swissnoso

Centre national
de prévention des infections

Prévention et contrôle des microorganismes multirésistants en contextes épidémique et non-épidémique

Auteurs
Andrea Büchler
Matthias Schlegel
Niccolò Buetti
Sarah Tschudin-Sutter
Laurence Senn
Danielle Vuichard-Gysin pour Swissnoso

Version 2.0, 30 octobre 2026

Nous tenons à remercier tout particulièrement Jacqueline Kuhn pour la révision de la version française.

Swissnoso, Sulgeneckstrasse 35, 3007 Berne
031 331 21 22, contact@swissnoso.ch, swissnoso.ch

Table des matières

1 Définitions et abréviations 5

1.1 Définitions 5
1.2 Abréviations 5

2 Avant-propos 6

3 Mesures générales 9

3.1 Précautions standard 9
3.2 Surveillance des microorganismes multirésistants 9
3.3 Surveillance du respect des précautions standard 10
3.4 Programme d'*antimicrobial stewardship* (AMS) 10
3.5 Mesures additionnelles contact 10
3.6 Communication et information 10
Tableau 1. Principes généraux des mesures additionnelles contact lors de portage MDRO 12

4 Identification et prise en charge des patientes et patients présentant un risque de colonisation par des MDRO 13

4.1 Dépistage à l'admission 13
4.2 Mesures additionnelles contact préemptives 14
4.3 Surveillance du respect des mesures lors de prise en charge de patientes et patients présentant un risque de colonisation par des MDRO 14
Figure 1 : Algorithme pour le dépistage à l'admission et les mesures additionnelles contact préemptives (MAC) 15
Tableau 2. Synthèse des indications aux dépistages MDRO à l'admission 16

5 Sites anatomiques des prélèvements de dépistage 17

Tableau 3. Synthèse des sites anatomiques recommandés pour les prélèvements de dépistage MDRO. 17

6 Aspects microbiologiques 17

7 Enquête d'entourage 18

7.1 Identification des cas contacts 18
7.2 Prise en charge des cas contacts 19
7.3 Communication et information 19
Tableau 4. Recommandations de dépistage pour les cas contacts d'une patiente ou d'un patient index en fonction du MDRO de ce dernier 20

8 Suivi des porteuses et porteurs de MDRO et critères de levée des mesures additionnelles contact 21

Tableau 5. Synthèse du suivi des porteuses et porteurs de MDRO 22

9 Investigation d'une épidémie 23

9.1 Cas contacts 23
9.2 Dépistages transversaux à l'échelle de l'unité 23
9.3 Mesures additionnelles contact préemptives et cohortage 23
9.4 Environnement 24
9.5 Dépistage du personnel 24
9.6 Formations, audit et feed-back 25
9.7 Méthodes moléculaires 25
9.8 Fin de l'épidémie 25
Tableau 6. Classification du risque des cas contacts lors d'une épidémie à MDRO. 27

10 Déclaration obligatoire 28

10.1 Nouveau cas d'Entérobactéries productrices de carbapénémases 28
10.2 Résultat exceptionnel d'analyses épidémiologiques en milieu hospitalier 28
10.3 Flambée exceptionnelle en milieu hospitalier 28
10.4 Flambée d'entérocoques résistants à la vancomycine (ERV) 28

11 Appendix 28

Les organisations suivantes recommandent la mise en œuvre de cette recommandation :







1 Définitions et abréviations

1.1 Définitions

Porteur	Patiente ou patient colonisé·e ou infecté·e par un microorganisme multirésistant
Cas contact	Patiente ou patient ayant été en contact direct ou indirect avec une porteuse ou un porteur de MDRO (cas index ou secondaire)
Suivi	Suivi des porteuses et porteurs de MDRO afin d'évaluer la persistance de la colonisation
Cas index	Premier cas identifié au sein d'un cluster/d'une épidémie ou cas sporadique
Cas secondaire	Autre cas identifié au sein d'un cluster/d'un foyer à la suite de l'enquête épidémiologique menée après l'identification du cas index

1.2 Abréviations

AMS	*Antimicrobial Stewardship*
C. auris	*Candidozyma auris* (anciennement *Candida auris*)
CPAB	*Acinetobacter baumannii* producteur de carbapénémases
CPE	Enterobacterales productrices de carbapénémases
CPPA	*Pseudomonas aeruginosa* producteur de carbapénémases
E. coli	*Escherichia coli*
ESBL	Béta-lactamase à spectre élargi
IAS	Infection associée aux soins
MDRO	Multidrug-resistant organism
MRSA	*Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline
NARA	Centre national de référence pour la détection précoce des résistances émergentes aux antibiotiques
OMS	Organisation mondiale de la santé
VRE	Entérocoque résistant à la vancomycine
SI	Unité de soins intensifs
WGS	*Whole Genome Sequencing*

2 Avant-propos

Ces recommandations nationales de prévention et de contrôle des microorganismes multirésistants (MDRO) en contextes épidémique et non-épidémique visent à harmoniser les mesures de prévention dans les hôpitaux de soins aigus en Suisses afin d'optimiser la qualité et la sécurité des soins. Ces recommandations constituent une révision complète des recommandations précédentes ; elles tiennent compte des nouvelles connaissances scientifiques et des lignes directrices internationales nouvelles ou actualisées, et intègrent des MDRO supplémentaires présentant un intérêt épidémiologique pour le système de santé. Ces recommandations complètent les e*xigences structurelles minimales en matière de prévention et de lutte contre les infections associées aux soins (IAS) dans des hôpitaux de soins aigus en Suisse*. Elles en présentent les aspects essentiels et résument les mesures de prévention et de contrôle de l'infection visant à prévenir la transmission des MDRO dans leur globalité, plutôt que de consacrer un chapitre distinct à chaque MDRO. Nous mettons l'accent sur le dépistage des MDRO, étant donné que les cultures cliniques n'identifient qu'une minorité des patients colonisés par des MDRO. Une surveillance active est donc nécessaire pour détecter les porteurs asymptomatiques de MDRO et mettre en œuvre des mesures ciblées de prévention et de contrôle de l'infection.

