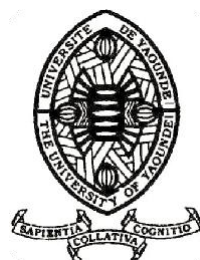


REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
Paix-Travail-Patrie

-----  
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT  
SUPERIEUR

-----  
UNIVERSITE DE YAOUNDE I

-----  
FACULTE DE MEDECINE ET DES  
SCIENCES BIOMEDICALES  
-----



REPUBLIC OF CAMEROON  
Peace-Work-Fatherland

-----  
MINISTRY OF HIGHER EDUCATION

-----  
THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I

-----  
FACULTY OF MEDICINE AND  
BIOMEDICAL SCIENCES  
-----

## DEPARTEMENT CHIRURGIE ET SPECIALITES

# ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES CLINIQUES ET EVOLUTIFS DES DYSPNEES DANS LE SERVICE DE REANIMATION DU CENTRE HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE DE YAOUNDE

Thèse rédigée et soutenue en vue de l'obtention du diplôme de Docteur en Médecine Générale

Présentée par :

**MAHOP Stéphane Gaius**

Matricule :17M062

### Directeur

**Pr JEMEA Bonaventure**

*Maître de Conférence Agrégé*

*Anesthésie-Réanimation*

### Co-directeurs

**Dr AMENGLE Albert Ludovic**

*Maître-Assistant Anesthésie-Réanimation*

**Dr MASSONGO MASSONGO**

*Maître-assistant de Pneumologie*

**Dr KONA NGONDO Stéphane**

*Maître-assistant Anesthésie-Réanimation*

Année académique 2023 - 2024

REPUBLIQUE DU CAMEROUN  
*Paix-Travail-patrie*

UNIVERSITE DE YAOUNDE I

FACULTE DE MEDECINE ET DES SCIENCES  
BIOMEDICALES

DEPARTEMENT DE CHIRURGIE ET  
SPECIALITES



REPUBLIC OF CAMEROON  
*Peace-Work-Fatherland*

UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTY OF MEDICINE AND  
BIOMEDICAL SCIENCES

DEPARTMENT OF SURGERY AND  
SPECIALITIES

# ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES CLINIQUES ET EVOLUTIFS DES DYSPNEES DANS LE SERVICE DE REANIMATION DU CENTRE HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE DE YAOUNDE

Thèse rédigée et soutenue publiquement en vue de l'obtention du diplôme de docteur en  
médecine générale par :

**MAHOP Stéphane Gaius**

Matricule N° 17M062

Date de soutenance : ..... Juin 2024

## Jury de thèse :

**Président du jury**

.....

**Rapporteur**

**Pr JEMEA Bonaventure**

**Membres**

.....

.....

## Equipe d'encadrement :

**Directeur**

**Pr JEMEA Bonaventure**

*Maître de Conférence Agrégé  
Anesthésie-Réanimation*

**Co-directeurs**

**Dr AMENGLE Albert Ludovic**

*Maître-Assistant Anesthésie-  
Réanimation*

**Dr MASSONGO MASSONGO**

*Maître-assistant de Pneumologie*

**Dr KONA NGONDO Stéphane**

*Maître-assistant Anesthésie-  
Réanimation*

**Année académique 2023 - 2024**

## TABLE DES MATIERES

<b>DEDICACE.....</b>	<b>iv</b>
<b>REMERCIEMENTS .....</b>	<b>v</b>
<b>LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE.....</b>	<b>viii</b>
<b>SERMENT D'HIPPOCRATE.....</b>	<b>xx</b>
<b>RESUME.....</b>	<b>xxi</b>
<b>ABSTRAT .....</b>	<b>xxii</b>
<b>ABREVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES .....</b>	<b>xxiii</b>
<b>LISTE DES FIGURES.....</b>	<b>xxiv</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX.....</b>	<b>xxv</b>
<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I : CADRE DE LA RECHERCHE.....</b>	<b>4</b>
<b>I.1 Problématique.....</b>	<b>5</b>
<b>I.1.1 Justification de la recherche.....</b>	<b>5</b>
<b>I.1.2 Question de recherche.....</b>	<b>5</b>
<b>I.1.3 Hypothèse.....</b>	<b>5</b>
<b>I.2 Objectifs .....</b>	<b>5</b>
<b>I.2.1 Objectif général.....</b>	<b>5</b>
<b>I.2.2 Objectifs spécifiques.....</b>	<b>5</b>
<b>CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTÉRATURE.....</b>	<b>6</b>
<b>II.1 RAPPEL DES CONNAISSANCES.....</b>	<b>7</b>
<b>II.1.1 Anatomie .....</b>	<b>7</b>
<b>II.1.2 Physiologie.....</b>	<b>8</b>
<b>II.1.3 Epidémiologie .....</b>	<b>8</b>
<b>II.1.4 Clinique.....</b>	<b>9</b>
<b>II.1.5 Examens complémentaires .....</b>	<b>14</b>
<b>II.2 PRISE en charge de la dyspnée sous assistance ventilatoire .....</b>	<b>15</b>
<b>CHAPITRE III : METHODOLOGIE.....</b>	<b>17</b>
<b>III.1 Type d'étude.....</b>	<b>18</b>
<b>III.2 Lieu de l'étude .....</b>	<b>18</b>
<b>III.3 Durée / période d'étude.....</b>	<b>18</b>
<b>III.4 Population d'étude .....</b>	<b>18</b>
<b>III.4.1 Population cible .....</b>	<b>18</b>
<b>III.4.2 Population source .....</b>	<b>18</b>
<b>III.4.3 Critères d'inclusion.....</b>	<b>18</b>
<b>III.4.4 Critères d'exclusion .....</b>	<b>18</b>
<b>III.4.5 Echantillonnage.....</b>	<b>18</b>
<b>III.5 Procédure de collecte des données.....</b>	<b>18</b>
<b>III.5.1 Outil(s) de collecte.....</b>	<b>18</b>
<b>III.5.2 Procédure .....</b>	<b>19</b>
<b>III.6 Analyse des données .....</b>	<b>19</b>
<b>III.7 Considérations éthiques et administratives .....</b>	<b>19</b>

---

<b>RESULTATS.....</b>	<b>21</b>
1. Fréquence.....	22
2. Données sociodémographiques de la population d'étude.....	22
2.1. Tranches d'âge.....	22
2.2. Sexe et statut matrimoniale.....	22
2.3. Profession.....	23
2.4. Mode de vie.....	23
3. Données cliniques et biologiques.....	24
3.1 Provenance.....	24
3.2 Antécédents médicaux.....	24
3.3 Antécédents chirurgicaux.....	25
3.4 Stade des dyspnées.....	25
3.5 Signes associés.....	26
3.6 Etat général.....	26
3.7 Paramètres vitaux et anthropométriques.....	27
3.8 Bilans biologiques.....	30
3.9. Etiologies.....	30
4. Données thérapeutiques et évolutives.....	31
4.1 Données thérapeutiques et évolutives.....	31
4.2 Séjour d'Hospitalisation.....	31
4.3 Evolution.....	32
4.4 Profil des décès.....	33
<b>DISCUSSION.....</b>	<b>34</b>
1. Limite du travail.....	35
2. Fréquence.....	35
3. Données sociodémographiques.....	36
4. Données cliniques et biologiques.....	36
5. Données thérapeutiques et évolutives.....	37
<b>CONCLUSION.....</b>	<b>39</b>
<b>RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>41</b>
<b>RÉFÉRENCES.....</b>	<b>43</b>
<b>ANNEXES.....</b>	<b>48</b>
ANNEXE 1 :DEMANDE DE CLAIRENCE ETHIQUE.....	49
ANNEXE 2 : FICHE D'INFORMATION.....	50
ANNEXE 3 : FORMULAIRE DU CONSENTEMENT ECLAIRE.....	51
ANNEXE 4 :FICHE DE COLLECTE INDIVIDUELLE.....	52
ANNEXE 5 : AUTORISATION DE RECHERCHE.....	55
ANNEXE 6 :CLAIRENCE ETHIQUE.....	56
ANNEXE 7 : TEST ANTI-PLAGIAT.....	57

**DEDICACE**

A  
Mes très chers parents :

*NYEMB*

*Cyrille*

*Et*

*KIMAM*

*Epse*

*NYEMB*

*Annette*

*Brigitte*

## REMERCIEMENTS

**Ce travail n'aurait pu être conduit à son terme sans le soutien, les orientations et conseils de certaines personnes, nous exprimons notre reconnaissance :**

- A DIEU tout puissant, Seigneur, mon guide ; ta protection, tes paroles et ton amour ont été mes armes incontournables. A toi la gloire !!!
- A Madame le Doyen de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Pr ZE MINKANDE Jacqueline pour le souci sans cesse porté à notre formation en temps qu'être humain et futur médecin compétent.
- A notre directeur, Pr JEMEA Bonaventure, merci pour le privilège que vous nous avez fait en acceptant spontanément de diriger ce travail de thèse, merci pour vos conseils éclairés. Les qualités de vos enseignements et de vos connaissances ont été une grande richesse pour tous les étudiants. Nous sommes très honorés de votre confiance et de votre soutien lors de la rédaction de cette thèse, et du temps que vous avez consacré à la juger. Votre disponibilité, malgré vos multiples tâches, a été pour nous un soutien incontestable.
- A nos co-directeurs, Dr AMENGLE Albert Ludovic, Dr KONA NGONDO Stéphane et Dr MASSONGO MASSONGO merci infiniment pour votre disponibilité, votre sacrifice, votre amour paternel, votre gratitude pour l'accompagnement, les conseils et les corrections. Vous êtes par votre professionnalisme et charisme ajouté à votre douceur, une source d'inspiration pour notre future carrière.
- Au corps enseignant et au personnel administratif de la faculté pour les cours, la disponibilité tout au long de notre parcours.
- Aux différents membres du jury : pour l'honneur qui nous a été accordé, en acceptant de juger et de critiquer ce travail.
- A mes parents, NYEMB Cyrille et KIMAM épouse NYEMB Annette Brigitte pour tout votre amour et tous les efforts physiques, matériels, et financiers consentis pour mon éducation malgré les multiples difficultés de la vie courante parfois inévitables, pour tout le soutien moral durant toute cette formation médicale, pour toutes vos prières quotidiennes incessantes, je ne pourrai jamais vous remercier à la hauteur des sacrifices que vous avez fait pour moi et de ce que vous m'offrez chaque jour. L'amour et le respect que je vous dois est sans limite et sans relâche.

- A mon oncle le Directeur Général de l'Union Africaine des radios diffusion Mr Grégoire NDJAKA pour l'amour et l'éducation reçus, les encouragements et le soutien matériel et financier.
- A mon oncle Achille HANLOCK pour les multiples conseils et orientations, l'affection et les encouragements de toute nature.
- A mon oncle le Lieutenant-colonel BAYONG Jonas pour le sens des valeurs inculquées notamment le respect des aînés, l'amour du bon travail, la discipline et l'humilité.
- A mon grand-frère et mes grandes-sœurs Jean Armel, Bernadette et Thérèse pour la confiance et le soutien que vous avez toujours su m'apporter. Vous vous êtes surpassée pour me donner ce qu'il faut pour mon épanouissement. Je ne trouverai jamais assez de mots pour vous exprimer toute ma profonde gratitude pour ces sacrifices.
- A mes frères d'un autre père notamment LEMAH NDJAKA Alain Gaius et LELE NDJAKA Franck Gilbert je ne vous remercierais jamais assez pour tout le soutien que vous m'avez apporté sur le plan émotionnel, matériel et financier tout au long de ma formation.
- A mes aînés académiques en particulier Dr Justin EFFOUBA MINALA, Dr ESSOMBA, Dr Lazare ONYIE, Dr TSALA, Dr NOUALA, Dr MOUSSA ABDOULAYE, Dr NKOMO EFFA Andy, Dr LINGOM Simon Pierre, Dr MEDOGO, Dr ANYOUZO'O, Dr ATOUBA MVOGO, Dr OLAMA Yannis, Dr NGO NYAGA, Dr MBIDA Haziel, Dr ANDJOUGA Brice, Dr ONANA Jozima christian et Dr NGNINZEKO DONGMO **merci pour l'encadrement et le soutien.**
- A mes amis et camarades de la 49<sup>ème</sup> promotion notamment WOAMBE Alfred, DIFFO Junior, NONG Jean, ABENA Jordan, MBARGA Randy, BEKOUMA Laurent, NDONGO Oscar, ZOA Marcel, DIN BA BELLO, SEMGA Samuel, Gabin MINKENG, Danielle MALONE, Emmanuel BARMBAYE, Berthe MABOUT, Ornella MAKAM, pour la solidarité, la sagesse cultivée ensemble, les moments de joie et de stress passés en votre compagnie. Je souhaite à chacun devous une bonne carrière professionnelle.
- A mes cadets académiques, Achille MBALA, Zidane PONTOUNG, Jasen Reniof, MEBENGA MEBENGA Habib, TAKUEZEM Socrate, SAAH LACMATA Chenzo, Faustin ABOUDI, Peter NGOLO, TALLA TIEMBOU, ESSOH Koroch, MENGUE EBALE, MELINGUI Gerard, BANLOG Loïc, Evrard FOTO, Joseph BINDZI, FAISAL, KAMSSOULOUM Amin, Wilfried BINDZI, MBANGMINE Hilaire Junior, votre soutien à tous m'aura été d'une importance capitale.
- A mes amis d'enfance notamment NDOMDJOU Styve, ESSONO Jules, TEYOU Ivan, NSEUKAM Loïc, NGOUNGNI Cédric merci pour votre soutien.

- A tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réussite de ce travail, veuillez trouver ici l'expression de ma profonde gratitude.



**LISTE DU PERSONNEL ADMINISTRATIF ET ACADEMIQUE**

**1. PERSONNEL ADMINISTRATIF**

**Doyen :** Pr ZE MINKANDE Jacqueline

**Vice- Doyen chargé de la programmation et du suivi des activités académiques :**

Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine Mireille

**Vice- Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération :** Pr ZEH Odile Fernande

**Vice-Doyen chargé de la Sclolarité, des Statistiques et du Suivi des Etudiants :**

Pr NGANOU Chris Nadège épouse GNINDJIO

**Chef de la Division des Affaires Académiques, de la Sclolarité et de la Recherche :**

Dr VOUNDI VOUNDI Esther

**Chef de la Division Administrative et Financière :** Mme ESSONO EFFA Muriel Glawdis

**Coordonnateur Général du Cycle de Spécialisation :** Pr NJAMNSHI Alfred KONGNYU

**Chef de Service Financier :** Mme NGAMLI NGOU Mireille Albertine épouse WAH

**Chef de Service Adjoint Financier :**

Mme MANDA BANA Marie Madeleine épouse ENGUENE

**Chef de Service de l'Administration Générale et du Personnel :** Pr SAMBA Odette

NGANO ép. TCHOUAWOU

**Chef de Service des Diplômes :** Mme ASSAKO Anne DOOBA

**Chef de Service Adjoint des Diplômes :** Dr NGONO AKAM MARGA Vanina

**Chef de Service de la Sclolarité et des Statistiques :** Mme BIENZA Aline

**Chef de Service Adjoint de la Sclolarité et des Statistiques :** Mme FAGNI MBOUOMBO

AMINA épouse ONANA

**Chef de Service du Matériel et de la Maintenance :** Mme HAWA OUMAROU

**Chef de Service Adjoint du Matériel et de la Maintenance :**

Dr Mpono EMENGUELE Pascale épouse NDONGO

**Bibliothécaire en Chef par intérim :** Mme FROUISSOU née MAME Marie-Claire

**Comptable Matières :** M. MOUMEMIE NJOUNDIYIMOUN MAZOU

**2. COORDONNATEURS DES CYCLES ET RESPONSABLES DES FILIERES**

**Coordonnateur Filière Médecine Bucco-dentaire :** Pr BENGONDO MESSANGA Charles

**Coordonnateur de la Filière Pharmacie :** Pr NTSAMA ESSOMBA Claudine

**Coordonnateur Filière Internat :** Pr ONGOLO ZOGO Pierre

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anatomie Pathologique :** Pr SANDO Zacharie

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Anesthésie Réanimation :** Pr ZE MINKANDE Jacqueline

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Chirurgie Générale :** Pr NGO NONGA Bernadette

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Gynécologie et Obstétrique :** Pr DOHBIT Julius SAMA

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Médecine Interne :** Pr NGANDEU Madeleine

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Pédiatrie :** Pr MAH Evelyn MUNGYEH

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Biologie Clinique :** Pr KAMGA FOUAMNO Henri Lucien

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Radiologie et Imagerie Médicale :** Pr ONGOLO ZOGO Pierre

**Coordonnateur du Cycle de Spécialisation en Santé Publique :** Pr TAKOUGANG Innocent

**Coordonnateur de la formation Continue :** Pr KASIA Jean Marie

**Point focal projet :** Pr NGOUPAYO Joseph

**Responsable Pédagogique CESSI :** Pr ANKOUANE ANDOULO Firmin

### **3. DIRECTEURS HONORAIRES DU CUSS**

Pr MONEKOSSO Gottlieb (1969-1978)

Pr EBEN MOUSSI Emmanuel (1978-1983)

Pr NGU LIFANJI Jacob (1983-1985)

Pr CARTERET Pierre (1985-1993)

### **4. DOYENS HONORAIRES DE LA FMSB**

Pr SOSSO Maurice Aurélien (1993-1999)

Pr NDUMBE Peter (1999-2006)

Pr TETANYE EKOE Bonaventure (2006-2012)

Pr EBANA MVOGO Côme (2012-2015)

## **5. PERSONNEL ENSEIGNANT**

N°	NOMS ET PRENOMS	GRADE	DISCIPLINE
<b>DEPARTEMENT DE CHIRURGIE ET SPECIALITES</b>			
1	<b>SOSSO Maurice Aurélien (CD)</b>	P	Chirurgie Générale
2	DJIENTCHEU Vincent de Paul	P	Neurochirurgie
3	<b>ESSOMBA Arthur (CD par Intérim)</b>	P	Chirurgie Générale
4	HANDY EONE Daniel	P	Chirurgie Orthopédique
5	MOUAFO TAMBO Faustin	P	Chirurgie Pédiatrique
6	NGO NONGA Bernadette	P	Chirurgie Générale
7	NGOWE NGOWE Marcellin	P	Chirurgie Générale
8	OWONO ETOUNDI Paul	P	Anesthésie-Réanimation
9	ZE MINKANDE Jacqueline	P	Anesthésie-Réanimation
10	BAHEBECK Jean	MCA	Chirurgie Orthopédique
11	BANG GUY Aristide	MCA	Chirurgie Générale
12	BENGONO BENGONO Roddy Stéphan	MCA	Anesthésie-Réanimation
13	FARIKOU Ibrahima	MCA	Chirurgie Orthopédique
14	JEMEA Bonaventure	MCA	Anesthésie-Réanimation
15	BEYIHA Gérard	MC	Anesthésie-Réanimation
16	EYENGA Victor Claude	MC	Chirurgie/Neurochirurgie
17	GUIFO Marc Leroy	MC	Chirurgie Générale
18	NGO YAMBEN Marie Ange	MC	Chirurgie Orthopédique
19	TSIAGADIGI Jean Gustave	MC	Chirurgie Orthopédique
20	BELLO FIGUIM	MA	Neurochirurgie
21	BIWOLE BIWOLE Daniel Claude Patrick	MA	Chirurgie Générale
22	FONKOUÉ Loïc	MA	Chirurgie Orthopédique
23	KONA NGONDO François Stéphane	MA	Anesthésie-Réanimation
24	MBOUCHE Landry Oriole	MA	Urologie
25	MEKEME MEKEME Junior Barthelemy	MA	Urologie
26	MULUEM Olivier Kennedy	MA	Orthopédie-Traumatologie
27	SAVOM Eric Patrick	MA	Chirurgie Générale
28	AHANDA ASSIGA	CC	Chirurgie Générale

29	AMENGLE Albert Ludovic	CC	Anesthésie-Réanimation
30	BIKONO ATANGANA Ernestine Renée	CC	Neurochirurgie
31	BWELE Georges	CC	Chirurgie Générale
32	EPOUPA NGALLE Frantz Guy	CC	Urologie
33	FOUDA Jean Cédric	CC	Urologie
34	IROUME Cristella Raïssa BIFOUNA épouse NTYO'O NKOUMOU	CC	Anesthésie-Réanimation
35	MOHAMADOU GUEMSE Emmanuel	CC	Chirurgie Orthopédique
36	NDIKONTAR KWANJI Raymond	CC	Anesthésie-Réanimation
37	NWAHA MAKON Axel Stéphane	CC	Urologie
38	NYANIT BOB Dorcas	CC	Chirurgie Pédiatrique
39	OUMAROU HAMAN NASSOUROU	CC	Neurochirurgie
40	ARROYE BETOU Fabrice Stéphane	AS	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
41	ELA BELLA Amos Jean-Marie	AS	Chirurgie Thoracique
42	FOLA KOPONG Olivier	AS	Chirurgie
43	FOSSI KAMGA GACELLE	AS	Chirurgie Pédiatrique
44	GOUAG	AS	Anesthésie Réanimation
45	MBELE Richard II	AS	Chirurgie Thoracique
46	MFOUAPON EWANE Hervé Blaise	AS	Neurochirurgie
47	NGOUATNA DJEUMAKOU Serge Rawlings	AS	Anesthésie-Réanimation
48	NYANKOUE MEBOUINZ Ferdinand	AS	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
<b>DEPARTEMENT DE MEDECINE INTERNE ET SPECIALITES</b>			
49	<b>SINGWE Madeleine épse NGANDEU (CD)</b>	P	Médecine Interne/Rhumatologie
50	ANKOUANE ANDOULO	P	Médecine Interne/ Hépto-Gastro- Entérologie
51	ASHUNTANTANG Gloria Enow	P	Médecine Interne/Néphrologie
52	BISSEK Anne Cécile	P	Médecine Interne/Dermatologie
53	KAZE FOLEFACK François	P	Médecine Interne/Néphrologie
54	KUATE TEGUEU Calixte	P	Médecine Interne/Neurologie
55	KOUOTOU Emmanuel Armand	P	Médecine Interne/Dermatologie

