

Documento di sintesi

**VALUTAZIONE
DELLA RISPOSTA
ALLE ALLUVIONI
DI MAGGIO 2023
IN EMILIA-ROMAGNA**



CRIMEDIM

Centro interdipartimentale di ricerca e formazione in medicina dei disastri, assistenza umanitaria e salute globale all'interno dell'Università del Piemonte Orientale. Attraverso progetti di ricerca e training, CRIMEDIM si propone di rendere i sistemi sanitari capaci di proteggere efficacemente la salute delle persone in caso di disastri e crisi umanitarie riducendo al minimo decessi, lesioni, disabilità e sofferenza umana. CRIMEDIM è un centro collaboratore dell'Organizzazione Mondiale della Sanità dal 2016.

MARTINA VALENTE

Ricercatrice al CRIMEDIM con un dottorato di ricerca in Salute Globale ottenuto alla Vrije Universiteit Amsterdam.

CLARA DEL PRETE

Dottoranda presso il CRIMEDIM con un background in Healthcare e Disaster Management.

GIULIA FACCI

Infermiera e assegnista di ricerca presso il CRIMEDIM con Master in Salute Globale ottenuto presso la Maastricht University.

LUCA RAGAZZONI

Coordinatore scientifico di CRIMEDIM. Professore associato presso l'Università del Piemonte Orientale, medico specializzato in Anestesia e Terapia Intensiva, con un dottorato di ricerca in Medicina dei Disastri.

AUSL DELLA ROMAGNA

Ente attraverso il quale la Regione Emilia-Romagna assicura i livelli essenziali di assistenza sanitaria nell'ambito territoriale della Romagna. La sua missione principale è fornire servizi sanitari alla popolazione locale, assicurando cure mediche, prevenzione, e promozione della salute pubblica.

L'AUSL della Romagna serve un'ampia area geografica che comprende 73 comuni nelle province di Ravenna, Forlì-Cesena e Rimini. Dispone inoltre di 7 presidi ospedalieri e 14 stabilimenti ospedalieri, oltre a 30 Case della Comunità. Queste strutture forniscono un ampio spettro di cure, dai trattamenti ambulatoriali di breve durata a cure intensive per condizioni acute, fino a programmi di lungodegenza.

CHIARA RENO

Dirigente Medico, specialista in Igiene e Medicina Preventiva, U.O. Ricerca Valutativa e Policy dei Servizi Sanitari, Azienda USL della Romagna

ARDIGÒ MARTINO

Medico di Organizzazione esperto di Primary Health Care, specialista in Igiene e Medicina Preventiva, dottorato in Cooperazione Internazionale allo Sviluppo Sostenibile

ROBERTO GRILLI

Direttore, U.O. Ricerca Valutativa e Policy dei Servizi Sanitari, Azienda USL della Romagna

RINGRAZIAMENTI

Si ringraziano tutte le persone che hanno accettato di partecipare a questo studio, fornendo un'accurata descrizione delle azioni intraprese nel contesto delle alluvioni che hanno colpito la regione Emilia-Romagna nel maggio 2023, rivivendo momenti di particolare intensità emotiva.

ABBREVIAZIONI

- ACER** - Azienda Case Emilia-Romagna
- ACF** - Alternative Care Facility
- AGENAS** - Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali
- AIFA** - Agenzia Italiana del Farmaco
- AO** - Azienda Ospedaliera
- AOU** - Azienda Ospedaliera Universitaria
- APSFR** - Aree a Rischio Potenziale Significativo di Alluvioni
- ARPAE** - Agenzia Prevenzione Ambiente Energia Emilia-Romagna)
- ASL** - Azienda Sanitaria Locale
- AUSL** - Azienda Unità Sanitaria Locale
- CCS** - Centro Coordinamento dei Soccorsi
- COC** - Centro Operativo Comunale
- COM** - Centro Operativo Misto
- COR** - Centro Operativo Regionale
- CRA** - Comunità Riabilitativa ad Alta Assistenza
- CTSS** - Conferenza Territoriale Sociale e Sanitaria
- Di.Coma.C.** - Direzione di Comando e Controllo
- DG** - Direttore Generale
- EMDR** - Eye Movement Desensitization and Reprocessing
- H-EDRM** - Health Emergency and Disaster Risk Management
- IRCCS** - Istituto di Ricerca e Cura a Carattere Scientifico
- ISS** - Istituto Superiore di Sanità
- LEA** - Livelli Essenziali di Assistenza
- MMG** - medico di medicina generale
- NUCOT** - Nucleo Continuità Ospedale Territorio
- ONG** - Organizzazione Non Governativa

ABBREVIAZIONI

PA - Pubblica Amministrazione

PAI - Piano di Assetto Idrologico

PASS - Posto di Assistenza Socio Sanitaria

PC - Protezione Civile

PdG - Piano di Gestione del Distretto Idrografico

PEIMAF - Piano di Emergenza Interna per il Massiccio Afflusso dei Feriti

PGRA - Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni

PMA - Posto Medico Avanzato

PS - Pronto Soccorso

PSN - Piano Sanitario Nazionale

PSR - Piano Sanitario Regionale

RSA - Residenza Sanitaria Assistenziale

SIPEM - Società Italiana Psicologia dell'Emergenza

SSN - Sistema Sanitario Nazionale

SSR - Sistema Sanitario Regionale

URP - Ufficio Relazioni con il Pubblico

USL - Unità Sanitaria Locale

VVF - Vigili del fuoco

CONTENUTI

01.

RIASSUNTO

02.

BACKGROUND

03.

OBIETTIVO

04.

METODOLOGIA

05.

RISULTATI

06.

DISCUSSIONE

07.

RACCOMANDAZIONI

08.

BIBLIOGRAFIA

09.

CREDITI

10.

APPENDICE

Tabelle

Tabella 1 - Criticità e raccomandazioni delineate dai partecipanti

Tabella 2 - Tipi di criticità e rispettivo “meccanismo ponte”

Tabella 3 - Principali impatti sanitari delle alluvioni

Tabella 4 - Raccomandazioni degli autori

Figure

Figura 1 - Distribuzione dei distretti per AUSL nell’SSR Emilia-Romagna

Figura 2 - L’integrazione nell’SSR Emilia-Romagna (elaborazione degli autori)

Figura 3 - Composizione territoriale AUSL della Romagna

Figura 4 - Framework della Flexible Surge Capacity

Figura 5 - Suddivisione temporale delle azioni intraprese

Figura 6 - Piattaforma Volontari SOS - Powered by Rockin’1000

Nel mese di maggio 2023 la regione Emilia-Romagna è stata interessata da due forti episodi di pioggia che hanno provocato allagamenti e alluvioni in diverse province. Gli episodi alluvionali hanno coinvolto più di 100 aree urbane, con conseguenze particolarmente gravi nei comuni di Forlì, Cesena, Rimini, Conselice, Ponticelli, Bagnacavallo, Riccione, Faenza, Lugo e Russi. Al 20 maggio 2023, gli sfollati hanno raggiunto un picco di 36.600, suddivisi tra 27.775 nel ravennate, 4.830 nella provincia di Forlì-Cesena e 4.012 nel bolognese.

La gestione dell'alluvione ha richiesto un notevole sforzo coordinato da parte di diversi attori, inclusi la Protezione Civile, il sistema sanitario, i Servizi Sociali e le organizzazioni del terzo settore. Per documentare quanto implementato in risposta all'alluvione e identificare buone pratiche e aree in cui vi è spazio di miglioramento, questo studio mira a valutare le varie azioni intraprese nell'ambito della risposta socio-sanitaria alle alluvioni che hanno colpito l'Emilia-Romagna a maggio 2023.

Lo studio ha utilizzato tecniche di ricerca qualitativa per acquisire una visione comprensiva della risposta al disastro. Per partecipare allo studio, occorreva: a) rappresentare uno degli ambiti di rilevanza per la comprensione della risposta socio-sanitaria alle alluvioni; b) aver preso parte alla risposta alle alluvioni nel maggio 2023; c) aver fornito il proprio consenso alla partecipazione allo studio. In totale, sono state intervistate 25 persone, appartenenti a diverse aree professionali: autorità e pubblica amministrazione, direzione strategica aziendale, sanità pubblica, cure primarie, servizi sociali, ospedale e sistema di emergenza, comunicazione e terzo settore.

In termini di impatto sulla popolazione, è emerso quanto le alluvioni abbiano avuto un impatto disomogeneo, con conseguenze variegata sia a livello geografico che individuale. Coinvolgendo un'area abitata da circa un milione di persone, hanno provocato danni che andavano da allagamenti minimi a livelli di acqua che hanno raggiunto il primo piano delle abitazioni. Le persone più vulnerabili, con fragilità sociale, economica e sanitaria preesistente, hanno subito gli effetti più gravi del disastro. Le evacuazioni hanno causato interruzioni nella terapia per patologie croniche e le difficoltà logistiche hanno ostacolato gli spostamenti e l'accesso ai servizi essenziali. A livello emotivo, si sono manifestati sintomi di stress post-traumatico, con sensazioni di paura, perdita e frustrazione, specialmente tra le persone colpite economicamente.

Le alluvioni hanno anche avuto un impatto significativo sul sistema sanitario, coinvolgendo sia le risorse umane che le infrastrutture e i macchinari. Da un lato, il personale sanitario residente ha dovuto affrontare sfide personali legate alle inondazioni, come la perdita di mezzi di trasporto o la necessità di mettere in sicurezza le proprie abitazioni, mentre dall'altro ha dovuto garantire la continuità dei servizi essenziali alla popolazione. Le attività sanitarie sono state colpite, con la sospensione temporanea di servizi ambulatoriali e programmabili e la riconversione di diverse strutture per far fronte alle evacuazioni.

Le infrastrutture sanitarie, in particolare i centri diurni per anziani, hanno subito danni significativi. L'accesso ai servizi essenziali è stato ostacolato anche dalle interruzioni delle utenze e delle comunicazioni, con diverse zone rimaste isolate per giorni.

Il coordinamento della risposta, gestito dalla Protezione Civile, ha coinvolto diverse entità locali e nazionali, con l'attivazione di centri operativi e unità di crisi. La comunicazione è stata essenziale per informare la popolazione attraverso vari canali, compresi i social media, mentre la mappatura delle persone vulnerabili e delle strutture a rischio ha permesso di pianificare evacuazioni e l'allestimento di centri di accoglienza. Le evacuazioni preventive hanno caratterizzato il secondo evento alluvionale, coinvolgendo sia abitazioni che strutture sanitarie, mentre la surge capacity è stata attivata fin dalla fase di allerta, potenziando il personale sanitario e attivando le strutture per accogliere gli sfollati in modo tempestivo.

I partecipanti hanno identificato diverse criticità nella risposta alle alluvioni di maggio 2023, proponendo raccomandazioni per migliorare la gestione di futuri eventi simili. Le criticità riguardano principalmente la mancanza di piani integrati e specifici, capaci di guidare l'azione del sistema sanitario e della Protezione Civile, la frammentazione delle risorse e delle informazioni, il coordinamento inefficiente durante le evacuazioni, e la gestione del volontariato spontaneo. Le raccomandazioni si concentrano sulla promozione di una cultura di sistema nella gestione dei disastri, sull'implementazione di meccanismi di supporto ai comuni più piccoli colpiti da eventi di tale entità, sull'arricchimento delle banche dati, sull'ottimizzazione del sistema di allerta e sull'armonizzazione del volontariato.

La collaborazione multisettore, come quella instaurata tra l'AUSL della Romagna e CRIMEDIM per questo studio, rivela l'importanza di un approccio interdisciplinare alla valutazione della risposta ai disastri. Questa analisi post-disastro permette di identificare i punti deboli della risposta, rafforzare la resilienza del sistema sanitario, raggiungere un consenso sugli interventi prioritari in fase di recovery, apportare modifiche ai piani di gestione delle emergenze, dimostrare l'efficienza dei processi implementati, condividere lezioni apprese, favorire lo scambio di prospettive e sensibilizzare la popolazione all'importanza della riduzione del rischio di disastri.

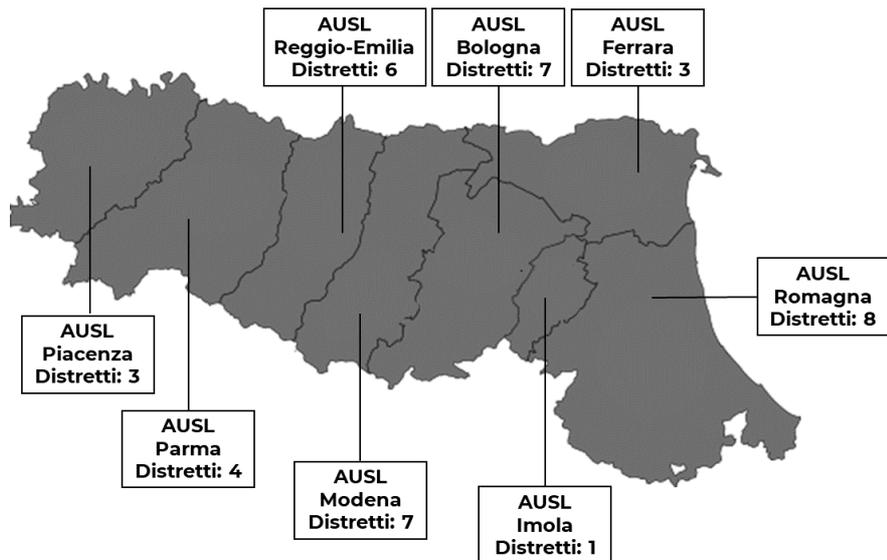
Il Sistema Sanitario in Emilia-Romagna

Il Servizio Sanitario Regionale (SSR) in Emilia-Romagna rientra, insieme ai Servizi Sanitari delle altre regioni italiane, nel quadro più ampio del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) (vedi Approfondimento: la storia del SSN).

L'SSR dell'Emilia-Romagna, come gli altri SSR italiani, è l'insieme delle strutture, funzioni ed attività rivolte ad assicurare, nel rispetto dei principi fondamentali dell'SSN, la tutela della salute (1). La legge regionale 29/2004 (2) stabilisce che l'SSR esercita la sua funzione attraverso le Aziende Unità Sanitarie Locali (AUSL), le Aziende Ospedaliere (AO), gli Istituti di Ricerca e Cura a Carattere Scientifico (IRCCS), le Aziende Ospedaliere Universitarie (AOU) ed altri soggetti con cui abbia stipulato accordi contrattuali (1-3) e sottolinea l'importanza del ruolo degli enti locali nella programmazione dei servizi sanitari (1).

Le AUSL, hanno funzioni di prevenzione, diagnosi, cura e riabilitazione, oltre che di coordinamento con gli altri soggetti erogatori (2). Ad oggi, le AUSL presenti in Emilia-Romagna sono otto: Piacenza, Parma, Reggio Emilia, Modena, Bologna, Imola, Ferrara, e Romagna (4). Sono tutte organizzate in distretti, in dipartimenti territoriali (Sanità Pubblica, Cure Primarie, salute mentale e dipendenze patologiche) e in dipartimenti ospedalieri (2). Il distretto è l'articolazione fondamentale del governo aziendale, che garantisce l'erogazione dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) ed è funzionale all'integrazione e alla collaborazione con comuni, servizi sanitari, socio-sanitari e tra azienda ed enti locali (2,5,6). L'SSR dell'Emilia-Romagna presenta, ad oggi, un totale di 38 distretti, distribuiti come mostrato in Figura 1.

Figura 1 - Distribuzione dei distretti per AUSL dell'SSR Emilia-Romagna (5)



In ognuno dei 38 distretti regionali sono presenti diverse strutture e servizi sanitari e socio-sanitari, tra cui: Ospedali di Comunità e case della Comunità, hospice, spazi giovani, consultori familiari, assistenza domiciliare, strutture residenziali per anziani, servizi per le demenze senili e per la salute mentale degli adulti, servizi di neuropsichiatria per l'infanzia e l'adolescenza, servizi per le dipendenze e servizi nelle carceri, oltre all'assistenza ospedaliera (5).

Ogni distretto presente all'interno delle AUSL ha un Direttore, nominato dal Direttore Generale (DG) aziendale. Il Direttore di Distretto è il principale referente per il territorio e garantisce lo sviluppo degli interventi, si occupa della committenza aziendale, assicura l'integrazione delle funzioni epidemiologiche nelle varie strutture ed è responsabile per il perseguimento degli obiettivi di risultato stabiliti dalla Direzione dell'AUSL. Il Direttore di Distretto si coordina, inoltre, con il Direttore delle Attività Sociali e Sanitarie, nominato anch'esso dal DG, con funzioni di coordinamento e integrazione degli interventi di natura sociale, sanitaria e socio-sanitaria (7).

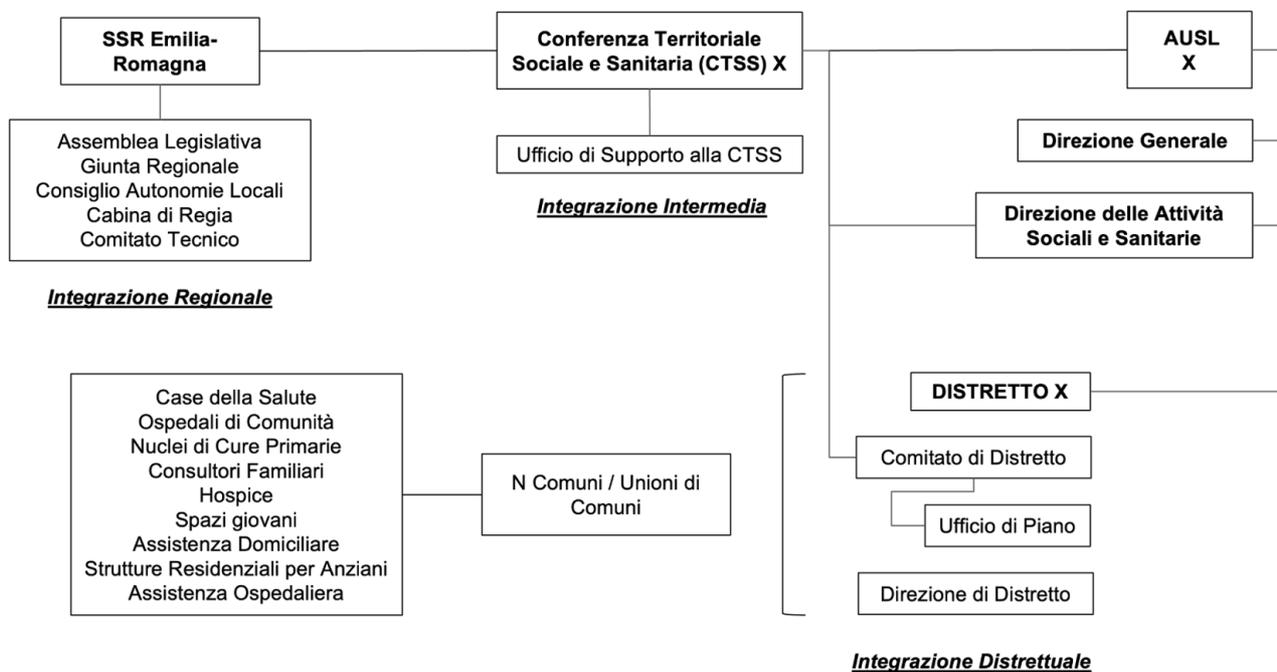
Un distretto può essere composto da un insieme di Comuni e/o Unioni di Comuni. Nello specifico, le Unioni sono una forma associativa comunale promossa dalla Legge Regionale n. 24/1996, con l'obiettivo di fornire ai cittadini di più comuni servizi sviluppati in base ai loro bisogni. AUSL e Unioni mantengono un confronto costante su priorità, azioni innovative e organizzazione dei servizi (8). La creazione delle Unioni ha di fatto facilitato il governo unitario dei comuni in materia sociale e socio-sanitaria e questo ha portato ad un aumento significativo della loro diffusione nella Regione (8).

L'organo responsabile dell'integrazione tra Regione ed enti locali (comuni e Unioni) è la Conferenza Territoriale Sociale e Sanitaria (CTSS), che ha funzioni di indirizzo, consulta, verifica e controllo (8). Queste Conferenze sono composte dai sindaci dei comuni facenti parte di ogni AUSL e dal Presidente della Provincia. Tra le principali funzioni rientrano quella di snodo tra la programmazione regionale e quella distrettuale, la definizione dei bisogni e la valutazione dei servizi sanitari e della loro distribuzione sul territorio aziendale (1,8). La CTSS può avvalersi di un Ufficio di Supporto per lo svolgimento delle sue funzioni (7).

In stretto raccordo con la CTSS opera il Comitato di Distretto, istituito in ogni distretto e composto dai sindaci, dai presidenti delle circoscrizioni, dove presenti, e dal Direttore del Distretto. Il Comitato ha funzioni di indirizzo e controllo sul sistema integrato degli interventi e delle prestazioni sociali (9). Nomina, insieme al DG dell'AUSL, il Direttore di Distretto (1).

L'insieme delle strutture ed enti appena descritti costituisce l'organizzazione dell'SSR della Regione Emilia-Romagna, disegnato con lo scopo di garantire l'integrazione tra i vari livelli istituzionali al fine di assicurare il governo del sistema. Secondo il Piano Sociale e Sanitario 2017-2019 della Regione (7), infatti, la compresenza di questi soggetti e le loro funzioni garantiscono un'integrazione declinata in tre macro-livelli: regionale, intermedia e distrettuale, come mostrato in Figura 2.

Figura 2 - L'integrazione nell'SSR Emilia-Romagna (elaborazione degli autori)



L'AUSL della Romagna, partner di questo progetto, è stata istituita con la Legge Regionale n. 22 del 21 novembre 2013. È la quinta azienda italiana per popolazione residente e tra le prime per superficie territoriale (10). È composta da otto distretti (Ravenna, Lugo, Faenza, Forlì, Cesena, Rubicone, Rimini e Riccione) e comprende i territori di 73 comuni (Figura 3), tra cui quelli colpiti dalle alluvioni del maggio 2023 (11).

Figura 3 - Composizione territoriale AUSL della Romagna



Approfondimento: il Sistema Sanitario Nazionale

Nato con la legge del 23 dicembre 1978, n. 833, l'SSN è un sistema di strutture e servizi che ha lo scopo di garantire a tutti i cittadini l'accesso universale alle cure (1,12) in accordo con quanto sancito dall'art. 32 della Costituzione, che definisce la tutela della salute come un "diritto fondamentale dell'individuo e interesse della collettività" (13).

È in occasione della riforma del 1978 che la sanità in Italia passa dall'essere basata su un insieme di enti mutualistici e dunque un privilegio per pochi (14), all'essere organizzata in un Servizio Nazionale che opera in base a tre principi fondanti (12): universalità, uguaglianza ed equità. Infatti, l'SSN estende le prestazioni sanitarie e garantisce la parità di accesso a tutta la popolazione, in rapporto a uguali bisogni di salute e tutti i cittadini possono e devono accedere alle prestazioni sanitarie senza nessuna distinzione (12,14).

L'SSN oggi si configura come un sistema pubblico composto da diversi attori, tra cui: Ministero della Salute, enti di livello nazionale (Consiglio Superiore di Sanità, Istituto Superiore di Sanità (ISS), Istituto Superiore per la Prevenzione e Sicurezza del Lavoro, Agenzia per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS), Istituti Zooprofilattici Sperimentali, Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) e SSR (che comprendono le Regioni, le province autonome, le Aziende Sanitarie Locali (ASL), le AO e gli IRCCS) (1,15).

Seppure il trasferimento alle Regioni delle funzioni amministrative statali in materia di assistenza sanitaria ed ospedaliera sia stato ufficializzato con il decreto del 14 gennaio 1972 n. 416, la funzione delle Regioni ha man mano acquisito maggior rilevanza con il susseguirsi di varie riforme (17). In particolare sono le riforme degli anni Novanta (Amato-De Lorenzo del 1992, Leggi Bassanini del 1997, 1998, e 1999, e la Riforma Bindi del 1999) ad aver formalizzato il processo di aziendalizzazione della gestione e regionalizzazione della sanità italiana, portando alla creazione delle ASL, quali aziende dotate di autonomia organizzativa, in sostituzione alle vecchie Unità Sanitarie Locali (USL) (17).

La riforma del 1992 è stata più volte modificata fino ad arrivare, con la citata Riforma Bindi del 1999, all'assetto dell'SSN come lo conosciamo oggi (18). Nello specifico, con questo decreto sono stati introdotti il commissariamento delle Regioni in disavanzo, l'atto aziendale, la distinzione tra il "sanitario" e il "socio-assistenziale", l'autorizzazione, l'accreditamento, gli accordi contrattuali, l'inquadramento della dirigenza, l'esclusività del rapporto di lavoro con l'SSN e i LEA (18,19).

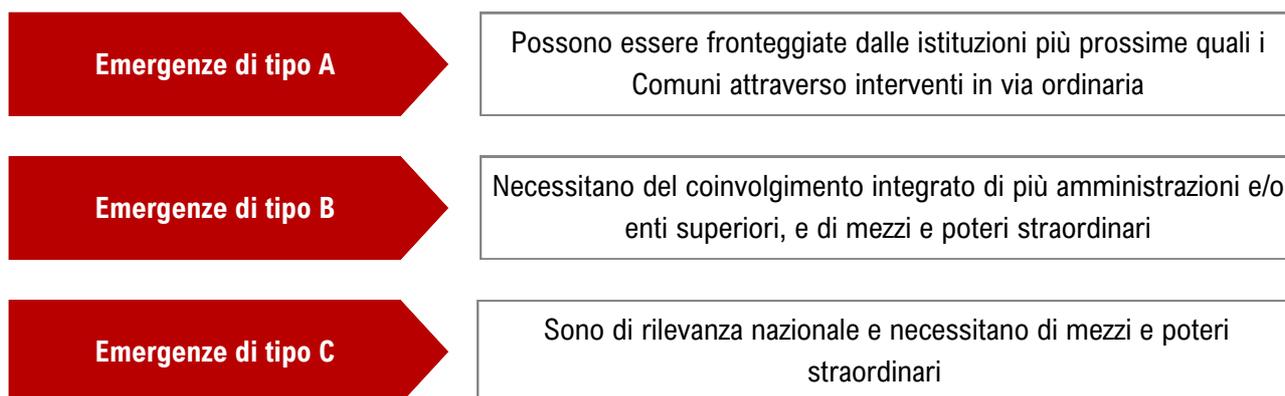
I LEA, ufficialmente definiti per la prima volta dal DPCM del 29 novembre 2001 (20) e aggiornati dal DPCM del 12 gennaio 2017 (21), rappresentano le prestazioni e i servizi che l'SSN è tenuto a fornire a tutti i cittadini. Sono divisi in tre livelli (19): (i) prevenzione collettiva e Sanità Pubblica - attività di prevenzione rivolte alla collettività e ai singoli, (ii) assistenza distrettuale - servizi sanitari e socio-sanitari sul territorio e (iii) assistenza ospedaliera.

Secondo quanto stabilito dalla riforma del 1978, l'attuazione dell'SSN compete allo Stato, alle Regioni e agli enti locali territoriali (22). In tema di programmazione, secondo quanto indicato nella legge di riordino della disciplina in materia sanitaria del 23 ottobre 1992 (18), allo Stato compete la formulazione della politica sanitaria nazionale e del Piano Sanitario Nazionale (PSN), che stabiliscono gli obiettivi di salute per l'intero Paese. Alle Regioni sono affidati la programmazione e il coordinamento di tutti gli interventi sanitari entro i vincoli del PSN (17) e la conseguente elaborazione dei rispettivi Piani Sanitari Regionali (PSR).

