



Società Italiana di Igiene,
Medicina Preventiva e Sanità Pubblica
Sezione Sardegna

Con il patrocinio di:



Università degli Studi di Sassari



Università degli Studi di Cagliari



Ordine dei Medici Chirurghi e Odontoiatri
Della Provincia di Sassari

***L'igienista
nell'organizzazione
della sanità
territoriale per le
pratiche vaccinali,
nutrizionali e di
tutela ambientale***

LA MALATTIA PNEUMOCOCCICA INVASIVA: L'ESPERIENZA PIEMONTESE NELLA SORVEGLIANZA E NELL'INTERVENTO VACCINALE

**Carla M. Zotti
Dipartimento di Sanità Pubblica e
Microbiologia. Università di Torino**



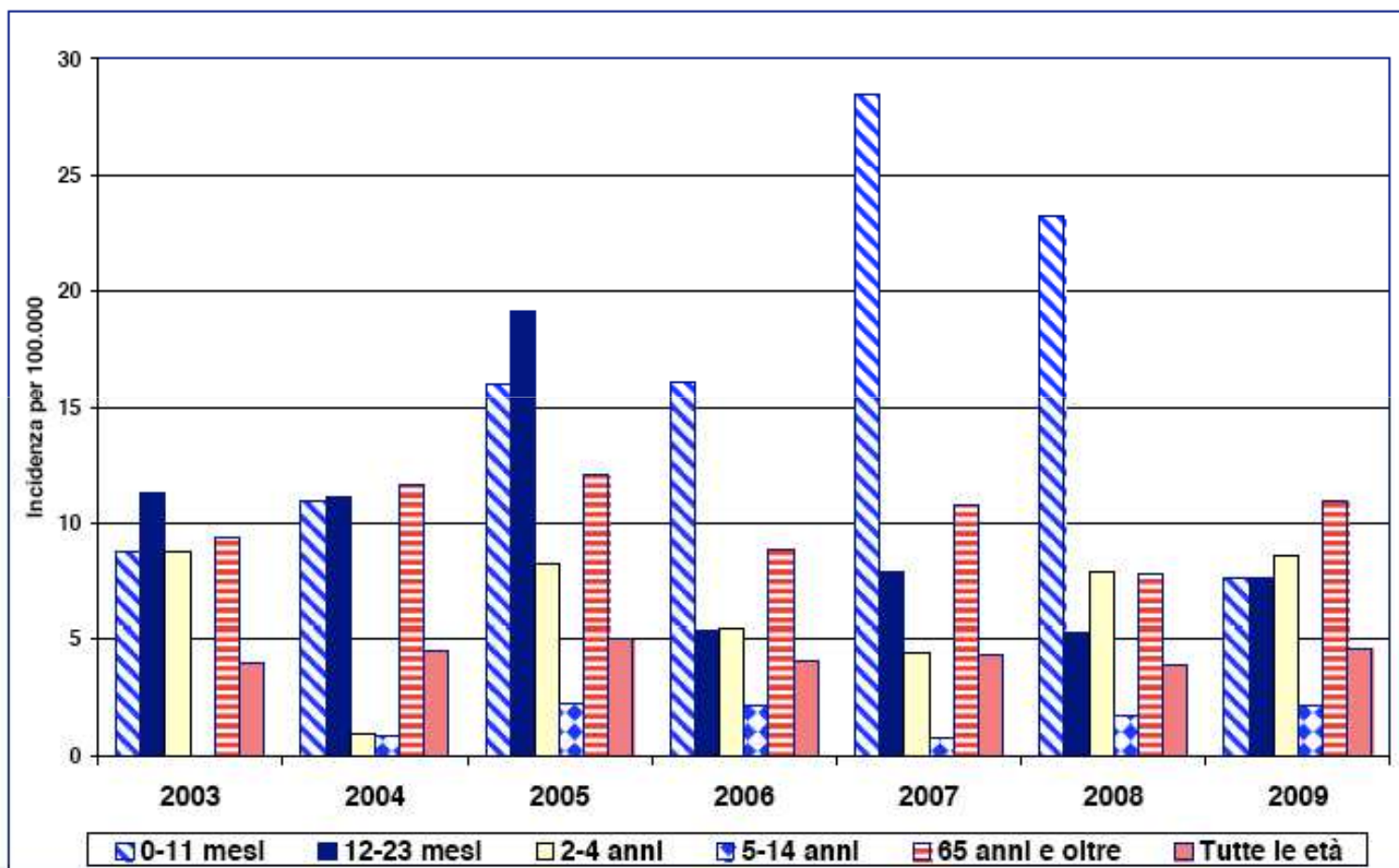
Sorveglianza di Laboratorio delle Infezioni batteriche invasive in Piemonte

