

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE



جامعة فرحات عباس سطيف

UNIVERSITÉ FERHAT ABBAS - SETIF1

كلية علوم الطبيعة والحياة

FACULTÉ DE SCIENCES DE LA NATURE ET DE LA VIE

DEPARTEMENT : MICROBIOLOGIE

Mémoire présenté en vue de l'obtention du Diplôme de Master 2

Spécialité : Microbiologie et contrôle de la qualité

Les vaccins les plus répandus à Sétif

Préparé par :

- Chergui Wiam
- Kacir Zineb

Membre de jury :

Dr Mezaache Samia

Professeure

Présidente

Dr Kaddour Sabrina Manel

MCB

Examinatrice

Dr Kanoni Lina

MCB

Encadrante

Date de soutenance : 22/06/2025

Année universitaire : 2024/2025

Remerciements

Avant toute chose, nous remercions Dieu le tout-puissant pour nous avoir accordé la force, la patience et la sagesse nécessaires à l'accomplissement de ce travail.

Un grand merci pour nos familles, surtout nos parents, pour leur patience, leurs sacrifices, leur confiance, leur présence et leurs encouragements constants nous ont portées tout au long de ce travail.

*Nous adressons nos sincères remerciements à notre encadrante, Mme. **KANOUNI LINA**, pour sa disponibilité, ses conseils précieux, et son accompagnement tout au long de ce travail. Sa rigueur scientifique, sa bienveillance et ses encouragements constants ont été d'un grand soutien pour nous, et ont largement contribué à la réalisation de ce mémoire dans les meilleures conditions.*

*Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude aux membres du jury, **MEZAACHE** et **KADDOUR** pour l'honneur qu'ils nous font en acceptant d'évaluer notre travail.*

Et enfin nous remercions toutes les personnes qui nous ont soutenues et facilité l'accès aux informations nécessaires, notamment le Dr. Sedjel, et les responsables qui nous ont accompagnées avec bienveillance, ainsi que Monsieur le Directeur de l'EPSP d'Ain El Kebira pour sa collaboration précieuse.

Merci à tous pour votre précieuse contribution.

Dédicace

Je dédie ce travail, avec tout mon amour et ma reconnaissance, à ma précieuse famille, source de force et de réconfort.

*À mon père **Azzedine** et à ma chère mère **Karima**, pour leur amour inconditionnel, leurs sacrifices et leur soutien sans limites.*

*À mon frère **Wassim**, et à mes deux sœurs **Wissal** et **Anfel**, pour leur présence, leurs encouragements et leur affection.*

À mon grand-père et ma grand-mère, pour leurs prières et leur tendresse, qui m'ont toujours donné du courage.

À toute ma famille, de ses plus grands à ses plus petits membres, pour l'amour, la chaleur et le soutien constants.

Et à mes amis les plus chers, pour leur présence précieuse, leurs encouragements sincères et les beaux moments partagés durant ce parcours.

Ce travail est aussi le vôtre. Merci du fond du cœur.

CHERGUI Wiam

*Je dédie ce travail, avec une profonde gratitude et une affection sincère, à ceux qui ont été ma lumière et mon appui tout au long de ce parcours. À mes parents adorés, mon père **Nour Eddine** et ma mère **Hakima**, pour leur amour inébranlable, leurs sacrifices silencieux et leur soutien constant qui ont fait de moi celle que je suis aujourd'hui.*

*À mes frères, **Ayoub** et **Adam**, et à ma sœur **Nouha**, pour leur tendresse, leurs encouragements et leur présence rassurante dans les moments de doute comme dans ceux de joie.*

À mes grands-parents, pour leurs prières, leur bienveillance et l'amour discret mais si puissant qu'ils m'ont toujours transmis.

À toute ma famille, proche et lointaine, pour les liens sincères, les gestes simples et le soutien chaleureux qui m'ont portée jusqu'ici.

Et enfin, à mes amis les plus chers, compagnons fidèles de cette belle aventure, pour leur écoute, leur humour, et tous les instants partagés avec générosité et bienveillance.

Ce travail est aussi le fruit de votre amour. Merci du fond du cœur.

