

Linee guida provvisorie degli esperti in prevenzione delle infezioni per il contenimento della diffusione di enterococchi vancomicina- resistenti (VRE) nelle istituzioni sanitarie in Svizzera

Versione 1.0 (19 settembre, 2018)

D. Vuichard-Gysin, M. Schlegel, N. Troillet, L. Senn, J. Marschall, D. Blanc, N. Buetti, A. Egli,
M. Eyer, S. Kuster, A. Kronenberg, C. Balmelli, L. Nartey, V. Masserey Spicher, C. Gardiol, A. F.
Widmer, S. Harbarth, per la VRE task force a nome di Swissnoso

INTRODUZIONE	3
SITUAZIONE ATTUALE	3
OBIETTIVI	4
I PRINCIPI FONDAMENTALI DEL CONTENIMENTO DI VRE	4
GRUPPI DESTINATARI DI QUESTE RACCOMANDAZIONI	5
VIE DI TRASMISSIONE	5
DEFINIZIONI	5
FOCOLAIO	5
CASO DI VRE	5
CONTATTO CON VRE	6
POSSIBILE CONTATTO CON VRE	6
PRECAUZIONI (PROFILATTICHE) DA CONTATTO (PC)	6
INDICAZIONE	6

ATTUAZIONE	6
SOSPENSIONE DELLE PC (PROFILATTICHE).....	7
<i>Casi di VRE</i>	7
<i>Contatto con VRE</i>	7
SCREENING PER VRE.....	7
INDICAZIONE.....	7
<i>Screening obbligatorio:</i>	7
<i>Screening facoltativo:</i>	8
METODO.....	9
NUMERO DI TAMPONI	9
<i>Contatto con VRE</i>	9
<i>Possibile contatto con VRE</i>	9
ISTITUZIONI SANITARIE CON FOCOLAI/CLUSTER DI VRE RECENTI O IN ATTO.....	9
MISURE GENERALI.....	9
MISURE ESTESE A SECONDA DELL'ENTITÀ DEL FOCOLAIO.....	10
TRASFERIMENTO DI PAZIENTI IN ALTRE ISTITUZIONI SANITARIE.....	11
COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE	12
DICHIARAZIONE OBBLIGATORIA	12
ISTITUZIONI SANITARIE CHE RICEVONO PAZIENTI DA ISTITUZIONI CON FOCOLAI/CLUSTER DI VRE RECENTI O IN ATTO.....	12
MISURE	12
COMUNICAZIONE/INFORMAZIONE	13
MICROBIOLOGIA	13
CONFERMA MICROBIOLOGICA DI VRE	13
LABORATORI CON DISPONIBILITÀ E COMPETENZA NEL SEQUENZIAMENTO DELL'INTERO GENOMA DI VRE:.....	15
RIEPILOGO DELLE MISURE RACCOMANDATE IN CONTESTI ENDEMICI ED EPIDEMICI PER CONTENERE LA DIFFUSIONE DI ENTEROCOCCHI VANCOMICINA-RESISTENTI (VRE).....	16
BIBLIOGRAFIA	18
VRE TASK FORCE	19
AFFILIAZIONI DEGLI AUTORI E RECAPITI	19

Introduzione

Situazione attuale

Gli enterococchi vancomicina-resistenti (VRE) stanno diventando un serio problema per le istituzioni sanitarie svizzere altamente specializzate. Le opzioni di trattamento sono limitate a causa della loro resistenza multipla ai farmaci antimicrobici. Negli ultimi otto anni si sono verificate estese epidemie di VRE in Svizzera, principalmente nel Cantone di Vaud e più recentemente nel Cantone di Berna, con propagazione intracantonale ed intercantonale ad altri ospedali. Malgrado la bassa patogenicità del microrganismo, i pazienti critici e quelli con sistema immunitario compromesso (p. es. pazienti emato-oncologici) sono a rischio di contrarre una grave infezione (p. es. infezione intraddominale o del sistema circolatorio).

In Svizzera sono stati identificati diversi ceppi molecolari, principalmente ST17, ST80 e ST117. Nel 2018 l'ST796, identificato per la prima volta in Australia/Nuova Zelanda, è diventato il ceppo a maggior prevalenza, a causa dell'epidemia nella regione di Berna. Ad oggi la Svizzera è il primo Paese europeo interessato da questo ceppo (Wassilew et al. EuroSurv 2018), che è caratterizzato da rapida diffusione, potenziale maggiore di sopravvivenza nell'ambiente, tolleranza a basse concentrazioni di alcool e capacità di causare infezioni invasive in pazienti vulnerabili.

Secondo una recente indagine nazionale (205 ospedali, tasso di risposta 70 %), l'incidenza annuale è aumentata da 96 casi di VRE nel 2015 a 146 casi nei primi tre mesi del 2018, corrispondente a una crescita del tasso da 0,26 casi al giorno nel 2015 a 1,58 casi al giorno nel 2018. Cinque dei 23 focolai di VRE riportati sono stati osservati tra il gennaio 2018 e l'aprile 2018; di questi, quattro erano ancora in atto alla conclusione dell'indagine e nei due terzi vi erano più di 5 casi coinvolti.

