



Enseignements de la lutte contre la COVID-19 au Grand Maghreb.

Cinq leçons pour une meilleure résilience

Lessons learned from the fight against COVID-19 in the Great Maghreb.

Five lessons for better resilience

دروس من مكافحة COVID-19 في المغرب الكبير. خمسة دروس لتحسين الصمود

Ahmed Ben Abdelaziz¹, Salah Berkane², Kamel Ben Salem³, Sid'Ahmed Dahdi⁴, Imen Mlouki⁵, Sofien Benzarti⁵, Sarra Nouria³, Mohamed Azzaza⁶, Monia Azouaou⁷, Abderrazek Bouamra⁸, Mohamed Yacine Achouri⁹, Abdelkrim Soulimane¹⁰ & 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. Service de Médecine Préventive et Communautaire. Faculté de Médecine de Sousse. Université de Sousse (Tunisie). Laboratoire de Recherche LR19SP01 (mesure et appui à la performance des établissements de santé).

2. Service de Chirurgie Générale. Faculté de Médecine de Bejaia. Université de Bejaia (Algérie)

3. Service de Médecine Préventive et Communautaire. Faculté de Médecine de Monastir (Tunisie)

4. Faculté de Médecine de Nouakchott (Mauritanie)

5. Service de Chirurgie Orthopédique. Faculté de Médecine de Tunis (Tunisie)

6. Professeur Agrégé en Chirurgie Générale. Faculté de Médecine de Sousse (Tunisie)

7. Service de Microbiologie. Faculté de Médecine Bejaia, Campus Aboudaou. Université de Bejaia (Algérie).

8. Faculté de Médecine de Blida (Algérie)

9. Service de Pharmacologie. Faculté de Médecine de Sidi Bel Abbès (Algérie)

10. Faculté de Médecine de Sidi Bel Abbès (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 «capacity building» de la résilience communautaire.

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 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, finalisé par le coordinateur du groupe, a été validé par les signataires du manuscrit.

Résultats: Une liste de cinq enseignements de résilience a été déduite et approuvée. 1. Elaboration des «plans blancs» de gestion des épidémies; 2. Formation en management des épidémies; 3. Unicité du commandement du système de santé; 4. Mobilisation des retraités et des bénévoles en santé; 5. Révision de la carte sanitaire.

Conclusion: En se basant sur l'évaluation de la performance de la lutte maghrébine contre la COVID-19, caractérisée par la faible résilience, cette liste des enseignements pourrait constituer une feuille de route pour la réforme des systèmes de santé maghrébains, vers plus de performance dans le management des épidémies.

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 “capacity building” of community resilience.

Methods: An expert consultation was conducted during the first week of May 2020, using the «Delphi» technique. An email was sent 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 of resilience has been deduced and approved : 1. Elaboration of “white plans” for epidemic management; 2. Training in epidemic management; 3. Uniqueness of the health system command; 4. Mobilization of retirees and volunteers; 5. Revision of the map sanitary.

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

Keywords: 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 à la Performance des Etablissements de Santé ». Université de Sousse (Tunisie)

ahmedbenabdelaziz.prp2s@gmail.com

الملخص

الهدف: تجميع الدروس المستفادة في المغرب الكبير، خلال الأشهر الستة الأولى من مكافحة وباء COVID-19، في مجال «بناء قدرات» المجتمع على الصمود. الأساليب: تم إجراء مشاورات خبراء خلال الأسبوع الأول من مايو 2020 باستخدام تقنية «دلفي». تم إرسال بريد إلكتروني لطلب صياغة الدروس، في شكل توصيات لممارسات «الصحة العامة» الجيدة. تم تحقيق النص النهائي للدروس، الذي وضعه منسق المجموعة، من قبل الموقعين على المخطوطة. النتائج: تم استنباط قائمة بخمسة دروس حول الصمود المجتمعي والمواقفة عليها. 1. تطوير «الخطط البيضاء» لإدارة الأوبئة. 2. التدريب على إدارة الوباء. 3. وحدة قيادة النظام الصحي. 4 - تعبئة المتقاعدين والمتطوعين الصحيين. 5. مراجعة الخريطة الصحية. الخلاصة: بناءً على تقييم أداء المكافحة المغربية ضد COVID-19، التي تميزت بانخفاض المرونة، يمكن أن تشكل قائمة الدروس هذه خارطة طريق لإصلاح النظم الصحية المغربية، نحو أداء أفضل في إدارة الأوبئة. الكلمات المفتاحية: عدوى الفيروس التاجي - الالتهابات - الالتهاب الرئوي الفيروسي - الأوبئة - إصلاح الرعاية الصحية - البرامج الصحية الوطنية - الكادر الصحي - موقف الكادر التمريضي - طريقة دلفي - الجزائر - موريتانيا - تونس

