer KC. The role of immunity and inflammation in lung senescence and susceptibility to infection in the elderly. Semin Respir Crit Care Med. oct 2010;31(5):561‑ 74.

35. Bervar J, Bosi C, Brunetaud J, Gaillat J, Gavazzi G, Gervais X, et al. La gestion du risque infectieux dans les établissements sociaux et médico-sociaux pour personnes âgées [Internet]. Mise en œuvre : SFGG (Société Française de Gériatrie et Gérontologie), avec le soutien de la Caisse nationale de solidarité pour l'autonomie, dans le cadre du programme MobiQual; 2013 [consulté le 21 juill 2015]. Disponible sur: http://www.mobiqual.org/thematiques/risques-infectieux/

36. Latour K, Jans B, HALT management team. HALT (Healthcare Associated Infections in European Long-Term Care Facilities) Results of the pilot point prevalence survey [Internet]. 2009 nov [consulté le 21 juill 2015] p. 1‑ 89. Disponible sur: https://halt.wiv-isp.be/report/Reports/HALT-1/HALT%20Report%20Pilot%20Survey%20Nov%202009.pdf

37. Heppner HJ, Cornel S, Peter W, Philipp B, Katrin S. Infections in the Elderly. Crit Care Clin. juill 2013;29(3):757‑ 74.

38. Insee (Institut national de la statistique et des études économiques). Personnes âgées dépendantes [Internet]. Insee. 2013 [consulté le 1 août 2015]. Disponible sur: http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?ref_id=T14F096

39. Moret A. L'Insee prévoit l'arrivée de 375 000 personnes âgées dépendantes en Ehpad à l'horizon 2040 [Internet]. maisons-de-retraite. 2013 [consulté le 1 août 2015]. Disponible sur: http://www.maisons-de-retraite.fr/Actualites/Actualites-generales/L-Insee-prevoit-l-arrivee-de-375-000-personnes-agees-dependantes-en-Ehpad-a-l-horizon-2040

40. Chami K, Gavazzi G, de Wazières B, Lejeune B, Piette F, Lietard C, et al. Prévalence des infections dans les Etablissements d'hébergement pour personnes âgées dépendantes : analyse régionale, Enquête Priam, France, 2006-2007. BEH. 25 août 2009;349‑ 52.

41. Scientific Institute of Public Health. Healthcare-associated infections and antimicrobial use in European long-term care facilities [Internet]. ECDC (European Center for Disease Prevention and Control). [consulté le 16 juill 2015]. Disponible sur: https://halt.wiv-isp.be/default.aspx

42. ESAC Management Team. European Surveillance of Antimicrobial Consumption ESAC Yearbook 2009 [Internet]. 2010 [consulté le 3 août 2015] p. 1‑ 141. Disponible sur: http://ecdc.europa.eu/en/activities/surveillance/ESAC-Net/publications/Documents/ESAC_Yearbook_2009.pdf

43. Réseau Qualisanté, Gérontopôle Autonomie Longévité Pays de la Loire, OMEDIT Pays de la Loire, MedQual. Enquête Prévention de la iatrogénie en EHPAD. Rapport global [Internet]. 2012 [consulté le 16 juill 2015] p. 1‑ 30. Disponible sur: http://library.unio-sante.fr/00/00/06/00000641-24b7dd8a5c0456b4da461b2c981c3c7e/enquete-iatro_rapport_global.pdf

44. ARS (Agence Régionale de Santé) Ile-de-France. Guide des recommandations de prise en charge des infections aigues en EHPAD [Internet]. 2012 [consulté le 3 août 2015] p. 1‑ 16. Disponible sur: http://www.ars.iledefrance.sante.fr/fileadmin/ILE-DE-FRANCE/ARS/Actualites/Agenda/Antibiotiques_en_EHPAD/BUM_guide_antibios_omedit.pdf

45. High KP, Bradley SF, Gravenstein S, Mehr DR, Quagliarello VJ, Richards C, et al. Clinical Practice Guideline for the Evaluation of Fever and Infection in Older Adult Residents of Long-Term Care Facilities: 2008 Update by the Infectious Diseases Society of America. Clin Infect Dis. 15 janv 2009;48(2):149‑ 71.

