

UNIVERSITE DE NANTES

FACULTE DE MEDECINE

Année 2007

N°14

THESE
Pour le
DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE
Qualification en médecine générale

Par

Yves BLEHER

Né le 16 décembre 1977 à Lannion

Présentée et soutenue publiquement le 9 mai 2007

**ANTIBIOTHERAPIE AUX URGENCES DU CHU DE
NANTES : EVALUATION DES PRATIQUES**

Président du jury : Monsieur le Professeur Gilles POTEL
Directrice de thèse : Mme le Docteur Nathalie ASSERAY

SOMMAIRE

<u>SOMMAIRE</u>	1
<u>FIGURES ET TABLEAUX</u>	2
<u>1 Figures</u>	6
<u>2 Tableaux</u>	6
<u>ACRONYMES ET ABREVIATIONS</u>	7
<u>INTRODUCTION</u>	8
<u>I GENERALITES</u>	9
1.1 POLITIQUE DE SANTE	9
1.1.1 UNE VOLONTE POLITIQUE DE MAITRISER LA CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES	9
1.1.2 LES RECOMMANDATIONS DE L'ANDEM (1996) (12)	10
1.1.3 L'EVOLUTION DES POLITIQUES HOSPITALIERES SUITE AUX RECOMMANDATIONS DE L'ANDEM	11
1.1.4 CONFERENCE DE CONSENSUS (2002)	12
1.1.5 ACCREDITATION ET EVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES	13
1.2 RESISTANCES BACTERIENNES ET USAGE DES ANTIBIOTIQUES: SITUATION ACTUELLE	15
1.2.1 RESISTANCES BACTERIENNES: DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES	15
1.2.2 CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES	17
1.3 EVALUATION DES PRESCRIPTIONS D'ANTIBIOTIQUES	18
1.3.1 PLUSIEURS EXEMPLES D'ETUDES PUBLIEES	18
1.3.2 QUELQUES EXEMPLES D'ETUDES AUX URGENCES	21
1.3.3 SYNTHESE	21

1.4 LA CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES A L'HOPITAL : ETAT DES LIEUX AU CHU DE NANTES ET DANS QUELQUES ETABLISSEMENTS PROCHES	22
1.4.1 CHU DE NANTES	23
1.4.2 COMPARATIF AVEC D'AUTRES HOPITAUX	24
1.4.3 SYNTHESE	26
<u>II OBJECTIFS DE L'ETUDE</u>	28
<u>III MATERIEL ET METHODE</u>	29
3.1 CONDITIONS DU RECUEIL	29
3.2 DONNEES RECUEILLIES	29
3.2.1 LIEES AU PATIENT	30
3.2.2 LIEES AU SEJOUR	31
3.3 AVIS DES « EXPERTS »	33
3.4 ANALYSE	34
3.4.1 PREMIERE ETAPE : CONFORMITE URGENTISTE-EXPERTS	34
3.4.2 DEUXIEME ETAPE : CONFORMITE TRAITEMENT-RECOMMANDATIONS	34
3.4.3 ANALYSE STATISTIQUE	35
<u>IV RESULTATS</u>	35
4.1 DESCRIPTION DE LA POPULATION	35
4.1.1 ÂGE	35
4.1.2 SEXE	36
4.1.3 TERRAIN	36
4.2 ANALYSE DU DIAGNOSTIC	38
4.2.1 DIAGNOSTIC FAIT AUX URGENCES	38
4.2.2 DIAGNOSTIC DES EXPERTS	40
4.2.3 DELAI D'ADMINISTRATION AU SAU	44

4.2.4 ELEMENTS DU DIAGNOSTIC	46
4.3 ANALYSE DE LA PRESCRIPTION ANTIBIOTIQUE	48
4.3.1 ANTIBIOTHERAPIE PRESCRITE AUX URGENCES	48
4.3.2 ANALYSE DE LA CONFORMITE DU TRAITEMENT ANTIBIOTIQUE AUX RECOMMANDATIONS	50
4.4 AU TOTAL	52
4.5 DEVENIR DES PATIENTS	53
4.5.1 DUREE D'HOSPITALISATION	53
4.5.2 CHANGEMENT OU ARRET DE L'ANTIBIOTHERAPIE	53
4.5.3 DEVENIR À UN MOIS	54
4.6 FACTEURS ASSOCIES AUX NON-CONFORMITES	54
4.6.1 FACTEURS SITUATIONNELS	55
4.6.2 FACTEURS LIES AU PRESCRIPTEUR	56
4.6.3 FACTEURS LIES AU PATIENT	58
<u>V DISCUSSION</u>	63
5.1 INTERETS DE L'ETUDE	63
5.1.1 DESCRIPTION DE LA POPULATION	63
5.1.2 DESCRIPTION DES SITES INFECTIEUX	64
5.1.3 DESCRIPTION DE L'ANTIBIOTHERAPIE	65
5.1.4 EVALUATION DES PRESCRIPTIONS	67
5.1.5 RECHERCHE DE FACTEURS ASSOCIES À LA NON CONFORMITE	68
5.2 LIMITES ET BIAIS	75
5.3 PERSPECTIVES	76
<u>CONCLUSION</u>	78
<u>ANNEXES</u>	79
ANNEXE 1 : FICHE DE RECUEIL	79

ANNEXE 2 : FICHE « EXPERTS »	82
ANNEXE 3 : DEFINITION DES DEFAILLANCES D'ORGANE	83
<u>BIBLIOGRAPHIE</u>	84

FIGURES ET TABLEAUX

1 Figures

Figure 1 : carte de résistance européenne de <i>S.Aureus</i> à la méticilline (2003)	16
Figure 2: carte de résistance européenne de <i>S.Pneumoniae</i> à la pénicilline (2003)	17
Figure 3 : carte de résistance européenne de <i>E.coli</i> aux fluoroquinolones (2003)	17
Figure 4 : Répartition selon l'âge	40
Figure 5 : Proportion de patients souffrant de polypathologie	41
Figure 6 : Proportion de patients multi-hospitalisés	41
Figure 7 : Répartition globale des diagnostics infectieux selon l'urgentiste	44
Figure 8 : Répartition des diagnostics de gravité selon l'urgentiste	44
Figure 9 : Répartition globale des diagnostics infectieux selon les experts	46
Figure 10 : Conformité du diagnostic infectieux	46
Figure 11 : Répartition des diagnostics de gravité selon les experts	47
Figure 12 : Conformité du diagnostic de gravité	48
Figure 13 : Délai d'administration de la première dose d'antibiotique aux urgences	49
Figure 14 : Conformité du délai d'administration	50
Figure 15 : Température aux Urgences	51
Figure 16 : Répartition par familles des antibiotiques administrés	53
Figure 17 : Répartition des antibiotiques administrés	54
Figure 18 : Répartition des antibiotiques administrés en monothérapie	54
Figure 19 : Répartition des antibiotiques administrés en association	55
Figure 20 : Conformité du choix de la molécule	56
Figure 21 : Durée d'hospitalisation	59
Figure 22 : Devenir des patients à 1 mois	60
Figure 23 : Conformités selon le jour d'hospitalisation	61
Figure 24 : Conformités selon l'heure d'hospitalisation	62
Figure 25 : Conformités selon le statut du prescripteur	63
Figure 26 : Conformités selon le service du prescripteur	64
Figure 27 : Conformités en cas d'antibiothérapie préalable	65
Figure 28 : Conformités en cas de multi-hospitalisation	67
Figure 29 : Conformités en cas de polypathologie	68

2 Tableaux

Tableau 1 : Consommation d'antibiotiques en DDD aux Urgences du CHU de Nantes	26
Tableau 2 : Consommation d'antibiotiques en DDD aux Urgences de l'établissement 1	27
Tableau 3 : Consommation d'antibiotiques en DDD aux Urgences de l'établissement 2	28
Tableau 4 : Consommation d'antibiotiques en DDD aux Urgences de l'établissement 3	29
Tableau 5 : Répartition des diagnostics infectieux selon l'urgentiste	43
Tableau 6 : Répartition des diagnostics infectieux selon les experts	45

ACRONYMES ET ABREVIATIONS

AIT : Accident ischémique transitoire

ANDEM : Agence Nationale pour le Développement de l'Evaluation Médicale

AVC : Accident vasculaire cérébral

BMR : Bactérie Multi-Résistante

BPCO : Broncho-pneumopathie chronique obstructive

BU : Bandelette urinaire

CCA : Chef de clinique assistant

CHU : Centre Hospitalo-universitaire

CLIN : Centre de Lutte contre les Infections Nosocomiales

CRP : Protéine C-Réactive

DALISA : Décision d'arrêt ou de limitation des soins actifs

DDJ (ou DDD) : Dose Définie Journalière

DID : DDD/ 1000 habitants/ jour

DPJ (ou PDD) : Dose Prescrite Journalière

EARSS : European Antimicrobial Resistance Surveillance System

ECBU : Examen Cyto-Bactériologique des Urines

EPP : Evaluation des pratiques professionnelles

ESAC : European Surveillance of Antimicrobial Consumption

HAS : Haute Autorité de Santé (anciennement ANAES)

PH : Praticien hospitalier

PL : Ponction lombaire

PSDP : Pneumocoque de sensibilité diminuée à la pénicilline

PUPH : Praticien hospitalo-universitaire

SAU : Service d'accueil d'urgence

SPIILF : Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française

UHCD : Unité d'Hospitalisation de Courte Durée

INTRODUCTION

L'évolution des bactéries les amène à acquérir progressivement des résistances aux différents antibiotiques auxquelles elles sont confrontées, rendant plus difficile la prise en charge de patients infectés par ces bactéries devenues multi-résistantes.

Depuis plusieurs années, cette acquisition de résistances est devenue une préoccupation majeure du système de santé, notamment en France, pays grand consommateur d'antibiotiques.

Pour contrer cette évolution, des recommandations professionnelles, associées à des dispositions légales, ont été mises en place afin d'optimiser les prescriptions d'antibiotiques, tant en médecine extra qu'intra hospitalière.

Cependant, les recommandations locales, particulièrement importantes en raison de la forte variabilité géographique de l'acquisition des résistances, semblent être insuffisamment respectées en pratique clinique quotidienne.

Nous avons donc voulu effectuer, au sein du service des Urgences du CHU de Nantes, un état des lieux de la conformité à ces recommandations, et plus généralement une évaluation ponctuelle des pratiques d'antibiothérapie.

I GENERALITES

1.1 POLITIQUE DE SANTE

1.1.1 UNE VOLONTE POLITIQUE DE MAITRISER LA CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES

Depuis maintenant une vingtaine d'années, il existe une volonté de réguler la consommation d'antibiotiques. Elle s'explique par un besoin de réduction des dépenses de santé, et par la nécessité de lutter contre les résistances bactériennes aux antibiotiques.

En effet, diverses études ont montré une relation entre antibiothérapie et acquisition de résistances (1).

Par exemple, l'augmentation de 500% de la prescription de l'association amoxicilline-acide clavulanique entre 1988 et 1991 a été associée à une diminution de 60% de son activité sur *E. coli* (2).

Des études américaines multicentriques ont également mis en évidence de fortes variations des résistances dans les divers hôpitaux concernés, reflétant les variations locales en matière d'antibiothérapie (3,4,5,6).

De même, il semble qu'il existe un lien entre consommation d'antibiotiques et incidence des infections à bactéries résistantes (7,8), et que lors d'épidémies d'infection à BMR, les patients infectés aient reçu plus souvent des antibiotiques que les témoins non infectés (9).

Cette acquisition de résistances n'a cessé d'augmenter, notamment au cours de ces vingt dernières années, d'autant plus inquiétante qu'elle n'est pas compensée par l'arrivée dans l'arsenal thérapeutique de nouvelles molécules innovantes.

Elle a conduit à la prescription d'antibiotiques au spectre de plus en plus large, induisant d'une part l'émergence de plus en plus préoccupante de bactéries multi-résistantes, et d'autre part une augmentation des coûts. (10)

A cette nécessité d'écologie bactérienne, s'ajoute donc de plus en plus une exigence de maîtrise des dépenses de santé.

En France, ces besoins ont conduit à la création de différents organismes chargés d'étudier et d'optimiser les dépenses, comme l'Observatoire National des Prescriptions et Consommations des Médicaments, créé en 1996.

Un des premiers travaux confiés à cette organisation a été l'analyse des prescriptions antibiotiques ambulatoires. Cette analyse montre une augmentation de la consommation d'antibiotiques en « ville » de 3,7% par an de 1980 à 1992, avec une nette prédominance de la consommation de céphalosporines (20,8%) et de fluoroquinolones (7,7%). (11)

Des recommandations ont également été formulées, en France celles de l'ANAES sur le bon usage des antibiotiques à l'hôpital, en 1996 (ANDEM), et aux Etats-Unis en 1997 (SHEA/IDSA).

1.1.2 LES RECOMMANDATIONS DE L'ANDEM (1996) (12)

Ces recommandations, les premières en matière de politique hospitalière concernant l'antibiothérapie, s'appuient sur une synthèse bibliographique, les dispositions réglementaires, et un jury d'expert.

Elles insistent notamment sur la création d'une commission des antibiotiques dans chaque hôpital, associant représentants de la pharmacie, des laboratoires de microbiologie, du service d'infectiologie, du service d'hygiène hospitalière, du CLIN (Centre de Lutte contre les Infections Nosocomiales)...

Cette commission a pour but de définir la politique de l'hôpital vis-à-vis des antibiotiques, et de mettre en place des protocoles et des recommandations d'antibiothérapie dans les services cliniques.

Dans le cadre d'une organisation multidisciplinaire, l'ANDEM suggère une implication des laboratoires de microbiologie (surveillance épidémiologique des souches bactériennes), de la pharmacie (dispensation contrôlée des antibiotiques comme l'impose l'arrêté du 9 août 1991, évaluation et aide à la prescription), et des services cliniques (élaboration de recommandations sous forme de protocoles écrits adaptés aux situations cliniques fréquentes ou induisant l'emploi d'antibiotiques à large spectre, et désignation d'un consultant en infectiologie).

1.1.3 L'EVOLUTION DES POLITIQUES HOSPITALIERES SUITE AUX RECOMMANDATIONS DE L'ANDEM

Plusieurs études ont évalué la mise en pratique des recommandations de l'ANDEM dans différents hôpitaux et l'impact des différentes politiques hospitalières sur la consommation d'antibiotiques et sur les résistances bactériennes (13).

Elles montrent l'influence significative de l'action d'une équipe multidisciplinaire incluant microbiologistes, pharmaciens, infectiologues et prescripteurs (14), ainsi que l'intérêt des démarches d'information et de sensibilisation (même si elles semblent insuffisantes). Les politiques restrictives associant pharmaciens et infectiologues semblent s'accompagner d'une amélioration de la qualité des prescriptions et d'une nette diminution de la morbidité liée aux infections.

En effet, il a été montré que les politiques restrictives quelles qu'elles soient (limitation des antibiotiques disponibles, ordonnances nominatives avec justification du choix thérapeutique, ou arrêt automatique de dispensation), sont à l'origine d'une diminution de la consommation des antibiotiques concernés et d'une diminution des prescriptions inappropriées, sans effets délétères sur l'évolution clinique des patients (12,15,16,17).

L'impact de l'action d'un clinicien spécialiste en infectiologie a également été étudié, soit par l'élaboration de recommandations à l'intention des services à haut risque de BMR (18), soit par une intervention directe (19,20). Ces études montrent une diminution de la consommation d'antibiotiques, un effet favorable sur l'écologie, et une évolution plus favorable du patient.

En revanche, l'utilisation isolée de référentiels d'aides à la prescription (protocoles...), si elle est bien accueillie par les prescripteurs (21), ne semble induire une amélioration des pratiques que si elle est associée à des politiques restrictives de type ordonnance nominative avec demande de justification (22). Une alternative pourrait être l'utilisation de logiciels d'aide et de support à la prescription (23).

La mise en place des recommandations de l'ANDEM a notamment été observée dans une enquête de 1999, soit 3 ans après l'élaboration de celles-ci. Elle a consisté en

l'étude, dans 207 établissements de santé, de la politique locale en antibiothérapie et de la mise en œuvre des recommandations de l'ANDEM (24).

Cette enquête, même si elle montre que la plupart des établissements semblent sensibilisés au bon usage des antibiotiques, met en évidence plusieurs lacunes, logiquement corrélées à la taille des établissements concernés, mais restant de mêmes natures :

- Manque de structure interne spécifiquement consacrée à la politique antibiotique.
- Recommandations internes de prescription certes souvent disponibles, mais non renouvelées, et dont l'utilisation en pratique est rarement évaluée.
- Insuffisance de surveillance de l'écologie bactérienne locale.
- Formation directe auprès des prescripteurs insuffisante.

Une des causes avancées pour expliquer ces lacunes est le manque global d'informatisation des établissements. En effet, seuls 12% des établissements étudiés utilisent des systèmes informatiques en réseau pour échanger leurs informations.

1.1.4 CONFERENCE DE CONSENSUS (2002)

« 14^e Conférence de consensus organisée par la société de pathologie infectieuse de langue française. Comment améliorer la qualité de l'antibiothérapie dans les établissements de soins ? »

Suite à la constatation des défauts d'application des recommandations de l'ANDEM, la conférence de consensus de 2002 (25) les a reprises et enrichies, en insistant en préambule sur la nécessité de s'adapter à la diversité des situations des établissements de soins.

Elle précise particulièrement les points suivants :

- Création, dans chaque établissement, d'une commission des anti-infectieux qui sera responsable de la politique antibiotique de l'établissement.
- Nécessité à la fois d'une équipe opérationnelle consultante en infectiologie, et de correspondants en antibiothérapie dans les services cliniques, référents au sein de leur service, et élaborant les référentiels de prescription (particulièrement concernant l'antibiothérapie curative aux Urgences, et l'antibioprophylaxie en chirurgie).
- Formation accrue, tant universitaire que médicale continue.

- Nécessité de surveiller par des ordonnances nominatives la prescription et la dispensation des antibiotiques à délivrance restreinte, en aboutissant à terme à l'informatisation de la prescription.

- Evaluation régulière (pouvant entraîner si besoin des mesures coercitives) des structures mises en place, de la qualité de la prescription, de la consommation des antibiotiques, et de la fréquence de la résistance aux antibiotiques.

Pour conclure, elle souhaite vivement l'élaboration d'un cadre réglementaire complétant les textes existants, ainsi que la prise en compte renforcée de la mise en place locale de cette politique de bon usage des antibiotiques dans le cadre de l'accréditation des établissements de santé.

Ainsi, les principales recommandations de la conférence de consensus sont reprises dans la circulaire du 2 mai 2002 relative au bon usage des antibiotiques dans les établissements de santé. (26)

Depuis, la volonté politique de lutter contre la résistance bactérienne a continué de se développer, comme l'illustre la loi 2004-86 du 9 août 2004 relative à la politique de santé publique, qui propose comme indicateur de santé la résistance aux antibiotiques.

1.1.5 ACCREDITATION ET EVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES

Depuis 1999, tous les établissements de santé, publics ou privés, doivent faire l'objet d'une procédure d'accréditation (ordonnance du 24 avril 1996), réalisée par l'ANAES (devenue l'HAS).

Cette procédure, indépendante des établissements de santé, vise à s'assurer que les conditions de sécurité, de qualité des soins et de prise en charge du patient sont prises en compte par l'établissement. Elle se base notamment sur la formulation de recommandations explicites et sur une démarche continue d'autoévaluation, associée à une visite par des « experts visiteurs », renouvelée tous les 5 ans en l'absence de réserves.

La procédure d'accréditation porte une attention particulière à la surveillance, la prévention et le contrôle du risque infectieux.

Elle insiste sur la nécessité d'un suivi de l'évolution du taux de bactéries résistantes, d'une formation des professionnels de santé en antibiothérapie, et sur le bon usage des antibiotiques (SPI Référence 6).

Ces dispositions, qui reprennent en grande partie les recommandations de l'ANDEM, doivent associer l'existence d'une structure interne chargée d'étudier les modalités d'utilisation des antibiotiques (en relation avec le CLIN), des recommandations pour la prescription des antibiotiques et un suivi annuel des consommations d'antibiotiques par secteur d'activité. (27)

D'autre part, l'évaluation individuelle des pratiques professionnelles (EPP) est devenue obligatoire pour tout médecin, depuis le décret du 14 avril 2005 complétant la loi du 13 août 2004 (article L.4133-1-1 du code de santé publique).

Cette EPP « a pour but l'amélioration continue de la qualité des soins », et « consiste en l'analyse de la pratique professionnelle en référence à des recommandations ». D'une périodicité de 5 ans, elle est pour les médecins hospitaliers pleinement inscrite dans la démarche d'autoévaluation exigée par la procédure d'accréditation. (28)

Il est intéressant de constater qu'en décembre 2001, avant que l'EPP ne devienne obligatoire, un des premiers guides publié par l'ANAES et destiné à l'évaluation des pratiques concernait l'évaluation de l'antibiothérapie curative des pneumopathies aiguës communautaires dans les établissements de santé. (29)

1.2 RESISTANCES BACTERIENNES ET USAGE DES ANTIBIOTIQUES: SITUATION ACTUELLE

1.2.1 RESISTANCES BACTERIENNES: DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES

Nous avons vu que la résistance bactérienne aux antibiotiques est devenue une préoccupation sanitaire majeure en France, ainsi que dans les autres pays industrialisés.

Depuis 1998, un réseau européen de surveillance des résistances (EARSS) a été développé. Ce réseau a pu constater l'existence de fortes divergences entre les pays européens concernant la résistance aux antibiotiques.

Par exemple, en 2002, la France était le pays où le taux de pneumocoques de sensibilité diminuée (PSDP) était le plus élevé, supérieur à 50%, alors qu'il était inférieur à 5% dans d'autres pays européens.

De façon globale, et même si les résistances aux quinolones chez *E.coli* étaient plutôt favorables en France, celle-ci fait partie des pays européens où l'acquisition des résistances est la plus inquiétante (30,31), comme mis en évidence sur ces cartes européennes (figures 1, 2 et 3).

