

# ALLEGATO D

## Singoli scenari e relative fasi

- A. Scenario prodotto dall'uso di agenti chimici
- B. Attentati con agenti biologici
- C. Scenari prodotti dall'uso di sorgenti radioattive
- D. Conseguenze della intercettazione o mancata intercettazione di un missile balistico

### **A. Scenario prodotto dall'uso di agenti chimici**

Le pianificazioni discendenti, le procedure operative e le conseguenti azioni, non dovranno essere tarate solo sull'uso di agenti chimici particolarmente aggressivi di origine militare o di previsto uso militare, ma anche sull'utilizzo di sostanze presenti nei vari cicli industriali (prodotti finali o intermedi di attività dell'industria chimica a scopo civile) o su sostanze farmacologicamente attive o normalmente utilizzate quali sostanze stupefacenti e psicotrope (piani e procedure dovranno essere coordinati con le Amministrazioni titolari, quali il Ministero dello Sviluppo Economico e il Ministero della Salute), prevedendone la potenziale diffusione nel territorio per via aerea (aerosol, gas, fumi e simili). In questa ottica, le caratteristiche dei singoli agenti non sono particolarmente rilevanti per la definizione delle modalità del primo intervento di salvataggio. Si tratta sempre e comunque di un potenziale altissimo pericolo mortale rappresentato, ad esempio, da gas nervini, ma anche da particolari sostanze utilizzate come anestetici come nel caso del *Fentanil* weaponizzato a Mosca ed utilizzato contro terroristi ceceni (ma con morte provocata anche a sequestrati e soccorritori). La diffusione all'interno di strutture particolarmente affollate (metropolitane, chiese, stadi) porterà alla massimizzazione del danno conseguente, con un altissimo numero di vittime, quasi tutte decedute nei primi minuti dal contatto (10 -15 minuti al massimo). La diffusione all'aperto può essere prevista e va considerata nella pianificazione dell'intervento, ovvero nello sgombero delle aree di potenziale contaminazione". L'uso di gas soffocanti o vescicanti (fosgene o iprite) anziché nervini, permetterebbe l'allontanarsi di una consistente percentuale di vittime che, in ogni caso, se non sottoposte ad immediate cure mediche, moriranno entro le successive 12-24 ore. La tempestività dell'intervento di salvataggio potrebbe essere quindi residuale rispetto altri aspetti quali la sicurezza degli operatori e dei primissimi soccorritori o del livello di preparazione della macchina sanitaria. I primi soccorritori, essenzialmente le Forze dell'Ordine operanti nella sorveglianza del territorio, devono essere dotati di un minimo di attrezzature di salvaguardia nei propri automezzi di pattuglia e, soprattutto, essere addestrate anche per scenari cittadini. Sulla base dell'esperienza dell'attentato alla metropolitana di Tokyo con gas sarin impuro (15 morti, 5.000 tra intossicati e permanentemente invalidati), si deve considerare il fatto che la stragrande maggioranza dei colpiti deambulanti raggiungerebbe con i propri mezzi gli ospedali cittadini. Ciò potrebbe costituire un grave problema per la funzionalità del pronto soccorso anche per la potenziale contaminazione degli ambienti.

Mentre nelle pianificazioni CBRN vengono puntualmente previste apposite Stazioni di Decontaminazione utili alla bonifica delle persone colpite, alla luce della complessità di dette strutture mobili, della necessità che dispongano di personale appositamente formato e non sempre disponibile h/24/365 e della distanza tra il luoghi di stazionamento di detti presidi e il luogo dell'evento (a meno di una allerta preventiva in merito a probabili e circostanziate minacce), potrebbe essere difficile che le stesse possano essere utilmente utilizzate nel posto interessato e nei tempi utili prima della immediata ospedalizzazione dei colpiti. Per tale motivo la previsione di impiegare unità di decontaminazione "di circostanza" appare sempre più necessaria, anche utilizzando risorse non dedicate ma appositamente predisposte. Non si esclude, ove necessario, e secondo le indicazioni fornite dal responsabile VF l'uso di moduli mobili antincendio in dotazione sia ai Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco ma anche a numerosissime associazioni di volontariato di Protezione Civile, utilmente distribuite sul tutto il territorio nazionale, e in particolar modo in aree lontane da grandi centri urbani.

### FASE 1

Si identifica con il tempo di rilascio dell'agente. I principali effetti sulla popolazione sono dovuti essenzialmente all'esposizione diretta (contaminazione o inalazione) e/o al panico in zona affollata.

### FASE 2

La seconda fase, il cui inizio potrebbe coincidere con gli ultimi minuti della prima fase, vede l'arrivo dei primissimi soccorritori, la definizione di massima dello scenario incidentale (comprensivo della previsione della potenziale diffusione dell'agente), l'afflusso dei soccorsi e degli specialisti, l'organizzazione del posto medico avanzato e della catena degli interventi, l'inertizzazione del contaminante residuo, il trasporto in luogo sicuro dei colpiti.

### FASE 3

Questa fase può durare anche diversi giorni. Inizia quando non ci sono più persone, tranne ovviamente gli operatori, nella zona calda. Prosegue con il trattamento degli eventuali colpiti ancora presenti nel posto medico avanzato, il recupero e la decontaminazione dei corpi dei deceduti, le decontaminazioni dei mezzi ancora presenti nella zona calda. Nel contempo sono stati organizzati i ricoveri negli ospedali ed i controlli di sicurezza e di decontaminazione per garantire l'operatività in sicurezza dei pronto soccorso cittadini.