- **Avviata nel 2003**
 - Nota regionale Prot. 1709/27.001, del 31.01.2003
- **Si tratta di una “Sorveglianza attiva”**
- **Partecipano tutti i laboratori pubblici con attività di microbiologia**

Sorveglianza di Laboratorio delle Infezioni batteriche invasive in Piemonte

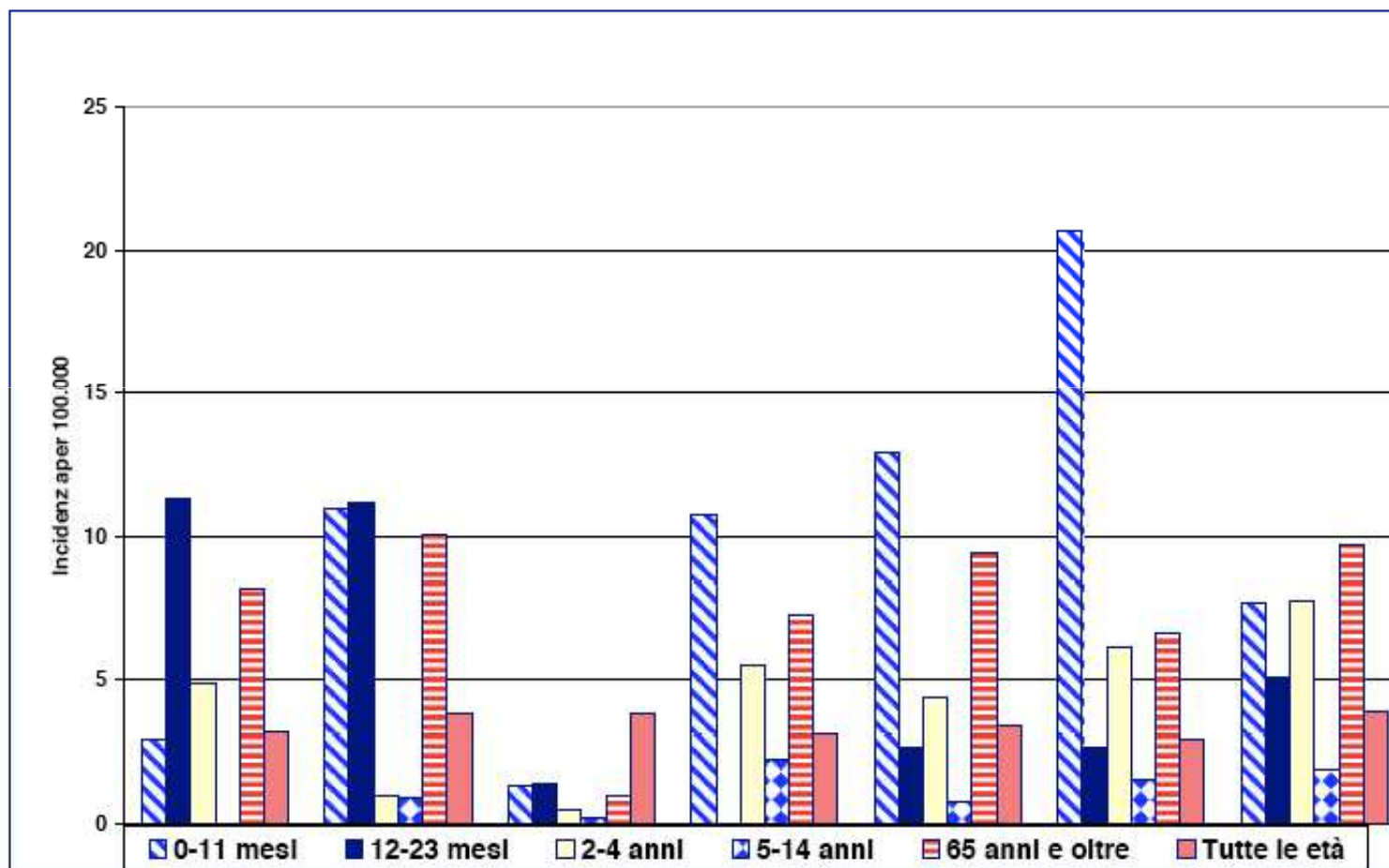
- **Coordinamento epidemiologico:**
 - SeREMI-ASL AL
- **Laboratorio regionale di riferimento:**
 - Laboratorio di Microbiologia ASO S. Giovanni Battista – Torino
 - **Tipizzazione di *N. meningitidis* e di *S. pneumoniae***
 - **PCR su liquor a sospetta eziologia batterica**
- **Laboratorio nazionale di riferimento:**
 - Laboratorio ISS Dipartimento MIPI
- **Il laboratorio periferico di diagnosi segnala meningiti, sepsi e batteriemie: fax entro 24 ore dalla diagnosi**
- **Riepilogo mensile anche se non effettuata alcuna diagnosi di interesse (zero reporting)**