Il Sistema di Protezione Civile in Italia

Il sistema di gestione di emergenze e disastri della Regione Emilia-Romagna si inserisce all'interno di un apparato più ampio di gestione dei disastri da parte del Servizio Nazionale di Protezione Civile, che si sviluppa su tutto il territorio italiano adottando un'organizzazione plurilivello basata sul principio costituzionale di sussidiarietà, il quale prevede che la prima risposta all'emergenza debba essere garantita a livello locale dall'istituzione più vicina al cittadino (23).

La protezione civile si attiva in supporto alla popolazione in risposta a tre tipi di emergenza (24):



A livello nazionale, l'attivazione della Protezione Civile avviene attraverso la proposta al Presidente del Consiglio dei Ministri da parte del Capo del Dipartimento della Protezione Civile, a sua volta sollecitato dai Presidenti di Regione o province autonome impattate dal disastro. In base al grado di dispiegamento delle risorse locali, il Servizio Nazionale di Protezione Civile può attivarsi a sostegno delle regioni tramite il dispiegamento coordinato delle colonne mobili¹ e del volontariato di Protezione Civile (23).

In quanto rappresentanti del governo sul territorio, i Prefetti si occupano del coordinamento degli interventi delle strutture dello Stato a livello provinciale e, in cooperazione con i Presidenti delle regioni, dirigono i servizi di emergenza sul territorio. I Sindaci costituiscono le autorità locali di Protezione Civile e si occupano del coordinamento delle attività da parte delle rispettive Amministrazioni (23).

La Protezione Civile si avvale della rete dei Centri Funzionali per il monitoraggio dei rischi meteorologici, idraulici, idrogeologici, che emettono bollettini di criticità, poi convertiti in allerta gialla, arancione o rossa. La rete dei Centri funzionali è composta dal Centro funzionale centrale e da Centri funzionali decentrati; per l'Emilia-Romagna, si tratta della Struttura IdroMeteoClima di Arpa (Simc) con sede principale a Bologna. In caso di allerta, le regioni e le province autonome comunicano l'allerta agli enti locali di Protezione Civile e i Sindaci hanno la responsabilità di attivare i Piani di Protezione Civile e di convertire l'allerta in fasi operative (attenzione, preallarme e allarme). I Piani di Protezione Civile riportano le misure operative da intraprendere in caso di emergenza e disastro, e forniscono strumenti per organizzare il coordinamento delle attività sul territorio (23).

1

Strutture di Protezione Civile modulari e autosufficienti, mobilitate per intervenire in caso di emergenze o disastri a livello regionale, nazionale o internazionale.

In caso di emergenza o disastro, il coordinamento e la gestione avvengono attraverso l'istituzione di tavoli decisionali a cui concorrono molteplici rappresentanti di diverse funzioni operative, incluse le Amministrazioni ed enti pubblici e privati (25):



Per gli eventi calamitosi che richiedono un dispiegarsi di mezzi e poteri straordinari viene dichiarato lo stato di emergenza nazionale dal Consiglio dei Ministri (durata massima di 12 mesi, con eventuale proroga di altri 12 mesi). Questo permette al Governo di deliberare provvedimenti ad effetto immediato. Il piano di interventi necessari, incluse le attività di mappatura dei fabbisogni e delle misure economiche necessarie per il ripristino delle infrastrutture e il ristoro dei danni, sono gestite dal Commissario delegato, nominato con ordinanza del Dipartimento della Protezione Civile (26).

Altre Strutture Operative che fanno parte del Servizio nazionale e che prestano supporto in caso di emergenze o disastri sono: il Corpo Nazionale dei Vigili del Fuoco, le Forze Armate (Esercito Italiano, Marina Militare, Aeronautica Militare, Arma dei carabinieri), le Forze di Polizia dello Stato (Polizia di Stato, Arma dei Carabinieri, Guardia di Finanza, Polizia Penitenziaria), il Corpo Forestale dello Stato, il Servizio Sanitario Nazionale, la Croce Rossa, i Centri di Ricerca Nazionali, il Volontariato e il Corpo Nazionale Soccorso Alpino (27).

Il Servizio Sanitario Nazionale ha il compito di garantire l'assistenza sanitaria dei cittadini agendo a diversi livelli: Ministero della Salute, ISS, ASL e AO (23). Tra le aree di intervento principali si distinguono:

- Primo soccorso e assistenza sanitaria, che include il soccorso immediato ai feriti, la gestione di pazienti che si trovano in strutture sanitarie danneggiate o in centri di sfollamento, il rifornimento di farmaci e l'assistenza sanitaria di base o specialistica;
- Misure di Sanità Pubblica, tra cui la vigilanza igienico-sanitaria, i controlli sulla qualità delle acque e degli alimenti, misure di disinfezione, sorveglianza di malattie infettive e parassitarie, problemi veterinari;
- Assistenza psicologica e sociale, che comprende il supporto psicologico ai cittadini e l'assistenza sociale e geriatrica (28).

In base all'impatto sulla salute della popolazione e al grado di mobilitazione delle risorse sanitarie locali, i piani di Protezione Civile possono prevedere anche l'attivazione di strutture sanitarie campali, temporaneamente dispiegate sul territorio a sostegno della popolazione in situazioni di emergenza. Tra queste si distinguono: il Posto Medico Avanzato (PMA), che ha il compito di effettuare il triage e stabilizzare i pazienti critici; il PMA con unità chirurgica, che può effettuare operazioni chirurgiche per salvaguardare le funzioni vitali dei pazienti critici; l'Ospedale da Campo, che può fornire trattamento medico e traumatologico; e il Medevac, ovvero il sistema di trasporto di feriti verso strutture sanitarie (29). Inserito più recentemente all'interno dei piani di risposta sanitaria alle emergenze è il Posto di Assistenza Socio Sanitaria (PASS), che riconosce l'esigenza di un punto di assistenza primaria e socio-sanitaria a supporto dei cittadini (30).

Il sistema di Protezione Civile regionale in Emilia-Romagna, al cui capo vi è l'Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la Protezione Civile, si articola in diversi settori responsabili di specifiche funzioni, a seconda degli ambiti di competenza. Il COR, presidio permanente dell'Agenzia, monitora i rischi collaborando con enti locali e istituti tecnici, diffonde le allerte di Protezione Civile, e si occupa di attivazione e coordinamento di risorse umane e mezzi del sistema regionale in caso di emergenze e disastri (31).

Per quanto riguarda l'istituzione di linee guida per la gestione dell'emergenza, nell'ottobre del 2004 la Regione Emilia-Romagna ha firmato un Protocollo di Intesa con le principali componenti del sistema regionale di Protezione Civile, approvato con Delibera di Giunta Regionale n. 1166/2004 (32), per la definizione di linee guida riguardanti la pianificazione in caso di emergenza e il coordinamento degli interventi di risposta.

Con la Delibera di Giunta regionale n. 1439/2018 (33) viene approvato il documento "Indirizzi per la predisposizione dei piani comunali di Protezione Civile", in cui l'Agenzia guida i comuni nella predisposizione e/o aggiornamento dei piani di Protezione Civile comunali. In particolare, il capitolo due delinea le funzioni e i compiti dei vari organi afferenti alla struttura comunale di Protezione Civile, fornendo ai comuni informazioni riguardanti: struttura e composizione del COC, attività finanziarie a supporto delle opere di Protezione Civile, strumenti informatici, volontariato di Protezione Civile, formazione ed esercitazioni, e materiali e mezzi. Il capitolo tre costituisce il vero e proprio piano e fornisce un modello di intervento che si differenzia in base ai livelli di allerta.

In riferimento ai dati del 2022, i comuni in Emilia-Romagna dotati di piano di Protezione Civile risultano essere 322, ovvero il 96% del totale (34).

Piani e protocolli per la gestione delle alluvioni

Il Piano di Gestione del Rischio di Alluvioni (PGRA) è stato introdotto dalla Direttiva comunitaria 2007/60/CE (“Direttiva Alluvioni”) con l’obiettivo di definire un quadro omogeneo per la valutazione e la gestione del rischio derivante da questo tipo di fenomeno e di ridurre le conseguenze negative sulle persone, sull’ambiente, sul patrimonio culturale, sulle attività economiche e sulle infrastrutture strategiche (35). La Direttiva Alluvioni e il PGRA si inseriscono nel quadro più ampio e già sviluppato delle politiche europee in tema di acque iniziato con la Direttiva 2000/60/CE, recepita in Italia con il D.Lgs. 152/2006. Questa precedente direttiva e il suo recepimento hanno diviso il territorio nazionale italiano in 8 distretti idrografici: Alpi Orientali, Padano, Appennino Settentrionale, Serchio, Appennino Centrale, Appennino Meridionale, Sardegna, Sicilia. La divisione territoriale è stata successivamente modificata dalla L. 221/2015, che ha ridotto il numero di distretti nazionali a 7: Alpi Orientali, Fiume Po, Appennino Settentrionale, Appennino Centrale, Appennino Meridionale, Sardegna, Sicilia (36).

L’attuazione della Direttiva 2000/60/CE individua nel Piano di Gestione del Distretto Idrografico (PdG) (altrimenti detto “Piano di Bacino”) (37) lo strumento operativo per la gestione delle acque (38) e nelle Autorità di Bacino Distrettuali le autorità competenti per la redazione, oltre che dei PdG (36), anche dei Piani di Assetto Idrologico (PAI) (39,40) e dei Piani di Bilancio Idrico del distretto di riferimento (41). Nello specifico, il Piano di Bilancio Idrico rappresenta lo strumento conoscitivo della risorsa idrica e la base su cui costruire i PdG e tutte le azioni mirate allo sviluppo del territorio che possano incidere sull’ambiente e sulle risorse naturali (41). Il PAI, stralcio del PdG, contiene le principali criticità idrauliche ed idrologiche e le azioni necessarie per il raggiungimento di un determinato livello di sicurezza territoriale (37).

Con la Direttiva Alluvioni del 2007, recepita in Italia con il D.Lgs. 49/2010, i PGRA si aggiungono alla pianificazione a livello di bacino idrografico, come strumento per la gestione del rischio di alluvioni su scala distrettuale (35,42) e di Aree a Rischio Potenziale Significativo di Alluvioni (APSEFR) (43). La gestione del rischio nei PGRA si declina in gestione in “tempo reale”, intesa come risposta nel breve termine (responsabilità della Protezione Civile) e gestione in “tempo differito”, intesa come previsione, programmazione e pianificazione (responsabilità del Ministero dell’Ambiente, delle Autorità di Bacino e delle Regioni) (44). I PGRA sono dunque legati all’intero ciclo di gestione del rischio di alluvioni e comprendono, infatti, non solo azioni mirate alla prevenzione, protezione, preparazione e il ritorno alla normalità dopo il verificarsi di un evento, ma anche azioni relative alla fase di previsione e ai sistemi di allertamento (35).

Il processo di pianificazione dei PGRA, della durata di sei anni, comprende tre fasi: la valutazione del rischio alluvioni, la predisposizione delle mappe di pericolosità e rischio alluvioni e la redazione del Piano (44), che si compone di due parti:

- la Parte A, che contiene una parte cartografica, comprensiva delle mappe di pericolosità di rischio e di danno, una relazione generale e le misure attinenti ad ogni fase del ciclo di gestione del rischio di prevenzione e protezione, l’elenco delle autorità competenti e dei processi di coordinamento (45)
- la Parte B, che contiene le misure da attuare nelle fasi di preparazione e ritorno alla normalità, informazioni su eventuali modifiche e aggiornamenti del piano, la valutazione dei progressi realizzati e una descrizione delle misure aggiuntive rispetto a quelle della precedente versione (35,46).

Secondo il recepimento della Direttiva nell'ordinamento italiano, le Autorità di Bacino, le Regioni e il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile sono i soggetti competenti in materia di Gestione del Rischio Alluvioni. Nello specifico, le Regioni, in coordinamento con il Dipartimento Nazionale di Protezione Civile, sono responsabili della predisposizione dei sistemi di allertamento per il rischio idraulico e le Autorità di Bacino sono responsabili delle attività distrettuali di pianificazione (35,44).

In Emilia-Romagna il PGRA agisce in sinergia con i PAI ed è parte del PdG del distretto idrografico del Fiume Po (47) e in parte residuale del distretto dell'Appennino Centrale (48). Seguendo il processo di pianificazione ciclica, l'Emilia-Romagna ha concluso il primo ciclo nel 2016, con valenza del piano fino al 2021, e il secondo nel 2021, con valenza del piano fino al 2027 (35,49). Il PGRA 2021-2027 è stato adottato definitivamente dalle Conferenze Istituzionali Permanenti delle Autorità di Bacino del Fiume Po e dell'Appennino Centrale in data 1 dicembre 2022 (35), prevedendo così due nuovi piani per il territorio regionale: il PGRA del distretto Padano (50) e il PGRA del distretto dell'Appennino Centrale (48).

Il PGRA 2021 identifica nel territorio della Regione le stesse 4 Unità di Gestione previste dal precedente piano e aggiunge alle APSFR distrettuali quelle regionali, intese come aree di estensione medio/grande dove si riscontrano situazioni di pericolosità che potrebbero comportare effetti sull'intero bacino o su ampie parti di questo (46). Il nuovo Piano contiene le mappe di pericolosità e di danno e l'insieme delle misure (di livello distrettuale, regionale, di singola ARPS distrettuale e regionale e di tipo locale) di prevenzione e protezione e di preparazione e ritorno alla normalità (46).

Inoltre, l'Emilia-Romagna, come le altre regioni italiane, utilizza il sistema di allerta nazionale gestito dal Dipartimento Nazionale della Protezione Civile, che identifica quattro tipologie di allerta sulla base ad un codice colore: verde (assenza di allerta), giallo (criticità ordinaria), arancione (criticità moderata), rossa (criticità elevata) (51). L'allertamento è reso possibile grazie alle costanti analisi di previsione dei Centri Funzionali della Protezione Civile, e dalla conseguente emissione di bollettini (52).

In ultima analisi, la Regione, in quanto parte di uno Stato Membro, beneficia del Meccanismo di Protezione Civile dell'Unione Europea, creato nel 2001 con l'obiettivo di rafforzare la cooperazione tra i Paesi dell'UE e migliorare la loro preparazione e risposta ai disastri, fornendo supporto nel caso in cui le capacità di risposta del singolo Stato non dovessero essere sufficienti a superare lo stato di emergenza (53).

Storico degli eventi alluvionali dal 2013 ad oggi

GIUGNO 2013 - Alluvione a Rimini

Cadono 100 ml di acqua in un'ora. Due vittime.

GENNAIO 2014 - Rottura arginale del Secchia

La pianura intorno al fiume Secchia viene allagata e due paesi vengono travolti dall'acqua, causando l'evacuazione di 10.000 persone e una vittima.

SETTEMBRE 2014 - Esondazione di due fiumi

Il fiume Santerno (BO), esondando, causa allagamenti, danni infrastrutturali e isolamento di alcune abitazioni. L'allagamento del fiume Baganza (PA) colpisce scuole e case di cura.

SETTEMBRE 2015 - Esondazione di tre fiumi

Le esondazioni dei fiumi Nura, Trebbia e Aveto causano allagamenti e danni infrastrutturali, nonché tre vittime.

DICEMBRE 2017 - Rottura arginale di un torrente

Il torrente Enza, a Lentigone di Brescello (RE), rompe un argine, causando danni infrastrutturali e l'evacuazione di circa 1.000 persone.

Febbraio 2018 - Allagamenti dovuti a forti piogge

A Baggiovara, il tunnel dell'ospedale locale subisce un allagamento di circa 30 cm di acqua.

FEBBRAIO 2019 - Rottura arginale del Reno

A Castelmaggiore e Argelato, a causa degli allagamenti causati dalla rottura di un argine del Reno, vengono evacuate circa 300 persone.

NOVEMBRE 2019 - Esondazione del fiume Idice

A Budrio (BO) esonda il fiume Idice, causando allagamenti e costringendo 200 persone ad evacuare.

Le alluvioni in Emilia-Romagna di maggio 2023

Il 20 aprile 2023 sono stati diffusi i primi allarmi meteo e, alla luce delle minacce di intensi temporali nella Regione, la Protezione Civile ha emanato un'allerta arancione (55). Nelle giornate del 24 e 25 aprile 2023, temporali ed episodi di grandine hanno colpito le province di Ferrara, Parma, Reggio-Emilia e Rimini (56).

Le piogge più intense sono iniziate il 2 maggio 2023, portando all'emanazione di un'allerta arancione poi trasformata in allerta rossa dopo 12 ore da parte della Protezione Civile (57). Nell'arco di 48 ore, 200 millimetri d'acqua sono caduti in diverse aree delle province di Bologna, Ravenna e Forlì-Cesena (58). Il cedimento degli argini del fiume Sillaro e lo straripamento del fiume Lamone, il quale ha registrato un innalzamento di circa 10 metri in soltanto 24 ore, hanno provocato l'inondazione dei paesi di Massa Lombarda, Conselice, Bagnacavallo e Faenza (59,60). Come conseguenza di queste piogge estreme, in data 4 maggio il territorio contava 23 fiumi straripati, 15 crolli degli argini fluviali, più di 140 frane e diversi danni alle infrastrutture. Nei giorni 9 e 10 maggio 2023 si è verificata un'altra serie di precipitazioni, questa volta meno intense ma persistenti, che hanno contribuito ad aggravare una situazione già compromessa dai fiumi in piena e dalla saturazione del suolo (60,61).

L'impatto più significativo si è verificato nelle giornate del 16 e 17 maggio, quando le precipitazioni hanno raggiunto i 300 millimetri a Forlì, 150-200 millimetri a Ravenna e Bologna, e 150 millimetri a Forlì-Cesena (59,62). In data 18 maggio, erano già 8000 le giornate/uomo messe in campo dai volontari di Protezione Civile per rispondere al disastro (63). Prima del 25 maggio 2023, 23 fiumi hanno straripato e 13 hanno raggiunto livelli idrici allarmanti. Inoltre, sono state registrate 50 inondazioni in 42 comuni, e nella regione si sono conteggiate più di 370 frane, con la conseguente chiusura di oltre 700 strade (62,64).

Nel maggio 2023, le intense piogge cadute nei primi ventuno giorni hanno rappresentato l'evento più estremo di precipitazioni mai osservato, con una frequenza stimata di occorrenza di una volta ogni 200 anni (65). Gli episodi alluvionali hanno coinvolto più di 100 aree urbane, con conseguenze particolarmente gravi nei comuni di Forlì, Cesena, Rimini, Conselice, Ponticelli, Bagnacavallo, Riccione, Faenza, Castel Bolognese, Solarolo, Lugo, Sant'Agata sul Santerno e Russi. Si stima che l'alluvione abbia causato perdite di valore economico pari a 300 milioni di euro e abbia inciso sulla stima del PIL regionale per circa due punti decimali (66).

Al 20 maggio 2023, secondo i report regionali, gli sfollati hanno raggiunto un picco di 36.600, suddivisi tra 27.775 nel ravennate, 4.830 nella provincia di Forlì-Cesena e 4.012 nel bolognese (67). Sono stati inoltre riportati un totale di 17 decessi, prevalentemente persone anziane decedute nelle loro abitazioni, spesso a causa di mobilità ridotta o riluttanza a lasciare la propria abitazione (65).

L'obiettivo di questo studio è di valutare le varie azioni intraprese nell'ambito della risposta socio-sanitaria alle alluvioni che hanno colpito l'Emilia-Romagna a maggio 2023, al fine di identificare le buone pratiche e le aree in cui vi è spazio di miglioramento, e promuovere l'apprendimento individuale e collettivo.

In particolare, questo studio permetterà di ottenere:

- Una comprensione a tutto tondo della risposta alle alluvioni;
- Un'analisi delle problematiche e delle buone pratiche durante la risposta alle alluvioni, che permetterà a sua volta di identificare non solo ciò che ha funzionato o meno, ma anche le motivazioni;
- Delle raccomandazioni basate sulle evidenze raccolte, per rafforzare o migliorare la risposta a eventi simili che potrebbero presentarsi in futuro.

Valutare la risposta del Sistema Sanitario durante un disastro

Esaminare la risposta a un disastro e revisionare le azioni intraprese dal sistema sanitario in tempo di crisi è essenziale per documentare buone e cattive pratiche e per identificare:

- Azioni da implementare nella fase immediatamente successiva al disastro, per garantire una migliore performance nell'eventualità di un futuro disastro;
- Azioni da implementare a medio e lungo termine, volte al rafforzamento del sistema sanitario pubblico e della sua capacità di rispondere sistematicamente ai disastri e alle emergenze. (68)

In fase post-disastro, un'analisi a tutto tondo di ciò che è stato fatto dai vari attori coinvolti, nonché dell'efficacia e le implicazioni delle azioni condotte, permette di: a) identificare i punti deboli della risposta, ovvero quelli su cui occorre lavorare per rafforzare la resilienza del sistema sanitario (Build Back Better) (2); b) raggiungere un consenso sugli interventi da prioritizzare in fase di ripresa e le questioni che necessitano di investimenti o follow-up; c) apportare modifiche o emendamenti a piani nazionali, regionali o comunali di gestione delle emergenze e dei disastri; d) dimostrare la funzionalità e l'efficienza di alcuni processi o sistemi; e) condividere con altri professionisti sanitari e/o autorità regionali lezioni impariate che siano implementabili a breve e lungo termine; f) offrire un'opportunità di scambio e integrazione di prospettive provenienti da settori differenti; g) intraprendere processi di sensibilizzazione per ottenere finanziamenti pubblici e/o privati (68-70).

Questo studio ha utilizzato tecniche di ricerca qualitativa che hanno facilitato l'interazione con numerosi attori partecipanti alle operazioni di risposta alle alluvioni, consentendo di acquisire una visione comprensiva del fenomeno.

Framework dello studio

Lo studio si fonda sui principi enunciati dall'OMS all'interno delle linee guida "Guidance for After Action Review" (2019) per la revisione delle azioni intraprese in risposta ad un'emergenza (70). In particolare, questa valutazione prende in esame le fasi di risposta e recovery, ovvero quelle concomitanti e successive al disastro, secondo la più comune interpretazione del ciclo di gestione dei disastri (71). L'analisi si è pertanto concentrata sull'allerta, l'evacuazione, le attività di soccorso, e sulle azioni messe in atto durante la fase di ripresa post-disastro (72).

Il framework H-EDRM ("Health Emergency and Disaster Risk Management") (73) proposto dall'OMS nel 2019 ha informato la raccolta dei dati e la loro analisi. Questo framework, sviluppato per consolidare approcci e pratiche contemporanee relative alla gestione sanitaria delle emergenze, ha permesso di concettualizzare la risposta al disastro in modo olistico, ovvero inclusivo di tutte le diverse componenti: politiche, strategie e legislatura; pianificazione e coordinamento; risorse umane; risorse finanziarie; gestione di informazioni; comunicazione del rischio, infrastrutture e logistica; servizi sanitari; risposta da parte della comunità; monitoraggio e valutazione.

Definizioni operative

Di seguito sono riportate le principali definizioni operative che sono state utilizzate nel contesto di questo studio.

DISASTRO

Situazione di grave compromissione del funzionamento di una comunità - causata da eventi pericolosi (hazard, H) che interagiscono con condizioni di esposizione (exposure, E), vulnerabilità (vulnerability, V) e capacità/risorse (capacity, C) - con perdite umane, materiali, economiche e ambientali. In un disastro, natura ed estensione del danno superano la capacità della comunità di farvi fronte, rendendo necessari interventi tecnici straordinari e assistenza esterna. Il termine emergenza è spesso utilizzato come sinonimo di disastro, ma tecnicamente si riferisce a eventi che non causano una grave interruzione del funzionamento della comunità e non necessitano di coinvolgimento di assistenza esterna (74,75).

SISTEMA SANITARIO

In questo studio si considera il sistema sanitario nella sua accezione più ampia, ovvero inclusiva di tutti i diversi livelli di assistenza e gli attori tipicamente coinvolti nella risposta socio-sanitaria ai disastri in Italia, ovvero: Autorità e Amministrazione Pubblica, Sanità Pubblica, Cure Primarie, Servizi Sociali, Ospedali e Sistema di Emergenza e Terzo Settore.

FRAGILITÀ

Condizione multidimensionale e dinamica in cui si verifica una riduzione di capacità e risorse in diversi ambiti di funzionamento dell'individuo (sfera fisica, psicologica e sociale); ne segue una minore capacità di gestire stress esterni e, di conseguenza, una maggiore vulnerabilità ai disastri (76).

VULNERABILITÀ

Condizione determinata da fattori o processi fisici, sociali, economici e ambientali che aumentano la suscettibilità di un individuo agli impatti di un disastro (77). La vulnerabilità è intesa in questo studio come uno dei fattori concorrenti alla definizione del rischio di disastro $[DR = (H \times E \times V) / C]$. La fragilità rende gli individui più vulnerabili agli impatti dei disastri, ma vi possono essere fattori di vulnerabilità che vanno al di là della condizione di fragilità dell'individuo (es: un nucleo familiare che vive al pianterreno e non ha la possibilità di raggiungere il piano superiore durante un'alluvione).

SURGE CAPACITY

Capacità dei sistemi sanitari di espandere, in modo rapido ed efficiente, le loro attività per far fronte ad un afflusso inusuale di bisogni a seguito di emergenze sanitarie su larga scala o disastri (78,79). La definizione e declinazione della surge capacity variano a seconda del livello specifico in cui viene implementata e a seconda che le risorse utilizzate nella risposta provengano o meno da aree colpite (80) (Box - Surge Capacity).

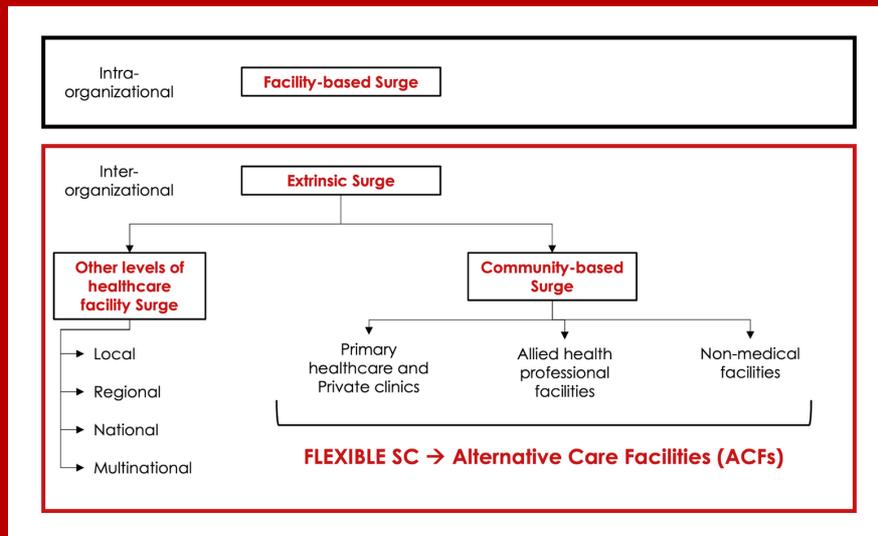
BOX - Surge Capacity

A seguito dell'impatto di un disastro, i sistemi sanitari devono dimostrarsi resilienti nel riuscire a mantenere inalterata, per quanto possibile e a seconda del tipo di evento (81), la loro funzione di erogazione di servizi sanitari essenziali (82) e, allo stesso tempo, affrontare e gestire il flusso aggiuntivo di bisogni generato da tali situazioni stra-ordinarie (83). È in virtù di questa sfida che emerge l'importanza della surge capacity (SC).

