



Copenaghen e Roma, 13 settembre, 2002

(Adattamento a cura della redazione di EpiCentro)

ALLUVIONI: Effetti sulla Salute e Misure di Prevenzione

Le cifre

L'alluvione é il fenomeno naturale piú comune in Europa e il piú gravoso in termini di perdite economiche. L' International Disaster Database¹ ha registrato 238 alluvioni in Europa tra il 1975 e il 2001. Negli ultimi dieci anni 1.940 sono stati i morti e 417.000 i senza tetto. Da gennaio a luglio 2002, sull'Europa si sono abbattute 8 grandi alluvioni, che hanno provocato 93 vittime su un totale di 336.000 persone colpite, con un costo di circa 480 milioni di dollari. Stime provenienti da varie fonti, relative agli ultimi eventi dell'agosto 2002, riportano che le alluvioni hanno causato la morte di oltre 100 persone in Germania, Russia, Austria, Ungheria, Repubblica Ceca, con una perdita economica nell'ordine di 20 miliardi di dollari² in danni alle infrastrutture pubbliche, quali strade, linee ferroviarie, linee elettriche, sistema idrico e di eliminazione delle acque di scolo.

Prospettive future per effetto del cambiamento climatico

Sebbene sia stata piú volte indicata la possibile relazione tra alluvioni e cambiamento climatico, non é chiaro quanto i due fenomeni siano collegati. In definitiva, la componente climatica ha un effetto incrementale: é probabile che renda le alluvioni calamitose piú frequenti in alcune aree d'Europa. Tuttavia, non tutte le alluvioni, né il loro impatto sulla salute, possono essere attribuite al cambiamento climatico.

L'andamento generale dei prossimi cambiamenti nelle precipitazioni annuali in Europa sarà probabilmente caratterizzato da aumenti diffusi a nord e lievi diminuzioni a sud. Gli scenari climatici evidenziano un contrasto netto tra inverno ed estate. Si prevede che le precipitazioni intense diventeranno piú frequenti, specialmente d'inverno, aumentando il rischio di alluvioni³.

Effetti delle alluvioni sulla salute

L'aumento della probabilità di future alluvioni parallelamente ai recenti eventi avvenuti in Austria, Repubblica Ceca, Germania, Ungheria e Russia, solleva la questione dell'impatto sulla salute. Oltre agli effetti "tangibili", quali danni alle proprietà e ai sistemi di distribuzione, c'è una crescente consapevolezza dell'importanza degli effetti "intangibili" – sia fisici sia psicologici, che sono stati tradizionalmente sottovalutati nella stima delle conseguenze del fenomeno.

¹ International Disaster Database OFDA/CRED [www.cred.be/emdat/], una banca dati che registra tutti i disastri nel mondo dal 1900 ad oggi comprese le alluvioni, nonché i loro effetti immediati. E' visionabile sotto EM-DAT: la banca dati é costruita basandosi su varie fonti tra cui le Nazioni Unite, organizzazioni non governative, compagnie assicurative, istituti di ricerca e agenzie stampa. Perché un disastro venga introdotto nella banca dati, deve rispondere almeno ad uno dei seguenti criteri: si devono registrare 10 o piú vittime, 100 feriti, la richiesta di assistenza internazionale e deve essere stato dichiarato lo stato di emergenza. E' fornita la data e il luogo di ogni evento, così come il numero di morti e feriti quando possibile. I dati sulle alluvioni nei paesi sviluppati sono pochi; i dati non sono uniformati né completi.

² <http://www.cred.be/emdat/intro.html>

³ Prospettive per il Terzo rapporto sulla valutazione della giuria intergovernativa sul cambiamento climatico (IPCC).

In termini di ricorrenza degli effetti sulla salute, questi possono essere raggruppati in:

- effetti che si verificano durante o immediatamente a seguito dell'evento;
- effetti che si sviluppano nei giorni o nelle settimane successive all'evento;
- effetti a lungo termine che potrebbero manifestarsi e/o durare per mesi o anni dopo un'inondazione.

Tutte queste categorie si possono catalogare in effetti sulla salute di tipo diretto o indiretto.

