

BACTERIOLOGIE

République Algérienne Démocratique et Populaire



Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique

Université de Constantine 3



Faculté de Médecine

Département de Pharmacie Mémoire de fin d'études
Pour l'obtention du diplôme de Docteur en Pharmacie

Thème:

**Résistance des *Acinetobacter baumannii* et
alternatives thérapeutiques en réanimation
médicale**

Réalisé par:

Arrar Hadjer

Bezzouh Hadjer

Bouزيد Soumia

Encadré par :

Pr : Mme Ch.Bentchouala

Soutenu(e) :

Le 3 juillet 2017

Devant les jurys :

Dr H.Alleg

Pr S.Alloui

ANNÉE UNIVERSITAIRE: 2017

***Table des matières ***

Liste des tableaux

Liste des figures

Liste des abréviations

Liste des annexes

Introduction.....02

PREMIÈRE PARTIE: REVUE BIBLIOGRAPHIQUE

I. Taxonomie.....	04
1. Historique.....	04
2. Classification.....	04
II. Habitat.....	05
1. <i>Acinetobacter baumannii</i> chez l'homme et dans l'environnement hospitalier.....	05
2. Facteurs de risque.....	05
3. Modes de transmission.....	07
III. Pouvoir pathogène.....	08
1. Incidence d' <i>Acinetobacter baumannii</i> dans les infections associées aux soins (IAS).....	08
2. Quelques aspects réglementaires en rapport avec les infections nosocomiales (IN).....	09
IV. Caractères bactériologiques.....	11
1. Morphologie et structure.....	11
2. Aspect des colonies.....	13
3. Les caractères cultureux.....	13

4. Caractères biochimiques.....	14
5. Génétique.....	14
6. Facteurs de virulence.....	15
7. Antibiogramme.....	16
V. Résistance aux antibiotiques.....	17
1. Facteurs contribuant à l'émergence et à la propagation de la résistance bactérienne.....	17
2. Les mécanismes de résistance d' <i>A.baumannii</i> aux antibiotiques.....	17
A) Résistance aux β -lactamines.....	18
a. Résistance naturelle.....	18
b. Résistance acquise.....	18
b1. Mécanisme de résistances enzymatiques.....	19
b2. Mécanisme de résistances non enzymatiques.....	23
B) Résistance aux aminosides.....	24
C) Résistance aux fluoroquinolones.....	25
D) Résistance aux autres antibiotiques.....	25
3. Relation entre consommation d'antibiotique et résistance bactérienne	26
4. Paradoxe des antibiotiques entre utilité et utilisation.....	26
5. Preuve de relation entre résistance et utilisation des antibiotiques.....	27
VI. Marqueurs épidémiologiques.....	28
1. Les marqueurs phénotypiques.....	28
1.1. Biotypie	28

1.2. Antibiotypie.....	28
1.3. Lysotypie.....	28
1.4. Profils électrophorétique.....	29
2. Les marqueurs génotypiques.....	29
2.1. Profil plasmidique.....	29
2.2. Electrophorèse en champs pulsé.....	29
2.3. Ribotypage.....	30
2.4. Typage par amplification génique : PCR.....	30
VII. Situation épidémiologique et profils de résistance.....	31
1. Dans le monde.....	31
2. En Algérie.....	32

DEUXIEME PARTIE: MATERIEL ET METHODES

I. type d'étude.....	36
II. cadre et durée d'étude.....	36
III. Matériel.....	36
1. Echantillon étudié.....	36
2. Matériels et équipements.....	37
IV. Méthodologie.....	40
1. Prélèvement.....	40
2. Isolement et purification.....	41
3. Identification.....	41
4. Etude de sensibilité aux antibiotiques.....	51
a. étape de prétraitement.....	52

b. Antibiogramme.....	53
c. Détermination de la concentration minimale inhibitrice : CMI par E-test.....	56
d. Identification par l'Automate : walkaway.....	57

TROISIEME PARTIE: RESULTATS ET DISCUSSION

I. Résultats.....	62
1. Répartition des souches <i>d'A.baumannii</i>	62
a. Répartition en fonction des services.....	62
a. 1. Fréquence d'isolement de <i>l'A.baumannii</i> au sein des autres espèces d'Acinetobacter isolées.....	63
b. Répartition selon le sexe.....	63
c. Répartition en fonction d'âge.....	64
d. Répartition en fonction de nature du prélèvement.....	65
e. Association <i>d'A.baumannii</i> avec d'autres bactéries.....	65
f. Répartition mensuelle.....	67
g. Caractéristiques cliniques des patients.....	67
2. Taux de résistance des souches <i>d'A.baumannii</i> isolées.....	68
a. Antibiogramme	68
a.1. Profils de résistance <i>d'A.baumannii</i> en fonction de site de prélèvement.....	70
b. CMI par E-test.....	71
C. Identification par l'automate.....	74
II. Discussion des résultats.....	76

III. Alternatives thérapeutiques en réanimation.....	79
IV. Recommandations devant une infection à <i>A.baumannii</i> multi-résistant et l'application des mesures d'hygiène.....	80

CONCLUSION

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ANNEXES

RESUME

RESUME

Acinetobacter baumannii est une BMR pathogène opportuniste par excellence, peu virulent chez le sujet sain; il est très pathogène chez le sujet immunodéprimé et affaibli. Il est le plus souvent responsable d'infections liées aux soins.

Au cours de notre étude (du 09 novembre 2016 au 12 mars 2017), sur 35 souches isolées au niveau de l'unité de réanimation de laboratoire de microbiologie du CHU de Constantine. Ce germe a été isolé essentiellement à partir du sang (60%) et du matériel (34.38%).

L'étude de la sensibilité par l'antibiogramme a révélé des taux de résistance très élevés aux différents antibiotiques testés : 97% pour la Ticarcilline, 90% pour l'Imipénème, 94% pour la Gentamicyne, 76% pour l'Amikacine et 94% pour la Ciprofloxacine. Toutes les souches isolées se sont révélées sensibles à la Colistine. Ainsi qu'en les CMI avec le E-test les taux de résistances étaient confirmées pour les 3 principaux antibiotiques : la Cefotaxime, l'Imipénème, et la Ciprofloxacine. Les dix souches testées par la colistine, neuf étaient sensibles et une était résistante (6 mg/L) vis-à-vis de cet ATB.

Une antibiothérapie adaptée doit privilégier des associations comprenant la Colistine, la Rifampicine (chez nous réservée pour la tuberculose), la Fosfomycine, un Aminoside ou les Fluoroquinolones lorsqu'ils sont actifs et même l'Acide fusidique. Les carbapénèmes (Imipénème et Méropénème en cours de commercialisation) peuvent être utilisés en association avec d'autres ATBs comme la Colistine pour un effet synergique, à côté d'une surveillance rigoureuse des résistances avec le respect des mesures d'hygiène sont nécessaires afin d'éviter l'émergence de souches multirésistantes et la propagation des infections associées aux soins dues à des bactéries comme *Acinetobacter baumannii*, caractérisées par leur multirésistance.

Mots-Clés : *Acinetobacter baumannii*, BMR, Infections associées aux soins.