RÉFLEXION

Enseignements de la lutte contre la COVID-19 au Grand Maghreb. Cinq leçons pour une meilleure préparation

Lessons learned from the fight against COVID-19 in the Greater Maghreb. Five lessons for better preparation

الدروس المستفادة من الكفاح ضد COVID-19 في المغرب الكبير: خمسة دروس لإعداد أفضل

Ahmed Ben Abdelaziz[1], Salah Berkane[2], Kamel Ben Salem[3], Sid'Ahmed Dahdi[4], Imen Mlouki[3], Sofien Benzarti[5], Sarra Nouira[3], Mohamed Azzaza[6], Monia Azouaou[2], Abderrazek Bouamra[7], Mohamed Yacine Achouri[8], Abdelkrim Soulimane[8] & Groupe de Recherche COV-MAG*

**Groupe de Recherche COV-MAG (COVID-MAGHREB) : Groupe thématique du Réseau Maghrébin PRP2S : Pédagogie-Recherche-Publication en Sciences de la Santé*
1. Faculté de Médecine de Sousse. Université de Sousse (Tunisie). Laboratoire de Recherche LR19SP01 (mesure et appui à la performance des établissements de santé).
2. Faculté de Médecine de Bejaia. Université de Bejaia (Algérie)
3. Faculté de Médecine de Monastir (Tunisie)
4. Faculté de Médecine de Nouakchott (Mauritanie)
5. Faculté de Médecine de Tunis (Tunisie)
6. Faculté de Médecine de Sousse (Tunisie)
7. Faculté de Médecine de Blida (Algérie)
8. Faculté de Médecine de Sidi Bel Abbes (Algérie)

RÉSUMÉ

Objectif: Compiler les enseignements appris au Grand Maghreb, au cours de six premiers mois de lutte contre la pandémie COVID-19, dans le domaine de préparation des systèmes de santé.

Méthodes: Une consultation d'experts a été conduite, au cours de la première semaine du mois de mai 2020, en utilisant la technique «Delphi». Un courriel leur a été adressé demandant la formulation d'une leçon, sous format d'une recommandation de bonnes pratiques de «Santé Publique». Le texte final des leçons a été finalisé par le coordinateur du groupe et validé par les signataires du manuscrit.

Résultats: Une liste de cinq enseignements pour la préparation des systèmes nationaux de santé du Grand Maghreb à la lutte contre les épidémies, a été déduite et approuvée: 1. Les systèmes de santé libéraux sont incapables de manager les épidémies; 2. Les spécialités de «Santé Publique» sont souvent marginalisées; 3. Le personnel de Santé au Maghreb est doublement dévalorisé; 4. Des disparités régionales flagrantes, dans le domaine de soins de santé, sont encore observées; 5. Une pénurie généralisée des équipements préventifs et des dispositifs médicaux a été constatée.

Conclusion: En se basant sur l'évaluation de la performance de la lutte maghrébine contre la COVID-19, caractérisée par la vulnérabilité de la préparation des systèmes de santé, cette liste des enseignements pourrait constituer une feuille de route pour la réforme des systèmes de santé maghrébins, vers plus de performance dans le management des éventuelles vagues de COVID-19 ou des nouvelles maladies émergentes à tendance épidémique.

Mots clés: Infections à coronavirus – infections - Pneumopathie virale - Pandémies - Réforme des soins de santé - Programmes nationaux de santé - Personnel de santé - Attitude du personnel soignant - Méthode Delphi – Algérie – Mauritanie – Tunisie.

SUMMARY

Objective: To compile the lessons learned in the Greater Maghreb, during the first six months of the fight against the COVID-19 pandemic, in the field of preparation of health systems.

Methods: An expert consultation was conducted during the first week of May 2020, using the «Delphi» technique. An email was sent to them requesting the formulation of a lesson, in the form of a «Public Health» good practice recommendation. The final text of the lessons was finalized by the group coordinator and validated by the signatories of the manuscript.

Results: A list of five lessons for the preparation of the national health systems of the Greater Maghreb for the fight against epidemics, was deduced and approved: 1. Liberal health systems are incapable of managing epidemics; 2. The specialties of «Public Health» are often marginalized; 3. Health personnel in the Maghreb are doubly devalued; 4. Flagrant regional disparities in the field of health care are still observed; 5. A general shortage of preventive equipment and medical devices has been noted.

