

CONTRIBUTI ORIGINALI - RICERCA

Epidemia di pertosse - provincia di Catania, 2002

M. Cuccia¹, D. Cutuli²

¹Servizio di Epidemiologia, AUSL 3, Catania ²Scuola Specializzazione Igiene e Medicina Preventiva, Università degli Studi di Catania

Pertussis outbreak in province of Catania, year 2002

Key words: Pertussis, Outbreak, Vaccination, Epidemiology, Infants, Herd immunity, Booster immunization

Abstract In the year 2002 a pertussis outbreak was reported in the province of Catania. The sources on incident cases were pertussis notification and number of hospitalisation extracted from administrative database. Seventy-two cases of pertussis in patients with median age of 11 months were reported. Pertussis affected predominantly infants (N=52) who were not immunized and with family contact with index of suspicion for pertussis. It appears that herd immunity does not offer adequate protection to the vulnerable group even in well-vaccinated populations. High vaccination coverage should be maintained and vaccination should be given as early an age as possible. The potential benefits of booster vaccination in adolescent and adults could be taken into the account.

INTRODUZIONE

La Pertosse (P) è una malattia infettiva, esclusiva dell'uomo, molto contagiosa ($R_0 = 15-17$ in assenza di coperture vaccinali) che non fornendo una immunità persistente nel tempo può ripresentarsi nell'adolescenza e nell'età adulta ancorché in forme cliniche frustre.

Attualmente disponiamo di un vaccino ("acellulare", a due o più componenti) sicuro ed efficace (circa 84%) che, a seguito del progetto "Pertosse" dell'Istituto Superiore di Sanità (I.S.S.), ha avuto larga diffusione nel nostro Paese a partire dagli anni '90.

Infatti, i dati Indagine sulle Coperture Nazionali vaccinali (ICONA) 2003 (riferiti a nati nel 2001) riportano una copertura vaccinale per P. che in molte regioni ha raggiunto e superato l'obiettivo del P.N.V. 2000-2001; in particolare per la regione Sicilia viene stimata una copertura pari al 92,4%.

Il notevole incremento delle coperture vaccinali ha determinato una consistente riduzione dell'incidenza della malattia, per la quale la regione europea del W.H.O. ha fissato l'obiettivo di 1×10^5 .

Anche nella provincia di Catania (pop. residente: 1.112.991) negli ultimi anni si è avuto un notevole miglioramento delle

coperture vaccinali: un'indagine effettuata nel 2000 (nati nel 1998) aveva stimato una copertura per P. dell'89% (intervallo 82,6% - 96,0% fra i diversi distretti).

A ciò ha corrisposto una notevole riduzione dei casi: 118 (1998), 103 (1999), 41 (2000), con incidenza che nel 2001 aveva raggiunto il valore di $1,16 \times 10^5$ (12 casi, di cui 5 ospedalizzati).

Nel 2002, viceversa, si è avuta una riaccensione epidemica della malattia con 78 casi notificati di cui 54 ospedalizzati, con un'incidenza pari a 7×10^5 .

La ripresa della P. in un'area ad elevata copertura vaccinale non è un evento imprevisto ed è correlato a diversi determinanti¹.

Il Servizio di Epidemiologia dell'AUSL n. 3 di Catania ha ritenuto utile sviluppare un'indagine retrospettiva per individuare i determinanti dell'epidemia e stimarne le dimensioni.

OBIETTIVI DELLA RICERCA

Sono stati individuati i seguenti obiettivi:

1. Verifica della numerosità dei casi ospedalizzati mediante "ricattura" degli stessi tramite le Schede di Dimissione Ospedaliera (SS.DD.OO.) di tutti i presidi ospedalieri presenti nella provincia: considerando impossibile verificare la numerosità dei casi non ospedalizzati.

2. Verificare per i casi ospedalizzati (notificati e non) lo stato vaccinale e l'evenienza di contatti con casi "sospetti" di P. (*).