Figure 1 : carte de résistance européenne de *S.Aureus* à la méticilline (2003) :

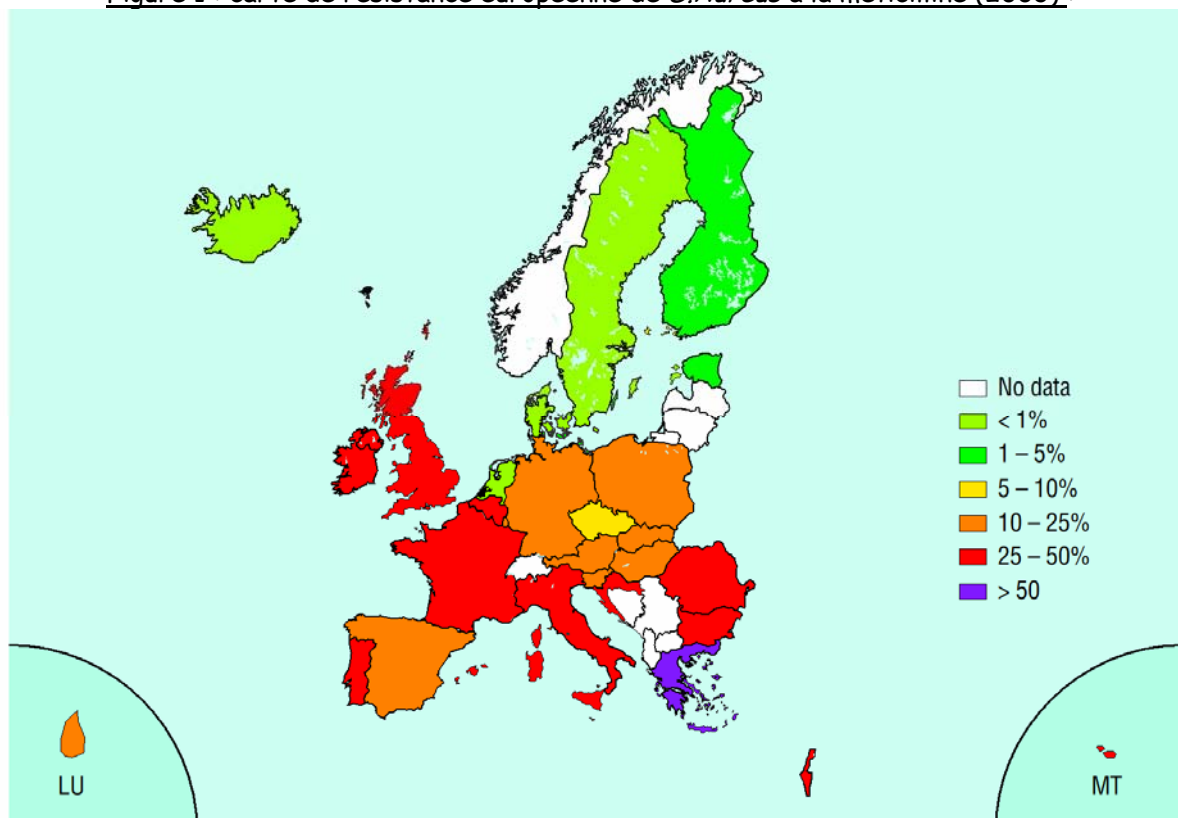


Figure 2: carte de résistance européenne de *S.Pneumoniae* à la pénicilline (2003):

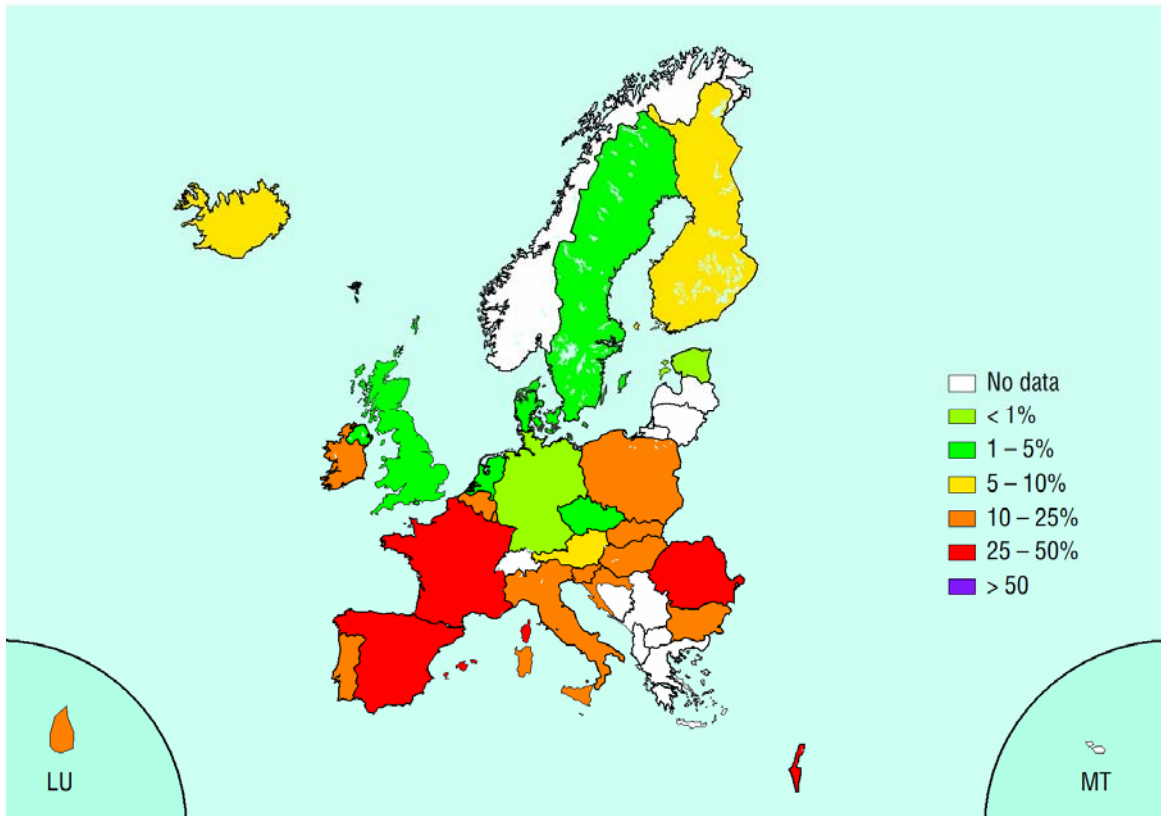
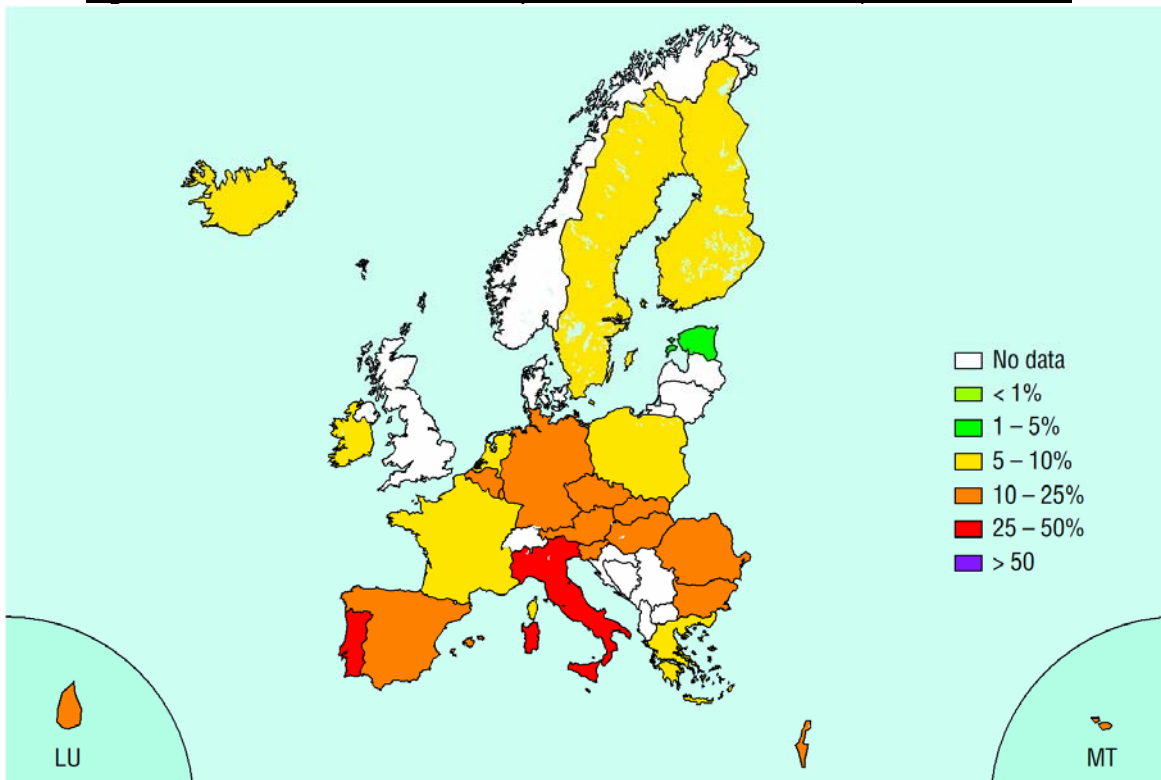


Figure 3 : carte de résistance européenne de *E.coli* aux fluoroquinolones (2003) :



La surveillance de la consommation d'antibiotiques en Europe (ESAC) confirmait en 2001 que celle-ci était très élevée en France, premier pays prescripteur de pénicillines (pouvant expliquer, au moins partiellement, le taux de PSDP). (32)

1.2.2 CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES

Outils de mesure

Afin de pouvoir analyser et comparer les consommations d'antibiotiques, il a été décidé d'utiliser une unité, la DDD (Defined Daily Dose) ou DDJ en français (Dose Définie Journalière). Elle correspond à la posologie journalière pour un adulte de 70 kgs, dans l'indication principale du médicament, lors de son utilisation en ville. Il faut noter que la DDD d'un antibiotique peut varier selon le mode d'administration, orale ou parentérale. (3,32)

Les principales limites de cette unité sont l'absence de DDJ spécifiques à l'hôpital, ni adaptées à l'enfant. Par ailleurs, les DDJ peuvent s'avérer complètement différentes des posologies recommandées dans la plupart des indications thérapeutiques (par exemple, la DDJ de l'amoxicilline est de 1 pour des posologies usuelles de 2 à 3g).

Néanmoins, cette unité permet des comparaisons entre classes d'antibiotiques, années et pays.

Le nombre annuel de DDJ, rapporté au nombre de journées d'hospitalisation pour les établissements de santé, et au nombre d'habitants pour les soins de ville, constitue la base de calcul de l'exposition aux antibiotiques.

Cette méthodologie a été reprise par la circulaire du 23 mars 2006, relative à la diffusion d'un guide pour une méthode de calcul des consommations d'antibiotiques. (33,34)

Une autre unité est parfois utilisée, la PDD (ou DPJ), dose prescrite journalière, qui correspond à la dose recommandée localement dans les principales indications. Elle peut donc être utilisée dans des audits de pratique au sein d'un service ou d'un hôpital, mais peut difficilement être généralisée afin de permettre des comparaisons à plus grande échelle.

Quelques résultats

En France, une enquête de prévalence a été réalisée en 2001, afin de décrire « un jour donné » l'usage des antibiotiques à l'hôpital. Cette enquête concernait 1553 établissements publics ou privés. La France était, d'après ces données, le premier consommateur d'antibiotiques en Europe, avec 3 DDJ/1000 habitants-jours à l'hôpital (la méthodologie utilisée « un jour donné » ne permettait pas de calculer la DDJ par journée d'hospitalisation). (35)

Le jour de l'enquête, 16% des patients recevaient une antibiothérapie (dont 2% pour antibioprophylaxie). Parmi les patients hospitalisés en court séjour, 24,3% recevaient un traitement antibiotique (jusqu'à 46,4% en réanimation). Les antibiotiques les plus fréquemment prescrits étaient l'amoxicilline-acide clavulanique (prévalence de 70,4 pour 1000 patients hospitalisés en médecine), les fluoroquinolones (59,5), et les céphalosporines de troisième génération (40,9).

Le recueil des ventes d'antibiotiques en 2002 montre qu'elles ont été de 3,9 DDD/1000 habitants/jour (ce qui équivaut à 3,9 DID) à l'hôpital, soit une augmentation de 13,9% depuis 1997. Les principaux antibiotiques vendus étaient les pénicillines (2,01 DID) dont 63% associées à des inhibiteurs des pénicillinases, les nitro-imidazolés (0,61 DID soit 53,8% d'augmentation depuis 1997), les quinolones (0,34 DID, en augmentation de 17,8% depuis 1997), et les céphalosporines (0,28 DID). (32)

1.3 EVALUATION DES PRESCRIPTIONS D'ANTIBIOTIQUES

1.3.1 PLUSIEURS EXEMPLES D'ETUDES PUBLIEES

Plusieurs études ont analysé, au sein d'un ou plusieurs hôpitaux, les pratiques de prescription et leurs conformités par rapport aux recommandations. Nous allons en passer quelques-unes en revue, afin d'étudier la méthodologie utilisée, les sites infectieux et les molécules utilisées.

Une étude déjà ancienne (1984), réalisée sur 1000 patients au CHU de Grenoble (36), montre que 43% des patients hospitalisés recevaient une antibiothérapie, dont plus de la moitié (23%) dès l'arrivée aux urgences (avec alors une nette prédominance des macrolides). Cette étude, réalisée sous forme de questionnaires remplis par l'enquêteur avec les médecins des services hospitaliers, mettait également en valeur la répartition des sites infectieux chez les patients traités dès l'entrée : respiratoire (37%), cutané (17%), urinaire (14%), abdominal (13%)...

Une étude, de 1988(37), analysait l'antibiothérapie à partir du dossier médical de 480 patients, répartis dans 4 services hospitaliers. 26% d'entre eux avaient reçu une antibiothérapie à visée curative (au total 37% avaient reçu une antibiothérapie), dont 60% en monothérapie. La durée de séjour des patients traités par antibiotiques était augmentée (10,9 jours pour 5,4 jours chez les patients non traités). L'analyse des prescriptions montrait que le traitement était indiqué dans 93% des cas, mais inapproprié dans 53% des cas (pour un coût excessif, une association inutile, ou une efficacité insuffisante). On peut noter que l'analyse par sous-groupes montrait que les personnes âgées semblaient plus exposées à un risque de prescription inappropriée.

Plus récemment, un audit des pratiques réalisé au CH de Valence (38), de décembre 1999 à janvier 2000, a analysé 168 prescriptions reçues par la pharmacie : 75% en monothérapie, 23,2% en bithérapie et 1,8% en trithérapie (sous réserve de « stocks » dans les services). Les principaux antibiotiques prescrits étaient Augmentin (21,1%), Rocéphine (20,7%) et Oflocet (10,8%). En cas d'antibiothérapie curative, le site présumé de l'infection était respiratoire dans 56% des cas, urinaire (13,3%), abdominal (6,7%).... Il n'était pas précisé dans 13,3% des cas. Enfin, la conformité aux protocoles (ou bonnes pratiques) était difficilement analysable, plus de la moitié des ordonnances n'étant pas suffisamment renseignées.

Une étude réalisée dans un service de réanimation polyvalente en 1995, a analysé les prescriptions d'antibiotiques chez 100 patients (39). Les prescriptions étaient évaluées par deux experts, infectiologues n'exerçant pas dans le service concerné. L'évaluation était basée sur deux critères : l'adaptation à l'antibiogramme et la posologie. On a notamment pu observer que l'antibiothérapie probabiliste était adaptée dans 79% des cas. Les erreurs de posologies (doses insuffisantes) concernaient 10% des patients.

Ces différentes études sont basées sur des critères d'évaluation et des méthodologies complètement différents, ce qui dénote un manque de critères standardisés.

Une méthodologie originale a été employée, dans un domaine un peu différent, concernant l'antibioprophylaxie chirurgicale (40). Elle consistait, lors d'une étude de type « un jour donné », en l'analyse des prescriptions par rapport aux recommandations en vigueur à l'aide d'une combinaison de sept critères (indication justifiée, molécule choisie, posologie, horaire d'administration et de ré-administration, rythme d'administration, durée du traitement) permettant d'établir un score de conformité.

Une méthodologie similaire a été utilisée pour une étude inter-hospitalière de 2000, portant sur l'évaluation des pratiques de prescription en matière d'antibiothérapie (41). Elle consistait en l'analyse « un jour donné » des dossiers médicaux de 1034 patients, dont 17% avaient reçu des antibiotiques dans les sept jours précédents. Les principales indications étaient respiratoires (35%) et urinaires (22%). Les molécules privilégiées étaient les fluoroquinolones (23%) et les pénicillines+inhibiteurs (21%).

Le score de conformité incluait la posologie (dose et espacement), le choix des molécules, la durée de prescription, la documentation bactériologique adaptée et l'adaptation secondaire de l'antibiotique. 37% des prescriptions obtenaient un score de conformité de 10/10. Dans 29% des cas, le choix des molécules était inadapté (plus fréquemment avec les seniors (30%) qu'avec les internes (13%)). Pour finir, 6% des antibiothérapies et 22% des associations n'étaient pas justifiées.

1.3.2 QUELQUES EXEMPLES D'ETUDES AUX URGENCES

Comme on a pu le remarquer, si différents travaux ont analysé les consommations d'antibiotiques ainsi que les pratiques de prescription dans divers services hospitaliers, peu d'entre eux ont concerné spécifiquement les services d'urgences.

On peut néanmoins citer une étude niçoise (42), dont l'objectif principal était d'analyser l'impact d'un avis d'infectiologue aux urgences. Il permettait d'interrompre environ 50% des antibiothérapies, sans conséquence pronostique négative. Les principales causes d'erreurs étaient liées au diagnostic, lors d'infection virale ou de fièvre non infectieuse (une étude plus ancienne concluait déjà à un excès de traitement inadapté par absence d'indication dans 35% des cas).

Une autre étude niçoise (43) portait plus spécifiquement sur l'analyse des prescriptions d'antibiotiques aux urgences. Pour chaque prescription d'antibiotiques, un questionnaire de recueil des données cliniques et paracliniques était rempli puis évalué par un jury d'experts. 33% des prescriptions n'étaient pas validées, généralement par manque de données cliniques ou paracliniques. Enfin, 32% des antibiothérapies n'étaient pas adaptées au diagnostic posé (la majorité des erreurs concernait la prophylaxie en traumatologie).

Pour finir, on peut citer une étude rétrospective espagnole (44), portant sur 181 patients admis aux urgences. Dans 43% des cas, la prescription était jugée incorrecte, majoritairement pour l'absence d'indication (40% des cas), les erreurs de posologie (37%) et la durée de traitement (26%).

1.3.3 SYNTHÈSE

Comme le montre ces divers exemples, plusieurs études ont recueilli et analysé la prescription d'antibiotiques au sein d'un ou plusieurs services hospitaliers.

Néanmoins, peu d'entre elles ont porté spécifiquement sur le service des urgences, principale porte d'entrée de l'hôpital, influençant pourtant la poursuite de l'antibiothérapie pendant l'hospitalisation (par exemple, une grande partie des antibiothérapies prescrites aux urgences, jugées inappropriées à posteriori, sont

poursuivies ultérieurement (42)). Ces études sont en effet plus difficiles à mettre en œuvre dans un service « ouvert » (dans lequel les durées de passage sont de quelques heures) que dans des services de médecine ou de réanimation.

Par ailleurs, la diversité des méthodologies (questionnaire, analyse des ordonnances, du dossier médical de manière rétrospectif, étude « un jour donné »...) et des critères d'évaluation utilisés souligne l'absence de standardisation des évaluations, généralement issues de réflexions locales.

Cette absence de standardisation explique probablement en partie les résultats parfois divergents de ces études (également liés aux particularités locales).

Enfin, on peut noter la stabilité des sites infectieux présumés (majoritairement respiratoires), ainsi que l'évolution de l'utilisation des molécules avec l'émergence progressive des bêta-lactamines (principalement amoxicilline-acide clavulanique et ceftriaxone) et des fluoroquinolones, au dépens des macrolides.

1.4 LA CONSOMMATION D'ANTIBIOTIQUES A L'HOPITAL : ETAT DES LIEUX AU CHU DE NANTES ET DANS QUELQUES ETABLISSEMENTS PROCHES

Nous avons souhaité étudier la consommation d'antibiotiques aux urgences du CHU de Nantes, ainsi que dans quelques autres hôpitaux, lors d'une même année (2003). Les consommations d'antibiotiques nous ont été fournies, à titre confidentiel, par les pharmacies des hôpitaux concernés (sauf ceux d'un CHU, qui n'a pas souhaité donner suite à notre demande).

Nous avons par ailleurs obtenu les nombres d'admissions annuelles aux urgences, pour l'année 2003, par les services administratifs des mêmes hôpitaux.

Afin d'établir quelques éléments de comparaison, nous avons converti, en l'absence de critère standard, ces consommations d'antibiotiques afin d'obtenir la consommation annuelle en DDD (en utilisant la formule : consommation brute rapportée en grammes/DDD unitaire). Nous les avons ensuite rapporté au nombre d'admissions

annuelle aux urgences afin d'obtenir une consommation en DDD pour 1000 patients (consommation en DDDx1000/nombre d'admissions).

1.4.1 CHU DE NANTES

Tout d'abord, observons la consommation d'antibiotiques au sein des urgences adultes du CHU de Nantes, accueillant environ 61000 entrées par an (nous avons utilisé, sur les données fournies par la pharmacie, les consommations d'antibiotiques répertoriées pour les urgences adultes (code 2082 ou 2083), hors UHCD et urgences pédiatriques).

Tableau 1 : Consommation d'antibiotiques en DDD aux Urgences du CHU de Nantes :

Antibiotique	DDD unitaire en grammes	Consommation totale en DDD (2003)	Consommation en DDD/1000 admissions
AUGMENTIN PO	1	1523	24,97
IV	3	676,7	11,09
CEFTRIAXONE IV	2	394,5	6,47
CIFLOX IV	0,5	24	0,39
PO	1	72	1,18
OFLOCET IV	0,4	136,5	2,24
PO	0,4	229	3,75
TAVANIC IV	0,5	19	0,31
PO	0,5	81	1,33
IZILOX PO	0,4	18	0,30
RULID PO	0,3	95	1,56

1.4.2 COMPARATIF AVEC D'AUTRES HOPITAUX

La consommation d'antibiotiques aux urgences a été comparée avec celle, durant la même période, de 3 autres établissements : un CHU et deux CH.

Etablissement 1

Il s'agit d'un CHU, accueillant environ 74000 patients par an au sein des urgences adultes.