Objectif et méthodologie

Ces recommandations traitent la prévention et le contrôle du *Staphylococcus aureus* résistant à la méticilline (MRSA), des entérocoques résistants à la vancomycine (VRE), des entérobactéries (autres qu'*E. coli*) productrices de bêta-lactamases à spectre élargi (ESBL), des entérobactéries productrices de carbapénémases (CPE), des *Acinetobacter baumannii* producteurs de carbapénémases (CPAB), des *Pseudomonas aeruginosa* producteurs de carbapénémases (CPPA) et des *Candidozyma auris* (anciennement *Candida auris, C. auris*).
Elles ne traitent pas la prise en charge des bactéries phénotypiquement multirésistantes ou pan-résistantes présentant une résistance non plasmidique, les définitions correspondantes étant hétérogènes et difficiles à appliquer. Les transmissions interspécifiques de plasmides portant les mêmes gènes de résistance ne font pas non plus l'objet de ces recommandations.

Ces recommandations s'appuient principalement sur une sélection de lignes directrices internationales et de publications scientifiques pertinentes, identifiées par le groupe d'auteurs jusqu'en juillet 2025 (voir annexe). Aucune revue systématique formelle ni évaluation du niveau d'évidence, telle que celle réalisée selon le système GRADE, n'ont été effectuées. Lors de niveaux d'évidence limités ou contradictoires, les recommandations ont été élaborées à l'issue de discussions structurées et d'un consensus au sein du groupe d'auteurs, suivi d'une consultation au sein de Swissnoso.

Ces recommandations sont classées en deux catégories. Ces catégories indiquent la force de la recommandation et ne doivent pas être interprétées comme une classification formelle du niveau d'évidence:

Recommandé : ces mesures sont considérées comme des pratiques fondamentales dans tous les hôpitaux de soins aigus.

À envisager : ces mesures peuvent être utiles, mais doivent être définies au cas par cas par chaque établissement en tenant compte de la situation épidémiologique, du groupe de patientes et patients concerné, des bénéfices attendus et des inconvénients potentiels, des ressources disponibles, de la faisabilité ainsi que des particularités du contexte concerné.

Champ d'application

Ces recommandations s'adressent en premier lieu aux hôpitaux de soins aigus, la plupart des données et expériences disponibles provenant de ce secteur. Les mesures décrites en matière de prévention et de contrôle de l'infection peuvent toutefois servir de base à la pratique dans d'autres établissements de santé. Leur application dans ces établissements doit cependant être adaptée sur la base d'une évaluation locale des risques, en tenant compte du groupe de patientes et patients, des processus de soins, de l'infrastructure, de l'épidémiologie et du risque de transmission.

Nouveautés dans ces recommandations

- Prise en compte de *C. auris*, *d'Acinetobacter baumannii* producteur de carbapénémases (CPAB) et de *Pseudomonas aeruginosa* producteur de carbapénémases (CPPA)
- Regroupement en un seul document des recommandations existantes de prévention et de contrôle des MDRO en l'absence et en présence de foyer épidémique
- Tableaux récapitulatifs à la fin de chaque chapitre et exemple d'algorithme de prise en charge

Aspects liés à la mise en œuvre

Ces recommandations tiennent compte des dispositions légales proposées dans le cadre de la révision en cours de la loi sur les épidémies, dispositions concernant la prévention de la résistance aux antibiotiques, en particulier l'article 19a. Elles servent de guide aux hôpitaux et autres établissements de santé afin de garantir une mise en œuvre uniforme et adéquate des futures exigences légales.

La mise en œuvre de ces recommandations devrait idéalement s'accompagner d'une évaluation du contexte local. Il convient notamment de prendre en compte les ressources disponibles, la culture organisationnelle, le soutien de la direction, les capacités en personnel, les processus de travail existants ainsi que l'épidémiologie locale afin de garantir leur applicabilité.

Pour l'implémentation, il convient de recourir à des stratégies actives, telles que des formations, d'audits accompagnés de feed-backs, l'intégration dans les processus de travail existants ainsi que l'implication d'acteurs clés locaux, plutôt que de se limiter exclusivement à la diffusion passive des recommandations. La

surveillance du respect des recommandations et l'identification des obstacles à leur mise en œuvre favorisent une application durable et garantissent des améliorations mesurables dans la pratique et en matière de sécurité des patients.

Demande de remboursement : code CHOP « traitement complexe en cas de colonisation ou d'infection par des bactéries multirésistantes »

Pour la prise en charge hospitalière des porteuses et porteurs de MDRO et des patientes et patients présentant un risque d'infection par des MDRO, soumis à des mesures additionnelles contact préemptives dans l'attente des résultats du dépistage, il est potentiellement possible de faire valoir le code CHOP 93.59.5 (« *Traitement complexe en cas de colonisation ou d'infection par des bactéries multirésistantes, selon le nombre de jours de traitement »)* et les sous-codes 93.59.5 correspondants. La rémunération supplémentaire accordée par ces codes peut rendre le dépistage systématique plus attractif financièrement pour les hôpitaux et contribuer à surmonter les obstacles financiers liés au dépistage. Pour plus de détails, nous vous renvoyons au document « Classification suisse des opérations (CHOP). Répertoire systématique – Version 2026 », le codage étant limité à certains profils de résistance. Nous recommandons aux équipes de prévention et de contrôle de l'infection de s'adresser aux services compétents de leur établissement pour toute question de codage et/ou de controlling médical.

3 Mesures générales

3.1 Précautions standard

Les précautions standard s'appliquent en tout temps à l'ensemble du personnel et dans toutes les situations de soins, qu'une colonisation par MDRO soit connue ou non chez la patiente ou le patient, afin de prévenir les transmissions et de garantir la sécurité des patientes et patients, du personnel et des visiteurs. Elles consistent principalement en :

- Hygiène des mains à l'aide d'une solution hydroalcoolique, conformément aux recommandations de l'OMS ou aux recommandations locales
- Port de gants lors d'un contact prévisible des mains avec des liquides biologiques
- Masque de soins / protection oculaire lors d'un risque prévisible de projections
- Blouse de protection lors d'un contact prévisible du corps ou des bras avec des liquides biologiques
- Etiquette respiratoire pour le personnel ainsi que les patientes et patients présentant des symptômes respiratoires
- Nettoyage et désinfection réguliers des équipements médicaux et des surfaces
- Retraitement des instruments
- Vaccination du personnel

3.2 Surveillance des microorganismes multirésistants

3.2.1 Surveillance continue

Une surveillance continue des microorganismes multirésistants, basée sur les résultats de cultures cliniques effectuées en routine, est recommandée conformément aux « *Exigences structurelles minimales en matière de prévention et de lutte contre les infections associées aux soins (IAS) dans des hôpitaux de soins aigus en Suisse* » (DE, FR, IT).

