



كلية الطب
والصيدلة - مراكش
FACULTÉ DE MÉDECINE
ET DE PHARMACIE - MARRAKECH

Année 2019

Thèse N°081

**Profil des pneumonies aiguës communautaires
prises en charge au service de pneumologie de
l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech entre
2014 et 2018**

THESE

PRESENTEE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 23/05/2019

PAR

MR : SAID ELAABDOULI

Né Le 10 FEVRIER 1987 à ZAGORA

POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MEDECINE

MOTS-CLES :

PNEUMONIES -COMMUNAUTAIRES -PRISE EN CHARGE

JURY

Mr M.ZYANI

Professeur en Médecine Interne

PRESIDENT

Mr. R.BOUCHENTOUF

Professeur en Pneumo-Phtisiologie

RAPPORTEUR

Mr. E.ATMANE

Professeur Agrégé en Radiologie

Mr. A.BENJELLOUN HARZIMI

Professeur Agrégé en Pneumo-Phtisiologie

Mr. H.QACIF

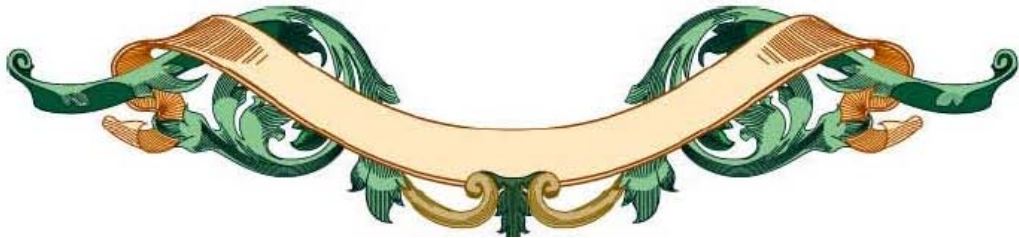
Professeur en Médecine Interne

JUGES



بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

"رب أوزعني أن أشكر نعمتك
التي أنعمت عليّ وعلى والديّ
وأن أعمل صالحاً ترضاه
وأصلح لي في ذريّتي
إنّي تبّيت إليك و إنّي من المسلمين"
صدق الله العظيم





Serment d'hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.

Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.

Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.

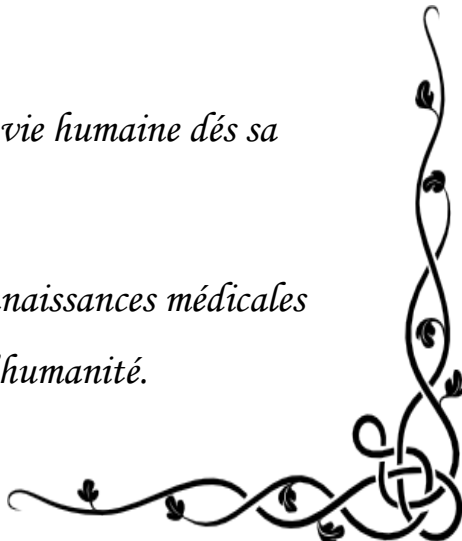
Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.

Les médecins seront mes frères.

Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale, ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.

Je maintiendrai strictement le respect de la vie humaine dès sa conception.

Même sous la menace, je n'userai pas mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.





Liste des Professeurs



MARRAKECH

Doyens Honoraires

: Pr. BadieAzzaman MEHADJI

: Pr. Abdelhaq ALAOUI YAZIDI

ADMINISTRATION

Doyen

: Pr. Mohammed BOUSKRAOUI

Vice doyen à la Recherche et la Coopération

: Pr. Mohamed AMINE

Vice doyen aux Affaires Pédagogiques

: Pr.Redouane EL FEZZAZI

Secrétaire Générale

: Mr. Azzeddine EL HOUDAIGUI

Professeurs de l'enseignement supérieur

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABKARI Imad	Traumato- orthopédie	FINECH Benasser	Chirurgie - générale
ABOU EL HASSAN Taoufik	Anésthésie- réanimation	FOURAIJI Karima	Chirurgie pédiatrique
ABOUCHADI Abdeljalil	Stomatologie et chirmaxillo faciale	GHANNANE Houssine	Neurochirurgie
ABOULFALAH Abderrahim	Gynécologie- obstétrique	GHOUNDALE Omar	Urologie
ABOUSSAIR Nisrine	Génétique	HAJJI Ibtissam	Ophthalmologie
ADERDOUR Lahcen	Oto- rhino- laryngologie	HOCAR Ouafa	Dermatologie
ADMOU Brahim	Immunologie	JALAL Hicham	Radiologie
AGHOUTANE EIMouhtadi	Chirurgie pédiatrique	KAMILI EIOuafi El Aouni	Chirurgie pédiatrique
AIT AMEUR Mustapha	Hématologie Biologique	KHALLOUKI Mohammed	Anesthésie- réanimation
AIT BENALI Said	Neurochirurgie	KHATOURI Ali	Cardiologie
AIT BENKADDOUR Yassir	Gynécologie- obstétrique	KHOUCHANI Mouna	Radiothérapie
AIT-SAB Imane	Pédiatrie	KISSANI Najib	Neurologie
AKHDARI Nadia	Dermatologie	KOULALI IDRISI Khalid	Traumato- orthopédie
ALAOUI Mustapha	Chirurgie- vasculaire périphérique	KRATI Khadija	Gastro- entérologie
AMAL Said	Dermatologie	KRIET Mohamed	Ophthalmologie

AMINE Mohamed	Epidémiologie- clinique	LAGHMARI Mehdi	Neurochirurgie
AMMAR Haddou	Oto-rhino-laryngologie	LAKMACHI Mohamed Amine	Urologie
AMRO Lamyae	Pneumo- phtisiologie	LAOUAD Inass	Néphrologie
ARSALANE Lamiae	Microbiologie -Virologie	LOUZI Abdelouahed	Chirurgie - générale
ASMOUKI Hamid	Gynécologie- obstétrique	MADHAR Si Mohamed	Traumato- orthopédie
ASRI Fatima	Psychiatrie	MANOUDI Fatiha	Psychiatrie
BEN DRISS Laila	Cardiologie	MANSOURI Nadia	Stomatologie et chirumaxillo faciale
BENCHAMKHA Yassine	Chirurgie réparatrice et plastique	MOUDOUNI Said Mohammed	Urologie
BENELKHAÏAT BENOMARRidouan	Chirurgie - générale	MOUFID Kamal	Urologie
BENJILALI Laila	Médecine interne	MOUTAJ Redouane	Parasitologie
BOUAITY Brahim	Oto-rhino- laryngologie	MOUTAOUAKIL Abdeljalil	Ophtalmologie
BOUCHENTOUF Rachid	Pneumo- phtisiologie	NAJEB Youssef	Traumato- orthopédie
BOUGHALEM Mohamed	Anesthésie - réanimation	NARJISS Youssef	Chirurgie générale
BOUKHIRA Abderrahman	Biochimie - chimie	NEJMI Hicham	Anesthésie- réanimation
BOUMZEBRA Drissi	Chirurgie Cardio- Vasculaire	NIAMANE Radouane	Rhumatologie
BOURROUS Monir	Pédiatrie	NOURI Hassan	Oto rhino laryngologie
BOUSKRAOUI Mohammed	Pédiatrie	OUALI IDRISSE Mariem	Radiologie
CHAFIK Rachid	Traumato- orthopédie	OULAD SAIAD Mohamed	Chirurgie pédiatrique
CHAKOUR Mohamed	Hématologie Biologique	QACIF Hassan	Médecine interne
CHELLAK Saliha	Biochimie- chimie	QAMOUSS Youssef	Anésthésie- réanimation
CHERIF IDRISSE EL GANOUNI Najat	Radiologie	RABBANI Khalid	Chirurgie générale
CHOULLI Mohamed Khaled	Neuro pharmacologie	RAFIK Redda	Neurologie
DAHAMI Zakaria	Urologie	RAJI Abdelaziz	Oto-rhino-laryngologie
EL ADIB AhmedRhassane	Anesthésie- réanimation	SAIDI Halim	Traumato- orthopédie
EL ANSARI Nawal	Endocrinologie et maladies métaboliques	SAMKAOUI Mohamed Abdenasser	Anesthésie- réanimation

EL BARNI Rachid	Chirurgie- générale	SAMLANI Zouhour	Gastro- entérologie
EL BOUCHTI Imane	Rhumatologie	SARF Ismail	Urologie
EL BOUIHI Mohamed	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	SORAA Nabila	Microbiologie - Virologie
EL FEZZAZI Redouane	Chirurgie pédiatrique	SOUMMANI Abderraouf	Gynécologie- obstétrique
EL HAOURY Hanane	Traumato- orthopédie	TASSI Noura	Maladies infectieuses
EL HATTAOUI Mustapha	Cardiologie	YOUNOUS Said	Anesthésie- réanimation
EL HOUDZI Jamila	Pédiatrie	ZAHLANE Mouna	Médecine interne
EL KARIMI Saloua	Cardiologie	ZOUHAIR Said	Microbiologie
ELFIKRI Abdelghani	Radiologie	ZYANI Mohammed	Médecine interne
ESSAADOUNI Lamiaa	Médecine interne		

Professeurs Agrégés

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABIR Badreddine	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale	GHAZI Mirieme	Rhumatologie
ADALI Imane	Psychiatrie	HACHIMI Abdelhamid	Réanimation médicale
ADARMOUCH Latifa	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)	HAROU Karam	Gynécologie- obstétrique
AISSAOUI Younes	Anesthésie réanimation	HAZMIRI Fatima Ezzahra	Histologie - Embryologie - Cytogénétique
AIT BATAHAR Salma	Pneumo- phtisiologie	IHBIBANE fatima	Maladies Infectieuses
ALJ Soumaya	Radiologie	KADDOURI Said	Médecine interne
ANIBA Khalid	Neurochirurgie	LAHKIM Mohammed	Chirurgie générale
ATMANE El Mehdi	Radiologie	LAKOUICHMI Mohammed	Stomatologie et Chirurgie maxillo faciale
BAIZRI Hicham	Endocrinologie et maladies métaboliques	LOUHAB Nisrine	Neurologie

BASRAOUI Dounia	Radiologie	MAOULAININE Fadlmrabihrabou	Pédiatrie (Neonatalogie)
BASSIR Ahlam	Gynécologie- obstétrique	MARGAD Omar	Traumatologie -orthopédie
BELBACHIR Anass	Anatomie- pathologique	MATRANE Aboubakr	Médecine nucléaire
BELBARAKA Rhizlane	Oncologie médicale	MEJDANE Abdelhadi	Chirurgie Générale
BELKHOU Ahlam	Rhumatologie	MLIHA Mohammed	OTO-RHINO - Laryngologie
BENHIMA Mohamed Amine	Traumatologie - orthopédie	MOUAFFAK Youssef	Anesthésie - réanimation
BENJELLOUN HARZIMI Amine	Pneumo- phtisiologie	MOUHSINE Abdelilah	Radiologie
BENLAI Abdeslam	Psychiatrie	MSOUGGAR Yassine	Chirurgie thoracique
BENZAROUEL Dounia	Cardiologie	NADER Youssef	Traumatologie - orthopédie
BOUKHANNI Lahcen	Gynécologie- obstétrique	OUBAHA Sofia	Physiologie
BOURRAHOUEAT Aicha	Pédiatrie	RADA Noureddine	Pédiatrie
BSISS Mohamed Aziz	Biophysique	RAIS Hanane	Anatomie pathologique
CHRAA Mohamed	Physiologie	RBAIBI Aziz	Cardiologie
DAROUASSI Youssef	Oto-Rhino Laryngologie	ROCHDI Youssef	Oto-rhino- laryngologie
DRAISS Ghizlane	Pédiatrie	SAJIAI Hafsa	Pneumo- phtisiologie
EL AMRANI Moulay Driss	Anatomie	SALAMA Tarik	Chirurgie pédiatrique
EL HAOUATI Rachid	Chirurgie Cardio- vasculaire	SEDDIKI Rachid	Anesthésie - Réanimation
EL IDRISSE SLITINE Nadia	Pédiatrie	SERGHINI Issam	Anesthésie - Réanimation
EL KHADER Ahmed	Chirurgie générale	TAZI Mohamed Illias	Hématologie- clinique
EL KHAYARI Mina	Réanimation médicale	TOURABI Khalid	Chirurgie réparatrice et plastique
EL MEZOUARI El Moustafa	Parasitologie Mycologie	ZAHLANE Kawtar	Microbiologie - virologie
EL MGHARI TABIBGhizlane	Endocrinologie et maladies métaboliques	ZAOUI Sanaa	Pharmacologie
EL OMRANI Abdelhamid	Radiothérapie	ZARROUKI Youssef	Anesthésie - Réanimation
FADILI Wafaa	Néphrologie	ZEMRAOUI Nadir	Néphrologie
FAKHIR Bouchra	Gynécologie-	ZIADI Amra	Anesthésie - réanimation

	obstétrique		
FAKHRI Anass	Histologie- embryologie cytogénétique	ZIDANE Abdelfettah	Moulay Chirurgie Thoracique

Professeurs Assistants

Nom et Prénom	Spécialité	Nom et Prénom	Spécialité
ABDELFTTAH Youness	Rééducation et Réhabilitation Fonctionnelle	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation
ABDOU Abdessamad	Chiru Cardio vasculaire	ELQATNI Mohamed	Médecine interne
AIT ERRAMI Adil	Gastro-entérologie	ESSADI Ismail	Oncologie Médicale
AKKA Rachid	Gastro - entérologie	FDIL Naima	Chimie de Coordination Bioorganique
ALAOUI Hassan	Anesthésie - Réanimation	FENNANE Hicham	Chirurgie Thoracique
AMINE Abdellah	Cardiologie	GHOZLANI Imad	Rhumatologie
ARABI Hafid	Médecine physique et réadaptation fonctionnelle	HAJJI Fouad	Urologie
ARSALANE Adil	Chirurgie Thoracique	HAMMI Salah Eddine	Médecine interne
ASSERRAJI Mohammed	Néphrologie	Hammoune Nabil	Radiologie
AZIZ Zakaria	Stomatologie et chirurgie maxillo faciale	JALLAL Hamid	Cardiologie
BAALLAL Hassan	Neurochirurgie	JANAH Hicham	Pneumo- phtisiologie
BABA Hicham	Chirurgie générale	LAFFINTI Mahmoud Amine	Psychiatrie
BELARBI Marouane	Néphrologie	LAHLIMI FatimaEzzahra	Hématologie clinique
BELFQUIH Hatim	Neurochirurgie	LALYA Issam	Radiothérapie
BELGHMAIDI Sarah	OPhtalmologie	LOQMAN Souad	Microbiologie et toxicologie environnementale
BELHADJ Ayoub	Anesthésie Réanimation	MAHFOUD Tarik	Oncologie médicale
BELLASRI Salah	Radiologie	MILOUDI Mohcine	Microbiologie - Virologie
BENANTAR Lamia	Neurochirurgie	MOUNACH Aziza	Rhumatologie

BENNAOUI Fatiha	Pédiatrie	NAOUI Hafida	Parasitologie Mycologie
BOUCHENTOUF Sidi Mohammed	Chirurgie générale	NASSIH Houda	Pédiatrie
BOUKHRIS Jalal	Traumatologie – orthopédie	NASSIM SABAH Taoufik	Chirurgie Réparatrice et Plastique
BOUTAKIOUTE Badr	Radiologie	NYA Fouad	Chirurgie Cardio – Vasculaire
BOUZERDA Abdelmajid	Cardiologie	OUEIRAGLI NABIH Fadoua	Psychiatrie
CHETOUI Abdelkhalek	Cardiologie	OUMERZOUK Jawad	Neurologie
CHETTATI Mariam	Néphrologie	RAISSI Abderrahim	Hématologie clinique
DAMI Abdallah	Médecine Légale	REBAHI Houssam	Anesthésie – Réanimation
DOUIREK Fouzia	Anesthésie–réanimation	RHARRASSI Isam	Anatomie–patologique
EL- AKHIRI Mohammed	Oto- rhino- laryngologie	SAOUAB Rachida	Radiologie
EL AMIRI My Ahmed	Chimie de Coordination bio–organnique	SAYAGH Sanae	Hématologie
EL FAKIRI Karima	Pédiatrie	SEBBANI Majda	Médecine Communautaire (médecine préventive, santé publique et hygiène)
EL HAKKOUNI Awatif	Parasitologie mycologie	TAMZAOURTE Mouna	Gastro – entérologie
EL HAMZAOUI Hamza	Anesthésie réanimation	WARDA Karima	Microbiologie
EL KAMOUNI Youssef	Microbiologie Virologie	ZBITOU Mohamed Anas	Cardiologie
ELBAZ Meriem	Pédiatrie	ELOUARDI Youssef	Anesthésie réanimation

LISTE ARRÊTÉE LE 22/04/2019



Dédicaces



*« Soyons reconnaissants aux personnes qui nous donnent du bonheur ;
elles sont les charmants jardiniers par qui nos âmes sont fleuries »*

Marcel Proust.



*Je me dois d'avouer pleinement ma reconnaissance à toutes les personnes
qui m'ont soutenu durant mon parcours, qui ont su me hisser vers le haut
pour atteindre mon objectif. C'est avec amour, respect et gratitude que*

Je dédie cette thèse ... 



*Louange à Dieu tout puissant,
qui m'a permis de voir ce jour tant attendu.*

*A la mémoire de mon père ABDOU ELAABDOULI,
Aucun remerciement ne saurait exprimer la profondeur de mes sentiments d'amour
et gratitude pour tout ce que tu m'as offert (..). Qu'Allah illumine ta tombe et en
fasse un jardin du paradis.*

*A ma très chère mère AICHA AABOU,
J'espère que tu trouveras dans ce modeste travail un témoignage de ma gratitude,
ma profonde affection et mon profond respect.
Puisse Dieu tout puissant te protéger du mal, te procurer longue vie, santé et
bonheur afin que je puisse te rendre un minimum de ce que je te dois.*

*A mes très chères sœurs,
Je vous remercie énormément mes chères sœurs Zaina et son mari Abdesadek,
Malika, Mina et Asma.
Que Dieu vous protège et consolide les liens sacrés qui nous unissent.*

*À mes très chers frères,
Aziz, Mohammed, Rachid
Puisse dieu, vous préserver de tout mal et vous accorder longue vie. Puissent la
fraternité et la solidarité nous lier à jamais.*

A mes très chers amis,

*Said Baali , Abdellah El bouhali , Hmad El moutii , Badr El baz , Mohammed
Makoudi , Yassine Zamrani , Redoin El moutii , Kadadra Mohammed ,
Abdelhadi El messoudi ...*

Je vous dédie ce travail. Je vous souhaite une vie pleine de bonheur et réussite.

A ma chère Fatiha

Que Dieu te protège et consolide les liens sacrés qui nous unissent.

À tous les membres de ma famille,

*Veillez trouver dans ce modeste travail l'expression de mon affection la plus
sincère.*

À tous ceux ou celles qui me sont chers et que j'ai omis involontairement de citer.

À tous ceux qui ont participé de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

A Tous Mes enseignants tout au long de mes études.

*Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut. Tous les mots ne
sauraient exprimer la gratitude,*



Remerciements



Mes sincères remerciements

A NOTRE MAITRE ET PRESIDENT DU JURY DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR MOHAMMED ZYANI

Votre compétence professionnelle incontestable, ainsi que vos qualités humaines vous confèrent l'admiration et le respect de tous. Permettez-nous Maitre de vous témoigner ici notre profonde gratitude et notre respect.