56	MBANYA Jean Claude	P	Médecine Interne/Endocrinologie
57	NDJITOYAP NDAM Elie Claude	P	Médecine Interne/ Hépato-Gastro-Entérologie
58	NDOM Paul	P	Médecine Interne/Oncologie
59	NJAMNSHI Alfred KONGNYU	P	Médecine Interne/Neurologie
60	NJOYA OUDOU	P	Médecine Interne/Gastro-Entérologie
61	SOBNGWI Eugène	P	Médecine Interne/Endocrinologie
62	PEFURA YONE Eric Walter	P	Médecine Interne/Pneumologie
63	BOOMBHI Jérôme	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
64	FOUDA MENYE Hermine Danielle	MCA	Médecine Interne/Néphrologie
65	HAMADOU BA	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
66	MENANGA Alain Patrick	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
67	NGANOU Chris Nadège	MCA	Médecine Interne/Cardiologie
68	KOWO Mathurin Pierre	MC	Médecine Interne/ Hépato-Gastro-Entérologie
69	KUATE née MFEUKEU KWA Liliane Claudine	MC	Médecine Interne/Cardiologie
70	NDONGO AMOUGOU Sylvie	MC	Médecine Interne/Cardiologie
71	DEHAYEM YEFOU Mesmin	MA	Médecine Interne/Endocrinologie
72	ESSON MAPOKO Berthe Sabine épouse PAAMBOG	MA	Médecine Interne/Oncologie Médicale
73	ETOA NDZIE épouse ETOGA Martine Claude	MA	Médecine Interne/Endocrinologie
74	MAÏMOUNA MAHAMAT	MA	Médecine Interne/Néphrologie
75	MASSONGO MASSONGO	MA	Médecine Interne/Pneumologie
76	MBONDA CHIMI Paul-Cédric	MA	Médecine Interne/Neurologie
77	NDJITOYAP NDAM Antonin Wilson	MA	Médecine Interne/Gastroentérologie
78	NDOBO épouse KOE Juliette Valérie Danielle	MA	Médecine Interne/Cardiologie
79	NGAH KOMO Elisabeth	MA	Médecine Interne/Pneumologie
80	NGARKA Léonard	MA	Médecine Interne/Neurologie
81	NKORO OMBEDE Grâce Anita	MA	Médecine Interne/Dermatologue

82	OWONO NGABEDE Amalia Ariane	MA	Médecine Interne/Cardiologie Interventionnelle
83	NTSAMA ESSOMBA Marie Josiane épouse EBODE	MA	Médecine Interne/Gériatrie
84	ATENGUENA OBALEMBA Etienne	CC	Médecine Interne/Cancérologie Médicale
85	FOJO TALONGONG Baudelaire	CC	Médecine Interne/Rhumatologie
86	KAMGA OLEN Jean Pierre Olivier	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
87	MENDANE MEKOBÉ Francine épouse EKOBEA	CC	Médecine Interne/Endocrinologie
88	MINTOM MEDJO Pierre Didier	CC	Médecine Interne/Cardiologie
89	NTONE ENYIME Félicien	CC	Médecine Interne/Psychiatrie
90	NZANA Victorine Bandolo épouse FORKWA MBAH	CC	Médecine Interne/Néphrologie
91	ANABA MELINGUI Victor Yves	AS	Médecine Interne/Rhumatologie
92	EBENE MANON Guillaume	AS	Médecine Interne/Cardiologie
93	ELIMBY NGANDE Lionel Patrick Joël	AS	Médecine Interne/Néphrologie
94	KUABAN Alain	AS	Médecine Interne/Pneumologie
95	NKECK Jan René	AS	Médecine Interne
96	NSOUNFON ABDOU WOUOLIYOU	AS	Médecine Interne/Pneumologie
97	NTYO'O NKOUMOU Arnaud Laurel	AS	Médecine Interne/Pneumologie
98	TCHOUANKEU KOUNGA Fabiola	AS	Médecine Interne/Psychiatrie
<b>DEPARTEMENT D'IMAGERIE MEDICALE ET RADIOLOGIE</b>			
99	<b>ZEH Odile Fernande (CD)</b>	P	Radiologie/Imagerie Médicale
100	GUEGANG GOUJOU. Emilienne	P	Imagerie Médicale/Neuroradiologie
101	MOIFO Boniface	P	Radiologie/Imagerie Médicale
102	ONGOLO ZOGO Pierre	MCA	Radiologie/Imagerie Médicale
103	SAMBA Odette NGANO	MC	Biophysique/Physique Médicale
104	MBEDE Maggy épouse ENDEGUE MANGA	MA	Radiologie/Imagerie Médicale
105	MEKA'H MAPENYA Ruth-Rosine	MA	Radiothérapie
106	NWATSOCK Joseph Francis	CC	Radiologie/Imagerie Médicale Médecine Nucléaire

107	SEME ENGOUMOU Ambroise Merci	CC	Radiologie/Imagerie Médicale
108	ABO'O MELOM Adèle Tatiana	AS	Radiologie et Imagerie Médicale
<b>DEPARTEMENT DE GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE</b>			
109	<b>NGO UM Esther Juliette épouse MEKA (CD)</b>	MCA	Gynécologie Obstétrique
110	FOUMANE Pascal	P	Gynécologie Obstétrique
111	KASIA Jean Marie	P	Gynécologie Obstétrique
112	KEMFANG NGOWA Jean Dupont	P	Gynécologie Obstétrique
113	MBOUDOU Émile	P	Gynécologie Obstétrique
114	MBU ENOW Robinson	P	Gynécologie Obstétrique
115	NKWABONG Elie	P	Gynécologie Obstétrique
116	TEBEU Pierre Marie	P	Gynécologie Obstétrique
117	BELINGA Etienne	MCA	Gynécologie Obstétrique
118	ESSIBEN Félix	MCA	Gynécologie Obstétrique
119	FOUEDJIO Jeanne Hortence	MCA	Gynécologie Obstétrique
120	NOA NDOUA Claude Cyrille	MCA	Gynécologie Obstétrique
121	DOHBIT Julius SAMA	MC	Gynécologie Obstétrique
122	MVE KOH Valère Salomon	MC	Gynécologie Obstétrique
123	METOGO NTSAMA Junie Annick	MA	Gynécologie Obstétrique
124	MBOUA BATOUM Véronique Sophie	CC	Gynécologie Obstétrique
125	MENDOUA Michèle Florence épouse NKODO	CC	Gynécologie Obstétrique
126	NSAHLAI Christiane JIVIR FOMU	CC	Gynécologie Obstétrique
127	NYADA Serge Robert	CC	Gynécologie Obstétrique
128	TOMPEEN Isidore	CC	Gynécologie Obstétrique
129	EBONG Cliford EBONTANE	AS	Gynécologie Obstétrique
130	MPONO EMENGUELE Pascale épouse NDONGO	AS	Gynécologie Obstétrique
131	NGONO AKAM Marga Vanina	AS	Gynécologie Obstétrique
<b>DEPARTEMENT D'OPHTALMOLOGIE, D'ORL ET DE STOMATOLOGIE</b>			
132	<b>DJOMOU François (CD)</b>	P	ORL
133	EBANA MVOGO Côme	P	Ophtalmologie
134	ÉPÉE Émilienne épouse ONGUENE	P	Ophtalmologie



135	KAGMENI Gilles	P	Ophtalmologie
136	NDJOLO Alexis	P	ORL
137	NJOCK Richard	P	ORL
138	OMGBWA EBALE André	P	Ophtalmologie
139	BILLONG Yannick	MCA	Ophtalmologie
140	DOHVOMA Andin Viola	MCA	Ophtalmologie
141	EBANA MVOGO Stève Robert	MCA	Ophtalmologie
142	KOKI Godefroy	MCA	Ophtalmologie
143	MINDJA EKO David	MC	ORL/Chirurgie Maxillo-Faciale
144	NGABA Olive	MC	ORL
145	ANDJOCK NKOUE Yves Christian	MA	ORL
146	MEVA'A BIOUELE Roger Christian	MA	ORL-CCF
147	MOSSUS Yannick	MA	ORL-CCF
148	MVILONGO TSIMI épouse BENGONO Caroline	MA	Ophtalmologie
149	NGO NYEKI Adèle-Rose épouse MOUAHA-BELL	MA	ORL-CCF
150	NOMO Arlette Francine	MA	Ophtalmologie
151	AKONO ZOUA épouse ETEME Marie Evodie	CC	Ophtalmologie
152	ASMAOU BOUBA Dalil	CC	ORL
153	ATANGA Léonel Christophe	CC	ORL-CCF
154	BOLA SIAFA Antoine	CC	ORL
155	NANFACK NGOUNE Chantal	CC	Ophtalmologie
<b>DEPARTEMENT DE PEDIATRIE</b>			
156	ONGOTSOYI Angèle épouse PONDY (CD)	P	Pédiatrie
157	KOKI NDOMBO Paul	P	Pédiatre
158	ABENA OBAMA Marie Thérèse	P	Pédiatrie
159	CHIABI Andreas	P	Pédiatrie
160	CHELO David	P	Pédiatrie
161	MAH Evelyn	P	Pédiatrie
162	NGUEFACK Séraphin	P	Pédiatrie



163	NGUEFACK épouse DONGMO Félicitée	P	Pédiatrie
164	NGO UM KINJEL Suzanne épse SAP	MCA	Pédiatrie
165	KALLA Ginette Claude épse MBOPI KEOU	MC	Pédiatrie
166	MBASSI AWA Hubert Désiré	MC	Pédiatrie
167	NOUBI Nelly épouse KAMGAING MOTING	MC	Pédiatrie
168	EPEE épouse NGOUE Jeannette	MA	Pédiatrie
169	KAGO TAGUE Daniel Armand	MA	Pédiatrie
170	MEGUIEZE Claude-Audrey	MA	Pédiatrie
171	MEKONE NKWELE Isabelle	MA	Pédiatre
172	TONY NENGOM Jocelyn	MA	Pédiatrie
<b>DEPARTEMENT DE MICROBIOLOGIE, PARASITOLOGIE, HEMATOLOGIE ET MALADIES INFECTIEUSES</b>			
173	<b>MBOPI KEOU François-Xavier (CD)</b>	P	Bactériologie/ Virologie
174	ADIOGO Dieudonné	P	Microbiologie/Virologie
175	GONSU née KAMGA Hortense	P	Bactériologie
176	LUMA Henry	P	Bactériologie/ Virologie
177	MBANYA Dora	P	Hématologie
178	OKOMO ASSOUMOU Marie Claire	P	Bactériologie/ Virologie
179	TAYOU TAGNY Claude	P	Microbiologie/Hématologie
180	CHETCHA CHEMEGNI Bernard	MC	Microbiologie/Hématologie
181	LYONGA Emilia ENJEMA	MC	Microbiologie Médicale
182	TOUKAM Michel	MC	Microbiologie
183	NGANDO Laure épouse MOUDOUTE	MA	Parasitologie
184	BEYALA Frédérique	CC	Maladies Infectieuses
185	BOUM II YAP	CC	Microbiologie
186	ESSOMBA René Ghislain	CC	Immunologie
187	MEDI SIKE Christiane Ingrid	CC	Maladies infectieuses
188	NGOGANG Marie Paule	CC	Biologie Clinique
189	NDOUMBA NKENGUE Annick épouse MINTYA	CC	Hématologie
190	VOUNDI VOUNDI Esther	CC	Virologie
191	ANGANDJI TIPANE Prisca épouse ELLA	AS	Biologie Clinique /Hématologie

192	Georges MONDINDE IKOMEY	AS	Immunologie
193	MBOUYAP Pretty Rosereine	AS	Virologie
<b>DEPARTEMENT DE SANTE PUBLIQUE</b>			
194	<b>KAMGNO Joseph (CD)</b>	P	Santé Publique /Epidémiologie
195	ESSI Marie José	P	Santé Publique/Anthropologie Médicale
196	TAKOUGANG Innocent	P	Santé Publique
197	BEDIANG Georges Wylfred	MCA	Informatique Médicale/Santé Publique
198	BILLONG Serges Clotaire	MC	Santé Publique
199	NGUEFACK TSAGUE	MC	Santé Publique /Biostatistiques
200	EYEBE EYEBE Serge Bertrand	CC	Santé Publique/Epidémiologie
201	KEMBE ASSAH Félix	CC	Epidémiologie
202	KWEDI JIPPE Anne Sylvie	CC	Epidémiologie
203	MOSSUS Tatiana née ETOUNOU AKONO	CC	Expert en Promotion de la Santé
204	NJOUNEMI ZAKARIAOU	CC	Santé Publique/Economie de la Santé
205	ABBA-KABIR Haamit-Mahamat	AS	Pharmacien
206	AMANI ADIDJA	AS	Santé Publique
207	ESSO ENDALLE Lovet Linda Augustine Julia	AS	Santé Publique
208	MBA MAADJHOU Berjauline Camille	AS	Santé Publique/Epidémiologie Nutritionnelle
<b>DEPARTEMENT DES SCIENCES MORPHOLOGIQUES-ANATOMIE PATHOLOGIQUE</b>			
209	<b>MENDIMI NKODO Joseph (CD)</b>	MC	Anatomie Pathologie
210	SANDO Zacharie	P	Anatomie Pathologie
211	BISSOU MAHOP Josue	MC	Médecine de Sport
212	KABEYENE OKONO Angèle Clarisse	MC	Histologie/Embryologie
213	AKABA Désiré	MC	Anatomie Humaine
214	NSEME ETOUCKEY Georges Eric	MC	Médecine Légale
215	NGONGANG Gilbert FranK Olivier	MA	Médecine Légale
216	MENDOUGA MENYE Coralie Reine Bertine épse KOUOTOU	CC	Anatomopathologie

217	ESSAME Eric Fabrice	AS	Anatomopathologie
<b>DEPARTEMENT DE BIOCHIMIE</b>			
218	<b>NDONGO EMBOLA épouse TORIMIRO Judith (CD)</b>	P	Biologie Moléculaire
219	PIEME Constant Anatole	P	Biochimie
220	AMA MOOR Vicky Joceline	P	Biologie Clinique/Biochimie
221	EUSTACE BONGHAN BERINYUY	CC	Biochimie
222	GUEWO FOKENG Magellan	CC	Biochimie
223	MBONO SAMBA ELOUMBA Esther Astrid	AS	Biochimie
<b>DEPARTEMENT DE PHYSIOLOGIE</b>			
224	<b>ETOUNDI NGOA Laurent Serges (CD)</b>	P	Physiologie
225	ASSOMO NDEMBA Peguy Brice	MC	Physiologie
226	AZABJI KENFACK Marcel	CC	Physiologie
227	DZUDIE TAMDJIA Anastase	CC	Physiologie
228	EBELL'A DALLE Ernest Remy Hervé	CC	Physiologie humaine
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACOLOGIE ET DE MEDECINE TRADITIONNELLE</b>			
229	<b>NGONO MBALLA Rose ABONDO (CD)</b>	MC	Pharmaco-thérapeutique africaine
230	NDIKUM Valentine	CC	Pharmacologie
231	ONDOUA NGUELE Marc Olivier	AS	Pharmacologie
<b>DEPARTEMENT DE CHIRURGIE BUCCALE, MAXILLO-FACIALE ET PARODONTOLOGIE</b>			
232	<b>BENGONDO MESSANGA Charles (CD)</b>	P	Stomatologie
233	EDOUMA BOHIMBO Jacques Gérard	MA	Stomatologie et Chirurgie
234	LOWE NANTCHOUANG Jacqueline Michèle épouse ABISSEGUE	CC	Odontologie Pédiatrique
235	MBEDE NGA MVONDO Rose	CC	Médecine Bucco-dentaire
236	MENGONG épouse MONEBOULOU Hortense	CC	Odontologie Pédiatrique
237	NDJOH Jules Julien	CC	Chirurgien-Dentiste
238	NOKAM TAGUEMNE M.E.	CC	Médecine Dentaire
239	GAMGNE GUIADEM Catherine M	AS	Chirurgie Dentaire
240	KWEDI Karl Guy Grégoire	AS	Chirurgie Bucco-Dentaire
241	NIBEYE Yannick Carine Brice	AS	Bactériologie

242	NKOLO TOLO Francis Daniel	AS	Chirurgie Bucco-Dentaire
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACOGNOSIE ET CHIMIE PHARMACEUTIQUE</b>			
243	NTSAMA ESSOMBA Claudine (CD)	P	Pharmacognosie /Chimie pharmaceutique
244	NGAMENI Bathélémy	P	Phytochimie/ Chimie Organique
245	NGOUPAYO Joseph	P	Phytochimie/Pharmacognosie
246	GUEDJE Nicole Marie	MC	Ethnopharmacologie/Biologie végétale
247	BAYAGA Hervé Narcisse	AS	Pharmacie
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACOTOXICOLOGIE ET PHARMACOCINETIQUE</b>			
248	ZINGUE Stéphane (CD)	MC	
249	FOKUNANG Charles	P	Biologie Moléculaire
250	TEMBE Estella épouse FOKUNANG	MC	Pharmacologie Clinique
251	ANGO Yves Patrick	AS	Chimie des substances naturelles
252	NENE AHIDJO épouse NJITUNG TEM	AS	Neuropharmacologie
<b>DEPARTEMENT DE PHARMACIE GALENIQUE ET LEGISLATION PHARMACEUTIQUE</b>			
253	NNANGA NGA Emmanuel (CD)	P	Pharmacie Galénique
254	MBOLE Jeanne Mauricette épouse MVONDO M.	CC	Management de la qualité, Contrôle qualité des produits de santé et des aliments
255	NYANGONO NDONGO Martin	CC	Pharmacie
256	SOPPO LOBE Charlotte Vanessa	CC	Contrôle qualité médicaments
257	ABA'A Marthe Dereine	AS	Analyse du Médicament
258	FOUMANE MANIEPI NGOUOPIHO Jacqueline Saurelle	AS	Pharmacologie
259	MINYEM NGOMBI Aude Périne épouse AFUH	AS	Réglementation Pharmaceutique

P= Professeur

MCA= Maître de Conférences Agrégé

MC= Maître de Conférences

MA= Maître Assistant

CC = Chargé de Cours

AS = Assistant



SERMENT D'HIPPOCRATE

**DECLARATION DE GENEVE REVISEE EN 2017**

*En qualité de membre de la profession médicale,  
Je prends l'engagement solennel de consacrer ma vie au service de  
l'humanité ;*

*Je considérerai la santé et le bien-être de mon patient comme ma  
priorité ; Je respecterai l'autonomie et la dignité de mon patient ;*

*Je veillerai au respect absolu de la vie humaine ;*

*Je ne permettrai pas que des considérations d'âge, de maladie ou  
d'infirmité, de croyance, d'origine ethnique, de genre, de nationalité,  
d'affiliation politique, de race, d'orientation sexuelle, de statut social  
ou tout autre facteur s'interpose entre mon devoir et mon patient ;  
Je respecterai les secrets qui me seront confiés, même après la mort  
de mon patient ;*

*J'exercerai ma profession avec conscience et dignité, dans le respect  
des bonnes pratiques médicales ;*

*Je perpétuerai l'honneur et les nobles traditions de la profession  
médicale ;*

*Je témoignerai à mes professeurs, à mes collègues et à mes étudiants  
le respect et la reconnaissance qui leur sont dus ;*

*Je partagerai mes connaissances médicales au bénéfice du patient et  
pour les progrès des soins de santé ;*

*Je veillerai à ma propre santé, à mon bien-être et au maintien de ma  
formation afin de prodiguer des soins irréprochables ;*

*Je n'utiliserai pas mes connaissances médicales pour enfreindre les  
droits*

## RESUME

**Contexte :** La dyspnée aiguë est un symptôme fréquent grave. Sa prévalence en milieu hospitalier varie selon la population considérée. Au Cameroun les données chiffrées sur la dyspnée sont très peu disponibles. L'objectif général était d'étudier les facteurs épidémiologiques, cliniques et évolutifs associés à la dyspnée en réanimation au centre hospitalier et universitaire de Yaoundé.

