



**PROTÉGER
LE PERSONNEL
DE SANTÉ**

Il est urgent d'agir

PROTÉGER LE PERSONNEL DE SANTÉ

Il est urgent d'agir



Contents

Avant-propos	4
Résumé exécutif	5
Résumé des principales recommandations	7
Introduction	9
Un problème persistant : des taux élevés d'infection et de mortalité chez le personnel de santé	11
Les normes relatives à l'EAH et à la PCI protègent le personnel de santé et rendent les établissements de soins de santé plus sûrs	14
Le non-respect des normes en matière d'EAH et de PCI facilite la propagation des infections associées aux soins	19
Le manque de soutien en santé mentale renforce l'impact psychologique des épidémies	20
Mesurer les progrès	22
Ce que coûte le fait de ne pas protéger le personnel de santé	24
Rapport de la Banque Mondiale : L'absence de protection pour le personnel de santé en première ligne pendant la pandémie de COVID-19 a créé une charge financière évitable	26
Recommandations	28
Conclusion	35
Références bibliographiques	36

Abréviations

AAA	analyse après action	OIT	Organisation Internationale du Travail
EAH	eau, assainissement, hygiène	OMS	Organisation Mondiale de la Santé
EEC	évaluation externe conjointe	PCI	prévention et contrôle des infections
EPI	équipement de protection individuelle	RAM	résistance aux antimicrobiens
IAS	infection associée aux soins	SPAR	State Party Self-Assessment Annual Reporting (autoévaluation pour l'établissement de rapports annuels par les États parties)
MERS	Middle East Respiratory Syndrome (Syndrome respiratoire du Moyen-Orient)		
MVE	maladie à virus Ebola		
MVM	maladie à virus Marburg		
MNT	maladie non-transmissible		

Avant-propos

Depuis le début de la pandémie de COVID-19, beaucoup a été fait pour célébrer les personnels de santé qui travaillent en première ligne et risquent leur vie pour nous protéger. Mais cela n'est pas suffisant, nous devons aussi les protéger.

La menace que représentent les maladies n'est pas nouvelle, et elles ont toujours eu un impact plus important sur les personnels de santé que sur le grand public. Face au MERS, à Ebola et à la fièvre de Lassa, les personnels de santé ne sont pas assez protégés ni préparés. L'Organisation Mondiale de la Santé a constaté que depuis le début de la pandémie de COVID-19, en Europe et sur le continent américain, le personnel de santé qui représentent 3 % de la population mondiale représentent à eux seuls 14 % des cas de COVID-19 qui ont été rapportés. Cela ne doit plus arriver. Nous savons ce que nous devons faire pour protéger notre personnel de santé.

Ce rapport présente les problèmes auxquels le personnel de santé est confronté et formule des recommandations pour que les gouvernements, les systèmes de santé et les bailleurs de fonds appliquent des mesures d'urgence. Ces recommandations se divisent en quatre catégories principales : la prévention et le contrôle des infections, la formation du personnel de santé, le soutien socioéconomique et juridique, et le suivi et l'amélioration continus des pratiques. La mise en œuvre de ces recommandations peut considérablement aider à protéger le personnel de santé, leurs patients et les systèmes de santé.

En tant qu'infirmières, nous savons d'expérience ce que c'est que de devoir faire face à une épidémie sans un soutien suffisant. Lorsque vous ne disposez pas des équipements, des politiques, des formations, des directives adaptés ou de toute autre forme de soutien approprié, cela vous expose, vous et vos patients, à de plus grands risques. La COVID-19 n'est pas la dernière maladie à laquelle nous serons confrontés, il faut donc s'assurer que ceux qui travaillent en première ligne soient mieux protégés la prochaine fois.

Amanda McClelland RN, MPHTM

Vice-Présidente Senior en charge du programme
Prevent Epidemics de l'initiative
Resolve to Save Lives

Annette Kennedy

Présidente du Conseil International des
Infirmières (CII)

Résumé exécutif



Alors que partout dans le monde l'héroïsme du personnel de santé est célébré, rien n'est fait pour les protéger.

La pandémie de COVID-19 a été un révélateur de cette contradiction. Alors que le virus touchait le monde entier au début de l'année 2020, de nombreuses populations ont manifesté leur soutien au personnel de santé surchargé par la prise en charge de la maladie. De l'Espagne jusqu'à Singapour, des gens ont applaudi et tapé sur des casseroles tous les soirs pour manifester leur reconnaissance.¹ Aux États-Unis, des affiches étaient accrochées dans les établissements médicaux pour proclamer : « Ici travaillent des héros. » Et pourtant, le manque de protections et ses conséquences étaient évidents : des centaines de milliers des personnel de santé contaminés, des personnels qui portaient des sacs poubelle pour pallier l'absence d'équipements de protection individuelle adaptés et une augmentation des problèmes de santé mentale et des suicides parmi les personnels de santé contraints de combler les lacunes de systèmes de santé publique mal préparés. D'après une publication d'Amnesty International en septembre 2020, à cette date au moins 7000 personnels de santé étaient morts en luttant contre la COVID-19.² Dans certains endroits, des personnels de santé ont même dû faire face à des agressions en réaction aux mesures de santé publique mises en place pour lutter contre la COVID-19.

Malheureusement, ces phénomènes ne sont pas nouveaux ni propres à la pandémie de COVID-19. Beaucoup d'épidémies ont des répercussions inacceptables sur la santé et le bien-être du personnel de santé. Plus largement, les infections du personnel de santé fragilisent la lutte contre les

épidémies en empêchant le personnel nécessaire à la riposte de travailler, en faisant des personnels de santé (et par conséquent, des hôpitaux et des établissements de soins de santé) des vecteurs de propagation de la maladie, en réduisant les ressources humaines disponibles, et en empêchant la fourniture régulière des soins courants. En Sierra Leone, à la suite de l'épidémie d'Ebola entre 2014 et 2016, le manque de personnel de santé a été à l'origine d'une réduction de 23 % de l'ensemble des services de santé.³

Alors que la pénurie de personnel de santé est déjà une réalité à l'échelle mondiale (l'OMS estime que 18 millions de personnels de santé supplémentaires seront nécessaires au cours des dix prochaines années⁴), ne pas les protéger contribue à affaiblir les systèmes de santé et nous éloigne de l'objectif d'un système de soins de santé universel et de la vision plus large définie par l'Objectif de développement durable des Nations Unies (ODD) 3 : permettre à tous de vivre en bonne santé et promouvoir le bien-être de tous à tout âge.

Nous savons ce qu'il faut faire

À l'échelle internationale, l'absence de préparation aux épidémies, quelle que soit leur ampleur, et le refus de protéger correctement le personnel de santé sont le résultat, non seulement d'un échec des gouvernements, mais aussi des institutions et des bailleurs de fonds internationaux. Nous devons cesser de faire courir des risques injustifiés aux individus et accepter que nous sommes collectivement responsables du bien-être du personnel de santé. Une étude approfondie de l'épidémie de SRAS publiée par le US Institute of Medicines commence par une citation de Goethe : « Il ne suffit pas de savoir, il faut aussi appliquer. Il ne suffit pas de vouloir, il faut aussi agir. » Nous devons tous nous inspirer de cette phrase et prendre des mesures concrètes pour protéger les personnels de santé qui risquent leurs vies pour nous soigner.



**IL NE SUFFIT PAS DE SAVOIR,
IL FAUT AUSSI APPLIQUER.
IL NE SUFFIT PAS DE VOULOIR;
IL FAUT AUSSI AGIR.**

GOETHE

Résumé des principales recommandations

La protection du personnel de santé nécessite la collaboration des gouvernements, des bailleurs de fonds et de l'OMS, et chacun de ces acteurs a un rôle à jouer et des responsabilités qui lui sont propres.

Les gouvernements doivent travailler à :

✓ **Appliquer dans leur intégralité les normes en matière de prévention et de contrôle des infections (PCI) et d'eau, d'assainissement et d'hygiène (EAH), d'ici cinq ans, en appliquant les protocoles de l'OMS au niveau national et au niveau des établissements de santé.**



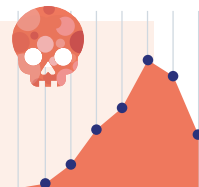
✓ **Suivre les progrès réalisés et procéder à des améliorations** en utilisant les cadres de suivi de l'OMS à l'échelle nationale et au niveau des établissements de santé, ainsi que les outils d'évaluation externe conjointe (EEC) et d'autoévaluation pour l'établissement de rapports annuels par les États parties (SPAR en anglais) pour développer et mettre en œuvre des plans nationaux efficaces pour améliorer la préparation des pays aux épidémies.



✓ **Investir dans des formations, des outils et des ressources pour améliorer la sécurité du personnel de santé**, en s'assurant que les personnels de santé sont assez formés en PCI et disposent de suffisamment d'équipements de sécurité, et en créant un parcours professionnel propre aux professionnels de la PCI. Un examen des lois et des réglementations existantes doit être réalisé pour protéger le personnel de santé des agressions et de la stigmatisation tout en leur fournissant un soutien en santé mentale.



✓ **Améliorer la collecte des données et la responsabilité en matière de données** en assurant le suivi et le signalement des maladies et des décès chez le personnel de santé, des impacts sur l'emploi du personnel de santé dans les situations d'épidémie, et des causes sous-jacentes de maladie et de décès. Les chiffres des effectifs du personnel de santé doivent être collectés, ainsi que d'autres données en matière de PCI et d'EAH dans les établissements de soins, afin d'améliorer les liens en matière de politique entre la PCI, l'EAH, la sécurité des patients et le bien-être du personnel de santé pendant les épidémies.



En collaboration avec les gouvernements, l'OMS doit travailler à :

- ✓ **Réviser et mettre à jour les indicateurs** d'EEC et de SPAR pour garantir qu'ils prennent correctement en compte la PCI et l'EAH.
- ✓ **Publier un rapport annuel sur les impacts des épidémies sur le personnel de santé.**

Les bailleurs de fonds doivent travailler à :

- ✓ **Renforcer leur soutien aux secteurs de la PCI et de l'EAH**, notamment par un approvisionnement suffisant en EPI, et s'assurer que les subventions accordées incluent une évaluation de la préparation en matière de PCI. Le financement des activités de PCI et d'EAH doit faire partie de toutes les subventions des programmes de santé, qu'ils soient transversaux ou verticaux et centrés sur des problèmes de santé spécifiques.



Introduction

En l'an 430 avant Jésus-Christ, Athènes a été frappée par une épidémie, qui a tué près d'un quart des Athéniens en l'espace de cinq ans.⁵

Le général et historien athénien Thucydide a raconté son expérience après être tombé malade lui-même et avoir survécu :

Mais jamais pareille épidémie ni pareil nombre de morts n'avaient été enregistrés où que ce soit auparavant. Car au début, les médecins étaient incapables de soigner cette maladie, par ignorance de ce que c'était, et ils mouraient eux-mêmes les premiers, car ils étaient ceux qui s'approchaient le plus des malades, et aucun autre art n'avait la moindre utilité...⁶

La description de Thucydide, qui est un des récits les plus anciens d'une pandémie⁷, identifie un des aspects les plus horribles des épidémies, qui existe encore aujourd'hui : ce sont les personnes qui sont en charge de soigner les malades qui ont le plus de risques de tomber elles-mêmes malades et d'en mourir. Près de 25 siècles plus tard, nous disposons de technologies basées sur des faits probants pour protéger le personnel de santé, notamment les médecins, les cliniciens, les infirmières, les sages-femmes, les agents de santé communautaires, le personnel de nettoyage et tous ceux qui entrent en contact avec les patients.