46. Thiolet JM. Enquête de prévalence des infections en établissements d'hébergement de personnes âgées dépendantes, Juin-Septembre 2010. Saint Maurice : Institut de veille sanitaire;2011. 36 p.

47. Loeb M, Simor AE, Landry L, Walter S, McArthur M, Duffy J, et al. Antibiotic use in Ontario facilities that provide chronic care. J Gen Intern Med. juin 2001;16(6):376‑ 83.

48. ECDC (European Center for Disease Prevention and Control) Healthcare-associated infections in long-term care facilities (HALT) in Frankfurt am Main, Germany, January to March 2011 [Internet]. 2012 [consulté le 19 juill 2015]. Disponible sur: http://www.eurosurveillance.org/ViewArticle.aspx?ArticleId=20256

49. Malbec JC. Missions du médecin coordonateur [Internet]. Université Paris Descartes. 2015 [consulté le 4 août 2015]. Disponible sur: http://ehpad.org/Formation/missions-du-medecin-coordonateur

50. Lim CJ, Kwong MW-L, Stuart RL, Buising KL, Friedman ND, Bennett NJ, et al. Antibiotic prescribing practice in residential aged care facilities — health care providers' perspectives. Med J Aust. 2014;201(2):101-5.

51. Duchêne E, Montassier E, Boutoille D, Caillon J, Potel G, Batard E. Why is antimicrobial de-escalation under-prescribed for urinary tract infections? Infection. févr 2013;41(1):211‑ 4.

52. Carli P, Riou B, Télion C. Principes généraux de la prise en charge des patients âgés. Le patient âgé fébrile en urgence. In: Urgences médico-chirurgicales de l'adulte. 2e éd. Wolters Kluwer France; 2004. p. 98‑ 9.

53. Norman DC. Fever in the Elderly. Clin Infect Dis. 7 janv 2000;31(1):148‑ 51.

54. Girard TD, Opal SM, Ely EW. Insights into Severe Sepsis in Older Patients: From Epidemiology to Evidence-Based Management. Clin Infect Dis. 3 janv 2005;40(5):719‑ 27.

55. Lee S-H, Chan R-C, Wu J-Y, Chen H-W, Chang S-S, Lee C-C. Diagnostic value of

procalcitonin for bacterial infection in elderly patients - a systemic review and meta-analysis. Int J Clin Pract. déc 2013;67(12):1350‑7.

56. Walker S, McGeer A, Simor AE, Armstrong-Evans M, Loeb M. Why are antibiotics prescribed for asymptomatic bacteriuria in institutionalized elderly people? A qualitative study of physicians' and nurses' perceptions. CMAJ Can Med Assoc J. 8 août 2000;163(3):273‑7.

57. Marcus EL, Clarfield AM, Moses AE. Ethical issues relating to the use of antimicrobial therapy in older adults. Clin Infect Dis Off Publ Infect Dis Soc Am. 15 nov 2001;33(10):1697‑705.

58. Girard TD, Ely EW. Bacteremia and Sepsis in Older Adults. Clin Geriatr Med. août 2007;23(3):633‑47.

59. Kyne L, Merry C, O'Connell B, Kelly A, Keane C, O'Neill D. Factors associated with prolonged symptoms and severe disease due to Clostridium difficile. Age Ageing. mars 1999;28(2):107‑13.

60. Doiron A, Dupras A. Comment survivre à son hospitalisation? Médecin Qué. janv 2009;44(1):51‑7.

61. Creditor MC. Hazards of hospitalization of the elderly. Ann Intern Med. 1 févr 1993;118(3):219‑23.

62. Lim SL, Rodriguez-Ortiz CJ, Kitazawa M. Infection, systemic inflammation, and Alzheimer's disease. Microbes Infect. août 2015;17(8):549‑56.