Grafico 3. Incidenza delle infezioni invasive da *S. pneumoniae* per classe d'età – Anni 2003-2009



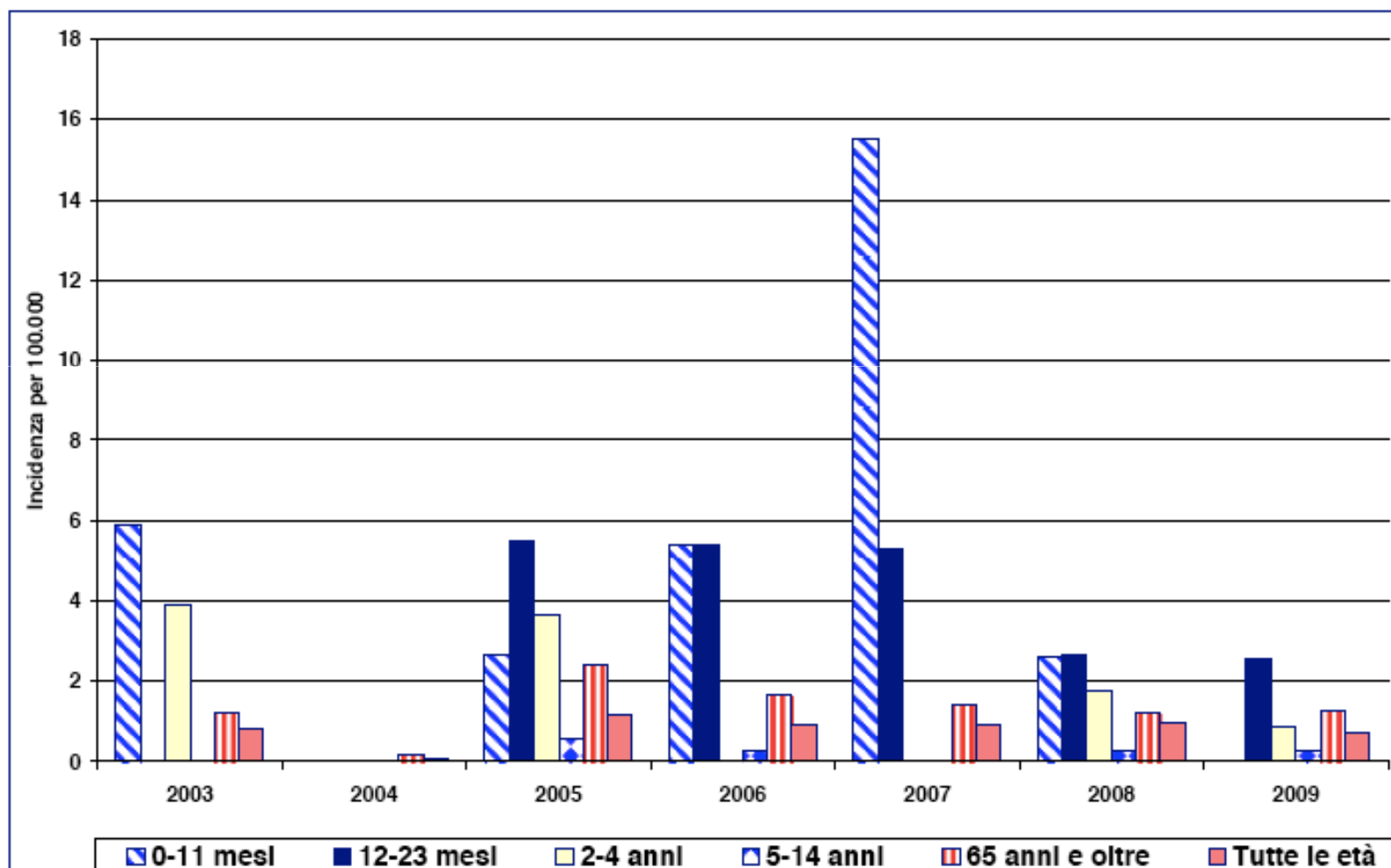
NB: l'incidenza nella fascia d'età 5-14 anni nell'anno 2003 non è stata rilevata

