



La résistance aux antimicrobiens dans la Région de la Méditerranée orientale

Résumé d'orientation

1. La résistance aux antimicrobiens est devenue une menace de santé publique majeure qui compromet les acquis de la médecine moderne. L'usage inapproprié et l'abus des antimicrobiens, la méconnaissance de l'ampleur de la résistance aux antimicrobiens, l'absence de systèmes de suivi efficaces de ce phénomène et l'inadaptation des programmes de prévention et de lutte contre l'infection constituent quelques-uns des principaux facteurs qui contribuent au développement de la résistance aux antimicrobiens dans le monde.

2. L'OMS a dirigé l'élaboration du Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens, qui sert de modèle pour la riposte face à la menace, et a invité les États Membres à élaborer et à mettre en œuvre des plans d'action nationaux pour combattre la résistance aux antimicrobiens qui soient adaptés à la situation locale. Lors de la Soixante-Huitième Assemblée mondiale de la Santé en mai 2015, les États Membres ont adopté la résolution WHA 68.7 sur un plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens, et en 2016, tous les chefs d'État et de gouvernement ont adopté la déclaration politique de la Réunion de haut niveau de l'Assemblée générale sur la résistance aux agents antimicrobiens. Toutefois, malgré ces engagements, il reste encore un travail important à réaliser au niveau des pays pour lutter contre la résistance aux antimicrobiens.

3. Le présent document technique décrit l'état de l'action en cours contre la résistance aux antimicrobiens dans la Région OMS de la Méditerranée orientale et définit les interventions à fort impact requises en vue d'une réponse complète au niveau national. L'appui du Comité régional de la Méditerranée orientale sera indispensable pour garantir un soutien au plus haut niveau politique à la prévention et à la lutte contre la résistance aux antimicrobiens au niveau national.

Introduction

4. La résistance aux antimicrobiens, soit le développement d'une résistance aux agents antimicrobiens par les micro-organismes (bactéries, virus, champignons et parasites), est devenue un problème de santé publique majeur qui menace les acquis de la médecine moderne. Les facteurs responsables de l'émergence d'une résistance aux antimicrobiens incluent l'usage inapproprié et l'abus des antimicrobiens dans le secteur de la santé humaine, ainsi que dans les secteurs de la production alimentaire et de la santé animale, et le manque de programmes de lutte contre les infections adaptés visant à réduire l'incidence des infections et la transmission des agents pathogènes résistants. Les faibles niveaux de connaissance et de compréhension de la résistance aux antimicrobiens et le manque de systèmes de suivi solides de ce phénomène pour la mesure précise de sa charge entravent la capacité des pays à enrayer la propagation de la résistance aux antimicrobiens.

5. La résistance aux antimicrobiens a de lourdes répercussions sanitaires et économiques sur les populations et sur les pays. Une progression continue de cette résistance jusqu'en 2050, telle que la prévoient les estimations, causerait 10 millions de décès par an et une diminution de 2 à 3,5 % du produit intérieur brut. Selon les estimations, le coût de la résistance aux antimicrobiens devrait atteindre 100 000 milliards de dollars des États-Unis (US) à l'échelle mondiale si sa progression n'est pas ralentie dès aujourd'hui (1,2).

6. Les médicaments antimicrobiens sont fréquemment utilisés pour améliorer la production alimentaire. D'après une analyse de l'Organisation de Coopération et de Développement Économiques (OCDE), entre 2010 et 2030, la consommation d'antimicrobiens dans la production alimentaire d'origine animale augmentera de 67 %, deux tiers de ce chiffre en raison des quantités croissantes d'animaux destinés à la consommation et un tiers du fait de la transition vers des systèmes de production animale plus intensifs (3).

7. L'OMS surveille attentivement la résistance aux antimicrobiens depuis les années 1990. De nombreuses résolutions de l'Assemblée mondiale de la Santé, les campagnes de la Semaine mondiale pour un bon usage des antibiotiques, et les réunions et conférences ministérielles de haut niveau ont créé un élan dans la lutte contre la résistance aux antimicrobiens qui offre la possibilité d'apporter une réponse mondiale exhaustive au problème.

8. La toute première résolution sur la résistance aux antimicrobiens (résolution WHA 51.17 adoptée en 1998) prie les États Membres « d'encourager la mise en place de systèmes viables de détection des germes résistants aux antimicrobiens et de mieux faire prendre conscience de ce problème, et de surveiller les quantités et les modalités d'utilisation des antimicrobiens, ainsi que l'impact des mesures de lutte ». Depuis lors, l'OMS a adopté des résolutions sur différents aspects de la résistance aux antimicrobiens. L'ensemble des six recommandations politiques adoptées en 2011 à l'occasion de la Journée mondiale de la Santé a donné un nouveau souffle à une approche ciblée sur la résistance aux antimicrobiens et le consensus international croissant sur l'importance de la menace grandissante que représente ce phénomène a permis l'élaboration, au moyen de larges consultations multisectorielles et entre les États Membres, du Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens adopté en mai 2015 (dans la résolution WHA 68.7).

9. Au vu des lourds défis que soulève la résistance aux antimicrobiens au niveau mondial en matière de santé, de sécurité alimentaire et de développement, les chefs d'État et de gouvernement se sont engagés pour la première fois, en septembre 2016 lors de l'Assemblée générale des Nations Unies, à adopter une approche générale et coordonnée pour aborder les causes profondes de ce phénomène à travers différents secteurs, en particulier la santé humaine, la santé animale et l'agriculture, et à limiter la propagation des infections résistantes aux antimicrobiens (4).