L'indagine si è quindi sviluppata in due fasi:

1^a fase. Selezione delle SS.DD.OO. con associata diagnosi di P. (cod. 033.9) mediante accesso al sistema informativo dei presidi ospedalieri della provincia di Catania, con successivo confronto con i casi notificati tramite il sistema informativo delle malattie infettive.

2^a fase. Somministrazione ai genitori di tutti i casi ospedalizzati recuperati di un questionario per via telefonica.

(*) Definizione: contatto, occorso nelle tre settimane precedenti la comparsa dei sintomi nel caso, con soggetto affetto da uno dei seguenti quadri clinici: tosse resistente ai sedativi; tosse con frequente insorgenza durante la notte; tosse insistente, secca, stizzosa e a colpi ravvicinati; malattia respiratoria indifferenziata; raffreddore con modesto rialzo febbrile².

RISULTATI

Il confronto dei dati derivanti dalle SS.DD.OO. e dalle notifiche ha permesso la “ricattura” di 20 casi ospedalizzati non precedentemente notificati, di contro 2 casi già notificati sono stati depennati in quanto le relative SS.DD.OO. non riportavano alcuna diagnosi di P., l’incremento complessivo dei casi ospedalizzati ($54-2+20=72$) è quindi risultato pari al 27,7%.

Le incidenze per distretto sono state quindi corrette considerando i casi ricatturati; si è quindi riscontrato che nei distret-

ti là dove erano più basse le coperture vaccinali (Adrano, Paternò, Catania-città), le incidenze sono state più elevate, rispettivamente: 22,8; 16,1; 12,7 ($\times 10^5$).

Nei 72 casi notificati e/o catturati (età 12 gg-17aa, mediana di 11 mesi), dopo il colloquio telefonico e la verifica presso l’anagrafe, lo stato vaccinale è risultato così distribuito: 20 (28%) regolarmente vaccinati, 52 (72%) non vaccinati (0 o 1 dose). Tra i non vaccinati ben 30 (57,7%) non erano vaccinabili per età (0-4 mesi) (*Grafico 1*).

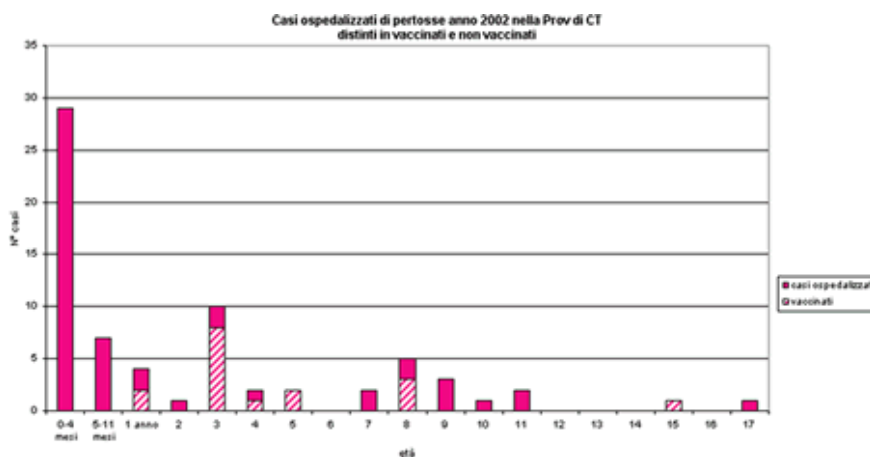


Grafico 1. Distribuzione per stato vaccinale dei 72 casi di pertosse ospedalizzati.

Per quanto riguarda i contatti con casi sospetti di P. è emerso che: 28 (38,9%) negano un contatto sospetto; 44 (61,1%) riferiscono di avere avuto un contatto che solo in due casi rientrano fra quelli notificati. In particolare: 9 riferiscono contatti in comunità (scuola materna od elementare); 11 nello studio del pediatra; infine la percentuale maggiore, 24, nell’ambito familiare.