Conclusion: Based on the evaluation of the performance of the Maghreb fight against COVID-19, characterized by the vulnerability of the preparation of health systems, this list of lessons could constitute a roadmap for the reform of health systems. Maghrebian health, towards more performance in managing possible waves of COVID-19 or new emerging diseases with epidemic tendency.

Mesh terms: Coronavirus Infections - Infections - Pneumonia, Viral - Pandemics- Health Care Reform - National Health Programs -Health Personnel- Attitude of Health Personnel - Delphi Technique - Algeria - Mauritania – Tunisia.

Correspondance
Ahmed Ben Abdelaziz
Laboratoire de Recherche LR19SP01 « Mesure et Appui de la Performance des Etablissements de Santé ». Université de Sousse (Tunisie)
ahmedbenabdelaziz.prp2s@gmail.com

الدروس المستفادة من الكفاح ضد COVID-19 في المغرب الكبير.

خمسة دروس لإعداد أفضل

الهدف: تجميع الدروس المستفادة في المغرب الكبير، خلال الأشهر الستة الأولى من مكافحة وباء COVID-19، في مجال إعداد النظام الصحي.

الأساليب: اجريت مشاورة خبراء خلال الأسبوع الأول من مايو 2020 باستخدام تقنية «دلفي». تم إرسال بريد إلكتروني إليهم يطلب فيه صياغة درس في شكل توصية للممارسة الجيدة «للصحة العامة». تم الانتهاء من النص النهائي للدروس من قبل منسق المجموعة والتحقق من صحتها من قبل الموقعين على المخطوطة.

النتائج: تم استنباط واعتماد قائمة من خمسة دروس لإعداد النظم الصحية الوطنية في المغرب الكبير لمكافحة الأوبئة: 1. أنظمة الصحة الليبرالية غير قادرة على إدارة الأوبئة. 2 - غالبا ما تكون تخصصات «الصحة العامة» مهمشة؛ 3. نقص قيمة العاملين الصحيين في المنطقة المغاربية بشكل مضاعف ؛ 4 - لا تزال هناك تفاوتات إقليمية صارخة في مجال الرعاية الصحية ؛ 5. لوحظ نقص عام في المعدات الوقائية والأجهزة الطبية.

الخلاصة: بناءً على تقييم أداء المكافحة المغاربية ضد COVID-19، التي تميزت بضعف الأنظمة الصحية، يمكن أن تشكل قائمة الدروس هذه خارطة طريق لإصلاح النظم الصحية. المغاربية، نحو مزيد من الأداء في إدارة الموجات المحتملة لـ COVID-19 أو الأمراض الناشئة الجديدة ذات الاتجاه الوبائي.

الكلمات الرئيسية: عدوى الفيروس التاجي - الالتهابات - الالتهاب الرئوي الفيروسي - الأوبئة - إصلاح الرعاية الصحية- البرامج الصحية الوطنية - الكادر الصحي - مواقف الكادر الصحي - طريقة دلفي - الجزائر - موريتانيا - تونس

INTRODUCTION

La pandémie COVID-19, déclenchée en Chine dans la dernière journée de l'année 2019, a envahi progressivement tous les continents et la quasi majorité des pays du monde [1]. Le Grand Maghreb a enregistré ses premiers cas confirmés entre le 25 février 2020 en Algérie et le 13 mars en Mauritanie [2]. Les pays maghrébins, déjà fragilisés depuis plusieurs décennies par la triple charge de morbidité (maladies non transmissibles, maladies transmissibles, traumatismes), se sont trouvés brutalement et sans aucune prémisse, engagés dans une véritable «guerre» contre une nouvelle infection, très contagieuse et mortelle, pour laquelle, l'humanité ne dispose pas à ce jour, ni de vaccin ni des médicaments d'efficacité prouvée [3]. C'est ainsi que le Grand Maghreb a lancé des programmes integrés de lutte visant à prévenir la contamination par ce nouveau virus, à détecter les nouveaux «cas» de COVID-19 et à les prendre en charge dans des services hospitaliers spécialisés des urgences, de pneumologie, des maladies infectieuses et de réanimation médicale [4]. La principale ligne directrice des plans de lutte contre la COVID-19 a été d'éviter la saturation des services de santé, d'assurer leur pérennité et les protéger d'un effondrement désastreux [5].

