

fdRépublique Algérienne Démocratique Et Populaire
Ministère De l'enseignement Supérieur Et De La Recherche Scientifique



Université Salah Bounider Constantine 3

Faculté de médecine

Département de pharmacie



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

Thème :

**ÉVALUATION DES PRATIQUES D'ANTIBIOPROPHYLAXIE
CHIRURGICALE AU CENTRE HOSPITALO-UNIVERSITAIRE IBN
BADIS DE CONSTANTINE**

Réalisé et présenté par :

-SOUICI Lamia

-LAMAMRI Raounak Nesrine

Internes en pharmacie dans la faculté de médecine de Constantine

Présenté et soutenu publiquement le :

15/07/2025

Encadrant de mémoire :

Pr. KARA MOSTEFA Rafik

Maitre de conférences classe 'A' en Anesthésie-Réanimation Chirurgicale

Membres du Jury :

-**Présidente** : Pr. BOUAOUA Fatima Zohra Pharmacologie CHU Constantine

- **Examinatrice** : Dr YAHY Amina Microbiologie EHS Daksi

Année universitaire : 2024/2025

TABLE DES MATIERES

LISTE DES FIGURES.....	VIII
LISTE DES TABLEAUX.....	X
LISTE DES ABREVIATIONS	XI
INTRODUCTION	1
PARTIE THEORIQUE.....	
CHAPITRE I : EVALUATION DES PRATIQUES PROFESSIONNELLES.....	3
I.1. INTRODUCTION	3
I.2. DEFINITION DE L'EVALUATION MEDICALE	4
I.3. LES OBJECTIFS DE L'EVALUATION DES SOINS	4
CHAPITRE II : INFECTION DU SITE OPÉRATOIRE (ISO).....	6
II-1-DEFINITION :.....	6
II-1-1 Infection superficielle de la plaie chirurgicale :.....	7
II-1-2 Infection profonde de la plaie chirurgicale :	8
II-1-3 Infection du site opératoire d'organe ou cavité :	8
II-2- BACTERIOLOGIE DES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE :	9
II-2-1 Origine des agents pathogènes :.....	9
II-2-2-Principaux agent microbiens impliqués :.....	9
a-Bactéries à Gram positif :.....	9
a-1-Staphylococcus aureus :	9
a-2-Staphylococcus à coagulase négative :.....	9
a-3-Streptococcus pyogènes (groupe A) :	9
a-4-Enterococcus spp :.....	9
b- Bactéries à Gram négatif :.....	9
b-1-Escherichia coli :	9
b-2-Klebsiella pneumoniae, Enterobacter spp, Acinetobacter spp, pseudomonas aeruginosa :	10
c- Bactéries anaérobies :	10
c-1-Bactéroides fragilis :.....	10
c-2Clostridium perfringens :	10
II-2-3-Résistances bactériennes :	10

II-3-EPIDEMIOLOGIE :	11
II-3-1-Incidence globale :	11
II-3-2-Incidence régionale :	12
II-3-3-Données spécifiques à l'Algérie :	13
II-4-PHYSIOPATHOLOGIE :	13
II-5- FACTEURS DE RISQUE :	14
II-5-1-Facteurs de Risque Liés aux Patients :	14
a-Diabète :	15
b-Dénutrition :	15
c-Tabagisme :	16
d- Traitements corticoïdes :	16
e-Durée du séjour préopératoire :	16
f- Colonisation nasale à Staphylococcus aureus :	16
g- Infections en dehors du site opéré :	17
II-5-2-Facteurs lié aux procédures péri opératoires :	17
a- Facteurs liés à l'intervention chirurgicale :	17
b- Facteurs liés à l'anesthésie :	18
II-5-3- Facteurs liés à l'environnement opératoire :	18
II-5-4 Facteurs liés aux soins postopératoires :	18
II-6-SCORE DE RISQUE NNIS :	19
II-6-1-Composition de l'Indice NNIS :	19
a- Le degré de contamination chirurgicale (la classe d'Altmeier) :	19
b- L'état physiologique préopératoire (Classification ASA) :	19
c-La durée opératoire :	20
II-6-2. Méthode de Calcul :	20
II-6-3 - Interprétation Clinique :	20
II-6-4- Applications Pratiques :	20
a- En surveillance épidémiologique :	20
b- En pratique clinique :	20
c- En recherche clinique :	21
II-6-5 Limites et Perspectives :	21
II-7-PREVENTION DES INFECTIONS DU SITE OPERATOIRE :	23
II-7-1- Phase préopératoire :	23
II-7-2- Phase per opératoire :	24

