

UNIVERSITÉ TOULOUSE III – PAUL SABATIER
FACULTÉS DE MÉDECINE

ANNÉE 2020

2020 TOU3 1602

THÈSE

POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE
MÉDECINE SPÉCIALISÉE CLINIQUE

Présentée et soutenue publiquement

Par

Benjamin SANCHEZ

Le 25 septembre 2020

**Prise en charge des pneumopathies aux urgences du CHU de
Toulouse : diagnostic, traitement et orientation.**

Directeur de thèse : Dr Frédéric BALEN

JURY

Madame le Professeur Sandrine Charpentier	Président
Monsieur le Professeur Dominique Lauque	Assesseur
Monsieur le Professeur Vincent Bounes	Assesseur
Madame le Docteur Claire Vigneau	Assesseur
Monsieur le Docteur Frédéric Balen	Suppléant

TABEAU du PERSONNEL HU
des Facultés de Médecine de l'Université Paul Sabatier
au 1^{er} septembre 2019
Professeurs Honoraires

Doyen Honoraire M. CHAP Hugues
Doyen Honoraire M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard
Doyen Honoraire M. LAZORTHES Yves
Doyen Honoraire M. PUEL Pierre
Doyen Honoraire M. ROUGE Daniel
Doyen Honoraire M. VINEL Jean-Pierre
Professeur Honoraire M. ABBAL Michel
Professeur Honoraire M. ADER Jean-Louis
Professeur Honoraire M. ARBUS Louis
Professeur Honoraire M. ARLET Jacques
Professeur Honoraire M. ARLET Philippe
Professeur Honoraire M. ARLET-SUAU Elisabeth
Professeur Honoraire M. ARNE Jean-Louis
Professeur Honoraire M. BARRET André
Professeur Honoraire M. BARTHE Philippe
Professeur Honoraire M. BAYARD Francis
Professeur Honoraire M. BOCCALON Henri
Professeur Honoraire M. BONAFE Jean-Louis
Professeur Honoraire M. BONELLI Bernard
Professeur Honoraire M. BONNEVILLE Paul
Professeur Honoraire M. BOUNHOURE Jean-Paul
Professeur Honoraire M. BOUTAULT Franck
Professeur Honoraire M. BROS Bernard
Professeur Honoraire M. BUGAT Roland
Professeur Honoraire M. CAHUZAC Jean-Philippe
Professeur Honoraire M. CARATERO Claude
Professeur Honoraire M. CARLES Pierre
Professeur Honoraire M. CARRIERE Jean-Paul
Professeur Honoraire M. CARTON Michel
Professeur Honoraire M. CATHALA Bernard
Professeur Honoraire M. CHABANON Gérard
Professeur Honoraire M. CHAMONTIN Bernard
Professeur Honoraire M. CHAP Hugues
Professeur Honoraire M. CHAVOIN Jean-Pierre
Professeur Honoraire M. CLANET Michel
Professeur Honoraire M. CONTE Jean
Professeur Honoraire M. COSTAGLIOLA Michel
Professeur Honoraire M. COTONAT Jean
Professeur Honoraire M. DABERNAT Henri
Professeur Honoraire M. DALGUS Antoine
Professeur Honoraire M. DALY-SCHWEITZER Nicolas
Professeur Honoraire M. DAVID Jean-Frédéric
Professeur Honoraire M. DELSOL Georges
Professeur Honoraire Mme DELSLE Marie-Bernadette
Professeur Honoraire Mme DIDIER Jacqueline
Professeur Honoraire M. DUCOS Jean
Professeur Honoraire M. DUFFAUT Michel
Professeur Honoraire M. DUPRE M.
Professeur Honoraire M. DURAND Dominique
Professeur Honoraire M. DUTAU Guy
Professeur Honoraire M. ESCANDE Michel
Professeur Honoraire M. ESCHAPASSE Henri
Professeur Honoraire M. ESCOURROU Jean
Professeur Honoraire M. ESQUERRE J.P.
Professeur Honoraire M. FABÉ Michel
Professeur Honoraire M. FABRE Jean
Professeur Honoraire M. FOURNIAL Gérard
Professeur Honoraire M. FOURNIE Bernard
Professeur Honoraire M. FOURTANIER Gilles
Professeur Honoraire M. FRAYSSE Bernard
Professeur Honoraire M. PREXINOS Jacques
Professeur Honoraire Mme GENESTAL Michèle
Professeur Honoraire M. GERAUD Gilles
Professeur Honoraire M. GHISOLFI Jacques
Professeur Honoraire M. GOUZI Jean-Louis
Professeur Honoraire M. GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard
Professeur Honoraire M. HOFF Jean
Professeur Honoraire M. JOFFRE Francis
Professeur Honoraire M. LACOMME Yves
Professeur Honoraire M. LAGARRIGUE Jacques
Professeur Honoraire Mme LARENG Marie-Blanche
Professeur Honoraire M. LARENG Louis
Professeur Honoraire M. LAURENT Guy
Professeur Honoraire M. LAZORTHES Franck
Professeur Honoraire M. LAZORTHES Yves
Professeur Honoraire M. LEOPHONTE Paul
Professeur Honoraire M. MAGNAVAL Jean-François
Professeur Honoraire M. MANELFE Claude

Professeur Honoraire M. MANSAT Michel
Professeur Honoraire M. MASSIP Patrice
Professeur Honoraire Mme MARTY Nicole
Professeur Honoraire M. MAZIERES Bernard
Professeur Honoraire M. MONROZIES Xavier
Professeur Honoraire M. MOSCOVICI Jacques
Professeur Honoraire M. MURAT
Professeur Honoraire M. NICODEME Robert
Professeur Honoraire M. OLIVES Jean-Pierre
Professeur Honoraire M. PASCAL Jean-Pierre
Professeur Honoraire M. PESSEY Jean-Jacques
Professeur Honoraire M. PLANTE Pierre
Professeur Honoraire M. PONTONNIER Georges
Professeur Honoraire M. POURRAT Jacques
Professeur Honoraire M. PRADERE Bernard
Professeur Honoraire M. PRIS Jacques
Professeur Honoraire Mme PUEL Jacqueline
Professeur Honoraire M. PUEL Pierre
Professeur Honoraire M. PUJOL Michel
Professeur Honoraire M. QUERLEU Denis
Professeur Honoraire M. RAUHAC Jean-Jacques
Professeur Honoraire M. REGIS Henri
Professeur Honoraire M. REGNIER Claude
Professeur Honoraire M. REME Jean-Michel
Professeur Honoraire M. RISCHMANN Pascal
Professeur Honoraire M. RIVIERE Daniel
Professeur Honoraire M. ROCHE Henri
Professeur Honoraire M. ROCCICCIOLI Pierre
Professeur Honoraire M. ROLLAND Michel
Professeur Honoraire M. ROQUE-LATRILLE Christian
Professeur Honoraire M. RUMEAU Jean-Louis
Professeur Honoraire M. SALVADOR Michel
Professeur Honoraire M. SALVAYRE Robert
Professeur Honoraire M. SARRAMON Jean-Pierre
Professeur Honoraire M. SIMON Jacques
Professeur Honoraire M. SUC Jean-Michel
Professeur Honoraire M. THOUVENOT Jean-Paul
Professeur Honoraire M. TREMOULET Michel
Professeur Honoraire M. VALDIGUIE Pierre
Professeur Honoraire M. VAYSSE Philippe
Professeur Honoraire M. VIRENQUE Christian
Professeur Honoraire M. VOIGT Jean-Jacques

Professeurs Emérites

Professeur ADER Jean-Louis
Professeur ALBAREDE Jean-Louis
Professeur ARBUS Louis
Professeur ARLET Philippe
Professeur ARLET-SUAU Elisabeth
Professeur BOCCALON Henri
Professeur BOUTAULT Franck
Professeur BONEU Bernard
Professeur CARATERO Claude
Professeur CHAMONTIN Bernard
Professeur CHAP Hugues
Professeur CONTE Jean
Professeur COSTAGLIOLA Michel
Professeur DABERNAT Henri
Professeur FRAYSSE Bernard
Professeur DELSLE Marie-Bernadette
Professeur GUIRAUD-CHAUMEIL Bernard
Professeur JOFFRE Francis
Professeur LAGARRIGUE Jacques
Professeur LARENG Louis
Professeur LAURENT Guy
Professeur LAZORTHES Yves
Professeur MAGNAVAL Jean-François
Professeur MANELFE Claude
Professeur MASSIP Patrice
Professeur MAZIERES Bernard
Professeur MOSCOVICI Jacques
Professeur MURAT
Professeur ROQUES-LATRILLE Christian
Professeur SALVAYRE Robert
Professeur SARRAMON Jean-Pierre
Professeur SIMON Jacques

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN

37 allées Jules Guesde - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : D. CARRIE

P.U. - P.H.

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

2ème classe

M. ADDOUÉ Denis (C.E)	Médecine Interne, Gériatrie
M. AMAR Jacques	Thérapeutique
M. ATTAL Michel (C.E)	Hématologie
M. AVET-LOISEAU Hervé	Hématologie, Transfusion
Mme BEYNE-RAUZY Odile	Médecine Interne
M. BRMES Philippe	Psychiatrie
M. BLANCHER Antoine	immunologie (option Biologique)
M. BOSSAVY Jean-Pierre (C.E)	Chirurgie Vasculaire
M. BRASSAT David	Neurologie
M. BROUCHET Laurent	Chirurgie Thoracique et Cardio-vascul
M. BROUSSET Pierre (C.E)	Anatomie pathologique
M. BUREAU Christophe	Hépatogastro-Entérologie
M. CALVAS Patrick (C.E)	Génétique
M. CARRERE Nicolas	Chirurgie Générale
M. CARRÉ Didier (C.E)	Cardiologie
M. CHAIX Yves	Pédiatrie
Mme CHARPENTIER Sandrine	Médecine d'urgence
M. CHAUVÉAU Dominique	Néphrologie
M. CHOLLET François (C.E)	Neurologie
M. DAHAN Marcel (C.E)	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. DE BOSSEZON Xavier	Médecine Physique et Réadapt. Fonct.
M. DEGUINE Olivier (C.E)	Oto-rhino-lyngologie
M. DUCOMMUN Bernard	Cancerologie
M. FERRIERES Jean (C.E)	Epidémiologie, Santé Publique
M. FOURCADE Olivier	Anesthésiologie
M. FOURNÉ Pierre	Ophthalmologie
M. GAME Xavier	Urologie
M. GEERAERTS Thomas	Anesthésiologie et réanimation
M. IZOPET Jacques (C.E)	Bactériologie-Virologie
Mme LAMANT Laurence (C.E)	Anatomie Pathologique
M. LANG Thierry (C.E)	Biostatistiques et Informatique Médicale
M. LANGIN Dominique (C.E)	Nutrition
M. LAUGUE Dominique (C.E)	Médecine Interne
M. LAUVERS Frédéric	Chirurgie maxillo-faciale
M. LIBLAU Roland (C.E)	Immunologie
M. MALAUAUD Bernard	Urologie
M. MANSAT Pierre	Chirurgie Orthopédique
M. MARCHOU Bruno	Maladies Infectieuses
M. MAZIERES Julien	Physiologie
M. MOULINER Laurent	Epidémiologie, Santé Publique
M. MONTASTRUC Jean-Louis (C.E)	Pharmacologie
Mme MOYAL Elisabeth	Cancerologie
Mme NOURHASHEM Fatemeh (C.E)	Général
M. OSWALD Eik (C.E)	Bactériologie-Virologie
M. PARANT Olivier	Gynécologie Obstétricale
M. PARENTE Jérémie	Neurologie
M. PARNAUD Jean (C.E)	Biologie du Dévelop. et de la Reprod.
M. PAUL Cécile	Dermatologie
M. PAYDUX Pierre	Biophysique
M. PAYRÁSTRE Bernard (C.E)	Hématologie
M. PERON Jean-Marie	Hépatogastro-Entérologie
M. PERRET Bertrand (C.E)	Biochimie
M. RASCOL Olivier (C.E)	Pharmacologie
M. RÉCHER Christian (C.E)	Hématologie
M. SALES DE GAUZÏ Jérôme	Chirurgie Infantile
M. SALLÉS Jean-Pierre (C.E)	Pédiatrie
M. SANS Nicolas	Radiologie
Mme SELVÉS Jeanick	Anatomie et cytologie pathologiques
M. SERRÉ Guy (C.E)	Biologie Cellulaire
M. TELMON Norbert (C.E)	Médecine Légale
M. VINEL Jean-Pierre (C.E)	Hépatogastro-Entérologie

P.U. Médecine générale

M. OUSTRIC Stéphane (C.E)

Professeur Associé de Médecine Générale

Mme IRI-DELAHAYE Maloko

Mme BONGARD Vanina	Epidémiologie
M. BONNEVILLE Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
Mme CASPER Charlotte	Pédiatrie
M. COGNARD Christophe	Neuroradiologie
M. LAIREZ Olivier	Biophysique et médecine nucléaire
M. LAROCHE Michel	Rhumatologie
M. LÉOBON Bertrand	Chirurgie Thoracique et Cardiaque
M. LOPEZ Raphaël	Anatomie
M. MARTIN-BONDEL Guillaume	Maladies infectieuses, maladies tropicales
M. MARX Mathieu	Oto-rhino-lyngologie
M. MAS Emmanuel	Pédiatrie
M. OLIVET Jean-Marc	Neurologie
M. PAGES Jean-Christophe	Biologie cellulaire
M. PORTIER Guillaume	Chirurgie Digestive
M. RONCALLI Jérôme	Cardiologie
Mme RUYSSSEN-WITRAND Adeline	Rhumatologie
Mme SAVAGNER Frédérique	Biochimie et biologie moléculaire
M. SOL Jean-Christophe	Neurochirurgie
Mme TREMOLLIERES Florence	Biologie du développement
Mme VEZZOSI Delphine	Endocrinologie

P.U. Médecine générale

M. MESTHÉ Pierre

Professeur Associé Médecine générale

M. ABITTEBOUL Yves

M. FOUTRAIN Jean-Christophe

Professeur Associé en Bactériologie-Hygiène

Mme MALAUAUD Sandra

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-RANGUEIL

133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE Cedex

Doyen : E. SERRANO

P.U. - P.H.