---

## **B. Attentati con agenti biologici**

Un attentato bioterroristico si presenta in modo imprevedibile in riferimento ai tempi ed alle modalità di manifestazione. È necessario individuare rapidamente l'agente biologico attraverso specifiche analisi, sia al fine di bloccare un'eventuale diffusione dell'agente infettivo sia di identificare precocemente i casi di malattia, i soggetti contagiati e i soggetti esposti.

Tutto ciò è indispensabile per contrastare e ridurre il periodo di silenzio clinico dell'infezione ovvero la sua fase di incubazione. Devono essere predisposte, quindi, tutte le necessarie azioni sanitarie di contenimento, profilassi e terapia.

Naturalmente la predisposizione di idonei e tempestivi sistemi di sorveglianza interessanti i Servizi di Pronto Soccorso, di Emergenza Territoriale, di continuità assistenziale ma anche i Medici di Assistenza Primaria e i Pediatri di Libera scelta, oltre naturalmente ai servizi di igiene e sanità pubblica e quelli della medicina del lavoro, consentirebbero, anche solo in base ai parametri previsti nella cosiddetta "sorveglianza sindromica", consentirebbe i generarsi di "allerte" prima ancora di ottenere conferme diagnostiche certe, consentendo la attivazione della macchina di risposta sanitaria al fine di contenerne gli effetti dannosi sulla popolazione e sul sistema sociale.

### **A/1. Rilascio di tossine biologiche**

Non differisce sostanzialmente dallo scenario indicato al successivo paragrafo c/6 "Diffusione di contaminazione, od irraggiamento diretto, su vie critiche, quali aree pubbliche, acquedotti, impianti per il condizionamento dell'aria, matrici alimentari.", ove si eccettui che il manifestarsi temporale del danno a carico del soggetto (i) esposto (i) varia in relazione all'agente impiegato e alla concentrazione d'uso, potendo non essere immediatamente ricollegabile ad un evento espositivo loco-temporale. Un attentato di questo tipo può essere portato in modo occulto, per massimizzare i danni sugli esposti, o in modo palese, al fine di ingenerare panico nella collettività intera nazionale. A seconda dei sistemi di rilascio e delle eventuali matrici contaminate, le possibili conseguenze sulla salute possono riguardare individui isolati (ad esempio figure istituzionali) oppure collettività diversamente distribuite sul territorio, in base al bacino di diffusione della tossina.

Particolare preoccupazione potrebbe ingenerare la diffusione di possibili patologie da tossine biologiche all'interno di spazi confinati quali scuole, caserme, carceri, comunità e mezzi di trasporto terrestri, marittimi ed aerei.

Anche in questo caso un efficace sistema di allerta nazionale consentirebbe di individuare tempestivamente casi apparentemente non collegabili tra loro ma accomunati da particolari vie di diffusione dell'agente (come nel caso di reti idriche o di catene di distribuzione alimentari). La mancanza di trasmissione interumana non preclude una diffusione locale praticamente sovrapponibile a quella provocata da una diffusione uomo – uomo o uomo – animale.

## **A/2 Scenario prodotto da rilascio ambientale di microrganismi, non direttamente trasmissibili per contagio secondario**

Un attentato condotto con queste modalità presenta conseguenze collegate alle caratteristiche dell'agente usato, oltre che all'efficacia dei sistemi di rilascio. Il fenomeno epidemico non è auto-amplificante e auto-sostenente a differenza dei modelli epidemiologici concernenti agenti biologici direttamente trasmissibili a livello interpersonale e, pertanto, i casi di malattia insorgono solo fra i soggetti direttamente esposti.

Unica possibile eccezione è rappresentata da sistemi di rilascio biologici, cioè immissione in ambiente mediante vettori o "reservoirs" animali infetti e replicantesi (storicamente esemplificativo il caso della diffusione di peste in Manciuria nella Seconda guerra mondiale<sup>1</sup>).

L'esposizione all'agente biologico di uno o più individui in occasione della fase di rilascio e di sua permanenza in ambiente o su matrici determina, al termine del periodo di incubazione, l'insorgenza

---

<sup>1</sup> Durante l'occupazione giapponese della Manciuria, sono documentate alcune iniziative finalizzate a sviluppare un armamento biologico. Le truppe giapponesi occupano Harbin, capitale della provincia di Heilongjiang in Manciuria settentrionale, il 5 febbraio 1932. E dopo poco tempo iniziano le attività di una "Divisione per la Prevenzione Epidemica e Rifornimento Idrico".

Con l'espandersi del fronte del conflitto in Cina nel 1937, furono stabilite nelle principali città cinesi alcune unità affiliate fino al 1941, quando l'Unità fu rinominata "Unità militare 731 del Kwantung", tutti i membri e macchinari collocati nelle altre aree furono riallocati a Pingfan e il numero complessivo dei lavoratori crebbe fino a duemila.

Era ormai diventato un progetto di tale portata che era necessaria una storia di copertura per non insospettire la popolazione locale. Di conseguenza, la popolazione fu informata che i giapponesi stavano costruendo una segheria, da cui nacque il termine maruta (丸太, tronchi), utilizzato dai membri della struttura per indicare i soggetti umani degli esperimenti.

