

Giornate di Pediatria Preventiva e Sociale

Capri 2009

9 - 11 Ottobre 2009
Capri - Hotel la Residenza



il vaccino antirotavirus un'opportunità da non perdere

Capri
9 ottobre 2009

Giovanni Vitali Rosati

*Referente Fimp Toscana
Per le vaccinazioni*

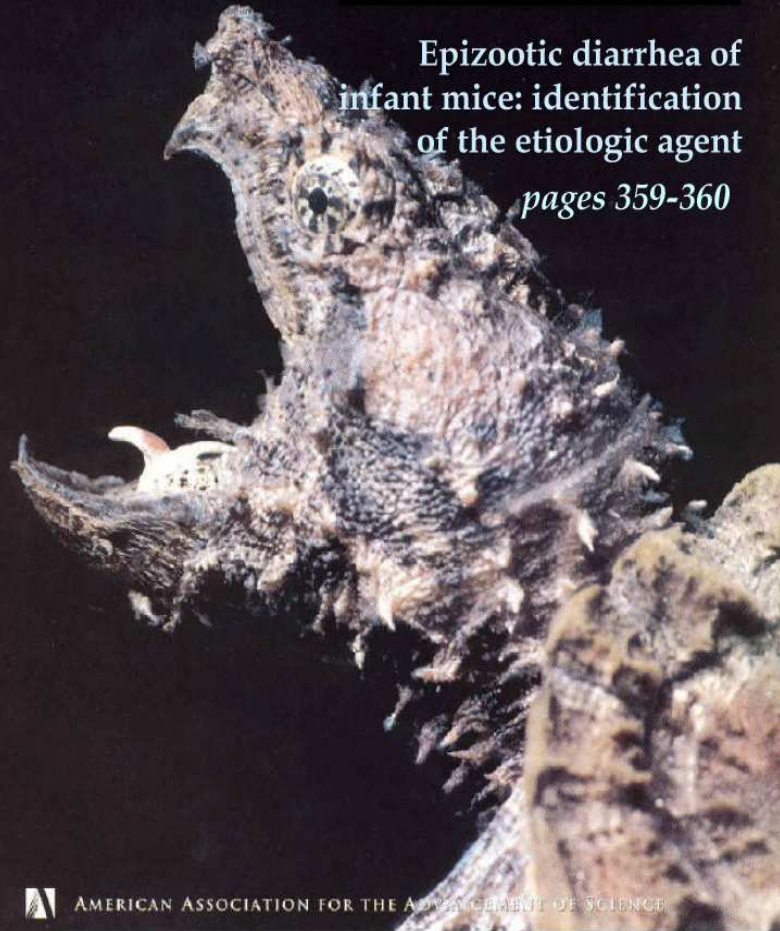
vitali@dada.it
www.fimp.org
<http://vaccini.fimp.org>

Science

1963 issue 141

Adams WR & Kraft LM

Epizootic diarrhea of
infant mice: identification
of the etiologic agent
pages 359-360



 AMERICAN ASSOCIATION FOR THE ADVANCEMENT OF SCIENCE

THE LANCET



Copyright © 1973 Elsevier Ltd. All rights reserved

Volume 2, Issue 7841 8 December 8, 1973

**Virus particles in epithelial cells of
duodenal mucosa from children with acute
non-bacterial gastroenteritis ● ARTICLE**

Pages 1281-1283

Bishop RF, Davidson GP, Holmes ICH, and
Buck BJ

Volume 2, Issue 7844 29 December 29, 1973

**Virus particles in gastroenteritis ●
ARTICLE**

Page 1497

Flewett TH, Bryden AS, and Davies HA

Struttura del Rotavirus

Tre involucri: doppio capside e strato più interno ("core")

Classificazione

7 sierogruppi:

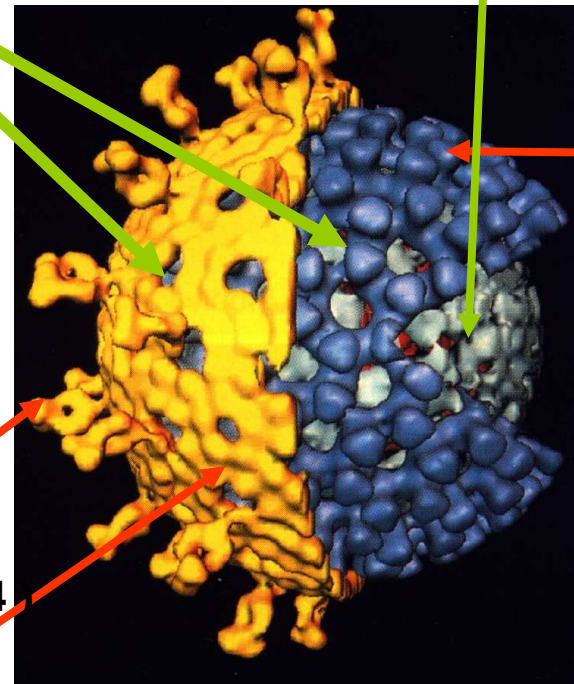
(A,B,C: sia negli umani che negli animali
D,E,F,G: solo negli animali

2 subgruppi I e II

Sierotipi basati su

VP7 (Glicoproteina) → G-specificità (14

VP4 (Emoagglutinina proteasi
sensibile) → P-specificità (20)

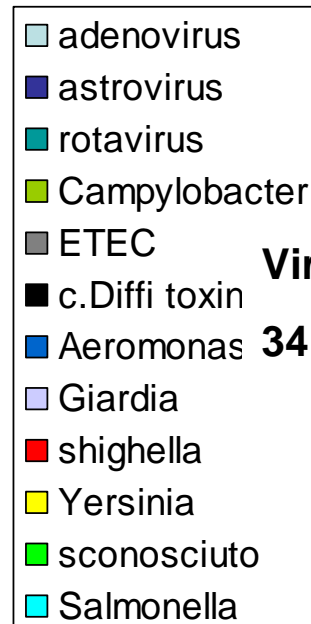
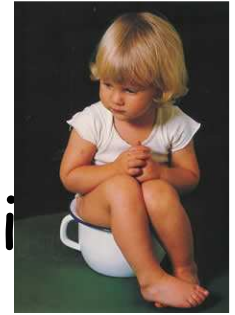


VP6

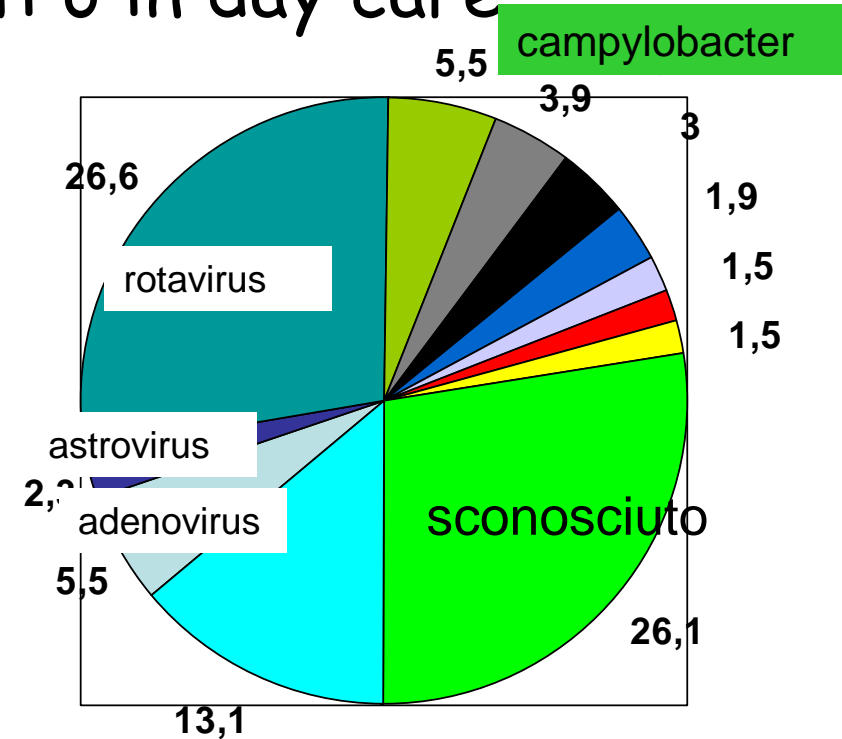
Figure: reproduced with permission from Prof. B.V. Venkataram Prasad, PhD (TX, USA)