La surge capacity può essere attinente alla Sanità Pubblica, alle strutture sanitarie o alle comunità. Nello specifico, a livello di Sanità Pubblica, s'intende la capacità di aumentare le attività, non solo in termini di cure, ma anche a livello di investigazione epidemiologica, comunicazione dei rischi, profilassi o vaccinazioni di massa, gestione di fatalità massive, supporto alla salute mentale e servizi di laboratorio. A livello di struttura sanitaria, è definita come l'insieme delle azioni intraprese per aumentare i servizi al fine di gestire l'improvviso e inaspettato afflusso di pazienti, che supera le capacità di risposta di routine. L'insieme di queste attività è sotto il controllo della struttura stessa e dipende dal suo piano di gestione delle emergenze. Infine, la surge capacity a livello comunitario è l'insieme di attività, servizi e risorse locali, al di fuori delle mura dell'ospedale o della singola struttura e pertinenti all'area colpita dal disastro. Rappresenta uno sforzo pubblico per supportare e aumentare le capacità del sistema sanitario, coordinato a livello municipale e regionale (78,80,81,83-86).

Una recente definizione che merita di essere menzionata è la surge capacity flessibile (87). Questa si riferisce alla possibilità di utilizzare le risorse delle comunità locali implementando delle partnership con istituzioni sia mediche che non mediche. Questo permette di ottenere "risorse umane e materiali extra e regolabili" e di realizzare una gestione dell'emergenza multi-agente (88). È proprio a partire dalla surge capacity flessibile, che è stato recentemente sviluppato un framework teorico (89) (Figura 4) che propone una definizione di surge capacity distinta in due tipologie principali: intrinseca ed estrinseca. Secondo gli autori, infatti, tutto ciò che non viene implementato a livello ospedaliero, ricade nella categoria della surge capacity estrinseca.

Figura 4 - Framework della Flexible Surge Capacity (89)



Quando la risposta a livello ospedaliero (facility-based), o meglio, quando la surge capacity intrinseca, non è sufficiente per rispondere ai bisogni, si passa al coordinamento della surge capacity estrinseca. Quest'ultima può a sua volta prevedere una risposta locale, regionale, nazionale e internazionale (a seconda della gravità della situazione) e coinvolgere altre strutture ospedaliere, oppure estendersi a livello di comunità (community-based). È in questo caso che entra in scena la surge capacity flessibile e le Alternative Care Facilities (ACF). Sono definite ACF quelle strutture di "cura alternative", mediche (centri di Cure Primarie, cliniche odontoiatriche, veterinarie, di psicoterapia, farmacie, ecc.) e non-mediche (centri sportivi, palestre, scuole, alberghi, ecc.) che si trovano nella comunità direttamente colpita dal disastro e che possono aumentare in modo rapido la capacità ricettiva.

Indipendentemente dalla tipologia e dal livello di implementazione, la surge capacity è il risultato della combinazione di più elementi chiave. Nello specifico, secondo l'approccio delle "4S", sviluppato per contrastare la tendenza ormai desueta di collegare la surge capacity ad un mero incremento del numero di posti letto negli ospedali (86), quattro sono gli elementi che la compongono: Staff, Stuff, Structure e System (78-81,84,86).

Staff si riferisce ad un incremento del personale, inclusa l'importanza di stimare i bisogni di risorse umane in anticipo e di considerare il possibile assenteismo degli operatori. *Stuff* si riferisce all'incremento delle scorte e delle strumentazioni mediche e non (per esempio, posti letto, farmaci, strumentazioni diagnostiche, mezzi di trasporto, ecc.) e al bisogno di coordinamento tra diverse strutture per condividere le risorse in modo congiunto ed efficiente. *Structure* indica l'ampliamento di tutti gli spazi fisici, sia all'interno delle strutture sanitarie (ad esempio, l'utilizzo di spazi non destinati alla cura e la riconversione di aree all'interno degli ospedali), che all'esterno (come, ad esempio, gli ospedali da campo o aree triage esterne) e al domicilio dei pazienti.

System, definito il componente senza il quale gli altri non potrebbero funzionare in modo efficace, si riferisce alle variazioni dei piani, procedure, protocolli, processi integrati e, più in generale, l'intera gestione della surge capacity. Per garantire un'adeguata implementazione di questo componente è necessario stabilire sistemi di command and control affiancati da meccanismi chiari di comunicazione, coordinamento e continuità delle attività.

Raccolta dati: interviste semi-strutturate

L'approccio di ricerca qualitativa dello studio ha previsto la raccolta di dati attraverso interviste semi-strutturate². Il campionamento dei partecipanti ha tenuto conto dei diversi ambiti della risposta socio-sanitaria e della rilevanza territoriale degli attori coinvolti, al fine di raccogliere informazioni riguardanti le diverse aree colpite.

Per partecipare allo studio, occorre: a) rappresentare uno degli ambiti di rilevanza per la comprensione della risposta socio-sanitaria alle alluvioni (Autorità e Amministrazione Pubblica, Sanità Pubblica, Cure Primarie, Servizi Sociali, Ospedali e Sistema di Emergenza, Terzo Settore); b) aver preso parte alla risposta alle alluvioni nel maggio 2023; c) aver fornito il proprio consenso alla partecipazione allo studio. Dopo aver identificato e raccolto i contatti degli individui che rispettano questi criteri, è stata mandata loro un'email di invito, condividendo le informazioni necessarie per comprendere la natura dello studio e il modulo di consenso informato.

Le interviste semi-strutturate sono state condotte dal 12 ottobre al 15 dicembre 2023. La traccia di domande utilizzate per condurre le interviste è stata sviluppata a partire dall'obiettivo dello studio e dalle principali aree tematiche riguardanti la risposta al disastro, seguendo il framework Health-EDRM (73). Il questionario comprendeva 20 domande aperte, alle quali seguivano domande secondarie per stimolare l'approfondimento di alcune tematiche. Le interviste, della durata di circa un'ora, sono state condotte di persona presso la sede di lavoro degli intervistati, oppure online attraverso la piattaforma Zoom. Previo consenso, le interviste sono state registrate e successivamente trascritte verbatim per l'analisi.

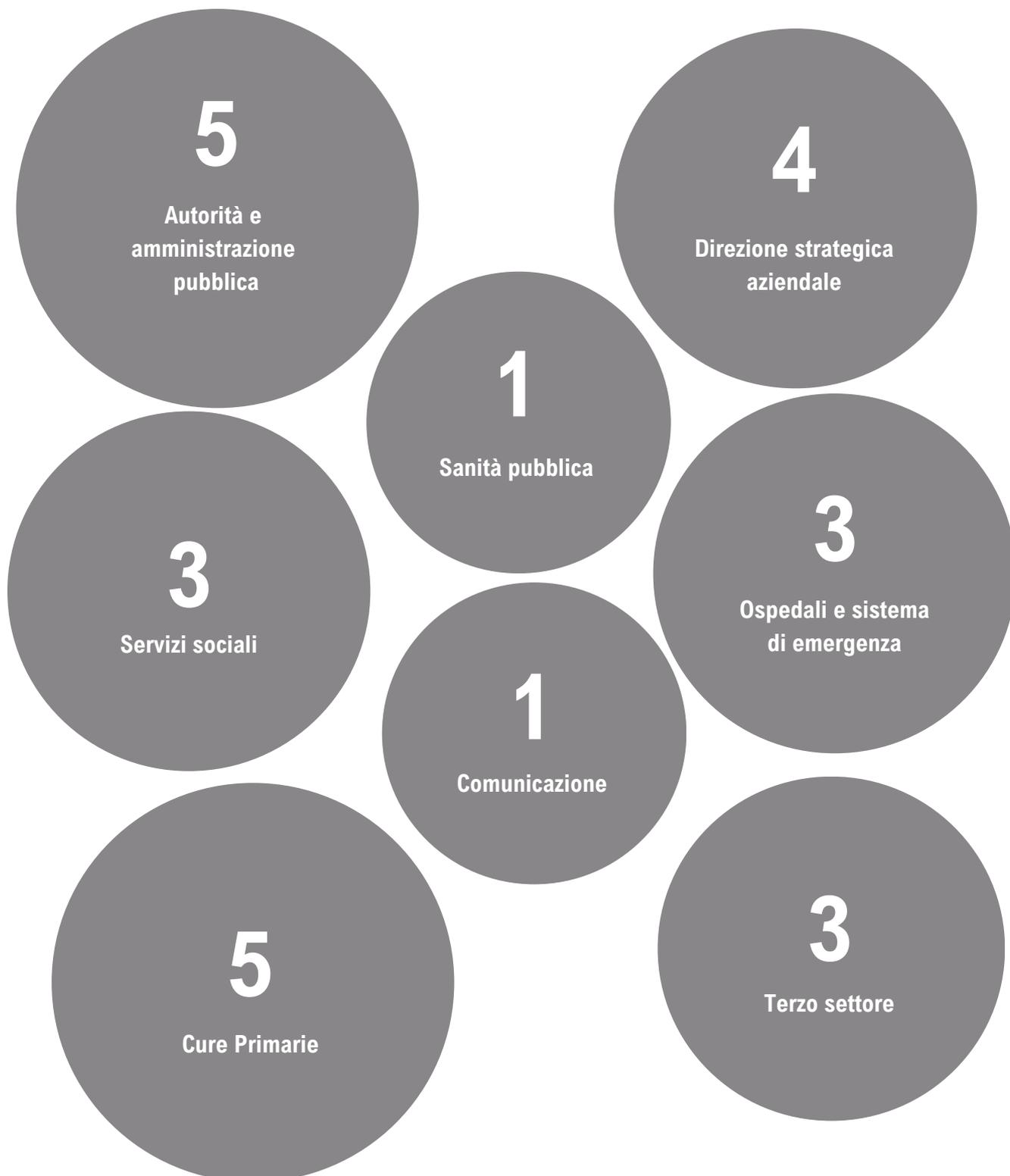
I trascritti delle interviste sono stati analizzati integrando un approccio deduttivo e induttivo: l'obiettivo dello studio e il framework H-EDRM (73) hanno informato lo sviluppo di un primo set di codici utilizzati per l'analisi tematica (90), mentre nuovi codici emersi induttivamente dai trascritti sono stati aggiunti in fase di analisi. Le interviste sono state analizzate utilizzando il software Atlas.ti.

²

Tecnica di raccolta dati che permette al ricercatore di definire una traccia di domande prestabilite, mantenendo la possibilità di esplorare ulteriormente le risposte e garantendo quindi una certa flessibilità per approfondire temi emergenti durante la conversazione.

Profilo dei partecipanti

Durante la fase qualitativa dello studio sono state intervistate 25 persone, appartenenti a diverse aree professionali: Autorità e Pubblica Amministrazione (5), Direzione Strategica Aziendale (4), Sanità Pubblica (1), Cure Primarie (5), Servizi Sociali (3), Ospedale e Sistema di Emergenza (3), Comunicazione (1) e Terzo Settore (3). I profili completi degli intervistati, comprensivi di area, ruolo e zona di operatività sono riassunti in Appendice.



Organizzazione dei risultati

I risultati sono riportati di seguito suddivisi in aree tematiche. Per prima cosa, verrà descritto l'impatto delle alluvioni sulla popolazione e sul sistema sanitario. Dopodiché si passerà ad una descrizione dettagliata delle azioni intraprese durante la risposta, adottando una lente temporale (allerta, risposta, recovery). Infine, si riporteranno le criticità e le raccomandazioni delineate dai partecipanti allo studio.

Impatto delle alluvioni sulla popolazione

Secondo i partecipanti, le alluvioni di maggio 2023 avrebbero avuto un impatto disomogeneo sia a livello geografico, sia in termini di effetti e ricadute sugli individui. A livello geografico, le alluvioni hanno colpito un'area in cui vivono circa un milione di persone; di conseguenza, i residenti hanno subito impatti molto diversi, che andavano da allagamenti nulli o modesti, ad allagamenti oltre il primo piano delle abitazioni.

Più vulnerabili alle conseguenze negative delle alluvioni sono state quelle persone che avevano condizioni preesistenti di fragilità sanitaria, sociale ed economica. In particolare, i partecipanti hanno individuato alcune categorie di persone che avrebbero subito in misura maggiore gli effetti del disastro:

- persone anziane, in particolar modo quelle senza caregiver (es: badanti);
- persone con scarse reti sociali di supporto;
- caregiver conviventi con persone anziane o con disabilità, che non avevano altro domicilio oltre a quello dell'assistito;
- persone straniere in condizioni di isolamento o precarietà abitativa;
- bambini e adolescenti, in particolare nei luoghi in cui le scuole non erano agibili;
- persone con patologie psichiatriche pregresse;
- persone con pregressi disagi psicosociali, conflitti familiari o situazioni di violenza;
- grandi e piccoli imprenditori che hanno subito perdite economiche.

Impatti diretti sulla salute

Le alluvioni di maggio 2023 hanno avuto effetti diretti relativamente contenuti in termini di morti e feriti. Le vittime attribuite all'episodio alluvionale sono state 17 (91). I partecipanti hanno dichiarato che spesso si trattava di persone che avevano deciso di non lasciare la propria abitazione sebbene vivessero in zone sottoposte a ordinanze di evacuazione.

Per quanto riguarda i casi di traumatologia, i partecipanti riferiscono siano stati principalmente attribuibili a persone che si dedicavano ai lavori di ripristino delle infrastrutture. Nelle località di Faenza e Lugo ci sono stati diversi casi di traumatologia minore.

A livello di problematiche di Sanità Pubblica, i partecipanti hanno riportato casi di infezioni attribuibili alle alluvioni, in particolare alcune gastroenteriti e due casi di legionellosi, che però non sono risultati essere significativamente superiori ai casi dell'anno precedente. Nonostante l'allerta diffusa dalla stampa nelle fasi iniziali (92), non vi sono stati episodi di malattie trasmesse da vettori (93). Le zanzare hanno rappresentato tuttavia una problematica significativa per le persone impegnate nelle operazioni di soccorso e di ripristino infrastrutturale, in particolare nelle zone con acqua stagnante. Nelle zone in cui gli allagamenti avevano comportato il deposito di fango, vi sono stati episodi di dermatiti e congiuntiviti, probabilmente da attribuirsi alle polveri derivanti dal fango.

Un problema rilevante, sottolineato da molti partecipanti, ha riguardato la temporanea interruzione della terapia da parte dei pazienti con patologie croniche, nonostante una buona gestione dell'approvvigionamento di farmaci. Le difficoltà sono state molteplici a causa delle evacuazioni spesso repentine, delle difficoltà negli spostamenti, o del deterioramento di farmaci e ricette cartacee. Le carenze di farmaci e gli iniziali ritardi nell'approvvigionamento non hanno mai riguardato i farmaci salvavita.

Impatto sul livello di autonomia e sugli spostamenti

Le alluvioni hanno influito negativamente sul livello di autonomia e sugli spostamenti delle persone fragili. Alcune persone anziane e le persone con ridotta mobilità hanno visto il loro livello di indipendenza bruscamente ridotto dall'arrivo dell'acqua al pianterreno. Si sono venute così a creare delle nuove categorie di persone fragili, ovvero coloro che non riuscivano a raggiungere il piano superiore di un'abitazione in totale autonomia: *“ci veniva segnalata la persona anziana, che non era neanche nelle nostre banche dati, perché poi non tutti sono in carico ai servizi... che normalmente risiedeva al domicilio in una condizione di autosufficienza, perché erano collocati magari al piano terra, con una discreta mobilità, i servizi tutti a disposizione... quando sono cominciate le allerte, l'indicazione data alla popolazione era stata quella di recarsi ai piani alti in tempi anche rapidi. Che cosa è successo? Il fatto di recarsi al primo, al secondo piano, ha fatto sì che non sempre gli ausili delle persone venissero comunque... fossero nelle condizioni per essere portati ai piani superiori. Questo ha reso di fatto le persone non autosufficienti.”* (Cure Primarie). Inoltre, le persone che prima ricevevano cure al domicilio attraverso presidi elettromedicali, come i ventilatori, hanno dovuto necessariamente trasferirsi in strutture specializzate a causa dell'assenza di energia elettrica. Spesso gli spostamenti hanno causato riacutizzazioni o peggioramenti di condizioni croniche.

Le difficoltà negli spostamenti sul territorio sono state causate sia dalle numerose frane, che hanno causato interruzioni di più di 700 strade (94), che dalla distruzione di molte autovetture e mezzi di trasporto. Gli ostacoli alla mobilità hanno limitato l'approvvigionamento di beni essenziali come farmaci e cibo; infatti, in molti casi i servizi essenziali, come le farmacie ed i supermercati, si trovavano in luoghi raggiungibili in auto e non a piedi. Inoltre, nel caso in cui familiari o amici venissero spostati negli hub o in altre strutture di accoglienza, raggiungerli senza un mezzo di trasporto si rivelava spesso difficile. Questo ha fatto sì che molte persone dipendessero dal lavoro dei volontari per poter avere accesso ad acqua, cibo e farmaci.

Molte persone sono rimaste isolate anche da un punto di vista delle comunicazioni a causa dell'assenza o del malfunzionamento delle linee telefoniche mobili e fisse, della connessione internet o dell'assenza generale di corrente elettrica.

Impatto psicologico ed emotivo

L'impatto emotivo è stato molto forte, soprattutto nelle persone anziane e nelle persone in condizioni di fragilità economica o sociale. Spesso è stato segnalato dai partecipanti come nella popolazione colpita fosse dominante la sensazione “di aver perso tutto” e di non poter ricominciare a vivere normalmente. Questo sentimento è stato particolarmente forte per coloro che hanno perso la propria abitazione o le vetture private.

Diversi partecipanti hanno individuato tre fasi principali di impatto psicologico. La prima fase è stata caratterizzata da una forte paura e dal disorientamento descritta nei casi più gravi come “paura di morire”. La seconda fase è stata principalmente caratterizzata dalla realizzazione della perdita, unita a sentimenti di profonda tristezza. Nel processo di ridimensionamento degli aiuti e del calo dell'attenzione mediatica post-disastro, alcune persone hanno provato un senso di abbandono. La terza fase è stata invece caratterizzata dal senso di impotenza, rabbia e frustrazione. Le motivazioni della rabbia riguardavano principalmente la lentezza della ripresa e i ritardi degli aiuti economici.

Molti partecipanti hanno riscontrato condizioni post-traumatiche nella popolazione (“trauma collettivo”). Le conseguenze del trauma subito persistevano anche al momento delle interviste, ovvero a distanza di 6 mesi dall’evento. I principali sintomi della popolazione, riportati dai partecipanti, sono stati: attacchi di panico; sensazione di “aver perso tutto”; profondo senso di angoscia nell’udire lo scrosciare dell’acqua o il rumore di un elicottero. Un partecipante ha riferito che, in seguito all’apertura di una linea telefonica di supporto alla popolazione, sono arrivate richieste di aiuto per istinti suicidi. A Faenza, a distanza di 6 mesi dalle alluvioni, il centralino che si occupa di genitorialità e adolescenza per il servizio sociale riferiva di problematiche esacerbate da condizioni meteorologiche di lieve entità (es. annuvolamento), tra cui incontinenza in adolescenti, insonnia e crisi d’ansia.

Perdite materiali e danni economici

Le persone che hanno subito maggiormente gli effetti economici delle alluvioni sono coloro che versavano già in condizioni di fragilità economica. Secondo il parere degli intervistati, la popolazione ha percepito gli aiuti economici come tardivi e insufficienti a far fronte alle perdite subite.

Nelle località più colpite, come Sant’Agata, Conselice e Faenza, molte abitazioni erano inagibili. A volte, pur di non lasciare la propria abitazione, le persone hanno continuato a vivere nelle proprie case nonostante l’assenza di corrente elettrica e di acqua o la presenza di acqua stagnante. Alcune persone che si trovavano in affitto non hanno più fatto ritorno alle abitazioni perché i proprietari di casa non hanno mai intrapreso i lavori di ristrutturazione. Molte persone si sono spostate nelle loro seconde case, o presso parenti o amici. Alcune hanno dovuto stipulare un nuovo contratto di affitto, perché temporaneamente svincolati dall’obbligo di pagamento del mutuo della casa allagata. Molti oggetti e mobilio sono stati irreparabilmente danneggiati.

Le alluvioni di maggio 2023 hanno esacerbato alcune condizioni di fragilità economica e abitativa del ceto medio che, di fronte ad eventi inaspettati, non *“riusciva più a farcela”*. Due esempi rilevanti riportati dai partecipanti riguardano la richiesta di aiuti economici in un comune del ravennate e la condizione abitativa nel faentino. Nel primo caso, nel momento dell’indizione di un bando per richiedere aiuti economici, i Servizi Sociali hanno ricevuto richieste da una considerevole fetta di popolazione non altrimenti nota che, come riportato da una delle persone intervistate, dichiarava: *“noi sì, stavamo bene per vivere dignitosamente in quella situazione lì, con quello status, sì non avevamo neanche un risparmio se non poche robe, magari stavamo pagando la rata del mutuo, mezza rata della macchina, una rata dei mobili che avevamo appena comprato, ci siamo trovati da zero a dover recuperare tutto da capo e non ci sono dei fondi”* (Servizi Sociali).

Impatto delle alluvioni sul sistema sanitario

Impatto delle alluvioni sulle risorse umane

In generale, i partecipanti hanno spiegato come le alluvioni abbiano avuto un duplice impatto sulle risorse umane. Da un lato, il personale sanitario residente ha subito l'impatto delle alluvioni, dall'altro ha dovuto garantire continuità di servizi alla popolazione.

Nello specifico, alcuni professionisti sanitari non riuscivano a recarsi a lavoro perché le strade non erano percorribili, o avevano perso la vettura durante gli allagamenti. Alcuni non hanno potuto recarsi a lavoro perché coinvolti personalmente dall'impatto (ad esempio dovevano mettere in sicurezza la propria abitazione). A Lugo, i rallentamenti nelle attività di ripristino dei servizi sanitari sono stati in parte dovuti alla riduzione del personale, a sua volta causata dalla ridotta percorribilità delle strade. A Faenza, per garantire la continuità dei servizi, è stata offerta al personale infermieristico la possibilità di pernottare in ospedale dopo il turno lavorativo.

Le alluvioni di maggio 2023 sono state emotivamente impattanti anche per i volontari provenienti da organizzazioni esterne alla regione che erano incaricati di portare aiuti in Emilia-Romagna. Nel descrivere l'impatto sulla popolazione e le perdite subite, uno dei partecipanti ha affermato che: *“quelle vie erano pazzesche, c'era la storia di centinaia di famiglie in questi cumuli che se li guardavi [da fuori] erano cumuli, ma se ti mettevi a guardarli dentro c'era un mondo, c'era qualunque cosa facesse parte della storia di una famiglia, dall'armadio, al vestito, al libro, a Topolino, alla camicia, alla foto, era pazzesco vedere quella roba lì [...] lì dentro c'era la storia di migliaia di persone, tutta la storia, tutta”* (Terzo settore).

Impatto sull'erogazione dei servizi e sui flussi

Gli intervistati hanno evidenziato come alcuni servizi sanitari siano stati impattati dalle alluvioni, distinguendo tra: 1) servizi chiusi o interrotti; 2) servizi che hanno subito delle variazioni; 3) servizi che sono stati riconvertiti o sono stati spostati, continuando a funzionare; 4) servizi che hanno continuato a funzionare grazie alla surge capacity; 5) servizi che non sono stati impattati.

Le attività programmabili e ambulatoriali sono state sospese per 6 giorni e sono state riprogrammate entro i 30 giorni successivi. A Faenza, nonostante la maggior parte degli ospedali sia rimasta funzionante, alcuni servizi non essenziali come i prelievi ematici e le attività ambulatoriali di specialistica e diagnostica sono stati interrotti per 7-10 giorni. Gli interventi di chirurgia elettiva sono stati sospesi in diverse strutture per un periodo di 2-7 giorni (sospesi 41 slot di sala operatoria, 33 in anestesia generale e 8 in anestesia locale). Tra le strutture che hanno dovuto interrompere i servizi socio-sanitari a Faenza vi sono centri per anziani (39 utenti), centri diurni per disabili (19 utenti), centri socio-riabilitativi (16 utenti) e comunità alloggio per pazienti psichiatrici.

Alcuni centri sono stati riconvertiti per poter rispondere alla situazione emergenziale. Ad esempio, a Ravenna la Direzione Sanitaria, dopo aver interrotto le attività non urgenti, ha disposto l'accoglienza delle persone fragili nelle strutture dei servizi temporaneamente sospesi grazie ad un lavoro congiunto dei nuclei di continuità, Bed Manager e Servizi Sociali.

A Lugo gli ambulatori di cardiologia, non utilizzati nei giorni immediatamente successivi agli allagamenti, hanno ospitato il pronto soccorso che, trovandosi al pian terreno, era a rischio di allagamento. Sempre a Lugo, le aree dedicate al day hospital sono state riconvertite per ospitare gli sfollati ad alta complessità assistenziale. A Faenza e a Solarolo, invece, interi gruppi di MMG hanno spostato la loro base operativa direttamente nei centri di accoglienza.

Impatto sulle infrastrutture e sui macchinari

Dalle interviste è emerso come diverse strutture siano state gravemente colpite dalle alluvioni, con conseguenze sull'erogazione dei servizi e sulle risorse a disposizione. Tra le strutture maggiormente impattate ci sono stati i centri diurni e residenziali per anziani, ambulatori e centri di medicina di gruppo. Minore è stato invece l'impatto subito dagli ospedali.

L'edificio che ospitava i servizi distrettuali di Lugo ha subito un allagamento importante al pianterreno. Situato nel centro della città, l'edificio ospitava una serie di servizi cruciali al piano terra, inclusi il Centro Unico di Prenotazione (CUP), i servizi di assistenza domiciliare, gli archivi, l'ambulatorio odontoiatrico, il consultorio, gli uffici amministrativi e la sede del distretto. I locali che ospitavano questi servizi sono rimasti inagibili dal 19 al 22 maggio. In particolare, si sono registrati danni ai magazzini dell'assistenza domiciliare, agli archivi e agli impianti di luce, gas e rete dati.³ Altro impatto di rilievo nel lughese è stato quello subito dal centro diurno "San Domenico", costretto a interrompere le proprie attività per diverse settimane a causa dell'allagamento del pianterreno.

A Cesena si sono registrati danni significativi all'Ospedale "M. Bufalini", soprattutto per quanto riguarda alcuni macchinari di diagnostica. Il tetto della neuroradiologia è stato danneggiato dalle piogge, causando l'entrata di acqua che ha danneggiato due risonanze magnetiche e una TAC. Inoltre, il centro direttivo nel cesenate ha subito danni, poiché nel seminterrato erano presenti tutte le apparecchiature tecnologiche, compresi i server, il sistema di condizionamento e le centraline, le quali hanno necessitato di una completa ristrutturazione.

A Forlì, la casa di cura privata Villa Serena è stata danneggiata dall'alluvione (95), con particolare impatto sull'area della radiologia che è stata sommersa, causando danni a una risonanza magnetica e a una TAC. Oltre alla riallocazione di 2 utenti presso una casa residenziale per anziani, l'evento ha avuto un impatto anche sul sistema sanitario pubblico, poiché la struttura privata accreditata erogava molte prestazioni per conto dell'AUSL. Di conseguenza, è stato necessario pianificare un recupero delle prestazioni acquistando servizi da altre strutture private. Sempre a Forlì, la residenza temporanea della salute mentale a Zignola ha subito danni infrastrutturali e al mobilio. Il Nucleo di Cure Primarie dei Romiti, nel forlivese, ha subito gravi danni strutturali ed è rimasto inagibile per un periodo prolungato.

A Faenza, diversi centri diurni per anziani hanno dovuto chiudere improvvisamente a causa dell'inagibilità dei locali, mentre alcune case di riposo sono state evacuate. Inoltre, un gruppo di ambulatori medici ha dovuto trasferire la propria sede presso un centro di accoglienza, poiché gli ambulatori erano impraticabili. Tuttavia, è importante sottolineare che gli ospedali di Faenza hanno continuato a operare regolarmente.