Attualmente la VRE task force considera coinvolti nel focolaio di VRE i seguenti ospedali del **Cantone di Berna (Inselspital, Tiefenauhospital, Rehabilitation clinic Belp, Spitalzentrum Biel)**. Tuttavia, quest'elenco non è completo e dovrà essere regolarmente rivisto e aggiornato. In altri Cantoni della Svizzera tedesca (tra cui Argovia, Zurigo e Basilea) è stato osservato negli ultimi tempi un aumento del numero di casi di VRE, che potrebbe imporre un livello di consapevolezza superiore.

Fino a quel momento chiediamo agli ospedali di stare in guardia quando ricevono pazienti trasferiti da altri ospedali svizzeri e di seguire le raccomandazioni sottostanti. Agli ospedali in cui è già in atto un focolaio di VRE è dedicata una sezione speciale di questo documento.

Con il supporto dell'Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) e Swissnoso, la VRE task force esorta tutti gli ospedali e le altre istituzioni sanitarie a intraprendere un'azione concertata per arginare la diffusione di VRE sul territorio nazionale.

Importante: le presenti linee guida sono basate sul consenso di un gruppo di esperti nazionali coordinati da Swissnoso e seguono scrupolosamente le raccomandazioni emesse dalle autorità sanitarie francesi e tedesche, che si sono dimostrate efficaci in diverse occasioni negli ultimi 15 anni. Ne è riprova il fatto che la Francia e la Svizzera francese sono riuscite a contenere la trasmissione di VRE su larga scala. Le raccomandazioni tedesche in procinto di essere pubblicate hanno un approccio minimalista («limitazione dei danni») e sono concepite per un Paese in cui vi è già una diffusione iperendemica di VRE e persino di VRE resistenti al linezolid su tutto il territorio nazionale. Pertanto avvisiamo i colleghi svizzeri di non adottare le linee guida tedesche sul controllo di VRE nel prossimo futuro. Dobbiamo sfruttare questa finestra temporale per agire prima che l'ondata di VRE renda qualsiasi intervento estremamente costoso compromettendone nel contempo le probabilità di successo.

La Task force riconosce tuttavia che situazioni particolari nei singoli ospedali possano rendere necessarie decisioni che deviano da queste raccomandazioni. Tali decisioni dovrebbero però sempre essere discusse con il team locale di prevenzione e controllo delle infezioni.

Obiettivi

- Contenere la diffusione attuale di VRE all'interno delle e tra le istituzioni sanitarie.
- Eradicare le catene di trasmissione intracantonali ed intercantonali.
- Aggiornare gli specialisti in prevenzione delle infezioni e in malattie infettive sugli elementi fondamentali di un controllo efficace dei VRE

I principi fondamentali del contenimento di VRE

Una strategia efficace di eradicazione di VRE include i seguenti elementi cardine:

1) Il principio della punta dell'iceberg

Dato che il rapporto tra colonizzazione e infezione è molto sbilanciato a favore di queste ultime (>1/10), il primo isolamento di VRE in un campione clinico costituisce un forte indizio di colonizzazione silente da VRE.

2) Il principio «della buccia di cipolla»

L'individuazione del primo caso deve avviare lo screening di tutti i pazienti che sono stati in contatto (hanno diviso la camera) con esso, seguendo un approccio a cerchi concentrici.

3) Il principio «Speedy Gonzales»

La rapidità di individuazione e di isolamento dei pazienti con VRE è un fattore essenziale.

Gruppi destinatari di queste raccomandazioni

Questo documento è destinato a infermieri, medici e ai team di prevenzione e controllo delle infezioni che lavorano nel settore delle cure acute. Alle istituzioni sanitarie che non si occupano di cure acute (p. es. strutture di riabilitazione o di cure croniche) raccomandiamo di rafforzare le precauzioni standard per tutti i pazienti e di integrare precauzioni supplementari sulla base di una valutazione del rischio individuale. È importante evitare di compromettere ulteriormente il benessere dei pazienti portatori di batteri multiresistenti (tra cui i VRE), per cui tali strutture di norma dovrebbero accettare questi pazienti e offrire loro un grado di partecipazione alle attività identico a quello degli altri pazienti.

Vie di trasmissione

Gli enterococchi sono trasmessi prevalentemente per contatto (attraverso goccioline in caso di colonizzazione o infezione delle vie aeree). I principali vettori di trasmissione nel contesto ospedaliero sono le mani degli operatori sanitari, ma gli enterococchi sono in grado di sopravvivere anche su superfici inanimate per periodi prolungati rendendo così le superfici contaminate una fonte di trasmissione persistente. Persino dopo una pulizia accurata seguita da una disinfezione ad alto livello è possibile trovare dei VRE già dopo 3-4 ore, particolarmente quando un paziente con VRE si trova nella stessa stanza o nelle vicinanze.

Definizioni

Focolaio

- ≥ 3 casi di VRE con possibile collegamento epidemiologico a livello di reparto o di istituzione.

Caso di VRE

- Paziente con coltura positiva (campione clinico o di screening) per *E. faecium* resistente all'amoxicillina e alla vancomicina (conferma fenotipica o genotipica).

Contatto con VRE

- Paziente ospedalizzato attualmente o nel passato (fino all'inizio della degenza del paziente indice ma al massimo fino a 30 giorni prima) nella stessa stanza di un paziente con VRE
O
- paziente in un reparto in cui è stato documentato un focolaio di VRE.