**Matériels et Méthode :** il s'agissait d'une étude transversale descriptive à collecte de données prospectives de tous les cas de dyspnées du service de réanimation du CHUY pendant la période de Février à Avril 2024. Les patients admis en réanimation pour dyspnée étaient inclus dans notre étude et les patients décédés avant le traitement étaient exclus de notre étude. Ces données ont été saisies et analysées avec le logiciel SPSS version 23.0. Les résultats de notre étude ont été représentés essentiellement sous forme de tableaux.

**Résultats :** au cours de notre étude 216 patients ont été enregistré, 152 cas ont été exclus et 64 cas ont été retenu. La fréquence des dyspnées était de 29,62%, l'âge moyen était de 60,75±16 ans avec un sexe ratio de 1,36, la comorbidité la plus fréquente était l'hypertension artérielle avec 62,5%, la dyspnée de stade IV était la plus représentée avec 56%, l'insuffisance cardiaque était la première étiologie de dyspnée dans notre étude soit 40,6%, le séjour moyen des patients hospitalisés pour dyspnée dans le service était de 10 jours, l'évolution des patients était favorable dans 57,8% des cas et nous avons enregistrés 26% de décès au cours de notre étude.

**Conclusion :** la fréquence des dyspnées représentait 29,26% des hospitalisations dans le service d'anesthésie-réanimation du CHUY. Ses étiologies étaient dominées par l'insuffisance cardiaque et l'embolie pulmonaire.

**Mots clés :** Dyspnée, Réanimation, CHUY

**ABSTRAT**

**Context :** Acute dyspnea is a common serious symptom. Its prevalence in hospitals varies depending on the population considered. In Cameroon, quantitative data on dyspnea are very poorly available. The general objective was to study the epidemiological, clinical and evolutionary factors associated with dyspnea in intensive care at the Yaoundé hospital and university center.

**Materials and Method :** This was a descriptive cross-sectional study with prospective data collection of all cases of dyspnea in the YHUC intensive care unit during the period from February to April 2024. Patients admitted to intensive care for dyspnea were included in our study and the Patients who died before treatment were excluded from our study. This data was entered and analyzed with SPSS version 23.0 software. The results of our study was presented mainly in the form of tables.

**Results :** During our study 216 patients were recorded, 152 cases were excluded and 64 cases were retained. The frequency of dyspnea was 29.62%, the average age was  $60.75 \pm 16$  years with a sex ratio of 1.36, the most frequent comorbidity was arterial hypertension with 62.5%, dyspnea stage IV was the most represented with 56%, heart failure was the first etiology of dyspnea in our study i.e. 40.6%, the average stay of patients hospitalized for dyspnea in the department was 10 days, the evolution of patients was favorable in 57.8% of cases and we recorded 26% of deaths during our study.

**Conclusion :** the frequency of dyspnea represented 29.26% of hospitalizations in the anesthesia-intensive care department of the CHUY. Its etiologies were dominated by heart failure and pulmonary embolism.

**Keywords :** Dyspnea, YHUC, Reanimation

## **ABREVIATIONS, ACRONYMES ET SIGLES**

**ATS** : American Thoracic Society  
**BC** : Bronchite Chronique  
**BPCO** : Bronchopneumopathie Chronique Obstructive  
**CHU** : Centre Hospitalier et Universitaire  
**EVA** : Echelle visuelle analogique  
**FC** : Fréquence cardiaque  
**FR** : Fréquence respiratoire  
**HUG** : Hôpitaux Universitaires de Genève  
**IMC** : Indice de Masse Corporelle  
**LED** : Lupus Erythémateux Discoïde  
**OMS** : Organisation Mondiale de la Santé  
**ORL** : Oto-Rhino-Laryngologie  
**PaCO<sub>2</sub>** : Pression Partielle en Dioxyde de Carbone  
**PO<sub>2</sub>** : Pression Partielle en Oxygène  
**PEP** : Pression expiratoire positive  
**PEPi** : Pression expiratoire positive intermittente  
**PH** : Potentiel Standard d'Hydrogène  
**SapO<sub>2</sub>** : Saturation en oxygène  
**SDRA** : Syndrome détresse respiratoire aigue  
**VAS** : Voies aériennes supérieurs  
**VAI** : Voies aériennes inférieurs  
**VSAI** : Ventilation spontanée en aide inspiratoire



**LISTE DES FIGURES**

Figure 1 : Anatomie du système respiratoire chez l'Homme .....	7
Figure 2 : physiopathologie de la dyspnée .....	10
Figure 3 : répartition selon les tranches d'âge .....	22
Figure 4 : répartition selon le mode de vie.....	23
Figure 5 : répartition selon les antécédents médicaux.....	24
Figure 6 : répartition selon les antécédents chirurgicaux .....	25
Figure 7 : répartition selon les stades de la dyspnée .....	25
Figure 8 : répartition selon les signes associés.....	26
Figure 9 : répartition selon la fréquence respiratoire .....	27
Figure 10 : répartition selon la fréquence cardiaque .....	27
Figure 11 : répartition selon la saturation en oxygène .....	28
Figure 12 : répartition selon la température .....	28
Figure 13 : répartition selon l'indice de masse corporel .....	29

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau I : étiologies des dyspnées .....	8
Tableau II : étiologie d'origine pulmonaire et cardiaque .....	9
Tableau III : physiopathologie de la dyspnée.....	10
Tableau IV : Causes des fausses saturations .....	12
Tableau V : les éléments de l'auscultation pulmonaire les plus courantes .....	13
Tableau VI : répartition selon la profession .....	23
Tableau VII : répartition de la population d'étude selon le service de provenance des patients.....	24
Tableau VIII : Répartition de l'état général selon OMS .....	26
Tableau IX : répartition selon la Tension artérielle.....	29
Tableau X : répartition selon les bilans biologiques .....	30
Tableau XI : répartition de la population d'étude selon les étiologies .....	30
Tableau XII : répartition selon le protocole de prise en charge du service de réanimation .....	31
Tableau XIII : répartition selon la durée du séjour en réanimation.....	31
Tableau XIV : répartition selon l'évolution.....	32
Tableau XV : Données sur le profil des décès .....	33

## **INTRODUCTION**

La dyspnée est une sensation à la fois sensorielle et émotionnelle de respiration difficile et inconfortable [1]. C'est un symptôme communément rencontré en médecine et, en particulier, en pathologie respiratoire [2].

Elle est considérée comme aiguë lorsqu'elle se manifeste depuis quelques minutes à quelques jours, suscitant l'angoisse chez la personne affectée, mais aussi, celle de l'entourage et de l'équipe soignante [3,4]. La prévalence de la dyspnée en milieu hospitalier varie selon la population considérée. Elle a été évaluée à 50% en Suisse, et 55,8% en France ; parmi des consultations aux urgences [4,5].

L'Organisation Mondiale de la Santé l'estime à 55% des consultations dans les services médicaux d'urgences [6]. Outre cette prévalence élevée en milieu hospitalier, elle constitue une source de handicap majeur, limitant la qualité de vie et l'activité physique des personnes affectées [7]. La dyspnée peut survenir au cours des pathologies broncho-pulmonaires, cardiovasculaires, métaboliques, oto-rhino-laryngologiques, neuromusculaires, et psychologiques.

Ces étiologies étant diverses, elles ont plusieurs fois fait l'objet d'études au sein des populations caucasiennes, américaines et même africaines. En 1992, en France une étude réalisée par Jacquet et al. Sur les étiologies de dyspnée aiguë non traumatique en milieu hospitalier a révélé que 49% de ces dernières étaient dues à l'insuffisance cardiaque [7]. Salmeron et al. L'ont retrouvé en aigue chez 26% des patients en milieu hospitalier parisien en 2001, avec comme étiologie majeure l'asthme aigu grave [8].

Une brève analyse de la littérature montre que les données sur la dyspnée sont rares chez les patients de réanimation. Les motifs de cette négligence sont nombreux. D'une part, l'étude de la dyspnée est complexe, car c'est une sensation multidimensionnelle dont la tolérance et l'expression — donc la reconnaissance par les tiers — dépendent de la subjectivité, du vécu antérieur, des émotions et de la psychologie de l'individu qui en souffre [6]. En d'autres termes, la dyspnée est une sensation subjective, et il existe une importante discordance entre cette subjectivité et les signes objectifs associés qu'ils soient respiratoires ou neurovégétatifs. D'autre part, l'expression et la description de la dyspnée reposent principalement sur le langage, ce qui constitue clairement un « frein » à son étude en réanimation, tout particulièrement au cours de l'assistance ventilatoire mécanique. Enfin, et peut être de façon paradoxale, des stratégies thérapeutiques identifiées comme des progrès dans la prise en charge des patients recevant une assistance ventilatoire mécanique en réanimation, comme la diminution de la

sédation [7], l'utilisation de petits volumes courants [8] ou le maintien d'une ventilation spontanée y compris chez les patients ventilés pour un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA) [9] constituent autant de risques pour les patients d'être exposés à des sensations.

Au Cameroun, la dyspnée est un symptôme fréquent survenant au cours de nombreuses affections en communauté, comme en hospitalier, y compris en réanimation [10,11,12]. C'est dans ce contexte que nous avons trouvé opportun de mener la présente étude dans le but d'identifier les facteurs de risque liés à la survenue des dyspnées afin d'améliorer la prise en charge des patients admis en réanimation au Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé.

**CHAPITRE I : CADRE DE LA RECHERCHE**

## **I.1 PROBLEMATIQUE**

### **I.1.1 Justification de la recherche**

Les données chiffrées sur la dyspnée en réanimation sont très peu disponibles au Cameroun, ce symptôme est probablement sous-évalué en termes de fréquence et gravité. C'est pourquoi notre étude trouve son intérêt dans l'amélioration des données disponibles sur la dyspnée en réanimation sur ses aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs au centre hospitalier et universitaire de Yaoundé

### **I.1.2 Question de recherche**

Quels sont, la fréquence, les facteurs épidémiologiques, cliniques et évolutifs associés à la dyspnée en réanimation ?

### **I.1.3 Hypothèse**

Les facteurs épidémiologiques tels que l'âge, le sexe, les antécédents médicaux, ainsi que les facteurs cliniques tels que la sévérité de la dyspnée, les comorbidités et les paramètres physiologiques, seront associés à la dyspnée en réanimation.

## **I.2 OBJECTIFS**

### **I.2.1 Objectif général**

Etudier les facteurs épidémiologiques, cliniques et évolutifs associées à la dyspnée en réanimation au centre hospitalier et universitaire de Yaoundé.

### **I.2.2 Objectifs spécifiques**

- Calculer la fréquence des dyspnées chez les patients admis en réanimation au CHUY ;
- Identifier les facteurs épidémiologiques des dyspnées en réanimation au CHUY ;
- Décrire les caractéristiques cliniques des patients présentant des dyspnées en réanimation au CHUY ;
- Apprécier l'évolution de ces patients en réanimation ;

**CHAPITRE II : REVUE DE LA LITTÉRATURE**

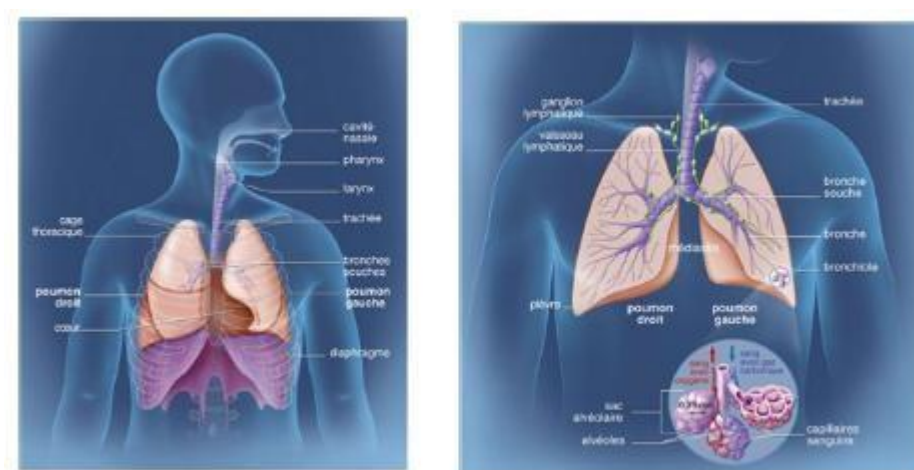


## **II.1 RAPPEL DES CONNAISSANCES**

### **II.1.1 Rappels anatomiques**

L'appareil respiratoire comprend les voies aériennes et le parenchyme pulmonaire. Il constitue la porte de pénétration et d'absorption des polluants inhalés dans l'organisme. Les voies aériennes se composent de deux régions distinctes :

- Les voies aériennes supérieures (VAS) comprenant la bouche, le nez, le pharynx et le larynx.
- L'arbre trachéo-bronchique ou voies aériennes inférieures (VAI) comprenant la trachée, les bronches, les bronchioles et les alvéoles pulmonaires.



**Figure 1** : Anatomie du système respiratoire chez l'Homme [13]

Les VAS relèvent surtout de la sphère ortho rhino laryngologique (ORL) et ne seront pas abordées dans notre étude.

Les voies aériennes inférieures sont des tubes globalement constitués d'une partie rigide (les anneaux cartilagineux) et d'une partie souple (bande membraneuse) associée à un muscle lisse permettant leur constriction. A mesure que l'on descend de la trachée aux bronchioles, la partie rigide diminue tandis que la partie membraneuse et musculaire augmente progressivement, et les bronchioles n'ont pratiquement plus de cartilage, elles s'ouvrent sur les alvéoles pulmonaires. La paroi interne de l'arbre trachéo bronchique est occupée par un épithélium comportant à degré variable plusieurs types de cellules :

- Cellules mucipares ou caliciformes à mucus (elles produisent du mucus),
- Cellules ciliées permettant d'exporter les sécrétions hors du poumon,
- Cellules basales pro génitrices

- Autres types cellulaires.

Les alvéoles pulmonaires sont des sacs ne participant pas à la conduction de l'air, leur paroi est très fine et constituée d'une mince couche monocellulaire, directement en contact avec les vaisseaux sanguins.

Entre tous ces éléments (bronches, alvéoles) il y a le parenchyme pulmonaire constitué d'un tissu de soutien contenant des fibres (notamment les fibres élastiques), des cellules, des vaisseaux sanguins et lymphatiques, etc.

### **II.1.2 Physiologie**

La dyspnée est un symptôme complexe, invalidant et omniprésent aux urgences. En 2012, l'American Thoracic Society (ATS) définissait la dyspnée comme « une expérience subjective d'inconfort respiratoire, de qualité et d'intensité variables » [14] Par analogie à la douleur, la dyspnée a une dimension sensitive et émotionnelle.[15] Les causes sont nombreuses et ne seront pas toutes abordées dans cet article. A l'admission, l'urgentiste doit : 1) valider le symptôme ; 2) évaluer rapidement le patient selon l'approche ABCD et 3) débiter le traitement approprié. Le patient sera orienté ultérieurement vers le service d'aval le mieux adapté.

**Tableau I** : étiologies des dyspnées [16]

<b>Causes</b>	<b>N=530 ; n (%)</b>
Insuffisance cardiaque aiguë	206 (39)
BPCO/asthme	118 (22)
Pneumonie communautaire/bronchite	94 (18)
Embolie pulmonaire	28 (5,3)
Hyperventilation	18 (3,4)
Autres: pneumothorax, néoplasie, anémie, pneumopathie interstitielle	66 (13)
Indéterminées	11 (2,1)

### **II.1.3 Epidémiologie**

Près de 4% des admissions urgentes ont pour motif une dyspnée aiguë. [17] En 2014, le Service des urgences des HUG a recensé plus de 3000 patients admis pour dyspnée. Ce nombre est sous-estimé, la dyspnée pouvant être au second plan lors du tri initial. 6% de ces patients seront

admis ultérieurement aux soins intensifs et près de 2% décéderont lors de leur hospitalisation. Burri et coll. rapportent une mortalité de 10% à 30 jours. [16]

## II.1.4 Clinique

### II.1.4.1 Anamnèse

L'anamnèse et l'examen clinique sont peu spécifiques et ne permettent de poser un diagnostic que dans 74% des cas.[18] La dyspnée résulte d'une interaction complexe entre des facteurs physiologiques, psychiques et environnementaux. L'anamnèse s'efforcera de distinguer l'origine pulmonaire de l'origine cardiaque.

**Tableau II** : étiologie d'origine pulmonaire et cardiaque [18]

Pulmonaire	Cardiaque
<ul style="list-style-type: none"><li>• Dyspnée au repos/à l'effort</li><li>• Tabagisme</li><li>• Antécédents pulmonaires</li><li>• Toux</li><li>• Crachats</li><li>• Douleur pleuritique</li><li>• Sibilances</li><li>• Hypoventilation</li><li>• Tympanisme</li><li>• Thorax en tonneau</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Dyspnée d'effort</li><li>• Dyspnée paroxystique nocturne</li><li>• Orthopnée</li><li>• Douleur thoracique oppressive</li><li>• Turgescence jugulaire</li><li>• Œdème pulmonaire</li><li>• Œdèmes périphériques</li><li>• Epanchements</li><li>• Ascite</li><li>• Cardiomégalie</li><li>• Souffles cardiaques</li></ul>

Le rôle principal du système respiratoire est d'assurer une oxygénation et une ventilation adéquates. La physiopathologie respiratoire fait intervenir un ensemble de récepteurs, une commande centrale, une pompe ventilatoire et un échangeur gazeux. [14,18] Trois qualificatifs distincts sont corrélés à la physiopathologie. [15,18]

1. La perception contraignante de l'effort respiratoire ou *sens of breathing* est associée à la mécanique respiratoire. Cette sensation survient lors d'une défaillance de la paroi thoracique et/ou du diaphragme. Dans cette situation, l'augmentation du travail respiratoire engendre un afflux d'informations émises par le cortex moteur et transmises au cortex sensitif (*corollary discharge*). Le patient prend conscience de l'effort fourni.
2. Le serrement thoracique ou *chest tightness* qui est majoritairement retrouvé dans les syndromes obstructifs.

3. La sensation de manque d'air ou *air hunger* qui provient de la dissociation entre la commande motrice et l'ampleur de la ventilation produite. Ce phénomène est retrouvé lors de troubles de l'échange gazeux, détectés par les chémorécepteurs. Le pH, la PaCO<sub>2</sub> et la PO<sub>2</sub> n'ont pas tous la même implication. Les variations du pH représentent un catalyseur plus important que ne l'est la PaCO<sub>2</sub>. L'hypercapnie chronique compensée se révèle peu dyspnéisante au repos à l'inverse de l'hypercapnie aiguë isolée. Le rôle de l'hypoxémie est moins clair. Des études animales mettent en évidence une projection de chémorécepteurs carotidiens sensibles à l'hypoxémie vers le cortex sensitif, sans preuve que ces signaux soient réellement perçus. Chez un sujet sain normocapnique, un abaissement marqué de la PO<sub>2</sub> (<6,7 kPa) déclenche une sensation de manque d'air.[15]

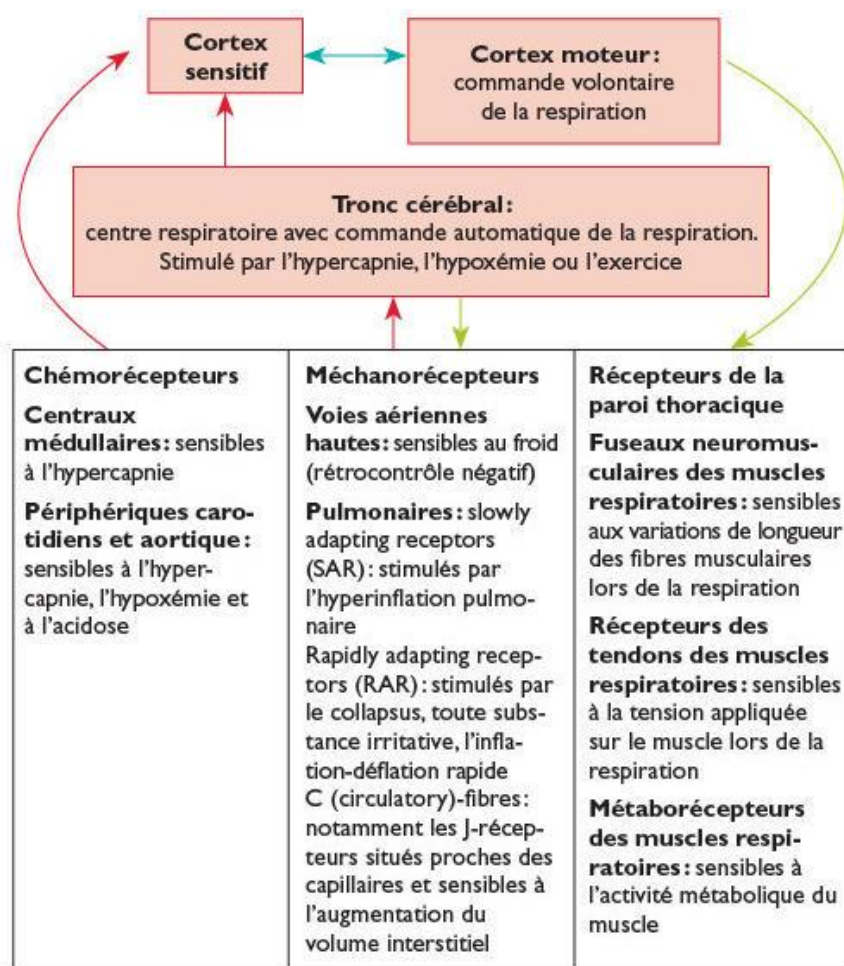


Figure 2 : physiopathologie de la dyspnée [14,18]

Tableau III : physiopathologie de la dyspnée [15,18]

Qualificatifs	Expressions verbales	Pathologies et traitement
«Sens of breathing»	«Ma respiration est laborieuse» «J'ai de la peine à respirer, ma respiration me demande de l'effort»	Pathologies obstructives ou touchant les muscles respiratoires → réponse favorable à l'aide ventilatoire
«Chest tightness»	«Je me sens serré, oppressé»	Bronchoconstriction Symptôme le plus précoce de la crise d'asthme → réponse rapide à l'administration de bronchodilatateurs
«Air hunger»	«Je manque d'air» «J'ai besoin urgemment de respirer» «L'air ne rentre pas»	Troubles des échanges gazeux
La dyspnée retrouvée dans la décompensation cardiaque est décrite parfois sous le terme de «suffocation» et implique les récepteurs J présents dans les capillaires alvéolaires, sensibles à l'augmentation de volume. <sup>4,24</sup>		

L'utilité clinique de ces trois qualificatifs est limitée. Les termes employés traduisent rarement des phénomènes distincts ; plusieurs mécanismes pouvant agir de concert au même moment.