Classe Exceptionnelle et 1ère classe

M. ACAR Philippe	Pédiatrie
M. ACCABLED Franck	Chirurgie Infantile
M. ALRIC Laurent (C.E)	Médecine Interne
Mme ANDRIEU Sandrine	Epidémiologie
M. ARBUS Christophe	Psychiatrie
M. ARNAL Jean-François	Physiologie
Mme BERRY Isabelle (C.E)	Biophysique
M. BONNEVILLE Fabrice	Radiologie
M. BUJAN Louis (C. E)	Urologie-Andrologie
Mme BURA-RIVIERE Alessandra	Médecine Vasculaire
M. BUSCATI Luuk (C.E)	Hépatogastro-Entérologie
M. CANTAGREL Alain (C.E)	Rhumatologie
M. CARON Philippe (C.E)	Endocrinologie
M. CHALFOUR Xavier	Chirurgie Vasculaire
M. CHAYNES Patrick	Anatomie
M. CHIRON Philippe (C.E)	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M. CONSTANTIN Arnaud	Rhumatologie
M. COURBON Frédéric	Biophysique
Mme COURTADE SAÏDI Monique	Histologie Embryologie
M. DAMBRIN Camille	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
M. DELABESSE Eric	Hématologie
M. DELOBEL Pierre	Maladies Infectieuses
M. DELORD Jean-Pierre	Cancérologie
M. DIDIER Alek (C.E)	Pharmacologie
Mme DULY-BOUHANNICK Béatrice (C.E)	Thérapeutique
M. ELBAZ Mayer	Cardiologie
M. GAUNIER Michel (C.E)	Cardiologie
M. GLOCK Yves (C.E)	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Mme GOMEZ-BROUCHE Anne-Muriel	Anatomie Pathologique
M. GOURDY Pierre	Endocrinologie
M. GRAND Alain (C.E)	Epidémiologie, Eco. de la Santé et Prévention
M. GROLLEAU RADUX Jean-Louis (C.E)	Chirurgie plastique
Mme GUMBAUD Rosine	Cancérologie
Mme HANAIRE Hélène (C.E)	Endocrinologie
M. HUYGHE Eric	Urologie
M. KAMAR Nassim (C.E)	Néphrologie
M. LARRUE Vincent	Neurologie
M. LEVADE Thierry (C.E)	Biochimie
M. MALECAZE François (C.E)	Ophthalmologie
M. MARQUE Philippe	Médecine Physique et Réadaptation
M. MAURY Jean-Philippe	Cardiologie
Mme MAZEREUW Juliette	Dermatologie
M. MINVILLE Vincent	Anesthésiologie Réanimation
M. RAYNAUD Jean-Philippe (C.E)	Psychiatrie Infantile
M. RITZ Patrick (C.E)	Nutrition
M. ROLLAND Yves (C.E)	Généralité
M. ROUGE Daniel (C.E)	Médecine Légale
M. ROUSSEAU Hervé (C.E)	Radiologie
M. ROUX Franck-Emmanuel	Neurochirurgie
M. SALLER Laurent	Médecine Interne
M. SCHMITT Laurent (C.E)	Psychiatrie
M. SENARD Jean-Michel (C.E)	Pharmacologie
M. SERRANO Eric (C.E)	Oto-rhino-laryngologie
M. SOULAT Jean-Marc	Médecine du Travail
M. SOULIE Michel (C.E)	Urologie
M. SUC Bertrand	Chirurgie Digestive
Mme TAUBER Marie-Thérèse (C.E)	Pédiatrie
Mme URG-COSTE Emmanuelle	Anatomie Pathologique
M. VAYSSIERE Christophe	Gynécologie Obstétrique
M. VELLAS Bruno (C.E)	Généralité

Professeur Associé de Médecine Générale

M. STILLMUNKES André

P.U. - P.H.

2ème classe

M. AUSSEL Jérôme	Biochimie et biologie moléculaire
M. BERRY Antoine	Parasitologie
M. BOUNES Vincent	Médecine d'urgence
Mme BOURNET Barbara	Gastro-entérologie
M. CHAPUT Benoît	Chirurgie plastique et des brûlés
Mme DALENC Florence	Cancérologie
M. DECRAMER Stéphane	Pédiatrie
M. FAGUER Stanislas	Néphrologie
Mme FARUCH BILFELD Marie	Radiologie et imagerie médicale
M. FRANCHITTO Nicolas	Addictologie
Mme GARDETTE Virginie	Epidémiologie
M. GARRIDO-STOWHAS Ignacio	Chirurgie Plastique
Mme LAPRIE Anne	Radiothérapie
Mme LAURENT Camille	Anatomie Pathologique
M. LE CAIGNEC Cédric	Généralité
M. LEANDRI Roger	Biologie du développement et de la reproduction
M. MARCHÉIX Bertrand	Chirurgie thoracique et cardiovasculaire
M. MEYER Nicolas	Dermatologie
M. MUSCARI Fabrice	Chirurgie Digestive
M. REINA Nicolas	Chirurgie orthopédique et traumatologique
M. SILVA SIFONTES Sten	Reanimation
M. SOLER Vincent	Ophthalmologie
Mme SOMET Agnès	Pharmacologie
Mme SOTO-MARTIN Marie-Eugénie	Généralité et biologie du vieillissement
M. TACK Ivan	Physiologie
M. VERGEZ Sébastien	Oto-rhino-laryngologie
M. YSEBAERT Loïc	Hématologie

P.U. Médecine générale

Mme ROUGE-BUGAT Marie-Eve

Professeur Associé de Médecine Générale

M. BOYER Pierre

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE-PURPAN
37, allées Jules Guesde – 31062 Toulouse Cedex

M.C.U. - P.H.

M. ABBO Olivier	Chirurgie infantile
M. APOIL Pol Andre	Immunologie
Mme ARNAUD Catherine	Epidémiologie
Mme BERTOLI Sarah	Hématologie, transfusion
M. BIETH Eric	Généraliste
Mme CASPAR BAUGUIL Sylvie	Nutrition
Mme CASSAGNE Myriam	Ophthalmologie
Mme CASSANG Sophie	Parasitologie
M. CAVAIGNAC Elonne	Chirurgie orthopédique et traumatologie
Mme CHANTALAT Elodie	Anatomie
M. CONGY Nicolas	Immunologie
Mme COURBON Christine	Pharmacologie
Mme DAMASE Christine	Pharmacologie
Mme de GLUSEZENSKY Isabelle	Physiologie
M. DUBOIS Damien	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme FILLAUX Judith	Parasitologie
M. GANTET Pierre	Biophysique
Mme GENNERO Isabelle	Biochimie
Mme GENOUX Annelise	Biochimie et biologie moléculaire
M. HAMDI Salouane	Biochimie
Mme HITZEL Anne	Biophysique
M. IRIART Xavier	Parasitologie et mycologie
Mme JONCA Nathalie	Biologie cellulaire
M. KIRZIN Sylvain	Chirurgie générale
Mme LAPEYRE-MESTRE Marysa	Pharmacologie
M. LHERMUSIER Thibaut	Cardiologie
M. LHOMME Sébastien	Bactériologie-virologie
Mme MONTASTIER Emilie	Nutrition
Mme MOREAU Marion	Physiologie
Mme Nogueira M.L.	Biologie Cellulaire
Mme PERROT Aurore	Hématologie
M. PILLARD Fabien	Physiologie
Mme PUISSANT Bénédicte	Immunologie
Mme RAYMOND Stéphanie	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme SABOURDY Frédérique	Biochimie
Mme SAUNE Karine	Bactériologie Virologie
M. TAFANI Jean-André	Biophysique
M. TREINER Emmanuelle	Immunologie
Mme TRUDEL Stéphanie	Biochimie
Mme VAYSSE Charlotte	Cancerologie
M. VIDAL Fabien	Gynécologie obstétrique

M.C.U. Médecine générale

M. BRILLAC Thierry
Mme DUPOUY Julie

M.C.A. Médecine Générale

Mme FREVENS Anna
M. CHICQUILAA Bruno
Mme FUECH Marilie

FACULTE DE MEDECINE TOULOUSE- RANGUEIL
133, route de Narbonne - 31062 TOULOUSE cedex

M.C.U. - P.H.

Mme ARRAVANEL Florence	Bactériologie Virologie Hygiène
Mme BASSET Céline	Cytologie et histologie
Mme CAMARE Caroline	Biochimie et biologie moléculaire
M. CAMBUS Jean-Pierre	Hématologie
Mme CANTERO Anne-Valérie	Biochimie
Mme CARFAGNA Luana	Pédiatrie
Mme CASSOL Emmanuelle	Biophysique
M. CHASSAING Nicolas	Généraliste
M. CLAVEL Cyril	Biologie Cellulaire
Mme COLOMBAT Magali	Anatomie et cytologie pathologique
Mme CORRE Jil	Hématologie
M. DE BONNEGAZE Guillaume	Anatomie
M. DEDOUIT Fabrice	Médecine Légale
M. DEGBOE Yannick	Rhumatologie
M. DELPLA Pierre-André	Médecine Légale
M. DESPAS Fabien	Pharmacologie
M. EDQUARD Thomas	Pédiatrie
Mme ESQUIROL Yolande	Médecine du travail
Mme EVRARD Solène	Histologie, embryologie et cytologie
Mme FLOCH Pauline	Bactériologie-Virologie
Mme GALINIER Anne	Nutrition
Mme GALINI Adaline	Epidémiologie
M. BASQ David	Physiologie
M. GATIMEL Nicolas	Médecine de la reproduction
Mme GRÂRE Marion	Bactériologie Virologie Hygiène
M. GUIBERT Nicolas	Pneumologie
Mme GUILBEAU-FRUGIER Céline	Anatomie Pathologique
M. GUILLEMINAULT Laurent	Pneumologie
Mme GUYONNET Sophie	Nutrition
M. HERIN Fabrice	Médecine et santé au travail
Mme INGUENEAU Gécile	Biochimie
M. LEPAGE Benoit	Biostatistiques et Informatique médicale
Mme MAUPAS-SCHWALM Françoise	Biochimie
M. MOULIS Guillaume	Médecine interne
Mme NASR Nathalie	Neurologie
Mme QUELYEN Isabelle	Biophysique et médecine nucléaire
M. RIMAILHO Jacques	Anatomie et Chirurgie Générale
M. RONGIERES Michel	Anatomie - Chirurgie orthopédique
Mme VALLET Marion	Physiologie
M. VERGEZ François	Hématologie
M. YRONDI Antoine	Psychiatrie d'adultes

M.C.U. Médecine générale

M. BISMUTH Michel

M.C.A. Médecine Générale

M. BIREBENT Jordan
Mme BOURGEOIS Odile
Mme BOUSSIER Nathalie
Mme LATROUS Lefez

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury

À Madame le Professeur Sandrine Charpentier. Je te remercie de me faire l'honneur de présider mon jury de thèse. Merci pour le temps que tu consacres à la formation en médecine d'urgence. Sois assurée de ma reconnaissance et de mon plus grand respect.

À Monsieur le Professeur Dominique Lauque. Je vous remercie d'avoir accepté de juger mon travail. Merci pour vos enseignements à la faculté. Veuillez recevoir le témoignage de ma respectueuse considération

À Monsieur le Professeur Vincent Bounes. Je te remercie d'avoir accepté de juger mon travail. Merci pour tes enseignements à la faculté et dans ton service. Sois assuré de ma reconnaissance et de mon plus grand respect.