63. Guerra C, Linde-Zwirble WT, Wunsch H. Risk factors for dementia after critical illness in elderly Medicare beneficiaries. Crit Care Lond Engl. 2012;16(6):R233.

64. Iwashyna TJ, Ely EW, Smith DM, Langa KM. Long-term cognitive impairment and functional disability among survivors of severe sepsis. JAMA. 27 oct 2010;304(16):1787‑94.

65. Shah FA, Pike F, Alvarez K, Angus D, Newman AB, Lopez O, et al. Bidirectional relationship between cognitive function and pneumonia. Am J Respir Crit Care Med. 1 sept 2013;188(5):586‑92.

66. Katan M, Moon YP, Paik MC, Sacco RL, Wright CB, Elkind MSV. Infectious burden and cognitive function. Neurology. 26 mars 2013;80(13):1209‑15.

67. Holmes C, Cunningham C, Zotova E, Woolford J, Dean C, Kerr S, et al. Systemic inflammation and disease progression in Alzheimer disease. Neurology. 8 sept 2009;73(10):768‑74.

68. Widmann CN, Heneka MT. Long-term cerebral consequences of sepsis. Lancet Neurol. juin 2014;13(6):630‑6.

69. Soto ME, Andrieu S, Arbus C, Ceccaldi M, Couratier P, Dantoine T, et al. Rapid cognitive decline in Alzheimer's disease. Consensus paper. J Nutr Health Aging. déc 2008;12(10):703‑13.

70. Sona A, Ellis KA, Ames D. Rapid cognitive decline in Alzheimer's disease: a literature review. Int Rev Psychiatry Abingdon Engl. déc 2013;25(6):650‑8.

71. Pin Le Corre S, Somme D. L'accompagnement de personnes atteintes de la maladie d'Alzheimer en médecine générale. L'essentiel. 2011;205‑17.

72. La place du médecin généraliste dans la maladie d'Alzheimer [Internet]. [consulté le 23 juill 2015]. Disponible sur: http://www3.chu-rouen.fr/NR/rdonlyres/E8F8FAF5-61AA-4806-980E-1724FF288572/0/JLMartinezPLACEDUMGdansAlzh.pdf

73. Pariente A, Helmer C, Ramaroson H, Barberger-Gateau P, Letenneur L, Dartigues JF. Prévalence de la démence et de la maladie d'Alzheimer chez les personnes de 75 ans et plus vivant en établissement d'hébergement pour personnes âgées : Données réactualisées de la cohorte PAQUID. Dementiae. 2005;(13):86‑92.

74. Leibovici L, Paul M. Ethical dilemmas in antibiotic treatment: focus on the elderly. Clin Microbiol Infect. 1 janv 2015;21(1):27‑9.

75. Kukull WA, Brenner DE, Speck CE, Nochlin D, Bowen J, McCormick W, et al. Causes of death associated with Alzheimer disease: variation by level of cognitive impairment before death. J Am Geriatr Soc. juill 1994;42(7):723‑6.

76. Olichney JM, Hofstetter CR, Galasko D, Thal LJ, Katzman R. Death certificate reporting of dementia and mortality in an Alzheimer's disease research center cohort. J Am Geriatr Soc. août 1995;43(8):890‑3.

77. Inagaki T, Yamamoto T, Nokura K, Hashizume Y, Niimi T, Hasegawa R, et al. [Five year follow-up study on dementia in institutions for the elderly]. Jpn J Geriatr. oct 1992;29(10):729‑34.

78. D'Agata E, Mitchell SL. Patterns of antimicrobial use among nursing home residents with advanced dementia. Arch Intern Med. 25 févr 2008;168(4):357‑ 62.

