Strategia contro le resistenze agli antibiotici Rapporto 2018

Strategia resistenze agli antibiotici
StAR

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

Ufficio federale della sanità pubblica UFSP

Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria USAV

Ufficio federale dell'agricoltura UFAG

Ufficio federale dell'ambiente UFAM

Indice

1 Insieme contro i batteri resistenti agli antibiotici
2 8 aree d'intervento – 35 misure
3 Le misure sono efficaci
6 «Sono critici, ma non abbastanza informati»
8 La natura ha in serbo nuovi antibiotici
10 Stato delle misure StAR
12 Brevi resoconti sulle misure StAR in corso
16 Una sfida anche per l'Europa

Nota
Le persone interpellate forniscono la propria opinione, che non deve necessariamente coincidere con quella degli Uffici federali preposti all'attuazione della StAR.

Insieme contro i batteri resistenti agli antibiotici

Il team di progetto è lieto di illustrare nel presente rapporto alcuni punti salienti dell'attuazione della strategia svizzera contro le resistenze agli antibiotici. Da una parte il team di progetto StAR delinea lo stato attuale della strategia mediante brevi resoconti, dall'altra gli attori stessi descrivono la realizzazione dal loro punto di vista.
Anche quest'anno è stato tangibile il grande impegno dei nostri partner, che perseguono con noi l'obiettivo di garantire l'efficacia degli antibiotici al fine di preservare a lungo termine la salute umana e animale. Sulla base dei numerosi progressi già compiuti, ci impegneremo anche in futuro per sfruttare il potenziale comune.

CORINNE CORRADI
Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP)

«Importanti attori si sono assunti la responsabilità di mettere a punto direttive e informazioni a livello nazionale per un impiego corretto degli antibiotici. Un segnale evidente del fatto che la problematica è ampiamente affrontata nel contesto della medicina umana.»

DAGMAR HEIM
Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria (USAV)

«Il calo della vendita degli antibiotici indica già che le misure sono efficaci e la sensibilizzazione è aumentata. Questo è per noi motivo di soddisfazione. Nuove sfide come l'introduzione della banca dati sugli antibiotici e di misure preventive rappresentano obiettivi importanti per il futuro.»

MARKUS HARDEGGER
Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG)

«Tutti gli attori interni ed esterni hanno riconosciuto l'importanza di antibiotici efficaci e sono pertanto estremamente motivato a proseguire sulla stessa rotta.»

SASKIA ZIMMERMANN
Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)

«È confortante sapere che già oggi i nostri impianti di depurazione eliminano i batteri resistenti agli antibiotici con un fattore di 10 a 100.»

8 aree d'intervento – 35 misure

Le misure della strategia contro le resistenze agli antibiotici interessano l'essere umano, gli animali, l'agricoltura e l'ambiente e sono suddivise in otto aree d'intervento. La strategia segue l'approccio One Health.

SORVEGLIANZA
La situazione delle resistenze e il consumo di antibiotici devono essere sorvegliati sistematicamente in tutti i settori. Solo in questo modo è possibile riconoscere le correlazioni tra consumo di antibiotici, tipo di antibiotici e sviluppo di resistenze, nonché quantificare l'efficacia delle misure.

PREVENZIONE
Il modo più efficace per contribuire alla lotta contro le resistenze è ridurre l'impiego di antibiotici. Vale il detto «prevenire è meglio che curare»: minore è il numero di persone o animali infetti, minore sarà la quantità di antibiotici da impiegare. Misure preventive quali il miglioramento dell'igiene, la diagnostica mirata, le vaccinazioni e l'ottimizzazione nell'allevamento di bestiame possono ridurre l'utilizzo di antibiotici allo stretto necessario.

USO CORRETTO/RESPONSABILE DEGLI ANTIBIOTICI
L'impiego eccessivo e inappropriato di antibiotici è la principale causa dell'aumento delle resistenze. In medicina sono necessarie direttive chiare per la loro prescrizione, dispensazione e somministrazione per persone e animali, in particolare per gli antibiotici di ultima generazione o per quelli classificati come critici.

LOTTA ALLE RESISTENZE
Le resistenze devono essere individuate rapidamente, e la loro diffusione va evitata. Nella medicina umana si tratta di ridurre il rischio di «importare» batteri negli ospedali o nelle case di cura al momento del ricovero dei pazienti, per esempio mediante esami preventivi. Nella medicina veterinaria l'aspetto più importante è limitare la diffusione di germi patogeni resistenti tra il bestiame.

RICERCA E SVILUPPO
Alla base della ricerca volta a elaborare misure efficaci vi è la comprensione delle cause e delle implicazioni. Mediante una ricerca mirata e interdisciplinare è possibile colmare lacune conoscitive. Le nuove conoscenze costituiscono le basi per lo sviluppo di prodotti, ad esempio nella diagnostica o nel settore delle sostanze antimicrobiche.

COOPERAZIONE
Per risolvere efficacemente il problema è necessaria la collaborazione tra i diversi attori. Per questo è indispensabile un coordinamento multidisciplinare e multisettoriale. Un gruppo di coordinamento e un gruppo di esperti accompagnano l'attuazione della strategia. Sono altresì incentivati l'interconnessione e lo scambio di conoscenze a livello internazionale.

INFORMAZIONE E FORMAZIONE
Anche la popolazione è chiamata a svolgere un ruolo importante. Con una campagna d'informazione a tutti i livelli, l'individuo deve essere sensibilizzato ad assumersi le proprie responsabilità nell'utilizzo di antibiotici. Per i professionisti si tratta di aumentare le conoscenze specifiche sulle resistenze, sulle misure preventive, sulla diagnostica e sull'impiego appropriato di antibiotici.

CONDIZIONI QUADRO
Per assicurare l'efficacia degli antibiotici anche in futuro sono necessarie condizioni quadro appropriate. Lo sviluppo di nuovi antibiotici e il loro corretto impiego devono essere sostenuti da misure adeguate, ad esempio a livello politico e legislativo. Inoltre, è necessario esaminare quali incentivi nell'allevamento animale possono contribuire a migliorare la salute animale e a ridurre l'impiego di antibiotici.

Antibiotici sì o no? Dopo una visita approfondita dell'animale malato il veterinario Blaise Voumard prenderà una decisione.

Le misure sono efficaci

Nell'ambito della medicina veterinaria le vendite di antibiotici sono in continuo calo. I veterinari e gli allevatori sono sensibilizzati, non da ultimo mediante nuove ordinanze e linee guida. Seguiamo il dottor Blaise Voumard, veterinario di animali di grande e piccola taglia nel Giura neocastellano.