10. La résistance aux antimicrobiens concerne de nombreux objectifs de développement durable (ODD), car l'absence de riposte face à ce phénomène compromettrait leur réalisation. La bonne santé et le bien-être (ODD 3) sont menacés par la résistance aux antimicrobiens qui fait obstacle à la lutte contre les maladies transmissibles, aux efforts visant à améliorer la santé maternelle et infantile, à la lutte contre les infections sexuellement transmissibles, la tuberculose, le paludisme et le VIH, et à la sécurité et à l'efficacité des actes salvateurs comme les interventions chirurgicales, le traitement du cancer et la transplantation d'organes (5). Le coût élevé du traitement des infections résistantes aux antimicrobiens freine également l'avancée vers l'éradication de la pauvreté (ODD 1) ; par ailleurs, en alourdissant les dépenses de santé des États, et donc induisant une baisse du produit intérieur brut, il sape les efforts déployés aux fins d'une croissance économique durable (ODD 8). L'augmentation de la consommation d'antimicrobiens en tant qu'activateurs de croissance face à l'augmentation de la demande de nourriture doit être traitée si nous souhaitons éliminer la faim (ODD 2). Par ailleurs, il est indispensable de développer et de pérenniser l'accès à l'eau, à l'assainissement et à l'hygiène des groupes vulnérables pour garantir l'accès de tous à l'eau propre et à l'assainissement (ODD 6) et contribuer ainsi à la bonne santé et au bien-être de tous (ODD 3) (6). Les antibiotiques constituent une ressource mondiale rare et potentiellement non renouvelable ; aussi, l'établissement de modes de production et de consommation durables (ODD 12) requiert une approche à plusieurs volets qui garantisse l'accès à des antibiotiques efficaces, qui réduise les besoins en antibiotiques tout en assurant leur bon usage et qui encourage le développement de nouveaux antimicrobiens et l'établissement de nouveaux diagnostics. En matière de résistance aux antimicrobiens, la coopération internationale entre les gouvernements constitue le premier partenariat mondial nécessaire au développement durable (ODD 17).

11. Malgré les engagements politiques de haut niveau pris au niveau mondial dans l'ensemble des secteurs concernés, notamment par les partenaires de l'approche « Un monde, une santé », la résistance aux antimicrobiens n'attire pas l'attention requise. Plusieurs enquêtes de l'OMS ont souligné que les ressources

humaines et les infrastructures nécessaires à l'endigement de ce phénomène sont insuffisantes dans les pays de la Région de la Méditerranée orientale (7).

12. À sa quarante-neuvième session en 2002, le Comité régional de la Méditerranée orientale a adopté la résolution EM/RC49/R.10 sur la résistance aux antimicrobiens et l'usage rationnel des agents antimicrobiens. Dans cette résolution, les États Membres sont instamment invités à « mettre en place un groupe spécial intersectoriel national, sous la houlette du ministère de la Santé, aux fins de l'endigement de la résistance aux antimicrobiens ». Le problème croissant de la résistance aux antimicrobiens, ainsi que la nécessité d'instaurer un système de surveillance et de veiller à l'usage rationnel des antimicrobiens ont également été mis en exergue dans la résolution EM/RC60/R.1 en 2013. Malgré cela, aucune intervention concrète n'a été rapportée depuis, principalement en raison du manque d'infrastructures, de l'insuffisance des preuves de l'ampleur du problème au niveau local, et des lacunes en termes de connaissances et de compréhension à tous les niveaux.

13. Lors de la soixante-huitième session en mai 2015, l'Assemblée mondiale de la Santé a approuvé, dans sa résolution WHA68.7, un plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens, y compris la résistance aux antibiotiques, qui constitue la tendance la plus urgente de la résistance pharmaceutique. Le but du plan d'action mondial est d'assurer, le plus longtemps possible, la performance du traitement et de la prévention des maladies infectieuses au moyen de médicaments sûrs et efficaces, de qualité garantie, utilisés de façon responsable et accessibles à tous ceux qui en ont besoin. Dans la résolution WHA68.7, les États Membres sont invités instamment « à avoir mis en place, d'ici à la Soixante-Dixième Assemblée mondiale de la Santé, des plans d'action nationaux pour combattre la résistance aux antimicrobiens, alignés sur le plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens et sur les normes et lignes directrices définies par les organismes intergouvernementaux concernés ».

14. La résistance aux antimicrobiens n'a jamais constitué une aussi lourde menace pour la sécurité sanitaire qu'aujourd'hui, tant au niveau mondial que régional. Il est d'une importance cruciale que les pays s'engagent pleinement dans la lutte contre la résistance aux antimicrobiens pour prévenir son développement et ses effets délétères sur la santé humaine. Le présent document technique souligne les actions immédiates qui doivent être approuvées au plus haut niveau politique dans les États Membres, en mettant l'accent en particulier sur la mise en œuvre d'une riposte multisectorielle à la résistance aux antimicrobiens par les pays de la Région.

Situation dans la Région de la Méditerranée orientale

15. L'état de la résistance aux antimicrobiens dans les pays de la Région de la Méditerranée orientale est très préoccupant. Les données de surveillance sur ce phénomène au niveau national sont souvent insuffisantes en raison de l'absence de systèmes de surveillance nationaux en la matière dans la plupart des pays ; cependant, les données publiées indiquent que la question constitue une réelle menace pour la santé publique dans la Région. Dans la littérature soumise à un examen collégial, de nombreuses publications souvent produites par de grands centres universitaires de la Région révèlent des taux élevés de résistance chez les bactéries à l'origine d'infections associées aux soins de santé et des infections communautaires courantes (notamment les infections des voies urinaires et la pneumonie), comme le résume le premier rapport mondial sur la surveillance de la résistance aux antimicrobiens (8). Le rapport indique plus précisément qu'un nombre pouvant aller jusqu'à 54 % des cas d'infections à *Escherichia coli* et à *Klebsiella pneumoniae* présentent une résistance aux céphalosporines de troisième génération (antibiotiques) et souligne les lacunes dans la surveillance et l'absence de standardisation en termes de méthodologie, de partage des données et de coordination. Le Tableau 1 comporte le résumé de certains rapports témoignant de la sévérité et de l'ampleur de la résistance aux antimicrobiens dans la Région.