Grafico 5. Incidenza delle sepsi/batteriemie da *S. pneumoniae* per classe d'età, negli anni dal 2003, al 2009



NB: l'incidenza nella fascia d'età 5-14 anni nell'anno 2003 non è stata rilevata.

Grafico 4. Incidenza delle meningiti da *S. pneumoniae* per classe d'età- Anni 2003-2009



NB: l'incidenza nella fascia d'età 5-14 anni nell'anno 2003 non è stata rilevata

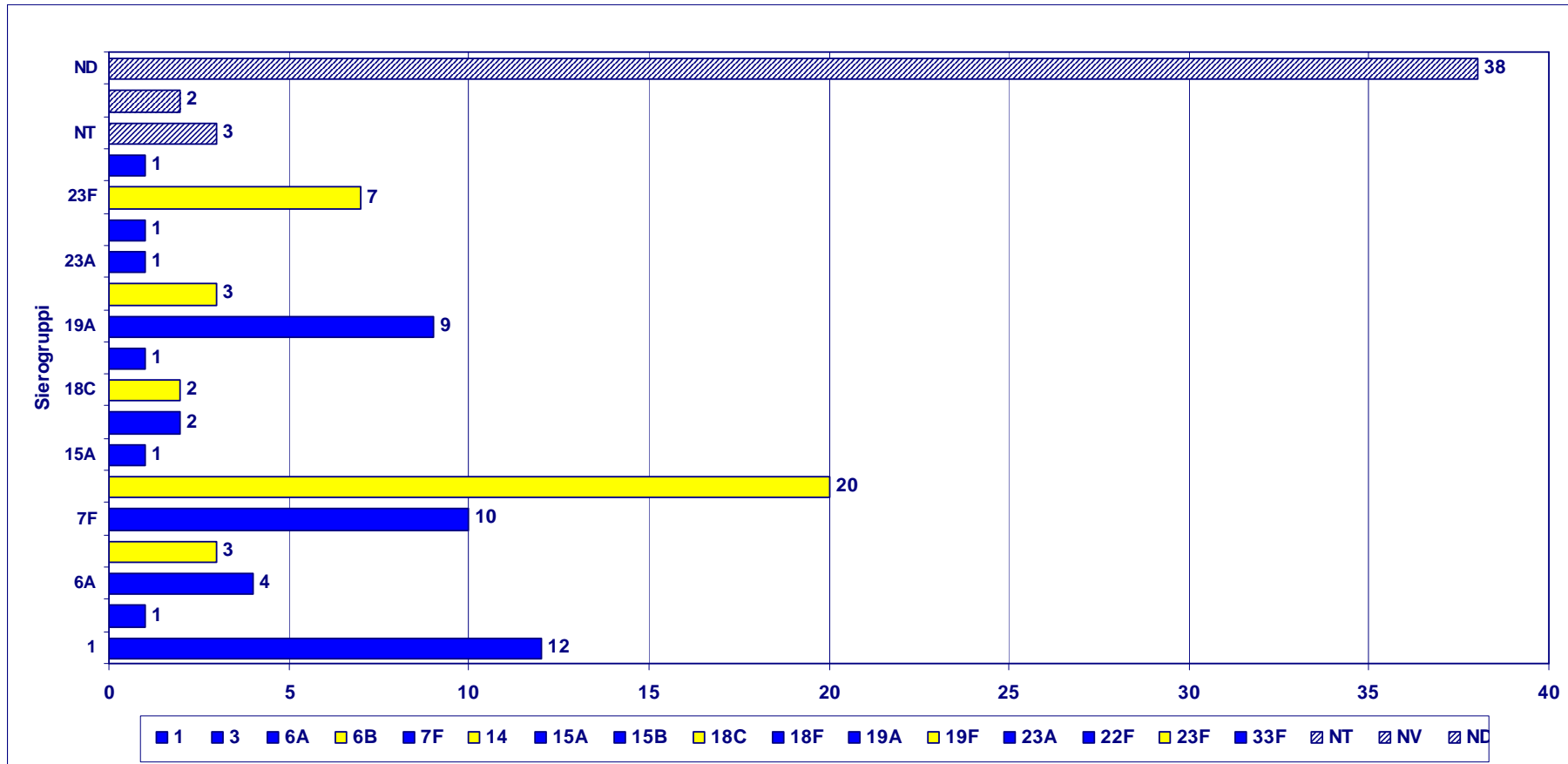
Infezioni batteriche invasive da *S. pneumoniae*. Piemonte 2003-2008

