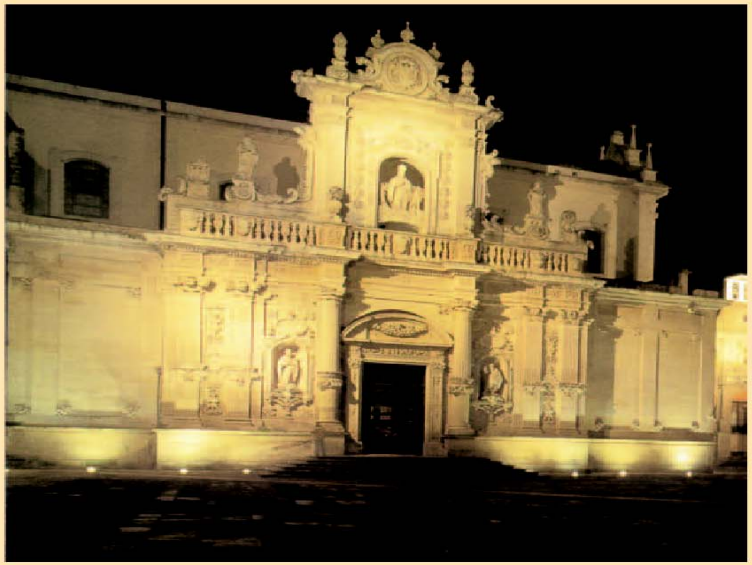
La varicella

XVIII Congresso Nazional
Società Italiana di Pediatri
Preventiva e Social

UN'INFANZIA DA DIFENDERE:
IL RUOLO DEL PEDIATRA

Con il patrocinio del Ministero della Salute

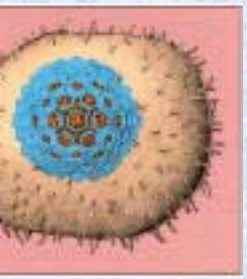


28 - 31 Ottobre 2006
Hotel President - Lecce

Lecce
30 ottobre 2006

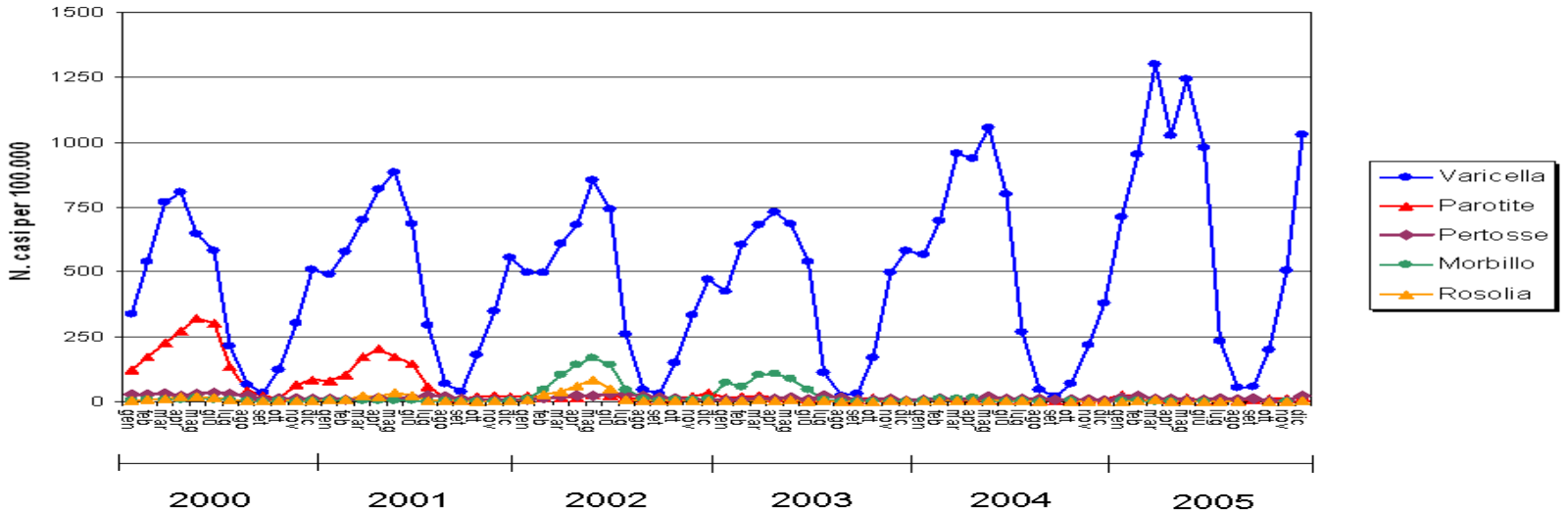
Giovanni Vitali Rosati
Vitali@dada.it
www.fimp.org
http://vaccini.fimp.org

RETE VACCINI
fimp Federazione Italiana Medici Pediatri



varicella

Andamento gennaio 2000-dicembre 2005- Rete SPES

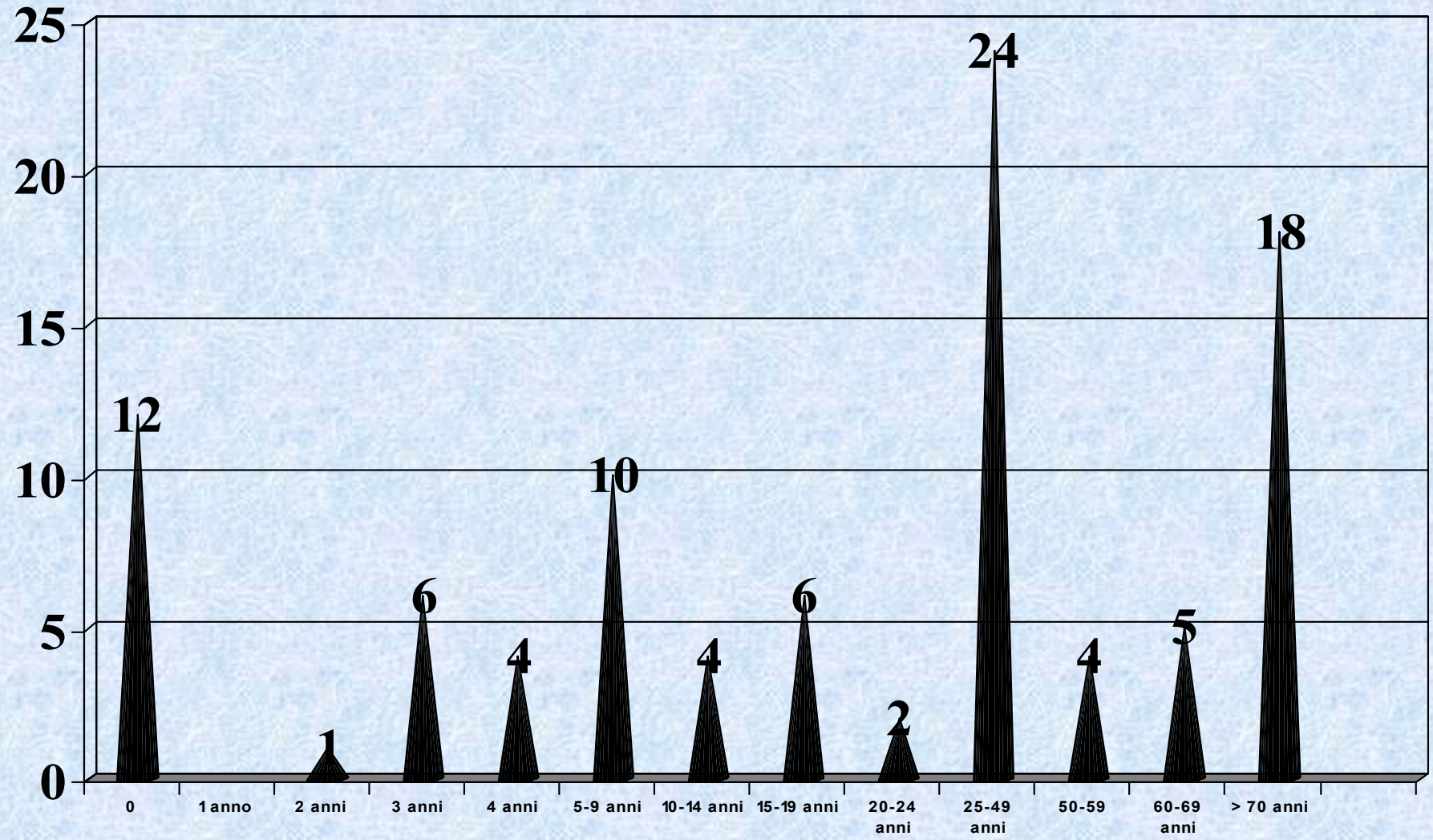


Incidenza per 100.000 varicella:	**4.053**
morbillo:	**4**
rosolia:	**10**

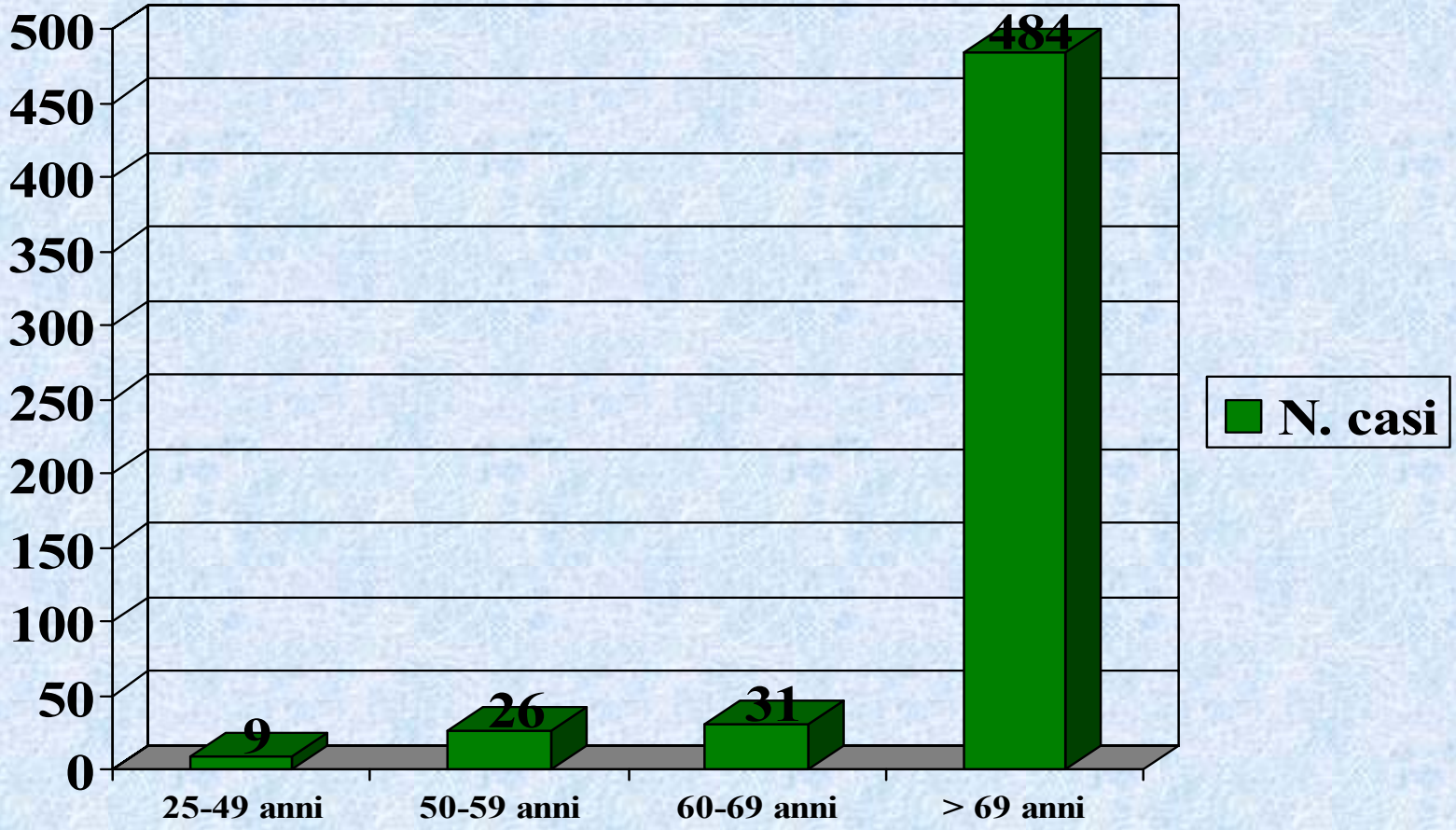
Varicella ... in Italia:

540.000 casi anno

Morti per varicella, per età. Italia 1981-2000
ISTAT totale 96

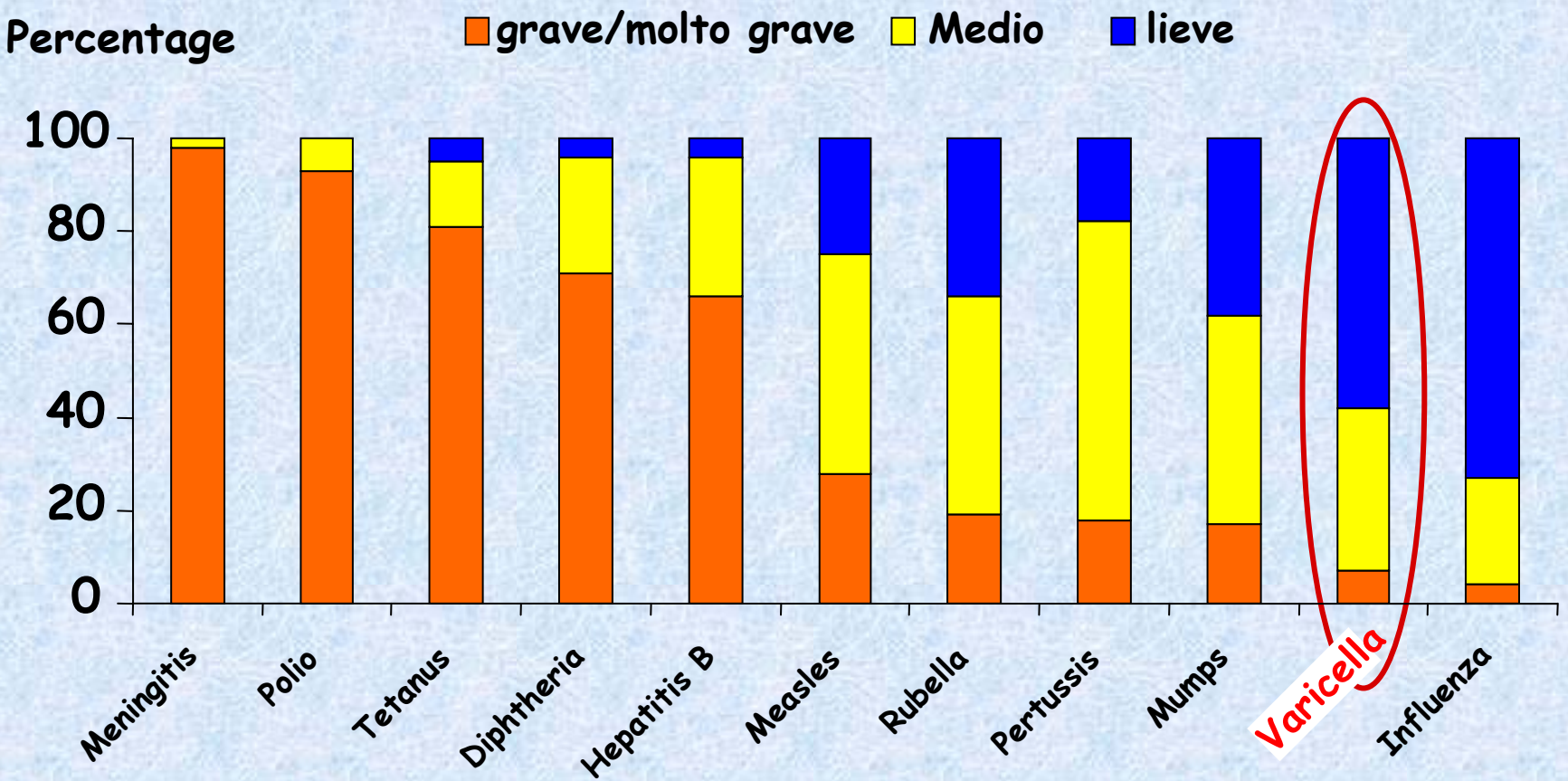


Morti per herpes zoster, per età
Italia 1981-2000, ISTAT, tot 526



Percezione della gravità

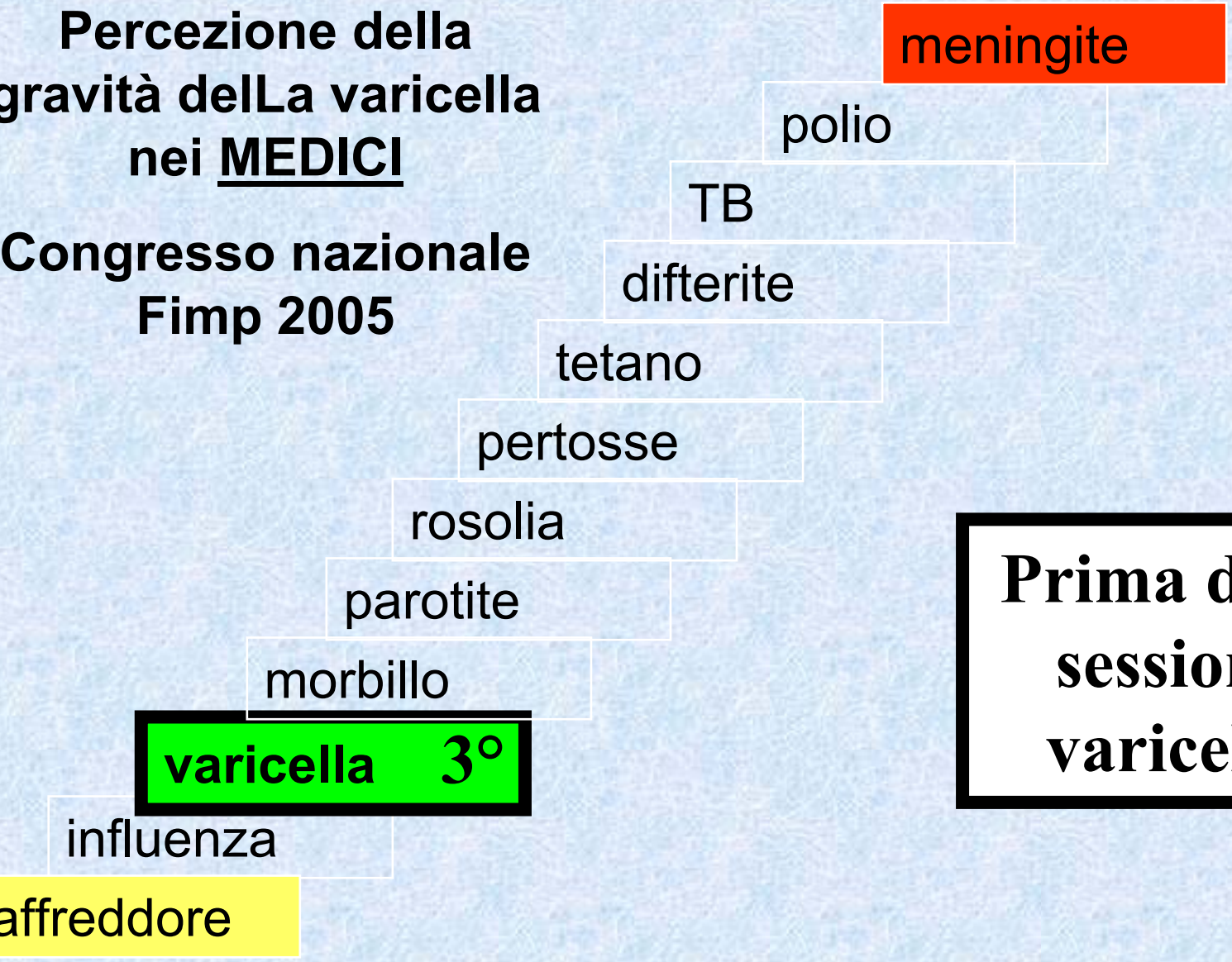
Percezione della gravità della varicella nei **genitori** italiani



Azzari *et al. Riv Ital Immunol Allergol Ped* 2005

Percezione della gravità delLa varicella nei MEDICI

Congresso nazionale Fimp 2005

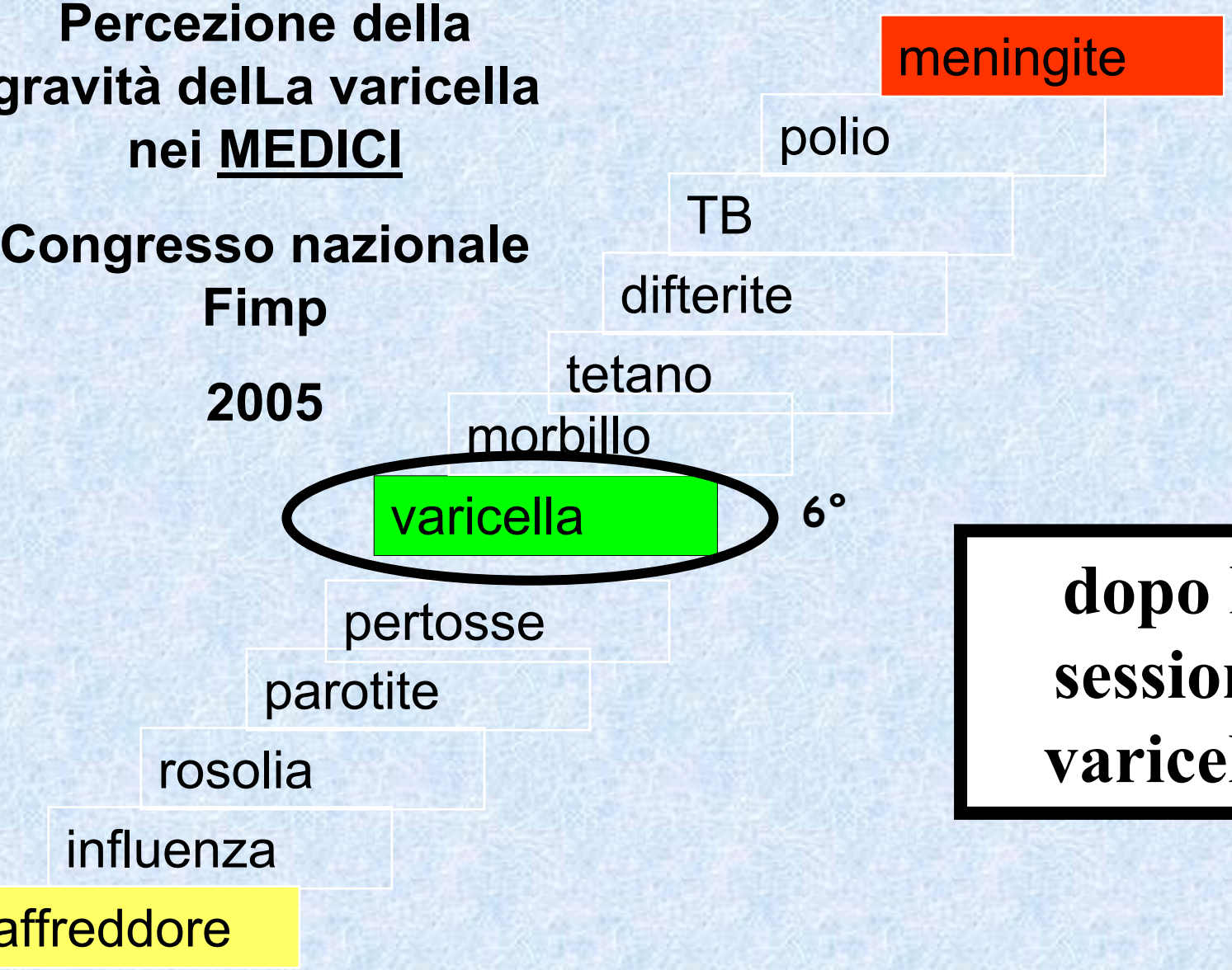


Prima della sessione varicella

Percezione della gravità delLa varicella nei MEDICI

Congresso nazionale Fimp

2005



dopo la sessione varicella

Basso rischio — Alto rischio

2003

piano nazionale eradicazione morbillo

e

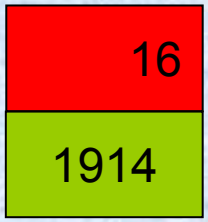
rosolia congenita

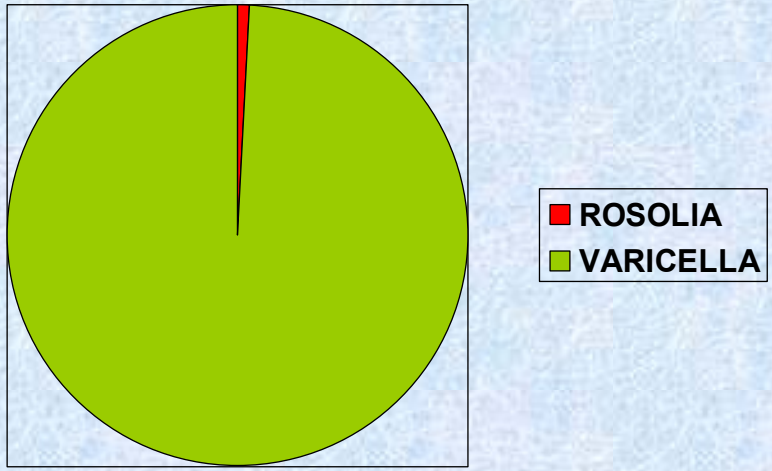
rosolia varicella

DATI MIN SAN 2005

Classi di età	0-14		15-24		25-64		>=65		ETA' NON NOTA			TOTALE			
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	N.N.	M	F	N.N.	TOT.
ROSOLIA	55	52	9	12	6	4	0	1	0	0	0	70	69	0	139
VARICELLA	17971	16390	592	545	1450	1369	24	32	119	120	2	20156	18456	45	38657

tp://www.ministerosalute.it/promozione/malattie/datiprocons_carica.jsp?cod_malatt=052+&classe=02&annoselect=2005&period=00&regioni=130&scelta=opt_nazionali





PERICOLO IN GRAVIDANZA

- rosolia primi 4 m 85% EMBRIOPATIA CONGENITA

85% di 16= 13.6

- VARICELLA primi 4 m 2% EMBRIOPATIA CONGENITA

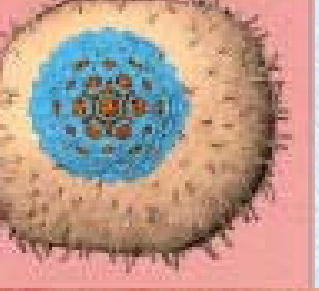
2% di 1914= 38.28

Varicella

- **aborti**
- **prematuranza**
- **nati morti**
- **<u>varicella congenita</u> (2%)**
- **- mancato sviluppo degli arti**
- **- lesioni degli occhi (corioretinite, microftalmia, cataratta)**
- **- alterazioni del SNC (atrofia cerebrale, ritardo mentale)**

rosolia

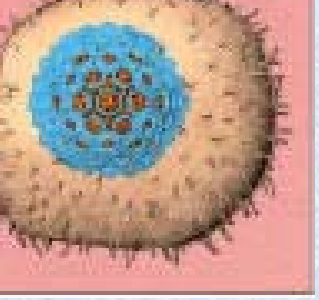
- **<u>Quadri clinici e danni permanenti</u>** :
- cataratta/glaucoma, corioretinite e retinopatia
- pigmentosa, malformazione cardiaca,
- ipoacusia, microftalmia, microcefalia,
- rallentato sviluppo somatico o neurosomatico, stenosi
- a. renale, pancefalite progressiva, deficit GH, diabete, ecc.
- (la latenza clinica può protrarsi fino a 4 anni di età)



varicella

embrio-fetopatia

Varicella congenita



Varicella

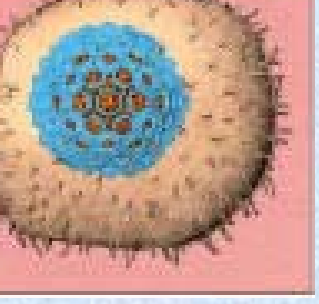
Complicanze

Germania su 14.025.867 sotto 16 anni 110 (0,78%)

Neurologiche	73 (58,4%)	cerebellite 66%
		encefalite 30%
		meningite 2,6%
Infettive	46 (36,8%)	cellulite 39,1%
		ascessi 28 %
		fascite necrotizzante
		artrite settica
Ematologiche	6 (4,8%)	porpora