16. Une enquête mondiale visant à recenser les progrès réalisés dans la mise en œuvre du Plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens (20) a été menée en 2016-2017. Quatorze pays de la Région de la Méditerranée orientale ont répondu aux questionnaires distribués aux fins de l'enquête. Les observations effectuées par l'OMS au cours de missions techniques et les résultats de l'enquête fournis par les points focaux nationaux en matière de résistance aux antimicrobiens ont été utilisés lors de la préparation du présent document technique.

Tableau 1. Résumé de certaines publications sur les types et les taux de résistance dans la Région de la Méditerranée orientale

| Pays | Année | Taux de résistance | Type de résistance |
|--|-----------|---|--|
| Pakistan (9) | 2016 | 63 % | <i>K. pneumoniae</i> résistante aux céphalosporines de troisième génération |
| Iraq (11) | 2015 | (73,2 %) | <i>Staphylococcus aureus</i> résistant à la méticilline (SARM) chez les patients présentant une sinusite chronique |
| Maroc (12) | 2015 | 11,9 % | <i>E. coli</i> productrice de bêta-lactamase à spectre élargi (BLSE) chez les patients hospitalisés |
| Somalie (13) | 1976 | 92,9 % | Souches de <i>Shigella</i> résistantes aux sulfamides |
| Palestine (14) | 2011 | 65 % | <i>E. coli</i> résistante à l'ampicilline |
| Afghanistan (15) | 2014 | (51,9 %) | Bactéries à Gram négatif multirésistantes issues d'hémocultures (résistantes à l'ampicilline, à la gentamycine, aux céphalosporines et fluoroquinolones de troisième génération et au cotrimoxazole) |
| Arabie saoudite, Bahreïn et Émirats arabes unis (16) | 2012-2015 | Quatre <i>E. coli</i> : deux à Bahreïn, une en Arabie saoudite et une aux Émirats arabes unis | <i>E. coli</i> résistante à la colistine |
| Égypte (17) | 2016 | 92,8 % | <i>Acinetobacter spp.</i> multirésistants |
| Jordanie/République arabe syrienne (18) | 2017 | 66 % | Bactéries à Gram négatif multirésistantes isolées chez des réfugiés blessés dans le conflit en République arabe syrienne |
| Yémen (19) | 2011 | 35,4 % | Producteurs de BLSE |

Gestion de la résistance aux antimicrobiens et plans d'action nationaux pour combattre la résistance aux antimicrobiens

17. La lutte contre la résistance aux antimicrobiens doit être pilotée par un mécanisme politique multisectoriel de haut niveau disposant d'un pouvoir de décision pour superviser l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'action national en la matière et pour allouer les ressources nationales essentielles aux fins de la pérennité des interventions. Les secteurs de la santé humaine, de la production alimentaire et de l'agriculture, de la santé animale, de l'environnement et de l'économie sont les principales parties prenantes au niveau national. Onze pays de la Région ont rapporté l'existence d'un groupe de travail multisectoriel ou d'un comité de coordination sur la résistance aux antimicrobiens qui compte des représentants des secteurs de la santé humaine, de la santé animale, de l'environnement et des autres secteurs, sous la houlette du gouvernement.

18. Dans neuf pays, un plan d'action national a été élaboré pour combattre la résistance aux antimicrobiens en abordant la santé humaine et animale. Aucune information concernant leur adoption officielle et leur mise en œuvre n'est disponible.

19. La connaissance et la compréhension des antibiotiques et leur bon usage sont très restreints. Plusieurs études réalisées dans la Région témoignent d'un usage inapproprié et d'un abus des antibiotiques (21, 22, 23). Une enquête commanditée par l'OMS et menée en septembre-octobre 2015 auprès de quelque 10 000 citoyens dans 12 pays (24), notamment en Égypte et au Soudan pour la Région de la Méditerranée orientale, a mis en lumière un usage répandu des antibiotiques : 54 % des répondants en Égypte ont rapporté avoir consommé des antibiotiques au cours du mois précédant l'enquête et plus de trois quarts des répondants en Égypte et au Soudan en avaient pris au cours des six derniers mois ; 73 % des répondants en Égypte et 80 % au Soudan pensaient que les infections virales telles que les rhumes et la grippe pouvaient être traitées par des antibiotiques ; 34 % des répondants en Égypte et 27 % au Soudan jugeaient acceptable d'utiliser des antibiotiques prescrits à un ami ou un parent, tant qu'il s'agit de soigner la même pathologie ; 51 % des répondants en Égypte et 27 % au Soudan trouvaient acceptable quand ils sont malades d'acheter ou de requérir auprès d'un médecin les mêmes antibiotiques qui les ont guéris par le passé de symptômes similaires ; et sachant que 32 % de l'ensemble des répondants pensaient qu'ils devaient arrêter la prise d'antibiotiques dès qu'ils se sentaient mieux, il est fort probable que les répondants en Égypte et au Soudan partagent cette opinion. Malgré ces taux alarmants de pratiques à risque, les efforts de communication sur la résistance aux antimicrobiens restent limités dans la Région. Dans le cadre d'une enquête récente, la plupart des pays de la Région ont rapporté que les efforts de communication sont déployés sur une base *ad hoc*. Seuls trois pays ont mené ces efforts au niveau national et les activités ont été conduites à petite échelle dans les

établissements de santé et auprès des dispensateurs de soins (OMS, données non publiées, 2017). Aucun pays n'a rapporté de suivi et d'évaluation des efforts en question, ni de publication des données relatives aux activités de communication sur la résistance aux antimicrobiens. Ce fait souligne l'absence de données factuelles sur les efforts de communication, requises de toute urgence pour développer notre compréhension des types d'interventions efficaces en vue d'améliorer la connaissance du phénomène et de modifier les comportements dans la Région.