	Sepsi: incidenza/100000					
Classi età	2003	2004	2005	2006	2007	2008
0-11 mesi	2,9	11,0	13,3	11,0	12,9	20,7
0-23 mesi	7,2	11,1	13,5	11,1	7,9	11,8
0-4 anni	5,8	5,0	8,2	5,0	5,8	8,4
0-14 anni	1,9	2,3	3,9	2,3	2,4	3,7
>= 65 anni	8,1	10,0	9,7	10,0	9,3	6,6
Tutte le età	3,2	3,8	3,8	3,8	3,4	2,9

Infezioni batteriche invasive da *S. pneumoniae*. Piemonte 2003-2008

	Meningiti: incidenza/100000					
Classi età	2003	2004	2005	2006	2007	2008
0-11 mesi	5,9	0,0	2,7	5,4	15,5	2,6
0-23 mesi	2,9	0,0	4,0	5,4	10,5	2,6
0-4 anni	3,5	0,0	3,8	2,2	4,2	2,1
0-14 anni	1,1	0,7	1,7	0,9	1,3	1,0
>= 65 anni	1,2	1,5	2,4	1,6	1,4	1,2
Tutte le età	0,8	0,6	1,2	0,9	0,9	1,0

Sierogruppi di 121 infezioni da *S. pneumoniae* in bambini 0-14 aa. Anni 2003-2008



Sierotipi vaccinali 29%
Sierotipi NON vaccinali 36%
Sierotipi Non Identificati 36%

SOLO SIEROTIPI IDENTIFICATI
Sierotipi vaccinali eptavalente 45%
Sierotipi NON vaccinali 55%

Il Piano Piemontese di Promozione delle Vaccinazioni

2006



Il Piano Piemontese di Promozione delle Vaccinazioni

Approvato con DGR n. 63 – 2598, del 10 aprile 2006

Malattie invasive da Pneumococco nell'infanzia: Indicazioni in Piemonte

Offerta attiva e gratuita di vaccino coniugato ai soggetti a rischio in età <5 anni (Circ 11; 19/11/01)

Anemia falciforme e talassemia; asplenia funzionale e anatomica, BPC esclusa l'asma; Infezione da HIV, ID congenite, Immunodepressione, diabete mellito, insufficienza renale, MCV ed epatiche, perdite di liquido cerebrospinale.

e ai portatori di impianto cocleare (Circ. 17783 12/11/02)

Esiti delle meningiti e delle sepsi

- ✓ Sono state esaminate le cartelle cliniche dei 64 casi di meningite e di sepsi in età 0-59 mesi, oggetto della sorveglianza nel periodo 2003-2006.
- ✓ Sono stati contattati telefonicamente i PdF
- ✓ Sono stati ricercati i ricoveri e i controlli ambulatoriali nell'anno successivo all'episodio

Popolazione esaminata

20 casi di meningite

44 casi di sepsi

(alla dimissione 21 sepsi; 23 ipertermie, polmoniti, faringiti, otiti con emocoltura positiva)

38 maschi, 26 femmine.