Tableau 2 : Consommation d'antibiotiques en DDD aux Urgences de l'établissement 1 :

Antibiotique	DDD unitaire en grammes	Consommation totale en DDD (2003)	Consommation en DDD/1000 admissions
AUGMENTIN PO	1	462	6,22
IV	3	374	5,04
CLAMOXYL IV	1	195	2,63
PO	1	242,5	3,27
CEFTRIAXONE	2	97,25	1,31
CIFLOX IV	0,5	6,4	0,09
PO	1	21	0,28
OFLOCET IV	0,4	108	1,45
PO	0,4	?	
RULID PO	0,3	42,5	0,57
TAVANIC IV	0,5	20	0,27
PO	0,5	40	0,54

Etablissement 2

Il s'agit d'un CH ayant accueilli 42135 patients durant l'année 2003, au sein d'urgences accueillant adultes et traumatologie pédiatrique.

Tableau 3 : Consommation d'antibiotiques en DDD aux Urgences de l'établissement 2 :

Antibiotique	DDD unitaire en grammes	Consommation totale en DDD (2003)	Consommation en DDD/1000 admissions
AUGMENTIN PO	1	503	11,94
IV	3	399	9,47
CLAMOXYL	1	Conso non suivie	
CEFTRIAXONE IV	2	79,5	1,89
CIFLOX PO	1	Prescription exceptionnelle	
OFLOCET IV	0,4	127,5	3,03
PO	0,4	132	3,13
RULID PO	0,3	Non retenu à la pharmacie	
TAVANIC	0,5	A partir de 2004	

Etablissement 3

Il s'agit d'un CHD, ayant reçu 31557 personnes en 2003 et 31526 en 2004, au sein d'urgences accueillant adultes et traumatologie pédiatrique. Nous avons pu obtenir les consommations d'antibiotiques aux urgences pour deux années consécutives (2003 et 2004).

Tableau 4 : Consommation d'antibiotiques en DDD aux Urgences de l'établissement 3 :

Antibiotique	DDD unitaire	Consommation totale en DDD (2003)	Consommation en DDD/1000 admissions	Consommation totale en DDD (2004)	Consommation en DDD/1000 admissions
AUGMENTIN PO	1	302	9,57	328,5	10,42
IV	3	271	8,59	247,6	7,85
CLAMOXYL IV	1	161	5,10	95	3,01
PO	1	133,5	4,23	96	3,05
CEFTRIAXONE IV	2	115,25	3,65	141	4,47
CIFLOX IV	0,5	14	0,44	2,8	0,09
PO	1	36,5	1,16	24,5	0,78
OFLOXACINE IV	0,4	77,5	2,46	30,5	0,97
PO	0,4	141,5	4,48	96	3,05
RULID PO	0,3	15	0,48	15	0,48
TAVANIC PO	0,5	12	0,38	?	
GENTAMICINE	0,24	?		161,6	5,13

1.4.3 SYNTHÈSE

Cette tentative de comparaison des consommations d'antibiotiques entre différents hôpitaux s'est heurtée à de nombreux obstacles.

Tout d'abord, les données de consommation se sont parfois avérées difficiles à obtenir, malgré l'assurance de l'anonymat des hôpitaux.

Nous nous sommes ensuite heurtés à l'absence de critère standard de comparaison. Nous avons donc choisi d'opter, conformément au souhait de la circulaire du 23 mars 2006 (33), pour un calcul des consommations en DDD rapportées au nombre d'admissions.

Enfin, nous avons été surpris par les fortes divergences des résultats, notamment entre les deux CHU (Nantes et l'établissement 1), qui ne peuvent s'expliquer uniquement par un excès de prescriptions. Nous avons évoqué plusieurs hypothèses pour expliquer ces divergences :

√ Des différences d'activité entre les services, incluant ou non par exemple, la traumatologie pédiatrique dans le nombre d'admissions. Plus généralement, il peut exister, selon les hôpitaux, des différences dans l'estimation du nombre d'admissions, ceux-ci ne regroupant pas toujours les mêmes activités.

√ Des échanges entre les pharmacies des divers services d'urgences, notamment avec l'UHCD (Unité d'Hospitalisation de Courte Durée), conduisant à une surévaluation de la consommation aux urgences au dépens de l'UHCD.

√ Des différences dans l'estimation de la consommation d'antibiotiques au sein des pharmacies, ne regroupant pas selon les hôpitaux les mêmes secteurs d'activité, ou des erreurs dans le recueil des données.

√ Une durée de passage des patients aux urgences plus importante au CHU de Nantes, conduisant à l'administration de plusieurs doses d'antibiotiques à un même patient avant son admission dans un autre service, entraînant une surestimation de la consommation.

En revanche, les résultats semblent nettement plus superposables entre les deux centres hospitaliers non universitaires, ayant des activités similaires.

De même, dans le cas de l'établissement 3 pour lequel nous disposons des résultats de deux années consécutives, ceux-ci semblent relativement représentatifs et interprétables (permettant par exemple d'observer une nette tendance à la diminution de consommation des fluoroquinolones, notamment par voie veineuse).

Cet indicateur, correspondant à la consommation d'antibiotiques rapportée au nombre de patients, semble donc fiable, dans le cadre de notre étude, surtout pour un suivi des consommations et des pratiques au sein d'un même hôpital. Par ailleurs, serait-il plus facile à mettre en place dans des structures plus petites ?

Dans tous les cas, cette divergence de résultats met en évidence l'intérêt de la mise en place d'indicateurs standardisés de comparaison entre hôpitaux, reposant sur des données analogues et étayées.

II OBJECTIFS DE L'ETUDE

L'évolution de plus en plus préoccupante de l'acquisition des résistances bactériennes associée à une nécessité économique de limitation des dépenses de santé, a conduit à une prise de conscience progressive des excès de prescriptions d'antibiotiques, particulièrement marqués en France, y compris en milieu hospitalier.

De nombreuses recommandations professionnelles, parfois associées à un encadrement législatif, ont été émises afin de limiter les antibiothérapies inutiles. Elles associent une dispensation restrictive, une formation accrue et la création de référents en infectiologie chargés, entre autre, d'élaborer des recommandations locales de prescriptions, en particulier à l'intention des services d'urgences (SAU).

En effet, les médecins exerçant au SAU, principal mode d'entrée dans l'hôpital, sont particulièrement confrontés à l'instauration de traitements antibiotiques. Ces médecins prescripteurs, internes ou médecins seniors, ont des cursus variés et des formations inégales en matière d'antibiothérapie.

Nous avons donc souhaité évaluer ponctuellement, à travers une étude prospective, les pratiques de prescriptions au sein du service des urgences médicales adultes du CHU de Nantes, en répondant à ces trois principales questions :

> Le diagnostic de l'infection et de sa gravité étaient-ils correctement posés aux Urgences ?

- > L'antibiothérapie prescrite était-elle indiquée ?
- > L'antibiothérapie prescrite était-elle conforme aux recommandations locales ?

Nous avons par ailleurs cherché à mettre en exergue les facteurs liés à un risque accru de prescription injustifiée ou inadaptée, qu'ils soient liés au patient, au médecin prescripteur ou aux conditions (week-end, nuit...).

III MATERIEL ET METHODE

3.1 CONDITIONS DU RECUEIL

L'étude a été réalisée durant la période allant du 22 novembre 2004 au 22 février 2005, dans le service des urgences médicales adultes du CHU de Nantes. Elle a été effectuée avec l'accord des médecins du service, mais sans leur coopération active, afin d'éviter un biais dans les prescriptions d'antibiotiques les jours de recueil.

Initialement, le recueil était effectué avec l'aide des infirmières du service, qui notaient l'identité des patients auxquels un antibiotique était administré. Cependant, en raison de difficultés, nous avons opté pour une méthode différente. Nous avons récupéré, à des dates choisies au hasard, le double de la feuille de prescription médicale des patients hospitalisés, et inclus tous les patients à qui un ou plusieurs antibiotiques avaient été prescrits.

L'étude étant ciblée sur les urgences non traumatologiques, les traitements prophylactiques ou curatifs des plaies étaient exclus du recueil.

3.2 DONNEES RECUEILLIES

Afin de faciliter l'analyse ultérieure, les données collectées ont été regroupées à l'aide d'une fiche de synthèse (annexe 1)

3.2.1 LIEES AU PATIENT

Données intrinsèques

Elles incluent l'âge, le sexe, l'existence d'une allergie préalable.

Polypathologie

Nous avons repris la définition de comorbidités utilisée lors de la conférence de consensus sur les infections pulmonaires. (45)

Un patient est considéré comme polypathologique en cas d'association d'au moins deux des critères suivants :

- Insuffisance cardiaque congestive
- Maladie cérébrovasculaire (AVC ou AIT)
- Maladie rénale chronique
- Maladie hépatique chronique
- BPCO ou insuffisance respiratoire chronique
- Immunodépression (corticothérapie ou traitement immunosuppresseur dans les six derniers mois, splénectomie, chimiothérapie récente, infection à VIH avec CD4 inférieurs à 200, cachexie)
- Drépanocytose

Antibiothérapie préalable

Multihospitalisation

Un patient est considéré comme multihospitalisé (et donc à risque accru d'infection par une bactérie multirésistante (BMR)) dans les cas suivants :

- Plus de trois hospitalisations dans les 12 mois précédents (avec cette réserve que nous ne savons pas toujours si le patient avait été hospitalisé dans une structure hospitalière autre que le CHU de Nantes).
- Durée des séjours cumulés au cours des 12 mois précédents supérieure à un mois.

- Patient hospitalisé au long cours (dans un hôpital local ou un service de long séjour).

3.2.2 LIEES AU SEJOUR

Pour chaque patient inclus dans l'étude, les données suivantes étaient recueillies :

Eléments situationnels

- Jour de l'hospitalisation (semaine ou week-end).
- Heure de l'hospitalisation (jour de 8 à 18 heures, nuit durant la période de garde).
- Identité du médecin prescripteur, ou supervisant la prescription.

Eléments d'examen, clinique ou paraclinique

- Température aux urgences (température la plus élevée durant le séjour aux urgences, ou la plus basse en cas d'hypothermie).
- Bandelette urinaire, jugée positive, négative ou non faite.
- Cliché thoracique, jugé positif, négatif, ininterprétable ou non fait.
- Prélèvements bactériologiques aux urgences, jugés positifs ou négatifs.
- CRP.

Diagnostic et traitement

- Diagnostic posé par l'urgentiste.
- Diagnostic de gravité posé par l'urgentiste, classé en trois groupes :
 - Groupe 1 : gravité immédiate, patient nécessitant un transfert en réanimation, en faisant abstraction des contre-indications éventuelles liées à l'âge physiologique et aux comorbidités.
 - Groupe 2 : gravité intermédiaire, patient nécessitant une surveillance en unité de médecine ou de soins continus.
 - Groupe 3 : absence de gravité immédiate, patient ne nécessitant pas une hospitalisation pour le traitement de l'infection.

Le diagnostic de gravité n'étant pas toujours clairement exprimé, il était estimé à partir des éléments du dossier (des observations médicales ou des feuilles de surveillances infirmières).

- Traitement antibiotique prescrit, en tenant compte de la voie, de la posologie et du rythme d'administration.

- Délai entre la prescription et l'administration : nous n'avons pas pu l'analyser en pratique, les prescriptions n'étant alors pas horodatées.

- Délai entre l'arrivée aux urgences et la première administration d'antibiotique (quand les données étaient disponibles).

- Eventuelle décision de DALISA (Décision d'arrêt ou de limitation des soins actifs), si elle est clairement exprimée dans le dossier du patient.

3.2.3 LIEES AU DEVENIR DU PATIENT

- Durée d'hospitalisation dans un service de court séjour, excluant donc une éventuelle convalescence (service de moyen séjour). En effet, nous avons considéré que la poursuite de l'hospitalisation était alors liée aux comorbidités du patient, et non à l'épisode initial.

- Changement d'antibiothérapie éventuel, et si oui, désescalade ou non (qu'elle soit ou non adaptée à un éventuel antibiogramme)

- Devenir des patients un mois après leur passage aux urgences, répartis en 4 groupes :

- toujours hospitalisé dans un service de court séjour
- décès
- réhospitalisation
- pas de nouvelles

3.3 AVIS DES « EXPERTS »

Afin d'analyser le diagnostic posé par l'urgentiste et la nécessité d'une antibiothérapie, les dossiers médicaux ont été étudié rétrospectivement par un jury composé de deux « experts ».

Ces deux praticiens, l'un spécialiste en infectiologie, l'autre médecin réanimateur, bénéficiaient de l'intégralité du dossier des patients, y compris les résultats bactériologiques et le compte-rendu final d'hospitalisation.

Pour chaque patient, ils devaient conjointement déterminer leur diagnostic médical à posteriori, ainsi qu'un diagnostic de gravité (en répartissant les patients dans les groupes précités).

Pour établir ce dernier, ils étaient aidés par le score de défaillances d'organes de Fagon (46). Selon celui-ci (annexe 3), en cas de défaillance de deux organes sur six (respiratoire, cardiovasculaire, rénal, neurologique, hépatique, hématologique), le patient doit être présenté en réanimation, et en soins intensifs en cas de défaillance d'un seul organe.

D'autre part, ils devaient juger de la nécessité d'une antibiothérapie, et en déterminer le délai :

- Dans l'heure suivant l'admission (essentiellement en cas de choc septique ou de purpura fulminans).
- Dans les 8 heures suivant l'admission.
- Dans les 24 heures suivant l'admission (et donc pas nécessairement dans le service des urgences).

Les éléments issus de l'analyse des experts sont rassemblés sur une fiche de synthèse (annexe 2).

3.4 ANALYSE

3.4.1 PREMIERE ETAPE : CONFORMITE URGENTISTE-EXPERTS

Nous avons confronté le diagnostic de l'urgentiste à celui des experts, en attribuant pour chaque dossier un score de conformité :

A : diagnostic conforme.

B : diagnostic erroné ne mettant pas en jeu le pronostic.

C : diagnostic erroné pouvant mettre en jeu le pronostic.

La même méthode a été utilisée pour l'étude de la conformité du diagnostic de gravité et du délai d'administration des antibiotiques (qui n'était étudié que si l'antibiothérapie était justifiée).

3.4.2 DEUXIEME ETAPE : CONFORMITE TRAITEMENT-RECOMMANDATIONS

Pour chaque patient ayant reçu une antibiothérapie jugée justifiée, nous avons étudié la conformité des traitements antibiotiques prescrits aux recommandations locales en vigueur (basées sur les conférences de consensus (45,47,48,49,50,51,52) et les ouvrages de référence de thérapeutique anti-infectieuse (53,54)) régulièrement mises à jour par les médecins référents en antibiothérapie de l'établissement.

Ces recommandations à l'usage des urgences sont disponibles sur l'intranet de l'établissement, sur le site du service d'urgences, de même que la version informatique de l'Antibiogarde.

Nous avons étudié quatre critères (choix de la molécule, voie d'administration, posologie, rythme d'administration) en utilisant pour chacun d'eux le même score de conformité :

A : prescription conforme.

B : prescription erronée ne mettant pas en jeu le pronostic.

C : prescription erronée pouvant mettre en jeu le pronostic.

L'évaluation des prescriptions a été effectuée avec l'aide d'un médecin référent pour l'antibiothérapie (différent de l'infectiologue faisant partie du jury d'expert).

3.4.3 ANALYSE STATISTIQUE

L'ensemble de ces données a été saisi sur le logiciel Excel (Microsoft), puis analysé avec le logiciel Statview (SAS Intitute Inc).

Pour apprécier les différences entre les groupes de patients, les variables continues ont été comparées par un test t de Student (et un test de Mann Whitney - test non paramétrique) et les variables nominales par un test du Chi2.

IV RESULTATS

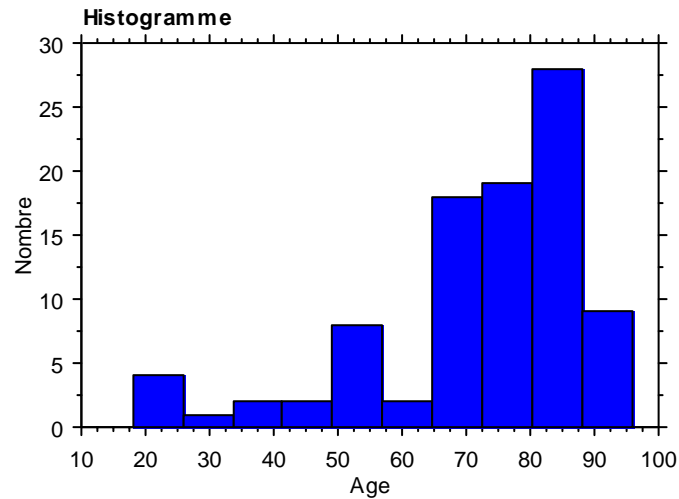
Pendant les 3 mois de l'étude, 93 patients ont été inclus.

4.1 DESCRIPTION DE LA POPULATION

4.1.1 ÂGE

La moyenne d'âge est de 71,4 ans (+/- 17,5), avec des extrêmes allant de 18 à 96 ans.

Figure 4 : Répartition selon l'âge



4.1.2 SEXE

La répartition hommes/femmes est relativement homogène, avec une discrète majorité masculine (48 hommes et 45 femmes, soit 51,6% d'hommes pour 48,4% de femmes).

4.1.3 TERRAIN

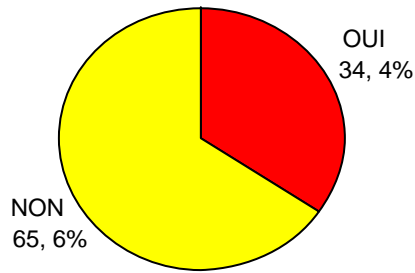
Allergie préalable

4 des patients de notre étude (4,3%) souffrent d'allergie connue à un antibiotique.

Polypathologie

On retrouve l'existence d'une polypathologie chez 32 patients (34,4%).

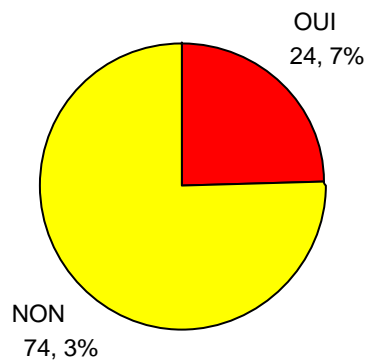
Figure 5 : Proportion de patients souffrant de polypathologie :



Multihospitalisation

On retrouve l'existence d'hospitalisations répétées durant l'année précédente chez 23 patients (24,7%).

Figure 6 : Proportion de patients multi-hospitalisés :



Antibiothérapie préalable

25 patients (26,9%) ont reçu une antibiothérapie dans les jours précédents leur admission au SAU.

DALISA

Dans 7 cas (7,5%), une décision de limitation des soins a été prise. On peut d'ailleurs noter que 5 de ces 7 patients sont décédés.

4.2 ANALYSE DU DIAGNOSTIC

4.2.1 DIAGNOSTIC FAIT AUX URGENCES

Répartition des diagnostics infectieux

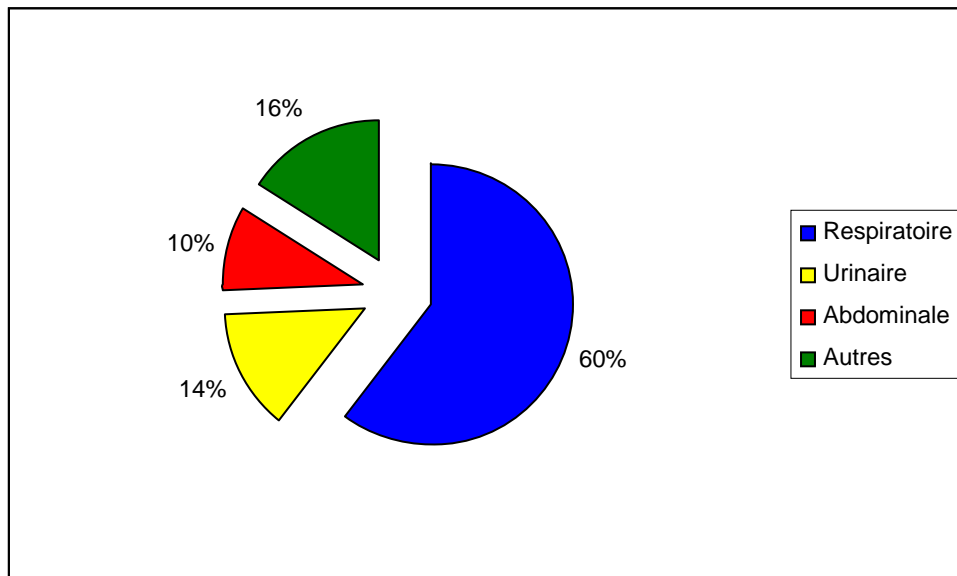
Les diagnostics précis sont récapitulés dans le tableau ci-dessous :

Tableau 5 : Répartition des diagnostics infectieux selon l'urgentiste :

Diagnostic	Nombre de patients
Infection pulmonaire	47
Surinfection de BPCO	9
Pyélonéphrite	11
Prostatite	1
Urétrite	1
Angiocholite	2
Cholécystite	3
Sigmoïdite	2
Péritonite	1
Diarrhée infectieuse	1
Méningite	2
Erysipèle	1
Sinusite	1
Fièvre chez l'immunodéprimé	2
Sepsis sévère d'origine indéterminée	8
Infection d'origine indéterminée	1

La répartition des diagnostics posés par l'urgentiste montre une prédominance des infections respiratoires (56 patients, 60,2%), puis urinaires (13 patients soit 14%) et abdominales (9 patients soit 9,7%). Les autres diagnostics regroupent les infections cutanées, ORL, méningées ou d'origine indéterminée (15 patients).

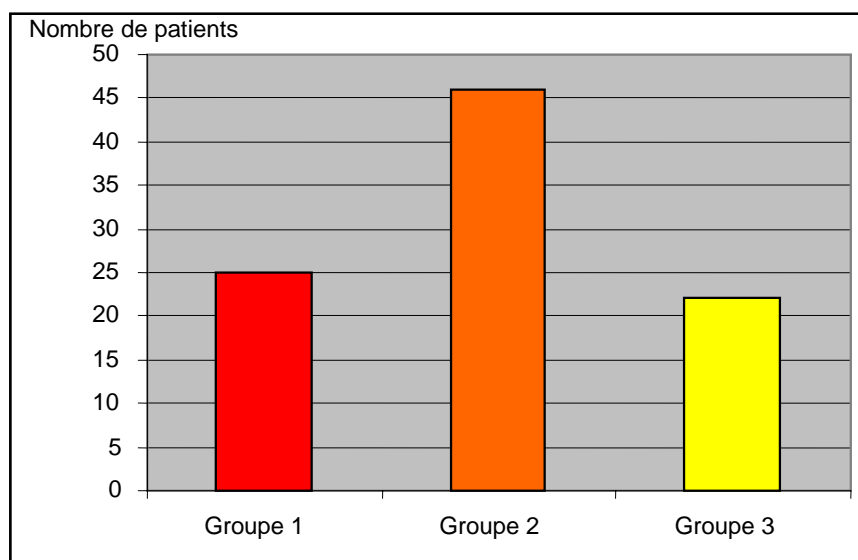
Figure 7 : Répartition globale des diagnostics infectieux selon l'urgentiste :



Répartition des diagnostics de gravité

Concernant les diagnostics de gravité posés par l'urgentiste, 25 patients (26,9%) ont été classés dans le groupe 1 (gravité immédiate), 46 patients (49,5%) dans le groupe 2 (gravité intermédiaire) et 22 patients (23,7%) dans le groupe 3 (absence de gravité).