Gastroenteriti acute infettive eziologia

Review dal 1980 al 1996. 53 studi eziologici
ospedalizzati o in day care

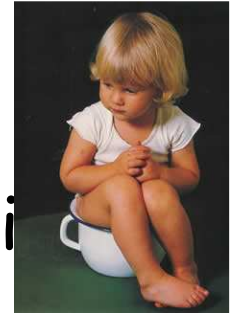


Virali
34,4%

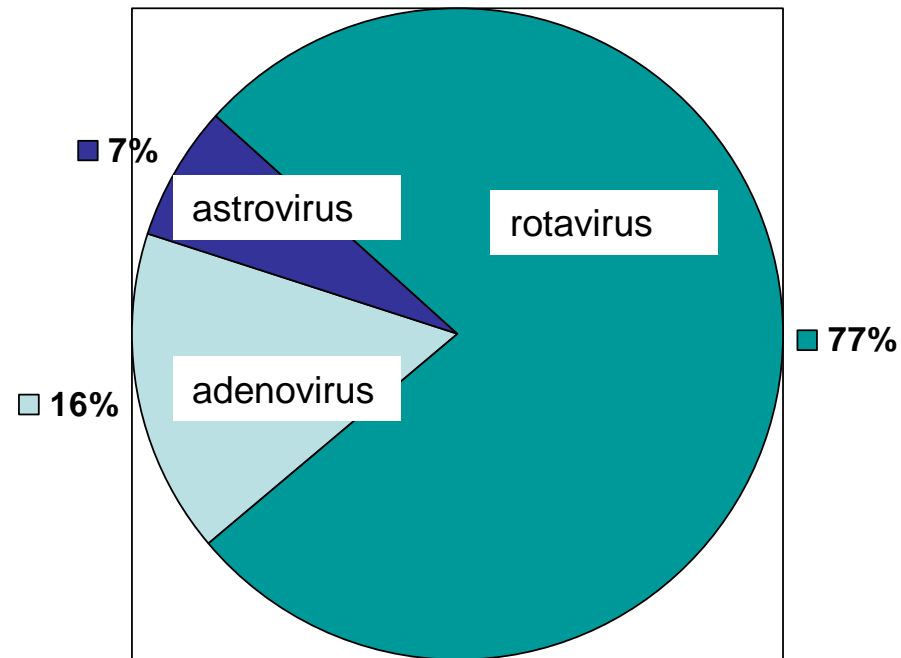
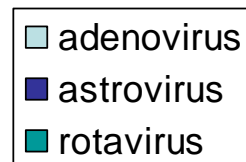


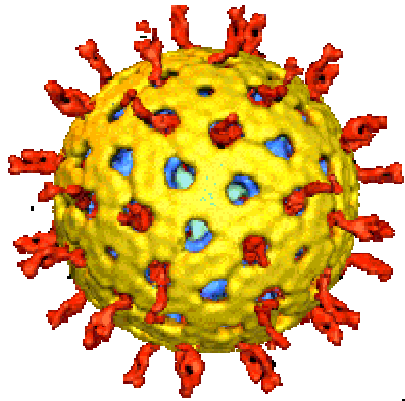
Gastroenteriti acute infettive eziologia