TIEBOLD 2001

GVR
fimp

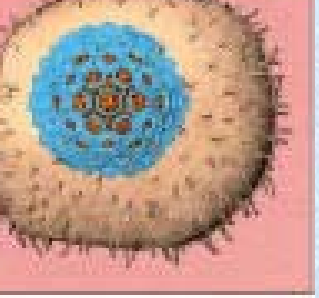


Varicella

Complicanze

Porpora fulminans

GVR
fimp

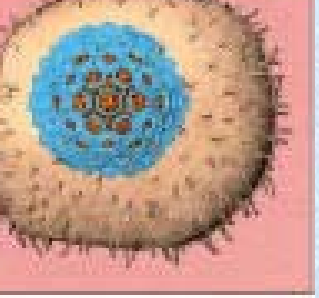


Varicella

Complicanze

Porpora fulminans

GVR
fimp

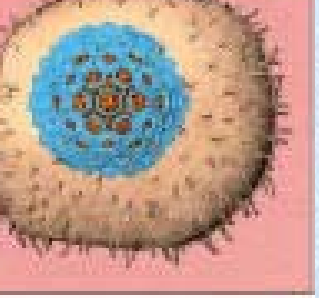


Varicella

Complicanze

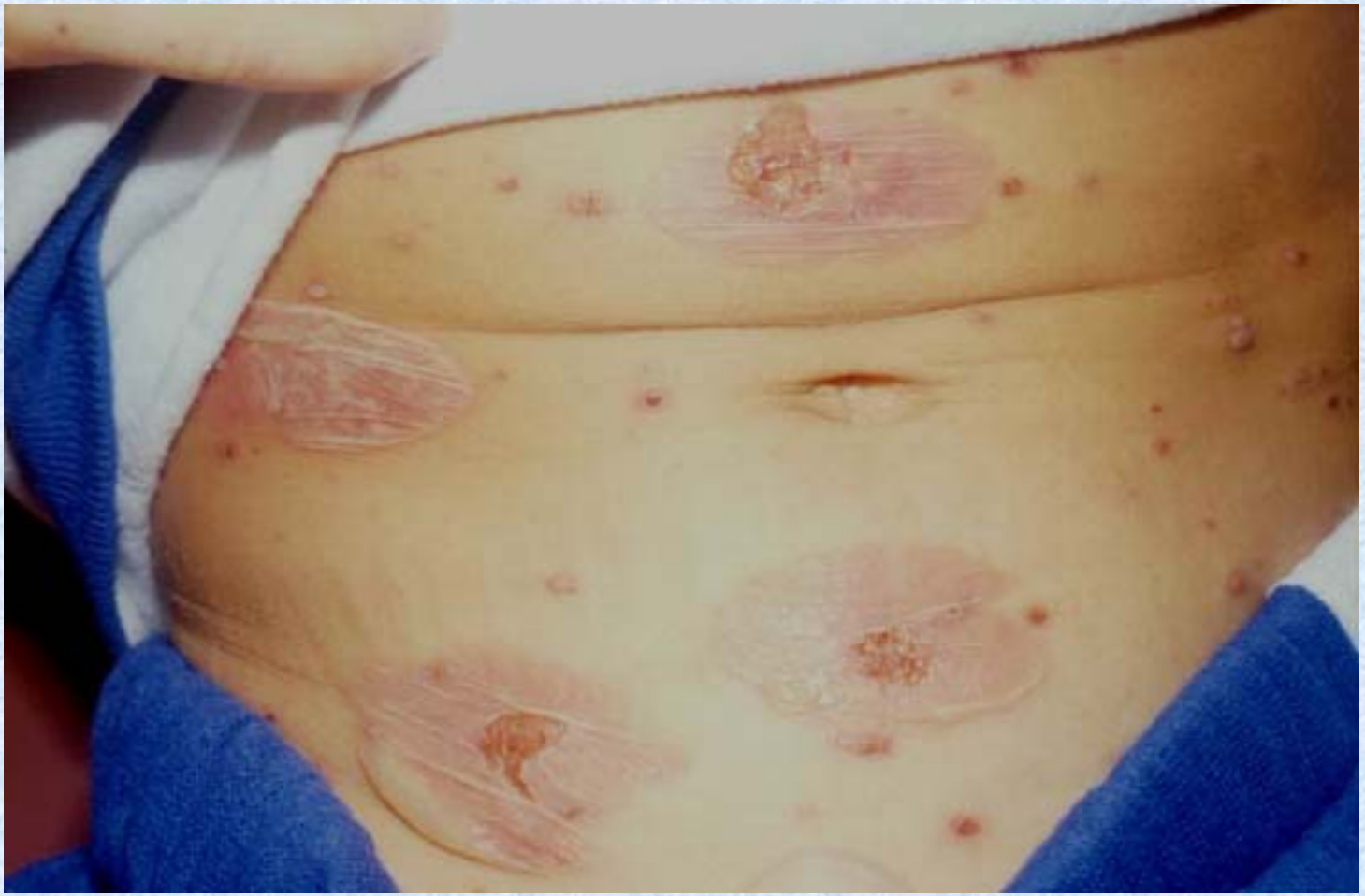
Superinfezioni batteriche

GVR
fimp

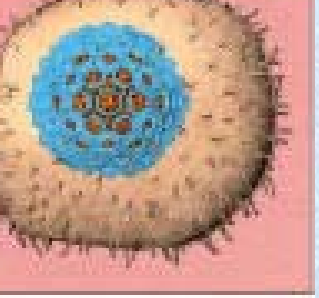


Varicella

Complicanze



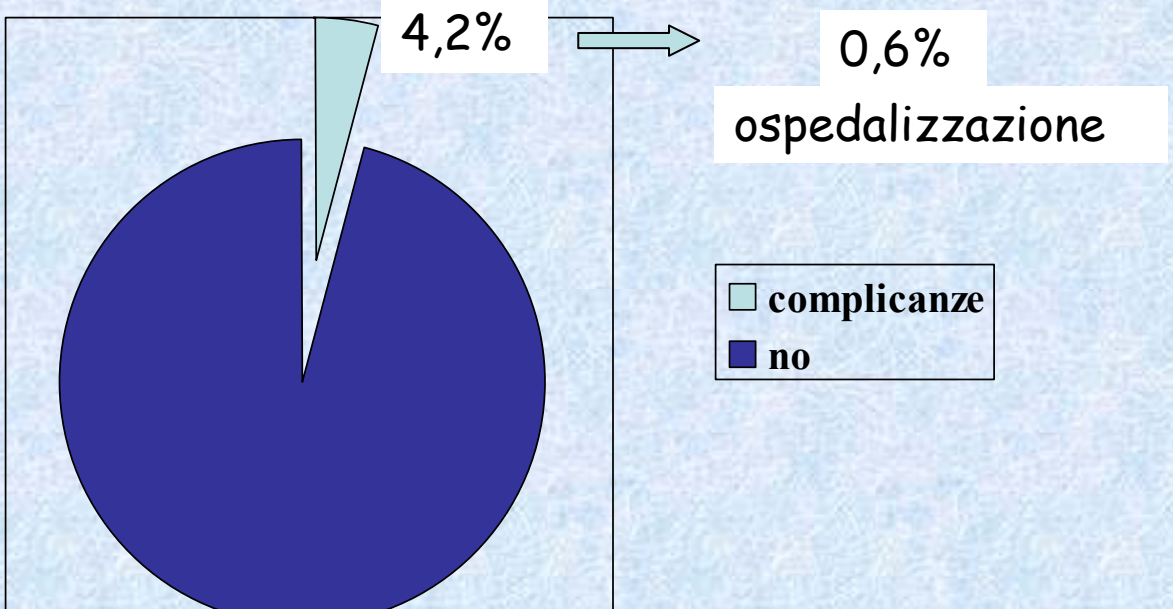
GVR
fimp



Varicella

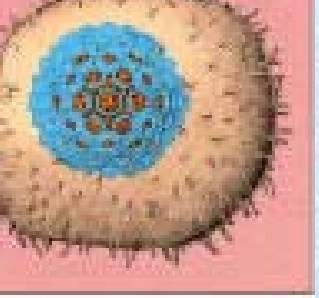
Complicanze

In uno studio prospettico condotto in Italia su 90.000 bambini, da ottobre 1997 a maggio 1998, nel corso del quale furono identificati 2.958 casi di varicella, si sono registrati il 4,2% di casi complicati e lo 0,6% ha richiesto l'ospedalizzazione



Fornaro 1999

GVR
fimp



Varicella

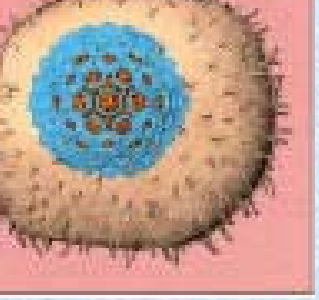
Complicanze

Firenze

6000 casi varicella /anno

36 ospedalizzazioni

GVR
fimp



Varicella

PROGRESSIVA

IN SOGGETTI IMMUNOCOMPROMESSI

Interessamento organi viscerali-
coagulopatia-gravi emorragie

Anche in adulti ed adolescenti sani

antolezzi- Bernini 1971

GVR
fimp

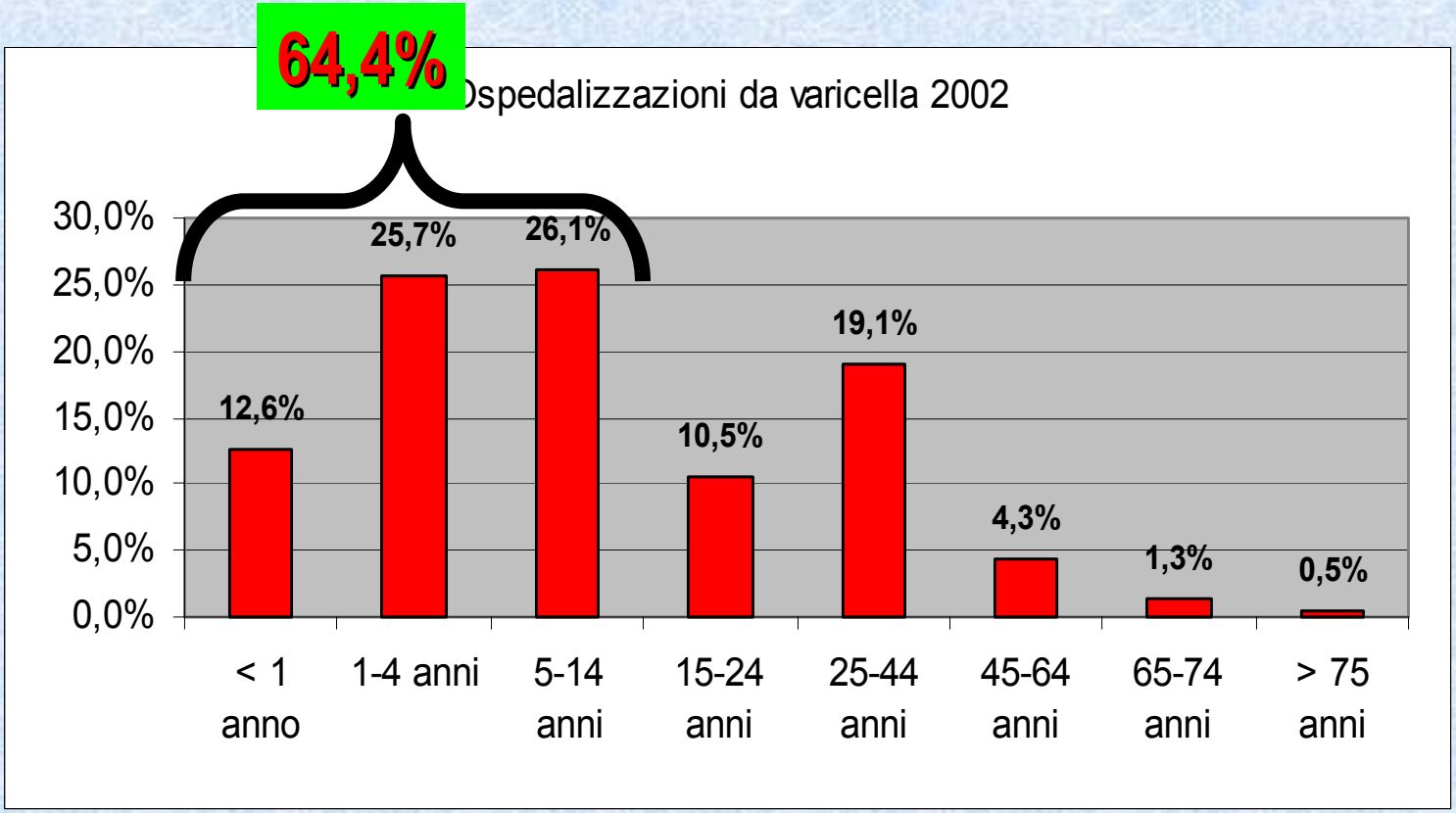
Varicella grave in un bambino che ha acquisito l'infezione dal fratello minore

Herpes zoster in un bambino, con interessamento mdi molti dermatome

Herpes zoster in un bambino

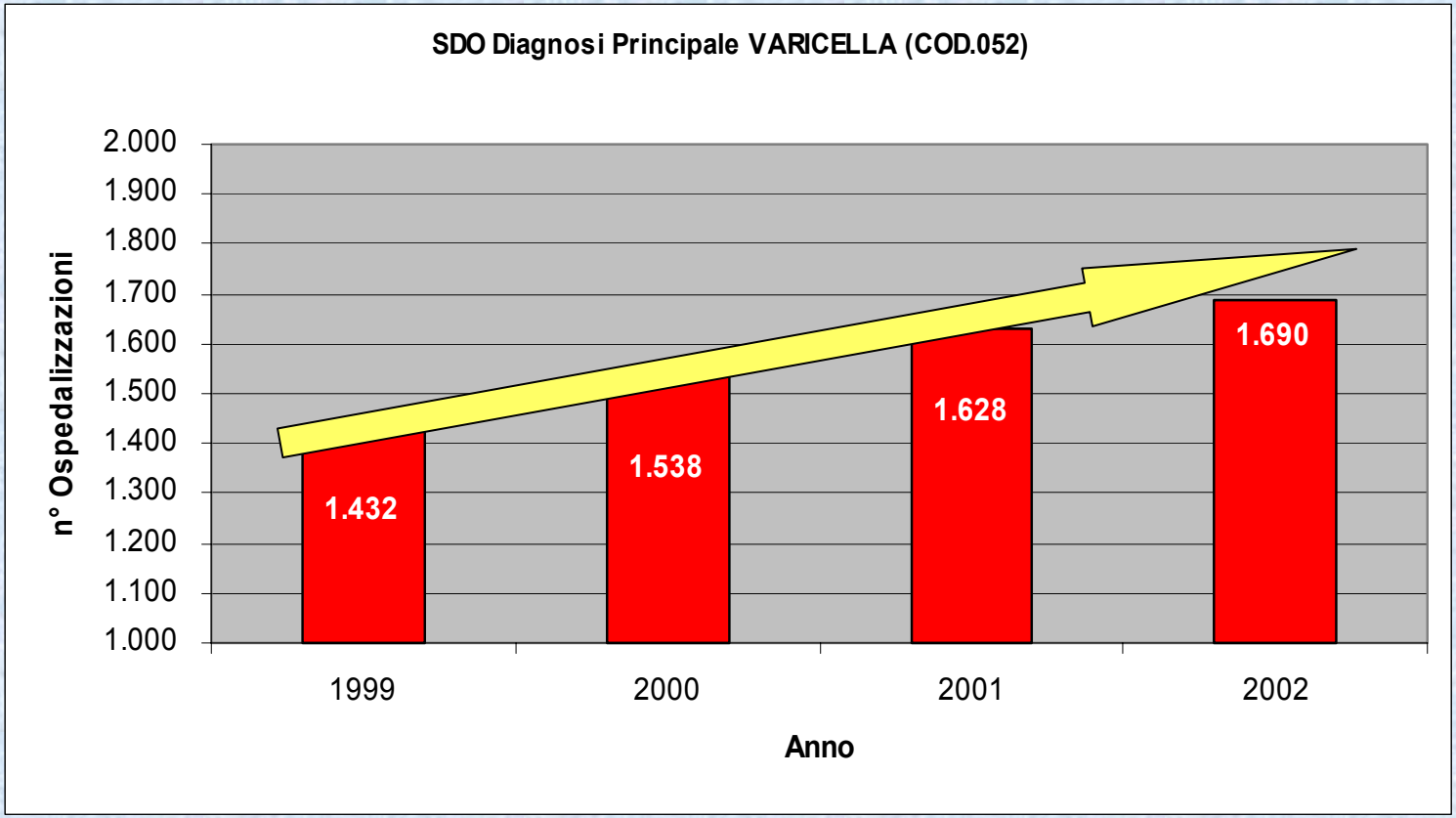
Ospedalizzazioni da varicella: Anno 2002

Ospedalizzazioni totali: 1.690

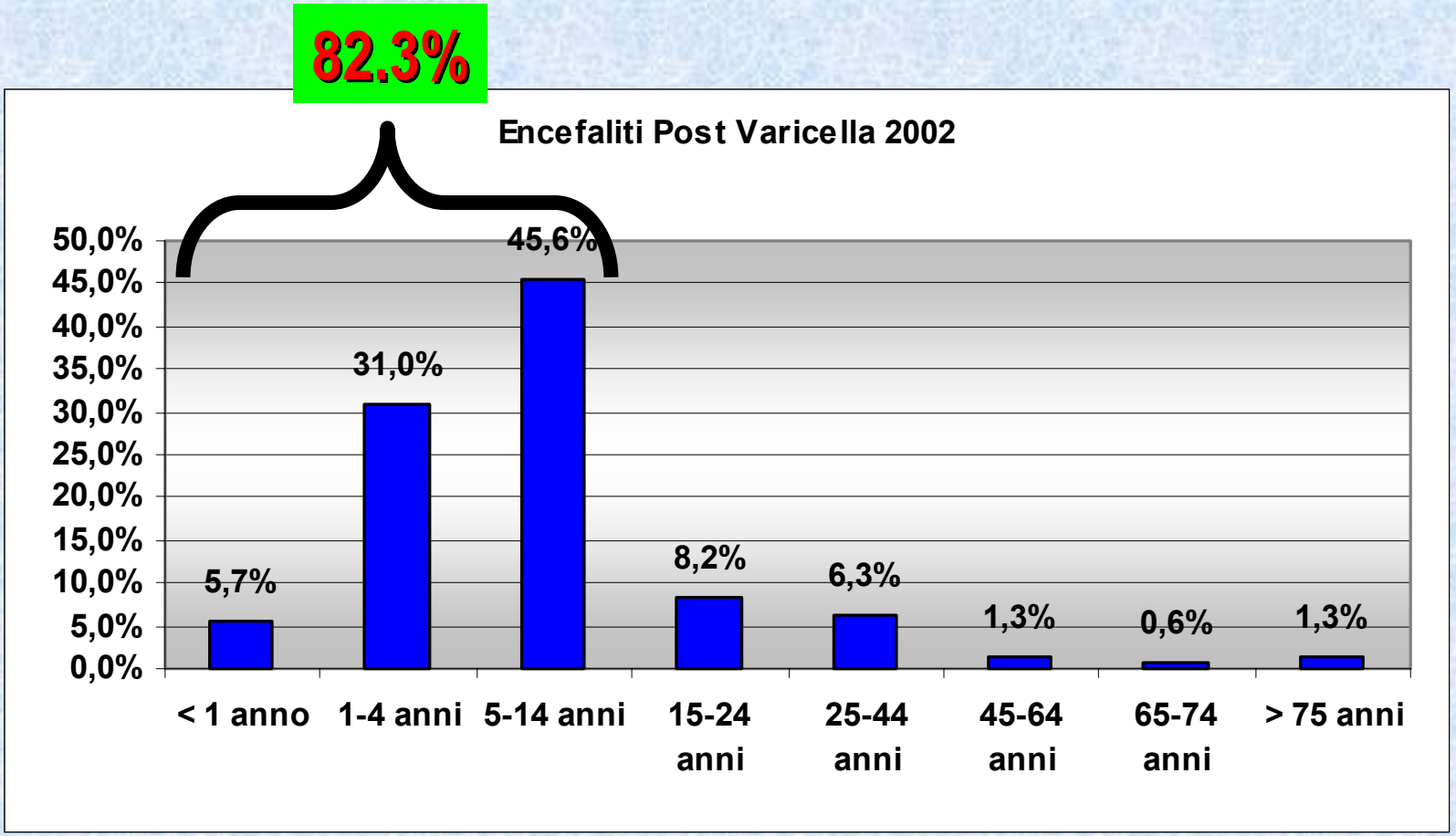


Ospedalizzazioni da varicella in Italia dati 1999-2002

- In 4 anni si sono registrate ben 6.288 ospedalizzazioni con diagnosi principale "Varicella"