In particolar modo furono studiate bombe per propagare il batterio della peste bubbonica, dell'antrace, del tifo e della dissenteria. Le bombe erano dotate di gusci di porcellana e venivano lanciate su zone del territorio cinese non occupate dai giapponesi per contaminare campi e i rifornimenti d'acqua le malattie venivano propagate anche attraverso la somministrazione ai bambini dei villaggi delle caramelle avvelenate.

Altri esperimenti erano fatti anche erano compiuti sui prigionieri che venivano infettati con il batterio della gonorrea e della sifilide per vedere come gli agenti biologici si propagavano all'interno del corpo

Secondo alcune fonti durante gli ultimi mesi della guerra questa struttura preparando per un attacco contro gli Stati Uniti con le armi biologiche, con la pianificazione dell'invio di una ventina di aerei per causare epidemie in California, a partire da San Diego; il piano fu finalizzato il 26 marzo 1945. Cinque sottomarini di classe I-400 si sarebbero dovuti dirigere fino alla costa americana, ognuno portando tre velivoli Aichi M6A Seiran carichi di pulci infette, che sarebbero state liberate in palloni o con lo schianto del mezzo. La data della missione era stata fissata per il 22 settembre, ma non fu mai portata a termine per la resa giapponese del 15 agosto.

L'8 agosto 1945, il giorno del bombardamento atomico di Hiroshima, l'U.R.S.S iniziò il suo attacco contro il Giappone, inviando milizie nel nord-est della Cina, dove era stanziata l'Armata del Kwantung. L'Unità 731 aveva timore che le proprie attività segrete sarebbero venute alla luce, così i membri delle varie sedi distrussero tutti i macchinari, fecero saltare in aria gli edifici e uccisero tutti i prigionieri e soggetti degli esperimenti. Prima di abbandonare il luogo, rilasciarono i topi e le pulci infette da peste nell'area circostante, causando un'epidemia che imperversò più di tre mesi diffondendosi nel nord est della Cina. Dal 1946 al 1948, almeno 30.000 persone morirono a causa dell'epidemia causata da questo rilascio.

di sintomi e segni negli individui suscettibili (storicamente esemplificativo il caso delle buste-antrace in USA nel 2001).

Per esposizioni collettive, il manifestarsi del quadro clinico si realizza quasi contemporaneamente, configurando il classico picco epidemico isolato nel tempo e sul territorio cioè il clustering dei casi (storicamente esemplificativi gli episodi inerenti ad antrace a Sverdlovsk nel 1979 e salmonella a New Delhi nel 1986).

Rilasci multipli contemporanei possono invece configurare picchi epidemici subentranti, simulando agenti biologici a trasmissibilità interpersonale diretta in fase epidemica iniziale.

È fondamentale in tali evenienze una rapida identificazione dell'agente in causa, finalizzata alla messa in atto delle possibili contromisure sanitarie efficaci.

#### FASE 1

Si identifica con il tempo di incubazione che è clinicamente muto e, pertanto, non è possibile attivare alcuna contromisura a meno che non si disponga di informazioni attendibili ovvero l'evento si sia già manifestato in altro Paese o siano presenti sul territorio nazionale "contatti" di casi accertati o sospetti.

#### FASE 2

Coincide con la diagnosi del(i) caso(i)-indice e con la progressiva definizione laboratoristica dell'agente biologico responsabile, abbinata alla conferma della non-naturalità dell'evento (clustering dei casi), e impone, ove possibile, il trattamento dei colpiti e l'adozione di misure generali di profilassi. Naturalmente la indagine diagnostica deve essere opportunamente indirizzata e risulterà utile a tale scopo oltre il possesso di adeguate conoscenze cliniche anche la possibilità di disporre di informazioni precise sulla situazione epidemiologica internazionale o su determinati episodi emersi agli onori della cronaca.

#### FASE 3

Prevede la implementazione delle contromisure sanitarie consistenti nella bonifica degli ambienti o delle matrici eventualmente contaminati nonché la profilassi post-espositiva dei soggetti esposti e pre-espositiva, ove effettuabile ed efficace, per eventuali soggetti costituenti potenziale bersaglio per attacchi successivi.

### **A/3 Scenario prodotto da rilascio ambientale di microrganismi secondariamente trasmissibili a livello interpersonale diretto**

Tali eventi sono auto-sostenenti e auto-amplificanti in ragione del cosiddetto "tasso di attacco" dello specifico agente biologico e della suscettibilità (copertura immunitaria) della popolazione a rischio di esposizione. Pertanto, essi possono creare gravi problemi di sanità pubblica, nonché fenomeni di panico o rivolgimenti sociali.

Il rilascio ambientale può essere effettuato con sistemi meccanici, ma, in ragione delle possibilità di contagio interpersonale diretto, può facilmente realizzarsi per il tramite di individui consciamente o

inconsapevolmente contagiati, in fase di incubazione clinicamente non manifesta (di durata e caratteristiche differenti a seconda dell'agente biologico in causa).

Un simile scenario può comportare una complessa mobilitazione di gran parte delle risorse nazionali.

Le caratteristiche di profilo epidemiologico sono differenti e presentano un andamento complesso e variabile in ragione dei sistemi di rilascio e delle caratteristiche di suscettibilità della(e) collettività esposta(e).