<i>II-7-3- Phase postopératoire :</i>	25
<i>RECOMMANDATION DES CDC (2017) POUR LA PREVENTION DES INFECTIONS DU SITE</i>	
<i>OPERATOIRE (ISO) :</i>	26
<i>1- Prophylaxie antimicrobienne parentérale :</i>	27
<i>2- Prophylaxie antimicrobienne non parentérale :</i>	27
<i>3- Contrôle glycémique :</i>	27
<i>4- Normothermie :</i>	28
<i>5- Oxygénation :</i>	28
<i>6- Prophylaxie antiseptique :</i>	28
<i>7- Arthroplastie prothétique articulaire :</i>	28
<i>MISE EN ŒUVRE DE LA PREVENTION PAR LE QUEBEC :</i>	29
CHAPITRE III : L'ANTIBIOPROPHYLAXIE ATBP CHIRURGICALE.....	29
III.1 HISTORIQUE :	29
III.2 DEFINITION :	30
III.3 LES REGLES D'ANTIBIOPROPHYLAXIE :	30
III.3.1- Indications de l'ABP	30
III.3.2- Classifications des plaies :	31
III.3.3- Le choix de l'antibiotique :	32
III.4- LA DOSE DE L'ANTIBIOTIQUE :	33
III.5- L'ADMINISTRATION DE L'ATB :	33
III.6- LA READMINISTRATION :	34
III.7- LA DUREE DE L'ANTIBIOPROPHYLAXIE :	34
III.8- MECANISME D'ACTION :	34
IV- RISQUES ASSOCIES :	35
IV.1- Effets indésirables :	35
IV.2- Contre-indications :	35
IV.3- Toxicité :	35
V- RECOMMANDATIONS INTERNATIONALES :	35
CHAPITRE 4 : LES PROTOCOLES DE L'ANTIBIOPROPHYLAXIE	39
I. OBJECTIFS :	39
II. PRINCIPES GENERAUX :	39
III. SURVEILLANCE ET AJUSTEMENTS	39

IV. PROTOCOLE DE L'ANTIBIOPROPHYLAXIE EN CHIRURGIE GENERALE ADULTE AU CHUC :

.....	39
Objectifs de ce protocole :	40
Méthodologie de travail :	40
1ère réunion :	40
2ème réunion :	40
3ème réunion :	40
Les Résultats :	40
Protocole local d'antibioprophylaxie chirurgicale pour les services de chirurgie A, B et les urgences chirurgicales.....	41
1. La consultation d'anesthésie.....	41
2. Chirurgie Cible :	41
3. Antibiotiques Choisi :	42
4. Heure d'administration :	42
5. Terrain particulier :	42
6. Révision du protocole chaque année	43
7. Conflits d'intérêts :	43
8. Le groupes du travail	43
9. Validation :	44

PARTIE PRATIQUE.....

I. MATERIELS ET METHODES : 45

I.1- TYPE D'ETUDE :	45
I.2- LIEU ET PERIODE D'ETUDE :	45
I.3-INSTRUMENT DE COLLECTE DES DONNEES :	45
I.3.1. Informations générales.....	45
I.3.2- Indication de l'antibioprophylaxie.....	46
I.3.3-Choix de l'antibiotique	46
I.3.4-La posologie de l'ATB.....	46
I.3.5- Moment de la première administration de l'ATB par rapport à l'incision chirurgicale.....	46
I.3.6- La durée de l'ATBp	46
I.3.7- Evénements indésirables lié à l'antibioprophylaxie.	47
1.3.8-Documentation : traçabilité des antibiotiques administrés	47