Encefaliti postvaricella 2002
158



VIRUS LETALE

Da due settimane era ricoverata al Meyer, poi sono sopraggiunte le complicazioni. Il medico: "Occorr

FORMA GRAVE La ragazza di 17 uccisa dalla varicella era stata colpita da una forma particolarmente grave della malattia virale

Per salvarla i dottori avevano ipotizzato anche un trapianto di fegato

In Italia i casi di morte sono sporadici attenzione per adulti e donne incinte

Ragazza uccisa dalla varicella

Era stata colpita da una forma grave e stroncata da un'infezione

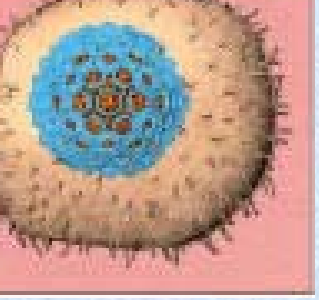
MICHELE BOCCI

UNA ragazza fiorentina di 17 anni è morta al Meyer per la varicella. Era stata ricoverata nel reparto infettivi tre settimane fa, in condizioni già critiche. Con il tempo è peggiorata, la malattia virale l'ha indebolita sempre di più facendola aggredire anche da infezioni di origine batterica che hanno suggerito il trasferimento — nel nostro reparto ricoveriamo 20-25 casi di complicanze al sistema nervoso dovute alla varicella. Mai però abbiamo avuto la morte di uno di questi pazienti». La diciassettenne si è ammalata il 12 di maggio, quattro giorni dopo è arrivata alle malattie infettive del Meyer con problemi al fegato e ad un polmone. Il 17 è stata trasferita in rianimazione, dove le complicanze, dovute ad un deficit immunitario blando. Nei giorni scorsi, con l'infezione che aveva aggredito l'organismo della diciassettenne, si era pensato anche alla possibilità di un trapianto di fegato, organo compromesso, ma purtroppo era stato colpito anche il cervello.

Quanto successo a Firenze è stato commentato anche da Stefania Salmaso, responsabile del reparto di epidemiologia delle malattie infettive dell'Istituto superiore di sanità. «La frequenza di complicazioni dovute ad una infezione da varicella è molto, molto limitata: negli Stati Uniti, prima dell'introduzione della vaccinazione, si stimavano 200 decessi su 200 milioni di abitanti, cioè 1 decesso ogni milione di abitanti. I dati però sono difficili da verificare: in Italia si registrano casi soprattutto locali, e non si ha una stima precisa del fenomeno». Secondo il sito del Centro nazionale di epidemiologia dell'istituto superiore di sanità, per la varicella «vi sono studi internazionali che mostrano nei bambini una frequenza di complicanze severe e di decessi rispettivamente di 8 e 2 casi ogni 100.000 malati, pari cioè allo 0,008% e 0,002%».

Immunizzazione attiva

vaccino



varicella

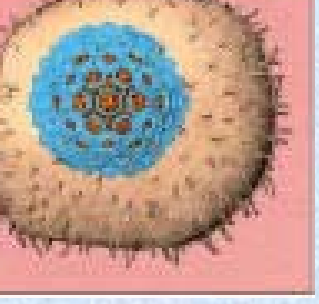
1971

Takahashi

vaccino vivo attenuato

Oka

GVR
fimp



varicella

Tipo di vaccino: vivo attenuato

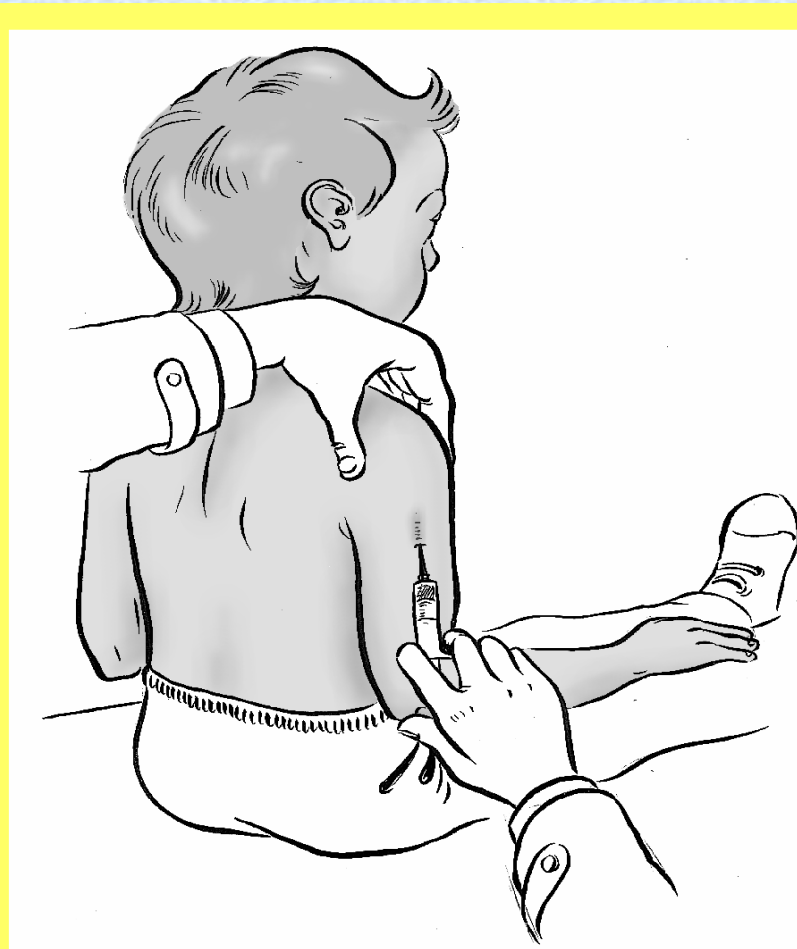
ceppo OKA-rit	GSK	VARILRIX
ceppo OKA/Merk	Sanofi	VARIVAX

50 milioni di dosi USA

varicella

via sottocutanea

- ago 25 g 1,5-1,9 cm
- nel deltoide o nella coscia
- inserendo l'ago nella piega cutanea che viene tenuta sollevata pizzicando



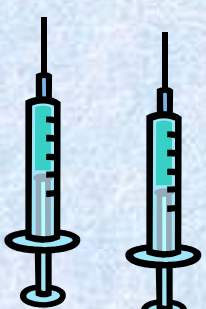
GVR
Fimp

varicella

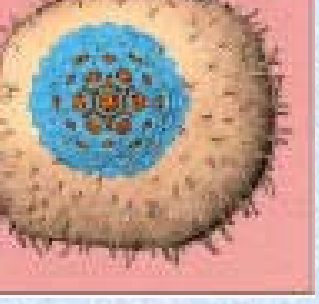
dosi

bambini > 12 mesi A 13 anni: 1 dose da 0,5 ml

> 13 anni: due dosi a distanza di 4-8 settimane



GVR
fimp



varicella

strategie

1. Tutti i bambini a 12-18 mesi
2. 15 mesi + adolescenti
3. Adolescenti con anamnesi neg
4. post esposizione nei casi a rischio

GVR
fimp

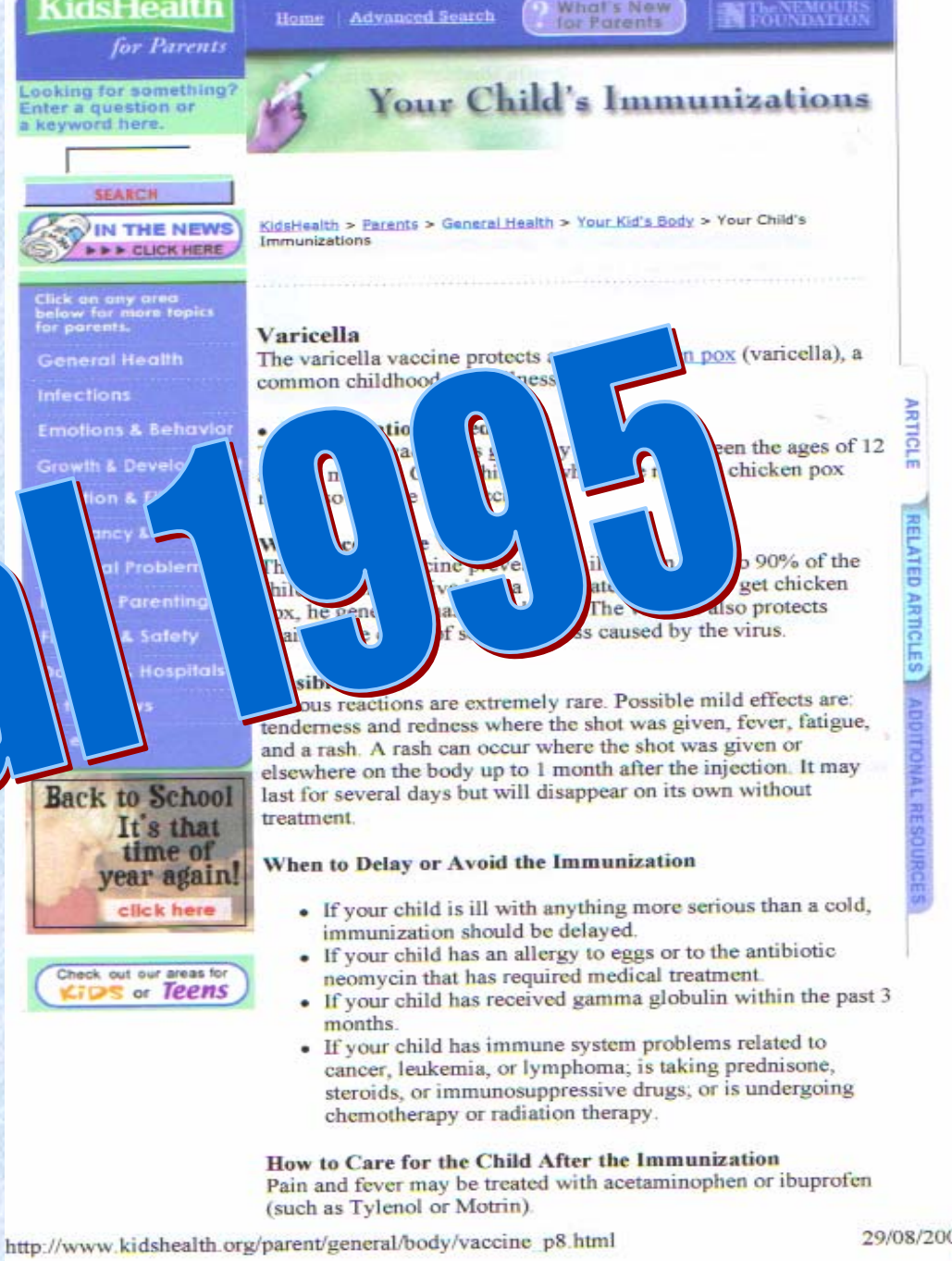
varicella

USA

Vaccinazione universale

12-18 mesi

dal 1995



KidsHealth for Parents

Home | Advanced Search | What's New for Parents | The NEMOURS FOUNDATION

Looking for something? Enter a question or a keyword here.

SEARCH

IN THE NEWS ▶▶▶ CLICK HERE

Click on any area below for more topics for parents.

General Health
Infections
Emotions & Behavior
Growth & Develo
ion & D
ency &
al Problem
Parenting
& Safety
Hospitals

Back to School It's that time of year again! click here

Check out our areas for KIDS or Teens

Your Child's Immunizations

KidsHealth > Parents > General Health > Your Kid's Body > Your Child's Immunizations

Varicella

The varicella vaccine protects a n pox (varicella), a common childhood ness

- tio su
een the ages of 12
chicken pox

W c
Th cine preve il n
hil va ate
ox, he gene a. The also protects
ai f s s caused by the virus.

sib
ous reactions are extremely rare. Possible mild effects are: tenderness and redness where the shot was given, fever, fatigue, and a rash. A rash can occur where the shot was given or elsewhere on the body up to 1 month after the injection. It may last for several days but will disappear on its own without treatment.

When to Delay or Avoid the Immunization

- If your child is ill with anything more serious than a cold, immunization should be delayed.
- If your child has an allergy to eggs or to the antibiotic neomycin that has required medical treatment.
- If your child has received gamma globulin within the past 3 months.
- If your child has immune system problems related to cancer, leukemia, or lymphoma; is taking prednisone, steroids, or immunosuppressive drugs; or is undergoing chemotherapy or radiation therapy.

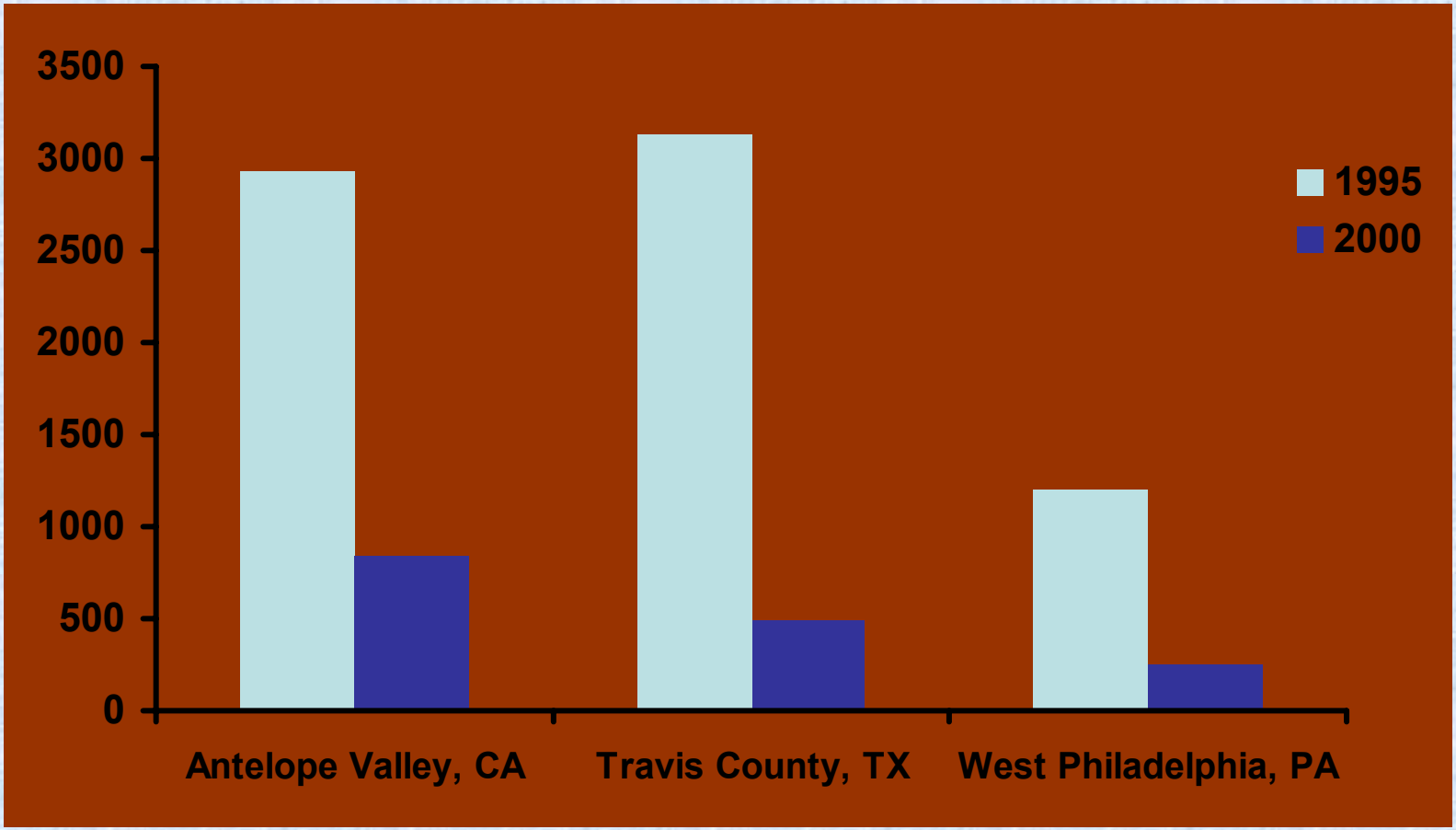
How to Care for the Child After the Immunization

Pain and fever may be treated with acetaminophen or ibuprofen (such as Tylenol or Motrin).