79. Nourhashémi F, Gillette S, Cantet C, Stilmunkes A, Saffon N, Rougé-Bugat M, et al. End-of-life care for persons with advanced Alzheimer disease: design and baseline data from the ALFINE study. J Nutr Health Aging. mai 2012;16(5):457‑ 61.

80. Küpper AL, Hughes. The challenges of providing palliative care for older people with demendia. Curr Oncol Rep. août 2011;13(4):295‑ 301.

81. Givens JL, Jones RN, Shaffer ML, Kiely DK, Mitchell SL. Survival and comfort after treatment of pneumonia in advanced dementia. Arch Intern Med. 12 juill 2010;170(13):1102‑ 7.

82. Van Der Steen JT, Pasman HR, Ribbe MW, Van Der Wal G, Onwuteaka-Philipsen BD. Discomfort in dementia patients dying from pneumonia and its relief by antibiotics. Scand J Infect Dis. 2009;41(2):143‑ 51.

83. Ministère de la Santé. Directives anticipées [Internet]. sante.gouv.fr. [consulté le 21 sept 2015]. Disponible sur: http://vosdroits.service-public.fr/particuliers/F32010.xhtml

84. Mehr DR, van der Steen JT, Kruse RL, Ooms ME, Rantz M, Ribbe MW. Lower respiratory infections in nursing home residents with dementia: a tale of two countries. The Gerontologist. avr 2003;43 Spec No 2:85‑ 93.

85. van der Steen JT, Kruse RL, Ooms ME, Ribbe MW, van der Wal G, Heintz LL, et al. Treatment of nursing home residents with dementia and lower respiratory tract infection in the United States and The Netherlands: an ocean apart. J Am Geriatr Soc. mai 2004;52(5):691‑ 9.

86. Unité 897 Inserm. La démence en 2030 [Internet]. Inserm (Institut national de la santé et de la recherche médicale). 2013 [consulté le 6 août 2015]. Disponible sur: http://www.inserm.fr/actualites/rubriques/actualites-societe/la-demence-en-2030

87. OMS (Organisation Mondiale de la Santé). Résistance aux antimicrobiens [Internet]. WHO (World Health Organization). 2015 [consulté le 26 juill 2015]. Disponible sur: http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs194/fr/

88. Chapelet G, Berrut G, Bourbouloux E, Campone M, Derkinderen P, de Decker L.

[Cancer screening practices in elderly with dementia]. Gériatrie Psychol Neuropsychiatr Vieil. juin 2015;13(2):133‑40.

89. de Singly F. Le questionnaire. Paris: A. Colin; 2012.

90. Wikipédia. Échelle de Likert [Internet]. Wikipédia. 2015 [consulté le 9 juill 2015]. Disponible sur: https://fr.wikipedia.org/w/index.php?title=%C3%89chelle_de_Likert&oldid=115460219

91. SFMG (Société française de médecine générale). Démarche diagnostique : la gestion du risque liée à l'incertitude du diagnostic en médecine de premier recours [Internet]. SFMG. 2015 [consulté le 24 sept 2015]. Disponible sur: http://www.sfmg.org/demarche_medicale/demarche_diagnostique/

92. McMurdo ME, Gillespie ND. Urinary tract infection in old age: over-diagnosed and over-treated. Age Ageing. 7 janv 2000;29(4):297‑8.

93. Orr PH, Nicolle LE, Duckworth H, Brunka J, Kennedy J, Murray D, et al. Febrile urinary infection in the institutionalized elderly. Am J Med. janv 1996;100(1):71‑7.

94. Descamps C. Pertinence de la prescription des antibiotiques chez le sujet âgé: audit clinique au Centre Régional Gériatrique de Chantepie [Thèse d'exercice Médecine]. [Rennes 1]: Université Européenne de Bretagne; 2013. 72 p.

95. Stuck AK, Täuber MG, Schabel M, Lehmann T, Suter H, Mühlemann K. Determinants of quinolone versus trimethoprim-sulfamethoxazole use for outpatient urinary tract infection. Antimicrob Agents Chemother. mars 2012;56(3):1359‑63.