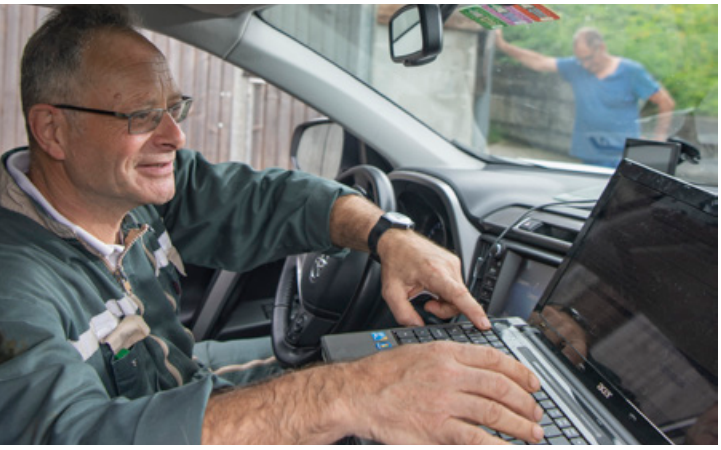
Quando il dottor Voumard si reca dai propri pazienti, la sua auto diventa un vero e proprio studio veterinario. Gli strumenti per le visite e persino per gli interventi chirurgici sono riposti in perfetto ordine nei cassetti. Oggi il dottore si sposta da una fattoria all'altra per visitare gli animali da reddito. «Non posso guarirli.

> «Dobbiamo essere in grado di formulare diagnosi in modo rapido ed economico.»

Tratto gli animali contribuendo così alla loro guarigione», dice misurando la temperatura di un bovino.

MANCANO STRUMENTI DIAGNOSTICI RAPIDI

Da alcuni giorni questo bovino lotta contro febbre e tosse. Il veterinario Voumard diagnostica una polmonite. Sono ancora i virus i responsabili della malattia dell'animale? Oppure i batteri si sono già insinuati nei polmoni? Il dottor Voumard deve decidere ora quale trattamento somministrare. «Ci mancano strumenti diagnostici rapidi ed economici», afferma rivolgendosi al mondo della ricerca. «Riuscendo a stabilire rapidamente che la malattia è causata da un virus, potremmo



L'ufficio in auto: anche il computer e la stampante fanno parte della dotazione dello studio veterinario mobile.

evitare di somministrare gli antibiotici.» Il dottor Voumard deve però andare sul sicuro per non nuocere all'animale.

LE LINEE GUIDA NON SOSTITUISCONO L'ESPERIENZA

Per questo tipo di decisioni il dottor Voumard può ricorrere alla sua pluriennale esperienza. Le linee guida sono un valido ausilio soprattutto per i giovani veterinari: «So che i colleghi più giovani le usano molto.» Le linee guida, disponibili dal 2017, sono state messe a punto sotto la direzione dell'USAV e contengono raccomandazioni chiare per prescrizione, impiego e dispensazione degli antibiotici. Voumard: «Per interesse ho letto alcuni capitoli e fortunatamente mi sono reso conto di essere sulla strada giusta con le mie terapie.» In ultima analisi è sempre il veterinario presente sul posto ad avere davanti l'animale: «Vede la situazione con i propri occhi e deve prendere la decisione giusta.»

> «Le linee guida mi hanno confermato di essere sulla strada giusta con le mie terapie.»

SCORTA DI ANTIBIOTICI?

Negli ultimi anni l'impiego di antibiotici a scopo preventivo è stato discusso in modo particolarmente critico. La revisione dell'ordinanza sui medicamenti veterinari (OMVet) del 2016 prende in considerazione questa circostanza: gli antibiotici non possono essere forniti a titolo di scorta agli allevatori di animali da reddito ai fini di trattamenti preventivi. Per Blaise Voumard le nuove disposizioni non hanno cambiato molto le cose: «I miei clienti sanno da sempre che ho un approccio molto restrittivo per quanto concerne la somministrazione di antibiotici.» Voumard valuta positivamente gli effetti del divieto: «Per i veterinari è così più facile opporsi alle richieste degli allevatori in questo senso.» La consulenza assume pertanto un ruolo ancora più importante. Voumard sottolinea l'efficacia dei colloqui con gli allevatori: «I miei clienti non utilizzano più automaticamente gli antibiotici per mettere in asciutta le mucche. Sempre più spesso svolgono analisi batteriologiche del latte e impiegano gli antibiotici solo in modo mirato.»

APPROCCIO SELETTIVO INVECE CHE GENERICO

Il periodo di «asciutta» è la fase in cui una mucca da latte non viene munta e si colloca generalmente tra le sei e le otto settimane prima della nascita del vitello. Questo periodo è considerato particolarmente a rischio per le infezioni della mammella. In molti Paesi è stato finora raccomandato di trattare tutti gli animali con antibiotici durante il periodo di asciutta. La somministrazione di antibiotici tuttavia è inutile per gli animali con mammelle sane e l'approccio selettivo è sempre più diffuso. Questa evoluzione contribuisce in modo essenziale a ridurre l'impiego di antibiotici nella medicina veterinaria.

> «Nella lotta contro le resistenze agli antibiotici dobbiamo attuare misure efficaci anche nell'ambito della medicina umana.»

MISURE ANCORA PIÙ MIRATE GRAZIE ALLA BANCA DATI

I dati sulla quantità totale di antibiotici venduti non permettono di stabilire in che modo questi sono effettivamente impiegati nella medicina veterinaria. Per questa ragione, dal 2019 i veterinari dovranno inserire in una banca dati nazionale (SI AMV) ogni antibiotico somministrato o fornito (cfr. pag. 12 «Banca dati centrale per la medicina veterinaria»). La valutazione di queste informazioni dovrà mostrare in quali circostanze si ricorre con maggiore frequenza ai trattamenti antibiotici. Sarà così possibile identificare problemi specifici, adottare misure mirate e verificare l'efficacia delle stesse. Sarebbe tuttavia troppo semplice concentrarsi solamente sui veterinari e in particolare sul settore del bestiame. «Nella lotta contro le resistenze agli antibiotici è indispensabile applicare in modo coerente il principio One Health della StAR e mettere in atto misure adeguate anche nell'ambito della medicina umana», sottolinea Voumard.

Medicina dei piccoli animali

Passi avanti con le zone d'ombra

Negli ultimi 20 anni la medicina veterinaria ha compiuto enormi passi avanti. Soprattutto per i piccoli animali le cliniche specializzate sono sempre più numerose. Tuttavia, proprio dove sono riuniti numerosi animali malati, aumenta anche il rischio di infezioni da batteri resistenti. In questa intervista Barbara Willi spiega perché non è possibile fare a meno degli antibiotici nella medicina dei piccoli animali.

