

# RESOCONTO DELL'INDAGINE SULL' EPIDEMIA DI MORBILLO AD AVEZZANO-2003 E RACCOMANDAZIONI FINALI

Rapporto Finale – 3 Giugno 2003

A cura di Stefanos Fokas, Stefania Salmaso (LEB-RMI, ISS), e Rossana Cassiani (ASL Avezzano)

## INTRODUZIONE

In data 26 Marzo 2003 la Dott.ssa Cassiani, Responsabile del Servizio Igiene Pubblica dell'ASL di Avezzano-Sulmona ha chiesto la collaborazione del Reparto Malattie Infettive del Laboratorio di Epidemiologia e Biostatistica (LEB-RMI) dell'ISS per indagare una estesa epidemia di morbillo presente nella zona e individuare eventuali interventi di prevenzione da adottare.

Il presente resoconto riporta i risultati dell'indagine sul campo condotta dal personale competente della ASL (Dott.ssa Franchi D., Dott.ssa Pupi M., Sig.ra Antidormi N., Sig.ra Mancini C.) e del RMI dell'ISS (Dott. Fokas e Dott.ssa Salmaso) alla fine di Marzo 2003.

La ASL1 di Avezzano - Sulmona è suddivisa in tre macroaree (Avezzano, Sulmona, Val di Sangro). La presente indagine è stata concentrata sulla Macroarea di Avezzano (figura 1), che include 35 comuni, dove dall'inizio del 2003 è stato osservato un elevato numero di casi di morbillo.

FIGURA 1



L'aumento di frequenza di casi di morbillo era stato inizialmente identificato anche dal sistema sentinella SPES e dal sistema di notifica obbligatoria. In base alle notifiche è stata descritta l'epidemia. E' stata effettuata una ricerca attiva di ulteriori casi ed è stata studiata la distribuzione dei casi registrati.

L'analisi della distribuzione per classi di età dei casi identificati mostrava una elevata proporzione di casi tra i 15 e i 19 anni di età. In particolare il maggior numero di casi in questa età risultava frequentare l'Istituto Tecnico Industriale (ITIS) di Avezzano. Per valutare la presenza di particolari fattori di rischio di acquisire il morbillo tra gli adolescenti, è stato deciso di condurre presso l'ITIS uno studio analitico di tipo caso-controllo.

## **MATERIALI E METODI**

La principale fonte informativa per descrivere la frequenza del morbillo è il sistema di notifica obbligatoria. Per il 2002 i dati sono stati desunti dalla base di dati SIMI, già computerizzata presso la ASL. La copertura vaccinale per le coorti di nati più recenti è stata desunta dai dati della ASL.

Nella macroarea di Avezzano operano 116 pediatri di libera scelta e i medici di medicina generale convenzionati. Per stimare in modo completo l'incidenza di morbillo, tra gennaio e marzo 2003, è stata effettuata una ricerca attiva di ulteriori casi verificando i registri di ricovero ospedaliero di Avezzano e contattando telefonicamente i 78 medici che non avevano notificato nessun caso secondo lo schema in allegato 1. L'intervista telefonica dei medici è stata condotta seguendo il questionario in allegato 2 e gli ulteriori casi che sono stati notificati sono stati registrati utilizzando la scheda di notifica disponibile presso la ASL. Le informazioni che sono state raccolte dalle interviste erano le seguenti: nome, cognome, luogo di domicilio, sesso, scuola frequentata, data di nascita o età, data di insorgenza dei sintomi, data della visita medica, stato vaccinale, eventuali complicanze e/o ricovero. Ulteriori informazioni sui ricoveri per morbillo sono state ottenute dalla revisione delle diagnosi di dimissione dell'ospedale di Avezzano dai reparti che ricoverano pazienti con malattie infettive.

I dati di tutti i casi identificati con insorgenza nel primo trimestre del 2003 sono stati computerizzati al fine di facilitare l'analisi descrittiva. L'incidenza del morbillo nella popolazione generale è stata calcolata utilizzando come denominatore la popolazione residente riportata dall'ISTAT per il 2002. L'incidenza è stata calcolata per comune. Sono state inoltre analizzate le caratteristiche dei casi in termini di distribuzione per sesso, età, stato vaccinale, frequenza di complicanze e ricoveri, scuola frequentata.

L'analisi dei casi per scuola frequentata ha indicato l'ITIS di Avezzano come la scuola dove si erano verificati il maggior numero di casi (20 casi notificati nel primo trimestre 2003) e quindi è stato deciso di effettuare un'indagine caso-controllo. Dai registri scolastici dell'ITIS sono state individuate le classi frequentate dai 20 casi segnalati. Per ogni caso, dalla lista degli studenti della stessa classe sono stati selezionati 2 controlli, identificando i primi due studenti successivi al caso e con cognome diverso nell'elenco alfabetico della classe. Se all'intervista risultava che i controlli avevano contratto il morbillo, venivano selezionati altri controlli. La scuola ha fornito i recapiti dei casi e dei controlli.

