



Attentato con tossina



Questo dossier di pericolo è parte integrante dell'analisi nazionale dei rischi «Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera»

Definizione

Un attentato biologico (attentato B) è un attacco aggressivo, ma non militare, in cui vengono utilizzati agenti biologici - principalmente batteri, virus o tossine - per danneggiare persone, animali o piante.

Diverse tossine, come la ricina, si prestano come agenti bioterroristici per le loro caratteristiche (possibilità di diffusione, resistenza ambientale, via di trasmissione, letalità, ecc.).

novembre 2020





Esempi di eventi

Eventi reali del passato contribuiscono a una migliore comprensione di un pericolo. Illustrano l'origine, il decorso e le conseguenze del pericolo preso in esame.

12 giugno 2018 Colonia (Germania) Sventato attentato con ricina	Il 12 giugno 2018, un islamista è stato arrestato a Colonia. Nel suo appartamento sono stati sequestrati 3150 semi di ricina, 84 mg di ricina e gli utensili necessari per fabbricare un ordigno esplosivo. L'islamista e sua moglie sono stati accusati di aver pianificato un attentato con ricina. L'inchiesta non ha ancora chiarito dove e quando era pianificato l'eventuale attentato. Secondo gli investigatori, il potenziale attentatore faceva parte del gruppo chat «Lupi dello Stato Islamico in Europa».
---	--

Luglio 2004 California (USA) Ricina negli alimenti per neonati	Tracce del veleno letale «ricina» sono state rinvenute in contenitori di alimenti per neonati in California (USA). Secondo l'ufficio del pubblico ministero e l'FBI, in due casi i genitori hanno trovato in vasetti di yogurt alla banana un avviso che il contenuto era avvelenato. L'esigua quantità di veleno non comportava fortunatamente rischi per la salute. I due neonati imboccati dai loro genitori, inizialmente ignari del pericolo, non hanno subito danni.
--	--

dal 1990 al 1995 Giappone Tentativi di attentati con la tossina botulinica	Tra il 1990 e il 1995, la setta Aum-Shinrikyo ha perpetrato almeno tre attentati con la tossina botulinica nel centro di Tokyo e in una struttura americana in Giappone, con lo scopo di uccidere migliaia di persone. Gli attentati sono però falliti per vari motivi, ma soprattutto grazie all'incompetenza tecnica dei fanatici religiosi.
--	--



Fattori influenti

I seguenti fattori possono influenzare l'origine, lo sviluppo e le conseguenze del pericolo.

Fonte di pericolo	<ul style="list-style-type: none"> – Comportamento di uno Stato, di organizzazioni ivi stabilite o di singoli individui – Tossina utilizzata – Caratteristiche degli attentatori (ideologia estremista, propensione alla violenza, capacità e know-how, grado di organizzazione, risorse, ecc.)
-------------------	--

Momento	<ul style="list-style-type: none"> – Momento del giorno (insorgenza dei sintomi)
---------	---

Luogo / Estensione	<ul style="list-style-type: none"> – Vie di diffusione della tossina <ul style="list-style-type: none"> - tramite gli alimenti (produttore/distributore, mensa, ecc.) - tramite l'acqua potabile - tramite l'aria (aerosol, ecc.) – Caratteristiche della tossina (per es. resistenza alla luce, al calore, ecc.) – Caratteristiche della zona colpita <ul style="list-style-type: none"> - esposizione delle persone (bersagli isolati o assembramenti di persone) - aerazione in caso di attentati in edifici o altri spazi chiusi - misure di sicurezza esistenti (controlli degli accessi, accessibilità, garanzia di qualità, ecc.)
--------------------	---