Signora Willi, quale importanza hanno gli antibiotici per gli animali di piccola taglia?
Sono tra i medicamenti più utilizzati e più preziosi che abbiamo a disposizione. È importante garantirne l'efficacia anche in futuro affinché possiamo continuare a svolgere al meglio il nostro lavoro.

Cosa succederebbe se questi medicamenti diventassero inefficaci?
Sarebbe un fatto grave. Potrebbe diventare impossibile curare anche semplicissime malattie batteriche, come ad esempio infezioni delle vie urinarie o dei polmoni. Anche gli interventi chirurgici importanti diventerebbero troppo rischiosi.

Qual è il grado di sensibilizzazione al problema delle resistenze agli antibiotici nell'ambito della medicina dei piccoli animali?
Il tema è molto presente: sia nella formazione e nel perfezionamento dei veterinari, sia presso i detentori stessi. A tale proposito vorrei sottolineare che le resistenze sono il prezzo da pagare per poter impiegare gli antibiotici, anche con un utilizzo prudente. Dobbiamo lavorare con ciò che abbiamo a disposizione. Nuovi antibiotici non sono previsti in tempi brevi e anche contro questi nuovi preparati si svilupperanno prima o poi resistenze.

Negli ultimi 20 anni la medicina dei piccoli animali ha conosciuto un grande sviluppo. Le cliniche sono sempre più numerose. Quali sono gli svantaggi di questa evoluzione per quanto concerne la problematica degli antibiotici?
Gli svantaggi sono gli stessi riscontrati negli ospedali che si occupano di medicina umana: le infezioni ospedaliere. Nelle cliniche veterinarie sono trattati animali in condizioni critiche, molto vulnerabili alle infezioni. Se gli antibiotici non vengono impiegati con prudenza, aumenta il rischio che si sviluppino batteri resistenti agli antibiotici. Il contagio può interessare i pazienti veterinari, i loro proprietari e il personale della clinica, ad esempio in caso di scarsa igiene delle mani. Per bloccare l'insorgenza e la diffusione di batteri resistenti agli antibiotici è necessario fissare rigidi standard igienici anche nelle cliniche veterinarie.

Il gatto Leo viene visitato in uno studio veterinario per piccoli animali.

PD DOTT.SSA BARBARA WILLI

Libera docente alla facoltà di medicina veterinaria Vetsuisse di Zurigo, responsabile di infettivologia clinica e igiene ospedaliera presso la clinica per la medicina dei piccoli animali dell'Università di Zurigo.

Un programma di ricerca dell'USAV si sta attualmente occupando del problema delle infezioni ospedaliere. La ricerca mira a stabilire il ruolo delle cliniche e degli studi veterinari per piccoli animali nella diffusione di batteri molto resistenti. I dati raccolti dovranno permettere di elaborare strategie in materia di igiene per cliniche e studi veterinari in Svizzera.

Come lo spiego al mio paziente? La farmacista Susanne Villalonga e il medico di famiglia Carlos Quinto a colloquio.

«Sono critici, ma non abbastanza informati»

«Solo quanto necessario e con la minore frequenza possibile»: questa è la regola da applicare con gli antibiotici. In questo contesto medici e farmacisti assumono un ruolo chiave. Offrono consulenza alle persone malate per aiutarle a scegliere il medicamento adatto. La farmacista Susanne Villalonga e il medico di famiglia Carlos Quinto discutono gli aspetti principali legati alla prescrizione di antibiotici.

Devo assumere gli antibiotici oppure no? Questa domanda è sempre più frequente tra i consumatori. Qual è la vostra esperienza nello studio medico e in farmacia?
Quinto: Quando si tratta di assumere antibiotici, i pazienti sono cauti e hanno molte domande. Per me è quindi importante iniziare sempre un trattamento con un colloquio personalizzato. Solo in una seconda fase eseguo la visita medica. Quando visito un paziente impiego tutti i sensi: vista, udito, olfatto e tatto. Grazie a un laboratorio interno allo studio siamo in grado di prendere decisioni più rapidamente e di discuterle con i pazienti.

Villalonga: I clienti in farmacia hanno sviluppato un atteggiamento più critico, ma sono anche più insicuri. Spesso chiedono un secondo parere medico.

Prendersi tempo per la consulenza è quindi molto importante. Durante questi colloqui riusciamo spesso a percepire paure e preoccupazioni. Prendiamo queste reazioni molto seriamente e spesso contattiamo il medico curante. Così possiamo rafforzare le prescrizioni mediche e contribuire alla compliance. Infatti, gli antibiotici hanno un'efficacia ottimale solo se assunti seguendo scrupolosamente le prescrizioni.

L'opinione pubblica non è abbastanza informata in merito agli antibiotici e alle resistenze?
Quinto: Succede spesso che la terapia sia interrotta non appena ci si sente meglio o che gli antibiotici siano ceduti ad altri. Questi comportamenti evidenziano come le persone non siano abbastanza informate.

Villalonga: Molte persone non sanno cosa significa «resistenza agli antibiotici» e in particolare ignorano il rischio connesso. In generale, l'opinione pubblica non è abbastanza informata in merito a infezioni batteriche, resistenze e antibiotici.

Esiste una scheda informativa* per i pazienti, frutto di un'iniziativa congiunta di pharmaSuisse, FMH e UFSP. È presente nella vostra sala d'attesa o farmacia?
Quinto: Di norma consegniamo ai pazienti la scheda informativa. Le informazioni che contiene sono corrette, ma naturalmente non sostituiscono o abbreviano il colloquio personale. Trovo che la scheda informativa sia utile come informazione di sostegno per il paziente dopo la consultazione.

Villalonga: La scheda informativa tenderebbe a passare inosservata tra tutte le altre informazioni presenti in farmacia. Se un antibiotico è già stato prescritto, allora diamo la massima importanza alla consulenza individuale. Per le informazioni che dobbiamo fornire la scheda informativa non sarebbe comunque sufficiente. Le persone ignorano quanto sia grande il rischio che gli antibiotici perdano efficacia e che questo pericolo sia ad esempio più grave di quello del terrorismo. Una campagna di ampio respiro deve avere l'obiettivo di portare questo fatto all'attenzione dell'opinione pubblica.

> «All'inizio di ogni trattamento deve esserci un colloquio. Una pratica che richiede tempo.»
>
> **CARLOS QUINTO**

> «La fitoterapia offre innumerevoli alternative.»
>
> **SUSANNE VILLALONGA**

Gli agenti terapeutici alternativi sono adatti a scongiurare questo rischio?
Villalonga: La medicina alternativa e complementare può contribuire in modo eccezionale a ridurre l'uso di antibiotici. Ci consente infatti di trattare infezioni frequenti come cistiti o infiammazioni delle vie respiratorie già allo stadio iniziale. Ciò significa: iniziare presto il trattamento e osservare il decorso. L'importante è non lasciar passare il momento giusto per somministrare l'antibiotico se questo nonostante tutto dovesse essere necessario. Purtroppo non tutti gli agenti terapeutici alternativi sono rimborsati dalle casse malati.