ARTICLE | RELATED ARTICLES | ADDITIONAL RESOURCES

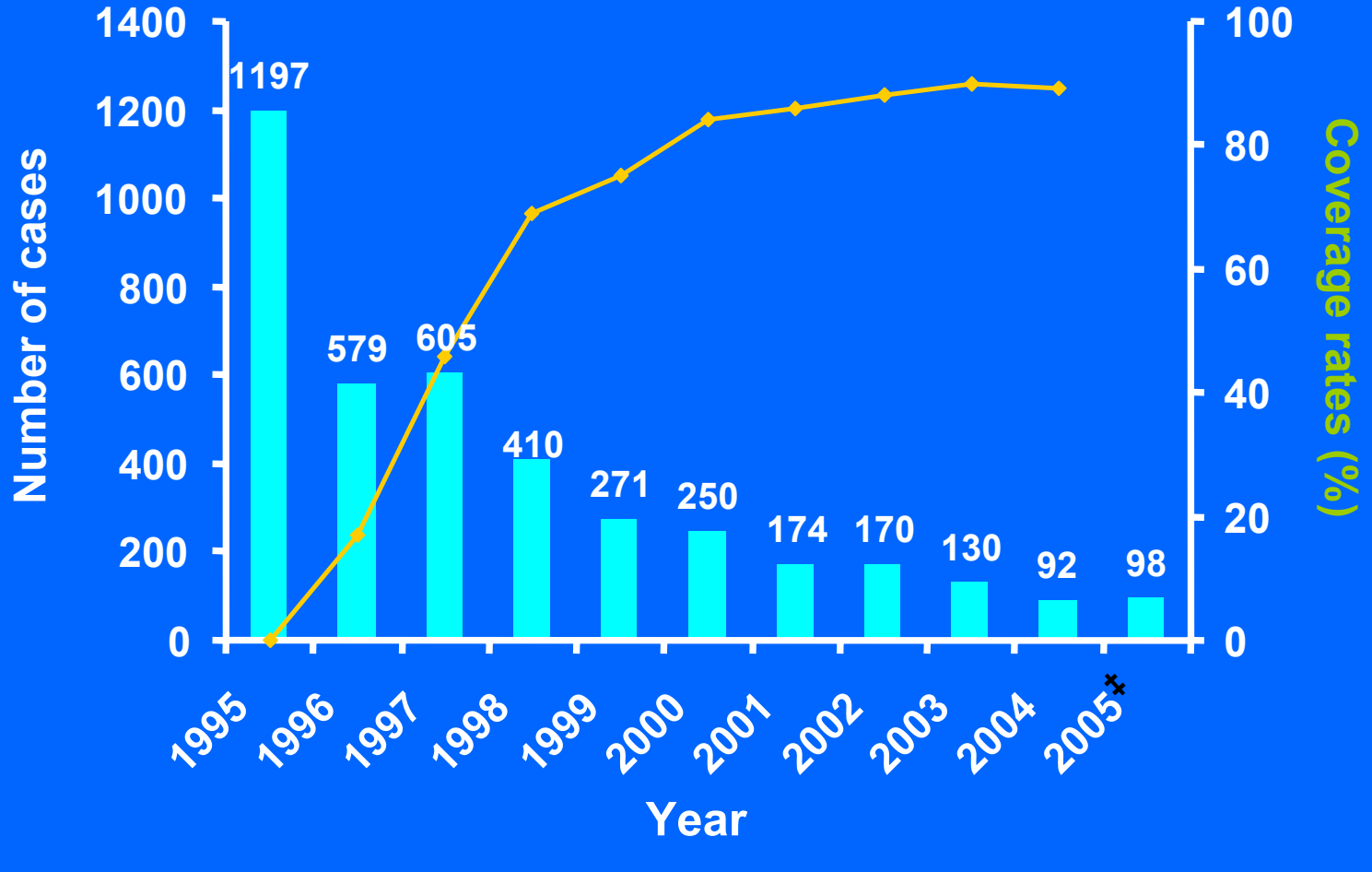
http://www.kidshealth.org/parent/general/body/vaccine_p8.html 29/08/200

Incidenza di casi di varicella per 1.000 abitanti, 1995-2000



Seward J.F. et al. (CDC). JAMA 287:606-11, 2002

West Philadelphia varicella cases and vaccine coverage rates†



†Aged 19–35 months; ‡preliminary data

Personal communication
B Watson 2006

42° Congresso Nazionale SItI - CATANIA - 27 / 30 Ottobre 2006

Analisi economica della vaccinazione anti-varicella ne bambini e negli adolescenti italiani: il peso delle ospedalizzazioni senza complicazioni

Sara Boccalini[1], Angela Bechini[1], Alessia Marocco[2], Kurt Banz[3], Paolo Bonanni[1]

ITALIA		Strategia I	Strategia II	Strategia III	Strategia IV
Media annuale	Nessuna vaccinazione	1D 18m	1D 18m + 1D 12a	1D 18m + 2D 13a	2D 18m +2D 13a
Casi di varicella	501644	94201	85221	89131	88751
Efficacia (%)		81,2	83,0	82,2	82,3
Complicazioni	27341	5056	4564	4775	4761
Efficacia (%)		81,5	83,3	82,5	82,6
Complicazioni ospedalizzate	1577	302	269	283	282
Efficacia (%)		80,8	83,0	82,1	82,1
Decessi	4	1	1	1	1

Legenda: D = dose; m = mesi; a = anni

42° Congresso Nazionale SItI - CATANIA - 27 / 30 Ottobre 2006

Analisi economica della vaccinazione anti-varicella nei bambini e negli adolescenti italiani: il peso delle ospedalizzazioni senza complicazioni

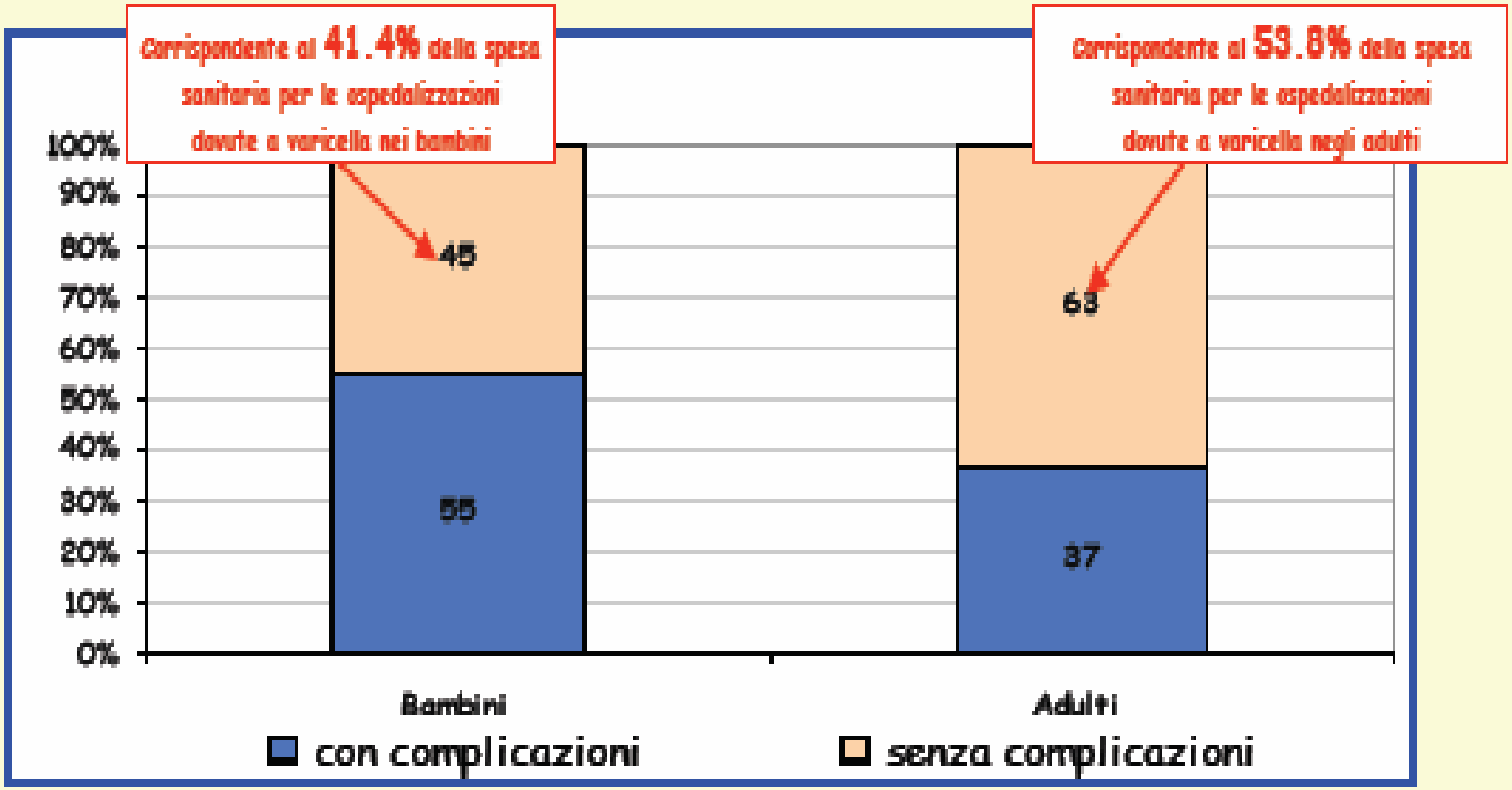
Sara Boccalini[1], Angela Bechini[1], Alessia Marocco[2], Kurt Banz[3], Paolo Bonanni[1]

Costi medi per anno (Euro)	Nessuna vaccinazione	Strategie vaccinali			
		Strategia I	Strategia II	Strategia III	Strategia IV
Costi medici totali diretti	18.119.070	16.899.905	16.188.885	17.052.111	26.084.709
° Costi totali vaccinazione	0	11.463.836	12.188.157	12.867.201	21.914.858
- *Costi vaccino*	*0*	*9.825.663*	*10.446.479*	*11.028.541*	*18.783.295*
- *Costi somministrazione vaccino*	*0*	*1.637.171*	*1.740.613*	*1.837.597*	*3.129.709*
- *Costi complicazioni vaccino*	*0*	*1.002*	*1.065*	*1.063*	*1.854*
° Costi varicella	18.119.070	4.436.068	4.000.698	4.184.910	4.169.850
Costi indiretti per lavoro perso	79.349.645	21.905.298	19.313.872	20.354.523	20.289.925
Costi totali diretti e indiretti	97.468.714	37.805.202	35.502.727	37.406.634	46.374.634
		Risparmio netto			
Prospettiva della Società		-59.663.512	-61.965.987	-60.062.080	-51.095.081
Prospettiva del SSN		-2.219.165	-1.930.214	-1.066.958	7.965.639

42° Congresso Nazionale SItI - CATANIA - 27 / 30 Ottobre 2006

Analisi economica della vaccinazione anti-varicella nei bambini e negli adolescenti italiani: il peso delle ospedalizzazioni senza complicazioni

Sara Boccalini[1], Angela Bechini[1], Alessia Marocco[2], Kurt Banz[3], Paolo Bonanni[1]



Stati Uniti

Raggiunti obiettivi prefissati:

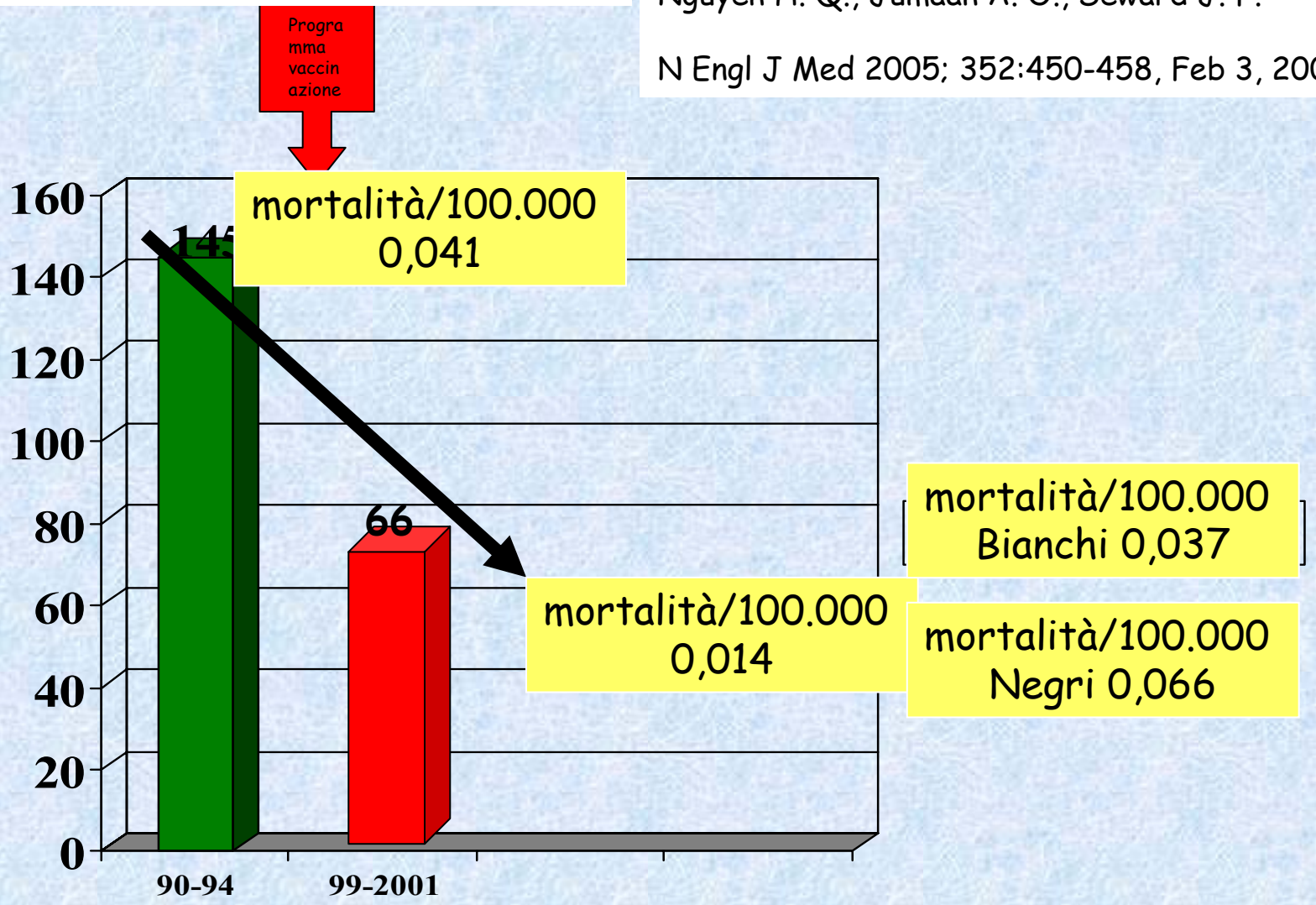
- Riduzione numero casi
- Riduzione delle complicanze
- Riduzione ospedalizzazioni
- Riduzione morti

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

Decline in Mortality Due to Varicella after Implementation of Varicella Vaccination in the United States

Nguyen H. Q., Jumaan A. O., Seward J. F.