Kacir zineb

SOMMAIRE

Intdoduction	1
1.Définition et principe d'un vaccin	2
2.Importance des vaccins dans la santé publique	2
3.Types de vaccins	2
3.1 Vaccins vivants atténués	2
3.2 Vaccins tués ou inactivé	2
3.3 Vaccins sous-unités	2
3.4 Vaccins produits par génie génétique	3
3.5 Vaccins à ADN	3
3.6 Vecteurs vivants recombinants	3
3.7 Pseudo-particules virales (VLP)	3
3.8 Les plasmo-VLP	4
3.9 Vaccins cellulaires	4
3.10 Vaccins conjuguè	4
4.Voies d'administration	4
5 .Les vaccin les plus répandues	4
5.1.Le vaccin HBV	4
5.1.1. Cause et maladies	5
5.1.2 . Mécanisme d'action du vaccin de l'hépatite B	5
5.1.3.Les gens vaccinés	5
5.1.4. État de la vaccination contre l'hépatite B dans le monde	6
5.2. Le vaccin BCG	6
5.2.1. Cause et maladies	6
5.2.2. Mécanisme d'action	6
5.2.3.Les gens vaccinés	7
5.2.4.État de la vaccination (BCG) dans le monde	7
5.3. Le vaccin DT	7
5.3.1.Cause et maladies	7
5.3.2. Mécanisme d'action	8
5.3.3.Les gens vaccines	9
5.3.4. État de la vaccination (DT) dans le monde	9
5.4.Le vaccin contre la rage	9
5.4.1.Cause et maladies	9
5.4.2.Mécanisme d'action	10
5.4.3.Les gens vaccines	10
5.4.4.État de la vaccination (antirabique) dans le monde	10

5.5.Le vaccin anti méningocoque	11
5.5.1. Cause et maladies	11
5.5.2.Mécanisme d'action	11
5.5.3.Les gens vaccinés	12
5.5.4.État de la vaccination (antimeningo) dans le monde	12
5.6.Vaccin poliomyélitique injectable (VPI).....	12
5.6.1.Causes et maladies.....	12
5.6.2.Mécanisme d'action	13
5.6.3.Les gens vaccinés	13
5.6.4.État de la vaccination (VPI) dans le monde	13
Matériel et méthode	15
1.Matériel utilisé	15
2.Méthodologie.....	15
Résultats et analyses.....	16
1. Couverture vaccinale de l'EPSP de la commune de Sétif	16
2. La couverture vaccinale à EPSP AIN EL KABIRA.....	19
3. La couverture vaccinale dans les différentes écoles primaires de la wilaya de Sétif.....	20
CONCLUSION :	24
les références:.....	25

Listes des figures

Figure 1: Réponse schématique primaire anamnétique et mémoire.	5
Figure 2:La transmission de la tuberculose pulmonaire par voie aérienne.	6
Figure 3:Apparence clinique de la diphtérie.	8
Figure 4:Tétanos néonatal chez un nouveau-né.	8
Figure 5:Structure de virus rabique	10
Figure 6:Image microscopique de <i>Neisseria meningitidis</i> en microscopie électronique à balayage.....	11
Figure 7:Enfant souffrant des séquelles de la poliomyélite.....	12
Figure 8:Taux de couverture vaccinale – EPSP Sétif (2024–2025)	19
Figure 9:Taux de couverture vaccinale – EPSP AIN EL KABIRA (2024–2025)	20
Figure 10:Taux de couverture vaccinale contre la diphtérie et le tétanos chez les élèves du cycle primaire santé scolaire Sétif (2024–2025)	21
Figure 11:Taux de couverture vaccinale contre la diphtérie et le tétanos chez les élèves du cycle moyen santé scolaire Sétif (2024–2025)	21
Figure 12:Taux de couverture vaccinale contre la diphtérie et le tétanos chez les élèves du cycle secondaire santé scolaire Sétif (2024–2025)	22
Figure 13:Taux de couverture vaccinale de BCG – santé scolaire Sétif (2024–2025).....	23

Liste des abréviations

Les abréviations	
Ac	Anti corps
ADN	Acide Désoxyribonucléique
AgHBs	Antigène de surface de l'hépatite B
Anti-HBs	Anticorps anti-Antigène de Surface de l'Hépatite B
ARN	Acide Ribonucléique
BCG	Bacille de Calmette et Guérin
BK	Bacille de Koch
CD4	Cluster of Differentiation 4
CD4⁺	Lymphocyte T auxiliaire (ou helper)
CD8	Cluster of Differentiation 8
CPA	Cellule Présentatrice d'Antigène
CTL	Cytotoxique T Lymphocyte
cVDPV	Circulating Vaccine-Derived Poliovirus
DTCa	Diphtérie – Tétanos – Coqueluche acellulaire
DTP3	Troisième dose du vaccin Diphtérie - Tétanos - Poliomyélite
DT	Diphtérie - Tétanos
EPSP	Établissement Public de Santé de Proximité
HBV	Hepatitis B Virus
Hib	Haemophilus influenzae de type b
HPV	Human Papillomavirus
IgG	Immunoglobuline G
PEP	Post-Exposure Prophylaxis
ROS	Reactive Oxygen Species
TC	Transcutanée
TLR2	Toll-Like Receptor 2
TLR4-MD-2	Toll-Like Receptor 4 associé à MD-2
VAT 1	Vaccination Anti-Tétanique 1re dose
VAT 2	Vaccination Anti-Tétanique 2e dose
VIH	Virus de l'Immunodéficience Humaine
VLP	Virus-Like Particle
VPI	Vaccin Polio Inactivé