Exemples d'équipements de protection individuelle à travers les âges



430 AVANT JC :
épidémie à Athènes



17ÈME SIÈCLE :
peste bubonique



Des études réalisées à la suite d'épidémies et des études portant sur les infections et les décès du personnel de santé nous ont montré à maintes reprises ce qu'il fallait faire : fournir aux établissements de soins de santé un accès à l'eau, des produits de nettoyage, une alimentation fiable en électricité et des unités d'isolement ; et assurer un triage efficace des patients, appliquer les procédures de prévention et de contrôle des infections (PCI), fournir suffisamment d'équipements de protection individuelle (EPI) et former le personnel de santé à la PCI et à l'utilisation des EPI. Alors que les systèmes de santé du monde entier peinent à gérer l'augmentation du nombre de patients atteints de COVID-19, la protection du personnel de santé est redevenue une question de premier plan. Il est temps d'agir.

Ce rapport met d'abord en évidence les impacts mortels et disproportionnés des épidémies et des pandémies sur le personnel de santé. Il présente les différentes politiques et pratiques qui se sont révélées efficaces pour les protéger (tout en améliorant la sécurité des patients et les capacités des systèmes de santé à répondre et à stopper rapidement les épidémies), mais qui ont rarement été mises en œuvre. Il décrit aussi la charge psychologique à laquelle est confronté le personnel de santé qui répond aux épidémies, et les différents outils d'évaluation qui doivent être utilisés (et améliorés) pour assurer sa protection. Enfin, ce rapport présente des recommandations urgentes à destination des gouvernements et des bailleurs de fonds pour améliorer la protection du personnel de santé aujourd'hui et lors des épidémies et des pandémies à venir.



Un problème persistant : des taux élevés d'infection et de mortalité chez le personnel de santé

En 2013, l'OMS a déclaré qu'il manquait 7,2 millions de personnels de santé dans le monde, et que 83 pays connaissaient une pénurie de personnel de santé.⁸

L'augmentation rapide du nombre d'épidémies de maladies infectieuses ces dernières années (il y en avait moins de 1000 par an en 1980 et plus de 3000 par an en 2010⁹) représente une menace grandissante pour un personnel de santé déjà sous pression. Il n'est pas facile de remplacer le personnel de santé. La formation prend du temps et coûte cher. La disparition du personnel expérimentés a aussi pour conséquence une diminution du nombre de tuteurs disponibles pour former les jeunes infirmières, cliniciens et sages-femmes.

Dans le meilleur des cas, les épidémies font de très nombreuses victimes parmi le personnel de santé, mais lorsqu'il est demandé au personnel de santé de faire sa travail et de sauver des vies sans disposer de la préparation ou des ressources nécessaires, les résultats peuvent être catastrophiques.

Au cours de l'épidémie de SRAS en 2002-2003, le personnel de santé a représenté 21 % des infections*. Ils ont joué un rôle significatif dans la transmission du virus dans les hôpitaux : 55 % des cas probables à Taiwan et 72 % des cas à Toronto étaient liés à une contamination à l'hôpital.¹⁰ Le syndrome respiratoire du Moyen-Orient (MERS en anglais), qui est apparu en 2012, a affecté le personnel de santé de la même manière : il a représenté presque 20 % des cas et 3,2 % des décès.^{11,12}

Au cours de l'épidémie de maladie à virus Ebola (MVE) en Afrique de l'Ouest entre 2014 et 2016, le personnel de santé avait 21 à 32 fois plus de chances d'être contaminés que le grand public.¹³ 8 % du personnel de santé du Libéria en sont morts. Et en Sierra Leone, 7 % du personnel de santé en est mort, ce qui a conduit à une réduction des services de santé de 23% et a eu un impact significatif sur la santé de la population.¹⁴ Une étude a estimé que 4022 femmes supplémentaires mourraient au cours de leur accouchement chaque année du fait des décès du personnel de santé liés à l'épidémie.¹⁵

**IL N'EST PAS FACILE
DE REMPLACER LE
PERSONNEL
DU SANTÉ.
LA FORMATION
PREND DU TEMPS ET
COUTE CHER.**

*Le nombre de décès n'est pas connu du fait de l'absence de procédure de signalement standardisée.

Ces chiffres issus des épidémies précédentes rendent les décès de personnel de santé liés à la COVID-19 encore plus tragiques. Bien qu'il soit difficile d'évaluer le nombre de contaminations et de décès de personnel de santé du fait des limites et des incohérences des données rapportées, le Conseil International des Infirmières a recensé 572 478 infections de personnel de santé par la COVID-19 dans 32 pays à la date du 14 août 2020. Cela correspond à une moyenne de 10 % de l'ensemble des cas. En sachant que 20,7 millions de cas ont été confirmés à l'échelle mondiale, cela permet d'estimer le nombre réel de personnel de santé infectés à plus de 2 millions.¹⁶ En septembre 2020, on a décompté au moins 7000 personnels de santé qui étaient morts du COVID-19 depuis le début de la pandémie. L'OMS a montré qu'en Europe et sur le continent américain, 14 % des cas de COVID-19 déclarés étaient du personnel de santé. Le personnel de santé représentent moins de 3 % de la population mondiale alors que dans les pays à haut revenu ils représentent moins de 8 %.¹⁷

Dans toute l'Afrique, le personnel de santé a aussi été fortement touchés. Dans les 42 pays de la région africaine de l'OMS qui ont déclaré des infections de personnel de santé, il y a eu 41 936 cas au total, dont la grande majorité concerne l'Afrique du Sud, qui comptabilise 27 360 infections et 240 décès.^{18,19} Le Libéria et la Sierra Leone, dont le personnel de santé avait été très durement touchés par l'épidémie de maladie à virus Ebola entre 2014 et 2016, sont parmi les cinq pays où l'on trouve la plus forte proportion d'infections du personnel de santé. Dans la plupart des pays, les décès de personnel de santé n'ont pas été déclarés.²⁰

FIGURE 1 : épidémies récentes les plus importantes

ANNÉES	ÉPIDÉMIE	NB D'INFECTIONS PERSONNEL DE SANTÉ	PROPORTION DE TOUTES LES INFECTIONS	NB DE DÉCÈS DE PERSONNEL DE SANTÉ	PROBABILITÉ ACCRUE D'INFECTION DU PERSONNEL DE SANTÉ
2019-	COVID-19	572 478 dans 32 Pays ²¹	Inconnu	Au moins 7000 ²²	3.1* ²³
2018-2020	MVE (RDC) ²⁴	171	5%	Au moins 41 ^{25**}	Inconnu
2018-2020 ⁵	Fièvre de Lassa (Nigeria) ^{26,27,28,29}	109	4% [†]	Inconnu	Inconnu
2014-2016	Ebola (Guinée, Libéria, Sierra Leone)	881 ³⁰	3% [†]	513 ³¹	21-32 ³²
2012-present	MERS ³³	415 ^{34,35}	16% [†]	25	Inconnu
2009-2010	Pandémie de Grippe (H1N1) ³⁶	Inconnu	Inconnu	Inconnu	1.93-2.52 [‡]
2002-2003	SRAS ³⁷	1,706	21.07%	Inconnu	Inconnu

* À Wuhan, en Chine

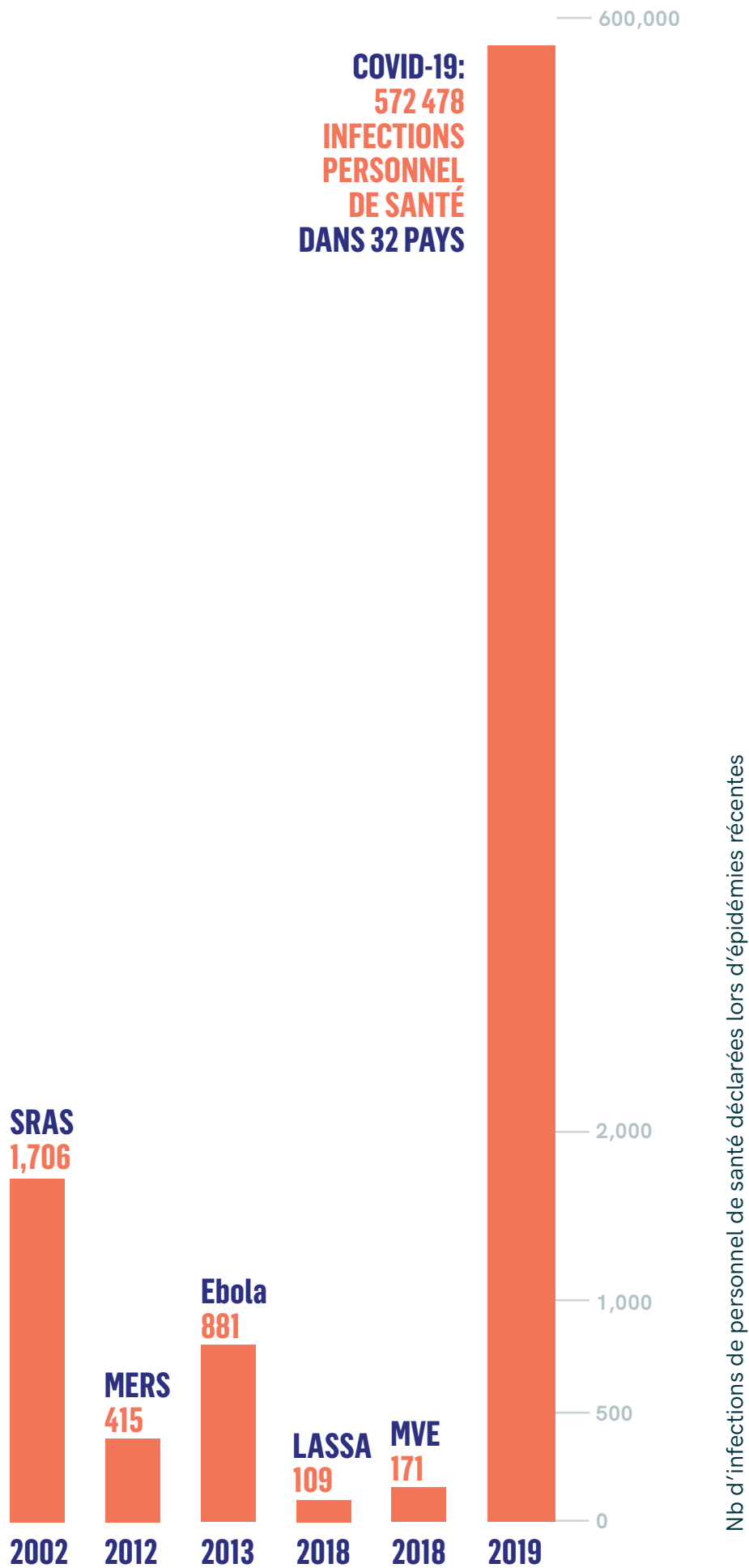
** À la date du 14 juillet 2020.

⁵ Données au 26 septembre 2020. Le nombre total d'infections personnel de santé en 2017 n'est pas disponible.

† À la date du 2 juin 2018.

‡ L'étude fournit des chiffres légèrement différents en se basant sur le groupe témoin.

FIGURE 1 : épidémies récentes les plus importantes



Les normes relatives à l'EAH et à la PCI protègent le personnel de santé et rendent les établissements de soins de santé plus sûrs

Bien que les chiffres décrits ci-dessus dressent un sombre tableau des expériences passées du personnel de santé au cours des épidémies passées et actuelles, ces expériences ont permis de développer un large arsenal d'outils pour lutter contre les épidémies d'infections associées aux soins (IAS). Ces outils ont pris une dimension scientifique en 1847, lorsqu'Ignaz Semmelweis a montré que la mortalité maternelle diminuait considérablement lorsque les médecins se lavaient les mains.³⁸



Des protocoles de lavage des mains et d'autres procédures de PCI ont été développés, non pas en réponse à une épidémie de grande ampleur, mais pour lutter contre les risques quotidiens d'épidémies de maladies infectieuses dans les établissements de soins de santé. Cela vient nous rappeler que **le personnel de santé fait face à des épidémies de manière quotidienne : une « épidémie » se caractérise simplement par l'augmentation de l'incidence d'une maladie par rapport au taux normal d'infections dans une population donnée**³⁹ Les IAS qui sont à l'origine de ces épidémies circonscrites à un établissement peuvent être dues à des pratiques à risques au cours des procédures, à un manque de lavage des mains, et à l'absence d'isolement des patients malades qui peuvent propager une maladie infectieuse, parmi d'autres raisons possibles. Les épidémies couramment observées dans les grands hôpitaux sont bien plus réduites que les grandes épidémies ou qu'une pandémie, mais la dynamique observée et les réponses à y apporter sont comparables à bien des égards.