Effetti diretti

Gli effetti diretti si manifestano durante l'inondazione a causa dello straripamento delle acque (esempio: trauma derivante da inondazione, dal contatto con l'acqua o con le acque inquinate) e includono:

- **mortalità per annegamento, infarto e ferite.** Il numero delle morti associate alle alluvioni è strettamente legato alla natura catastrofica delle stesse (rapido innalzamento delle acque, abbondanti piene, oggetti trasportati dall'impeto dei flussi) e al comportamento delle vittime.
 - o Nell'alluvione del 1998 a Sarno, in Italia, 147 decessi furono provocati da un fiume di acqua e fango che distrusse rapidamente un'area urbana;
 - o nel 1996, 86 persone morirono in un'alluvione a Biescas, in Spagna, a causa di un torrente di acqua e fango che inondò un campeggio posizionato vicino ad un fiume che era stato canalizzato.
- **ferite** (es. distorsioni/storte, lacerazioni, contusioni, etc.) soprattutto nella fase che segue l'alluvione, quando la popolazione ritorna nelle proprie abitazioni per ripulire le macerie e quantificare i danni arrecati.

Effetti indiretti

Gli effetti indiretti possono essere le conseguenze dei danni alle infrastrutture e alle proprietà. Comprendono:

- **malattie infettive** (malattie gastrointestinali, dermatiti, congiuntiviti) e rari casi di malattie trasmesse da vettori o da roditori. Le malattie infettive non sono comuni e sono solitamente circoscritte alle malattie endemiche della zona alluvionata, mentre il rischio di introdurre di nuove, quali quelle trasmesse da portatori, è trascurabile. Tuttavia, i tassi delle malattie esistenti prima di un'alluvione potrebbero salire a causa delle scarse condizioni igienico-sanitarie o dell'affollamento dei senzatetto.
 - o Nella Repubblica Ceca si registrò un'epidemia di leptospirosi dopo l'alluvione del 1997⁴;
 - o 13 epidemie di infezioni trasmesse attraverso l'acqua, per un totale di circa 7.300 casi, furono riportate in Finlandia tra il 1998-1999, dovute alle acque stagnanti non disinfettate nelle aree maggiormente colpite dall'alluvione⁵.
- **avvelenamento**, causato dalla rottura di condotti sotterranei, dallo straripamento di scorie tossiche, e dal rilascio di sostanze chimiche conservate nel terreno.
 - o L'inquinamento del Danubio nel gennaio 2000 fu dovuto alla rottura di un argine della miniera d'oro "Baia Mare" in Romania, che riversò nel fiume composti di cianuro. Questo ha causato un disastro ambientale, per cui fino ad ora non sono stati riportati effetti sulla salute.
- **disturbo post-traumatico (PTSD)**, include ansia, depressione, disturbi psicosociali e suicidi. A parte il trauma in sé dell'essere stati vittime di un'alluvione, molti disturbi mentali originano dalla condizione di sfollamento, dai danni arrecati alle abitazioni, dalla perdita di beni familiari, e spesso dall'assenza di copertura assicurativa. Questi disturbi possono continuare per mesi o anche anni dopo l'accaduto.
 - o Un sondaggio condotto sei mesi dopo l'alluvione che colpì il sud-est dell'Inghilterra nell'ottobre 2000, fece emergere che mentre gli effetti fisici erano ridotti, quelli sul piano psicologico, ansia e depressione, erano rilevanti e persistenti.

⁴ Kriz, B, Benes, C., Castkova, J., and Helcl, J. Monitorování Epidemiologické Situace V Zaplavených Oblastech V České Republice V Roce 1997. [Monitoring the Epidemiological situation in flooded areas of the Czech Republic in 1997.] In: Konference DDD '98; Kongresové Centrum Lázeňská Kolonáda Podíbrady, 11. -13.

⁵ Miettinen, I. T., Zacheus, O., von Bonsdorff, C. H., and Vartiainen, T. TI - Waterborne Epidemics in Finland in 1998-1999.

- o Possono verificarsi anche suicidi. Dati americani raccolti 36 mesi prima e 48 mesi dopo un disastro mostrano un incremento notevole dal punto di vista statistico dal 12,1 al 13,8 per 100 mila persone nei tassi di suicidio in seguito ad alluvioni.

La tabella 3 riassume gli effetti delle alluvioni sulla salute basandosi su un'ampia letteratura scientifica.

Gli effetti delle alluvioni possono essere particolarmente devastanti quando colpiscono gruppi di per sé già vulnerabili⁶ come bambini, anziani, disabili, minoranze etniche e indigenti i quali, a causa delle loro ristrettezze sociali, politiche ed economiche, si trovano ad avere particolari esigenze sanitarie. Questi gruppi pertanto sono maggiormente colpiti dagli effetti delle alluvioni e potrebbero aver bisogno di particolare attenzione nelle fasi di emergenza e di ricostruzione.