Quinto: Meno antibiotici utilizziamo, meglio è. Gli agenti terapeutici vegetali possono aiutare a tenere sotto controllo le infezioni virali impedendo che insorga un'infezione batterica. Controlliamo con estrema precisione il decorso della malattia e decidiamo insieme al paziente se somministrare o meno l'antibiotico. Tuttavia, in alcuni casi anche gli antibiotici non sono rimborsati dalle casse malati. Vi sono casi in cui una dose giornaliera di antibiotici (non di riserva) potrebbe evitare un ricovero ospedaliero. Tuttavia, proprio questo tipo di trattamento non viene rimborsato dalla cassa malati, nonostante costi solo 20 franchi e sia molto più economico rispetto a un ricovero. Queste anomalie a livello di regolamentazione rendono difficile un approccio cauto all'utilizzo degli antibiotici e dovrebbero pertanto essere cambiate.

**La scheda informativa per i pazienti, il poster e il film sono disponibili all'indirizzo www.antibiotika-richtig-einsetzen.ch/it/home*

La superficie fogliare delle piante: un ecosistema con un grande potenziale per sostanze innovative con effetto antibiotico.

La natura ha in serbo nuovi antibiotici

Nei batteri che colonizzano una pianta selvatica molto diffusa i ricercatori del Politecnico di Zurigo hanno scoperto un grande potenziale per nuove sostanze con effetto antibiotico, dimostrando che la natura cela antibiotici ancora sconosciuti nei luoghi più impensati e gettando le basi per lo sviluppo di nuovi medicamenti.

La maggior parte degli antibiotici è a base di sostanze naturali prodotte dai batteri stessi per difendersi da altri batteri. Finora queste sostanze sono state rinvenute soprattutto nel terreno, ma l a ricerca si sta orientando anche verso ecosistemi finora poco osservati. Un team condotto da Julia Vorholt e Jörn Piel dell'Istituto di microbiologia del Politecnico di Zurigo ha esaminato la superficie fogliare delle piante, la cosiddetta fillosfera, ottenendo nel 2018 un primo successo di grande risonanza: sulle foglie dell'arabetta comune *(Arabidopsis thaliana)*, molto diffusa in Europa, i ricercatori hanno scoperto batteri con un grande potenziale per lo sviluppo di antibiotici innovativi e hanno già ottenuto i primi principi attivi in forma pura.

ESPLORARE RISERVE SCONOSCIUTE

Con questa scoperta, il progetto di ricerca finanziato dal Fondo nazionale svizzero nel quadro del PNR 72 (vedi riquadro) ha raggiunto un traguardo importante: «Vogliamo mostrare che la natura ha ancora in serbo numerosi antibiotici finora sconosciuti», afferma Jörg Piel, «in particolare negli ecosistemi non ancora esplorati come risorse di nuovi principi attivi». Effettivamente la superficie fogliare delle piante è un ecosistema povero di sostanze nutritive, finora pressoché ignorato dal punto di vista degli antibiotici. Proprio questa caratteristica può risultare molto interessante per la ricerca di nuovi principi attivi, come spiega la collaboratrice di Piel Silke Probst: «La scarsità di nutrimento provoca una grande pressione competitiva. Di conseguenza i batteri producono le sostanze più disparate per difendere il loro habitat.»

I NUOVI MECCANISMI D'AZIONE SUPERANO LE RESISTENZE

Il nuovo principio attivo scoperto, denominato Macrobrevin, è soltanto una delle numerose sostanze con effetto antibiotico utilizzate dai batteri delle foglie. Isolando un numero crescente di sostanze bioattive aumenta la probabilità di scoprire un nuovo meccanismo d'azione, che superi le attuali resistenze agli antibiotici. Tuttavia il percorso per ottenere

un medicamento è molto lungo. Silke Probst stima che nel migliore dei casi ci vorrano dieci anni prima che un nuovo principio attivo possa essere impiegato per i pazienti.

FUNZIONA ANCHE PER GLI ESSERI UMANI?
In una prima fase si tratta innanzitutto di capire se e come è possibile coltivare i batteri in questione e indurli a produrre le sostanze desiderate. «Per ulteriori analisi abbiamo bisogno di grandi quantità», afferma Silke Probst. Se si riuscirà a ottenere una quantità sufficiente di principio attivo il gruppo di ricercatori guidato da Jörn Piel e Julia Vorholt accerterà dapprima se ha effetto anche contro gli agenti patogeni che provocano malattie nell'essere umano. In caso affermativo, si pongono ulteriori questioni. La sostanza presenta effetti collaterali tossici già nella ricerca di laboratorio? A quali proteine dei batteri si lega la molecola? Come avviene l'inibizione della proliferazione batterica a livello cellulare?

LA RICERCA ACCADEMICA GETTA LE BASI
«Vogliamo chiarire tutti questi aspetti nella ricerca accademica» sostiene Jörn Piel, «in collaborazione con altri gruppi che dispongono della corrispondente esperienza». Soltanto in un secondo tempo diverrebbe interessante per l'industria avviare studi sull'essere umano con uno sforzo finanziario ben maggiore. Per questo è tanto più importante che il settore pubblico finanzi la ricerca finché non sarà in grado di fornire nuovi spunti promettenti. «Attualmente in questo settore sta accadendo molto», afferma Piel. «Alcuni studi non troveranno mai un'applicazione pratica, altri potrebbero contribuire in tempi non troppo lunghi a preservare una delle più importanti conquiste della medicina moderna: l'efficacia degli antibiotici.»

> «Le sostanze con nuovi meccanismi d'azione superano le resistenze.»
> **SILKE PROBST**

PNR 72 – il programma nazionale di ricerca «Resistenza antimicrobica»

Nel mondo, un numero sempre maggiore di agenti patogeni sviluppa resistenze contro gli antibiotici ad oggi conosciuti. Quando questi medicamenti perdono efficacia, infezioni un tempo facilmente curabili diventano malattie letali. Il PNR 72 cerca soluzioni che possano contrastare questa evoluzione. Al progetto lavorano con un approccio interdisciplinare specialisti di diversi ambiti. L'obiettivo è di individuare nuove strade nella lotta contro le resistenze agli antibiotici. Questo approccio One Health è cruciale, perché in questo ambito la salute umana è strettamente legata a quella degli animali da reddito, nonché all'ambiente, dove le resistenze si diffondono ad esempio tramite le acque di scarico. Il programma dispone di una dotazione finanziaria di 20 milioni di franchi. I progetti di ricerca sono condotti a livello nazionale da varie università e scuole universitarie e si concluderanno entro il 2021. Maggiori informazioni sono disponibili all'indirizzo www.nfp72.ch (in tedesco).