Figure 8 : Répartition des diagnostics de gravité selon l'urgentiste :



4.2.2 DIAGNOSTIC DES EXPERTS

Répartition des diagnostics infectieux des experts

Tableau 6 : Répartition des diagnostics infectieux selon les experts :

Diagnostic	Nombre de patients	Ecart avec diagnostic de l'urgentiste
Infection pulmonaire	30	-17
Surinfection de BPCO	9	0
Bronchite	2	+2
Pyélonéphrite	10	-1
Prostatite	4	+3
Urétrite	0	-1
Angiocholite	2	0
Cholécystite	3	0
Sigmoidite	2	0
Péritonite	1	0
Diarrhée infectieuse	0	-1
Méningite	3	+1
Erysipèle	0	-1
Sinusite	1	0
Fièvre de l'immunodéprimé	1	-1
Sepsis sévère d'origine indéterminée	8	0
Infection d'origine	3	+2

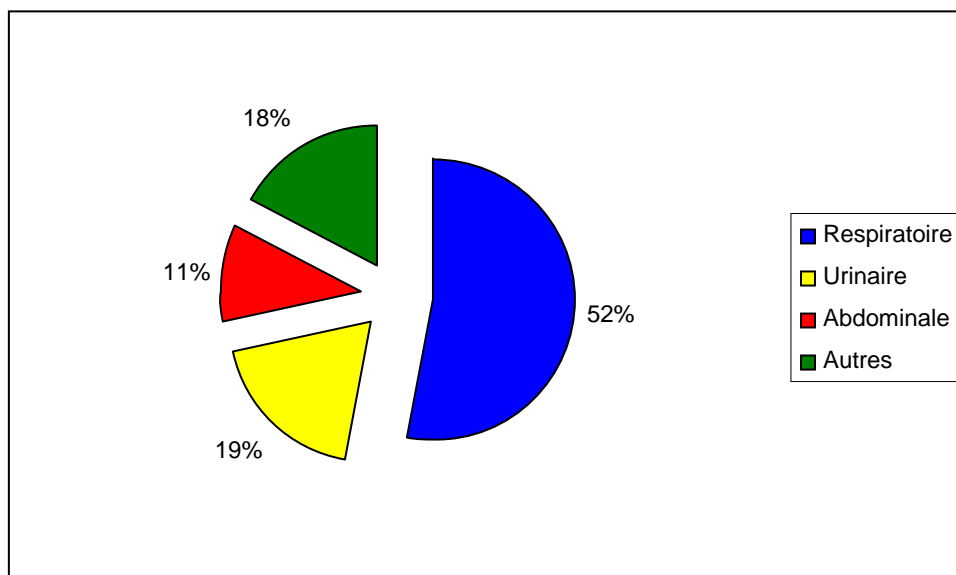
indéterminée		
Absence d'infection (autre diagnostic)	14	+14

L'antibiothérapie a été jugée injustifiée pour les diagnostics de bronchite, d'infection d'origine indéterminée et pour l'absence d'infection.

Au total, une antibiothérapie est jugée justifiée pour 74 patients (79,6%).

Lorsqu'on observe la répartition des diagnostics infectieux nécessitant une antibiothérapie, 39 patients (52,7%) souffrent d'infections respiratoires, 14 (18,9%) d'infections urinaires et 8 (10,8%) d'infections abdominales.

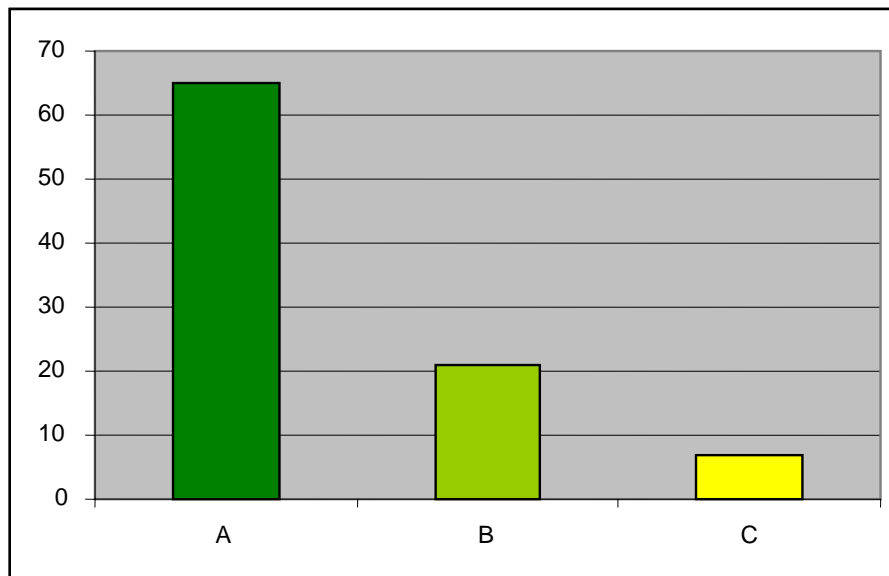
Figure 9 : Répartition globale des diagnostics infectieux selon les experts :



Conformité du diagnostic infectieux

La conformité du diagnostic infectieux posé par l'urgentiste est notée A pour 65 patients (69,9%), B (erroné mais ne mettant pas en jeu le pronostic) pour 21 patients (22,6%) et C (erroné et pouvant engager le pronostic) pour 7 patients (7,5%).

Figure 10 : Conformité du diagnostic infectieux :

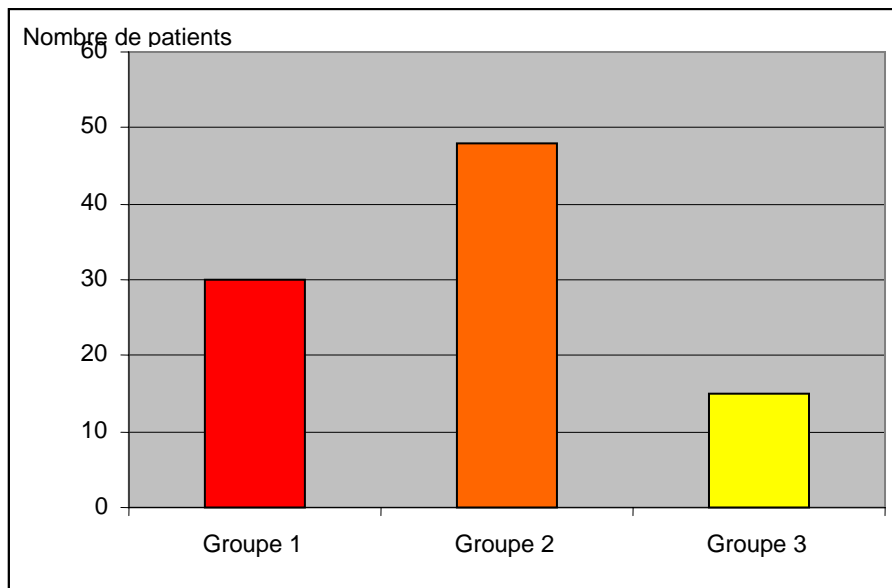


Les principaux écarts entre le diagnostic infectieux au SAU et celui des experts concernent les infections respiratoires (pneumopathies et surinfection de BPCO). En effet, lorsque l'on observe les 56 diagnostics d'infections respiratoires au SAU, les experts, eux, concluent à 30 pneumopathies et 9 surinfections de BPCO (sachant que 3 pneumopathies sont requalifiées en surinfections de BPCO, et, à l'inverse, 1 surinfection de BPCO en pneumopathie). Pour les 17 autres patients, les diagnostics posés par les experts sont 2 sepsis sévères, 2 bronchites, 2 fièvres infectieuses d'origine indéterminée et 11 diagnostics non infectieux, en majorité des décompensations cardiaques.

Répartition des diagnostics de gravité

Les experts ont jugé que 30 patients (32,3%) relèvent du groupe 1 (gravité immédiate), 48 (51,6%) du groupe 2 (gravité intermédiaire) et 15 (16,1%) du groupe 3 (absence de gravité).

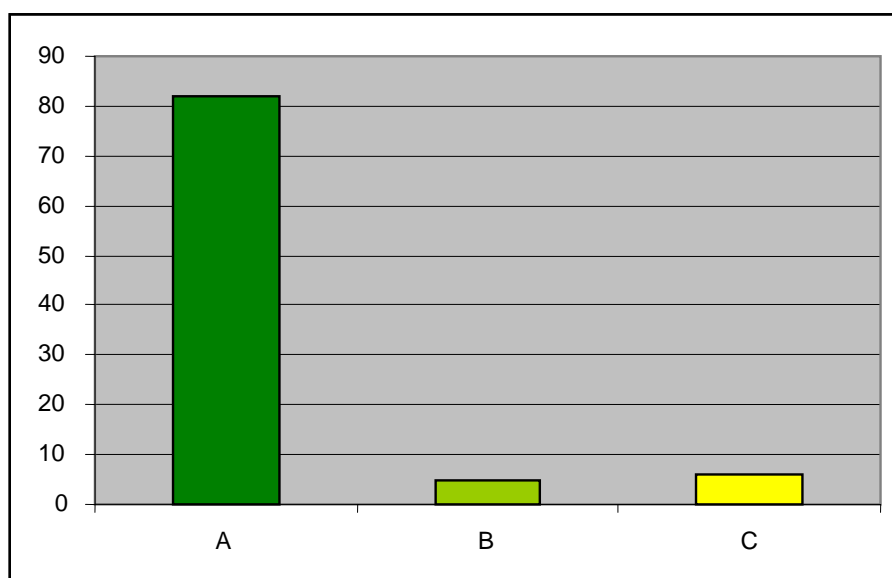
Figure 11 : Répartition des diagnostics de gravité selon les experts :



Conformité du diagnostic de gravité

Pour 82 patients (88,2%), le diagnostic de gravité est jugé conforme (« A »). Pour 11 patients, il existe une non-conformité du diagnostic de gravité, 5 cas (5,4%) notés B et 6 cas (6,5%) notés C, la sous-estimation de la gravité pouvant mettre en jeu le pronostic.

Figure 12 : Conformité du diagnostic de gravité :

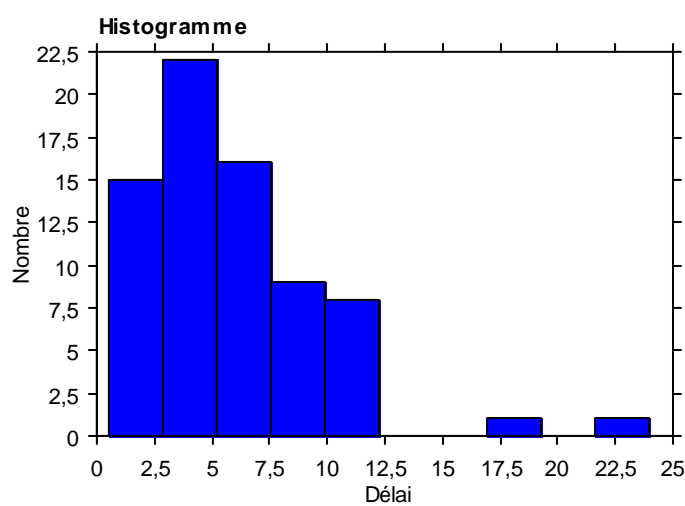


4.2.3 DELAI D'ADMINISTRATION AU SAU

Le délai entre l'heure d'arrivée aux urgences et la première administration d'antibiotiques a été analysé pour 72 patients.

Le délai moyen est de 5 heures et 48 minutes (+/- 4 heures), avec des extrêmes allant de 30 minutes à 24 heures.

Figure 13 : Délai d'administration de la première dose d'antibiotique aux urgences :



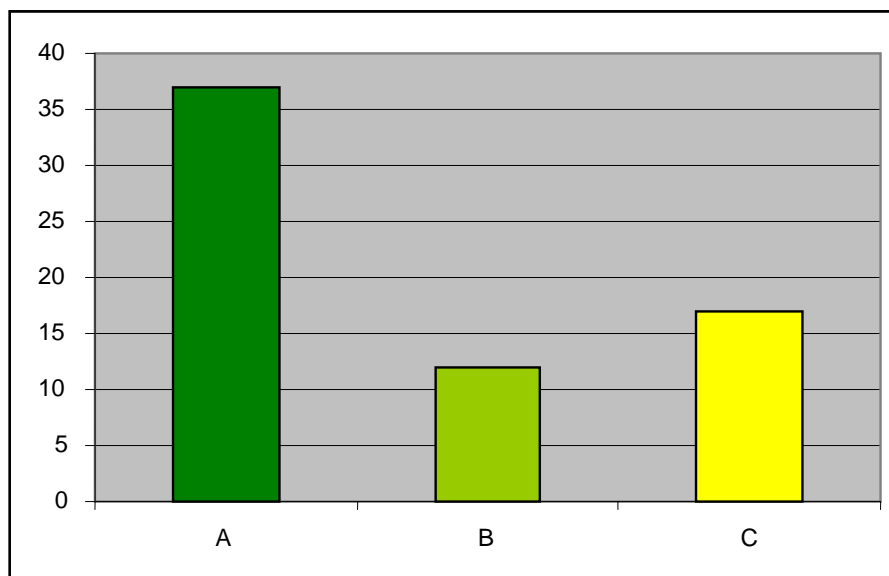
On peut noter que le délai moyen est de 5 heures et 25 minutes (extrêmes allant de 30 minutes à 12 heures) pour les 23 patients dont le délai est connu et pour lesquels les experts concluent à une gravité immédiate (groupe 1).

Pour les 74 patients dont l'antibiothérapie est jugée justifiée par les experts, ils estiment qu'elle devait être administrée dans l'heure pour 19 patients, dans les 8 heures pour 48 patients, et sans urgence pour 7 patients. Par conséquent, l'antibiothérapie devait être administrée au SAU pour 67 patients.

Conformité du délai d'administration

Nous avons pu analyser la conformité du délai d'administration pour 66 patients (pour 5 patients, l'erreur diagnostic ne permet pas l'analyse de la prescription et pour 3 autres, le délai réel d'administration n'est pas connu).

Figure 14 : Conformité du délai d'administration :



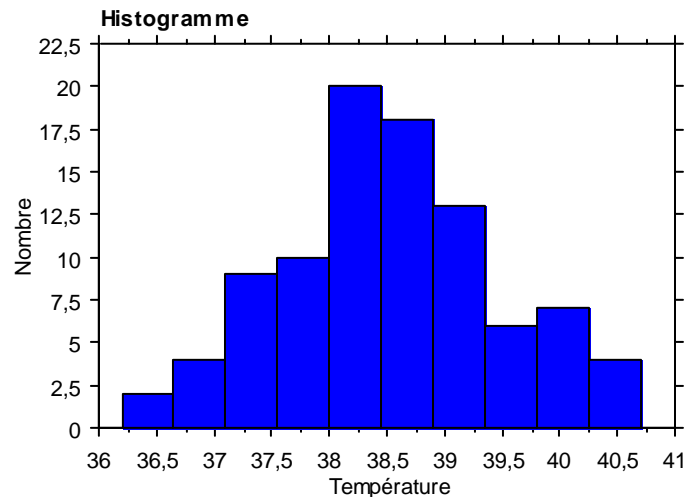
La conformité est notée A pour 37 patients (56,1%), B pour 12 patients (18,2%) et C pour 17 patients (25,8%).

Il en découle que, pour un quart des situations analysables, le retard à l'administration de l'antibiothérapie met potentiellement en jeu le pronostic du patient.

4.2.4 ELEMENTS DU DIAGNOSTIC

Température

Figure 15 : Température aux Urgences :



On constate que chez 68 patients de l'étude (73,1%), la température est supérieure à 38°, et chez 75 patients (80,6%) supérieure à 37°8.

Bandelette urinaire

Une bandelette urinaire a été réalisée chez 70 patients (75,3%). Elle est positive dans 18 cas.

Si l'on observe les 18 patients dont la BU est positive, on remarque que pour 4 d'entre eux, le diagnostic posé par les experts est celui de prostatite, et de pyélonéphrite pour 8 autres.

Pour les 6 autres patients, le diagnostic retenu par les experts est celui de pneumopathie (4 cas), de cholécystite (1 cas), et de fièvre d'origine indéterminée (1 cas).

Au total, la bandelette urinaire est faussement positive dans 6 cas sur 18 (33,3%).

D'autre part, les experts ont retenu deux diagnostics de pyélonéphrite alors que la BU est négative au SAU (dans un des cas, le patient a reçu une antibiothérapie préalable, pour le deuxième l'ECBU est revenu positif).

Cliché thoracique

Un cliché thoracique a été réalisé chez 77 patients (82,8%). Il montre l'existence d'un foyer infectieux systématisé dans 17 cas. Le cliché est jugé ininterprétable dans 8 cas, en raison d'anomalies préexistantes du cliché thoracique, ou dans un contexte d'insuffisance cardiaque gauche.

Parmi ces 8 patients dont le cliché est jugé ininterprétable, aucun diagnostic de pneumopathie n'est retenu par les experts.

Le jury d'experts a retenu 30 diagnostics d'infections pulmonaires. Dans 17 cas, le cliché thoracique est jugé positif (il est normal pour les 13 autres patients).

Enfin, les deux patients pour lesquels les experts concluent à une bronchite ont un cliché thoracique jugé négatif.

Prélèvements bactériologiques

Les prélèvements bactériologiques réalisés aux urgences (PL, hémocultures, ECBU) vont s'avérer positifs chez 24 patients de l'étude (25,8%).

Pour chacun de ces 24 patients, l'antibiothérapie était jugée justifiée par le jury d'experts (8 pyélonéphrites, 4 prostatites, 4 sepsis sévères d'origine indéterminée, 4 pneumopathies, 2 angiocholites, 2 méningites).

CRP

Elle est prescrite exceptionnellement aux urgences, une seule fois dans notre étude, pour un résultat de 235 mg/l concernant un patient dont le diagnostic de prostatite posé par l'urgentiste est conforme à celui du jury d'experts.

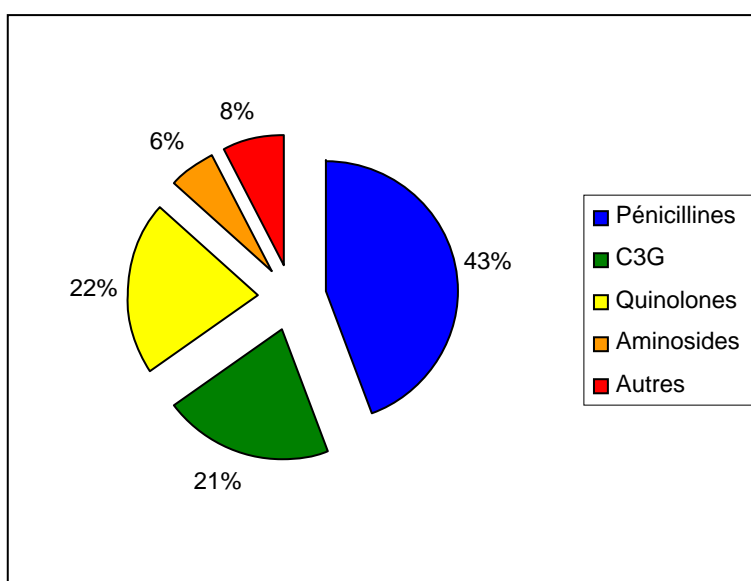
4.3 ANALYSE DE LA PRESCRIPTION ANTIBIOTIQUE

4.3.1 ANTIBIOTHERAPIE PRESCRITE AUX URGENCES

Le traitement antibiotique a consisté en 67 monothérapies (72%), 25 bithérapies (26,9%) et une trithérapie (1,1%).

Choix des molécules

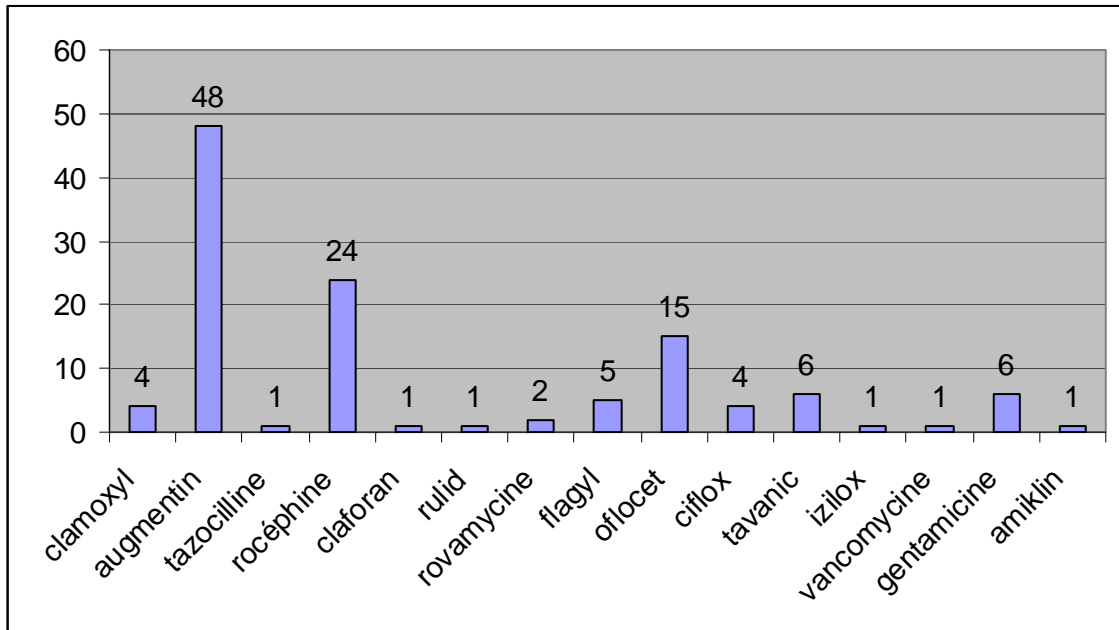
Figure 16 : Répartition par familles des antibiotiques administrés :



Si l'on observe la répartition des 120 molécules administrées, on constate une nette prédominance des bêta-lactamines (65%) (principalement de l'association amoxicilline-acide clavulanique (40%) et de la ceftriaxone (20%)) et des fluoroquinolones (21,7%).