#### II.1.4.2 Fréquence respiratoire

Face à une hypoxémie/hypercapnie, le volume courant et la fréquence respiratoire (FR) augmentent. La mesure de la FR (nombre de cycles respiratoires par minute) est donc essentielle et ne doit pas être sous-estimée. Malheureusement, elle est peu mesurée et seulement 30% des patients hospitalisés ont leur FR documentée.[19] Modifiable par le patient, la mesure de la FR doit se faire à son insu, par l'observation des mouvements thoraciques sur trente secondes au minimum.[20] Chez les patients sains au repos, les limites de la FR se situent entre 16 et 25 cycles/minute. Par consensus, des valeurs  $\leq 8/\text{min}$  et  $\geq 25/\text{min}$  signent respectivement une bradypnée et une tachypnée. [21,22] Celle-ci a valeur pronostique. 50% des patients en arrêt cardiorespiratoire ou admis aux soins intensifs présentaient une FR  $> 24/\text{min}$  à leur admission. La valeur pronostique de la FR serait supérieure à celle de la pression artérielle ou de la fréquence cardiaque (LR à 3,1). Dans la pneumonie communautaire, la tachypnée précède également de 24 à 48 heures la confirmation diagnostique. Finalement, 85% des patients avec une embolie pulmonaire ont une FR  $> 20/\text{min}$ . [21,22]

#### II.1.4.3 Saturation en oxygène (SaO<sub>2</sub>)

L'hypoxémie est fréquente aux urgences. [17] Elle est retrouvée chez 70% des patients dyspnéiques. La mesure non invasive de la saturation artérielle en oxygène est obtenue grâce à



l'oxymétrie de pouls [23,24] Une lumière, émise à partir de deux LED, se propage à deux longueurs d'ondes différentes ; une à 650 nm (rouge) absorbée par la désoxyhémoglobine et une à 950 nm (infrarouge) absorbée par l'oxyhémoglobine. Le capteur analyse la différence et la transcrit en pourcentage de saturation en oxygène (SpO<sub>2</sub>). La marge d'erreur est de 5% selon les appareils pour des saturations comprises entre 70 et 100%. Au-delà de ces limites, les valeurs de saturation manquent de fiabilité. [25] Les normes dépendent de la situation clinique. La saturation en oxygène d'un individu sain est supérieure à 95%. De nombreux fumeurs, patient âgés ou obèses, maintiennent une saturation aux alentours de 92-95%. Une désaturation < 90% est un signe d'alarme et nécessite une supplémentation en oxygène. Elle peut par contre être tolérée chez un patient BPCO chronique. Une saturation inférieure à 92% dans une crise d'asthme est un signe de gravité. Lors de l'intoxication au monoxyde de carbone, la SpO<sub>2</sub> reste inchangée, la carboxyhémoglobine et l'oxyhémoglobine ayant le même spectre d'absorption lumineuse (rouge). Les principales causes faussant les valeurs de saturation. [25]

**Tableau IV :** Causes des fausses saturations [25]

<b>Causes de SaO<sub>2</sub> altérée</b>	
<b>1. Défaut de lecture</b>	
• Hypoperfusion	
<b>2. SpO<sub>2</sub> faussement normale</b>	
• Intoxication au CO	
• Crise vaso-occlusive: hémoglobine fœtale surestimée	
<b>3. SpO<sub>2</sub> faussement basse</b>	
• Pulsations veineuses	• Hémoglobine anormale
• Mouvement digital	• Vernis à ongle
• Colorants injectés	• Anémie sévère avec hypoxémie
<b>4. SpO<sub>2</sub> avec une réserve sur la fiabilité</b>	
• Méthémoglobinémie	
• Sulfhémoglobinémie	
• Positionnement inapproprié du capteur	
• Sepsis et choc septique	

#### **II.1.4.4 Examen clinique**

Historiquement, l'examen clinique pulmonaire comprend l'inspection, la palpation, la percussion et l'auscultation. Sa valeur diagnostique est discutée depuis l'introduction de l'échographie thoracique dans l'arsenal de l'urgentiste. L'inspection garde une importance critique en cas de détérioration subite du patient. [26] Elle permet d'apprécier dès le premier coup d'œil l'amplitude respiratoire, la symétrie thoracique et l'utilisation des muscles

accessoires. L'auscultation thoracique reste utile pour différencier une hypoventilation segmentaire ou globale d'un syndrome obstructif. La présence de râles est peu spécifique à elle seule.[27] A l'inverse, leur absence n'exclut en rien la présence d'une pneumopathie sous-jacente. Le stridor inspiratoire audible à l'oreille est un signe d'alarme et marque une obstruction des voies respiratoires hautes. Le tableau V présente les éléments de l'auscultation dans les pathologies pulmonaires les plus courantes.[28]

**Tableau V** : les éléments de l'auscultation pulmonaire les plus courantes [28]

Pathologies	Mouvements thoraciques	Palpation (fremitus)	Percussion	Auscultation
Consolidation	N ou ↓ du côté atteint	↑	Matité	Souffle tubaire, râles crépitants
Collapsus	↓ du côté atteint	↓	Matité	Hypoventilation
Epanchement pleural	↓ du côté atteint	↓	Matité ++	Hypoventilation
Pneumothorax	↓↓ du côté atteint	↓	Tympanique	Hypoventilation
Asthme/BPCO	↓ des deux côtés	↓	Tympanique ou N	Sibilances

#### **II.1.4.5 Cyanose**

La cyanose est une coloration bleue de la peau et/ou des muqueuses. Sa présentation centrale touchant les muqueuses implique une hypoxémie et signe une maladie cardiopulmonaire avancée ou un shunt droite-gauche. La couleur bleue provient de l'hémoglobine désoxygénée. Le taux exact d'hémoglobine désoxygénée induisant la cyanose est controversé. La cyanose apparaîtrait dès une concentration de désoxyhémoglobine de 1,5 g/dl, ce qui correspond à une PaO<sub>2</sub> de 8 kPa (60 mmHg), ou une saturation < 85%. La cyanose isolée aux extrémités traduit un trouble de la microvascularisation périphérique. L'anémie masque la cyanose alors que la polyglobulie l'exacerbe. Finalement, la détection de la cyanose est observateur dépendant. La majorité des observateurs ne détectent une cyanose qu'en dessous d'une saturation de 80%.[29]

#### **II.1.4.6 Turgescence jugulaire**

L'examen des veines jugulaires est fondamental dans l'évaluation des patients dyspnéiques avec ou sans état de choc. La turgescence jugulaire (TJ) signe une augmentation de la pression veineuse centrale. En l'absence d'insuffisance tricuspide, elle est le reflet d'une hypervolémie, d'une pression télédiastolique élevée du ventricule droit, ou d'un syndrome de la veine cave supérieure.[27] La surcharge droite est généralement secondaire à une augmentation de la pression postcapillaire en lien avec une dysfonction ventriculaire gauche. Malheureusement, il existe une corrélation modérée entre la TJ et une pression veineuse centrale élevée, la sensibilité

et la spécificité étant respectivement de 81 et 80%.[27]. La TJ a également une valeur diagnostique dans les états de choc avec dyspnée.

#### **Dyspnée, choc et turgescence jugulaire**

- Tamponnade cardiaque
- Infarctus aigu du myocarde
- Pneumothorax sous tension
- Embolie pulmonaire massive
- Thrombus atrial/ventriculaire droit
- Insuffisance cardiaque avancée

### **II.1.5 Examens complémentaires**

#### **II.1.5.1 Apport de la gazométrie**

L'interprétation d'une gazométrie dépasse l'objectif de cet article et nous référons le lecteur à l'article d'Ingelfinger et coll[30]. La gazométrie artérielle est l'examen complémentaire de choix dans l'évaluation des échanges gazeux. Un désordre acido-basique est retrouvé chez 44% des patients dyspnéiques.[16] L'origine du désordre est respiratoire dans 33% des cas. Malgré ces chiffres, la plus-value diagnostique de la gazométrie artérielle est limitée. Quel que soit le désordre de l'hémostase, aucun trouble n'identifie spécifiquement la cause de la dyspnée. La crise d'hyperventilation est la seule entité fortement associée à un pH élevé avec un odds ratio (OR) à 4,5 (IC 95% : 2,27-8,92). En termes de pronostic, l'académie prédit de manière indépendante l'admission aux soins intensifs, et la mortalité à court et long termes. Burri et coll. questionnent l'utilité de la gazométrie artérielle dans la stratification du risque et recommandent l'utilisation du pH veineux. Celui-ci est moins douloureux à obtenir et présente moins de complications sérieuses. La gazométrie artérielle garde son utilité pour la mise en place et le suivi du traitement ventilatoire.

#### **II.1.5.2 Imagerie thoracique**

La radiographie thoracique est l'imagerie de première intention en cas de nombreuses pathologies cardiopulmonaires. Son interprétation dépend de l'expérience du médecin, des modalités techniques (incidence) et de la qualité des images. Les patients en détresse respiratoire sont rarement transportables. Dans ces conditions, la radiographie thoracique perd en sensibilité-spécificité. Dans la BPCO décompensée, la radiographie évoque rarement la cause de la décompensation. Les images sont interprétées comme anormales dans 16% des cas. Il existe une grande variabilité inter/intra-observateur. Dans le pneumothorax, la radiographie



thoracique debout, en expiration forcée, est hautement spécifique. 30% des pneumothorax et 10 à 25% des épanchements pleuraux passent inaperçus si les clichés sont effectués en clinostatisme. Pour ce qui concerne la décompensation cardiaque, la radiographie thoracique possède une sensibilité limitée à 68% et une spécificité de 83%.[31]

### **II.1.5.3 Ultrason thoracique**

L'introduction progressive de l'ultrasonographie aux urgences a révolutionné les pratiques. Utilisée initialement lors de l'évaluation du patient polytraumatisé, les indications n'ont cessé de se développer. Son rôle dans l'approche diagnostique de la dyspnée et des pathologies cardiopulmonaires courantes est établi, faisant de l'ultrasonographie une alternative à l'imagerie conventionnelle. Les qualités techniques restent cependant opérateur et machine dépendants.[32]

Dans l'évaluation de l'épanchement pleural, l'ultrason est la méthode de choix. En comparaison à la radiographie standard, l'ultrason présente une sensibilité et une spécificité supérieures à 90%, voire proches de 100%. Concernant le pneumothorax, l'ultrason présenterait une performance comparable, si ce n'est supérieure à la radiographie standard (sensibilité 75-100% et spécificité 91-100%). Par contre, l'identification par l'ultrason d'un syndrome alvéolo-interstitiel tel qu'il est observé dans l'insuffisance cardiaque est sujette à caution. Plusieurs signes cliniques convergents sont nécessaires afin d'établir un profil sono graphique particulier, dit profil B. Comparé à la radiographie standard, ce profil présenterait une sensibilité variante entre 86 et 93% et une spécificité supérieure à 90%.[33] Finalement, une méta-analyse récente renforce le rôle de l'ultrason dans l'évaluation diagnostique de la pneumonie. Sur un collectif de 1172 patients adultes suspects de pneumonie, l'ultrason présentait une sensibilité et une spécificité combinées de 94% (IC 95% : 92-96) et 96% (IC 95% : 94-97) respectivement par rapport à la radiographie ou le scanner thoracique. Dans cette étude, les examens échographiques étaient pratiqués par des médecins hautement qualifiés [33].

## **II.2 PRISE EN CHARGE DE LA DYSPNEE SOUS ASSISTANCE VENTILATOIRE**

Avec une EVA supérieure à 4 dans la plupart des études conduites en réanimation, la dyspnée peut clairement être qualifiée de « modérée à sévère ».

S'il s'agissait d'une douleur, une telle graduation donnerait lieu à la prescription d'antalgique de niveau 3. Il est suggéré qu'il en soit de même pour la dyspnée. Pour cela, le clinicien doit évaluer l'implication éventuelle de chacune des principales causes de dyspnée sous assistance ventilatoire mécanique. Nous proposons la démarche suivante :

- Éliminer une cause centrale : fièvre, hypercapnie, acidose métabolique, anémie... ;
- Rechercher une étiologie « mécanique » :
  - Augmentation des résistances respiratoires ;
  - Diminution brutale de la compliance pulmonaire (pneumothorax, pneumonie, atélectasie, pleurésie...) ;
- Optimiser les réglages du ventilateur :
  - Si le patient est ventilé en mode contrôlé volumétrique à volume courant fixe (ventilation assistée-contrôlée) :
  - Évaluer la possibilité de basculer vers un mode assisté pressurisé, tel que la ventilation spontanée en aide inspiratoire (VSAI) ;
  - Si le mode volumétrique est indispensable, porter une attention particulière au réglage du débit inspiratoire. En effet, un réglage inférieur à 60 l/min est une cause fréquente d'inconfort et de dyspnée [30,31,32] ;
- Si le patient est ventilé en mode barométrique assisté, comme la VSAI :
  - L'objectif est alors de trouver le niveau d'assistance offrant le meilleur compromis entre un volume courant suffisant sans toutefois générer de sur distension thoracique ;
  - Pour ce faire, le clinicien doit jouer sur le réglage de l'aide inspiratoire et/ou du trigger expiratoire [30,33] ;
  - Plus spécifiquement chez les patients ayant une importante distension thoracique, comme dans la bronchopneumopathie chronique obstructive sévère, la PEP sera réglée de manière à compenser la PEPi [32].
- En absence d'amélioration par les réglages du ventilateur, une anxiété et/ou une douleur devront être recherchées. Si tel est le cas, toutes les mesures visant à diminuer l'anxiété et l'inconfort d'un patient en ventilation mécanique pourront être bénéfiques. Il pourrait s'agir tout d'abord de mesures simples comme l'optimisation des réglages des niveaux d'alarmes du scope et du ventilateur et/ou la diminution de la fréquence des aspirations trachéales. De même, une majoration de l'analgésie, des anxiolytiques ou l'introduction d'une légère sédation pourraient être requis dans certains cas.

### **CHAPITRE III : METHODOLOGIE**

### **III.1 TYPE D'ETUDE**

Il s'agissait d'une étude transversale descriptive à collecte de données prospective

### **III.2 LIEU DE L'ETUDE**

Nous avons mené notre étude dans le service de réanimation du Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé

### **III.3 DUREE / PERIODE D'ETUDE**

Nous avons effectué notre étude de février à avril 2024, soit une durée totale de 3 mois.

### **III.4 POPULATION D'ETUDE**

#### **III.4.1 Population cible**

Elle était constituée des patients admis en réanimation avec des dyspnées

#### **III.4.2 Population source**

Elle était constituée de l'ensemble des patients en réanimation au Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé

#### **III.4.3 Critères d'inclusion**

Nous avons inclus dans notre étude les participants remplissant les conditions suivantes :

- Patient admis en réanimation et présentant des symptômes de dyspnée.
- Agés de plus de 18 ans
- Avoir l'autorisation de l'accompagnant pour participer à l'étude

#### **III.4.4 Critères d'exclusion**

Etaient exclus de l'étude :

- Les patients décédés avant le traitement

#### **III.4.5 Echantillonnage**

Méthode d'échantillonnage.

Nous avons effectué un échantillonnage consécutif et non exhaustif, notre taille d'échantillon était de 64 patients

### **III.5 PROCEDURE DE COLLECTE DES DONNEES**

#### **III.5.1 Outil(s) de collecte**

Les outils de collecte des données étaient constitués de :

- Une fiche de collecte des données individuelle

- Un stylo
- Un tensiomètre
- Un saturomètre
- Un stéthoscope

### **III.5.2 Procédure**

Nous nous sommes rendus au Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé. La collecte était effectuée à l'aide d'une fiche de collecte dressée à cet effet.

Elle s'est déroulée en plusieurs étapes :

- Intégrer l'équipe du service de réanimation du centre hospitalier et universitaire de Yaoundé
- Recueil des données démographiques (âge, sexe, antécédents médicaux) et des caractéristiques de la dyspnée (début, intensité, facteurs déclenchants) pour chaque patient inclus
- Réalisation de l'examen clinique initial en réanimation (fréquence respiratoire, saturation en oxygène, auscultation pulmonaire).
- Enregistrement de la prise en charge et des traitements administrés aux patients (ventilation mécanique, interventions thérapeutiques).
- Suivi de l'évolution clinique des patients en réanimation (durée de séjour, évolution de la dyspnée, complications survenues, pronostic)

### **III.6 Analyse des données**

Ces données ont été intégrées et analysées par des méthodes de statistiques descriptives en utilisant, le logiciel SPSS '*Statistical Package for social Sciences*' version 23.0. Le logiciel Microsoft Office Excel 2019 nous a permis de réaliser les figures représentatives de nos différentes variables.

### **III.7 CONSIDERATIONS ETHIQUES ET ADMINISTRATIVES**

Notre était menée dans le respect strict des principes fondamentaux de la recherche médicale (déclaration d'Helsinki) :

- Le principe de l'intérêt et du bénéfice de la recherche ;
- Le principe de l'innocuité de la recherche ;
- Le respect de l'intimité des participants ;
- La confidentialité ;

- La justice : liberté de chaque sujet de participer ou non à notre étude et garantie de la non soumission à un quelconque préjudice en cas de refus.

Ce protocole sera soumis au comité de thèse de l'Université de la FMSB-UYI, pour vérification de la conformité et de l'éthique médicale et la clairance éthique sera obtenue avant la suite des activités.

De ce fait, le protocole de thèse sera soumis au Comité Institutionnel d'Ethique et de Recherche (CIER) de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales (FMSB) de l'université de Yaoundé I pour la vérification de la conformité et de l'éthique médicale. Sur le terrain, nous devrions obtenir un consentement éclairé verbal de la part de chaque patient avant leur recrutement.

Chaque participant recevra les informations nécessaires relatives à l'étude. Son consentement sera requis. Il recevra et signera une fiche de consentement éclairé mettant en évidence la description, les objectifs, les avantages et inconvénients de sa participation.

**RESULTATS**

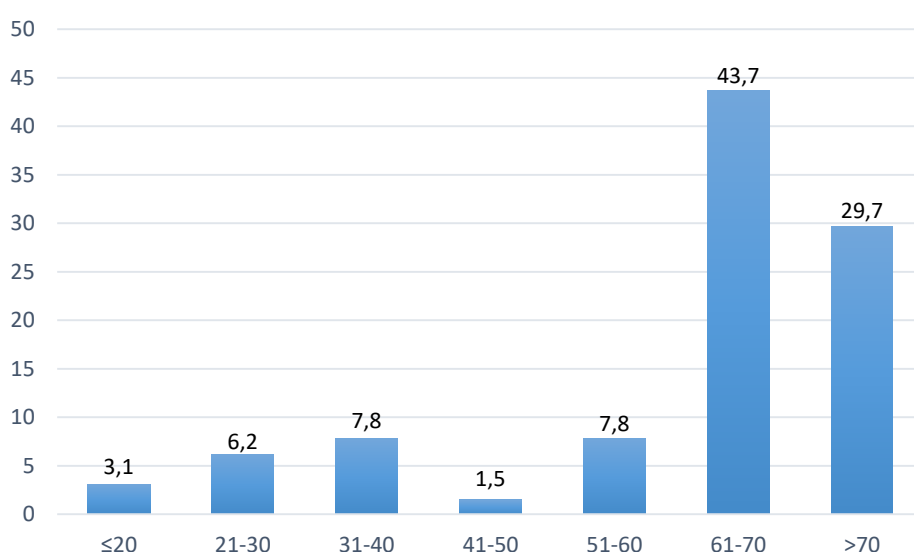
## **1. Fréquence**

Durant notre étude, 216 patients ont été admis dans le service de réanimation du CHU parmi lesquels nous avons enregistré 64 cas de dyspnée, pour une fréquence de 29,62%.