20. Selon une enquête mondiale réalisée récemment sur les progrès de la mise en œuvre du plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens, seuls trois pays ont rapporté que la résistance aux antimicrobiens est systématiquement intégrée à la formation préalable à l'emploi de tous les cadres de santé et qu'une formation professionnelle continue sur la résistance aux antimicrobiens est dispensée régulièrement à l'ensemble des groupes concernés par la santé humaine à l'échelle nationale, à la fois dans les secteurs public et privé (20).

Surveillance de la résistance aux antimicrobiens

21. Aux fins d'une prise de décisions éclairée aux niveaux national, régional et mondial, dans l'objectif de favoriser des systèmes nationaux de surveillance de la résistance aux antimicrobiens et de permettre la collecte, l'analyse intégrée et le partage de données normalisées et validées en la matière, l'OMS a instauré le Système mondial de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (GLASS) qui sert de plate-forme mondiale de partage des données sur ce phénomène dans le monde.

22. La surveillance de la résistance aux antimicrobiens regroupe des données concernant les patients, les données des laboratoires et des données épidémiologiques pour mieux cerner l'étendue et les effets de la résistance aux antimicrobiens sur les populations (25). Il est essentiel que les cliniciens, les épidémiologistes et les microbiologistes travaillent en étroite collaboration pour comprendre la nature et l'ampleur du problème au sein des populations. Seul un pays de la Région a rapporté l'existence d'un système national de surveillance de la résistance aux antimicrobiens opérationnel couvrant l'usage des antibiotiques dans les hôpitaux et dans le cadre des soins ambulatoires, et appuyé par une assurance qualité externe, ainsi que l'existence d'un centre de coordination national publiant des rapports sur les niveaux de résistance. Cinquante pour cent des pays ont rapporté compiler des données sur la résistance aux antimicrobiens au niveau local dans le cas des bactéries courantes, mais ils n'utilisent pas toujours d'approche normalisée et présentent des lacunes en termes de représentativité nationale des données, de coordination et/ou de gestion de la qualité.

23. Les laboratoires jouent un rôle déterminant aux différents niveaux de la surveillance de la résistance aux antimicrobiens. Au niveau individuel du patient, les résultats des laboratoires orientent les décisions en matière de prescription et de suivi du traitement. Au niveau institutionnel, ils influent sur les directives cliniques, la lutte contre les infections et les programmes de gestion des antimicrobiens. Au niveau national, ils permettent l'évaluation de l'émergence et de la prévalence des souches résistantes et fournissent des données factuelles pour les décisions politiques. Enfin, au niveau mondial, les résultats des laboratoires de recherche contribuent, à l'aide du système GLASS, à cerner les tendances mondiales en matière d'évolution et d'étendue des souches résistantes et aiguillent les décisions politiques et la coordination mondiales.

24. L'OMS a mené des missions d'examen des capacités et des évaluations des laboratoires aux fins de la mise en œuvre de la surveillance de la résistance aux antimicrobiens dans plusieurs pays entre novembre 2015 et juillet 2017. Ces missions ont permis d'identifier un certain nombre d'obstacles communs dans tous les pays visités. Différentes éditions des normes de l'Institut des Standards Cliniques et des Laboratoires pour la plupart dépassées sont notamment utilisées pour l'interprétation des résultats des tests de sensibilité aux antimicrobiens, y compris entre les différents établissements d'un même pays, ce qui soulève la question de leur exactitude et de leur comparabilité. Les résultats de ces tests ne sont soumis qu'aux cliniciens qui en font la demande et parfois aux comités de lutte contre les infections, mais ne sont jamais utilisés pour la surveillance de la résistance aux antimicrobiens. Il n'existe aucun réseau systématisé aux fins de la vérification des schémas de résistance inhabituels ou nouveaux, du génotypage ou encore de l'analyse d'échantillons atypiques. Par ailleurs, les interactions entre les laboratoires dédiés à la santé humaine ou animale sont limitées, voire inexistantes.

25. Afin d'instaurer un système de surveillance de la résistance aux antimicrobiens efficace et durable, les pays doivent de toute urgence prendre des mesures pour : consolider les systèmes de gestion de la qualité et la sécurité biologique ; garantir la fourniture et l'usage cohérents des souches destinées au contrôle qualité ; adopter une budgétisation qui repose sur des données factuelles et tienne compte de la charge de travail ; améliorer la notification, l'analyse et l'exploitation des données provenant des tests de sensibilité aux antimicrobiens ; mettre en place des réseaux aux fins de la vérification des schémas de résistance inhabituels ou nouveaux, du génotypage et de l'analyse d'échantillons atypiques ; aborder le rôle des laboratoires privés ; et renforcer la collaboration intersectorielle.

26. L'OMS encourage les pays à participer au système GLASS. À ce jour, c'est le cas de seulement neuf pays de la Région (41 %), qui participent à la mise en œuvre initiale du système.

Lutte contre les infections

27. Les infections associées aux soins (IAS) comptent parmi les événements indésirables les plus courants et les plus sévères en milieu de soins, et leur prévention constitue un des éléments fondamentaux des programmes de lutte contre la résistance aux antimicrobiens. Dans les pays à revenu faible ou intermédiaire, près de trois patients hospitalisés sur 20 contractent une infection lors de l'administration de soins, contre un patient sur 25 aux États-Unis et un patient sur 18 en Europe (26, 27, 28, 29). Près de 32 % des patients en chirurgie développent une infection postopératoire et 51 % de ces infections sont causées par des germes résistants aux antibiotiques (30). La Région de la Méditerranée orientale présente le taux le plus élevé d'IAS dans le monde (31), plusieurs pays ayant notifié des prévalences comprises entre 12 et 18 %. La transmission des bactéries résistantes d'un patient à un autre (puis à d'autres patients) au sein des établissements de santé aggrave le problème de la résistance aux antimicrobiens. Des programmes de lutte contre les infections solides sont essentiels pour limiter la survenue et l'ampleur des infections, y compris celles résistantes aux médicaments, et par la même l'usage des antibiotiques.