Decorso dell'evento	<ul style="list-style-type: none"> – Avvertimenti o minacce – Tipo e modalità d'azione della tossina (patogenicità, tossicità, ecc.) – Tipo di preparazione (grado di purezza, aerosol, polvere, ecc.) – Modalità di diffusione in rapporto alla modalità di assorbimento della tossina (attraverso i polmoni, il tratto gastrointestinale, il sangue, ecc.) – Ravvisabilità o durata fino all'identificazione dell'attentato (sintomi univoci, analisi di laboratorio, minaccia / lettera di rivendicazione prima o dopo l'attentato) – Prelievo e analisi di campioni – Abbigliamento di protezione – Misure di decontaminazione (persone, materiale, ambiente) – Disponibilità temporale e quantitativa ed efficacia di antitossine (anticorpi) o antidoti – Comportamento / reazioni della popolazione, delle forze d'intervento, delle autorità e dei politici – Informazione / disinformazione tramite i social media – Comunicazione dell'evento
---------------------	---



Intensità degli scenari

A seconda dei fattori influenti, possono svilupparsi diversi eventi di varia intensità. Gli scenari elencati di seguito costituiscono solo una scelta di possibili decorsi e non sono previsioni. Servono per anticipare le possibili conseguenze al fine di prepararsi ai pericoli.

-
- | | |
|-------------|---|
| 1 – marcato | <ul style="list-style-type: none">– Basso grado di purezza– Diffusione: tramite oltre 20 unità (di alimenti) avvelenate– Diffusione locale / in un gruppo di persone– Sintomi univoci– Letalità: < 1 % |
|-------------|---|
-
- | | |
|-----------|---|
| 2 – forte | <ul style="list-style-type: none">– Elevato grado di purezza– Diffusione: tramite oltre 200 unità (di alimenti) avvelenate– Diffusione locale / in un gruppo di persone– Sintomi univoci– Letalità: 3-5 % |
|-----------|---|
-
- | | |
|-------------|---|
| 3 – estremo | <ul style="list-style-type: none">– Elevato grado di purezza (prodotto in un laboratorio specializzato)– Diffusione: tramite oltre 3000 unità (di alimenti) avvelenate o attraverso l'aria, elevato know-how degli attentatori in materia di preparazione e diffusione della tossina– Diffusione regionale / in un gruppo non specifico di persone– Sintomi poco univoci– Letalità: 10-20 % |
|-------------|---|



Scenario

Il seguente scenario si basa sul livello d'intensità «forte».

Situazione iniziale / fase preliminare Un'azienda di catering prepara 200 porzioni di dessert per un congresso che si svolge in una città svizzera. In fase di preparazione, un dipendente mescola omogeneamente circa 50 g di ricina a un ingrediente, contaminando così l'intera consegna. Ogni porzione contiene quindi una dose altamente tossica di circa 250 mg di ricina. I dolci vengono consegnati al centro congressi entro 18 ore dalla produzione e consumati poche ore dopo.

Fase dell'evento 3-6 ore dopo aver consumato i dessert, i partecipanti del congresso iniziano a soffrire di forti dolori addominali accompagnati da vomito e una diarrea liquida ed emorragica.

Molte persone avvelenate devono essere ospedalizzate in cure intense.

Sulla base dei sintomi clinici e delle circostanze, si sospetta un "avvelenamento da ricina" causato da cibo consumato durante il congresso. Per confermare il sospetto, i campioni prelevati vengono inviati alla rete dei laboratori regionali B per i test diagnostici. Vengono informati il laboratorio cantonale e il servizio medico cantonale.

Poche ore dopo aver ricevuto i campioni, i laboratori confermano che la ricina è la causa degli avvelenamenti.

In totale quasi 200 persone manifestano sintomi di avvelenamento e devono essere ricoverate, in alcuni casi per diversi giorni. In assenza di una terapia causale efficace, sette persone muoiono nel giro di tre giorni (circa il 3-4 % degli avvelenati).

Dato che le circostanze fanno pensare a un attentato con ricina, le forze dell'ordine indagano sui fatti e sul luogo del crimine. Il centro congressi e la sede dell'azienda di catering vengono temporaneamente chiusi e sigillati.

Le raccomandazioni di comportamento e le informazioni all'attenzione della popolazione vengono diffuse tramite vari canali (radio, TV, Internet, social media, Alertswiss).