La diffusione di malattie infettive a mezzo di paziente "consapevole" comporta la naturale costituzione di un "front line" coincidente con la rete della assistenza sanitaria nazionale con conseguente paralisi della stessa e gravi ripercussioni sulla assistenza sanitaria, specialmente di emergenza, per tutto il paese. L'uso sistematico di idonei DPI da parte del personale sanitario impiegato nei servizi di emergenza / urgenza (118, DEA, ecc) sarebbero in grado di minimizzare le conseguenze di contagi professionali da parte degli operatori sanitari. In tale scenario proprio i citati servizi sanitari rappresenterebbero senza ombra di dubbio delle "infrastrutture critiche" da tutelare e difendere in quanto primi obiettivi di eventuali azioni di aggressione.

### FASE 1

Si identifica con il tempo di incubazione che è clinicamente muto e, pertanto, non è possibile attivare alcuna contromisura a meno che non si disponga di informazioni attendibili ovvero l'evento si sia già manifestato in altro Paese, a meno di operare una profilassi pre-espositiva per categorie di rischio o di massa, ove disponibile, sicura ed efficace.

### FASE 2

Coincide con la diagnosi del(i) caso(i)-indice e con la progressiva definizione laboratoristica dell'agente biologico responsabile, abbinata alla conferma della non-naturalità dell'evento (clustering dei casi). In tale fase, in aggiunta al trattamento dei colpiti (ove possibile), si impone l'adozione delle misure di biocontenimento (anche nel trasporto), lo screening e il tracking dei contatti, la decontaminazione degli ambienti e degli effetti personali (ove previsti), le restrizioni alle frontiere.

### FASE 3

Comporta l'avvio di una eventuale fase vaccinale (ove disponibile ed efficace un prodotto specifico) per i contatti, bilanciata con misure di restrizione dei movimenti a carico degli stessi (per il periodo di possibile contagiosità) e pertanto dovranno essere attrezzate unità vaccinali e unità per isolamento in coorti, la cui funzionalità può essere garantita solo da forze dell'ordine. Parimenti dovranno essere implementate misure comportamentali, occupazionali e di sanità

pubblica utili a interrompere tutti i possibili cicli di diffusione interpersonale dell'agente biologico.

Laddove il fenomeno epidemico dovesse risultare non controllato nonostante l'adozione di queste contromisure, potrà essere presa in considerazione l'opzione della vaccinoprofilassi di massa, ove disponibile ed efficace, oppure l'impiego di opzioni alternative anche non completamente validate.

Considerata la peculiarità e la complessità dei possibili scenari legati all'impiego di differenti agenti biologici, la loro definizione è compresa dal Ministero della Salute all'interno delle proprie pianificazioni discendenti.

Per particolari attività vaccinali, quale ad esempio quella contro il Vaiolo, è indispensabile la preparazione del personale all'uopo preposto all'utilizzo di particolari tecniche di somministrazione così come alla manipolazione dei vaccini e alle diluizioni eventualmente stabilite dal Ministero della Salute in virtù del quadro epidemiologico generale e della popolazione da vaccinare.

---

## **C. Scenari prodotti dall'uso di sorgenti radioattive**

La pianificazione considera i livelli di riferimento e criteri di cui all'art.172 del D.Lgs. n. 101 del 31 luglio 2020. Per quanto non ancora stabilito nel presente piano, in merito ai livelli derivati, in attesa della loro pubblicazione, ci si riferisce ai valori stabiliti in ambito CEVAD. Tali livelli sono evidenziati per le relative azioni di intervento nell'apposito allegato "E".

### **C/1 Scenario attentato ad impianti o strutture civili che detengono materiali radioattivi.**

Attacchi ad impianti di potenza possono venire, ad esempio, da aerei dirottati, da un automezzo usato come bomba (un autocarro carico di TNT o altro tipo di esplosivo), o anche da un'incursione armata, tipo commando. Un corretto quantitativo di esplosivo, anche se detonato all'esterno, può causare l'abbattimento delle barriere di contenimento che separano la radioattività presente nell'impianto dall'ambiente esterno. In Italia, attesa l'assenza di centrali attive, gli effetti massimi previsti nei piani provinciali di emergenza per i siti esistenti sul territorio nazionale sono tarati per incidenti i cui corrispondenti rilasci rappresentano frazioni molto limitate dell'inventario radioattivo. Gli effetti prodotti invece da un attentato terroristico potrebbero comportare il degrado o addirittura la perdita completa delle diverse barriere di contenimento della radioattività, fino al coinvolgimento diretto di rilevanti aliquote dell'intero inventario radiologico ancora presente nell'impianto.

#### **FASE 1**

Parte dall'inizio dell'evento e continua durante tutto il rilascio di materiali radioattivi e il loro trasporto nell'ambiente. I principali effetti sulla popolazione sono dovuti essenzialmente all'esposizione diretta (inalazione e irraggiamento esterno da fall out).

#### **FASE 2**

La seconda fase inizia quando il rilascio è terminato e la radioattività si è depositata. La fase si estende dalla fine della prima fase a qualche settimana/mese ed è caratterizzata dalle vie di esposizione legate alla catena alimentare (prodotti freschi, latte, uova, verdura), alla esposizione esterna da materiale depositato al suolo e sulle superfici (mura di edifici, tetti, ecc) e alla inalazione di materiali sospesi. In questa fase sono importanti, per le decisioni da prendere, i risultati delle misure ambientali.