Analizzando quest’ultimo gruppo, si riscontra che: in 2 casi

si tratta della stessa mamma (26 e 35 anni); in 12 casi si tratta di fratelli, cugini e zii aventi un’età compresa tra 1 e 16 anni; nei restanti 10 casi si tratta di altri familiari (soprattutto nonni) aventi un’età compresa tra 38 e 87 anni, con una mediana di 58,5 anni.

Analizzando il gruppo dei 30 bambini non vaccinabili per età, i contatti sospetti risultano distribuiti secondo la *Tabella 1*.

	Totale	Nessun contatto	Pediatra	Familiari 0-5 anni	Familiari 6-13 anni	Familiari > 14 anni
0 mesi	5	2		1		
1 mese	10	3	4			
2 mesi	6	1	2		1	2
3 mesi	6		1	3		2
4 mesi	3				2	1
Totale	30	7	9	1	3	10

DISCUSSIONE

Dai risultati dell’indagine emergono le seguenti considerazioni:

Come già verificatosi in altri paesi con elevate coperture vaccinali³, anche in provincia di Catania si è verificata una riemergenza epidemica di P. che nei casi associati ad ospedalizzazione ha riguardato soggetti non vaccinabili per età (40%), non vaccinati (32%) e vaccinati (28%).

Il conseguimento di buone coperture vaccinali nei nuovi nati non è condizione sufficiente per determinare una herd immunity, tale da proteggere adeguatamente i soggetti non vaccinati o non vaccinabili perché piccoli d’età.

Esiste una correlazione tra l’efficacia del vaccino (circa 80% quindi non sufficiente per poter parlare di eliminazione del-

la malattia), elevato R0 (15-17), durata dell’immunità limitata nel tempo (dopo 5-7 anni il numero dei soggetti che hanno ancora difese efficienti si riduce della metà, e dopo 10-12 anni è scomparso ogni effetto protettivo), riduzione della circolazione della B. pertussis a seguito dell’estendersi della vaccinazione e conseguente riduzione dei richiami naturali.

La sottonotifica dei casi ospedalizzati (27,7%) evidenzia la necessità di un miglioramento del sistema di sorveglianza delle malattie infettive.

Nel 2002 la B. pertussis, malgrado il raggiungimento di buone coperture vaccinali nei nuovi nati, ha circolato ampiamente nella provincia di Catania fra adolescenti, giovani adulti ed anziani che hanno trasmesso, prevalentemente in ambito familiare, il batterio ai nuovi nati non vaccinati o non vaccinabili. Tale circolazione è solo parzialmente rappresentata

dalla distribuzione per età dei casi ospedalizzati, in quanto il carattere in genere subclinico con cui la malattia si manifesta nell'adolescente e nell'adulto ne determina una ampia sottonotifica, impedendo una più complessiva descrizione dell'andamento della malattia nell'intera popolazione.

Nel 2002 l'incremento della circolazione di *B. pertussis* non ha riguardato solo la Provincia di Catania, ma ha interessato anche tutta la Sicilia, come registrato dal sistema di sorveglianza SPES (*Grafico 2*) che ha stimato nella regione incidenze oscillanti fra 32 (mese di giugno) e 0 (mesi di febbraio e ottobre)⁴.