I.3.9- Formation et sensibilisation.....	47
I.4-OBJECTIFS :	47
I.4.1-principale :	47
I.4.2-Secondaires :.....	47
I.5- CRITERES D'INCLUSION :	48
I.5- CRITERES DE NON-INCLUSION :	48
I.6- TAILLE DE L'ECHANTILLON :	48
I.7- CRITERES DE JUGEMENT :	48
I.8- METHODE D'ANALYSE :	49
I.9- MATERIEL UTILISE :	49
II-RESULTATS.....	50
II.1. TAUX DE REPONSE	50
II.2. PRESENTATION DES RESULTATS	50
1)-Age :	50
2)- Le sexe :	51
3) Circonstance de l'intervention :	52
4) Répartition des patients selon le service :	53
5) Score NNIS :	55
6) Classe de contamination (ALTMEIER)	56
7) Score ASA	57
8) Type d'anesthésie	58
9) Obésité.....	60
10) Indice de masse corporel (IMC).....	61
11) Allergie aux β -lactamines	62
12) Patient porteur d'une prothèse valvulaire	63
13) Patient à haut risque d'infection du site opératoire (ISO) :	64
14) Les facteurs de risque.....	65
15) Prescripteur de l'antibioprophylaxie	66
16) Les Recommandations suivies pour l'indication de l'antibioprophylaxie.....	67
17) Conformité de l'indication de l'antibioprophylaxie aux recommandations.....	68
18) Choix de l'Antibiotique ATB.....	69
19) conformité du choix de l'Antibiotique aux recommandations.....	70
20) La posologie de l'Antibiotique adoptée au poids du patient.....	71

21) Conformité de la posologie aux recommandations	72
□ La conformité de la posologie chez l'obèse :	73
22) Moment de la première administration de l'Antibiotique par rapport à l'incision chirurgicale	74
23) Conformité de Moment de la première administration de l'Antibiotique aux recommandations.....	75
24) Durée de l'antibioprophylaxie.....	76
25) Conformité de la durée de l'antibioprophylaxie aux recommandations	78
26) Des événements indésirables liés à l'antibiotique.....	79
27) Documentation (traçabilité des antibiotiques administrés)	80
28) Formation et sensibilisation	83
III. DISCUSSION	85
III.1-DISCUSSION DE LA METHODOLOGIE :.....	85
III.2-LIMITE DE L'ETUDE :	85
III.3- DISCUSSION DES RESULTATS :	86
1- Score ASA :.....	86
2- Classification d'Altemeier :	86
3- Score de NNIS :	87
4- IMC ET Obésité :.....	87
5- Type d'anesthésie :.....	87
6- D'autres facteurs de risque individuels ont été recensés :	87
7- Prescripteurs de l'antibioprophylaxie :	88
8- Discussion de la bonne conformité au référentiel :.....	88
a) Indication de l'antibioprophylaxie :	88
b) Choix de l'antibiotique.....	89
c) Posologie et adaptation pondérale	89
d) Horaire d'administration	90
e) Durée de l'antibioprophylaxie.....	90
IV- RECOMMANDATIONS.....	92
V-CONCLUSION	93
PERSPECTIVES.....	93
BIBLIOGRAPHIE	95

LISTE DES ANNEXES.....	100
RESUME	107
ABSTRACT	108
ملخص	109

RESUME

Introduction : L'antibioprophylaxie chirurgicale constitue une mesure essentielle pour prévenir les infections du site opératoire (ISO). Malgré des recommandations nationales et internationales bien établies (OMS, CDC, SFAR) et la disponibilité de protocole locale au CHUC, l'observance des bonnes pratiques demeure variable selon les contextes. L'objectif de ce travail était d'évaluer les pratiques d'antibioprophylaxie chirurgicale au CHU Ibn Badis de Constantine et leur conformité aux recommandations en vigueur.

Méthodes : Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive et prospective, conduite de février à juin 2025. Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire structuré comportant 9 parties et portant sur les modalités de prescription de l'antibioprophylaxie (indication, choix, posologie, moment d'administration, durée, traçabilité, formation des équipes). L'échantillon comprenait 46 patients opérés dans les services de chirurgie A et urgences chirurgicales. Les données ont été analysées par le logiciel SPSS version 27.