Les pratiques mises en œuvre pour prévenir les épidémies dans les hôpitaux se divisent en deux catégories : les pratiques en matière d'EAH (accès à l'eau, assainissement, hygiène, gestion des déchets médicaux) et la prévention et le contrôle des infections (PCI). Lorsque des pratiques de PCI et d'EAH (qui sont nécessaires à une PCI efficace) sont mises en œuvre en même temps, elles permettent d'éviter la transmission d'IAS, d'assurer la sécurité des patients et d'éviter que les personnels de santé ne deviennent eux-mêmes des patients.

Prévention et contrôle des infections

La PCI est constituée d'une hiérarchie de mesures qui ont pour objectif de protéger le personnel de santé et les patients qu'ils soignent. En premier lieu, les mesures de contrôle administratif incluent le dépistage universel et le triage de tous les patients, ainsi qu'une formation standardisée du personnel de santé. Les mesures de contrôle environnemental réduisent le risque d'exposition et incluent le recours à un dépistage et à des zones de triage des patients en extérieur, afin d'améliorer la ventilation, ainsi que le maintien d'une distance adaptée entre le personnel de santé et les patients. L'utilisation d'un équipement de protection individuelle (EPI) comprenant des gants, des protections des pieds et des yeux, des blouses, des respirateurs et des combinaisons intégrales, constitue la dernière mesure de contrôle dans la hiérarchie des mesures. Bien que l'utilisation d'EPI seule puisse protéger contre les infections, elle doit se faire en même temps que les autres mesures, qui sont plus efficaces, pour garantir la protection du personnel de santé.

Dans le contexte de l'épidémie de COVID-19 et d'autres épidémies de maladies infectieuses, ces pratiques se renforcent les unes les autres : le dépistage et le triage universels permettent d'identifier les patients suspectés d'être infectés, à qui les soins doivent donc être fournis dans une zone séparée de l'établissement de soins pour minimiser les risques de propagation aux patients qui viennent consulter pour d'autres types de soins. Former le personnel de santé aux pratiques de PCI, notamment à l'hygiène des mains et à l'utilisation des EPI, ainsi qu'à un nettoyage de l'environnement adéquat, peut permettre de réduire encore le risque d'infection.

Pour le dire clairement, ces pratiques doivent être mises en œuvre de manière systématique et **au quotidien**, et pas uniquement en réaction à une épidémie ou à un épisode d'IAS (même si certaines pratiques peuvent être adaptées en fonction de la nature du pathogène à l'origine de l'épidémie). Elles sont une condition nécessaire pour fournir des soins de santé sans risque et permettre aux patients des hôpitaux d'éviter de contracter de nouvelles infections sans lien avec la raison initiale de leur présence à l'hôpital. Elles permettent aussi au personnel de santé de remplir sa mission auprès de la population sans craindre de tomber malades eux-mêmes ou de devenir des vecteurs de transmission de la maladie, ce qui renforce leur confiance en leurs capacités et les responsabilise.

Ces pratiques s'étendent au-delà de l'enceinte des hôpitaux jusqu'aux centres de santé les plus petits et au personnel de santé travaillant au niveau communautaire. Des mesures de PCI adaptées doivent aussi être appliquées au quotidien dans les structures de soins de santé primaires, en mettant en place des zones en extérieur ou bien ventilées pour les patients qui souffrent potentiellement de maladies infectieuses et qui doivent être mis à l'écart des patients qui viennent consulter pour d'autres types de soins. Le flux des patients doit être organisé pour éviter l'encombrement des locaux. L'accès à des infrastructures d'EAH doit être possible,

notamment l'accès à des stations de lavage des mains ou des distributeurs de gel hydroalcoolique et un approvisionnement suffisant en produits de nettoyage. Des EPI adaptés doivent être fournis tout personnel de santé, y compris aux agents de santé communautaire et au personnel de nettoyage.

Les mesures de PCI comme celles concernant l'EAH sont essentielles pour les soins quotidiens, afin de prévenir la transmission de bactéries résistantes aux antibiotiques et pour éviter les petites comme les grandes épidémies.⁴⁰ La fourniture de soins médicaux plus sûrs contribue en définitive à renforcer la confiance de la communauté et l'ensemble du système de santé.

LES MESURES DE PCI COMME CELLES CONCERNANT L'EAH SONT ESSENTIELLES POUR LES SOINS QUOTIDIENS, AFIN DE PRÉVENIR LA TRANSMISSION DE BACTÉRIES RÉSISTANTES AUX ANTIBIOTIQUES ET POUR ÉVITER LES PETITES COMME LES GRANDES ÉPIDÉMIES.

Les données probantes issues d'épidémies antérieures

Certaines données issues d'épidémies passées illustrent bien le rôle essentiel des normes en matière de PCI et d'EAH et les dangers auxquels est confrontés le personnel de santé qui prend en charge des patients dans des structures qui ne les respectent pas.

En 1974, en réponse aux épidémies de fièvre de Lassa, l'OMS a publié les premières directives de PCI, qui incluaient la mise en place de chambres d'isolement pour les patients, le lavage des mains régulier, le port de vêtements de protection par le personnel de santé et la gestion appropriée des déchets produits par le port de vêtements de protection et les sécrétions des patients. Mais plus de 40 ans après, malgré les preuves qui démontrent l'existence d'une transmission interhumaine importante⁴¹ et le grand nombre de décès de personnel de santé dus à la fièvre de Lassa, ces recommandations ne sont pas assez appliquées. Une enquête

réalisée auprès de personnel de santé et d'établissements de soins de santé nigériens au cours de l'épidémie de 2016 a montré qu'aucun des établissements ne respectait toutes les règles de PCI : seul un peu plus d'un tiers du personnel de santé disposaient d'un EPI complet, 23 % d'entre eux avaient été formés à la PCI et 80 % d'entre eux s'étaient lavés les mains avant leur dernier contact avec un patient. Les trois quarts des établissements de soins ne disposaient pas d'une chambre d'isolement et 12 % manquaient d'un accès à l'eau.⁴²

Une étude systématique des épidémies de maladie à virus Marburg (MVM) et de maladie à virus Ebola (MVE) a montré que des manquements en matière de PCI et d'EAH avaient exposé le personnel de santé à des risques de façon répétée. Le nombre insuffisant d'EPI et leur utilisation inadéquate étaient les facteurs de risque les plus souvent cités concernant les infections du personnel de santé. Venait ensuite l'exposition à des patients dont la maladie n'avait pas encore été identifiée. D'autres facteurs incluaient l'insuffisance ou l'absence de structures permettant l'isolement des patients, le dépistage incorrect des patients infectés par la MVM/MVE, «le manque d'infrastructures essentielles» (par ex. le manque de savon, d'accès à l'eau, de conteneurs pour objets pointus et tranchants, d'électricité, etc.), et les pénuries de personnel.⁴³

Au cours de l'épidémie de SRAS de 2002-2003, des rapports et des études ultérieures ont montré que l'épidémie avait été aggravée par l'identification tardive des patients qui présentaient des symptômes du SRAS et des manquements continus en matière de PCI une fois ces patients identifiés.⁴⁴ Les médecins locaux qui travaillaient dans des cliniques privées n'avaient pas été prévenus de l'épidémie et n'étaient donc pas protégés de manière adéquate, ce qui a été à l'origine de décès supplémentaires.⁴⁵ A Toronto, alors même que des infirmières suspectaient qu'une deuxième vague de patients atteints du SRAS était en train d'arriver, les administrateurs ont ignoré ces avertissements alors que les restrictions concernant les EPI avaient été assouplies, ce qui a conduit à la contamination de nouveaux cas supplémentaires.⁴⁶ La pression sur les ressources en personnel infirmier était telle que les infirmières placées en quarantaine à cause d'une exposition professionnelle étaient quand même obligées de travailler.⁴⁷

Selon une étude sur des infections par le SRAS contractées à l'hôpital à Toronto et à Taiwan, une fois que des mesures de PCI avaient été largement appliquées, le nombre de nouveaux cas a diminué. « Limiter les soins contre le SRAS à une unité ou un département a permis de séparer les patients contagieux des patients non contagieux, et de réduire le nombre de personnel de santé exposés au SRAS. Les possibilités d'exposition ont été encore réduites en maintenant un ratio personnels-patients élevé et un haut niveau de formation au contrôle des infections dans les unités SRAS. »⁴⁸

Dans le cas du MERS, les infections de personnel de santé ont atteint un pic

avec 26,5 % du nombre total d'infections en 2014. En juin 2018, elles avaient diminué pour atteindre 4,5 %. Le taux de survie du personnel de santé a aussi augmenté de manière très importante : le taux de létalité était de plus de 60 % en 2012 et 2013, mais en 2018, il avait baissé pour atteindre 29,8 %.⁴⁹ Une étude de la réponse à l'épidémie de MERS attribue cette amélioration aux renforcements des efforts en matière de PCI, et notamment à la formation régulière du personnel de santé à la PCI, à l'audit des pratiques de PCI dans les établissements de soins de santé, à l'amélioration du signalement et de l'isolement des cas dans les services d'urgences, et à la recherche et au dépistage de tous les contacts, y compris le personnel de santé, quels que soient leurs symptômes.⁵⁰

Au cours d'épidémies répétées de MVE, les taux élevés d'infection du personnel de santé ont été attribués aux lacunes persistantes en matière de PCI, « notamment le manque d'EPI et de contrôles environnementaux/techniques, l'absence ou l'inefficacité du triage des patients et l'absence d'identification des patients atteints de MVE/MVM, et la pénurie de ressources humaines. » Une fois que des mesures de PCI et d'autres mesures ont été mises en place, les infections de personnel de santé ont très fortement diminué. Par exemple, au cours de l'épidémie de MVE en République Démocratique du Congo en 1995, les infections de personnel de santé sont passées de 79 cas à un cas après que des mesures de PCI ont été introduites. Lors de l'épidémie de MVE en Afrique de l'Ouest entre 2014 et 2016, le personnel de santé représentait 12 % de la totalité des cas en juillet 2014, et ce chiffre a baissé pour atteindre 1 % en février 2015, grâce aux efforts des organisations internationales et non gouvernementales pour améliorer les pratiques en matière de PCI.⁵¹

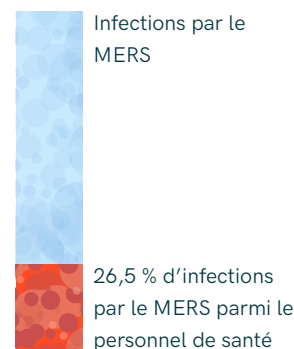


FIGURE 2: Plus de 1 infection par le MERS sur 4 concernait le personnel de santé.

AU COURS DE L'ÉPIDÉMIE D'EBOLA EN RÉPUBLIQUE DÉMOCRATIQUE DU CONGO EN 1995, LES INFECTIONS DE PERSONNEL DE SANTÉ SONT PASSÉES DE 79 CAS À UN CAS APRÈS QUE DES MESURES DE PCI ONT ÉTÉ INTRODUITES.