Le informazioni relative ai casi ed ai controlli sono state raccolte mediante intervista telefonica dei genitori (preferibilmente la madre), utilizzando un questionario (allegato 3) che includeva domande su sesso, età, comune di residenza, comune di frequenza della precedente scuola elementare e media, e stato vaccinale. Inoltre, per i casi venivano raccolte informazioni cliniche su esordio, sintomatologia e complicanze della malattia, mentre ai controlli veniva chiesto se avessero già avuto il morbillo.

## RISULTATI

### Coperture vaccinali per il morbillo nella ASL di Avezzano-Sulmona

La copertura vaccinale nella ASL di Avezzano – Sulmona è disponibile dal 1998 in poi. Il valore registrato a 24 mesi di età per l'anno 1999 era 23%, nel 2000 50%, nel 2001 56%. Nella macroarea di Avezzano i valori di copertura per gli stessi anni sono: 21%, 52% e 57%. Per il 2002 è disponibile il dato della Macroarea di Avezzano, pari al 74%, mentre quello dell'Azienda USL è del 72%.

Nel maggio del 2002, nel tentativo di circoscrivere l'epidemia di morbillo fu intensificata l'offerta attiva della vaccinazione non solo ai contatti dei casi nella comunità frequentata o del nucleo familiare, ma anche a tutti i soggetti suscettibili in occasione della IV dose di antipolio orale, IV dose di DTPa, ai dodicenni ed infine ai bambini di 15 mesi non ancora vaccinati.

Nella seguente tabella sono disponibili i dati relativi alla copertura per l'anno 2002 distinti per classi di età.

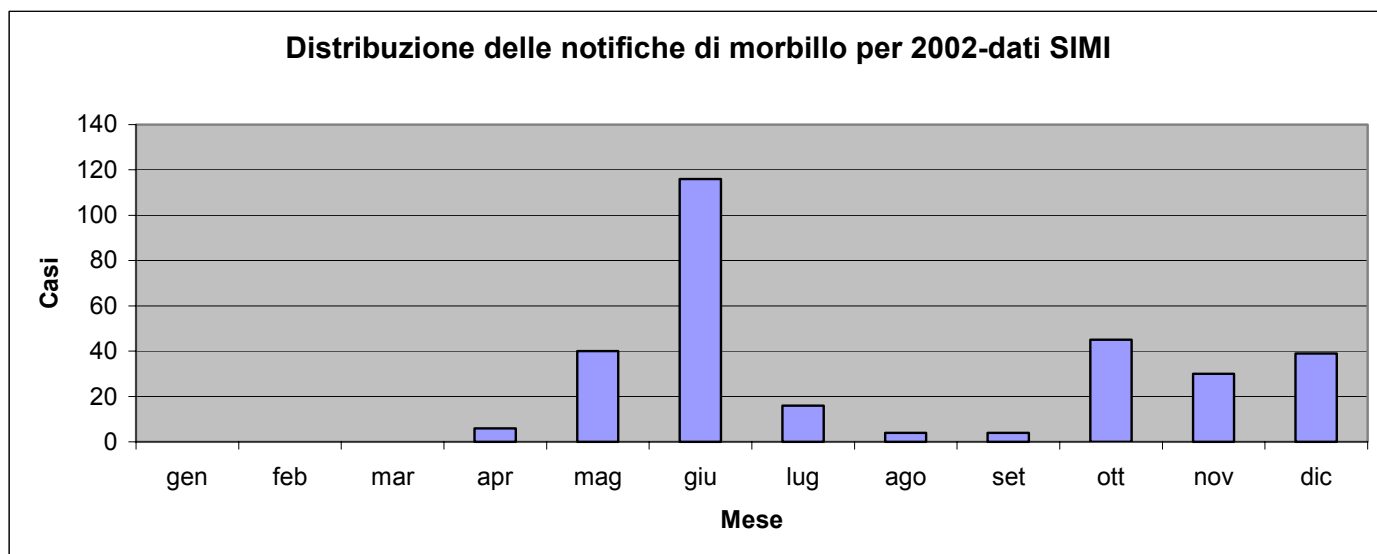
CLASSI DI ETA'	COPERTURA	
	ANNO 2001	ANNO 2002
2-4	27%	57%
5-9	32%	40%
10-14	27%	32%
15-19	25%	26%

### AREA DI AVEZZANO

### Frequenza del morbillo nella macroarea di Avezzano

La distribuzione dei casi per mese di insorgenza del 2002 è riportata in figura 2:

FIGURA 2



Tale dato è in linea con quanto osservato anche dalla rete SPES che indica un aumento di incidenza nella zona nel secondo semestre del 2002.

### Descrizione dell' epidemia ad Avezzano per il periodo gennaio-marzo 2003

Nei primi tre mesi del 2003 sono stati notificati nella macroarea di Avezzano 215 casi di morbillo. La ricerca attiva di ulteriori casi ha permesso di identificare altri 137 casi. I dati vengono qui di seguito descritti per le tre variabili di tempo, luogo, persona.