28. Les résultats intermédiaires de l'enquête mondiale de l'OMS sur la prévalence au cours d'une période des organismes pharmacorésistants en milieu de soins menée en 2014 ont indiqué une tendance importante de la résistance dans la Région. Des laboratoires de six pays de la Région (Arabie saoudite, Bahreïn, Égypte, République islamique d'Iran, Koweït et Liban) ont participé à l'enquête. Les isolats de la Région présentaient la proportion la plus élevée d'entérocoques résistants à la vancomycine (ERV) par rapport à ceux des autres régions, avec sept isolats résistants (11,4 %). Au niveau mondial, la Région était classée deuxième après la Région de l'Asie du Sud-Est en termes de proportion d'organismes *E. coli* et *K. pneumoniae* résistants, en prenant en compte les producteurs de BLSE et les entérobactéries résistantes aux carbapénèmes (ERC) (32). Le tableau 2 résume les résultats des pays de la Région.

29. Il est désormais accepté qu'un programme de lutte structuré contre les infections nosocomiales assorti d'un système de surveillance minutieusement conçu peut permettre de réduire les taux d'infection jusqu'à 32 %. Malgré l'importance des IAS dans la Région, les données concernant les interventions et les activités menées aux fins de la lutte contre ces infections sont limitées. Huit pays ont notifié l'existence d'une structure, comme une section ou un département de lutte contre les infections, au niveau national. Les résultats de l'enquête mondiale sur la résistance aux antimicrobiens réalisée en 2016-2017 indiquent que seuls quatre pays de la Région (18 %) présentent toutes les mesures pertinentes de lutte contre les infections mises en œuvre dans l'ensemble des établissements de santé ciblés, et le respect et l'efficacité de ces mesures sont régulièrement évaluées et les données y afférentes publiées. Trois pays disposent d'une politique ou d'un plan opérationnel national aux fins de la lutte contre les infections, ainsi que de modes opératoires normalisés, de lignes directrices et de protocoles accessibles à tous les hôpitaux, tandis que cinq pays bénéficient de modes opératoires normalisés, de lignes directrices et de protocoles nationaux mis en œuvre dans certains établissements de santé.

Tableau 2. Ensemble des isolats et isolats résistants notifiés par les laboratoires dans les établissements de santé de la Région de la Méditerranée orientale, enquête mondiale de l'OMS sur la prévalence au cours d'une période (2014)

| Enterococci spp. | | E. coli | | | Klebsiella spp. | | |
|------------------------|------------------|------------------------|--------------------|------------------|------------------------|--------------------|------------------|
| Nombre total d'isolats | Nombre d'ERV (%) | Nombre total d'isolats | Nombre de BLSE (%) | Nombre d'ERC (%) | Nombre total d'isolats | Nombre de BLSE (%) | Nombre d'ERC (%) |
| 61 | 7 (11,4 %) | 229 | 91 (39,7 %) | 4 (1,7 %) | 105 | 51 (48,7 %) | 11 (10,4 %) |

Optimiser l'usage des agents antimicrobiens

30. L'usage inapproprié et l'abus des antimicrobiens chez l'homme sont réputés être le moteur principal du développement de la résistance aux antimicrobiens (33, 34, 35). Il est indispensable d'optimiser l'usage des médicaments antimicrobiens aux fins de la prévention et de la lutte contre la résistance aux antimicrobiens. Cette approche exige un programme de gestion tenant compte des données de surveillance de la résistance aux antimicrobiens qui suive et favorise un usage optimal des antimicrobiens aux niveaux national et local conformément aux normes internationales pour garantir des choix de médicaments et de dosage basés sur des données factuelles. L'accès à des médicaments de qualité représente un défi dans plusieurs pays de la Région.

31. L'enquête sur la résistance aux antimicrobiens réalisée en 2016 a révélé que seul un pays de la Région (4,5 %) a notifié un système de surveillance de l'usage des antimicrobiens en vigueur qui inclut le suivi des ventes nationales ou la consommation des antibiotiques et l'usage rationnel des antibiotiques dans les services de santé. Trois pays ont rapporté un suivi du total des ventes d'antimicrobiens au niveau national et/ou un suivi partiel de l'usage des antibiotiques au niveau infranational. Un pays a indiqué que les pratiques en matière de prescription et l'usage des antibiotiques étaient suivis à travers une sélection nationale d'établissements de soins. Aucun pays de la Région ne collecte ni notifie de données de façon régulière (chaque année) sur les ventes ou la consommation au niveau national d'antimicrobiens destinés à l'être humain. Un rapport non publié de l'OMS a révélé que des formes orales et injectables d'antibiotiques étaient disponibles sans ordonnance dans 15 des 22 pays de la Région.

Recherche et innovation

32. Si de nombreux documents sur la résistance aux antimicrobiens ont été publiés dans la Région, la plupart des données rapportées proviennent d'une unique institution et souvent, elles ne sont pas le reflet de la situation nationale. Les études qui examinent des approches novatrices de la lutte contre la résistance aux antimicrobiens dans le contexte régional sont limitées. Dans le cadre des activités de recherche de l'OMS, la résistance aux antimicrobiens a été reconnue comme un domaine de recherche prioritaire aux fins des propositions de subventions. L'an passé, dans le cadre de l'appel à propositions de subventions de recherche dans des domaines prioritaires de la santé publique, 17 propositions liées à la résistance aux antimicrobiens ont été soumises, dont une qui a été recommandée pour financement. En raison de la nature complexe de la résistance aux antimicrobiens et de la réponse apportée à cet égard, mais également du fait du sous-développement des systèmes de recherche en santé dans la Région, la mise en place d'un programme de recherche par priorités sur la résistance aux antimicrobiens au moyen de méthodes scientifiques appuyant la recherche opérationnelle fondée sur les priorités identifiées est désormais vitale.