Le non-respect des normes en matière d'EAH et de PCI facilite la propagation des infections associées aux soins



FIGURE 3: une enquête récente réalisée aux États-Unis auprès de 23 000 infirmières qui travaillaient pendant la pandémie de COVID-19

Les expériences que vivent le personnel de santé au cours de la pandémie de COVID-19 montrent que des pratiques inadéquates en matière d'EAH et de PCI existent toujours. Une enquête récente auprès de 23 000 infirmières a montré que « 27 % des infirmières fournissant des soins à des patients dont il a été confirmé qu'ils étaient atteints de la COVID-19 déclarent avoir été exposées sans EPI approprié et avoir travaillé au cours des 14 jours qui ont suivi l'exposition ; et 84 % des infirmières affirment ne pas avoir encore été testées ». ⁵² Malgré le fait qu'il est urgent d'appliquer correctement des mesures de PCI, une enquête du Conseil International des Infirmières a montré qu'à peine la moitié des organisations nationales d'infirmières (18 sur 32) déclarent qu'une formation à la PCI ou des cours de perfectionnement sur l'utilisation des EPI face à des infections transmises par voie aérienne ont été proposés aux infirmières au cours des six derniers mois. ⁵³

À l'échelle mondiale, les infections associées aux soins (IAS) constituent le principal risque pour les patients. ⁵⁴ Selon le Centre européen de prévention et de contrôle des maladies, il y a 2,6 millions d'IAS chaque année dans les hôpitaux européens et cela représente une charge plus importante que celle de toutes les maladies transmissibles déclarées. ⁵⁵ Au Canada, le taux d'IAS a diminué de façon importante ces dernières années, mais 1 patient sur 8 en soins intensifs contracte encore une IAS. ⁵⁶

Les IAS sont un sujet de préoccupation encore plus important dans les pays à faible et moyen revenu, où elles touchent 15,5 % des patients (7,1 % en Europe et 4,5 % aux États-Unis). Les taux d'infection néonatale par des IAS y est de 3 à 20 fois plus élevés que dans les pays à haut revenu.

Les facteurs qui favorisent les IAS sont les mêmes dans tous les contextes : des pratiques de PCI inadéquates (notamment concernant l'hygiène des mains et la désinfection de l'environnement), des formations insuffisantes, le manque de personnel et des structures inadéquates. ^{57,58}

Un certain nombre d'études montrent que le respect des protocoles de lavage des mains dans des contextes où les ressources sont limitées est de moins de 20 %. ⁵⁹ Mais la formation est essentielle. Dans une étude portant sur des professionnels de santé impliqués dans la lutte contre des épidémies de fièvre de Lassa, des chercheurs ont montré que les personnels de santé

18 SUR 32

Seules 18 des 32 associations nationales d'infirmières ont fourni des formations officielles à la PCI ou des cours de perfectionnement sur l'utilisation des EPI face à des infections transmises par voie aérienne.

qui avaient reçu une formation en PCI étaient « plus susceptibles d'utiliser des gants lors de leur dernier contact avec un patient et qu'il était aussi plus probable qu'ils se soient lavés les mains lors de leur dernier contact avec un patient. »⁶⁰

Une étude de la Banque Mondiale réalisée au Kenya a montré que les performances de base des mesures visant à préserver la sécurité des patients étaient mauvaises, avec 97 % des établissements de soins de santé qui ne respectaient pas les normes minimales, et obtenant une note en dessous de 60 % de la note maximum de la Checklist d'inspection sanitaire conjointe (Joint Health Inspection Checklist). Grâce à la mise en œuvre de mécanismes de contrôle, les performances se sont beaucoup améliorées.⁶¹

Une étude réalisée dans un hôpital de Wuhan a montré que les personnels de santé formés à la PCI étaient beaucoup moins souvent infectés par la COVID-19 que ceux qui n'avaient pas été formés.⁶² Et les données de l'OMS montrent que lorsque les mesures de PCI ont été renforcées et que les EPI étaient plus disponibles, la proportion d'infections de personnel de santé par la COVID-19 a été divisée par cinq.⁶³

Tous les jours, l'absence de pratiques de PCI et d'EAH adéquates et le manque de formation et de ressources appropriées pour le personnel de santé rendent des gens malades, provoquent des décès évitables et entraînent des coûts économiques énormes. En période d'épidémie, c'est cette même dynamique qui est à l'origine de l'infection du personnel de santé, de leur décès et qui en fait des vecteurs d'amplification de l'épidémie. Des pratiques insuffisantes de PCI et d'EAH freinent aussi la lutte contre la résistance aux antimicrobiens (RAM), et plus largement contre les nouvelles menaces, et nuisent à la sécurité sanitaire mondiale.

Le manque de soutien en santé mentale renforce l'impact psychologique des épidémies

Dans des circonstances normales, le personnel de santé est plus exposés aux risques de problèmes de santé mentale et sont plus susceptibles de s'absenter plus longtemps que les personnes employées dans d'autres secteurs.⁶⁴ Au cours des épidémies, le stress quotidien vécu par le personnel de santé est renforcé, ce qui constitue une menace pour leur santé mentale.

Une étude systématique des impacts psychologiques des épidémies (dont celles du SRAS, du MERS, de la MVE, de la COVID-19 et de la grippe H1N1) dans le monde entier a montré qu'une proportion importante de personnel de santé souffraient de symptômes proches de ceux du syndrome de stress post-traumatique (PTSD en anglais) et que beaucoup d'entre eux répondaient aux critères de diagnostic de ce syndrome. Dans certaines études, plus de 70 % du personnel de santé participant à la lutte contre la COVID-19 présentaient des symptômes proches de ceux du PTSD. Pour beaucoup d'entre eux, ces symptômes peuvent persister pendant des années. Les infirmières déclarent des niveaux de stress et de

symptômes de PTSD plus élevés que les autres personnels de santé.⁶⁵ De même, les personnels de santé qui font face à des épidémies présentent d'importants symptômes de dépression, dont 50 % impliqués dans la lutte contre la COVID-19. Des études ont aussi montré que cela avait un impact important sur l'insomnie, la qualité du sommeil et le stress.⁶⁶

Le soutien de l'organisation pour laquelle ils travaillent et une formation adéquate sont des facteurs de protection de la santé mentale du personnel de santé en général. La confiance ressentie par le personnel de santé envers les mesures de PCI réduit aussi le stress et les risques de burn-out.⁶⁷ Les mesures qui protègent la santé physique du personnel de santé (et des patients) protègent aussi leur la santé mentale.

Au cours de nombreuses épidémies, on a assisté à des agressions physiques contre le personnel de santé, notamment pendant l'épidémie de MVE entre 2014 et 2016 et pendant l'épidémie actuelle de MVE en République Démocratique du Congo. Pour ce qui est de l'épidémie de COVID-19, il y a eu une augmentation des agressions verbales et physiques contre le personnel de santé, et d'après un rapport, 69 personnels de santé ont été tués et 34 ont été kidnappés entre le moment où la pandémie a été déclarée et le mois de juin.⁶⁸ Rien qu'en Inde, 145 personnels de santé ont



déclaré avoir été blessés ou agressés.⁶⁹ Dans ce pays, des personnels de santé ont reçu des jets de pierres et été expulsés de chez eux, alors qu'aux Philippines, un infirmier a été agressé et a reçu de l'eau de Javel sur le visage.⁷⁰ Au Mexique, 24 incidents de ce genre ont été signalés, dont des incidents où des personnels de santé ont été aspergés d'eau de Javel ou de liquides brûlants.⁷¹

La pression habituelle qui est associée à la fourniture de soins de santé est amplifiée par la pandémie actuelle, et cela a été encore renforcé par cette situation d'insécurité physique. En plus d'un soutien en santé mentale, les gouvernements doivent faire en sorte de protéger le personnel de santé de la violence et des menaces de violence.

Mesurer les progrès

Des pratiques inadéquates en matière de PCI et d'EAH, le manque de formation du personnel de santé et le manque de personnel mettent en danger le personnel de santé et les patients. Pendant les épidémies, toutes ces lacunes coûtent cher à nos systèmes de santé et ont des conséquences graves sur la santé mentale du personnel de santé. Améliorer les pratiques dans tous ces domaines permettra de préserver la sécurité du personnel de santé, d'éviter des décès, de protéger leur santé mentale et d'avoir un système de santé plus solide et plus résilient. Ce qu'il faut changer a été clairement identifié, mais reste la question de comment réaliser ces changements.

L'OMS a publié des recommandations claires sur les normes en matière de PCI et d'EAH (voir encadré). L'OMS et l'Organisation Internationale du Travail (OIT) ont aussi publié un guide sur la sécurité au travail et la santé du personnel de santé et des intervenants dans les urgences de santé publique.

La mise en application des recommandations formulées dans ces publications est difficile et demande beaucoup de ressources. Cependant, étant donné le coût énorme, à la fois individuel et économique, des infections, des décès, des conséquences sur la santé mentale et du burn-out du personnel de santé, ces mesures doivent être appliquées pour répondre au besoin mondial d'un personnel de santé solide.

Afin de mesurer les progrès dans l'application de ces mesures, les outils IPCAT 2 (Infection Prevention and Control Assessment Tool 2) de l'OMS permettent de mettre en place des cadres de suivi au niveau national. L'Indice de sécurité des hôpitaux de l'OMS (Safe Hospitals Index) et les outils IPCAF (Infection Prevention and Control Assessment Framework) peuvent être utilisés à l'échelle des établissements de santé.

De plus, les acteurs concernés doivent aussi utiliser les outils d'évaluation externe conjointe (EEC) et d'autoévaluation pour l'établissement de rapports annuels par les États parties (SPAR en anglais) pour évaluer les capacités. Cependant, les indicateurs de PCI et d'EAH de ces outils doivent être revus, car pour le moment, ils ont une importance

trop limitée et ne font pas de la PCI un élément essentiel de la préparation et de la réponse aux épidémies. De plus, les parties prenantes doivent créer une nouvelle partie technique concernant la fourniture de services de soins de santé sans risque dans le(s) volet(s) appropriés du cadre de suivi et d'évaluation du Règlement Sanitaire International. Cela permettra d'évaluer les capacités cliniques, la PCI et les procédures d'EAH dans les établissements de soins de santé, et de souligner l'importance de la sécurité du personnel de santé dans les efforts de préparation aux épidémies.

À un niveau plus basique, l'absence de données sur les décès du personnel de santé pendant la pandémie de COVID-19 illustre bien le fait qu'il manque de nombreuses données concernant le personnel de santé. Par exemple, on ne connaît pas le taux de mortalité au travail du personnel de santé, contrairement à celui des pompiers et des policiers.⁷² Si nous ne disposons pas de chiffres sur ce qui rend malades ou ce qui tue le personnel de santé, ni sur les circonstances de ces maladies et de ces décès, nous ne pouvons pas bien le protéger.

Nous devons faire mieux.

**SI NOUS NE DISPOSONS PAS
DE CHIFFRES SUR CE QUI REND
MALADES LE PERSONNEL DE SANTÉ,
NOUS NE POUVONS PAS BIEN
LES PROTÉGER.**

Ce que coûte le fait de ne pas protéger le personnel de santé

Appliquer des mesures de PCI et d'EAH, former le personnel de santé, leur fournir un soutien psychologique, et mesurer les progrès réalisés, tout cela coûte cher. Mais les épidémies coûtent encore plus cher.