Parmi les autres antibiotiques choisis, on retrouve les aminosides (5,8%), le metronidazole (4,2%), les macrolides (2,5%) et les glycopeptides (0,8%).

Figure 17 : Répartition des antibiotiques administrés :



En observant plus précisément les 67 monothérapies prescrites, on constate que la prédominance des bêta-lactamines (79,1%), et notamment de l'association amoxicilline-clavulanate (59,7%), est encore plus marquée.

Par ailleurs, on note que certaines molécules ne sont prescrites qu'en monothérapie (amoxicilline, nouvelles fluoroquinolones) et d'autres qu'en association (macrolides, métronidazole, aminosides, glycopeptides).

Figure 18 : Répartition des antibiotiques administrés en monothérapie :

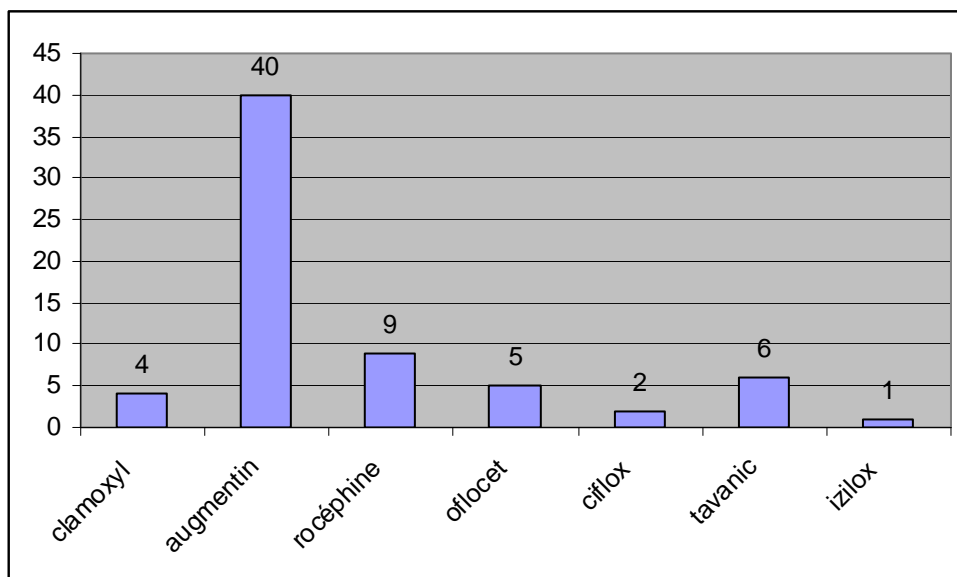
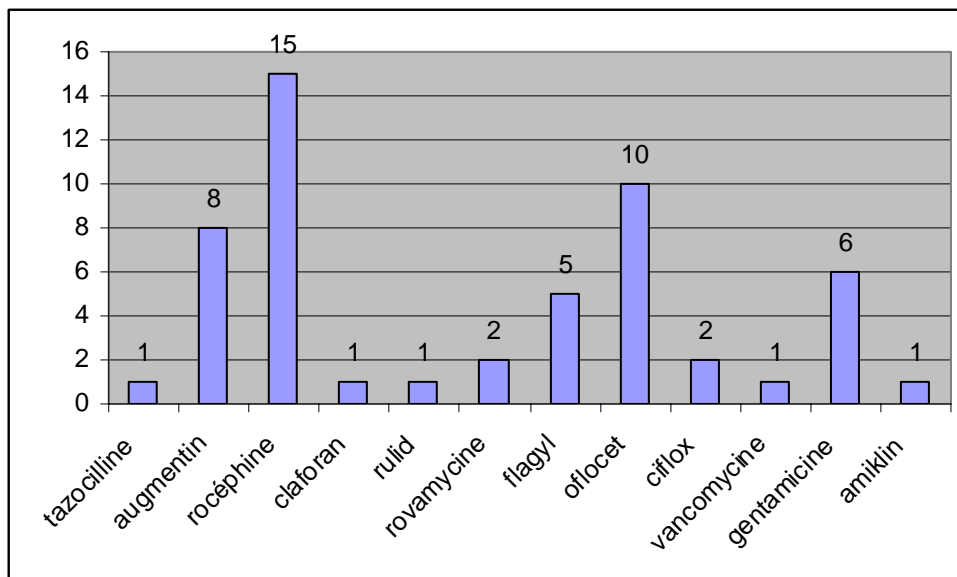


Figure 19 : Répartition des antibiotiques administrés en association :



Choix de la voie

La voie d'administration est majoritairement intraveineuse, pour 78 patients (83,9%).

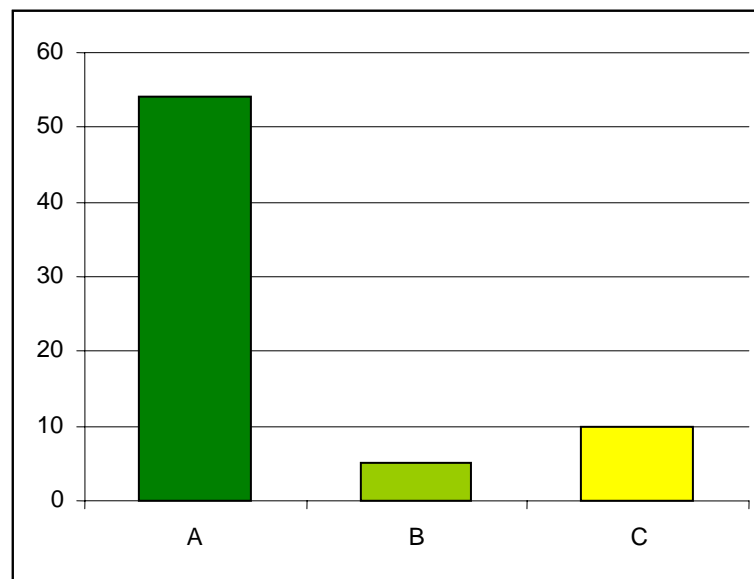
4.3.2 ANALYSE DE LA CONFORMITE DU TRAITEMENT ANTIBIOTIQUE AUX RECOMMANDATIONS

Nous avons confronté la prescription de l'urgentiste aux recommandations locales disponibles sur l'intranet de l'établissement (sur le site du SAU) pour 69 patients, les 65 patients dont la conformité du diagnostic est classée A, et 4 patients dont la conformité est classée B (3 patients dont le diagnostic des experts est une surinfection de BPCO alors que le diagnostic retenu par l'urgentiste est une infection pulmonaire, et un patient dont le diagnostic des experts est une prostatite au lieu d'une infection chez l'immunodéprimé pour l'urgentiste).

Conformité de la molécule

L'étude de la prescription antibiotique au SAU montre que 54 prescriptions (78,3%) sont conformes aux recommandations (classées A), 5 prescriptions (7,2%) sont classées B (prescription non conforme ne mettant pas en jeu le pronostic), et 10 prescriptions (14,5%) sont classées C (prescription non conforme pouvant engager le pronostic).

Figure 20 : Conformité du choix de la molécule:



Les 10 prescriptions classées « C » sont majoritairement des infections sévères traitées en monothérapie ou en bithérapie à spectre inadapté. Cela concerne 3 infections pulmonaires, 3 infections urinaires, 2 sepsis sévères, 1 fièvre chez l'immunodéprimé et 1 angiocholite.

Conformité de la voie

Le choix de la voie d'administration est notée A pour 62 prescriptions (89,9%), B pour 6 prescriptions (8,7%) (choix de la voie intraveineuse alors que la voie orale était possible), et C pour 1 prescription (1,4%) (choix de la voie orale alors que la voie intraveineuse était nécessaire).

Conformité de la posologie

La posologie prescrite est notée A pour 68 des 69 prescriptions (98,6%) et B pour une prescription (elle concerne une posologie quotidienne excessive de ceftriaxone pour le traitement d'une cholécystite).

Conformité du rythme

L'étude du rythme d'administration de la (des) molécule(s) prescrite(s) est classée A pour 66 prescriptions (95,7%) et B pour 3 prescriptions (4,3%).

Ces trois dernières correspondent à un rythme d'administration excessif de ceftriaxone pour le traitement d'une cholécystite et d'une méningite, et d'aminoside pour le traitement d'une pyélonéphrite.

4.4 AU TOTAL

On constate une conformité parfaite, tant du diagnostic que du traitement, pour 28 patients (30,1%). Si l'on fait abstraction du délai d'administration de l'antibiotique aux urgences, la conformité est parfaite pour 47 patients (50,5%).

Enfin, 30 dossiers (32,3%) ont reçu au moins une note « C » (dont 27 des 74 patients pour lesquels les experts estiment qu'une antibiothérapie est justifiée). Ainsi, pour un tiers des situations cliniques analysées, la non conformité du diagnostic ou de la prescription peut altérer le pronostic du patient.

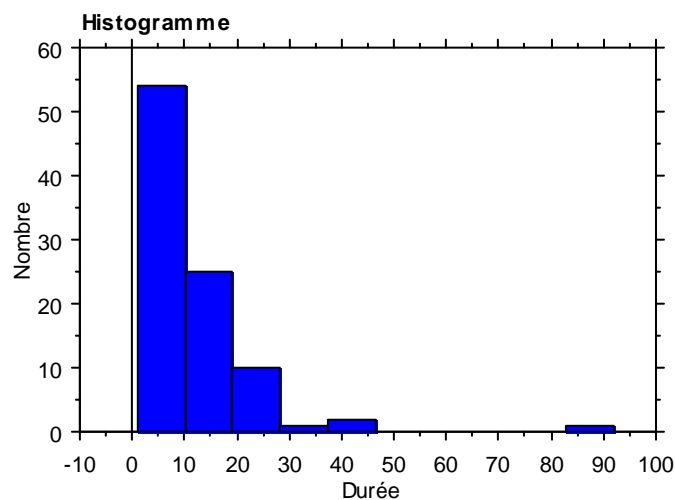
En observant de plus près ces 30 dossiers, 5 d'entre eux reçoivent un C pour la non-conformité du diagnostic, 3 pour le choix de la molécule, 12 pour le délai d'administration au SAU. Les 10 autres dossiers ont reçu plusieurs C.

4.5 DEVENIR DES PATIENTS

4.5.1 DUREE D'HOSPITALISATION

La durée moyenne d'hospitalisation dans un service de court séjour des patients de l'étude est de 12 jours (+/- 11,5), avec des extrêmes allant de 1 à 92 jours (à noter que seuls 3 patients sont restés hospitalisés plus de 30 jours).

Figure 21 : Durée d'hospitalisation:



4.5.2 CHANGEMENT OU ARRÊT DE L'ANTIBIOTHERAPIE

Durant la suite de l'hospitalisation, une modification de l'antibiothérapie (changement de molécule ou arrêt du traitement antibiotique) a été effectuée pour 48 patients (51,6%).

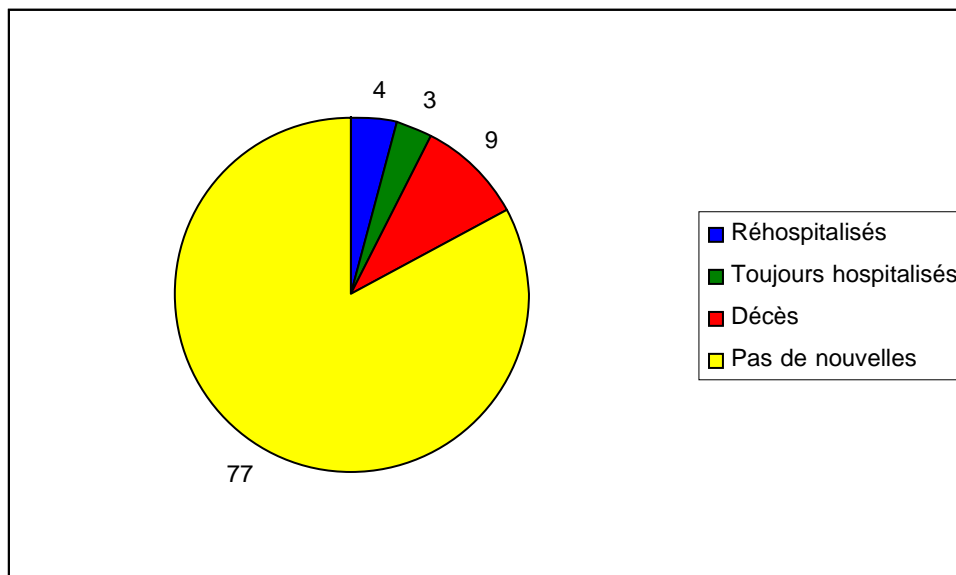
Pour 21 d'entre d'eux (22,6%), le changement est effectué dans le cadre d'une désescalade thérapeutique certaine, documentée ou non.

Pour les 27 patients restants (29%), il s'agit donc soit d'un arrêt, soit d'un changement de spectre thérapeutique.

On peut noter que le traitement de 11 des 19 patients pour lesquels les experts estiment qu'une antibiothérapie n'est pas justifiée, n'a pas été modifié.

4.5.3 DEVENIR À UN MOIS

Figure 22 : Devenir des patients à 1 mois :



Un mois après leur passage aux Urgences, 9 patients étaient décédés, 3 sont toujours hospitalisés (dans un service de court séjour) et 4 ont été réhospitalisés.

4.6 FACTEURS ASSOCIES AUX NON-CONFORMITES

Nous avons essayé de mettre en exergue des facteurs (humains ou situationnels) pouvant être liés à une proportion accrue de diagnostics ou de prescriptions non conformes.

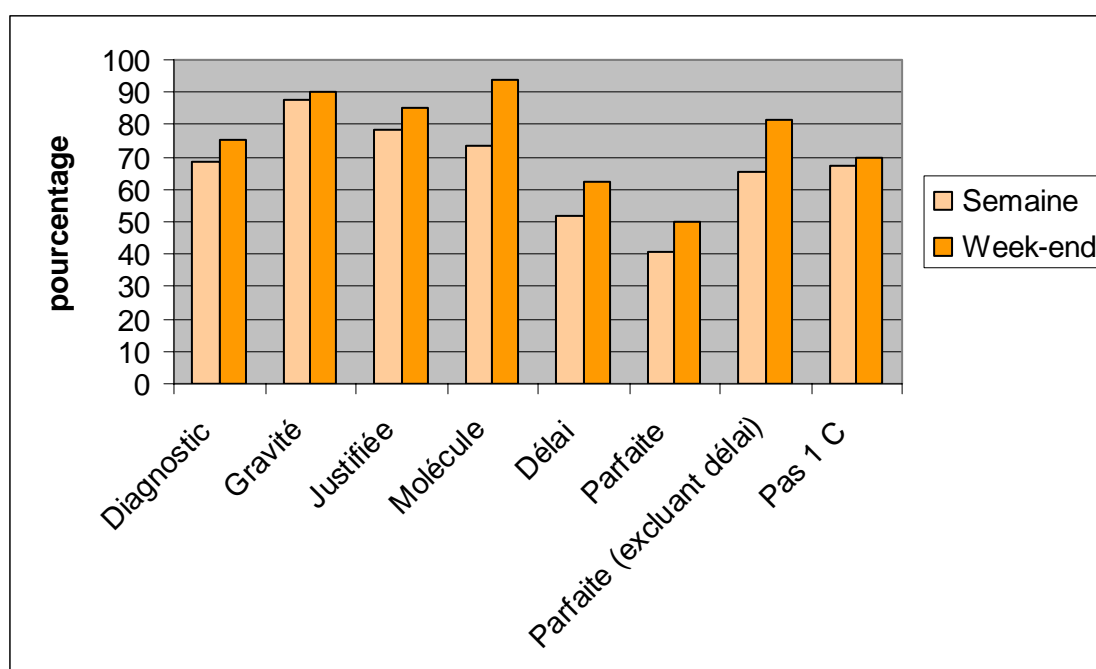
Chacun de ces facteurs a été confronté à plusieurs critères d'évaluation rassemblés dans un tableau récapitulatif : conformité du diagnostic, conformité du diagnostic de gravité, antibiothérapie justifiée, conformité du choix de la molécule, conformité du délai d'administration, conformité parfaite en incluant ou non le délai d'administration, et enfin absence totale de cotation C.

4.6.1 FACTEURS SITUATIONNELS

Jour d'hospitalisation

73 patients (78,5%) ont été hospitalisés durant la semaine, 20 durant le week-end (21,5%).

Figure 23 : Conformités selon le jour d'hospitalisation :



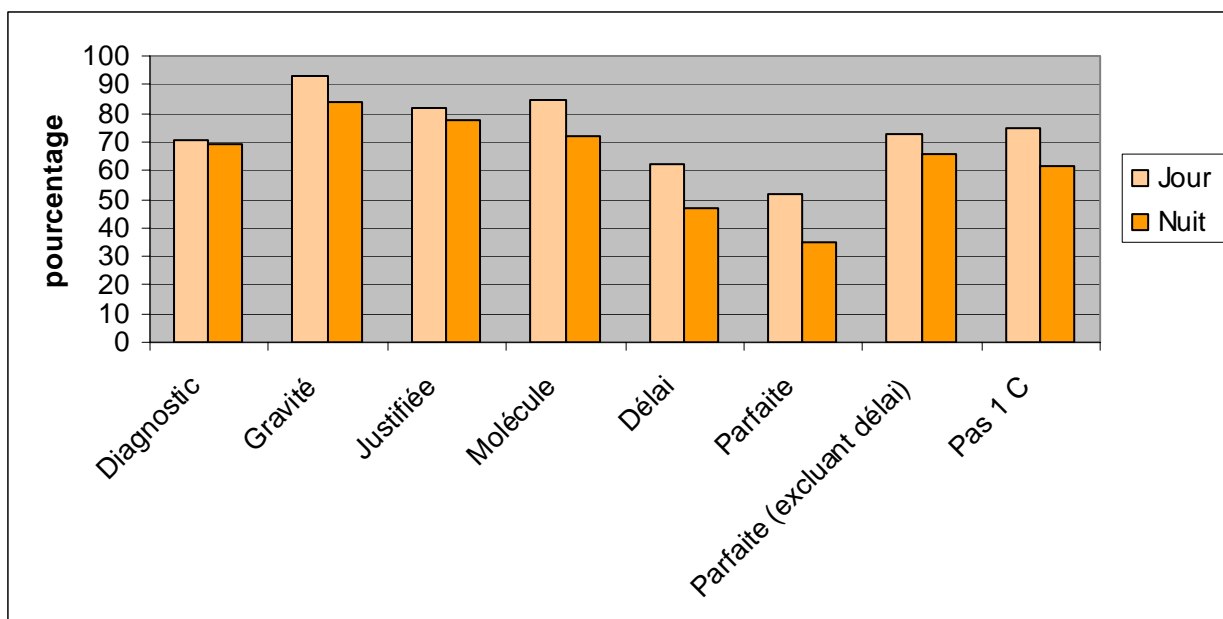
La conformité semble plus fréquente le week-end. Il existe une conformité parfaite en excluant le délai d'administration chez 13 patients sur 20 hospitalisés le week-end, et chez 34 patients sur 73 hospitalisés en semaine.

Pour le choix de la molécule, la conformité est cotée C pour aucun patient sur 16 le week-end (15 A et 1 B), et pour 10 patients sur 53 en semaine (39 A et 4 B). Cette tendance n'est cependant pas statistiquement significative.

Heure d'hospitalisation

44 patients (47,3%) ont été hospitalisés en journée, 49 pendant la garde de nuit (52,7%).

Figure 24 : Conformités selon l'heure d'hospitalisation :



De la même façon, il existe une discrète tendance (sans différence significative) retrouvée sur tous les critères d'évaluation à une meilleure conformité durant la journée. On la retrouve notamment pour la conformité du diagnostic de gravité (1 C pour 44 patients le jour, 5 C pour 49 patients la nuit), pour la conformité du choix de la molécule (3 C pour 33 patients le jour, 7 C pour 36 patients la nuit) ainsi que pour la conformité parfaite (24 sur 44 le jour, 23 patients sur 49 la nuit).

4.6.2 FACTEURS LIES AU PRESCRIPTEUR

Description des prescripteurs

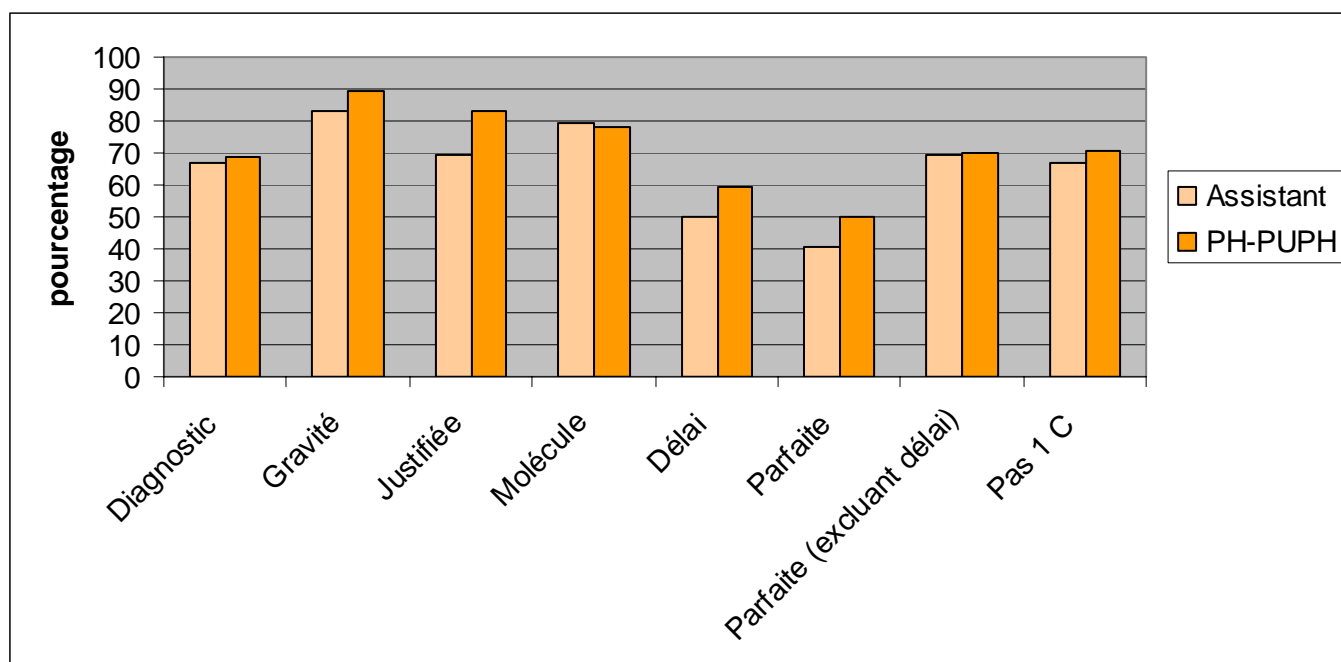
Parmi les 93 dossiers analysés, 84 dossiers ont été « seniorisés » au SAU. Les 9 autres dossiers ne sont pas validés par un médecin senior identifié (Pour un dossier, le prescripteur est inconnu (signature illisible), et les 8 autres ne sont validés que par des internes, dans 2 cas par des internes de chirurgie).