#### Tempo

Tra gennaio e marzo il numero dei casi di morbillo segnalati è andato progressivamente aumentando (Figura 2). In totale sono stati identificati 352 casi, pari ad un'incidenza media mensile di 94 casi ogni 100.000 residenti della macroarea di Avezzano per il primo trimestre del 2003 (Tabella 1).

FIGURA 3

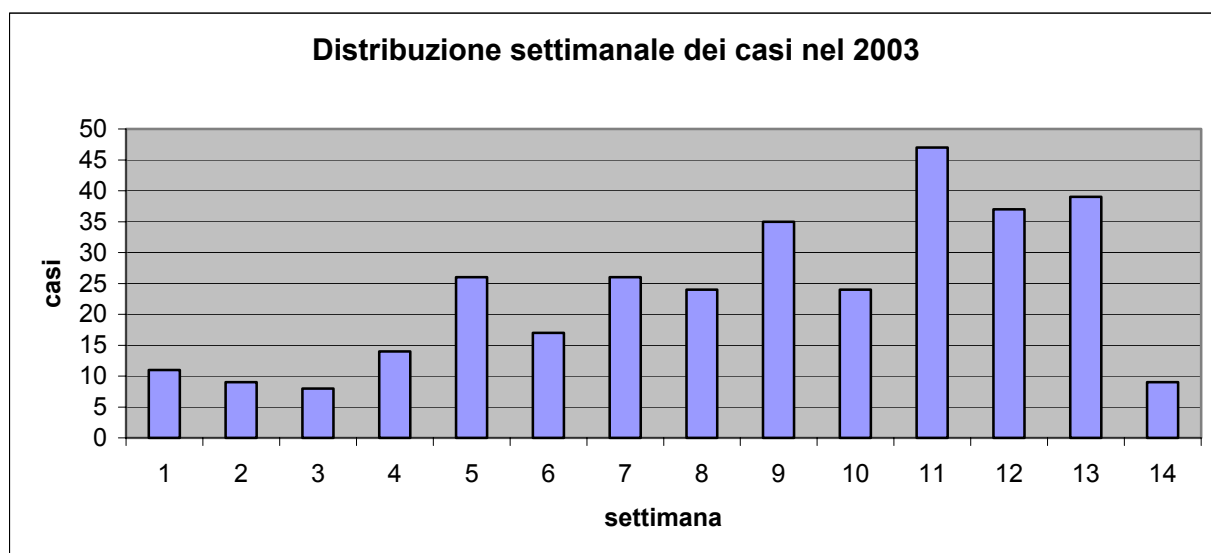
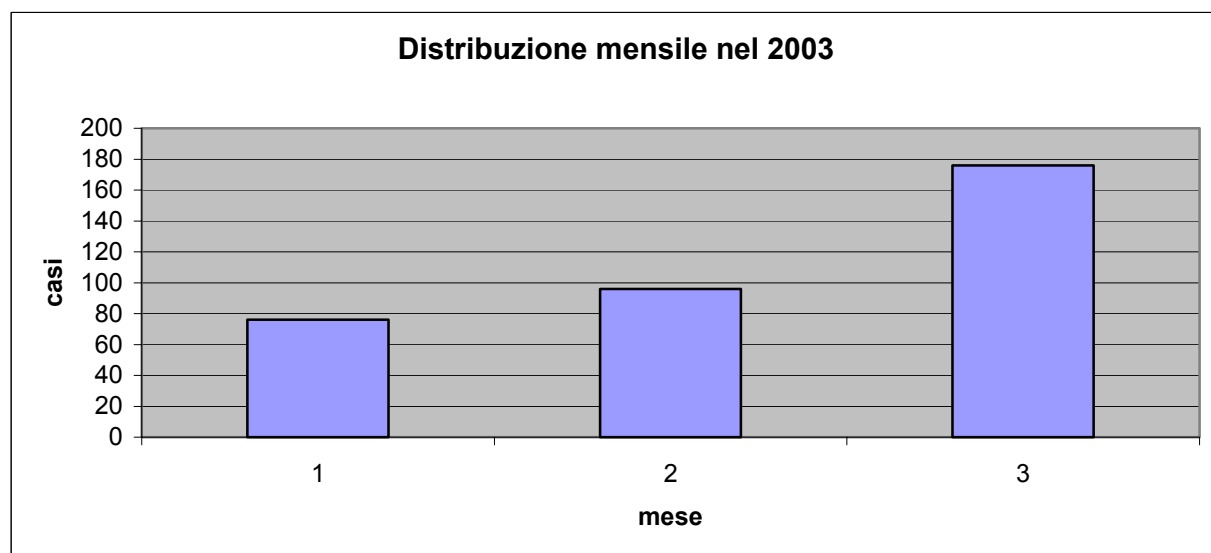


FIGURA 4



La curva epidemica indica che la circolazione del morbillo, iniziata nello scorso mese di aprile 2002 ha raggiunto un massimo a giugno 2002 , si è ridotta durante i mesi estivi (probabilmente per la chiusura delle scuole e la dispersione dei bambini suscettibili) e si è intensificata a partire dal mese di Ottobre 2002, aumentando nello scorso mese di Marzo (tasso stimato da SPES 262 per 100.000 sotto i 15 anni). I dati dei mesi successivi a Marzo 2003 indicano che il massimo numero di casi è stato registrato ad Aprile (tasso stimato da SPES 455 per 100.000 sotto i 15 anni; totale notifiche 486) e che la circolazione è stata persistente anche a Maggio (tasso SPES 299 per 100.000; totale notifiche 105).