On estime que l'épidémie de MVE en Afrique de l'Ouest entre 2014 et 2016 a coûté 53 milliards de dollars, dont 19 milliards qui représentent la part la plus importante de cette somme et qui sont liés aux décès provoqués par d'autres causes que la maladie à virus Ebola, notamment 10 000 décès supplémentaires dus au VIH/SIDA, à la tuberculose et au paludisme.⁷³ On estime aussi que l'épidémie de SRAS a coûté 40 milliards de dollars à l'économie mondiale.⁷⁴ Et les estimations concernant les pertes économiques liées à la COVID-19 varient entre 8 000 et 16 000 milliards de dollars, qui prennent en compte plus d'un million de décès à l'échelle mondiale.⁷⁵

**COVID-19 :
18 000 MILLIARDS DE \$**

- SRAS : 40 milliards de \$ (2003)** •
- H5N1 : 40 milliards de \$ (2006)** •
- H1N1 : 45 milliards de \$** •
- Ebola : 50 milliards de \$ (2013)** ●

FIGURE 4: le coût des épidémies les plus récentes

Le Fonds Monétaire International a annoncé que 11 000 milliards de dollars avaient été dépensés pour faire face à la COVID-19 à compter de juin 2020, ce qui inclut les nouvelles dépenses générées par l'épidémie, les pertes de revenu et des prêts pour soutenir les économies.⁷⁶

McKinsey & Company estime que la mise en œuvre sur deux ans de mesures de préparation pour prévenir et lutter contre les futures pandémies coûterait entre 70 et 120 milliards de dollars et que leur maintien coûterait entre 20 et 40 milliards de dollars, ce qui apparaît comme une somme raisonnable face aux milliers de milliards de dollars qui sont actuellement dépensés et perdus. Ces estimations incluent une partie des dépenses nécessaires, elles n'incluent pas les investissements nécessaires en matière de PCI et d'EAH.⁷⁷

Réaliser ces investissements à l'avance permet de sauver des vies et d'éviter des pertes économiques dramatiques. Comme le signalait un rapport de la Banque Mondiale, bien que le Nigéria ait dépensé environ 13 millions de dollars pour faire face à l'épidémie de MVE entre 2014 et 2016, ce pays n'a connu que des pertes économiques minimales. Si le produit intérieur brut du Nigéria avait baissé de plusieurs points, comme cela a été le cas pour la Guinée, la Sierra Leone et le Libéria, les pertes se seraient élevées à presque 12 milliards de dollars.⁷⁸

Alors que de nombreuses organisations, dont l'Unicef et USAID, travaillent sur le terrain à appliquer les normes en matière de PCI et d'EAH, les manquements répétés dans ces deux domaines démontrent la nécessité d'y accorder plus d'attention et un plus grand soutien financier.

Les États-Unis par exemple ont augmenté leur financement de la sécurité sanitaire mondiale en réponse à l'épidémie de MVE en Afrique de l'Ouest entre 2014 et 2016. Après un pic en 2015 avec un financement de 1,3 milliard de dollars et des fonds supplémentaires débloqués en réponse à l'épidémie de Zika en 2016, les financements annuels ont diminué pour atteindre les 482 millions de dollars du budget 2020.⁷⁹

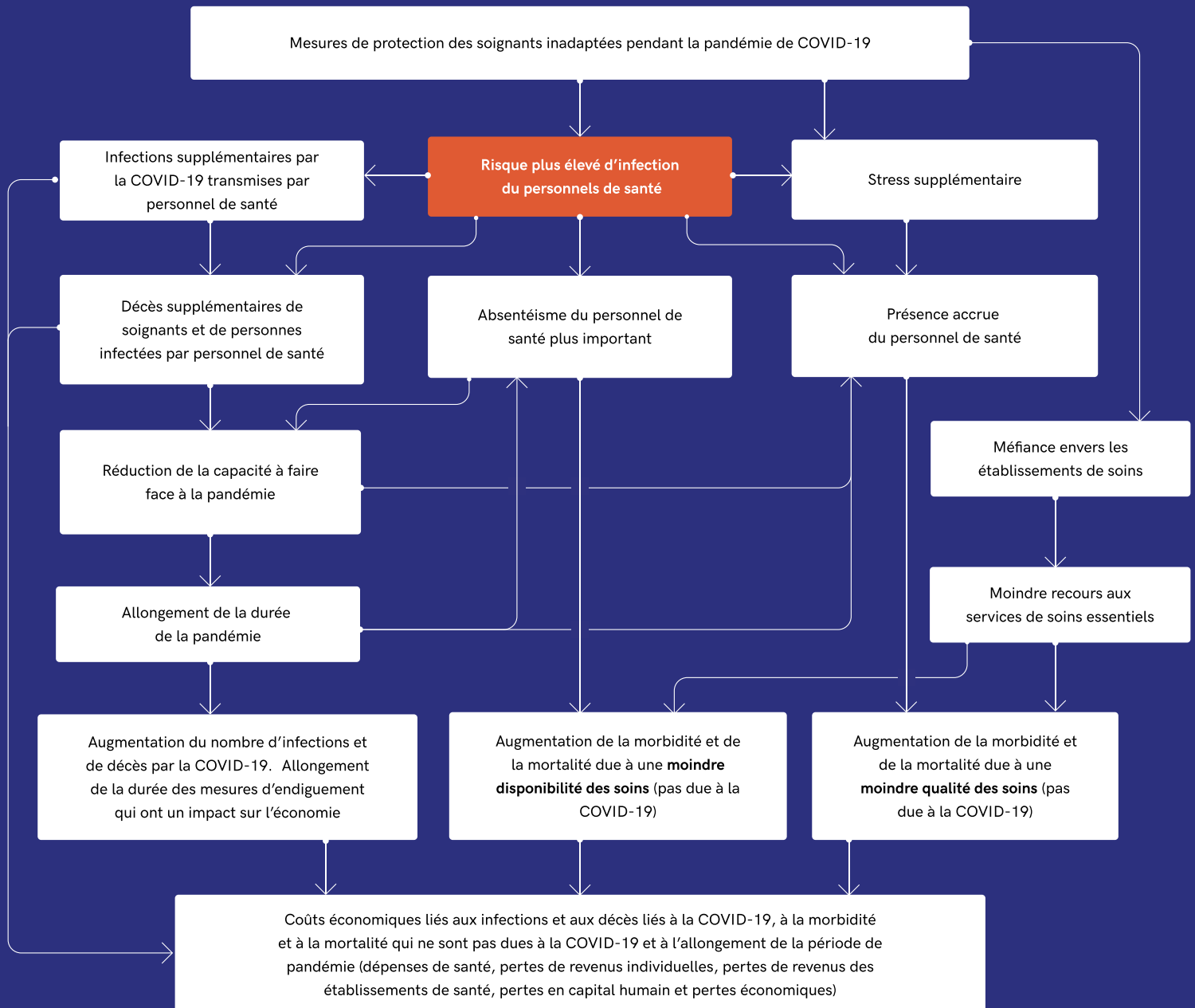
Les bailleurs de fonds doivent mieux aligner leurs investissements en matière de PCI et d'EAH avec l'ensemble des politiques définies dans le RSI de l'OMS lorsque de nouveaux programmes de santé sont lancés. Il est nécessaire d'apporter plus d'attention à ces besoins de bases et à la formation du personnel de santé, et il faut garantir qu'en temps de crise, des ressources supplémentaires soient disponibles pour financer des EPI afin de protéger le personnel de santé. Le financement de la PCI et des mesures d'EAH doit être inclus dans les programmes transversaux et les programmes verticaux qui ciblent une maladie.

Enfin, l'OMS doit prendre le leadership du plaidoyer en faveur de ces changements, de l'évaluation des progrès et de la mise à jour des outils de mesure afin de garantir qu'ils permettent d'évaluer les mesures adéquates (la PCI) et qu'ils incluent des objectifs. Cependant, l'OMS ne peut pas assumer toutes ces responsabilités sans un soutien financier solide et ce soutien n'a cessé de diminuer au cours des dernières décennies alors que son mandat s'est élargi.⁸⁰ Les gouvernements et les bailleurs de fonds privés doivent s'assurer que l'OMS dispose des moyens suffisants pour soutenir le personnel de santé et favoriser la mise en œuvre de politiques qui les protègent.

Rapport de la Banque Mondiale : L'absence de protection pour le personnel de santé en première ligne pendant la pandémie de COVID-19 a créé une charge financière évitable*

Une étude de modélisation suggère que le rapport coût-efficacité de la fourniture d'EPI au personnel de santé est élevé. Une étude de la Banque Mondiale en attente de publication fournit des estimations empiriques et une analyse du coût que l'absence de protection du personnel de santé a coûté à une sélection de pays. Une connaissance granulaire des parties prenantes et de la répartition de ce coût peut aider les décideurs politiques à prendre des mesures éclairées et ciblées pour protéger le personnel de santé.⁸¹

Cadre conceptuel pour estimer le coût de l'absence de protection pour le personnel de santé



*D'après des recherches de la Banque Mondiale dont les résultats seront publiés prochainement.

Lorsque le personnel de santé pas protégés de manière appropriée contre la COVID-19 :

- Les familles du personnel de santé assument des responsabilités supplémentaires, en les soignant lorsqu'ils sont malades, en étant exposées à des risques accrus d'infection, et en subissant une perte de revenus lorsque l'infection conduit au décès. Dans un hôpital d'Eswatini, par exemple, 39 personnes appartenant à des familles de personnel de santé ont été infectées à la suite de la contamination de 14 personnels de santé.
- Les services essentiels (liés à la prise en charge de la COVID-19 ou pas) sont perturbés par l'absentéisme du personnel de santé, ce qui a pour conséquence une perte en capital humain et un recul des progrès du pays en matière de développement. Au Kenya, tous les hôpitaux de soins de santé secondaires sont confrontés à l'absence de 20 pour cent de leurs médecins et infirmières qui ont été infectés par la COVID-19.
- La transmission de la COVID-19 (à des patients et à d'autres personnels de santé) augmente lorsque les personnels de santé continuent à fournir des soins alors qu'ils sont des cas suspects ou confirmés de COVID-19. Des données issues d'une enquête nationale réalisée auprès des ménages au Brésil montrent que 86 % des personnels de santé qualifiés qui présentent des symptômes de la COVID-19 continuent à travailler. L'Observatoire national des infirmières rapporte que seuls 31 % des infirmières dont le diagnostic de COVID-19 est confirmé sont en quarantaine.
- Lorsque le personnel de santé n'est pas bien protégés, cela peut avoir des conséquences sur la confiance des patients envers les établissements de soins de santé, ce qui contribue à réduire le recours aux services de soins de santé essentiels.
- L'absence de protection du personnel de santé peut augmenter la transmission si les personnels vont travailler en étant malades, et avoir des conséquences néfastes pour les patients si les infections par la COVID-19 réduisent les effectifs et compromettent la fourniture des soins.
- Les infections et les décès dus à la COVID-19 exacerbent la pénurie de personnel de santé qui existe déjà. Les effectifs réduits ont des conséquences sur les salaires et la rémunération en général, ce qui rajoute une charge sur des budgets de santé déjà réduits à une période où la plupart des pays à faible et moyen revenu connaissent une crise économique et financière.

Recommandations

Même si chaque épidémie présente des défis propres au pathogène qui en est la cause, nous savons ce qui doit être fait pour protéger le personnel de santé et les populations. Le nombre d'épidémies augmente chaque année, et en particulier celles qui sont liées à des pathogènes zoonotiques.

Nos recommandations se divisent en cinq catégories :

Chacune de ces catégories doit être prise en compte pour pouvoir fournir une protection intégrale au personnel de santé, et en conséquence mieux nous préparer à lutter contre les épidémies et à fournir des soins au quotidien.



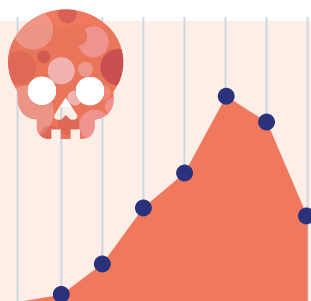
Appliquer dans leur intégralité les normes en matière de PCI et d'EAH



Investir dans des formations, des outils et des ressources pour améliorer la sécurité du personnel de santé



Utiliser et améliorer les outils pour suivre les progrès et réaliser des améliorations



Améliorer la collecte des données et la responsabilité en matière de données



Renforcer le soutien et l'attention portée par les bailleurs de fonds aux secteurs de la PCI et de l'EAH

Appliquer dans leur intégralité les normes en matière de PCI et d'EAH

De nombreuses études portant sur les épidémies citent les mêmes facteurs de risque d'exposition : le manque de mesures systématiques de PCI et de formation pour les appliquer et le manque de normes adéquates et de ressources en matière d'EAH.