Possibile contatto con VRE

- Paziente proveniente da un ospedale in Svizzera con focolai noti di VRE ma che non soddisfa i criteri di cui sopra.
- Paziente trasferito da un ospedale al di fuori della Svizzera in cui è stato degente per > 24 ore.

NOTA:

- La definizione di «contatto con VRE» e «Possibile contatto con VRE» si applica a tutte le persone senza una serie completa di risultati negativi allo screening (vedi «Screening per VRE» più avanti) e deve essere presa in considerazione anche per i pazienti già dimessi.
- I Paesi in Europa** con elevata prevalenza *attuale* di VRE sono in particolare Germania, Italia, Regno Unito, Bulgaria, Croazia, Ungheria, Polonia, Romania, Portogallo, Irlanda, Cipro e Grecia. Fuori dall'Europa il problema concerne principalmente America del Nord, Australia e Nuova Zelanda.

Precauzioni (profilattiche) da contatto (PC)

Indicazione

- PC da applicare rigorosamente: tutti i casi di VRE identificati
- PC profilattiche: tutti i contatti di pazienti con VRE (altamente raccomandate se attuabili, altrimenti applicare le precauzioni standard come nel caso dei “possibili contatti con paziente VRE), in particolare l'igiene delle mani e la pulizia dell'ambiente)

Attuazione

- PC secondo le direttive locali, idealmente:
 - o stanza singola con bagno/WC proprio
 - o pulizia/disinfezione quotidiana della stanza (disinfezione terminale della stanza)
 - o prediligere oggetti monouso o attrezzatura dedicata
 - o ogni oggetto rimosso dalla stanza deve essere disinfettato
 - o eliminazione sicura delle escrezioni (uso di un detersivo disinfettante per i contenitori di feci e rigorosa igiene delle mani)

Sospensione delle PC (profilattiche)

Casi di VRE

- Una colonizzazione da VRE può persistere per mesi o anni a seconda della presenza di fattori di rischio.
- Sospensione delle CP non prima di aver ottenuto un minimo di tre tamponi rettali negativi di alta qualità (materiale fecale visibile sullo striscio, altrimenti eseguire una coltura delle feci) ed eseguiti sull'arco di un mese (almeno 4 settimane fra il primo e l'ultimo tampone negativo) premesso che qualsiasi altro sito precedentemente positivo (per esempio urine, ferite, ecc) sia anch'esso testato e risulti negativo.
- In caso di focolaio di VRE in corso si raccomandano cinque tamponi rettali di alta qualità consecutivi (nel intervallo di una settimana) confermati negativi.

NOTA:

- a) Nei casi di VRE con 3 tamponi rettali consecutivi negativi raccomandiamo caldamente di ripetere lo screening dopo 6 mesi e di ottenere altri 3 risultati negativi consecutivi prima di dichiarare il paziente libero da VRE.
- b) Gli ospedali possono anche considerare di prolungare le PC (p. es. per 6 mesi) prima di valutarne la sospensione nei pazienti a rischio di infettività cronica, come ad esempio persone gravemente immunodepresse che ricevono una terapia antimicrobica sistemica ad ampio spettro senza attività di VRE (p. es. cefalosporina) o che sono curate in ambienti protetti o in istituzioni con tassi elevati ($\geq 10\%$) o in aumento di infezioni da VRE.

Contatto con VRE

- Sospensione delle PC profilattiche non prima di 3 screening consecutivi confermati negativi (giorni 0, 7 e 14 dopo l'ultima esposizione).

Screening per VRE

Indicazione

Screening obbligatorio:

1. Tutti i pazienti ad alto rischio di essere portatori di VRE, p. es. persone a diretto contatto con pazienti indice di VRE.
2. Pazienti nuovamente ricoverati noti per essere stati portatori di VRE in passato.
3. Pazienti trasferiti da ospedali della regione di Berna o di altre regioni con presenza epidemica di VRE (**le informazioni saranno regolarmente aggiornate da Swissnoso e Anresis, www.swissnoso.ch**).

4. Tutti i pazienti direttamente trasferiti da un ospedale al di fuori della Svizzera, indipendentemente dal Paese di origine (in questo gruppo di pazienti è altamente raccomandato anche lo screening per enterobatteri produttori di carbapenemasi (CPE) oESBL e per loStafilococco Resistente alla Meticillina (MRSA). Sottolineiamo in particolare l'importanza di effettuare screening per VRE nei pazienti trasferiti da istituzioni sanitarie tedesche.

Screening facoltativo:

1. Alcune istituzioni sanitarie svizzere potrebbero decidere di sottoporre a screening per VRE tutti i pazienti trasferiti da qualsiasi altra istituzione sanitaria in Svizzera, indipendentemente dal Cantone di provenienza. Questa precauzione dovrebbe essere presa seriamente in considerazione nelle unità di cure acute altamente specializzate, come le unità di trapianti, i reparti di cure intense neonatali e per adulti, i reparti di emodialisi e quelli di oncologia-ematologia.
2. Pazienti con precedente degenza ospedaliera > 24 ore al di fuori della Svizzera negli ultimi 12 mesi ma non direttamente trasferiti (in questo gruppo di pazienti è altamente raccomandato anche lo screening per enterobatteri produttori di carbapenemasi (CPE), ESBL e MRSA; se questa precauzione è già attuata di routine nel proprio ospedale suggeriamo di aggiungere VRE al pannello di screening)
3. Pazienti ricoverati in reparti ad alto rischio (p. es. unità di trapianti di midollo osseo o di emodialisi).
4. Pazienti inclusi in indagini di prevalenza mirate secondo considerazioni ed esigenze epidemiologiche locali (p. es. indagini di prevalenza settimanali o mensili in unità di cure intense o di trapianti di midollo osseo).