A NOTRE MAITRE ET RAPPORTEUR DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR RACHID BOUCHENTOUF

Je vous remercie infiniment, cher Maitre, pour avoir consacré à ce travail une partie de votre temps précieux et de m'avoir guidé avec rigueur et bienveillance. Je suis très fier d'avoir appris auprès de vous. Veuillez accepter, cher maître, dans ce travail l'assurance de mon estime et de mon profond respect.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR EL MEHDI ATMANE

Nous sommes particulièrement touchés par la gentillesse avec laquelle vous avez bien voulu accepter de juger ce travail. Permettez nous, cher Maître de vous exprimer notre profond respect et notre sincère gratitude.

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR BENJELLOUN HARZIMI AMINE

Veillez accepter Professeur, mes vifs remerciements pour l'intérêt que vous avez porté à ce travail en acceptant de faire partie de mon jury de thèse. Veillez trouver ici, cher Maître, l'assurance de mes sentiments les plus respectueux,

A NOTRE MAITRE ET JUGE DE THESE
MONSIEUR LE PROFESSEUR HASSAN QACIF

Vous nous faites l'honneur d'accepter avec une très grande amabilité de siéger parmi notre jury de thèse. Veillez accepter ce travail, en gage de notre grand respect et de notre profonde reconnaissance.

À toute l'équipe du service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne
Merci pour votre précieuse aide à la réalisation de ce travail.



Liste d'abreviation



Liste des abréviations

ADP	:	Adénopathie.
AEG	:	Altération de l'état général.
Afssaps	:	Agence française de sécurité sanitaire des produits de santé.
ATS	:	American Thoracic Society.
AMC	:	Amoxicilline-acide clavulanique.
BTS	:	British Thoracic Society.
BK	:	Bacilles de Koch.
BPCO	:	Broncho-pneumopathie chronique obstructive.
C3G	:	Céphalosporine de 3e génération.
CIVD	:	Coagulation intraveineuse disséminée.
CRP	:	Protéine c réactive.
DDB	:	Dilatation de bronches.
ECBE	:	Examen cyto bactériologique des expectorations.
FQAP	:	Fluoroquinolone anti-pneumococcique.
GB	:	Globules blancs.
HTA	:	Hypertension artérielle.
H.I	:	Haemophilus influenzae.
IC	:	Insuffisance cardiaque.
IDSA	:	Infectious Diseases Society of America.
IRABC	:	infection respiratoire aigüe basse communautaire.
IV	:	Intraveineux.
IRC	:	Insuffisance rénale chronique.
N	:	Nombre.
NFS	:	Numération formule sanguine.
OMS	:	Organisation mondiale de la santé.
RGO	:	Reflux gastro-œsophagien.
PAC	:	Pneumopathie aigüe communautaire.
PEC	:	Prise en charge.
PNN	:	Polynucléaire neutrophile.
PSI	:	Pneumonia Severity Index.
RT	:	Radiographie Thoracique.
SPILF	:	Société de pathologie infectieuse de langue française.
S.P	:	Streptococcus pneumoniae.
SPLF	:	Société de pneumologie de langue française.
TA	:	Tension artérielle.
TDM	:	Tomodensitométrie.



Plans



INTRODUCTION	1
MATERIELS ET METHODES	3
RESULTATS	5
I. Caractères épidémiologiques	6
1. Fréquence	6
2. Répartition selon le genre	7
3. Répartition selon l'âge	8
4. Caractéristiques socio-économiques	8
5. Terrain et comorbidités	9
6. Saison de survenue	11
II. Profil clinique et para-clinique	12
1. Données cliniques	12
2. Données para-cliniques	14
III. Diagnostic de gravité	20
IV. Traitement	22
1. Antibiothérapie	22
2. Traitement symptomatique	24
3. Durée d'hospitalisation	25
V. Evolution- Complications	26
DISCUSSION	28
I. Epidémiologie et Mécanisme des PAC	29
1. Définition et généralités	29
2. Caractéristiques de la population	29
II. Diagnostic positif des PAC	36
1. Manifestations cliniques	36
2. Imagerie thoracique	39
3. Examens biologiques	41
III. Diagnostic différentiel	43
1. Autres infections respiratoires basses	43
2. Pneumopathies non infectieuses	43
3. Pneumopathies nosocomiales	44
IV. Diagnostic de gravité	45
1. Scores de gravité	45
V. Diagnostic étiologique	49
1. Moyens	50
2. Indications	52
3. Résultats	53
VI. Traitement	57
1. Antibiothérapie	57
2. Traitement symptomatique	62

VII. Evolution- Complications	63
VIII. Prévention	65
CONCLUSION	66
RECOMMANDATIONS	68
ANNEXE	70
RESUME	74
BIBLIOGRAPHIE	78



Introduction



La pneumonie ou pneumopathie aiguë communautaire (PAC) est définie comme une infection aiguë du parenchyme pulmonaire, acquise en milieu extrahospitalier ou se développant durant les 48 premières heures d'hospitalisation [1].

Dans le monde, la pneumonie demeure la première cause de mortalité par maladie infectieuse [2]. Elle représente entre 5% et 10% des infections respiratoires basses [1].

Il s'agit d'une pathologie potentiellement grave pouvant engager le pronostic vital [3].

Classiquement, on distinguait trois types de pneumonies selon le siège anatomique de l'infection [4]:

- Les pneumonies alvéolaires dites typiques.
- Les pneumonies interstitielles dites atypiques.
- Les bronchopneumonies.

Le *Streptococcus pneumoniae* est le principal pathogène responsable de pneumonies [5].

Une des difficultés de la prise en charge de la PAC réside dans son diagnostic qui repose sur un ensemble de signes cliniques et radiologiques [1].

Les patients seront orientés vers une prise en charge en ambulatoire ou à l'hôpital en fonction de leur gravité. Celle-ci devra être évaluée par un certain nombre de scores [6, 7].

L'administration précoce d'une antibiothérapie adaptée est déterminante pour le pronostic [2].

Le but de notre étude est de décrire les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, para-cliniques, thérapeutiques et évolutives des pneumonies aiguës communautaires colligées dans le service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech entre l'année 2014 et 2018.



Patients et méthodes



I. Population cible :

L'étude a concerné les patients hospitalisés au sein du service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech durant 5 années entre Janvier 2014 et Décembre 2018.

II. Les critères d'inclusion :

L'existence d'une pneumonie aiguë d'allure bactérienne diagnostiquée à partir des signes cliniques et radiologiques.

III. Les critères d'exclusion :

- Les pneumopathies nosocomiales.
- Les autres IRABC notamment les bronchites aiguës et les surinfections de BPCO,
- La tuberculose pulmonaire.

IV. Méthodologie :

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive. Le recueil des données a été fait à partir des dossiers médicaux des malades grâce à une fiche d'exploitation individuelle (voir annexes), analysant leurs données épidémiologiques, cliniques, para-cliniques, thérapeutiques et évolutives.

V. Analyse statistique des données :

L'ensemble de ces données a été traité par le logiciel Excel 2007.

VI. Considérations éthiques :

Le recueil des données a été effectué dans le respect de l'anonymat des patients et de la confidentialité de leurs informations.



Résultats



I. Caractères épidémiologiques:

1. Fréquence :

La population étudiée comptait 46 patients ayant une pneumopathie, sur un nombre total des patients hospitalisés au service durant la même période qui est de 1292 malades, soit une **fréquence globale de 3,6 %**.

Les pneumonies aiguës communautaires viennent au cinquième rang des pathologies hospitalisées (figure 1).

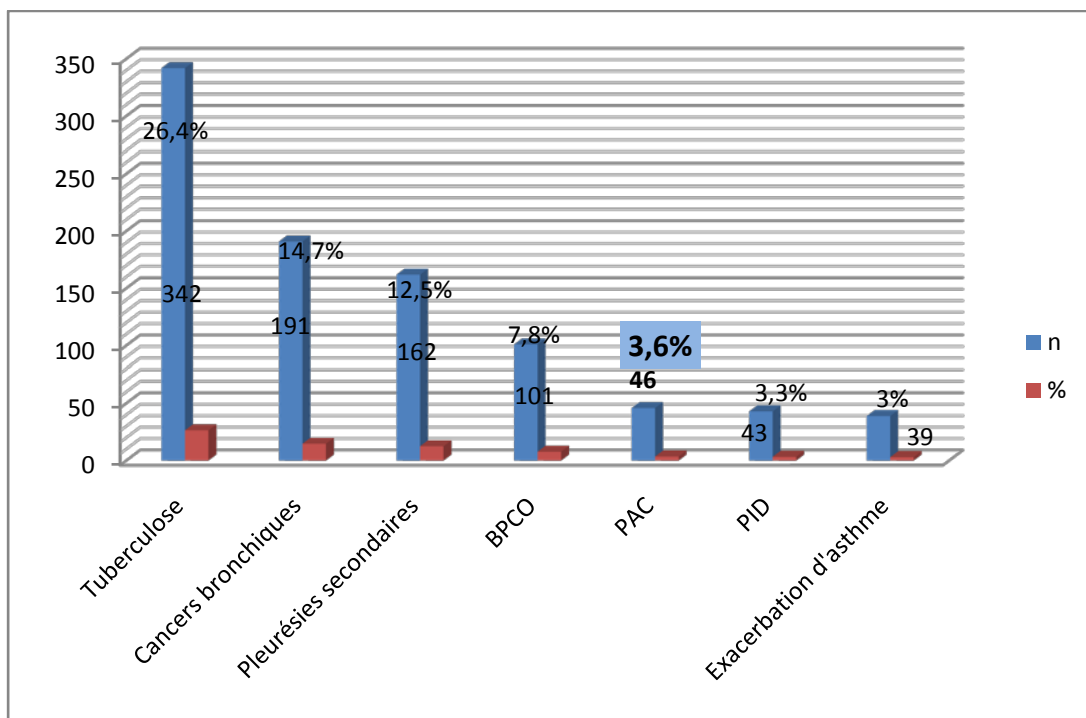


Figure 1: Incidence globale des principales pathologies prises en charge au service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech entre 2014 et 2018 N=1292.

Tableau I: Fréquence des pneumonies aiguës communautaires par rapport aux hospitalisations.

Années	Nbre de patients hospitalisés	Nbre de cas de pneumonie	%
2014	148	4	2,7
2015	176	13	7,4
2016	281	9	3,2
2017	329	7	2,1
2018	358	13	3,7

2. Répartition selon le genre :

Notre série comportait 36 hommes soit 78,2% des cas et 10 femmes soit 21,8% des cas, le sexe-ratio étant de 3,58.

La répartition des patients de notre série selon le sexe est représentée dans la figure 2.

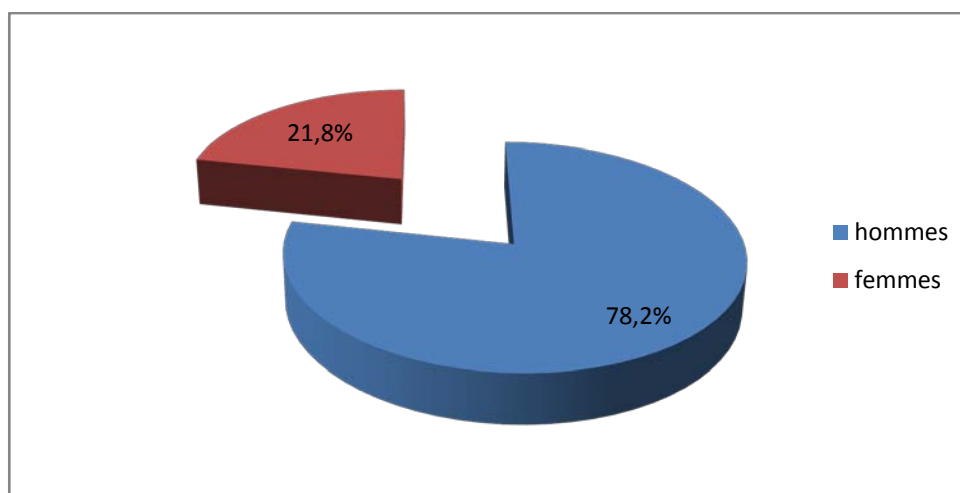


Figure 2 : Répartition des cas de pneumonies aiguës communautaires selon le sexe.

3. Répartition selon l'âge:

L'âge moyen de nos patients était de 55 ans avec des extrêmes (18 et 87 ans).

17 patients soit (37%) des cas étaient âgés de plus de 65 ans.

La répartition des patients de notre série selon l'âge est représentée dans la figure 3.

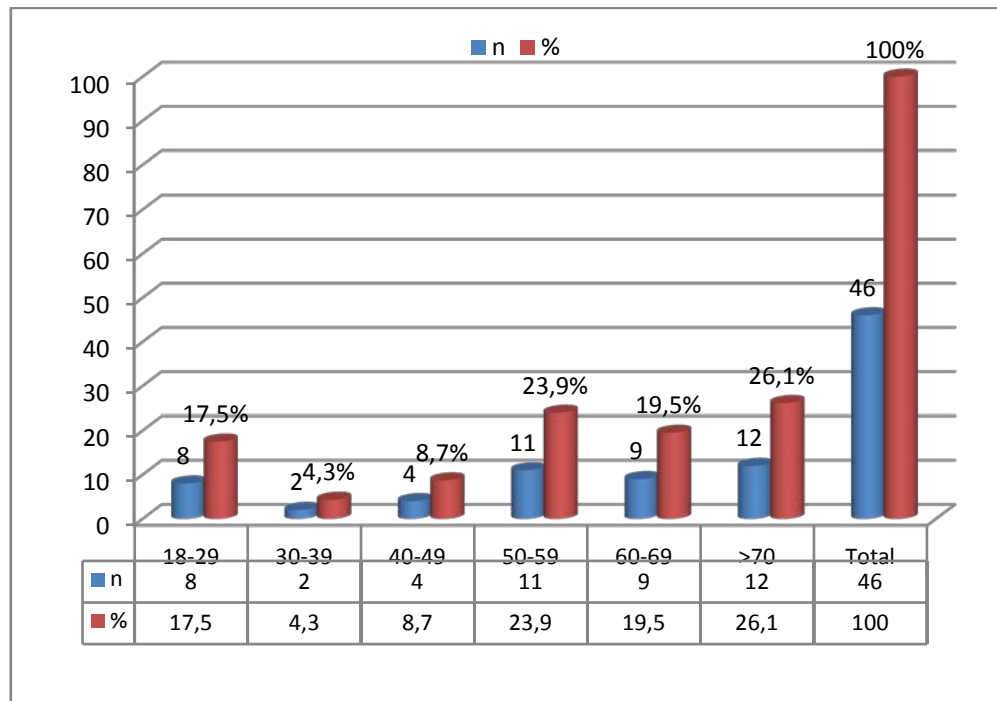


Figure 3: Répartition des cas de pneumonies aiguës communautaires selon l'âge.

4. Caractéristiques socio-économiques:

Dans notre série, 24 patients étaient d'origine rurale (52,2%) et 22 d'origine urbaine (47,8%). Le niveau socio-économique bas a été noté chez 30 cas (65,2%), et moyen chez 16 cas (34,8%).

L'étude de l'activité professionnelle a révélé une prédominance des patients militaires soit 60,1% de la population étudiée. Les professions et les activités sont données dans la figure 4.

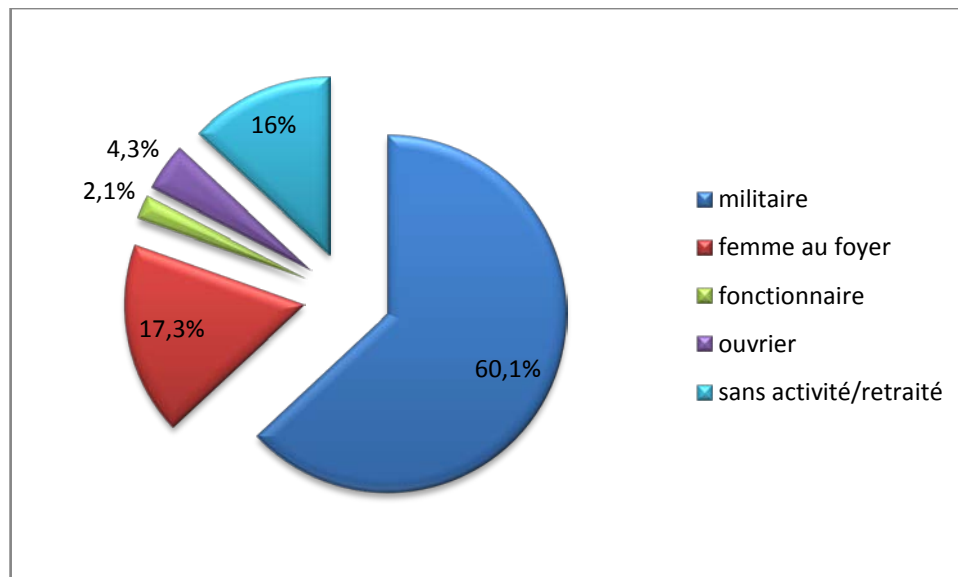


Figure 4: Répartition des cas de pneumopathies aiguës communautaires selon l'activité professionnelle.

5. Terrain et comorbidités :

5.1 Les antécédents:

Parmi nos patients, 20 malades (43,4%) avaient au moins une comorbidité (BPCO, valvulopathie, insuffisance cardiaque, néoplasie, RGO, diabète, HTA, insuffisance rénale). Le tableau II donne les antécédents et les pathologies associées aux pneumopathies aiguës communautaires.

Tableau II: Antécédents et comorbidités notées lors des pneumopathies aiguës communautaires.

Antécédents / Comorbidités	N	%
BPCO	5	10,8
RGO	7	15,2
Diabète	5	10,8
Cardiopathie	4	8,7
HTA	5	10,8
Séquelles de tuberculose pulmonaire	2	4,3
Néoplasie (KC du sein)	1	2,1
Insuffisance rénale chronique	2	4,3
Asthme	1	2,1
Maladie de Crohn	1	2,1
Infection respiratoire basse	2	4,3

5.2 Habitudes toxiques :

a) Tabagisme actif:

Le tabagisme a été noté dans 54,4% (25 cas dont 5 cas d'anciens fumeurs).

Les patients tabagiques étaient tous de sexe masculin, et les patients non tabagiques représentaient 45,6 % des cas (21 malades).

b) Ethylisme et autres habitudes toxiques:

L'éthylisme a été noté chez 13 patients soit (28,2%) et tous étaient de sexe masculin.

La notion de cannabisme a été notée chez 14 patients soit (30,4%).

5.3 Prise médicamenteuse:

3 patients étaient sous corticothérapie au long court, et une patiente était sous chimiothérapie antimitotique pour cancer du sein.

6. Saison de survenue:

Dans la majorité des cas (60,8%), la PAC était de survenue automno-hivernale (figure 5).

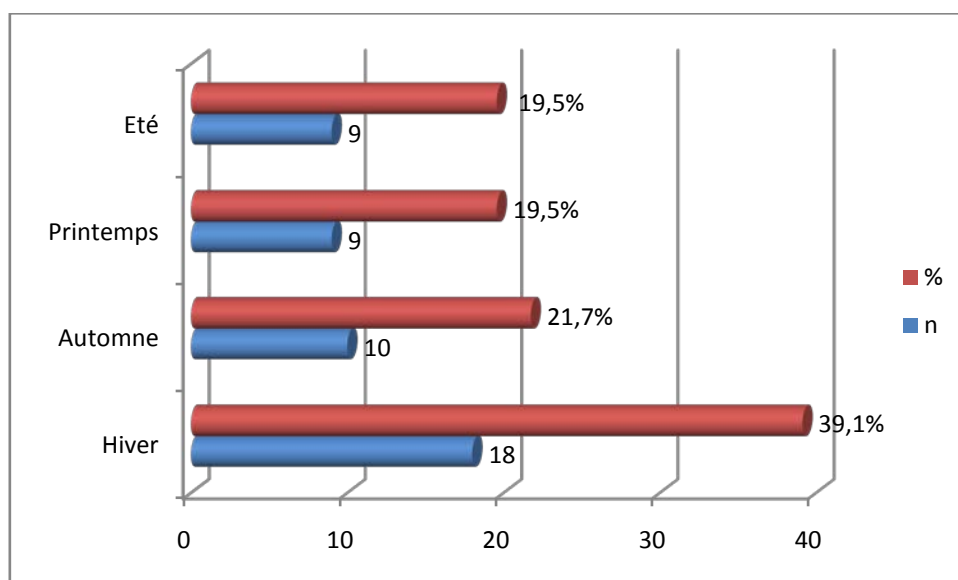


Figure 5: Répartition des cas des pneumopathies aiguës communautaires selon la saison de survenue.

