



الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية
REPUBLICUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
وزارة التعليم العالي و البحث العلمي
MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

Ecole Nationale Supérieure Agronomique
Département : Technologie Alimentaire
Spécialité : Nutrition humaine

المدرسة الوطنية العليا للفلاحة
القسم: التكنولوجيا الغذائية
التخصص: التغذية البشرية

Mémoire De Fin D'études

Pour L'obtention Du Diplôme Master

THEME

Rôle de la nutrition contre la COVID-19 : impact sur la santé

Présenté Par : **BRAHMIA Jihane**
MENDES Faten Mordjane

Soutenu le 07/09/2020

Devant le jury composé de :

Mémoire dirigé par :

M. BITAM A.	Professeur	ENSA
Président (e):		
Mme MERIBAI A.	MCA	ENSA
Examineur (s) :		
M. BENCHABANE A.	Professeur	ENSA
M. LEHAD A.	MCA	ENSA

Promotion : 2015/2020

Table des matières

Introduction	1
I. Nutrition et fonction immunitaire Introduction :	4
Nutrition et maladies :	4
• Obésité :	4
• Maladies cardiovasculaires:	5
• Diabète :	6
• Cancer :	6
Nutrition et virus :	7
II. COVID-19 Physiopathologie :	11
Réplication :	12
Prévalence de la Covid-19 :	16
• Dans le monde:	16
III. Impact de la nutrition sur la COVID-19	18
Virus et sels minéraux :	18
• Le zinc (Zn) :	18
• Le cuivre (Cu) :	20
• Le sélénium (Se):	22
• Le fer (Fe) :	23
• Le magnésium (Mg) :	26
Virus et vitamines :	28
• Vitamine A :	28
Quelques fonctions de la vitamine A :	29
• Vitamine B :	31
• Vitamine C :	33
La vitamine C intraveineuse :	35
• Vitamine D :	37
• Vitamine E :	40
Virus et plantes médicinales:	43
• Plantes médicinales indiennes :	43
• Les plantes médicinales chinoises :	47
• Quercétine :	48
• Andrographolide :	49
• L'acide glycyrrhizique :	50
• Baicaline :	50
• L'alcool de patchouli :	51
• Lutéoline :	52
Les plantes médicinales en Algérie:	53
• Ammoidesverticillata:	54

Table des matières

•	La curcumine :	57
	Nutrition et COVID-19:	59
•	Protéines :	59
•	Lipides :	61
•	Glucides et fibres:	64
	Conclusion.....	71

ملخص:

كوفيد-19 أو Covid-19 هو مرض معد يسببه فيروس مستجد من سلالة فيروسات كورونا والمرتبطة بالمتلازمة التنفسية الحادة، تظهر أعراضه بصفة متفاوتة الشدة بين المصابين. تهدف هذه الدراسة لعرض مدى أهمية التغذية المثالية والكملة لمنح قدرة وقائية وداعمة لوظيفة المناعة ضد وباء Covid-19 تعمل بعض العناصر الغذائية بفعالية في تقوية جهاز المناعة ضد الالتهابات الفيروسية للجهاز التنفسي، ومن أبرز هذه العناصر نذكر الفيتامينات A و B و C و D و E ، بالإضافة للأملاح المعدنية كالمغنيسيوم والحديد والزنك والنحاس والسلينيوم، كما نجد الأوميغا 3 والبروتينات الغذائية والبروبيوتيك، حيث يسمح تناول البروتين بصفة كافية بإنتاج جيد للأجسام المضادة وقد تبين بأن ارتفاع احتمال الإصابة بالعدوى مرتبطة بنقص في كمية العناصر الغذائية الدقيقة. لم تجر أبحاث عديدة عن مدى تأثير العناصر الغذائية في الوقاية من فيروس كوفيد 19، غير أنها قد تكون فعالة في تحسين الوضع الصحي للمرضى المصابين بعدوى فيروسية. كما اقترح العلاج بالنباتات العشبية، كطريقة تقليدية محتملة ضد فيروس سارس-كوف 2. ختاماً، يمكننا القول بأن اتباع نظام غذائي و متوازن بمكملات وعناصر غذائية دقيقة كافية، يلعب دوراً هاماً في الوقاية والعلاج من وباء كوفيد 19.

الكلمات المفتاحية: فيروس كورونا، جهاز المناعة، مغذيات، نباتات طبية، حالة غذائية

Abstract:

The new coronavirus disease 2019 (COVID-19) is caused by CoV-2-SARS, with mild to severe respiratory symptoms. This study speculates on the importance of optimal nutrient status as a prevention and mitigation strategy to support and enhance immune function in the context of the COVID-19 pandemic.

Certain nutrients are actively involved in the proper functioning and strengthening of the human immune system against viral respiratory infections, mainly vitamins A, B, C, D, E, minerals especially magnesium, iron, zinc, copper and selenium but also omega-3, dietary proteins and probiotics. For example, adequate protein intake allows for optimal antibody production and low micronutrient intake has been associated with an increased risk of infection. Few studies have been conducted on the effect of dietary components on the prevention of COVID-19, but supplementation with these nutrients may be effective in improving the health status of patients with viral infections.

We also suggest traditional herbal medicines as possible new therapeutic approaches, targeting exclusively CoVID-2 SARS.

In conclusion, a balanced diet and adequate supplementation can play an essential role in the prevention, treatment and management of COVID-19.

Keywords: Coronavirus, Immune system, Nutrients, Medicinal plants, Nutritional status.

Résumé :

La nouvelle maladie à coronavirus 2019 (COVID-19) est causée par le SARS-CoV-2, présentant des symptômes respiratoires légers à graves. Cette étude spécule sur l'importance d'un statut optimal des nutriments comme stratégie de prévention et d'atténuation pour soutenir et renforcer la fonction immunitaire dans le contexte de la pandémie de COVID-19. Certains nutriments participent activement au bon fonctionnement et au renforcement du système immunitaire humain contre les infections respiratoires virales, principalement les vitamines A, B, C, D, E, les sels minéraux à savoir le magnésium, le fer, le zinc, le cuivre et le sélénium mais aussi les oméga-3, les protéines alimentaires et les probiotiques. Par exemple, un apport suffisant en protéines permet une production optimale d'anticorps et un faible apport en micronutriments, a été associé à un risque d'infection accru. Peu d'études ont été réalisées sur l'effet des composants alimentaires sur la prévention de COVID-19, mais une supplémentation en ces nutriments peut être efficace pour améliorer l'état de santé des patients atteints d'infections virales.

Nous suggérons également les plantes médicinales traditionnelles comme nouvelles approches thérapeutiques possibles, ciblant exclusivement le SARS-CoV-2.

En conclusion, une alimentation équilibrée et une supplémentation adéquate peuvent jouer un rôle essentiel dans la prévention, le traitement et la gestion de COVID-19.

Mot clés: Coronavirus, Système immunitaire, Nutriments, Plantes médicinales, Statut nutritionnel.