Ce papier portant sur les enseignements de la lutte contre la pandémie COVID-19 aux pays du Grand Maghreb, fait partie d'une série de trois publications présentant 15 leçons de riposte, de préparation et de résilience. L'article détaillant les cinq leçons pour une meilleure préparation des systèmes de santé maghrébins, face aux épidémies, a été publié dans le numéro précédent de la revue «La Tunisie Médicale» 2020; 98(8-9): 589-95. Sa lecture est fortement recommandée pour une vision globale des enseignements de la pandémie COVID-19 en «Public Health».

INTRODUCTION

La pandémie COVID-19, officiellement 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]. Ces pays, 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 très fatale, pour laquelle, l'humanité ne dispose pas à ce jour, ni de vaccin ni des médicaments d'efficacité prouvée [3]. Les pays du Grand Maghreb ont lancé des programmes 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 [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, la pandémie COVID-19 serait stabilisée au Grand Maghreb, avec un risque non négligeable des 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 confrontés à des éventuelles nouvelles épidémies.

L'objectif de ce travail a été de compiler les enseignements appris au cours de six premiers mois de lutte contre la pandémie COVID-19 au Grand Maghreb, dans le domaine de «capacity building» de la résilience des populations, 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 du groupe des participants, signataires de cette publication. Dans une première phase, les participants ont analysé le niveau de «préparation» des systèmes nationaux de santé des pays du Maghreb à la lutte contre la pandémie COVID-19 et ont évalué leur performance dans la «riposte» contre cette nouvelle maladie émergente. Dans une deuxième phase, les lignes directrices d'appui à la «résilience» 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

Un 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 13 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: 42%). 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 de «Résilience».

La pandémie COVID-19 a été un test à grande échelle des capacités des systèmes nationaux de santé dans le management de la prévention de la contamination, du dépistage de cas, de leur confirmation et de la prise en charge des malades. L'expérience maghrébine de

lutte contre la COVID-19 a fait sonner les cloches sur l'importance de l'augmentation des capacités de résilience des systèmes de santé, face aux nouvelles vagues ou des nouvelles épidémies, par la préparation d'un «plan blanc» de gestion des catastrophes épidémiques, la formation transversale des professionnels de santé et la révision de la carte sanitaire.

Elaboration et mise à jour des «plans blancs» de gestion des épidémies

Les catastrophes sanitaires sont des situations de mobilisation maximale des ressources du système de santé, suite à des contextes imprévisibles de désastres naturels, des accidents technologiques (industriels ou de transport), ainsi qu'à des épidémies. En effet, par leurs fréquences de plus en plus rapprochées, leur ampleur en termes d'occurrence et d'étalement géographique et leurs conséquences graves sur la santé et la survie, les épidémies sont des véritables catastrophes. L'imprévisibilité de ces événements est la cause du choc subi par les systèmes de santé, entraînant leur incapacité de prise des décisions rapides pour l'implémentation des ressources, leur gestion et l'évaluation de leur performance. D'où l'importance des «plans blancs», préconisés depuis des dizaines d'années, pour les pays et leurs différentes régions administratives ainsi que pour les services de santé depuis le centre hospitalo-universitaire de référence jusqu'au centre de santé de proximité.