## **2. Données sociodémographiques de la population d'étude**

### **2.1. Tranches d'âges**

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 61 – 70 ans



**Figure 3 :** répartition selon les tranches d'âge

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 61 – 70 ans, la moyenne d'âge des patients était de  $60,75 \pm 16$  avec des extrêmes de 20 et 77 ans.

### **2.2. Sexe et statut matrimoniale**

Dans notre étude nous avons eu 37 hommes et 27 femmes soit un sexe ratio de 1,36 ; 75,7 % d'entre eux étaient mariés (53).



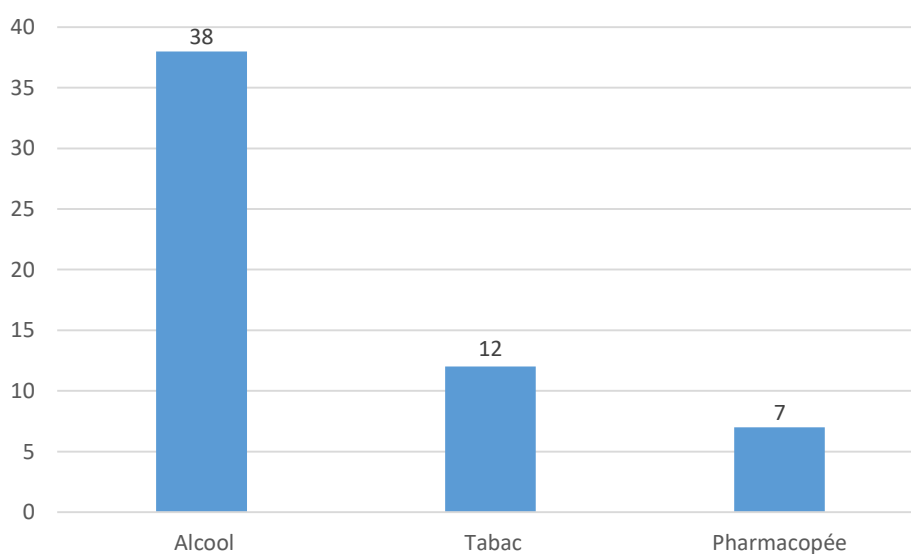
### 2.3. Profession

En ce qui concerne la profession on note que 68,6 % étaient retraité ou sans emploi

**Tableau VI : répartition selon la profession**

Variables	Effectif (N=64)	Fréquence (%)
Sans emploi/Retraité	48	68,6
Employé du secteur publique	4	5,7
Acteur du secteur informel	4	5,7
Étudiant	8	11,4

### 2.4. Mode de vie



**Figure 4 : répartition selon le mode de vie**

38% de ces patients étaient alcooliques

### 3. Données cliniques et biologiques

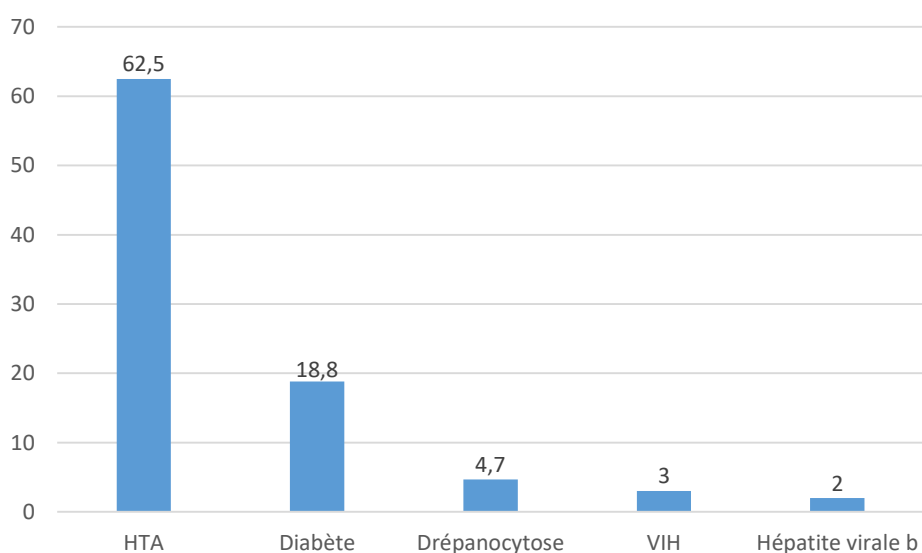
#### 3.1 Provenance

68,7% des patients admis en réanimation provenaient des urgences.

**Tableau VIVI:** répartition de la population d'étude selon le service de provenance des patients.

Variables	Effectif (N=64)	Fréquence (%)
<b>Urgences</b>	<b>44</b>	<b>68,7</b>
Médecine interne	9	14,1
Chirurgie	7	10,9
Gynécologie	4	6,3

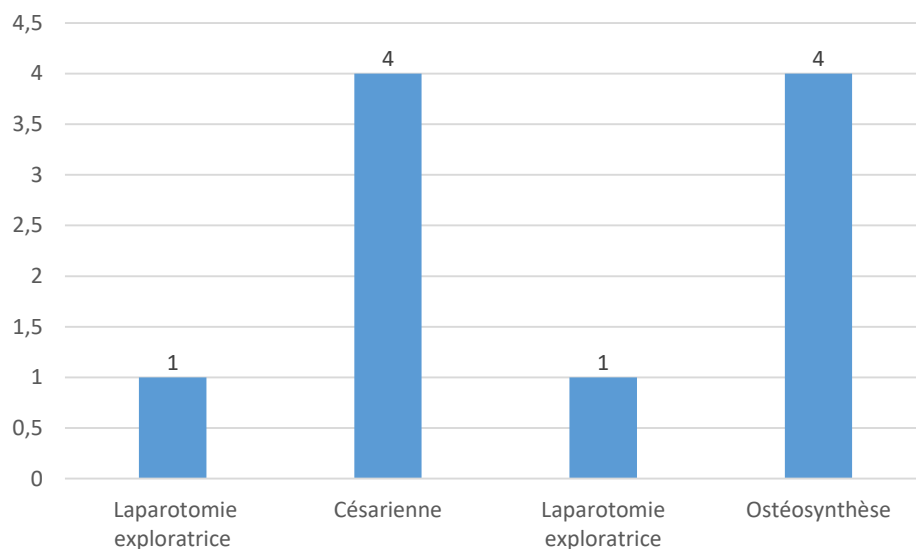
#### 3.2. Antécédents médicaux



**Figure 5 :** répartition selon les antécédents médicaux

L'antécédent médical le plus fréquent était l'hypertension artérielle avec 62,5%.

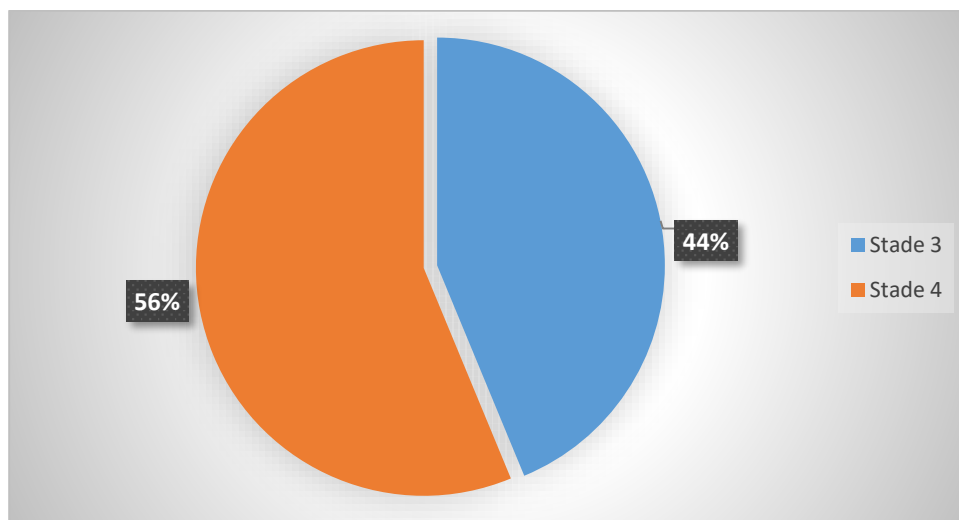
### 3.3. Antécédents chirurgicaux



**Figure 6 :** répartition selon les antécédents chirurgicaux

Les chirurgies les plus fréquentes étaient la césarienne et l'ostéosynthèse

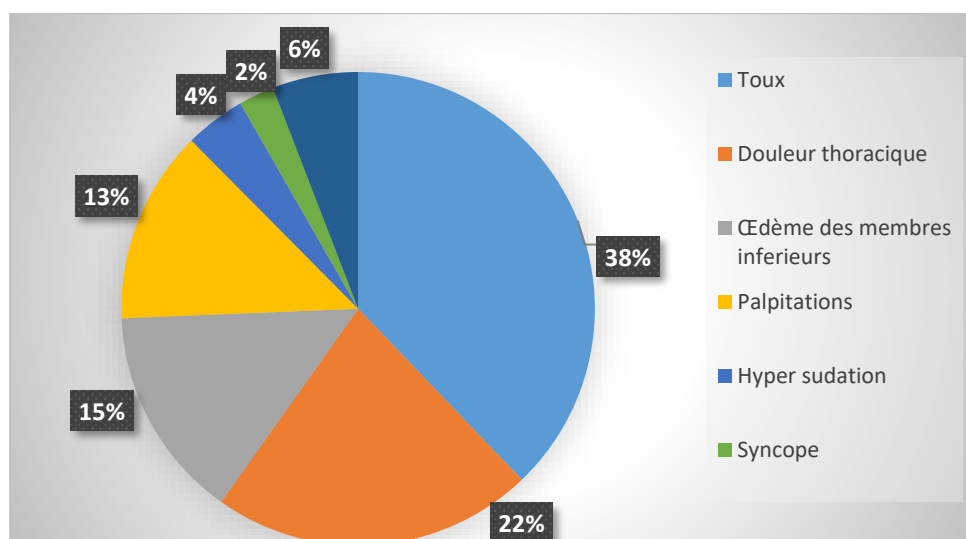
### 3.4. Stade des dyspnées



**Figure 7 :** répartition selon les stades de la dyspnée.

Le stade 4 était le plus représenté avec 56%

### 3.5. Signes associés



**Figure 8 :** répartition selon les signes associés

Le signe le plus fréquent était la toux

### 3.6. Etat générale

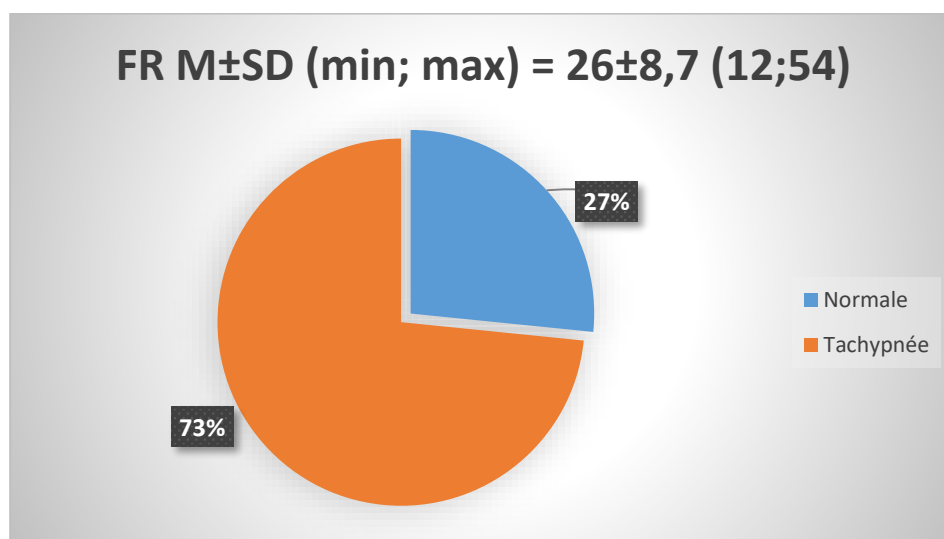
75% des patients étaient au stade 3 selon l'indice de performance de l'OMS.

**Tableau VIII :** Répartition de l'état général selon OMS

Variables	Effectif (N=64)	Fréquence (%)
Stade 2	11	17,2
<b>Stade 3</b>	<b>48</b>	<b>75</b>
Stade 4	5	7,8

### 3.7. Paramètres vitaux et anthropométriques

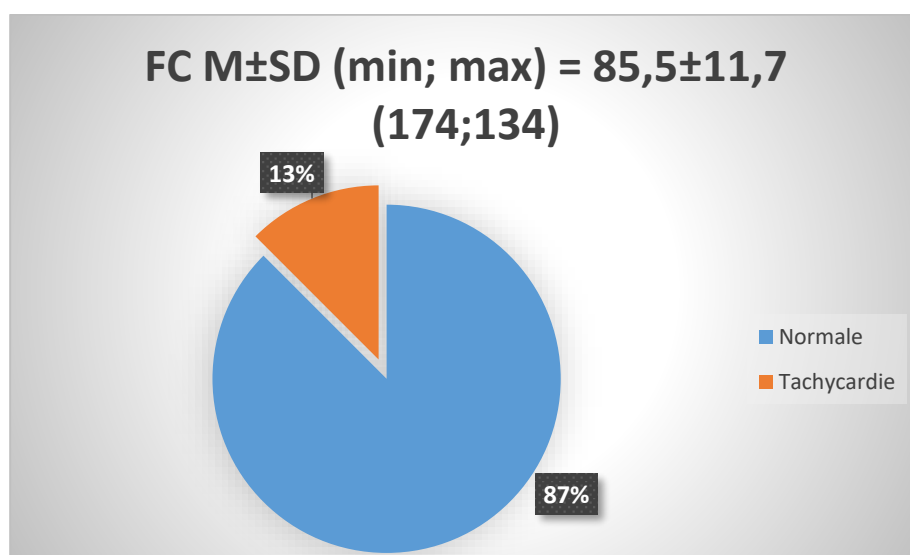
#### i. Fréquence respiratoire



**Figure 9 :** répartition selon la fréquence respiratoire

La fréquence respiratoire moyenne était de 26 cycles/minute

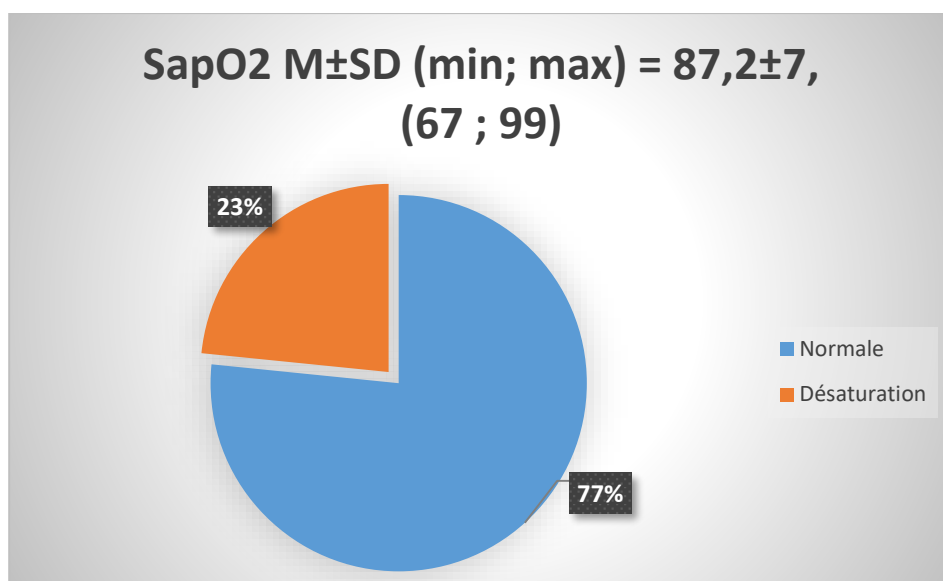
#### ii. Fréquence Cardiaque



**Figure 10 :** répartition selon la fréquence cardiaque

La fréquence cardiaque moyenne était de 85,5 battements/minute

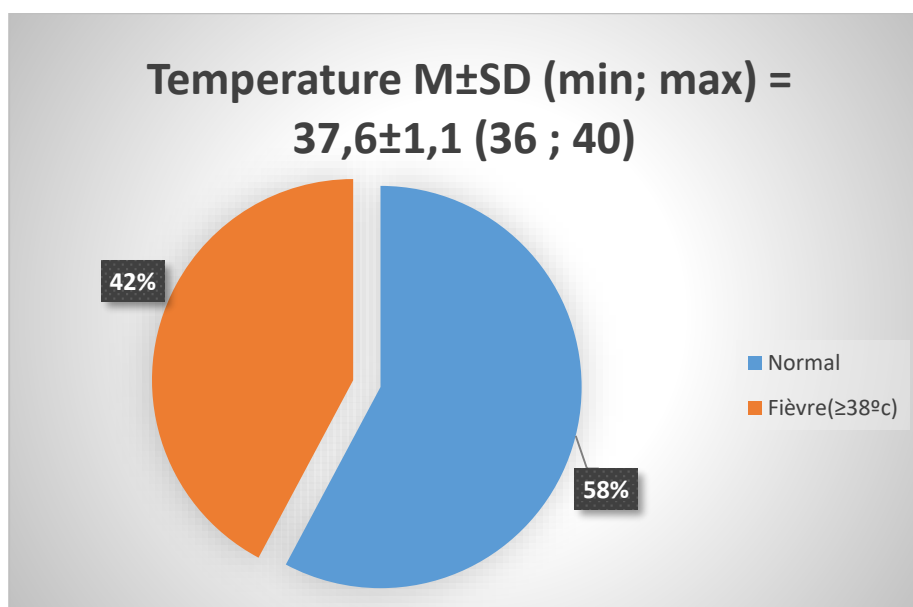
### iii. Saturation en oxygène



**Figure 11** : répartition selon la saturation en oxygène

La moyenne de la saturation en oxygène chez ces patients était de 87,2%

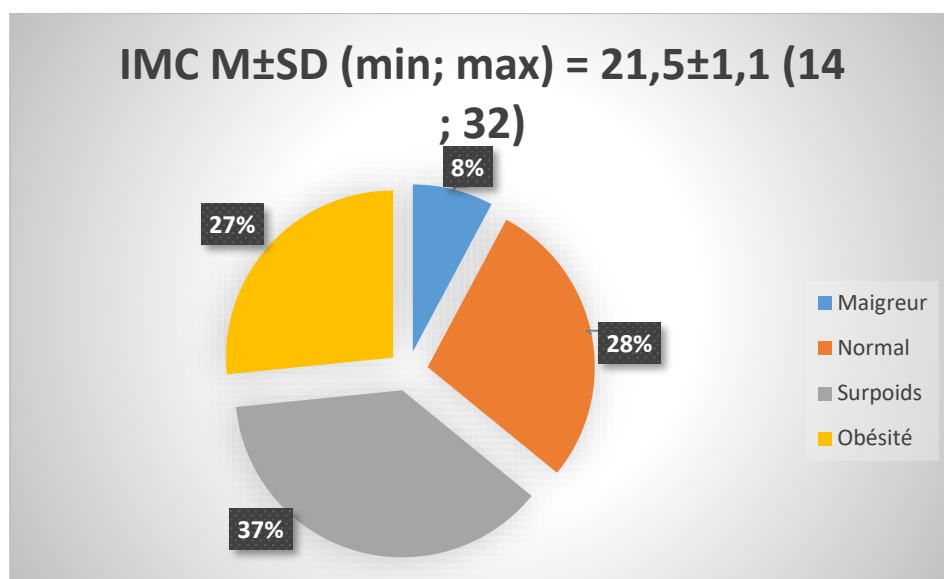
### iv. Température



**Figure 12** : répartition selon la température

La température moyenne était de 37,6°C

#### v. IMC



**Figure 13 :** répartition selon l'indice de masse corporel

37% des patients étaient en surpoids

#### vi. Tension Artérielle

32,8% des patients étaient en hypertension artérielle de grade 1

**Tableau IX :** répartition selon la Tension artérielle

Variables	Effectif (N=64)	Fréquence (%)
Normale	24	37,5
HTA 1	21	32,8
HTA 2	15	21,9
HTA 3	04	7,8

### **3.8. Bilans biologiques**

Les bilans les plus réalisés étaient la NFS, la Natrémie et les gaz du sang. Les résultats de ces bilans ont fait état de 12,5% de cas d'anémie, 34,4% de cas d'hyponatrémie, 37,5% de cas d'hypoxémie et 14,1% de cas d'acidose respiratoire.