## Luogo

L'incidenza per comune indica come alcuni comuni di piccole dimensioni abbiano registrato valori molto elevati: Ortucchio, Magliano dei Marsi e Castellafiume sono i comuni più colpiti con incidenza media mensile per i primi tre mesi del 2003 rispettivamente pari a 314, 297 e 256 casi per 100.000 abitanti.

## TABELLA 2

### NOTIFICHE DI MORBILLO DISAGGREGATE PER COMUNE MACROAREA DI AVEZZANO (n. 35 Comuni) – GENNAIO, FEBBRAIO E MARZO 2003

COMUNE	COD	POPOL.	GENNAIO		FEBBRAIO		MARZO		TOT	
			N.casi	Inc. mensile	N.casi	Inc. mensile	N.casi	Inc. mensile	N.casi	Inc. Media per mese
AVEZZANO	006	39480	15	38	28	71	39	99	82	69
CARSOLI	025	5211	4	77	8	154	27	518	39	249
CAPISTRELLO	020	5618	23	409	7	125	6	107	36	214
CIVITELLA ROVETO	036	3329	2	60	1	30	1	30	4	40
LECCE DEI MARSII	050	1796	-	0	1	56	1	56	2	37
LUCO DEI MARSII	051	5496	-	0	3	55	6	110	9	55
TRASACCO	102	6011	9	150	5	83	13	216	27	150
ORTUCCHIO	064	2016	9	446	10	496	-	0	19	314
TAGLIACOZZO	099	6640	1	15	-	0	13	196	14	70
SCURCOLA MARSICANA	096	2525	1	40	1	40	14	554	16	211
AIELLI	002	1475	-	0	1	68	-	0	1	23
PESCINA	069	4713	2	42	2	42	-	0	4	28
CASTELLAFIUME	029	1043	4	383	4	383	-	0	8	256
MAGLIANO DEI MARSII	053	3594	3	83	10	278	19	529	32	297
MASSA D'ALBE	054	1445	1	69	8	554	2	138	11	254
COLLARMELE	038	1074	-	0	2	186	3	279	5	155
CERCHIO	033	1740	-	0	1	57	-	0	1	19
SANTE MARIE	089	1359	-	0	1	74	1	74	2	49
GIOIA DEI MARSII	046	2302	1	43	-	0	8	344	9	130
S.BENEDETTO DEI MAR.	095	4002	1	25	-	0	2	50	3	25
BALSORANO	007	3727	-	0	1	27	1	27	2	18
COLLELONGO	039	1540	-	0	1	65	1	65	2	43
ROCCA DI BOTTE	080	546	-	0	1	183	1	183	2	122
CELANO	032	11529	-	0	-	0	11	95	11	32
MORINO	057	1585	-	0	-	0	2	126	2	42
ORICOLA	062	948	-	0	-	0	3	316	3	105
S.VINCENZO VALLE ROV	092	2677	-	0	-	0	1	37	1	12
VILLAVALLELONGA	106	1025	-	0	-	0	1	98	1	33
<b>TOTALE</b>		<b>124446</b>	76	<b>63</b>	96	<b>77</b>	176	<b>141</b>	<b>348</b>	<b>94</b>

Nota: incidenza per 100000 residenti.

## Persona

La distribuzione proporzionale dei casi indica una elevata frequenza di adolescenti giovani adulti (fascia di età 15-19 anni) come viene dimostrato nella tabella 2, insieme alla incidenza età-specifica fino ai 20 anni:

**TABELLA 2**

Classi di età	Casi	Percentuale	Popolazione	Incidenza x 100.000
0-4	16	4,5	5665	282
5-9	55	15,6	6329	869
10-14	101	28,7	7215	1400
15-19	137	38,9	7930	1727
20-24	18	5,1	103.801	40,46
>25	24	6,8		
Totale	351	99,7	124446	279
Mancante	1	0,3		
<b>TOTALE</b>	<b>352</b>	<b>100,0</b>	<b>124446</b>	<b>279</b>

I ricoveri sono stati 30 (9% dei casi) i quali erano distribuiti mensilmente:

### NOTIFICHE MENSILI DI MORBILLO MACROAREA DI AVEZZANO – GENNAIO - MARZO 2003

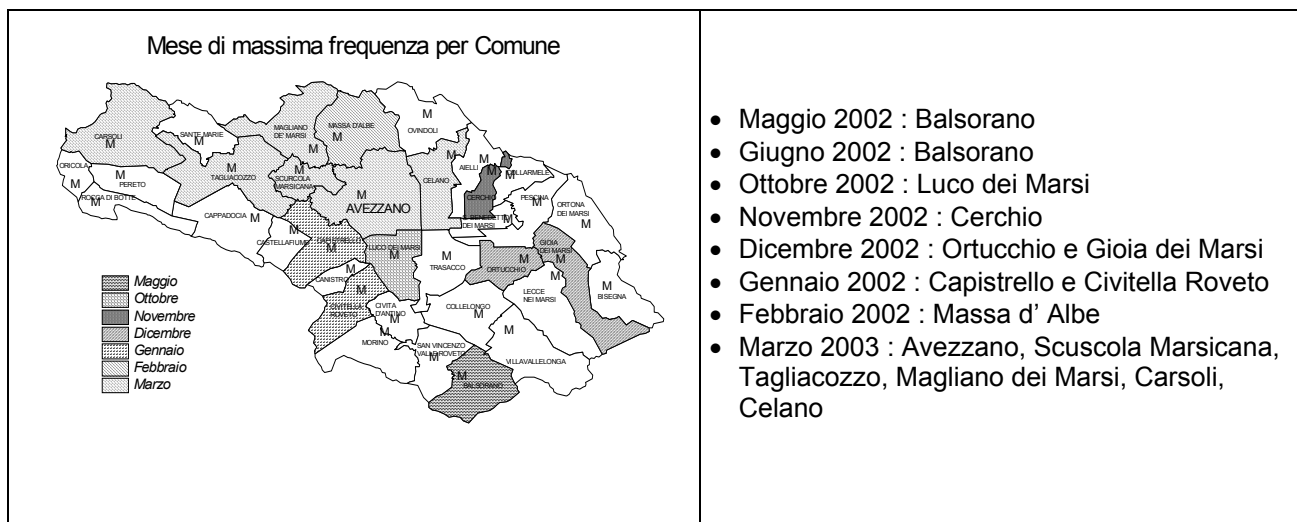
	N. NOTIFICHE	N. RICOVERI	% dei casi notificati
<b>GENNAIO</b>	<b>76</b>	<b>11</b>	<b>14</b>
<b>FEBBRAIO</b>	<b>96</b>	<b>9</b>	<b>9</b>
<b>MARZO</b>	<b>176</b>	<b>10</b>	<b>6</b>
<b>Totale</b>	<b>348</b>	<b>30</b>	<b>9</b>

Tutti i ricoveri sono stati registrati all' ospedale di Avezzano. Non sono stati notificati complicanze gravi tra i casi ricoverati, come viene rilevato dal registro delle cliniche (pediatria e malattie infettive) dove sono avvenuti i ricoveri, eccetto due casi con polmonite.

## Descrizione dello spostamento geografico dell'epidemia nella macroarea di Avezzano

Utilizzando i dati SIMI delle notifiche obbligatorie per il 2002 e aggiungendo per il 2003 i dati dalla ricerca attiva è stato individuato il mese di massima frequenza di casi notificati per comune, nel tentativo di descrivere un profilo di diffusione geografico-temporale dell'epidemia nella macroarea di Avezzano. I comuni che hanno avuto il picco dei casi per mese sono stati (figura 5):