II. Profil clinique et para-clinique:

1. Données cliniques:

Le début de la symptomatologie était brutal chez 36 malades (78,3%) et progressif chez 10 malades (21,7%).

La moyenne du délai entre l'apparition du premier symptôme et le premier jour d'hospitalisation était de 8 jours avec des extrêmes allant de 2 jours à 1 mois et un écart-type de 6.

La figure 6 donne la répartition des patients selon le délai entre le début des symptômes et l'hospitalisation au service.

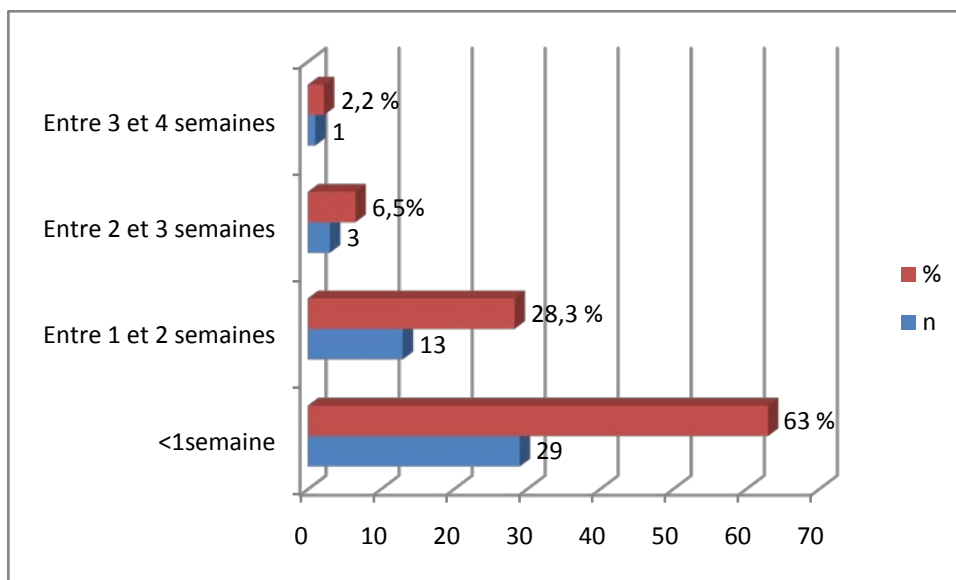


Figure 6: Délai entre début des symptômes et hospitalisation au cours des pneumopathies aiguës communautaires. N=46.

Profil des pneumonies aiguës communautaires prises en charge au service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech entre 2014 et 2018.

A l'admission, les malades de notre série présentaient les signes respiratoires essentiellement une toux dans 93,4% des signes généraux représentés essentiellement par la fièvre retrouvée chez 69,5%.

Cinq patients avaient un herpès labial soit 10,8 % des cas. 30 malades (65,2%) avaient des caries dentaires. Des signes digestifs sont associés à la symptomatologie respiratoire chez 10 cas (21,7%). Il s'agit essentiellement de diarrhées et de douleurs abdominales.

Des signes urinaires ont été notés chez 12 cas (26,1%) faits surtout de brûlures mictionnelles et d'impériosité mictionnelle.

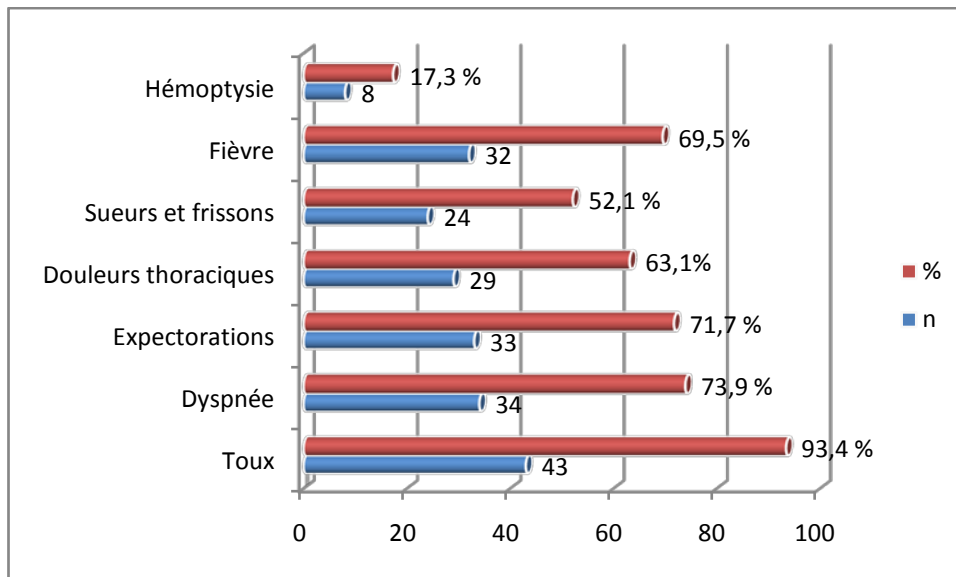


Figure 7: Fréquence des signes fonctionnels lors des pneumopathies aiguës communautaires N=46.

Profil des pneumonies aiguës communautaires prises en charge au service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech entre 2014 et 2018.

Les signes en foyer étaient localisés à droite chez 22 cas (47,8%), à gauche chez 11 cas (23,9 %) et bilatéraux chez 9 cas (19,5%).

L'examen physique était normal dans 8,7% des cas.

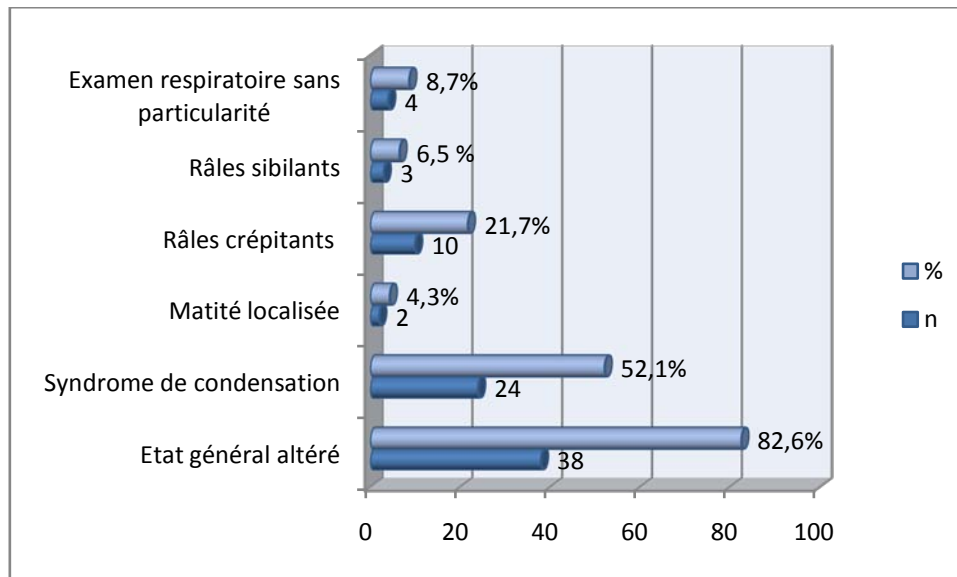


Figure 8: Fréquence des signes physiques lors des pneumopathies aiguës communautaires N=46.

2. Données para-cliniques:

2.1 Données de l'imagerie :

a) Radiographie thoracique:

La radiographie thoracique était anormale chez tous les patients, elle a montré une opacité de type alvéolaire chez 41 cas (89,1%), interstitielle chez 5 cas (10,9%).

Le comblement du cul de sac costo-diaphragmatique a été retrouvé chez 9 cas (19,5%).

L'opacité était droite dans 54,3% des cas, gauche dans 26,1% des cas et bilatérale dans 19,6% des cas (Tableau III).

Tableau III : Topographie radiologique des pneumonies aiguës communautaires

Localisation		N	%
Poumon droit	1/3 supérieur	5	10,8
	1/3 moyen	3	6,5
	1/3 inférieur	17	36,9
	Total	25	54,3
Poumon gauche	1/3 supérieur	1	2,1
	1/3 moyen	1	2,1
	1/3 inférieur	10	21,7
	Total	12	26,1
Bilatérale	Total	9	19,6

Le tableau IV détaille le terrain des malades chez qui une opacité bilatérale a été retrouvée.

Tableau IV: Corrélation entre atteinte radiologique bilatérale et antécédents lors des pneumopathies aiguës communautaires.

Cas	Âge (années)	ATCDs médicaux	ATCDs toxiques
1	64	Diabète	---
2	54	---	Ethylisme+Tabagisme
3	77	HTA	Tabagisme
4	82	---	Tabagisme
5	59	Tuberculose	Tabagisme+Cannabisme
6	45	Asthme	---
7	76	IRC	---
8	63	HTA+Cardiopathie	---
9	40	Diabète	Tabagisme+Cannabisme

Les clichés suivants (image 1 et 2) montrent des exemples d'aspects radiologiques retrouvés chez nos malades.



Image 1 : Radiographie thoracique de face montrant une opacité alvéolaire systématisée dans le lobe supérieur du poumon droit.

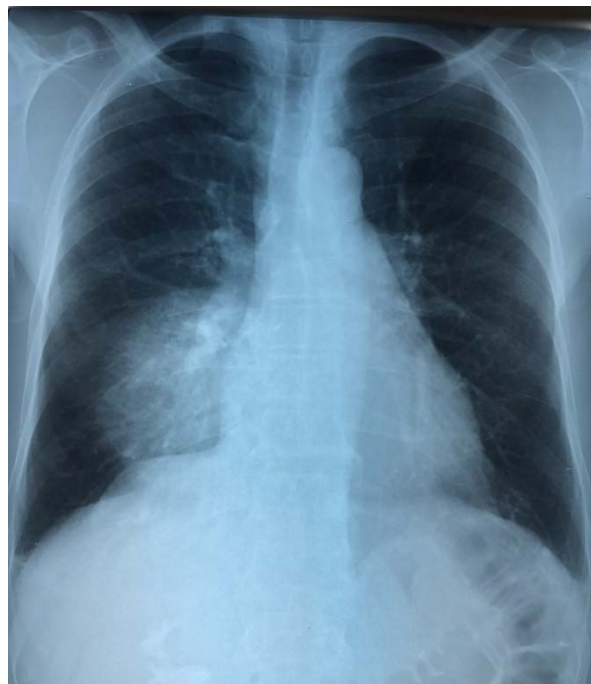


Image 2 : Radiographie thoracique de face montrant une opacité alvéolaire basale droite.

b) Tomodensitométrie thoracique:

10,8% (5 cas) de nos 46 patients ont bénéficié d'une TDM thoracique qui a montré un foyer de condensation alvéolaire avec bronchogramme aérien chez 3 malades, un syndrome interstitiel chez 1 malade et un foyer de DDB chez 1 malade.

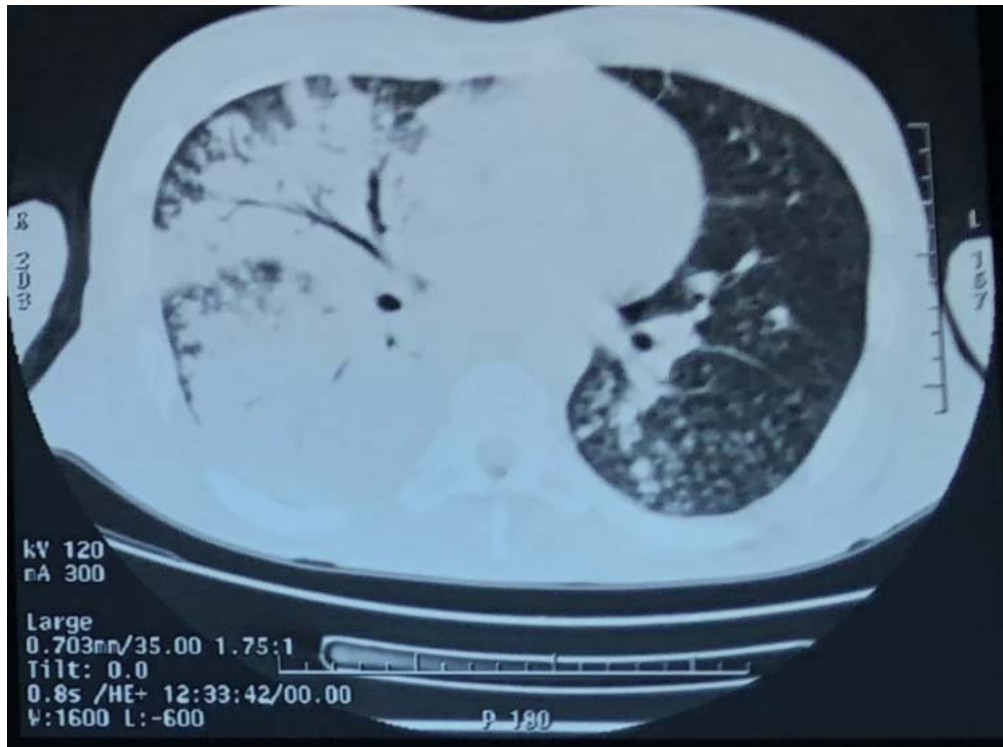


Image 3: Coupe scannographique montrant une condensation alvéolaire occupant presque la totalité du poumon droit avec bronchogramme aérien.

2.2 Données de la bronchoscopie :

La bronchoscopie a été réalisée chez 6 patients soit 13% des cas, elle montrait souvent un aspect inflammatoire, et notait l'absence de bourgeon tumoral.

Elle a permis de réaliser des prélèvements microbiologiques notamment des aspirations bronchiques, et un brossage bronchique étagé a été réalisé chez 2 patients.

2.3 Données de la biologie:

a) Examens biologiques:

La numération formule sanguine (NFS) a été demandée et réalisée chez tous les malades (46). Elle a montré une hyperleucocytose ($GB > 10000/mm^3$) à prédominance polynucléaires neutrophiles chez 34 patients (73,9%).

Dans 9 cas, le taux de GB était supérieur à $20000/mm^3$. Une anémie hypochrome microcytaire a été trouvée chez 13 malades soit (28,2%).

La CRP était réalisée chez tous les malades et était augmentée (>6 mg/L) chez 36 malades (78,2%).

Quant à la sérologie VIH, elle a été faite chez 14 malades (30,4%) et elle était négative dans tous les cas.

b) Examens microbiologiques:

La recherche de BK dans les expectorations était réalisée chez tous nos patients et toutes étaient revenues négatives.

L'examen cyto bactériologique des expectorations (ECBE) a été réalisé chez 11 patients soit 23%.

La recherche de germes dans le liquide d'aspiration bronchique été réalisée chez 4 malades.

Les hémocultures étaient réalisées chez 5 patients et étaient positives dans 20% des cas (tableau V).

L'antigénurie légionelle a été réalisée chez un seul malade et elle est revenue négative.

Tableau V: Résultats des prélèvements microbiologiques lors des pneumonies aiguës communautaires.

Examens microbiologiques	N		%
ECBE N=11	Positif	6	54%
	Négatif	5	46%
Hémoculture N=5	Positif	1	20%
	Négatif	4	80%
Liquide d'aspiration bronchique N=4	Positif	0	-
	Négatif	4	-

Globalement, la PAC a été documentée bactériologiquement dans 15,2% des cas. Le pneumocoque a été noté dans 6 cas, Klebsiella pneumoniae a été noté dans 1 cas.

III. Diagnostic de gravité:

La gravité a été appréciée sur l'association des comorbidités, des facteurs cliniques et para-cliniques suivants:

➤ **Comorbidités:**

Ethylisme, tabagisme, âge > 65 ans.

Dénutrition, diabète.

Comorbidités respiratoires et extra respiratoires.

Immunodépression, cancers, hémopathies, corticothérapie.

➤ **Clinique:**

Polypnée > 30/min, cyanose, tirage.

Hypotension TA systolique < 90 mmHg, tachycardie > 125/min, oligurie.

Agitation, obnubilation, coma.

Hyperthermie > 40°C ou hypothermie.

Méningite, abcès du cerveau.

➤ **Radiologie:**

Etendue du foyer pulmonaire > 2lobes ou abcédation ou pleurésie

➤ **Biologie:**

GB > 30000/mm³ ou GB < 5000/mm³, CIVD, insuffisance rénale.

Dans notre série, 38 malades avaient au moins un des facteurs de gravité déjà cités soit 82,6%.

Profil des pneumonies aiguës communautaires prises en charge au service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech entre 2014 et 2018.

Le score de gravité de la British Thoracic Society (BTS), le CURB 65 : (mental confusion, Urea > 7 mmol/ml, Respiratory rate \geq 30/mn, Blood pressure < 90/60 mmHg, âge \geq 65 ans) plus simple été utilisé pour justifier l'hospitalisation.

La figure 9 représente les résultats trouvés :

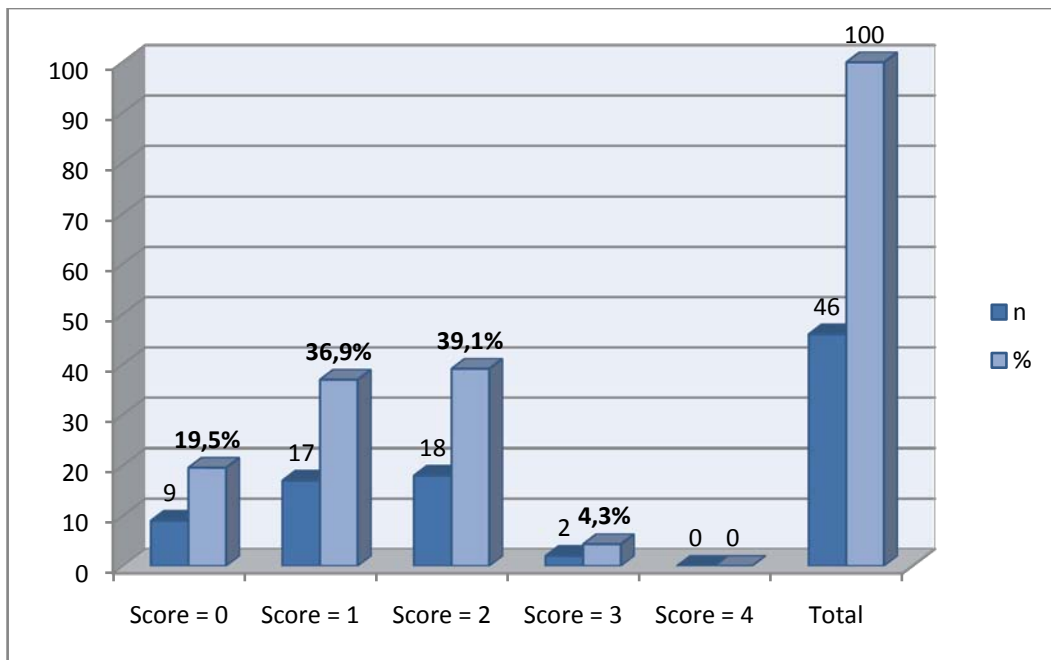


Figure 9 : Données du score CURB 65 lors des pneumopathies aiguës communautaires.