Obstacles

33. Il existe plusieurs obstacles majeurs qui doivent être surmontés par l'adaptation au niveau national du plan d'action mondial pour combattre la résistance aux antimicrobiens sous la forme d'un plan d'action national inclusif sur ce phénomène. Ces obstacles sont notamment :

- un manque de ressources humaines formées sur la résistance aux antimicrobiens ;
- la méconnaissance de l'ampleur et de la gravité de la résistance aux antimicrobiens du fait de l'absence de données fiables sur le sujet et sur la consommation d'antibiotiques dans tous les secteurs, l'absence d'un suivi solide de la résistance aux antimicrobiens et l'insuffisance des systèmes de laboratoire microbiologique ;

- un manque de mesures efficaces ou de systèmes de mise en application pour garantir le respect des mesures, des stratégies et des lignes directrices/bonnes pratiques nationales ;
- un financement national insuffisant, malgré les engagements politiques pris ;
- des pratiques d'incitation non réglementées pour les entreprises en matière d'usage des antimicrobiens ;
et
- un manque de plans opérationnels aux fins de la mise en œuvre des plans d'action nationaux pour combattre la résistance aux antimicrobiens.

Interventions prioritaires des pays

34. L'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'action national pour combattre la résistance aux antimicrobiens constituent un effort inclusif qui requiert une planification et une coordination minutieuses pour la définition et la mise en œuvre d'interventions et d'actions par l'ensemble des parties prenantes, nationales et internationales, sous la direction du ministère de la Santé. Les plans d'action nationaux devraient être adaptés et conformes au contexte spécifique de chaque pays, à l'environnement politique et socioéconomique, aux ressources et aux capacités disponibles, ainsi qu'aux stratégies, lois et réglementations globales en matière de santé et de développement. Un plan d'action national est le point de départ incontournable de la réponse à la résistance aux antimicrobiens.

35. Il est essentiel que les pays mettent en place un mécanisme politique multisectoriel de haut niveau (ou qu'ils incluent la résistance aux antimicrobiens à l'ordre du jour de mécanismes existants chaque fois que possible), ayant un pouvoir de décision, afin de superviser l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'action national pour combattre la résistance aux antimicrobiens et d'allouer les ressources appropriées.

36. Les autres mesures essentielles que doivent prendre les pays incluent notamment les suivantes.

- L'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie de communication nationale en vue d'un changement des comportements face à la résistance aux antimicrobiens, conjointement avec l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) et l'Organisation mondiale de la santé animale (OIE), en s'appuyant sur les conclusions d'une évaluation des connaissances et du comportement du grand public, des décideurs politiques, des prestataires de soins de santé, des vétérinaires, d'autres prestataires de soins aux animaux et des éleveurs.
- La mise en place d'un suivi national intégré de la résistance aux antimicrobiens, qui prévoit la mise en œuvre initiale du système GLASS, et son intégration au suivi de la résistance aux antimicrobiens dans les secteurs de la santé animale, de la production alimentaire et de l'agriculture, et le suivi de la consommation d'antimicrobiens dans les secteurs de la santé humaine et de l'agriculture.
- L'élaboration et la mise en œuvre de programmes nationaux de prévention et de lutte contre l'infection pour promouvoir la lutte contre l'infection au niveau national, au moyen de politiques, de stratégies et de formations adéquates à l'intention des prestataires de soins de santé à tous les niveaux.
- La promotion de la recherche dans les établissements universitaires et au sein des institutions de santé publique pour identifier la charge sanitaire et économique de la résistance aux antimicrobiens, et des interventions novatrices de lutte adaptées aux contextes national et régional.
- L'élaboration d'un plan d'action national pour combattre la résistance aux antimicrobiens, assorti d'un calendrier et des ressources nécessaires, par l'intermédiaire d'un processus de consultation inclusif visant à établir un consensus de l'ensemble des parties prenantes concernées, et l'adoption de ce plan par les plus hautes autorités possibles.
- La mobilisation des ressources humaines, techniques et financières nécessaires dans le pays (pour assurer une durabilité) et des partenaires.
- L'amorce de la mise en œuvre du plan d'action national pour combattre la résistance aux antimicrobiens dans les plus brefs délais, selon les capacités et les ressources disponibles dans le pays, avec une priorité accordée à la mise en œuvre initiale du système GLASS, à la prévention et à la lutte contre les infections et aux activités de sensibilisation visant la modification des comportements.

Conclusions et recommandations

37. La résistance aux antimicrobiens est une pandémie imminente qui concerne chacun partout dans le monde ; elle se développe à un rythme bien plus rapide que la mise au point de nouvelles classes de médicaments. Toutefois, elle peut être évitée dans une large mesure. Au vu de son ampleur actuelle, la résistance aux antimicrobiens constitue un problème multisectoriel qui appelle une riposte multisectorielle. L'OMS et ses partenaires ont élaboré un certain nombre d'outils et de lignes directrices qui soutiennent les pays dans le combat contre la résistance aux antimicrobiens (36). Les recommandations suivantes sont faites aux États Membres.

- Mettre en place un groupe de coordination national multisectoriel composés de décideurs politiques de haut niveau dans les secteurs de la santé, de la production alimentaire et de l'agriculture, de l'élevage, de l'environnement et de l'économie en vue de superviser, de coordonner et d'orienter la réponse à la menace de la résistance aux antimicrobiens au niveau national et d'accélérer l'élaboration et la mise en œuvre d'un plan d'action national multisectoriel pour combattre ce phénomène, sur la base des capacités nationales.
- Définir et mettre en œuvre des stratégies de communication nationales multisectorielles pour sensibiliser à la résistance aux antimicrobiens et contribuer au changement des comportements, en tenant compte du contexte culturel et des valeurs locales.
- Accélérer le suivi intégré de la résistance aux antimicrobiens au niveau national pour influencer les mesures, stratégies et plans nationaux en la matière, par la mise en œuvre initiale du système GLASS et la participation à ce système.
- Instaurer des programmes nationaux de prévention et de lutte contre les infections qui comportent des mécanismes de soutien pour la promotion des programmes de formation nationaux portant sur la prévention et la lutte contre les infections et des enquêtes périodiques sur la prévalence instantanée des IAS qui servent de fondement aux programmes nationaux.
- Instaurer des programmes de gestion des antimicrobiens pour contrôler et promouvoir l'usage responsable des antimicrobiens.
- Veiller à ce qu'une priorité élevée soit accordée à la recherche sur la résistance aux antimicrobiens dans le cadre du programme national de recherche en santé et favoriser la connaissance et les bonnes pratiques en la matière par l'intermédiaire de la recherche et de l'innovation, selon la situation du pays.

