

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

UNIVERSITÉ FERHAT ABBAS SÉTIF 1
FACULTÉ DE MÉDECINE



DÉPARTEMENT DE PHARMACIE
Mémoire de Fin d'études en Vue de l'obtention
du Diplôme de Docteur en Pharmacie

VACCINATION ANTI-COVID-19 EN ALGERIE :
ENTRE L'ESPOIR ET LA REALITE

Soutenu le : 07/07/2022

Présenté et soutenu par :

BENZAOUI Zineb
CHITER Fares
BENMAMAS Saphounizia

Encadrante : Dr. **ADOUANI** Imene, Maitre de conférences classe B en analyses pharmaceutiques, Département de pharmacie, Faculté de médecine, UFAS-1.

Co-encadrante : Dr. **CHEURFI** Meriem, Assistance en épidémiologie, CLCC de BATNA.

Devant le jury :

Président :

Dr. **HANNACHI**. N, Maitre de conférences classe B en pharmacologie, Département de pharmacie, Faculté de médecine, UFAS-1.

Examineurs :

Dr. **MOKHENANE**. AM, MAHU en chimie thérapeutique, Département de pharmacie, Faculté de médecine, UFAS-1.

Dr. **TENIOU**. W, MAHU en biochimie clinique, Département de médecine, Faculté de médecine, UFAS-1.

Année Universitaire 2021/2022

Remerciements	
Dédicaces	
Liste des abréviations	
Liste des figures	
Liste des annexes	
Résumé.....	01
Abstract.....	02
Introduction générale.....	04
CHAPITRE I : « NOUVELLE MALADIE DU CORONAVIRUS DE L'EPIDEMIE A LA PANDEMIE »	
I.1. Epidémiologie de la COVID-19.....	07
I.2. Physiopathologie de l'infection à SARS-COV-2.....	08
I.2.1. Description du SARS-COV-2.....	08
I.2.2. Réservoir.....	09
I.2.3. Modes de transmission.....	10
I.2.4. Mécanismes d'invasion.....	10
I.2.5. Période d'incubation.....	11
I.3. Diagnostic de l'infection à SARS-COV-2.....	11
I.3.1. Signes cliniques.....	11
I.3.2. Signes para-cliniques.....	12
I.4. Prise en charge de la COVID-19.....	15
I.4.1. Mesures préventives.....	15
I.4.2. Traitement curatif.....	16
I.5. Pronostic.....	18
CHAPITRE II : « STRATEGIE VACCINALE ANTI-COVID-19 »	
II.1. Type de vaccins.....	20
II.1.1. Vaccins à ARN messenger.....	21
II.1.2. Vaccins à vecteurs d'adénovirus (VVA).....	21
II.1.2.1. Vaccin Spoutnik (Gam-Covid-Vac).....	22
II.1.2.2. Vaccin Janssen.....	23
II.1.2.3. Vaccin AstraZeneca.....	23
II.1.3. Vaccins à virus inactivé.....	23
II.1.4 Vaccins sous-unitaires.....	24
II.2. Protocol vaccinal.....	25
II.3. Pharmacovigilance de la vaccination anti COVID-19.....	26
CHAPITRE II : « VACCINATION ANTI-COVID-19 EN ALGERIE : ENTRE L'ESPOIR ET LA REALITE »	
Introduction.....	29
I. Population et méthodes.....	29
I.1. Enquête et collecte de données.....	29
I.2. Analyse statistique.....	30
II. Résultats.....	30
II.1. Données socio-économiques.....	30
II.2. Comorbidités.....	33
II.3. Taux de vaccination anti-COVID-19.....	34
II.4. Types de vaccins anti-COVID-19 administrés.....	37
II.5. Période de vaccination (première et deuxième dose).....	39
II.6. Effets gênants ressentis durant les 24H après la vaccination.....	40
II.7. Estimation de l'efficacité vaccinale.....	42
III. Discussion.....	44
III.1. Données socio-économiques.....	44
III.2. Taux de vaccination.....	44

III.3. Types de vaccins administrés.....	46
III.4. Effets secondaires.....	46
III.5. Estimation de l'efficacité des vaccins anti-COVID19.....	48
Conclusion.....	49
Conclusion générale.....	51
Références.....	53
Annexes.....	59

Vaccination anti-Covid-19 en Algérie : Entre l'espoir et la réalité

Résumé :