³

I locali del Distretto di Lugo danneggiati dall'alluvione sono ad oggi, aprile 2024, ancora inagibili e la sede è in corso di ristrutturazione. Si prevede di completare la ristrutturazione entro agosto 2024.

A Solarolo è stata compromessa l'attività di gruppi di medici di cure primarie. A Sant'Agata sul Santerno sono stati chiusi ambulatori e farmacie.

A Lugo, l'assistenza domiciliare e i Servizi Sociali hanno subito perdite anche a livello di parco auto, con circa una ventina di veicoli danneggiati. Anche diverse organizzazioni di volontariato si sono trovate in difficoltà a causa della perdita di alcuni mezzi di trasporto.

In varie località della Regione, i danni hanno spesso riguardato anche le utenze (luce, acqua) e la linea telefonica mobile e fissa. In alcuni casi, come a Conselice, l'assenza di collegamento telefonico è durato fino a una settimana.

Il caso più significativo descritto da diversi partecipanti è stato quello di Villa Maria Cecilia, una struttura privata che ha riportato allagamenti e numerosi danni ai macchinari di diagnostica ed è stata costretta a evacuare i propri pazienti (Box - Evacuazione dell'ospedale Maria Cecilia).

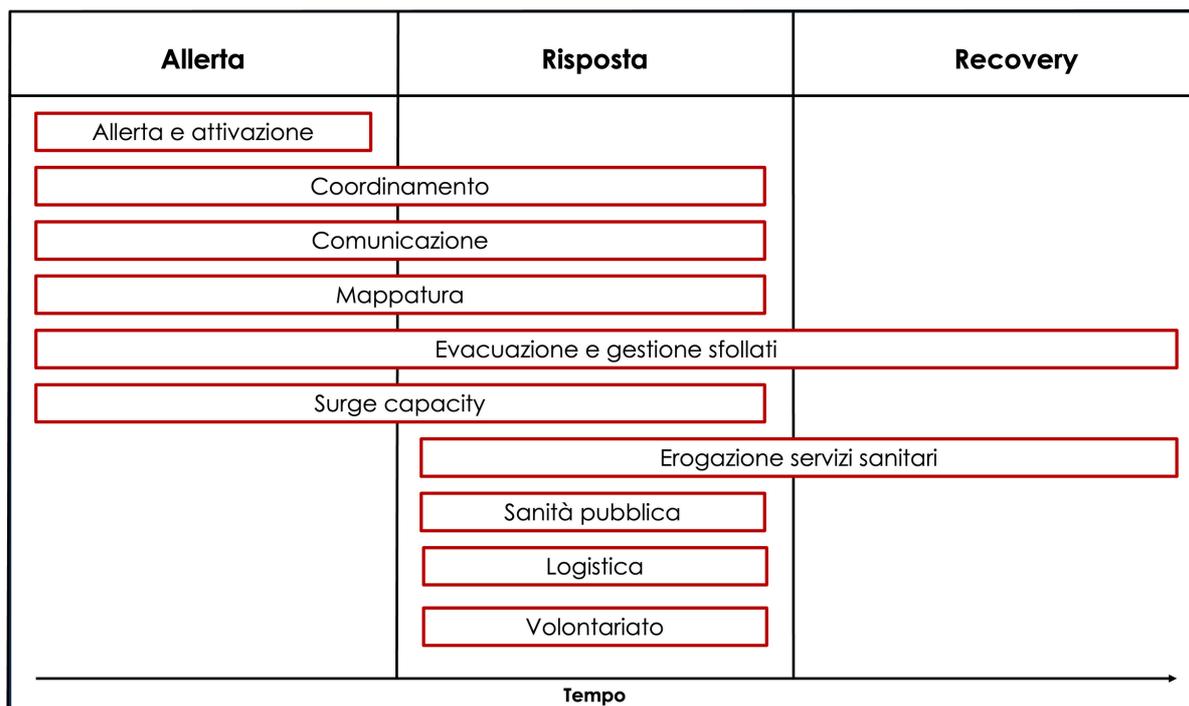
BOX - Evacuazione dell'ospedale Maria Cecilia

Il Maria Cecilia Hospital è un ospedale privato, accreditato con il SSN, situato a Cotignola, in provincia di Ravenna. L'ospedale, specializzato in cardiocirurgia, dispone di reparti ad elevata complessità assistenziale, tra i quali una terapia intensiva post-chirurgica e una terapia intensiva coronarica. Nella giornata del 18 maggio, sono iniziati i primi allagamenti presso il Maria Cecilia. Grazie a due generatori, l'ospedale ha mantenuto le proprie attività fino al 20 maggio, quando si è reso indispensabile iniziare l'evacuazione dei pazienti, terminata nella notte tra il 20 e il 21 maggio (96). Sono stati trasferiti 180 assistiti e 16 ricoverati in terapia intensiva in altre strutture. I trasferimenti sono avvenuti presso San Pier Damiano Hospital di Faenza, Villa Torri Hospital di Bologna e Salus Hospital di Reggio Emilia per coloro che erano in degenza o in attesa di interventi e, grazie alla collaborazione con l'Ospedale di Rimini, anche chi era in terapia intensiva ha trovato accoglienza (97). L'acqua, che aveva completamente sommerso le apparecchiature, ha reso del tutto inutilizzabili gli acceleratori nucleari per la radioterapia. I pazienti che dovevano essere sottoposti a radioterapia sono stati riorientati in due radioterapie della AUSL Romagna: una a Rimini e una all'IRST di Meldola.

Azioni intraprese

Di seguito si riporta un accurato resoconto delle azioni intraprese nell'ambito della risposta alle alluvioni in Emilia-Romagna. In particolare, sono state identificate tre fasi principali: allerta,⁴ risposta e recovery. Le azioni intraprese relative ad allerta e attivazione, coordinamento, comunicazione, mappatura, evacuazione e gestione degli sfollati, surge capacity, erogazione dei servizi sanitari, Sanità Pubblica, logistica e volontariato sono presentate seguendo questa suddivisione temporale, come rappresentato in Figura 5.

Figura 5 - Suddivisione temporale delle azioni intraprese



4

Sebbene le allerte siano state emesse prima del disastro, ai fini del report e per permettere una comprensione a tutto tondo delle azioni intraprese, la fase di allerta è stata integrata nella fase di risposta.

Allerta

Allerta e attivazione

Le prime allerte gialle per temporali sono state emesse a partire dalla fine di aprile. Il primo evento alluvionale del 2-3 maggio ha portato alla dichiarazione, due giorni dopo, dello stato di emergenza. Le piogge più intense si sono manifestate a distanza di due settimane, nelle giornate del 16-17 maggio, portando ad integrare questo secondo evento all'interno della stessa dichiarazione di emergenza.

Le previsioni riguardanti l'evento alluvionale del 16-17 maggio sono state elaborate a partire dal 13 maggio dalla Protezione Civile, in collaborazione con il Centro Funzionale di Arpae (Agenzia Prevenzione Ambiente Energia Emilia-Romagna). Il 14 maggio è stato dichiarato lo stato di pre-allerta. Dalle previsioni meteo era possibile capire che le zone già colpite all'inizio del mese sarebbero state nuovamente interessate, ma estensione e intensità dell'evento non erano ancora definibili con precisione: *“Sapevamo che sarebbe accaduto qualcosa di straordinario, di veramente importante, mai accaduto in questi territori, ma in quel momento noi non riuscivamo neanche bene a delimitare perfettamente zone colpite e intensità”* (Direzione Strategica Aziendale).

A seguito dell'allerta, i distretti interessati, ovvero Ravenna, Faenza, Lugo, Forlì-Cesena e Rimini, hanno immediatamente fornito le prime indicazioni alla popolazione (es: recarsi ai piani alti in tempi rapidi, spostare le auto nei punti più alti della città) e attivato la disponibilità h24 degli operatori sanitari. I Servizi Sociali hanno allertato tutte le reti che sarebbero potute intervenire nella risposta al disastro.

Coordinamento

I due eventi alluvionali di inizio e metà maggio si sono differenziati per intensità ed estensione, necessitando di differenti sforzi di coordinamento. Per quanto riguarda l'evento alluvionale del 2-3 maggio, l'attivazione del COC dei comuni colpiti è stata sufficiente per coordinare la risposta. Invece, l'evento alluvionale del 16-17 maggio ha comportato l'attivazione delle Centrali Operative del 118, l'Unità di Crisi, il CCS e i COC di tutti i comuni interessati.

A partire dal 16 maggio, il coordinamento della risposta è stato gestito dalla Protezione Civile che, in base a quanto previsto dai piani, ha utilizzato i COC come centri di coordinamento locale, all'interno dei quali sedevano i rappresentanti di tutti gli enti e le organizzazioni coinvolte nella risposta (inclusi il Corpo Nazionale Soccorso Alpino, la Croce Rossa e le colonne mobili di Protezione Civile). Il CCS è stato attivato per coordinare la risposta a livello provinciale.

In termini di attivazione del sistema sanitario, i Distretti si sono mobilitati prendendo accordi con strutture socio-sanitarie sul territorio, per prepararsi a eventuali evacuazioni.

Comunicazione

A seguito dell'allerta, è stato necessario attivare meccanismi di comunicazione interna ed esterna per avvisare tempestivamente gli enti e le strutture da coinvolgere nella risposta e la popolazione.

Per raggiungere i cittadini con le notifiche sulle allerte meteo, tra il primo e il secondo evento alluvionale la municipalità di Faenza ha richiesto alla popolazione di scaricare l'App della Protezione Civile; questo ha permesso di avere una copertura maggiore in occasione della seconda alluvione.

Oltre all'App della Protezione Civile, sono stati utilizzati i mass media (stampa, televisione, radio, siti internet) e i social media per allertare la popolazione. La polizia locale e le Unità di Strada hanno utilizzato il volantaggio, i megafoni e le comunicazioni porta a porta per raggiungere quante più persone possibile con le comunicazioni relative alle evacuazioni. In alcuni casi è stato necessario redigere una lettera (Appendice) firmata dai medici di medicina generale in collaborazione con il Sindaco e l'AUSL, per convincere le persone più scettiche a evacuare.

Mappatura

Nelle tre giornate precedenti al 16 maggio è stato messo in atto un processo di mappatura per identificare: (i) le persone fragili che avrebbero risentito maggiormente degli impatti della prima alluvione, (ii) le strutture a rischio di allagamento che avrebbero dovuto essere evacuate e (iii) le strutture che avrebbero potuto accogliere le persone evacuate.

Attraverso le banche dati, i Distretti potevano identificare persone disabili, anziani, persone in dialisi, ventilate, e persone in carico all'Assistenza Domiciliare. Tuttavia, i dati disponibili *"non erano allineati alle reali necessità"* (Ospedali), a causa della mancata integrazione di dati anagrafici, sanitari e relativi alle vulnerabilità socioeconomiche e per l'impossibilità di identificare persone non-autosufficienti o dipendenti da apparecchiature elettromedicali.

Per quanto riguarda la valutazione della capacità di accoglienza delle singole strutture, è stato necessario raccogliere informazioni in tempo reale per programmare e coordinare le evacuazioni: *"siamo riusciti a raccogliere, prima dell'emergenza, delle informazioni che ci hanno dato un quadro ulteriore, perché già comunque un quadro lo avevamo dell'attività delle nostre strutture, però, diciamo, un quadro ancora più preciso e puntuale"* (Cure Primarie).

A partire da questi elenchi sono iniziate le telefonate per allertare la popolazione e segnalare situazioni di particolare fragilità. Le forze dell'ordine e/o i Servizi Sociali che intervenivano al domicilio segnalavano la necessità di trasferimento e, sulla base delle condizioni dell'assistito, veniva identificata la struttura più adeguata alla sua accoglienza. La capacità di accoglienza delle strutture era monitorata attraverso una ricognizione periodica effettuata dai dipartimenti di Cure Primarie e dalle direzioni di Distretto, in collaborazione con il Bed Manager.

Evacuazione e gestione degli sfollati

"Nella prima alluvione le evacuazioni sono state fatte in una condizione di rischio calcolato. Avevamo la mappa di dove iniziava ad uscire l'acqua e in tempo reale andavamo a intervenire. [...] Nella seconda alluvione abbiamo invece fatto l'evacuazione preventiva, è stato fatto tutto con un metodo più inquadrato e preciso" (Autorità e Amministrazione Pubblica). Nella seconda alluvione, alcuni distretti hanno deciso di procedere con le evacuazioni preventive, seguendo le ordinanze della Protezione Civile che definivano le zone rosse. Queste evacuazioni hanno riguardato sia le abitazioni che le strutture sanitarie.

Tra le varie strutture evacuate si riportano a scopo esemplificativo l'evacuazione preventiva del pronto soccorso dell'ospedale di Lugo, dell'Hospice e della struttura riabilitativa San Marco di Ravenna.

Per accogliere le persone evacuate preventivamente si è provveduto all'allestimento dei centri di prima accoglienza (hub). A Faenza *“abbiamo fatto allestire uno dei palazzetti della città con 80-100 brandine per accogliere le persone già nella giornata del 15 maggio”* (Autorità e Amministrazione Pubblica).

Le Cure Primarie e i Bed Manager hanno svolto un ruolo chiave a supporto delle evacuazioni preventive, fornendo un presidio telefonico di collegamento che ha permesso di trasferire le persone in tempi rapidi, e creando report giornalieri dei trasferimenti contenenti informazioni sulla persona trasferita, su chi aveva disposto il trasferimento, sulla struttura di destinazione, e sulle date di ingresso e di dimissione. Questo ha permesso di tenere traccia di quanto fatto e di condividere le informazioni con le famiglie delle persone evacuate.

Surge Capacity

L'attivazione della surge capacity (Box - Surge Capacity, pag. 18) è avvenuta già a partire dalla fase di allerta. Il personale sanitario è stato potenziato con una rotazione dei turni che potesse garantire l'attività dei servizi h24. Per accogliere le persone evacuate preventivamente è stata aumentata o riconvertita la capacità di accoglienza di diverse strutture. I locali adibiti a prestazioni ambulatoriali e chirurgiche riprogrammate sono stati resi disponibili e utilizzati per accogliere gli evacuati più fragili dal punto di vista sanitario. Sono anche state utilizzate le strutture sanitarie pubbliche (RSA, case protette, centri diurni, ecc.) e strutture comunitarie (palestre, palazzetti, scuole e alberghi).

Risposta

Coordinamento

In fase di risposta, COC e CCS erano gli enti adibiti al coordinamento a livello comunale e provinciale. L'entità degli allagamenti ha comportato l'attivazione dei COC in numerosi Comuni: *“nove comuni diversi che hanno nove COC diversi: è stata un'esperienza inedita, come Unione [dei comuni della Bassa Romagna] non ci eravamo mai cimentati su emergenze di questo tipo”* (Autorità e Amministrazione Pubblica). I CCS, ai quali partecipavano anche i referenti del dipartimento nazionale di Protezione Civile, hanno coordinato la risposta a livello provinciale, supportando i COC delle municipalità più piccole che avevano meno risorse per rispondere ad un disastro di tale entità.

Dal punto di vista della risposta sanitaria, l'AUSL della Romagna ha attivato meccanismi di coordinamento interno: *“in azienda la prima cosa che abbiamo fatto è stata coordinarci tra noi, in modo da avere una presa di coscienza di quali erano le principali attività da mettere in campo per presidiare le maggiori criticità”* (Direzione Strategica Aziendale). La presenza di figure apicali, come i direttori di distretto, di figure di snodo, come i Bed Manager e di centrali operative come la centrale operativa unica 118 e il NUCOT (Nucleo Continuità Ospedale Territorio) hanno favorito una centralizzazione informativa e decisionale, facilitando il coordinamento della risposta socio-sanitaria.

Di seguito si riportano alcuni esempi di accentramento e centralizzazione:

- La presenza di un unico Bed Manager a livello provinciale, che si occupava di prendere in carico le segnalazioni degli assistiti da evacuare, individuare la struttura più adeguata all'assistenza alla persona, e attivare il percorso dei trasporti per il trasferimento degli assistiti.
- La centralità dei direttori di distretto a livello territoriale, punto di riferimento per Protezione Civile, vigili del fuoco, forze dell'ordine, Cure Primarie, centri di accoglienza e Servizi Sociali.
- L'attivazione dell'Unità di Crisi dei Servizi Sociali, che elaborava aggiornamenti e report periodici delle richieste d'aiuto e comunicava con la cabina di regia regionale, che aveva invece il quadro generale della disponibilità dei posti letto per facilitare i trasferimenti degli assistiti.

Comunicazione

“La modalità di diffusione delle informazioni è molto migliorata nel corso dell'emergenza” (Direzione Strategica Aziendale). I canali di comunicazione attivati all'inizio dell'allerta sono man mano stati modificati e rafforzati per garantire il flusso di informazioni interno, tra gli enti coinvolti nella risposta, ed esterno, verso la popolazione.

Per quanto riguarda la gestione delle richieste di aiuto, all'inizio era attivo esclusivamente il numero di telefono dei vigili del fuoco; successivamente è stato attivato un numero unico dell'Unione dei comuni della Bassa Romagna. A Faenza, quando è saltata la linea telefonica e la connessione dati era ancora funzionante, sono stati utilizzati i social media per raccogliere le richieste d'aiuto: *“c'è stato un vero e proprio assalto alla pagina Messenger del Sindaco [...] ricevevamo un messaggio ogni 3-4 secondi”* (Autorità e Amministrazione Pubblica).

I comuni hanno attivato varie forme di comunicazione, sia per gli alert sulle zone rosse (in collaborazione con la Protezione Civile), che per ricevere le richieste di aiuto e fornire indicazioni alla popolazione. I social media sono stati utilizzati, anche in questa fase, sia per informare la popolazione che per raccogliere offerte di aiuto, segnalazioni e denunce. Nelle aree rimaste isolate a causa delle frane o dell'interruzione del sistema stradale, come Brisighella, le figure sanitarie (medici o infermieri) residenti in queste zone hanno fatto da ponte comunicativo con i servizi sanitari. I social media sono stati utilizzati anche per pubblicare annunci o richieste di soccorso da parte dei volontari.

Sono invece stati utilizzati canali di comunicazione tradizionali per chi non aveva accesso ai social media (es: anziani), tra cui il volantinaggio porta a porta, le comunicazioni a mezzo radio, l'inserimento di volantini all'interno dei pasti consegnati al domicilio e l'apertura di sportelli informativi nelle piazze comunali.

In questa fase, sono anche state diffuse informazioni sui servizi socio-sanitari attivati a scopo preventivo. In particolare, l'AUSL ha nominato la direttrice del dipartimento di Sanità Pubblica come unico referente per le comunicazioni ufficiali. Tra queste comunicazioni rientrano quelle relative: (i) alla diffusione di un vademecum (Appendice), creato a scopo preventivo e di divulgazione in merito ai comportamenti da seguire in fase emergenziale - pericoli potenziali, abbigliamento raccomandato e consigli per pulizia e disinfezioni, (ii) alla campagna vaccinale antitetanica, implementata con l'aiuto della Croce Rossa, e (iii) ai punti di contatto telefonici o centri adibiti al supporto psicologico. La rapida diffusione di queste informazioni è avvenuta anche grazie ai siti ufficiali dell'Azienda e alla collaborazione con i direttori di distretto, Uffici Relazioni con il Pubblico (URP) dei comuni e il Dipartimento di Cure Primarie.

Anche la gestione delle donazioni e dei volontari ha richiesto, col passare del tempo, mezzi di comunicazione strutturati. A Faenza, dove EMERGENCY è intervenuta per la gestione delle donazioni, è stato pubblicato un comunicato stampa condiviso tra ONG e Comune per definire con chiarezza quali fossero i beni di reale necessità. Per gestire il volontariato spontaneo, invece, prima a Faenza e poi in tutta la Romagna, è stata sviluppata la piattaforma "Volontari SOS", in collaborazione con i creatori di Rockin'1000, che ha permesso ai volontari di registrarsi da tutta Italia e di sapere per tempo il nome della città in cui potevano andare a dare supporto.

Mappatura

Durante la fase di risposta sono proseguite le attività di mappatura iniziate in fase di preallerta. La mappatura delle strutture, effettuata tra la prima e la seconda alluvione, ha permesso ai servizi socio-sanitari di avere le informazioni relative a quali strutture fossero funzionanti o meno, quale tipo di assistenza potessero garantire e quante persone fossero in grado di accogliere.

La mappatura delle persone fragili, da evacuare o con particolari bisogni socio assistenziali, è stata una grande sfida. I servizi sanitari, in collaborazione con i Servizi Sociali e socio-sanitari, si erano attivati sin dalla fase di preallerta per raccogliere informazioni attraverso le banche dati a disposizione. Tuttavia sono emerse alcune criticità, come riportato da alcuni partecipanti: *"è emersa una parte di fragilità che non conoscevamo, sia sociale che sanitaria o comunque di non-autosufficienza, non presa in carico"* (Direzione Strategica Aziendale); *"mi è capitato di andare da una signora che viveva da sola, affetta da*

demenza, con i familiari che vivevano dall'altro lato della strada, ma che era veramente inattraversabile. Ci abbiamo messo sei ore per portarla fuori da lì. Lei non aveva problematiche sanitarie urgenti, però diventava pericoloso pensare di lasciarla isolata in casa da sola nelle sue condizioni. Quindi sì, l'urgenza immediata era quella di tipo clinico, poi però c'erano anche urgenze socioassistenziali" (Terzo settore).

La collaborazione con i Servizi Sociali ha permesso di intercettare quella parte di fragilità che non era inclusa negli elenchi disponibili fino a quel momento. Durante le telefonate messe in atto per l'intercettazione di situazioni di fragilità veniva chiesto se la persona si trovasse in una zona a rischio, se avesse la possibilità di raggiungere il piano superiore, se fosse sola. Se la telefonata faceva emergere una condizione di fragilità, la persona veniva segnalata ai servizi sanitari che, in coordinamento con il Bed Manager, attivavano il trasferimento verso le strutture di accoglienza.

Nei comuni di Russi, Cervia e Ravenna è stata adottata un'altra strategia di mappatura: tutte le persone che ricevevano l'assegno di cura (un contributo economico per persone non-autosufficienti) sono state contattate telefonicamente, per un totale di circa 1200 telefonate effettuate dagli assistenti sociali che, in collaborazione con operatori sanitari, hanno poi effettuato una valutazione della condizione di fragilità di queste persone.

Anche le forze dell'ordine, le organizzazioni del Terzo Settore e i volontari hanno contribuito all'identificazione delle persone fragili sul territorio. A Faenza, grazie alla presenza sul territorio di un'unità di strada, si aveva contezza del numero e l'identità di persone senza fissa dimora, già prese in carico dai Servizi Sociali e da altre associazioni del terzo settore. La mappatura è stata inoltre garantita dalle segnalazioni informali da parte di amici, parenti, conoscenti e vicini di casa, che permettevano ai Servizi di recarsi sul posto a verificare le condizioni di queste persone. Sempre a Faenza, EMERGENCY ha supportato questo tipo di segnalazioni raccogliendo, durante le consegne di pacchi alimentari nelle aree colpite, informazioni rispetto a cittadini particolarmente fragili.

I partecipanti hanno riportato che la regola decisionale per l'assegnazione delle persone alle strutture è stata il risultato di un processo emergente, non di un "algoritmo della fragilità" predefinito. In particolare, *"chi aveva delle disabilità, famiglie con bambini piccoli, anziani, persone con problemi di salute mentale, venivano subito indirizzati nelle strutture protette o nei reparti che avevamo identificato nei giorni precedenti"* (Direzione Strategica Aziendale), chi non aveva particolari bisogni socio-assistenziali era inviato agli hub; *"il tema è stato poi dopo andare ad intercettare all'interno degli hub delle fragilità che si erano slatentizzate, c'è stato un grande sommerso di fragilità, anche socio-economica, che abbiamo visto negli hub"* (Direzione Strategica Aziendale).

È dunque possibile identificare due momenti di mappatura: il primo, immediato e più urgente, che ha permesso di distinguere le persone con problematiche di salute più critiche, inviate in strutture a maggiore intensità di assistenza; il secondo, portato avanti da team composti da infermieri, assistenti sociali e medici, in grado di garantire una valutazione multidimensionale dei bisogni e ricollocare le persone dagli hub a strutture di accoglienza più adeguate.

Evacuazione e gestione degli sfollati

L'identificazione dei cittadini da evacuare e il loro trasferimento nelle strutture adibite alla ricezione degli sfollati sul territorio è stato reso possibile grazie alla collaborazione tra diversi enti: amministrazioni pubbliche, Servizi Sociali, servizi sanitari, volontari, forze dell'ordine e terzo settore. Tra questi vale la pena menzionare: i Bed Manager, che non solo hanno assicurato la centralizzazione dei trasferimenti, ma anche la loro rendicontazione; la centrale operativa unica 118 AUSL Romagna, snodo di raccordo informativo, logistico e sanitario, il soccorso alpino, Protezione Civile e vigili del fuoco, che sono intervenuti per mettere in sicurezza le persone che si trovavano nei luoghi più inagibili; i Servizi Sociali, che *“sono stati l'anello di congiunzione straordinario con i medici, col personale infermieristico, con l'ospedale, con le istituzioni, col Bed Manager”* (Direzione Strategica Aziendale); e le organizzazioni del terzo settore, come Croce Rossa, che hanno supportato il sistema di emergenza con i loro mezzi.

È stato necessario stabilire un ordine di priorità tra gli interventi di evacuazione, tenendo in considerazione che molte di queste richiedevano interventi lunghi. Una difficoltà riscontrata è stata la resistenza mostrata da alcuni cittadini. Le autorità e gli assistenti sociali hanno spesso dovuto fare delle *“opere di convincimento”*: *“qui in Romagna è fortissima l'identità nella propria abitazione, nel proprio territorio, nel non allontanarsi... ‘io devo badare alla mia casa’ dicevano gli anziani in dialetto romagnolo”* (Sanità Pubblica).

È stata inoltre riportata la necessità di accogliere all'interno degli hub: i caregiver di persone anziane o non autosufficienti (es: badanti); animali domestici (cani e gatti nella maggior parte dei casi); bambini, per i quali sono stati attivati servizi di baby-sitting per permettere ai genitori di recarsi al lavoro.

Le persone sono state evacuate in diversi luoghi, a seconda della capacità ricettiva del territorio. Sono stati attivati dalla Protezione Civile i centri di raccolta. Tra le altre strutture utilizzate per le evacuazioni vi erano: centri per famiglie, alberghi, agriturismi, strutture per anziani, strutture dei servizi di salute mentale, CRA (Comunità Riabilitativa ad Alta Assistenza), case-famiglia, comunità alloggio, case popolari, centri sociali, palestre e ospedali. In particolare, *“l'ospedale ha fornito il contenitore ad alte prestazioni per persone che non avevano un problema acuto, per essere tradizionalmente ricoverate in ospedale, ma che per le condizioni croniche, multi-patologiche, in una palestra erano più difficili da gestire”* (Ospedali). Gli ospedali sono quindi stati utilizzati per accogliere i più fragili, che restavano tuttavia a carico della medicina generale. Ad esempio, 16 persone sono state accolte nell'ospedale di Faenza dal territorio mentre 13 provenivano dall'ospedale di Lugo, 8 persone con domicilio inagibile sono state accolte nel PS e 4 nel reparto di geriatria dell'ospedale di Forlì.

Di seguito si riportano le testimonianze raccolte in merito agli approcci alle evacuazioni nei diversi distretti.