3.2.2 Surveillance active

En complément du dépistage à l'admission, une surveillance active des patientes et patients peut être envisagée afin d'identifier les réservoirs de MDRO et d'empêcher les transmissions silencieuses. Cela vaut en particulier pour les services à haut risque et les groupes de patientes et patients avec un risque d'acquisition de MDRO est élevé, là où le respect des précautions standard ne peut être garanti ou dans les services où des transmissions de MDRO ont déjà été documentées. Une surveillance active peut être effectuée systématiquement à l'admission, avant la sortie ou à intervalles réguliers sous forme de dépistage transversal.

La surveillance active doit s'appuyer sur l'épidémiologie locale et peut cibler des MDRO spécifiques. Même si la surveillance est souvent mise en place en réponse à un agent pathogène particulier, les mesures de

prévention et de contrôle de l'infection qui en découlent ne sont généralement pas spécifiques à cet agent et peuvent contribuer indirectement à une meilleure lutte contre d'autres MDRO pendant les hospitalisations.

Parmi les services à haut risque à prendre en compte figurent les unités de soins intensifs, les unités de soins intensifs néonataux, les services de grands brûlés, les services d'hémato-oncologie et de transplantation, les services de dialyse et d'autres services cliniques présentant un risque élevé de transmission de MDRO et/ou une forte pression de sélection antibiotique, ainsi que les groupes de patientes et patients à haut risque, tels que les patientes et patients dialysés.

Lors de la décision sur l'étendue de la surveillance active et les MDRO à dépister, il convient de prendre également en compte les ressources disponibles, les capacités des laboratoires et la possibilité d'implémenter les mesures de prévention des infections qui en découleraient.

3.3 Surveillance du respect des précautions standard

Le respect des précautions standard, en particulier de l'hygiène des mains, doit faire l'objet d'une surveillance continue, l'accent devant être mis sur les services à haut risque (par exemple, les services présentant un risque élevé de transmission, des foyers épidémiques récurrents ou une prévalence élevée de MDRO).

Le personnel doit bénéficier d'une formation initiale et continue sur les précautions standard.

3.4 Programme d'*antimicrobial stewardship* (AMS)

Nous recommandons la mise en place d'un programme d'*antimicrobial stewardship* comprenant notamment la surveillance de la consommation d'antibiotiques et les mesures AMS, en tant que partie intégrante de la prévention et du contrôle de l'infection lors de MDRO, conformément aux recommandations du manuel national AMS.

3.5 Mesures additionnelles contact

Les recommandations internationales préconisent des mesures additionnelles contact afin de prévenir la transmission des MDRO dans les hôpitaux (de soins aigus). Nous recommandons les mesures additionnelles contact chez les porteuses et porteurs de MDRO ou chez les patientes et patients présentant un risque élevé de colonisation par des MDRO, en attendant les résultats du dépistage (mesures additionnelles contact préemptives). Les principes généraux des mesures additionnelles contact figurent dans **le tableau 1**.

3.6 Communication et information

Les cas MDRO nouvellement identifiés doivent être signalés dans le système électronique de gestion des patientes et patients afin de pouvoir être identifiés lors de chaque admission à l'hôpital. L'équipe médicale et soignante en charge doit veiller à ce que ces informations soient activement transmises à l'établissement de santé chargé de la prise en charge ultérieure ainsi qu'au médecin traitant. En cas de doute quant à l'établissement dans lequel la transmission du MDRO a eu lieu, l'équipe de prévention et de contrôle de l'infection doit également contacter les établissements de santé ayant pris en charge le patient auparavant.

Toutes les patientes et tous les patients ayant été en contact avec un cas confirmé (qu'elles ou ils soient encore hospitalisé·e·s, transféré·e·s vers un autre établissement de santé ou rentré·e·s chez eux) doivent être signalé·e·s comme tels dans le système informatique de gestion des patientes et patients. L'équipe médicale et soignante en charge doit informer sans délai les établissements de santé et les médecins assurant la prise en charge ultérieure du risque de colonisation par des MDRO.

Tableau 1. Principes généraux des mesures additionnelles contact lors de portage MDRO

Information	Informer le personnel médico-soignant de l'indication à la mise en place de mesures additionnelles contact. Transfert du cas MDRO : informer à l'avance le personnel médico-soignant de l'établissement de santé chargé de la prise en charge ultérieure ainsi que le personnel responsable du transport.
Infrastructure	Chambre individuelle avec salle de bains privative.
Équipement de protection individuelle	L'équipement de protection individuelle doit être utilisé conformément aux recommandations locales.
Nettoyage et désinfection	Matériel médical réservé au patient ou matériel à usage unique. Désinfection du matériel médical sorti de la chambre ou après utilisation. Nettoyage et désinfection quotidiens de la chambre conformément aux directives locales. Nettoyage et désinfection terminale de la chambre à l'aide d'un désinfectant et non d'un simple détergent. Après l'hospitalisation d'un porteur de CPE, CPAB, CPPA, VRE ou *C.* auris, il convient d'envisager une double désinfection de la chambre ou le recours supplémentaire à une méthode de désinfection sans contact (par exemple H_2O_2, UV-C).
Transport	Respect des précautions standard et port d'un équipement de protection individuelle conformément aux recommandations locales.
Cas MDRO et visiteurs	La personne porteuse de MDRO doit être correctement informée sur le MDRO concerné, y compris ses voies de transmission et les mesures de prévention. La personne porteuse de MDRO est autorisée à quitter sa chambre pour des activités personnelles (par exemple, se rendre à la cafétéria de l'hôpital), à condition qu'elle se montrent coopérative et ne soit pas alitée, qu'elle ait reçu une formation sur l'hygiène des mains, que ses plaies soient couvertes, qu'elle ne souffre pas d'incontinence, qu'elle ait effectué sa toilette quotidienne et qu'elle porte des vêtements propres. À envisager pour les personnes porteuses de *C. auris* : dans la mesure du possible, ces personnes ne devraient quitter leur chambre que pour des examens médicaux nécessaires. Instruction des visiteurs, y compris sur l'hygiène des mains après avoir quitté la chambre du cas MDRO.

