



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**

Classifica F.3.a.d/377

Rapporto 1° semestre (marzo 2010 – settembre 2010)

**Allegato 1.5**

Descrizione sintetica della metodologia utilizzata per la definizione delle liste dei suscettibili nell'ambito del Piano Operativo per la Prevenzione degli Effetti del Caldo sulla Salute della regione Lazio



Ministero della Salute



Centro Nazionale per la Prevenzione  
ed il Controllo delle Malattie

Al fine di identificare i fattori di rischio che acquiscono la relazione ondata di calore-mortalità nella popolazione residente a Roma e nel Lazio è stata analizzata la mortalità dei residenti di età  $\geq 65$  anni, durante le estati 2005-2007. Tale analisi è stata effettuata separatamente per la popolazione di età 65-74 anni e per la popolazione di età  $>74$  anni.

La variabile di esito scelta è la mortalità per tutte le cause escluse le violente. Sono stati considerati tutti i decessi avvenuti nei periodi compresi tra il 1° Maggio ed il 15 Settembre nei tre anni considerati.

Nello studio sono stati analizzati i potenziali fattori di rischio elencati di seguito:

#### *Fattori socio-demografici*

1. Età
2. Genere
3. Stato civile
4. SES (variabile indicatrice del livello socio-economico per piccole aree, riferita alle sezioni di censimento)

#### *Indicatori dello stato di salute*

1. Presenza/assenza di almeno un episodio di ricovero ordinario o day hospital nei due anni precedenti con una diagnosi alla dimissione tra quelle riportate in Tabella 1;
2. Numero di ricoveri ordinari nei 2 anni precedenti con diagnosi di dimissione diversa da quelle comprese nella Tabella 1.

I fattori che sono risultati aumentare la suscettibilità alle ondate di calore sono riportati di seguito separatamente per i due gruppi di età (65-74 anni e 75+):

#### **età 65-74 anni**

- ❖ Aver avuto ricoveri nei due anni precedenti per patologie polmonari croniche

#### **75+ anni**

- ❖ Essere donna
- ❖ Essere non coniugati o essere vedovi
- ❖ Avere avuto più di 4 ospedalizzazioni nei due anni precedenti per cause diverse da quelle considerate nello studio

#### *Ed in modo più debole:*

- ❖ Avere avuto ricoveri per diabete
- ❖ Avere avuto ricoveri per malattie del sistema nervoso centrale
- ❖ Avere avuto ricoveri per patologie psichiatriche
- ❖ Avere avuto ricoveri per patologie cerebrovascolari

Sulla base di queste evidenze è stato definito un punteggio che identifica per ogni individuo un livello di suscettibilità alle ondate di calore. Il punteggio di suscettibilità è costruito in base alla probabilità stimata di morire in giorni di ondata di calore rispetto a giorni di non ondata di calore: a valori più alti del punteggio corrisponde un rischio maggiore di decesso nei giorni caratterizzati da temperature estreme. Il punteggio di suscettibilità è stato suddiviso in 4 categorie con livello di rischio crescente, da 1 a 4.

Tale punteggio è stato attribuito ai residenti nel Lazio di età  $\geq 65$  anni al Maggio 2010. In questo modo sono state definite delle liste dei soggetti di livello crescente di suscettibilità.

Si sottolinea che le informazioni utilizzate per la definizione del livello di suscettibilità derivano dai sistemi informativi correnti. In particolare, per quanto riguarda lo stato di salute, per ogni individuo residente nella regione vengono recuperate dall'archivio delle Schede di Dimissione Ospedaliera (SDO), le informazioni sui ricoveri nei due anni precedenti relativi a 13 grandi gruppi di patologie note per essere associate ad un maggiore rischio di decesso in presenza di periodi di ondata di calore.

Tale punteggio è stato attribuito ai residenti nel Lazio di età  $\geq 65$  anni al Maggio 2010. In questo modo sono state definite delle liste dei soggetti di livello crescente di suscettibilità.

### **Descrizione dei livelli di rischio**

A ciascun soggetto è stato attribuito un livello di rischio crescente da 1 (livello di rischio basso) a 4 (livello rischio elevato).

**Livello 1 e 2:** Soggetti a rischio basso e medio basso. Si tratta di soggetti con bassa prevalenza di condizioni che caratterizzano la suscettibilità alle ondate di calore. Per quanto riguarda la prevalenza di patologie si tratta tuttavia di informazioni desunte dai sistemi informativi correnti.