Après six mois successifs de lutte ayant mobilisé les capacités totales des services de soins des systèmes nationaux de santé, la pandémie COVID-19 serait aujourd'hui stabilisée au Grand Maghreb, avec un risque faible de nouvelles vagues [4]. Les professionnels de santé maghrébins, toutes catégories et tous grades confondus, ont cumulé au cours du premier semestre de l'année 2020, une grande expertise dans le management de la pandémie COVID-19 [5]. Il serait très utile de la documenter et de la transmettre pour les intervenants actuels, chargés de la prévention des nouvelles vagues et pour les prochaines générations des professionnels de santé, qui seraient confrontées à des éventuelles nouvelles épidémies. L'objectif de ce travail était de compiler les enseignements appris au cours de six premiers mois de riposte contre la pandémie de COVID-19 au Grand Maghreb, dans le domaine de préparation des systèmes nationaux de santé, face aux catastrophes sanitaires dont les épidémies.

METHODES

Dans le cadre des activités de réflexion et de recherche du Groupe maghrébin COV-MAG (COVID-MAGHREB), une consultation d'experts a été conduite, au cours de

la première semaine du mois de mai 2020, en utilisant la technique «*Delphi*». Un appel à la participation a été adressé par courriel aux membres du groupe maghrébin COV-MAG (Groupe de Travail du Réseau Maghrébin PRP2S : Pédagogie - Recherche – Publication en Sciences de la Santé). Les experts ont été sollicités, via un courriel, à identifier «une leçon» et à la formuler sous format d'une «recommandation de bonnes pratiques de Santé Publique», en rapport à une des trois stratégies suivantes : «préparation», «riposte» et «résilience» des systèmes nationaux de santé, face à des nouvelles vagues de COVID-19 ou des nouvelles épidémies. Les leçons de l'expertise maghrébine acquise lors de la lutte contre la pandémie COVID-19, ont été compilées, synthétisées et rédigées par le coordinateur de cette initiative qui a soumis son *draft* pour validation à l'ensemble des participants, signataires de cette publication. Après analyse du niveau de «préparation» des systèmes nationaux de santé des pays du Maghreb à la lutte contre la pandémie COVID-19, des lignes directrices de renforcement des capacités des populations maghrébines, face aux crises sanitaires, ont été présentées sous format des recommandations de bonnes pratiques de management des catastrophes sanitaires (dont les épidémies) dans les pays du Grand Maghreb.

RESULTATS

Le courriel d'invitation à l'intégration du Groupe de Recherche COV-MAG (COVID-MAGHREB) a été adressé à 31 membres du Réseau Maghrébin PRP2S (Pédagogie – Recherche – Publication – en Sciences de Santé) dont 12 ont participé activement par la rédaction, chacun, d'une page annonçant une «leçon», l'argumentant et l'appuyant par au minimum une référence bibliographique (taux de participation : 39%). La liste complète des participants, de leurs spécialités, de leurs grades académiques et leurs affiliations professionnelles, est celle des signataires de ce manuscrit. La réflexion du Groupe COV-MAG, en ce qui concerne les capacités des systèmes nationaux de santé des pays du Grand Maghreb, leur gestion de la pandémie COVID-19 et les recommandations majeures pour l'augmentation de leur résistance face aux nouvelles vagues de cette épidémie ou des nouvelles maladies à tendance épidémique, a été synthétisée sous format des enseignements catégorisés en trois sections : «Préparation», «Riposte» et «Résilience». Ce premier manuscrit présente les leçons relatives à la section «Préparation».

Malgré la clémence de la COVID-19, en Afrique du Nord, cette pandémie a fait découvrir la fragilité des systèmes nationaux de santé du Grand Maghreb et a dévoilé la croyance en leur capacité de management des crises sanitaires dont particulièrement les épidémies. En effet, à l'occasion de la pandémie COVID-19, les décideurs de la Santé Publique, les sociétés civiles et les professionnels de santé, ont «découvert», qu'ils manquaient des compétences humaines pour la «détection» des cas suspects, après les années triomphantes de soins de santé de base (ex : programmes nationaux de la tuberculose et du paludisme), l'«isolement» des cas confirmés dans des structures sécurisées aussi bien pour les patients que pour le personnel de santé, et la «prise en charge» des sujets graves dans des services de soins critiques, équipés des lits adéquats, sous le pilotage des réanimateurs spécialisés.