Stato delle misure StAR

Banca dati centrale per la medicina veterinaria
Il sistema d'informazione sarà obbligatorio dal 2019 → pag. 12

Nuove resistenze in Svizzera
Il laboratorio di riferimento avvia la propria attività → pag. 12

Prevenzione con le vaccinazioni
Linee guida per la vaccinazione di suini e vitelli → pag. 13

Le direttive sostengono i medici
Direttive per la prescrizione per un impiego appropriato degli antibiotici → pag. 13

Lo stato attuale delle resistenze in breve
Uno strumento online facilita l'uso corretto/responsabile degli antibiotici → pag. 13

Linee guida terapeutiche per i medici veterinari
Come attuare una terapia? → pag. 13

Screening dei pazienti
Direttive per l'ammissione in ospedale → pag. 13

SORVEGLIANZA

Misura	Settore	2016	2017	2018	2019	2020
Sorveglianza completa	Essere umano					
	Animale					
	Agricoltura					
Laboratori di riferimento e assicurazione qualità	Essere umano					
	Animale					
Esami standardizzati e mirati	Essere umano					
	Animale					

PREVENZIONE

Misura	Settore	2016	2017	2018	2019	2020
Infezioni associate a terapie	Essere umano					
Analisi di laboratorio concrete	Essere umano					
	Animale					
Promozione di vaccinazioni	Essere umano					
	Animale					
	Agricoltura					
Procedure operative ottimizzate nell'allevamento di bestiame	Animale					
	Agricoltura					
Misure di sostegno per promuovere la salute degli animali	Animale					
	Agricoltura					
Consulenza agli allevatori	Animale					
	Agricoltura					
Istituti di ricerca e dedicati alla produzione	Ambiente					

USO CORRETTO/RESPONSABILE DEGLI ANTIBIOTICI

Misura	Settore	2016	2017	2018	2019	2020
Direttive per la prescrizione	Essere umano					
	Animale					
Limitazione della prescrizione	Essere umano					
	Animale					
	Agricoltura	◆				
Conoscenze specialistiche	Essere umano					
	Animale					
Impiego di antibiotici superiore alla media	Essere umano					
	Animale					
	Agricoltura					

LOTTA ALLE RESISTENZE

Misura	Settore	2016	2017	2018	2019	2020
Evitare l'immissione e la diffusione di resistenze	Essere umano				◆	
	Animale					
	Agricoltura					
Prevenire e contrastare in modo mirato l'insorgenza	Essere umano				◆	
	Animale					
	Agricoltura					
Catena alimentare	Animale					
	Agricoltura					
Impianti di depurazione delle acque reflue	Ambiente					

RICERCA E SVILUPPO

Misura	Settore	2016	2017	2018	2019	2020
Piattaforma interdisciplinare	Essere umano					
	Animale					
	Agricoltura					
Principi basilari per concimi aziendali, suolo e acqua	Agricoltura					
	Ambiente					
Metodi diagnostici	Essere umano					
	Animale					
Traffico di persone e merci	Essere umano					
	Animale					

Antibiotici nell'ingrasso dei vitelli
Workshop di due giorni con specialisti europei → pag. 14

COOPERAZIONE

Misura	Settore	2016	2017	2018	2019	2020
Organo di coordinamento multisettoriale	Essere umano					
	Animale					
	Agricoltura					
Gruppo di esperti con funzione di consulenza	Essere umano					
	Animale					
	Agricoltura					
Rafforzare il coinvolgimento dei diversi attori	Essere umano					
	Animale					
	Agricoltura					
Interconnessione con altri paesi	Essere umano					
	Animale					
	Agricoltura					
Supporto ai paesi in via di sviluppo	Essere umano					
	Animale					
	Agricoltura					

Connessioni internazionali
La Svizzera partecipa a riunioni e a eventi di perfezionamento → pag. 14

Sensibilizzazione della popolazione
Avvio della campagna sugli antibiotici → pag. 14

INFORMAZIONE E FORMAZIONE

Misura	Settore	2016	2017	2018	2019	2020
Informazione del pubblico	Essere umano					
	Animale					
	Agricoltura					
Sensibilizzazione degli attori coinvolti	Essere umano					
	Animale					
	Agricoltura					
Formazione, aggiornamento e perfezionamento	Essere umano					
	Animale					

Vari canali di informazione
Come sono trasmesse le informazioni in merito alla StAR → pag. 15

CONDIZIONI QUADRO

Misura	Settore	2016	2017	2018	2019	2020
Meccanismi di mercato e sistemi di incentivazione	Essere umano					
	Animale					
	Agricoltura					
Condizioni quadro per gli studi	Essere umano					
	Animale					
	Agricoltura					
Promuovere la disponibilità di antibiotici	Essere umano					
	Animale					
Rafforzare l'esecuzione	Essere umano					
	Animale					
	Agricoltura					
Programmi per la gestione corretta/responsabile degli antibiotici	Essere umano				◆	
	Animale					

Fattori d'influenza nell'uso di antibiotici
Due studi hanno analizzato gli incentivi → pag. 15

Essere umano	Animale	Agricoltura	Ambiente	
				Lavori in corso
◆	◆	◆	◆	Misura attuata/consolidata

Rinvio ai brevi resoconti sulle misure StAR in corso → pag. 12–15

Brevi resoconti sulle misure StAR in corso

Sorveglianza

Banca dati centrale per la medicina veterinaria

Nell'ambito della medicina veterinaria, i dati relativi alla dispensazione degli antibiotici sono registrati e valutati in modo sistematico dal 2006. Trarre conclusioni sulla quantità, le motivazioni e la frequenza dell'impiego degli antibiotici per ciascuna specie animale sulla base di questi dati è però impossibile. Tuttavia, sono proprio questi i fattori significativi per lo sviluppo delle resistenze. Per questa ragione, nell'ambito della medicina veterinaria sarà allestita una banca dati nazionale, il sistema d'informazione sugli antibiotici nella medicina veterinaria (SI AMV).