Le prove vengono prelevate con le dovute precauzioni di sicurezza e trasportate in un laboratorio della rete dei laboratori regionali. Dal momento che si trovano tracce di ricina solo nei resti di dessert, non sono necessarie misure di decontaminazione nel centro congressi e nell'azienda di catering.

Il caso ha un forte eco mediatico in Svizzera e in tutto il mondo per diverse settimane. La popolazione è molto preoccupata.

Fase di ripristino Le persone ospedalizzate possono essere dimesse circa una settimana dopo la comparsa della malattia.

Le indagini sul crimine durano da settimane a mesi.

L'insicurezza della popolazione e l'attenzione mediatica mondiale persistono per alcune settimane.

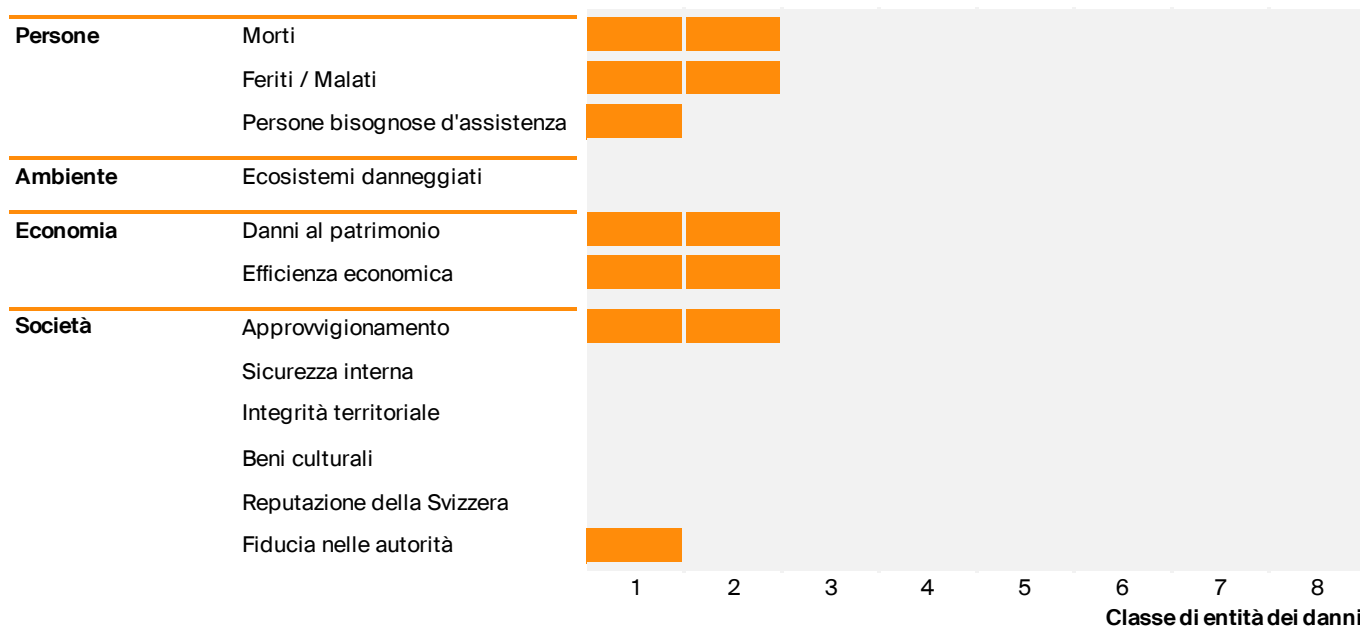


Decorso temporale	<p>I dessert vengono consumati nel centro congressi poche ore dopo la consegna.</p> <p>3-6 ore dopo il consumo, i partecipanti iniziano a manifestare sintomi di avvelenamento. Nel giro di 12 ore, un gran numero di persone gravemente avvelenate devono essere ricoverate in ospedale.</p> <p>Sette pazienti muoiono nel giro di tre giorni.</p> <p>Nel frattempo si scopre che la ricina è la causa degli avvelenamenti e che esiste un collegamento con il congresso e l'azienda di catering.</p> <p>La finestra temporale per una diagnosi inequivocabile è di circa 60 ore poiché la ricina si deteriora rapidamente.</p> <p>Le persone ospedalizzate possono essere dimesse circa una settimana dopo il consumo del dessert avvelenato.</p> <p>L'insicurezza della popolazione e l'attenzione mediatica mondiale persistono per alcune settimane.</p>
Estensione spaziale	<p>L'avvelenamento è limitato ai partecipanti del congresso in Svizzera. Non c'è un'ulteriore diffusione poiché la malattia non è trasmissibile.</p>