Les pays du Maghreb se sont réveillés à l'aube de la nouvelle année 2020 à une nouvelle épidémie en Chine qui s'annonçait avec une tendance pandémique, alors qu'ils ne disposaient pas encore des «Plans Blancs» opérationnels et fonctionnels. S'ils les ont rédigé un jour lors des exercices pédagogiques, ils ne les ont jamais validé et ils ne les ont jamais mis à jour en fonction des nouvelles données de la science et des réajustements des ressources de santé. Les systèmes nationaux de santé sont dans l'obligation actuelle de préparer des «plans blancs» techniquement valides et contextuellement faisables pour promouvoir leur résilience, face à des nouvelles vagues épidémiques ou maladies émergentes. L'expertise cumulée lors du management de la pandémie actuelle de COVID-19 devrait se transformer dans l'immédiat, en des «plans blancs», opérationnalisés sous format des fiches techniques et des listes des contacts clarifiant qui fait Quoi ? Quand?, Comment ? et Où ?

Formation universelle en management des épidémies

La pandémie COVID-19 a ouvert les yeux des formateurs et des managers des ressources humaines sur leur faible habilité d'usage des équipements de protection individuelle qui ne sont maîtrisés généralement que par le personnel des blocs opératoires. Le renforcement de la résilience des systèmes de santé maghrébins pour faire face à des nouvelles épidémies, nécessite une formation transversale et universelle aussi bien du personnel de la santé que de la population générale, sur les compétences de management des épidémies en termes de surveillance épidémiologique, des mesures barrières, des équipements de protection individuelle. Le module «management des épidémie» devrait être un module constant et obligatoire dans toutes les filières de sciences de santé, traitant les connaissances scientifiques essentielles et les pratiques professionnelles indispensables, pour la prévention, le contrôle et la gestion des épidémies. Les associations de la société civile pourraient jouer un rôle crucial pour l'administration de la version «Grand Public» de ce module du management des épidémies, en utilisant les outils modernes de communication et de pédagogie spécifique. Parmi les impacts d'une telle formation des professionnels de santé et de la population générale dans le domaine du management des épidémies, outre la performance de la riposte contre les catastrophes sanitaires, signalons la minimisation de l'état de panique, déclenché et entretenu par les cas incidents lors des épidémies et la stigmatisation sociale des personnes COVID-19 positives, ayant envahi, même les milieux des soins.

Unicité du commandement du système de santé lors des épidémies

Le management des épidémies nécessite, comme dans les guerres, l'unicité du commandement afin de coordonner le pilotage, améliorer la performance, rationaliser les activités et réussir par conséquent la lutte contre ces crises sanitaires. En dehors des périodes de ces crises, on peut tolérer la cohabitation des deux filières de dispensation des soins: public et privé, sous le pilotage d'un système unique d'assurance santé universelle, considérant les coûts des soins dans les services publics, comme étant la référence. Toutes les répartitions structurelles des ressources de santé (hôpitaux et personnels) doivent s'abolir pendant les épidémies afin de faciliter la distribution des moyens et leur déploiement, selon les besoins des plans de

riposte et la cartographie de propagation de l'épidémie. La réquisition des ressources communautaires ne se limite pas aux infrastructures et au personnel de santé du secteur libéral mais la dépasse à toutes les structures et les compétences sociales (transport, hébergement, ...). Le management des épidémies est une question de survie de populations et par conséquent, les frontières entre les sous systèmes de santé n'auraient aucune pertinence pendant les épidémies.