N Engl J Med 2005; 352:450-458, Feb 3, 2005.

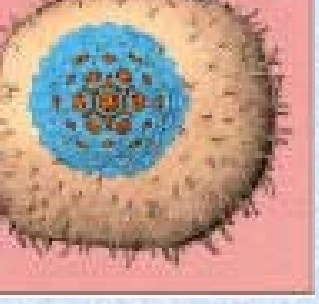


JAMA®

- *Zhou F, Harpaz R, Jumaan AO, Winston CA, Shefer A. Impact of Varicella Vaccination on Health Care Utilization JAMA. 2005 (17 August); 294:797-802.*

Impatto della vaccinazione sui servizi sanitari
Studio retrospettivo banca dati MarketScan dal 1994 al 2002
Iscritti in piani assicurativi

Ospedalizzazioni ridotte del 88%			Visite ridotte del 59%			Spese ridotte del 74%		
2,3	⇨	0,3	215	⇨	89	84.9 mil	⇨	22,1 mil
94-96 prevaccino						96-2002 postvaccino		



varicella

The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

Outbreak of Varicella at a Day-Care Center despite Vaccination

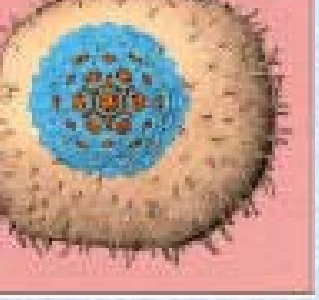
Karin Galil, M.D., M.P.H., **347:1909-1915, dec 12, 2002**

ASILO -New Hampshire

5 of 88 children (28.4 percent) **vaccinati tre anni prima**

ffectiveness	**44.0 %**	**any severity**
	86.0 %	**moderate or severe disease**

GVR
fimp



varicella

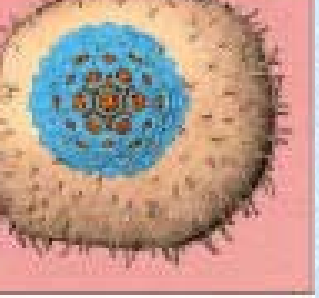
The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

Varicella vaccine-are two doses better than one?

Gershon A.A

2002;347:1962-1963, dec 12,2002

editorals



varicella

PEDIATRICS

Oregon scuola elementare

422 stud

218 (52%) non avuta var

211 vaccinati 97% → **18 (12%)**

7 non vaccinati → **3 (43%)**

Efficacia 72% (95% intervallo di confidenza 3%-87%)

Barna D. Tugwell, Lore E. Lee, Hilary Gillette, Eileen M. Lorber, Katrina Hedberg, and Paul R. Cieslak
Chickenpox Outbreak in a Highly Vaccinated School Population
Pediatrics, Mar 2004; 113: 455 - 459.

GVR
fimp

The Pediatric Infectious Disease Journal

- **Ten years follow-up of healthy children who receives one or two injections of varicella vaccine** -Kuter B, Matthews H, Shinefeld H et al. Pediatr Infect Dis J 2004, 23:132-7

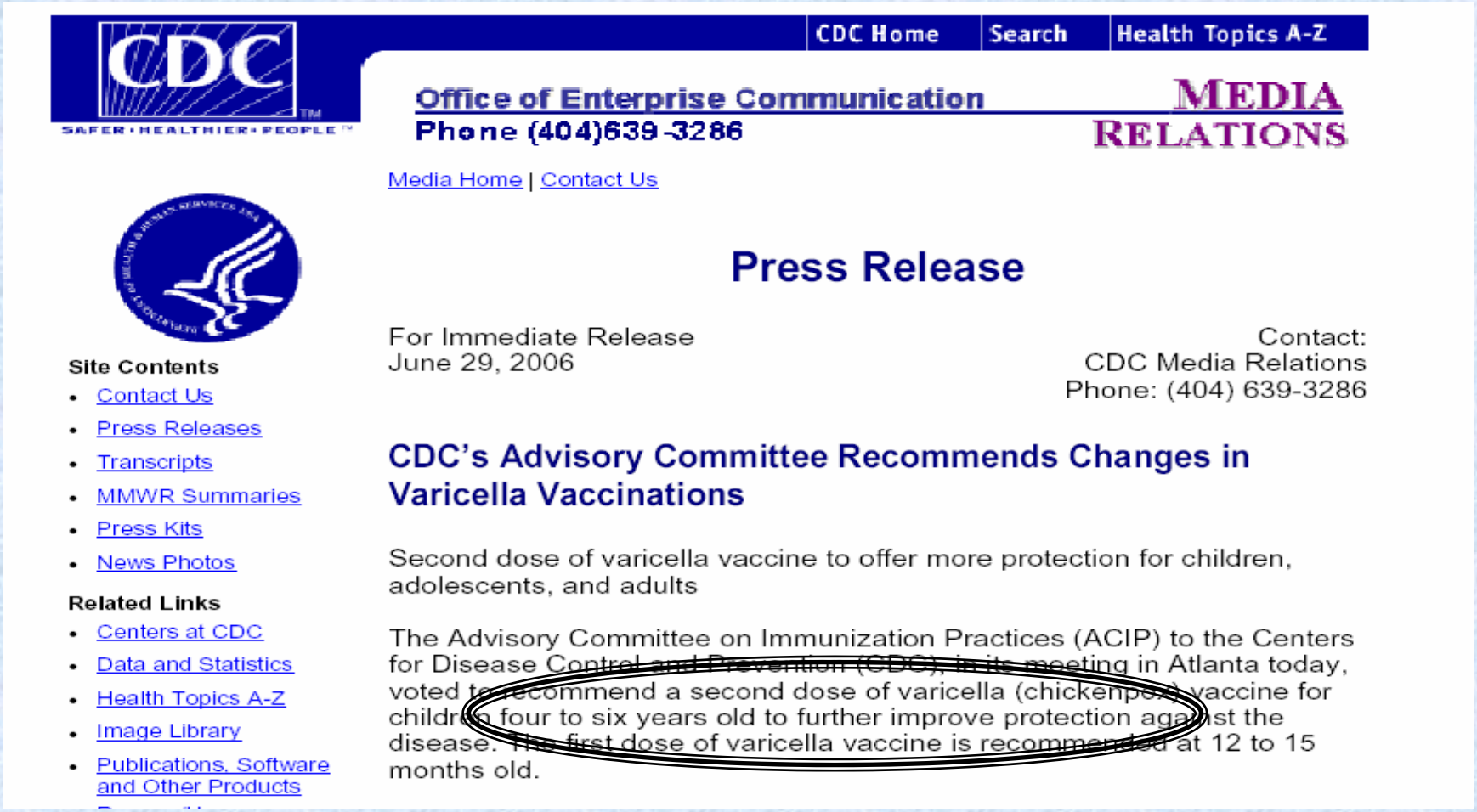
2216

1114 una dose	**1102 due dosi**
60 casi Breakthrough	**17 casi** Breakthrough

mai complicazioni

GVR
fimp

Seconda dose in USA dal 29 giugno



CDC Home | Search | Health Topics A-Z

CDC
SAFER·HEALTHIER·PEOPLE™

Office of Enterprise Communication
Phone (404)639-3286

MEDIA RELATIONS

Media Home | Contact Us

Site Contents
- Contact Us
- Press Releases
- Transcripts
- MMWR Summaries
- Press Kits
- News Photos

Related Links
- Centers at CDC
- Data and Statistics
- Health Topics A-Z
- Image Library
- Publications, Software and Other Products

Press Release

For Immediate Release
June 29, 2006

Contact:
CDC Media Relations
Phone: (404) 639-3286

CDC's Advisory Committee Recommends Changes in Varicella Vaccinations

Second dose of varicella vaccine to offer more protection for children, adolescents, and adults

The Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC), in its meeting in Atlanta today, voted to recommend a second dose of varicella (chickenpox) vaccine for children four to six years old to further improve protection against the disease. The first dose of varicella vaccine is recommended at 12 to 15 months old.

Seconda dose in USA dal 29 giugno

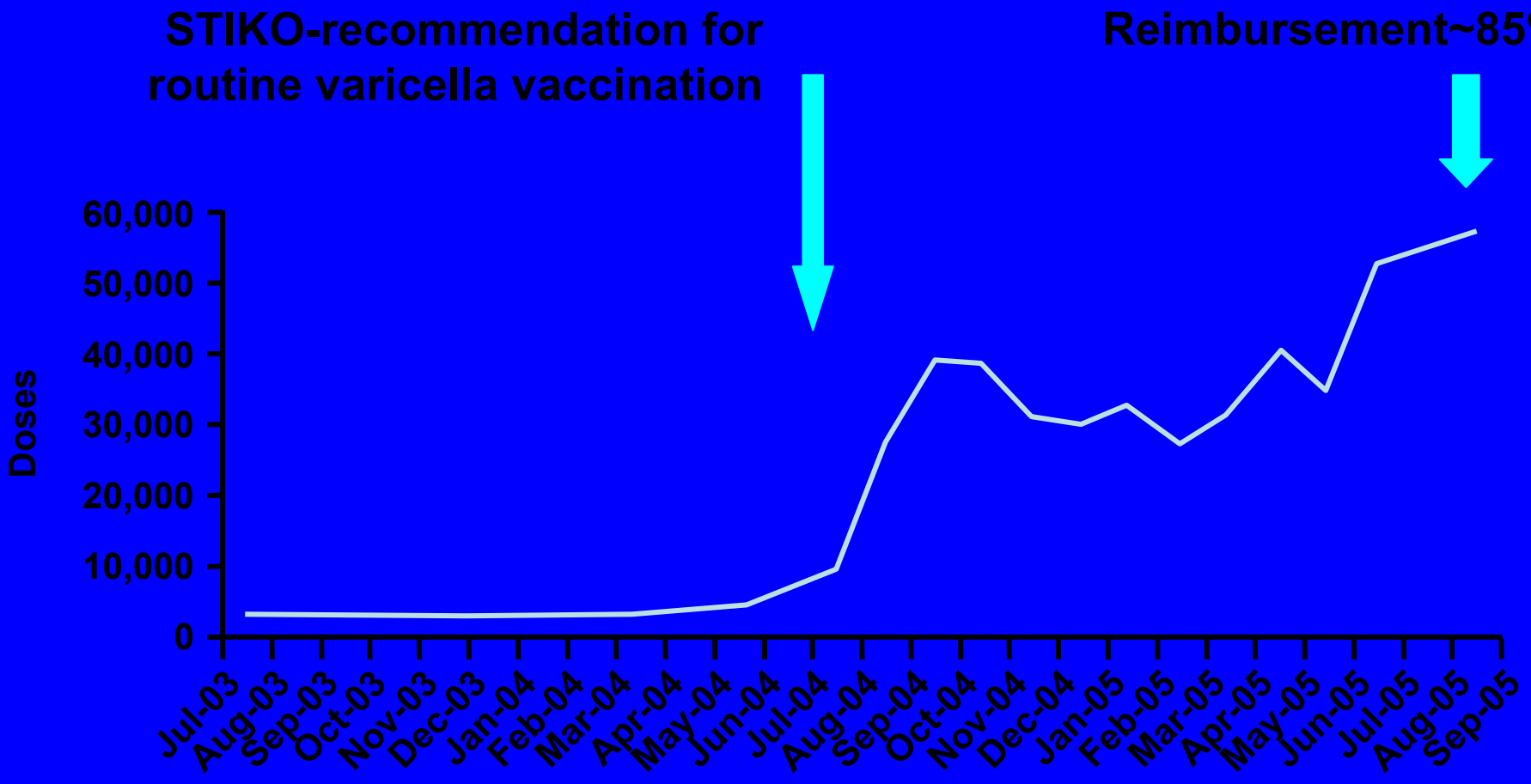
Obiettivo più alto

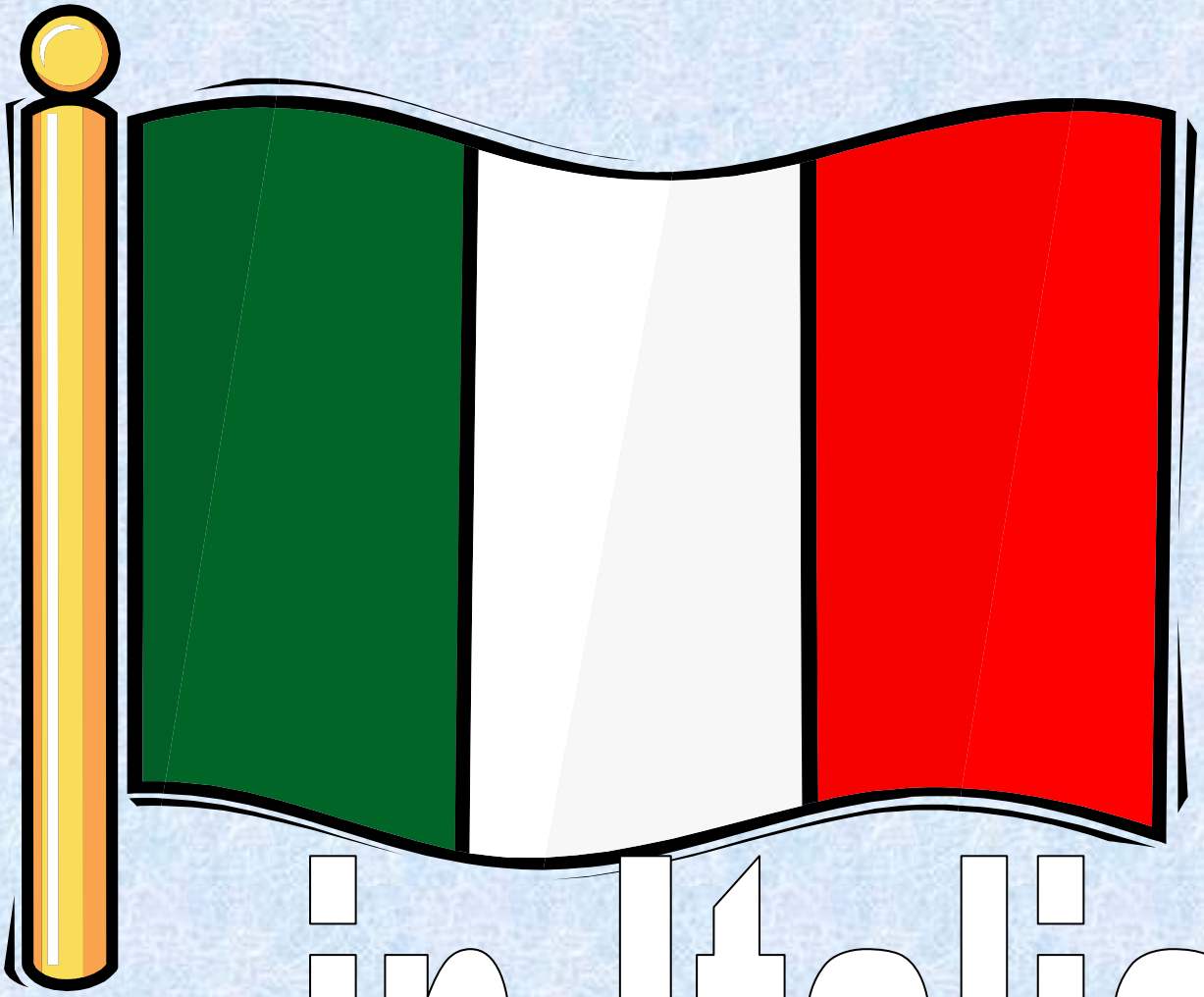
Non solo si evitano le complicanze si evitano anche i casi di Breakthrough

NUF Espid 206

ecommendations

Varicella vaccine sales in Germany (2003–2005)





e.....in Italia?