96. Fougère B, Gaillat J, François P, Cambau E, Corroyer B, de Wazières B, et al. [Adequacy to the recommendations in urinary tract infections: a multicenter transversal survey in hospitalized patients aged over 75 years]. Gériatrie Psychol Neuropsychiatr Vieil. mars 2012;10(1):9‑15.

97. Lugtenberg M, Zegers-van Schaick JM, Westert GP, Burgers JS. Why don't physicians adhere to guideline recommendations in practice? An analysis of barriers among Dutch general practitioners. Implement Sci IS. 2009;4:54.

98. Lugtenberg M, Burgers JS, Schaick JMZ, Westert GP. Guidelines on uncomplicated urinary tract infections are difficult to follow: perceived barriers and suggested interventions. BMC Fam Pract. 28 juin 2010;11(1):51.

99. Walters L, Worley P, Prideaux D, Rolfe H, Keaney C. The impact of medical students on rural general practitioner preceptors. Educ Health Abingdon Engl. nov 2005;18(3):338‑55.

Annexes

Annexe 1 : critères de McGeer

Tableau issu de l'étude de Loeb et al. (47), présentant les critères de McGeer.

Infection Type	Symptoms and Signs
Lower respiratory tract infection	At least 3 of the following:
	a) New or increased cough
	b) New or increased sputum production
	c) Fever (≥38°C)
	d) Pleuritic chest pain
	e) New or increased physical findings on chest exam
	f) New/increased shortness of breath or respiratory rate more than 25 per minute or worsening mental or functional status
Urinary tract infection	1. If the resident does not have a chronic indwelling catheter and has at least 3 of the following signs and symptoms:
	a) Fever (≥38°C) or chills
	b) New or increased burning pain on urination, frequency, or urgency
	c) New flank or suprapubic pain or tenderness
	d) Change in character of urine
	e) Worsening of mental or functional status
	2. If the resident has an indwelling catheter and has at least two of the following signs or symptoms:
	a) Fever (≥38°C) or chills
	b) New flank or suprapubic pain or tenderness
	c) Change in character of urine
	d) Worsening of mental or functional status
Skin and soft tissue infection	One of the following criteria must be met:
	1. Pus present at a wound, skin, or soft tissue site
	2. Four or more of the following signs or symptoms:
	a) Fever (≥38°C) or worsening mental/functional status; and/or, at the affected site, the presence of new or increasing
	b) Heat
	c) Redness
	d) Swelling
	e) Tenderness or pain
	f) Serous drainage

Annexe 2 : e-mail et e-mail de relance

Chères futures consœurs, chers futurs confrères,

Thésarde en médecine générale, je me permets de solliciter votre participation pour ma thèse sur la **prescription d'antibiotiques chez la personne âgée démente.**

Je vous serais reconnaissante de répondre à ce questionnaire qui prendra **moins de 5 minutes** et permettra d'avoir un aperçu de votre expérience de terrain. Il ne s'agit en aucun cas d'une évaluation de pratiques et les réponses sont anonymes. Votre participation sera déterminante pour la qualité et la validité des résultats de cette étude.

Vous trouverez le questionnaire en cliquant sur ce lien :

https://docs.google.com/forms/d/19tIWE1x_mALqIFOHe78dTiefuU7DT_4O9yCkDXyzzG4/viewform

La démence est certainement un des défis médicaux le plus important auquel nous allons devoir faire face au cours des prochaines années. Les infections sont fréquentes dans cette population, les présentations frustres ou atypiques rendent le diagnostic incertain, les effets secondaires nombreux et les résistances bactériennes émergent. Identifier les déterminants de la prescription d'antibiotiques chez la personne âgée démente est donc mon sujet de thèse.

Je reste à votre disposition si vous souhaitez des informations complémentaires.