IV. Traitement:

1. Antibiothérapie:

1.1 Avant l'hospitalisation:

Une antibiothérapie probabiliste avait été prescrite avant l'hospitalisation des patients chez 20 malades (43,4%). Le tableau VI montre les différentes molécules prescrites aux malades en ville avant l'hospitalisation.

Tableau VI: Antibiothérapie prescrite avant l'hospitalisation lors des pneumopathies aiguës communautaires.

	Antibiotique	N
Monothérapie	Amoxicilline-acide clavulanique	7
	Amoxicilline	4
	Fluoroquinolone	2
	Macrolide	2
	C3G	1
	Triméthoprim-Sulfaméthoxazole	2
Bithérapie	Amoxicilline + Levofloxacin	1
	Amoxicilline + Macrolides	1

1.2 Durant l'hospitalisation:

Durant l'hospitalisation, tous nos patients avaient reçu une antibiothérapie. La monothérapie a été choisie chez 34 patients (73,9%) et la bithérapie chez 12 patients (26,1%). La voie orale a été choisie chez 28 cas (60,8%) et la voie veineuse chez 18 cas (39,1%).

L'antibiothérapie était empirique dans la plupart des cas, et adaptée en fonction des données des résultats microbiologiques et de l'antibiogramme.

Le tableau VII montre les différentes classes d'antibiotiques utilisées au service.

Tableau VII: Antibiothérapie probabiliste des pneumopathies aiguës communautaires.

	Antibiotiques	N	%
Monothérapie	Amoxicilline-acide clavulanique	18	39,2
	Moxifloxacine	7	15,2
	Levofloxacine	2	4,3
	Amoxicilline	6	13
	C3G	1	2,1
Bithérapie	Amoxicilline-acide clavulanique + Moxifloxacine	8	17,4
	Amoxicilline-acide clavulanique + Ciprofloxacine	4	8,7

La durée moyenne de l'antibiothérapie était de 10 jours. La figure 10 donne la répartition des malades en fonction des durées de leur traitement.

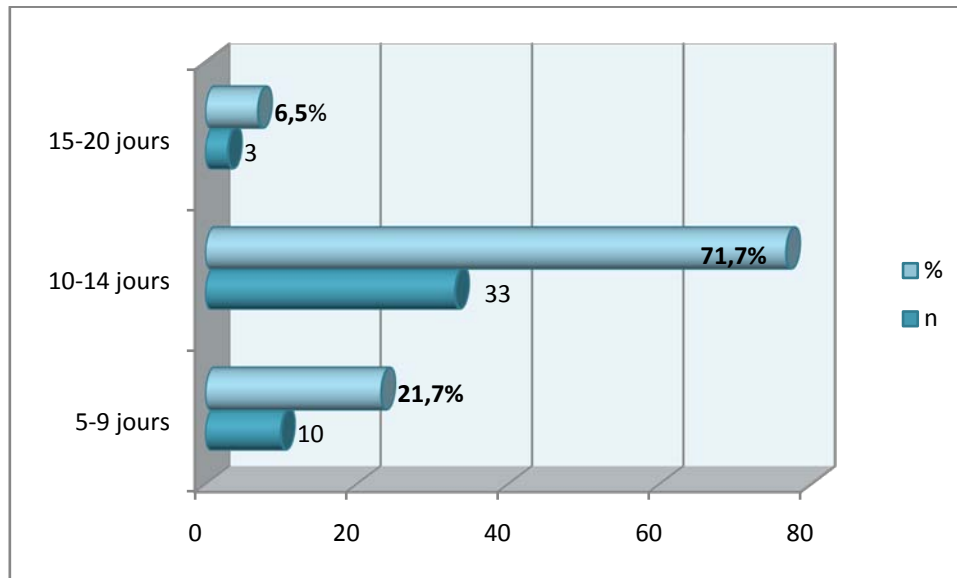


Figure 10: Durée de l'antibiothérapie des pneumopathies aiguës communautaires
N=46.

2. Traitement symptomatique:

Un traitement antipyrétique a été prescrit chez 20 patients, l'oxygénothérapie au masque chez 21 patients (45,6%).

La correction des troubles hydro-électrolytiques chez 24 patients (52,1%), la corticothérapie a été prescrite chez 5 patients (10,8%), la nébulisation par bronchodilatateurs chez 5 patients (10,8%), les antitussifs chez 4 cas (8,6%) et les hémostatiques chez 1 patient (2,1%).

3. Durée d'hospitalisation

La durée moyenne d'hospitalisation était 9 jours avec des extrêmes de 3 jours et 20 jours.

La figure 11 montre la répartition des malades en fonction de leur durée d'hospitalisation.

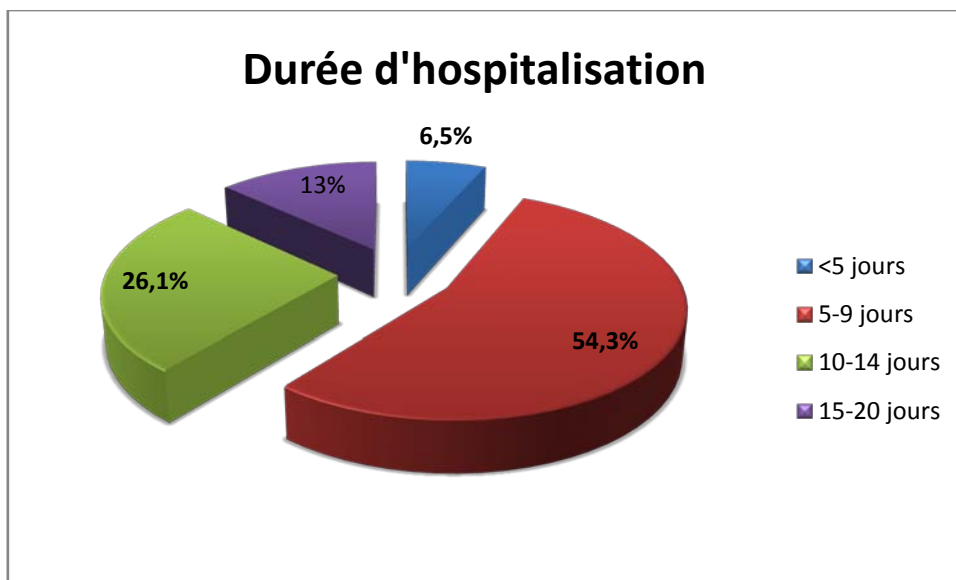


Figure 11: Durée d'hospitalisation des pneumopathies aiguës communautaires N=46.

Après la sortie de l'hôpital, on avait prescrit le vaccin antigrippal et le vaccin anti-pneumococcique chez tous les malades d'âge supérieur à 65 ans, soit 37% de l'ensemble des patients.

V. Evolution- Complications:

L'évolution sous traitement est basée sur l'amélioration des paramètres cliniques, biologiques et radiologiques. L'évolution à court terme a été évaluée chez 43 malades, 3 patients étaient sortis contre avis médical.

Le tableau VIII représente l'évolution des malades.

Tableau VIII: Evolution des pneumopathies aiguës communautaires prises en charge au service entre 2014 et 2018 N=46.

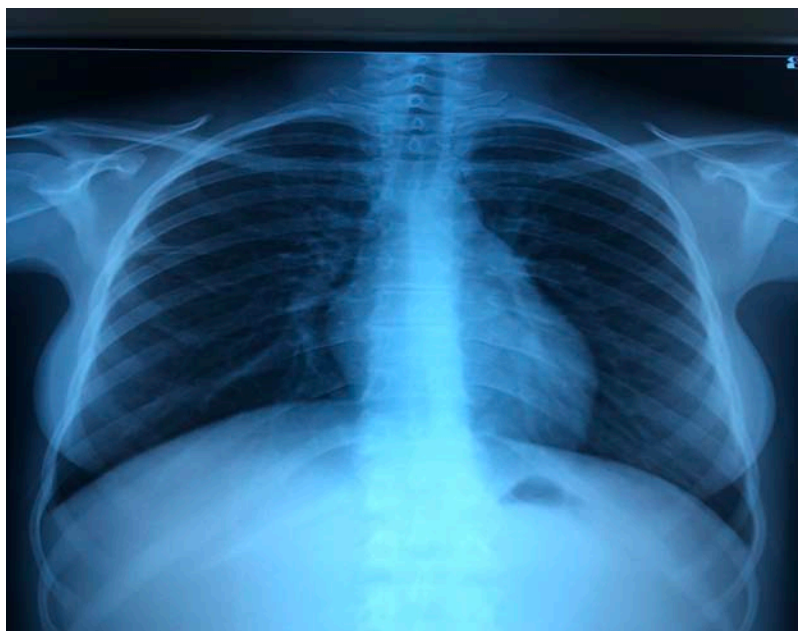
Evolution	N	%
Evolution favorable	41	89,2
Décompensation d'une IC	1	2,1
Acidocétose diabétique	1	2,1
Sortie contre avis médical	3	6,5

Après la sortie de l'hôpital, 17 malades (37%) ont été suivis régulièrement en consultation et 24 (52,1%) ont été perdus de vue.

Le nettoyage radiologique a été obtenu en moyenne après 17 jours, avec un seul patient qui a gardé une calcification apicale droite (bilan TBK négatif).



Radiographie thoracique montrant une pneumonie franche lobaire droite



Evolution de la pneumonie: Nettoyage radiologique après 10 jours d'antibiothérapie



Discussion



I. Epidémiologie et Mécanisme des PAC :

1. Définition et généralités :

Les pneumonies aiguës sont définies par une atteinte aiguë d'origine infectieuse des alvéoles pulmonaires. Elles sont dites communautaires si elles sont acquises en dehors d'un établissement de soins [8]. Les pneumonies communautaires (PAC) s'opposent aux pneumonies nosocomiales qui surviennent plus de 48 heures après l'admission à l'hôpital [9, 10].

Au sein des infections respiratoires basses qui sont dominées par les bronchites aiguës, les pneumonies aiguës communautaires représentent 5-10% [8, 11]. L'incidence annuelle de la pneumonie aiguë communautaire (PAC) est estimée à 5,6 cas pour 1000 habitants en France [12, 13].

Cette incidence est plus élevée chez l'homme et augmente avec l'âge. Les PAC sont graves puisque leur mortalité peut atteindre 15% [12, 13].

Leur impact économique est majeur, le coût annuel en Europe est de 10 milliards d'euros par an et il est surtout lié à l'hospitalisation [13, 14].

2. Caractéristiques de la population:

2.1 Fréquence des pneumonies:

La prise en charge des PAC représente 3,6% de l'activité du service de pneumologie. Ce taux est proche de celui rapporté par Taqarort et al qui est de 4,1%. [15].

Dans notre série, la PAC est la cinquième cause d'hospitalisation en pneumologie, alors qu'elle vient au second rang après la tuberculose dans la série de Koffi [16] à Abidjan.

2.2 Genre:

Dans notre série, la majorité de nos patients sont de sexe masculin (78,2%) avec un sexe ratio à 4. Cette prédominance masculine a été également observée dans les autres études.

Le tableau IX résume les résultats rencontrés dans la littérature.

Tableau IX : Fréquence de l'atteinte selon le genre des pneumonies aiguës communautaires.

Auteurs	Fréquence (%)	
	Hommes	Femmes
Trémolières [17] (2005) N=189	67,2	32,8
Ewoudt [18] (2006) N=784	58,7	41,3
Jeong-Ok Lee [19] (2008) N=193	75,0	25,0
Taqarort [15] (2011) N=41	73,2	26,8
Notre série (2019) N=46	78,2	21,8

2.3 Âge:

L'incidence annuelle des PAC augmente avec l'âge [20,21]. Selon une étude américaine portant sur une cohorte de 46000 seniors âgés de 65 ans et plus, l'incidence des PAC était de 18,2 pour 1000 personnes par an entre 65 et 69 ans, et de 52,3 pour 1000 personnes par an chez les plus de 85 ans [22,23,24]. Au-delà de 65 ans, la fréquence et la gravité des pneumopathies augmentent [12].

Dans notre série, la population observée était majoritairement âgée (moyenne d'âge de 55 ans). Un tiers de nos patients avaient un âge supérieur à 65 ans. Ce taux est proche de celui publié par Taqarort [15] qui est de 34,2% et un peu inférieur à celui publié par Afarni [25] et qui est de 42%.

Le tableau X représente les résultats rencontrés dans la littérature.

Tableau X: L'âge moyen au cours des pneumonies aiguës communautaires.

Auteurs	Âge moyen	Taux de cas d'âge > 65 ans
Afarni [25] (2009) N=78	60 ans	42%
Taqarort [15] (2011) N=41	53 ans	34,2%
Pasque [26] (2012) N=219	55,3 ans	40%
Notre série (2019) N=46	55 ans	37%

2.4 Caractéristiques socio-économiques :

Plus d'un tiers de nos patients étaient de bas niveau socio-économique, alors que dans la série de Kayantao, ce taux était élevé 67% [27].

La pauvreté et par la suite la dénutrition favorisent la survenue d'infection par diminution du taux d'immunoglobulines (Ig A) et des anomalies de l'immunité cellulaire [28].

2.5 Terrain et facteur de risque :

Les principaux facteurs de risque de pneumonie sont :

- l'existence des troubles de la déglutition [23, 29, 30];
- Une diminution des défenses locales (tabagisme, BPCO, insuffisance cardiaque) [23, 31, 32];
- Une diminution des défenses générales (immunodépression) [23, 33].

2.5.1 Antécédents et comorbidités:

Dans notre série, les comorbidités sont retrouvées dans 43,4%, ce qui est en accord avec les résultats de Fine qui est de 46 à 80% [34].

Dans notre série, les BPCO étaient notées dans 10,8%, résultat proche de celui de Trémolière [17] qui est de 18,5%. Le diabète chez 10,8%, ce qui concorde avec celui de Fine qui est de 5 à 16%. Les antécédents de tuberculose ont été notés chez 4,3% de nos cas. Ce résultat est proche de celui rapporté par Kayantao [27]. Il est inférieur à celui rapporté par Dhaimi et Ghazli [35, 36]. Les autres comorbidités retrouvées avec une fréquence moins de 10% telles les cardiopathies, les néoplasies et l'insuffisance rénale chronique.

2.5.2 Tabagisme:

La fumée de tabac provoque une altération du transport mucociliaire, de l'immunité humorale et cellulaire, endommage les cellules épithéliales et augmente l'adhésion de certaines bactéries à l'épithélium oropharyngé. Le tabagisme actif multiplie environ par 2 le risque de survenue de pneumonie [37, 12].

Dans notre série le tabagisme a été retrouvé dans 54,4% de nos patients, ce chiffre est comparable aux autres séries comportant le rôle néfaste du tabac.

Nos résultats comparés à ceux publiés dans la littérature sont présentés dans le tableau XI.

Tableau XI: Tabagisme au cours des pneumonies aiguës communautaires.

Auteurs	Fréquence du Tabagisme (%)
Léophonte [38] (1992) N=210	47,0
F. Biron [39] (2004) N=50	50,0
Jeong-Ok Lee [19] (2008) N=193	64,0
Afarni [25] (2009) N=78	49,0
Taqarort [15] (2011) N=41	43,9
Notre série (2019) N=46	54,4

2.5.3 Ethylisme:

Dans notre série l'éthylisme a été retrouvé chez 28,2% des cas. Dans certains travaux [17, 25, 35, 39], ce taux varie de 3,7% [40] à 23% [25].

L'éthylisme favorise la survenue des pneumonies par plusieurs mécanismes, il entraîne une diminution des réflexes de toux et favorise les fausses routes, il entraîne

également une altération de la fonction des lymphocytes, des polynucléaires neutrophiles, des monocytes et des macrophages alvéolaires [41, 42].

2.5.4 Prise médicamenteuse:

Dans notre série la corticothérapie au long court et la chimiothérapie, sont retrouvées respectivement chez 6,5% et 2,1%. Barouhiel et al ont rapporté dans leur série des taux respectivement 5% et 3 % [43].

2.5.5 Vie en institution :

L'institutionnalisation constitue à la fois un facteur de risque de survenue d'une pneumonie et un facteur de risque de sévérité. La colonisation oropharyngée par les entérobactéries à Gram négatif ou le staphylocoque doré peut jouer un rôle majeur chez ces malades par contamination du tractus respiratoire inférieur par micro-inhalation répétées [41,42].

2.5.6 Dénutrition :

L'infection est favorisée par la malnutrition qui est en général associée à d'autres facteurs de comorbidité (alcoolisme, BPCO, insuffisance respiratoire chronique, pathologies neurologiques) [41,42].

2.5.7 Immunodépression :

L'infection à VIH, la dénutrition, les dysglobulinémie, les maladies néoplasiques, sont des facteurs favorisant la survenue de pneumonie grave et également récidivante [44, 45, 46, 47].

2.6 Saison de survenue:

Les pneumonies peuvent être observées durant toute l'année avec un maximum de fréquence en hiver car les saisons froides sont propices aux infections respiratoires [48], elles

Profil des pneumonies aiguës communautaires prises en charge au service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech entre 2014 et 2018.

sont très souvent liées à une infection virale ou à sa surinfection bactérienne [49].

Dans notre étude, la PAC était de survenue automno-hivernale dans la majorité des cas (60,8%), ce qui est conforme aux résultats de Taqarort et al [15], alors que Saada rapporte 33% de la survenue automno-hivernale [50].

Tableau XII: Fréquence de survenue des pneumonies selon les saisons dans certaines études.

Auteurs	Automne (%)	Hiver (%)	Printemps (%)	Eté (%)
Dhaimi [35] (1989) N=162	15,4	38,3	23,5	22,8
Taqarort [15] (2011) N=41	29,3	31,7	19,5	19,5
Saada [50] (2014) N=15	6	27	40	27
Notre série (2019) N=46	21,7	39,1	19,5	19,5

II. DIAGNOSTIC POSITIF

1. Manifestations cliniques :

Une pneumonie aiguë est évoquée devant une fièvre supérieure à 37,8 °C, une tachycardie de plus de 100 batt/min, une polypnée supérieure à 25/min, une douleur thoracique, l'absence d'infection des voies aériennes supérieures, ou des signes auscultatoires en foyer (râles crépitants) [8, 51]. Une radiographie pulmonaire de face et de profil doit alors être demandée pour confirmer le diagnostic [8].

Mais le tableau peut être incomplet, atypique, voire trompeur ou fruste, notamment chez le sujet âgé, ou ayant une maladie associée, ou vivant en institution [8].

Dans notre série, le tableau classique des pneumonies bactériennes a été retrouvé chez une grande partie des malades. Le début brutal a été noté chez 78,3% des malades. Ce taux est proche de celui publié par Koffi [16] et Taqarort [15] qui sont respectivement de 84 et 80,5%. Quant au début progressif, on l'observe dans les pneumonies atypiques (c'était le cas de 3 malades), chez le sujet âgé dont la symptomatologie est souvent trompeuse (5 malades) ou dans les pneumonies atténuées par l'usage précoce d'antibiothérapie (2 malades).

Le délai séparant les premiers symptômes de la date d'hospitalisation était de 8 jours en moyenne ce qui est conforme aux résultats de Benkirane (8 jours) [52] et inférieur à ceux de Taqarort (15 jours) [15].

Ce long délai pourrait être expliqué par le fait que les malades ne consultent pas au début de la maladie par manque de moyens, qu'ils ne suivent pas correctement le traitement prescrit en ambulatoire ou que la prescription n'était pas adaptée.