#### **FASE 3 ( o fase di transizione)**

La fase in cui la sorgente è sotto controllo (non sono previsti ulteriori rilasci o esposizioni) e il territorio affetto dalla contaminazione radioattiva è stato caratterizzato dal punto di vista radiologico. In questa fase, vengono avviate le azioni di rimedio e di bonifica dei territori contaminati, nonché della gestione dei materiali contaminati prodotti durante l'emergenza.

## **C/2 Attentati a natanti a propulsione nucleare, inclusi i sommergibili, anche al di fuori dei porti.**

Sono previste, in alcuni dei porti italiani, aree di attracco e sosta per unità a propulsione nucleare la cui potenza complessiva può essere di 60 MW (tipicamente sommergibili), di 130 MW o di 450MW.

L'incidente di riferimento per le pianificazioni provinciali ipotizza la fusione immediata e totale del combustibile ma il mantenimento del contenimento primario; il rilascio radioattivo, infatti, è supposto avvenire attraverso le perdite del contenitore del reattore e mediante il sistema di espulsione di emergenza (ventilazione filtrata).

La principale misura protettiva prevista dagli attuali piani locali di emergenza riguarda l'allontanamento dell'unità colpita per mezzo di unità di rimorchio che devono essere sempre disponibili in porto durante la permanenza della unità navale a propulsione nucleare (UNPN).

In caso di attentato terroristico, le ipotesi summenzionate potrebbero in parte o completamente non risultare conservative. Infatti, l'azione terroristica potrebbe comportare un danneggiamento del reattore tale che i rilasci siano dello stesso ordine di grandezza degli incidenti considerati nei piani di protezione civile ma non consentire l'allontanamento dell'unità colpita. Potrebbe comportare, viceversa, la perdita totale del contenimento ma lasciare ancora la possibilità di allontanare l'unità navale. Potrebbe, infine, comportare sia la perdita del contenimento che della possibilità di allontanamento, giungendo, al limite, all'affondamento dell'unità colpita.

### **FASE 1**

Parte dall'inizio dell'evento e continua durante tutto il rilascio di materiali radioattivi e il loro trasporto nell'ambiente.

### **FASE 2**

La seconda fase inizia quando il rilascio è terminato e la radioattività si è depositata. La fase si estende dalla fine della prima fase a qualche settimana/mese. Può essere necessario l'avvio della iodiofilassi.

### **FASE 3 (o fase di transizione)**

La fase in cui la sorgente è sotto controllo (non sono previsti ulteriori rilasci o esposizioni) e il territorio affetto dalla contaminazione radioattiva è stato caratterizzato dal punto di vista radiologico. In questa fase, vengono avviate le azioni di rimedio e di bonifica dei territori contaminati, nonché della gestione dei materiali contaminati prodotti durante l'emergenza.

## **C/3 Attentato con bomba sporca**

Una bomba sporca è un ordigno ordinario combinato con isotopi radioattivi in modo da poter spargere il materiale contaminante.

Gli effetti a lungo termine sul territorio dipendono dal quantitativo e tipo di radionuclide utilizzato, mentre l'estensione territoriale colpita dipende dal quantitativo di esplosivo usato, dalle condizioni meteorologiche (soprattutto il vento) e dalla presenza o meno di incendi nel punto origine del rilascio.

L'impiego di una tale arma ha una bassa probabilità di provocare effetti deterministici sulla popolazione colpita, ad eccezione dell'effetto diretto dell'onda d'urto dell'esplosione e dell'area immediatamente sottovento, da prevedere appositamente in base alle condizioni atmosferiche, da che andrà appositamente prevista e considerata nel quadro degli interventi.. Il discriminante rimane comunque il tipo e la quantità di agente utilizzato.

#### FASE 1

Parte dall'inizio dell'evento e continua durante la fase del primo soccorso in cui si prende gradualmente conoscenza della natura dell'evento e dei successivi provvedimenti necessari e può durare alcune ore. Le azioni sono il soccorso alle vittime, la valutazione approssimativa e la mitigazione dell'evento, la predizione della potenziale area contaminata per via aerea, l'interdizione della zona colpita.

#### FASE 2

Inizia quando l'evento è individuato nella sua natura non convenzionale e l'intervento diviene più specifico e i tentativi di salvataggio si sono conclusi. Può durare dalla fine della Fase uno a qualche giorno.

Le azioni protettive comportano previsioni delle potenziali conseguenze ed attuazione di prime misure cautelative come l'evacuazione della popolazione, la protezione individuale e le prime restrizioni alimentari sia per l'uomo che per gli animali.

#### FASE 3

Riguarda le azioni per il ritorno alla normalità. Finisce quando sono revocate le restrizioni sia all'accesso sia all'utilizzo del territorio.

### **C/4 Attacchi od attentati nel corso di trasporto di materiale radioattivo.**

Il trasporto di materie radioattive (aereo, terrestre, marittimo) è regolamentato da norme internazionali recepite in ambito nazionale che, oltre a rigorose prescrizioni sulle caratteristiche dei contenitori da utilizzare, prevedono limitazioni precise alle quantità di radioattività trasportabili.