À Madame le Docteur Claire Vigneau. Je te remercie d'avoir accepté de juger mon travail. Merci pour le stage médico-technique que tu as organisé à Tarbes, qui m'a conforté dans le choix de faire de la médecine d'urgence. Sois assurée de ma reconnaissance et de toute ma gratitude.

À Monsieur le Docteur Frédéric Balen. Je te remercie d'avoir dirigé ma thèse, d'avoir su trouver des solutions lorsque des obstacles se sont mis en travers de celle-ci, et d'avoir, tout au long de cet exercice, pris le temps de répondre à mes questions. Merci encore pour ton implication.

Merci à tous ceux qui ont participé à ma formation.

Merci à **Patrick Laska**, mon médecin depuis mon premier jour de vie, tu m'as donné l'envie sans le savoir de faire de la médecine. Tu m'as accueilli exceptionnellement dans ton cabinet de médecine générale à Labastide-Saint-Pierre comme externe, tu as su me faire profiter de ton savoir, malgré une période difficile pour toi. Tu as toujours été présent pour tes patients et tu as continué à travailler jusqu'au bout malgré la maladie.

Merci à l'ensemble des équipes médicales et paramédicales avec lesquelles j'ai eu l'occasion de travailler.

Merci aux **équipes des urgences de Purpan et de Rangueil**, qui m'ont accueilli jeune interne et m'ont chapeauté.

Merci aux équipes du PUG, **Clarisse, Marie et Christophe**, vous avez réussi à changer mon point de vue sur la gériatrie et vous avez su rendre un stage où j'allais à reculons, intéressant, formateur et humainement enrichissant. Et Marie, je pense que je n'oublierai jamais ce mois de l'enfer de juillet 2018, en sous-effectif, où tu as su nous chapeauter avec Cécilia ! Et il est peut-être temps que je me confesse ici : je n'ai pas fait un seul MMSE de mon semestre !
Merci aux IDE, aux Kinés, aux AS et aux secrétaires qui ont dû tant souffrir, de mes prescriptions écrites illisibles et de mes courriers mal dictés !

Merci aux équipes des urgences pédiatriques et particulièrement aux **équipes du secteur chirurgical**, pour avoir rendu ces longs mois d'hiver pédiatriques intéressants.

Merci aux **équipes du centre hospitalier de Tarbes**, aux sages-femmes du bloc maternité, aux anesthésistes et IADE du bloc opératoire et enfin à toute l'équipe des urgences pour avoir rendu ce stage parfait !

Merci à l'**équipe médicale et paramédicale de la réanimation** du CH de Cahors du Docteur Chaoui qui, malgré la tempête du covid, est toujours restée disponible et de bons conseils pour me laisser devenir **Grand**. **Didier, Vincent, Aziz** merci pour tous vos conseils et votre bonne humeur.

Merci **Camille**, ma chef aux urgences adultes du CHU, aux urgences pédiatriques et en réanimation à Cahors !

Merci aux équipes du SAMU et de la régulation.

À mes amis

Juglard mon ami, mon partenaire de révisions, mon partenaire de voyage, mon partenaire de soirée, merci pour ces bons moments et ces galères et pour les belles aventures qui nous attendent encore...

Les Crusta, Johan, William, Hugo, Théo, ... Les filles de la Meute, Juliette, Marion, Eléonore, Margaux, Gab, Elsa ... Merci pour tous ces moments que l'on a partagés.

Thomas merci d'avoir partagé cette épreuve avec moi et d'avoir été un partenaire fidèle du début à la fin de cette thèse.

Merci à tous mes **Co-internes urgentistes** avec qui nous partageons les bons moments et les galères. **Cecilia**, ma partenaire gériatrie !

Merci **les copains de Tarbes**, pour moi la bagarre, chez Loulou et surtout les gros barbecues resteront gravés dans mon cœur !

Merci **les copains de Cahors**, pour nos petites soirées posées, merci **Lucas** pour avoir entretenu ma cirrhose, et j'espère que mon septennat de président sous le signe du covid vous a satisfait.

Merci les copains du lycée et du collègue.

À ma famille

Maman et **Papa**, vous avez toujours été là pour moi, vous m'avez toujours soutenu, poussé à donner le meilleur, vous avez toujours cru en moi. **Maman** merci pour ces longues heures de relecture de ma thèse et tous ces repas que tu m'as fourni durant toutes mes études. Et d'avoir toujours été au bout du fil dans les moments de doutes et de blues. Merci **Papa** de toujours être présent quand ont à des problèmes et pour ces journées à bricoler, jardiner et travailler avec toi.

Théo, mon petit frère, je sais que je pourrais toujours compter sur toi.

Charlotte, **Lola**, **Angie**, **la Naine**, merci d'être comme vous êtes. Votre grand frère sera toujours là pour vous.

Je vous aime !

Merci **Maer**, ton grain de folie, ta joie de vivre qui te caractérise, et ton soutien.

A mes grands-parents : Merci **mamie Monique**, toi qui as participé à mon éducation. Merci **Mamie Sebastiana**.

Papi Charles et **papi Manuel** vous qui n'êtes plus là pour partager ce grand moment avec moi, j'espère que de là où vous êtes, vous êtes fiers de moi et du chemin que j'ai parcouru.

À mes **cousins** et **cousines**, avec qui les cousinades sont toujours un moment que nous attendons avec impatience.

Merci à mes **Tantes** et **Oncles**. Spécialement **Pascale**, tu as su prendre le temps de relire ma thèse !

Merci **Zaza**, **Jean-Phi**, **Marc** et **Nadine**

À Ana

Ana, tu me soutiens et me supportes quoi qu'il arrive, mauvais comme bons moments. Tu as toujours pris le temps de m'aider pour cette thèse, même si tu n'avais pas le temps. Et tu n'as que peu craqué devant mes catastrophes grammaticales et orthographiques.

De belles aventures nous attendent après l'épreuve des thèses, si ce covid veut bien nous laisser partir.

Et surtout un avenir et de magnifiques moments à partager.

Je t'aime !

TABLE DES MATIERES

LISTE DES ABRÉVIATIONS

I/ INTRODUCTION.....	2
A/ Épidémiologie.....	2
B/ Diagnostic.....	3
C/ Microbiologie.....	3
D/ Antibiothérapies.....	4
E/ Autres thérapeutiques.....	6
F/ Critères d'hospitalisation.....	7
G/ Aux urgences.....	7
II/ MÉTHODE.....	9
A/ Design de l'étude.....	9
B/ Critères d'inclusion et d'exclusion.....	9
C/ Objectifs de l'étude.....	9
D/ Recueil des données.....	10
E/ Méthode statistique.....	10
III/ RÉSULTATS.....	11
A/ Dossiers analysés.....	11
B/ Caractéristiques des patients.....	12
C/ Critère de jugement principal.....	14
D/ Critères de jugement secondaires.....	15
1. Thérapeutiques.....	15
2. Orientations.....	16
IV/ DISCUSSION.....	18
A/ Critère de jugement principal.....	18
B/ Recueil.....	19
C/ Critères de jugement secondaires.....	21
1. Diagnostic.....	21
2. Traitements.....	21
3. Orientations.....	23
4. Mortalité.....	25
V/ CONCLUSION.....	27
BIBLIOGRAPHIE.....	28
ANNEXES.....	31

LISTE DES ABREVIATIONS

ACR : Arrêt Cardio-Respiratoire
EBPCO : Exacerbation de Bronchopneumopathie Chronique Obstructive
CHU : Centre Hospitalier Universitaire
DM : Données Manquantes
EP : Embolie Pulmonaire
EPP : Echographie Pleuro-Pulmonaire
FR : Fréquence Respiratoire
FC : Fréquence Cardiaque
ICU : Intensive Care Unit
IOT : Intubation Oro-Trachéale
IQ : Interquartile
IV : Intra-Veineux
LATA : Limitation et Arrêt des Thérapeutiques Actives
MHC : Masque Haute Concentration
OAP : Œdème aigu du poumon
OHD : Oxygène Haut Débit
PAC : Pneumopathie Acquisée Communautaire
PAH : Pneumopathie Acquisée Hospitalière
PAS : Pression Artérielle Systolique
PNP : Pneumopathie
PUG : Post-Urgence Gériatrique
PUM : Post-Urgence Médical
RAD : Retour Au Domicile
SaO₂ : Saturation
Se : Sensibilité
Spe : Spécificité
SU : Service d'Urgence
T° : Température
TAS : Tension Artérielle Systolique
VNI : Ventilation Non Invasive
VPN : Valeur Prédictive Négative
VPP : Valeur Prédictive Positive

I/ INTRODUCTION

A/ Epidémiologie

La dyspnée est un motif fréquent et grave de recours aux Services d'Urgence (SU). Caractérisée par une sensation de « manque d'air », de « souffle court » décrite par le patient, elle représente 5 à 10% des passages en SU de Ranguel en 2016. (1)

Chez les plus de 75 ans 10,8% des passages aux urgences ont pour cause des dyspnées et pathologies des voies aériennes inférieures, avec un taux d'hospitalisation de 70% en Occitanie en 2018. (2)

La mortalité intra-hospitalière d'un patient se présentant aux urgences pour dyspnée est élevée, atteignant 16% chez le sujet de plus de 65 ans. (3)

Les étiologies retrouvées pour expliquer cette dyspnée chez les patients admis en service d'urgence sont multiples et nécessitent des traitements spécifiques. Les étiologies les plus fréquentes restent : la pneumopathie, l'Œdème Aigu du Poumon (OAP), l'Exacerbation de Broncho-Pneumopathie obstructive (EBPCO), l'asthme et l'embolie pulmonaire. (4,5)

Les pneumopathies infectieuses ou pneumonies, sont un processus infectieux au dépend du parenchyme pulmonaire. Elles représentaient en 2018 en région Occitanie la deuxième cause d'hospitalisation pour les urgences médico-chirurgicales et troisième cause en y ajoutant les urgences traumatiques.

La prévalence des pneumopathies chez les patients admis en service d'urgence augmente avec l'âge : 3,5% chez les 75-85 ans, 6,5% chez les 95 ans et plus. (2)

Il existe 2 types de pneumopathie :

- les pneumopathies acquises communautaires (PAC) : acquises en dehors de l'hôpital et concernant la très grande majorité des pneumopathies vues aux urgences.

- les pneumopathies acquises à l'hôpital (PAH) : acquises après au moins 48h d'hospitalisation.

En ce qui concerne les pneumopathies acquises communautaires, l'incidence est élevée avec environ 500 000 cas par an en France et celles-ci augmentent avec l'âge.

Les facteurs de risques principaux sont l'âge de plus de 65 ans, le tabac, et les comorbidités

La mortalité est en moyenne de 5% mais très variable : inférieure à 5% pour les patients en ambulatoire, 7% pour les sujets hospitalisés, jusqu'à 40% pour les sujets institutionnalisés. (6)

B/ Diagnostic

Selon le collège de pneumologie : « Les pneumopathies associent le plus souvent des signes fonctionnels respiratoires (toux, expectorations purulentes, dyspnée, douleur thoracique si réaction pleurale), des signes généraux (fièvre, asthénie), et des signes auscultatoires en foyer témoins d'un syndrome de condensation alvéolaire (crépitations localisés, diminution du murmure vésiculaire, souffle tubaire, augmentation de la transmission des vibrations vocales), voire d'un syndrome pleural (abolition du murmure vésiculaire, matité à la percussion) ». (7,8)

La radiographie thoracique de face est l'examen le plus fréquemment réalisé pour le diagnostic positif de pneumonie, et reste l'examen de première intention dans les recommandations (8). Elle montre : une condensation alvéolaire systématisée ou des opacités infiltratives unilatérales ou bilatérales non systématisées. L'examen clinique et la radiographie thoracique suffisent au diagnostic de PAC dans la majorité des cas.

L'échographie pleuro pulmonaire se développe de plus en plus aux urgences. Celle-ci a montré une spécificité et une sensibilité supérieures à celle de la radio du thorax. (9,10)

On retrouve d'autres outils diagnostics biologiques non obligatoires mais permettant une orientation supplémentaire et la détection de signes de gravité : la numération formule sanguine, CRP, gaz du sang ...

Cependant aucun signe clinique, radiologique ou biologique, n'a de valeur discriminante suffisante pour identifier le micro-organisme en cause.

C/ Microbiologie

Une fois le diagnostic de pneumopathie posé, il est important de connaître les possibles germes en cause pour mettre en place le traitement le plus adapté.

Les germes les plus fréquemment en cause dans les pneumopathies acquises communautaires, si on se réfère aux dernières conférences de consensus, sont les suivants (8,11) :

- *Streptococcus pneumoniae*, responsable dans sa forme classique du tableau de la pneumonie franche lobaire aiguë (PFLA) ; c'est l'agent pathogène le plus fréquemment isolé dans les pneumopathies chez les patients hospitalisés. (12)

- *Legionella pneumophila* qui fait partie, avec le *S. pneumoniae*, des 2 agents les plus fréquemment responsables de pneumopathies graves.