Les signes fonctionnels en faveur de la pneumonie sont retrouvés chez la majorité de nos malades.

Le tableau XIII montre la fréquence des principaux signes fonctionnels en comparaison avec la littérature.

Tableau XIII: Fréquence des signes fonctionnels des pneumonies aiguës communautaires selon certaines séries.

Signes fonctionnels	Fréquence (%)			
	Barouhiel [43] (2006) N = 58	Afarni [25] (2009) N= 78	Taqarort [15] (2011) N=41	Notre série (2019) N = 46
Toux	72	69	97,6	93 ,4
Expectorations	57	45	75,6	71,7
Dyspnée	67	73	80,5	73,9
Douleur thoracique	20,1	53	70.7	63.1
Hémoptysies	12	---	24,4	17,3
Frissons	26	---	68,3	52,1

Ainsi les signes fonctionnels tels la toux, la dyspnée, l'hémoptysie, et les expectorations ont été retrouvés dans notre série à des fréquences proches de celles de Taqarort dans sa série, et elles sont élevées par rapport aux données des autres auteurs.

Tandis que les frissons et les douleurs thoraciques sont moins fréquemment notées par rapport à la série de Taqarort et plus fréquentes par rapport aux séries de Barouihel et d'Afarni [15, 43, 25].

Concernant les signes physiques, le syndrome de condensation typique des pneumonies bactériennes a été retrouvé chez 52,1% ce qui est supérieur aux résultats trouvés par Taqarort (24,4%), alors qu'un examen clinique tout à fait normal a été noté dans 8,7%. Il apparaît donc que l'absence de signes physiques n'exclue pas la présence de pneumonie.

En réalité, Les signes cliniques de la pneumonie aigue communautaire sont rarement au complet [53].

Le tableau XIV, montre en détail les signes physiques avec leurs fréquences dans notre série en comparaison avec les données de la littérature.

Tableau XIV: Fréquence des signes physiques des pneumonies aiguës communautaires selon certaines séries

Signes physiques	Fréquence (%)			
	Ghazli [36] (1990) N=126	Barouhiel [43] (2006) N=58	Taqarort [15] (2011) N=41	Notre série (2019) N=46
Vibrations vocales augmentées	85,0	---	24,4	52,1
Matité localisée	79,0	9,0	31,7	4,3
Murmures vésiculaires diminués	79,0	26,0	41,5	52,1
Râles crépitants	35,0	59,0	56,1	21,7

Les signes physiques ont été retrouvés à des fréquences différentes d'une étude à l'autre. Cela est dû au fait que le recueil des signes physiques est tributaire de la technique de l'examen et aussi de l'expérience de l'examineur [1].

L'herpès nasolabial est un signe d'accompagnement classique dans les pneumonies à pneumocoque et n'a cependant que peu de valeur diagnostique.

Nous l'avons trouvé dans 10,8% des cas, ce qui est proche des autres auteurs [15,35, 54, 55].

Les signes digestifs retrouvés chez 21,7% sont reconnus être des signes parfois accompagnateurs d'une PAC et parfois d'une légionellose et peuvent être trompeurs surtout si les signes respiratoires sont discrets [56, 57].

2. Imagerie thoracique :

2.1 Radiographie thoracique :

La radiographie thoracique de face et de profil, est l'examen de base. Elle est toujours requise en cas de suspicion de pneumonie car, s'il existe une bonne corrélation entre la présence de signes auscultatoires localisés et l'existence d'anomalies radiologiques, la valeur prédictive négative de la clinique est insuffisante pour exclure le diagnostic de pneumonie (notamment chez les sujets âgés ou à risque) et sa valeur prédictive positive ne permet pas de poser avec certitude le diagnostic de pneumonie [8].

Il s'agit le plus souvent d'opacités de type alvéolaire, soit localisées plus ou moins bien systématisées. Elles peuvent être diffuses, plurilobaires voire bilatérales. Il peut s'agir, rarement, d'images interstitielles, en général diffuses.

On recherche un épanchement pleural, conséquence de la pneumonie, ou des signes évocateurs d'une tumeur bronchique favorisant la pneumonie [8].

L'absence d'anomalie sur un cliché de bonne qualité suffit, en règle générale à exclure le diagnostic, sauf à un stade très précoce (un 2e cliché doit être demandé à 24 heures d'intervalle si la clinique est très évocatrice) [8].

Tous nos patients avaient bénéficié d'une radiographie thoracique qui était anormale. L'aspect caractéristique d'opacité alvéolaire systématisée a été retrouvé dans la majorité des cas (89,1%) ce qui est comparable aux résultats de Taqarort et al [15] (92,6%).

L'opacité interstitielle est retrouvée dans notre série chez 10,9%, par contre elle est notée par Bouaïti [58] chez 50% des cas.

Nous avons noté que l'atteinte du poumon droit est plus fréquente que l'atteinte du poumon gauche, cette constatation ressort également dans les autres études. Cela est détaillé dans le tableau XV.

Tableau XV: Topographie des atteintes radiologiques au cours des pneumonies aiguës communautaires selon la littérature.

	Localisation selon les auteurs (%)			
	Bousslama [40] N=66	Dhaimi [35] N=162	Taqarort [15] N=41	Notre série N=46
Poumon droit	65,0	27,0	65,9	54,3
Poumon gauche	35,0	19,0	19,5	26,1

En effet, le poumon droit est 2 fois plus fréquemment atteint que le poumon gauche du fait de l'orientation de la bronche souche droite [59].

Dans notre étude le 1/3 inférieur du poumon droit a été atteint dans 36,9% contre 10,8% pour le 1/3 supérieur du poumon droit, cela a été également signalé par Dhaimi [35]. L'atteinte du poumon gauche a été localisée au 1/3 inférieur dans la majorité des cas. Cette constatation ressort également dans les autres études [35, 54, 55]. Les localisations basales prédominent, ceci pourrait être en rapport avec l'inhalation de particules septiques en position debout ou assise [59].

L'atteinte bilatérale, dans notre série (19,6%) est supérieure à celle rencontrée dans d'autres séries: 14,6% dans la série de Taqarort [15], 7,7% pour la série d'Afarni [25].

2.2 Scanner thoracique :

La tomodensitométrie est plus sensible et plus spécifique qu'un cliché thoracique standard cependant elle n'est pas toujours justifiée.

Selon une étude, elle révélerait des images non décelées par la radiographie standard dans un nombre non négligeable de cas [7, 60, 61, 62].

Dans notre série la TDM a été faite chez 10,8% des cas, ce taux est comparable aux résultats de Taqarort (12,1%) dans sa série.

3. Examens biologiques :

La biologie apporte peu au diagnostic de pneumonie aiguë : l'hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles et l'élévation de la protéine C-réactive sont en règle générale présentes, mais de sensibilité et spécificité insuffisantes [8].

La procalcitonine est une prohormone de la calcitonine. Normalement absente dans le sérum ($< 0,1 \mu\text{g/L}$), ses concentrations augmentent de manière spécifique au cours des infections bactériennes. Sa valeur absolue est corrélée à la sévérité de l'état septique. Contrairement à la protéine C réactive (CRP), elle n'augmente pas en cas de syndrome inflammatoire d'origine non bactérienne ni lors de la majorité des infections virales [63, 64, 65].

Pour affirmer une pneumonie et orienter vers une cause bactérienne devant un infiltrat pulmonaire radiologique, la sensibilité de la procalcitonine est de 92%, celle de la CRP est de 86%, pour des spécificités respectives de 73 et 70% [63, 66].

La réalisation d'un ionogramme, l'évaluation de la fonction hépatique et rénale ont peu d'intérêt étiologique mais sont néanmoins indispensables pour apprécier le terrain et la

Profil des pneumonies aiguës communautaires prises en charge au service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech entre 2014 et 2018.

sévérité de la pneumonie. Une gazométrie artérielle sera réalisée en cas de signes d'insuffisance respiratoire aigue [67].

Dans notre étude, l'hyperleucocytose a été notée chez 73,9% des cas, taux comparable à la série de Taqarort (63,4%) [15]. Une anémie hypochrome microcytaire a été trouvée dans 30% des cas, Taqarort l'a signalée dans 36,6% des cas. Ces anémies peuvent être inflammatoires et dues à l'infection elle même ou peuvent être attribuées à des carences martiales.

III. Diagnostic différentiel :

De multiples affections peuvent mimer une pneumonie communautaire ou coexister avec elle. Les investigations complémentaires appropriées doivent être envisagées d'emblée si le contexte clinique est évocateur, ou secondairement si l'évolution sous traitement antibiotiques n'est pas satisfaisante :

1. Autres infections respiratoires basses:

Elles sont beaucoup plus fréquentes et ne sauraient justifier dans tous les cas des explorations paracliniques.

- Bronchite aiguë : Son diagnostic est souvent facile, ne requérant aucune exploration complémentaire, elle est évoquée devant l'association d'une toux parfois précédée d'une infection des voies respiratoires hautes, d'une fièvre (inconstante, souvent peu élevée), d'une gêne ou brûlure rétrosternale chez un patient dont l'état général est conservé [68].
- Exacerbation de bronchopneumopathie chronique obstructive (EABPCO) : son diagnostic est également aisé si le patient est connu BPCO, elle est évoquée devant la majoration des symptômes : la toux, l'expectoration, l'apparition ou l'aggravation d'une dyspnée [8].

2. Pneumopathies non infectieuses:

Devant un syndrome de condensation clinique ou foyer pulmonaire radiologique il faut éliminer les pneumopathies non infectieuses [8, 69, 70] :

- Embolie pulmonaire : Diagnostic à évoquer devant un contexte évocateur, et la présence des signes cliniques de thrombophlébite.
- Cancer broncho-pulmonaire : Il faut le rechercher en cas de pneumopathie trainante ou récidivante chez les sujets à risque (tabagiques).

- Tuberculose pulmonaire : A évoquer devant toute pneumopathie ne répondant à un traitement ATB non spécifique.
- OAP : Chez les patients cardiaques.
- Pneumopathie médicamenteuse.

3. Pneumopathies nosocomiales:

Les PAC sont à différencier des pneumopathies nosocomiales (survenant chez des patients hospitalisés depuis plus de 48 heures), dont le mécanisme et la prise en charge sont différentes. Elles sont associées à une surmortalité, une prolongation de la durée de séjour. Elles sont dues fréquemment à des germes multirésistants et sont souvent plurimicrobiennes [71].

IV. Diagnostic de gravité :

Une fois le diagnostic de PAC évoqué, le praticien doit évaluer la gravité et décider du lieu de prise en charge et des moyens à mettre en œuvre. Il faut distinguer les patients à hospitaliser d'emblée de ceux pouvant être traités en ambulatoire [72, 73].

1. Scores de gravité :

1.1 Le score PSI :

Tableau XVI: Score de Fine simplifié [74].

Facteurs démographiques	Points
Age	
Homme	Age
Femme	Age - 10
Vie en institution	+ 10
Comorbidités	
Maladie néoplasique	+ 30
Maladie hépatique	+ 20
Insuffisance cardiaque congestive	+ 10
Maladie cérébrovasculaire	+ 10
Maladie rénale	+ 10
Données de l'examen clinique	
Atteinte des fonctions supérieures	+ 20
Fréquence respiratoire ≥ 30 /min	+ 20
TA systolique < 90 mm Hg	+ 20
Température $< 35^{\circ}\text{C}$ ou $\geq 40^{\circ}\text{C}$	+ 15
Fréquence cardiaque ≥ 125 /min	+ 10
Données biologiques et radiologiques	
PH artériel < 7.35	+ 30
Urée ≥ 11 mmol/L	+ 20
Na < 130 mmol/L	+ 20
Glycémie ≥ 14 mmol/L	+ 10
Hématocrite $< 30\%$	+ 10
PaO ₂ < 60 mm Hg	+ 10
Epanchement pleural	+ 10

Tableau XVII: Stratification et risque de mortalité selon le score de Fine [74].

Classe	Points	Probabilité de mortalité (%)
II	≤ 70	0,6-0,7
III	71-90	0,9-2,8
IV	91-130	8,2-9,3
V	> 131	27-31

1.2 Le CRB-65 :

Tableau XVIII : Le CRB-65 [75].

Score simplifié CRB-65	
C Mental Confusion R Respiratory rate ≥ 30/min B Blood pressure : systolic < 90 mmHg or diastolic ≤ 60 mmHg 65 Âge ≥ 65	Ce score est utilisable en ville • 0 critère : traitement ambulatoire possible • ≥ 1 critère : évaluation à l'hôpital

Le score CRB-65 a l'avantage d'être plus clinique et plus simple par rapport au PSI et ne nécessite pas des examens para-cliniques.

1.3 Le score de l'ATS/IDSA :

Le score de l'ATS (American Thorax Society) et de l'IDSA (Infection Disease Society of America) : L'admission en réanimation est préconisée pour les patients ayant soit 1 des 2 critères majeurs, soit 3 des 9 critères mineurs (tableau XIX) [75].

Tableau XIX: SCORE ATS/IDSA [75].

Critères majeurs	
<ul style="list-style-type: none">• Choc septique avec support par amines vasopressives• Défaillance respiratoire aiguë avec ventilation mécanique	
Critères mineurs	
<ul style="list-style-type: none">• Hypotension artérielle nécessitant un remplissage vasculaire• Hypothermie < 36 °C• Thrombopénie < 100 000/mm³• Leucopénie < 4 000/mm³	<ul style="list-style-type: none">• Urée ≥ 20 mg/dL• Confusion, désorientation• FR > 30/min• Atteinte plurilobaire• Rapport PaO₂/FiO₂ < 250

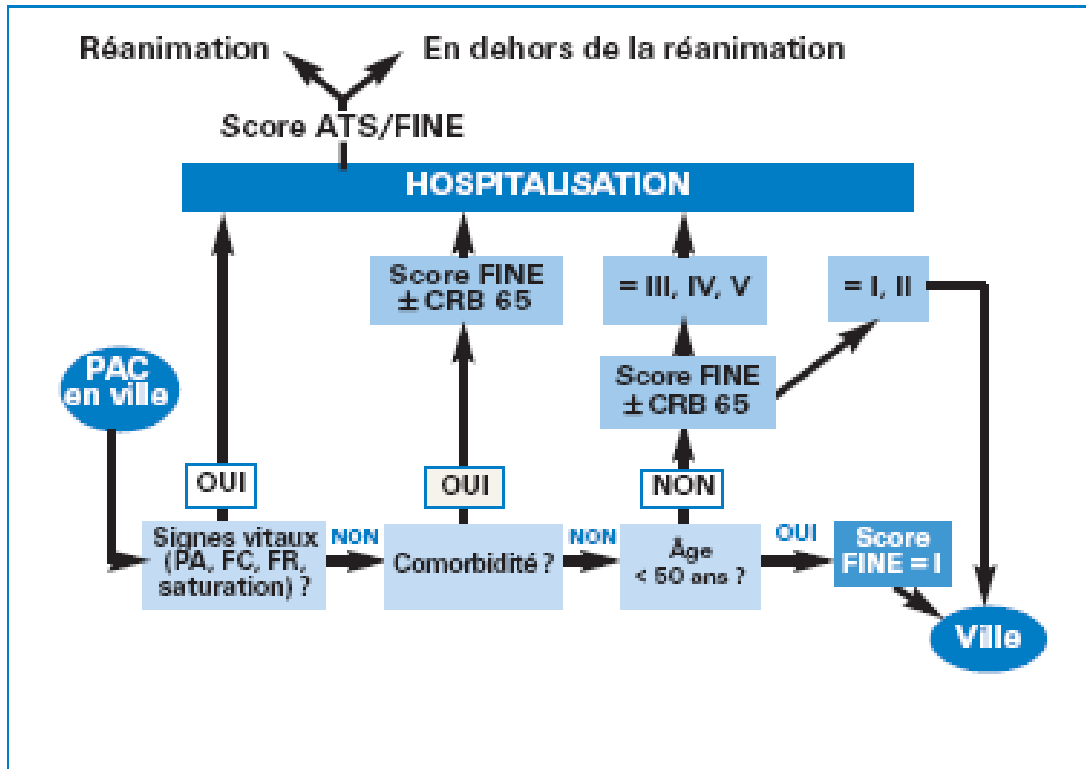


Figure 12: Montrant l'arbre décisionnel selon la SPILF 2006 [76].

Dans notre série, en prenant compte des résultats calculés du CRB 65, 39,1% des malades ont un risque de mortalité multiplié par 36, ce qui rejoint les résultats de Taqarort [15]. 19,5% des patients ont un CRB 65= 0 qui ne devraient pas être hospitalisés au service. Leur prise en charge devrait être ambulatoire, une décision d'hospitalisation était prise pour causes d'isolement social des patients et leur statut économique.

V. Diagnostic étiologique :

Le diagnostic causal est rarement fait en ambulatoire, mais il est préconisé chez les patients hospitalisés et présentant des pneumopathies graves [8, 75, 76, 77].

Tableau XX : Agents pathogènes au cours des PAC en fonction du lieu de prise en charge [77].

Prise en charge	Étiologie
Hospitalisation en service de médecine, pneumologie ou maladies infectieuses	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Mycoplasma pneumoniae</i> <i>Chlamydia pneumoniae</i> <i>Haemophilus influenzae</i> <i>Legionella sp.</i> Virus respiratoires communautaires* Entérobactéries, bactéries anaérobies oropharyngées en cas d'inhalation
Hospitalisation en réanimation	<i>Streptococcus pneumoniae</i> <i>Staphylococcus aureus</i> <i>Legionella sp.</i> Bacille à Gram négatif <i>Haemophilus influenzae</i>

* *Virus Influenza A ou B, adénovirus, virus respiratoire syncytial, virus para-influenza*

1. Moyens:

1.1 Moyens diagnostiques directs :

1.1-1 Examen cytobactériologique des expectorations (ECBE):

L'ECBE à la recherche de germes pyogènes aérobies nécessite un prélèvement apparemment simple et non invasif, mais c'est un examen de mauvaise qualité (sensibilité et spécificité), inutile voire trompeur en dehors d'études épidémiologiques.

Certains lui accordent néanmoins une certaine valeur lorsque des critères stricts de qualité sont réunis concernant le recueil, le transport, le traitement du prélèvement (examen direct : plus de 25 polynucléaires neutrophiles, moins de 10 cellules épithéliales par champ et une bactérie prédominante; culture : bactéries >10⁷ UFC/mL), et l'interprétation des résultats. Sa réalisation en routine chez des malades hospitalisés conduirait à un taux de diagnostic bactériologique faible (5 à 9 %) et un impact thérapeutique encore plus faible (inférieur à 1 %) [63, 78].

1.1-2 Prélèvements invasifs :

Les prélèvements (endoscopiques protégés, lavage broncho-alvéolaire, ponction trachéale transcutanée, ponction transpariétale à l'aiguille fine) ont une bonne spécificité pour la recherche des germes pyogènes aérobies et anaérobies ou d'agents nécessitant des techniques microbiologiques spécifiques (germes intracellulaires, agents opportunistes).

Leur sensibilité n'est cependant pas excellente et dépend de la technique, des traitements préalables, et de la gravité de la pneumonie [63, 78, 79].

a. Fibroscopie bronchique :

La fibroscopie bronchique examen permettant d'explorer l'arbre bronchique et réaliser des prélèvements qui sont : aspiration bronchique, brossage distale protégé, lavage broncho-alvéolaire [78].

b. Ponction trans-thoracique :

Ponction à l'aiguille fine, réalisée sur des lésions pulmonaires périphériques après repérage sous tomodensitométrie thoracique. Cette technique est une alternative à l'abord chirurgical, rentable en cas de suppuration pulmonaire.

La sensibilité de l'examen est limitée et le taux de complications est élevé marqué par des hémoptysies et la survenue de pneumothorax [78, 79].