varicella

Italia

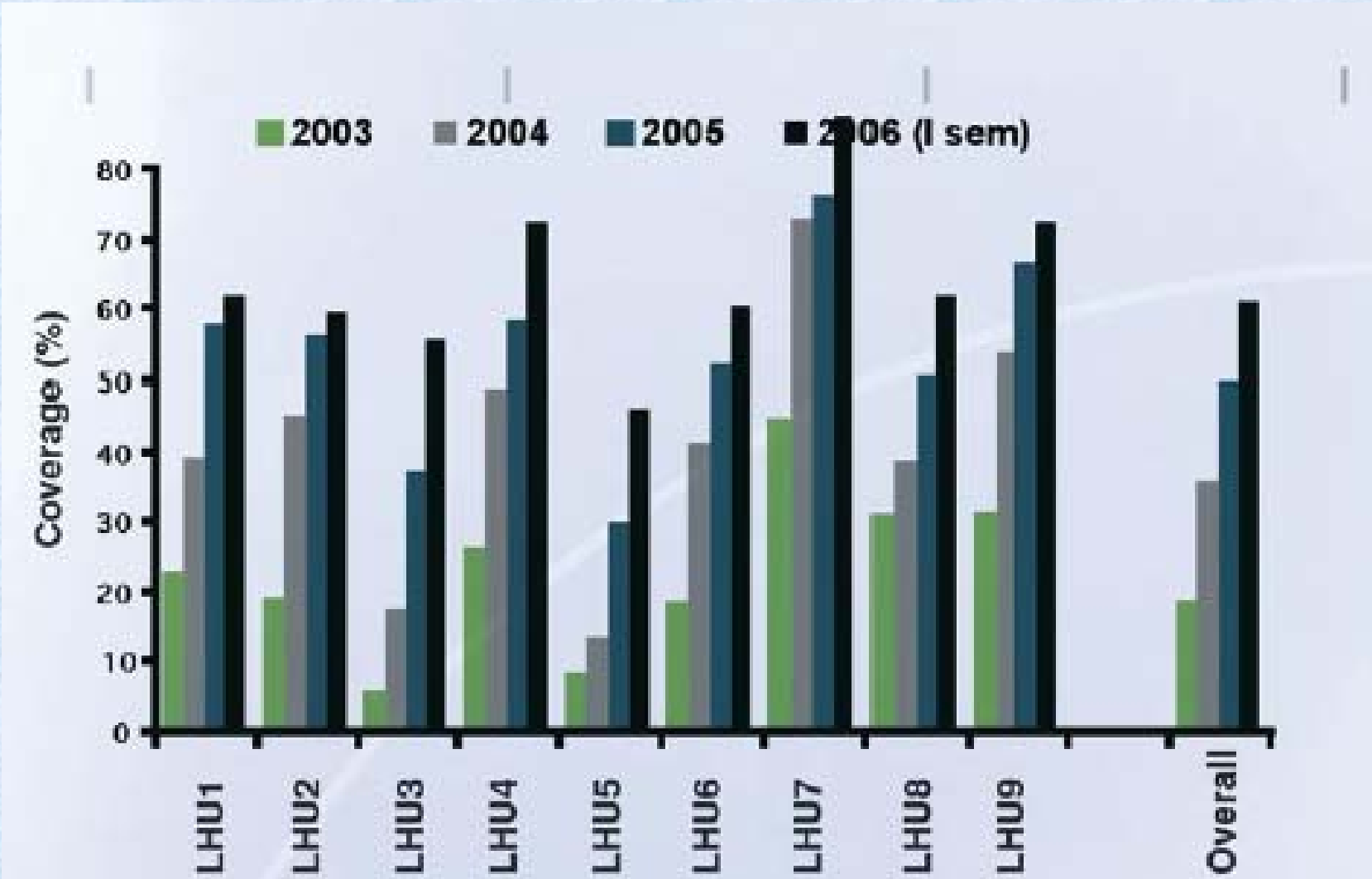
Sicilia

Vaccinazione universale

12-18 mesi

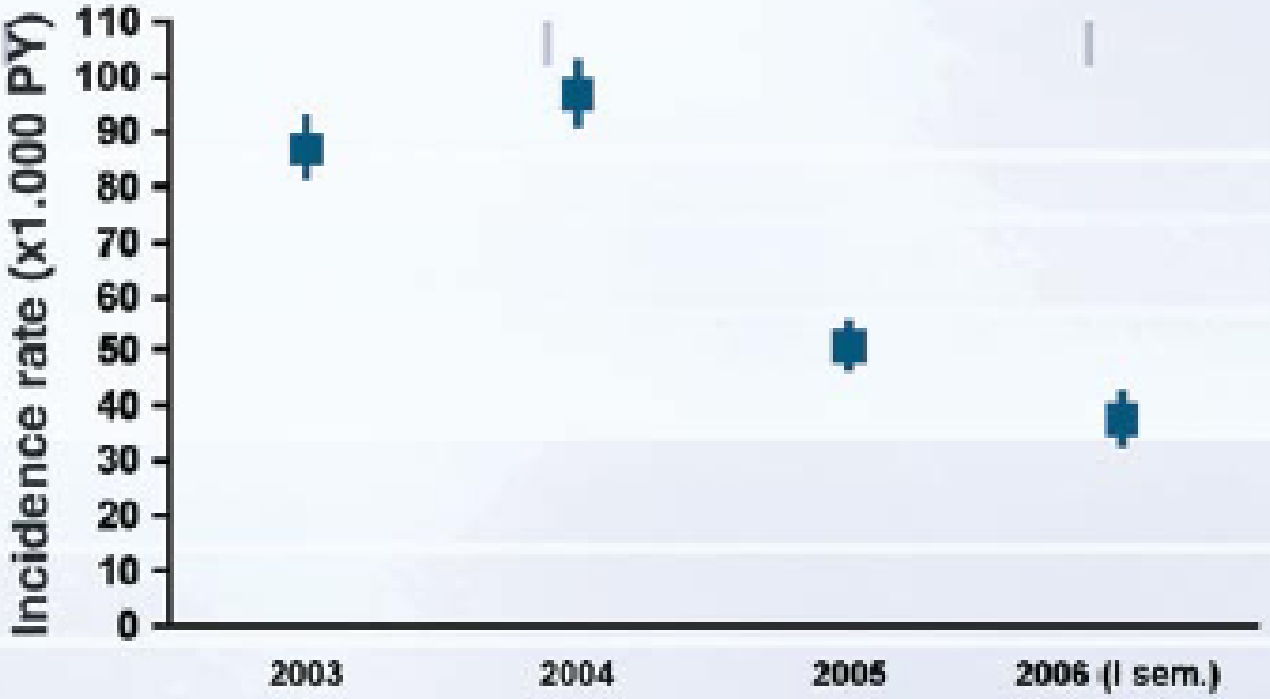
12 anni

IDSA Toronto 11-14 ott. 2006

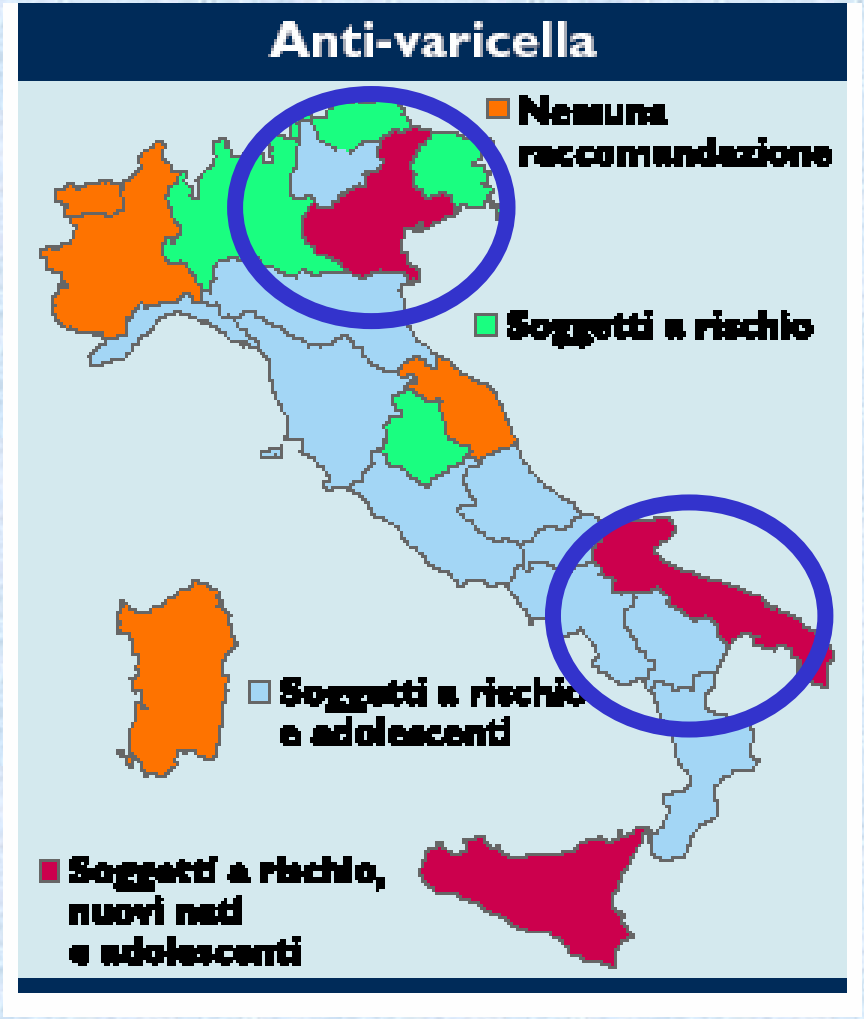


Lo Giudice M.: FIMP 2006

Figure 1B: *Annual incidence rate of varicella in the study population, (2003 – 1st semester 2006)*



il panorama nazionale al 18 aprile 2006



Il riepilogo

		Categ. a rischio	Adolesc. suscettibili	Tutti i nuovi nati
Varicella	N. Regioni	17	13	3
	Gratuito	17 (100,0%)	10 (76,9%)	2 (66,7%)
	In compartecipazione	0	3 (23,1%)	1 (33,3%)

Il Sole 24 ORE Sanità

consultazione gratuita
ON-LINE
Gazzetta Ufficiale

SUPPLEMENTI ORDINARI

CONFERENZA PERMANENTE PER I RAPPORTI TRA LO STATO LE REGIONI E LE PROVINCIE AUTONOME DI TRENTO E BOLZANO

DETERMINAZIONE 3 marzo 2005

Accordo, ai sensi dell'articolo 4 del decreto legislativo 28 agosto 1997, n. 281, tra il Ministro della salute e i Presidenti delle regioni e delle province autonome, concernente il

Nuovo piano nazionale vaccini 2005-2007. *(Suppl. Ordinario n. 63)*

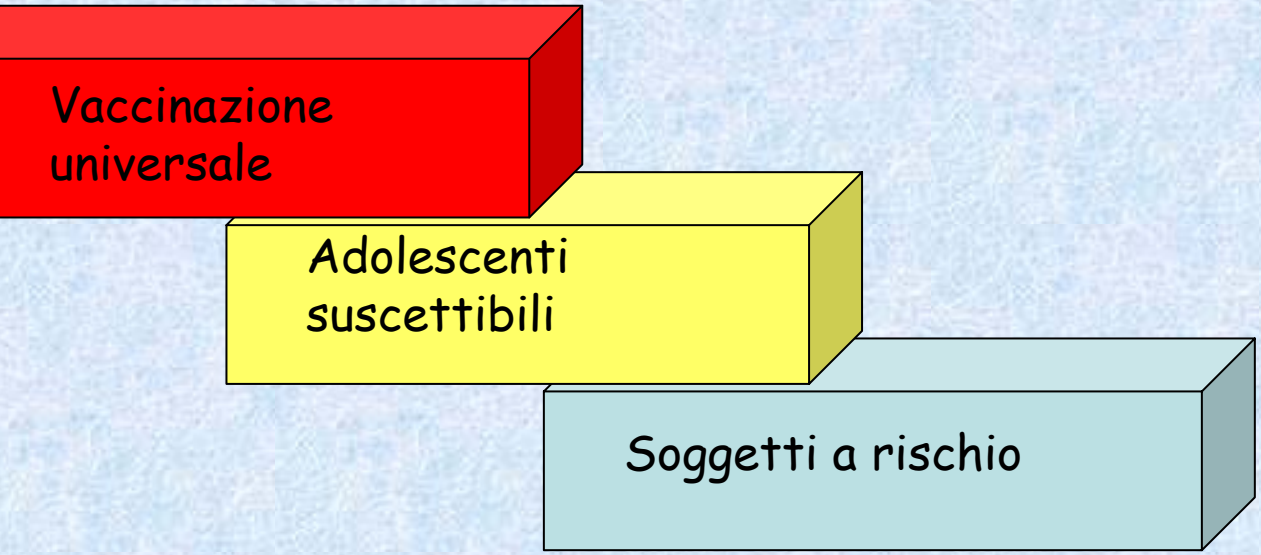
piano nazionale vaccin /

2005-2007

Vaccino	*Nascita*	*3°mese*[1]	*4° mese*	*5° mese*	*6° mese*	*11° mese*	*13° mese*	*15° mese*	*24° mese*	*36°mese*	*5-6 anni*	*11-12 annI*	*14-15 anni*
DTP		DTaP		DTaP		DTaP					DTaP	Tdap [8]	
IPV		IPV		IPV		IPV					IPV		
Epatite B	HB[2]	HB		HB		HB							
Hib		Hib		Hib		Hib							
MPR							MPR1 [4]				MPR2 [4]		
PCV		PCV [3]											
Men C		Men C [6]											
Varicella							aricella 7 a					Varicella 7 b	

- **7a.Varicella: Programmi di offerta attiva a tutti i nuovi nati nelle realtà in grado di garantire coperture superiori all'80%**
- **7b.Varicella: programmi di ricerca attiva e vaccinazione degli adolescenti con anamnesi negativa per varicella**
- **Indicatore la copertura per morbillo**