NOTA:

Poiché un campione clinico (p. es. urine, emocoltura) positivo per VRE può essere un primo segno di una trasmissione silente di VRE all'interno di un'istituzione, deve essere sempre condotta un'indagine ambientale su tale caso (screening dei compagni di stanza dal momento del ricovero +/- pazienti attualmente ospedalizzati nello stesso reparto).

Metodo

- Tampone rettale (inserire il tampone per circa 4 cm nel retto e muoverlo in circolo 2 o 3 volte toccando la parete rettale, sul tampone deve essere **visibile materiale fecale**).
- Inoltre, potrebbe essere eseguita una coltura delle feci alla ricerca di VRE nei casi in cui sia impossibile ottenere un tampone rettale di buona qualità. Va comunque considerato che passerà del tempo prezioso (giorni) prima che un campione di feci arrivi e sia analizzato dal laboratorio.
- Considerare un urinocoltura se il paziente ha un catetere.
- Considerare un tampone (striscio) cutaneo di ferite aperte.
- Tipo di tampone e di provetta secondo le direttive del laboratorio locale.
- È raccomandato l'immediato trattamento dei tamponi in un laboratorio di microbiologia clinica (è possibile conservarli a 4° C per 24-72 ore prima del trattamento).

Numero di tamponi per lo screening

Contatto con VRE

- Altamente raccomandate almeno 3 colture separate prelevate nei giorni 0, 7 e 14 dopo l'ultima esposizione

Possibile contatto con VRE

- Almeno uno screening al momento del ricovero

Istituzioni sanitarie con focolai/cluster di VRE recenti o in atto

Misure generali

- Creare un team di gestione del focolaio composto preferibilmente dai seguenti membri: un microbiologo clinico, uno o più specialisti di controllo delle infezioni, un membro della direzione dell'ospedale, un rappresentante del personale medico e infermieristico (per esempio il/la caporeparto), un esperto di comunicazione e i responsabili dell'economia domestica e della logistica.
- Limitare allo stretto necessario il trasferimento di pazienti in altri reparti, dipartimenti e ospedali.
- Rispettare rigorosamente le precauzioni standard (igiene delle mani, uso di camice, guanti e/o mascherina se si prevede il contatto o schizzi di fluidi corporei, etichetta respiratoria) con tutti i pazienti.

- Attuare le PC nei casi di VRE e le PC profilattiche nei contatti con VRE, è possibile il raggruppamento (*coortaggio*) dei casi di VRE (vedi sopra per le definizioni di caso di VRE e contatto con VRE e per le raccomandazioni sulla durata delle PC).
- Contrassegnare i pazienti (nel sistema elettronico di gestione dei pazienti).
- Screening sistematico tramite tampone rettale: esaminare tutti i pazienti degenti nei reparti dell'ospedale all'inizio di un focolaio o nei reparti con trasmissioni di VRE in atto (una volta alla settimana o almeno al ricovero e alla dimissione).
- Pulizia e disinfezione quotidiana delle stanze dei pazienti positivi per VRE (una o due volte al giorno e in più alla dimissione).

Misure estese a seconda dell'entità del focolaio

Prendere in considerazione ulteriori misure a seconda dell'entità del focolaio e in base alle risorse disponibili.

- Intraprendere ulteriori azioni per incentivare l'aderenza alle misure igieniche standard.
- Allestire 3 zone o reparti separati con personale dedicato (*cohorting*) per ciascuna zona, se fattibile:
 1. zona/reparto «VRE»: sistemazione dei casi di VRE
 2. zona/reparto «contatti»: sistemazione di tutti i pazienti a contatto che non hanno una serie completa di risultati negativi allo screening.
 3. zona/reparto «pulito»: pazienti non entrati in contatto con VRE o non ricoverati in precedenza in ospedale durante il focolaio.
- Organizzare il personale dedicato.
- Il personale non di reparto (p. es. fisioterapisti, nutrizionisti, medici di altre discipline, ecc.) è esortato a riorganizzare i propri appuntamenti con i pazienti in modo da evitare di dover accedere ripetutamente alla zona/al reparto VRE.
- Considerare la restrizione di classi di antibiotici (p. es. vancomicina orale, cefalosporine, rinunciare alla profilassi con ciprofloxacina in caso di neutropenia).
- Considerare colture ambientali di superfici frequentemente toccate (p. es. sponde dei letti, interruttori elettrici) e di oggetti ad alto rischio, in particolare i WC.
- Esaminare la possibilità di ricorrere a metodi di disinfezione *no touch* (p. es. perossido di idrogeno vaporizzato o luce UV) nelle stanze di pazienti positivi per VRE dopo la loro dimissione e/o nei reparti chiusi prima di riaprirli ad altri pazienti (senza VRE) (prima di

utilizzare i vapori di perossido di idrogeno, la stanza o il reparto devono essere completamente sigillati).