Ce «choc», subi par les systèmes nationaux de santé des pays du Maghreb, n'a pas été la conséquence de l'imprévisibilité de la pandémie ou de ses effets immédiats désastreux, en termes d'incidence, d'hospitalisation ou de létalité, mais la résultante attendue de leur «précarité», suite au cumul des faiblesses et des échecs observés et documentés depuis des décennies. Cette fragilité des systèmes nationaux de santé dans les pays du Maghreb, n'est pas attribuée uniquement au manque des ressources mobilisées et des moyens affectés, mais avant tout à leur organisation peu harmonieuse, n'aboutissant pas à la performance, à l'efficience et à l'excellence.

Des systèmes de santé libéraux incapables de manager les épidémies.

Aujourd'hui, les systèmes nationaux maghrébins sont, en apparence, bipolaires avec un secteur public, dominant dans les régions rurales et enclavées et un deuxième secteur de libre pratique, en pleine expansion dans les villes et les quartiers prospères. Un fossé significatif se creuse de plus en plus entre ces deux secteurs, rappelant celui entre les deux continents autour de la méditerranée. Au Maghreb, après un court passage aux hôpitaux publics pour l'apprentissage et la maitrise des actes diagnostiques et thérapeutiques spécialisés, auprès des

indigents, les professionnels de santé quittaient la fonction publique soit vers les pays du Golfe et de l'Europe soit vers les cliniques privées. Les explorations médicales de haute technologie sont maintenant, plus disponibles et facilement accessibles dans le secteur libéral que dans le secteur public. Les procédures de remboursement des soins par les caisses nationales d'assurance maladie ont facilité, aussi bien aux médecins qu'aux familles, de s'installer dans le secteur privé et d'utiliser leurs services. Aujourd'hui, plus de la moitié des médecins du Grand Maghreb exercent en privé et plus de la moitié du budget des caisses d'assurance maladie est dépensée pour le remboursement des actes effectués en dehors des structures du service public. C'est ainsi qu'au moment de l'annonce de la pandémie de COVID-19, les systèmes de santé maghrébins se sont trouvés paralysés. Leur aile exerçant dans le secteur libéral avec un paradigme de «profit» immédiat, généré par des gestes, était dans l'incapacité de se positionner dans une «guerre» sans bénéfices avec un risque d'exposition des soignants.

Des spécialités de «Santé Publique» souvent marginalisées

Au moment où le Maghreb est devenu une destination de tourisme médical européen, la pandémie COVID-19 a secoué le «marché» des disciplines et de l'expertise médicale, en avançant sur la scène, le «*Public Health*» et ses experts en Epidémiologie, en Bio statistique et en Hygiène. Depuis un demi-siècle, la création des facultés de sciences de santé et des centres hospitalo-universitaires au Maghreb a été conduite selon un modèle «biomédical» et «hospitalo-centrique».

Aujourd'hui, les filières de Santé Publique ont été toujours parmi les dernières à être préférées par les lauréats des concours de spécialisation en médecine; le nombre d'heures d'enseignement de la Santé Publique n'a jamais dépassé 1% du volume horaire des facultés des sciences de santé; et les locaux de médecine préventive se trouvaient parfois dans les caves des hôpitaux universitaires ! C'est ainsi, que lors des premières semaines de riposte contre la COVID-19, les autorités publiques du Maghreb se sont dirigées vers les spécialités médicales cliniques pour comprendre les enjeux de la pandémie, élaborer une feuille de route pour la contenir et assurer une veille épidémiologique pour surveiller sa tendance ! C'est que tardivement que les spécialistes de la «Santé Publique» ont été invités à siéger avec les équipes des experts dans les comités de pilotage de la lutte contre la pandémie COVID-19 !