piano nazionale vaccin i
2005-2007



varicella

Dal 2007

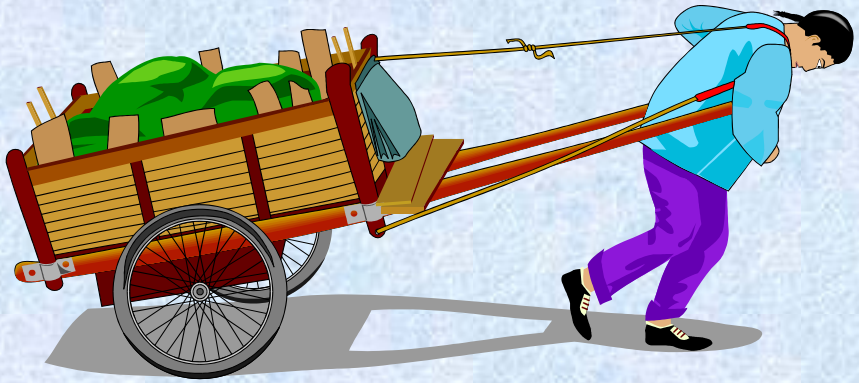
MPRV

Espid 2006 Kuter, Hartzel, Schodel

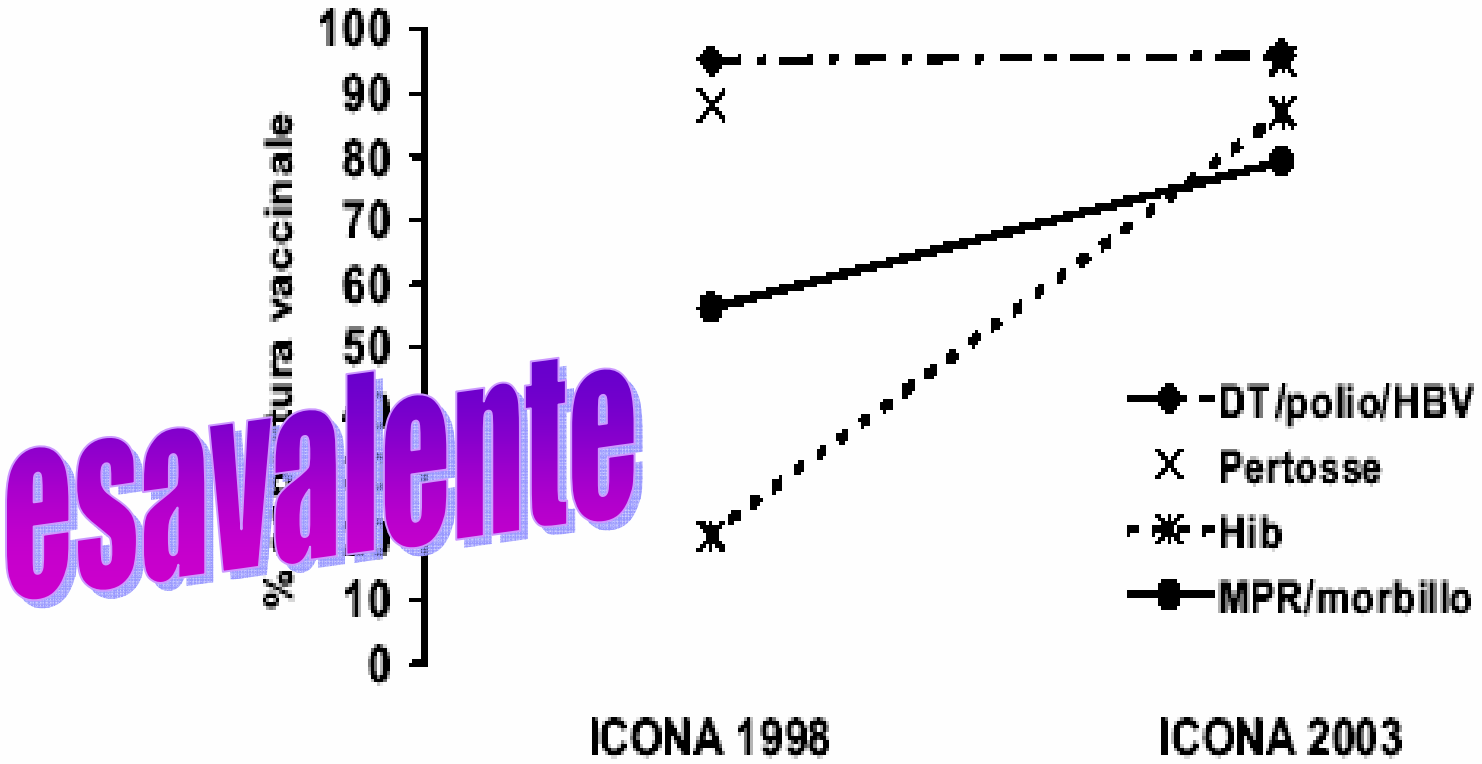
The challenges of developing a combination measles, mumps, rubella varicella vaccine

Effetto trascinamento

- MPR
- MPRV



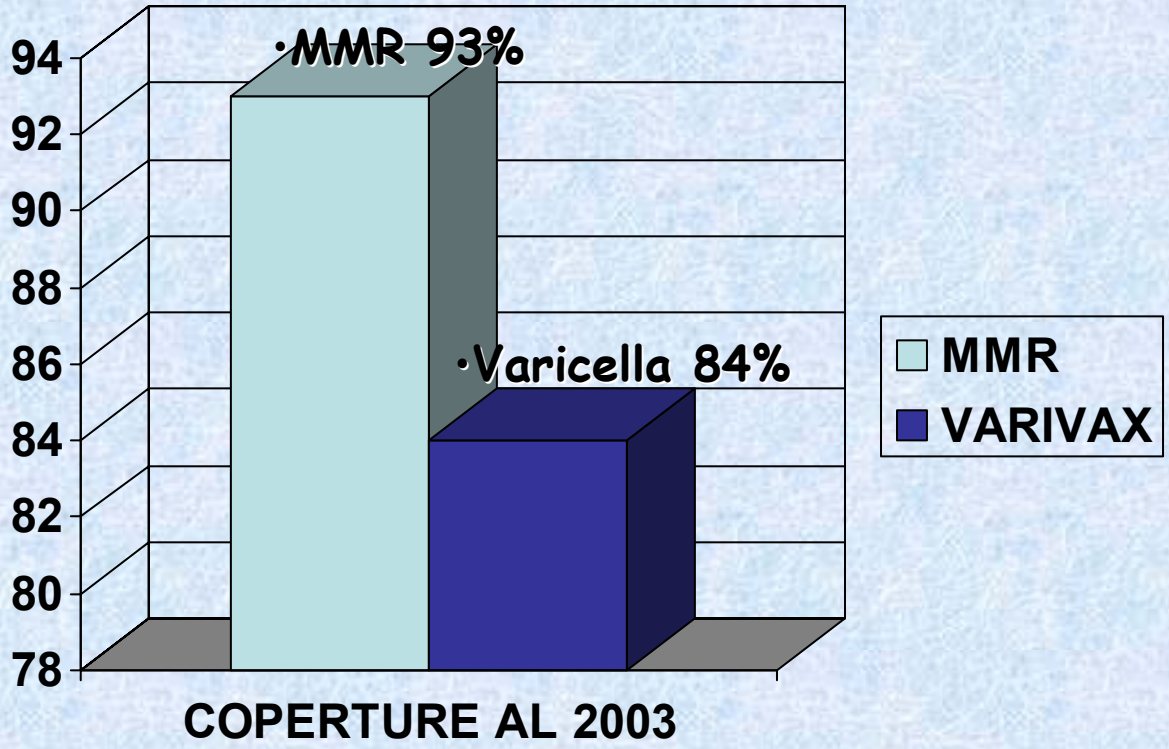
Confronto tra i dati stimati da Icona 1998 e 2003



esavalente

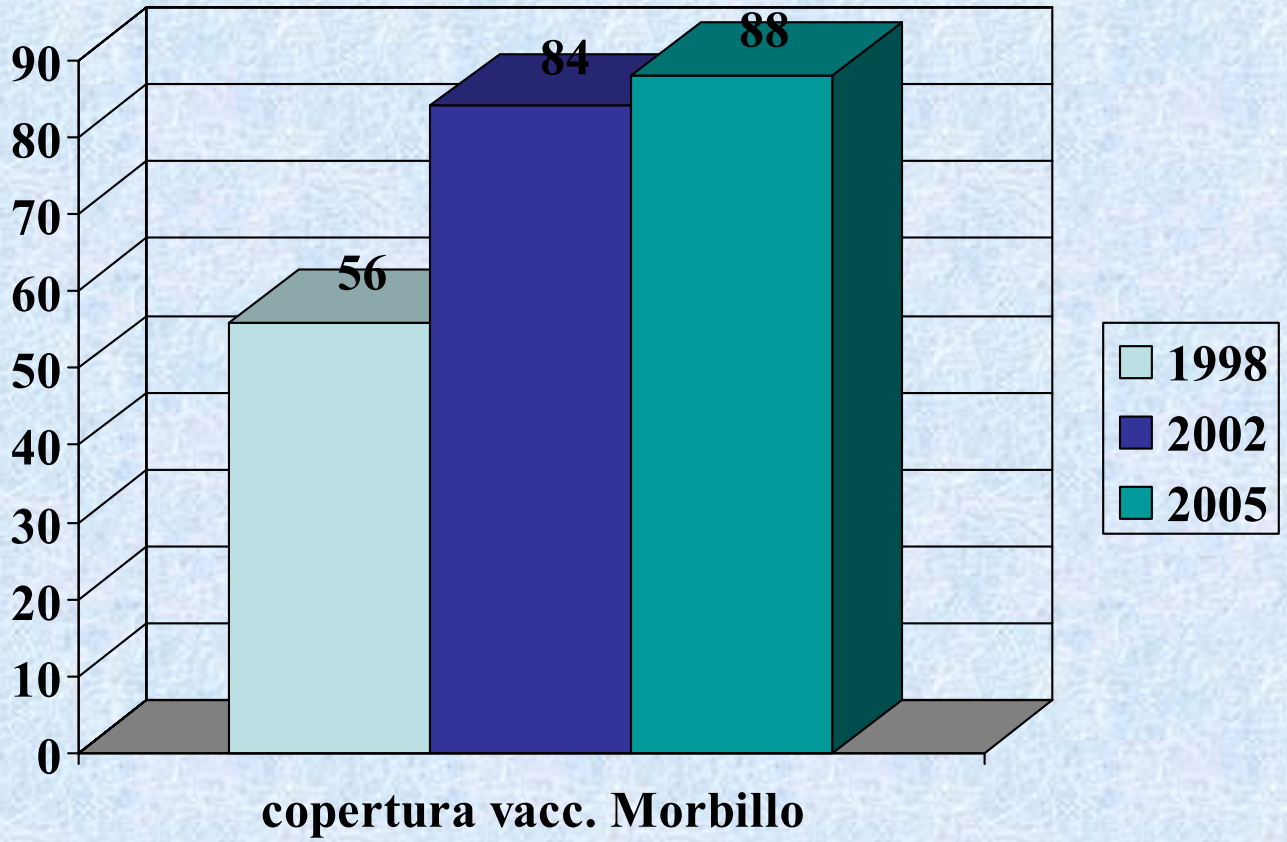
La copertura per MPR/morbillo è calcolata sui bambini ≥16 mesi

Stati Uniti



Centers for Disease Control and Prevention. National, state, and urban area vaccination coverage among children aged 19–35 months: UnitedS tates, 2003. *MMWR.* 2004;53658–661.

Italia



Malattie prevenibili da vaccino.
livelli di copertura vaccinale raggiunti nel 2003
numero medio di casi notificati negli anni 1998-2002

*** Fonte: dati routinari forniti al Ministero della Salute da Regioni e Province autonome**
**** Fonte: ICONA 2003**

The Pediatric Infectious Disease Journal

lenry Shinefield, MD,* Steve Black, MD,† Laura Digilio, MD,§ Keith Reisinger, ID, MPHEt al. Evaluation of a Quadrivalent Measles, Mumps, Rubella and aricella Vaccine in Healthy Children. **Pediatr Infect Dis J 2005;24: 665–669**

Studio randomizzato su
480 bb da 12-23 mesi

MMRV + placebo

90 gg

MMRV + placebo

MMR+ V

90 gg

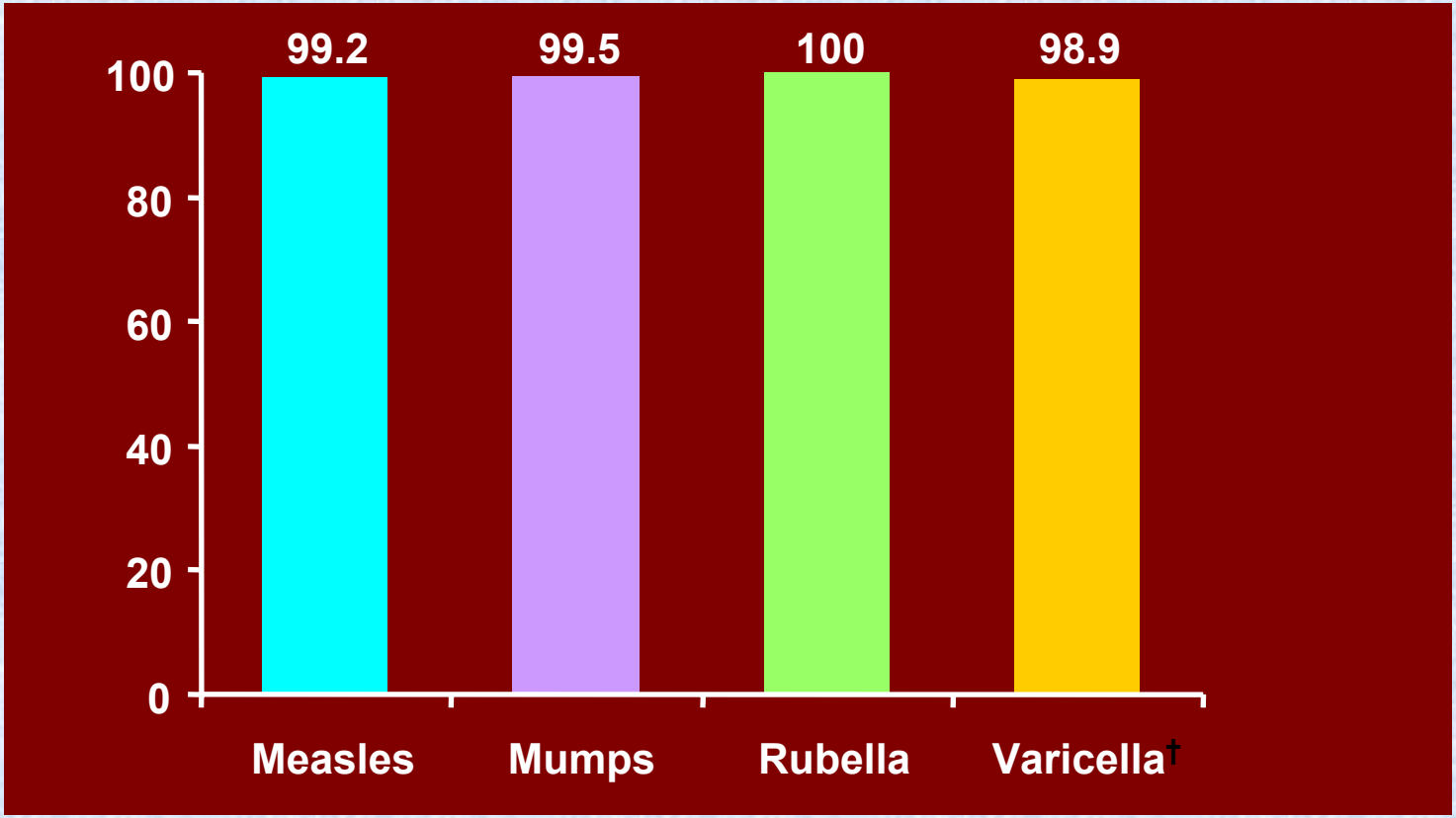
MMR+ V

Una iniezione del preparato ad alta potenza MMRV risulta equivalente al MMR cosomministrato con il vaccino varivax
La tollerabilità è buona
Una seconda dose fatta **dopo 3 mesi** determina un significativo aumento della percentuale anticorpale che gioca un bel ruolo nella riduzione del Breakthrough

PEDIATRICS®

Volume 117, Number 2, February 2006;265-272.

Risposta immunologica ad una dose di ProQuad® in bambini sani di **4–6 anni** che avevano effettuato precedentemente una dose di M-M-R®II e VARIVAX



Keith S. Reisinger, MD, MPHa, Michelle L. Hoffman Brown, BSb, Jin Xu, MSb, Bradley J.et al. A Combination Measles, Mumps, Rubella, and Varicella Vaccine (ProQuad) Given to 4- to 6-Year-Old Healthy Children Vaccinated previously with MMRV and Varivax

ProQuad®:
Safety profile: systemic adverse events

Vaccine-related systemic adverse events (≥1%) of ProQuad® or M-M-R®II and VARIVAX® in children 12–23 months of age

Systemic (0–42 days post vaccination)	ProQuad® (n=4497), %	M-M-R®II and VARIVAX® (n=2038), %
Fever (≥39°C)†	21.5	14.9
Irritability	6.7	6.7
Measles-like rash†	3.0	2.1
Varicella-like rash†	2.1	2.2
Rash (other)	1.6	1.4
Upper respiratory infection	1.3	1.1
Viral exanthema	1.2	1.1
Diarrhea	1.2	1.3

†Solicited adverse event

Calendario delle vaccinazioni della Regione Toscana per l'età evolutiva

2007

Vaccino	*Nascita*	*3° mese*	*5° mese*	*6° mese*	*11° mese*	*13° mese*	*15° mese*	*5-6 anni*	*11-14 anni*
DTPa		DTPa	DTPa		DTPa			DTPa	dTpa
IPV		IPV	IPV		IPV			IPV	
Epatite B	Ep B	Ep B	Ep B		Ep B				
Hib		Hib	Hib		Hib				
MPRV						MPRV 1		MPRV 2 #	
PCV		PCV	PCV		PCV				
Men C						M C °			Men C
Varicella									Varicella*
Influenza				Influenza [1]					
Epatite A						Epatite A [2]			

monovalente

tetravalente

Una dose

due dosi

intanto iniziamo

poi si vedrà

Grazie!