- *Mycoplasma pneumoniae*, *Chlamydophila pneumoniae*, *Chlamydophila psittaci* et *Legionella pneumophila* sont responsables de pneumonies atypiques. Ce sont les pathogènes les plus fréquemment responsables de pneumopathies non sévères.

- Les virus respiratoires, qui sont identifiés dans les voies aériennes chez 25 à 50% des cas de PAC de patients hospitalisés. Les virus influenza et les paramyxovirus sont prédominants.

- Pneumonie grippale à *Staphylococcus aureus* sécréteurs de la toxine de Pantone Valentine, responsable de pneumopathies bactériennes post-grippales graves.

En ce qui concerne les pneumopathies acquises à l'hôpital (rarement rencontrées dans les services d'urgences), elles ont des germes en cause plus nombreux, avec des répartitions différentes des PAC et variant en fonction des zones d'hospitalisation, des durées d'hospitalisation, l'utilisation d'antibiotiques et des comorbidités. Elles présentent des taux de résistance aux antibiotiques élevés. Les germes les plus retrouvés sont *S aureus*, *S pneumoniae*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterococcus coli*, *Enterobacter spp.* (13)

D/ Antibiothérapie

Les pneumopathies nécessitent la mise en place d'un traitement antibiotique. Il s'agit d'une antibiothérapie urgente et probabiliste qui doit toujours au minimum couvrir le germe le plus fréquent (pneumocoque).

En cas d'erreur diagnostique et de prescription d'antibiotiques à un malade dont la dyspnée est d'une autre origine, nous l'exposons à une sélection de germes résistants.

Le choix est basé sur l'épidémiologie des pneumopathies, le terrain du patient et la gravité de la pneumonie. En suivant les recommandations des sociétés savantes de pneumologie et maladie infectieuse (6,8) :

Il s'agit d'une antibiothérapie urgente, administration précoce, si possible après les prélèvements microbiologiques (sauf en ambulatoire), et probabiliste, ciblant les bactéries les plus fréquemment responsables de PAC et doit donc toujours couvrir le pneumocoque (sauf les rares cas très évocateurs de pneumonie à bactérie atypique du sujet jeune traité en ambulatoire)

Antibiothérapie probabiliste des PAC en ambulatoire :

- Si suspicion de pneumopathie à pneumocoque : Amoxicilline avec réévaluation à 48-72h.

- Sujet sain sans signes de gravité : Amoxicilline ou Macrolides (Pristinamycine ou autres alternatives) en fonction si pneumocoque ou atypique suspecté en priorité et si échec à 48-72 heures switch.

-Sujet avec comorbidité ou sujet âgé ambulatoire (hors institution) : Amoxicilline/acide clavulanique ou Lévoﬂoxacine ou Ceftriaxone, si échec à 48-72 heures hospitalisation.

Antibiothérapie probabiliste des PAC chez sujet avec indication hospitalisation en service de médecine :

-Si suspicion de pneumopathie à pneumocoque : Amoxicilline.

-Sujet jeune : Amoxicilline en priorité ou Macrolides (Pristinamycine ou autres alternatives).

-Sujet avec comorbidité ou sujet âgé ambulatoire (hors institution) : Amoxicilline/acide clavulanique ou fluoroquinolones antipneumococciques (Lévoﬂoxacine, Moxifloxacine) ou Ceftriaxone.

Antibiothérapie probabiliste des PAC chez sujet avec indication hospitalisation service de soins intensifs ou réanimation :

-Cas général C3G (Cefotaxime IV ou Ceftriaxone IV) + macrolide IV ou Lévoﬂoxacine.

-Facteurs de risque de *Pseudomonas aeruginosa* (bronchectasies, mucoviscidose, antécédents d'exacerbations de BPCO dues à *Pseudomonas aeruginosa*) : Piperacilline/Tazobactam ou C4G (Céfépime) ou Carbapème (Méropénème, Imipénème/Cilastine) + Amikacine ou Tobramycine + Macrolide IV ou lévoﬂoxacine IV.

Cas particuliers :

-PAC bactériennes post-grippales : le spectre de l'antibiothérapie doit comporter *S. pneumoniae* et *S. aureus* oxa-S : Amoxicilline/acide clavulanique ou alternative Pristinamycine (ou Lévoﬂoxacine)

-Pneumonies abcédées : Amoxicilline/acide clavulanique ou alternative : C3G (Ceftriaxone ou Cefotaxime) + Métronidazole.

Antibiotiques à ne pas utiliser dans le traitement des PAC en raison d'une activité insuffisante vis-à-vis des pneumocoques en France : les céphalosporines orales de 1ère, 2ème et 3ème génération, les cyclines et le Triméthoprim-Sulfaméthoxazole.

(6,8,14)

Dans le cas particulier des pneumopathies acquises à l'hôpital ou en institution, l'antibiothérapie dépend de l'unité d'hospitalisation, des spécificités du patient et des résistances aux antibiotiques. Il existe peu de guidelines, il faut se référer aux spécialistes locaux. On peut tout de même retenir pour les pneumopathies non acquises sous ventilation mécanique : Piperacilline-Tazobactam ou Céfépime ou Lévofoxacine ou Carbapénème +/- couverture Staphylococcus Aureus résistant à la méticilline. (15)

E/ Autres thérapeutiques

L'oxygénothérapie permet d'augmenter la saturation des patients et permet parfois de passer un cap aigue d'hypoxémie, par divers moyens : aux lunettes à oxygène bas débits, au masque moyenne concentration et haute concentration. Or l'oxygénothérapie standard est parfois dépassée par la gravité de la détresse respiratoire et nécessite le recours à la VNI (Ventilation Non Invasive), OHD (Oxygène Haut Débit) et en dernier recours l'intubation et la ventilation artificielle, avec exceptionnellement recours à la circulation extracorporelle.

La VNI a été évaluée chez les patients atteints de pneumonie et en détresse respiratoire aigüe, elle a montré une baisse de la mortalité et une baisse du recours à l'intubation mais doit être réservée aux patients éveillés et coopérants. (16,17)

L'oxygénothérapie à haut débit a aussi probablement une place. Elle a été étudiée dans les détresses respiratoires aigües en montrant une baisse de la mortalité et des intubations mais pas spécifiquement dans les PAC et PAH. Elle pourrait être plus efficace que la VNI pour prévenir les intubations. (18)

Les corticostéroïdes pourraient diminuer la mortalité dans les cas sévères de pneumopathie mais ils doivent être évités dans le cas de patient suspect d'atteinte virale, fongique ou mycobactérienne devant un rapport bénéfice risque qui n'est pas bien défini. (19–21)

F/ Critères d'hospitalisation

L'orientation des patients présentant une pneumopathie est essentielle au vu de la gravité potentielle de celle-ci. Pour décider de cette orientation il faut se baser sur le bon sens clinique, sur les facteurs de risque de mortalité (âge supérieur à 65 ans, comorbidités significatives) et des outils d'aide à la décision d'orientation. Un de ces outils, le CRB 65, fait référence actuellement et a prouvé son efficacité pour juger du traitement des patients en ambulatoire (22). Il s'agit d'un score de mortalité qui permet de juger s'il paraît convenable de traiter une pneumopathie en ambulatoire.

Les critères sont les suivants :

- Confusion.
- Respiratory rate (fréquence respiratoire) : >30 cycles / min.
- Blood pressure (pression artérielle) : systolique inférieure à 90 mmHg ou diastolique inférieure ou égale à 60 mmHg.
- 65 : âge supérieur à 65 ans.

On obtient ainsi la classification suivante bas risque = 0 point, risque modéré = 1 à 2 points, et haut risque = 3 à 4 points.

Et on peut considérer le résultat suivant :

- Score 0 : traitement ambulatoire.
- Score 1 ou 2 : hospitalisation.
- Score 3 ou 4 : hospitalisation urgente.

(23)

G/ Aux urgences

En service d'urgence, les motifs de recours sont multiples et les pathologies nombreuses, et souvent intriquées. La gestion de flux des patients, de plus en plus nombreux, réduit le temps de prise en charge et rend plus difficile le diagnostic.(24)

Il est donc intéressant de comprendre si les pratiques actuelles permettent de bien prendre en charge les patients adressés pour dyspnée, et dont le diagnostic de pneumopathie infectieuse a été retenu.

Dans cette étude, nous nous intéressons à la performance diagnostique des équipes d'urgence du CHU de Toulouse concernant la pneumopathie infectieuse.

Nous avons ensuite vérifié si la prise en charge suit les recommandations actuelles et nous nous sommes intéressés à l'orientation post urgence des malades diagnostiqués « pneumonie » aux urgences.

II/ MÉTHODE

A/ Design de l'étude

Il s'agit d'une étude de cohorte rétrospective monocentrique réalisée aux urgences du CHU de Toulouse, site Purpan et Rangueil.

Tous les patients ayant un motif de recours de « dyspnée » à leur prise en charge aux urgences du CHU de Toulouse entre le 1^{er} juillet 2019 et le 31 décembre 2019 ont été inclus.

Les motifs de recours ont été recueillis sur les logiciels SAMU AppliSAMU®, et des urgences : Orbis®.

Les informations concernant le dossier médical ont été recueillies sur le dossier médical informatique utilisé aux urgences : sur le logiciel Orbis®, sur le logiciel de traitement des bilans biologiques SRI®.

B/ Critères d'inclusion et d'exclusion

Critères d'inclusion : Patient majeur (âge > 18 ans), présentant une dyspnée lors du premier contact médical (téléphonique ou physique) dans une des structures d'urgence du CHU de Toulouse (Purpan ou Rangueil) ou au SAMU31.

Critères d'exclusion : Dossiers incomplets ou manquants, patient identifié comme en limitation thérapeutique (LATA) à la prise en charge.

C/ Objectifs de l'étude

Le critère de jugement principal est l'analyse de la performance diagnostic de pneumopathie par le médecin urgentiste en comparaison au diagnostic final.

Les critères de jugements secondaires étudiés sont :

- Épidémiologie des pneumopathies aux urgences.
- Analyse des traitements antibiotiques administrés aux urgences en fonction de la gravité.
- Analyse du nombre de prise en charge ambulatoire et hospitalière et lieu de la prise en charge hospitalière en fonction du CRB 65.

D/ Recueil des données

Le logiciel Orbis® a fourni les informations suivantes : motif de « dyspnée », âge, sexe, température, saturation, tension artérielle, fréquence cardiaque fréquence respiratoire, données de l'examen clinique (Killip, foyer auscultatoire ,crépitants), antécédents d'insuffisance cardiaque, respiratoire, rénale, diabète ou démence, traitements antibiotiques administrés, oxygénothérapie, support ventilatoire (VNI, OHD, IOT), diagnostic sortie des urgences, orientation post urgence, diagnostic final d'hospitalisation, décès intra-hospitalier. Le diagnostic final est celui de fin d'hospitalisation, soit en fin d'hospitalisation en service lors d'une hospitalisation au CHU soit en fin de prise en charge en service d'urgence si retour à domicile ou décédé ou hospitalisation en secteur privé.

Le logiciel de biologie médicale, SRI® a permis de recueillir : la CRP, et le pH et Po2 du gaz du sang.

Le logiciels SAMU AppliSAMU® a permis de recueillir le motif de régulation « dyspnée » lorsque le dossier du patient fut régulé par le 15.

E/ Méthode statistique

L'analyse statistique des données anonymisées a été réalisée à l'aide du logiciel STATA version 13. Toutes les variables de l'étude ont été analysées de façon individuelle avec vérification du nombre de données manquantes et de valeurs aberrantes. Il n'a pas été utilisé de méthode d'imputation pour les valeurs manquantes lors de la description de la population. Les SaO2 et fréquences respiratoires manquantes ont été considérées comme normales lorsqu'il fallait définir la détresse respiratoire ou calculer le CRB65.

Aussi, les proportions exprimées sont calculées sur les données non manquantes.

La distribution de l'âge est représentée par la médiane suivie du 1er quartile (p25%) et du 3ème quartile de distribution (p75%) : (médiane (p25%-p75)), sa distribution n'étant pas normale. Les données qualitatives sont exprimées en nombre et pourcentage (n (%)).

La sensibilité (Se), spécificité (Sp), valeur prédictive positive (VPP) et négative (VPN) seront calculées pour évaluer la performance des SU dans le diagnostic de la pneumopathie. Leurs intervalles de confiance 95% (IC95%) sont calculés par méthode binomiale exacte.