Références

1. Revue de la résistance aux antimicrobiens. Antimicrobial resistance: tackling a crisis for the health and wealth of nations. 2014 (https://amr-review.org/sites/default/files/AMR%20Review%20Paper%20-%20Tackling%20a%20crisis%20for%20the%20health%20and%20wealth%20of%20nations_1.pdf, uniquement en anglais, consulté le 15 août 2017).
2. Revue de la résistance aux antimicrobiens. Tackling drug-resistant infections globally: final report and recommendations. 2016 (https://amr-review.org/sites/default/files/160525_Final%20paper_with%20cover.pdf, uniquement en anglais, consulté le 15 août 2017).
3. So AD, Ramachandran R, Love DC, Korinek A, Fry JP, Heaney CD. Document commandité par le Royaume-Uni aux fins de la revue de la résistance aux antimicrobiens. A framework for costing the lowering of antimicrobial use in food animal production. Baltimore (Maryland) : John Hopkins Center for A Livable Future ; 2016. [cité le 15 août 2017]. Disponible à l'adresse suivante : https://amr-review.org/sites/default/files/ReAct_CLF_Hopkins_UKAMRReview_CommissionedPaper.pdfUniquement en anglais.
4. Projet de Déclaration politique de la Réunion de haut niveau de l'Assemblée générale sur la résistance aux agents antimicrobiens. New York : Nations Unies ; 2016 (http://www.un.org/pga/71/wp-content/uploads/sites/40/2016/09/DGACM_GAEAD_ESCAB-AMR-Draft-Political-Declaration-1616108-French.pdf, consulté le 15 août 2017).

5. Jasovsky D, Littmann J, Zorzet A, Cars A. Antimicrobial resistance: a threat to the world's sustainable development. Document de concertation sur le développement n° 16. Uppsala : Dag Hammarskjöld Foundation ; 2016 (https://www.reactgroup.org/wp-content/uploads/2016/10/SDG-paper_no16_ABR_web.pdf, uniquement en anglais, consulté le 16 mai 2017).
6. Financing universal water, sanitation and hygiene, under the Sustainable Development Goals : UN-Water global analysis and assessment of sanitation and drinking-water. Rapport GLAAS 2017. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2017. Licence : cc by-nc-sa 3.0 igo. (<http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/254999/1/9789241512190-eng.pdf>, consulté le 15 mai 2017).
7. Worldwide country situation analysis: response to antimicrobial resistance. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2015. (<http://www.who.int/antimicrobial-resistance/publications/situationanalysis/en/>, uniquement en anglais, consulté le 16 mai 2017).
8. Antimicrobial resistance: global report on surveillance 2014. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2014 (<http://www.who.int/drugresistance/documents/surveillancereport/en/>, uniquement en anglais, consulté le 16 mai 2017).
9. Agha Khan University Hospital Clinical Laboratory Microbiology antibiotic susceptibility report Jan–Dec 2016. Karachi : Agha Khan University Hospital ; 2016 (http://www.parn.org.pk/index_files/doc/AKU%20Antibiogram%202016.pdf, uniquement en anglais, consulté le 15 août 2017).
10. Kheder SI. Cephalosporins usage and resistance trend in a Sudanese hospital surgical wards. J Pharm Biomed Sci. 2011 ;11(03) :1–6. (https://www.jpbums.info/index.php?option=com_docman&task=doc_download&gid=280&Itemid=48, uniquement en anglais, consulté le 15 août 2017).
11. Al-Mayahie SMG, Al-Hamashee HTR, Hameed HM. Prevalence and antimicrobial susceptibility of methicillin-resistant *staphylococcus aureus* (MRSA) from outpatients with chronic rhinosinusitis in Al-Kut/Wasit Province/Iraq. J Bacteriol Parasitol. 2015 ;6:230. doi:10.4172/2155-9597.1000230 Uniquement en anglais.
12. Alem N, Frikh M, Srifi A, Maleb A, Chadli M, Sekhsokh Y, *et al.* Evaluation of antimicrobial susceptibility of *Escherichia coli* strains isolated in Rabat University Hospital (Morocco). BMC Research Notes. 30 août 2015 ;8(1):392. doi:10.1186/s13104-015-1380-9 Uniquement en anglais.
13. Mero E. Resistance to antibiotics of *Shigella* strains isolated in Somalia. Bulletin de l'Organisation mondiale de la Santé. 1976 ;54(4):473–4. (<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2366474/pdf/bullwho00455-0113.pdf>, uniquement en anglais, consulté le 15 août 2017).
14. Abu-Taha AS, Sweileh WM. Antibiotic resistance of bacterial strains isolated from patients with community-acquired urinary tract infections: an exploratory study in Palestine. Curr Clin Pharmacol. Nov. 2011 ;6(4):304–7. doi:10.2174/157488411798375930 Uniquement en anglais.
15. Tariq TM. Bacteriologic profile and antibiogram of blood culture isolates from a children's hospital in Kabul. J Coll Physicians Surg Pak. 2014 ; 24(6):396–9. Uniquement en anglais.
16. Sonnevend Á, Ghazawi A, Alqahtani M, Shibl A, Jamal W, Hashmey R, *et al.* Plasmid-mediated colistin resistance in *Escherichia coli* from the Arabian Peninsula. Int J Infect Dis. Sept. 2016 ;50:85–90. doi:10.1016/j.ijid.2016.07.007 Uniquement en anglais.
17. Talaat M, El-Shokry M, El-Kholy J, Ismail G, Kotb S, Hafez S, *et al.* National surveillance of health care-associated infections in Egypt: Developing a sustainable program in a resource-limited country. Am J Infect Control. 2016 ;1;44(11):1296–1301. doi:10.1016/j.ajic.2016.04.212. Uniquement en anglais.
18. Abbara A, Al-Harbat N, Karah N, Abo-Yahya B, El-Amin W, Hatcher J, *et al.* Antimicrobial drug resistance among refugees from Syria, Jordan. Emerg Infect Dis. Mai 2017 ; 23(5):885–6. doi:10.3201/eid2305.170117 Uniquement en anglais.