En vous remerciant d'avance pour l'aide que vous apportez à la réalisation de ce travail, je vous prie de croire, Madame, Monsieur, en l'expression de mes sincères salutations.

Cindy DEVIS

DES de médecine générale à la faculté de Nantes

Directeur de thèse : Dr Laure De Decker

Président de jury : Pr Gilles Berrut

Chères futures consœurs, chers futurs confrères,

Il y a un mois, vous avez reçu un questionnaire sur la **prescription d'antibiotiques chez la personne âgée démente**. Je remercie chaleureusement les personnes qui ont participées, vos réponses et commentaires me permettent d'avancer ce projet.

Pour les autres, il n'est pas trop tard! Je compte toujours sur votre participation, répondre à ce questionnaire vous prendra **moins de cinq minutes**. Voici le lien :

https://docs.google.com/forms/d/19tIWE1x_mALqIFOHe78dTiefuU7DT_4O9yCkDXyzzG4/viewform

Pour plus d'informations, je vous joins le premier mail et reste à votre disposition si besoin. Vous remerciant par avance, recevez Madame, Monsieur et cher confrère, mes salutations distinguées.

Cindy DEVIS

Annexe 3 : questionnaire d'enquête d'opinion

Modifier ce formulaire

Prescription d'antibiotiques chez les patients âgés déments

1) Quelles sont pour vous les difficultés au bon usage des antibiotiques dans cette population?

	jamais	rarement	souvent	systématiquement
le diagnostic plus difficile	○	○	○	○
l'environnement inadapté pour mettre en route un traitement optimal	○	○	○	○
la nécessité de recourir à l'hospitalisation	○	○	○	○
la toxicité/ les effets secondaires plus fréquents et nombreux	○	○	○	○
le respect de la dignité dans la fin de vie	○	○	○	○
La voie d'administration (prise per os incertaine, injections invasives)	○	○	○	○

Autre :

2) Quels éléments vous amènent à suspecter une infection?

	jamais	rarement	souvent	systématiquement
la plainte du patient	O	O	O	O
la plainte de l'entourage (famille ou soignants)	O	O	O	O
la notion de fausse route	O	O	O	O
la fièvre	O	O	O	O
une confusion	O	O	O	O
une perte de déambulation ou une chute	O	O	O	O
la présence de matériel étranger (prothèse, cathéter...)	O	O	O	O

Autre :

3) Que recherchez-vous à l'examen clinique?

	jamais	rarement	souvent	systématiquement
une anomalie auscultatoire pulmonaire	O	O	O	O
une anomalie auscultatoire cardiaque	O	O	O	O
une défense abdominale	O	O	O	O
une douleur des fosses lombaires	O	O	O	O
une anomalie cutanée	O	O	O	O
un syndrome méningé	O	O	O	O
la présence de signes de choc/ signes de gravité	O	O	O	O

Autre :

4) Quels examens complémentaires réalisez-vous pour guider votre conduite à tenir?

	jamais	rarement	souvent	systématiquement
Aucun	O	O	O	O
NFS	O	O	O	O
CRP	O	O	O	O
Pro calcitonine (PCT)	O	O	O	O
Bilan Hépatique	O	O	O	O
BU +/- ECBU	O	O	O	O
Radio de thorax	O	O	O	O
ECBC	O	O	O	O

Autre :

5) Quels éléments vous conduisent à hospitaliser votre patient?

	jamais	rarement	souvent	systématiquement
une situation de fin de vie	O	O	O	O
la présence de signes de gravité	O	O	O	O
l'isolement social ou familial	O	O	O	O
les comorbidités	O	O	O	O
la nécessité de soins et surveillance pluri quotidiens	O	O	O	O
le grand âge ou la sévérité de la démence	O	O	O	O

Autre :

Organisez-vous des hospitalisations programmées pour éviter le passage aux urgences?

	oui	non
	O	O

si non pourquoi :