III/ RÉSULTATS

A/ Dossiers analysés

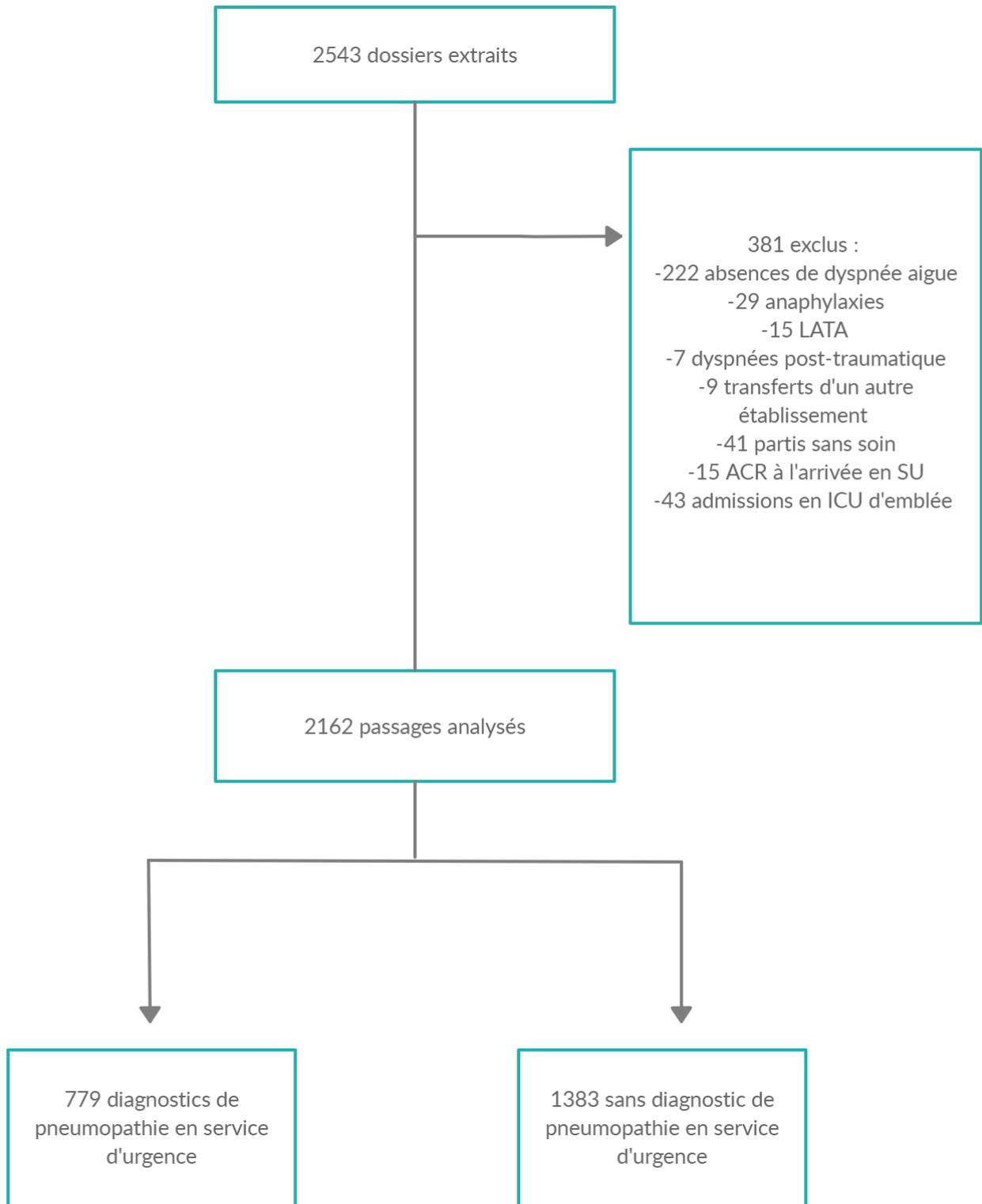


Figure 1 : Flow chart

LATA : La limitation et Arrêt de(s) Thérapeutique(s) Active(s) ; ACR : Arrêt Cardio-Respiratoire ; SU : Service d'Urgence ; ICU : Intensive Care Unit

La Figure 1 représente le diagramme de flux de notre population d'étude.

Les dossiers exclus concernaient :

- Les patients présentant des dyspnées traumatiques.
- Les patients ne présentant pas des dyspnées (il est en effet possible que lors de l'accueil des patients le motif dyspnée soit rentré par erreur).
- Les patients transférés depuis un autre établissement (ces patients ayant déjà bénéficié d'un examen clinique, d'examen complémentaires, d'un diagnostic et sont en attente d'une hospitalisation).
- Les patients dont les dossiers sont incomplets : partis sans soin, arrêt cardio respiratoire à l'admission, admis immédiatement en réanimation.
- Les patients en LATA (limitation et arrêt des thérapeutiques actives) pour lesquels les examens et les thérapeutiques seront limités d'entrée et donc non interprétables.
- Les dyspnées d'étiologie évidente de type anaphylaxie.

B/ Caractéristiques des patients (Tableau 1).

2 162 patients inclus pour dyspnée, ils ont un âge médian de 72 ans, et 45% ont plus de 75 ans.

779 patients atteints de pneumopathies, ils sont plus âgés, avec un âge médian de 81ans, dont 62% ont plus de 75 ans.

La population comprend autant d'hommes que de femmes, que ce soit la population atteinte de dyspnées et la sous population atteinte de pneumopathie.

Nous retrouvons des populations avec de nombreuses comorbidités, près de 50% ont des antécédents cardiaques et 40% des antécédents pulmonaires, à noter une part plus importante de démences dans la population atteinte de pneumopathie (26% vs 14%).

En ce qui concerne les paramètres d'entrée, on retrouve des patients atteints de pneumopathies, plus altérés que la population générale des dyspnées, notamment sur les paramètres respiratoires avec une fréquence respiratoire supérieure à 24 cycles par minute à 63% contre 48% et une saturation inférieure à 94% chez 69% des patients contre 45% dans la population dyspnée.

Sur l'examen clinique, les patients atteints de pneumopathie présentent dans plus de 40% des cas des foyers auscultatoires, c'est principalement ce qui les différencie du reste de la population atteinte de dyspnées. Les chiffres sont similaires sur le Killip et les sibilants.

	DM	Population générale (n = 2162)	DM	Pneumopathie en SU (n = 779)
Age (années)	0	72 [52 - 86]	0	81 [66 - 89]
- dont > 75 ans	0	965 (45%)	0	480 (62%)
Sexe Masculin	0	1076 (50%)	0	389 (50%)
Antécédents :				
- Insuffisance cardiaque	0	1032 (48%)	0	413 (53%)
- Insuffisance respiratoire	0	910 (42%)	0	311 (40%)
- Insuffisance rénale	0	241 (11%)	0	94 (12%)
- Diabète	0	382 (18%)	0	149 (19%)
- Démence	0	308 (14%)	0	200 (26%)
Paramètres d'entrée :				
- FR ≥ 24	821 (38%)	638 (48%)	282 (36%)	311 (63%)
- SaO2 < 94%	360 (17%)	808 (45%)	173 (22%)	421 (69%)
- TAS < 90 mmHg	0	52 (2%)	0	29 (4%)
- FC > 100 bpm	0	741 (34%)	0	338 (43%)
- T° ≥ 37.8	1237 (57%)	110 (12%)	412 (53%)	91 (23%)
Examen clinique :				
- Killip ≥ 2	36 (2%)	648 (30%)	13 (2%)	274 (35%)
-Foyer auscultatoire	36 (2%)	455 (22%)	13 (2%)	321 (42%)
-Sibilants	36 (2%)	428 (24%)	13 (2%)	164 (21%)
Biologie				
-pH<7.35	808 (37%)	656 (19%)	170 (22%)	119 (20%)
-pO2 < 65	808 (37%)	409 (30%)	170 (22%)	196 (33%)
-CRP≥50	397 (18%)	593 (27%)	38 (5%)	423 (54%)
Diagnostic final (après sortie) :	0		0	
- ≥ 2 diagnostic finaux	0	411 (19%)	0	281 (36%)
-Pneumopathie	0	782 (36%)	0	731 (94%)
- OAP	0	559 (26%)	0	187 (24%)
- BPCO	0	254 (12%)	0	91 (12%)
- Asthme	0	187 (9%)	0	11 (1%)
- Embolie pulmonaire	0	77 (4%)	0	16 (2%)
-Virose	0	78 (4%)	0	2 (<1%)
- Autre	0	277 (13%)	0	35 (4%)
-Inconnu	0	382 (18%)	0	0
Hospitalisation	0	1125 (52%)	0	497 (64%)
Décès intra-hospitalier	0	205 (9%)	0	123 (16%)
- dont ≥ 75 ans	0	136 (66%)	0	89 (72%)

Tableau 1. Caractéristiques des patients avec dyspnée aiguë en SU

DM : Données Manquantes ; FR : Fréquence Respiratoire ; FC : Fréquence cardiaque ; T° : Température ; TAS : Tension Artérielle Systolique ; SaO2 : Saturation PNP : Pneumopathie ; OAP Œdème Aiguë du Poumon ; EP : Embolie Pulmonaire BPCO : Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive ; CRP : protéine C réactive en mg/L

Sur le plan biologique on retrouve des anomalies des gaz du sang similaires dans les deux populations. La sous population atteint de pneumopathie, présente des taux de CRP

supérieur à 50mg/L chez 54% des patients contre seulement 27% dans la population générale des dyspnées.

Il existe dans notre recueil 36% de pneumopathies, 26% d'OAP, 12% de décompensations de BPCO, 13% de viroses, 9% d'asthme, 4% d'embolies pulmonaires.

Il y a 19% de diagnostics associés à la fin de la prise en charge des dyspnées. Cela concerne particulièrement la population atteinte de pneumopathie, 36%, la majorité des diagnostics associés aux pneumopathies sont des OAP, près de 20% des patients atteints de pneumopathie et suivit des décompensations de BPCO près de 10% cf. annexe 1.

Le taux d'hospitalisation est de plus de 50% pour les dyspnées et plus de 60% pour les pneumopathies

Le taux de décès intra-hospitalier à 30 jours est de 9% dans la population des dyspnées et 16% dans la sous population pneumopathie. Elle concerne très majoritairement la population des plus de 75 ans.

C/ Critère de jugement principal (Tableau 2).

	Diagnostic final de pneumopathie	Pas de diagnostic final de pneumopathie	Total
Diagnostic de pneumopathie en SU	731 (34%)	48 (2%)	779
Pas de diagnostic de pneumopathie en SU	54 (2%)	1329 (61%)	1383
Total	785	1377	2162

Se	93% [91 - 95]	Spe	97% [95 - 97]
VPP	94% [92 - 95]	VPN	96% [95 - 96]

Tableau 2 : Concordance diagnostique

*SU : Service d'urgence ; Se : Sensibilité ; Spe : spécificité ; VPP : Valeur Prédictive Positive
VPN : Valeur Prédictive Négative*

L'objectif de notre étude concerne la concordance diagnostic entre le diagnostic initial aux urgences et le diagnostic final au travers de la sensibilité et de la spécificité du diagnostic :

- La sensibilité est de 93%, avec un intervalle de confiance de 91% à 95%. Quand le patient avait une pneumopathie, le médecin urgentiste avait posé le diagnostic dans 93% des cas.

-La spécificité est de 96%, avec un intervalle de confiance de 95% à 96%. Quand le patient n'avait pas une pneumopathie, le médecin urgentiste n'avait pas posé ce diagnostic dans 96% des cas

Les performances calculées sur les seuls malades hospitalisés sont fournies en Annexe 2.

D/ Critères secondaires (Tableau 3).

1. Thérapeutiques

Pas de DRA * (n = 587)			DRA* (n = 192)		
Antibiotique :			Antibiotique :		
Amoxicilline	12	2%	Augmentin	80	42%
Augmentin	265	45%	Augmentin + Rovamycine	12	6%
Augmentin + autre	30	5%	Ceftriaxone	16	8%
Pyostacine	10	2%	Ceftriaxone + Rovamycine	41	21%
Ceftriaxone	58	10%	Ceftriaxone + autre	10	5%
Ceftriaxone + rovamycine	72	12%	Tazocilline	7	4%
Ceftriaxone + autre	27	5%	Tazocilline + autre	8	4%
Tazocilline	17	3%	Autre	4	2%
Tazocilline + autre	16	3%	Aucun	14	8%
Autre	15	3%			
Aucun	65	11%	Support respiratoire :		
			IOT	9	5%
Support respiratoire :			VNI	22	11%
IOT	8	1%	Optiflow	5	3%
VNI	31	5%	MHC	8	4%
Optiflow	8	1%	O2 bas débit	148	77%
MHC	11	2%			
O2 bas débit	529	90%			

* SaO2 ≤ 94% et FR ≥ 24 à l'admission

Tableau 3 : Thérapeutiques chez les patients avec critère de détresse respiratoire aigue

IOT : Intubation Oro-Trachéale ; VNI : Ventilation Non Invasive ; Optiflow ou OHD : oxygène haut débit ; MHC Masque Haute Concentration ; O2bas débit : lunette à oxygène ou air libre

Chez les patients sans détresse respiratoire une majorité de traitements mis en place par Augmentin à 45%, suivi de la Ceftriaxone en association à la Rovamycine à 12% et la Ceftriaxone seule à 10%, on note l'utilisation de 2% d'Amoxicilline, de 2% Pyostacine.