Un Personnel de santé doublement dévalorisé

Dans les pays du Maghreb, la situation du personnel de santé est devenue critique avec une démarche de départ à l'Europe, dés la phase d'apprentissage, et un taux considérable de démission du secteur public et d'installation en pratique libérale. Les salaires des professionnels de santé, affiliés aux Ministères de la santé au Grand Maghreb, sont faibles par rapport à leurs collègues exerçant dans le secteur privé et par rapport aux pays de la rive nord de la méditerranée. Le personnel de santé de la fonction publique dans les pays du Maghreb, est aussi victime d'une maltraitance psycho-professionnelle considérable avec un système de gouvernance peu participatif et peu rationnel. Ainsi, lorsque la pandémie COVID-19 s'est annoncée au Maghreb, la moitié des ressources humaines de santé étaient «hors service», en dehors des pays ou loin des zones de combat. Les populations générales ont pris conscience, à ces moments, que face à cette crise sanitaire, jamais vue dans l'histoire de la Santé Publique maghrébine, leur survie a été fortement dépendante du personnel de santé du secteur public, encore fidèle à l'hôpital public, malgré la pénurie des équipements de protection individuelle. La facture payée par le personnel de santé a été tellement importante en termes d'épuisement, de restriction des activités de la vie ordinaire, de contamination nosocomiale, et même de mortalité par la COVID-19, à tel point qu'il a été nommé, à juste titre d'ailleurs, l'«armée des blouses blanches».

Des disparités régionales flagrantes, dans le domaine de soins de santé

Depuis le début du nouveau siècle, dans la plupart des pays du Maghreb, il y avait une stagnation des politiques publiques de santé avec l'arrêt de construction des hôpitaux de référence et des écoles des sciences de santé dans les zones de l'intérieur. Le citoyen maghrébin se trouve actuellement avec une cohabitation de deux systèmes de soins dans le même pays : un système relativement prospère dans les régions côtières et un autre rudimentaire dans les zones désertiques et montagneuses. Les disparités des structures de santé

et des dispositifs médicaux dans le même pays, entre les différents territoires, ont été aggravées par la forte attractivité des médecins spécialistes (encouragés par les systèmes d'assurance maladie à s'installer beaucoup plus en privé), dans les cliniques privées des grandes villes, beaucoup plus que dans les structures publiques de leurs villes natales de province.

Lors de l'éclosion de la pandémie COVID-19, les populations ont été stupéfaites de constater que les disparités sanitaires mettaient les gens devant des inégalités de survie dans les circonstances épidémiques, ce qui est totalement contradictoire avec les principes de citoyenneté et d'égalité des chances, signalés dans toutes les constitutions maghrébines et les chartes des droits de l'Homme. Les «déserts médicaux» sont toujours une réalité au Maghreb, particulièrement dans les territoires sahariens et montagneux, plusieurs décennies encore, après l'indépendance de ses pays.

Une pénurie généralisée des équipements préventifs et des dispositifs médicaux

L'absence d'un système d'information des ressources de santé, fiable, valide et transparent, n'a pas documenté la pénurie flagrante des équipements curatifs et préventifs au Maghreb. Certes, les iniquités des moyens diagnostiques et thérapeutiques entre les districts sanitaires sont connues par les professionnels de santé, mais camouflées d'une part par l'offre des soins privés dans les zones dépourvues des services publics et d'autre part par les statistiques officielles recourant aux moyennes sans écart types pour la description de l'état des ressources de santé ! C'est pendant la pandémie COVID-19, que tous les acteurs du système de santé ont découvert ou ont été finalement convaincus de la pénurie des moyens aussi bien au privé qu'au public, dans le management préventif et curatif des problèmes de santé. Cette pénurie a touché les dispositifs de réanimation médicale tels que les respirateurs et les équipements de protection individuelle tels que les masques faciaux. La pénurie des masques a mis en relief la crise de la prévention des infections associées aux soins dans les pays du Maghreb. C'est uniquement pendant la riposte à la pandémie COVID-19, que les agents de santé (outre les équipes des blocs opératoires) ont découvert les types des masques et les procédures de leur usage.

Figure 1. Leçons des enseignements de «Préparation» des systèmes nationaux de santé aux pays du Grand Maghreb

DISCUSSION

La pandémie COVID-19 a pesé très lourd sur les systèmes nationaux du monde entier, aussi bien des pays à faible revenu que des pays à revenu moyen ou élevé [6]. Elle a constitué un risque d'éclatement des systèmes organisationnels et de défaillance des équilibres économiques [7]. C'est une nouvelle crise sanitaire jamais connue par l'humanité au cours des temps modernes, ayant modifié les pratiques professionnelles des spécialités [8], des corps des métiers [9], dans les pays de tous les continents [10]. Le Grand Maghreb ayant réussi au cours du siècle denier à lutter contre des petites épidémies relatives telles que la tuberculose [11], le paludisme [12] et les toxi-infections alimentaires et ayant mis en place des noyaux des systèmes de surveillance épidémiologique et de veille sanitaire, et ayant circonscrit les menaces récentes du H1N1, de West Nile,.., a été confronté à une véritable menace de survie et d'effondrement de ses systèmes de santé, d'après les modélisations mathématiques des experts et les spéculations médiatiques des décideurs.