**Tableau X** : répartition selon les bilans biologiques

<b>Variables</b>	<b>Effectif (N=64)</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>NFS</b>		
Normale	56	87,5
Anémie	8	12,5
<b>Natrémie</b>		
Normale	38	59,4
Hypernatrémie	4	6,2
Hyponatrémie	22	34,4
<b>Gaz du sang</b>		
Normal	26	40,6
Alcalose respiratoire	5	7,8
Acidose respiratoire	9	14,1
Hypoxémie	24	37,5

### **3.9. Etiologies**

L'insuffisance cardiaque vient en tête avec 40,6 % des cas, suivie de l'embolie pulmonaire (28,1%), Pneumonies (21,9%) et 9,4% des cas de Tuberculose pulmonaire.

**Tableau XI** : répartition de la population d'étude selon les étiologies

<b>Variables</b>	<b>Effectif (N=64)</b>	<b>Fréquence (%)</b>
Insuffisance cardiaque	26	40,6
Embolie pulmonaire	18	28,1
Pneumonies	14	21,9
Tuberculose pulmonaire	6	9,4



#### 4. Données thérapeutiques et évolutives

##### 4.1 Prise en charge

Les patients étaient pris en charge selon le protocole du service, 100% des patients étaient sous oxygène et 40,6% étaient intubés puis ventilés

**Tableau XII** : répartition selon le protocole de prise en charge du service de réanimation

Variables	Effectifs(N=64)	Fréquence (%)
Installation en position demie assise	64	100
Voie veineuse	64	100
Prélèvement pour investigation	64	100
Oxygénothérapie	64	100
Intubation + ventilation	26	40,6

##### 4.2. Séjour d'Hospitalisation

Le séjour moyen d'hospitalisation était de 10 jours.

**Tableau XIII** : répartition selon la durée du séjour en réanimation

Variables	Effectif (N=64)	Fréquence (%)
<b>Séjour M<math>\pm</math>SD (min ; max)</b>	<b>10,39<math>\pm</math>3,8 (4 ;17)</b>	
>05jours	01	1,6
5-10	30	46,8
$\geq$ 10 jours	33	51,6

### **4.3. Evolution**

Dans notre étude nous avons eu 17 décès, la principale complication était le Coma (31,25%).

**Tableau XIV** : répartition selon l'évolution

<b>Variables</b>	<b>Effectif (N=64)</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<i>Evolution favorable</i>	37	57,8
<i>Evolution défavorable / complications</i>		
OAP	14	21,9
AVC	16	25,0
Insuffisance rénale	9	14,06
Coma	20	31,25
Hémorragie digestive	6	9,4
Décès	17	<b>26,6</b>

#### 4.4. Profil des décès

Les plus touchés par le décès étaient : les patients de plus de 50 ans 70,6% ; les hommes 58,8% ; les hypertendus 58,8% et les alcooliques 82,3%. Plus de la majorité des décédés ont fait moins 10 jours dans le service.

**Tableau XV : Données sur le profil des décès**

<b>Variables</b>	<b>Effectif (N=17)</b>	<b>Fréquence (%)</b>
<b>Tranches d'âges</b>		
≤ 50	5	29,4
>50	12	70,6
<b>Sexe</b>		
Masculin	10	58,8
Féminin	7	41,2
<b>Antécédents</b>		
HTA	10	58,8
Diabète	07	41,2
VIH	05	29,4
<b>Mode de vie</b>		
Alcool	14	82,3
Tabac	05	29,4
<b>Clinique</b>		
Dyspnée stade 3	03	17,7
Dyspnée stade 4	14	82,3
<b>Etiologie</b>		
Insuffisante cardiaque	07	41,2
Embolie pulmonaire	06	35,3
OAP	04	23,5
<b>Durée d'hospitalisation</b>		
< 10jours	11	64,7
>10jours	06	35,3

**DISCUSSION**

## **1. Limite du travail :**

Au cours de notre étude, nous avons fait face à certaines difficultés notamment :

- La plupart des patients admis au service des urgences s'opposait souvent à leur transfert en réanimation pour cause des difficultés financières
- La non-faisabilité de tous les examens paracliniques au CHU notamment la gazométrie
- L'absence d'infrastructures pour approfondir notre étude notamment la difficulté à déterminer certaines étiologies sur le plan métabolique de la dyspnée (acidose et alcalose)
- La difficulté à évaluer le patient sur le plan physique parce que parfois les patients arrivaient à des heures tardives où nous étions censés être absents compte tenu du programme instauré par le chef de service d'anesthésie et réanimation

## **2. La fréquence**

Dans une étude menée par Nkeck et *al* à l'hôpital Jamot de Yaoundé au Cameroun en 2018, ils avaient estimé la fréquence des dyspnées à 44,4% ce qui était similaire à celle retrouvée par Winckelmann et *al* en 2016 en France, soit 40 à 45%. D'autres auteurs ont réalisé des travaux semblables (50%) en Suisse et 55% en France en 2015 [34,5]. L'OMS dans son rapport sur les dyspnées au cours des infections pulmonaires en 2014 publiait une fréquence de 55% dans les services médicaux d'urgences [5,6]. Par contre durant notre étude, 216 patients ont été admis au service de réanimation de CHU parmi lesquels nous avons enregistré 64 cas de dyspnées pour une fréquence de 29,62% ; ce qui diffère des autres auteurs. Cela pourrait s'expliquer par non seulement les services dans lesquels les patients étaient enregistrés (médecine générale, urgences et pneumologie) mais aussi par le fait que les autres auteurs ont réalisé des études essentiellement basées sur les affections respiratoires notamment la tuberculose, les pneumonies, les bronchopneumopathies chroniques obstructives et l'asthme ; tandis que au cours de notre étude nous avons enregistré des patients ayant non seulement des pathologies du système respiratoire, du système cardiovasculaire (les insuffisances cardiaques, l'infarctus du myocarde, l'embolie pulmonaire) du système nerveux notamment les accidents vasculaires cérébraux.

### **3. Données sociodémographiques**

Au cours de notre étude, la tranche d'âge la plus représentée était celle de 61 à 70 ans (43.7%), suivie de celle de plus de 70 ans (29.7%), et ensuite celle de 51 à 60 ans (7.8%). L'âge moyen était de  $60,75 \pm 16$  ans avec des extrêmes de 20 ans et 77 ans. Ce résultat se rapproche des valeurs obtenues en 2017 par Benzekri et *al* au Maroc et Labar *et al* au Congo (2016) qui ont retrouvé respectivement  $58,8 \pm 7,6$  et  $62,6 \pm 8,1$  [35,36] avec une tranche d'âge la plus fréquente de 55 à 70 ans. Ce résultat pourrait s'expliquer par une diminution de la fonction pulmonaire : avec l'âge la capacité pulmonaire diminue et la compliance des poumons peut diminuer ce qui peut entraîner une sensation de dyspnée plus marquée. Cela peut également s'expliquer par une altération de la fonction cardiaque : les problèmes cardiaques sont plus fréquents chez les personnes âgées ce qui peut entraîner une insuffisance cardiaque congestive mais également la dyspnée. On peut également expliquer cela par la diminution de la capacité d'adaptation à l'effort : avec l'âge, la capacité du corps à s'adapter à l'effort physique diminue, ce qui peut conduire à une sensation de dyspnée plus facilement lors des activités physiques.

Dans notre étude nous avons enregistré 37 hommes et 27 femmes, soit un sexe ratio de 1,36. Ce résultat se rapproche de celui de Pefura et *al* qui avait retrouvé un sexe ratio de 1,19 à l'hôpital Jamot de Yaoundé en 2018 qui expliquait conformément à notre étude que la différence de sexe n'a pas été significative [34].

### **4. Données cliniques et biologiques**

Dans notre série d'étude la comorbidité la plus fréquente était le HTA avec une fréquence de 62,5%, suivie du diabète (18.8%) du VIH (5.2%). Dans une étude menée par Alemayehu et *al* en Ethiopie en 2018, ils avaient estimé la fréquence des patients hypertendus dyspnéiques à 53,6% [37]. Ce qui se rapproche de notre étude (62.5%). Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que la dyspnée est fréquemment observée chez les patients hypertendus notamment lors des maladies cardiovasculaires telles que l'insuffisance cardiaque : l'hypertension artérielle non contrôlée peut entraîner une hypertrophie du muscle cardiaque ce qui peut réduire la capacité du cœur à pomper efficacement le sang dans tout le corps, ce qui peut être à l'origine d'une dyspnée. On a également l'œdème pulmonaire : l'hypertension artérielle peut provoquer une

accumulation de liquides dans les poumons ce qui peut entraîner une dyspnée.

Au cours de notre étude la moitié de nos patients était consommateur d'alcool et de Tabac (50%) ce résultat se rapproche de celui de Ntsekhe et *al* en 2016 au Nigéria qui trouvait 38% des patients dyspnéiques alcool-tabagiques [38]. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que l'alcool et le tabac constituent des facteurs de risque des affections respiratoires et des maladies cardiovasculaires.

Dans notre série d'étude, l'insuffisance cardiaque était la première étiologie avec une fréquence 40,6% suivie de l'embolie pulmonaire (28,1%) ensuite les pneumonies (21,9%) et de la tuberculose (9,4%). Pefura et *al* ont plutôt retrouvé dans leur série d'étude que la tuberculose (53,5%) et les Pneumonies (18%) étaient les étiologies les plus fréquentes de dyspnée [4]. Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que dans notre site d'étude on enregistrait plus des patients atteints non seulement des pathologies respiratoires, des maladies cardiovasculaires (les insuffisances cardiaques, les accidents vasculaires cérébraux, les embolies pulmonaires), alors qu'au cours de leur étude ils ont enregistré des patients souffrants uniquement des pathologies respiratoires

## **5. Données thérapeutiques et évolutives**

Au cours de notre étude, les patients dyspnéiques du service étaient pris en charge selon le protocole du service ; notamment à l'admission, ils étaient installés en position demi-assise, puis une voie veineuse était prise, ensuite on leur faisait des prélèvements sanguins pour investigation. La totalité de nos patients étaient mise sous oxygène et presque la moitié était intubée et ventilée. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la majorité de ces patients sont en état de choc cardiogénique et font également des détresses respiratoires, de ce fait l'oxygénothérapie et l'intubation vont respectivement permettre une oxygénation du sang et une ventilation mécanique adéquate. Ce qui est similaire à une étude réalisée par Omara et *al* en Ouganda en 2019 qui avait retrouvé que 80% des patients admis en soins intensifs pour dyspnée étaient sous oxygène [39].

Dans notre étude le séjour moyen d'hospitalisation était de 10 jours. Ce résultat se rapproche de celui retrouvés par Baptiste et *al* en France en 2016 qui avaient retrouvé une durée moyenne d'hospitalisation entre 11±12 jours [40]. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que la durée d'hospitalisation pour dyspnée varie selon plusieurs paramètres notamment la cause de la

dyspnée, la gravité de la dyspnée, les complications associées, la réponse au traitement et l'évolution de l'état de santé des patients.

Dans notre étude l'évolution était favorable dans 57,8% des cas, le coma était la première complication avec 31,25%, suivie des accidents vasculaires cérébraux avec 25% et de l'œdème aigu du poumon avec 21,9%. Par contre Ndayisaba et *al* au Rwanda en 2020 ont retrouvés comme première complication l'œdème aigu du poumon soit 43% [41]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que dans notre étude nous avons des patients souffrants d'affections cardiaques (infarctus du myocarde, tamponnade cardiaque, péricardite et insuffisance cardiaque), d'affections rénales (maladie rénale chronique, lésion rénale aiguë), des pathologies du système nerveux telles que les accidents vasculaires cérébraux et des affections respiratoires. Par contre au cours de leur étude, ils avaient beaucoup plus de patients souffrants d'affections respiratoires.

Dans notre étude nous avons enregistré 17 décès soit 26,6%. Nous avons regroupé les décès selon plusieurs paramètres notamment l'âge : 12 patients décédés (70,6%) avaient un âge supérieur à 50 ans, et 5 patients décédés (29,4%) avaient un âge inférieur ou égal à 50 ans ; le sexe : 10 patients décédés (58,8%) étaient des hommes, et 7 patients décédés (41,2%) étaient des femmes. On regroupait également les patients décédés selon les comorbidités notamment 58,8% des patients décédés étaient hypertendus, 41,2% étaient diabétiques et 29,4 % étaient séropositifs. On les regroupait également selon leur mode de vie : 82,3% des patients décédés étaient alcooliques et 29,4% des patients décédés étaient des consommateurs de tabac. Les patients décédés étaient également regroupés selon les critères cliniques notamment le stade de la dyspnée : dans le stade IV nous avons enregistré 14 décès soit 82,3% et dans le stade III de la dyspnée nous avons enregistrés 3 décès soit 17,7%. Les étiologies des dyspnées concernées par les décès étaient : insuffisance cardiaque 7 décès (41,2%), embolie pulmonaire 6 décès (35,3%), l'œdème aigu du poumon 4 décès (23,5%). Nous avons également regroupé les patients décédés selon la durée d'hospitalisation : 11 décès (64,7%) avaient une durée d'hospitalisations supérieure à 10 jours et 6 décès (35,3%) avaient une durée d'hospitalisation inférieure à 10 jours. Nous pouvons donc dire qu'au cours de notre étude la majorité des patients décédés étaient des personnes du 3<sup>e</sup> âge, pour la plupart de sexe masculin, et avaient des facteurs de risque tels que l'hypertension artérielle, le diabète et l'alcool-tabagisme.



<b>CONCLUSION</b>
-------------------

Au terme de notre étude, dans laquelle notre objectif principal était d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs de la dyspnée en réanimation au centre hospitalier et universitaire de Yaoundé, il en ressort que :

- La fréquence des dyspnées en réanimation au CHU est significative (29,62%).
- L'intervalle d'âge le plus fréquent était de 61 à 70 ans ; nous avons eu un sexe ratio de 1,36.
- Le facteur de risque le plus fréquent était l'hypertension artérielle, la moitié des patients dyspnéique en réanimation était alcoolotabagique et l'étiologie la plus fréquente était l'insuffisance cardiaque.
- L'évolution était favorable chez plus de la moitié des patients, ce pendant nous avons enregistré un nombre important de décès.

**RECOMMANDATIONS**

**Au ministère de la santé de la publique**

Augmenter le nombre de médecins en spécialisation dans le domaine de l'Anesthésie-réanimation.

**Au Directeur de l'hôpital**

Doter l'hôpital d'un appareil permettant de réaliser la gazométrie.

**Aux praticiens**

Dépistage et suivi précoce de l'hypertension artérielle

**Aux patients**

Venir à l'hôpital dès l'apparition des premiers signes de dyspnée pour une meilleure prise en charge

**RÉFÉRENCES**

- [1]. Parshall M. An official American Thoracic society statement: Up-date on the mechanisms, assessment and management of dyspnoea. *AJRCCM*. February 2012;185: 435-52.
- [2]. Perez T, Roche N. La dyspnée, symptôme cardinal pour le pneumologue. *Rev Mal Respir* Janvier 2011;28(4):393-94.
- [3]. Daoud K, Pison C. Dyspnée aiguë et chronique. *Rev Prat* 28 Février 2006;56(4):429-38.
- [4]. Moura P, Laurent N. Un facteur aggravant la morbidité et la mortalité. *Revue médicale Suisse*. Avril 2015;11(491):1955-1960.
- [5]. WHO. Infection prevention and control of epidemic and pandemic prone acute respiratory infections in health care settings. Geneva.WHO 2014.  
[http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112656/eng .pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/112656/eng.pdf)ua.consulté le 22 juillet 2017.
- [6]. Marguet C, Feray D. Les détresses respiratoires dans les services d'accueil et d'urgences : Epidémiologie et critères d'évaluation. *Arch Pédiatrie*. Novembre 2000;7(1):4-9.
- [7]. Jacquet F, Marcellin E. Dyspnées aiguës en médecine: évaluation thérapeutique. *Réanimation urgence* Février 1992;1(3):389-394.
- [8]. Salmeron S, Liard R. Asthma severity and adequacy of management in accident and emergency departments in France: a prospective study. *Lancet*. 25 Aout 2001; 358(9282):629-35.
- [9]. Goeh-Akue. Péricardite aiguë de l'adulte en milieu cardiologique au centre hospitalier universitaire de Tokoin de Lomé: aspects épidémiologiques et étiologiques. [Lomé, Togo] : Faculté des Sciences de la Santé de Lomé ; 2013.
- [10]. Okemba-Okombi F, OssibiIbara B. Profil épidémiologique, clinique, paraclinique et thérapeutique des pneumopathies aiguës bactériennes en milieu pneumologique à Lomé. *HealthSci Dis*. Mai 2014;23-27.
- [11]. Petchou E, Pefura-Yone E. Prévalence de l'asthme et de la rhinite allergique chez l'adulte à Yaoundé Cameroun. *Revue française d'allergologie*. Septembre 2015;55(3):262-66.

- [12]. Afane Ze E, DjifackTafeukeng N. Pneumopathies Bactériennes non Tuberculeuses en Milieu Pneumologique à Yaoundé. HealthSci. Dis. September 2013;14(3):1-4.
- [13] Karen L.WOOD , MD,Grant Medical Center, Ohio Health Examen Medical avr.2022
- [14]. Mbouemboue O, Kingue S. Epidemiological aspects of cardiovascular diseases in Ngaoundéré Regional Hospital. HealthSci. Dis. March 2015;15(6):75-78. 14. Karin W, Walter R. Frequency and outcome of acute dyspnoea in primary care. European journal of general practice. June 2016;22(4):240-246.
- [15] NishinoT. Dyspnoea : Underlying mechanisms and treatment. Br J Anaesth 2011;106:463–74.
- [16] BurriE, PotockiM, DrexlerB, . Value of arterial blood gas analysis in patients with acute dyspnea : An observational study. Crit Care 2011;15:R145.
- [17 ]AhmedA, GraberM. Evaluation of the adult with dyspnea in the emergency department. UpToDate 2015.
- [18] SchmittBP, KushnerMS, WienerSL. The diagnostic usefulness of the history of the patient with dyspnea. J Gen Intern Med 2015;1:386–93.
- [19] ManningHL, SchwartzsteinRM. Pathophysiology of dyspnea. N Engl J Med 1995;333:1547–53.
- [20]CretikosMA, BellomoR, HillmanK, . Respiratory rate : The neglected vital sign. Med J Aust 2008;188:657–9.
- [21]KlineJA. Dyspnea : Fear, loathing, and physiology. Emerg Med Pract 1999;1:1–20.
- [22]McFaddenJP, PriceRC, EastwoodHD, BriggsRS. Raised respiratory rate in elderly patients : A valuable physical sign. Br Med J (Clin Res Ed) 1982;284:626–7.
- [23]SimelDL. Evidence-based physical diagnosis. Evid Based Med 2001;6:167.
- [24]ChanED, ChanMM, ChanMM. Pulse oximetry : Understanding its basic principles facilitates appreciation of its limitations. Respir Med 2013;107:789–99.

- [25]MannheimerPD. The light-tissue interaction of pulse oximetry. *Anesth Analg* 2007; 105(OnLine Suppl.) : S10–7.
- [26]MaitreB, SimilowskiT, DerenneJP. Physical examination of the adult patient with respiratory diseases : Inspection and palpation. *Eur Respir J* 1995;8:1584–93.
- [27]McGeeS. Evidence-based physical diagnosis. ed. Philadelphia : Saunders, 2007.
- [28]LeachRM. Symptoms and signs of respiratory disease. *Medicine (Baltimore)* 2008;36:119–25.
- [29]MartinL, KhalilH. How much reduced hemoglobin is necessary to generate central cyanosis ? *Chest* 1990; 97:182–5.
- [30]ButmanSM, EwyGA, StandenJR, KernKB, HahnE. Bedside cardiovascular examination in patients with severe chronic heart failure : Importance of rest or inducible jugular venous distension. *J Am Coll Cardiol* 1993;22:968–74.
- [31]SchockenDD, ChauhanK. Shock with jugular venous distention. *Hosp Physician* 2005;17–25.
- [32]IngelfingerJR, BerendK, de VriesAPI, GansROB. Physiological approach to assessment of acid-base disturbances. *N Engl J Med* 2014;371:1434–45.
- [33]CardinaleL, VolpicelliG, LamorteA, MartinoJ, VeltriA. Revisiting signs, strengths and weaknesses of standard chest radiography in patients of acute dyspnea in the emergency department. *J Thorac Dis* 2012;4:398–407.
- [34] Nneck et al : etiologies de la dyspnée aiguë dans le service de pneumologie de l’Hôpital Jamot de Yaoundé *Health Sci. Dis: Vol 19 (3) July 2018* Available at [www.hsd-fmsb.org](http://www.hsd-fmsb.org)
- [35]Benzekri NA, Bassi N, Bouleftour W, et al. Epidemiology and outcomes of dyspnea in a maroccan intensive care unit. *Rev Mal Respir* 2017 ; 34(1) : 70-75
- [36]Labar As, Labar B, M’Beaux, et al. Epidemiology factors associated with dyspnea in a congoleze intensive care unit. *Pan Afr Med J* 2016 ; 24-25



- [37] Alemayehu B, et al. “clinical characteristics and outcomes of patient with dyspnea in an Ethiopian hospital.” *Ethiop J Health Sci.* 2018 Nov, 28(6) :741-748. Doi : 10.4614/ejhs.v28i6.8. PMID : 31037065.
- [38] Ntsekhe M, et al. “African Cardiology Review : Cardiology in Africa – A Rich Clinical and Research Tradition.” *Heart.* 2016 Jun 15 ; 102(12) : 902-7. Doi : 10.1136/heartjnl-2015-308560. PMID / 27075841.
- [39] Omara FO, asio GB, Otriso FM, et al. Outcomes of dyspnea in critically ill patients in a ugandan intensive care unit : a retrospective cohort study. *Afr health sci* 2019 ; 19(1) : 1609-1619.
- [40] Baptiste Agulles et al. Dyspnée aiguë en pré-hospitalier, catégories, étiologies, et impact sur le pronostic, *France Med* 2016 L.335.10.
- [41] Ndayisaba A, irigit H, Uwitonze E, et al. Evolution of dyspnea in critically ill patients in a Rwanda intensive care unit : a 1-year follow-up study. *Rwanda Med J* 2020 ; 77(3) : 1-8

**ANNEXES**

MAHOP STEPHANE GAIUS

Matricule :17M062

Niveau7/MG FMSB/UY1

Tel :693330652

[vidalmahop@gmail.com](mailto:vidalmahop@gmail.com)

A

Madame la présidente du comité institutionnel  
d'éthique et de recherche de la faculté de  
médecine et des sciences biomédicales

**Objet :** Demande de clairance éthique

Madame la présidente,

Je viens humblement auprès de votre haute personnalité solliciter une clairance éthique auprès du comité institutionnel d'éthique et de recherche (CIER) dans le cadre du projet de notre étude intitulée « **ASPECTS EPIDEMIOLOGIQUES CLINIQUES ET EVOLUTIFS DES DYSPNEES EN REANIMATION DANS LE SERVICE DE REANIMATION AU CENTRE HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE DE YAOUNDE** ». L'étude sera dirigée par le Pr JEMEA BONAVENTURE, le Dr AMENGLE ALBERT LUDOVIC et le Dr KONA NGONDO.