FAENZA

Nel distretto di Faenza sono stati attivati quattro centri di accoglienza in palazzetti dello sport e in alcuni centri della parrocchia. Solarolo e Castel Bolognese avevano un centro ciascuno, mentre Casola Valsenio e Brisighella non ne avevano. Sono state oltre 800 le persone censite nei centri di accoglienza, in particolare nei due palazzetti (Palacattani e Palabubani) e in un padiglione della zona fiera cittadina. Per servire la popolazione rimasta bloccata oltre Casola Valsenio, che non riusciva a raggiungere Faenza, un agriturismo è stato riconvertito in punto di accoglienza.

Sono stati utilizzati i posti letto dell'Ospedale di Faenza (14 in chirurgia polispecialistica, 5 in ortopedia, 12 nelle altre unità operative), quasi tutti i posti letto dell'Ospedale di Comunità di Brisighella, per un totale di 265 giorni di degenza. Sono state adibite all'accoglienza di anziani le CRA, le case-famiglia e le comunità alloggio presenti sul territorio. Sono state attivate 9 strutture per un totale di 74 assistiti. Sono anche state utilizzate strutture nei territori di Imola, Ferrara e Padova. A partire dal quarto-quinto giorno dall'impatto del secondo evento alluvionale è iniziato il processo di riallocazione delle persone in strutture alberghiere.

LUGO

Gli evacuati accolti in strutture sono stati 897 a Lugo. Gli hub sono stati 3, rispettivamente a Lugo, Massa Lombarda e presso il territorio di Conselice. L'hub di Lugo, gestito dai volontari della Croce Rossa e dal comune, era organizzato in due padiglioni e comprensivo di dormitorio, mensa e bagni e ha ospitato fino a 450 persone. I cittadini di Sant'Agata sono stati dirottati in parte su Lugo e in parte su Massa Lombarda. Altre strutture utilizzate per le evacuazioni sono state case protette, bed & breakfast e un convento (comune di Bagnacavallo). Anche ACER ha interrotto le assegnazioni della graduatoria per le case popolari al fine di dedicare temporaneamente le abitazioni alle famiglie alluvionate.

FORLÌ-CESENA

A Forlì le famiglie sono state ospitate nei centri per le famiglie e negli alberghi. Gli anziani nelle strutture per anziani e le persone con disturbi di salute mentale sono state gestite in collaborazione con i servizi di salute mentale. Tra le principali strutture evacuate rientrano la residenza sanitaria Zignola (10 utenti), la casa famiglia Casa Alba (5 utenti), Villa Serena (2 utenti) e la casa di riposo per anziani Ziani Venturini (2 utenti). A Cesena si è optato per un sistema di accoglienza basato su accordi con strutture più piccole: la parrocchia, le case di persone che si erano rese disponibili, i centri sociali e le palestre. Gli assistiti di due case-famiglia, che erano state evacuate, sono stati accolti in una struttura privata vicino all'ospedale di Forlì e in una residenza terapeutica della salute mentale. I centri di accoglienza sono stati i primi locali resi disponibili, ma non hanno mai raggiunto la capienza massima perché la popolazione è stata redistribuita appena possibile.

RAVENNA

A Ravenna sono stati allestiti 5 centri di accoglienza e strutture alberghiere in cui hanno transitato circa 3000 persone. A Cervia un palazzetto dello sport è diventato un centro di smistamento, a Russi sono stati allestiti due hub e sono state utilizzate delle strutture di dimensioni più contenute. Alcuni centri sono arrivati ad ospitare più di 200 persone e sono stati chiusi intorno al 6-7 giugno. In questo distretto i pazienti oncologici sono stati riorientati nelle due radioterapie aziendali a Rimini e all'IRST di Meldola. Gli intervistati riportano che il numero di persone evacuate ammonta a 36.000 nei comuni di Ravenna, Russi e Cervia, circa il 27% della popolazione. Di questi, molti sono stati trasferiti ai primi piani dove possibile, altri accolti in case di parenti o amici, circa 5.000 sono stati accolti negli hub e in strutture alberghiere e circa 527 sono stati gli utenti fragili evacuati.

Surge Capacity

In fase di risposta, il sistema ha incrementato gli sforzi in termini di surge capacity, aumentando la capacità di risposta in base ai crescenti bisogni della popolazione. Le sezioni che seguono sono riportate seguendo, da un lato, i componenti della surge capacity (Staff – personale; Stuff – materiale; Structure – spazi; System - procedure), dall'altro la distinzione tra surge intrinseca (ospedaliera) ed estrinseca (strutture di cura alternative, ACFs).

Staff

In fase di risposta, la surge capacity del personale ha riguardato un aumento delle risorse umane, un aumento del loro orario lavorativo e il task shifting⁵ su ruoli e/o mansioni non usuali. Alla difficoltà di rispondere a tutti i bisogni in tempo rapido si è aggiunto il fatto che alcuni operatori fossero loro stessi alluvionati o bloccati in zone dalle quali era impossibile spostarsi. L'elisoccorso ha permesso di trasportare molte risorse umane. Il volontariato, le ONG e associazioni come Croce Rossa, SIPEM (Società Italiana Psicologia dell'Emergenza), Psicologi per i Popoli e l'Associazione per l'EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing) hanno permesso di aumentare l'organico disponibile in risposta al disastro. L'Ordine dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri di Ravenna ha permesso che ci fosse un rapido collegamento con i medici volontari, che si sono subito attivati a supporto della risposta. Gli operatori sono stati divisi in modo tale da garantire una maggiore presenza nei territori più colpiti.

Come riportato da un intervistato: *“in quei momenti non c'erano orari”* (Direzione Strategica Aziendale). I turni erano di 24, 48, 72 ore. I servizi sanitari hanno cercato di fare leva sul sistema territoriale per non sovraccaricare i servizi ospedalieri e la rete dell'emergenza.

Inoltre, molti operatori si sono trovati a svolgere delle mansioni diverse dal loro ruolo ordinario. Come detto, i MMG visitavano i loro pazienti negli ospedali o all'interno degli hub. I pediatri che erano residenti nelle zone colpite, pur non lavorando lì, hanno garantito la continuità assistenziale; *“l'arruolamento ha riguardato anche medici dipendenti: tutti i medici del mio servizio e parecchi medici di altri servizi territoriali sono stati coinvolti, hanno cessato altre attività e hanno fatto questo, molto semplicemente”* (Cure Primarie).

Stuff

La surge capacity ha anche riguardato le attrezzature e i trasporti. I mezzi di trasporto dell'AUSL e del 118 sono stati integrati dai mezzi forniti da: Croce Rossa, Aeronautica, Carabinieri, cittadinanza e dai piani di committenza con il privato. Sebbene l'Unione dei comuni della Bassa Romagna abbia un coordinamento logistico a Bagnacavallo, l'acqua ha reso inaccessibile il magazzino. Sono arrivate idrovore dalle colonne mobili di Protezione Civile, provenienti da altre regioni italiane, e delle centrali di pompaggio europee (Belgio, Slovacchia e Slovenia). La Protezione Civile ha fornito dei containers che hanno svolto la funzione di Posto di Assistenza Socio-Sanitaria (PASS).

5

Strategia che consiste nel redistribuire compiti specifici da professionisti sanitari altamente qualificati a personale con una formazione meno specialistica.

Structure

La creazione di spazi aggiuntivi ha riguardato principalmente aree di accoglienza e posti letto. Con l'aumentare dell'intensità dell'evento e dei bisogni sono state create ed attivate strutture ex-novo ed è stata ampliata la capacità o riconvertito l'utilizzo di strutture preesistenti.

Tra le ACFs mediche utilizzate per l'accoglienza rientrano i centri per le famiglie, le strutture per anziani, le case protette, le Comunità Riabilitative ad Alta Assistenza (CRA), i centri diurni e le comunità alloggio. Ad esempio, il centro diurno Garibaldi, a Ravenna, ha accolto gli assistiti psichiatrici di una comunità alloggio di Villanova di Ravenna, completamente sommersa dall'acqua. Il centro diurno inizialmente non aveva veri e propri posti letto disponibili, bensì delle poltrone. Queste, utilizzate per accogliere gli evacuati nell'immediatezza della risposta, sono state poi sostituite da letti i giorni successivi. Un altro esempio è la CRA Il Fontanone, a Faenza, che ha attivato nel giro di una notte un nucleo in disuso di 24 posti letto, dopo aver pulito e reso adeguati all'accoglienza i suoi locali.

Tra le ACFs non-mediche utilizzate nella risposta alle alluvioni in Emilia-Romagna vi sono state: palestre, scuole, palazzetti dello sport, multisala, centri delle parrocchie, alberghi, agriturismi, bed & breakfast, centri sociali, case di cittadini e case popolari.

Anche gli ospedali hanno modificato e reso disponibile la loro capacità di accoglienza: *“le direzioni dei presidi hanno adottato alcuni provvedimenti d'urgenza, come il blocco di tutte le attività programmabili e la sospensione dei day hospital, che sono stati riconvertiti in aree per l'accoglienza degli sfollati ad assistenza domiciliare”* (Ospedali). Quando i posti letto disponibili delle zone colpite si sono esauriti, le AUSL di Imola e Ferrara hanno fornito supporto ricevendo gli assistiti delle zone limitrofe.

System

Per garantire la surge capacity di personale, materiale e spazi, è stato necessario implementare delle nuove procedure o snellire le preesistenti per rendere possibili questi cambiamenti in tempi rapidi. In particolare, si sono intensificate le relazioni tra distretti e strutture ed è stato fatto affidamento sulla rete di prossimità, fatta dalle Case della Salute, case protette, case di comunità, pediatri e MMG. A Faenza sono stati stipulati patti di collaborazione per garantire una reception h24 che potesse registrare le persone che entravano nelle varie aree della città. Sono stati semplificati diversi processi, tra cui quelli relativi all'approvvigionamento di farmaci.

Erogazione di servizi sanitari

Bisogni sanitari, socio-sanitari e assistenziali

I bisogni sanitari hanno riguardato maggiormente la sfera socio-sanitaria e assistenziale. Gli accessi in Pronto Soccorso (PS) hanno subito una diminuzione a causa della mobilità interrotta. Infatti, non è stato necessario attivare alcun piano ospedaliero per la gestione di un massiccio afflusso di feriti: *“non c'era un iperafflusso di pazienti [...] non c'è stata un'attivazione del PEIMAF [Piano di Emergenza Interna per il Massiccio Afflusso dei Feriti] perché in realtà sia quel giorno lì che il giorno dopo non ne abbiamo avuto necessità”* (Ospedali). Gli accessi in PS hanno riguardato alcune ipotermie e, nelle settimane successive, piccola traumatologia, gastroenteriti e infezioni cutanee.

Il PS di Faenza ha avuto un aumento improvviso di accessi dovuto alla chiusura del PS di Lugo, diminuito velocemente. Alcuni intervistati hanno riportato che la quasi totalità degli accessi al PS fosse incrementata del 10-15% per piccola traumatologia, principalmente da imputarsi agli infortuni dei volontari sopraggiunti nelle aree colpite.

I bisogni socio-sanitari e assistenziali sono stati gestiti dai MMG, dai pediatri, dagli infermieri, dai volontari delle varie associazioni e dai Servizi Sociali. Nei centri di accoglienza erano presenti operatori h24 per garantire l'assistenza continuativa di base.

Cure Primarie

I servizi delle Cure Primarie sono stati garantiti grazie ad uno sforzo di coordinamento tra il dipartimento delle Cure Primarie, la Sanità Pubblica, le associazioni di volontariato, le ONG e i professionisti che si sono messi a disposizione. Questi hanno operato sia all'interno che all'esterno degli hub.

Nei centri di accoglienza sono state create delle aree ambulatoriali per garantire la continuità assistenziale e un controllo sanitario di primo livello, con personale infermieristico e medico (MMG e/o pediatri). Sul territorio sono state utilizzate unità mobili, come camper o containers, attrezzati ad ambulatori (PASS), con medico, infermiere, computer e dotazione minima di farmaci per garantire cure continuative. I MMG e le guardie mediche hanno collaborato con le farmacie, attivando un processo snello di ricetta per garantire la distribuzione di farmaci al domicilio. La Croce Rossa ha fornito un supporto importante, sia all'interno dei centri di accoglienza, che nei Comuni, dove ha allestito dei gazebo per cure mediche di base (es: medicazioni). Sono state inoltre attivate delle equipe mediche che hanno fornito assistenza alle persone isolate a causa delle frane, come avvenuto a Brisighella, dove il team è arrivato grazie a un treno merci, e a Casola Valsenio, raggiunta grazie all'elisoccorso.

Salute mentale

Il supporto psicologico è stato garantito sia ai cittadini, che agli operatori coinvolti nella risposta (sanitari, di Protezione Civile, forze dell'ordine, ecc.). Il primo intervento è stato implementato il 19 maggio dall'Unità Operativa di Psicologia Aziendale che ha attivato un numero unico di riferimento per il supporto psicologico, attivo ogni giorno in una fascia oraria definita, con lo scopo di normalizzare i vissuti e di intercettare le persone che avevano bisogno di un confronto con i servizi. Nei giorni successivi, l'attività degli psicologi si è moltiplicata, anche grazie all'arrivo di risorse aggiuntive. Gli psicologi dell'AUSL hanno infatti collaborato con professionisti di altre associazioni: Croce Rossa, SIPEM (Società Italiana Psicologia dell'Emergenza), Psicologi per i Popoli, e l'Associazione per l'EMDR (Eye Movement Desensitization and Reprocessing), EMERGENCY; *“c'erano squadre di psicologi da tutta Italia e colleghe provenienti da tutta l'Emilia-Romagna, dalle altre AUSL, Parma, Piacenza, Reggio Emilia, Modena, colleghi esperti in emergenza, esperti in psicotraumatologia. C'è stato un grande coordinamento a livello regionale”* (Cure Primarie). Nel territorio di Ravenna, in data 16 giugno, erano state raggiunte 1219 persone, di cui 17 inviate ai servizi.

Gli interventi svolti hanno avuto luogo in punti di ascolto, nelle piazze dei comuni e nei centri di accoglienza. Negli hub si è cercato di garantire una psicologia di prossimità attraverso il semplice dialogo con il cittadino: *“cercavamo di ricavare una stanzetta, uno spazio. Nell'hub di Lugo, che in realtà era una palestra, ho messo dei materassi da palestra, abbiamo creato una stanza con un tavolo, due sedie uno di qua e uno di là con su un cartellone arrangiato 'supporto psicologico'... la gente veniva”* (Cure Primarie). In alcune occasioni è stato chiesto l'intervento della psichiatria per la gestione di alcune situazioni particolari.

Sanità Pubblica e prevenzione

Nella seconda settimana successiva all'evento alluvionale sono stati implementati due interventi a scopo preventivo: la disseminazione del vademecum (Appendice) e la campagna vaccinale contro il tetano. Il vademecum conteneva informazioni su potenziali rischi, norme di comportamento, raccomandazioni su pulizie e disinfezioni, il tipo di abbigliamento da utilizzare e la necessità di vaccinarsi contro il tetano. La campagna era stata indetta per proteggere coloro che erano a contatto con l'acqua stagnante (cittadini e volontari) e non per garantire una copertura vaccinale di tutta la popolazione. Riporta un intervistato: *“sono venuti in tantissimi a vaccinarsi, persone da tutta Italia che facevano sia parte del volontariato spontaneo che organizzato”* (Sanità Pubblica). Per raggiungere le fasce della popolazione rimaste più isolate (es: Sant'Agata sul Santerno) sono stati utilizzati dei camper. A Conselice, dove l'acqua era rimasta stagnante per 12-13 giorni, è stata indetta anche una campagna vaccinale per l'epatite A.

Un'altra problematica di Sanità Pubblica che è stato necessario gestire è stato l'aumento delle zanzare nelle aree in cui l'acqua era rimasta stagnante per giorni. Grazie al Gruppo Entomologico Regionale è stato possibile valutare il grado di disagio causato dalle zanzare e in alcuni casi è stato consentito l'utilizzo di specifici insetticidi.

In mancanza di un sistema predefinito di sorveglianza sanitaria in condizioni di emergenza, la Sanità Pubblica si è mobilitata per implementarlo nel più breve tempo possibile, riuscendo ad avere un sistema definito quasi un mese dopo il disastro. Le informazioni relative alla sorveglianza sanitaria dei giorni precedenti sono state raccolte retrospettivamente.

Logistica e supporto alla popolazione

Le misure di logistica hanno riguardato l'erogazione dei pasti, la consegna dei farmaci e la gestione delle donazioni.

L'erogazione dei pasti ha interessato la logistica su due fronti: da un lato la consegna a domicilio e dall'altro l'attivazione di punti mensa per gli sfollati o per coloro che riuscivano a muoversi. Per quanto riguarda la consegna al domicilio, sono stati preparati pacchi che rendevano autonome le persone per 24 ore.

Distribuire i farmaci, spiega un intervistato *“è stato più difficile che reperirli”* (Direzione Strategica Aziendale). Nel distretto di Forlì-Cesena, per i primi 4-5 giorni l'associazione delle farmacie pubbliche si è occupata di distribuire i farmaci sia nei centri di accoglienza che al domicilio. Era stato attivato un numero di telefono che metteva in contatto il cittadino con un medico, che prescriveva il farmaco. La farmacia, in collaborazione con la Protezione Civile, portava il farmaco al domicilio. Sono anche state fatte delle staffette (farmacia - Protezione Civile - soccorso alpino - famiglie) per consegnare i farmaci nelle frazioni e/o abitazioni isolate.

Per la gestione delle donazioni si è fatto affidamento sull'aiuto del terzo settore. In particolare, a Faenza c'è stato un importante sforzo logistico da parte dell'ONG EMERGENCY per lo smistamento, lo stoccaggio e la distribuzione delle donazioni. EMERGENCY ha infatti creato, in accordo col comune, un grande hub dove erano raccolte le merci donate (cibo, prodotti di pulizia e prodotti finalizzati allo sgombero - pale, tira acqua, spugne, stivali, guanti, idropultrici, ecc.).

È stato implementato un processo di gestione logistica di magazzino per prevedere quali sarebbero stati i bisogni a distanza di giorni e condividere queste informazioni con quanti volessero fare delle donazioni. EMERGENCY ha gestito non solo la ricezione delle donazioni, ma anche la distribuzione degli aiuti alla popolazione. L'hub era organizzato in aree (area distribuzione, area di ricezione e scarico, e area tecnica) e tutta la merce in arrivo è stata catalogata e tracciata. Era anche stato creato un "supermercato", che funzionava con un sistema semi-vincolato rispetto alle disponibilità quotidiane *"ognuno poteva prendere un set di items che componesse un paniere in grado di coprire le necessità di una famiglia per alcuni giorni. In caso di carenza di un determinato item, veniva ridotta la quantità massima di quell'item prelevabile per famiglia"* (Terzo Settore). I cassieri avevano il compito di segnare la quantità di prodotti prelevati, per tenere traccia del carico-scarico e rendicontare quanto distribuito. Dopo alcuni giorni di distribuzione è stato notato un cambiamento nelle caratteristiche anagrafiche di chi si recava all'Hub di distribuzione, con un calo deciso degli anziani e degli italiani, sui quali forse è pesato maggiormente lo stigma rispetto allo stato di bisogno. La distribuzione alla popolazione è stata quindi integrata utilizzando diversi furgoni, che a bordo avevano un autista di EMERGENCY e un volontario faentino. Questo approccio si è rivelato molto efficace nel superare le barriere dovute allo stigma e garantire l'accesso a quel tipo di aiuto anche a chi era rimasto a casa.

Volontariato organizzato e spontaneo

Il volontariato è stata una risorsa importante a supporto di tutte le azioni intraprese in risposta al disastro. Il coordinamento con gli altri attori coinvolti è stato garantito attraverso i CCS e i COC. Durante il primo evento alluvionale (2-3 maggio), il volontariato è stato prettamente locale mentre durante il secondo evento alluvionale (16-17 maggio) si sono mobilitati migliaia di volontari da tutta Italia: *"sono stati presenti con uomini e mezzi, hanno svolto una funzione essenziale. Non si possono tenere 10,000 uomini pronti in attesa che avvenga un evento, viceversa il volontariato attiva in poche ore decine di migliaia di persone"* (Cure Primarie).

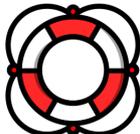
Per quanto riguarda il volontariato organizzato sono intervenuti operatori di Croce Rossa, Caritas, Protezione Civile, Soccorso Alpino, Vigili del Fuoco, Save the Children, EMERGENCY (Box - La gestione dei volontari a Faenza con EMERGENCY), Auser, Unitali e delle associazioni di volontariato locali. Il volontariato spontaneo era invece composto da cittadini che si erano mobilitati per offrire il loro supporto alle zone colpite.

BOX - La gestione dei volontari a Faenza con EMERGENCY

Si riporta il caso esemplare di Faenza, città che, come le altre colpite, ha dovuto gestire una grande quantità di volontari spontanei durante la risposta al secondo evento alluvionale.

Faenza ha implementato soluzioni innovative per la gestione dei volontari. Il comune ha infatti sviluppato, con l'aiuto dei creatori di Rockin'1000, la piattaforma "Volontari SOS" (Figura 6), che ha permesso ai volontari di tutta Italia di registrarsi e ricevere informazioni su cosa fosse necessario fare e in che punto della città. Questa piattaforma è stata poi adottata in tutta le aree della Romagna.

Figura 6 - Piattaforma Volontari SOS - Powered by Rockin'1000



Volontari SOS

A seguito delle alluvioni che hanno colpito la Romagna questo mese di maggio, abbiamo deciso di creare un sistema per coordinare al meglio la disponibilità dei tanti romagnoli (e non) che vogliono dare una mano e raccogliere segnalazioni di bisogno.

Questo sistema è gestito dalle autorità locali e dalle forze incaricate di risolvere le situazioni critiche dislocate sul territorio.

Se vuoi aiutare o hai bisogno di aiuto, puoi registrarti tramite il bottone qui di seguito

[REGISTRATI](#)

Sei un ente pubblico, un ente di protezione civile o simili e ti serve aiuto? [Scrivici qui](#)

Il servizio di volontarisos.it non è l'organizzazione dei turni di lavoro, la gestione delle emergenze o delle attività, quello che siamo è un punto di contatto tra amministrazioni e cittadini

#daichelasfaghiamo

Inoltre, Faenza ha scelto di gestire il volontariato spontaneo collaborando con EMERGENCY, che ha allestito un centro di coordinamento dei volontari nella piazza del Comune e implementato una procedura di registrazione e assicurazione dei volontari tramite QR code. Per quattro weekend consecutivi sono stati predisposti stand di EMERGENCY alle porte della città per accogliere e dare direttive alle migliaia di persone che arrivavano. In particolare, dopo un confronto con il COC e con la Protezione Civile, gli operatori di EMERGENCY fornivano indicazioni su quali fossero le aree della città dove si poteva o meno accedere e dotavano le persone di dispositivi di protezione individuale e/o strumenti per spalare il fango come pale, stivali, guanti. Era stato anche creato e distribuito un opuscolo informativo che delineava norme igieniche e di sicurezza.

Queste misure hanno permesso di conciliare gli sforzi dei volontari spontanei con quelli del volontariato organizzato, in particolar modo con la Protezione Civile: “magari la Protezione Civile diceva: *‘bene in quest’area qua, io adesso mi muovo con gli spurghi per cui per favore non fate arrivare volontari, li mandateli in queste aree qua’ e noi cercavamo di fare quel mestiere*” (Terzo settore).

Recovery

Evacuazione e gestione degli sfollati

Le azioni intraprese in termini di evacuazioni e gestione degli sfollati sono continuate nella fase di recovery e hanno riguardato la chiusura delle strutture di accoglienza, il ritorno al domicilio (quando possibile) o la ricollocazione degli evacuati.

In questa fase è stato difficile o talvolta impossibile per le persone fare ritorno alle loro abitazioni, rese inagibili dalle piogge: *“il meccanismo dell’ingresso nelle strutture è stato rapidissimo, il rientro è stato più complesso. [...] è stato un lavoro lungo e di grande collaborazione con i Servizi Sociali”* (Cure Primarie). Quando è iniziata la chiusura dei centri di accoglienza, gli assistenti sociali hanno avuto dei colloqui con le famiglie evacuate e si sono anche recati nelle case delle persone ospitate negli hub per verificare la fattibilità del rientro al domicilio. Alcune famiglie non sono più state in grado di ri-accogliere i familiari anziani nelle loro abitazioni e da qui la necessità di fare affidamento alle residenze per anziani.

Per gestire il flusso in uscita dagli hub, a Faenza sono stati messi a disposizione gli appartamenti gestiti da ACER o dal comune ed è stata attivata una piattaforma in collaborazione con le agenzie immobiliari per agevolare la presa in carico delle migliaia di richieste.

A partire da donazioni effettuate da privati, associazioni e aziende, l’Unione dei comuni della Bassa Romagna ha indetto un bando per supportare le famiglie in difficoltà. La distribuzione dei finanziamenti alle famiglie avveniva previo colloquio con gli assistenti sociali. Alcune grandi aziende hanno inoltre finanziato progetti, finalizzati alla ricostruzione di scuole e parchi, o all’acquisto di autovetture per i servizi pubblici.

Erogazione di servizi sanitari

Nella fase di recovery, i servizi sanitari delle zone colpite hanno messo in atto dei piani per il recupero delle attività interrotte. Tra queste rientrano i prelievi ematici, le visite specialistiche, l’attività diagnostica e l’attività chirurgica programmata. È inoltre iniziato il processo di rimborso delle strutture che hanno accolto gli evacuati durante l’emergenza, in parallelo ai lavori di recupero e/o ricostruzione delle strutture colpite dalle alluvioni.

In questa fase, il supporto alla popolazione si è spostato fuori dagli hub, sul territorio, e ha riguardato principalmente un supporto psicologico di prossimità: *“la più grande esigenza era quella in realtà di parlare, di raccontarsi, di arrabbiarsi, di dire quanto non era giusto quello che era successo, di essere ascoltati. Io facevo dei colloqui infiniti, stavo a casa delle persone una vita, perché comunque, per quanto poi non potevi rispondere più di tanto, però questo senso qui di essere ascoltati, di poter recriminare un’ingiustizia subita era una cosa che aiutava molto”* (Servizi Sociali).

Le informazioni raccolte dagli psicologi nella fase acuta del disastro hanno fornito le basi per organizzare attività nei periodi estivi a favore dei bambini, degli adolescenti e per creare degli interventi individuali o di gruppo nelle zone colpite. A Faenza è stato redatto un protocollo di intesa con EMERGENCY, la Sanità Pubblica, la psichiatria, il distretto e i Servizi Sociali, per prolungare l’attività di prossimità sul territorio.

Testimonianze

Di seguito si riportano le parole di alcuni intervistati relative agli effetti a lungo termine delle alluvioni sulla popolazione, alla data delle interviste (ottobre-dicembre 2023).

“Oggi [3 novembre 2023] abbiamo una fetta molto voluminosa di popolazione traumatizzata, con dei traumi che si stanno cronicizzando e che bisogna prendere in carico. Dopo una notte di pioggia, come quella che è appena passata, io ho il centralino del centro per le famiglie che è impazzito perché abbiamo persone incontinenti, adolescenti che appena piove si fanno la pipì a letto, abbiamo persone che non dormono la notte, abbiamo persone che appena si rannuvola hanno una crisi d'ansia. Questa oggi è la popolazione di Faenza, è una popolazione traumatizzata che a quasi 6 mesi dall'alluvione ha dei traumi che si stanno cronicizzando.” (Autorità e Amministrazione Pubblica).