6) Concernant le choix d'instaurer une antibiothérapie, vous diriez :

	jamais	rarement	souvent	systématiquement
le risque de diarrhées limite votre prescription d'antibiotiques	O	O	O	O
le risque d'infections à C. difficile limite votre prescription d'antibiotiques	O	O	O	O
le risque de candidose limite votre prescription d'antibiotiques	O	O	O	O
une insuffisance rénale modifie votre choix d'antibiotiques (molécule et/ou posologie)	O	O	O	O
un traitement par AVK limiterait votre prescription d'antibiotiques devant un risque de surdosage	O	O	O	O
Réévaluez-vous les patients à 48-72 heures?	O	O	O	O

Autre :

7) Connaissez-vous des recommandations ou des outils d'aides à la prescription d'antibiotiques?

Quelles seraient vos demandes en matière d'aide à la prescription

d'antibiotiques pour cette population?

	oui	non	ne se prononce pas
des formations	O	O	O
des avis téléphoniques	O	O	O
l'établissement d'un guide de bonnes pratiques	O	O	O
une lettre d'information	O	O	O

Autre :

8) Pour mieux vous connaître : votre âge :

Vous êtes :

- O un homme
- O une femme

Quel est votre secteur d'activité?

- O rurale
- O semi rurale
- O urbaine

Quelle est votre année d'installation? noter remplacement au besoin

Formation et mode d'activité :

	oui	non
Avez-vous une formation en gériatrie?	O	O
Avez-vous une formation en infectiologie?	O	O
Encadrez-vous des étudiants en médecine (interne, externe)?	O	O

proportion de patients déments :

- moins de 1%
- entre 1 et 10%
- entre 10 et 25%
- entre 25 et 50%
- plus de 50%

Merci d'avoir répondu à ce questionnaire ! N'hésitez pas si vous avez des questions ou des remarques :

Envoyer

N'envoyez jamais de mots de passe via Google Forms.

Fourni par

Ce contenu n'est ni rédigé, ni cautionné par Google.

Signaler un cas d'utilisation abusive - Conditions d'utilisation - Clauses additionnelles

NOM : DEVIS PRÉNOM : CINDY

Titre de Thèse : Déterminants de la prescription d'antibiotiques chez la personne âgée démente en médecine générale

---

RÉSUMÉ

Introduction : L'incidence de la démence va augmenter compte tenu de l'allongement de l'espérance de vie. La population âgée démente, plus sujette aux infections bactériennes, consomme régulièrement des antibiotiques.

Matériel et méthodes : Quatre-vingts médecins généralistes de Loire Atlantique ont été interrogés sur leurs pratiques de prescription antibiotiques chez la personne âgée démente et ses déterminants, par le biais d'un questionnaire.

Résultats : Cinquante-neuf médecins (73,8%) estimaient que le diagnostic plus difficile était un obstacle au bon usage des antibiotiques dans cette population. La plainte de l'entourage et les symptômes atypiques les amenaient à suspecter une infection. L'examen physique était préférentiellement complété d'une NFS, CRP et radiographie de thorax. La crainte d'effets secondaires limitait peu la prescription d'antibiotiques, particulièrement des médecins hommes et des plus âgés. Un guide de prescription adapté à cette population était l'outil le plus demandé pour les aider dans leur pratique. Des enquêtes telles que la nôtre peuvent apporter des pistes de réflexion pour améliorer l'usage des antibiotiques et limiter l'émergence des résistances bactériennes.

Conclusion : Une approche biomédicale, en tenant compte de l'environnement, des fonctions et de la qualité de vie de la personne, l'importance de l'humain, de l'écologie, la pharmacologie et les contraintes économiques, doit mener à une décision adaptée dans la pratique gériatrique. La prescription d'antibiotiques chez un patient âgé présentant des troubles cognitifs est un défi aussi bien clinique qu'éthique.

MOTS-CLÉS :

Antibiotiques – Démence – Infections – Déterminants - Gériatrie – Médecins généralistes