Parmi ces 84 prescriptions seniorisées, 36 le sont par des médecins assistants (CCA et PHU inclus), 40 par des praticiens hospitaliers (PH), et 8 par des praticiens hospitalo-universitaires (PUPH).

Enfin, 58 des prescriptions seniorisées l'ont été par un médecin praticien des Urgences (quel que soit son statut).

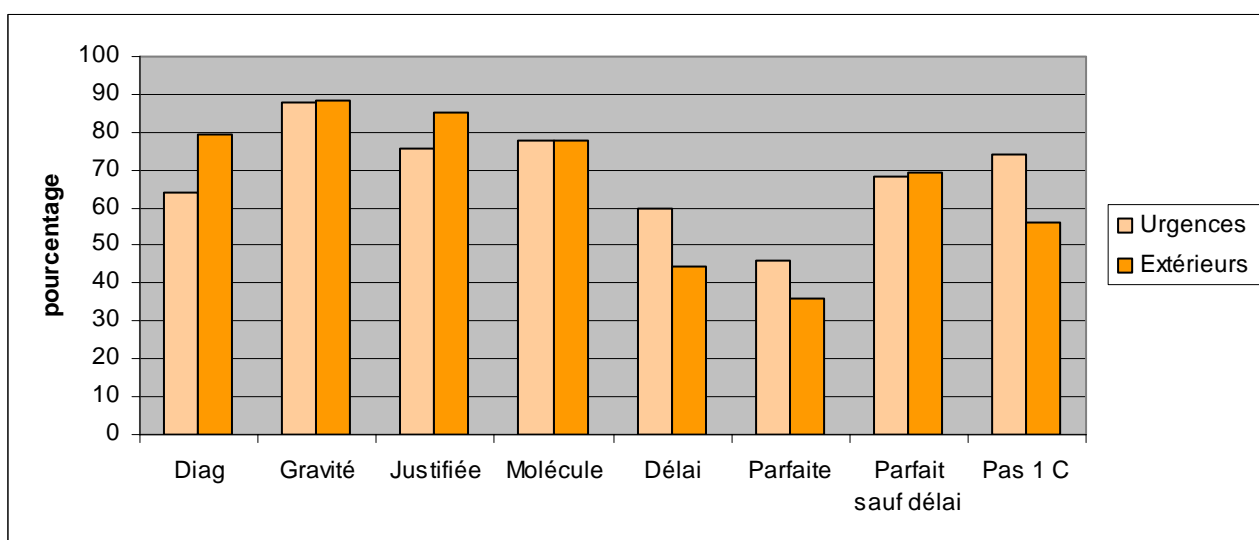
Résultats

Figure 25 : Conformités selon le statut du prescripteur :



Tout d'abord, il existe peu de différences en fonction du statut du prescripteur. Les résultats sont pratiquement similaires quel que soit le critère de conformité étudié.

Figure 26 : Conformités selon le service du prescripteur:



De même, on n'observe pas de différences significatives que le prescripteur soit praticien au SAU ou dans un autre service. Cependant, quelques divergences sont intéressantes.

En effet, en ce qui concerne la conformité du diagnostic, 27 des 34 prescriptions (79,4%) de praticiens « extérieurs » et 37 des 58 prescriptions (63,8%) des

urgentistes sont cotées « A ». On constate également que la proportion de « C » est similaire (3 sur 34 pour les extérieurs, 4 sur 58 pour les urgentistes).

A l'inverse, la conformité du délai d'administration des antibiotiques au SAU est notée « C » pour 10 prescriptions sur 27 (37%) pour les extérieurs, et pour 9 sur 40 (22%) pour les urgentistes.

Enfin, 15 des 34 prescriptions (44%) des médecins extérieurs relèvent d'au moins une cotation C (risquant d'engager le pronostic du patient), ainsi que 15 des 58 prescriptions (26%) des praticiens du SAU ($p=0,11$). La majorité de ces cotations « C » est liée à l'évaluation du délai d'administration.

4.6.3 FACTEURS LIES AU PATIENT

Âge

Il n'existe pas de différence significative de la moyenne d'âge des patients quand on étudie la conformité totale ainsi que la plupart des autres critères d'évaluation (choix de la molécule, délai d'administration, diagnostic de gravité...).

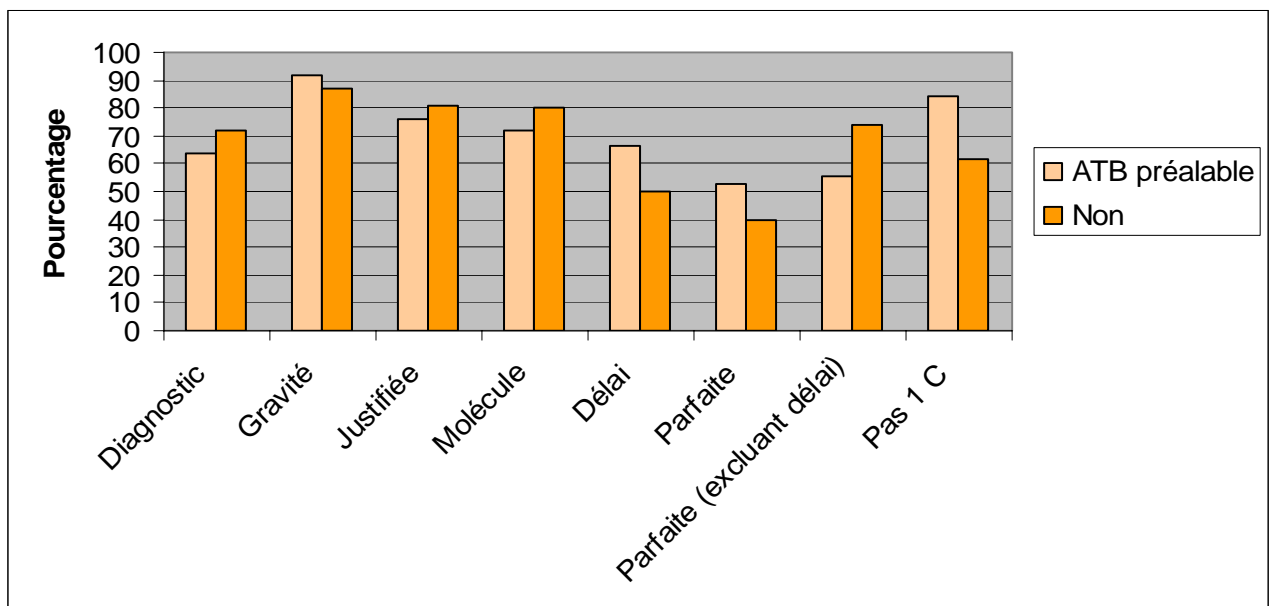
En revanche, il existe une différence nette de la conformité du diagnostic. En effet, la moyenne d'âge des patients pour lesquels le diagnostic posé par l'urgentiste est retenu par les experts (« A ») est de 68,9 ans (+/- 19,4) alors qu'elle est de 77,2 ans (+/- 10,05) pour les autres patients dont la conformité du diagnostic est notée « B » ou « C ».

La comparaison des moyennes (t-test) montre une différence significative ($p=0,03$).

De même, il existe une différence de la moyenne d'âge entre les 74 patients pour lesquels une antibiothérapie est justifiée (69,1 ans) et les 19 autres patients (80,368 ans) ($p=0,11$).

Antibiothérapie préalable

Figure 27 : Conformités en cas d'antibiothérapie préalable:



On retrouve une conformité parfaite (en faisant abstraction du délai d'administration aux urgences) chez 10 des 25 patients ayant reçu une antibiothérapie les jours précédents leur admission aux urgences (40%), alors qu'elle est de 54,4% chez les patients non traités avant (37 patients sur 68).

La différence n'est statistiquement pas significative.

Cependant, il est intéressant de noter qu'en tenant compte du délai d'administration des antibiotiques, la tendance s'inverse, avec une conformité parfaite pour 9 des 24 patients (37,5%) ayant reçu une antibiothérapie préalable et pour 19 des 66 patients (28,8%) n'en ayant pas reçu (on ne retrouve également pas de différence statistique significative).

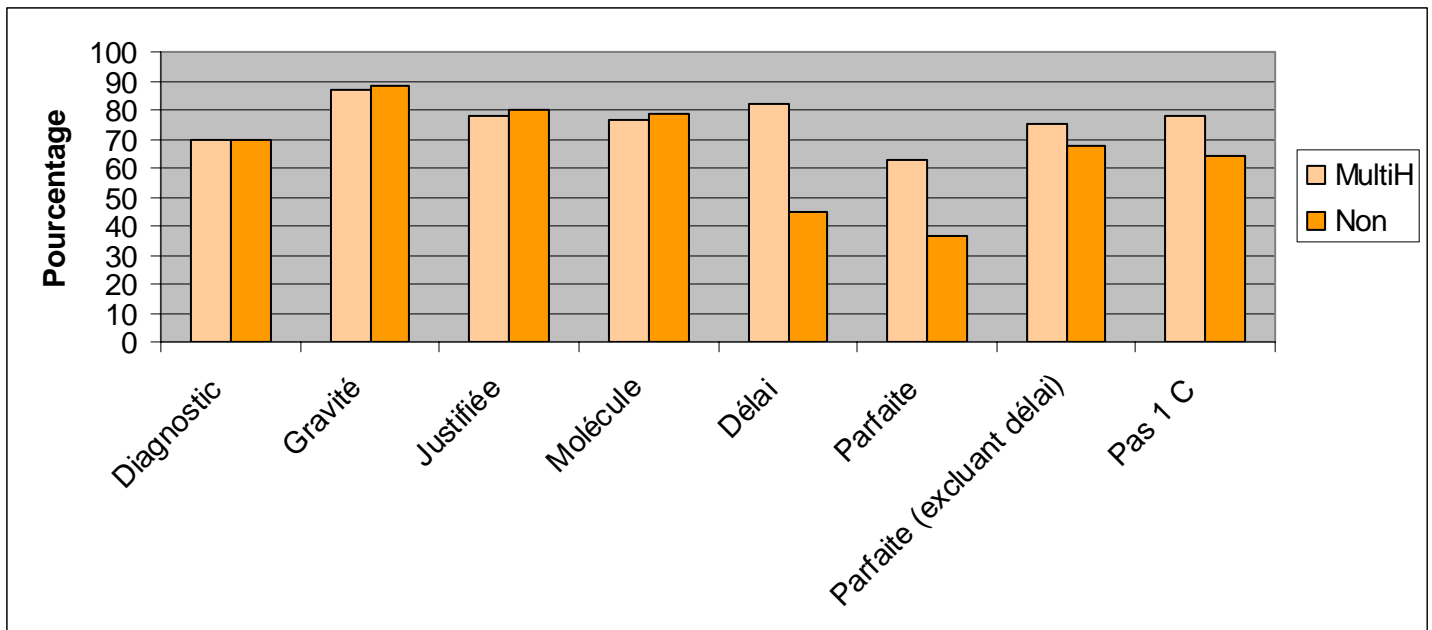
En effet, la conformité du délai d'administration au SAU est notée « C » pour 16 patients sur 50 (32%) n'ayant pas reçu d'antibiothérapie préalable et pour 3 patients sur 18 (16,7%) en ayant reçu.

Si l'on observe les dossiers ayant reçu au moins une note « C » (à risque d'altérer le pronostic), la différence est significative ($p=0,07$). En effet, un des critères d'évaluation est noté « C » pour seulement 4 patients sur les 25 ayant reçu une antibiothérapie préalable, et pour 26 des 68 patients n'en ayant pas reçu.

Ainsi, il semble que le fait d'avoir reçu une antibiothérapie avant la prise en charge aux Urgences ne change pas ou peu la conformité, ni du diagnostic, ni du traitement, mais que ces patients sont pris en charge plus rapidement.

Multihospitalisation

Figure 28 : Conformités en cas de multihospitalisation:



En revanche, on retrouve la même tendance que pour les patients ayant reçu une antibiothérapie préalable à une meilleure conformité du délai d'administration, avec cette fois une différence significative. En effet, elle est notée « C » pour 1 des 17 patients multi-hospitalisés et pour 18 des 51 autres patients ($p= 0,04$).

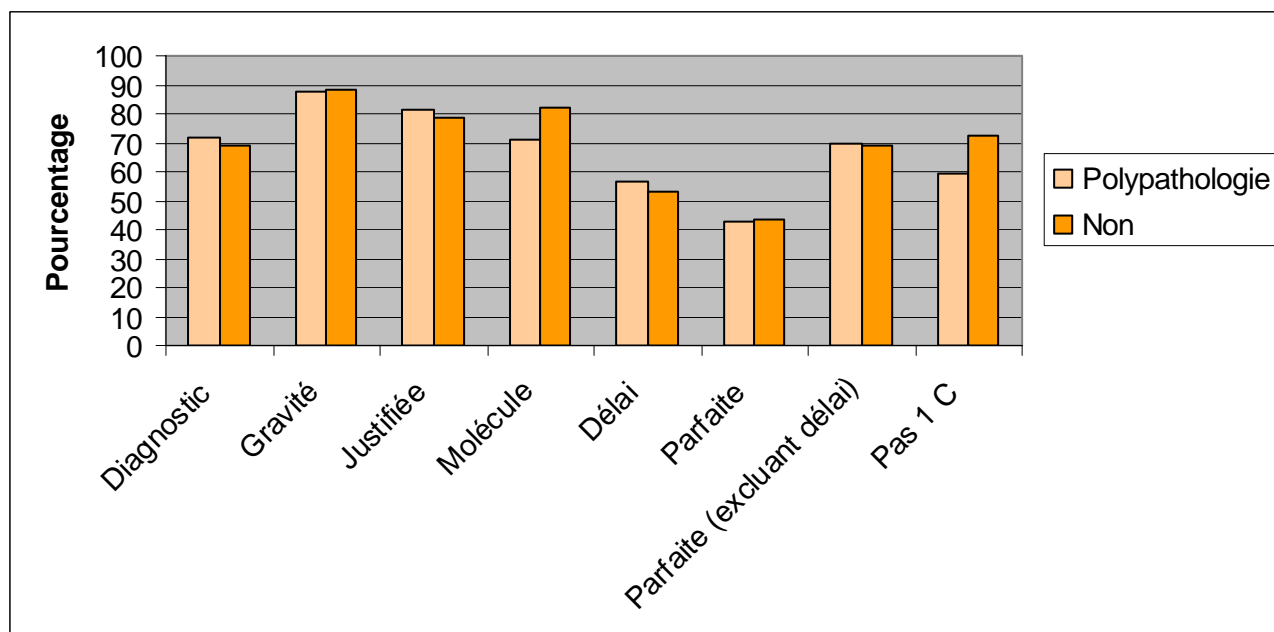
La différence n'est pas significative pour le critère « au moins 1 C », constaté chez 5 patients multi-hospitalisés (sur 23) et chez 25 autres patients (sur 70).

De même, il n'existe pas de différence des autres critères d'évaluation.

On peut donc faire la même remarque que précédemment : il n'existe pas de différence observée de la conformité du diagnostic ou du traitement, que les patients soient ou non multi-hospitalisés, mais il semble que les patients multi-hospitalisés soient pris en charge au SAU dans un délai plus approprié.

Polypathologie

Figure 29 : Conformités en cas de polypathologie:



Pour tous les critères d'évaluation, il n'existe pas de différence significative que les patients souffrent ou non de comorbidités.

On peut néanmoins observer que 13 des 32 patients (40,6%) souffrant de polypathologie obtiennent au moins une note « C », ainsi que 17 des 61 autres patients (27,9%).

Gravité du patient

Nous terminerons cette analyse des facteurs de risque de non-conformité par deux remarques en fonction du diagnostic de gravité des patients:

- Absence de gravité immédiate

Tout d'abord, la conformité est parfaite pour seulement 4 des 15 patients (24%) chez lesquels les experts concluent à l'absence de gravité (« groupe 3 »), principalement en raison d'une non-conformité du diagnostic (notée « A » pour 5 patients, B pour 9 patients et C pour 1 patient).

Les experts estiment qu'une antibiothérapie n'est pas justifiée pour 8 de ces 15 patients.

- Gravité immédiate

En revanche, lorsque l'on observe le groupe des patients jugés à gravité immédiate par les experts (« groupe 1 »), la conformité est parfaite (en excluant le délai d'administration) pour 18 des 30 patients (60%).

Néanmoins, la conformité du délai d'administration est classée C (pouvant engager le pronostic) pour 8 patients graves sur 23 (et pour 9 patients non immédiatement graves sur 43). Le délai moyen d'administration d'antibiotiques à ces 23 patients classés dans le groupe 1 (et pour lesquels le délai est connu) est de 5 heures et 25 minutes, sans différence entre le jour et la nuit.

Ainsi, pour les patients les plus graves, on constate une tendance nette à une meilleure conformité, notamment du diagnostic. Cependant, cette conformité supérieure est tempérée par un délai d'administration du traitement parfois trop long, qui risque d'engager le pronostic des patients.

V DISCUSSION

Cette étude, portant sur l'antibiothérapie au sein du service des Urgences médicales adultes du CHU de Nantes durant l'hiver 2005, permet de mettre en lumière plusieurs caractéristiques, tant des patients concernés que des prescriptions à visée anti-infectieuse, et de réaliser une évaluation des pratiques en matière d'antibiothérapie.

De plus, elle a essayé de mettre en exergue certains facteurs de risque de prescription injustifiée ou inadaptée.

Après avoir détaillé les biais et les limites de cette étude, nous envisagerons les perspectives possibles pour prolonger ce travail, à la fois dans l'évaluation et l'amélioration des pratiques.

5.1 INTERETS DE L'ETUDE

5.1.1 DESCRIPTION DE LA POPULATION

Les patients inclus dans notre étude sont relativement âgés (moyenne d'âge de 71,4 ans). Ils souffrent fréquemment de comorbidités (au moins deux pathologies chroniques associés pour 34,4% des patients) et ont souvent été hospitalisés durant l'année écoulée (24,7% des patients avaient été hospitalisés au moins trois fois durant les douze derniers mois).

Les caractéristiques de cette population sont relativement similaires à celles de deux autres études récentes réalisées aux Urgences du CHU de Nantes, l'une portant sur la contribution de la CRP au diagnostic d'infection bactérienne (56), l'autre sur la réévaluation précoce de l'antibiothérapie prescrite aux urgences (55).

La principale différence de notre travail avec cette dernière étude réside dans la fréquence de l'antibiothérapie préalable à l'hospitalisation (de 26,9% dans notre étude, 10% dans l'autre). Cet écart peut en partie s'expliquer par le fait que notre étude se déroule durant l'hiver, période privilégiée des infections respiratoires notamment chez

la personne âgée, et donc propice à la consommation d'antibiotiques notamment en ambulatoire (l'autre étude a été réalisée sur une période de 11 mois).

En effet, une enquête de l'Observatoire National des Prescriptions et Consommations des Médicaments a montré que les infections respiratoires d'étiologie présumée virale (rhinopharyngites, trachéites, syndromes grippaux...), pathologies majoritairement hivernales, représentaient la principale cause de prescription d'antibiotiques en ambulatoire. Par exemple, le pic de consommation d'antibiotiques observé en 1993 correspondait à une forte épidémie grippale (57).

La plupart des études récentes portant sur l'antibiothérapie aux urgences concernent des patients plus jeunes : la moyenne d'âge est de 48 ans dans une étude espagnole (44) et de 60 et 62 ans dans deux études niçoises (42,43).

Cette différence d'âge s'explique probablement en partie par le fait que notre étude exclue les urgences traumatologiques, et donc l'antibiothérapie prescrite suite à des plaies, ce qui concerne souvent des patients plus jeunes (dans une des études niçoises précitées, les plaies cutanées et les traumatismes ORL représentaient 17% des cas).

Par ailleurs, nous n'avons inclus dans notre travail que des patients qui ont été hospitalisés à la suite de leur passage au SAU, excluant ainsi certains patients traités en ambulatoire, notamment en raison d'un âge plus jeune et de comorbidités moins fréquentes.

5.1.2 DESCRIPTION DES SITES INFECTIEUX

La répartition des sites infectieux dans notre étude est proche de celle habituellement constatée dans les autres travaux ayant observé l'antibiothérapie à l'hôpital (36,38,41,43,58).

La fréquence des infections respiratoires est assez élevée (52,7%, sachant que dans ces études elle varie entre 35 et 56%) cela étant probablement dû, encore une fois, au caractère hivernal de l'étude.

L'absence d'infections cutanées est plus étonnante, alors que leur fréquence varie de 5 jusqu'à 17% dans une étude de 1984 (36).

5.1.3 DESCRIPTION DE L'ANTIBIOTHERAPIE

Les caractéristiques de l'antibiothérapie prescrite dans notre étude sont similaires à celles retrouvées dans les études récentes.

Nous observons 72% de monothérapie, alors que le taux varie entre 60 et 81% dans celles-ci (38,41,43,44,55,58).

Choix des molécules

Le choix des molécules dans notre travail s'inscrit dans l'évolution récente de l'antibiothérapie, décrite dans l'enquête de prévalence de 2001 (35) et confirmée par le recueil des ventes d'antibiotiques à l'hôpital (32), avec une prédominance des bêta-lactamines (avec au premier rang l'association amoxicilline-clavulanate suivie de la ceftriaxone), et des fluoroquinolones.

On peut également citer l'état des lieux des prescriptions antibiotiques au sein des hôpitaux de l'assistance publique à Paris en 2004 (59), qui montre que les pénicillines représentent 61% de la consommation hospitalière en DDJ (dont 30% pour l'association amoxicilline-clavulanate), les céphalosporines 7,9%, les fluoroquinolones 12,1%, les macrolides 6,9%, et les aminosides 3,6%.