L'incidente di trasporto è normalmente un evento complesso. Esso comporta l'intervento coordinato di più enti competenti. Peraltro, tutti i possibili eventi, anche attentati, che possono accadere nel corso del trasporto, sempre caratterizzati da un elevato grado di indeterminatezza spaziale, devono essere tenuti in opportuna considerazione nella pianificazione provinciale di protezione civile. In tutti i casi, quanto previsto dai piani di emergenza, di cui al Titolo XIV del D.Lgs. n. 101 del 31 luglio 2020, dai Piani Provinciali di Protezione Civile, dalle specifiche normative militari di riferimento, dai memorandum di intesa, mantiene la propria validità.

Arrivando all'attentato terroristico, questo può riferirsi a tutte e tre le modalità di trasporto. La natura, le caratteristiche e le conseguenze di un tale evento dipendono da vari fattori, quali:

- tipo di involucro
- caratteristiche fisiche e chimiche del materiale trasportato
- radiotossicità
- quantità trasportata
- modalità di trasporto
- quantità liberata
- metodologia dell'attacco

#### FASE 1

Parte dall'inizio dell'evento e continua durante la fase del primo soccorso in cui si prende gradualmente conoscenza della dimensione dell'evento e dei successivi provvedimenti necessari e può durare alcune ore. Le azioni sono il soccorso alle vittime, la valutazione approssimativa e la mitigazione dell'evento, la predizione della potenziale area contaminata per via aerea, l'interdizione della zona colpita e la messa in sicurezza del materiale radiologico, che andrà appositamente prevista e considerata nel quadro degli interventi

#### FASE 2

Inizia quando l'evento è individuato nella sua gravità e l'intervento diviene più specifico, il rilascio è controllato e i tentativi di salvataggio si sono conclusi. Può durare dalla fine della Fase uno a qualche giorno.

Le azioni protettive comportano previsioni delle potenziali conseguenze e attuazione di prime misure cautelative come l'evacuazione della popolazione, la protezione individuale e le prime restrizioni alimentari sia per l'uomo che per gli animali.

#### FASE 3

Riguarda le azioni per il ritorno alla normalità. Finisce quando sono revocate le restrizioni sia all'accesso che all'utilizzo del territorio

### **C/5 Diffusione di contaminazione su vie critiche**

Gli interventi relativi alla diffusione di contaminazione, o irraggiamento diretto, su vie critiche, quali aree pubbliche, acquedotti, impianti per il condizionamento dell'aria, matrici alimentari, verranno affrontati nelle pianificazioni discendenti dalle Amministrazioni ed Enti interessati dal controllo sulle matrici alimentari ed ambientali, così come si evidenzia negli scenari precedentemente descritti.

Di massima, sarà opportuno intensificare i controlli usualmente svolti, ampliandoli alla ricerca di contaminanti di tipo radioattivo o di sorgenti appositamente nascoste.

Tali sorgenti, usate normalmente in ambito industriale e sanitario e sottratte a scopo terroristico, potrebbero produrre gravissimi effetti sulla popolazione, anche per brevi casuali esposizioni. Gli effetti potrebbero non essere immediatamente ricollegabili all'irraggiamento occulto.

Una particolare attenzione dovrà essere posta nella protezione dei grandi impianti di captazione e distribuzione dell'aria, quali quelli di aeroporti, sale d'attesa di stazioni ferroviarie e marittime, cinematografi e teatri, ipermercati e così via.

Le misure da porre in atto dovranno comprendere la tutela fisica delle prese d'aria esterne e dei locali filtri.

Anche in questo caso la disponibilità di un sistema di allerta sanitaria precoce (sorveglianza sindromica in automatico) consentirebbe la individuazione precoce di determinati quadri clinici compatibili, ad esempio, con un irraggiamento acuto anche in luoghi e tempi diversi.

---

## **D Conseguenze della intercettazione o mancata intercettazione di un missile balistico**

L'uso di missili balistici per il trasporto di cariche speciali costituisce, ovviamente, una fattispecie che non produce alcuna modifica negli effetti sul terreno della testata trasportata, che sia nucleare, biologica o chimica. Ciò che ne costituisce una peculiarità è l'esistenza stessa del vettore, il missile, che può essere intercettato lungo la sua traiettoria in tempo utile prima dell'impatto.

L'avvenuto intercetto avrà come conseguenza la ricaduta al suolo di una serie di detriti, costituiti da una pluralità di materiali che, già pericolosi di per sé a causa della caduta da altezza considerevole, possono anche costituire pericolo per la loro qualità (radioattività, tossicità).

E' di tutta evidenza, invece, che l'eventuale mancato intercetto porterebbe all'impatto della testata, per cui, come già detto a inizio paragrafo, la peculiarità dell'uso di un missile sarebbe ininfluenza sugli effetti dell'attentato.

### **D/1 Conseguenze dell'intercettazione**

Il rilevamento, il tracciamento, la decisione e l'azione di intercettare sono problematiche e attività prettamente militari. I Capi di Stato e di Governo dell'Alleanza Atlantica hanno evidenziato la necessità di uno scambio di informazioni sull'argomento tra parte militare e parte civile per minimizzare le conseguenze sulla popolazione (dichiarazioni dei Capi di Stato e di Governo di Lisbona, Chicago, Galles e documenti NATO AC/98-N(2010)0034//AC/23-N(2010)0006//AC/331N(2010)0002//AC/330-N(2010)0002// AC/259D(2010)0003 FINAL // CM(2010)0088// AC/281N(2010)0038REV18(R)).