- Considerare precocemente l'opportunità di un blocco dei ricoveri di nuovi pazienti nell'unità colpita.
- Considerare l'opportunità di una pulizia del corpo con sapone antisettico a base di clorexidina gluconato $\geq 2\%$ nei pazienti ad alto rischio di infezioni invasive da VRE (p. es. pazienti con catetere venoso centrale).
- Lo screening del personale non è raccomandato.

Trasferimento di pazienti in altre istituzioni sanitarie

- Idealmente i pazienti di istituzioni sanitarie con focolai/clusters di VRE dovrebbero essere sottoposti a screening per VRE prima del trasferimento in un'altra istituzione sanitaria svizzera.
- Se non è stato possibile eseguire lo screening, l'istituzione ricevente dovrebbe essere avvisato in anticipo sulla situazione relativa a VRE nell'ospedale inviante (vedi definizione sopra), in modo da poter eseguire prontamente le misure di screening al momento del ricovero.
- Il medico e/o l'infermiere responsabile del reparto e l'infermiere addetto al controllo delle infezioni devono comunicare agli omologhi (infermiere del reparto, infermiere addetto al controllo delle infezioni o medico) dell'istituzione sanitaria ricevente per telefono e con una nota nella lettera di dimissione (provvisoria) se il paziente:

è positivo a VRE (Focolaio

- ≥ 3 casi di VRE con possibile collegamento epidemiologico a livello di reparto o di istituzione.
 - o **Caso di VRE**) o è sottoposto ad accertamenti per verificare se è portatore di VRE
(Contatto con VRE)
e
 - o è stato sottoposto a screening rettale (data e risultato) prima della dimissione o del trasferimento.

Comunicazione/informazione

- Informare i medici/gli infermieri responsabili dei reparti e dipartimenti, l'amministratore/il direttore, i responsabili della comunicazione, secondo le linee guida interne sulla comunicazione in caso di epidemia.
- Informare i pazienti coinvolti e le loro famiglie.
- Contrassegnare in modo chiaramente visibile i casi di VRE e i contatti con VRE nella cartella clinica del paziente o nella cartella infermieristica.

Dichiarazione obbligatoria

- Un focolaio deve essere dichiarato al medico cantonale come «Aumento delle osservazioni di risultati clinici o di risultati di analisi di laboratorio» ([formulario per la dichiarazione dell'UFSP: Aumento delle osservazioni](#))
- Per il momento, Swissnoso raccomanda alle istituzioni di adottare un approccio pragmatico e di trasmettere una dichiarazione in due occasioni:
 - a. dichiarazione all'inizio, se ci sono ≥ 3 casi di VRE e la situazione non appare sotto controllo;
 - b. dichiarazione se il focolaio è terminato (con il numero totale di casi di VRE identificati).
- I medici cantonali trasmettono queste dichiarazioni, come tutte le altre, all'UFSP.

Istituzioni sanitarie che ricevono pazienti da istituzioni con focolai/cluster di VRE recenti o in atto

Misure

- Contrassegnare dove possibile in modo chiaramente visibile i casi di VRE e i contatti con VRE destinati a screening per VRE/precauzioni da contatto nella cartella clinica del paziente o nella cartella infermieristica.
- Attuare le PC nei casi di VRE e le Precauzioni (profilattiche) da contatto (PC) nei contatti con VRE (vedi «**Indicazione**»).
- Screening per VRE: avviare/completare lo screening per VRE (vedi «**Screening per VRE**»)

- Adottare le precauzioni standard in tutti gli altri pazienti trasferiti e considerare l'opportunità di uno screening per VRE nei **Possibile contatto con VRE** (vedi sopra «Definizioni» e «Screening per VRE»).
- Cercare di identificare i pazienti precedentemente trasferiti da ospedali colpiti da focolai nella regione di Berna o altri ospedali concerniti a partire dal 01.01.2018 (controllare con l'amministrazione pazienti o il servizio di controllo) e contrassegnarli come destinati a screening per VRE/precauzioni da contatto.

Comunicazione/informazione

- Informare i dipartimenti responsabili a seconda della situazione locale (pronto soccorso, reparto di cure intense, direttore/amministratore dell'ospedale, ecc.).
- Si raccomanda caldamente di prendere contatto con i team di prevenzione e controllo delle infezioni negli ospedali colpiti da focolai per ottenere ulteriori informazioni su pazienti (precedentemente) trasferiti per quanto riguarda il rischio di esposizione a VRE, gli screening per VRE iniziati, i risultati di screening disponibili, ecc.

Microbiologia

- Informare (preliminarmente) il proprio laboratorio sulla situazione locale (epidemiologia, screening pianificati) e coordinare e coordinare con loro le misure di controllo dei VRE.

Conferma microbiologica di VRE

- I VRE sono enterococchi con minima concentrazione inibente (MIC) di vancomicina ≥ 4 mg/ml o diametro dell'alone di inibizione < 12 mm (secondo le linee guida EUCAST v8.1).
- Esaminare le MIC di teicoplanina per stabilire già il fenotipo che potrebbe corrispondere ai genotipi VanA o VanB (la suscettibilità alla teicoplanina può variare a seconda del background genetico del clone di VRE: i ceppi VanA sono prevalentemente resistenti alla teicoplanina; i ceppi vanB invece sono prevalentemente sensibili).
- Eseguire una PCR di conferma per i geni vanA e vanB se disponibile in laboratorio o inviare il ceppo a un laboratorio in cui il test è disponibile.
- I laboratori possono anche contattare il NARA (Laboratorio di riferimento nazionale per il riconoscimento precoce di nuove forme di resistenza agli antibiotici; www.nara-antibiotic-resistance.ch/fr/fiches_techniques/).