L'applicazione locale SI AMV potrà essere integrata nell'attività quotidiana a partire da novembre 2018. La registrazione della prescrizione di terapie di gruppo è obbligatoria da gennaio 2019. La trasmissione dei dati delle terapie singole lo sarà a partire da ottobre 2019. Il sistema d'informazione sugli antibiotici nella medicina veterinaria colma un'importante lacuna e consente di valutare la frequenza con la quale sono somministrati gli antibiotici a singole specie animali. La banca dati fornirà informazioni anche sull'impiego degli antibiotici in varie forme di produzione – per esempio l'allevamento di suinetti, l'ingrasso di vitelli o l'allevamento di bovine da latte. Veterinari e allevatori hanno così a disposizione uno strumento per monitorare l'uso di antibiotici nel proprio studio o azienda rispetto agli altri studi e aziende. Se necessario possono anche adottare misure adeguate a ridurre in generale l'impiego di antibiotici. La banca dati è allestita in modo da consentire valutazioni utili, mantenendo per quanto possibile ridotto l'onere per i veterinari.

Nuove resistenze in Svizzera

Una nuova generazione di germi multiresistenti è arrivata in Svizzera: gli enterobatteri produttori di carbapenemasi (CPE). A causa della loro spiccata multiresistenza, i CPE rappresentano una seria minaccia per la salute pubblica. Secondo le cifre disponibili, questi agenti infettivi sono ancora rari in Svizzera, ma la loro diffusione nel mondo è rapida. Per questo motivo dal 2016 in Svizzera è obbligatorio notificare le infezioni da CPE. In stretta collaborazione con il Centro svizzero per la resistenza agli antibiotici (www.anresis.ch) e con il NARA*, questa forma di resistenza è monitorata con attenzione. I laboratori di microbiologia possono ora inviare al NARA campioni nei quali hanno individuato queste forme di resistenza. Il Centro effettua analisi approfondite per individuare i vari sottotipi, consentendo un monitoraggio esteso a livello nazionale della loro diffusione. Il NARA è stato fondato a dicembre 2016 ed è attivo dall'inizio del 2017. È diretto dall'unità di microbiologia medica e molecolare dell'Università di Friburgo. Fornisce ai laboratori di microbiologia presenti in Svizzera analisi e comparazioni genetiche di ceppi di batteri resistenti. L'offerta comprende anche prestazioni di consulenza.

**Laboratorio di riferimento nazionale per il riconoscimento precoce e la sorveglianza di nuove forme di resistenza agli antibiotici*

Prevenzione

Prevenire l'uso degli antibiotici con le vaccinazioni

Le infezioni che rendono indispensabile l'uso degli antibiotici dovrebbero essere sempre prevenute ove possibile. Questo obiettivo può essere raggiunto con misure di prevenzione mirate, tra cui rientrano anche le vaccinazioni. In un documento contenente le linee guida per la vaccinazione dei suini sono state formulate raccomandazioni fondate su basi scientifiche e tecniche, per fornire ai veterinari una panoramica rapida e la possibilità di scegliere la strategia giusta in materia di vaccinazioni. Per quanto concerne i vitelli, un progetto di ricerca punta a elaborare basi che saranno poi integrate nelle linee guida sulle vaccinazioni.

Uso corretto/responsabile degli antibiotici

Linee guida per i veterinari

Le linee guida per le terapie possono essere utili per decidere se ed eventualmente quali antibiotici impiegare. Con il coordinamento dell'USAV e insieme alla Società delle veterinarie e dei veterinari svizzeri (GST), la facoltà di medicina veterinaria Vetsuisse e le sezioni specializzate della GST hanno quindi messo a punto linee guida per la terapia. All'inizio del 2017 è stata pubblicata la prima versione dedicata alle principali malattie di suini e bovini. Dopo le prime esperienze le linee guida sono state rielaborate e ampliate. Al momento sono in fase di compilazione raccomandazioni riguardanti le patologie di pecore e capre. Sono inoltre in preparazione anche linee guida analoghe per la medicina dei piccoli animali. Le raccomandazioni delle linee guida per la terapia sono state inoltre integrate nello strumento online «AntibioticScout»*.

**AntibioticScout è un ausilio online per un impiego prudente di sostanze antimicrobiche. Il progetto è stato lanciato nell'ambito della StAR e beneficia del sostegno scientifico del programma nazionale di ricerca 72 (PNR 72). Maggiori informazioni su www.antibioticscout.ch*

Direttive a sostegno dei medici

Nel quadro della StAR, la Società svizzera di malattie infettive (SSI) ha pubblicato direttive per la prescrizione al fine di incentivare un impiego appropriato degli antibiotici. La prima edizione delle linee guida è ora a disposizione dei medici generici e degli specialisti. Le linee guida aiutano i medici a impiegare gli antibiotici in modo appropriato in particolare per il trattamento di infezioni delle vie urinarie, sinusite batterica acuta oppure otite acuta. Al costante sviluppo delle direttive partecipano esperti di varie associazioni specialistiche. La formulazione tiene conto delle direttive internazionali e dell'evoluzione della situazione in Svizzera in termini di resistenze agli antibiotici. Le direttive per la prescrizione possono essere consultate all'indirizzo https://ssi.guidelines.ch.

La situazione attuale delle resistenze a colpo d'occhio

Un nuovo strumento online persegue l'obiettivo di facilitare ai medici l'impiego corretto degli antibiotici. I dati più recenti relativi alla resistenza agli antibiotici di vari batteri saranno presentati su www.infect.info in modo semplice e intuitivo, a livello nazionale e locale. Un'applicazione per smartphone e il collegamento di questi dati con le direttive per la prescrizione sono in programma per il 2019.
Maggiori informazioni su www.infect.info

Lotta alle resistenze

Screening dei pazienti

Ancora oggi in Svizzera le persone si ammalano e muoiono in ospedali e case di cura a causa di infezioni ospedaliere, vale a dire infezioni direttamente connesse a un trattamento in ospedale. Spesso i responsabili di queste infezioni sono i batteri multiresistenti. I pazienti portatori di questi batteri devono pertanto essere identificati il prima possibile, idealmente già al momento dell'ammissione in ospedale. Un sondaggio online condotto all'inizio del 2018 presso cliniche private e ospedali svizzeri ha evidenziato che queste strutture effettuano procedure di screening al momento di ammettere il paziente. Queste sono tuttavia molto eterogenee e in parte non ottimali. Sotto la responsabilità del Centro nazionale per la prevenzione delle infezioni, Swissnoso, vengono quindi elaborate linee guida di facile accesso per lo screening al momento dell'ammissione in ospedale.