Constitution d'une «armée de réserve» des professionnels de santé et des bénévoles

La lutte contre la COVID-19 nous a illustré la grande similitude entre la stratégie de guerre classique et celle de riposte contre les épidémies et entre le fonctionnement des armées classiques et celui des blouses blanches. Par analogie au vocable de «réserve militaire», les difficultés de riposte contre la pandémie COVID-19 et leurs exploits, nous a fait documenté la nécessité de la réserve sanitaire. Habituellement, la «réserve militaire» est constituée de citoyens appelés réservistes, formés comme militaires pour renforcer les forces armées actives. La réserve intervient essentiellement pour renforcer l'effectif dans des actions particulières, en faisant appel à des volontaires et aux anciens militaires engagés ou de carrière. Ainsi, les retraités des Ministères de la Santé et les bénévoles des actions sanitaires ayant participé efficacement à des opérations de prévention et de contrôle de la pandémie COVID-19 ou à d'autres épidémies similaires, pourraient constituer une armée de réserve sanitaire, et bénéficier d'une formation continue assurant leur performance dans la contribution active à des éventuelles ripostes sanitaires. Aux pays maghrébins, la grande mobilisation des anciens cadres de santé et des bénévoles de la société civile, doit être valorisée et rentabilisée par la constitution officielle de ces «brigades» des blouses blanches et de ces «troupes» des agents de santé communautaire, qui seront immédiatement opérationnelles en cas de mobilisation pour la participation à des actions de prévention et de contrôle des nouvelles épidémies. La création d'une «académie de réserve sanitaire» serait un projet de grande utilité pour la résilience des populations maghrébines, face à des nouvelles crises sanitaires.

Révision de la carte sanitaire vers plus d'équité et d'accessibilité.

La riposte maghrébine contre la pandémie COVID-19 de l'année 2020 a dévoilé l'iniquité de la carte sanitaire aussi bien des structures que des ressources humaines, entre les départements et les régions des pays. Des prélèvements nasaux ont été acheminés parfois des centaines de kilomètres pour être analysés dans le premier laboratoire habile à pratiquer la PCR. L'appui à la résilience des populations maghrébines passe inévitablement par la réforme de leurs systèmes de santé pour plus d'équité de la répartition des ressources sanitaires entre ses districts et ses préfectures. La pandémie COVID-19 a été une opportunité d'or pour les systèmes nationaux de santé des pays du Maghreb pour déposer au débat public, le dossier des disparités sanitaires entre le «Sahel» et le «Sahara», et entre le Nord et le Sud, et pour lancer un dialogue national sur la réforme des systèmes de santé. La pandémie COVID-19 nous a appris aussi que la santé est en soi un besoin social qu'il serait illusoire de l'isoler des autres affaires sociales. La réforme des Caisses Nationales d'Assurance Maladie (CNAM), en des Caisses Nationales d'Assurance Santé (CNAS), et leur réinsertion au sein des organigrammes des Ministères de la Santé, est une urgence managériale pour une résilience plus performante des communautés maghrébines contre les prochaines épidémies des nouvelles maladies émergentes.



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

DISCUSSION

La pandémie COVID-19 a pesé lourd sur les systèmes de santé du monde entier, aussi bien des pays à faible revenu que des pays à revenu 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 ayant modifié les pratiques professionnelles des spécialités, des corps des métiers, dans les pays de tous les continents [8-10]. Le Grand Maghreb ayant réussi au cours du siècle dernier à lutter contre des petites épidémies [11, 12], et ayant mis en place des noyaux des systèmes de surveillance épidémiologique et de veille sanitaire, a été confronté à une véritable menace de survie et de pérennité de ses systèmes de santé. Suite à l'expertise cumulée dans les pays [13, 14], les auteurs ont souhaité la partager avec la communauté internationale pour la rationalisation de la lutte: renforcement des acquis et évitement des erreurs. Dans les pays du Maghreb, un panel d'experts, après évaluation de leurs expériences nationales de lutte contre la pandémie COVID-19, a identifié des enseignements à transmettre aux futurs responsables de la lutte contre des éventuelles nouvelles vagues de la pandémie COVID-19 et d'autres maladies émergentes. Ces leçons ont été structurées autour de trois sections majeures: une vulnérabilité des systèmes nationaux de santé, une riposte abusive contre la maladie, une résilience communautaire face aux épidémies. Ce papier détaille cinq leçons pour l'augmentation des capacités de résilience des systèmes nationaux de santé au Grand Maghreb.