- Si raccomanda la tipizzazione di isolati di VRE tramite sequenziamento dell'intero genoma, inoltre i ceppi dovrebbero essere conservati per analisi molecolari successive (vedi sotto per i recapiti).

Laboratori con disponibilità e competenza nel sequenziamento dell'intero genoma di VRE:

Universitätsspital Basel
Klinische Mikrobiologie
Petersgraben 4
CH-4031 Basel
Tel. +41 61 265 42 20

E-mail: adrian.egli@usb.ch

Laboratoire d'épidémiologie
CHUV
Rue du Bugnon 46
CH-1011 Lausanne, Suisse
Tél. +41 21 314 02 60

E-mail: dominique.blanc@chuv.ch

Riepilogo delle misure raccomandate in contesti endemici ed epidemici per contenere la diffusione di enterococchi vancomicina-resistenti (VRE)

	Istituzioni sanitarie che ricevono pazienti da ospedali con cluster o focolai di VRE	Ospedali con cluster di VRE o focolaio in atto (≥ 3 casi)
Precauzioni standard (tutti i pazienti)	<ul style="list-style-type: none"> Rafforzare le precauzioni standard, specialmente l'igiene delle mani, l'uso di guanti, camici e/o mascherine se si prevede il contatto o schizzi di fluidi corporei 	<ul style="list-style-type: none"> Rafforzare le precauzioni standard, specialmente l'igiene delle mani, l'uso di guanti, camici e/o mascherine se si prevede il contatto o schizzi di fluidi corporei
Precauzioni da contatto (PC) (casi/contatti di VRE)	<ul style="list-style-type: none"> PC secondo le direttive locali: <ul style="list-style-type: none"> stanza singola con WC proprio attrezzatura dedicata Contrassegno chiaro della stanza di un paziente con PC 	<ul style="list-style-type: none"> PC secondo le direttive locali: <ul style="list-style-type: none"> stanza singola con WC proprio attrezzatura dedicata Cohorting possibile Contrassegno chiaro della stanza/zona di pazienti con PC
Contrassegno (elettronico) (casi/contatti di VRE)	<ul style="list-style-type: none"> Contrassegnare casi e contatti di VRE nella cartella clinica del paziente e/o nella cartella infermieristica 	<ul style="list-style-type: none"> Contrassegnare casi e contatti di VRE nella cartella clinica del paziente e/o nella cartella infermieristica
Screening per VRE obbligatorio	<ol style="list-style-type: none"> Tutti i pazienti ad alto rischio di essere portatori di VRE, p. es. contatti diretti con pazienti indice di VRE Pazienti nuovamente ricoverati noti per essere stati portatori di VRE in passato Pazienti trasferiti da ospedali della regione di Berna o di altre regioni con presenza epidemica di VRE (le informazioni saranno regolarmente aggiornate da Swissnoso e Anresis) Pazienti direttamente trasferiti da un ospedale al di fuori della Svizzera 	
Screening per VRE facoltativo	<ol style="list-style-type: none"> Tutti gli altri pazienti trasferiti da istituzioni sanitarie in Svizzera (da considerare fortemente per le unità di cura altamente specializzate) Pazienti con precedente degenza ospedaliera > 24 ore al di fuori della Svizzera negli ultimi 12 mesi ma non direttamente trasferiti Pazienti ricoverati in reparti ad alto rischio (p. es. trapianti di midollo osseo o emodialisi). Pazienti inclusi in indagini di prevalenza mirate secondo considerazioni ed esigenze epidemiologiche locali (p. es. indagini di prevalenza settimanali o mensili in unità di cure intense, di trapianti di midollo osseo o emodialisi) 	
Numero di screening	<ul style="list-style-type: none"> Contatto con VRE: 3 tamponi rettali (materiale fecale visibile) a scadenza settimanale (giorni 0, 7 e 14 dopo l'ultima esposizione) Possibile contatto con VRE: Almeno uno screening al momento del ricovero 	
Organizzazione del reparto	<ul style="list-style-type: none"> Giro visita: iniziare dai pazienti senza VRE e visitare i casi di VRE per ultimi 	<ul style="list-style-type: none"> Considerare precocemente la chiusura del reparto/il blocco dei ricoveri in un'unità colpita Allestire 3 zone/unità dedicate: <ul style="list-style-type: none"> zona/unità VRE zona/unità contatti zona/unità «pulita» Ogni zona con WC separati Ogni zona con personale dedicato Giro visita/altro personale che entra in reparto: visitare prima i pazienti nella zona «pulita» e finire nella zona VRE
Flusso dei pazienti (casi/contatti di VRE)	<ul style="list-style-type: none"> Limitare i trasferimenti allo stretto necessario 	<ul style="list-style-type: none"> Limitare i trasferimenti allo stretto necessario In caso di trasferimento: avvisare in anticipo l'istituzione ricevente sulla situazione relativa a VRE nell'ospedale inviante
Decontaminazione ambientale (casi/contatti di VRE)	<ul style="list-style-type: none"> Pulizia e disinfezione quotidiana Disinfezione terminale della stanza 	<ul style="list-style-type: none"> Una o due volte al giorno pulizia e disinfezione e disinfezione terminale della stanza