Ricerca e sviluppo

Antibiotici nell'ingrasso dei vitelli

Quali sistemi per ridurre la somministrazione di antibiotici nell'ambito dell'ingrasso dei vitelli sono disponibili per i veterinari? Questa è la domanda a cui cerca di rispondere un progetto di ricerca in corso alla facoltà di medicina veterinaria Vetsuisse dell'Università di Zurigo. A marzo 2018 si è tenuto un workshop con specialisti provenienti da otto Paesi europei. I partecipanti hanno condiviso esperienze, discusso fattori di successo e insuccesso nella riduzione dell'impiego di antibiotici nell'ingrasso dei vitelli nonché elaborato possibili soluzioni. In tutti i Paesi gli studi veterinari per animali da reddito sembrano avere difficoltà sempre maggiori. In questo ambito, ma anche in quello della produzione di vitelli, è urgente la necessità di miglioramenti e di cambiamenti profondi che ne garantiscano la sostenibilità. La figura professionale del veterinario per animali da reddito deve essere ripensata – dalla selezione degli studenti fino ai corsi di studio e all'organizzazione della collaborazione tra veterinari e allevatori.

Cooperazione

Connessioni internazionali

A livello internazionale StAR partecipa a varie iniziative e piattaforme di scambio. Da diversi anni la Svizzera sostiene la Global Antibiotic Research and Development Partnership (GARDP), che s'impegna per sviluppare e mettere a disposizione nuovi medicamenti contro le infezioni batteriche. Recentemente la Svizzera è diventata partner del Research and Development Hub, lanciato a maggio 2018 per promuovere lo sviluppo di nuovi antibiotici. A livello europeo anche l'approccio One Health è incentivato con decisione. A febbraio 2018 la Svizzera è stata così invitata a prendere parte alla riunione della Antimicrobial Resistance One Health Network della Commissione europea. Rappresentanti del team di progetto StAR hanno inoltre avuto la possibilità di confrontarsi con altri partner europei in merito alla problematica della resistenza agli antibiotici e alle misure a livello nazionale e internazionale in occasione di un evento di perfezionamento in Bulgaria.

Informazione e formazione

Sensibilizzazione della popolazione

La comunicazione nel contesto della StAR poggia su tre pilastri che si sostengono a vicenda. In primo luogo le informazioni, relative per esempio alle direttive per la prescrizione, sono comunicate agli specialisti che prescrivono e somministrano gli antibiotici. In secondo luogo la comunicazione è rivolta alle persone che hanno ricevuto gli antibiotici (per es. pazienti o allevatori) o a quelle colpite da germi resistenti. Infine, la sensibilizzazione arriva a coinvolgere tutta la popolazione: in una campagna massmediale la Confederazione informa in merito al valore degli antibiotici per persone e animali nonché riguardo al problema delle resistenze agli antibiotici. La campagna creata dall'agenzia Havas di Zurigo, con lo slogan «Antibiotici: quando serve, quanto serve» è risultata la più convincente: tenendo presente l'approccio One Health, gli ideatori hanno reso protagonisti della campagna non solo le persone ma anche altre creature dell'intero ciclo vitale, ad esempio sotto forma di figure animate. La campagna di sensibilizzazione inizierà a novembre 2018 e dovrebbe proseguire per un periodo di quattro anni.

Vari canali di informazione

Varie attività sono in corso al fine di informare i veterinari e gli allevatori in merito al progetto StAR e ai relativi progetti di attuazione. Le presentazioni nel quadro degli eventi hanno avuto un'eco notevole.

Per questo è stato allestito un sistema di cosiddetti moltiplicatori: consulenti agricoli e veterinari ufficiali sono stati informati sui progetti StAR e sullo stato attuale della ricerca in un corso di una giornata. I moltiplicatori diffondono queste informazioni nelle rispettive aree di attività. Eventi di questo tipo sono condotti una volta all'anno in collaborazione con Agridea.

Alla fiera Suisse Tier di Lucerna l'USAV era presente con uno stand. In tale occasione non solo è stato distribuito materiale informativo, ma hanno avuto luogo anche presentazioni e numerose interessanti discussioni con i visitatori. Inoltre, agli allevatori è stata offerta la possibilità di far analizzare campioni di tamponi nasali per attestare l'eventuale presenza di MRSA*.

**MRSA è l'acronimo inglese per lo stafilococco aureo meticillino-resistente, che identifica un determinato ceppo di stafilococco aureo. Gli stafilococchi sono germi molto comuni. Una caratteristica dei batteri MRSA è di essere multiresistenti. La maggior parte degli antibiotici non riesce quindi a debellarli. Per le persone sane i batteri MRSA sono di norma innocui. In alcune circostanze, ad esempio dopo un'operazione, questi possono tuttavia provocare gravi infezioni.*

Condizioni quadro

Fattori d'influenza nell'uso di antibiotici

Due diversi studi hanno analizzato gli incentivi connessi all'uso di antibiotici. Uno degli studi si è concentrato su pazienti e detentori di animali domestici. Oggetto di studio sono stati ad esempio la consapevolezza della popolazione svizzera riguardo al rischio connesso agli antibiotici e gli effetti attesi. Le conclusioni del sondaggio sono incoraggianti: la maggioranza della popolazione interpellata è relativamente ben informata sugli antibiotici ed è in linea di principio disposta a contribuire a un utilizzo prudente. L'obiettivo deve quindi essere quello di consolidare questa disponibilità. L'accento deve essere posto sul conflitto tra una guarigione rapida e sicura nel singolo caso e il rischio futuro di antibiotici inefficaci.
Il secondo studio era invece incentrato sui medici attivi negli ospedali e negli studi dei medici di famiglia: da cosa sono influenzati quando impiegano gli antibiotici? Direttive per la prescrizione, test rapidi e programmi di stewardship sono evidentemente elementi centrali per i medici quando si tratta di decidere se prescrivere un antibiotico e quale scegliere. Anche le vaccinazioni e una maggiore igiene ospedaliera contribuiscono in modo fondamentale a evitare la diffusione di germi resistenti all'interno degli ospedali e a scongiurare quindi la necessità di impiegare gli antibiotici.

Una sfida anche per l'Europa

Gli antibiotici sono considerati un rimedio miracoloso. Tuttavia, a livello mondiale, i batteri diventano sempre più resistenti ai trattamenti antimicrobici. La Svizzera partecipa attivamente alla strategia dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) per contrastare queste resistenze. In qualità di responsabile del servizio specializzato che si occupa di resistenze agli antibiotici in seno a OMS EUROPA, Danilo Lo Fo Wong è attivo nella lotta globale contro le resistenze.

Danilo Lo Fo Wong: «Anche i piani d'azione dell'OMS adottano l'approccio One Health».

Signor Lo Fo Wong, la Svizzera ha varato una strategia nazionale e sta attuando varie misure. Dove si colloca la Svizzera rispetto ad altri Paesi europei?
I dati forniti all'OMS mostrano che la Svizzera è ancora in una situazione relativamente positiva. La resistenza agli agenti patogeni più frequenti e sorvegliati è di entità ridotta o media.