Afin de protéger le personnel de santé de ces manquements répétés, tous les gouvernements doivent s'engager à appliquer les mesures suivantes d'ici cinq ans :

- Les programmes d'exigences minimales 2019 de l'OMS sur la prévention et le contrôle des infections⁸² pour garantir la santé et la sécurité du personnel de santé et de tous ceux qui entrent dans un établissement de soins de santé ;
- Les éléments essentiels des programmes de PCI de l'OMS qui sont décrits dans a) les Lignes Directrices sur les Principales Composantes des Programmes de Prévention et de Contrôle des Infections au Niveau National et au Niveau des Etablissements de Soins de Courte Durée⁸³ et b) le guide de l'OMS et de l'OIT sur la sécurité et la santé au travail du personnel de santé et des intervenants dans les urgences de santé publique;⁸⁴
- Les normes en matière d'EAH qui sont définies dans les publications de l'OMS : L'eau, l'assainissement et l'hygiène dans les établissements de santé : Mesures pratiques pour instaurer l'accès universel à des soins de santé de qualité ⁸⁵ ; L'Outil d'amélioration de l'eau, de l'assainissement et de l'hygiène dans les établissements de santé (WASH FIT)⁸⁶; et les Questions et indicateurs de base destinés au suivi de l'approvisionnement en eau, de l'assainissement et de l'hygiène (EAH) au sein des établissements de soins de santé (ESS) dans le cadre des objectifs de développement durable⁸⁷ ; et
- Assurer un suivi étroit et la mise en œuvre de changements politiques depuis le niveau national jusqu'au niveau des établissements de soins de santé.

L'application de ces normes permettra non seulement de préparer les établissements de soins aux épidémies afin que le personnel de santé soit protégé, mais aussi d'améliorer au quotidien la qualité des soins et le moral du personnel de santé, de réduire les infections nosocomiales et de protéger la santé des patients.



Investir dans des formations, des outils et des ressources pour améliorer la protection du personnel de santé

Les gouvernements doivent investir pour disposer d'un personnel de santé prêt à faire face aux épidémies. Le personnel de santé est en première ligne pour détecter et stopper la propagation des pathogènes à l'origine des épidémies et ils sont exposés à d'importants risques individuels, qui peuvent être mortels.



Pour garantir que le personnel de santé est en sécurité et préparé à soutenir la population en période d'épidémie, les gouvernements doivent :

- S'assurer que personnels de santé sont formés et disposent des outils nécessaires pour identifier une épidémie et s'en protéger ;
- Former tout personnel de santé, y compris le personnel de nettoyage, aux règles et aux protocoles de PCI ;
- Planifier à l'avance et disposer d'un stock suffisant d'EPI et de produits et matériels d'hygiène, de nettoyage et d'autres fournitures nécessaires pendant les épidémies ; travailler avec les fabricants pour qu'ils soient prêts à augmenter la production en fonction des besoins ; réserver des financements pour garantir un approvisionnement en quantité suffisante ;
- Revoir les politiques, les réglementations et les lois qui protègent le personnel de santé de la stigmatisation et de la violence, en particulier dans le contexte d'une épidémie, et renforcer ces instruments politiques lorsque des lacunes sont identifiées ;
- Créer un parcours professionnel de prévention et contrôle des infections, ainsi qu'un programme de certification (comme le Programme de formation en épidémiologie de terrain) dans le cadre de la formation médicale continue, afin de disposer d'un personnel qualifié en PCI ; et
- Fournir un soutien en santé mentale au personnel de santé et renforcer les ressources disponibles dans ce domaine pendant les épidémies.

L'ensemble de ces mesures permettra de préparer le personnel de santé à arrêter les épidémies et leur permettra de se protéger et de rester en bonne santé.



Utiliser et améliorer les outils pour assurer le suivi de la mise en œuvre et réaliser des améliorations

L'application des normes de PCI et d'EAH, la préparation aux épidémies et la formation du personnel de santé doivent être suivies grâce à des outils transparents et reconnus à l'international.



Des outils solides existent, mais ils doivent être améliorés pour mieux refléter certains aspects comme les normes en matière de PCI.

Les gouvernements doivent :

- Utiliser des cadres de suivi au niveau national (en utilisant les outils IPCAT 2 de l'OMS) et au niveau des établissements de soins de santé (en utilisant l'Index de sécurité des hôpitaux et les outils IPCAF de l'OMS) et mettre en place un suivi et une supervision réguliers afin d'améliorer la qualité de manière continue.

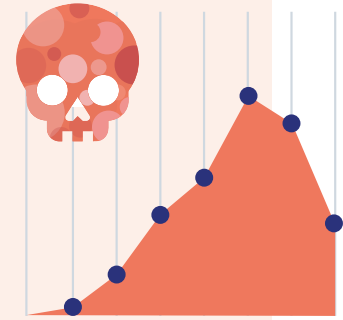
En collaboration avec les gouvernements, l'OMS doit :

- Revoir les indicateurs qui existent en matière de PCI et d'EAH dans les outils d'Évaluation externe conjointe (EEC) et d'Autoévaluation pour l'établissement de rapports annuels par les États parties (SPAR en anglais) pour garantir qu'ils prennent en compte correctement la PCI et les normes en matière d'EAH. Ces outils doivent aussi fixer des objectifs nationaux. Les parties prenantes doivent créer une nouvelle partie technique concernant la fourniture de services de soins de santé sans risque dans le(s) volet(s) appropriés du cadre de suivi et d'évaluation du Règlement Sanitaire International, afin d'évaluer les capacités cliniques, la PCI et les procédures d'EAH dans les établissements de soins de santé et de souligner l'importance de la sécurité du personnel de santé dans les efforts de préparation aux épidémies ; et
- Utiliser les résultats des évaluations pour mettre en place des plans d'action nationaux pour la sécurité sanitaire efficaces et d'autres mesures de préparation en fonction des besoins.

Des systèmes d'évaluation transparents permettent de mesurer et de suivre les progrès de la mise en œuvre de pratiques essentielles, qui sauvent des vies et renforcent les systèmes de santé tout en protégeant le personnel de santé.

Améliorer la collecte des données et la responsabilité en matière de données

La compréhension des risques auxquels est exposés le personnel de santé est fortement limitée par le manque de données sur les infections et les décès de personnel de santé pendant les épidémies.



A un niveau très basique, nous ne connaissons souvent pas le nombre de décès de personnel de santé liés aux épidémies, car aucune donnée sur ce sujet n'est collectée. Même lorsque nous avons une idée de l'ampleur de la morbidité et de la mortalité chez le personnel de santé, nous ne disposons souvent pas des données appropriées pour comprendre avec précision et réduire les risques d'exposition.

Les gouvernements doivent :

- Collecter des informations sur les infections et les décès du personnel de santé dans les contextes d'épidémie et de pandémie, dans le cadre des indicateurs fondamentaux sur les ressources humaines dans le secteur de la santé qu'ils fournissent à l'Observatoire mondial de la Santé et sur le portail du Partenariat stratégique pour l'application du RSI et le renforcement de la sécurité sanitaire. Ces données doivent inclure l'exposition aux pathogènes et les mesures de protection, ainsi que des informations sur le turnover du personnel de santé, l'absentéisme, les burn-outs et les suicides.
- Faire des recherches et communiquer sur les pathologies sous-jacentes, les erreurs, les négligences ou tout autre manquement systématique dans les établissements de santé qui peut être la cause directe ou indirecte de décès ou de maladies graves parmi le personnel de santé, notamment en lien avec la souffrance psychologique, et proposer des recommandations concrètes sur la manière d'éviter une telle morbidité ou mortalité à l'avenir ;
- Améliorer la collecte de données et la recherche sur la sécurité des patients, les normes en matière de PCI et d'EAH et la protection du personnel de santé au cours des épidémies pour mettre en évidence les liens qui existent entre ces différents domaines et éclairer l'élaboration des politiques ; et
- Investir dans le suivi du personnel de santé et sa formation pour garantir des ratios personnels-patients adaptés.

L'OMS doit :

- Travailler avec les gouvernements pour encourager la collecte et la remontée de ces informations.
- Publier un rapport annuel portant sur le suivi des impacts infections associés aux soins sur le personnel de santé afin de fournir des informations qui permettront d'éclairer les améliorations nécessaires et de demander des comptes aux responsables politiques.

En collectant des données systématiques sur l'impact des épidémies sur la santé et la sécurité du personnel de santé, nous pourrions mieux identifier les modifications à apporter, combler les lacunes et demander des comptes aux décideurs politiques en cas d'échec.

Renforcer le soutien et l'attention portée par les bailleurs de fonds à la protection du personnel de santé

Les épidémies et les pandémies ne sont pas seulement une question de responsabilité nationale, mais elles soulèvent aussi la question de la solidarité internationale, notamment parce que beaucoup de pathogènes peuvent franchir rapidement les frontières nationales.



D'un point de vue économique, il est possible d'éviter la perte de milliers de milliards de dollars à l'échelle internationale en finançant de façon relativement modeste les programmes nécessaires pour stopper les pandémies et protéger le personnel de santé. Tous les pays doivent recevoir un soutien et bénéficier de la solidarité internationale.

Les bailleurs de fonds privés, gouvernementaux et multilatéraux doivent :

- Renforcer et coordonner leur financement de la formation en PCI, des approvisionnements et du suivi, notamment lorsque cela concerne les infrastructures d'EAH, pour soutenir les financements nationaux dont l'objectif est de renforcer la sécurité du personnel de santé. Les bailleurs doivent financer des mesures de PCI et d'EAH dans les programmes verticaux (notamment les programmes qui portent sur le VIH, la tuberculose, la santé materno-infantile, la vaccination et les maladies non transmissibles) comme dans les programmes de santé plus transversaux ;
- Mobiliser les ressources nécessaires pour que l'approvisionnement en EPI soit suffisant et faciliter l'accès aux EPI pour les programmes qu'ils financent ; et
- S'assurer que tous les programmes financés incluent une évaluation des besoins en PCI, des exercices de simulation pour tester les mesures de PCI qui sont appliquées et des révisions après action (AAA) pour identifier et appliquer les enseignements tirés de l'expérience.

Enfin, les états membres de l'OMS et les bailleurs de fonds doivent exiger que l'OMS fasse preuve de leadership sur la question de la sécurité du personnel de santé et s'assurer que l'OMS dispose des ressources financières suffisantes pour le faire. Trop souvent, on attribue des mandats à l'OMS sans lui donner les ressources financières nécessaires pour agir de façon efficace.



Conclusion

Lorsque la COVID-19 est apparue, nous aurions tous dû être mieux préparés que jamais pour faire face à une pandémie mondiale.

L'épidémie d'Ebola entre 2014 et 2016, qui a fait un très grand nombre de victimes parmi le personnel de santé et a eu un impact très fort sur les systèmes de santé de trois pays d'Afrique de l'Ouest, avait conduit à la réalisation d'un très grand nombre d'études, à la création de nouvelles organisations et à la réorganisation des capacités de réponse en urgence de l'OMS. Des fonds importants ont été versés pour financer ce qui était considéré comme le « programme mondial de sécurité sanitaire ».

Et pourtant, partout dans le monde, les personnels de santé sont restés vulnérables à la COVID-19, ce qui a provoqué des milliers de décès et des centaines de milliers d'infections.

La préparation aux épidémies est liée de manière inextricable aux pratiques de PCI et d'EAH, à la formation du personnel de santé, à la sécurité des patients et à la lutte contre la RAM. Préparer notre personnel de santé aux épidémies permet de les protéger et protéger leurs patients, et de tous nous protéger au quotidien.