		<ul style="list-style-type: none"> • Considerare metodi di disinfezione <i>no touch</i> (perossido di idrogeno vaporizzato, UV-C) per la disinfezione terminale della stanza/del reparto
Comunicazione/ informazione	<ul style="list-style-type: none"> • Informare i pazienti coinvolti e le loro famiglie • Informare i dipartimenti responsabili a seconda della situazione locale • Informare (preliminarmente) il laboratorio di microbiologia 	<ul style="list-style-type: none"> • Creare un team di gestione del focolaio (coordinamento multidisciplinare) • Informare i pazienti coinvolti e le loro famiglie • Informare i dipartimenti responsabili a seconda della situazione locale
Dichiarazione obbligatoria		<ul style="list-style-type: none"> • Dichiarare la situazione al medico cantonale tramite il formulario «Aumento delle osservazioni di risultati clinici o di risultati di analisi di laboratorio»
Ulteriori indagini epidemiologiche	<ul style="list-style-type: none"> • Identificazione e screening dei contatti di un nuovo caso di VRE • Considerare screening di tutti i pazienti in un reparto con un nuovo caso di VRE (nota: un campione clinico positivo per VRE può essere il primo segno di una trasmissione silente di VRE) 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificazione e screening dei contatti di un nuovo caso di VRE • Screening sistematico di tutti i pazienti nei reparti dell'ospedale all'inizio di un focolaio o nei reparti con trasmissioni di VRE in atto (una volta alla settimana o almeno al ricovero e alla dimissione)
Culture ambientali		<ul style="list-style-type: none"> • Considerare culture ambientali di superfici frequentemente toccate (p. es. sponde dei letti, interruttori elettrici) e di oggetti ad alto rischio
Restrizione di antibiotici	<ul style="list-style-type: none"> • Stabilire un programma di <i>antibiotic stewardship</i> se non è già in atto 	<ul style="list-style-type: none"> • Limitare la somministrazione di vancomicina orale, considerare alternative penicilliniche al trattamento con cefalosporine ad ampio spettro, rinunciare alla profilassi con chinoloni in caso di neutropenia
Sospensione delle PC	<ul style="list-style-type: none"> • Casi di VRE: almeno 3 tamponi di alta qualità (visibile materiale fecale) consecutivi negativi prelevati nell'arco di un mese (intervallo di almeno 4 settimane tra il primo e l'ultimo tampone) • Premesso che qualsiasi altro sito precedentemente positivo (per esempio urine, ferite, ecc.) sia anch'esso testato e risultati negativo • Decidere caso per caso (p. es. rischio di infettività cronica) 	<ul style="list-style-type: none"> • Casi di VRE: almeno 5 tamponi di alta qualità (visibile materiale fecale) settimanali consecutivi con esito negativo • Premesso che qualsiasi altro sito precedentemente positivo (per esempio urine, ferite, ecc.) sia anch'esso testato e risultati negativo • Decidere caso per caso (p. es. rischio di infettività cronica) • Se aumenta il tasso di casi di VRE considerare un prolungamento delle PC
Sospensione delle PC profilattiche	<ul style="list-style-type: none"> • Contatti con VRE: almeno 3 tamponi di alta qualità (visibile materiale fecale) settimanali consecutivi con esito negativo: <ul style="list-style-type: none"> ○ giorni 0, 7 e 14 dall'ultima esposizione 	<ul style="list-style-type: none"> • Contatti con VRE: almeno 3 tamponi di alta qualità (visibile materiale fecale) settimanali consecutivi con esito negativo: <ul style="list-style-type: none"> ○ giorni 0, 7 e 14 dall'ultima esposizione • Se aumenta il tasso di casi di VRE considerare un prolungamento delle PC

(Adattato da Moulin E. et al. Rev Med Suisse 2018; 14 : 791-4 e basato sulle [raccomandazioni francesi](#))