Il MMG sulla base di una sua valutazione può decidere l'inserimento di tali soggetti nel programma di sorveglianza. Per l'identificazione dei fattori di suscettibilità alle ondate di calore si raccomanda tuttavia di tener conto di quanto riportato nelle linee guida regionali.

**Livello 3:** Soggetti considerati a rischio medio-alto di subire gli effetti delle ondate di calore, e soggetti già identificati secondo l'indicatore 2009 e non già inclusi secondo i nuovi criteri adottati per la definizione del livello di suscettibilità.

Tra i residenti a Roma : 2,5% della popolazione 65-74 e 2,0% della popolazione 75+. Tra i residenti nel Lazio: 0,8% della popolazione 65-74 1,3% della popolazione 75+.

Il MMG dovrà valutare le condizioni di salute del paziente e decidere se inserire questi soggetti nel programma di sorveglianza.

**Livello 4:** Sono inclusi in questo livello due diversi gruppi di soggetti.

1. Soggetti a rischio elevato di subire gli effetti delle ondate di calore a cui è stato attribuito il punteggio più elevato dell'indicatore;

2. Soggetti a cui non è stato possibile associare un livello di rischio a causa di alcune informazioni mancanti.

La distribuzione delle loro caratteristiche evidenzia tuttavia un' elevata prevalenza dei fattori di rischio individuati.

Tra i residenti a Roma sono il 1,3% della popolazione 65-74 anni ed il 2,0% della popolazione 75+. Tra i residenti nel Lazio sono il 1,4% della popolazione 65-74 anni ed il 0,7% della popolazione 75+ .

Devono essere valutate attentamente le condizioni dei pazienti; si raccomanda l'inclusione nel programma di sorveglianza.

**Distribuzione dei pazienti inclusi nelle liste dei suscettibili per ASL, livello di rischio, genere ed età, Roma e Lazio**