Résumé

Une enquête a été réalisée dans la wilaya de Sétif afin d'évaluer la couverture vaccinale à travers trois structures sanitaires : l'EPSP de Sétif, l'EPSP de Ain El Kebira et le service de santé scolaire. L'étude a porté sur plusieurs vaccins recommandés, notamment ceux contre l'hépatite B (HBV), contre la rage, la méningite, la diphtérie-tétanos (DT), la poliomyélite inactivée (VPI) et la tuberculose (BCG). Les résultats montrent une hétérogénéité régionale marquée selon les structures et les vaccins. Les vaccins HBV, DT et antirabique ont été évalués dans les trois structures sanitaires ; les taux les plus faibles ont été enregistrés à l'EPSP de Sétif (HBV 6 %, DT 11 %, antirabique 16 %), alors qu'à Ain El Kebira, les taux étaient plus élevés (HBV 14 %, DT 56 %, antirabique 30 %). À la santé scolaire, la couverture du DT était presque complète (99 % au primaire et au moyen, 98 % au lycée), tandis que celle du BCG a atteint 60 %. Les vaccins antiméningo (29 %) et VPI (38 %) n'ont été mesurés qu'au niveau de l'EPSP de Sétif.

Mots-clés : vaccin, immunoprophylaxie, santé, VPI, anti méningocoque, DT, antirabique, HBV , BCG

Abstract

A survey was conducted in the wilaya of Sétif to evaluate vaccine coverage through three health structures: the EPSP of Sétif, the EPSP of Ain El Kebira, and the school health service. The study focused on several recommended vaccines, notably those against hepatitis B (HBV), rabies, meningitis, diphtheria-tetanus (DT), inactivated poliomyelitis (IPV), and tuberculosis (BCG). The results show marked regional heterogeneity depending on the structures and vaccines. The HBV, DT, and anti-rabies vaccines were evaluated in the three health structures; the lowest rates were recorded at the EPSP of Sétif (HBV 6%, DT 11%, anti-rabies 16%, whereas in Ain El Kebira, the rates were higher HBV 14%, DT 56%, anti-rabies 30%). In school health, DT coverage was almost complete 99% in primary and middle school, 98% in high school, while BCG coverage reached 60%. The meningitis 29% and IPV 38% vaccines were only measured at the EPSP of Sétif.

Keywords: vaccine, immunoprophylaxis , health, IPV, anti-meningitis, DT, anti-rabies, HBV, BCG.

ملخص

وقد أجري مسح في ولاية سطيف من أجل تقييم التغطية التلقيحية عبر ثلاث مؤسسات صحية: المؤسسة العمومية للصحة الجوارية بسطيف، المؤسسة العمومية للصحة الجوارية بعين الكبيرة، ومصلحة الصحة المدرسية. تناولت الدراسة عدة لقاحات موصى بها، ولا سيما تلك المضادة لالتهاب الكبد، وداء الكلب، والتهاب السحايا، والخنق والكزاز، وشلل الأطفال المعطل، والسل. أظهرت النتائج وجود تباين إقليمي ملحوظ حسب المؤسسات واللقاحات. تم تقييم لقاحات التهاب الكبد والخنق والكزاز ولقاح داء الكلب في المؤسسات الصحية الثلاث؛ وقد سُجلت أدنى النسب بالمؤسسة العمومية للصحة الجوارية بسطيف لقاح ضد التهاب الكبد "ب" 6%، الخناق والكزاز 11%، لقاح داء الكلب 16%، في حين كانت النسب أعلى بعين الكبيرة التهاب الكبد "ب" 14%، الخناق والكزاز 56%، لقاح داء الكلب 30%. أما في الصحة المدرسية، فقد بلغت التغطية بلقاح الخناق والكزاز نسبة شبه تامة 99% في المرحلة الابتدائية والمتوسطة، و98% في المرحلة الثانوية، بينما وصلت تغطية ضد السل إلى 60%. أما لقاحا التهاب السحايا 29% ولقاح ضد شلل الأطفال 38% فلم يتم قياسهما إلا على مستوى المؤسسة العمومية للصحة لجوارية بسطيف

الكلمات المفتاحية: ، اللقاح، الوقاية المناعية، الصحة، لقاح شلل الأطفال التهاب السحايا، الخناق و الكزاز، داء الكلب، التهاب الكبد الفيروسي "ب"، ضد السل