Chez les patients en détresse respiratoire, l'utilisation de la Ceftriaxone associée la Rovamycine est de 21%, Ceftriaxone seule 8%, Augmentin 42%, Augmentin associé à la Rovamycine 6%, il n'y a pas d'utilisation d'Amoxicilline et de Pyostacine seule.

En ce qui concerne les supports respiratoires, 90% des patients sans détresse respiratoire à l'arrivée aux urgences ont nécessité de l'oxygène à bas débit ou pas d'oxygène contre 77% pour les patients avec critère de détresse respiratoire. Chez les patients sans critère de détresse respiratoire initialement, 6% ont recours à la VNI ou OHD et 1% nécessiteront une intubation Oro-Trachéale au cours de la prise en charge initiale ou au cours de l'hospitalisation. Chez les patients avec critère de détresse respiratoire initialement, 14% ont recours à la VNI ou OHD et 5% nécessiteront une intubation Oro-Trachéale au cours de la prise en charge initiale ou au cours de l'hospitalisation.

2.Orientations (Tableau 4)

Score CRB 65	Score 0		Score 1 et 2		Score 3 et 4	
n	(n = 137)		(n = 610)		(n =32)	
RAD	69	50%	206	34%	7	21%
Gériatrie PUG	1	<1%	158	26%	13	41%
Geriatric CHU autre	0	0%	24	4%	1	3%
Geriatric Privé	0	0%	18	3%	0	0%
Pneumo CHU	26	19%	61	10%	2	6%
Pneumo privé	7	5%	20	3%	0	0%
Autre CHU*	18	13%	30	5%	0	0%
Médecine privé	3	2%	13	2%	0	0%
PUM	0	0%	23	4%	1	3%
SI pneumo CHU	6	4%	13	2%	0	0%
Rea CHU	7	5%	19	3%	3	9%
Rea privé	0	0%	3	<1%	0	0%
DCD SU	1	<1%	22	4%	5	16%

*Autre : Chirurgie, Cardio CHU, USIC, Oncopole, médecine CHU

Tableau 4 : Orientation des patients souffrant de pneumopathie en fonction du CRB 65 initial

RAD : Retour A Domicile ; PUG : Post Urgence Gériatrique ; PUM : Post Urgence Médical ; Réa : Réanimation ; DCD : décédé ; SU Service d'urgence

Les patients retournant à leur domicile représentent 50% des patients ayant présenté un score de 0 au CRB 65 à l'entrée des urgences, 34% pour ceux avec un score de 1 et 2, et 20% avec un score de 3 et 4.

Chez les patients avec un score de 0, la pneumologie représente 24% des hospitalisations et 9% sont hospitalisés en soins intensifs ou en réanimation.

Chez les patients avec un score de 1 et 2, la gériatrie représente 33% des hospitalisations, la pneumologie 13% et 5% sont hospitalisés en soins intensifs ou en réanimation.

Chez les patients avec un score de 3 et 4, la gériatrie représente 44% des hospitalisations, la pneumologie 6% et 9% sont hospitalisés en réanimation.

On note un taux de décès à 30 jours, inférieur à 1% chez les patients avec un score CRB 65 initial à 0, à 4% pour les patients avec un score à 1 et 2 et jusqu'à 16% pour ceux avec un score à 3 et 4.

Le secteur privé représente 7% des hospitalisations des patients avec un score à 0, 8% des hospitalisations pour les patients avec un score à 1 et 2, et 0% des hospitalisations pour les patients avec un score à 3 et 4.

IV/ DISCUSSION

A/ Critère de jugement principal

L'objectif principal de notre étude est de connaître le taux de concordance diagnostique entre le diagnostic du médecin urgentiste à la fin de sa prise en charge et le diagnostic final. On obtient des résultats tout à fait satisfaisants avec une valeur prédictive positive à 93% c'est-à-dire que, dans 93% des cas où le diagnostic de pneumopathie est établi, il s'agissait bien d'une pneumopathie. On obtient également des résultats très satisfaisants en ce qui concerne la valeur prédictive négative avec une valeur à 96%, c'est-à-dire que dans 96% des cas où le diagnostic de pneumopathie était écarté, il s'agissait bien d'un diagnostic différent à celui-ci. Il n'a pas été retrouvé dans la littérature d'étude similaire.

Notre étude a néanmoins des limites : il existe un manque de données concernant les diagnostics de fin d'hospitalisation lorsque les patients ont été hospitalisés en clinique privée ou rentrés à domicile. Nous avons considéré que le diagnostic réalisé aux urgences était bon en cas d'absence de re-consultation aux urgences. Toutefois, comme on peut le voir en annexe 2, les résultats de concordance pour les patients hospitalisés au CHU, et pour lesquels nous disposons donc de toutes les données, sont un peu moins bons mais proches de ceux de la population totale avec une valeur prédictive positive et négative à 90%.

En ce qui concerne les erreurs de diagnostic, comme on peut le voir dans l'annexe 3 il s'agit principalement de diagnostics de pneumopathie à tort alors qu'il s'agissait d'un OAP, ces deux pathologies cliniques ayant des présentations cliniques pouvant être proches et surtout pouvant être associées comme nous pouvons le voir dans l'annexe 1 où 19% des pneumopathies sont associées à un OAP.

La situation inverse est également vraie, on peut voir que la première cause d'erreur de diagnostic en ce qui concerne l'OAP est la pneumopathie dans l'annexe 3.

La deuxième cause d'erreur diagnostic est l'orientation vers une exacerbation de BPCO, là encore les présentations cliniques étant proches et les populations similaires, et la BPCO étant un des principaux antécédents chez les patients présentant des pneumopathies (22).

B/ Recueil

La durée de notre étude est de 6 mois, de juillet à décembre 2019, et ne comprend pas les mois de janvier à juin, ne prenant donc pas en compte certains mois de l'hiver où les pathologies respiratoires sont nombreuses. Ce type de limitation est cependant présente dans de nombreuses études comparables à la nôtre, par exemple l'étude de Laribi et al.(4) qui s'est effectuée sur 3 jours consécutifs sur 3 périodes de l'année (Février, Mai et Octobre), l'étude de Bilben et al. (25) sur 4 mois consécutifs sur une période de Juillet à Novembre et celle de Ray et al. de février à septembre (3).

Une des forces de notre étude est l'important effectif, puisque nous avons analysé 2162 passages aux urgences. L'extraction des dossiers des consultations aux urgences pour dyspnée ou ceux régulés par le 15 a pu être systématique grâce au type d'étude, monocentrique. Cela nous a permis de travailler sur un seul logiciel.

Pour sélectionner les patients, nous avons fait le choix de prendre les patients atteints de dyspnée qui est un des symptômes les plus fréquents dans la pneumopathie, un des motifs les plus fréquents de recours aux urgences et qui nous permettait d'avoir un panel large de patients avec de nombreux diagnostics potentiels. Mais les patients atteints de pneumopathie ne présentent pas toujours cette symptomatologie (7) notamment chez les sujets âgés où il peut y avoir des formes plus frustes comme de la confusion, de la toux, des douleurs thoraciques... ce qui peut potentiellement être un biais, ce sont souvent les patients les plus « graves » qui sont dyspnéiques.

En ce qui concerne notre population d'étude, elle est proche des études comparables au niveau de :

- L'âge : notre population, avec un âge médian à 72 ans, est comparable à celles des autres données de la littérature, comme le recueil EURODEM qui retrouve un âge médian de 69 ans, ou celui de AANZDEM de 67 ans (4). L'étude de Bilben et al. retrouve un âge médian de 70.1 ans (25) et en 2017 il était retrouvé chez la population dyspnéique se présentant aux urgences du CHU de Toulouse un âge médian de 70 ans . (1)

- Le sexe : notre population est composée de 50% de femmes et de 50% d'hommes, ce qui est le cas de la plupart des études du même type Bilben et al retrouvé 52% de femmes, Laribi et al 51% de femmes. (4,25)

Dans le tableau 1 nous pouvons comparer les patients atteints de pneumopathie aux patients atteints de dyspnée, et nous remarquons :

-Plus de polypnée, puisque 63% ont une fréquence respiratoire supérieure à 24/minutes vs 48%.

-Plus d'hypoxémie, puisque 69% ont une saturation en oxygène inférieure à 94% vs 45%.

-Plus d'hypotension, 4% ont une tension artérielle systolique inférieure à 90mmHg vs 2%.

-Plus de tachycardie, 43% ont une fréquence cardiaque supérieure à 100/min vs 34%.

-Plus de patients fébriles, 23% ont une température supérieure à 37.8 vs 12%

- Fréquence des foyers auscultatoires plus importante, 42% vs 22%

- Moins de sibilants à l'auscultation 21%vs 24%

Tous ces résultats sont cohérents avec la méta-analyse de Ebell et al. 2020 qui recherchait les signes les plus précis pour le diagnostic de pneumopathie. La polypnée, l'hypoxémie, l'hypotension, la tachycardie, le foyer auscultatoire et la fièvre sont parmi les signes les plus pertinents et les plus présents lors du diagnostic. Les sibilants n'étaient pas une donnée permettant d'améliorer la performance du diagnostic (22).

Une de nos limites est le nombre de données manquantes, 17% pour la saturation, 38% pour la fréquence respiratoire et 57% pour la température, ces données étant souvent manquantes à la prise en charge initiale, et un problème technique lors du recueil de la température s'ajoutant à cela. Une des limites est également que les données ont été recueillies une seule fois à l'arrivée du patient et non pas à plusieurs périodes.

Concernant les antécédents, on retrouve dans les populations atteintes de dyspnée et de pneumopathie un nombre élevé de comorbidités cardiaques et pulmonaires, mais la seule donnée qui semble ressortir différemment des deux groupes est la démence, puisqu'elle concerne 26% des malades atteints de pneumopathie contre 14% des patients atteints de dyspnée ; ce qui ne paraît pas étonnant, les premiers étant souvent des personnes plus âgées, avec des troubles de l'attention et de la déglutition, qui favorisent les fausses routes, et avec une immunodépression relative qui favorise les infections.

Sur le plan biologique la seule donnée qui diffère entre les deux groupes est une CRP plus élevée (supérieure à 50 mg/l) dans les pneumopathies. L'autre cause fréquente de dyspnée ou l'on s'attend à trouver une CRP élevée, est l'EBPCO. Or, les taux de CRP associés à cette atteinte sont inférieurs à ceux de la pneumopathie, comme le montre l'étude

de Colak et al. en 2017 (26). Il semble donc cohérent que notre étude retrouve un taux plus élevé de CRP chez les patients atteints de pneumopathie.

C/ Critères de jugement secondaires

1. Diagnostics

Notre étude retrouve un taux de pneumopathie de 36%, qui correspond à un taux plutôt élevé mais proche des études du même type, habituellement entre 22% et 35% (3,4,25). Cela pourrait s'expliquer par des méthodes et périodes différentes comme discuté précédemment. En ce qui concerne les autres diagnostics, nous remarquons également un taux d'OAP plutôt élevé, à 26%, mais proche de ceux habituellement observés, entre 17% et 24%. Le taux d'EBPCO est bas, à 12%, contre 16-29% dans la littérature (4,25). On retrouve un taux d'asthme similaire, puisqu'il est de 9% dans notre étude et de 4 à 10% dans la littérature (4,25).

2. Traitements

Dans le groupe sans signe de détresse respiratoire, 50% des patients sont traités par Augmentin, ce qui semble être cohérent avec notre population de patients atteints de pneumopathie, âgés et comorbides. Seulement 2% des patients sont traités par Amoxicilline seule et 2% par Pyostacine (Pristinamycine). Cette proportion paraît faible, sachant que l'Amoxicilline est le traitement de référence du traitement du sujet « jeune » traité en ambulatoire ou en secteur traditionnel. Il y a une utilisation importante de Ceftriaxone en association à d'autres traitements, 12%. Il s'agit d'un traitement pour des patients graves avec des comorbidités. 6% de nos patients ont été traités par Tazocilline, qui sert habituellement à traiter les patients hospitalisés et/ou graves. On peut donc se demander s'il n'y a pas un « sur-traitement » de certains patients aux urgences.

Dans le groupe de patients avec signes de détresse respiratoire, les traitements par Amoxicilline et Pristinamycine disparaissent, ce qui est conforme aux recommandations du traitement des pneumopathies graves. Ainsi, le traitement par Ceftriaxone en association et Tazocilline augmente ce qui est cohérent chez ces patients graves. Aux urgences les traitements des patients graves semblent plus adaptés que le traitement des patients non graves.

En ce qui concerne la littérature, la métaanalyse de Torres et al. compare les différents traitements donnés aux patients atteints de pneumopathie. On peut voir de très grosses disparités en fonction des études rendant les comparaisons difficiles. On note cependant une utilisation plus importante des bithérapies chez les patients graves comme dans notre étude (27). Quand on compare à la littérature, on remarque que les types de traitements administrés dans notre étude suivent les recommandations des sociétés savantes de ces dernières années en Europe, même s'il persiste la question du « sur traitement » (6,8,27,28).