Quelques semaines après la notification du premier cas, le signalement de la pandémie mondiale et le démarrage des programmes mondiaux de riposte, une expérience a été cumulée dans les pays [13,14] que les chercheurs ont souhaité la partager avec les autres intervenants du monde entier pour la rationalisation de la lutte : renforcement des acquis et évitement des erreurs. Un panel d'experts maghrébins de la Tunisie, de l'Algérie et de la Mauritanie, après évaluation de leurs expériences nationales de lutte contre la pandémie COVID-19, a identifié des enseignements à transmettre aux futurs responsables et acteurs de la lutte contre des nouvelles vagues de pandémie COVID-19 et aux prochaines générations qui seront éventuellement confrontées à des nouvelles maladies émergentes, de tendance épidémique. La première série des leçons a développé les principales facettes de la vulnérabilité des systèmes nationaux de santé face aux épidémies.

En effet, la pandémie COVID-19 a discrédité les fausses illusions de la robustesse des systèmes nationaux de santé du Grand Maghreb qui ont perdu rapidement leurs équilibres managériaux et financiers, quelques jours après la notification des premiers cas et l'annonce médiatique des courbes d'évolution de tendance exponentielle. La précarité des systèmes de santé maghrébins, révélée par des faiblesses de détection, de confirmation et de suivi des cas, observées dans la lutte contre la pandémie COVID-19, a été rapportée depuis des décennies. Elle concernait la performance des systèmes de soins, leur organisation, et l'absence de politiques publiques, en faveur du développement de la «Santé Publique» et de la «promotion de la santé».

Lors de la lutte contre la COVID-19, l'hypertrophie du secteur de soins de libre pratique ayant phagocyté la moitie des structures, des effectifs du personnel et des financements des soins [15], la dévalorisation des spécialités de la Santé Publique et des professionnels de la santé, les «déserts médicaux» dans les déserts géographiques et la pénurie des moyens de protection (masques) et de traitement (respirateurs) ont été les symptômes prédicteurs d'une fragilité des systèmes de santé maghrébins, annonçant leur vulnérabilité même aux épidémies de petites tailles. A défaut de l'unicité du système de santé, avec une «assurance santé universelle» et une justice sociale de répartition des ressources sanitaires, le Grand Maghreb resterait vulnérable non seulement aux conséquences désastreuses des épidémies des nouvelles maladies émergentes mais aussi même aux complications de la grippe saisonnière !

La faible préparation à la lutte contre les épidémies n'a pas été exclusive aux pays à faible ou à moyen revenu ou aux structures hospitalières de référence [16], mais elle a été constatée aussi dans les systèmes de santé des pays à revenu élevé et en première ligne de soins. En Corée [17], les établissements de soins de longue durée, caractérisés par une patientèle à risque infectieux (âge élevé, co-morbidités associées) ont été inadéquatement préparés au COVID-19 avec des obstacles à l'amélioration de la préparation. En Jordanie [18], dans les établissements de santé de première ligne, seulement 18% des médecins ont signalé la disponibilité de tous les équipements de protection individuelle.

Ce diagnostic consensuel serait le point de départ d'un projet de reforme systémique de la Santé Publique maghrébine assurant la prévention des épidémies, leur surveillance et leur contrôle, via une réorganisation des ressources physiques, humaines et financières, allouées à la santé populationnelle, dans des systèmes de santé intégrés, équitables, performants, participatifs et transparents. Les enseignements dégagés de l'expérience maghrébine de lutte contre la pandémie COVID-19 seraient des gardes fous pour commencer les premiers pas de cette réforme des systèmes de santé, pour plus de concordance entre la science universelle et la sagesse communautaire, entre les «évidences» et les expertises et entre les concepts théoriques et les expériences pratiques.

Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts avec les structures et les acteurs de planification, d'exécution, d'évaluation des programmes de management de la lutte contre la COVID-19 dans les pays du Grand Maghreb.