Roma

Asl Residenza		Livelli di Rischio							
		Basso		Medio-basso		Medio-alto		Alto	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>RMA</b>	<b>Età</b>								
	65-74 anni	33944	48,3	22859	48,5	1088	48,7	720	39,3
	75-84 anni	36229	51,5	4687	9,9	203	9,1	192	10,5
	85-94 anni	149	0,2	15703	33,3	701	31,4	760	41,5
	95+ anni	0	0,0	3893	8,3	244	10,9	161	8,8
	<b>Genere</b>								
	Femmine	37743	53,7	32252	68,4	1121	50,1	1109	60,5
Maschi	32579	46,3	14890	31,6	1115	49,9	724	39,5	
<b>Totale</b>	<b>70322</b>	<b>100,0</b>	<b>47142</b>	<b>100,0</b>	<b>2236</b>	<b>100,0</b>	<b>1833</b>	<b>100,0</b>	
<b>RMB</b>	<b>Età</b>								
	65-74 anni	32958	45,5	33690	59,5	2613	65,0	1094	45,4
	75-84 anni	39282	54,3	9361	16,5	319	7,9	366	15,2
	85-94 anni	136	0,2	12452	22,0	718	17,9	822	34,1
	95+ anni	0	0,0	1112	2,0	369	9,2	129	5,4
	<b>Genere</b>								
	Femmine	36490	50,4	38839	68,6	1518	37,8	1323	54,9
Maschi	35886	49,6	17776	31,4	2501	62,2	1088	45,1	
<b>Totale</b>	<b>72376</b>	<b>100,0</b>	<b>56615</b>	<b>100,0</b>	<b>4019</b>	<b>100,0</b>	<b>2411</b>	<b>100,0</b>	
<b>RMC</b>	<b>Età</b>								
	65-74 anni	38887	49,0	22507	49,5	1354	49,5	786	36,8
	75-84 anni	40329	50,8	5816	12,8	237	8,7	251	11,8
	85-94 anni	183	0,2	15103	33,2	858	31,3	923	43,3
	95+ anni	0	0,0	2022	4,4	289	10,6	174	8,2
	<b>Genere</b>								
	Femmine	42444	53,5	32172	70,8	1383	50,5	1307	61,2
Maschi	36955	46,5	13276	29,2	1355	49,5	827	38,8	
<b>Totale</b>	<b>79399</b>	<b>100,0</b>	<b>45448</b>	<b>100,0</b>	<b>2738</b>	<b>100,0</b>	<b>2134</b>	<b>100,0</b>	
<b>RMD</b>	<b>Età</b>								
	65-74 anni	34201	50,9	22406	57,2	1270	58,2	719	45,9
	75-84 anni	32870	48,9	4838	12,3	189	8,7	172	11,0
	85-94 anni	117	0,2	10605	27,1	568	26,0	569	36,3
	95+ anni	0	0,0	1328	3,4	154	7,1	106	6,8
	<b>Genere</b>								
	Femmine	35032	52,1	27262	69,6	976	44,8	865	55,2
Maschi	32156	47,9	11915	30,4	1205	55,2	701	44,8	
<b>Totale</b>	<b>67188</b>	<b>100,0</b>	<b>39177</b>	<b>100,0</b>	<b>2181</b>	<b>100,0</b>	<b>1566</b>	<b>100,0</b>	
<b>RME</b>	<b>Età</b>								
	65-74 anni	33760	47,9	23708	52,7	1384	50,8	836	37,7
	75-84 anni	36600	51,9	5594	12,4	279	10,2	274	12,3
	85-94 anni	170	0,2	13424	29,8	827	30,4	909	41,0
	95+ anni	0	0,0	2257	5,0	233	8,6	200	9,0
	<b>Genere</b>								
	Femmine	37377	53,0	31231	69,4	1359	49,9	1347	60,7
Maschi	33153	47,0	13752	30,6	1364	50,1	872	39,3	
<b>Totale</b>	<b>70530</b>	<b>100,0</b>	<b>44983</b>	<b>100,0</b>	<b>2723</b>	<b>100,0</b>	<b>2219</b>	<b>100,0</b>	
	<b>Età</b>								
	65-74 anni	24	4,4	822	61,2	16	61,5	26	49,1
	75-84 anni	521	95,6	11	0,8	7	26,9	13	24,5
	85-94 anni	0	0,0	231	17,2	3	11,5	14	26,4
	95+ anni	0	0,0	279	20,8	0	0,0	0	0,0
	<b>Genere</b>								
	Femmine	284	52,1	686	51,1	13	50,0	20	37,7
Maschi	261	47,9	657	48,9	13	50,0	33	62,3	
<b>Totale</b>	<b>545</b>	<b>100,0</b>	<b>1343</b>	<b>100,0</b>	<b>26</b>	<b>100,0</b>	<b>53</b>	<b>100,0</b>	

Asl Residenza		Livelli di Rischio							
		Basso		Medio-basso		Medio-alto		Alto	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>RMD1</b>	<b>Età</b>								
	65-74 anni	2894	51,8	2155	65,3	42	43,8	77	71,3
	75-84 anni	2682	48,0	315	9,5	11	11,5	8	7,4
	85-94 anni	9	0,2	765	23,2	34	35,4	16	14,8
	95+ anni	0	0,0	64	1,9	9	9,4	7	6,5
	<b>Genere</b>								
	Femmine	3977	71,2	857	26,0	60	62,5	47	43,5
	Maschi	1608	28,8	2442	74,0	36	37,5	61	56,5
<b>Totale</b>	<b>5585</b>	<b>100,0</b>	<b>3299</b>	<b>100,0</b>	<b>96</b>	<b>100,0</b>	<b>108</b>	<b>100,0</b>	
<b>RMF</b>	<b>Età</b>								
	65-74 anni	16614	50,7	11752	58,8	198	38,3	383	68,9
	75-84 anni	16093	49,1	1995	10,0	53	10,3	32	5,8
	85-94 anni	65	0,2	5620	28,1	234	45,3	107	19,2
	95+ anni	0	0,0	621	3,1	32	6,2	34	6,1
	<b>Genere</b>								
	Femmine	23595	72,0	5926	29,6	350	67,7	266	47,8
	Maschi	9177	28,0	14062	70,4	167	32,3	290	52,2
<b>Totale</b>	<b>32772</b>	<b>100,0</b>	<b>19988</b>	<b>100,0</b>	<b>517</b>	<b>100,0</b>	<b>556</b>	<b>100,0</b>	
<b>RMG</b>	<b>Età</b>								
	65-74 anni	24238	47,3	17506	57,2	322	40,9	523	69,2
	75-84 anni	26939	52,5	2801	9,2	96	12,2	61	8,1
	85-94 anni	93	0,2	9005	29,4	322	40,9	139	18,4
	95+ anni	0	0,0	1282	4,2	47	6,0	33	4,4
	<b>Genere</b>								
	Femmine	36987	72,1	9433	30,8	472	60,0	332	43,9
	Maschi	14283	27,9	21161	69,2	315	40,0	424	56,1
<b>Totale</b>	<b>51270</b>	<b>100,0</b>	<b>30594</b>	<b>100,0</b>	<b>787</b>	<b>100,0</b>	<b>756</b>	<b>100,0</b>	
<b>RMH</b>	<b>Età</b>								
	65-74 anni	28153	50,0	20109	58,3	542	44,2	948	71,6
	75-84 anni	28014	49,8	3767	10,9	144	11,7	94	7,1
	85-94 anni	119	0,2	9281	26,9	462	37,7	234	17,7
	95+ anni	0	0,0	1349	3,9	79	6,4	48	3,6
	<b>Genere</b>								
	Femmine	40803	72,5	10505	30,4	762	62,1	628	47,4
	Maschi	15483	27,5	24001	69,6	465	37,9	696	52,6
<b>Totale</b>	<b>56286</b>	<b>100,0</b>	<b>34506</b>	<b>100,0</b>	<b>1227</b>	<b>100,0</b>	<b>1324</b>	<b>100,0</b>	