“Non ne siamo ancora usciti, ci sono oltre 100 famiglie ancora negli alberghi. Anche nei mesi a seguire ancora non finisce la sofferenza di un popolo se non si fa ritorno in ambito domestico. I bambini che devono tornare a scuola e non hanno più niente, le condizioni di lavoro che non possono essere considerate normali. Molte famiglie erano andate ad occupare le case al mare intanto che le scuole erano chiuse, intanto che era estate. Adesso la riapertura delle scuole e delle condizioni di lavoro abituali hanno riaperto una ferita importante.” (Direzione Strategica Aziendale)

“Dovrebbe arrivare a novembre Figliuolo [Commissario straordinario alla ricostruzione sul territorio delle Regioni Emilia-Romagna, Toscana e Marche] per la richiesta dei rimborsi e dovrebbe avere i criteri con i quali i periti devono accertare il danno. Ad oggi i criteri ancora non ci sono. Quindi, non solo non hanno la possibilità di ricostruire, ma non hanno ancora la possibilità di fare domanda e di stimare i danni rispetto ai criteri concordati.” (Direzione Strategica Aziendale)

“Secondo me inizieremo a raccogliere seri problemi fra un po' di tempo.” (Servizi Sociali)

“A novembre, quando arriverà il freddo, se queste persone verranno a chiederci una casa, sarà difficile dargli una risposta e infatti abbiamo fatto anche una richiesta alla Regione, alla Struttura Commissariale di possibili moduli nel caso ce ne fosse esigenza. Poi non vorremmo mai arrivare lì, perché dobbiamo trovare una soluzione diversa però è un dato che ci preoccupa.” (Autorità e Amministrazione Pubblica)⁶

6

Ad aprile 2024, grazie alla collaborazione con ACER provincia Ravenna e al ripristino e messa a disposizione di oltre 80 alloggi di edilizia residenziale popolare, non vi sono più persone in accoglienza presso strutture alberghiere. Non è stato necessario predisporre moduli abitativi temporanei.

Criticità e raccomandazioni delineate dai partecipanti

I partecipanti hanno delineato una serie di criticità relative alla risposta alle alluvioni di maggio 2023, a cui hanno fatto seguire raccomandazioni per migliorare la risposta a future alluvioni. Di seguito, criticità e raccomandazioni sono state suddivise in base alla fase di gestione delle alluvioni a cui si riferiscono e categorizzate per argomento (Tabella 1).

Tabella 1 - Criticità e raccomandazioni delineate dai partecipanti

Prevenzione e preparazione

PIANI E PROTOCOLLI	
Criticità	Raccomandazioni
<ul style="list-style-type: none">• Assenza di piani e protocolli integrati e specifici per la gestione delle emergenze e dei disastri.• Mancanza di collegamento tra piani di emergenza sanitaria (esclusivamente ospedalieri) e piani di Protezione Civile.• Assenza di linee guida o piani relativi ai servizi di Cure Primarie durante un'emergenza o un disastro.• Assenza di indicazioni specifiche sulla gestione degli assistiti al domicilio e sul coordinamento dei trasporti e delle evacuazioni.• Difficoltà a gestire la risposta al disastro da parte dei comuni più piccoli a causa della decentralizzazione della governance promossa dal codice e i piani di Protezione Civile.• Rallentamento dei processi amministrativi e operativi dovuto all'obbligo di rappresentanza degli operatori ai tavoli decisionali di COC e CCS.• Assenza di direttive sulla gestione del volontariato spontaneo nei piani di Protezione Civile.	<ul style="list-style-type: none">• Sviluppare piani e protocolli che promuovano una cultura di sistema nella gestione dei disastri, i quali delineano:<ul style="list-style-type: none">- strategie di integrazione tra sistema sanitario e Protezione Civile- un chiaro sistema di command and control⁷, con direttive specifiche per le diverse componenti del sistema sanitario (incl. il sistema territoriale, i servizi a bassa soglia e i servizi amministrativi)- indicazioni per una mappatura sistematica delle fragilità sul territorio e per la gestione delle evacuazioni- strategie di coinvolgimento della popolazione e di gestione del volontariato spontaneo.• Implementare meccanismi di supporto tecnico-amministrativo ai piccoli comuni colpiti dalle emergenze o dai disastri (es: squadre di personale amministrativo inviate a supporto degli enti locali colpiti).

7

Meccanismo strutturato per la gestione di emergenze o disastri, che definisce chiare linee di autorità e processi decisionali ai fini di coordinare e sincronizzare le azioni intraprese per raggiungere obiettivi comuni.

Tabella 1 - Criticità e raccomandazioni delineate dai partecipanti - Contd.

Prevenzione e preparazione

PREPARAZIONE DEL PERSONALE E DELLE STRUTTURE	
Criticità	Raccomandazioni
<ul style="list-style-type: none"> • Sottofinanziamento degli enti del Terzo Settore adibiti ai soccorsi in emergenza o durante un disastro. • Preparazione inadeguata rispetto alla comunicazione in emergenza o durante un disastro. • Paucità di simulazioni per l'apprendimento dei piani di emergenza. • Utilizzo di piani interrati e piani terra delle strutture sanitarie come deposito di materiali di consumo o sede per centraline elettriche. • Insufficiente livello di autonomia dei generatori presenti nelle strutture sanitarie. 	<ul style="list-style-type: none"> • Investire sulla preparazione degli operatori (es: attraverso meccanismi di train-the-trainers): <ul style="list-style-type: none"> - incentivare simulazioni e addestramenti multidisciplinari per favorire l'apprendimento dei piani; - rafforzare le soft-skills e la capacità di interagire con la popolazione in un momento di crisi; - formare i responsabili della sicurezza delle strutture sugli aspetti logistici più rilevanti in caso di emergenze o disastri.

Pre-allerta e allerta

SISTEMI DI MAPPATURA	
Criticità	Raccomandazioni
<ul style="list-style-type: none"> • Assenza di mappature comprensive delle risorse (incl. risorse umane, materiale e dispositivi) a disposizione sul territorio. • Assenza di mappature comprensive dei cittadini fragili da evacuare. • Frammentazione dei database e mancanza di sistemi consolidati per la condivisione delle informazioni sugli assistiti. • Difficoltà a prioritizzare i bisogni della popolazione: <ul style="list-style-type: none"> - difficile effettuare accertamenti sulle segnalazioni ricevute - decisione di intervento influenzata dalla pressione esercitata dai media o dalle amministrazioni locali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Elaborare una più chiara concettualizzazione di fragilità in relazione ad eventi emergenziali e contesti specifici. • Arricchire le banche dati (es: collaborando con INPS e integrando i dati dell'anagrafe e dei Servizi Sociali) e creare un unico sistema integrato per la condivisione trasversale delle informazioni. • Mappare la rete di associazioni ed enti del Terzo Settore che hanno prestato aiuto in risposta alle alluvioni, in un tentativo più ampio di mappare le risorse a disposizione sul territorio.

Tabella 1 - Criticità e raccomandazioni delineate dai partecipanti - Contd.

Pre-allerta e allerta

ALLERTA ED EVACUAZIONI	
Criticità	Raccomandazioni
<ul style="list-style-type: none"> • Mancanza di un approccio geograficamente condiviso rispetto alle evacuazioni (evacuazioni preventive vs. immediate). • Inefficacia delle App per l'allerta: <ul style="list-style-type: none"> - disattivazione dell'App da parte dei cittadini (senso di angoscia derivante dalle continue notifiche); - limitato numero di cittadini raggiunti dall'allerta telefonica per ragioni legate alla tutela della privacy. • Reticenza da parte dei cittadini a lasciare le abitazioni (bassa percezione del rischio e iniziale sottovalutazione dell'allerta). • Ritardi nell'implementazione di un sistema di monitoraggio dei flussi in entrata e in uscita dagli hub. 	<ul style="list-style-type: none"> • Implementare un sistema di allerta capace di raggiungere quante più celle telefoniche possibile, nel rispetto della tutela della privacy.

Risposta

COORDINAMENTO E COMUNICAZIONE	
Criticità	Raccomandazioni
<ul style="list-style-type: none"> • Mancanza di meccanismi di coordinamento integrati e parcellizzazione della risposta: <ul style="list-style-type: none"> - frammentazione territoriale; - compartimentalizzazione professionale. • Difficoltà nei "passaggi di consegna"; assenza di misure e/o canali per la condivisione di aggiornamenti situazionali, prassi organizzative e azioni da svolgere tra operatori che turnano. • Sovraccarico di alcune centrali operative e impossibilità di far fronte a tutte le richieste della popolazione. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare con chiarezza le figure apicali del sistema di coordinamento in emergenza, per ottimizzare il command and control. • Sviluppare un sistema di trasmissione delle informazioni che faciliti il passaggio di consegna tra gli operatori che turnano (es: situational report). • Redigere e disseminare tra i volontari linee guida e norme di comportamento per la prevenzione dei rischi sanitari (incl. la necessità dei DPI).

Tabella 1 - Criticità e raccomandazioni delineate dai partecipanti - Contd.

Risposta

RISORSE UMANE	
Criticità	Raccomandazioni
<ul style="list-style-type: none"> • Carenza di personale (amministrazione pubblica e servizi sociosanitari) <ul style="list-style-type: none"> - molti operatori sono stati alluvionati o erano impossibilitati a raggiungere il luogo di lavoro - affaticamento del sistema di logistica per gli spostamenti del personale sanitario (es: in elicottero). • Mancanza di competenze e di risorse adeguate (amministrazione e sistema sanitario) per gestire la risposta a grandi emergenze o disastri. 	<ul style="list-style-type: none"> • Identificare team formati in psicologia dell'emergenza da attivare immediatamente dopo l'evento calamitoso ed elaborare strategie per la loro rapida mobilitazione. • Favorire meccanismi di task-shifting tra gli operatori durante un'emergenza o un disastro. • Promuovere maggiore interazione tra diversi professionisti (es: medici, infermieri, piattaforme amministrative) non solo in emergenza ma anche in condizioni ordinarie.

SERVIZI SANITARI	
Criticità	Raccomandazioni
<ul style="list-style-type: none"> • Ripercussioni rispetto al normale flusso di pazienti nelle case della comunità per la presenza di: <ul style="list-style-type: none"> - evacuati fragili - pazienti dimessi dagli • Rallentamenti nel trasporto dei pazienti a causa del sovraccarico delle ambulanze del 118. • Ritardi rispetto all'attivazione del sistema di sorveglianza delle malattie infettive; assenza di direttive regionali e/o ministeriali. 	<ul style="list-style-type: none"> • Sviluppare e implementare un sistema di sorveglianza delle malattie infettive specifico per le emergenze e i disastri e prontamente attivabile coinvolgendo i MMG, data la loro capillare presenza sul territorio.

Tabella 1 - Criticità e raccomandazioni delineate dai partecipanti - Contd.

Risposta

VOLONTARIATO E TERZO SETTORE	
Criticità	Raccomandazioni
<ul style="list-style-type: none"> • Complessità ad armonizzare il lavoro dei diversi tipi di volontariato (spontaneo vs. organizzato, locale vs. esterno). • Eccedenza di volontari spontanei intervenuti nelle località colpite, e di donazioni ricevute, rispetto alle capacità gestionali di alcuni enti locali. • Aumento di accessi al PS per piccola traumatologia da parte dei volontari, spesso sottoposti a rischi sanitari e senza DPI. • Mancanza di una visione ciclica della gestione delle emergenze e dei disastri; carenza di meccanismi di resilience building; alcuni dei servizi erogati dal Terzo Settore si interrompono alla dipartita delle organizzazioni. 	<ul style="list-style-type: none"> • Affinare la comunicazione rispetto ai bisogni della popolazione, ragionando anche a livello predittivo, per garantire che le donazioni ricevute siano utili, in giuste quantità e rispondenti alle reali esigenze. • Promuovere la mobilitazione del volontariato spontaneo locale per stimolare processi di auto-aiuto, aumentando la resilienza delle popolazioni colpite.

Recovery

LOGISTICA POST-DISASTRO	
Criticità	Raccomandazioni
<ul style="list-style-type: none"> • Difficoltà nella gestione dei liquami e dei rifiuti speciali; accumulo di quantità di rifiuti eccedenti le capacità degli enti locali di farvi fronte. 	

PAGAMENTI E RIMBORSI	
Criticità	Raccomandazioni
<ul style="list-style-type: none"> • Ritardi nei rimborsi: <ul style="list-style-type: none"> - ai cittadini le cui proprietà sono state danneggiate; - alle strutture che hanno accolto evacuati durante il disastro. • Carenza di abitazioni da destinare alle famiglie che non possono rientrare a casa. • Ritardi per i pagamenti degli operatori sanitari che hanno lavorato ore extra durante il disastro. 	

Organizzazione della discussione

In questa sezione, i principali risultati verranno discussi alla luce della letteratura scientifica, al fine di riflettere criticamente sull'esperienza dell'Emilia-Romagna e di creare le premesse per formulare raccomandazioni volte a migliorare la risposta a future alluvioni.

Frammentazione

Tra le criticità più rilevanti rispetto alla risposta alle alluvioni vi è la frammentazione che caratterizza processi, strumenti e protocolli. Espressa dai partecipanti anche come "settorialità" o "parcellizzazione", la frammentazione risulta impattare in maniera trasversale l'intera strategia di risposta, ostacolando un approccio "di sistema". In particolare, sono emersi tre tipi di frammentazione:

1. mancanza di integrazione tra Protezione Civile e sistema sanitario;
2. compartimentalizzazione interna al sistema socio-sanitario;
3. frammentazione territoriale.

Il primo tipo di frammentazione riguarda l'assenza di integrazione tra sistema sanitario e Protezione Civile per quanto riguarda piani e protocolli, strategie, e meccanismi di coordinamento e comunicazione ("problema di interazione", problem of interplay) (98). Sebbene il sistema di Protezione Civile fornisca strumenti e spazi di coordinamento condiviso, a livello operativo ognuno degli attori coinvolti deve necessariamente fare riferimento ai propri protocolli di risposta all'emergenza. Questo porta ad una situazione in cui, sebbene si persegua una strategia comune, attori distinti operano nel contesto politico e decisionale del loro settore di riferimento.

Il secondo tipo di frammentazione riguarda la compartimentalizzazione che caratterizza il sistema sanitario, che si traduce in mancanza di strategie standardizzate per il lavoro multidisciplinare in emergenza e durante un disastro. Sebbene la risposta alle alluvioni sia stata caratterizzata da un forte senso di coesione e cooperazione, la collaborazione tra settori e il livello di connessione tra reti di professionisti sono risultati essere strettamente legati alle competenze relazionali personali e ai rapporti precedentemente instaurati con altri operatori, piuttosto che a piani e strategie ideate per coordinare una risposta "di sistema".

Infine, il terzo tipo di frammentazione riguarda una diversificazione territoriale rispetto alle strategie di coordinamento, influenzata a sua volta da un impatto estremamente disomogeneo delle alluvioni sul territorio; a questo si aggiunge l'ulteriore ostacolo costituito dalla frammentazione amministrativa. Alcuni partecipanti hanno lamentato il fatto che alcune municipalità non avessero una "visione d'insieme", sollecitando un maggiore coinvolgimento della prefettura al fine di garantire l'omogeneità e l'uniformità delle misure adottate sul territorio.

A livello operativo, la frammentazione si traduce in assenza e/o inadeguatezza dei canali di comunicazione e piattaforme per la condivisione dei dati o nell'adozione di strategie diversificate per la gestione del disastro (ad esempio, evacuazioni preventive vs. immediate). Per incrementare l'integrazione tra settori e migliorare la risposta ad emergenze e disastri vengono proposti in letteratura (99) "meccanismi ponte" (bridging mechanisms), ovvero strumenti che contrastano la frammentazione, migliorando l'interconnessione tra gli attori coinvolti attraverso: 1) trasferimento di informazioni, 2) coordinamento e 3) cooperazione (Tabella 2).

Tabella 2 - Tipi di criticità e rispettivo “meccanismo ponte”

Tipo di criticità	Tipo di “meccanismo ponte”
Mancanza di informazioni	Trasferimento
Ostacolo di un protocollo nei confronti di un altro	Coordinamento
Dipendenza reciproca nel raggiungimento degli obiettivi	Cooperazione

Alla luce di quanto detto, e prendendo in considerazione la risposta alle alluvioni di maggio 2023 in Emilia-Romagna, emergono le seguenti considerazioni:

1. A livello di trasferimento di informazioni: è necessario sviluppare piattaforme digitali in grado di condividere, all'occorrenza, informazioni trasversali sugli assistiti, ovvero attinenti alle sfere sanitarie (tutti i livelli di cura, inclusi i servizi a bassa soglia), sociali ed economiche (Box - Banche dati per l'identificazione dei soggetti fragili e vulnerabili). Prima di istituire banche dati condivise è indispensabile avviare un processo collaborativo per ridefinire il concetto di fragilità in relazione agli eventi alluvionali.
2. A livello di coordinamento: occorre incentivare il dialogo tra gli enti coinvolti nella risposta, specialmente in previsione delle revisioni periodiche dei piani e dei protocolli (di Protezione Civile e sanitari), promuovendo momenti di scambio e contaminazione. Strumenti utili in questo senso sono le simulazioni della risposta ai disastri, ai quali partecipano esponenti di tutti gli enti coinvolti nella risposta, nonché momenti di debriefing post-disastro.
3. A livello di cooperazione: è necessario potenziare la surge capacity di sistema, regolamentando strategie di supporto per le municipalità più piccole; ad esempio, l'invio di squadre di personale amministrativo da territori non colpiti dal disastro verso le amministrazioni dei comuni più colpiti.

BOX - Banche dati per l'identificazione dei soggetti fragili e vulnerabili

Di seguito sono elencate alcune banche dati che potrebbero essere consultate per costituire un database condiviso per l'identificazione degli individui fragili e vulnerabili:

- Anagrafe sanitaria
- Schede di dimissione ospedaliera
- Esenzione dal ticket per visite ed esami per malattie croniche
- Assistenza Farmaceutica territoriale
- Erogazione farmaci in distribuzione diretta
- Gestionale dei PS

- Assistenza specialistica ambulatoriale
- Assistenza domiciliare
- Assegni di cura
- Dipartimento di salute mentale
- Registro di mortalità
- Indice di deprivazione su base regionale
- Dati socioeconomici e reddituali INPS
- Anagrafe comunale (stato civile, titolo di studio, composizione nucleo familiare)
- Registri comunali catastali e relativi all'urbanistica. (100)

Affluenza

Il supporto offerto da moltissimi volontari provenienti da aree limitrofe e da altre regioni italiane ha rappresentato un'importante risorsa per le comunità colpite dalle alluvioni. Tuttavia, in diverse circostanze, l'arrivo di volontari ha ecceduto le capacità gestionali degli enti locali. Allo stesso modo, i comuni sono stati sopraffatti dalle donazioni provenienti da ogni parte d'Italia - fenomeno che tipicamente ricorre in situazioni di disastro in Italia e altrove - tanto da riportare che a volte coordinare volontari e donazioni fosse altrettanto difficile quanto contrastare gli impatti negativi delle alluvioni.

La sovrabbondanza di volontari pone il sistema di fronte ai seguenti rischi:

- sottoimpiego delle risorse umane per disparità tra forza lavoro e bisogni
- complessità nel confinare l'intervento dei volontari in zone sicure
- possibile insorgenza di attriti tra volontari spontanei e organizzati
- in assenza di DPI, rischi per la salute (traumi, infezioni cutanee, ecc.).

Una gestione sub-ottimale delle donazioni può al contempo determinare:

- sprechi, a causa di un eccesso di merce rispetto alle esigenze della popolazione
- disallineamento tra merce donata e bisogni della popolazione
- difficoltà di smaltimento della merce in fase post-disastro.

I volontari che hanno completato corsi di formazione e che sono affiliati ad enti quali Protezione Civile o Croce Rossa sono considerati attori indispensabili per una buona risposta ai disastri. Tuttavia, l'efficacia del volontariato spontaneo è ancora dibattuta tra gli esperti. Ciò che sembra essere chiaro, però, è che la sopraggiunta spontanea di volontari dopo un disastro sia inevitabile. Di conseguenza, si sta sempre di più promuovendo l'incorporazione strutturata dei volontari spontanei nel sistema di risposta ai disastri (101).

Nel 2017, l'Organizzazione Internazionale per la Standardizzazione (International Society for Standardization, ISO) ha disseminato delle linee guida (ISO/CD 22319: 2017) per la pianificazione e l'integrazione del volontariato spontaneo nella risposta ai disastri e in fase di recovery (102). A sei anni dalla pubblicazione di questo documento, nessuno dei partecipanti intervistati nel contesto di questo studio vi ha fatto riferimento. Piuttosto, alcuni intervistati hanno espresso disappunto per l'inerzia delle regioni nel formulare direttive per la gestione dei volontari. Ciò mette in luce il fatto che, ad oggi, la gestione dei volontari avvenga in maniera non strutturata o standardizzata e sottolinea la necessità che, ove presenti, le linee guida vengano incorporate nei piani di Protezione Civile a livello nazionale e/o regionale, e adattate a un contesto specifico per risultare implementabili nella pratica.

Una delle soluzioni dibattute in letteratura per ridurre gli sprechi è l'istituzione di un processo di selezione delle persone disposte a fare volontariato e delle donazioni. Filtrare l'ingresso dei volontari nelle aree colpite potrebbe permettere di bilanciare forza lavoro e bisogni, tenere conto delle competenze di ciascun volontario e agevolare la distribuzione di DPI.

Queste stesse considerazioni si estendono alle donazioni: un processo di selezione permetterebbe di evitare la ricezione di merce inappropriata o non necessaria. Tuttavia, è chiaro che sia complesso per un'organizzazione respingere persone disposte a prestare aiuto, o rifiutare delle donazioni effettuate su base volontaria, e il processo stesso di selezione richiederebbe tempo e operatori esperti per essere portato avanti. (101,103)

Tenendo conto di quanto esposto sopra e delle informazioni fornite dai partecipanti, si propongono le seguenti raccomandazioni per migliorare la gestione del volontariato e delle donazioni in situazioni di disastro:

1. Introdurre direttive specifiche sulla gestione dei volontari spontanei in emergenza e durante un disastro all'interno dei piani di Protezione Civile; alcune strategie per facilitare il coordinamento dei volontari possono essere:

- la nomina di un ente incaricato, attraverso un processo di accreditamento, di gestire i volontari spontanei che accorrono nelle zone colpite
- l'istituzione di un sistema mirato ad associare competenze, qualifiche, posizione geografica e attrezzature delle persone registrate con le opportunità di volontariato che si presentano nel corso del disastro
- la digitalizzazione e standardizzazione dei processi di reclutamento, accoglienza, registrazione all'assicurazione sanitaria e coordinamento dei volontari.

2. Adottare un approccio predittivo alla pianificazione e al coordinamento delle donazioni, incrementando le competenze delle amministrazioni e degli enti gestori nell'effettuare valutazioni rispetto a come i bisogni potrebbero evolvere a distanza di giorni.

3. Istituire meccanismi strutturati di valutazione dell'operato dei volontari spontanei, inclusa una quantificazione del contributo, sia in termini di ore lavorative che di spese risparmiate.

Fragilità

Dall'analisi della risposta alle alluvioni di maggio 2023 sono emersi importanti spunti riguardanti la mappatura e la gestione delle persone fragili e vulnerabili (sezione Metodologia - Definizioni Operative, pag. 17). A partire dall'allerta, i servizi coinvolti si sono attivati e coordinati per identificare le persone fragili, procedere con la loro messa in sicurezza e rispondere ai loro bisogni. Nonostante i grandi sforzi messi in atto, è stato possibile riscontrare quattro importanti lacune:

1. la mancanza di una definizione multidimensionale e condivisa di fragilità, comprensiva delle complicazioni ed esacerbazioni causate da situazioni emergenziali o da disastri, nonché dei fattori di vulnerabilità legati agli specifici impatti dell'alluvione
2. la frammentazione delle banche dati e l'assenza di modalità strutturate e sistematiche di condivisione delle informazioni tra i vari servizi
3. la mancanza di una regola di assegnazione delle persone fragili ai setting socioassistenziali più adeguati
4. la mancanza di piani condivisi per la gestione sanitaria, assistenziale e sociale a livello territoriale della fragilità.

La gestione della fragilità e della vulnerabilità durante le alluvioni in Romagna è stata basata su soluzioni estemporanee, non previste da alcuna linea guida, piano o procedura operativa standard. Per identificare le persone fragili già prese in carico dai servizi sociosanitari sono stati integrati i dati anagrafici, sanitari, socio-sanitari e relativi alle condizioni socio economiche. Una volta identificate, le persone fragili sono state assegnate al setting assistenziale più adeguato, sulla base di una regola decisionale non scritta, ma definita da e concordata tra i servizi. Questa modalità di gestione ha generato diverse inefficienze:

- durante la risposta alle alluvioni sono emerse persone fragili che non erano presenti nelle banche dati dei servizi
- altre fragilità, seppur note e gestite, sono state esacerbate dall'impatto delle alluvioni e da misure di messa in sicurezza, come ad esempio le evacuazioni
- le banche dati disponibili sono risultate insufficienti, perché non tengono conto della popolazione non fragile che è comunque vulnerabile agli impatti negativi delle alluvioni a causa di fattori sociali e/o ambientali (es. condizioni abitative, status socioeconomico, ecc.)
- all'interno degli hub, dove era garantito un presidio assistenziale continuativo, sono emerse situazioni di fragilità sociale, psicologica e sanitaria che solo in un secondo momento sono state gestite in setting assistenziali più adeguati.

Da queste considerazioni emerge l'importanza di un approccio sistemico e multidimensionale per la gestione della fragilità e della vulnerabilità, in condizioni ordinarie e di disastro (104). Nella fase di pianificazione e preparazione occorre quindi tenere conto, non solo degli impatti diretti e indiretti di un disastro, e nello specifico delle alluvioni (Tabella 6) (105), ma valutare - per tempo - le condizioni della popolazione preesistenti relative a tutte le dimensioni ed implicazioni della vulnerabilità (104,106,107).

Tabella 3 - Principali impatti sanitari delle alluvioni (105)

Impatti diretti
Annegamenti
Lesioni
Malattie gastrointestinali
Malattie trasmesse da vettori e roditori
Contaminazioni chimiche
Carenze di acqua potabile
Problemi di salute mentale a breve e lungo termine
Impatti indiretti
Perdita dell'accesso all'assistenza sanitaria continuativa
Danneggiamento di infrastrutture critiche sanitarie
Interruzioni dell'approvvigionamento alimentare
Interruzioni delle fonti di reddito
Sfollamento della popolazione

Secondo quanto presente in letteratura rientrano tra i fragili le persone anziane (over 60), con condizioni croniche preesistenti, tecnologia-dipendenti, con disturbi cognitivi, bambini, ragazzi e ragazze (0-19 anni) e le donne in gravidanza. Sono invece vulnerabili alle alluvioni le persone che appartengono ad una minoranza (comunità religiose, minoranze etniche, migranti), le persone LGBTQ+, i turisti e visitatori, le persone con situazioni economiche instabili, le persone che non parlano la lingua locale, che hanno una scarsa conoscenza del sistema di emergenza, le persone isolate geograficamente e socialmente (che risiedono in aree rurali, che abitano da sole o che non dispongono di un mezzo di trasporto), le persone che non hanno la possibilità di recarsi ad un piano superiore (105,108-111).

Risulta importante sottolineare che sebbene fragilità e vulnerabilità siano due concetti diversi, nella realtà queste due condizioni interagiscono tra loro: all'insorgere di un evento disastroso come le alluvioni, una persona fragile diventa particolarmente vulnerabile; al contrario, una persona vulnerabile alle alluvioni può essere in buone condizioni di salute (bio-psico-sociale). Infine, una persona vulnerabile alle alluvioni può non essere vulnerabile ad altri tipi di disastro.