Remerciements:

Les auteurs remercient vivement le Laboratoire de Recherche LR19SP01 pour son soutien à l'élaboration de cette étude collaborative maghrébine.

RÉFÉRENCES

1. Pan A, Liu L, Wang C, Guo H, Hao X, Wang Q, Huang J, He N, Yu H, Lin X, Wei S, Wu T. Association of Public Health Interventions With the Epidemiology of the COVID-19 Outbreak in Wuhan, China. JAMA 2020; 323(19):1–9.
2. Charfi MR. Covid-19: First severe pandemic of the 21st century. Tunis Med 2020; 98(4):255-7.
3. Ben Abdelaziz A, Melki S, Ben Abdelaziz A, Ben Salem K, Soulimane A, Serhier Z, et al. Profile and evolution of the Global Burden of Morbidity in the Maghreb (Tunisia, Morocco, Algeria). The Triple burden of morbidity. Tunis Med 2018; 96(10-11):760-73.
4. Abdelmalek R. Covid-19, chronicles of a forecasted pandemic. Tunis Med 2020; 98(4):295-8.
5. Ben Abdelaziz A, Benzarti S, Achouri MY, Nouira S, Mlouki I, Yahia F, et al. Counter-COVID-19 pandemic strategy in the Maghreb Central. Qualitative study of the perceptions of health professionals. Tunis Med 2020; 98(4): 266-82.
6. Kelley M, Ferrand RA, Muraya K, Chigudu S, Molyneux S, Pai M, et al. An appeal for practical social justice in the COVID-19 global response in low- income and middle-income countries. Lancet Glob Health 2020: S2214-109X(20)30249-7.
7. Zouari A. What are the economic implications of COVID-19. Tunis Med 2020; 98(4):312-3.
8. Yasri S, Wiwanitkit V. Surgeon and Preparedness for COVID-19 Pandemic. Indian J Surg 2020 May 13:1. doi: 10.1007/s12262-020-02324-6. Online ahead ofprint.
9. Bahlol M, Dewey RS. Pandemic preparedness of community pharmacies for COVID-19. Res Social Adm Pharm 2020 May 11:S1551-7411(20)30501-5.
10. Senghore M, Savi MK, Gnangnon B, Hanage WP, Okeke IN. Leveraging Africa's preparedness towards the next phase of the COVID-19 pandemic. Lancet Glob Health 2020: S2214-109X(20)30234-5.
11. Nacef T, Baccar MA, Zouari B. Antituberculous fight in the Maghreb: the balance sheet. Tunis Med 2018; 96(10-11): 584-9.
12. Ba O, Ouldabdallahi M, Koïta M, Sy O, Dahdi SA. Epidemiology of malaria and elimination prospects in Maghreb Countries. Tunis Med 2018; 96(10-11): 590-8.
13. Wu Z, McGoogan JM. Characteristics of and Important Lessons From the Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) Outbreak in China: Summary of a Report of 72 314 Cases From the Chinese Center for Disease Control and Prevention. JAMA 2020. doi: 10.1001/jama.2020.2648.
14. Lee VJ, Chiew CJ, Khong WX. Interrupting transmission of COVID-19: lessons from containment efforts in Singapore. J Travel Med 2020; 27(3): taaa039. doi: 10.1093/jtm/taaa039.
15. Ben Abdelaziz A, Haj Amor S, Ayadi I, Khelil M, Zoghlami C, Ben Abdelfattah S. Financing health care in Tunisia. Current state of health care expenditure and socialization prospects, on the road to Universal Health Coverage. Tunis Med 2018; 96(10-11): 789-807.
16. Mahmood S, Hasan K, Colder Carras M, Labrique A. Global Preparedness Against COVID-19: We Must Leverage the Power of Digital Health.JMIR Public Health Surveill 2020; 6(2):e18980. doi: 10.2196/18980.
17. Kim T. Improving Preparedness for and Response to Coronavirus Disease 19 (COVID-19) in Long-Term Care Hospitals in the Korea. Infect Chemother 2020. Online ahead of print.
18. Suleiman A, Bsisu I, Guzu H, Santarisi A, Alsatari M, Abbad A, et al. Preparedness of Frontline Doctors in Jordan Healthcare Facilities to COVID-19 Outbreak. Int J Environ Res Public Health 2020; 17(9):E3181.