L'augmentation du nombre d'épidémies va créer un stress croissant chez le personnel de santé, qui ne peut pas être remplacés facilement. La formation du personnel de santé coûte cher et prend nécessairement du temps. Pour pallier la pénurie actuelle de personnel de santé et atteindre, entre autres, les objectifs mondiaux de mise en place d'un système de soins de santé universel formulés dans les Objectifs de Développement Durable des Nations Unies, nous devons investir dès aujourd'hui.

Le coût de notre inaction est inacceptable. Nous savons ce qu'il faut faire. Désormais, les gouvernements, les agences internationales et les bailleurs de fonds doivent agir.

Références bibliographiques

1. Business Insider. *Watch people around the world cheer from their windows and rooftops at the same time to thank healthcare workers and first responders*. Published May 6, 2020. Accessed October 1, 2020. <https://www.businessinsider.com/videos-people-cities-cheering-healthcare-workers-windows-rooftops-same-time-2020-4>
2. Amnesty International. *Global: Amnesty analysis reveals over 7,000 health workers have died from COVID-19*. Published September 3, 2020. Accessed September 16, 2020. <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2020/09/amnesty-analysis-7000-health-workers-have-died-from-covid19/>
3. Centers for Disease Control and Prevention. *Cost of the Ebola Epidemic*. Accessed September 16, 2020. <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/pdf/impact-ebola-healthcare.pdf>
4. 13 Global Health Workforce Alliance. *A universal truth: no health without a workforce*. Published November 2013. Accessed September 16, 2020. <https://www.who.int/workforcealliance/knowledge/resources/hrhreport2013/en/>
5. Littman R. *The plague of Athens: epidemiology and paleopathology*. Mt Sinai J Med. 2009 Oct;76(5):456-67. DOI: [10.1002/msj.20137](https://doi.org/10.1002/msj.20137)
6. Thucydides, *The Peloponnesian War, The Complete Hobbes Translation* (Chicago: University of Chicago Press, 1989), pages 115-116.
7. Martin P, Martin-Granel E. 2,500 year evolution of the term epidemic. *Emerg Infect Dis*. 2006 Jun; 12(6): 976-980. DOI: [10.3201/eid1206.051263](https://doi.org/10.3201/eid1206.051263).
8. World Health Organization (WHO). *Global health work- force shortage to reach 12.9 million in coming decades*. WHO website. Published 11 November 2013. Accessed 18 May 2020. <https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2013/health-workforce-shortage/en>
9. Smith KF, Goldberg M, Rosenthal S, et al. *Global rise in human infectious disease outbreaks*. J R Soc Interface. 2014;11(101):20140950. DOI: [10.1098/rsif.2014.0950](https://doi.org/10.1098/rsif.2014.0950)
10. McDonald LC, Simor AE, Su IJ, et al. *SARS in healthcare facilities, Toronto and Taiwan*. Emerg Infect Dis. 2004 May; 10(5): 777-781. DOI: [10.3201/eid1005.030791](https://doi.org/10.3201/eid1005.030791)
11. Elkholy A.A., Grant, R., Assiri, A., et al. *MERS-CoV infection among healthcare workers and risk factors for death: retrospective analysis of all laboratory-confirmed cases reported to WHO from 2012 to 2 June 2018*. J. Infect. Public Health, 0-4 DOI: [10.1016/j.jiph.2019.04.011](https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.04.011)
12. World Health Organization Regional Office for the Eastern Mediterranean. *MERS situation update: January 2020*. Published January 2020. <https://applications.emro.who.int/docs/EMCSR254E.pdf?ua=1>
13. Outbreak Observatory. *Ebola vaccine and the healthcare workers*. Published August 9, 2018. Accessed September 16, 2020. <https://www.outbreakobservatory.org/outbreakthursday-1/8/9/2018/ebola-vaccine-and-the-crucial-role-of-healthcare-workers>
14. Centers for Disease Control and Prevention. *Cost of the Ebola Epidemic*. Accessed 16 September 2020. <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/pdf/impact-ebola-healthcare.pdf>
15. Evans DK, Goldstein M, Popova A: Health-care worker mortality and the legacy of the Ebola epidemic. *Lancet Glob Health* 2015, 3(8):e439-e440. DOI: [10.1016/S2214-109X\(15\)00065-0](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(15)00065-0)
16. International Council of Nurses. *Protecting nurses from COVID-19 a top priority: a survey of ICN's national nursing associations*. Published 14 September 2020.
17. World Health Organization. *Coronavirus Disease (COVID-19): Data as received by WHO from national authorities, as of 11 October 2020, 10am CEST*. Published October 2020. Accessed 8 November 2020. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20201012-weekly-epi-update-9.pdf>
18. Amnesty International. *Global: Amnesty analysis reveals over 7,000 health workers have died from COVID-19*. Published September 3, 2020. Accessed September 16, 2020. <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2020/09/amnesty-analysis-7000-health-workers-have-died-from-covid19/>
19. World Health Organization Regional Office for Africa. *COVID-19: situation update for the WHO African Region*. Published 9 September 2020. Accessed 14 September 2020. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334234/SITREP_COVID-19_WHOAFRO_20200909-eng.pdf

20. World Health Organization Regional Office for Africa. COVID-19: situation update for the WHO African Region. Published 9 September 2020. Accessed 14 September 2020. https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/334234/SITREP_COVID-19_WHOAFRO_20200909-eng.pdf
21. International Council of Nurses. Protecting nurses from COVID-19 a top priority: a survey of ICN's national nursing associations. Published 14 September 2020.
22. Amnesty International. Global: *Amnesty analysis reveals over 7,000 health workers have died from COVID-19*. Published September 3, 2020. Accessed September 16, 2020. <https://www.amnesty.org/en/latest/news/2020/09/amnesty-analysis-7000-health-workers-have-died-from-covid19/>
23. Pan A, Liu L, Wang C, et al. Association of public health interventions with the epidemiology of the COVID-19 outbreak in Wuhan, China. *JAMA*. 2020;323(19):1-9. DOI: [10.1001/jama.2020.6130](https://doi.org/10.1001/jama.2020.6130)
24. World Health Organization. Ebola virus disease Democratic Republic of Congo: external situation report 98/ 2020. Published 24 June 2020. <https://www.who.int/publications/i/item/10665-332654>
25. Soucheray S. Three more health workers infected in Ebola outbreak. *Center for Infectious Disease Research and Policy*. Published 11 July 2019. Accessed 6 October 2020. <https://www.cidrap.umn.edu/news-perspective/2019/07/three-more-health-workers-infected-ebola-outbreak#:~:text=The%20new%20cases%20raise%20the,outbreak%2C%20according%20to%20DRC%20data>
26. Dan-Nwafor CC, Furuse Y, Ilori EA, et al. Measures to control protracted large Lassa fever outbreak in Nigeria, 1 January to 28 April 2019. *Euro Surveill*. 2019;24(20):1900272. DOI: [10.2807/1560-7917.ES.2019.24.20.1900272](https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2019.24.20.1900272)
27. <https://ncdc.gov.ng/themes/common/files/sitreps/8c02d1bf6e3e02aa2adfe144dda40db2.pdf>
28. Nigeria Centre for Disease Control. 2018 *Lassa Fever outbreak situation report*. Published 31 December 2018. Accessed 3 October 2020. <https://ncdc.gov.ng/themes/common/files/sitreps/733d856bae4b2afa5d29c0465e6c335e.pdf>
29. Nigeria Centre for Disease Control. *Lassa fever situation report: epi week 39: 21-27 September 2020*. Published 27 September 2020. Accessed 3 October 2020.
30. Centers for Disease Control and Prevention. *Cost of the Ebola Epidemic*. Accessed 16 September 2020. <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/pdf/impact-ebola-healthcare.pdf>
31. Centers for Disease Control and Prevention. *Cost of the Ebola Epidemic*. Accessed 16 September 2020. <https://www.cdc.gov/vhf/ebola/pdf/impact-ebola-healthcare.pdf>
32. Andrada C. Ebola vaccine and the crucial role of healthcare workers. *Outbreak Observatory*. Published 9 August 2018. Accessed 16 September 2020. <https://www.outbreakobservatory.org/outbreakthursday-1/8/9/2018/ebola-vaccine-and-the-crucial-role-of-healthcare-workers#:~:text=The%202014%2D%202016%20West%20African,affect%20the%20outcomes%20of%20patients>
33. Elkholy A.A., Grant, R., Assiri, A., et al. MERS-CoV infection among healthcare workers and risk factors for death: retrospective analysis of all laboratory-confirmed cases reported to WHO from 2012 to 2 June 2018. *J. Infect. Public Health*, 0-4 DOI: [10.1016/j.jiph.2019.04.011](https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.04.011)
34. Elkholy A.A., Grant, R., Assiri, A., et al. MERS-CoV infection among healthcare workers and risk factors for death: retrospective analysis of all laboratory-confirmed cases reported to WHO from 2012 to 2 June 2018. *J. Infect. Public Health*, 0-4 DOI: [10.1016/j.jiph.2019.04.011](https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.04.011)
35. Xiao J, Fang M, Chen Q, et al. SARS, MERS and COVID-19 among healthcare workers: a narrative review. *J Infect Public Health*. 2020 June;13(6):843-8. DOI: [10.1016/j.jiph.2020.05.019](https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.05.019)
36. Lietz J, Westermann C, Nienhaus A, Schablon A. The occupational risk of influenza A (H1N1) infection among healthcare personnel during the 2009 pandemic: a systematic review and meta-analysis of observational studies. *PLoS One*. 2016;11:e0162061. DOI: [10.1371/journal.pone.0162061](https://doi.org/10.1371/journal.pone.0162061)
37. Xiao J, Fang M, Chen Q, et al. SARS, MERS and COVID-19 among healthcare workers: a narrative review. *J Infect Public Health*. 2020 June;13(6):843-8. DOI: [10.1016/j.jiph.2020.05.019](https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.05.019)
38. World Health Organization. WHO Guidelines on Hand Hygiene in Health Care: First Global Patient Safety Challenge Clean Care Is Safer Care. Published 2009. Accessed 14 September 2020. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK144018/>
39. Torriani F, Taplitz R. History of infection prevention and control. *Infectious Diseases*. 2010;76-85.
40. Allegranzi B, Kilpatrick C, Storr J, et al. Global infection prevention and control priorities 2018-22: a call for action. *Lancet Glob Health*. 2017 Dec;5(12):e1178-e1180. DOI: [10.1016/S2214-109X\(17\)30427-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30427-8)