Si ritiene necessario, pertanto, che sia individuata una Sala di Regia in grado di coordinare le azioni civili e militari o, in subordine, che sia attivato in tal senso un contatto 24/7/365 tra le parti...attivato un contatto 24/7/365 tra parte militare e parte civile affinché sia possibile prendere le opportune tempestive decisioni civili conseguenti.

Al riguardo si evidenzia che:

1. i tempi utili per la comunicazione dell'intercettazione in corso e la caduta di eventuali detriti non si possono stabilire a priori, in quanto dipendono dai vettori utilizzati;
2. l'allertamento della popolazione, pertanto, dovrebbe essere dato nel minor tempo possibile, attraverso automatismi di comunicazione immediati e ben esercitati;" mantenendo la nota 1 a piè di pagina;
3. i tempi utili per l'allarme alla popolazione si ridurrebbero infine a pochissimi minuti, stimabili in minimo 5 massimo 8, con automatismi di comunicazione immediati e ben esercitati;
4. le risorse necessarie per la predisposizione di un sistema di allarme su tutto il territorio nazionale, ivi compresi sistemi di calcolo, strutture di gestione, periodi di esercitazione nazionale allargati alla popolazione, costituiscono un onere economico al momento insopportabile per la Comunità nazionale;

5. la NATO vuole accorciare i tempi dell'allarme diramando le necessarie comunicazioni dai competenti Quartier Generali dell'Alleanza Atlantica direttamente a un centro civile nazionale anziché veicolare l'informazione attraverso gli usuali canali militari;
6. in ogni caso, un allarme preventivo, pur se non consentirebbe, attesi i tempi, di diramare un efficace ed efficiente allarme alla popolazione, permetterebbe la predisposizione tempestiva e la protezione delle forze del soccorso tecnico urgente e delle strutture di comando e controllo.
7. in linea di principio, la qualità della testata trasportata dal missile balistico non è nota. Ciò comporta la necessità di ritenere che il carico trasportato possa essere del tipo CBRN, con un'analisi dell'eventuale aggressivo basata sulla fase storica di verificarsi dell'evento e sulle informazioni generali in possesso ai sistemi di intelligence.

Per quanto sopra sono individuate le seguenti fasi e responsabilità.

#### FASE 1

Parte dall'inizio dell'evento e termina con il lancio di intercettazione. La durata è stimata in 15 minuti. Le azioni sono l'allarme da parte militare a parte civile, la valutazione approssimativa della caduta di eventuali detriti, le decisioni urgenti sulle forze e sui centri di comando che si stima possano essere interessati dalla ricaduta.

#### FASE 2

Parte dall'impatto tra il missile intercettante e il missile balistico e termina con la ricaduta a terra dei detriti. La durata è stimata in 5 minuti, comprendendo la ricaduta delle parti pesanti mentre, per le parti più leggere e eventuali sostanze tossiche i tempi possono essere più lunghi, anche di svariati minuti. Al riguardo, si consideri che la ricaduta di sostanze tossiche leggere non distrutte dall'impatto (liquidi essenzialmente) potrebbe avvenire a notevole distanza dal luogo d'impatto stimato per i detriti.

Le azioni sono: l'allarme e l'ordine di riparo al chiuso per le forze e i centri di comando immediatamente coinvolti nella ricaduta; l'allarme alle forze del soccorso tecnico urgente non coinvolte nella ricaduta, utili per la loro immediata predisposizione per l'immediato intervento dall'esterno nella zona colpita; la diffusione di informazioni e regole di comportamento, via radio/televisione/short message system, alle popolazioni interessate dalla ricaduta dei detriti.

#### FASE 3

Parte dalla fine della ricaduta dei detriti e termina con l'eliminazione di ogni pericolo per persone e beni. Può durare giorni. Le azioni sono: determinazione dell'area colpita, pianificazione dell'intervento di soccorso tecnico urgente e di monitoraggio del territorio per la rimozione dei detriti; pianificazione dell'intervento di monitoraggio per l'individuazione di eventuali contaminazioni; intervento di soccorso tecnico urgente e di messa in sicurezza con rimozione dei detriti; intervento di monitoraggio e misurazione e eventuale decontaminazione.

## **D/2 Conseguenze della mancata intercettazione**

La NATO ha ritenuto opportuno estendere la problematica anche al mancato intercetto di un missile balistico, sia per decisione militare di non intercettare sia per fallimento del missile lanciato. La conseguenza è, logicamente, l'impatto della testata trasportata, con conseguente evento CBRN o alto esplosivo.

Gli eventi con alto esplosivo esulano dalla presente pianificazione, mentre gli eventi CBRN sono descritti nei relativi paragrafi.

Le considerazioni contenute al punto d/1 circa l'opportunità di avere una fase di allarme che possa favorire la protezione di Centri di Comando e Forze del Soccorso Tecnico Urgente, rimangono valide, così come le considerazioni circa l'impossibilità, attesi i tempi ristretti, di lanciare un efficace ed efficiente allarme alla popolazione.

Per quanto sopra sono individuate le seguenti fasi e responsabilità.