Età media 23 mesi; range 0-59 mesi

PREVENIBILITA'

dei 64 casi di meningite e sepsi.....

- ✓ **13 erano bambini a rischio**

**BPCO, prematuri e/o pretermine (25, 29, 32 w),
cardiopatici, cerebropatico, nefropatico, nato da HIV
positiva, patol. autoimmune in trattamento con
corticosteroidi, anamnesi patologica (sepsi, bronchiti,
bronchioliti)**

(minimo 5 m; max 3 anni e 6 mesi)

- ✓ **Tranne 1 “non prevenibile” per l’età (5 mesi)
tutti avrebbero potuto ricevere il vaccino ai sensi della
Circolare 11/ 2001.**

PREVENIBILITA'

dei 64 casi di meningite e sepsi.....

- ✓ **9 si sono ammalati in età \leq 6 mesi**
5 avevano meno di tre mesi (2 meno di 30gg)
4 avevano 5-6 mesi *
- ✓ **12 si sono ammalati a 8-11 mesi e non avrebbero completato il ciclo di tre dosi ****

(*) un bambino "a rischio" per problemi cardiaci

(**) due bambini "a rischio" per nascita pretermine e per gravi malformazioni cerebrali congenite

PREVENIBILITA CON IL VACCINO EPTAVALENTE:

- ✓ In base a tipizzazione (36 tipizzati):
21/36 casi (58%) prevenibili*
15/36 casi (42%) non prevenibili**

* 2 in età ≤ 6 mesi

** 3 in età ≤ 6 mesi':

ESITI DEL RICOVERO su 64 casi:

- ✓ 6 ricoverati in DEA o OBI (osservazione breve intensiva) e dimessi in 1-2 gg. **(gruppo A)**
- ✓ 6 dimessi senza terapia e senza ulteriori indicazioni **(gruppo B)**
- ✓ 10 dimessi senza terapia (o solo antibioticoterapia), con l'indicazione di un controllo presso il curante **(gruppo C)**
- ✓ 33 dimessi senza terapia (o solo antibioticoterapia), e con l'indicazione di controlli presso l'ospedale di ricovero e/o esami specialistici **(gruppo D)**
- ✓ 9 (1 decesso): 8 dimessi con terapia anticomiziale e/o con indicazioni di riabilitazione e di ulteriori controlli. **(gruppo E)**

Esiti della patologia sulla base dell'assistenza del pediatra di famiglia :

59 pediatri contattati su 64 bambini assistiti (1 bambino deceduto; 3 trasferiti).

- ✓ 9 pediatri non hanno mai incontrato il bambino o la sua famiglia**
- ✓ 36 sono al corrente della patologia da pneumococco, del ricovero e sono in grado di riferire circa le sequele;**
- ✓ 14 conoscono il bambino ma ne ignorano l'anamnesi per pneumococco e l'avvenuto ricovero.**



Esiti della patologia sulla base dell'assistenza del pediatra di famiglia

I 36 pediatri informati (ma anche i 14 che ignoravano la patologia pneumococcica) riferiscono di buono stato di salute, senza sequele specificamente correlate nella maggioranza dei loro assistiti.

I pediatri sono al corrente della situazione e riferiscono circa i 5 casi con problemi correlati.

Casi con sequele correlate

- ✓ **2 casi con ipoacusia bilaterale e impianto acustico bilaterale; uno con calcificazione cocleare bilaterale e in trattamento con logopedista; l'altro in trattamento neurologico per deficit motori**
(1 non prevenibile = 19A;
1 prevenibile = 14, ma ammalato a 8 mesi)

Casi con sequele correlate

- ✓ **1 gemello nato pretermine con craniomegalia e asimmetria degli emisferi cerebrali; malformazione anatomica delle rocca petrosa; presenta ipoacusia e ritardo NP (prevenibile= 23F)**

Casi con sequele correlate

✓ 2 casi con artrite settica;

in un caso lieve ipofunzionalità alla dimissione e restitutio secondo il pediatra (**ND, ma 5 mm all'episodio**);

l'altro caso ha sviluppato osteomielite e subito artrotomia; lieve accorciamento dell'arto (**non prevenibile né per età - 2 mm - né per sottotipo 19A**)