Résultats : L'indication de l'antibioprophylaxie était conforme aux recommandations dans 95,7 % des cas. La céfazoline représentait l'antibiotique le plus utilisé (86,9 %), avec un choix conforme dans 93,5 % des situations. La conformité pour la posologie était respectée dans 93,5 % des cas, et la durée dans 89,1 % des prescriptions. Le moment d'administration était correct dans 76,1 % des interventions. La documentation via la check-list et la feuille d'anesthésie était réalisée respectivement dans 76,1 % et 80,4 % des cas. Un seul effet indésirable a été notifié (réaction allergique).

Discussion : Les résultats mettent en évidence une bonne adhésion globale aux recommandations, notamment pour le choix de l'antibiotique, la posologie et la durée d'administration, comparativement à des études internationales rapportant des taux de conformité plus faibles. Toutefois, certaines insuffisances persistent, principalement sur le non-respect du timing optimal d'administration, ainsi qu'un manque de traçabilité dans plusieurs dossiers médicaux, que ce soit au niveau des check-lists ou des feuilles d'anesthésie. Ces écarts soulignent l'importance d'améliorer la sensibilisation des équipes et l'organisation périopératoire. Des mesures correctives ciblées et un suivi régulier pourraient contribuer à renforcer la qualité et la sécurité des pratiques d'antibioprophylaxie chirurgicale.

Conclusion : Cette étude montre que les pratiques d'antibioprophylaxie chirurgicale au CHU Ibn Badis sont globalement conformes aux recommandations. Des points d'amélioration subsistent concernant le respect du moment d'administration et la traçabilité. Ces constats soulignent la nécessité de renforcer la formation continue et d'améliorer la coordination entre les différents acteurs de la chaîne opératoire, tout en insistant sur l'application rigoureuse des protocoles locaux pour optimiser la prévention des infections du site opératoire et sécuriser la prise en charge périopératoire.

Mots-clés : Antibioprophylaxie chirurgicale ; Conformité ; Recommandations ; protocole locale ; CHU Ibn Badis ; Infection du site opératoire ; Evaluation.

Abstract

Introduction: Surgical antibiotic prophylaxis is an essential measure to prevent surgical site infections (SSIs). Despite well-established national and international recommendations (WHO, CDC, SFAR) and the availability of a local protocol at CHUC, compliance with good practices remains variable depending on the context. The objective of this work was to assess surgical antibiotic prophylaxis practices at Ibn Badis University Hospital of Constantine and their compliance with current guidelines.

Methods: This was an observational, descriptive, prospective study conducted from February to June 2025. Data were collected using a structured questionnaire comprising nine sections covering the modalities of prescribing antibiotic prophylaxis (indication, choice, dosage, timing of administration, duration, traceability, team training). The sample included 46 patients operated on in Surgery Department A and the Emergency Surgery Department. Data were analyzed using SPSS software version 27.

Results: The indication for antibiotic prophylaxis was compliant with recommendations in 95.7% of cases. Cefazolin was the most commonly used antibiotic (86.9%), with an appropriate choice in 93.5% of situations. Compliance with dosage was observed in 93.5% of cases, and compliance with duration in 89.1% of prescriptions. The timing of administration was correct in 76.1% of interventions. Documentation via the checklist and anesthesia record was completed in 76.1% and 80.4% of cases, respectively. Only one adverse effect was reported (an allergic reaction).

Discussion: The results highlight good overall adherence to recommendations, particularly regarding the choice of antibiotic, dosage, and duration of administration, compared with international studies reporting lower compliance rates. However, some shortcomings persist, mainly related to failure to respect the optimal timing of administration and insufficient traceability in several medical records, whether in checklists or anesthesia sheets. These discrepancies underline the importance of improving team awareness and perioperative organization. Targeted corrective measures and regular monitoring could help strengthen the quality and safety of surgical antibiotic prophylaxis practices.

Conclusion: This study shows that surgical antibiotic prophylaxis practices at Ibn Badis University Hospital are generally compliant with recommendations. Areas for improvement remain regarding adherence to administration timing and traceability. These findings emphasize the need to reinforce continuous training and improve coordination between the different stakeholders in the surgical process, while insisting on the rigorous application of local protocols to optimize prevention of surgical site infections and secure perioperative care.