I Paesi nordeuropei (Svezia, Paesi Bassi...) sembrano essere molto avanti nella lotta contro le resistenze agli antibiotici. Cosa fanno per essere i migliori?
I Paesi nordeuropei hanno iniziato ad affrontare il problema già nella metà degli anni '90. Da molti anni dispongono di direttive concernenti l'utilizzo degli antibiotici per persone e animali e le resistenze sono monitorate. Inoltre, si sono impegnati a fondo per informare sia il personale sanitario sia l'opinione pubblica in merito ai rischi delle resistenze agli antibiotici.

Quali condizioni quadro europee vi sono nella lotta contro le resistenze agli antibiotici?
L'OMS sostiene i propri Stati membri con formazioni e perfezionamenti, studi nonché con programmi di sorveglianza e prevenzione. Queste misure fanno parte di piani d'azione regionali e globali. Nel 2011 sono stati approvati due piani per la lotta contro le resistenze agli antibiotici: il piano d'azione strategico dell'Ufficio regionale per l'Europa dell'OMS e il piano della Commissione europea. Nel 2015 l'OMS ha varato un piano d'azione globale sull'antimicrobico-resistenza. Questi piani d'azione offrono agli Stati membri un quadro per affrontare le resistenze agli antibiotici nell'ambito dell'approccio One Health.

Vi sono settori in cui la cooperazione a livello globale è particolarmente importante per l'Europa?
Le resistenze agli antibiotici non conoscono confini. Gli agenti patogeni possono diffondersi tra animali e persone, nell'ambiente nonché all'interno dei Paesi e a livello internazionale. Per questo la cooperazione a livello globale è importante in tutti i settori.

> «A livello internazionale la Svizzera è in una situazione relativamente positiva.»
> **DANILO LO FO WONG**

Quali parallelismi rileva tra la medicina umana e quella veterinaria nell'ambito della lotta contro le resistenze agli antibiotici?
Nonostante il diverso impiego degli antibiotici, nella medicina umana come in quella veterinaria vale il principio «prevenire è meglio che curare». Ogni infezione scongiurata aiuta a ridurre l'uso di antibiotici.

SIGLA EDITORIALE

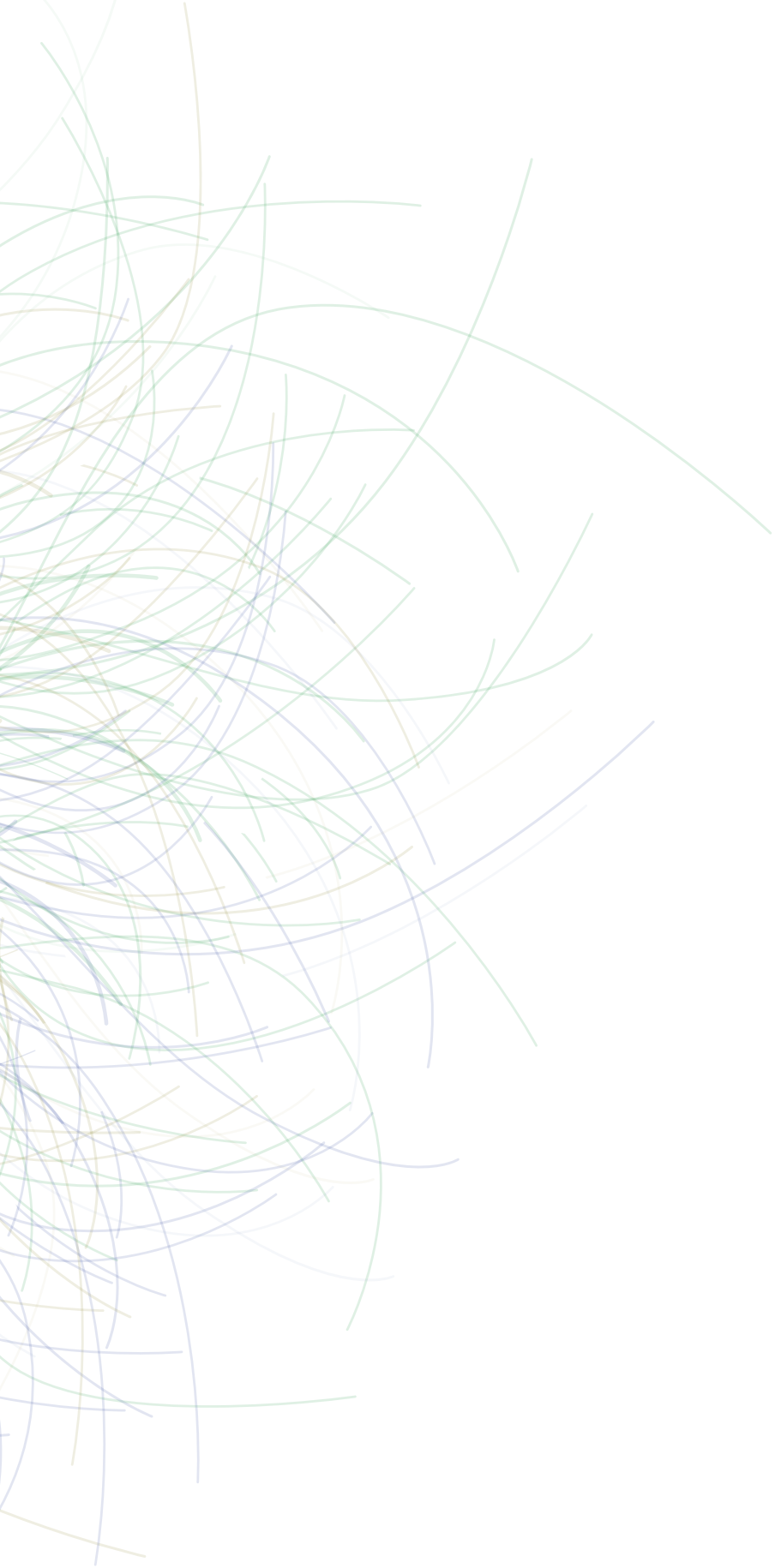
Editore
Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP)
Ufficio federale della sicurezza alimentare e di veterinaria (USAV)
Ufficio federale dell'agricoltura (UFAG)
Ufficio federale dell'ambiente (UFAM)

Redazione
Egger Kommunikation, Berna

Layout
Scarton Stingelin AG, Liebefeld Berna

Foto
Béatrice Devènes, Berna
UFSP / Corinne Corradi, Berna
USAV / Nadine Metzger e Doris Schneeberger, Berna
Silke Probst, Zurigo
Organizzazione mondiale della sanità OMS

Distribuzione
UFCL, Distribuzione delle pubblicazioni federali, CH-3003 Berna
Numero di ordinazione 316.403.i

www.bundespublikationen.admin.ch

Novembre 2018