L'évolution de la consommation entre 1990 et 2004 montre une nette augmentation des prescriptions des céphalosporines (+33%), des fluoroquinolones (+37%) et de l'association amoxicilline-acide clavulanique (+29,9%), associée à une diminution des prescriptions d'autres pénicillines (-34,4%), des macrolides (-49,6%) et des aminosides (-41%, principalement en raison d'une diminution des durées de traitement qui concerne peu les Urgences où le traitement est institué).

Dans les travaux récents portant sur les services d'urgences, la fréquence de prescription de l'association amoxicilline-acide clavulanique varie entre 21 et 54%(43,44).

Elle est de 62% dans l'étude nantaise sur la réévaluation précoce de l'antibiothérapie pour les patients hospitalisés dans le service de médecine polyvalente (55). Le recrutement ciblé (qui exclue les patients hospitalisés dans des services spécialisés, notamment chirurgicaux ou de réanimation) entraîne une proportion plus importante d'infections respiratoires (79% des cas), et donc de prescriptions d'amoxicilline-acide clavulanique.

Enfin, dans notre travail, on observe une fréquence assez importante des prescriptions de fluoroquinolones de nouvelle génération (lévofloxacine et moxifloxacine) (5,8%) par rapport à d'autres études récentes (4% dans l'étude nantaise précitée), qui s'explique probablement par la proportion élevée d'antibiothérapie préalable. En effet, ces molécules sont prescrites uniquement pour le traitement d'infections respiratoires, et, conformément aux recommandations de la SPILF (45), en deuxième intention.

Voie d'administration

Dans notre étude, 59 patients sur 69 ont reçu une antibiothérapie justifiée par voie veineuse. La voie orale était jugée possible pour 6 d'entre eux (8,7%).

Une enquête réalisée en 2000 au CHU de Nice (62) sur plus de 2000 patients admis aux Urgences montre qu'une voie veineuse périphérique a été posée chez 25% d'entre eux. La pose a été jugée injustifiée pour 24,8% d'entre eux. De plus, pour les patients admis en hospitalisation, la voie veineuse est restée posée sans justification dans 20% des cas. Environ 16% des patients suivis ont développé des complications liées à cette voie veineuse (13,6% de phlébites, 2,3% d'infections locales).

5.1.4 EVALUATION DES PRESCRIPTIONS

La part des prescriptions d'antibiothérapie injustifiées dans notre étude est de 20,4%. Cette proportion est supérieure à celle retrouvée dans d'autres travaux faites aux Urgences (17% dans l'étude de Ramos Martinez en Espagne (44), 11% dans une étude niçoise de Roger PM (43)), mais néanmoins inférieure à celle de l'étude nantaise (28,4%) (55).

D'autre part, si l'on tient compte des antibiothérapies justifiées, mais prescrites pour un diagnostic infectieux différent de celui finalement retenu par le jury d'experts, la part de prescriptions incorrectes est alors de 25,8% (Dans l'étude de Roger PM et al., 33% des diagnostics posés par le prescripteur ne sont pas validés par le jury d'experts).

Concernant la qualité de la prescription antibiotique, le traitement est jugé parfaitement adapté au diagnostic pour 47 patients sur 69 (68,1%). La part de traitement adapté est également de 68% dans l'étude niçoise, il est de 77% dans l'étude nantaise récente.

Au total, le traitement antibiotique est donc justifié et adapté pour seulement 50,5% des patients de notre étude (sans tenir compte du délai d'administration).

Ces différentes études semblent montrer des proportions relativement similaires de prescription injustifiée ou inadaptée au diagnostic retenu.

Cependant, la comparaison s'avère délicate en raison de la diversité des méthodologies retenues et des critères d'évaluation.

Par exemple, dans notre étude, nous avons jugé qu'un traitement est inadapté lorsque la voie veineuse est utilisée par excès (sans ce critère, la part de traitement adapté passerait de 68,1% à 73,9%).

Cet exemple illustre bien qu'en l'absence de méthodologie standardisée, la proportion de prescription adaptée dépend des critères d'évaluation retenus, ce qui rend donc difficile la comparaison entre des études différentes.

On retiendra cependant, pour information, que dans une étude espagnole de Ramos Martinez (44), il y a 43% de prescriptions incorrectes aux urgences et que dans un travail de Natsch et al., 16% des antibiothérapies sont non-conformes aux

recommandations de l'hôpital pour le traitement d'infections sévères dans un service d'urgence (60).

Plus généralement au sein de l'hôpital, Byl et al. constatent 37% d'antibiothérapies inappropriées au traitement de bactériémies (61), et une étude inter-hospitalière de 2000 retrouve un choix de molécule inadapté dans 29% des cas (41). Enfin, on citera une étude plus ancienne (1988) dans laquelle le traitement est inapproprié dans 53% des cas (37), ainsi que l'étude allemande de Lemmen et al. (58), dans laquelle le traitement est incorrect dans 23,2% des cas (soit il est injustifié, dans 7% des cas, soit le traitement antibiotique est inadapté).

5.1.5 RECHERCHE DE FACTEURS ASSOCIES À LA NON CONFORMITE

Nous avons essayé de mettre en évidence certains facteurs associés à la non-conformité, du diagnostic ou de la prescription.

Facteurs situationnels

Même s'il n'existe pas de différences statistiquement significatives, on observe deux tendances assez nettes.

Tout d'abord, une tendance à une meilleure conformité le jour que la nuit est retrouvée sur tous les critères d'évaluation. Ce résultat semble logique, les médecins sont un nombre plus important dans la journée, et se trouvent donc dans une situation plus favorable à une bonne prise en charge.

Par ailleurs, et c'est plus étonnant, il existe également une tendance à une meilleure conformité le week-end, particulièrement marquée pour le choix de la molécule.

Laguna et al. retrouvent une moins bonne qualité de prescription antibiotique dans un service d'urgence madrilène pendant les périodes de garde (nuits et week-ends)(63).

Délai d'administration

Une des originalités de notre étude a été d'analyser le délai d'administration de la première dose d'antibiotiques aux Urgences. Nous souhaitions initialement analyser le délai entre la prescription médicale et l'administration, mais cela n'a pu se faire, les prescriptions n'étant que rarement horodatées au moment de l'étude.

En effet, divers travaux ont montré un lien entre un traitement précoce et une diminution de la morbidité, ainsi que de la durée totale de séjour des patients septiques hospitalisés. (52,65).

Dans une autre étude, Rollins et al. (64) constatent un délai d'environ 7 heures avant la première administration d'antibiotique pour le traitement de pneumopathies. Suite à une réflexion multidisciplinaire, ce délai a pu être diminué de près de 3 heures.

Plus généralement, la diminution du délai d'administration de la première dose d'antibiotiques s'inscrit dans une volonté d'optimiser la précocité du traitement et la prise en charge globale des patients souffrant de septicémies (Surviving Sepsis Campaign). (66,67)

Le retard à l'administration d'antibiotique observé dans notre étude est probablement lié, en grande partie, au délai d'attente au SAU, particulièrement marqué au CHU de Nantes notamment pendant l'hiver.

Il pourrait être intéressant, dans les travaux ultérieurs, de connaître le délai entre l'arrivée au SAU et l'installation en box d'examen, entre l'installation et la prescription, et entre la prescription et l'administration, afin de déterminer au mieux les causes d'administration trop tardive, et ainsi d'améliorer la prise en charge globale.

Il est délicat, du fait d'un fonctionnement différent entre les services d'Urgences d'un pays à l'autre, voire d'un hôpital à l'autre, de comparer les causes de retard à l'administration, et les façons d'y remédier.

Néanmoins, à titre d'information, Natsch et al. , dans une étude néerlandaise portant sur le délai à l'administration de la première dose d'antibiotiques aux Urgences lors du traitement des infections sévères (60), constataient que le délai moyen était de 5 heures, et qu'il était significativement diminué la nuit (3,71h pendant la nuit, 5h le week-end, 6,08h pendant la journée en semaine).

Une des hypothèses avancées pour expliquer cette diminution du délai avant la première administration d'antibiotique était une charge de travail moins importante la nuit permettant une prise en charge plus rapide (cela expliquerait également la tendance non significative à un délai diminué le week-end).

Pour confirmer cette hypothèse, ces données pourraient à l'avenir être confrontées au volume quotidien d'activité au sein du service des Urgences, afin de déterminer si la qualité de la prise en charge, et en particulier le délai d'administration du traitement (notamment en cas de gravité immédiate) est altérée en cas de grande affluence de patients aux Urgences.

Pour l'instant, l'effet d'un seuil maximal d'activité au delà duquel la qualité de la prise en charge diminue, est plausible mais n'est pas démontré.

Ainsi, dans les travaux ultérieurs qui auraient pour objectif de réaliser des audits de la qualité de la prise en charge dans les services hospitaliers (ou pourquoi pas en ambulatoire), il serait très intéressant d'intégrer un marqueur de la charge de travail.

Absence de gravité initiale

A l'inverse des patients immédiatement graves nécessitant une prise en charge précoce, certains patients de notre étude ne présentaient à l'admission aucun signe de gravité.

En effet, le jury d'expert estime qu'il n'existe aucun critère de gravité (« groupe 3 ») pour 15 patients de l'étude. L'antibiothérapie est jugée injustifiée pour 8 d'entre eux, et peut être administrée sans urgence pour les 7 autres (dans les 24 heures), et donc pas nécessairement aux Urgences.

Au total la conformité s'est avérée parfaite pour seulement 4 de ces patients, principalement en raison d'une non-conformité du diagnostic (conformité du diagnostic notée A pour seulement 5 patients).

Par conséquent, une mesure simple d'amélioration serait de repérer au SAU ces patients pour lesquels l'antibiothérapie n'est pas nécessaire dans l'immédiat et d'en réévaluer la nécessité au sein des services hospitaliers. L'évolution spontanée des

symptômes et la répétition des examens cliniques et paracliniques pourraient alors permettre d'éviter des traitements inutiles ou inadaptés.

L'intérêt d'éviter ces traitements inadaptés ou inutiles aux Urgences est d'autant plus grand que, dans notre étude, le traitement antibiotique n'a pas été modifié dans les suites de l'hospitalisation pour 11 des 19 patients qui ne justifiaient pas d'une antibiothérapie.

Facteurs liés au prescripteur

Plusieurs études ont montré que le choix du traitement antibiotique et la qualité de celui-ci varient d'un prescripteur à l'autre.

Une étude américaine, réalisée en 1997, a montré que la prescription antibiotique au sein d'un même service était extrêmement variable d'un prescripteur à l'autre, tant dans le nombre de traitements institués que dans le choix des molécules (68).

Plusieurs études ont analysé la qualité de la prescription dans différents services hospitaliers en fonction du statut du prescripteur, avec des résultats variables, soit en faveur des internes ou assistants, soit en faveur des médecins seniors (41,43,56,69,70).

Il a également été montré une influence du service d'hospitalisation (41).

Ces habitudes de prescriptions différentes s'expliquent principalement par une formation variable de chacun en antibiothérapie. Elles sont également probablement modelées par des expériences personnelles différentes (mode d'exercice, expérience vis-à-vis de telle ou telle molécule...).

Dans notre étude, il n'existe pas de différence statistiquement significative de la conformité du diagnostic ou du traitement en fonction du statut du prescripteur (assistant, PH ou PUPH).

En revanche, et même si la différence n'est pas significative, il semble exister une tendance à voir les praticiens exerçant au SAU prescrire dans un meilleur délai, mais parfois par excès comparativement aux médecins extérieurs au SAU. En effet, la conformité du diagnostic semble plus favorable aux médecins extérieurs.

Cette différence entre praticiens du SAU et praticiens extérieurs semble être associée aux tendances journalières. On a pu voir précédemment que la conformité, notamment du délai d'administration est plus favorable dans la journée, période durant laquelle les praticiens du SAU sont majoritaires (les extérieurs n'étant présents en journée que le week-end).

Il est par contre difficile de déterminer, par exemple, si le délai d'administration est plus rapide dans la journée parce que les praticiens du SAU prennent en charge plus rapidement, ou parce que les conditions d'exercice plus propices le jour induisent un résultat plus favorable pour les médecins du SAU.

A contrario, on peut également argumenter que le nombre moins important de patients la nuit devrait permettre de diminuer le délai d'administration, comme dans l'étude précitée de Natsch et al. (60).

Par ailleurs, parallèlement à la tendance à une meilleure conformité observée le week-end, il y a aussi une plus grande présence des praticiens extérieurs (pour lesquels on a vu que la conformité du diagnostic est un peu supérieure). Leur formation est différente (autres formations médicales spécialisées, en particulier en médecine interne ou en maladies infectieuses), ce qui est une cause possible des variations dans la prescription des antibiotiques.

Facteurs liés aux patients

Il existe une différence significative de la conformité du diagnostic et de la justification de l'antibiothérapie en fonction de l'âge. La moyenne d'âge des patients dont le diagnostic est jugé non-conforme, et l'antibiothérapie non justifiée, est en effet plus élevée.

Cette moins bonne qualité de l'antibiothérapie chez les patients plus âgés n'est pas surprenante, elle a déjà été mise en évidence dans des études antérieures (37).

En revanche, il n'existe pas de différences, sur les différents critères d'évaluation, que les patients souffrent ou non de polyopathie.

Par contre, les patients multi-hospitalisés ont un délai de prise en charge significativement moins important, sans que l'on observe de différences sur les autres critères d'évaluation.

Une hypothèse serait que le délai d'attente avant l'installation et la prise en charge de ces patients, jugés plus fragiles dès leur arrivée au SAU, soit diminué, permettant alors une première administration de traitement plus rapide.

Enfin, les résultats sont plus contrastés chez les patients ayant reçu une antibiothérapie durant les jours précédant leur hospitalisation. En effet, ils semblent bénéficier d'une meilleure prise en charge globale (significativement moins de notes « C »), en raison d'un délai d'administration plus rapide. Au contraire, si l'on fait abstraction de ce délai, la tendance est à une conformité parfaite moins fréquente chez ces patients.

Une étude nantaise récente retrouve des résultats plus favorables : l'antibiothérapie était jugée justifiée pour l'ensemble des patients ayant reçu un traitement antibiotique les jours précédents (55).

Au total, notre étude ne permet pas de mettre clairement en évidence des facteurs de non-conformité du diagnostic ou du traitement, liés directement au patient autres que son âge.

En revanche, il semble que certains patients soient pris en charge plus rapidement, notamment les patients aux antécédents de multi-hospitalisation.

Examens paracliniques

Malgré leur grande utilité, ils peuvent s'avérer, dans certaines situations, être des pièges diagnostiques, sources de non-conformité.

- Cliché thoracique

Dans les différentes études portant sur l'antibiothérapie, la part des infections respiratoires est prédominante (35 à 56%). Un des principaux examens paracliniques aidant au diagnostic de pneumopathie, et donc conduisant à l'instauration d'un traitement antibiotique est le cliché thoracique.

Plusieurs études ont montré que cet examen, à l'interprétation observateur dépendant (71), est d'une efficacité modérée dans l'aide au diagnostic (55). Ainsi, dans une étude de Basi SK et al., 31% des pneumonies confirmées par une imagerie ultérieure n'étaient pas décelées par l'examen initial (72).

La qualité des clichés n'est par ailleurs pas toujours optimale dans un service d'urgences (patients alités...)

Dans notre étude, les experts ont conclu à 30 diagnostics de pneumopathies (dont 13 avec un cliché initial normal) soit 17 de moins que l'urgentiste.

On notera que 7 clichés, jugés ininterprétables en raison d'anomalies radiologiques antérieures ou d'une insuffisance cardiaque, ont conduit à un diagnostic de pneumopathie par excès.

- Bandelette urinaire

Dans notre étude, la bandelette urinaire est faussement positive chez 6 patients, et a entraîné un seul diagnostic d'infection urinaire par excès. Elle est faussement négative dans 2 cas d'infections urinaires (dans un cas en raison d'un traitement antibiotique préalable).

Il faut rappeler que même s'il existe peu de faux négatifs (sensibilité 95%), la prise préalable d'antibiotiques peut diminuer cette sensibilité en négativant l'examen. En revanche, la spécificité est moins élevée (spécificité 75%).

Par conséquent, malgré l'aide diagnostique importante apportée par la BU, cet examen reste sujet à erreurs d'interprétation et donc à erreurs diagnostiques.

- Examens biologiques

Nous n'avons pas étudié la numération leucocytaire comme aide au diagnostic, de nombreuses études ayant montré qu'elle n'est pas suffisamment spécifique d'une infection.

De même, nous n'avons pas étudié la CRP, prescrite de façon exceptionnelle aux urgences de Nantes, en raison d'études montrant que sa sensibilité et sa spécificité restent généralement inférieures à celles de l'examen clinique (56,73).

5.2 LIMITES ET BIAIS

Tout d'abord, le nombre de patients ne permet pas toujours d'obtenir une puissance statistique suffisante, notamment pour certaines analyses n'englobant pas tous les patients (délai d'administration, choix des molécules...).

D'autre part, l'étude ne concerne que des patients hospitalisés suite à leur admission au SAU, et ne représente donc qu'un état des lieux partiel de l'activité des urgences.

Un des principaux biais de ce travail réside dans l'absence d'anonymat des prescripteurs durant l'analyse. En effet, certaines personnes ayant participé à l'étude (un membre du jury d'expert, ainsi que la directrice de cette thèse) font partie de ces prescripteurs des urgences (même si leurs prescriptions ne concernent qu'un nombre limité de patients). De plus, les experts connaissent l'ensemble des prescripteurs, exerçant au sein du même établissement.

Enfin, au moment de statuer sur le diagnostic et la nécessité d'un traitement antibiotique, le jury d'experts disposait de l'intégralité du dossier du patient, comprenant les résultats des prélèvements bactériologiques et l'évolution du patient dans les heures et les jours qui ont suivi son passage au SAU.

L'urgentiste, au moment de décider d'un traitement pour ces patients, souvent âgés, souffrant de comorbidités, et potentiellement graves (ne serait-ce que par le risque de décompensation d'une pathologie sous-jacente), ne disposait pas de tout ces éléments.

D'ailleurs, pour plusieurs patients pour lesquels les experts concluent à une antibiothérapie injustifiée, ils ajoutaient que leur attitude thérapeutique aurait probablement été la même, sur le moment, que celle choisie par l'urgentiste.

Cet écart, constaté à plusieurs reprises, entre l'attitude idéale favorisée par le recul fourni par le dossier et l'évolution, et l'attitude qu'ils auraient adoptée dans la situation de l'urgentiste laisse à penser qu'une conformité parfaite n'est finalement pas réalisable, ni peut-être même souhaitable en pratique.

Afin d'optimiser l'analyse des données de l'étude, en limitant l'impact de ces « erreurs » pour certaines inévitables, nous avons opté pour une évaluation à 3 niveaux (A, B ou C), en ne retenant dans certaines analyses que les erreurs de type C.

5.3 PERSPECTIVES

Comme nous l'avons vu au long de ce travail, la comparaison entre les différentes études récentes, qu'elles concernent exclusivement le service des urgences ou d'autres services hospitaliers, s'avère problématique en l'absence de critères d'évaluation standardisés et de méthodologie homogène.

Le principal intérêt de cette étude réside donc dans l'évaluation locale des pratiques, afin d'optimiser la qualité des prescriptions, conformément aux recommandations en vigueur dans l'établissement.

Afin d'enrichir ce travail, une étude plus vaste, intégrant à la fois des patients hospitalisés et des patients ambulatoires, pourrait permettre de mieux définir les facteurs nuisant à la qualité de l'antibiothérapie en analysant d'autres critères (l'affluence aux Urgences le jour de la prescription par exemple).

Quoi qu'il en soit, ces quelques pistes, non exhaustives, peuvent déjà permettre d'optimiser, dans la mesure de possible, les prescriptions antibiotiques au sein du SAU du CHU de Nantes :

- Tout d'abord, suivre de façon plus rigoureuse les recommandations locales en vigueur.

En effet, conformément aux recommandations de l'ANDEM, à la conférence de consensus de 2002, et aux dispositions obligatoires liées à la démarche d'accréditation, il existe au sein de l'établissement des recommandations régulièrement mises à jour concernant l'antibiothérapie, particulièrement à l'usage du service des Urgences.

On retrouve dans notre étude, ainsi que dans d'autres travaux (43,74), une part importante de traitements non-conformes à ces recommandations pourtant facilement accessibles sur intranet (21,7% des traitements justifiés ne sont pas conformes aux recommandations, et 14,5% sont jugés à risque d'engager le pronostic du patient). Ceci est symptomatique d'une certaine défiance du corps médical par rapport aux recommandations, constatée dans plusieurs travaux (21,22,75).

Une étude récente a tenté de déterminer des facteurs liés à une faible application des recommandations professionnelles. Elle met par exemple en évidence que l'âge plus élevé du prescripteur, le sentiment de position élevée au sein de la hiérarchie médicale sont des freins à l'application des recommandations. (76)

- Améliorer la formation des prescripteurs à l'utilisation des antibiotiques, conformément à la conférence de consensus et à la démarche d'accréditation, tant au niveau de la formation initiale que par une mise à jour régulière des connaissances, dans le cadre de la formation médicale continue.

- L'aide du référent en antibiothérapie est assez limitée dans un service d'Urgences, mais peut néanmoins participer à la décision dans certaines situations complexes.

- Différer certaines antibiothérapies non urgentes, afin d'en réévaluer la nécessité quelques heures plus tard. Ce travail a montré qu'une part importante des antibiothérapies jugées non urgentes conduit à des traitements par excès. De plus, ces traitements inutiles sont fréquemment poursuivis durant l'hospitalisation. De manière plus prosaïque, il semble en effet plus facile de ne pas débiter une antibiothérapie, que de l'arrêter.

- Essayer de diminuer le délai de prise en charge et d'administration de la première dose d'antibiotiques, principalement chez les patients graves ou à risque de le devenir (conformément aux recommandations de la « Surviving Sepsis Campaign »).

Ce retard, certainement multifactoriel, pourrait faire l'objet d'un travail complémentaire afin de mieux en évaluer les causes. Néanmoins, il semble en grande partie être dû au délai d'attente important avant la prise en charge, consécutif à l'augmentation régulière de la fréquentation des services d'Urgences.

Quoi qu'il en soit, une réflexion doit être menée afin de diminuer le temps d'attente pour les patients potentiellement graves (optimisation du « tri » à l'arrivée aux urgences par une évaluation médicale rapide par exemple...), et plus généralement pour optimiser le délai global de prise en charge de ces patients.

- Limiter l'excès de pose de voie veineuse, à fortiori dans un contexte infectieux, afin de diminuer le risque de complications des perfusions inutiles.