4 Identification et prise en charge des patientes et patients présentant un risque de colonisation par des MDRO

Les mesures destinées aux patientes et patients présentant un risque de colonisation par des MDRO comprennent un dépistage à l'admission et, en fonction du risque, des mesures additionnelles contact préemptives (**figure 1** « Algorithme pour le dépistage à l'admission et les mesures additionnelles contact préemptives »). **Le tableau 2** « Synthèse des indications aux dépistages MDRO à l'admission » présente une synthèse des MDRO à dépister en fonction de l'indication du dépistage à l'admission.

4.1 Dépistage à l'admission

4.1.1 Indications

- Transfert direct depuis un hôpital étranger
- Hospitalisation (> 24 heures) à l'étranger au cours des 12 derniers mois
- Consultations ambulatoires répétées (> 12 heures d'exposition) à l'étranger au cours des 12 derniers mois, en particulier si des interventions invasives ont été pratiquées (par exemple, opération, dialyse, endoscopie)
- Transfert direct ou hospitalisation préalable (> 24 heures) au cours des 12 derniers mois dans un hôpital de soins aigus, un centre de réadaptation, un établissement de soins de longue durée ou une institution d'hébergement collectif en Suisse, où une épidémie connue et persistante ou une prévalence élevée connue de MDRO ont été signalées
- À envisager : dépistage à l'admission pour les patientes et patients présentant d'autres facteurs de risque (par exemple, transfert depuis un service à haut risque comme un service de soins intensifs en Suisse)

4.1.2 Suivi à l'admission des personnes porteuses connues ou avec antécédents de MDRO ou ayant été en contact avec des cas connus

- Personnes porteuses connues de MDRO, afin de déterminer leur statut actuel de colonisation, comme décrit au chapitre 8.
- Anciens cas MDRO, ceux-ci présentant un risque accru de recolonisation par le MDRO. Il n'est toutefois pas certain que cette procédure soit encore nécessaire lorsqu'une patiente ou un patient est réhospitalisé·e plusieurs années après le dernier résultat positif.
- Cas contacts connus chez lesquels les prélèvements nécessaires pour exclure une colonisation n'ont pas encore été effectués.

4.1.3 Nombre de dépistages

- Au moins un prélèvement de dépistage doit être effectué. Un deuxième prélèvement de dépistage, par exemple après 3 à 5 jours (il n'existe pas de données fiables concernant le moment idéal), doit être

envisagé en cas d'exposition récente à un risque (par exemple, transfert direct depuis l'étranger) ou en cas de traitement antibiotique en cours.

4.2 Mesures additionnelles contact préemptives

4.2.1 Indications à la mise en place de mesures additionnelles contact préemptives

- Les mesures additionnelles contact préemptives sont recommandées dans les cas suivants :
  - Transfert direct depuis un hôpital à l'étranger
- Des mesures additionnelles contact préemptives doivent être envisagées en cas de :
  - Hospitalisation (> 24 heures) à l'étranger au cours des 12 derniers mois
  - Transfert direct ou hospitalisation préalable (> 24 heures) au cours des 12 derniers mois dans un hôpital de soins aigus, un centre de réadaptation, un établissement de soins de longue durée ou une institution d'hébergement collectif en Suisse, où une épidémie connue et persistante ou une prévalence élevée connue de MDRO ont été signalées

4.2.2 Durée des mesures additionnelles contact préemptives

- Les mesures additionnelles contact préemptives doivent être maintenues au moins jusqu'à la réception des résultats du premier set de dépistage. Une prolongation doit être envisagée si un deuxième set de dépistage a été prélevé.

4.3 Surveillance du respect des mesures lors de prise en charge de patientes et patients présentant un risque de colonisation par des MDRO

- Le respect des différentes indications au dépistage à l'admission doit faire l'objet d'une surveillance ; un faible taux de conformité doit donner lieu à des mesures spécifiques pour améliorer l'implémentation et accroître le respect des mesures préconisées.
- Le respect des mesures additionnelles contact préemptives, conformément aux recommandations locales, doit faire l'objet d'une surveillance.

Figure 1 : Algorithme pour le dépistage à l'admission et les mesures additionnelles contact préemptives (MAC)