Je suis étudiant en septième année à la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de Yaoundé<sup>1</sup>. Je compte mener cette étude en vue de l'obtention d'un diplôme de Docteur en Médecine générale.

Dans l'attente d'une suite favorable à notre demande, veuillez agréer Madame la présidente, l'expression de notre plus profond respect.

MAHOP STEPHANE GAIUS

## **ANNEXE 2 : FICHE D'INFORMATION**

Mr/Mme.

Nous vous invitons à prendre part à notre projet de recherche intitulé aspects épidémiologiques cliniques et évolutifs des dyspnées en réanimation au centre hospitalier et universitaire de Yaoundé.

**Investigateur principal** : MAHOP Stéphane Gaïus

**N° téléphone** : 693 33 06 52

**E-mail** : [vidalmahop@gmail.com](mailto:vidalmahop@gmail.com)

**Directeur** : Pr JEMEA Bonaventure

**Co-Directeurs** : Dr AMENGLE Albert Ludovic ; Dr KONA NGONDO

**But de l'étude** : Déterminer la prévalence des différents types de dyspnées chez les patients en réanimation au CHU de Yaoundé.

**Site de l'étude** : CHU de Yaoundé.

**Durée de l'étude** : L'étude se déroulera pendant 7 mois, allant de novembre 2023 à juin 2024.

**Procédure** : Après obtention de l'accord des participants, des questions leur seront posées. Par la suite, les données recueillies seront consignées dans une fiche de questionnaire préalablement établie.

**Avantages** : La participation à l'étude est gratuite. Tout refus de participer est légitime

**Inconvénients/Risques** : L'étude ne présente pas de risques préjugés.

**Confidentialité** : Les fiches de collecte des données seront codifiées afin de garder l'anonymat, et seront détruites à la fin de l'étude après validation des données.

### **ANNEXE 3 : FORMULAIRE DU CONSENTEMENT ECLAIRE**

Je soussigné M. .... accepte librement et volontairement de participer à l'étude médicale intitulé : aspect épidémiologique clinique et évolutif des dyspnées en réanimation au CHU de Yaoundé.

Etant entendu que :

- ✓ L'investigateur m'a informé et a répondu à toutes mes questions ;
- ✓ L'investigateur m'a précisé que ma participation est libre, et que mon droit de retrait de cette recherche peut s'effectuer à tout moment ; ceci sans poser préjudices à mes relations avec le médecin et à ma prise en charge ;

J'accepte que les données enregistrées à l'occasion de cette étude puissent faire l'objet d'une thèse soutenue publiquement. Je pourrai exercer mon droit de rectification et d'opposition auprès de ce même investigateur.

Fait à Yaoundé le .../.../2024

Signature de l'investigateur

signature du participant

## **ANNEXE4 : FICHE DE COLLECTE INDIVIDUELLE**

### **FACULTE DE MEDECINE ET DES SCIENCES BIOMEDICALES DEPARTEMENT D'ANESTHESIE-REANIMATION**

Projet de recherche sur l'aspect épidémiologique, clinique et évolutif des dyspnées en réanimation.

#### **FICHE DE COLLECTE INDIVIDUELLE**

**1-Numéro de fiche.....**

#### **I. IDENTIFICATION:**

**4-Age (en année):** \_\_\_\_\_

**5-Région d'origine** = \_\_\_\_\_ | 1 = Extrême-Nord 2=Nord, 3 =Adamaoua, 4 =Ouest,  
5 =Nord-Ouest, 6 = Sud-Ouest, 7=Centre ,8 =Littoral, 9 =EST, 10 =Sud

**6-Religion** \_\_\_\_\_ | 1=musulman 2=Catholique 3=protestant 4=Témoin de Jéhovah  
5=Animiste 6=Autres \_\_\_\_\_

**7-Résidence**= \_\_\_\_\_ | 1=Zone rurale ,2=Zone urbaine

**8-Situation matrimoniale** = \_\_\_\_\_ | 1 = Mariée, 2 = Célibataire, 3=Divorcé 4=Veuve

**9-Profession** \_\_\_\_\_ | 1 = sans emploi/ménagère, 2 =Employé du secteur publique, 3  
=Employé du secteur privé, 4 = Acteur du secteur informel 5= Étudiant

**10-Niveau d'instruction**= \_\_\_\_\_ | 1 = Aucun ,2 = Primaire, 3 = Secondaire, 4=supérieur

#### **II-Antécédents**

##### **C-Médicaux**

**22-HTA** \_\_\_\_\_ | 1 = Oui, 2 = Non **Suivi** \_\_\_\_\_ | 1 = Oui, 2 = Non

**23-Diabète** \_\_\_\_\_ | 1 = Oui, 2 = Non **Suivi** \_\_\_\_\_ | 1 = Oui, 2 = Non

**24-Drépanocytose** \_\_\_\_\_ | 1 = Oui, 2 = Non **Suivi** \_\_\_\_\_ | 1 = Oui, 2 = Non

**25-VIH** \_\_\_\_\_ | 1= Oui 2=Non **Suivi** \_\_\_\_\_ | 1 = Oui, 2 = Non

**26-Hépatite virale B** \_\_\_\_\_ | 1= Oui 2=Non **Suivi** \_\_\_\_\_ | 1 = Oui, 2 = Non

**27-Hépatite virale C** \_\_\_\_\_ | 1= Oui 2=Non **Suivi** \_\_\_\_\_ | 1 = Oui, 2 = Non

**28-Autres** \_\_\_\_\_

##### **D-Chirurgicaux**

.....

**Chirurgie** \_\_\_\_\_ | 1 = récente, 2 = ancienne

##### **c- Toxicologie**

**Alcool** |\_\_\_\_\_| 1 =Oui, 2= Non

**Tabac** |\_\_\_\_\_| 1 =Oui, 2= Non

**Pharmacopée** |\_\_\_\_\_| 1 =Oui, 2= Non

**Type de médicament**.....

**Posologie** |\_\_\_\_\_| 1 = bonnes doses, 2 = anormale

**D-immuno-allergique**

**Gs/rh** |\_\_\_\_\_|

**El Hb** |\_\_\_\_\_|

**Transfusé** |\_\_\_\_\_| 1 =Oui, 2= Non

**Mode de vie**.....

### **III-Enquêtes des systèmes**

**Dyspnée :**

**Type :** |\_\_\_\_\_| 1. bradypnée, 2.tachypnée

**Date de début** .....

**Facteurs déclencheurs** .....

**Stade de la dyspnée** |\_\_\_\_\_| 1= stade1 ; 2= Stade2 ; 3= Stade ; 4= Stade 4

**Autres symptômes respiratoires associés** |\_\_\_\_\_| 1= Toux 2= douleur thoracique 3 =

**Expectoration** 4= autre signe associé |\_\_\_\_\_|

### **IV- Examen physique**

**Pv : TA =**        mmhg        **Fr=**        cpm        **SaO2=**        %AA        **FC=**  
bpm                T=

**PA : poids=**        Kg        **Taille=**        cm

### **V-Evolution**

**Etat général :** |\_\_\_\_\_| 1. conscient 2.signes de choc 3.signes respiratoires

**Complications survenues :** |\_\_\_\_\_| 1. OAP 2. Embolie pulmonaire 3. Syndrome de détresse respiratoire 4. Décès 5. Autres

**Durée du séjour en réanimation** |\_\_\_\_\_|

**Evolution de la dyspnée**|\_\_\_\_\_|1=amélioration 2=stabilisation 3= aggravation

**Diagnostic à l'admission**.....

**Diagnostic au cours de l'évolution**.....

---



**Traitement initié :**

**Protocole**.....  
.....

**Evolution**.....



**ANNEXE 5 : AUTORISATION DE RECHERCHE**

<p>REPUBLIQUE DU CAMEROUN Paix – Travail – Patrie</p> <p>MINISTERE DE LA SANTE PUBLIQUE</p> <p> YAOUNDE</p>	<p>REPUBLIC OF CAMEROUN Peace – Work – Fatherland</p> <p>MINISTRY OF PUBLIC HEALTH</p> <p> YAOUNDE</p>
<p><b>CENTRE HOSPITALIER ET UNIVERSITAIRE DE YAOUNDE</b> YAOUNDE UNIVERSITY TEACHING HOSPITAL Tél. : 222 31 25 66 Fax : 222 31 25 67</p>	
<p><b>DIRECTION GENERALE</b> CELLULE D'APPUI PEDAGOGIQUE DE LA RECHERCHE ET DE LA COOPERATION BUREAU DE LA CAPRC</p>	
<p>N° <u>202</u> /AR/CHUY/DG/DGA/DM/CAPRC/CEAAP/CEARC</p>	
<p><b><u>AUTORISATION DE RECHERCHE</u></b></p>	
<p>Dans le cadre de la rédaction d'une thèse de fin d'études, en vue de l'obtention du diplôme de Doctorat en Médecine générale, Monsieur MAHOP Stéphane Gaius est autorisé à mener une recherche au CHUY sur le thème : « <b>Aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs des dyspnées dans le service de Réanimation au Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé</b> ».</p>	
<p>Ces travaux se dérouleront dans le service d'Anesthésie-Réanimation sous la supervision du Pr. JEMEA Bonaventure, Chef du service.</p>	
<p>Toutefois, il devra obligatoirement déposer un exemplaire de sa thèse au CHUY (Bureau de la CAPRC).</p>	
<p>En foi de quoi la présente autorisation dont la durée de validité est de 03 mois à compter de la date de signature, lui est délivrée pour servir et valoir ce que de droit. /-</p>	
<p><b>COPIE :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- CAPRC</li><li>- BCAPRC</li><li>- SUPERVISEUR</li><li>- CHRONO</li></ul>	<p>Yaoundé, le <b>15 AVR 2024</b></p> <p><b>LE DIRECTEUR GENERAL</b></p> <p> </p>

## ANNEXE 6 : CLAIRANCE ETHIQUE

UNIVERSITÉ DE YAOUNDÉ I  
FACULTÉ DE MÉDECINE ET DES  
SCIENCES BIOMÉDICALES  
COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE  
Tel/ fax : 22 31-05-86 22 311224  
Email: decanatfmsb@hotmail.com

THE UNIVERSITY OF YAOUNDE I  
FACULTY OF MEDICINE AND BIOMEDICAL  
SCIENCES  
INSTITUTIONAL ETHICAL REVIEW BOARD

Ref : N° D787 /UY1/FMSB/VDRC/DASR/CSB

**CLAIRANCE ÉTHIQUE** 10 JUIN 2024

Le COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉTHIQUE DE LA RECHERCHE (CIER) de la FMSB a examiné  
La demande de la clairance éthique soumise par :  
**M.Mme : MAHOP STEPHANE GAÏUS** Matricule: 17M062

Travaillant sous la direction de :  
♦ Pr JEMEA Bonaventure  
♦ Dr AMENGLE Albert Ludovic  
♦ Dr KONA NGONDO François

Concernant le projet de recherche intitulé : Aspects épidémiologiques cliniques et évolutifs des  
dyspnées dans le service de réanimation au Centre  
Hospitalier et Universitaire de Yaoundé

Les principales observations sont les suivantes

Evaluation scientifique	
Evaluation de la convenance institutionnelle/valeur sociale	
Equilibre des risques et des bénéfices	
Respect du consentement libre et éclairé	
Respect de la vie privée et des renseignements personnels (confidentialité) :	
Respect de la justice dans le choix des sujets	
Respect des personnes vulnérables :	
Réduction des inconvénients/optimalisation des avantages	
Gestion des compensations financières des sujets	
Gestion des conflits d'intérêt impliquant le chercheur	


Pour toutes ces raisons, le CIER émet un avis **favorable** sous réserve des modifications recommandées dans la grille d'évaluation scientifique.

L'équipe de recherche est responsable du respect du protocole approuvé et ne devra pas y apporter d'amendement sans avis favorable du CIER. Elle devra collaborer avec le CIER lorsque nécessaire, pour le suivi de la mise en œuvre dudit protocole.

La clairance éthique peut être retirée en cas de non - respect de la réglementation ou des recommandations sus évoquées.

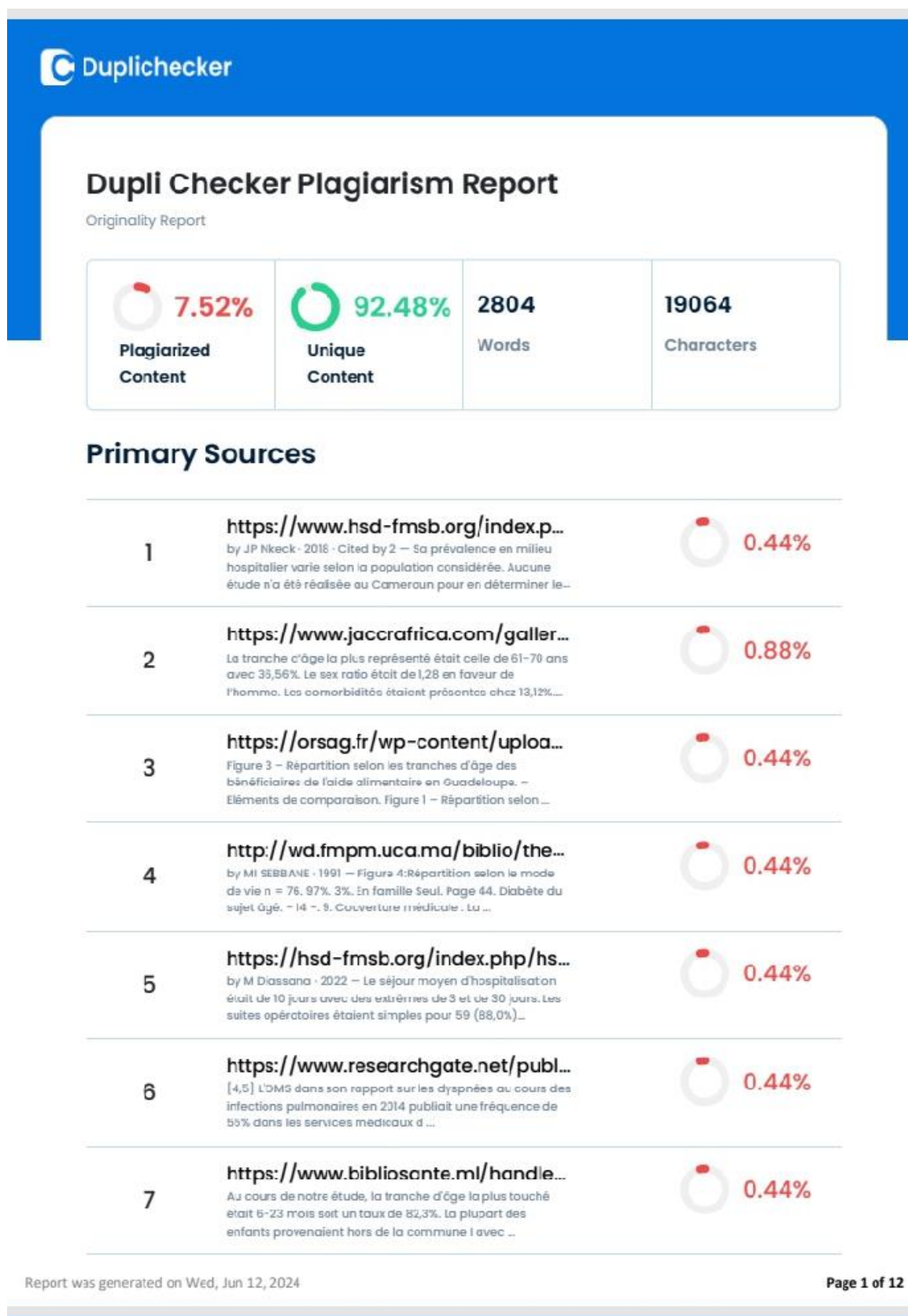
En foi de quoi la présente clairance éthique est délivrée pour servir et valoir ce que de droit









**LE PRESIDENT DU COMITE ETHIQUE**





## ANNEXE 7 : TEST ANTI-PLAGIAT



Duplichecker		
8	<a href="https://www.cairn.info/revue-econ...">https://www.cairn.info/revue-econ...</a> Le mécanisme d'épargne-crédit a-t-il un effet sur les ...	 0.88%
9	<a href="https://bibliosante.ml/handle/1234...">https://bibliosante.ml/handle/1234...</a> Aug 4, 2023 — Au cours de notre étude la moitié de nos patients sont décédés. dc.language.iso, fr. dc.publisher, Université de Bamako. dc.subject, Fréquences.	 0.44%
10	<a href="https://www.cecd-ilibrary.org/sites...">https://www.cecd-ilibrary.org/sites...</a> Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que dans beaucoup de pays, la législation fiscale n'est pas claire, si bien qu'il peut être difficile d'en ...	 0.44%
11	<a href="https://www.cairn.info/revue-l-info...">https://www.cairn.info/revue-l-info...</a> by D Nanéma · 2019 · Cited by 4 — Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la majorité des patients reçus, l'ont été en post-cure. 32 L'agitation psychomotrice était le ...	 0.44%
12	<a href="https://docplayer.fr/amp/7525592...">https://docplayer.fr/amp/7525592...</a> ... ce qui est similaire à une étude réalisée par Mouankié et al ayant obtenu un taux de 44,29% des agents vaccinés(8). CONCLUSION Les déchets liés aux soins de ...	 0.44%
13	<a href="https://dev2023.lecancer.fr/actuali...">https://dev2023.lecancer.fr/actuali...</a> Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que dans les 2 études ayant inclus le plus de patientes, en cas de réponse clinique, la chirurgie mammaire ...	 0.44%
14	<a href="https://cmslahulpe.be/avc-preven...">https://cmslahulpe.be/avc-preven...</a> AVC : Prévention, Symptômes et Traitement	 0.44%
15	<a href="https://www.sciencedirect.com/sci...">https://www.sciencedirect.com/sci...</a> by N Gouta · 2020 — Nous avons colligé 6 patients dont le sex-ratio est de 0,25 avec un âge moyen de 56 ans, le facteur de risque le plus fréquent était l'hypertension...	 0.44%

Content

RÉSUMÉ

**Contexte :** La dyspnée aiguë est un symptôme fréquent grave. Sa prévalence en milieu hospitalier varie selon la population considérée. Au Cameroun les données chiffrées sur la dyspnée sont très peu disponibles. L'objectif général était d'étudier les facteurs épidémiologiques, cliniques et évolutifs associés à la dyspnée en réanimation au centre hospitalier et universitaire de Yaoundé.

**Matériels et Méthode :** il s'agissait d'une étude transversale descriptive à collecte de données prospectives de tous les cas de dyspnées du service de réanimation du CHUY pendant la période de Février à Avril 2024.



Les patients admis en réanimation pour dyspnée étaient inclus dans notre étude et les patients décédés avant le traitement étaient exclus de notre étude. Ces données ont été saisies et analysées avec le logiciel SPSS version 23.0. Les résultats de notre étude ont été représentés essentiellement sous forme de tableaux.