41. Lo Iacono G, Cunningham AA, Fichet-Calvet E, et al. (2015) Using Modelling to Disentangle the Relative Contributions of Zoonotic and Anthroponotic Transmission: The Case of Lassa Fever. *PLoS Negl Trop Dis* 9(1): e3398. DOI: [10.1371/journal.pntd.0003398](https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003398)
42. Xiao J, Fang M, Chen Q, et al. SARS, MERS and COVID-19 among healthcare workers: a narrative review. *J Infect Public Health*. 2020 June;13(6):843-8. DOI: [10.1016/j.jiph.2020.05.019](https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.05.019)
43. Selvaraj SA, Lee KE, Harrell M, et al. Infection rates and risk factors for infection among health workers during Ebola and Marburg virus outbreaks: a systematic review. *J Infect Dis*. 2018;218(suppl 5):S679-S689.
44. McDonald LC, Simor AE, Su IJ, et al. SARS in healthcare facilities, Toronto and Taiwan. *Emerg Infect Dis*. 2004 May; 10(5): 777-781. DOI: [10.3201/eid1005.030791](https://doi.org/10.3201/eid1005.030791)
45. Brown DL. SARS takes toll on nurses. *The Washington Post*. Published 12 June 2013. Accessed 16 September 2020. <https://www.washingtonpost.com/archive/politics/2003/06/12/sars-takes-toll-on-nurses/37c8760a-769a-4a6f-b9d7-fabbef78ed8e/>
46. McDonald LC, Simor AE, Su IJ, et al. SARS in healthcare facilities, Toronto and Taiwan. *Emerg Infect Dis*. 2004 May; 10(5): 777-781. DOI: [10.3201/eid1005.030791](https://doi.org/10.3201/eid1005.030791)
47. Brown DL. SARS takes toll on nurses. *The Washington Post*. Published 12 June 2013. Accessed 16 September 2020. <https://www.washingtonpost.com/archive/politics/2003/06/12/sars-takes-toll-on-nurses/37c8760a-769a-4a6f-b9d7-fabbef78ed8e/>
48. McDonald LC, Simor AE, Su IJ, et al. SARS in healthcare facilities, Toronto and Taiwan. *Emerg Infect Dis*. 2004 May; 10(5): 777-781. DOI: [10.3201/eid1005.030791](https://doi.org/10.3201/eid1005.030791)
49. Elkholy A.A., Grant, R., Assiri, A., et al., 2019. MERS-CoV infection among healthcare workers and risk factors for death: retrospective analysis of all laboratory-confirmed cases reported to WHO from 2012 to 2 June 2018. *J. Infect. Public Health*, 0-4 DOI: [10.1016/j.jiph.2019.04.011](https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.04.011)
50. Elkholy A.A., Grant, R., Assiri, A., et al., 2019. MERS-CoV infection among healthcare workers and risk factors for death: retrospective analysis of all laboratory-confirmed cases reported to WHO from 2012 to 2 June 2018. *J. Infect. Public Health*, 0-4 DOI: [10.1016/j.jiph.2019.04.011](https://doi.org/10.1016/j.jiph.2019.04.011)
51. Selvaraj SA, Lee KE, Harrell M, et al. Infection rates and risk factors for infection among health workers during Ebola and Marburg virus outbreaks: a systematic review. *J Infect Dis*. 2018;218(suppl 5):S679-S689. DOI: [10.1093/infdis/jiy435](https://doi.org/10.1093/infdis/jiy435)
52. National Nurses United. New survey of nurses provides frontline proof of widespread employer, government disregard for nurse and patient safety, mainly through lack of optimal PPE. Published 20 May 2020. Accessed 8 October 2020. <https://www.nationalnursesunited.org/press/new-survey-results>
53. International Council of Nurses. Protecting nurses from COVID-19 a top priority: a survey of ICN's national nursing associations. Published 14 September 2020.
54. Allegranzi B, Nejad SB, Combescure C, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2010 Dec;377(9761);228-241. DOI: [10.1016/S0140-6736\(10\)61458-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61458-4)
55. Allegranzi B, Kilpatrick C, Storr J, et al. Global infection prevention and control priorities 2018-22: a call for action. *Lancet Glob Health*. 2017 Dec;5(12):e1178-e1180. DOI: [10.1016/S2214-109X\(17\)30427-8](https://doi.org/10.1016/S2214-109X(17)30427-8)
56. Johnstone J, Garber G, Muller M. Health care-associated infections in Canadian hospitals: still a major problem. *CMAJ*. 2019 Sept;191(36);e977-e978; DOI: [10.1503/cmaj.190948](https://doi.org/10.1503/cmaj.190948)
57. Allegranzi B, Nejad SB, Combescure C, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2010 Dec;377(9761);228-241. DOI: [10.1016/S0140-6736\(10\)61458-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61458-4)
58. World Health Organization. Healthcare-associated infections: fact sheet. Accessed 16 September 2020. http://www.who.int/gpsc/country_work/gpsc_ccisc_fact_sheet_en.pdf
59. Allegranzi B, Nejad SB, Combescure C, et al. Burden of endemic health-care-associated infection in developing countries: systematic review and meta-analysis. *The Lancet*. 2010 Dec;377(9761);228-241. DOI: [10.1016/S0140-6736\(10\)61458-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61458-4)
60. Xiao J, Fang M, Chen Q, et al. SARS, MERS and COVID-19 among healthcare workers: a narrative review. *J Infect Public Health*. 2020 June;13(6):843-8. DOI: [10.1016/j.jiph.2020.05.019](https://doi.org/10.1016/j.jiph.2020.05.019)
61. Add link to new WB document
62. Zhou F, Li J, Lu M, Ma L, Pan Y, Liu X, et al. Tracing asymptomatic SARS-CoV-2 carriers among 3674 hospital staff: a cross-sectional survey. *EclinicalMedicine*. 2020 DOI: [10.1016/j.eclinm.2020.100510](https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2020.100510)

63. World Health Organization. Coronavirus Disease (COVID-19): Data as received by WHO from national authorities, as of 11 October 2020, 10am CEST. Published October 2020. Accessed 8 November 2020. <https://www.who.int/docs/default-source/coronaviruse/situation-reports/20201012-weekly-epi-update-9.pdf>
64. Moll SE. The web of silence: a qualitative case study of early intervention and support for healthcare workers with mental ill-health. *BMC Public Health*. 2014 Feb;14(138). DOI: [10.1186/1471-2458-14-138](https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-138)
65. Preti E, Di Mattei V, Perego G, et al. The Psychological Impact of Epidemic and Pandemic Outbreaks on Healthcare Workers: Rapid Review of the Evidence. *Curr Psychiatry Rep*. 2020 Jul;22(8):43. DOI: [10.1007/s11920-020-01166-z](https://doi.org/10.1007/s11920-020-01166-z)
66. Preti E, Di Mattei V, Perego G, et al. The Psychological Impact of Epidemic and Pandemic Outbreaks on Healthcare Workers: Rapid Review of the Evidence. *Curr Psychiatry Rep*. 2020 Jul;22(8):43. DOI: [10.1007/s11920-020-01166-z](https://doi.org/10.1007/s11920-020-01166-z)
67. Preti E, Di Mattei V, Perego G, et al. The Psychological Impact of Epidemic and Pandemic Outbreaks on Healthcare Workers: Rapid Review of the Evidence. *Curr Psychiatry Rep*. 2020 Jul;22(8):43. DOI: [10.1007/s11920-020-01166-z](https://doi.org/10.1007/s11920-020-01166-z)
68. Insecurity Insight. *Aid and health worker safety and security in the context of the COVID-19 pandemic*. Published June 2020. Accessed 21 September 2020. <http://insecurityinsight.org/wp-content/uploads/2020/09/Aid-and-health-worker-safety-and-security-in-the-context-of-the-COVID-19-pandemic.pdf>
69. Insecurity Insight. *Aid and health worker safety and security in the context of the COVID-19 pandemic*. Published June 2020. Accessed September 21, 2020. <http://insecurityinsight.org/wp-content/uploads/2020/09/Aid-and-health-worker-safety-and-security-in-the-context-of-the-COVID-19-pandemic.pdf>
70. McKay D, Heisler M, Mishori R, Catton H, Kloiber O. Attacked against health-care personnel must stop, especially as the world fights COVID-19. *The Lancet*. 2020;395(10239):1743-1745. DOI: [10.1016/S0140-6736\(20\)31191-0](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(20)31191-0)
71. Insecurity Insight. *Aid and health worker safety and security in the context of the COVID-19 pandemic*. Published June 2020. Accessed 21 September 2020. <http://insecurityinsight.org/wp-content/uploads/2020/09/Aid-and-health-worker-safety-and-security-in-the-context-of-the-COVID-19-pandemic.pdf>
72. Huber C, Finelli L, Stevens W. The economic and social burden of the 2014 Ebola outbreak in West Africa. *J Infect Dis*. 2018 Dec;218(suppl 5):S698-S704. DOI: [10.1093/infdis/jiy213](https://doi.org/10.1093/infdis/jiy213)
73. Reuters. West Africa's Ebola outbreak cost \$53 billion - study. Published 24 October 2018. Accessed 16 September 2020. <https://www.reuters.com/article/us-health-ebola-cost/west-africas-ebola-outbreak-cost-53-billion-study-idUSKCN1MY2F8>
74. Gross S. Economist who said SARS \$40 billion sees bigger hit now. *Bloomberg*. Published January 30, 2020. Accessed 30 September 2020. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-01-30/economist-who-said-sars-cost-40-billion-sees-bigger-hit-now#:~:text=The%20global%20cost%20of%20the,economist%20who%20calculated%20that%20figure.>
75. Schwab J. Fighting COVID-19 could cost 500 times as much as pandemic prevention measures. *Global Economic Forum*. Published 3 August 2020. Accessed 10 September 2020. <https://www.weforum.org/agenda/2020/08/pandemic-fight-costs-500x-more-than-preventing-one-future/>
76. International Monetary Fund. Questions and Answers: *The IMF's Response to COVID-19*. Published 6 October 2020. Accessed 8 October 2020. <https://www.imf.org/en/About/FAQ/imf-response-to-covid-19>
77. Craven M, Sabow M, Van der Veken L, et al. Not the last pandemic: Investing now to reimagine public-health systems. McKinsey & Company website. Published 13 July 2020. Accessed 6 October 2020. <https://www.mckinsey.com/industries/public-and-social-sector/our-insights/not-the-last-pandemic-investing-now-to-reimagine-public-health-systems>
78. National Academy of Medicine. 2016. *The Neglected Dimension of Global Security: A Framework to Counter Infectious Disease Crises*. Washington, DC: The National Academies Press. DOI: [10.17226/21891](https://doi.org/10.17226/21891)
79. Michaud J, Moss K, Kates J. The U.S. Government and Global Health Security. *Global Health Policy*, KFF website. Published 17 December 2019. Accessed 16 September 2020. [https://www.kff.org/global-health-policy/issue-brief/the-u-s-government-and-global-health-security/#:~:text=The%20Trump%20Administration%20requested%20\\$24.149.8,%24320%20million%20in%20FY%202014](https://www.kff.org/global-health-policy/issue-brief/the-u-s-government-and-global-health-security/#:~:text=The%20Trump%20Administration%20requested%20$24.149.8,%24320%20million%20in%20FY%202014)

80. Reddy S, Mazhar S, Lencucha R. The financial sustainability of the World Health Organization and the political economy of global health governance: a review of funding proposals. *Global Health* 2018 Nov;14(119). DOI: [10.1186/s12992-018-0436-8](https://doi.org/10.1186/s12992-018-0436-8)
81. Risko N, Werner K, Oforjebe OA, Vecino-Ortiz AI, Wallis LA, Razzak J (2020) Cost-effectiveness and return on investment of protecting health workers in low- and middle-income countries during the COVID-19 pandemic. *PLoS ONE* 15(10): e0240503. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0240503>
82. World Health Organization. Minimum Requirements for infection prevention and control programmes. Geneva: World Health Organization; 2019. Accessed 20 September 2020. <https://www.who.int/infection-prevention/publications/min-req-IPC-manual/en/>
83. World Health Organization. *Guidelines on core components of infection prevention and control programmes at the national and acute health care facility level*. Geneva: World Health Organization; 2016. Accessed 20 September 2020. <https://www.who.int/infection-prevention/publications/IPC-components-guidelines/en/>
84. World Health Organization and International Labour Organization. Occupational safety and health in public health emergencies. Geneva: World Health Organization; 2018. Accessed 20 September 2020. https://www.who.int/occupational_health/Web_OSH_manual.pdf
85. World Health Organization. *WASH in healthcare facilities: practical steps to achieve universal access to quality care*. Geneva: World Health Organization; 2019. Accessed 20 September 2020. https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/wash-in-health-care-facilities/en/
86. World Health Organization. *Water and sanitation for health facility improvement tool (WASH FIT): a practical guide for improving quality of care through water, sanitation and hygiene in health care facilities*. Geneva: World Health Organization; 2018. Accessed 20 September 2020. https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/water-and-sanitation-for-health-facility-improvement-tool/en/
87. World Health Organization. *Core questions and indicators for monitoring WASH in health care facilities in the Sustainable Development Goals*. Geneva: World Health Organization; 2018. Accessed 20 September 2020. https://www.who.int/water_sanitation_health/publications/core-questions-and-indicators-for-monitoring-wash/en/