Misure preventive di sanità pubblica

L'aumentare della frequenza e dell'intensità delle calamità é l'elemento chiave per sensibilizzare la prevenzione come principale risposta al rischio di alluvioni, spostando così l'enfasi dagli interventi di ricostruzione alla gestione del rischio. Una campagna preventiva sui rischi delle alluvioni, e un'adeguata risposta da parte dei cittadini, si sono dimostrati strumenti efficaci nella riduzione del tasso di mortalità, sia nell'anticipare che nel fronteggiare un'alluvione.

Pianificare le misure per gestire il fenomeno delle inondazioni, rende le comunità in grado di affrontare efficacemente tutte le possibili minacce sanitarie grazie al ruolo svolto dalle autorità centrali e locali nell'organizzare e coordinare con efficienza gli interventi di soccorso, inclusa l'ottimizzazione delle risorse locali e l'adeguata gestione dell'assistenza nazionale e internazionale. Tali azioni dovrebbero comprendere: iniziative per garantire la qualità dell'acqua, la sicurezza alimentare, le misure igieniche e sanitarie, misure cautelative durante la fase di ripulitura, immunizzazione ove necessaria, misure di profilassi per possibili malattie trasmesse da vettori, misure contro i rischi chimici e a tutela della salute fisica e mentale, quali riduzione dello stress e sostegno psicologico sia per le vittime che per i soccorritori.

Durante e dopo le alluvioni, le attività di: sorveglianza e monitoraggio delle malattie ad esse associate, mappatura dei rischi potenziali, previsione della vulnerabilità delle comunità, inventario delle risorse esistenti, insieme ai meccanismi di coordinamento nazionale e regionale, sono essenziali per assicurare una risposta adeguata ad ogni sviluppo impervisto.

Prevenzione sostenibile internazionale

La collaborazione internazionale nel campo della gestione idrica é consolidata attraverso una serie di strumenti internazionali. In particolare, la Convenzione sulla protezione e l'uso dei corsi d'acqua e laghi internazionali del 1992 della Commissione Economica Europea delle Nazioni Unite (UN/ECE) e il relativo Protocollo su acqua e salute promuovono "la cooperazione nelle azioni internazionali relative alla reciproca assistenza nel fronteggiare epidemie ed episodi di malattie associate all'acqua, e le notevoli minacce di tali epidemie ed episodi isolati, dovuti a casi di inquinamento idrico o a eventi climatici estremi"⁷. Le linee guida per la prevenzione sostenibile delle alluvioni, di UNECE/ISDR/WHO/WMO⁸ pongono l'accento sulle raccomandazioni per:

- aree per il contenimento delle acque;
- utilizzo del suolo, zonizzazione e valutazione del rischio;
- misure strutturali e loro impatto;
- campagne preventive e sistemi di previsione.

La consapevolezza pubblica, l'informazione e la formazione sono ulteriori elementi importanti di prevenzione – il 40% degli impatti delle alluvioni sulla salute, sembra essere direttamente collegato a comportamenti sbagliati.

⁶ La vulnerabilità è definita come la capacità di un individuo o di un gruppo di anticipare, affrontare, resistere e superare l'impatto di una calamità naturale (Blaikie, Cannon, et al. 1994 3180/id)

⁷ Articolo 12.d

⁸ Commissione Economica Europea delle Nazioni Unite (UN/ECE), la Strategia internazionale per la riduzione dei rischi da disastri ambientali (ISDR), Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO), l'Organizzazione Meteorologica Mondiale (WMO).

Per ulteriori informazioni contattare:

INFORMAZIONI TECNICHE

Roger Aertgeerts
Regional Adviser, Water and Sanitation
WHO European Centre for Environment and
Health
Rome Operational Division
Via Francesco Crispi, 10
I-00187 Rome, Italy
Tel.: +39 06 4877528, fax: +39 06 4877599
E-mail: rae@ecr.euro.who.int;
<http://www.euro.who.int/watsan>

Bettina Menne
Technical Officer Global Change and Health
WHO European Centre for Environment and
Health
Rome Operational Division
Via Francesco Crispi, 10
I-00187 Rome, Italy
Tel.: +39 06 4877546, fax: +39 06 4877599
E-mail: bme@ecr.euro.who.int
<http://www.euro.who.int/globalchange>

UFFICIO STAMPA

Cristiana Salvi
Technical Officer for Communication and
Advocacy
WHO European Centre for Environment and
Health
Rome Operational Division
Via Francesco Crispi
10 I-00187 Rome, Italy
Tel.: +39 06 4877543, mobile: +39 348
0192305
Fax: +39 06 4877599, e-mail:
csa@ecr.euro.who.int

Per i comunicati stampa OMS:
<http://www.euro.who.int>.