**Résultats :** au cours de notre étude 216 patients ont été enregistrés, 152 cas ont été exclus et 64 cas ont été retenus. La fréquence des dyspnées était de 29,62%, l'âge moyen était de  $60,75 \pm 16$  ans avec un sexe ratio de 1,36, la comorbidité la plus fréquente était l'hypertension artérielle avec 62,5%, la dyspnée de stade IV était la plus représentée avec 56%, l'insuffisance cardiaque était la première étiologie de dyspnée dans notre étude soit 40,6%, le séjour moyen des patients hospitalisés pour dyspnée dans le service était de 10 jours, l'évolution des patients était favorable dans 57,8% des cas et nous avons enregistrés 26% de décès au cours de notre étude.

**Conclusion :** la fréquence des dyspnées représentait 29,26% des hospitalisations dans le service d'anesthésie-réanimation du CHUY. Ses étiologies étaient dominées par l'insuffisance cardiaque et l'embolie pulmonaire.

**Mots clés :** Dyspnée, Réanimation, CHUY

## 1. Fréquence

Durant notre étude, 216 patients ont été admis dans le service de réanimation du CHU parmi lesquels nous avons enregistré 64 cas de dyspnée, pour une fréquence de 29,62%.

## 2. Données sociodémographiques de la population d'étude

### 2.1. Tranches d'âges

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 61 - 70 ans

#### Figure 3: répartition selon les tranches d'âge

La tranche d'âge la plus représentée était celle de 61 - 70 ans. la moyenne d'âge des patients était de  $60,75 \pm 16$  avec des extrêmes de 20 et 77 ans.

### 2.2. Sexe et statut matrimoniale

Dans notre étude nous avons eu 37 hommes et 27 femmes soit un sexe ratio de 1,36; 75,7 % d'entre eux étaient mariés (53).

### 2.3. Profession

En ce qui concerne la profession on note que 68,6 % étaient retraités ou sans emploi

Tableau VI : répartition selon la profession

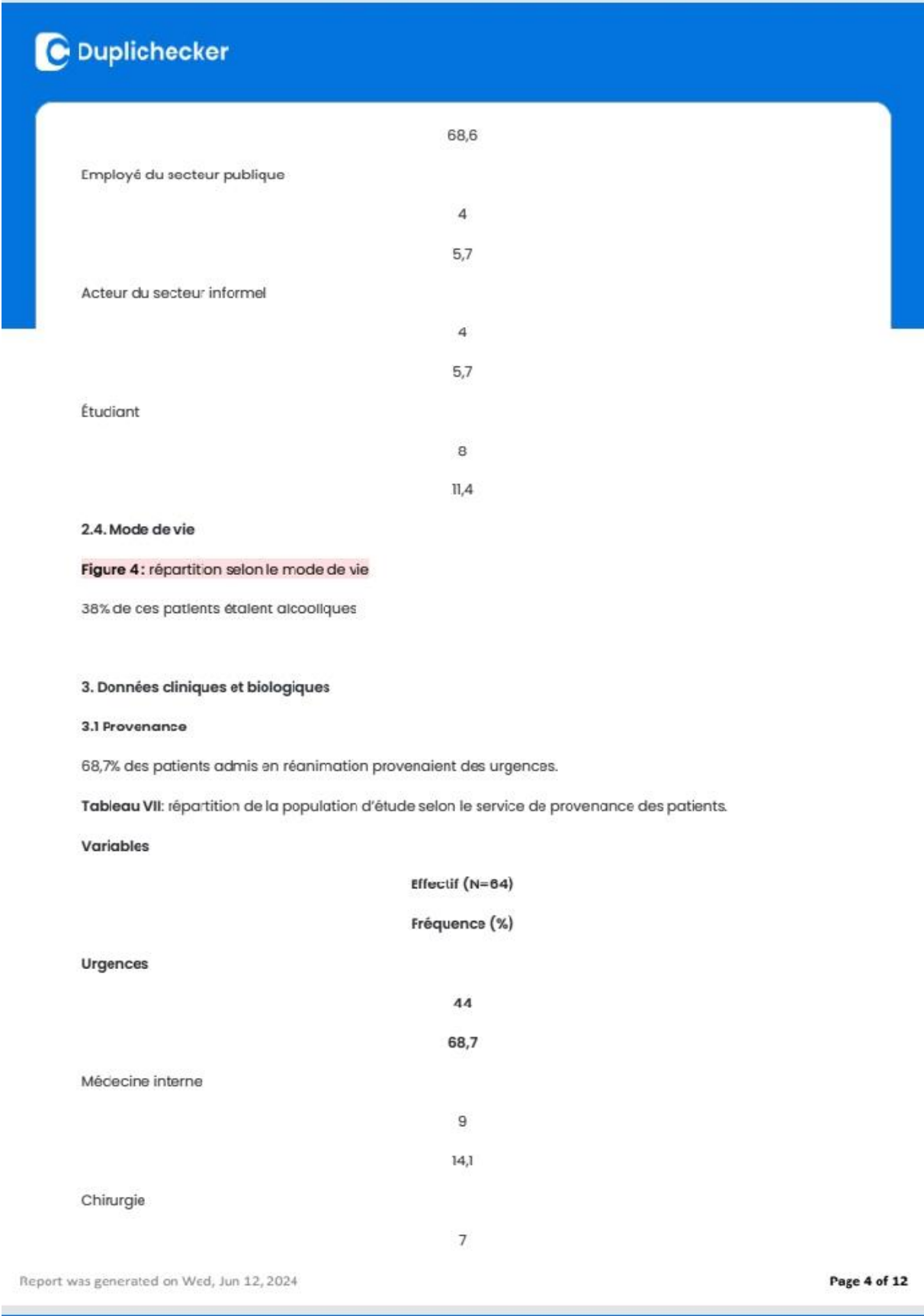
#### Variables

Effectif (N=64)

Fréquence (%)

Sans emploi/Retraité

48





	10,9
Gynécologie	
	4
	6,3

**3.2. Antécédents médicaux**

**Figure 5 :** répartition selon les antécédents médicaux

L'antécédent médical le plus fréquent était l'hypertension artérielle avec 62,5%.

**3.3. Antécédents chirurgicaux**

**Figure 6 :** répartition selon les antécédents chirurgicaux

Les chirurgies les plus fréquentes étaient le césarienne et l'ostéosynthèse

**3.4. Stade des dyspnées**

**Figure 7 :** répartition selon les stades de la dyspnée.

Le stade 4 était le plus représenté avec 56%

**3.5. Signes associés**

**Figure 8 :** répartition selon les signes associés

Le signe le plus fréquent était la toux

**3.6. Etat générale**

75% des patients étaient au stade 3 selon l'indice de performance de l'OMS.

**Tableau VIII :** Répartition de l'état général selon OMS

**Variables**

	Effectif (N=64)
	Fréquence (%)
Stade 2	
	11
	17,2
Stade 3	
	48
	75
Stade 4	



5

7,8

### 3.7. Paramètres vitaux et anthropométriques

#### i. Fréquence respiratoire

**Figure 9 :** répartition selon la fréquence respiratoire

La fréquence respiratoire moyenne était de 26 cycles/minute

#### ii. Fréquence Cardiaque

**Figure 10 :** répartition selon la fréquence cardiaque

La fréquence cardiaque moyenne était de 85,5 battements/minute

#### iii. Saturation en oxygène

**Figure 11 :** répartition selon la saturation en oxygène

La moyenne de la saturation en oxygène chez ces patients était de 87,2%

#### iv. Température

**Figure 12 :** répartition selon la température

La température moyenne était de 37,6°C

#### v. IMC

**Figure 13 :** répartition selon l'indice de masse corporel

37% des patients étaient en surpoids

#### vi. Tension Artérielle

32,8% des patients étaient en hypertension artérielle de grade 1

**Tableau IX :** répartition selon la Tension artérielle

**Variables**

**Effectif (N=64)**

**Fréquence (%)**

Normale

24

37,5

HTA 1

21



Duplichecker	
	32,8
HTA 2	
	15
	21,9
HTA 3	
	04
	7,8
3.8. Bilans biologiques	
Les bilans les plus réalisés étaient la NFS, la Natrémie et les gaz du sang. Les résultats de ces bilans ont fait état de 12,5% de cas d'anémie, 34,4% de cas d'hyponatrémie, 37,5% de cas d'hypoxémie et 14,1% de cas d'acidose respiratoire.	
Tableau X : répartition selon les bilans biologiques	
Variables	
	Effectif (N=64)
	Fréquence (%)
NFS	
Normale	
	56
	87,5
Anémie	
	8
	12,5
Natrémie	
Normale	
	38
	59,4
Hypernatrémie	
	4
	6,2
Hyponatrémie	
Report was generated on Wed, Jun 12, 2024	
Page 7 of 12	

Duplichecker	
	22
	34,4
Gaz du sang	
Normal	
	26
	40,6
Alcalose respiratoire	
	5
	7,8
Acidose respiratoire	
	9
	14,1
Hypoxémie	
	24
	37,5
3.9. Etiologies	
L'insuffisance cardiaque vient en tête avec 40,6 % des cas, suivie de l'embolie pulmonaire (28,1%), Pneumonies (21,0%) et 0,4% des cas de Tuberculose pulmonaire.	
Tableau XI : répartition de la population d'étude selon les étiologies	
Variables	
	Effectif (N=64)
	Fréquence (%)
Insuffisance cardiaque	
	26
	40,6
Embolie pulmonaire	
	18
	28,1
Pneumonies	
Report was generated on Wed, Jun 12, 2024	
Page 8 of 12	



	14
	21,9
Tuberculose pulmonaire	
	6
	9,4

**4. Données thérapeutiques et évolutives**

**4.1 Prise en charge**

Les patients étaient pris en charge selon le protocole du service, 100% des patients étaient sous oxygène et 40,6% étaient intubés puis ventilés

**Tableau XII** : répartition selon le protocole de prise en charge du service de réanimation

**Variables**

	Effectifs (N=64)
	Fréquence (%)
Installation en position demi assise	
	64
	100
Voie veineuse	
	64
	100
Prélèvement pour investigation	
	64
	100
Oxygénothérapie	
	64
	100
Intubation + ventilation	
	26
	40,6

**4.2 Séjour d'Hospitalisation**



Le séjour moyen d'hospitalisation était de 10 jours.

**Tableau XIII** : répartition selon la durée du séjour en réanimation

#### 1. Limite du travail :

Au cours de notre étude, nous avons fait face à certaines difficultés notamment :

- La plupart des patients admis au service des urgences s'opposait souvent à leur transfert en réanimation pour cause des difficultés financières
- La non-faisabilité de tous les examens paracliniques au CHU notamment la gazométrie
- L'absence d'infrastructures pour approfondir notre étude notamment la difficulté à déterminer certaines étiologies sur le plan métabolique de la dyspnée (acidose et alcalose)
- La difficulté à évaluer le patient sur le plan physique parce que parfois les patients arrivaient à des heures tardives où nous étions censés être absents compte tenu du programme instauré par le chef de service d'anesthésie et réanimation

#### 2. La fréquence

Dans une étude menée par Nkeck et al à l'hôpital Jamot de Yaoundé au Cameroun en 2018, ils avaient estimé la fréquence des dyspnées à 44,4% ce qui était similaire à celle retrouvée par Winkelmann et al en 2016 en France, soit 40 à 45%. D'autres auteurs ont réalisé des travaux semblables (50%) en Suisse et 55% en France en 2015 [34,5]. L'OMS dans son rapport sur les dyspnées au cours des infections pulmonaires en 2014 publiait une fréquence de 55% dans les services médicaux d'urgences [5,6]. Par contre durant notre étude, 216 patients ont été admis au service de réanimation de CHU parmi lesquels nous avons enregistré 64 cas de dyspnées pour une fréquence de 29,62% ; ce qui diffère des autres auteurs. Cela pourrait s'expliquer par non seulement les services dans lesquels les patients étaient enregistrés (médecine générale, urgences et pneumologie) mais aussi par le fait que les autres auteurs ont réalisé des études essentiellement basées sur les affections respiratoires notamment la tuberculose, les pneumonies, les bronchopneumopathies chroniques obstructives et l'asthme ; tandis que au cours de notre étude nous avons enregistré des patients ayant non seulement des pathologies du système respiratoire, du système cardiovasculaire (les insuffisances cardiaques, l'infarctus du myocarde, l'embolie pulmonaire) du système nerveux notamment les accidents vasculaires cérébraux.

#### 3. Données sociodémographiques

Au cours de notre étude, la tranche d'âge la plus représentée était celle de 61 à 70 ans (43.7%), suivie de celle de plus de 70 ans (29.7%), et ensuite celle de 51 à 60 ans (7.8%). L'âge moyen était de 60,75 ± 16 ans avec des extrêmes de 20 ans et 77 ans. Ce résultat se rapproche des valeurs obtenues en 2017 par Benzekri et al au Maroc et Labar et al au Congo (2016) qui ont retrouvé respectivement 58.8 ± 7.6 et 62,6 ± 8,1 [35,36] avec une tranche d'âge la plus fréquente de 55 à 70 ans. Ce résultat pourrait s'expliquer par une diminution de la fonction pulmonaire : avec l'âge la capacité pulmonaire diminue et la compliance des poumons peut diminuer ce qui peut entraîner une sensation de dyspnée plus marquée. Cela peut également s'expliquer par une altération de la fonction cardiaque : les problèmes cardiaques sont plus fréquents chez les personnes âgées ce qui peut entraîner une insuffisance cardiaque congestive mais également la dyspnée. On peut également expliquer cela par la diminution de la capacité d'adaptation à l'effort : avec l'âge, la capacité du corps à s'adapter à l'effort physique diminue, ce qui peut conduire à une sensation de dyspnée plus facilement lors des activités physiques.

Dans notre étude nous avons enregistré 37 hommes et 27 femmes, soit un sexe ratio de 1,36. Ce résultat se rapproche de celui de Peura et al qui avait retrouvé un sexe ratio de 1,19 à l'hôpital Jamot de Yaoundé en 2018 qui expliquait conformément à notre étude que la différence de sexe n'a pas été significative [34].





#### 4. Données cliniques et biologiques

Dans notre série d'étude la comorbidité la plus fréquente était le HTA avec une fréquence de 62,5%, suivie du diabète (18,8%) du VIH (5,2%). Dans une étude menée par Alemayehu et al en Ethiopie en 2018, ils avaient estimé la fréquence des patients hypertendus dyspnéiques à 53,6% [37]. Ce qui se rapproche de notre étude (62,5%). Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que la dyspnée est fréquemment observée chez les patients hypertendus notamment lors des maladies cardiovasculaires telles que l'insuffisance cardiaque : l'hypertension artérielle non contrôlée peut entraîner une hypertrophie du muscle cardiaque ce qui peut réduire la capacité du cœur à pomper efficacement le sang dans tout le corps, ce qui peut être à l'origine d'une dyspnée. On a également l'œdème pulmonaire : l'hypertension artérielle peut provoquer une accumulation de liquides dans les poumons ce qui peut entraîner une dyspnée.

Au cours de notre étude la moitié de nos patients était consommateur d'alcool et de Tabac (50%) ce résultat se rapproche de celui de Ntsekhe et al en 2016 au Nigéria qui trouvait 33% des patients dyspnéiques alcool-tabagiques [38]. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que l'alcool et le tabac constituent des facteurs de risque des affections respiratoires et des maladies cardiovasculaires.

Dans notre série d'étude, l'insuffisance cardiaque était la première étiologie avec une fréquence 40,6% suivie de l'embolie pulmonaire (28,1%) ensuite les pneumonies (21,9%) et de la tuberculose (9,4%). Pefura et al ont plutôt retrouvé dans leur série d'étude que la tuberculose (53,5%) et les Pneumonies (18%) étaient les étiologies les plus fréquentes de dyspnée [4]. Ces résultats pourraient s'expliquer par le fait que dans notre site d'étude on enregistrait plus des patients atteints non seulement des pathologies respiratoires, des maladies cardiovasculaires (les insuffisances cardiaques, les accidents vasculaires cérébraux, les embolies pulmonaires), alors qu'au cours de leur étude ils ont enregistré des patients souffrants uniquement des pathologies respiratoires.

#### 5. Données thérapeutiques et évolutives

Au cours de notre étude, les patients dyspnéiques du service étaient pris en charge selon le protocole du service ; notamment à l'admission, ils étaient installés en position demi-assisée, puis une voie veineuse était prise, ensuite on leur faisait des prélèvements sanguins pour investigation. La totalité de nos patients étaient mise sous oxygène et presque la moitié était intubée et ventilée. Ceci pourrait s'expliquer par le fait que la majorité de ces patients sont en état de choc cardiogénique et font également des détresses respiratoires, de ce fait l'oxygénothérapie et l'intubation vont respectivement permettre une oxygénation du sang et une ventilation mécanique adéquate. Ce qui est similaire à une étude réalisée par Omara et al en Ouganda en 2019 qui avait retrouvé que 80% des patients admis en soins intensifs pour dyspnée étaient sous oxygène [39].

Dans notre étude le séjour moyen d'hospitalisation était de 10 jours. Ce résultat se rapproche de celui retrouvé par Baptiste et al en France en 2016 qui avaient retrouvé une durée moyenne d'hospitalisation entre 11±12 jours [40]. Ce résultat pourrait s'expliquer par le fait que la durée d'hospitalisation pour dyspnée varie selon plusieurs paramètres notamment la cause de la dyspnée, la gravité de la dyspnée, les complications associées, la réponse au traitement et l'évolution de l'état de santé des patients.

Dans notre étude l'évolution était favorable dans 57,3% des cas, le coma était la première complication avec 31,25%, suivie des accidents vasculaires cérébraux avec 25% et de l'œdème aigue du pœmon avec 21,9%. Par contre Ndayisaba et al au Rwanda en 2020 ont retrouvés comme première complication l'œdème aigue du pœmon soit 43% [41]. Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que dans notre étude nous avions des patients souffrants d'affections cardiaques (infarctus du myocarde, tamponnade cardiaque, péricardite, insuffisance cardiaque), d'affections rénales (maladie rénale chronique, lésion rénale aigue), pathologies du système nerveux telles que les accidents vasculaires cérébraux et des affections respiratoires. Par contre au cours de leur étude, ils avaient beaucoup plus de patients souffrants d'affections respiratoires.



Dans notre étude nous avons enregistré 17 décès soit 20,0%. Nous avons regroupé les décès selon plusieurs paramètres notamment l'âge : 12 patients décédés (70,6%) avaient un âge supérieur à 50 ans, et 5 patients décédés (29,4%) avaient un âge inférieur ou égal à 50 ans ; le sexe : 10 patients décédés (58,8%) étaient des hommes, et 7 patients décédés (41,2%) étaient des femmes. On regroupait également les patients décédés selon les comorbidités notamment 58,8% des patients décédés étaient hypertendus, 41,2% étaient diabétiques et 29,4 % étaient séropositifs. On les regroupait également selon leur mode de vie : 82,3% des patients décédés étaient alcooliques et 29,4% des patients décédés étaient des consommateurs de tabac. Les patients décédés étaient également regroupés selon les critères cliniques notamment le stade de la dyspnée : dans le stade IV nous avons enregistré 14 décès soit 82,3% et dans le stade II de la dyspnée nous avons enregistrés 3 décès soit 17,7%. Les étiologies des dyspnées concernées par les décès étaient : insuffisance cardiaque 7 décès (41,2%), embolie pulmonaire 6 décès (35,3%), l'œdème aiguë du poumon 4 décès (23,5%). Nous avons également regroupé les patients décédés selon la durée d'hospitalisation : 11 décès (64,7%) avaient une durée d'hospitalisations supérieure à 10 jours et 6 décès (35,3%) avaient une durée d'hospitalisation inférieure à 10 jours. Nous pouvons donc dire qu'au cours de notre étude la majorité des patients décédés étaient des personnes du 3e âge, pour la plupart de sexe masculin, et avaient des **facteurs de risque tels que l'hypertension artérielle, le diabète et l'alcool-tabagisme.**

## CONCLUSION

Au terme de notre étude, dans laquelle notre objectif principal était d'étudier les aspects épidémiologiques, cliniques et évolutifs de la dyspnée en réanimation au centre hospitalier et universitaire de Yaoundé, il en ressort que :

- La fréquence des dyspnées en réanimation au CHU est significative (29,62%).
- L'intervalle d'âge le plus fréquent était de 61 à 70 ans ; nous avons eu un sexe ratio de 1,36.
- Le **facteur de risque le plus fréquent était l'hypertension artérielle**, la moitié des patients dyspnéique en réanimation était alcoolotabagique et l'étiologie la plus fréquente était l'insuffisance cardiaque.
- L'évolution était favorable chez plus de la moitié des patients, ce pendant nous avons enregistré un nombre important de décès.

## RECOMMANDATIONS

### Au ministère de la santé de la publique

Augmenter le nombre de médecins en spécialisation dans le domaine de l'Anesthésie-réanimation.

### Au Directeur de l'hôpital

Doter l'hôpital d'un appareil permettant de réaliser la gazométrie.

### Aux praticiens

Dépistage et suivi précoce de l'hypertension artérielle.

### Aux patients

Venir à l'hôpital dès l'apparition des premiers signes de dyspnée pour une meilleure prise en charge.