Conseguenze

Per valutare le conseguenze di uno scenario, sono stati esaminati dodici indicatori di danno per i quattro settori soggetti a danni. L'entità prevista dei danni per lo scenario descritto sopra è riassunta nella seguente figura e spiegata nel testo sottostante. Il danno aumenta di un fattore 3 per ogni classe d'entità.



Persone In totale 200 persone manifestano sintomi di avvelenamento e devono essere curate in ospedale, alcune di esse in cure intense.
Sette persone avvelenate muoiono (letalità del 3 -4 %).

Ambiente L'ambiente non subisce danni.

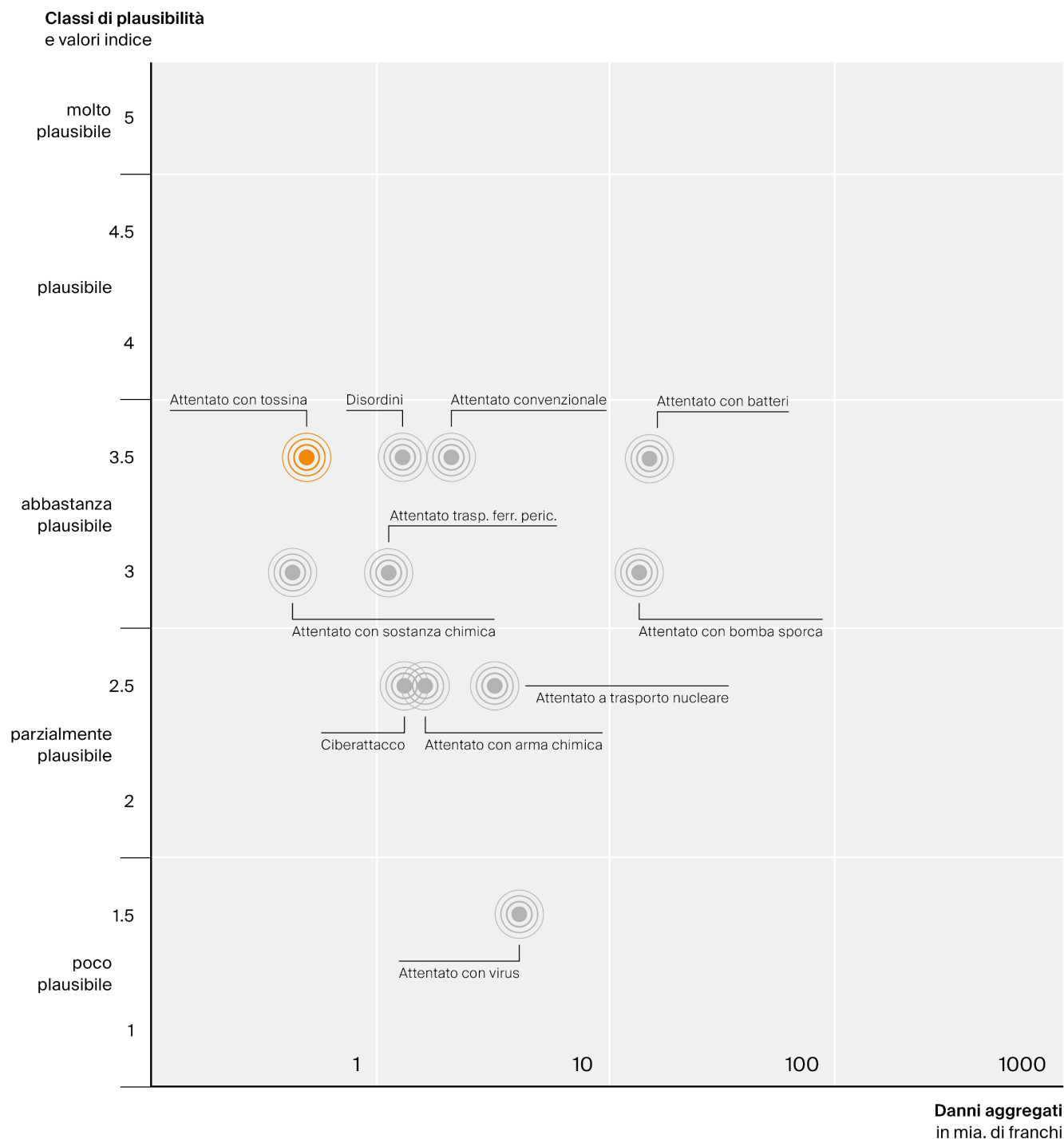
Economia Le aziende di catering, l'industria alimentare e gli organizzatori di congressi in Svizzera subiscono perdite economiche per le ripercussioni dell'evento.
I costi per il sistema sanitario sono elevati.
I costi diretti per le cure mediche dei pazienti e i costi conseguenti, compresa l'implementazione di ulteriori misure di sicurezza, sono stimati in decine di milioni di franchi.