Au cours de l'histoire, rien n'a tué plus d'êtres humains que les maladies infectieuses. Depuis son émergence en Décembre 2019, SARS-COV-2, était à l'origine d'une pandémie qui a fait trembler le monde entier à partir du Février 2020. Des efforts énormes ont été consacrés pour trouver un moyen rapide de lutte contre cette maladie. Après le développement des vaccins anti-COVID-19, plusieurs rumeurs sur leur efficacité et leur innocuité se sont répandues. L'objectif de la présente enquête rétrospective observationnelle en ligne est de documenter la situation de la vaccination en Algérie ainsi que de recenser les différents effets secondaires revendiqués par la population Algérienne au cours des premières 24 heures suivant la réception des vaccins anti-COVID-19. Mille (1000) Algériens ont participé à cette enquête. Ces participants avaient un âge entre 18 et 78 ans avec une moyenne de 33,405ans $\pm$ 18,987ans. Le sex-ratio était de 2,8 avec une prédominance féminine. Les participants résidaient dans différentes Wilayas dont la majorité venait de Bejaia (21,8%) et de Sétif (17,9%). La plupart des participants (84%) avaient un niveau universitaire. Environ (24%) personnes ont été vaccinés entre Mars 2020 et Avril 2022. Parmi eux, 81,0% étaient complètement vaccinés et 19,0% étaient partiellement vaccinés. Différents types de vaccin ont été administrés notamment Sinovac (51%), Janssen (16%), Sputnik (12%), AstraZeneca (10,1%), Sinopharm (5%), Pfizer (5%). Le taux de vaccination et le type du vaccin administré variaient selon l'âge, le sexe. Les jeunes et le sexe masculin sont les plus vaccinés. Sputnik et AstraZeneca ont été majoritairement administrés aux personnes âgées. Plus que la moitié (63,0%) n'ont ressenti aucun signe gênant suivant la réception du vaccin. D'autres ont revendiqué l'apparition de certains effets dont la fièvre (21,6%), les courbatures (23,3%), les frissons (8,9%), l'asthénie (8,1%), les maux de tête (7,2%), les douleurs articulaires (5,5%), les nausées (4,7%), la toux sèche (2,1%), la dyspnée (1,7%), la diarrhée (1,7%), les vomissements (1,7%), l'agueusie (1,3%), l'écoulement nasal (1,3%), l'anosmie (0,8%), l'anorexie (0,8%), la toux grasse (0,4%), la douleur au site de l'injection (0,8%), les étourdissements (0,4%), la lourdeur des bras ou des jambes (0,4%), les vertiges (0,4%). Ces effets légers et bénins sont similaires aux effets rapportés par certaines études. Ainsi, les avantages des vaccins anti-COVID-19 dans la prévention des complications et de la mort l'emportent sur le danger de leurs effets indésirables.

Mots-clés : Algérie ; Effets gênants ; Enquête observationnelle ; Sécurité ; Vaccins anti-COVID-19.

Anti-Covid-19 Vaccination in Algeria : Between hope and reality

Abstract :

Throughout history, nothing has killed more human beings than infectious diseases. Since its emergence in December 2019, SARS-COV-2 was the origin of a pandemic that shook the whole world from February 2020. Huge efforts have been devoted to find a quick way to combat this disease. After the development of anti-COVID-19 vaccines, several rumors about their effectiveness and safety spread. The objective of this online observational retrospective survey is to document the vaccination situation in Algeria as well as to identify the various side effects claimed by the Algerian population during the first 24 hours after receiving anti-COVID-19 vaccines. One thousand (1000) Algerians participated in this survey. These participants had an age between 18 and 78 years with an average of 33,405 years $\pm$ 18,987 years. The sex ratio was 2.8 with female predominance. The participants resided in different Wilayas, the majority of which came from Bejaia (21.8%) and Setif (17.9%). Most of the participants (84%) had a university degree. Approximately (24%) people were vaccinated between March 2020 and April 2022. Of these, 81.0% were fully vaccinated and 19.0% were partially vaccinated. Different Types pf vaccines have been used including Sinovac (51%) Janssen (16%), Sputnik (12%), AstraZeneca (10.1%), Sinopharm (5%),Pfizer (5%). The vaccination rate and the type of administered vaccine varied according to age, gender. Young people and the male sex are the most vaccinated. Sputnik and AstraZeneca were mostly administered to the elderly. More than half (63.0%) did not feel any annoying signs after receiving the vaccine. Others claimed the presence of certain effects including fever (21.6%), muscular aches (23.3%), chills (8.9%), asthenia (8.1%), headache (7.2%), joint pain (5.5%), nausea (4.7%), dry cough (2.1%), dyspnea (1.7%), diarrhea (1.7%), vomiting (1.7%),ageusia (1.3%), runny nose (1.3%), anosmia (0.8%), anorexia (0.8%), wet cough (0.4%), pain at the injection site (0.8%), stunning ears (0.4%), heaviness in the arms or legs (0.4%), dizziness (0.4%). These mild and benign effects are similar to the effects reported by some studies. Thus, the benefits of anti-COVID-19 vaccines in preventing complications and death outweigh the danger of their adverse effects.

Keywords : *Algeria; Annoying effects; Anti-COVID-19 vaccines; Observational survey; Safety.*