Il y a un nombre de patients non négligeable dans chacun des groupes ne bénéficiant d'aucun traitement (8% dans le groupe avec signes de DRA et 11% dans le groupe sans DRA). Il faut considérer qu'il s'agit des traitements non administrés aux urgences et non pas des traitements non prescrits. En effet, pour certains patients hospitalisés par la suite, la mise en place de traitement peut être temporisée, en attendant que tous les prélèvements soient réalisés. On peut alors se demander s'il n'y aura pas un retard de prise en charge, car l'antibiothérapie doit être administrée de manière précoce. Pour les traitements en ambulatoire, des ordonnances ont pu être faites sans administration des traitements aux urgences. Il existait la possibilité que les patients soient amenés simplement à poursuivre le traitement déjà prescrit par le médecin traitant.

Il existe une limite concernant l'interprétation de la mise en place des traitements en fonction des critères de DRA ou non. Les valeurs de la fréquence respiratoire et de saturation, ont été prises uniquement au début de la prise en charge. Certaines de ces valeurs étaient parfois manquantes, chez 36% des patients pour la fréquence respiratoire et 22% pour la saturation. Quand ces données étaient manquantes, elles étaient considérées comme normales dans l'étude. Cela peut nous donner l'impression que des traitements agressifs ont été mis en place pour des patients non graves, alors qu'il s'agissait peut-être de patients graves mais dont les valeurs initiales de fréquence respiratoire et saturation n'ont pas été relevées.

Dans notre étude nous avons fait le choix de rassembler les patients avec des taux d'oxygène bas, soit de 1 à 4 litres, et ceux qui ne bénéficiaient pas d'oxygénothérapie sous le terme « bas débit d'o₂ », et les patients en recevant en quantité plus importante sous le terme « masque haute concentration », car il est difficile de refléter le taux d'oxygène délivré au cours d'un passage aux urgences avec une seule valeur. Cela nous permet de classer les patients de façon dichotomique.

On remarque que la majorité des patients sans signe de détresse respiratoire, 90%, ont peu ou pas d'oxygène au cours de l'hospitalisation. Or 6% nécessiteront le recours à de la VNI ou OHD et 1% à des intubations. Il peut s'agir, pour ces derniers, d'une aggravation au cours de la prise en charge, ou tout simplement d'un manque de données, ayant classé à tort les patients dans ce groupe.

Pour les patients avec DRA, on note une utilisation d'oxygène plus importante, avec recours à un MHC dans 4% des cas face à une utilisation de 2% dans le groupe sans DRA. Les taux de recours à la VNI ou OHD sont de 11% et 3% respectivement. On retrouve 5% d'intubations. Il n'a pas été retrouvé dans la littérature d'analyses spécifiques sur le taux de VNI ou d'intubation aux urgences pour les pneumopathies. Nous disposons aussi d'une faible utilisation de l'OHD. Ce traitement n'étant pas encore clairement dans les recommandations mais semblant avoir un bénéfice important en prévention d'intubation, peut être supérieur à celui de la VNI (18).

3. Orientation

Il y a 50% de retour à domicile chez les patients avec un score CRB 0. 34% chez les patients avec un score de 1 et 2. 21% chez les patients avec un score CRB 3 et 4. Il peut paraître surprenant de voir seulement 50% des patients traités en ambulatoire alors que le score CRB 0 est justement un critère de traitement en ambulatoire. Il s'agit là d'une des limites de notre recueil. Le score CRB 65 doit selon les recommandations être calculé à la fin de la prise en charge une fois le diagnostic de pneumopathie posé, or il n'était pas possible avec notre recueil rétrospectif de le faire, nous avons donc un score CRB 65 partiellement faussé. Et cette remarque est également vraie pour le nombre élevé de RAD chez les patients avec un score à 3 et 4 pour lequel il est normalement recommandé une hospitalisation. Ceci dit, le jugement clinique du médecin, le manque de places d'hospitalisation et un retour dans un EHPAD (pour les sujets très âgés et dépendants), a pu également participer à la décision d'un traitement ambulatoire ou une hospitalisation.

En ce qui concerne notre taux d'hospitalisation, 52% pour les dyspnées et 64% pour les pneumopathies, cela paraît élevé. Nous disposons néanmoins de peu d'exemples pour comparer, la plupart des études utilisant le taux d'hospitalisation pour 1000 habitants. En 2017 il était retrouvé un taux d'hospitalisation pour les dyspnées au CHU de Toulouse à 50%, un taux similaire à notre étude (1). Et l'étude de Viegi et al. décrit un taux d'hospitalisations des pneumopathies à 31.8% (29).

Les hospitalisations se font en service de pneumologie pour la plupart des patients avec un score CRB 0, ceux-ci ne pouvant pas être hospitalisés en gériatrie car ayant moins de 65 ans. Cette tendance change ensuite chez les patients avec un score de 1 et 2, hospitalisés dans des services variés, et les patients avec un score de 3 et 4 étant essentiellement hospitalisés en gériatrie et notamment dans les services de Post Urgences Gériatriques, ces patients étant souvent poly-morbides.

Le taux d'hospitalisation en réanimation et soins intensifs est élevé, 9% toutes catégories confondues. Le CRB semble peu prédire l'admission en réanimation mais c'est probablement lié aux données manquantes ayant permis de calculer le CRB65 mais aussi au potentiel évolutif des patients ayant pu se dégrader au cours de la prise en charge.

Le secteur privé prend en charge les patients d'apparence les moins graves : seul ceux avec un score CRB 0, 1 et 2 y sont hospitalisés.

4. Mortalité

Le taux de mortalité intra-hospitalier des dyspnées toutes causes confondues de notre étude est de 9%. Ce taux de mortalité semble important quand on le compare à la littérature, l'étude de Laribi et al. retrouvait une mortalité pour les dyspnée à 5% toutes causes confondues (4).

Si on se concentre sur la mortalité hospitalière des pneumopathies à 30 jours, il est à 16% et concerne dans la grande majorité des cas les plus de 75 ans (72%). Les données dans la littérature sont très variables. Selon une méta-analyse de 2010, les taux de mortalité varient de moins de 1% à plus de 48% (30). Mais cette méta-analyse comprend des études sur des populations spécifiques (comme les immunodéprimés) et des études sur certains germes spécifiques (comme le streptocoque) où les mortalités sont très élevées. Si on se concentre sur les études en population générale, on constate que la mortalité est plutôt aux alentours de 6 à 13 % (29,31). Il y a donc dans notre étude une mortalité élevée. Ce qui pourrait l'expliquer, c'est une sélection des patients par leur mode d'entrée de type « dyspnée » qui peut signifier un élément de gravité.

Pour ce qui concerne le taux de mortalité durant la prise en charge aux urgences, le taux de décès augmente avec le score CRB 65 : moins de 1% pour le score 0, 4% pour les scores 1 et 2 et jusqu'à 16% pour le score 3 et 4, ce qui paraît cohérent.

D/ Limites

Notre étude comporte un certain nombre de limites, certaines déjà citées auparavant.

Nous ne disposons pas du diagnostic final pour les patients hospitalisés en clinique privée ou rentrés au domicile. On a considéré le diagnostic réalisé aux urgences comme vrai en l'absence de re-consultation aux urgences.

Nous avons fait le choix de sélectionner nos patients avec pour motif d'entrée aux urgences une « dyspnée », mais ce sont plus souvent les patients plus « graves » qui sont dyspnéiques. Les formes paucisymptomatiques avec toux ou fièvre sans dyspnée étant souvent moins graves.

Nous recueillons la notion d'antécédent sous forme binaire oui/non, ce qui ne nous permet pas de savoir le type d'antécédant ni si celui-ci entraîne une morbidité importante et si cela grève le pronostic.

Notre étude comporte un certain nombre de données manquantes sur les saturations et les fréquences respiratoires, qui ont été considérées comme normales si non prises, en partant de l'hypothèse et que si non relevée = normale. Mais cette méthode est faillible pour un certain nombre de cas et on se retrouve avec un score CRB et une classification DRA ou non DRA partiellement faussée. Deuxième limite concernant le recueil des mesures, les mesures sont celles d'entrées, donc prises sur une seule période de la prise en charge. Cela ne permet pas d'apprécier l'évolution et ne permet pas de disposer d'un vrai score CRB 65 de fin d'hospitalisation.

Pour rappel : la durée de notre étude est de 6 mois, de juillet à décembre, elle ne comprend pas les mois de janvier à juin et ne prend donc pas en compte certains mois de l'hiver où les pathologies respiratoires sont nombreuses.

De plus notre étude est monocentrique et rétrospective ce qui limite son interprétation et sa fiabilité.

Finalement notre étude ne traite pas la période à partir de janvier 2020 et ne prend donc pas en compte l'émergence de la maladie COVID-19 (32). Cela va probablement changer, dans l'année qui vient et dans les années à venir, l'épidémiologie, la prise en charge et l'orientation des patients atteints de pneumopathie. On constatera peut-être une baisse de la contagion de certaines pathologies respiratoires par les règles de distanciation sociale, port du masque et utilisation du gel hydroalcoolique. L'évolution de la maladie COVID-19 demeure inconnue, ainsi que sa saisonnalité, son caractère immunisant, et l'existence d'un possible vaccin dans les mois ou années à venir. Nous sommes face à un possible changement des prises en charge des pneumopathies, avec une utilisation plus limitée et peut-être frileuse des

aérosols et des appareils respiratoires type OHC/VNI, devant un risque de transmission de la maladie au personnel de santé (33) ; mais avec également un accès facilité au scanner thoracique qui est le gold standard pour le diagnostic des pneumopathies, même si le délais d'accès reste plus long que pour une radio du thorax de face.

V. CONCLUSION

Notre étude montre une performance diagnostique du médecin urgentiste qui semble satisfaisante. La pneumopathie reste un diagnostic grave, affectant beaucoup le sujet âgé et responsable de décompensations cardiaques. Elle est associée à une mortalité intra-hospitalière élevée.

Les prescriptions thérapeutiques de notre étude paraissent adaptées mais le doute persiste sur le « sur-traitement antibiotique » des patients non graves. Il pourrait être intéressant de mener une étude sur l'utilisation spécifique des traitements antibiotiques dans la pneumopathie et de caractériser plus précisément les patients auxquels on les administre.

Vu permis d'imprim.
Le Doyen de la Facu.
de Médecine Toulouse - P.H.U.



Didier CARRIE

Pr Sandrine Charpentier



Bibliographie

1. Christiaens H. Dyspnées aiguës aux urgences de Toulouse, en période et hors période d'épidémie grippale. Etude observationnelle, descriptive, comparative, rétrospective [Internet] [exercice]. Université Toulouse III - Paul Sabatier; 2018 [cited 2020 Aug 18]. Available from: <http://thesesante.ups-tlse.fr/2404/>
2. ORU-Occitanie (2018) Panorama Occitanie – Activité des Structures d'Urgence [Internet]. Available from: <https://www.oruoccitanie.fr/wp-content/uploads/2019/09/Panorama2018-1.pdf>
3. Acute respiratory failure in the elderly: etiology, emergency diagnosis and prognosis [Internet]. [cited 2020 Aug 18]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1550946/>
4. Laribi S, Keijzers G, van Meer O, Klim S, Motiejunaite J, Kuan WS, et al. Epidemiology of patients presenting with dyspnea to emergency departments in Europe and the Asia-Pacific region: European Journal of Emergency Medicine. 2019 Oct;26(5):345–9.
5. Hale ZE, Singhal A, Hsia RY. Causes of Shortness of Breath in the Acute Patient: A National Study. Mark Courtney D, editor. Acad Emerg Med. 2018 Nov;25(11):1227–34.
6. Pilly E, Épaulard O, Le Berre R, Chirouze C, Collège des universitaires de maladies infectieuses et tropicales (France). ECN.Pilly 2020: maladies infectieuses et tropicales : prépa. ECN, tous les items d'infectiologie. 2019.
7. Ebell MH, Chupp H, Cai X, Bentivegna M, Kearney M. Accuracy of Signs and Symptoms for the Diagnosis of Community-acquired Pneumonia: A Meta-analysis. Acad Emerg Med. 2020 Jul;27(7):541–53.
8. Référentiel National de Pneumologie – CEP [Internet]. [cited 2020 Aug 18]. Available from: <http://cep.splf.fr/enseignement-du-deuxieme-cycle-dcem/referentiel-national-de-pneumologie/>
9. Parlamento S, Copetti R, Di Bartolomeo S. Evaluation of lung ultrasound for the diagnosis of pneumonia in the ED. The American Journal of Emergency Medicine. 2009 May;27(4):379–84.
10. Xirouchaki N, Magkanas E, Vaporidi K, Kondili E, Plataki M, Patrianakos A, et al. Lung ultrasound in critically ill patients: comparison with bedside chest radiography. Intensive Care Med. 2011 Sep;37(9):1488.
11. Trémolières F. Épidémiologie microbienne des infections respiratoires basses actualités. Med Mal Infect. 2006;36(11):546–54.
12. Said MA, Johnson HL, Nonyane BAS, Deloria-Knoll M, O'Brien KL, AGEDD Adult Pneumococcal Burden Study Team, et al. Estimating the burden of pneumococcal pneumonia among adults: a systematic review and meta-analysis of diagnostic techniques. PLoS ONE. 2013;8(4):e60273.