Società L'insicurezza della popolazione e l'interesse mediatico mondiale sono grandi.



Rischio

La plausibilità dello scenario descritto e l'entità dei danni sono raffigurati insieme agli altri scenari di pericolo analizzati in una matrice del rischio. La plausibilità degli scenari provocati intenzionalmente viene rappresentata sull'asse y (in una scala con 5 gradi di plausibilità) e l'entità dei danni viene raggruppata e monetizzata in CHF sull'asse x (in scala logaritmica). Il rischio di uno scenario risulta dal prodotto tra plausibilità ed entità dei danni. Quanto più a destra e in alto nella matrice si trova uno scenario, tanto più elevato è il rischio che comporta.





Basi legali

Costituzione

- Costituzione federale della Confederazione Svizzera del 18 aprile 1999; RS 101: art. 52 (Ordine costituzionale), art. 57 (Sicurezza), art. 58 (Esercito), art. 102 (Approvvigionamento del Paese), art. 118 (Protezione della salute), art. 173 (Altri compiti e attribuzioni) e art. 185 (Sicurezza esterna e interna)

Leggi

- Legge federale del 13 dicembre 1996 sul materiale bellico (LMB); RS 514.51
- Legge federale del 20 dicembre 2019 sulla protezione della popolazione e sulla protezione civile (LPPC); RS 520.1
- Legge federale del 20 giugno 2014 sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso (Legge sulle derrate alimentari, LDerr); RS 817.0
- Legge federale del 28 settembre 2012 sulla lotta contro le malattie trasmissibili dell'essere umano (Legge sulle epidemie, LEp); RS 818.101

Ordinanze

- Ordinanza del 5 dicembre 2003 sulla protezione civile (OPCi); RS 520.11
- Ordinanza del 2 marzo 2018 sullo Stato maggiore federale Protezione della popolazione (OSMFP); RS 520.17
- Ordinanza del 17 ottobre 2007 sulla Centrale nazionale d'allarme (OCENAL); RS 520.18
- Ordinanza del 16 dicembre 2016 sulle derrate alimentari e gli oggetti d'uso (ODerr); RS 817.02
- Ordinanza del 16 dicembre 2016 sull'esecuzione della legislazione sulle derrate alimentari (OELDerr); RS 817.042
- Ordinanza del 29 aprile 2015 concernente la lotta contro le malattie trasmissibili dell'essere umano (Ordinanza sulle epidemie, OEp); RS 818.101.1
- Ordinanza del 29 aprile 2015 concernente i laboratori di microbiologia; RS 818.101.32
- Ordinanza del DFI del 1° dicembre 2015 sulla dichiarazione di osservazioni di malattie trasmissibili dell'essere umano; RS 818.101.126