### **FASE 1**

Parte dall'inizio dell'evento e termina con l'evidenza di mancata intercettazione o con la decisione di non intercettare. La durata è stimata in 15 minuti. Le azioni sono: l'allarme da parte militare a parte civile, compresa la valutazione sulla qualità della testata trasportata; la valutazione approssimativa della caduta della testata; le decisioni urgenti sulle forze e sui centri di comando che si stima possano essere interessati dalla ricaduta.

Al riguardo si evidenzia che l'annuncio dell'arrivo di più testate da un unico vettore balistico può far ritenere certo l'uso di armi nucleari.

### **FASE 2 e FASE 3**

Le fasi seconda e terza sono quelle proprie dell'uso del chimico o del biologico o del radiologico o del nucleare, già descritte nei paragrafi precedenti.

---

### **Esempio di procedura di intervento per un attentato chimico.**

La procedura che segue si riferisce all'ipotesi di un attacco con aggressivi chimici, non previsto e di cui all'inizio non si conoscono le modalità di rilascio e il tipo di agente.

L'esempio chimico appare utile per l'individuazione delle procedure in quanto comporta danni gravi, evidenti ed immediati, a carico dei soggetti esposti, a differenza degli attacchi di tipo "B" ed "R", i cui effetti si presentano invece dilazionati nel tempo.

A livello provinciale il coordinamento delle attività compete al Prefetto che può nominare un Direttore tecnico dei soccorsi.

Ricevuta la comunicazione dell'evento, il Prefetto informa immediatamente il Ministero dell'Interno e la Presidenza del Consiglio dei Ministri (Dipartimento della Protezione Civile).

L'intervento operativo di contatto rientra prioritariamente nella competenza dei Vigili del Fuoco, eventualmente coadiuvati dalle Forze dell'Ordine, dalle Forze Armate e dai Corpi Armati dello Stato. I soccorritori devono accedere all'area colpita, protetti da idonea dotazione, rispettando le proprie procedure di intervento.

I Vigili del Fuoco dispongono l'immediato isolamento dell'area colpita ("area calda") e l'individuazione di un'area circostante ("area tiepida") ritenuta ugualmente interessata dall'evento contaminante, che deve essere immediatamente interdetta.

Ove possibile, compatibilmente con le risorse a disposizione, individueranno il tipo di agente impiegato.

Il compito primario della prima squadra dei Vigili del Fuoco che interviene in zona rossa è l'individuazione dello scenario e l'eventuale inertamento del congegno di rilascio se ancora in funzione.

I Vigili del Fuoco soccorrono, compatibilmente al numero dei colpiti ed al numero degli operatori in azione, le persone che si trovano nel luogo di impatto, portandole in area tiepida per la decontaminazione, dove vengono affidate all'assistenza del personale sanitario.

Tra l'area tiepida e l'area fredda (area sicuramente non contaminata ma dove sono attestati i servizi logistici e di supporto dei soccorritori) dovrà essere predisposta una zona filtro con i necessari impianti di decontaminazione.

I Vigili del Fuoco assicurano la sola assistenza ai propri operatori intervenuti nelle operazioni di contatto.

Il personale sanitario, dotato di idonea protezione individuale e degli strumenti operativi necessari, provvede alla prima decontaminazione delle persone colpite (area di confine e di transito tra "area tiepida e fredda"). I soggetti che necessitano di ulteriori trattamenti sono smistati presso centri ospedalieri individuati dall'Autorità sanitaria nella propria pianificazione di settore. Le persone

coinvolte vengono condotte ai centri ospedalieri secondo procedure prestabilite che definiranno l'accesso, le modalità di ricovero ed i conseguenti interventi medici.

All'inizio delle operazioni di soccorso le Forze dell'Ordine, su indicazione dei Vigili del Fuoco, munite di idonea dotazione protettiva individuale, disponendosi all'esterno dell'area "tiepida", assumono il controllo del territorio comprensivo delle due aree interdette ("calda e tiepida").

L'interdizione avrà le delimitazioni conseguenti alle valutazioni effettuate in ragione dell'agente chimico, quando individuato.

L'interdizione deve essere assicurata sia con divieto di accesso all'area interessata sia con divieto di allontanamento spontaneo delle persone presenti nella suddetta area, che devono ricevere l'assistenza secondo le modalità precedentemente stabilite.

Quando ancora non si hanno informazioni sufficienti a poter avere un quadro chiaro del tipo di contaminante e dell'ampiezza della zona contaminata, l'interdizione deve essere fatta con la massima attenzione nelle aree sottovento alla zona colpita.

La distanza minima a valutazione ancora incerta, sottovento, non potrà essere inferiore ai 500 metri.

In seguito, potrà essere valutato l'intervento di personale militare specializzato nella Difesa NBC. Tale personale deve provvedere, in aderenza al D. Lgs. n. 66/2010 al rilevamento chimico e a effettuare i relativi interventi di bonifica.

La dichiarazione di agibilità dell'area in precedenza interdetta sarà redatta a cura delle strutture sanitarie competenti per territorio e giurisdizione.

Il Ministero dell'Interno, avvalendosi della C.I.T.D.C., esamina la possibilità e verifica la disponibilità per l'intervento di ulteriori forze di soccorso tecnico da inviare sul luogo dell'evento e ne dispone l'impiego.

La procedura di intervento per evento di tipo biologico o radiologico non è sostanzialmente differente da quella sopra descritta per le fasi di inattivazione della potenziale fonte di pericolo, ma differisce per gli aspetti sanitari.