Bibliografia

- Haut conseil de la santé publique. Prévention de la transmission croisée des Bactéries Hautement Résistantes aux antibiotiques émergents (BHRe), (2013).
<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=372> (last accessed Aug 20, 2018)
- Senn L, Petignat C., Chabanel D, Zanetti G. Contrôle d'une épidémie d'entérocoques résistant à la vancomycine dans plusieurs hôpitaux de Suisse romande. Rev Med Suisse. 2013 Apr 24;9(383):890-3.
- Moulin E., Deggim-Messmer V., Erard V., Christin L., Petignat C., Blanc D.S., Senn L. Entérocoque résistant à la vancomycine (ERV) : une nouvelle réalité dans nos hôpitaux Rev Med Suisse 2018 ; 14 : 791-4
- Wassilew N., Seth-Smith H., Rolli E., Fietze Y., Casanova C., Führer U., Egli A., Marschall J., Buetti N. Outbreak of vancomycin-resistant Enterococcus faecium clone ST796, Switzerland, December 2017 to April 2018. Euro Surveill. 2018;23(29):pii=1800351.
- Buetti N., Wassilew N., Rion V., Senn L., Gardiol C., Widmer A., Marschall J., on behalf of Swissnoso. Epidemiology of and outbreaks due to vancomycin-resistant enterococci in Switzerland (preliminary report, unpublished data)
- Frakking FNJ, et al., Recommendations for the successful control of a large outbreak of vancomycin-resistant. Enterococcus faecium in a non-endemic hospital setting, Journal of Hospital Infection (2018) Feb 21. pii: S0195-6701(18)30109-9. doi: 10.1016/j.jhin.2018.02.016. [Epub ahead of print]
- Banach D.B., Bearman G., Barnden M., Hanrahan J.A. et al. Duration of Contact Precautions for Acute-Care Settings. SHEA Expert Guidance. ICHE February 2018, vol. 39, no. 2.
- Montecalvo MA et al., Natural history of colonization with vancomycin-resistant Enterococcus faecium. Infect Control Hosp Epidemiol 1995
- Pearman J.W. Lowbury Lecture 2004: the Western Australian experience with vancomycin-resistant enterococci e from disaster to ongoing control. J Hosp Infect. 2006 May;63(1):14-26.
- Sinnige J.C., Willems R.J.L., Ruijs G.J.H.M., Mascini E., Arends J.P., Troelstra A. NVMM Guideline HRMO VRE. https://www.nvmm.nl/media/1049/2015_hrmo_vre.pdf (last accessed Aug 17, 2018)
- <https://ecdc.europa.eu/en/antimicrobial-resistance/surveillance-and-disease-data/data-ecdc> (last accessed Sept 02, 2018)

VRE task force

La VRE taskforce è un gruppo composto ad hoc da esperti nazionali nel campo della prevenzione controllo delle infezioni, della microbiologia, epidemiologia e della salute pubblica. I suoi membri rappresentano le seguenti organizzazioni: Swissnoso, Società svizzera di Igiene Ospedaliera (SSIO), Società svizzera di microbiologia (SSM), Società svizzera di infettivologia (SSI), Associazione dei medici cantonali della Svizzera (AMCS), l'Ufficio Federale della Sanità Pubblica, e il centro nazionale sulla resistenza agli antibiotici (Anresis.ch).

Affiliazioni degli autori e recapiti

In ordine alfabetico:

Dr. Balmelli Carlo Membro di Swissnoso	Servizio EONOSO and Servizio Malattie Infettive Ente Ospedaliero Cantonale Ospedale Regionale di Lugano E-mail: carlo.balmelli@eoc.ch
PD Dr. Blanc Dominique In rappresentanza della SSM	Service de médecine préventive hospitalière Centre Hospitalier Universitaire Vaudois E-mail: Dominique.Blanc@chuv.ch
Dr. Buetti Niccolo	Infektiologie & Spitalhygiene Universitätsspital Bern E-mail: Niccolo.Buetti@gmail.com
PD Dr. Egli Adrian In rappresentanza della SSM	Klinische Mikrobiologie Universitätsspital Basel E-mail: adrian.egli@usb.ch
Dr Eyer Myriam	Service des maladies infectieuses Institut Central des Hôpitaux Sion E-mail: myriam.eyer@hopitalvs.ch
Prof. Dr. Harbarth Stephan Membro di Swissnoso	Service de Prévention et Contrôle de l'Infection Hôpitaux Universitaires de Genève Email : stephan.harbarth@hcuge.ch
PD Dr. Kronenberg Andreas	Antibiotika Resistenz Überwachung Schweiz (ANRESIS) Institut für Infektionskrankheiten Bern E-mail: andreas.kronenberg@ifik.unibe.ch www.anresis.ch
PD Dr Kuster Stefan Membro di Swissnoso	Klinik für Infektionskrankheiten und Spitalhygiene Universitätsspital Zürich E-Mail: stefan.kuster@usz.ch
Dr. Masserey Virginie Membro di Swissnoso	Ufficio federale della sanità pubblica UFSP Divisione malattie trasmissibili Sezione controllo dell'infezione e programma di vaccinazione Email : virginie.masserey@bag.admin.ch
PD Dr. Marschall Jonas	Infektiologie & Spitalhygiene

Membro di Swissnoso	Universitätsspital Bern E-mail: jonas.marschall@insel.ch
Dr. Nartey Linda In rappresentanza dei medici cantonali	Gesundheits- und Fürsorgedirektion des Kantons Bern Kantonsarztamt Linda.nartey@gef.be.ch
Dr. Schlegel Matthias In rappresentanza della SSIO Membro di Swissnoso	Infektiologie & Spitalhygiene Kantonsspital St. Gallen E-mail: Matthias.schlegel@kssg.ch
PD Dr. Senn Laurence	Service de médecine préventive hospitalière Centre Hospitalier Universitaire Vaudois E-mail: Laurence.senn@chuv.ch
Dr. Vuichard-Gysin Danielle	Infektiologie & Spitalhygiene Spital Thurgau AG Universitätsspital Basel Abteilung Forschung & Entwicklung Swissnoso E-mail: Danielle.vuichard-gysin@swissnoso.ch
Prof. Dr. Widmer Andreas F. Membro di Swissnoso In rappresentanza della SSI	Infektiologie & Spitalhygiene Universitätsspital Basel E-mail: andreas.widmer@usb.ch