13. Arancibia F, Bauer TT, Ewig S, Mensa J, Gonzalez J, Niederman MS, et al. Community-acquired pneumonia due to gram-negative bacteria and pseudomonas aeruginosa: incidence, risk, and prognosis. *Arch Intern Med*. 2002 Sep 9;162(16):1849–58.
14. Chidiac C. Antibiothérapie par voie générale dans les infections respiratoires basses de l'adulte. Pneumonie aiguë communautaire. Exacerbations de bronchopneumopathie chronique obstructive. *Médecine et Maladies Infectieuses*. 2011 May;41(5):221–8.
15. Lanks CW, Musani AI, Hsia DW. Community-acquired Pneumonia and Hospital-acquired Pneumonia. *Medical Clinics of North America*. 2019 May;103(3):487–501.
16. Confalonieri M, Potena A, Carbone G, Porta RD, Tolley EA, Umberto Meduri G. Acute respiratory failure in patients with severe community-acquired pneumonia. A prospective randomized evaluation of noninvasive ventilation. *Am J Respir Crit Care Med*. 1999 Nov;160(5 Pt 1):1585–91.
17. Hilbert G, Gruson D, Vargas F, Valentino R, Gbikpi-Benissan G, Dupon M, et al. Noninvasive ventilation in immunosuppressed patients with pulmonary infiltrates, fever, and acute respiratory failure. *N Engl J Med*. 2001 Feb 15;344(7):481–7.
18. Ni Y-N, Luo J, Yu H, Liu D, Ni Z, Cheng J, et al. Can High-flow Nasal Cannula Reduce the Rate of Endotracheal Intubation in Adult Patients With Acute Respiratory Failure Compared With Conventional Oxygen Therapy and Noninvasive Positive Pressure Ventilation?: A Systematic Review and Meta-analysis. *Chest*. 2017 Apr;151(4):764–75.
19. Stern A, Skalsky K, Avni T, Carrara E, Leibovici L, Paul M. Corticosteroids for pneumonia. Cochrane Acute Respiratory Infections Group, editor. *Cochrane Database of Systematic Reviews* [Internet]. 2017 Dec 13 [cited 2020 Aug 18]; Available from: <http://doi.wiley.com/10.1002/14651858.CD007720.pub3>
20. Parody R, Rabella N, Martino R, Otegui M, Cuerpo M del, Coll P, et al. Upper and lower respiratory tract infections by human enterovirus and rhinovirus in adult patients with hematological malignancies. *American Journal of Hematology*. 2007;82(9):807–11.
21. Lansbury L, Rodrigo C, Leonardi-Bee J, Nguyen-Van-Tam J, Lim WS. Corticosteroids as adjunctive therapy in the treatment of influenza. *Cochrane Database Syst Rev*. 2019 24;2:CD010406.
22. Ebell MH, Walsh ME, Fahey T, Kearney M, Marchello C. Meta-analysis of Calibration, Discrimination, and Stratum-Specific Likelihood Ratios for the CRB-65 Score. *J GEN INTERN MED*. 2019 Jul;34(7):1304–13.
23. McNally M, Curtain J, O'Brien KK, Dimitrov BD, Fahey T. Validity of British Thoracic Society guidance (the CRB-65 rule) for predicting the severity of pneumonia in general practice: systematic review and meta-analysis. *Br J Gen Pract*. 2010 Oct;60(579):e423-433.
24. Les établissements de santé - La médecine d'urgence. DREES [Internet]. 2018; Available from: <https://drees.solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/27-7.pdf>
25. Bilben B, Grandal L, Søvik S. National Early Warning Score (NEWS) as an emergency department predictor of disease severity and 90-day survival in the acutely dyspneic

- patient – a prospective observational study. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med*. 2016 Dec;24(1):80.
26. Çolak A, Yılmaz C, Toprak B, Aktoğu S. Procalcitonin and CRP as Biomarkers in Discrimination of Community-acquired Pneumonia and Exacerbation of COPD. *J Med Biochem*. 2017 Apr 22;36(2):122–6.
 27. Torres A, Blasi F, Peetermans WE, Viegi G, Welte T. The aetiology and antibiotic management of community-acquired pneumonia in adults in Europe: a literature review. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis*. 2014;33(7):1065–79.
 28. Prina E, Ranzani OT, Torres A. Community-acquired pneumonia. *Lancet*. 2015;386(9998):1097–108.
 29. Viegi G, Pistelli R, Cazzola M, Falcone F, Cerveri I, Rossi A, et al. Epidemiological survey on incidence and treatment of community acquired pneumonia in Italy. *Respiratory Medicine*. 2006 Jan;100(1):46–55.
 30. Welte T, Torres A, Nathwani D. Clinical and economic burden of community-acquired pneumonia among adults in Europe. *Thorax*. 2012 Jan;67(1):71–9.
 31. Ramirez JA, Wiemken TL, Peyrani P, Arnold FW, Kelley R, Mattingly WA, et al. Adults Hospitalized With Pneumonia in the United States: Incidence, Epidemiology, and Mortality. *Clinical Infectious Diseases*. 2017 Nov 13;65(11):1806–12.
 32. Ahn D-G, Shin H-J, Kim M-H, Lee S, Kim H-S, Myoung J, et al. Current Status of Epidemiology, Diagnosis, Therapeutics, and Vaccines for Novel Coronavirus Disease 2019 (COVID-19). *Journal of Microbiology and Biotechnology*. 2020 Mar 28;30:313–24.
 33. Winck JC, Ambrosino N. COVID-19 pandemic and non invasive respiratory management: Every Goliath needs a David. An evidence based evaluation of problems. *Pulmonology*. 2020 Aug;26(4):213–20.

ANNEXES

	Population générale		Diagnostic PNP en SU	
	(n = 2162)		(n = 779)	
PNP	497	23%	480	62%
PNP+OAP	168	8%	151	19%
PNP+BPCO	76	4%	64	8%
OAP+PNP+BPCO	19	<1%	16	2%
PNP+EP	12	<1%	11	1%
PNP+Asthme	11	<1%	7	<1%
PNP+Asthme+OAP	1	<1%	1	<1%
PNP+EP+OAP	1	<1%	1	<1%
Inconnu	382	18%	9	1%
OAP	341	15%	14	2%
OAP+BPCO	24	1%	3	<1%
OAP+Asthme	4	<1%	1	<1%
OAP+EP	1	<1%	0	0
Asthme	171	<1%	2	<1%
BPCO	133	<1%	8	1%
BPCO+EP	1	<1%	0	0
EP	62	3%	4	<1%
Autre diagnostic isolé*	193	8%	7	<1%
Virose	65	3%	0	0

* L'association avec les autres diagnostics n'a pas été détaillée

Annexe 1 : Détail des diagnostics et associations de diagnostics

PNP : Pneumopathie ; OAP Œdème Aigue du Poumon ; EP : Embolie Pulmonaire

BPCO : Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive

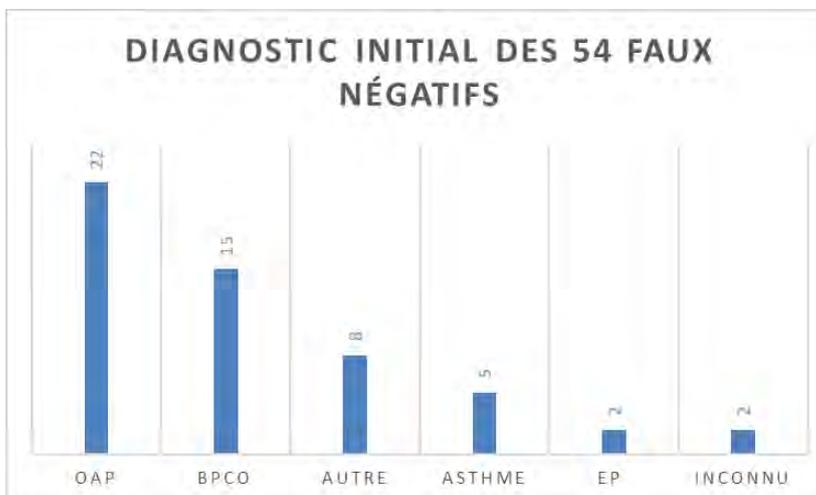
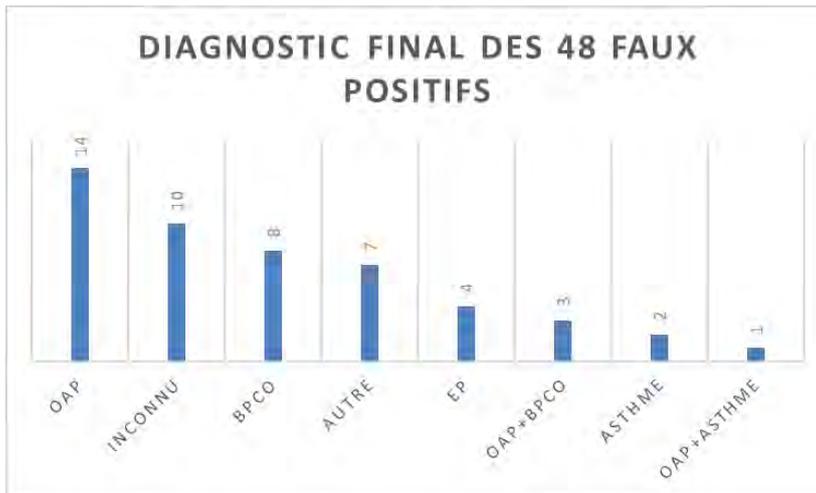
	Diagnostic final de pneumopathie	Pas de diagnostic final de pneumopathie	Total
Diagnostic de pneumopathie en SU	387 (40%)	45 (5%)	432
Pas de diagnostic de pneumopathie en SU	54 (6%)	478 (50%)	532
Total	441	523	964

Se	88% [84 - 91]	Spe	91% [89 - 94]
VPP	90% [86 - 92]	VPN	90% [87 - 92]

Annexe 2 : Concordance diagnostique chez les patients hospitalisé au CHU

SU : Service d'urgence ; Se : Sensibilité ; Spe : spécificité ; VPP : Valeur Prédictive Positive

VPN : Valeur Prédictive Négative



Annexe 3 : erreurs diagnostiques

PNP : Pneumopathie ; OAP Œdème Aigue du Poumon ; EP : Embolie Pulmonaire BPCO : Broncho-Pneumopathie Chronique Obstructive

**Prise en charge des pneumopathies aux urgences du CHU de Toulouse :
diagnostic, traitement et orientation.**

RESUME EN FRANÇAIS :

Contexte : Les pneumopathies sont une cause fréquente et grave de recours aux services d'urgence. Un motif fréquent d'hospitalisation et une cause importante de mortalité.

Objectif : Evaluer la performance diagnostique des pneumopathies aux urgences, ainsi que leur traitement et orientation de ces patients.

Méthode : Etude observationnelle, rétrospective, monocentrique réalisée aux urgences du CHU de Toulouse de juillet à décembre 2019, chez des patients se présentant aux urgences pour dyspnée.

Résultats : 2 162 patients inclus pour dyspnée, 779 patients atteints de pneumopathie. L'âge moyen des patients atteints de pneumopathie est de 72 ans et le sexe ratio est de 1:1 La sensibilité diagnostic du médecin urgentiste est de 93% [91%-95%], sa spécificité est de 96% [95%-96%], la VPP est de 94% [92%-95%] et la VPN de 96% [95%-96%]. Le taux d'hospitalisation est de 64% et la mortalité intra-hospitalière est de 16%.

Conclusion : La performance des médecins urgentistes dans le diagnostic de pneumopathie semble satisfaisante.

TITRE EN ANGLAIS: Management of pneumonia in the emergency department of Toulouse University Hospital: diagnosis, treatment and referral.

DISCIPLINE ADMINISTRATIVE : Médecine spécialisée clinique

MOTS-CLÉS : Pneumopathie – Diagnostic – Urgences – Traitement - Orientation

KEY WORDS : Pneumonia – Diagnosis -Treatment - Referral

INTITULÉ ET ADRESSE DE L'UFR OU DU LABORATOIRE :

Université Toulouse III-Paul Sabatier
Faculté de médecine Toulouse-Purpan,
37 Allées Jules Guesde 31000 Toulouse

Directeur de thèse : Frédéric BALEN