Vers une résilience communautaire face aux épidémies

Dans la littérature médicale post COVID-19, après la documentation de la faible préparation des systèmes nationaux de santé et les insuffisances de leur riposte dans les domaines de dépistage, de prise en charge et de suivi, des multiples recherches ont été conduites pour répondre aux trois questions suivantes [15]: Comment devenir plus résilient ?, Comment soutenir la résilience organisationnelle ? Comment développer sa propre résilience ?

Par analogie à la culture des stratégies militaires et en prenant comme postulat que la lutte contre les pandémies est similaire aux offensives de combat, il est très recommandé de veiller à l'unicité du commandement

des systèmes de santé (un SEUL système NATIONAL de santé, ni public et ni privé), à la constitution d'une armée sanitaire de réserve (pour ne pas gaspiller le savoir faire des retraités et des bénévoles) et à l'ingénierie d'une carte spatiale des véritables «casernes» (hôpitaux de référence couvrant l'ensemble des territoires sans distinction entre le «Sahara» et le «Sahel»).

Deux axes de résilience ont été rappelés par la littérature médicale lors de la présentation des stratégies de résilience communautaire contre la pandémie: le «plan blanc» d'urgence et la formation épidémiologique avancée. Les plans stratégiques d'urgence ont fait défaut lors de la lutte contre la pandémie COVID-19, même dans les pays européens. Dans une étude [16] destinée à identifier les lacunes de préparation de la réponse à la pandémie de COVID-19 dans les urgences pédiatriques européennes, une enquête a été élaborée et diffusée par le biais des réseaux de recherche en médecine d'urgence pédiatrique pour l'Europe (REPEM) et le Royaume-Uni et Irlande (PERUKI). Sur 102 centres de 18 pays participants, 34% n'avaient pas de plans d'urgence en cas de pandémie et 36% n'avaient jamais réalisé des simulations pour de tels événements.

Lors de la riposte contre la COVID-19, les programmes de formation en épidémiologie de terrain ont montré leur utilité en contribuant significativement au renforcement des capacités des systèmes de santé en surveillance, à la prévention et au contrôle des maladies infectieuses. Dans une enquête [17] ayant inclus 57 diplômés d'une formation en épidémiologie appliquée dans la région de la Méditerranée Orientale (20 de Jordanie, 13 du Soudan et 24 du Yémen), 46 (81%) répondants se considéraient bien préparés pour la flambée de COVID-19 et 40 (70%) ont déclaré avoir actuellement un rôle pour soutenir les efforts du pays dans la gestion de l'épidémie de COVID-19.

Ces programmes de planification des «plans blancs» stratégiques de gestion des catastrophes épidémiques ainsi que de formation en épidémiologie avancée, doivent être en parfaite collaboration avec les populations, ses bénévoles, ses activistes et ses leaders communautaires. La participation communautaire, clef de réussite du combat contre la COVID-19, vise son appropriation des différentes mesures de prévention, à travers l'implication sociale à la conception, à l'implémentation et à l'évaluation des programmes de lutte, ce qui pourrait renforcer la confiance des communautés envers les personnels de santé et les

autorités sanitaires. Signalons l'expérience mauritanienne de mise en place d'un dispositif de veille communautaire composé d'un réseau d'agents/relais communautaires déployés pour couvrir l'ensemble des quartiers et des villages sur la base d'un ratio de 50 ménages par agent communautaire, avec des superviseurs désignés pour chaque réseau.

Par ailleurs, d'autres composantes sont indispensables pour l'appui à la résilience populationnelle face aux épidémies dans les pays du Maghreb telles que la formation généralisée des professionnels de la santé et des gens, sur les règles de bon usage des équipements de protection individuelle et de leur fabrication par l'industrie nationale et la promotion de la santé psychologique du personnel de santé, chargé de relever les défis de la pandémie. Similaires aux conditions du champ de bataille, les travailleurs de la santé sont confrontés à une incertitude persistante concernant les ressources, les capacités et les risques; ainsi que l'exposition à la souffrance, à la mort et aux menaces à leur propre sécurité [18].