I COSTI DELLA MALATTIA



Analisi effettuata sul 2003 e 2004 per la possibilità di monitoraggio di ricoveri, passaggi in PS e visite ambulatoriali nell'anno dopo la dimissione. (9 meningiti; 16 sepsi)

Costo totale (primo ricovero, ricoveri successivi anche extra regione, controlli):

Meningiti: 92312 Euro (10256 Euro /caso)

Sepsi: 62464 Euro (3904 Euro / caso)

I COSTI DELLA MALATTIA

**Analisi effettuata sul 2003 e 2004 in
base alle classi di gravità alla dimissione
(9 meningiti; 16 sepsi)**

Costo totale

B: 6107 Euro (2 bambini)

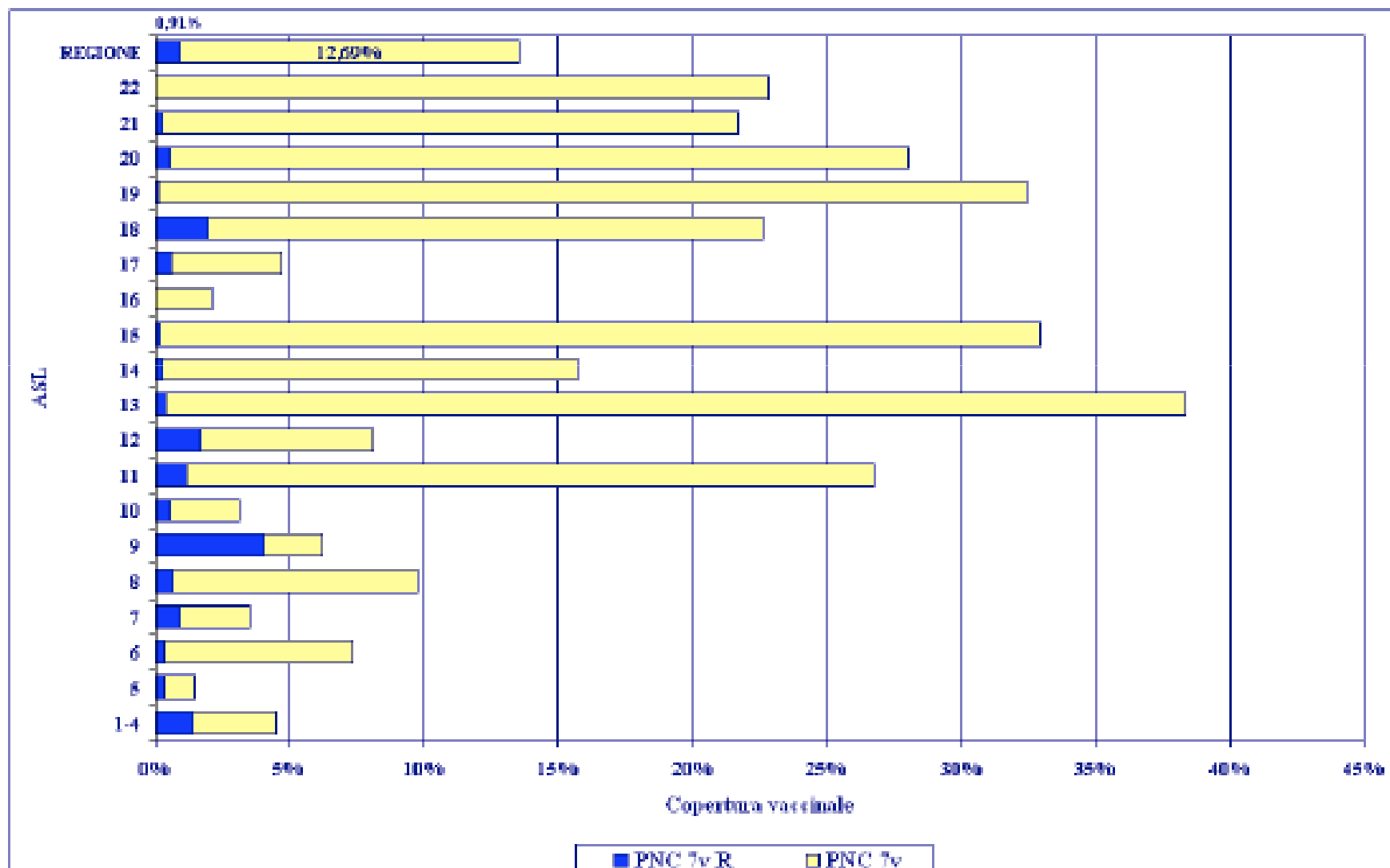
C: 9338 Euro (3 bambini)