- Enfin, il ne faut oublier que le meilleur examen permettant de suspecter une infection bactérienne reste l'examen clinique (associé aux prélèvements bactériologiques, dont les résultats ne sont que rarement disponibles aux urgences). Les différents examens complémentaires à résultats immédiats (cliché thoracique, bandelette urinaire, examens biologiques (numération leucocytaire, CRP, procalcitonine))

ont montré leurs limites et ne doivent être considérés que comme des aides au diagnostic, limitées à certaines situations.

CONCLUSION

Depuis quelques années, on assiste à une prise de conscience d'un excès de prescriptions de traitement antibiotique, tant en ambulatoire qu'à l'hôpital, responsable d'un surcoût et de l'apparition de plus en plus préoccupante de bactéries multi-résistantes.

Cette prise de conscience, accompagnée par des dispositions légales (code de santé publique, accréditation...), a permis une limitation et une optimisation des antibiothérapies.

Néanmoins, les efforts doivent se poursuivre, notamment dans les services d'urgences, en suivant les recommandations thérapeutiques locales, en favorisant la formation en antibiothérapie des prescripteurs, en retardant la mise en route de certains traitements non urgents (et parfois inutiles), et en optimisant la prise en charge des patients nécessitant un traitement, notamment par une diminution du délai de prise en charge en cas de signes de gravité.

C'est en continuant dans cette voie, conseillée par la conférence de consensus et imposée par les dispositions réglementaires, que l'on arrivera à limiter les antibiothérapies inutiles et donc à enrayer le développement des résistances.

ANNEXES

ANNEXE 1 : FICHE DE RECUEIL

Identité

Nom
Prénom
Age
sexe

Etiquette

Diagnostic

Urgentiste

Expert Jury

Validité (ABC)

Diagnostic positif

Gravité (1/2/3)

ATB aux URG

Prescription

Urgentiste

Recommandations

Validité (ABC)

Molécules

Voie

Poso

Rythme

Administration

IDE

Prescription

Validité (ABC)

Molécules

Voie

Poso

Rythme

Délai/admission

Devenir

Changement d'antibiothérapie en cours d'hospith OUI NON

Durée d'hospith : _____ j

à un mois

Rehospitalisation Patient toujours hospitalisé

Décès Pas de nouvelle

NOM du senior responsable

Polypathologie OUI NON

Multihospitalisé (>3 séjours dans l'année) OUI NON

Antibiothérapie préalable OUI NON

DALISA (Décision d'arrêt ou de limitation des soins actifs) OUI NON

Allergie ATB antérieurement connue OUI NON

Jour de la prescription Semaine Week-end

Heure Jour Nuit

Evaluation :

A = Complètement conforme

B = Non conforme mais sans risque vital pour le patient

C = Non conforme avec risque vital pour le patient (ex : retard à l'antibiothérapie, choix d'une molécule de spectre trop étroit)

Données cliniques et paraclinique de l'urgence

Antibiothérapie préalable (Dates et molécules)

Température : _____
Signes d'appel

CRP (si demandée à l'urgence) : _____ mg/L

BU : Positive ☺ Négative ☺

Radio de thorax

Résultats bactério (des prélèvements faits à l'urgence)

Facteurs de comorbidités

- Insuffisance cardiaque congestive
- Maladie cérébrovasculaire (AVC ou AIT)
- Maladie rénale chronique
- Maladie hépatique chronique
- Diabète sucré non équilibré
- BPCO- insuffisance respiratoire chronique
- Immunodépression (corticothérapie, tt immunosuppresseur ou chimiothérapie de moins de 6 mois, splénectomie, VIH avec CD4 inf à 200, SIDA, cachexie...)
- Drépanocytose
- Vie en institution

ANNEXE 2 : FICHE « EXPERTS »

Diagnostic Expert Jury

Diagnostic positif

- Infection Pulmonaire
- Infection Bronchique non compliquée
- Exacerbation de BPCO
- Angine
- Autres infections ORL d'allure virale
- Sinusite
- Otite MA
- Méningite
- Encéphalite
- Arthrite aiguë
- Ostéite
- Erysipèle
- Cellulite et Fasciite (gangrène)
- Endocardite
- Risque d'endocardite (antibioprophylaxie)
- Pyélonéphrite
- Prostatite
- Cystite
- Colonisation urinaire
- Sigmoidite
- Cholécystite - Angiocholite
- Appendicite
- Péritonite
- Gastro-entérite
- Sepsis sévère et choc septique d'origine indéterminée
- Fièvre du neutropénique
- Fièvre d'origine indéterminée
- Autres

Diagnostic en clair : _____

Gravité :

- Indication à transfert en réanimation (en faisant abstraction des CI éventuelles)
- Gravité sans indication à transfert en réanimation
- Absence de gravité immédiate

Antibiothérapie

Y a-t-il indication à une antibiothérapie ?	Oui	Non
à administrer	Dans l'heure	Dans les 8 heures
		Sans urgence

ANNEXE 3 : DEFINITION DES DEFAILLANCES D'ORGANE

FAGON et coll. Intens. Care Med..1993,19,137-144.

1. Défaillance respiratoire (au moins un des critères suivants)

- PaO₂ < 60mmHg en air ambiant
- Ventilation artificielle

2. Défaillance cardio-vasculaire (au moins un des critères suivants en l'absence d'hypovolémie)

- Pression artérielle systolique < 90mmHg avec signes d'hypoperfusion périphérique
- Utilisation de drogues inotropes ou vasopressives pour maintenir une pression artérielle systolique > 90mmHg

3. Défaillance rénale (au moins un des critères suivants en l'absence d'insuffisance rénale chronique)

- Créatininémie > 300 μmol/l
- Diurèse < 500 ml/24h ou < 180 ml/h
- Nécessité d'une épuration extra-rénale

4. Défaillance neurologique (au moins un des critères suivants)

- Score de Glasgow < 6 (en l'absence de sédation)
- Apparition brutale d'un syndrome confusionnel

5. Défaillance hépatique (au moins un des critères suivants)

- Bilirubine > 100 μmol/l
- Phosphatases alcalines > x 3

6. Défaillance hématologique (au moins un des critères suivants)

- Hématocrite <= 20 %
- Leucocytose < 2 000/mm³
- Plaquettes < 40 000/mm³

BIBLIOGRAPHIE

1. McGowan JE Jr. Antimicrobial resistance in a hospital organisms and its relation to antibiotic use. *Rev Infect Dis* 1983; 5:1033-1048
2. Pense AM, Huchon-Becel D. Résistance aux antibiotiques dans un centre de gérontologie. *J Pharm Clin* 1993; 12:209-13
3. Monnet DL, Archibald LK, Phillips L, Tenover FC, McGowan JE Jr, Gaynes RP. Antimicrobial use and resistance in eight US hospitals: complexities of analysis and modeling. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1998;19:388-394
4. Voss A, Milatovic D, Wallrauch-Schwartz C, Rosdahl VT, Braveny L. Methicillin-resistance *Staphylococcus aureus* in Europe. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 1994;13:50-55
5. Burwen DR, Banerjee SN, Gaynes RP, the National Nosocomial Infections Surveillance System. Ceftazidime resistance among selected nosocomial gram-negative bacilli in the US. *J Infect Dis* 1994;170:1622-1625
6. O'Brien T. The global epidemic nature of antimicrobial resistance and the need to monitor and manage it locally. *Clin Infect Dis* 1997;24(suppl1):S2-S8
7. Levy SB. Microbial resistance to antibiotics: an evolving and persistent problem. *Lancet* 1982;2:83-8
8. Levine JF, Maslow MJ, Leibowitz RE, Pollock AA, Schaefer S et al. Amikacin-resistant gram-negative bacilli: correlation of occurrence with amikacin use. *J Infect Dis* 1985;151:295-300
9. Richard P, Le Floch R, Chamoux C, Pannier M, Espaze E, Richet H. *Pseudomonas aeruginosa* outbreak in a burn unit: role of antimicrobials in the emergence of multiply resistant strains. *J Infect Dis* 1994;170:377-83
10. Guérin JM. Optimisation de l'antibiothérapie curative à l'hôpital. *Presse Med* 1999 ;28(1):20-28
11. Bouvenot G. L'Observatoire national des prescriptions et consommations des médicaments. Prescription et consommation des antibiotiques en ambulatoire. *Bull Acad Natl Med* 1999 ; 183(3) :601-9

12. ANDEM. Le bon usage des antibiotiques à l'hôpital. Recommandations pour maîtriser le développement de la résistance bactérienne. ANAES, Août 1996
13. Asseray N, Potel G. La maîtrise de l'antibiothérapie hospitalière : comment améliorer la qualité de l'antibiothérapie dans les établissements de soins ? *Med Mal Infect* 2002 ;32 :322-332
14. Causse R, Chouaid C, Callaert C, Le Paih MF, Cohen R, Thebault A. Impact d'une approche multidisciplinaire pour la maîtrise de la prescription des antibiotiques dans un établissement hospitalier. *Presse Med* 1998 ; 27 :1371-5
15. Evans M, Millheim E, Rapp R. Vancomycin use in a university medical center: effect of a vancomycin continuation form. *Infect Control Hosp Epidemiol* 1999; 20:417-20
16. Lipsy R, Smith G, Maloney M. Design, implementation and use of a new antimicrobial order form: a descriptive report. *Ann Pharmacother* 1993;27:856-61
17. Volger B, Ross M, Brunetti H, Baumgartner D, Therasse D. Compliance with a restricted antimicrobial agent policy in a university hospital. *Am J Hosp Pharm* 1988;45:1540-4
18. Mohammedi I, Duperret S, Vedrinne J, Allaouchiche B, Bui-Xuan B, Bouletreau P. Du bon usage des antibiotiques en réanimation : résultats d'un programme de rationalisation de la prescription. *Ann Fr Anest Reanim* 1998 ;17 :27-31
19. Fluckiger U, Zimmerli W, Sax H, Frei R, Widmer A. Clinical impact of an infectious disease service on the management of bloodstream infection. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2000;19:493-500
20. Roger PM, Hyvernats H, Verleine-Pugliese S, Bourroul C, Giordano J, Fosse T, Mousnier A, et al. Consultation systématique d'infectiologie en réanimation médicale. Impact à court terme sur la consommation antibiotique. *Presse Med* 2000 ;29:1640-4
21. François P, Frappat P, Guimier C, Bertrand D, Calop J. Opinions et pratiques des médecins sur l'utilisation des référentiels médicaux à l'hôpital. *Santé publique* 1999 ;11(3) :335-43

22. Bamberger D, Dahl S. Impact of voluntary versus enforced compliance of third generation cephalosporin use in a teaching hospital. Arch Intern Med 1992;152:554-7
23. Evans S, Pestotnik S, Classen D, Clemmer T, Weaver L, Orme J, Lloyd J, et al. A computer-assisted management program for antibiotics and other anti-infective agents. N Engl J Med 1998;338:232-8
24. Gindre I, Maisonneuve H, Riche B, Durocher A. Le bon usage des antibiotiques à l'hôpital. Etat des lieux dans 207 établissements de santé publics et privés en 1999. Presse Med 2000 ;29 :1807-12
25. 14^e Conférence de consensus organisée par la société de pathologie infectieuse de langue française. Comment améliorer la qualité de l'antibiothérapie dans les établissements de soins ? Paris, le 6 mars 2002
26. Circulaire DHOS/E2-DGS/SD 5 A n°2002-272 du 2 mai 2002 relative au bon usage des antibiotiques dans les établissements de santé et à la mise en place à titre expérimental de centres de conseil en antibiothérapie pour les médecins libéraux.
27. Le manuel d'accréditation des établissements de santé. Références SPI 1 à 11 (Surveillance, prévention et contrôle du risque infectieux). ANAES, Paris février 1999.
28. Décret n°2005-346 du 14 avril 2005 relatif à l'évaluation des pratiques professionnelles. Journal Officiel du 15 avril 2005.
29. Evaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé : les pneumonies aiguës communautaires. ANAES, décembre 2001.
30. Trystram D, Varon E, Péan Y, Grundmann H, Gutmann L, Jarlier V, et al. Réseau européen de surveillance de la résistance bactérienne aux antibiotiques (EARSS): résultats 2002, place de la France. Bull Epidemiol Hebd 2004 ;32-33 :142-4
31. EARSS management team, members of the advisory board and national representatives of EARSS. EARSS annual report 2002: on-going surveillance of S.pneumoniae, S.Aureus, E.Coli, E.faecium et E.faecalis. www.earss.rivm.nl
32. Guillemot D, Maugendre P, Chauvin C, Sermet C. Consommation des antibiotiques en France. Bull Epidemiol Hebd 2004 ;32-33 :144-7

33. Circulaire DGS/DHOS/DSS/5A/E2 n°2006-139 du 23 mars 2006 relative à la diffusion d'un guide pour une méthode de calcul des consommations d'antibiotiques dans les établissements de santé et en ville.
34. Monnet DL, ABC Calc -Antibiotic Consumption Calculator (Microsoft Excel application), Statens Serum Institut :2005.
35. Aubry-Damon H, Lemanissier V, Lepoutre A, Coignard G. Prévalence des traitements antibiotiques à l'hôpital. Résultats de l'enquête nationale de prévalence des infections nosocomiales 2001. BEH 2004 32-33 :162-4
36. Micoud M, Mallaret MR, Stahl JP. L'identification des malades traités par les antibiotiques en médecine hospitalière. Analyse critique des prescriptions. Med Mal Infect 1984 ;14(12):714-19
37. Massari P, Czernichow P, Manouvrier C, Lecomte F, et al. Modalités d'utilisation et évaluation de l'antibiothérapie. Etude dans quatre services hospitaliers. Rev Epidém et Santé Publ 1993 ;41 :161-168
38. Chardonnet C, Dufrène I, Davidian S, Hida H, Laurencin C. Evaluation des pratiques de prescription dans un centre hospitalier général. Presse Med 2001 ;37 :1821-24
39. Montay V, Alfandari S, Senneville E, Guery B, Georges H, et al. Evaluation de la prescription antibiotique dans un service de réanimation polyvalente. Presse Med 1998 ;27(15) :700-4
40. Lefflot S, Lesquelen A, Blot P, Fauvelle F. Antibioprophylaxie chirurgicale: évaluation ponctuelle des pratiques. Path Biol 1999 ;47(10) :1071-74
41. Asseray N, Mallaret MR, Sousbie M, Liberelle B, et al. Antibiothérapie à l'hôpital : Evaluation des pratiques de prescription dans le cadre d'un réseau interhospitalier. Med Mal Infect 2002 ;32(9) :468-76
42. Roger PM, Farbad R, Pulcini C, Mariette A, et al. Patients âgés fébriles avec signes respiratoires dans un service d'urgences. Impact diagnostique, thérapeutique et pronostique d'une consultation systématique d'infectiologie. Presse Med 2003 ;32 :1699-704
43. Roger PM, Martin C, Taurel M, Fournier JP, et al. Motifs de prescription des antibiotiques dans le service des urgences du centre hospitalier universitaire de Nice. Presse Med 2002 ;31(2) :58-63

44. Ramos Martinez A, Cornide Santos I, Marcos Garcia R, Calvo Corbella E. Antibiotic prescription quality at a hospital emergency service. *An Med Interna* 2005;22(6):266-70
45. SPILF Rapport d'experts. Révision de la IVe conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse. Prise en charge des infections des voies respiratoires basses. *Med Mal Infect* 2000 ;30 :566-80
46. Fagon JY, Chastre J, Novara A et al. Characterization of intensive care unit patients using a model based on the presence or absence of organ dysfunctions and/or infection: the ODIN model. *Intensive Care Med* 1993;19:137-44
47. Conférence de Consensus. Erysipèle et fasciite nécrosante: prise en charge. *Le Concours Médical* ;24-06-00 :122-25
48. Deuxième conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse : antibiothérapie des infections urinaires. 16 Novembre 1990. *Med Mal Infect* 1991 ;21 :51-4
49. Conférence de consensus : infections urinaires nosocomiales de l'adulte. 27 novembre 2002. *Med Mal Infect* 2003 ;33 :193-215
50. SPILF. Dixième Conférence de Consensus en Thérapeutique Anti-Infectieuse. Les infections ORL. *Med Mal Infect* 1997 ;27(sécial) :341-54
51. SPILF. Neuvième Conférence de Consensus en Thérapeutique Anti-Infectieuse. Les méningites purulentes communautaires. *Med Mal Infect* 1992 ;22(suppl) :348-78
52. SFAR. Antibiothérapie probabiliste des états septiques graves. Conférence d'experts. Septembre 2002.
53. POPI. Guide de traitement. Référence pour une bonne pratique médicale, 8^{ème} édition, 2003.
54. Antibiogarde. Guide d'antibiothérapie hospitalière. Edition 2004
55. Porcheret AS. Réévaluation précoce de l'antibiothérapie prescrite aux urgences [Thèse de Médecine Générale] ; Juin 2006

56. Asseray N, Leconte C, El Kouri D, Touze MD, Struillou L, Le Conte P, et al. Utilité du dosage de la CRP pour la prise en charge des infections bactériennes aux urgences. *Presse Med* 2005 ;34(8) :561-5
57. Observatoire National des Prescriptions et Consommations des Médicaments. Etude de la prescription et de la consommation des antibiotiques en ambulatoire. Mai 1998
58. Lemmen SW, Becker G, Frank U, Dascner FD. Influence of an infectious disease consulting service on quality and costs of antibiotic prescriptions in a university hospital. *Scand J Infect Dis* 2001;33(3):219-21
59. Cordonnier AL, Duhamel C, Bricaire F, Doreau C, Schlemmer B. Consommation d'antibiotiques à l'Assistance publique- Hôpitaux de Paris : tendances évolutives sur 15 ans, France, 1990-2004. *Bull Epidemiol Hebd* 2007 ;5 :40-42
60. Natsch S, Kullberg BJ, Van Der Meer JWM, Meis JFGM. Delay in administering the first dose of antibiotics in patients admitted to hospital with serious infections. *Eur J Microbiol Infect Dis* 1998;17:681-4
61. Byl B, Clevenbergh P, Jacobs F, Struelens MJ, Zech F, Kentos A, Thys JP. Impact of infectious diseases specialists and microbiological data on the appropriateness of antimicrobial therapy for bacteremia. *Clin Infect Dis* 1999;29:60-6
62. Vandebos F, Basar A, Tempesta S, Fournier JP, et al. Relevance and complications of intravenous infusion at the emergency unit at Nice university hospital. *J Infect* 2003;46(3):173-6
63. Laguna P, Moya MS, Garcia F, Salgado R, Calabrese S. Utilization of antibiotics in a hospital emergency department. Quality of prescription. *Rev Clin Esp* 1996;196(7):431-6
64. Rollins D, Thomasson C, Sperry B: Improving antibiotic delivery time to pneumonia patients: continuous quality improvement in action. *J Nurs Care Qual* 1994 Jan;8(2):22-31
65. Kett DH, Pena MA, Quartin AA, et al. Appropriate antibiotic therapy in the sepsis syndrome. *Crit Care Med* 1991;19(suppl):100
66. Dellinger RP, Carlet JM, Masur H, Gerlach H, Calandra T, Cohen J et al. Surviving Sepsis Campaign guidelines for management of severe sepsis and septic shock. *Intensive Care Med* 2004;30:536-555.

67. Groupe Transversal Sepsis. Prise en charge initiale des états septiques graves de l'adulte et de l'enfant. 2006. Disponible sur www.sfar.org.
68. Mylotte J. Antimicrobial prescribing in long-term care facilities: Prospective evaluation of potential antimicrobial use and cost indicators. *Am J Infect Control* 1999 Feb;27(1):10-19
69. Stone S, Gonzales R, Maselli J, Lowenstein SR. Antibiotic prescribing for patients with colds, upper respiratory tract infections, and bronchitis: A national study of hospital-based emergency departments. *Ann Emerg Med* 2000;36(4):320-7
70. Zahar JR, Ghaffari P, Kanga I, Perronne V. Audit des prescriptions antibiotiques dans un service de maladies infectieuses. *Presse Med* 2003 ;32(26) :1208-12
71. Vilar J, Domingo ML, Soto C, Cogollos J. Radiology of bacterial pneumonia. *Eur J Radiol* 2004;51(2):102-13
72. Basi SK, Marrie TJ, Huang JQ, Majumdar SR. Patients admitted to hospital with suspected pneumonia and normal chest radiographs: epidemiology, microbiology, and outcomes. *Am J Med* 2004;117(5):305-11
73. Ruiz-Laiglesia LJ, Torrubia-Perez C, Amiguet-Garcia JA, Fiteni-Mera I. Utilité de la Protéine C-réactive dans la détection de bactériémie chez des patients fébriles. *Presse Med* 1996 ;25(24) :1105-8
74. Arnaud I, ElKouri D, Guyen JM, Foucher Y, Karam G, Lepage JY, Billard M, Potel G, Lombrail P. Impact des recommandations locales sur la qualité de l'antibiothérapie dans l'infection urinaire. *Presse Med* 2005 ;34 :1709-14
75. Saillour-Glenisson F, Michel P. Facteurs individuels et collectifs associés à l'application des recommandations de pratique clinique par le corps médical. *Rev Epidemiol Sante Publique* 2003 ;51 :65-80
76. Saillour-Glenisson F, Domecq S, Boudet G, Pouchadon ML, Jacques B, Sainsaulieu I. Analyse qualitative et quantitative des déterminantes à l'application de recommandations professionnelles (RP) et des mécanismes d'action de mise en œuvre de ces RP. CCECQA. Juillet 2006

NOM : BLEHER

PRENOM : YVES

ANTIBIOTHERAPIE AUX URGENCES DU CHU DE NANTES :
EVALUATION DES PRATIQUES

RESUME

Une prise de conscience, depuis quelques années, d'un excès de consommation d'antibiotiques responsable d'un accroissement de la résistance bactérienne et d'un surcoût, a conduit à l'élaboration de recommandations professionnelles, associées à des dispositions règlementaires, pour limiter les antibiothérapies inutiles, notamment dans les services d'urgences. Nous avons réalisé une évaluation des pratiques de prescription au sein du service des Urgences médicales du CHU de Nantes, afin d'évaluer la conformité des prescriptions aux recommandations locales, et essayé de mettre en exergue des facteurs de risque de prescription inadaptée. Cette étude, portant sur 93 patients, a constaté une conformité parfaite du diagnostic et du traitement pour 50,5% des patients, avec, par ailleurs, un délai à l'administration du traitement antibiotique souvent trop important. Le respect des recommandations locales de prescription, l'amélioration de la formation en antibiothérapie et l'optimisation de la prise en charge des patients nécessitant un traitement doivent permettre d'améliorer la qualité des antibiothérapies.

MOTS CLES : Antibiothérapie, Urgences médicales, Evaluation des Pratiques