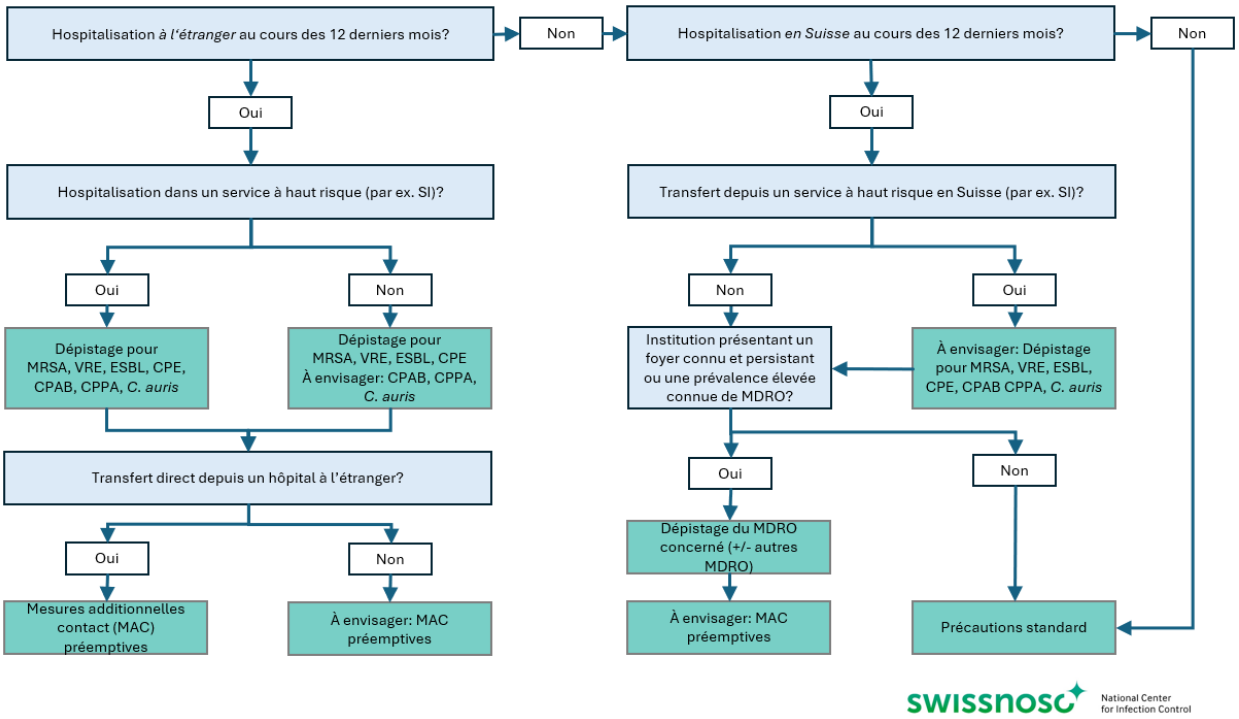


Tableau 2. Synthèse des indications aux dépistages MDRO à l'admission

Indication	MRSA	VRE	ESBL	CPE	CPAB	CPPA	*C. auris*
Transfert depuis un hôpital à l'étranger avec hospitalisation dans un service à haut risque	X	X	X	X	X	X	X
Transfert depuis un hôpital à l'étranger sans hospitalisation dans un service à haut risque Hospitalisation (> 24 heures) à l'étranger au cours des 12 derniers mois Consultations ambulatoires répétées (> 12 heures de présence) à l'étranger au cours des 12 derniers mois	X	X	X	X	(X)	(X)	(X)
À envisager : patientes et patients présentant d'autres facteurs de risque, par exemple transférés depuis un service à haut risque en Suisse	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)
Admission directe ou hospitalisation préalable (> 24 heures) au cours des 12 derniers mois dans un hôpital de soins aigus, un centre de réadaptation, un établissement de soins de longue durée ou une institution d'hébergement collectif en Suisse présentant un foyer connu et persistant ou une prévalence élevée connue de MDRO	Dépistage du MDRO concerné (+ autres MDRO en cas d'indications supplémentaires)						

X : recommandé ; (X) : à envisager en fonction de l'épidémiologie locale (si elle est connue) et/ou des facteurs de risque individuels de la patiente ou du patient

5 Sites anatomiques des prélèvements de dépistage

Il est recommandé de réaliser des prélèvements sur au moins trois sites anatomiques dans le cadre d'un dépistage, afin d'augmenter le taux de détection du MRSA, du CPAB, du CPPA et de *C. auris*.

Tableau 3. Synthèse des sites anatomiques recommandés pour les prélèvements de dépistage MDRO.

Site anatomique	MRSA	VRE	ESBL	CPE	CPAB	CPPA	*C. auris*
Nez	X						X
Pharynx	(X)				X	X	
Axillaire					X		X
Aine	X				X		X
Rectal/Selles	*	X	X	X	X	X	(X)
Plaie(s) ouverte(s)	X	(X)	(X)	X	X	X	X
Urine en présence d'un cathéter urinaire	(X)	(X)	X	X	X	X	(X)
Sécrétions trachéales chez les personnes intubées ou trachéotomisées[1]	X		X	X	X	X	X

X recommandé ; (X) à envisager. *Selles chez les nouveau-nés. [1] Lorsqu'un prélèvement de sécrétions trachéales est effectué, il n'est pas nécessaire de réaliser simultanément un frottis pharyngé.

6 Aspects microbiologiques

- Veiller à la qualité des dépistages : réalisation correcte des prélèvements (par exemple, prélèvement rectal avec présence visible de matières fécales), transport rapide vers le laboratoire, analyse rapide en laboratoire ou conservation conforme jusqu'à l'analyse.
- Les méthodes microbiologiques utilisées pour les dépistages (par exemple, bouillon d'enrichissement, milieux de culture sélectifs, test de production de carbapénémases) doivent être définies par le laboratoire.
- Toutes les Enterobacterales productrices de carbapénémases doivent, dans le cadre de l'obligation de déclaration, être envoyées pour confirmation au Centre national de référence pour la détection précoce des résistances émergentes aux antibiotiques (NARA) (voir également le chapitre 10.1). Il est recommandé d'envoyer également au NARA les souches *d'Acinetobacter baumannii* productrices de carbapénémases. De même il convient d'envisager un envoi d'autres bactéries non-fermentatives productrices de carbapénémases, telles que *Pseudomonas aeruginosa*.

7 Enquête d'entourage

Une enquête d'entourage doit être menée lorsqu'un MDRO est détecté de manière fortuite dans un échantillon clinique ou dans le cadre d'un dépistage, sans que le cas index n'ait été placé en mesures additionnelles contact.

7.1 Identification des cas contacts

Les patientes et patients ayant été en contact avec une porteuse ou un porteur de MDRO avant la mise en place des mesures additionnelles contact, ou ayant utilisé les mêmes équipements ou infrastructures, doivent être considéré·e·s comme des contacts et donc faire l'objet d'un dépistage.

7.1.1 Définition des cas contacts ainsi que des situations à risque nécessitant un dépistage

Patientes et patients hospitalisé·e·s ou ayant été hospitalisé·e·s dans la même chambre que le cas index :

- Les patientes et patients qui ont séjourné sans mesures additionnelles contact dans la même chambre que le cas index pendant plus de 24 heures au cours des 30 derniers jours de son hospitalisation. Une durée de contact plus courte doit être envisagée en fonction du service (par exemple, soins intensifs, unités « open space »), de la charge en soins prodigués au cas index et contacts potentiels, ainsi que du type de MDRO (par exemple, *C. auris*, bactéries productrices de carbapénémases). Pour les cas contacts d'une patiente ou d'un patient index ESBL, l'indication du dépistage doit être déterminée au cas par cas (par exemple, en fonction de la présence de facteurs de risque individuels).
- Les patientes et patients hospitalisé·e·s dans la même chambre que le cas index immédiatement avant ou après lui, avant la réalisation de la désinfection terminale, doivent être considérés comme des cas contacts en fonction de certains facteurs de risque (par exemple, plaies chroniques, cathéters urinaires), du risque présumé de contamination de l'environnement et du nombre de cas secondaires déjà identifiés.