En conclusion, la pandémie COVID-19 a été un grand choc subi par les populations maghrébines, ses dirigeants et ses systèmes de santé. Le panel d'experts maghrébins composé des universitaires de Médecine et de Pharmacie, était unanime sur la faible résilience des systèmes de santé maghrébins à des nouvelles vagues de COVID-19 ou à des éventuelles épidémies. Ce constat serait le point de départ d'un projet de réforme systémique de la santé publique maghrébine assurant l'équité, la performance, la participation et la transparence. Les cinq enseignements dégagés de l'expérience maghrébine de lutte contre la pandémie COVID-19, seraient une feuille de route pour une réforme des systèmes de santé, vers plus de concordance entre les sciences universelles et les pratiques professionnelles. Parmi les réflexions sur la résilience au cours de la nouvelle pandémie de COVID-19, Ratner L et al [19] ont décrit particulièrement la gestion des traumatismes, la capacité de rester flexible dans des situations dynamiques, et la pertinence de penser à plus des solutions spécifiques aux contextes, pour reconstruire collectivement les systèmes de santé.

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

- 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.
- Charfi MR. Covid-19: First severe pandemic of the 21st century. *Tunis Med* 2020; 98(4):255-7.
- 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.
- Abdelmalek R. Covid-19, chronicles of a forecasted pandemic. *Tunis Med* 2020; 98(4):295-8.
- Ben Abdelaziz A, Benzarti S, Achouri MY, Noura 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.
- 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.
- Zouari A. What are the economic implications of COVID-19. *Tunis Med* 2020; 98(4):312-3.
- 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 of print.
- Bahloul M, Dewey RS. Pandemic preparedness of community pharmacies for COVID-19. *Res Social Adm Pharm* 2020 May 11:S1551-7411(20)30501-5.
- Senghore M, Savi MK, Ngangnon 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.
- Nacef T, Baccar MA, Zouari B. Antituberculous fight in the Maghreb: the balance sheet. *Tunis Med* 2018; 96(10-11): 584-9.
- Ba O, Ouldabdallahi M, Koita M, Sy O, Dahdi SA. Epidemiology of malaria and elimination prospects in Maghreb Countries. *Tunis Med* 2018; 96(10-11): 590-8.
- 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.
- 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.
- Duncan DL. What the COVID-19 pandemic tells us about the need to develop resilience in the nursing workforce. *Nurs Manag (Harrow)* 2020. doi: 10.7748/nm.2020.e1933. Epub ahead of print.
- Bressan S, Buonsenso D, Farrugia R, Parri N, Oostenbrink R, et al. Preparedness and response to Pediatric CoVID-19 in European Emergency Departments: a survey of the REPEM and PERUKI networks. *Ann Emerg Med* 2020. doi: 10.1016/j.annemergmed.2020.05.018. Online ahead of print.
- Al Nsour M, Khader Y, Al Serouri A, Bashier H, Osman S. Awareness and preparedness of Field Epidemiology Training Program graduates in the Eastern Mediterranean Region to respond to COVID-19: A cross-section study. *JMIR Med Educ* 2020. doi: 10.2196/19047. Online ahead of print.
- Albott CS, Wozniak JR, McGlinch BP, Wall MH, Gold BS, Vinogradov S. Battle Buddies: Rapid Deployment of a Psychological Resilience Intervention for Healthcare Workers during the COVID-19 Pandemic. *Anesth Analg* 2020:10.1213/ANE.0000000000004912. doi: 10.1213/ANE.0000000000004912. Online ahead of print.
- Ratner L, Martin-Blais R, Warrell C, Narla NP. Reflections on Resilience during the Novel Coronavirus Disease (COVID-19) Pandemic: Six Lessons from Working in Resource-Denied Settings. *Am J Trop Med Hyg* 2020. doi: 10.4269/ajtmh.20-0274. Online ahead of print.