Altre basi legali

- Convenzione che vieta la messa a punto, la fabbricazione e lo stoccaggio delle armi batteriologiche (biologiche) e a tossine e che disciplina la loro distruzione; RS 0.515.07
- Convenzione per la repressione di atti illeciti contro la sicurezza della navigazione marittima; RS 0.747.71
- Regolamento sanitario internazionale; RS 0.818.103



Ulteriori informazioni

Sul pericolo

- Bally, Frank / Francioli, Patrick (2001): Von der B-Waffe zum Bioterrorismus: aus der Vergangenheit für die Zukunft lernen? Swiss-NOSO, Band 8, Nr. 3
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) (2016): Empfehlungen für die Probenahme zur Gefahrenabwehr im Bevölkerungsschutz, Forschung im Bevölkerungsschutz Band 5, 2. Auflage. BBK, Bonn
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) und Robert Koch-Institut (RKI) (2007): Biologische Gefahren I. Handbuch zum Bevölkerungsschutz. 3. Auflage. BBK und RKI, Bonn/Berlin
- Bundesamt für Bevölkerungsschutz und Katastrophenhilfe (BBK) und Robert Koch-Institut (RKI) (2007): Biologische Gefahren II. Entscheidungshilfen zu medizinisch angemessenen Vorgehensweisen in einer B-Gefahrenlage. 1. Auflage. BBK und RKI, Bonn/Berlin
- Organisation for the Prohibition of Chemical Weapons (OPCW) (2016): Praktischer Leitfaden zur Medizinischen Versorgung von Chemiekampfstoffopfern. OPCW, L'Aia
- Robert Koch-Institut (RKI) (2019): Management biologisch kontaminierter Anschlagorte. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (RKI) und Polizei Berlin (2019): Management biologisch kontaminierter Anschlagorte. Handlungshinweise zum gemeinsamen Vorgehen der Polizei und des öffentlichen Gesundheitsdienstes bei bioterroristischen Anschlägen. Version 1.0. RKI, Berlin
- Robert Koch-Institut (RKI) (2018): Rizin-Intoxikation. RKI-Ratgeber. RKI, Berlin.
- Ruef, Christian / Sax, Hugo (2001): Bio-Terror: Beitrag der Spitalhygiene zu einer wirksamen Antwort. Swiss-NOSO, Band 8, Nr. 3
- Russmann, H. (2003): Toxine: Biogene Gifte und potenzielle Kampfstoffe. Bundesgesundheitsblatt – Gesundheitsforschung – Gesundheitsschutz, Band 46. Heidelberg
- Stern, Daniel / Skiba, Martin u. a. (2018): Anforderungen an Rizin-Nachweismethoden zur Detektion und Identifizierung aus Verdachtsproben. Toxichem Krimtech 85 (3). RKI, Berlin
- Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP), Laboratorio Spiez: schede informative (scelta):
 - Abrina (2016)
 - Neurotossina botulinica (2008)
 - Ricina (2010)
 - Staphylococcus Entrotoxin B [SEB] (2005)
- Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) (2019): Centri nazionali di riferimento per le malattie trasmissibili soggette all'obbligo di dichiarazione. UFSP, Berna
- Ufficio federale della sanità pubblica (UFSP) (2013): Focolai di malattie determinanti dalle derrate alimentari in Svizzera. UFSP, Berna



-
- Sull'analisi dei rischi a livello nazionale
- Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) (2020): Metodo per l'analisi nazionale dei rischi. Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera 2020 (in tedesco). Versione 2.0. UFPP, Berna
 - Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) (2020): Quali rischi minacciano la Svizzera? Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera 2020. UFPP, Berna
 - Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) (2020): Rapporto sull'analisi nazionale dei rischi. Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera 2020. UFPP, Berna
 - Ufficio federale della protezione della popolazione (UFPP) (2019): Catalogo dei pericoli. Catastrofi e situazioni d'emergenza in Svizzera. 2^a edizione. UFPP, Berna

Ufficio federale della protezione della popolazione UFPP

Guisanplatz 1B
CH-3003 Berna
risk-ch@babs.admin.ch
www.protpop.ch
www.risk-ch.ch