19. Al Zubiery TKA. Antibiotic resistance of common pathogenic bacterial isolates in Yemen: an epidemiological and molecular study (PhD thesis). Khartoum : Sudan University of Science and Technology Repository ; 2011. (<http://repository.sustech.edu/handle/123456789/2096>, uniquement en anglais, consulté le 15 août 2017).
20. Country progress in the implementation of the global action plan on antimicrobial resistance: WHO, FAO and OIE global tripartite database. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2017 (<http://www.who.int/antimicrobial-resistance/global-action-plan/AMR-self-assessment-2016/en/>, uniquement en anglais, consulté le 15 août 2017).
21. Al-Haroni M, Skaug N. Knowledge of prescribing antimicrobials among Yemeni general dentists. *Acta Odontol Scand.* Oct. 2006 ; 64(5):274–80. doi:10.1080/00016350600672829Uniquement en anglais.
22. Shahid A, Iftikhar F, Arshad MK, Javed Z, Sufyan M, Ghuman RS, *et al.* Knowledge and attitude of physicians about antimicrobial resistance and their prescribing practices in Services hospital, Lahore, Pakistan. *J Pak Med Assoc.* Juin 2017 ; 67(6):968. Uniquement en anglais.
23. Al-Yamani A, Khamis F, Al-Zakwani I, Al-Noomani H, Al-Noomani J, Al-Abri S. Patterns of antimicrobial prescribing in a tertiary care hospital in Oman. *Oman Med J.* Janv. 2016 ; 31(1):35–9. doi:10.5001/omj.2016.07Uniquement en anglais.
24. Antibiotic resistance: Multi-country public awareness survey. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2015 (<http://www.who.int/antimicrobial-resistance/publications/baselinesurvey2015/en/>, *uniquement en anglais*, consulté le 15 mai 2017).
25. Système mondial de surveillance de la résistance aux antimicrobiens (système GLASS). Manuel de mise en œuvre initiale. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2015 (<http://www.who.int/antimicrobial-resistance/publications/surveillance-system-manual/fr/>, consulté le 15 août 2017).
26. Allegranzi B, Bagheri Nejad S, Combescure C, Graafmans W, Attar H, Donaldson L, *et al.* Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *Lancet.* 15 janv. 2011 ; 377(9761):228–41. doi:10.1016/S0140-6736(10)61458-4Uniquement en anglais.
27. Report on the burden of endemic health care associated infection worldwide: Clean care is safer care. A systematic review of the literature. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2011 (http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/80135/1/9789241501507_eng.pdf, uniquement en anglais, consulté le 15 août 2017).
28. National and state healthcare-associated infections: Progress report. Atlanta ; Centres for Disease Control and Prevention ; 2016 (<https://www.cdc.gov/HAI/pdfs/progress-report/hai-progress-report.pdf>, uniquement en anglais, consulté le 15 août 2017).
29. Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals 2011–2012. Stockholm : European Centre for Disease Prevention and Control ; 2013 (<https://ecdc.europa.eu/en/publications-data/point-prevalence-survey-healthcare-associated-infections-and-antimicrobial-use-0>, uniquement en anglais, consulté le 15 août 2017).
30. Health care-associated infections fact sheet. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2017 (http://www.who.int/gpsc/country_work/gpsc_ccisc_fact_sheet_en.pdf?ua=1, uniquement en anglais, consulté le 15 août 2017).
31. Surveillance, forecasting and response: HAI situation in the Region. Le Caire : Bureau régional de l’OMS pour la Méditerranée orientale ; 2017 (<http://www.emro.who.int/fr/surveillance-forecasting-response/infection-control/>, *uniquement en anglais*, consulté le 18 mai 2017).
32. WHO global laboratory-based survey on multidrug resistant organisms (MDROs) in health care – interim analysis. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2014 (<http://www.who.int/gpsc/5may/global-surveys/fr/>, uniquement en anglais, consulté le 31 juillet 2017).
33. Talaat M, Saied T, Kandeel A, El-Ata GA, El-Kholy A, Hafez S, *et al.* A point prevalence survey of antibiotic use in 18 hospitals in Egypt. *Antibiotics (Bâle).* 2014 ; 10;3(3):450–60. doi:10.3390/antibiotics3030450. Uniquement en anglais.

34. Borg MA, van de Sande-Bruinsma N, Scicluna E, de Kraker M, Tiemersma E, Monen J, *et al.*; membres et collaborateurs du projet « résistance aux antimicrobiens dans la Méditerranée » (ARMed Project). Antimicrobial resistance in invasive strains of *Escherichia coli* from southern and eastern Mediterranean laboratories. *Clin Microbiol Infect.* Août 2008 ; 14(8):789–96. doi:10.1111/j.1469-0691.2008.02037.x Uniquement en anglais.
35. Saied GM. Microbial pattern and antimicrobial resistance, a surgeon's perspective: a retrospective study in surgical wards and seven intensive-care units in two university hospitals in Cairo, Egypt. *Dermatology.* 2006 ; 212(Suppl.1):8:14. doi:10.1159/000089193
36. Résistance aux antimicrobiens. Genève : Organisation mondiale de la Santé ; 2017 ([http://www.who.int/antimicrobial-resistance/fr/uniquelement en anglais](http://www.who.int/antimicrobial-resistance/fr/uniquelement%20en%20anglais), consulté le 15 août 2017).