D: 76884 Euro (17 bambini)

E: 62305 Euro (3 bambini)



Grafico 2.2.b Copertura vaccinale PNC-7v a 12 mesi di vita – 2° semestre 2007



PREVENIBILITA' in base a sierotipi:

In base a tipizzazione (36 tipizzati):

21/36 casi (58%) prevenibili*

15/36 casi (42%) non prevenibili**

2 in età \leq 6 mesi; ** 3 in età \leq 6 mesi

Con decavalente: prevenibili 29/ 36 (81%)

Con 13valente: prevenibili 35/36 casi (97%)

Il Piano Piemontese di Promozione delle Vaccinazioni

2009



Il Piano Piemontese di Promozione delle Vaccinazioni

2009

Approvato con DGR n. 6 - 11554, dell' 8 giugno 2009

VACCINO CONIUGATO: Definizione e implementazione della strategia di offerta

- L'offerta è **attiva e gratuita per i nuovi nati**,
- L'offerta è **gratuita per i soggetti a rischio**.
- Il vaccino è disponibile a prezzo di costo in tutte le altre situazioni.
- La vaccinazione con vaccino eptavalente dovrebbe essere completata in soggetti ad alto rischio con una dose di vaccino pneumococcico 23 valente da somministrare dopo i 24 mesi di età, distanziata di almeno 8 settimane dall'ultima dose di eptavalente.

Per i bambini che in precedenza hanno ricevuto un ciclo completo di PCV 7-valente è raccomandata la somministrazione del vaccino 13-valente con le modalità prescritte dalla Circolare ministeriale: “Indicazioni in merito alla somministrazione del vaccino antipneumococcico Prevenar 13 in età pediatrica” del 27.05.10, recepita con nota regionale 21123 /DB.2001 dell’8.7.2010. Anche in tali soggetti la vaccinazione viene completata con la somministrazione di una dose di PS23 al compimento dei 2 anni.

Tabella 2. Schedula dei vaccini antipneumococco per i bambini ad elevato rischio

Età della prima dose	Ciclo primario (PCV)	Dosi successive	
		PCV	PS23
2 – 6 mesi	3 dosi al 3°-5°-11° mese	una dose a 12-15 mesi	una dose al compimento dei 2 anni
7 - 11 mesi		1 dose a 12-15 mesi	
12 – 23 mesi		nessuna	
24 – 59 mesi		2 dosi a distanza di 2 mesi l’una dall’altra	nessuna

Catch up nei vaccinati con PC7

Per i bambini che in precedenza hanno ricevuto un ciclo completo di PCV 7-valente è raccomandata la somministrazione del vaccino 13-valente con le modalità prescritte dalla Circolare ministeriale: “Indicazioni in merito alla somministrazione del vaccino antipneumococcico Prevenar 13 in età pediatrica” del 27.05.10, recepita con nota regionale 21123 /DB.2001 dell’8.7.2010. Anche in tali soggetti la vaccinazione viene completata con la somministrazione di una dose di PS23 al compimento dei 2 anni.

Integrazione del PCV con PS23 nei soggetti a rischio

Tabella 2. Schedula dei vaccini antipneumococco per i bambini ad elevato rischio

Età della prima dose	Ciclo primario (PCV)	Dosi successive	
		PCV	PS23
2 – 6 mesi	3 dosi al 3°-5°-11° mese	una dose a 12-15 mesi	una dose al compimento dei 2 anni
7 - 11 mesi		1 dose a 12-15 mesi	
12 – 23 mesi		nessuna	una dose a distanza di 8 settimane dalla seconda dose di PCV
24 – 59 mesi		nessuna	



COPERTURE VACCINALI

- **Nati 2008; CV a 24 mesi nel 2010: 28.64%**
- **Nati 2009: CV a 12 mesi nel 2011: 83.8%**



*Grazie per
l'attenzione!*