



Dipartimento di Epidemiologia
del Servizio Sanitario Regionale



Azienda
Sanitaria
Locale
ROMA



Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale – regione Lazio
Centro di Competenza Nazionale
di Prevenzione degli Effetti del Caldo del
Dipartimento della Protezione Civile - DPC

**Piano Operativo Nazionale
per la Prevenzione
degli Effetti del Caldo sulla Salute
2009-2011**

Rapporto 1° anno di attività



*Centro Nazionale per la Prevenzione
ed il Controllo delle Malattie*

Piano Operativo nazionale per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute (2009-2011)

1. Premessa

Il “**Piano Operativo nazionale per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute**” è un progetto avviato nel dicembre del 2005 dal Ministero della Salute – Centro nazionale per la prevenzione e il Controllo delle Malattie (CCM), con l’obiettivo di fornire il supporto alla realizzazione di programmi di prevenzione in tutte le principali città italiane. Il progetto è coordinato dal Dipartimento di Epidemiologia del Servizio Sanitario Regionale, regione Lazio. Il Piano Operativo Nazionale si affianca al progetto “Sistema nazionale di sorveglianza, previsione e di allarme per la prevenzione degli effetti delle ondate di calore sulla salute della popolazione” del Dipartimento della Protezione Civile (DPC) e rientra nei programmi generali di attività del Servizio Sanitario Nazionale per la prevenzione dei danni associati ai fattori ambientali.

Il progetto CCM coinvolge 34 città italiane, di cui 27 con un sistema HHWW operativo. Nella sua seconda fase (2009-2011) il Piano Operativo si propone come obiettivi generali, di consolidare la rete dei servizi e delle attività di prevenzione implementati a livello locale, di fornire conoscenze sui fattori di rischio e strumenti metodologici per realizzazione delle “liste di suscettibili”, di promuovere la realizzazione di interventi di prevenzione differenziati per livello di rischio climatico e livello di suscettibilità individuale agli effetti del caldo, di fornire valutazioni di efficacia degli interventi in atto.

2. Attività svolte nel corso del primo anno del progetto

a. Sistema per la prevenzione degli effetti del caldo sulla salute basato sui sistemi di allarme HHWW

Nel corso dell'estate 2010 sono stati elaborati giornalmente i dati dei modelli HHWWS relativi a 27 città delle 34 incluse nel Piano Operativo e prodotti i bollettini con il livello di rischio per la salute previsto per le 72 ore successive. I bollettini sono stati inviati al Ministero della Salute, al Dipartimento della Protezione Civile e ai centri di riferimento delle singole città per l'attivazione della rete informativa locale. Sono stati elaborati rapporti mensili sull'attività dei Sistemi di allarme, un rapporto specifico con l'analisi degli effetti dell'ondata di calore che si è verificata nel mese di luglio (*Rapporto 1° semestre, allegato 1.2*). e un rapporto finale relativo all'intero periodo estivo (*Rapporto 1° semestre, allegato 1.1*).

E' stata effettuata una valutazione della performance dei modelli città specifici al fine di produrre una revisione del sistema, in particolare per tener conto dei cambiamenti temporali della relazione esposizione/mortalità giornaliera attraverso l'aggiornamento della serie storica degli indicatori meteorologici e dei dati mortalità.

Per l'estate 2011 è stata avviata una collaborazione con l'ARPA Lazio per sperimentare l'integrazione, a partire dalla regione Lazio dei sistemi di allarme HHWW con i modelli che prevedono il livello degli inquinanti atmosferici.

b. Obiettivo specifico 2: piani operativi locali per la gestione delle condizioni di rischio climatico

Per le 34 città coinvolte nel Piano Operativo Nazionale, sono state aggiornate le informazioni sulle attività svolte a livello locale durante l'estate 2010. In particolare, sono state raccolte informazioni sugli interventi di prevenzione, la gestione della rete locale e del flusso informativo del livello di rischio previsto dal sistema HHWW, le procedure per la definizione dell'anagrafe dei suscettibili alle ondate di calore (*Rapporto 1° semestre, tabelle 3-4-5*).