**FIGURA 5**



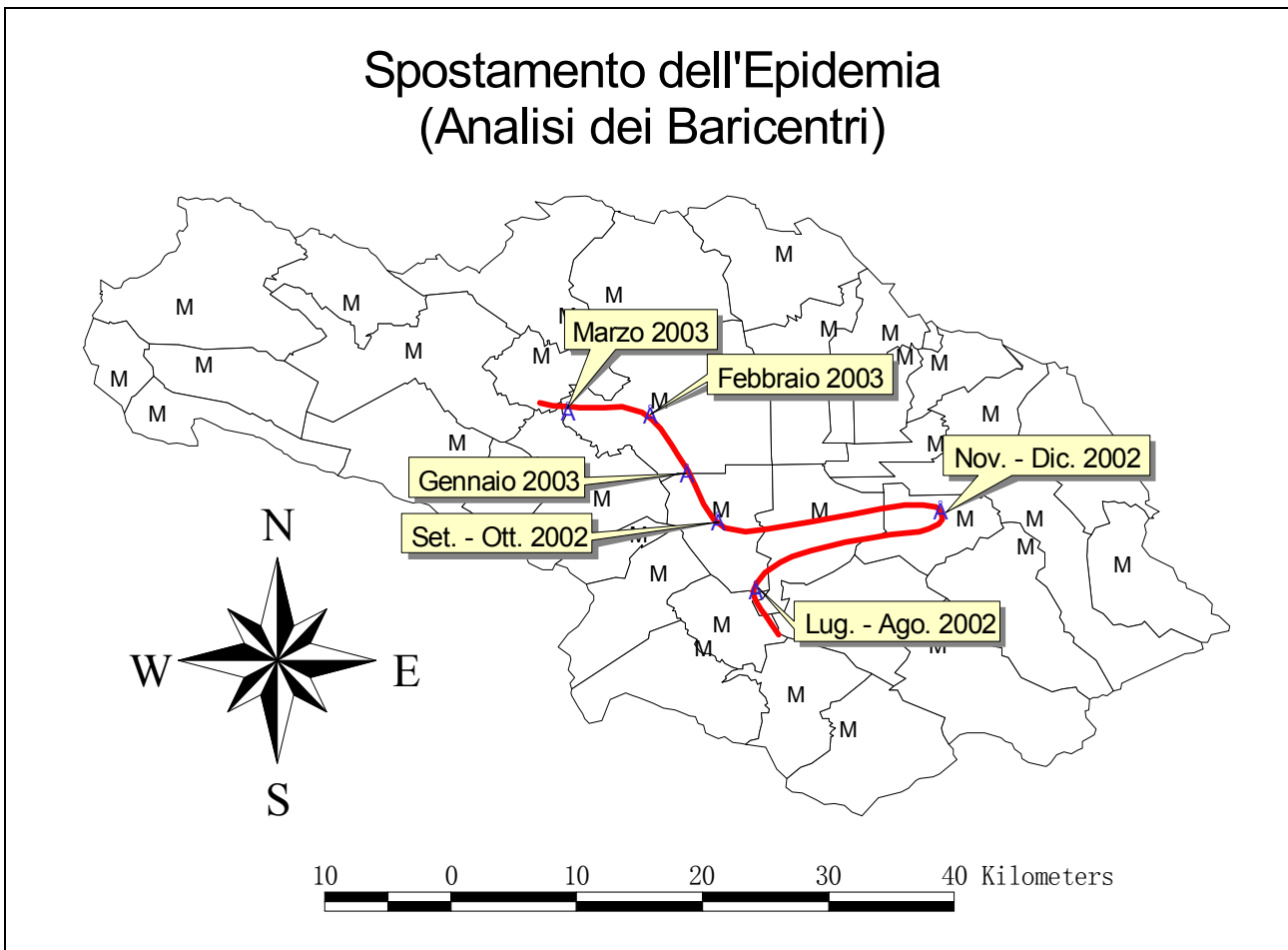
L'epidemia ha avuto inizio durante la primavera del 2002 nella parte meridionale della macroarea (più prossima alla Campania dove nel 2002 è stata registrata una estesa epidemia). L'incidenza ha raggiunto il suo picco epidemico nei mesi di maggio e giugno nel comune di Balsorano a sud-est. Dopo i mesi estivi caratterizzati da pochi casi circoscritti nel comune di Avezzano e in alcuni comuni limitrofi, si è notato un incremento dell'incidenza da ottobre 2002 a gennaio 2003 nei comuni che si trovano geograficamente nella zona centro-est della macroarea. Nei due mesi successivi (febbraio e marzo) i comuni con l'incidenza più alta si trovano a nord-ovest. Considerando quindi la distribuzione spazio-temporale dei picchi epidemici l'epidemia sembra essere iniziata a Balsorano a sud-est ed aver avuto una diffusione progressiva prima al centro e poi verso nord-ovest.

Ad un risultato simile si arriva attraverso un'analisi che tiene conto delle coordinate geografiche del comune di residenza di ogni singolo caso e che calcola il valore medio (Baricentro) delle coordinate dei casi per ogni mese (figura 5). Per Baricentro si intende il punto medio (secondo le coordinate geografiche latitudine e longitudine) dei casi georeferenziati sul territorio. L'analisi del baricentro ha una capacità informativa maggiore rispetto allo studio del movimento dei picchi epidemici in quanto tiene conto della totalità dei casi che si verificano sul territorio in ogni mese e non solo dei mesi di massima incidenza per comune. Anche secondo questa analisi l'epidemia si è spostata verso Nord-Ovest, coprendo 50 Km nel corso dei circa 9 mesi da Luglio 2002 a Marzo 2003.

**FIGURA 5**



## Spostamento dell'Epidemia (Analisi dei Baricentri)



### Indagine caso-controllo

Oltre ai 20 casi inizialmente notificati, sono stati identificati ulteriori 8 casi tra gli studenti della scuola superiore ITIS di Avezzano. In totale sono stati inclusi nello studio 28 casi e 56 controlli.

La distribuzione dei casi e dei controlli per sesso era simile: 82% maschi e 18% femmine. L'80% dei casi e dei controlli aveva un'età compresa tra i 14 e i 16 anni (range 14 e 20 anni).

Il comune di residenza non è risultato essere un fattore di rischio per il morbillo; infatti 17/28 casi (61%) e 30/56 (54%) controlli non erano residenti nel comune di Avezzano ( $p = 0,5$ ). Inoltre, sia i casi sia i controlli avevano frequentato la scuola media nello stesso comune dove avevano frequentato la scuola elementare. La frequenza della scuola media in un comune diverso da Avezzano (57.1% per i casi e 53.6% per i controlli) non è risultato essere un fattore di rischio per il morbillo ( $P=0.4$ ).