Alla luce delle lacune, degli importanti spunti emersi e di quanto disponibile in letteratura, si ritiene necessario fornire un set di raccomandazioni che possano migliorare la gestione delle fragilità e vulnerabilità prima, durante e a seguito di eventi alluvionali:

1. implementare un processo sistematico di identificazione dei gruppi fragili e vulnerabili per tipologia di disastro e sviluppare piani di resilienza comunitaria per la gestione a livello territoriale (112,113),

2. prevedere modalità di valutazione continuativa dei bisogni di questi gruppi all'interno dei centri di accoglienza e identificare sistemi di riferimento dove trasferire individui con fragilità affini (112,113),
3. identificare, sulla base di pianificazioni pregresse, i setting assistenziali più adatti per tipologia di fragilità (112,113)
4. creare team di farmacisti per la gestione dei disastri, capaci di pianificare la tipologia e la quantità di farmaci necessari per sopperire ai bisogni degli assistiti fragili, e di prevedere processi di prescrizione flessibili da implementare in caso di disastro o situazione emergenziale (108).

Reti

Uno dei principali punti di forza emersi analizzando la risposta alle alluvioni in Emilia-Romagna è stato il concetto di "rete", ovvero la stretta connessione tra gli enti coinvolti, incluse le strutture socio sanitarie operanti sul territorio. Cruciale è stato avere un rapporto di forte fiducia preesistente alle alluvioni, che ha permesso di potenziare le collaborazioni in fase emergenziale, rafforzando così la surge capacity (strutturale e di sistema). Rilevante è stata anche la collaborazione tra enti locali e terzo settore. La collaborazione instauratasi a Faenza tra le autorità locali e l'ONG EMERGENCY è un esempio di cooperazione efficace, che ha dimostrato come sia possibile mantenere la centralizzazione del coordinamento anche nel caso in cui si chieda supporto a enti esterni per la gestione di alcuni processi (114).

Il concetto di "rete" emerge anche in relazione al sofisticato sistema di Cure Primarie e ai servizi territoriali e di prossimità nel settore socio-sanitario, che hanno avuto un ruolo fondamentale durante le alluvioni. I bisogni della popolazione erano infatti di natura socio-sanitaria e assistenziale, in accordo con quanto riportato in letteratura (115). Il sistema territoriale ha saputo attivarsi per far fronte al disastro, sebbene si tratti di un sistema tipicamente poco avvezzo alla modalità di lavoro emergenziale. La molteplicità delle strutture dedicate alla gestione dei bisogni socio-sanitari, la loro diffusione sul territorio e l'attenzione posta all'integrazione socio-sanitaria hanno dimostrato che, sebbene la strada verso un sistema di Cure Primarie adeguatamente preparato per rispondere ai disastri sia ancora lunga (116), la Romagna sta sicuramente facendo progressi nella giusta direzione.

Il senso di appartenenza alla comunità, il forte desiderio di ripresa, la consolidata rete di relazioni e collaborazioni con una molteplicità di attori sul territorio e un sistema di Cure Primarie e territoriali tra i più avanzati d'Italia hanno contribuito positivamente alla risposta al disastro. Questi punti di forza devono tuttavia essere compresi alla luce di una forte coesione territoriale, particolarmente distintiva della Romagna e delle aree colpite dalle alluvioni. Risulta quindi difficile ipotizzare se e in che modo questo approccio possa essere esportabile in altre regioni italiane, o ad altri paesi nel mondo.

Seguono alcune raccomandazioni che possono essere prese in esame per apportare miglioramenti in vista di futuri eventi alluvionali:

1. Formalizzare i canali esistenti di comunicazione e istituire procedure strutturate di scambio tra gli operatori sanitari coinvolti in situazioni di disastro al fine di garantire continuità e fluidità delle comunicazioni indipendentemente dall'iniziativa e dall'operato del singolo.
2. Investire sulla preparazione ("preparedness") (116) del sistema di Cure Primarie e dei servizi territoriali e di prossimità in vista delle proiezioni di aumento di eventi climatici estremi in contesti che enumerano un alto tasso di persone anziane e/o con patologie croniche.

In particolare, si raccomanda quanto segue:

- Integrare il sistema di Cure Primarie all'interno dei piani sanitari di preparazione e risposta ai disastri, attraverso: 1) la stipula formale di accordi con i dipartimenti di Sanità Pubblica per la sorveglianza, l'early warning, l'identificazione di casi e il contact-tracing; 2) la delineazione di procedure chiare per il trasferimento degli assistiti da e verso gli ospedali, agevolando, ove necessario, l'attivazione di procedure di reverse triage; 3) la facilitazione dell'instaurazione di collaborazioni con il Terzo Settore e le strutture socio-sanitarie territoriali, attraverso la semplificazione dei processi burocratici e la garanzia delle giuste condizioni legali e amministrative.
- Integrare concetti base della medicina dei disastri all'interno del programma formativo e del sistema di accreditamento per i MMG, gli infermieri e i pediatri, al fine di promuovere il coinvolgimento attivo di questi professionisti in circostanze emergenziali e assicurare la continuità di operato anche in situazioni di emergenza e disastro.
- Predisporre piani che consentano a MMG, infermieri e pediatri di spostarsi agilmente tra ruoli e istituzioni, in accordo con le esigenze che evolvono sul territorio; in particolare, tali piani potrebbero prevedere il trasferimento del personale tra diverse strutture sanitarie pubbliche e private a supporto della surge capacity.

3. Fare leva sulle le reti Hub & Spoke esistenti (117-119), pianificando l'utilizzo dei centri di eccellenza e specializzati nella gestione di particolari gruppi di fragilità e vulnerabilità collegate all'insorgere di un disastro (ospedali pediatrico, istituti oncologici, centri di dialisi, centri per la gestione dei traumi, ecc.).

Approccio sistemico e ciclico alla gestione dei disastri

È importante porre l'accento sulla necessità di considerare la gestione dei disastri come un processo ciclico, in cui le fasi di prevenzione, preparazione, risposta e recovery si susseguono in stretta connessione, riconoscendo il forte legame esistente tra la fase di recovery e quelle di prevenzione e preparazione. Da questo segue l'importanza di considerare la fase di recovery non solo come momento di ripresa, quanto piuttosto come un punto di partenza, che pone le basi per quella che sarà la risposta a future emergenze o disastri ("Build Back Better"). Risulta quindi estremamente importante incentivare momenti di scambio e revisione delle azioni intraprese per stimolare l'apprendimento individuale e collettivo e, in ultimo, la resilienza dell'intero sistema di risposta.

Quest'ultimo punto si collega all'importanza di adottare un approccio scientifico per la presa in esame della risposta ai disastri, che faccia affidamento ad un processo rigoroso ed esaustivo di raccolta dati e che si basi sui più consolidati modelli di gestione delle emergenze e dei disastri. Questo progetto va in questa direzione ed è un esempio di come si possano intraprendere collaborazioni tra istituzioni sanitarie e accademiche, facendo convergere le rispettive competenze, al fine di produrre una valutazione basata sull'evidenza e accurata rispetto alle reali azioni intraprese sul territorio.

Affinché esperienze come questa non rimangano isolate, ma si promuova una cultura sistemica di costante monitoraggio e valutazione delle azioni intraprese in risposta a calamità naturali, è necessario: a) allocare risorse verso una più efficace raccolta, archiviazione e condivisione dei dati relativi alla gestione delle emergenze e dei disastri; b) promuovere la disseminazione di metodi e procedure per un'accurata valutazione dei processi intrapresi nella risposta al disastro e dei danni post-evento; c) accrescere la consapevolezza delle autorità sull'utilità di processi di valutazione ex-post, ai fini di ottimizzare la gestione delle emergenze e dei disastri.

Infine, questa sezione mira a situare lo studio all'interno dei principali framework internazionali sulla gestione delle emergenze e dei disastri, data l'importanza di estendere le considerazioni emerse oltre i confini regionali o nazionali.

In particolare, risulta cruciale porre i risultati di questo studio in relazione al framework "Health Emergency and Disaster Risk Management" (H-EDRM) (73). Pubblicato e diffuso dall'OMS nel 2019, questo documento è stato indispensabile per lo sviluppo di questo progetto, proprio perché delinea i principi cardine della risposta sanitaria alle emergenze ed evidenzia l'importanza di adottare un approccio integrato e sistemico. I risultati di questo studio sono allineati anche ai precetti enunciati dal "Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030" (120), adottato durante la Terza Conferenza Mondiale delle Nazioni Unite sulla Riduzione del Rischio di Disastri a Sendai, Giappone, nel marzo del 2015. Questo documento delinea la necessità di ridurre la vulnerabilità delle comunità ai disastri attraverso una gestione inclusiva e partecipativa del rischio di disastri e adottando una prospettiva a lungo termine che favorisca investimenti sostenibili in tutte le fasi del ciclo di gestione dei disastri.

I risultati di questo studio contribuiscono anche al raggiungimento degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (“Sustainable Development Goals”, SDGs) (121); in particolare quelli relativi alla salute e al benessere della comunità, a città e comunità sostenibili, ai partenariati per il raggiungimento degli obiettivi sostenibili e all'azione per il clima. Per concludere, è necessario ricordare quanto sforzi e investimenti volti a migliorare preparazione e risposta ai disastri non possano sostituirsi a quelli necessari per prevenire le catastrofi naturali e mitigare l'impatto umano sull'ambiente e sul clima.

Linee future di intervento

Questo report, sviluppato a seguito dei due grandi eventi alluvionali di maggio 2023, si conclude nell'ottobre 2024, un periodo in cui le stesse zone sono state nuovamente colpite da altre due alluvioni, aggravando ulteriormente la situazione per le comunità e i territori. Si raccomanda un continuo studio sull'impatto delle alluvioni e sulle modalità di risposta agli eventi futuri, promuovendo collaborazioni tra il mondo accademico e il sistema sanitario e di gestione delle emergenze. Inoltre, è essenziale indagare se e in che modo gli sforzi di risposta a livello locale abbiano influenzato la pratica quotidiana dei servizi, contribuendo a un rafforzamento del sistema sanitario e di gestione delle emergenze.

Tabella 4 - Raccomandazioni degli autori

FRAMMENTAZIONE	
1	Sviluppare piattaforme digitali in grado di condividere, all'occorrenza, informazioni trasversali sugli assistiti.
2	Incentivare il dialogo tra gli enti coinvolti nella risposta, attraverso momenti di debriefing post-disastro e simulazioni.
3	Regolamentare strategie di supporto per le municipalità più piccole, al fine di potenziare la surge capacity anche a livello amministrativo e burocratico.
AFFLUENZA	
4	Introdurre direttive specifiche sulla gestione dei volontari spontanei in emergenza e durante un disastro all'interno dei piani di Protezione Civile.
5	Adottare un approccio predittivo alla pianificazione delle donazioni.
6	Istituire meccanismi strutturati di valutazione dell'operato dei volontari spontanei, inclusa una quantificazione del contributo, sia in termini di ore lavorative che di spese risparmiate.
FRAGILITÀ	
7	Implementare un processo sistematico di identificazione dei gruppi fragili e vulnerabili per tipologia di disastro e sviluppare piani di resilienza comunitaria per la gestione a livello territoriale.
8	Prevedere modalità di valutazione continuativa dei bisogni di questi gruppi all'interno dei centri di accoglienza e identificare sistemi di riferimento dove trasferire individui con fragilità affini.
9	Identificare, sulla base di pianificazioni pregresse, i setting assistenziali più adatti per tipologia di fragilità.
10	Creare team di farmacisti per la gestione dei disastri, capaci di pianificare la tipologia e la quantità di farmaci necessari per sopperire ai bisogni degli assistiti fragili, e di prevedere processi di prescrizioni flessibili da implementare in caso di disastro.
RETI	
11	Formalizzare i canali esistenti di comunicazione e istituire procedure strutturate di scambio tra gli operatori sanitari coinvolti in situazioni di disastro.
12	Investire sulla preparazione del sistema di Cure Primarie e dei servizi territoriali e di prossimità, partendo dall'inclusione del sistema di Cure Primarie all'interno di piani e protocolli per la risposta ai disastri.
13	Integrare concetti base della medicina dei disastri all'interno del programma formativo e del sistema di accreditamento per i MMG, gli infermieri e i pediatri.
14	Predisporre piani che consentano a MMG, infermieri e pediatri di spostarsi agilmente tra ruoli e istituzioni, in accordo con le esigenze che evolvono sul territorio.
APPROCCIO SISTEMICO E CICLICO ALLA GESTIONE DEI DISASTRI	
15	Allocare risorse verso una più efficace raccolta, archiviazione e condivisione dei dati relativi alla gestione delle emergenze e dei disastri.
16	Promuovere la disseminazione di metodi e procedure per un'accurata valutazione dei processi intrapresi nella risposta al disastro e dei danni post-evento.
17	Accrescere la consapevolezza delle autorità sull'utilità di processi di valutazione ex-post, ai fini di ottimizzare la gestione delle emergenze e dei disastri.

1. Regione Emilia-Romagna. Il Servizio sanitario dell'Emilia-Romagna [Internet]. Salute - Regione Emilia-Romagna. 2021 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://salute.regione.emilia-romagna.it/ssr/organizzazione>
2. Regione Emilia-Romagna. LEGGE REGIONALE 23 dicembre 2004, n. 29#LR-ER-2004-29# NORME GENERALI SULL'ORGANIZZAZIONE ED IL FUNZIONAMENTO DEL SERVIZIO SANITARIO REGIONALE [Internet]. Dec 23, 2004. Available from: <https://salute.regione.emilia-romagna.it/normativa-e-documentazione/leggi/regionali/leggi/legge-regionale-n.-29-2004-1/@@download/file/lr-er-2004-29.pdf>
3. Fatebenefratelli. Sanità Italia, come si struttura? [Internet]. Fatebenefratelli - Sistema sanitario. 2023 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://www.fatebenefratelli.it/blog/sanita-italia>
4. Regione Emilia-Romagna. I Distretti delle Aziende Usl [Internet]. Salute - Regione Emilia-Romagna. 2023 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://salute.regione.emilia-romagna.it/ssr/organizzazione/aziende-sanitarie-irccs/i-distretti-delle-aziende-usl>
5. Regione Emilia-Romagna. Rapporti annuali SSR [Internet]. Salute - Regione Emilia-Romagna. 2015 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://salute.regione.emilia-romagna.it/normativa-e-documentazione/rapporti/ssr>
6. Regione Emilia-Romagna. Aziende sanitarie, Irccs, Asp: erogazione dell'assistenza [Internet]. Salute - Regione Emilia-Romagna. 2022 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://salute.regione.emilia-romagna.it/ssr/organizzazione/aziende-sanitarie-irccs>
7. Regione Emilia-Romagna. La programmazione: il Piano sociale e sanitario 2017-2019 [Internet]. Salute - Regione Emilia-Romagna. 2022 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://salute.regione.emilia-romagna.it/ssr/organizzazione/piano-sociale-e-sanitario>
8. Regione Emilia-Romagna. Il ruolo degli Enti locali [Internet]. Salute - Regione Emilia-Romagna. 2022 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://salute.regione.emilia-romagna.it/ssr/organizzazione/piano-sociale-e-sanitario/il-ruolo-degli-enti-locali>
9. Comune di Faenza. Comitato di distretto [Internet]. Sito Ufficiale del Comune di Faenza. [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://www.comune.faenza.ra.it/Guida-ai-servizi/Servizi-Sociali/Chi-siamo/Piano-di-Zona/Comitato-di-distretto>
10. AUSL della Romagna. Il territorio dell'Azienda USL della Romagna. [Internet]. 2024 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://www.auslromagna.it/territorio>
11. AUSL della Romagna. Organizzazione [Internet]. 2022 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://www.auslromagna.it/organizzazione>
12. Ministero della Salute. I principi del Servizio sanitario nazionale (SSN) [Internet]. Ministero della Salute. 2019 [cited 2024 Mar 4]. Available from: <https://www.salute.gov.it/portale/lea/dettaglioContenutiLea.jsp?lingua=italiano&id=5073&area=Lea&menu=vuoto>
13. Governo Italiano. Costituzione Italiana - Titolo II - Rapporti etico-sociali [Internet]. www.governo.it. [cited 2024 Mar 4]. Available from: <https://www.governo.it/it/costituzione-italiana/parte-prima-diritti-e-doveri-dei-cittadini/titolo-ii-rapporti-etico-sociali>

14. Fatebenefratelli. Servizio Sanitario Nazionale (SSN): organizzazione e principi base [Internet]. Fatebenefratelli - Sistema sanitario. 2023 [cited 2024 Mar 4]. Available from: <https://www.fatebenefratelli.it/blog/servizio-sanitario-nazionale>
15. Dipartimento della Protezione Civile. Servizio Sanitario Nazionale [Internet]. Dipartimento della Protezione Civile. [cited 2024 Mar 4]. Available from: <https://www.protezionecivile.gov.it/it/approfondimento/servizio-sanitario-nazionale/>
16. Presidente della Repubblica. § 41.6.24 - D.P.R. 14 gennaio 1972, n. 4. Trasferimento alle Regioni a statuto ordinario delle funzioni amministrative statali in materia di assistenza sanitaria ed ospedaliera e dei relativi personali e uffici [Internet]. 1972 [cited 2024 Mar 4]. Available from: https://www.edizionieuropee.it/law/html/19/zn41_06_024.html
17. Taroni F. Salute, sanità e regioni in un Servizio sanitario nazionale [Internet]. Treccani. 2015 [cited 2024 Mar 5]. Available from: [https://www.treccani.it/enciclopedia/sanita-e-regioni-in-un-servizio-sanitario-nazionale-salute_\(L%27Italia-e-le-sue-Regioni\)/](https://www.treccani.it/enciclopedia/sanita-e-regioni-in-un-servizio-sanitario-nazionale-salute_(L%27Italia-e-le-sue-Regioni)/)
18. Presidente della Repubblica. Decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502. Riordino della disciplina in materia sanitaria, a norma dell'articolo 1 della legge 23 ottobre 1992, n. 421 [Internet]. Dec 30, 1992. Available from: <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/1992/12/30/305/so/137/sg/pdf>
19. Ministero della Salute. Cosa sono i LEA [Internet]. Ministero della Salute. 2019 [cited 2024 Mar 4]. Available from: <https://www.salute.gov.it/portale/lea/dettaglioContenutiLea.jsp?lingua=italiano&id=1300&area=Lea&menu=leaEssn>
20. Presidente del Consiglio dei Ministri. Definizione dei livelli essenziali di assistenza [Internet]. 2001 [cited 2024 Mar 4]. Available from: <https://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/dettaglioAtto?id=12119&query=DEL%3A%2029%2011%202001%20ORDINA%20PER%3A%20emittitore%20>
21. Presidente del Consiglio dei Ministri. Definizione e aggiornamento dei livelli essenziali di assistenza, di cui all'articolo 1, comma 7, del decreto legislativo 30 dicembre 1992, n. 502. [Internet]. 2017 [cited 2024 Mar 4]. Available from: <https://www.trovanorme.salute.gov.it/norme/dettaglioAtto?id=58669&completo=false>
22. Presidente della Repubblica. Legge 23 dicembre 1978, n. 833 'Istituzione del Servizio Sanitario Nazionale' [Internet]. Dec 28, 1978. Available from: https://presidenza.governo.it/USRI/ufficio_studi/normativa/Legge%2023%20dicembre%201978,%20n.%20833.pdf
23. Alessandrini L, Bastia S, Bertuccioli P, Bilotta D, Ciolli S, De Siervo G, et al. La protezione civile in Italia. Testo istituzionale di riferimento per i docenti scolastici [Internet]. Prima. Dolce M, Miozzo A, editors. 2020. Available from: <https://www.protezionecivile.gov.it/it/pubblicazione/la-protezione-civile-italia-testo-istituzionale-di-riferimento-i-docenti-scolastici/>
24. Dipartimento della Protezione Civile. Eventi emergenziali di protezione civile [Internet]. Available from: <https://www.protezionecivile.gov.it/it/dipartimento/amministrazione-trasparente/interventi-straordinari-e-di-emergenza/>
25. Ministero dell'Interno. Che cosa sono i CCS, COC, COM [Internet]. Available from: https://www1.interno.gov.it/mininterno/export/sites/default/it/sezioni/sala_stampaspeciali/Protezione_Civile/che_cosa_i_centri_operativi.html
26. Dipartimento della Protezione Civile. Stati di emergenza meteo-idro [Internet]. Available from: <https://domande-risposte.protezionecivile.gov.it/it/approfondimento/stati-di-emergenza-meteo-idro/>

27. Camera dei deputati. Le componenti del Servizio nazionale di protezione civile [Internet]. Available from: https://temi.camera.it/leg17/post/il_servizio_nazionale_di_protezione_civile.html?tema=temi/sistema_protezione_civile#:~:text=225%20individua%20come%20strutture%20operative,ricerca%20scientifica%2C%20I%27Istituto%20nazionale
28. Dipartimento della Protezione Civile. La medicina delle catastrofi [Internet]. Available from: <https://www.protezionecivile.gov.it/it/approfondimento/la-medicina-delle-catastrofi/>
29. Commissione Europea. Decisione della Commissione del 29 luglio 2010 [Internet]. Jul 29, 2010. Available from: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2010:236:0005:0017:IT:PDF>
30. Presidente del Consiglio dei Ministri. Direttiva del Presidente del Consiglio dei Ministri [Internet]. Apr 6, 2013. Available from: https://portale.fnomceo.it/wp-content/uploads/import/201801/100941_direttiva-del-presidente-del-consiglio-dei-ministri-6-aprile-2013.pdf
31. Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile. Agenzia regionale per la sicurezza territoriale e la protezione civile [Internet]. Available from: <https://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it/agenzia/attivita-e-funzioni>
32. Giunta della Regione Emilia-Romagna. Delibera di Giunta Regionale n. 1166 del 2004 [Internet]. Jun 21, 2004. Available from: [file:///Users/martinavalente/Downloads/delibera-1166-2004%20\(2\).pdf](file:///Users/martinavalente/Downloads/delibera-1166-2004%20(2).pdf)
33. Giunta della Regione Emilia-Romagna. Delibera di Giunta Regionale n. 1439 del 2018 [Internet]. Sep 10, 2018. Available from: https://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it/normativa/normativa-regionale/atti-di-indirizzo-generale/DELIBERA1439_2018.pdf
34. Dipartimento della Protezione Civile. Piani di protezione civile comunali: dati di dettaglio [Internet]. Available from: <https://servizio-nazionale.protezionecivile.gov.it/it/approfondimento/piani-di-protezione-civile-comunali-dati-di-dettaglio/>
35. Regione Emilia-Romagna. Piano Gestione Rischio Alluvioni [Internet]. Ambiente - Difesa del suolo, costa e bonifica. 2023 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/piano-di-gestione-del-rischio-alluvioni>
36. Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. Le Unità di Gestione e le relative Autorità Competenti [Internet]. ISPRA Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale. 2023 [cited 2024 Mar 5]. Available from: https://www.isprambiente.gov.it/pre_meteo/idro/UoM_CA.html
37. Regione Emilia Romagna. Piani di Bacino [Internet]. Ambiente - Difesa del suolo, costa e bonifica. 2022 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/suolo-bacino/sezioni/pianificazione>
38. Regione Emilia Romagna. Piani di gestione dei distretti idrografici [Internet]. Acque. 2023 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://ambiente.regione.emilia-romagna.it/it/acque/temi/piani%20di%20gestione>
39. Autorità di Bacino Distrettuale del Po. Piano Assetto Idrogeologico [Internet]. Piano Assetto Idrogeologico. [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://pai.adbpo.it/index.php/documentazione-pai/>
40. Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Settentrionale. Piano Assetto Idrogeologico [Internet]. [cited 2024 Mar 5]. Available from: https://www.appenninosettentrionale.it/itc/?page_id=3112
41. Autorità di Bacino Distrettuale del Po. Piano Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po [Internet]. Piano Bilancio Idrico del distretto idrografico del fiume Po. [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://pianobilancioidrico.adbpo.it/>
42. Autorità di Bacino Distrettuale del Po. Home Page - Piano Alluvioni del Bacino del Po [Internet]. 2014 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://pianoalluvioni.adbpo.it/>

43. Autorità di Bacino Distrettuale del Po. Primi chiarimenti in ordine alla disciplina normativa ed alle misure di salvaguardia applicabili alle aree individuate nell'ambito delle Mappe della pericolosità e del rischio di alluvioni del Piano di Gestione del rischio di Alluvioni del bacino del Po (PGRA) [Internet]. 2016.
Available from:
https://www.adbpo.it/PDGA_Documenti_Piano/PGRA2015/chiarimenti_applicativi_PGRA.pdf
44. Autorità di Bacino Distrettuale del Po rea colombo. Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni - I A - Inquadramento generale [Internet]. 2016 Mar. Available from:
https://www.adbpo.it/PDGA_Documenti_Piano/PGRA2015/Sezione_A/Relazioni/Parte_1A/1A_RELAZIONE_Inquadramento_generale.pdf
45. Autorità di Bacino Distrettuale del Po rea colombo. Piano per la valutazione e la gestione del rischio di alluvioni - II A - Mappatura della pericolosità e valutazione del rischio [Internet]. 2015 Mar. Available from:
https://www.adbpo.it/PDGA_Documenti_Piano/PGRA2015/Sezione_A/Relazioni/Parte_2A/2A_RELAZIONE_Mappatura_pericolosita_e_rischio.pdf
46. Distretto del Fiume Po. Aggiornamento e revisione del Piano di Gestione del Rischio di Alluvione redatto ai sensi dell'art. 7 del D.Lgs. 49/2010 attuativo della Dir. 2007/60/CE – Il ciclo di gestione Relazione metodologica [Internet]. 2022 Jun. Available from:
https://www.adbpo.it/PDGA_Documenti_Piano/PGRA2021/Piano_2021/00_relazione_metodologica/RELAZIONE_PGRA_Rev.Giugno2022.pdf
47. Autorità di Bacino Distrettuale del Po. Autorità di Bacino Distrettuale del Fiume Po [Internet]. 2018 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://www.adbpo.it/>
48. Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale. PGRAAC Il Ciclo [Internet]. Autorità di Bacino Distrettuale dell'Appennino Centrale. 2018 [cited 2024 Mar 5]. Available from:
<https://www.autoridadistrettoac.it/pianificazione/pianificazione-distrettuale/pgraac/pgraac2>
49. Autorità di Bacino Distrettuale del Po. Il Piano di Gestione Rischio Alluvioni 2021 [Internet]. Piano Alluvioni del Bacino del Po. 2018 [cited 2024 Mar 5]. Available from:
<https://pianoalluvioni.adbpo.it/piano-gestione-rischio-alluvioni-2021/>
50. Autorità di Bacino Distrettuale del Po. Aggiornamento e revisione PGRA (2021-2027) [Internet]. 2021 [cited 2024 Mar 5]. Available from: <https://pianoalluvioni.adbpo.it/aggiornamento-e-revisione-pgra-2021-2027/>
51. Dipartimento della Protezione Civile. Allertamento meteo-idro sui siti delle strutture regionali [Internet]. Dipartimento della Protezione Civile. [cited 2024 Mar 5]. Available from:
<https://rischi.protezionecivile.gov.it/it/meteo-idro/allertamento/allertamento-meteo-idro-sui-siti-delle-strutture-regionali/>
52. Dipartimento della Protezione Civile. Centro Funzionale Centrale per il rischio meteo-idrogeologico e idraulico [Internet]. Dipartimento della Protezione Civile. [cited 2024 Mar 5]. Available from:
<https://rischi.protezionecivile.gov.it/it/meteo-idro/attivita/centro-funzionale-centrale/>
53. European Commission. EU Civil Protection Mechanism [Internet]. European Commission - European Civil Protection and Humanitarian Aid Operations. 2023 [cited 2024 Mar 5]. Available from: https://civil-protection-humanitarian-aid.ec.europa.eu/what/civil-protection/eu-civil-protection-mechanism_en
54. Rapporto Città Clima 2023: speciale alluvioni [Internet]. Legambiente; 2023 Nov. (Rapporto Città Clima). Available from: <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2023/11/Report-Citta-Clima-2023-Alluvioni.pdf>