In sintesi: 25 città hanno definito archivi nominativi dei soggetti suscettibili agli effetti del caldo, o attraverso l'uso dei dati dei sistemi informativi correnti (17 città) o mediante la segnalazione dei soggetti a rischio da parte dei Medici di Medicina Generale (MMG), servizi sociali, servizi territoriali (8 città).

Nella maggior parte delle città il piano di prevenzione ha previsto una campagna informativa rivolta alla popolazione generale e attività di formazione indirizzate agli operatori socio-sanitari (corsi/seminari, diffusione di linee guida e raccomandazioni). Ventisei città sono hanno attivato piani sociali e/o sanitari modulati sulla base del rischio previsto dai sistemi HHWW. In 18 città le strutture sanitarie e sociali hanno definito protocolli di emergenza (es. dimissioni protette, potenziamento posti letto) da attivare nei giorni con condizioni meteorologiche a rischio per la salute. In 14 città è stata attivata la sorveglianza sanitaria della popolazione a rischio da parte dei MMG e altri operatori sanitari attraverso contatti telefonici e visite domiciliari, mentre in 13 città la sorveglianza dei soggetti a rischio è stata effettuata tramite un network di operatori sanitari, operatori sociali e volontari, in molti casi attivato da un call-center.

Nella maggior parte delle città i servizi sociali comunali hanno predisposto interventi di tutela/soccorso sociale e/o potenziato i servizi sociali già presenti sul territorio.

c. Obiettivo specifico 3: definire metodologie per l'identificazione dei sottogruppi di popolazione a rischio per gli effetti del caldo

In Italia, a partire dal 2003, sono state condotte diverse indagini per valutare gli effetti delle ondate di calore sulla salute i cui risultati forniscono importanti indicazioni riguardo i fattori di suscettibilità della popolazione (Michelozzi et al. 2004 e 2005, Stafoggia et al. 2006). Più recentemente, è stata condotta un'analisi longitudinale della mortalità nella popolazione anziana residente a Roma tra il 2005 ed il 2007 (*Rapporto 1° semestre, allegato 1.4*) con l'obiettivo di identificare le caratteristiche associate ad un incremento della mortalità durante le ondate di calore nella popolazione di età ≥ 65 anni. Sulla base dei risultati di questa analisi, è stata messa a punto una procedura per la selezione dei soggetti suscettibili agli effetti del caldo nell'ambito del Piano Operativo di Prevenzione della Regione Lazio (*Rapporto 1° semestre, allegato 1.5*).

La metodologia dello studio effettuato nel Lazio è stata proposta, nell'ambito delle attività del gruppo nazionale "Clima e Salute" (cfr. obiettivo specifico 6), per la conduzione di uno studio di coorte longitudinale per l'identificazione dei fattori di suscettibilità al caldo in diverse città italiane.

Il Dipartimento di Epidemiologia del SSR Lazio ha, inoltre, condotto nella città di Roma un'analisi preliminare della variazione spaziale dell'impatto del caldo sulla mortalità considerando come fattori di rischio la posizione socio-economica (SEP) e l'indicatore di isola di calore nell'area di residenza (UHI). I risultati di questa analisi evidenziano un maggior rischio di mortalità nelle aree con SEP bassa rispetto alle aree con SEP alta e nelle aree con alto indice UHI rispetto a quelle con basso indice UHI. Le differenze di mortalità osservate sono più evidenti al crescere dell'età e sono presenti anche quando si considerano le combinazioni dei due fattori di rischio in studio. I risultati ottenuti suggeriscono che nelle grandi aree urbane il fenomeno isola di calore e la posizione socio-economica rappresentano importanti fattori di rischio che devono essere considerati per l'identificazione dei sottogruppi di suscettibili a cui rivolgere gli interventi di prevenzione.

d. Obiettivo specifico 4: costituzione una banca dati nazionale su variabili meteorologiche ed indicatori di effetto sulla salute per la sorveglianza epidemiologica per gli effetti del clima nelle città italiane