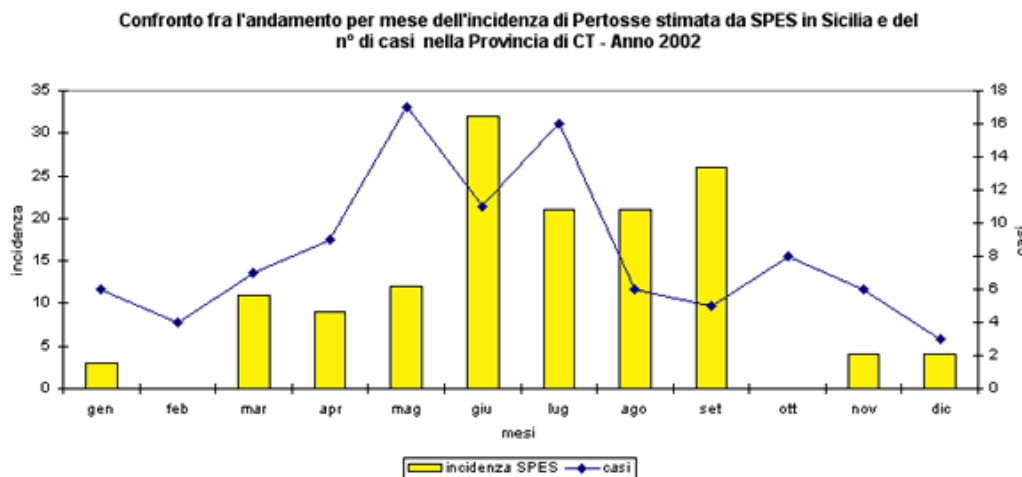


Grafico 2. Incidenza della pertosse in Sicilia nel 2002 (fonte: sistema di sorveglianza SPES).

La possibilità di prevenire i casi fra i soggetti non vaccinabili per età (0-4 mesi) è legata all'interruzione del circuito con adolescenti ed adulti suscettibili di malattia, in tal senso la recente disponibilità di un vaccino antipertosse combinato – che a differenza del passato può essere utilizzato per richiami oltre i 6 anni – costituisce un'opportunità per la quale devono essere definite valide strategie⁵.

In tal senso la regione Sicilia ha definito una strategia indirizzata innanzitutto ad effettuare richiami negli adolescenti⁶.

Per quanto riguarda le strategie di immunizzazione, sono state proposte differenti raccomandazioni: in Austria, ad esempio, l'istituzione preposta a stabilire le raccomandazioni vaccinali ha espresso nel 2002 l'indicazione di una vaccinazione universale di routine in tutti i gruppi di età; la vaccinazione degli adolescenti è stata raccomandata in Francia a partire dal 1998, nonché in Germania ed in Canada. Altre strategie individuano come target del booster i soggetti che hanno la maggiore probabilità di contatti con i lattanti, inclusi i genitori ed i nonni dei nuovi nati, un recente studio statunitense⁷ ha mostrato che questa popolazione di adulti era particolarmente disponibile ad accettare la vaccinazione anti-pertosse. Altra possibilità, peraltro non ancora raccomandata in nessun paese, è di procedere alla vaccinazione delle mamme in gravidanza (ricordiamo che il vaccino è combinato con quello del tetano). Infine si valuta la possibilità di anticipare la vaccinazione al di sotto del 61° giorno di vita, come per altro già si effettua in alcuni paesi europei, prevedendo la prima dose al 31° o al 43° giorno di vita.

L'indagine evidenzia l'importanza degli ambulatori del Pediatra come luoghi del contagio anche per la P. In tal senso va sottolineato come la diagnosi di P. vada sempre con-

siderata nel lattante anche in presenza di disturbi respiratori aspecifici.

Bibliografia

- Cherry JD. The science and fiction of the "Resurgence" of Pertussis. *Pediatrics* 2003;112(2):405-6.
- Bartolozzi G. Vaccini e vaccinazioni. Masson S.p.a. Milano 2002.
- Yih WK, Lett SM, Des Vignes FN, et al. The increasing incidence of pertussis in Massachusetts adolescents and adults. *J Infect Dis* 2000;182:1409-16.
- <http://www.spes.iss.it>
- Wirsing von König CH, Halperin S, Riffelmann M, Guiso N. Pertussis in adults and infants. *Lancet Infect Dis* 2002;2:744-50.
- Decreto 31 luglio 2003. Nuovo calendario vaccinale dell'infanzia della Regione Sicilia ed altri provvedimenti in materia di vaccinazione. *Gazzetta Ufficiale Regione Sicilia* n. 35; 08 agosto 2003.
- Van der Wielen M, Van Damme P, Joossens E, et al. A randomised controlled trial with a diphtheria-tetanus-acellular pertussis (dTpa) vaccine in adults. *Vaccine* 2000;18:2075-79.