Patientes et patients hospitalisé·e·s dans la même unité que le cas index :

- L'identification d'un deuxième cas (qui n'était pas hospitalisé dans la même chambre que la cas index) pourrait indiquer une transmission plus étendue au sein du service. Dans cette situation, toutes les patientes et tous les patients du même service doivent être considéré·e·s comme des contacts et des dépistages transversaux à l'échelle du service doivent être effectués.
- Dans les services à haut risque (voir chapitre 3.2.2) ou lorsque la présence de *C. auris* ou de bactéries productrices de carbapénémases (CPE, CPAB, CPPA) a été détectée de manière fortuite dans un prélèvement clinique, il convient d'envisager des dépistages transversaux à l'échelle de l'unité dès la réception du résultat.
- Les patientes et patients ayant partagé une salle de bains ou des toilettes pendant ≥ 24 heures consécutives, ainsi que les patientes et patients ambulatoires pris en charge dans un centre de dialyse ou

un centre de soins des plaies, doivent également être considéré·e·s comme des contacts et faire l'objet d'un dépistage.

7.2 Prise en charge des cas contacts

- Réalisation du dépistage pour le MDRO concerné, comme indiqué dans **le tableau 4**. L'étendue des dépistages peut être adaptée en fonction de la présence ou de l'absence de certains facteurs de risque ou selon les conditions locales.
- Les mesures additionnelles contact préemptives sont recommandées pour les cas contacts à haut risque (par exemple, hospitalisation dans la même chambre) jusqu'à ce qu'un ou deux sets de dépistage soient négatifs, comme décrit dans **le tableau 4**.

7.3 Communication et information

- Si l'établissement dans lequel la cas index a acquis son MDRO reste incertain, les établissements de santé dans lesquels le cas index a séjourné au cours des 30 derniers jours doivent être informés sans délai afin qu'ils puissent procéder à une enquête épidémiologique au sein de leur établissement.
- En cas de transfert d'un cas contact vers un autre établissement de santé, celui-ci doit être informé en temps utile de l'exposition et du risque de colonisation, afin que les mesures appropriées puissent être prises. Les résultats des dépistages devraient par ailleurs être échangés entre les établissements de santé même après le transfert.

Tableau 4. Recommandations de dépistage pour les cas contacts d'une patiente ou d'un patient index en fonction du MDRO de ce dernier

Définition des cas contacts	**MRSA**	**VRE**	**ESBL**	**CPE**	**CPAB**	**CPPA**	***C. auris***
Patientes et patients partageant la même chambre (≥ 24 heures)[1]	X	X	(X)	X	X	X	X
Patientes et patients hospitalisé·e·s dans la même chambre avant le cas index	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)
Patientes et patients hospitalisé·e·s dans la même chambre après le cas index, avant la désinfection terminale[2]	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)
Patientes et patients présent·e·s dans la même unité[3]	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	(X)	X
Prise en charge	**MRSA**	**VRE**	**ESBL**	**CPE**	**CPAB**	**CPPA**	***C. auris***
Nombre de sets de dépistage[4]	1-2	2-3	1-2	2-3	2-3	2-3	2-3
Intervalle entre les sets de dépistages	J0, J5-7	J0, J5-7, J10-14	J0, J5-7	J0, J5-7, J10-14	J0, J5-7, J10-14	J0, J5-7, J10-14	J0, J5-7, J10-14
Mesures additionnelles contact préemptives pour les cas contacts[5]	À envisager en fonction de la situation épidémiologique locale	Oui, jusqu'à ce qu'au moins un test de dépistage soit négatif	Non	Oui, jusqu'à ce qu'au moins un test de dépistage soit négatif	Oui, jusqu'à ce qu'au moins un test de dépistage soit négatif	Oui, jusqu'à ce qu'au moins un test de dépistage soit négatif	Oui, jusqu'à ce qu'au moins deux tests de dépistage soient négatifs

X recommandé ; (X) à envisager. [1]Une durée de contact plus courte doit être envisagée en fonction du service (par exemple, soins intensifs, unités « open space »), de la charge en soins prodigués au cas index ou au cas contact, ainsi que du MDRO concerné (par exemple, *C. auris*, bactéries productrices de carbapénémases). [2]En présence de certains facteurs de risque (par exemple, plaies chroniques, cathéters urinaires), on peut envisager d'étendre le dépistage aux patientes et patients hospitalisé·e·s dans la même chambre après le cas index et avant la désinfection terminale ; [3]Selon le principe des cercles concentriques. [4]Pour les cas contacts à haut risque (par exemple, voisin de chambre (> 24 h), SI, autres facteurs de risque), il est recommandé d'effectuer un nombre plus élevé de dépistages ; l'intervalle de temps minimal doit être respecté même avec un nombre réduit de dépistages (par exemple, dernier dépistage 10 à 14 jours après le dernier contact pour les VRE, CPE, CPAB, CPPA, *C. auris*). [5]Pour les cas contacts à haut risque (par exemple, voisin de chambre (> 24 h), soins intensifs, autres facteurs de risque)

8 Suivi des porteuses et porteurs de MDRO et critères de levée des mesures additionnelles contact

- Les premiers frottis de suivi visant à exclure une colonisation (persistante) par un MDRO doivent être effectués au plus tôt 3 mois après le dernier résultat microbiologique positif. Un intervalle plus long peut s'avérer nécessaire en présence de facteurs de risque, par exemple des plaies chroniques, ou un intervalle plus court en cas de MRSA après décolonisation. Des recommandations détaillées pour les différents MDRO sont présentées dans **le tableau 5**.
- Les frottis de suivi doivent couvrir tous les sites anatomiques recommandés pour le MDRO concerné et, le cas échéant, inclure également les autres sites ayant été positifs.
- Les frottis de suivi ne doivent pas être effectués pendant ou immédiatement après la fin d'un traitement antibiotique efficace contre le MDRO concerné.
- Les résultats des frottis de suivi précédents doivent être disponibles avant la réalisation du set suivant.
- En cas de colonisation persistante (avec ou sans facteurs de risque évidents tels que des plaies chroniques ou la présence de dispositifs invasifs), il convient d'envisager de reporter les frottis de suivi pendant une période pouvant aller jusqu'à un an.
- Une colonisation persistante ou une recolonisation étant possibles malgré des frottis de suivi négatifs (par exemple en raison de résultats faussement négatifs), il convient d'envisager de conserver la mention dans le dossier de la patiente ou du patient afin de pouvoir assurer un suivi approprié et procéder à de nouveaux dépistages même si la disparition de la colonisation est présumée. Les mesures additionnelles contact ne sont toutefois plus indiquées.