1.2 Moyens diagnostiques indirects :

1.2.1 Hémocultures:

Les hémocultures sont réalisées sur des milieux standards ou spécifiques. La répétition des prélèvements (idéalement deux ou trois) et l'augmentation du volume prélevé augmente leur sensibilité. Ce sont *Streptococcus pneumoniae* et *Haemophilus influenzae* qui sont le plus fréquemment identifiés dans les pneumonies communautaires bactériémiques.

La sensibilité des hémocultures n'est que de 6 à 12 %, et dans trois quarts des cas positifs, il s'agit d'un pneumocoque [63, 78].

1.2.2 Recherches d'acides nucléiques:

La détection des bactéries par polymerase chain reaction (PCR) sur les prélèvements respiratoires s'est développée ces dernières années. La PCR peut se faire soit par des techniques développées localement, soit par des kits multiplex commercialisés qui couvrent également les virus respiratoires.

Les limites actuelles de ces méthodes sont leur disponibilité, leur coût, et surtout le fait qu'elles ne peuvent pas distinguer entre une infection aiguë, une colonisation [63, 78, 80].

1.2.3 Autres :

a) Ponction pleurale:

L'existence d'un épanchement pleural associé à une pneumonie doit faire réaliser une ponction pleurale, la recherche de germes par l'examen direct et la mise en culture (ensemencement sur flacon d'hémocultures aérobie et anaérobie, cultures sur milieux spéciaux) [63, 78].

b) Porte d'entrée:

La recherche et l'isolement de germes au niveau de la porte d'entrée qui est souvent ORL ou dentaire.

2. Indications :

Le tableau XXI montre l'indication des prélèvements microbiologique selon les sociétés savantes.

Tableau XXI: Examens bactériologiques et biologiques à réaliser lors de la prise en charge d'une pneumonie communautaire aiguë selon les sociétés savantes [67].

Examens bactériologiques	SPLF	ATS	IDSA
Hémocultures	Deux hémocultures	Deux hémocultures	Deux hémocultures
ECBE	Recommandé	Recommandé	Recommandé
Sérologies	Recommandées pour les germes intracellulaires	À ne pas réaliser	Non recommandées
Ag urinaires	Légionelle et pneumocoque recommandés	Légionelle si suspicion clinique	Légionelle si pneumonie sévère, épidémie ou échec bêtalactamine Pneumocoque recommandé

Dans notre série, l'ECBE a été réalisé chez 23,9% des cas, l'hémoculture chez 10,8% et la recherche de germe dans le liquide d'aspiration bronchique chez 8,7%.

3. Résultats :

Le *Streptococcus pneumoniae* est l'agent étiologique le plus fréquemment retrouvé dans notre série, dans plus de 50 % des cas.

a. *Streptococcus pneumoniae* :

La *Streptococcus pneumoniae* est la bactérie isolée le plus souvent (40 % des PAC admises en réanimation). Comorbidités associées: intoxication alcoolique chronique, immunodépression acquise (VIH, splénectomie) et insuffisance respiratoire chronique [12, 13, 77].

La PAC à pneumocoque est caractérisée par un début brutal, avec une fièvre à 40 °C et un syndrome de condensation lobaire unilatéral sur la radiographie de thorax.

Un nombre croissant de souches de pneumocoques sont de sensibilité diminuée à la pénicilline in vitro (40% des souches circulant en France). Le tableau de pneumonie franche lobaire aiguë lui est classiquement attribué [77, 81, 82].

b. Germes intra-cellulaires :

Ils sont responsables de pneumopathies dites « atypiques », mais ce terme désigne plutôt le pathogène (atypique puisque intracellulaire) que la clinique.

❖ *Mycoplasma pneumoniae* :

Est la deuxième cause de PAC, après le pneumocoque : cette infection concerne principalement des sujets jeunes, et évolue par épidémies en raison de sa transmission interhumaine. Le début est progressif, marqué par une toux persistante et des myalgies. La radiographie de thorax met en évidence un syndrome interstitiel bilatéral [60, 83].

❖ *Legionella pneumophila* :

Est présente dans l'eau (réseaux d'eau chaude sanitaire, installations de climatisation). La « légionellose » nécessite souvent une hospitalisation en réanimation. On l'évoque devant des troubles de la conscience, une cytolyse hépatique et une hyponatrémie associés à la pneumonie. Sa suspicion impose la recherche d'antigène dans les urines et, si nécessaire, un sérodiagnostic. Les patients alcooliques chroniques sont particulièrement touchés [77, 81].

c. *Hæmophilus influenzae* :

Il infecte souvent les patients BPCO, éthyliques et diabétiques et les sujets âgés [77, 81].

d. Virus pneumotropes :

Longtemps sous-estimées, les étiologies virales sont fréquentes. Chez l'adulte, il s'agit principalement de la grippe saisonnière : virus influenza de type A (les sous-types H1N1 et H3N2 circulent actuellement), B et plus rarement C. Rhinovirus, para-influenza et virus respiratoire syncytial sont aussi en cause. Les cas sporadiques sont liés à de nouveaux pathogènes : grippe aviaire (H5N1), hantavirus et coronavirus [77, 84, 85].

Actuellement des nouvelles techniques de diagnostic rapide (PCR multiplex pouvant identifier jusqu'à 17 virus respiratoires communautaires), sont disponibles à l'Hôpital Militaire Avicenne.

e. *Staphylococcus aureus*:

Le *Staphylococcus pneumoniae* représente une cause rare de pneumonie communautaire [86, 87]. La sévérité de l'infection staphylococcique résulte du caractère nécrotique de l'infection avec le risque élevé de septicémie.

La présentation de la pneumonie à *Staphylococcus aureus* est caractérisée par l'association d'une fièvre élevée, d'hémoptyxies, d'infiltrats alvéolaires multilobaires et d'une leucopénie. L'abcès, la pleurésie et l'empyème sont fréquents [81, 88].

Le pronostic dépend des maladies associées, de l'importance de l'infection et de la sensibilité du staphylocoque aux antibiotiques [81].

f. *Klebsiella pneumoniae*:

C'est une des rares étiologies de la pneumonie communautaire [77, 87]. Par contre, il est principalement retrouvé chez le sujet de sexe masculin âgé de plus de 40 ans [53, 81]. Il présente une gravité particulière par sa survenue chez des patients aux défenses amoindries et par leur résistance fréquente aux antibiotiques [77, 89].

La présentation clinique est celle d'une pneumonie typique. Radiologiquement, les lésions sont représentées par une condensation parenchymateuse lobaire homogène, avec bronchogramme aérien. Les bronchopneumonies sont également possibles [59, 89].

g. *Pseudomonas aeruginosa*:

Pseudomonas aeruginosa, chez les patients atteints de BPCO ou de mucoviscidose ayant reçu de multiples antibiothérapies. Il est plus souvent en cause dans des pneumonies nosocomiales que communautaires [53, 77].

h. Germes anaérobies:

Les anaérobies (*Bacteroides*, *Fusobacterium*) : en cas de troubles de déglutition (anesthésie, alcoolisme, inhalation de vomissements, maladies neurologiques, âge avancé). Ils sont responsables des infections abcédées ou nécrosantes et dont le pronostic est sévère [53, 77, 88].

Dans notre série on a obtenu une preuve microbiologique chez 15,2% des cas par ECBE. Taqarort l'a obtenue dans 29,3% des cas et dans l'étude de Barouhiel chez 28% des cas [43]. En effet, selon Trémolières [17], l'agent causal reste méconnu dans 25 à 50% des cas. La négativité des prélèvements microbiologiques pourrait être expliquée par la faible sensibilité des examens pratiqués, par le fait que le germe a été décapité par l'antibiothérapie préalable ou que le germe n'est pas encore connu [53].

Profil des pneumonies aiguës communautaires prises en charge au service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech entre 2014 et 2018.

Pour l'infection pneumococcique, Le tableau typique de pneumonie à pneumocoque n'a pas été trouvé chez tous les malades. Certes, certains auteurs rapportent qu'il n'est présent que chez 50% des cas [59]. L'herpès nasolabial a été retrouvé chez 2 parmi les 6. Effectivement, il n'a pas de valeur positive en cas de pneumonie à pneumocoque même si il est corrélé à celle-ci.

L'atteinte bilatérale a été notée chez 1 malade parmi les 6. Il est connu que le pneumocoque peut être responsable d'une infection diffuse aggravant le pronostic de la maladie [59].

VI. Traitement:

1. Antibiothérapie :

La majorité des pneumopathies communautaires chez les sujets immunocompétents sont souvent d'origine bactérienne.

Le traitement est basé souvent sur une antibiothérapie probabiliste qui sera adaptée en fonction des résultats microbiologiques chez les patients hospitalisés [1, 23, 90, 91].

Le choix de l'antibiotique dépendra de [81]:

- Patient : Son âge et la présence ou non de comorbidités.
- La suspicion ou non d'un germe en particulier le pneumocoque.
- Puis le lieu de prise en charge : En service de médecine ou de réanimation.

Le tableau XXII : Classes d'antibiotiques utilisées dans le traitement des PAC [92].

Classe thérapeutique	Dénomination commune internationale	Posologie et mode d'administration
Pénicillines A	Amoxicilline	1 g x 3/j <i>per os</i> ou IV
	Amoxicilline + acide clavulanique	1 g x 3/j <i>per os</i> ou IV
Céphalosporines de 3 ^e génération	Céfotaxime	1 g x 3/j IV
	Ceftriaxone	2 g x 1/j IV ou SC ou IM
Macrolides	Azithromycine	500 mg x 1/j <i>per os</i>
	Clarithromycine	500 mg x 2/j <i>per os</i>
	Josamycine	1 g x 2/j <i>per os</i>
	Roxithromycine	150 mg x 2/j <i>per os</i>
	Spiramycine	3 millions d'unités x 3/j <i>per os</i> ou IV
Fluoroquinolones antipneumococciques	Lévofloxacine	500 mg x 1 à 2/j <i>per os</i> ou IV
	Moxifloxacine	400 mg x 1/j <i>per os</i> ou IV
Fluoroquinolone anti-Pseudomonas	Ciprofloxacine	400 mg x 2 à 3/j IV ou 500 à 750 mg x 2/j <i>per os</i>
Aminosides	Amikacine	15 à 30 mg/kg x 1/j IV
	Gentamicine	3 à 8 mg/kg/j x 1/j IV
Synergistines	Pristinamycine	1 g x 3 /j <i>per os</i>

Tableau XXIII: schéma d'administration des antibiotiques [13].

Prise en charge hospitalière		
En médecine		
Sujet jeune avec ou sans comorbidité(s) Sujet âgé	Pneumocoque suspecté ou documenté	Amoxicilline Si échec à 48 h : réévaluation
Sujet jeune	Pas d'argument en faveur du pneumocoque	Amoxicilline (ou pristinamycine) Si échec à 48 h : associer un macrolide ou <i>switch</i> pour une FQAP ; réévaluation
Sujet avec comorbidité(s) Sujet âgé		Amoxicilline-acide clavulanique ou ceftriaxone ou céfotaxime ou FAQP ¹ Si échec à 48 h : associer un macrolide ou <i>switch</i> pour une FQAP ; réévaluation
En soins intensifs ou réanimation		
Sujet jeune avec ou sans comorbidité(s) Sujet âgé		Céfotaxime ou ceftriaxone et macrolide IV** ou FQAP
* FQAP : fluoroquinolone antipneumococcique (lévofloxacine) ; ** IV : voie intraveineuse.		

Dans notre série, la monothérapie a été le choix dans la majorité des cas. En effet, la monothérapie a été préconisée chez les patients à l'absence de facteurs de risque.

Le tableau XXIV montre le nombre de molécules choisies en traitement des pneumonies en comparaison avec la littérature.

Tableau XXIV: Modalités thérapeutiques en comparaison avec les autres études.

Auteurs	Modalités thérapeutiques (%)	
	Monothérapie	Bithérapie
Labarère [93] (2003) N=101	78,0	20,0
Barouhiel [43] (2006) N=58	70,0	28,0
Afarni [25] (2009) N=78	45,0	53,0
Taqarort [15] (2011) N=41	65,9	26,8
Notre série (2019) N=46	73,9	26,1

A part Afarni, les autres auteurs ont trouvé que la monothérapie était le plus souvent choisie dans leurs séries. En réalité, en absence de signes de gravité, une monothérapie s'avère suffisante. De plus le spectre qu'elle couvre est plus étroit par rapport à la bithérapie, ce qui diminue le risque de développer une résistance [67, 94].

La bithérapie n'est pas justifiée d'emblée chez le sujet sain au motif d'élargir le spectre d'activité du traitement. En effet, elle entraîne un cumul des effets secondaires, une difficulté de les interpréter et un rapport coût-bénéfice peu favorable [3, 89].

Le passage à la bithérapie peut être envisagé après contrôle de l'efficacité de la monothérapie après 48-72 heures de son administration [3].

Le choix d'une bithérapie en première intention dépend de la gravité symptomatique et de facteurs de comorbidité ou de maladies chroniques susceptibles d'élargir l'éventail des micro-organismes présumés en cause [89].

Profil des pneumonies aiguës communautaires prises en charge au service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech entre 2014 et 2018.

Les bêtaclamines sont les molécules les plus prescrites, tenant compte de l'épidémiologie microbienne. En effet, le pneumocoque demeure le germe à prendre prioritairement en compte dans le choix thérapeutique, du fait de sa fréquence et de la gravité potentielle de l'infection dont il est responsable [1]. Toutefois, il ne faut pas oublier la responsabilité d'autres germes, surtout en cas de pathologies associées. Le tableau XXV compare notre stratégie thérapeutique à celles de la littérature.

Tableau XXV : Stratégie thérapeutique en comparaison avec les données de la littérature.

Antibiotiques		Barouhjel [43] (2006) N=58	Taqarort [15] (2011) N=41	Notre série (2019) N=46
Monothérapie	Amoxicilline-acide clavulanique	51,0%	39,0%	39,2%
	Amoxicilline	2,0%	17,1%	13%
	Moxifloxacin	---	4,9%	15,2%
	Levofloxacin	---	---	4,3%
	C3G	12,0%	4,9%	2,1%
Bithérapie	Amoxicilline-acide clavulanique+ Moxifloxacin	---	---	17,4%
	Amoxicilline-acide clavulanique+ Ciproflaxacin	7%	---	8,7%

Les résultats diffèrent en quelques points mais ils ont comme point commun le fait que les bêtaclamines en monothérapie sont les molécules de choix en matière de PAC.

La voie orale, a été le choix chez la plupart des cas. Le tableau XXVI compare nos résultats à ceux de la littérature concernant la voie d'administration des antibiotiques.

Le tableau XXVI : Voie d'administration de l'antibiothérapie en comparaison avec les autres études.

Auteurs	Voie d'administration (%)	
	Voie orale	Voie intraveineuse
Labarère [93] (2003) N=101	65,0	35,0
Barouhiel [43] (2006) N=58	14,0	14,0
Taqarort [15] (2011) N=41	61,0	31,7
Notre série (2019) N=46	60,8	39,1

Nos résultats sont en accord avec ceux de Labarère et de Taqarort, et sont tout à fait différents de ceux de Barouhiel. Certes, la voie orale offre l'avantage sur la voie parentérale d'une meilleure compliance, d'une diminution du risque de phlébite et d'infections associées aux dispositifs veineux et d'un coût moins important. En plus, il n'a pas été montré que la voie veineuse diminue le délai d'apyrexie, la durée du traitement ni la durée d'hospitalisation [94].

La durée moyenne du traitement antibiotique était de 10 jours, avec la majorité des patients ayant une durée entre 10 et 14 jours. Cela s'approche des recommandations des sociétés savantes, En effet, Les durées qui ont été préconisées varient selon que l'on dispose ou non d'une documentation microbiologique : 7 à 10 jours pour *S. pneumoniae*, 10 à 21 jours pour une bactérie atypique, 10 à 14 jours en l'absence de bactérie identifiée. En réalité, les durées préconisées pour chaque bactérie ne reposent sur aucune étude. Il existe un ensemble d'arguments concordants plaidant pour un raccourcissement de la durée de l'antibiothérapie tant dans les PAC avec ou sans facteurs de risque [23].

Une adaptation au cas par cas de cette durée selon des critères cliniques, biologiques ou radiologiques pourrait donc être plus pertinente qu'une durée fixe prédéterminée [23].

Cette durée de traitement pourrait être diminuée par l'usage de nouvelles molécules telles les nouvelles fluoroquinolones (FQAP) : lévofloxacine et moxifloxacine [1]. Dans notre série la durée de l'utilisation de ces molécules est de 5 à 7 jours.

2. Traitement symptomatique:

Les traitements associés sont très importants. Ils doivent être employés avec ou sans antibiothérapie [49, 89, 95] :

- Le repos au lit.
- La bonne hydratation: Elle facilite la fluidification des expectorations.
- Les antipyrétiques en cas de fièvre.
- En cas de toux grasse, il faut proscrire absolument les antitussifs.
- Une kinésithérapie de désencombrement.
- Les bronchodilatateurs en cas de bronchospasme.
- Une oxygénothérapie en cas d'hypoxie voire une ventilation assistée en cas d'hypercapnie associée.

Dans notre étude, la majorité de nos patients ont bénéficié d'un traitement symptomatique associé, alors que celui-ci était prescrit uniquement chez 23,5% de cas dans la série de Bouaiti [58].

VII. Evolution- Complications:

Le traitement d'une PAC doit systématiquement être réévalué à 48-72 heures [13]. Cette réévaluation est à la fois clinique, biologique et radiologique [13, 60, 96] :

- L'évaluation clinique : Amélioration des signes cliniques respiratoires et généraux, surtout l'apyrexie.
- Evaluation biologique : Basée sur les résultats du bilan inflammatoire et de l'hémogramme.
- Evaluation radiologique : La normalisation radiologique est tardive par rapport à la clinique et la biologie. La radiographie peut demander 4 à 8 semaines pour se normaliser.

Lorsque l'évolution est défavorable, il faut rechercher la cause de l'échec thérapeutique et éventuellement élargir le spectre de l'antibiothérapie [13, 96].

A distance il faut réaliser un cliché thoracique à 1 mois pour rechercher une pathologie sous jacente [60].

Sans oublier une pneumopathie hospitalisée chez un patient tabagique chronique justifie la réalisation d'une bronchoscopie à la recherche de cancer bronchique [56, 60].

Dans notre série, une bonne évolution était retrouvée dans 89,1% des cas, ce résultat est supérieur à celui de Taqarort qui est 80,5%, et rejoint le résultat de Kayantao qui est 89,4% [15,27].

La défervescence thermique a été obtenue après en moyenne 3 jours d'antibiothérapie, la normalisation de l'état général après 7 jours et la normalisation de l'examen respiratoire après 8 jours. Ces durées ont été évaluées dans l'étude de Halm, il a signalé que la normalisation thermique en 2 à 4 jours et la normalisation de l'examen pleuro-pulmonaire entre 6 et 21 jours. Notre résultat est alors en accord avec ceux de Halm [97].

Profil des pneumonies aiguës communautaires prises en charge au service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech entre 2014 et 2018.

Dans notre série, nous n'avons enregistré aucun cas de décès, Taqarort l'avait observé chez 2,4%, Dhaimi l'avait observé chez 1,23% des cas, Barouhiel chez 5% des cas [15, 35, 43].

Nous avons trouvé 1 seul transfert (2,1% des cas) en réanimation pour SDRA post pneumopathie infectieuse, Dhaimi l'avait signalé dans 1,8% des cas, par contre Barouhiel l'avait signalé dans 14% des cas [35, 43].

La normalisation des signes cliniques a été observée après 8 jours en moyenne, alors que le nettoyage radiologique a été observé après 17 jours en moyenne.