L'analisi per la residenza e la scuola frequentata è stata effettuata per Avezzano vs tutti gli altri comuni (Chi-quadro=0.38).

La Tabella 1 mostra la distribuzione dei casi e di controlli per stato vaccinale.

**TABELLA 1. Vaccinazione contro il morbillo**

	Non vaccinati	Vaccinati	TOTALE
<b>Casi</b> (%)	21 91,3	2 8,7	23 100,0
<b>Controlli</b>	15	35	50

(%)	30,0	70,0	100,0
<b>TOTALE</b>	36 49,3	37 50,7	73 100,0

Chi quadrato=23.9 (gl:3), P<0.0001

Solo il 9% dei casi era vaccinato, mentre tra i controlli la percentuale di vaccinati è del 70%. Tra i 15 controlli che non erano stati vaccinati solo 5 non avevano contratto il morbillo in passato e quindi risultavano suscettibili.

Per quanto riguarda i casi, i giorni trascorsi a casa a causa del morbillo sono stati in media 18 (range: 8-30). Tutti i casi hanno avuto un picco febbrile massimo  $\geq 39^{\circ}\text{C}$ , ed un paziente ha raggiunto una temperatura di  $41^{\circ}\text{C}$ . L'82% dei casi ha riferito almeno uno dei seguenti ulteriori segni o sintomi: vomito in 8 casi (36%), otite in 6 casi (26%), diarrea in 6 casi (26%). Tutti i casi tranne uno hanno assunto farmaci (soprattutto antipiretici e mucolitici), e il 50% ha assunto antibiotici. Sono stati ricoverati 5 pazienti (18%): 4 con diagnosi di tracheobronchite e 1 cheratocongiuntivite.

## CONCLUSIONI

Dai dati esposti è evidente che la presente epidemia è attribuibile alla scarsa copertura vaccinale contro il morbillo. Nel 2001 la copertura a 24 mesi nella area di Avezzano era del 57%, ma nel 1999 solo il 21% dei bambini risultava vaccinato contro il morbillo. Per gli anni precedenti è probabile che la copertura fosse ancora più bassa in quanto la vaccinazione MRP è stata introdotta nel calendario vaccinale Regionale nel mese di ottobre 1997 con Delibera di Giunta Regionale. La bassa copertura vaccinale ha consentito l'accumulo di suscettibili con uno spostamento in avanti dell'età di acquisizione della malattia. L'ultima epidemia di morbillo nella macroarea di Avezzano si era verificata nel 1997.

La ASL di Avezzano-Sulmona ha intrapreso alcune misure durante l'epidemia quali la ricerca attiva dei suscettibili nelle scuole elementari e medie e l'intensificazione dell'offerta di vaccinazione ai bambini delle scuole elementari, medie e superiori ed il recupero dei soggetti suscettibili in occasione della IV dose di antipolio orale, IV dose di DTPa ai bambini di 15 mesi non ancora vaccinati. Tuttavia la vaccinazione dei contatti dei casi ha inseguito l'epidemia piuttosto che prevenire la trasmissione e la campagna di offerta è stata mirata a bambini di età molto minore rispetto a quella in cui erano concentrati la maggior parte dei suscettibili che poi hanno acquisito il morbillo.

La presente epidemia ha avuto un impatto importante alla salute della popolazione poiché ha provocato 352 casi identificati nel solo primo trimestre del 2003, di cui il 9% è stato ricoverato in ospedale. Tra gli adolescenti con il morbillo l'assenza media dalla scuola è stata di 18 giorni.

## RACCOMANDAZIONI:

Se la copertura vaccinale contro il morbillo non aumenterà sensibilmente nel futuro diretto si ripresenteranno nuove epidemie.

1. La vaccinazione rimane l'unico modo per prevenire l'insorgenza della malattia e quindi viene consigliato il miglioramento della copertura vaccinale.
2. E' necessario e urgente migliorare il programma di chiamata attiva per la vaccinazione antimorbillo nel secondo anno di vita per migliorare la copertura a 24 mesi
3. E' necessario e urgente effettuare il recupero dei soggetti suscettibili più grandi offrendo la vaccinazione a tutti i bambini fino al completamento alle scuole elementari e media
4. L'istituzione di un'anagrafe vaccinale informatizzata permetterebbe la disponibilità delle coperture vaccinali per diversi gruppi di età in tempo reale
5. la sorveglianza del morbillo dovrebbe essere potenziata per l'immediata identificazione dei focolai di casi e l'attuazione di misure di profilassi anche post-esposizione.
6. I dati di sorveglianza dovrebbero essere tempestivamente computerizzati ed analizzati per identificare raggruppamenti geografici e gruppi di età a maggior rischio
7. i medici che operano nella area di Avezzano devono essere sensibilizzati a migliorare il sistema di notifica e promuovere le vaccinazioni
8. il ritorno delle informazioni del sistema di sorveglianza ai medici e alla popolazione generale dovrebbe essere potenziato