Tableau 5. Synthèse du suivi des porteuses et porteurs de MDRO

Suivi	MRSA	VRE	ESBL	CPE	CPAB	CPPA	*C. auris*
Délai d'attente après le dernier résultat positif	3 à 6 mois	3 à 6 mois	3 à 6 mois	6 à 12 mois	6 à 12 mois	6 à 12 mois	6 à 12 mois
Nombre de dépistages négatifs nécessaires pour lever les mesures additionnelles contact	3	3	3	3 à 5	3 à 5	3 à 5	5
Intervalle minimal entre les dépistages	Dès que le résultat du premier dépistage ou du dépistage précédent est disponible et négatif.						
Évaluation d'une décolonisation topique	Oui[1]	nd	nd	nd	nd	nd	Non[2]
Dépistage à l'admission des cas connus dans le passé	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	Oui

[1]Une décolonisation est recommandée, par exemple chez les patientes et patients présentant un risque élevé de (ré)infection ou de réadmission à l'hôpital, chez les patientes et patients dialysé·e·s, ainsi qu'avant une intervention cardiaque élective ou la pose d'un implant. [2]Il n'existe pas de protocole éprouvé à ce jour pour la décolonisation ; une décolonisation topique peut être envisagée afin de réduire le risque d'infection invasive et/ou de transmission pendant l'hospitalisation. nd : non disponible.

9 Investigation d'une épidémie

Il est recommandé d'adopter une approche structurée, telle que décrite dans la recommandation Swissnoso « Détection, investigation et gestion des épidémies associés aux soins de santé dans les hôpitaux de soins aigus et les centres de réadaptation ». Nous nous concentrons ici sur l'enquête épidémiologique comprenant l'enquête d'entourage et l'investigation environnementale.

Swissnoso définit de manière pragmatique une épidémie comme un cas index plus deux cas secondaires présentant un lien spatio-temporel (épidémiologique) pour tous les MDRO, à l'exception de *C. auris*, pour lequel un seul cas secondaire suffit. Toutefois, en fonction de la prévalence locale, un seul cas nouvellement identifié (par exemple, une porteuse ou un porteur d'un nouveau germe producteur de carbapénémases), pour lequel aucune mesure de prévention appropriée n'a été prise, peut déjà déclencher une investigation.

9.1 Cas contacts

- Les cas contacts doivent faire l'objet d'un dépistage du MDRO concerné, conformément **au tableau 4**.
- Étant donné que le nombre de contacts identifiés peut être très élevé, nous recommandons de commencer par le dépistage des contacts à haut risque et, en fonction des résultats, d'étendre progressivement le dépistage aux contacts à faible risque (voir **tableau 6**). En outre, l'évaluation des risques doit tenir compte de circonstances spécifiques telles que la proximité avec le cas index, la durée de l'exposition, la prise en charge par la même équipe soignante, l'utilisation commune des toilettes ou de la salle de bains et/ou l'utilisation commune d'appareils médicaux (non mentionnées dans le tableau 6).
- Il est important que le dépistage des contacts soit étendu aux cas contacts de tous les cas secondaires nouvellement identifiés.

9.2 Dépistages transversaux à l'échelle de l'unité

Une enquête ciblée des contacts peut représenter un défi organisationnel majeur, en particulier lors d'une épidémie de grande ampleur ou lorsque le cas MDRO nouvellement identifié est hospitalisé depuis plusieurs semaines. Il convient d'estimer avec soin l'effort et la complexité d'une identification ciblée et d'un dépistage des cas contacts en regard des avantages potentiels d'un dépistage transversal rapide à l'échelle de l'unité.

Les dépistages transversaux à l'échelle de l'unité peuvent contribuer à mieux évaluer l'ampleur d'une épidémie, mais ne remplacent pas l'identification d'autres contacts de cas secondaires (par exemple, les contacts dans d'autres services). Les dépistages transversaux à l'échelle de l'unité doivent être répétés jusqu'à ce qu'aucun nouveau cas ne soit détecté lors d'au moins trois dépistages transversaux hebdomadaires consécutifs.

9.3 Mesures additionnelles contact préemptives et cohortage

En présence d'une épidémie, des mesures additionnelles contact préemptives peuvent être envisagées pour les cas contacts dont les résultats de dépistage ne sont pas encore disponibles.

En présence d'une épidémie importante ou non contrôlée, une sectorisation géographique du ou des unités concernées en trois zones peut être envisagée comme suit :

- Cas porteurs du MDRO correspondant
- Cas contacts (à haut risque) dont les résultats du dépistage sont en attente
- Cas contacts dont les dépistages se sont révélés négatifs ainsi que patientes et patients nouvellement admis

La mise en place de zones peut toutefois s'avérer complexe sur le plan logistique et entraîner une contamination accrue en raison de transferts au sein du ou des unités. Il convient d'estimer avec soin les avantages potentiels en regard de la charge de travail supplémentaire et des inconvénients éventuels.

Si, malgré la mise en œuvre des mesures susmentionnées, des transmissions persistent, il est recommandé d'affecter du personnel soignant dédié à chaque zone. Il convient d'envisager temporairement une fermeture du ou des unités concernées ou un gel des nouvelles admissions.

9.4 Environnement

9.4.1 Identification d'une source dans l'environnement hospitalier

- En fonction du MDRO ainsi que des hypothèses concernant la source de contamination et la voie de transmission, il convient de procéder à une investigation microbiologique de l'environnement hospitalier, des appareils médicaux et non médicaux.
- Le moment et les modalités de l'investigation de l'environnement doivent être coordonnés avec le laboratoire de microbiologie afin d'augmenter le taux de détection.

9.4.2 Renforcement du nettoyage et de la désinfection

- Surveillance et, si nécessaire, amélioration du respect des procédures de nettoyage et de désinfection.
- Les mesures de nettoyage et de désinfection dans les unités concernées doivent être renforcées, en particulier sur les surfaces fréquemment touchées et dans les salles de bains/toilettes.
- À envisager : utilisation d'un procédé de désinfection sans contact (par exemple H_2O_2, UV-C) en complément de la désinfection standard.
- Si une source de contamination a pu être identifiée dans l'environnement hospitalier, des mesures ciblées doivent être prises pour l'éliminer.