Asl Residenza		Livelli di Rischio							
		Basso		Medio-basso		Medio-alto		Alto	
		N	%	N	%	N	%	N	%
<b>RI</b>	<b>Età</b>								
	65-74 anni	9543	43,3	7000	48,8	155	31,4	296	52,1
	75-84 anni	12420	56,4	1521	10,6	50	10,1	51	9,0
	85-94 anni	77	0,3	5179	36,1	246	49,9	161	28,3
	95+ anni	0	0,0	651	4,5	42	8,5	60	10,6
	<b>Genere</b>								
	Femmine	15398	69,9	5117	35,7	341	69,2	291	51,2
Maschi	6642	30,1	9234	64,3	152	30,8	277	48,8	
<b>Totale</b>	22040	100,0	14351	100,0	493	100,0	568	100,0	
<b>VT</b>	<b>Età</b>								
	65-74 anni	19021	45,0	14055	54,4	213	34,1	289	54,4
	75-84 anni	23150	54,8	2359	9,1	51	8,2	48	9,0
	85-94 anni	89	0,2	8732	33,8	310	49,6	160	30,1
	95+ anni	0	0,0	714	2,8	51	8,2	34	6,4
	<b>Genere</b>								
	Femmine	30415	72,0	8345	32,3	427	68,3	260	49,0
Maschi	11845	28,0	17515	67,7	198	31,7	271	51,0	
<b>Totale</b>	42260	100,0	25860	100,0	625	100,0	531	100,0	
<b>FR</b>	<b>Età</b>								
	65-74 anni	26243	42,6	20157	52,2	321	33,1	573	67,2
	75-84 anni	35257	57,2	3491	9,0	102	10,5	54	6,3
	85-94 anni	115	0,2	13514	35,0	476	49,0	167	19,6
	95+ anni	0	0,0	1443	3,7	72	7,4	59	6,9
	<b>Genere</b>								
	Femmine	43816	71,1	12970	33,6	612	63,0	376	44,1
Maschi	17799	28,9	25635	66,4	359	37,0	477	55,9	
<b>Totale</b>	61615	100,0	38605	100,0	971	100,0	853	100,0	
<b>LT</b>	<b>Età</b>								
	65-74 anni	29326	47,6	21650	57,9	429	42,6	693	70,6
	75-84 anni	32094	52,1	3492	9,3	125	12,4	61	6,2
	85-94 anni	155	0,3	11195	29,9	381	37,8	173	17,6
	95+ anni	2	0,0	1059	2,8	72	7,1	55	5,6
	<b>Genere</b>								
	Femmine	44284	71,9	11163	29,9	608	60,4	410	41,8
Maschi	17293	28,1	26233	70,1	399	39,6	572	58,2	
<b>Totale</b>	61577	100,0	37396	100,0	1007	100,0	982	100,0	