## Allegato 1

### ASL Avezzano-Sulmona- INDAGINE EPIDEMIA DI MORBILLO 2003

Diario degli intervistatori

Nome e cognome medico	Indirizzo	Città	Telefono	Data telefonata	Casi di morbillo		Data raccolta informazioni
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	
					Si	No	

N.B. Non vanno intervistati telefonicamente:

- I Pediatri che partecipano a SPES
- I Pediatri che hanno già mandata alla ASL la scheda di segnalazione dei casi

## Allegato 2

### ASL Avezzano-Sulmona- INDAGINE EPIDEMIA DI MORBILLO 2003

Intervista telefonica pediatri e medici di famiglia

Nome pediatra/medico \_\_\_\_\_

Telefono \_\_\_\_\_

Nome intervistatore \_\_\_\_\_

Data telefonata \_\_\_\_\_

Buongiorno, sono il dott. .... del. .... (Servizio di Prevenzione della ASL/Agenzia Regionale Sanità/Istituto Superiore di sanità).

Telefono per conto del Servizio di Epidemiologia della **ASL Avezzano-Sulmona**, che, in collaborazione con la Regione e l'Istituto Superiore di Sanità, sta conducendo un'indagine sull'epidemia di morbillo in corso quest'anno. Le notifiche obbligatorie di morbillo, infatti, evidenziano che nel nostro territorio si stanno verificando molti casi di morbillo e nell'Ospedale di Avezzano ci sono stati finora circa ... ricoveri.

Dato che non tutti i casi vengono notificati, lo scopo di questa indagine è appurare quanti casi si sono effettivamente verificati. Tra i suoi pazienti, qualcuno ha avuto il morbillo da gennaio di quest'anno ad oggi?

No

Se no, l'intervista finisce qui. La ringrazio dell'attenzione. Se in futuro dovesse diagnosticare dei casi di morbillo, la prego di segnalarli al dott. ...., al tel. ...., cui può rivolgersi per avere maggiori informazioni sull'epidemia di morbillo e sulla vaccinazione contro questa malattia. Comunque le ritelefonerò tra circa 15 giorni per sapere se ci sono novità.

Si

Se si, avrei bisogno di raccogliere alcune informazioni su questi pazienti. In particolare, sono necessari il loro nome e cognome, la data di nascita, la data in cui hanno avuto i primi sintomi, se erano vaccinati e se hanno avuto delle complicanze.

Può darmi queste informazioni ora o preferisce essere richiamato? In questo caso possiamo fissare un appuntamento telefonico per il giorno \_\_\_\_\_. La ringrazio dell'attenzione, ci sentiamo come d'accordo.

*Per concludere la telefonata in cui vengono raccolti dati:* La ringrazio della collaborazione. Se desidera avere maggiori informazioni sull'epidemia di morbillo e sulla vaccinazione contro questa malattia, può rivolgersi al dott. .... al tel. .... Se in futuro dovesse diagnosticare dei casi di morbillo, la prego di segnalarli al dott. .... Comunque le ritelefonerò tra circa 15 giorni per sapere se ci sono novità.

### Allegato 3

## QUESTIONARIO PER L'INDAGINE CASO-CONTROLLO

Dati personali

Nome:		Cognome:	
Data nascita:	Sesso:	<input type="checkbox"/> M	<input type="checkbox"/> F
Indirizzo		Comune:	
Via:			
Recapito telefonico:	Medico curante:		
Nome dei genitori:			
Comune di abitazione:			
Frequenza della scuola elementare ad Avezzano:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
Se no a quale comune l' ha frequentata?			
Frequenza della scuola media ad Avezzano:	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
Se no a quale comune l' ha frequentata?			

Dati riguardanti il morbillo

Ha mai avuto il morbillo?	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	<input type="checkbox"/> Non so/ric.
Se si quando?			
E' mai stato vaccinato contro il morbillo?	<input type="checkbox"/> Si, con 1 dose	<input type="checkbox"/> No	
	<input type="checkbox"/> Si con 2 dosi		
	<input type="checkbox"/> Si, non so/ricordo		
Se si quando ha effettuato l' ultima dose?			

SOLO PER I CASI DI MORBILLO DAL GENNAIO 2002 IN POI:

Dati riguardanti il quadro clinico:

Quanti giorni ha trascorso a casa a causa del morbillo?						
Data di esordio di morbillo:						
Data di esordio dell' esantema:						
Ha avuto uno dei seguenti sintomi?						
Congiuntivite	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	Diarrea	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	Altro, specificare:
Otite	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	Vomito	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No	
Quanto era il picco della febbre?						
Ha preso delle medicine per il morbillo?	<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No				
Se si quali?						

Data compilazione del questionario:

# Allegato 4