9.5 Dépistage du personnel

- Le dépistage du personnel n'est pas recommandé de manière systématique.

- Le dépistage du personnel peut être envisagé dans des situations spécifiques, notamment en cas d'épidémie prolongée et non maîtrisée de MRSA. Les mesures à prendre pour les porteuses et porteurs de MRSA nouvellement identifiés doivent être définies et communiquées au préalable (p. ex. décolonisation).

9.6 Formations, audit et feed-back

Evaluation de l'application des précautions standard dans le ou les unités concernées, notamment :

- Hygiène des mains : indications à l'hygiène des mains, technique, disponibilité et consommation des produits d'hygiène des mains.
- Utilisation, mise en place et retrait des équipements de protection individuelle conformément aux directives locales.
- Instructions aux visiteurs.
- Le personnel des services concernés doit recevoir un feed-back direct et structuré des résultats de l'audit.
- De même les résultats doivent être discutés au sein de la commission de prévention des infections et communiqués à la direction de l'hôpital.
- Si des lacunes importantes ont été identifiées dans le respect des précautions standard, il convient d'envisager de répéter l'audit.
- Les formations doivent être adaptées aux besoins identifiés afin de maintenir durablement et à un niveau élevé le respect des précautions standard.

9.7 Méthodes moléculaires

- En cas de nombre élevé de cas contacts et/ou de dépistages transversaux à l'échelle d'une unité, le moment des dépistages doit être coordonné à l'avance avec le laboratoire de microbiologie, en tenant compte de la capacité du laboratoire et de l'urgence médicale. En outre, il convient d'examiner si des tests PCR peuvent être utilisés en complément des méthodes de culture afin de réduire le délai d'obtention des résultats. À cet égard, il faut tenir compte de la fiabilité du test PCR, de la capacité du laboratoire et des coûts supplémentaires.
- En complément de l'enquête épidémiologique, il convient d'envisager, dans un délai raisonnable, de procéder à une analyse moléculaire des souches provenant des cas présentant un lien épidémiologique et de l'environnement, à l'aide du séquençage complet génome (WGS) ou de méthodes moléculaires comparables.
- Si le WGS (ou d'autres méthodes comparables) n'est pas disponible, les souches doivent être conservées en vue d'une analyse ultérieure.

9.8 Fin de l'épidémie

- Une épidémie peut être considérée comme terminée lorsque, trois semaines après le dernier cas confirmé, aucun nouveau cas n'a été détecté sur la base de résultats cliniques et de dépistages, et qu'au moins trois dépistages transversaux à l'échelle de chaque unité concernée, effectués à une semaine d'intervalle, ont donné des résultats négatifs.
- La poursuite des dépistages transversaux après la fin de l'épidémie peut continuer à renforcer l'efficacité des mesures de prévention et de contrôle et contribuer à la détection précoce de nouveaux cas. Cette mesure pourrait empêcher la poursuite de la transmission, en particulier lorsque des cas connus de MDRO restent hospitalisés, le cas échéant pendant une période prolongée, ou lorsqu'une source de contamination dans l'environnement hospitalier n'est pas maîtrisée.

Tableau 6. Classification du risque des cas contacts lors d'une épidémie à MDRO.

Cas contacts à haut risque	Cas contacts à faible risque
Les patientes ou patients sont hospitalisé·e·s dans la même chambre que le cas index sans mesures additionnelles contact (au cours des 30 jours précédant l'identification du cas index ou pendant toute la durée de l'hospitalisation du cas index en cas de *C. auris*).	Les patientes et patients nouvellement admis dans une unité où des cas secondaires ont été détectés, mais où des mesures supplémentaires de prévention et de contrôle de l'infection ont déjà été mises en place.
Les patientes et patients d'une unité où au moins un cas supplémentaire de *C. auris* ou deux cas secondaires d'autres MDRO ont été identifiés, qui n'étaient pas hospitalisé·e·s dans la même chambre que le cas index.	Les patientes et patients occupant la même chambre ou se trouvant dans la même zone de soins (p. ex. en hémodialyse) après un cas index.

La classification du risque des cas contacts doit être adaptée à chaque épidémie en tenant compte du MDRO, de l'ampleur de l'épidémie ainsi que de la source et de la voie de transmission présumées.

10 Déclaration obligatoire

Une liste des maladies infectieuses à déclaration obligatoire se trouve sur le site web de l'OFSP (DE / FR / IT). Les déclarations doivent être adressées au service du médecin cantonal compétent.

10.1 Nouveau cas d'Entérobactéries productrices de carbapénémases

Cette déclaration obligatoire des résultats cliniques doit être effectuée par le médecin en charge dans un délai d'une semaine après l'identification d'un nouveau cas porteur d'Enterobacterales productrices de carbapénémases (formulaire de déclaration DE / FR / IT).

10.2 Résultat exceptionnel d'analyses épidémiologiques en milieu hospitalier

Cette déclaration obligatoire doit être effectuée dans les 24 heures suivant l'identification d'un MDRO inhabituel (formulaire de déclaration DE / FR / IT). Dans la situation épidémiologique actuelle, la première détection de *C. auris* ou d'un MDRO présentant un mécanisme de résistance inhabituel ou nouveau doit donner lieu à une telle déclaration.

10.3 Flambée exceptionnelle en milieu hospitalier

Toutes les épidémies de MDRO en milieu hospitalier doivent être déclarées dans les 24 heures (formulaire de déclaration DE / FR / IT). Après la déclaration initiale, des informations actualisées régulièrement ainsi que la fin de l'épidémie doivent être communiquées.

10.4 Flambée d'entérocoques résistants à la vancomycine (ERV)

Toutes les épidémies de VRE touchant au moins 3 patientes et patients présentant un lien épidémiologique au sein d'un hôpital doivent être signalées dans les 24 heures (formulaire de déclaration DE / FR / IT). Après la déclaration initiale, des informations actualisées régulièrement ainsi que la fin de l'épidémie doivent être communiquées.

11 Appendix

Main references - Prevention and control of multidrug-resistant organisms in the non-outbreak and outbreak setting