VIII. Prévention :

Pour réduire l'incidence des pneumopathies au sein de la collectivité il faut utiliser des mesures préventives basées essentiellement sur la vaccination pour activer le système immunitaire. Il s'agit de [12, 92, 98]:

- La vaccination antigrippale qui est recommandée chez les sujets à risque, et elle est annuelle et contre indiquée en cas d'allergie à l'œuf. Dans notre série, on avait prescrit le vaccin antigrippal chez tous les malades d'âge supérieur à 65 ans (37% des cas).
- La vaccination par le vaccin polysidique antipneumococcique 23-valent « Pneumo 23 » et le vaccin conjugué 13-valent « Prevenar ». Le schéma vaccinal comprend alors généralement 1 injection de vaccin conjugué 13-valent suivie 8 semaines après de 1 injection de vaccin polysidique 23-valent répétée tous les 5 ans [60, 99].

A côté de la vaccination antigrippale et antipneumococcique, l'amélioration des conditions de la vie, la prise en charge des comorbidités et surtout lutter contre le tabagisme.

Pour les patients tabagiques l'hospitalisation sera le moment adéquat pour le sevrage tabagique.



Conclusion



Notre étude sur les aspects épidémiologiques, cliniques, para-cliniques, thérapeutiques et évolutifs des pneumonies aiguës communautaires colligées dans le service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech montre que cette pathologie n'est pas assez fréquente.

Bien qu'elles puissent survenir à tout âge, les PAC touchent volontiers une population de plus en plus âgée, de sexe masculin et comorbide avec une prédominance automno-hivernale.

Le diagnostic est basé sur l'association des signes cliniques et radiologiques. La symptomatologie est dominée par des signes respiratoires et généraux mais elle peut être trompeuse. La radio standard est l'examen de référence.

Le pneumocoque reste l'agent causal le plus fréquemment identifié. Cependant, le diagnostic microbiologique pose la question de sa nécessité systématique.

Une fois le diagnostic est posé la prise en charge requiert une bonne évaluation initiale.

Une décision d'hospitalisation sera prise en se basant sur des scores cliniques simples tels le CRB65.

La prise en charge thérapeutique repose sur l'antibiothérapie le plus souvent probabiliste instaurée le plus précocement possible, se basant sur le terrain, le tableau clinique.

L'antibiothérapie était surtout basée sur une monothérapie à base de bétalactamines avec une évolution favorable dans la plupart des cas.

Pour éviter les récurrences, des mesures préventives surtout chez les sujets à risques étaient instaurées comme la vaccination antigrippale, antipneumococcique ainsi que l'éradication des foyers infectieux ORL et dentaires et l'aide au sevrage tabagique.



Recommandations



Au terme de notre étude, il paraît opportun dans le but d'améliorer la prise en charge des pneumopathies aiguës communautaires en ambulatoire de faire des suggestions :

- Il faut sensibiliser l'ensemble des professionnels de la santé, en particulier ceux des structures de santé primaire sur la prise en charge des PAC.
- Formation continue des professionnels de la santé sur la prise charge des pneumopathies communautaires.
- L'Information l'Education et Communication (IEC) de la communauté sur la prévention des PAC, notamment dans la lutte contre le tabac.
- Référer immédiatement au centre spécialisé devant tout cas présentant des signes de gravités de PAC.

➤ A la population :

- Éviter l'automédication et les pratiques traditionnelles face à toute toux, difficulté respiratoire et fièvre.
- Sensibiliser les parents sur l'intérêt de la vaccination dans la prévention des infections respiratoires.
- Le sevrage du tabac et le traitement de tous foyers infectieux au niveau dentaire et ORL.
- L'enfant exposé au tabac a un risque accru d'infections respiratoires et d'otites récidivantes.
- La vaccination antigrippale est indispensable dans les populations à risque, notamment les sujets âgés.



Annexes



Fiche d'exploitation:

Royaume du Maroc

Hôpital Militaire Avicenne

Service de pneumologie

Chef de service : Pr: BOUCHENTOUF Rachid

Profil des pneumonies aiguës communautaires prises en charge au service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech entre 2014 et 2018.

→ Identité:

- 1) Nom:.....
- 2) Prénom:.....
- 3) Age: /__ / ans
- 4) Sexe: /__ / (féminin: 1, masculin: 2)
- 5) Numéro de dossier: /_____/
- 6) Date d'hospitalisation: /__/__/__/
- 7) Profession:.....
- 8) Origine: /__ / (rural:1, urbain:2)
- 9) Niveau socio-économique: /__ / (bas: 1, moyen: 2, haut: 3)
- 10) Scolarité: /__ / (oui:1, non:2)

→ Antécédents:

- 11) Diabète: /__ / (oui:1, non:2) 12) HTA: /__ / (oui:1 non:2) 13) cirrhose: /__ / (oui:1, non:2) 14) RGO: /__ / (oui:1, non:2) 15) Néphropathie: /__ / (oui: 1, non:2)
- 16) Néoplasie: /__ / (oui:1, non:2) 17) Hémopathie: /__ / (oui:1, non:2)
- 18) Tuberculose: personnel /__ / contagé: /__ / Traitée: /__ / (oui:1, non:2) 19) DDB: /__ / 20) BPCO: /__ / 21) asthme: /__ / 22) Autres:.....
- Prise médicamenteuse: 23) Corticothérapie: /__ / (oui:1, non:2) 24) Chimiothérapie: /__ / (oui:1, non:2) 25) Immunosuppresseurs: /__ / (oui:1, non:2)
- 26) Tabagisme: • Actif: /__ / (oui: 1, non: 2). Arrêt: /__ / (oui: 1, non: 2) Si oui: depuis /__ / jours, semaines, mois, années
- 27) Ethylisme: /__ / (oui: 1, non: 2) 28) Cannabisme: /__ / (oui: 1, non: 2)
- 29) Infection ORL récente: /__ / (oui: 1, non: 2) si oui préciser

→ Clinique et paraclinique:

- 30) Début: Brutal: /__ / ou Progressif: /__ /
- 31) Délai entre l'apparition des signes et l'hospitalisation: /__ / heures, jours,

semaines, mois

• **Signes fonctionnels :**

32) Toux: sèche: /__/ productive: /__/ 33) Expectorations muco-purulentes /__/(oui:1, non:2) 34) Dyspnée: /__/ (oui:1, non:2) 35) Douleurs thoraciques: /__/ (oui:1, non:2) 36) Hémoptysie: /__/ (oui:1, non:2) 37) Fièvre: /__/ (oui: 1, non:2) 38) Frissons: /__/ (oui:1, non:2) 39) Sueurs: /__/ (oui:1, non:2) 40) Etat général: altéré: /__/ conservé: /__/

• **Signes physiques:**

41) Température: /___/ degrés 42) Fréquence respiratoire: /___/ cycles par minute 43) Tension artérielle: systolique: /___/ diastolique: /__/

• **Signes en foyer:**

Palpation: 44) Vibrations vocales: exagérées /__/ normales /__/ Diminuées ou abolies /__/ non précisé /__/ > Localisation: droite: /__/ gauche: /__/ bilatérale: /__/

Percussion: 45) matité /__/ sub-matité /__/ sonorité normale /__/ non précisé /__/ > Localisation: droite: /__/ gauche: /__/ bilatérale: /__/

Auscultation: 46) murmures vésiculaires: normales /__/ diminués /__/ non précisé /__/ > Localisation: droite: /__/ gauche: /__/ bilatérale: /__/

47) Râles crépitants en foyer: présents /__/ absents /__/ non précisé /__/ > Localisation: droite: /__/ gauche: /__/ bilatérale: /__/

48) Souffle tubaire: présent /__/ absent /__/ non précisé /__/ > Localisation: droite: /__/ gauche: /__/ bilatérale: /__/ 49) Râles sibilants: présents /__/ absents /__/ non précisé /__/ > Localisation: droite: /__/ gauche: /__/ bilatérale: /__/

50) Herpes naso-labial: /__/ (oui: 1, non: 2) 51) Caries dentaires: /__/ (oui: 1, non: 2)

52) Signes digestifs: /__/ (oui: 1, non: 2) Si oui préciser:.....

53) Signes uro-génitaux: /__/ (oui: 1, non: 2) Si oui préciser:.....

54) Signes neurologiques: /__/ (oui: 1, non: 2) Si oui préciser:.....

55) Autres:.....

• **Radiographie thoracique:**

56) opacité: /__/ (oui: 1, non:2) Type: alvéolaire /__/ Interstitielle /__/ Nombre: unique /__/ multiple /__/ Siège :..... Systématisation: /__/ (oui: 1, non:2) Autres signes radiologiques 57) Pleurésie: /__/ (oui: 1, non: 2) .58) Péricardite: /__/ (oui: 1, non: 2)

• **Biologie:**

59) NFS: fait /__ / non fait /__/ Si faite: GB= /mm³

Si hyperleucocytose: à prédominance: polynucléaire /__/ lymphocytaire: /__/ autre: /__/

Hémoglobine: /____/g/l VGM : /____/μ³ TCMH: /____ / pg CCMH: /____/g/l

60) CRP: fait /__ / non fait /__/ Si fait résultat: /____/mg/L

61) ECBE: fait /__ / non fait /__/ si fait résultat:.....

62) Recherche de germes dans le liquide d'aspiration bronchique: Faite /__ / non faite /__/ si faite résultat:.....

63) Hémostase: faite /__ / non faite /__/ Si faite résultat:.....

64) Antibiogramme: fait /__ / non fait /__/ Si fait résultat:.....

65) Sérologie HIV: faite /__ / non faite /__/ Si faite résultat:.....

Autres:.....

66) TDM thoracique: faite /__ / non faite /__/ Si faite résultats:.....

67) Bronchoscopie: faite /__ / non faite /__/ Si faite Résultats :.....

→ **Traitement:**

• **Avant l'hospitalisation:**

68) Antibiotique: monothérapie /__/ bithérapie /__/ Molécule:....Dose:.....Durée:.....

• **Durant l'hospitalisation:**

69) Durée d'hospitalisation: /___/jours

70) Antibiotique: monothérapie /__/ bithérapie /__/ Molécule:....Dose:.....Durée:.....

71) Traitement symptomatique:

Boissons: /__/ antitussifs: /__/ oxygénothérapie: /__/ Hémostatiques: /__/

kinésithérapie: /__/

72) Traitement associé: /__/ (oui:1, non:2).....

–**Evolution:**

• **Evolution pendant l'hospitalisation:**

–Favorable:

→ **Clinique:** 73) Disparition des expectorations muco-purulentes après /___/jours

74) Température: /___/ degrés après /___/ jours 75) Etat général normalisé après

/___/jours 76) Examen pleuro-pulmonaire normalisé après /___/jours

→ **Radiologique:** 77) Nettoyage radiologique après /___/jours

–Défavorable: 78) Méningite /__/ 79) choc septique /__/ 80) décès /__/ 81) autre /__/

• **Suivi après sortie de l'hôpital:**

82) Suivi régulièrement en consultation /__/ 83) sortant contre avis médical /__/

84) Perdu de vue après déclaration de sortie /__/ 85) Transfert dans un autre service /__/ (oui: 1, non:2) si oui préciser:.....

• **Evolution après la sortie de l'hôpital:**

86) Guérison totale: /__/ (oui: 1, non:2) 87) Séquelles cliniques: /__/ (oui: 1, non:2) Si oui préciser:..... 88) Séquelles radiologiques: /__/ (oui: 1, non:2) Si oui préciser:.....



Résumé



Résumé

La pneumonie aiguë communautaire (PAC) représente la forme grave des infections respiratoires basses communautaires qui pose un problème de prise en charge.

Notre travail a pour but de décrire les caractéristiques épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives des pneumonies aiguës communautaires colligées dans le service de pneumologie de l'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech.

Il s'agit d'une étude rétrospective réalisée sur une période de 5 ans (2014—2018), ayant colligé 46 cas de PAC hospitalisés.

L'analyse des résultats a objectivé que la PAC représente la 5^{ème} cause d'hospitalisation avec une fréquence globale de 3,6%. L'âge moyen des patients était de 55 ans (extrêmes: 18–87ans) avec une nette prédominance masculine (H=78,2%, F=21,8%; sexe-ratio = 3,58).

Le tabagisme a été noté dans 54,4% des cas, et 43,4% présentent une comorbidité.

Dans la majorité des cas (60,8%), la PAC était de survenue automno-hivernale.

La symptomatologie est dominée par les signes fonctionnels respiratoires essentiellement la toux (93,4%). Les signes généraux sont retrouvés dans 82,6% des cas.

La radiographie thoracique avait montré une opacité alvéolaire chez 89,1% des cas, droite dans 54,3% des cas.

La NFS montrait une hyperleucocytose dans 73,4%. La CRP était augmentée chez 36 malades (78,2%). La documentation microbiologique a été obtenue chez 15,2% des cas. Elle a montré une origine pneumococcique dans la majorité des cas.

Le traitement antibiotique était probabiliste dans la plupart des cas et basé sur les bêta-lactamines en monothérapie dans 52,2% des cas. L'association d'antibiotiques étant réservée aux situations d'échec ou de présence de facteurs de risque.

La durée moyenne d'hospitalisation était 9 jours. L'évolution était favorable dans la majorité des cas (89,2%).

Les PAC nécessitent un diagnostic et une prise en charge rapide et adéquate basée le plus souvent sur une antibiothérapie probabiliste.

Abstract

Community-acquired pneumonia (CAP) is the serious form of community-acquired lower respiratory tract infections that poses a management problem.

Our work aims to describe the epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic and scalable characteristics of community-acquired pneumonia collected in the pneumology department of the Avicenna Military Hospital in Marrakech.

This is a retrospective study conducted over a period of 5 years (2014–2018), having collected 46 cases of hospitalized CAP.

The analysis of the results showed that the CAP represents the 5th hospitalization motive with an overall frequency of 3.6%. The average age of patients was 55 years (extreme: 18–87 years) with a clear male predominance (M= 78.2%, W= 21.8%, sex ratio= 3.58).

Smoking was noted in 54.4% of cases, 43.4% of patients had comorbidity.

In the majority of cases (60, 8%), the CAP was of autumn–winter.

The symptomatology is dominated by functional respiratory signs including cough (93.4%), general signs are found in 82.6% of cases.

Chest X-ray showed alveolar opacity in 89.1% of cases, right in 54.3% of cases.

Complete blood count (CBC) showed leukocytosis in 73.4%, CRP was increased in 36 patients (78.2%). Microbiological documentation was obtained in 15.2% of cases. It showed pneumococcal origin in the majority of cases.

Antibiotic treatment was probabilistic in most cases and based on β -lactams monotherapy in 52.2% of cases. The combination of antibiotics is reserved for situations of failure or presence of risk factors.

The average duration of hospitalization was 9 days. The outcome was favourable in most cases (89.2%).

CAPs require prompt and adequate diagnosis and management, usually based on probabilistic antibiotic therapy.

ملخص

الالتهاب الرئوي الحاد الجماعي هو شكل خطير من التهابات الجهاز التنفسي السفلي و الذي يطرح مشكلة الرعاية.

يهدف عملنا إلى وصف الخصائص الوبائية والسريرية والباراكلينية والعلاجية والتطورية للالتهاب الرئوي الحاد الجماعي للحالات التي تم استشفائها في قسم أمراض الرئة في مستشفى ابن سينا العسكري بمراكش.

هذه دراسة استيعابية أجريت على مدى فترة 5 سنوات (2014-2018) ، بعد أن جمعت 46 حالة من حالات الإصابة بهذا المرض. وأظهر تحليل النتائج أن الالتهاب الرئوي الحاد الجماعي يمثل السبب الخامس للاستشفاء في هذا القسم بنسبة إجمالية قدرها 3.6%، وكان متوسط عمر المرضى 55 عاما (18-87 سنة) مع غلبة الذكور (ذكور = 78.2%، إناث = 21.8%).

لوحظ التدخين في 54.4% من الحالات. 43.4% لديهم خلفية مرضية. في معظم الحالات (60,8%) ، كان ظهور الالتهاب الرئوي الحاد خلال الشتاء والخريف. يهيمن على الحالات أعراض الجهاز التنفسي الوظيفية: بما في ذلك السعال (93.4%). تم العثور على علامات عامة في 82.6% من الحالات.

أظهرت الأشعة السينية للصدر تعتيما سنخيا في 89.1% من الحالات ، على مستوى المجال لرئوي الأيمن في 54.3% من الحالات.

أظهرت تحليلة تعداد الدم زيادة عدد الكريات البيضاء في 73.4% ، وزاد بروتين سي التفاعلي عند 36 مريضا (78.2%). حدد الميكروب المسبب في 15.2% من الحالات. وأظهرت المكورات الرئوية في غالبية الحالات.

كان العلاج بالمضادات الحيوية احتماليا في معظم الأحيان، حيث كان بيتالاكتامين وحده هو الخيار في 52.2% من الحالات. أما المزج بين المضادات الحيوية فكان لحالات الفشل أو وجود عوامل الخطر.

وكان متوسط مدة الاستشفاء 9 أيام. وكان التطور إيجابيا في معظم الحالات (89.2%). يتطلب الالتهاب الرئوي الحاد الجماعي تشخيصا سريعا و الرعاية الملائمة، و عادة ما تستند إلى العلاج بالمضادات الحيوية الاحتمالية.



Bibliographie



1. **Société de pathologie infectieuse de langue française.**
15ème Conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse. Prise en charge des infections des voies respiratoires basses de l'adulte immunocompétent.
Med Mal Infect 2006; 36: 235-44.
2. **E. Catherinot.**
Pneumonies : actualités thérapeutiques et épidémiologiques.
Revue des Maladies Respiratoires Actualités 2013; 5(4): 271-273.
3. **Agence Française de Sécurité Sanitaire des Produits de Santé.**
Antibiothérapie par voie générale en pratique courante dans les infections respiratoires basses de l'adulte et de l'enfant.
Médecine et Maladies Infectieuses 2005; 35(12): 635-694.
4. **Fraser RG, Paré JA.**
Infectious diseases of the lungs. In: diagnosis of diseases of the chest.
Philadelphia: WB Saunders 1987; 10: 657-60.
5. **Tattevin P.**
Pneumonies communautaires : épidémiologie, clinique, traitement.
Journal des Anti-infectieux 2015; 5: 116.
6. **Wilkinson M, Woodhead MA.**
Guidelines for community-acquired pneumonia in the ICU.
Curr Opin Crit Care 2004; 10(1): 59-64.
7. **F. Philippart.**
Prise en charge des infections des voies respiratoires basses de l'immunocompétent. Partie concernant les définitions, l'épidémiologie et les éléments du diagnostic.
Médecine et maladies infectieuses 2006; 36: 784-802.
8. **Daniel Benhamou, Antoine Cuvelier, Jean-François Muir.**
Diagnostic des pneumonies aiguës communautaires de l'adulte.
La revue du praticien 2003; 53: 1417-1425.
9. **Cherkaoui F.**
Les infections respiratoires aiguës basses communautaires.
Thèse Doctorat Pharmacie, Rabat; 2018, n° 45.
10. **Raherison C, Peray P, Poirier R, et al,**
Management of lower respiratory tract infections by French general practitioners: the air II study. Analyse Infections Respiratoires.
Eur Respir J 2002;19:314-9.
11. **Benhamou D.**
Démarche diagnostique et thérapeutique devant une suspicion d'infection bronchique et pulmonaire aiguë chez l'immunocompétent.
Encycl Med Chir AKOS 2004; 1(4): 281-294.