55. Giovedì 20 aprile Allerta Gialla per temporali [Internet]. Agenzia per la sicurezza territoriale e la protezione civile - Notizie. 2023. Available from: <https://protezionecivile.regione.emilia-romagna.it/notizie/2023/aprile/allerta-gialla-per-temporali-giovedi-20-aprile>
57. Delibera del Consiglio dei Ministri del 4 maggio 2023 - Dichiarazione dello stato di emergenza in conseguenza delle avverse condizioni meteorologiche che, a partire dal giorno 1° maggio 2023, hanno colpito il territorio delle province di Reggio-Emilia, di Modena, di Bologna, di Ferrara, di Ravenna e di Forlì-Cesena [Internet]. Dipartimento della Protezione Civile. Presidenza del Consiglio dei Ministri; 2023. Available from: <https://www.protezionecivile.gov.it/it/normativa/delibera-cdm-del-4-maggio-2023-emergenza-emilia-romagna/>
58. Arpae-SIMC Centro Funzionale e Area geologia, sismica e suoli Regione Emilia-Romagna. L'evento meteo-idrogeologico del 1-4 maggio [Internet]. ARPAE Agenzia Prevenzione Ambiente Energia Emilia-Romagna; 2023 May. Available from: <https://www.arpae.it/it/notizie/levento-meteo-idrogeologico-del-1-4-maggio>
59. The Copernicus Emergency Management Service activities in the aftermath of the floods in Emilia Romagna [Internet]. cems - Copernicus Emergency Management Service; 10/0572023 p. 7. Available from: <https://emergency.copernicus.eu/mapping/ems/information-bulletin-166-copernicus-emergency-management-service-activities-aftermath-floods>
60. EFAS - European Flood Awareness System. Flood event in Emilia-Romagna, Italy - May 2023 [Internet]. 2023. Available from: <https://www.efas.eu/en/news/flood-event-emilia-romagna-italy-may-2023>
61. Celano M, Staff Modellistica Meteorologica Numerica e Radiometereologia, Tesini MS, Servizio Sala Operativa e Centro Funzionale. Rapporto dell'evento meteorologico del 9 e 10 maggio 2023 [Internet]. Bologna; 2023 Jan. Available from: https://www.arpae.it/it/temi-ambientali/meteo/report-meteo/rapporti-post-evento/rapporto_meteo_20230509-10.pdf
62. Maltempo, 21 fiumi e corsi d'acqua esondati, 37 i comuni con allagamenti diffusi, 250 frane in 48 Comuni [Internet]. Regione Emilia-Romagna - Notizie. 2023. Available from: <https://www.regione.emilia-romagna.it/notizie/2023/maggio/maltempo-21-fiumi-e-corsi-acqua-esondati-37-i-comuni-con-allagamenti-diffusi-250-frane-in-48-comuni>
63. Emilia Romagna inondata, il numero delle vittime sale a 13. Oltre 20mila gli sfollati. RAI News [Internet]. Ambiente-Cambiamenti Climatici. 2023 May 18; Available from: <https://www.rainews.it/maratona/2023/05/emilia-romagna-inondata-9-morti-e-ancora-allerta-rossa-oltre-20mila-gli-sfollati-nuova-33925c4e-54fb-456b-b33f-5d2924bdbc27.html#8ec0d458-b120-4b57-9191-b571558e95d9>
64. Piene e allagamenti, gli ultimi aggiornamenti [Internet]. Regione Emilia-Romagna - Emilia Romagna dopo l'alluvione - Aggiornamenti. 2023. Available from: <https://www.regione.emilia-romagna.it/alluvione/aggiornamenti/2023/maggio/piene-e-allagamenti-gli-ultimi-aggiornamenti>
65. Barnes C, Faranda D, Coppola E, Grazzini F, Zachariah M, Lu C, et al. Limited net role for climate change in heavy spring rainfall in Emilia-Romagna [Internet]. [object Object]; 2023 May [cited 2024 Mar 19]. Available from: <http://spiral.imperial.ac.uk/handle/10044/1/104550>
66. Carboni K. Cos'è lo stato di calamità naturale che verrà dichiarato in Emilia Romagna. Wired [Internet]. 2023 May 18; Available from: <https://www.wired.it/article/emilia-romagna-alluvione-stato-di-calamita-naturale/>
67. Alluvione: oltre 36.600 le persone sfollate, 27.700 solo nel ravennate [Internet]. Regione Emilia-Romagna - Notizie. 2023. Available from: <https://www.regione.emilia-romagna.it/notizie/2023/maggio/alluvione-punto-priolo-20-maggio>

68. World Health Organization. After Action Review - Key Informant Interview AAR, Facilitators' Manual [Internet]. 2019. Available from: https://extranet.who.int/sph/sites/default/files/document-library/document/KII.02%20Facilitators%20Manual%20Key%20Informant%20Interview%20AAR_Sept2019.pdf
69. Fleming P, O'Donoghue C, Almirall-Sanchez A, Mockler D, Keegan C, Cylus J, et al. Metrics and indicators used to assess health system resilience in response to shocks to health systems in high income countries—A systematic review. *Health Policy*. 2022 Dec;126(12):1195–205.
70. World Health Organization. Guidance for After Action Review (AAR) [Internet]. 2019. Available from: https://extranet.who.int/sph/sites/default/files/document-library/document/Content%20of%20Key%20Informant%20Interview%20Toolkit_1.pdf
71. Alexander D. Principles of Emergency Planning and Management [Internet]. Terra Publishing; 2002. Available from: https://books.google.it/books?hl=it&lr=&id=iLqMSDgecHQC&oi=fnd&pg=PR12&dq=disaster+cycle+alexander+2002&ots=_YliwX2-S0&sig=zLCiIO5fEhFEtFPbooX5JKI_yqA&redir_esc=y#v=onepage&q=disaster%20cycle%20alexander%202002&f=false
72. Koenig K, Schultz C. Disaster Medicine Comprehensive Principles and Practices [Internet]. 2nd ed. Cambridge University Press; 2016. Available from: <https://www.cambridge.org/core/books/koenig-and-schultzs-disaster-medicine/B70E380744BBF100D9D657D4485FBA4F>
73. World Health Organization. Health Emergency and Disaster Risk Management Framework [Internet]. 2019. Available from: <https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/326106/9789241516181-eng.pdf?sequence=1>
74. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Disaster [Internet]. Sendai Framework Terminology on Disaster Risk Reduction. Available from: <https://www.undrr.org/terminology/disaster>
75. Dipartimento della Protezione Civile. Legge n. 996 dell'8 dicembre 1970 - Norme sul soccorso e l'assistenza alle popolazioni colpite da calamità [Internet]. Dec 16, 1970. Available from: <https://www.protezionecivile.gov.it/it/normativa/legge-n--996-dell-8-dicembre-1970/>
76. Gobbens RJJ, Luijckx KG, Wijnen-Sponselee MTh, Schols JMGA. In Search of an Integral Conceptual Definition of Frailty: Opinions of Experts. *J Am Med Dir Assoc*. 2010 Jun;11(5):338–43.
77. United Nations Office for Disaster Risk Reduction. Vulnerability [Internet]. Sendai Framework Terminology on Disaster Risk Reduction. Available from: <https://www.undrr.org/terminology/disaster>
78. Bonnett CJ, Peery BN, Cantrill SV, Pons PT, Haukoos JS, McVaney KE, et al. Surge capacity: a proposed conceptual framework. *Am J Emerg Med*. 2007 Mar;25(3):297–306.
79. Kaji A, Koenig KL, Bey T. Surge capacity for healthcare systems: a conceptual framework. *Acad Emerg Med*. 2006 Nov;13(11):1157–9.
80. Barbisch DF, Koenig KL. Understanding surge capacity: essential elements. *Acad Emerg Med*. 2006 Nov;13(11):1098–102.
81. Hick JL, Barbera JA, Kelen GD. Refining surge capacity: conventional, contingency, and crisis capacity. *Disaster Med Public Health Prep*. 2009 Jun;3(2 Suppl):S59-67.
82. Therrien MC, Normandin JM, Denis JL. Bridging complexity theory and resilience to develop surge capacity in health systems. *J Health Organ Manag*. 2017 Mar 20;31(1):96–109.
83. Hick JL, Hanfling D, Burstein JL, DeAtley C, Barbisch D, Bogdan GM, et al. Health care facility and community strategies for patient care surge capacity. *Ann Emerg Med*. 2004 Sep;44(3):253–61.
84. Hick JL, Koenig KL, Barbisch D, Bey TA. Surge capacity concepts for health care facilities: the CO-S-TR model for initial incident assessment. *Disaster Med Public Health Prep*. 2008 Sep;2 Suppl 1:S51-7.

85. Peleg K, Kellermann AL. Enhancing hospital surge capacity for mass casualty events. *J Am Med Assoc.* 2009 Aug 5;302(5):565–7.
86. Watson SK, Rudge JW, Coker R. Health systems' 'surge capacity': state of the art and priorities for future research. *Milbank Q.* 2013 Mar;91(1):78–122.
87. Khorram-Manesh A. Flexible surge capacity - public health, public education, and disaster management. *Health Promot Perspect.* 2020 Jul 12;10(3):175–9.
88. Phattharapornjaroen P, Glantz V, Carlström E, Dahlén Holmqvist L, Sittichanbuncha Y, Khorram-Manesh A. The feasibility of implementing the flexible surge capacity concept in bangkok: willing participants and educational gaps. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2021 Jul 22 [cited 2023 Jan 18];18(15). Available from: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph18157793>
89. Phattharapornjaroen P, Carlström E, Khorram-Manesh A. Developing a conceptual framework for flexible surge capacity based on complexity and collaborative theoretical frameworks. *Public Health.* 2022 Jul;208:46–51.
90. Virginia Braun, Clarke V. Thematic analysis. 2012; Available from: https://www.researchgate.net/publication/269930410_Thematic_analysis
91. Alluvione Emilia Romagna. *Il Messaggero* [Internet]. [cited 2024 Mar 14]; Available from: <https://www.ilmessaggero.it/t/alluvione-emilia-romagna>
92. Alluvione Romagna, allarme infezioni: dal tetano alla Dengue. In un giorno 600 vaccinati. Quali precauzioni prendere? *Il Messaggero* [Internet]. 2023 May 26; Available from: https://www.ilmessaggero.it/salute/prevenzione/alluvione_romagna_allarme_infezioni_consellece-7425770.html
93. Controllo delle zanzare nelle zone alluvionate, ecco le indicazioni tecniche della Regione alle Ausl e ai Comuni. Regione Emilia-Romagna [Internet]. Available from: <https://www.regione.emilia-romagna.it/alluvione/aggiornamenti/2023/giugno/controllo-delle-zanzare-nelle-zone-alluvionate-ecco-le-indicazioni-tecniche-della-regione-alle-ausl-e-ai-comuni>
94. VIII Commissione Ambiente, Territorio e Lavori pubblici. MAGGIO 2023: L'alluvione in Emilia-Romagna. [Internet]. 2023 giugno; Camera dei Deputati. Available from: https://www.camera.it/application/xmanager/projects/leg19/attachments/upload_file_doc_acquisiti/pdfs/00/009/239/Memoria_Bonaccini_2_MAGGIO_2023_L_alluvione_in_Emia-Romagna_Camera_dei_deputati_VIII_Commissione_21_06_2023_.pdf
95. A Villa Serena si lavora per ripristinare la piena operatività. Alcune attività trasferite a Villa Igea. *ForlìToday* [Internet]. 2023 May 19; Available from: <https://www.forlityday.it/cronaca/a-villa-serena-si-lavora-per-ripristinare-la-piena-operativita-alcune-attivita-trasferite-a-villa-igea.html>
96. Arnaldi G. Lugo, si allaga il Maria Cecilia Hospital: evacuati 180 degenti, macchinari da decine di milioni di euro distrutti. *Corriere della Sera* [Internet]. Cronache. 2023 May 23; Available from: https://www.corriere.it/cronache/23_maggio_20/lugo-si-allaga-maria-cecilia-hospital-evacuati-180-degenti-macchinari-decine-milioni-euro-distrutti-0891ff86-f712-11ed-96b5-391121fcff12.shtml
97. Dopo l'alluvione, Maria Cecilia Hospital riprende le attività [Internet]. GVM Care and Research - Maria Cecilia Hospital. 2023. Available from: <https://www.gvmnet.it/press-news/news-dalle-strutture/dopo-l-alluvione,-maria-cecilia-hospital-riprende>
98. Greiving S, Pratzler-Wanczura S, Sapountzaki K, Ferri F, Grifoni P, Firus K, et al. Linking the actors and policies throughout the disaster management cycle by 'Agreement on Objectives' – a new output-oriented management approach. *Nat Hazards Earth Syst Sci.* 2012 Apr 17;12(4):1085–107.

99. Gilissen HK, Alexander M, Beyers JC, Chmielewski P, Matczak P, Weiser T, et al. Bridges over Troubled Waters – An Interdisciplinary Framework for Evaluating the Interconnectedness within Fragmented Domestic Flood Risk Management Systems. *Bridg Troubl Waters – Interdiscip Framew Eval Interconnectedness Fragm Domest Flood Risk Manag Syst.* 2016;
100. Pandolfi P. Gli interventi di prevenzione sul territorio: il modello di identificazione dei fragili applicato nell'AUSL di Bologna [Internet]. *Workshop clima e salute*; 2016 Jun 16. Available from: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_notizie_2626_listaFile_itemName_12_file.pdf
101. Paciarotti C, Cesaroni A. Spontaneous volunteerism in disasters, managerial inputs and policy implications from Italian case studies. *Saf Sci.* 2020 Feb;122:104521.
102. International Society for Standardization. ISO 22319:2017 - Security and resilience - Community resilience: Guidelines for planning the involvement of spontaneous volunteers [Internet]. 22319:2017 2017. Available from: <https://www.iso.org/obp/ui/en/#iso:std:iso:22319:ed-1:v1:en>
103. Paciarotti C, Cesaroni A, Bevilacqua M. The management of spontaneous volunteers: A successful model from a flood emergency in Italy. *Int J Disaster Risk Reduct.* 2018 Oct;31:260–74.
104. Cho SY, Chang H. Recent research approaches to urban flood vulnerability, 2006–2016. *Nat Hazards.* 2017 Aug 1;88(1):633–49.
105. WHO. Floods in the WHO European Region: Health Effects and their Prevention [Internet]. 2013 May [cited 2024 Jan 29]. Available from: <https://reliefweb.int/report/world/floods-who-european-region-health-effects-and-their-prevention>
106. At risk: natural hazards, people's vulnerability and disasters | PreventionWeb [Internet]. 2007 [cited 2024 Mar 11]. Available from: <https://www.preventionweb.net/publication/risk-natural-hazards-peoples-vulnerability-and-disasters>
107. Chan SW, Abid SK, Sulaiman N, Nazir U, Azam K. A systematic review of the flood vulnerability using geographic information system. *Heliyon.* 2022 Mar;8(3):e09075.
108. Sato H, Tomio J. Emergency and disaster preparedness for chronically ill patients: a review of recommendations. *Open Access Emerg Med.* 2014 Dec;69.
109. Dries D, Reed MJ, Kissoon N, Christian MD, Dichter JR, Devereaux AV, et al. Special populations: care of the critically ill and injured during pandemics and disasters: CHEST consensus statement. *Chest.* 2014 Oct;146(4 Suppl):e75S-86S.
110. Zoraster RM. Vulnerable populations: Hurricane Katrina as a case study. *Prehospital Disaster Med.* 2010;25(1):74–8.
111. Behr JG, Diaz R. Disparate health implications stemming from the propensity of elderly and medically fragile populations to shelter in place during severe storm events. *J Public Health Manag Pract JPHMP.* 2013;19 Suppl 2:S55-62.
112. Ma C, Qirui C, Lv Y. 'One community at a time': promoting community resilience in the face of natural hazards and public health challenges. *BMC Public Health.* 2023 Dec 14;23(1):2510.
113. Evans J. Mapping the vulnerability of older persons to disasters. *Int J Older People Nurs.* 2010 Mar;5(1):63–70.
114. Nowell B, Steelman T, Velez ALK, Yang Z. The Structure of Effective Governance of Disaster Response Networks: Insights From the Field. *Struct Eff Gov Disaster Response Netw Insights Field* [Internet]. 2017; Available from: <https://journals.sagepub.com/doi/full/10.1177/0275074017724225>
115. Bartholdson S, Von Schreeb J. Natural Disasters and Injuries: What Does a Surgeon Need to Know? *Curr Trauma Rep.* 2018 Jun;4(2):103–8.

116. Lamberti-Castronuovo A, Valente M, Barone-Adesi F, Hubloue I, Ragazzoni L. Primary health care disaster preparedness: A review of the literature and the proposal of a new framework. *Int J Disaster Risk Reduct* [Internet]. 2022;81. Available from: <https://www.scopus.com/inward/record.uri?eid=2-s2.0-85137290328&doi=10.1016%2fj.ijdr.2022.103278&partnerID=40&md5=864b6e6371231bd04be48ca227a368af>
117. Regione Emilia Romagna. La rete regionale dei SIAT [Internet]. Salute. [cited 2024 Mar 20]. Available from: <https://salute.regione.emilia-romagna.it/governo-clinico/professionisti-governo/reti/traumatologica/trauma-link/siat>
118. Regione Emilia Romagna. La rete integrata di servizi (Hub & Spoke) cardiologica e cardiocirurgica [Internet]. Innovazione sanitaria e sociale. [cited 2024 Mar 20]. Available from: <https://assr.regione.emilia-romagna.it/pubblicazioni/rapporti-documenti/la-rete-integrata-di-servizi-hub-spoke-cardiologica-e-cardiocirurgica>
119. Regione Emilia Romagna. SIAT Romagna [Internet]. Salute. [cited 2024 Mar 20]. Available from: <https://salute.regione.emilia-romagna.it/governo-clinico/professionisti-governo/reti/traumatologica/trauma-link/siat-romagna/intro>
120. United Nations. Sendai Framework for Disaster Risk Reduction 2015-2030 [Internet]. 2015. Available from: https://www.preventionweb.net/files/43291_sendaiframeworkfordrren.pdf
121. United Nations. Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development [Internet]. 2015. Available from: <https://documents.un.org/doc/undoc/gen/n15/291/89/pdf/n1529189.pdf?token=wksScJcr4cbUGs4S7p&fe=true>
122. Trigila A, Iadanza C, Lastoria B, Bussettini M, Barbano A. Dissesto idrogeologico in Italia: pericolosità e indicatori di rischio. ISPRA; 2021 Dec.
123. Nanni G, Minutolo A. Rapporto Città Clima 2023 Speciale alluvioni [Internet]. Legambiente; 2023. Available from: <https://www.legambiente.it/wp-content/uploads/2023/11/Report-Citta-Clima-2023-Alluvioni.pdf>

Profilo completo intervistati

Main area	Role
Authorities and public administration	Municipal authority
	Environmental and territorial protection manager
	Councillor for social policies
	Councillor with responsibilities for civil protection, security, and transparency
	Member of Civil Protection Modular Functional Units (“colonne mobili”)*
Health management	Health district director
	Health district director
	Health district director
	Health district director
Public health	Public Health Department director
Primary care	Community Psychology Services director
	Nursing and technical management director
	Health Centers and Community Hospitals manager
	Nursing homes manager
	Primary care department director
Social services	Coordinator, social worker
	Inter-area youth and social-educational programs director
	Welfare area director
Hospital and emergency care system	Emergency department director
	Head of emergency medicine department, emergency room
	Emergency room nurse
Communication	Head of press office
Third sector	Field operations director*
	Program coordinator*
	Physician, National Alpine Rescue Corps

*key informants coming from outside the Emilia-Romagna Region

Lettera Medicina Generale del comune di Conselice



Conselice, 26 maggio 2023

Cara/o assistita/o,

Nonostante il lavoro incessante delle idrovore i canali Zaniolo e Destra Reno, gli unici canali che possono drenare l'acqua di Conselice, ricevono acqua molto lentamente a causa dei grandi afflussi idrici che hanno investito il territorio; di conseguenza, come ben sai, una parte del centro abitato di Conselice continua ad essere allagata.

I Tecnici del Consorzio hanno comunicato formalmente che la situazione si risolverà non prima di 4 – 5 giorni.

Il ristagno dell'acqua, il mancato funzionamento delle fognature, le possibili interruzioni dell'erogazione dell'acqua potabile, la presenza di rifiuti non smaltiti, rendono seriamente rischioso il permanere nelle abitazioni, per la possibilità di trasmissione di malattie infettive veicolate dall'acqua.

Per questi motivi, noi medici del territorio ti raccomandiamo di seguire l'indicazione ricevuta dal Sindaco e di lasciare al più presto la tua abitazione.

In momenti come questi è necessario mettere al primo posto la tutela della propria salute e quella dei propri cari e, pur comprendendo la preoccupazione e il disagio di questa situazione, vi chiediamo con forza di aderire all'invito di abbandonare le case ubicate nelle aree da cui l'acqua non è ancora defluita.

I medici di Medicina Generale di Conselice



Prime indicazioni e norme di comportamento per i cittadini residenti nelle zone alluvionate e per i volontari coinvolti

Le acque alluvionali possono essere contaminate da acque reflue provenienti da sistemi fognari o da sostanze chimiche e rifiuti agricoli o industriali.

Prima di tutto ricorda di proteggere te stesso durante le operazioni di sgombero e/o pulizia: non esporti a situazioni a rischio e non compiere azioni o manovre che possono compromettere la tua sicurezza o quella di altri volontari. Svolgi le attività di pulizia e sgombero compatibilmente alle tue condizioni di salute e capacità psicofisiche.

PERICOLI POTENZIALI

- **Tetano:** E' raccomandato essere in possesso di **vaccinazione antitetanica in corso di validità*** (ultima dose di richiamo entro gli ultimi 10 anni). Lo stato vaccinale può essere verificato sul Fascicolo Sanitario Elettronico o in alternativa richiedendolo al Servizio Igiene e Sanità Pubblica territorialmente competente.
- **Infezioni gastrointestinali:** Quando l'alluvione impatta sul sistema fognario e sui reflui, c'è un maggiore rischio di contrarre infezioni a carico del sistema gastrointestinale che si manifestano con vomito e/o diarrea. Ricorda di non toccare naso e bocca con le mani sporche di fango e ogni volta che è possibile lavati con acqua e sapone.
- **Utilizzo di acqua corrente:** Nelle zone alluvionate si raccomanda di seguire le indicazioni del tuo comune di residenza per essere aggiornato sulla potabilità delle acque erogate.
- **Elettricità e Gas:** Ricorda di non accendere né luce né gas, né elettrodomestici, se l'impianto e le prese sono state bagnate. Sarà possibile riaccenderli in sicurezza solo dopo il controllo di personale qualificato.
- **Muffe e spore:** con il passare dei giorni, l'acqua e l'umidità possono dare origine a muffe e spore pericolose per la salute. Cerca di ventilare l'area il più possibile per favorire l'asciugatura di pareti e pavimenti. E' importante mantenere una corretta ventilazione anche durante le attività di pulizia e ricorda di proteggere, quando possibile isolandole, eventuali zone incontaminate dalla diffusione di polvere, muffa e spore. Nel caso di contatto ravvicinato con superfici coperte da muffe copri naso e bocca con una mascherina FFP2 o, in alternativa, con un panno.
- **Utilizzo di generatori a combustione:** se utilizzi questo tipo di generatori fai attenzione perché possono produrre monossido di carbonio o altre sostanze pericolose ed inodori, pertanto utilizzali in sicurezza ed preferibilmente in aree esterne e ventilate.

ABBIGLIAMENTO RACCOMANDATO

Se occupato in opere di rimozione e smaltimento del materiale e del fango, è opportuno che tu sia dotato di:

- guanti in materiale impermeabile, facilmente lavabile e disinfettabile
- stivali o comunque calzature adeguate in materiale impermeabile, facilmente lavabile e disinfettabile
- abbigliamento lavabile a 60°C (in alternativa tuta monouso oppure tuta in materiale facilmente lavabile e disinfettabile)
- se possibile occhiali o visiera in materiale lavabile e disinfettabile

NORME DI COMPORTAMENTO

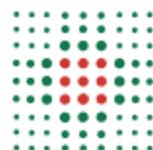
Se possibile evitare il contatto con le acque alluvionali per non contaminarsi con acqua o suolo inquinati. Quando questo è inevitabile, seguire i consigli riportati sotto:

ATTRAVERSARE ACQUE POCO PROFONDE	Indossare sempre stivali o calzatura robusta per proteggersi. Evitare ciabatte e infradito.
CONTATTO CON IL FANGO/ACQUA ALLUVIONALE	Indossare i guanti quando si prevede il contatto e aver cura di lavare bene le mani con sapone e acqua corrente, al termine. Evitare di toccare viso, bocca e occhi con le mani non pulite. Lavare sempre le mani dopo ogni contatto con acqua e terreno (compreso animali bagnati). In assenza di acqua e sapone utilizzare disinfettanti a base idro-alcolica.
LESIONI DELLA CUTE (<i>piccole ferite, escoriazioni o ustioni</i>)	Proteggere ogni lesione, escoriazione, ferita da taglio con medicazioni impermeabili.
BAMBINI CHE GIOCANO CON IL FANGO o L'ACQUA	Da evitare rigorosamente. Se ciò fosse comunque avvenuto provvedere subito a cambiare gli indumenti e fare un bagno/doccia ai bimbi con sapone e acqua corrente.
GESTIONE RIFIUTI	Indossare i guanti se possibile e al termine lavare bene le mani con sapone e acqua corrente. Prestare attenzione alla tipologia di rifiuto/materiale che si sta maneggiando, soprattutto se prodotti chimici o contenenti sostanze tossiche/pericolose, materiali e sostanze sconosciute. Per lo smaltimento dei rifiuti ingombranti seguire le indicazioni fornite dall'Ente gestore locale. Non ostruire le strade antistanti le abitazioni con rifiuti che possano ostacolare il corretto transito dei mezzi di soccorso e le attività di rimozione dei detriti. In caso di presenza di animali deceduti segnalarne la presenza al Comune, Protezione Civile o Servizio Veterinario delle Aziende USL.
CONSUMO DI PRODOTTI ALIMENTARI	Per ridurre il rischio di infezioni la raccomandazione è bere solo acqua potabile e sicura seguendo attentamente le indicazioni fornite dalla autorità sanitarie regionali sulla potabilità dell'acque dei rubinetti, e mangiare cibo che non sia stato in contatto con acque o fanghi derivati dall'alluvione, o con superfici che possono essere state in contatto con questi. Nel dubbio gettare cibi o bevande potenzialmente contaminate.

CONSIGLI PER LA PULIZIA E DISINFEZIONE

Pulisci tutte le superfici dure come muri e pavimenti con acqua calda e detersivi. Se si tratta di superfici ruvide strofina con una spazzola rigida ricordando di proteggere le vie respiratorie dalle polveri.

1. Se gli arredi o gli oggetti presenti in casa sono rimasti bagnati, porta tutto quello che riesci fuori per farlo asciugare.
2. Rimuovi i materiali contaminati o ammuffiti e i detriti che sono stati contaminati con liquami, acqua o fango.
3. Rimuovi ogni oggetto di cellulosa, di legno o di fibre naturali che può assorbire acqua o liquami, poiché possono diventare terreni di crescita di muffe pericolose per la salute, anche se non visibili.
4. I vestiti contaminati da fango e liquami devono essere lavati in acqua calda.



**Azienda Unità Sanitaria Locale
della Romagna**