Il Sistema rapido di rilevazione della mortalità giornaliera è operativo in 33 città italiane durante tutto l'anno. Il sistema di rilevazione, attivato in collaborazione con gli Uffici di Stato Civile dei Comuni, consente di disporre dei dati di mortalità relativi alla popolazione residente di età maggiore o uguale a 65 anni, entro le 72 ore successive al decesso. Il Sistema rapido consente di monitorare in tempo reale gli effetti del caldo sulla salute al fine di identificare condizioni di emergenza e potenziare gli interventi di prevenzione sulla popolazione. Allo scopo di migliorare la tempistica del sistema e la qualità delle informazioni rilevate è stata messa a punto **una nuova procedura di acquisizione dei dati on-line**. La fase di sperimentazione si è conclusa con successo ed il nuovo sistema di registrazione on line dei dati di mortalità sarà a regime nella maggior parte delle città nell'estate 2011.

e. Obiettivo specifico 5: valutare l'efficacia dei sistemi di allarme e degli interventi di prevenzione predisposti a livello locale

Sulla base delle Linee Guida nazionali, nelle 34 città afferenti al Piano Operativo nazionale sono state avviate una vasta gamma di attività di prevenzione sia in ambito sanitario che sociale. Secondo le Linee Guida i piani di prevenzione locali devono prevedere attività modulate sulla base dei livelli di rischio per la salute previsti dai sistemi di allarme e del livello di suscettibilità della popolazione. Nonostante in molte città tali raccomandazioni siano state recepite, continua ad esistere una notevole eterogeneità nelle modalità di selezione della popolazione suscettibile e nella tipologia e modalità di attuazione degli interventi. A tale proposito, una delle aree di studio individuate dal gruppo nazionale "Clima e salute" riguarda la valutazione di efficacia delle attività di prevenzione messe in atto nelle città che fanno parte del Piano Operativo. E' in corso di definizione un protocollo che prevede una revisione sistematica della letteratura e la definizione di procedure il monitoraggio degli interventi e per la loro valutazione.

E' stata condotta, inoltre, un'analisi degli effetti della temperatura sulla mortalità prima e dopo l'attivazione dei sistemi di allarme e degli interventi di prevenzione.

Lo studio ha confrontato la mortalità della popolazione età ≥ 65 anni nei periodi 1996-2002 e 2006-2009 in 16 città incluse nel Piano Operativo Nazionale in cui i sistemi di allarme HHWW sono attivi dal 2004. I risultati dell'analisi suggeriscono una riduzione nell'effetto delle temperature elevate sulla mortalità a seguito dell'attivazione dei sistemi di allarme HHWWS, e suggeriscono che i programmi di prevenzione possono mitigare l'impatto del caldo sulla salute, anche se non possono essere escluse spiegazioni alternative quali un aumento nell'utilizzo di aria condizionata nelle abitazioni.

f. Obiettivo specifico 6: promuovere gruppi di lavoro nazionali su specifiche tematiche che siano di supporto ad un network nazionale

Nell'ambito del progetto Piano Operativo Nazionale è stato costituito il gruppo "Clima e salute" con l'obiettivo di fornire un supporto alle attività di prevenzione attraverso la produzione di strumenti per l'identificazione di interventi efficaci di riduzione degli effetti sulla salute dell'esposizione al caldo e ad altri eventi meteorologici estremi derivanti dai cambiamenti climatici.

Il Gruppo ha un carattere interdisciplinare e include competenze diverse in relazione a tre specifiche aree: epidemiologia, sanità pubblica e ambiente/meteorologia.

Il gruppo ha identificato le seguenti aree di studio:

- valutazione di effetto e di impatto della temperatura e delle piogge intense
- identificazione dei fattori di suscettibilità a diverse esposizioni ambientali
- definizione degli indicatori di esposizione
- analisi dell'"isola di calore urbana" (UHI) da dati satellitari
- analisi della variazione temporale degli effetti del caldo sulla salute
- valutazione dei diversi modelli di allarme implementati in Italia
- valutazione di specifiche attività di prevenzione per gli effetti del caldo
- integrazione dei modelli di allarme con le previsioni di inquinamento atmosferico
- stime di cambiamenti climatici futuri in Italia.