12. **Claustre J, Pison. c**
Infections respiratoires basses.
Rev du prat Médecine générale 2016 ; 30 :955.
13. **Philippot Q, Voiriot G, Fartoukh M.**
Pneumonie aiguë communautaire.
Rev du prat Médecine générale 2018 ; 32: 1011.
14. **Ewig S, Welte T, Chastre J, et al.**
Rethinking the concepts of community-acquired and health-care associated pneumonia.
Lancet Infect Dis 2010;10: 279-87.
15. **Taqarort I.**
Profil des pneumonies aiguës communautaires prises en charge au service de pneumologie à l'hôpital Ibn Nafiss entre 2005 et 2009.
Thèse Doctorat Médecine. Marrakech ; 2011, n° 74.
16. **Koffi N, Ngom A, Kouassi B, Aka-danguy E Tchamran M.**
Les pneumopathies bactériennes à germes banals au cours de l'infection par le VIH chez l'adulte africain hospitalisé à Abidjan, Côte d'Ivoire.
Statistiques hospitaliers n°1825, 1997.
17. **Trémolières F, Mayaud C, Mouton Y, Weber P, Dellatolas F, Caulin E.**
Essai comparatif de l'efficacité et de la tolérance de la pristinamycine vs amoxicilline dans le traitement des pneumonies aiguës communautaires de l'adulte.
Path Biol 2005; 53: 503-10.
18. **Van de Garde E.M.W, Souverein P.C, Van den Bosch J.M.M, et al.**
Prior outpatient antibacterial therapy as prognostic factor for mortality in hospitalized pneumonia patients.
Respir Med 2006; 100: 1342-48.
19. **Jeong-Ok L, Dae-Young K, Joo Han L, et al.**
Risk factors for bacterial pneumonia after cytotoxic chemotherapy in advanced lung cancer patients.
Lung Cancer 2008; 62: 381-4.
20. **Evain - de Pontbriand M.**
Critères de demande d'évaluation hospitalière des médecins généralistes lors d'une suspicion de Pneumopathie Aiguë Communautaire (PAC). Evaluation de l'utilisation des critères du score CRB65 en médecine générale comme outil d'aide à l'orientation des patients suspects d'être atteints de PAC.
Thèse Doctorat Médecine, Paris Diderot; 2015.
21. **Martin GS, Mannino DM and Moss M.**
The effect of age on the development and outcome of adult sepsis.
Crit Care Med 2006; 34: 15-21.

22. **Marrie T.**
Empiric treatment of ambulatory community-acquired pneumonia: always include treatment for atypical agent.
Infect Dis Clin North 2004; 18: 829-41.
23. **Catherinot E, Bron C, É. Rivaud, et al**
Infections respiratoires basses communautaires.
La pneumologie fondée sur les preuves. SPLF 2013; 1 : 3-40.
24. **Koivula I, Sten M, Makela PH.**
Risk factors for pneumonia in the elderly.
Am J Med 1994; 96(4): 313-20.
25. **Afarni F.**
Intérêt de l'association des macrolides aux β -lactamines pour le traitement et le pronostic des pneumonies communautaires de l'adulte a streptococcus pneumoniae avec bacteriemie.
Thèse Doctorat Médecine, Paris; 2009, n°234.
26. **Pasque A.**
Prescription des antibiotiques dans les infections respiratoires basses de l'adulte en médecine générale.
Thèse Doctorat Médecine, Rouen; 2012, n°76.
27. **Kayantao D, Kone A, Pouabe Tchameni A, M'baye O, Diallo S, Sissoko B et al.**
Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des pneumopathies bactériennes à l'hôpital du Point G à Bamako.
Med Afr Noire 2001; 11: 48-58.
28. **Martinez J S, Falher G, Corne P, Bourdin A, Lequelles A, Delabre J.-P et al.**
Audit des prescriptions d'antibiotiques dans les pneumonies aiguës communautaires de l'adulte dans un centre hospitalier universitaire.
Med et Mal Infect 2010; 40: 468-75.
29. **Marik PE.**
Aspiration pneumonitis and aspiration pneumonia.
N Engl J Med 2001; 344(9): 665-71.
30. **Croghan JE, Burke EM, Caplan S, et al.**
Pilot study of 12-month outcomes of nursing home patients with aspiration on video fluoroscopy.
Dysphagia 1994; 9(3): 141-6.
31. **Niederman MS, Mandell LA, Anzueto A, et al.**
Guidelines for the management of adults with community-acquired pneumonia. Diagnosis, assessment of severity, antimicrobial therapy, and prevention.
Am J Respir Crit Care Med 2001; 163(7): 1730-54.
32. **Nuorti JP, Butler JC, Farley MM, et al.**
Cigarette smoking and invasive pneumococcal disease. Active Bacterial Core Surveillance Team.
N Engl J Med 2000; 342(10): 681-9.

33. Lipsky BA, Boyko EJ, Inui TS, et al.
Risk factors for acquiring pneumococcal infections.
Arch Intern Med 1986; 146(11): 2179-85.
34. Fine MJ, Smith DN, Singer DE.
Hospitalization decision in patients with community-acquired pneumonia: a prospective cohort study.
Am J Med 1990; 89: 713-2.
35. Dhaimi M.
Les pneumonies dans un service spécialisé de 1982 à 1987 à propos de 162 cas.
Thèse Doctorat Médecine, Casablanca; 1989, n° 133.
36. Ghazli M.
La pneumonie franche lobaire aiguë. Aspects cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutifs (à propos de 126 cas).
Thèse Doctorat Médecine, Casablanca; 1990, n° 225.
37. Ortqvist A, Hedlund J, Grillner L.
Aetiology, outcome, and prognostic factors in community-acquired pneumonia requiring hospitalization.
Eur Respir J 1990; 3: 1105-13.
38. Léophonte P, Mularczyk M, Rouquet R, Geslin P.
Résultats d'une enquête nationale sur les pneumonies à pneumocoques hospitalisées (210 cas). Infections à pneumocoque de sensibilité diminuée à la pénicilline.
1ère éd. Paris; 1993.
39. Biron F, Ponceau B, Tigaud S, Etienne J, Peyramond D.
*Pneumonie aiguë communautaire (PAC) à *I. Pneumophila*. Etude rétrospective de 50 dossiers.*
Med Mal Infect 2004; 34: 74-87.
40. Bouslama A, Bouchoucha. S, Hafsa. K, Souguir. S.
Pneumonies à pneumocoques dans le gouvernerat de Mounastir. Particularités épidémiologiques et pronostiques.
Tunisie médicale 1988; 66: 579-84.
41. ZRIYRA N.
Profil épidémiologique des bactéries responsables des infections respiratoires basses à l'exception des mycobactéries dignostiquées au C.H.U Ibn Sina de Rabat.
Thèse Doctorat Pharmacie, Rabat; 2013, n° 67.
42. Decastro N, Molina J.
Infections respiratoires basses de l'adulte.
EMC, pneumologie 2011; 6-003-D-10.

- 43. Barouhiel C.**
Prise en charge des pneumonies aiguës communautaires de l'adulte dans un hospital parisien: étude rétrospective de 58 cas de patients hospitalisé et comparaison des pratiques médicales aux recommandations de l'ANAES 2001.
Thèse Doctorat Médecine, Paris; 2006, n°176.
- 44. KENFACK NGUEPI Paul Armel.**
Age comme facteur de gravité et facteur de difficulté thérapeutique de la pneumonie aigüe communautaire.
Thèse Doctorat Médecine, Antananarivo; 2015, n° 8712.
- 45. Dennis L, Eugene B, Anthony S, Stephen L, Dan L, Larry J.**
Harrison's manual of medicine.
16. McGraw-Hill, 2005.
- 46. Hammani S, Chakroun M, Mahjoub S, Bouzouiaia N.**
The elderly infections.
Rev Tun Infectiol. 2007; 1(3): 1-8.
- 47. Madeddu G, Porqueddu EM, Cambosu F, Saba F, Fois AG, Pirina P.**
Bacterial community-acquired pneumonia in HIV-infected patients in the highly active antiretroviral therapy era.
Infection 2008; 36: 231-6.
- 48. Murdoch KM, Mitra B, Lambert S, Erbas B.**
What is the seasonal distribution of community acquired pneumonia over time? A systematic review.
Australas Emerg Nurs J. 2014; 17(1):30-42.
- 49. François Piette, Anne Bornand, Elise Cotto.**
Pneumonies de l'adulte prise en charge du sujet âgé.
La rev du prat 2011 ; 61: 1085-1089.
- 50. Saada M, Bouzbiba D.**
Pneumopathies communautaires aiguës graves.
Thèse Doctorat Médecine, Tlemcen: Université Abou Bekr Belkaïd; 2014.
- 51. Kaplan V, Clermont G, Griffin MF, et al.**
Pneumonia still the old man's friend?
Arch Intern Med 2003; 163: 317-23.
- 52. Benkirane B, Jabri H, El Khattabi W, Afif H.**
Les pneumonies bactériennes communautaires (à propos de 200 cas).
Revue des Maladies Respiratoires. 1 janv 2017;34:A97.
- 53. Trémolières F.**
Épidémiologie microbienne des infections respiratoires basses actualités.
Med Mal infect 2006; 36: 546-54

54. **Laurence P.**
Contribution à l'étude de la pneumonie franche aiguë. A propos de 53 observations.
Thèse Doctorat Médecine, Paris; 1964, n° 835.
55. **Sibari N.**
La pneumonie franche lobaire aiguë. Aspects clinique, paraclinique, thérapeutique et évolutif à propos de 51 cas.
Thèse Doctorat Med, Rabat; 1984, n°208.
56. **Sollet J-P, Legall C.**
Pneumonies communautaires graves de l'adulte.
Encycl Med Chir Anesthésie Réanimation 2005; 2: 141-66.
57. **Grangeon V, Vincent L, Pacheco Y.**
Troubles digestifs et pneumopathie à légionelles.
Revue des Maladies Respiratoires 2000; 17; 2 : 489.
58. **Bouaïti E.**
Evaluation de la prise en charge des pneumopathies communautaires aux urgences: Intérêt de la classification de Fine et revue de littérature.
Thèse Doctorat Médecine Rabat; 2001, n°234.
59. **Jenbourquin D, Minvielle F, Le Bivic T, Hauret L, Elfikri A, Dion A-M, Baccialone J.**
Imagerie moderne des pneumonies infectieuses aiguës.
Encycl Med Chir 2004; 32-387-A-10.
60. **K. Risso, F. Guillouet-de-Salvador.**
Pneumopathies communautaires non graves : grands classiques et actualité.
La Lettre de l'Infectiologue 2014 ; 29(6) : 202-208.
61. **Franquet T.**
Imaging of pneumonia: trends and algorithms.
Eur Respir J 2001;18(1):196-208.
62. **Reittner P, Muller NL, Heyneman L, Johkoh T, Park JS, Lee KS, et al.**
Mycoplasma pneumoniae pneumonia: radiographic and high-resolution CT features in 28 patients.
AJR Am J Roentgenol 2000; 174(1):37-41.
63. **Jacques Gaillat.**
Pneumonies Quand demander un examen microbiologique et comment l'interpréter?
La Rev du Prat 2011; 61: 1071-1076.
64. **Hausfater P.**
Biomarkers and infection in the emergency unit.
Med Mal Infect 2014; 44: 139-45.
65. **Christ Crain M, Jaccard-Stolz D, Bingisser R, et al.**
Effect of procalcitonin-guide treatment on antibiotic use and outcome in low respiratory tract infections: clusterrandomised, single-blinded intervention trial.
Lancet 2004; 363: 600-7.

66. **Simon L, Gauvin F, Amre DK, et al.**
Serum Procalcitonin and C-Reactive Protein Levels as Markers of Bacterial Infection: A Systematic Review and Meta-analysis.
Clin Infect Dis 2004; 39: 206–17.
67. **George H, Guery B.**
Prise en charge des pneumonies communautaires aux urgences.
Encycl Med Chir 2007; 24-110 A 10.
68. **Daniel Benhamou.**
Bronchite aiguë de l'adulte.
La Rev du Prat Méd Générale 2013 ; 27(894) : 61–62.
69. **H. Ait Ouarab, A.–S. Rangheard, M.–F. Bellin.**
Les pneumopathies communautaires.
Feuillets de Radiologie 2009 ; 49(6): 379–391.
70. **Carette MF et al.**
Pneumopathies infectieuses, dans bases de l'imagerie thoracique.
Hôpital Tenon. Paris, 2004.
71. **Jean-Yves Fagon.**
Pneumopathies infectieuses nosocomiales.
La Rev du Prat 2004; 54: 591–597.
72. **Gourguechon T.**
Intérêt de la radiographie thoracique dans le diagnostic des pneumonies aiguës communautaires en médecine ambulatoire.
Thèse Doctorat Médecine, Sorbonne, 2018.
73. **AFSSAPS, SPILF, SPLF.**
Antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte : pneumonie aiguë communautaire et exacerbation de Broncho-pneumopathie Chronique Obstructive. 2010.
74. **Mark R. Chassin, Jerod M. Loeb, Ph.D., Stephen P. Schmalz, Ph.D., Robert M. Wachter.**
Accountability Measures – Using Measurement to Promote Quality Improvement.
N Engl J Med 2010; 363: 683–8.
75. **Camille Rolland-Debord, Alexandre Demoule.**
Pneumopathies communautaires Quand hospitaliser ? Quand ventiler ?
La Rev du Prat Méd Générale 2014; 28(930) : 759–761.
76. **Daniel Benhamou.**
Pneumonies communautaires Quand hospitaliser ?
La Rev du Prat Méd Générale 2011; 28(853) : 11–13.
77. **Emmanuel Bergot.**
Épidémiologie et mécanismes des pneumonies de l'adulte.
La Rev du Prat 2011; 61: 1064–1069.

- 78. Faisy C, Mainardi J-L, Fagon J-Y.**
Technique des prélèvements microbiologique.
Encycl Med Chir 2008; 24-110-A-10.
- 79. E. Catherinot, E. Rivaud, C. Bron, et L.-J. Couderc,**
Pneumonie aiguë communautaire, 2016; 4: 0985,
- 80. Woodhead M, Blasi F, Ewig S, Garau J, Huchon G, Ieven M, et al.**
Guidelines for the management of adult lower respiratory tract infections- full version.
Clin Microbiol Infect » 2011; 17(6):E1-59.
- 81. Mounedji A, Roche N, Rabbate A, Huchon G.**
Infections respiratoires basses communautaires de l'adulte (immunodépression exclue).
Encycl Med Chir, Pneumologie 2002; 6-003-D-10.
- 82. Brisou P, Chamouilli J-M, Gaillard T, Muzellec Y.**
Infections à pneumocoque.
Encycl Med Chir 2004; 1: 410-31.
- 83. Roblot F, Bourgoin A, Godet C.**
Infections à mycoplasma pneumoniae.
Encycl Med Chir 2008; 8-039-V-15.
- 84. XVème conférence de consensus en thérapeutique anti-infectieuse.**
Prise en charge des infections des voies respiratoires basses de l'adulte immunocompétent.
Rev Mal Respir 2006; 23: S131-40.
- 85. Lieberman D, Shimoni A, Shemer-Avni Y, Keren-Naos A, Shtainberg R.**
Respiratory viruses in adults with community-acquired pneumonia.
Chest 2010; 138: 811-6.
- 86. Mortaza S, Zahar J-R, Kouatchet A.**
Pneumonie à Staphylococcus aureus : quand faut-il l'évoquer et comment le traiter.
Réanimation 2010; 19: 304-09.
- 87. Yrjö Kerttula, Maija Leinonen, Markku Koskela, P. Helena Mäkelä.**
The aetiology of pneumonia. Application of bacterial serology and basic laboratory methods.
J Infect 1987; 14: 21-3.
- 88. Christian J. Herold Johannes G. Sailer.**
Community-acquired and nosocomial Pneumonia.
Chest Eur Radiol 2004; 14: 307-24.
- 89. Léophonte P.**
Infections broncho-pulmonaires aiguës du sujet immunocompétent.
AKOS Encyclopédie Pratique de Médecine 1998; 6-0630.
- 90. Official French guide- lines.**
Systemic antibiotic treatment in upper and lower respiratory tract infections.
Clin Microbiol Infect 2003; 9(12): 1162-78.

91. Marrie TJ, Shariatzadeh MR.

Community-acquired pneumonia requiring admission to an intensive care unit: a descriptive study.

Medicine (Baltimore) 2007; 86(2): 103-11.

92. F. Camou, N. Issa.

Traitement des pneumopathies infectieuses.

La Rev du Prat 2016 ; 66: 587-592.

93. Labarère J, Fourny M, Pavese P, Bedouch P, Brambilla C, François P.

Concordance des recommandations de prise en charge des pneumonies aiguës communautaires.

Rev Mal Respir 2003; 20: 858-70.

94. Chenevier-Gobeaux C, Billefont M, Eche A, Trabattoni E, Kierzek G, Pourriat J.-L et al.

Nouveaux biomarqueurs de la pathologie cardiovasculaire et infectieuse en médecine d'urgence. Réanimation 2010; 19: 648-54.

95. Robert C, Moellering Jr.

Methicillin-resistant Staphylococcus aureus, the so-called ESKAPE organisms (an acronym for Enterococcus faecium, S. aureus, Klebsiella).

N Engl J Med 2010; 363: 2377-9.

96. Charles Mayaud, Muriel Fartoukh, Jacques Cadranel.

Quand la pneumonie ne répond pas à une antibiothérapie bien conduite.

La Rev du Prat 2011; 61: 1090-1094.

97. Halm EA, Fine MJ, Marrie TJ, et al.

Time to clinical stability in patients hospitalized with community-acquired pneumonia : implications for practice guidelines.

JAMA 1998 ; 279(18) : 1452-7.

98. Nichol KL, Nordin J, Mullooly J, Lask R, Fillbrandt K, Iwane M.

Influenza vaccination and reduction in hospitalizations for cardiac disease and stroke among the elderly.

N Engl J Med 2003; 348: 1322-32.

99. Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes.

Calendrier des vaccinations et recommandations vaccinales 2014.

Disponible sur : <http://www.sante.gouv.fr>

قسم الطب

أقسم بالله العظيم

أن أراقب الله في مهنتي.

وأن أصون حياة الإنسان في كافة أطوارها في كل الظروف
والأحوال باذلاً وسعي في إنقاذها من الهلاك والمرض
والألم والقلق.

وأن أحفظ للناس كرامتهم، وأستر عورتهم، وأكتم سرهم.
وأن أكون على الدوام من وسائل رحمة الله، باذلاً رعايتي الطبية للقريب والبعيد،
للصالح والطالح، والصديق والعدو.

وأن أثابر على طلب العلم، وأسخره لنفع الإنسان لا لأذاه.
وأن أوقر من علمني، وأعلم من يصغرنني، وأكون أخاً لكل زميل في المهنة الطبية
متعاونين على البر والتقوى.

وأن تكون حياتي مصداق إيماني في سرّي وعلانيّتي، نقيّة مما يُشِينها تجاه
الله ورسوله والمؤمنين.

والله على ما أقول شهيدا

أطروحة رقم 081

سنة 2019

جانب الالتهابات الرئوية الحادة الجماعية المعالجة في المستشفى
العسكري ابن سينا بمراكش
بين 2014 و 2018

الأطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم 2019/05/23
من طرف

السيد : العبدولي سعيد

المزداد بتاريخ 10 فبراير 1987 ب زاكورة

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية:

التهابات رئوية- جماعية- علاج

اللجنة

الرئيس

المشرف

الحكام

السيد

م.زياني

أستاذ في الطب الباطني

السيد

ر.بوشنتوف

أستاذ في طب الجهاز التنفسي

السيد

ا. عثمان

أستاذ مبرز في طب الأشعة

السيد

أ.بنجلون حرزمي

أستاذ مبرز في طب الجهاز التنفسي

السيد

ح.قصيف

أستاذ في الطب الباطني