Keywords: Surgical antibiotic prophylaxis; Compliance; Recommendations; Local protocol; Ibn Badis University Hospital; Surgical site infection; Evaluation.

ملخص

المقدمة: تُعد الوقاية بالمضادات الحيوية الجراحية تدبيرًا أساسيًا للوقاية من التهابات موضع العملية الجراحية. وعلى الرغم من وجود توصيات وطنية ودولية راسخة (منظمة الصحة العالمية، مراكز مكافحة الأمراض، الجمعية الفرنسية للتخدير والإنعاش)، وتوفر بروتوكول محلي في مستشفى ابن باديس الجامعي، فإن الالتزام بالممارسات الجيدة يظل متباينًا حسب السياق. كان هدف هذا العمل تقييم ممارسات الوقاية بالمضادات الحيوية الجراحية في مستشفى ابن باديس الجامعي بقسنطينة ومدى مطابقتها للتوصيات المعمول بها.

الطرق: دراسة ملاحظة وصفية استشرافية، أجريت من فبراير إلى يونيو 2025. جُمعت البيانات باستخدام استبيان منظم مكون من تسعة أجزاء تناولت أساليب وصف الوقاية بالمضادات الحيوية (المؤشرات، الاختيار، الجرعة، توقيت الإعطاء، المدة، التوثيق، تدريب الفرق). شمل العينة SPSS 46 مريضاً أجريت لهم عمليات جراحية في مصلحة الجراحة أو قسم الطوارئ الجراحية. جرى تحليل البيانات بواسطة برنامج الإصدار 27.

النتائج: كانت مؤشرات الوقاية بالمضادات الحيوية مطابقة للتوصيات في 95.7% من الحالات. كانت السيفازولين المضاد الحيوي الأكثر استخداماً (86.9%)، مع اختيار مناسب في 93.5% من الحالات. لوحظت مطابقة الجرعة في 93.5% من الحالات، ومطابقة المدة في 89.1% من الوصفات. كان توقيت الإعطاء صحيحاً في 76.1% من التدخلات. تم توثيق الإجراء عبر قائمة التحقق وسجل التخدير في 76.1% و 80.4% من الحالات على التوالي. تم الإبلاغ عن أثر جانبي واحد فقط (تفاعل تحسسي).

المناقشة: تُبرز النتائج التزاماً جيداً إجمالاً بالتوصيات، خاصة فيما يتعلق باختيار المضاد الحيوي والجرعة والمدة، مقارنةً بدراسات دولية أبلغت عن نسب مطابقة أقل. ومع ذلك، ما تزال بعض أوجه القصور قائمة، لا سيما عدم احترام توقيت الإعطاء الأمثل، وكذلك ضعف التوثيق في عدد من الملفات الطبية سواء في قوائم التحقق أو سجلات التخدير. تؤكد هذه الفجوات أهمية تعزيز وعي الفرق وتحسين تنظيم العمل في الفترة المحيطة بالجراحة. يمكن أن تسهم التدابير التصحيحية المستهدفة والمتابعة الدورية في تعزيز جودة وسلامة ممارسات الوقاية بالمضادات الحيوية الجراحية.

الاستنتاج: تُبين هذه الدراسة أن ممارسات الوقاية بالمضادات الحيوية الجراحية في مستشفى ابن باديس الجامعي مطابقة بوجه عام للتوصيات. لا تزال هناك نقاط بحاجة إلى تحسين فيما يخص احترام توقيت الإعطاء والتوثيق. تؤكد هذه الملاحظات ضرورة تعزيز التدريب المستمر وتحسين التنسيق بين مختلف الأطراف المعنية بسلسلة الرعاية الجراحية، مع التشديد على التطبيق الصارم للبروتوكولات المحلية بهدف تحسين الوقاية من التهابات موضع العملية وضمان سلامة الرعاية المحيطة بالجراحة.

الكلمات المفتاحية: الوقاية بالمضادات الحيوية الجراحية؛ المطابقة؛ التوصيات؛ البروتوكول المحلي؛ مستشفى ابن باديس الجامعي؛ التهاب موضع العملية؛ التقييم