Review dal 1980 al 1996. 53 studi eziologici
ospedalizzati o in day care

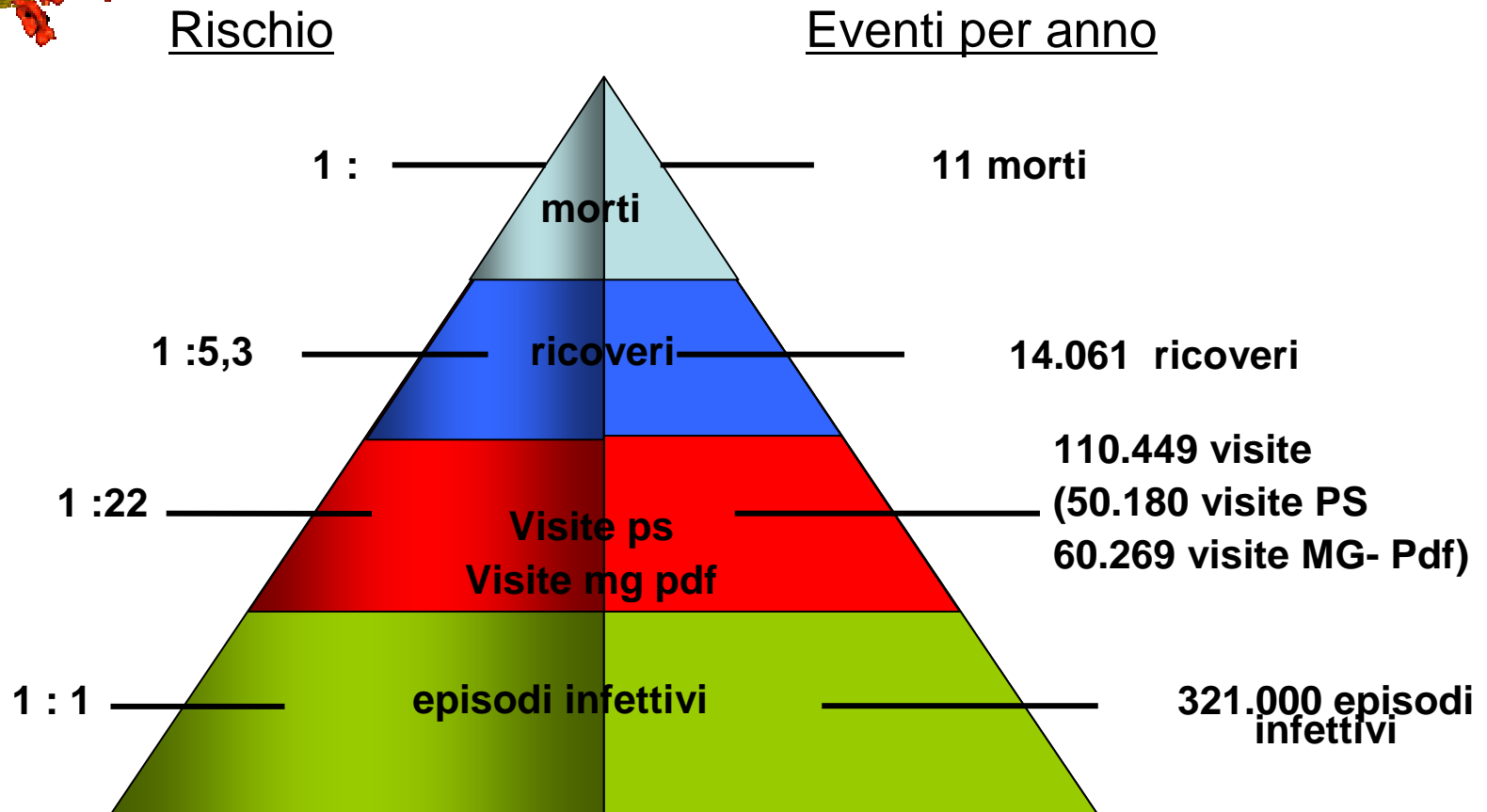


virali



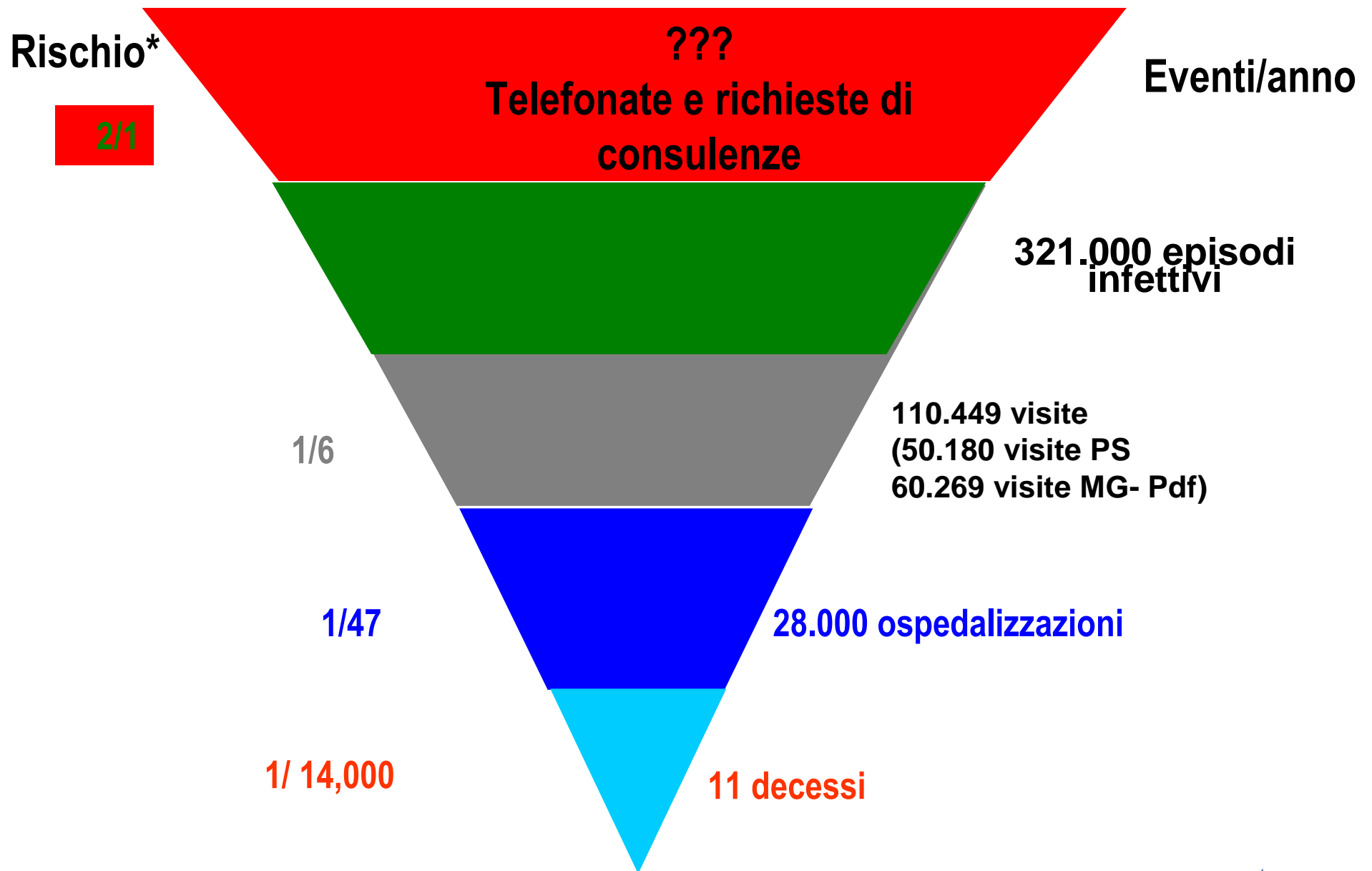


incidenza dell RVGE da in Italia



Carlo Giaquinto. The REVEAL Study, Rotavirus Symposium 2006 Lisbona

Impatto delle diarree infettive sul Pdf



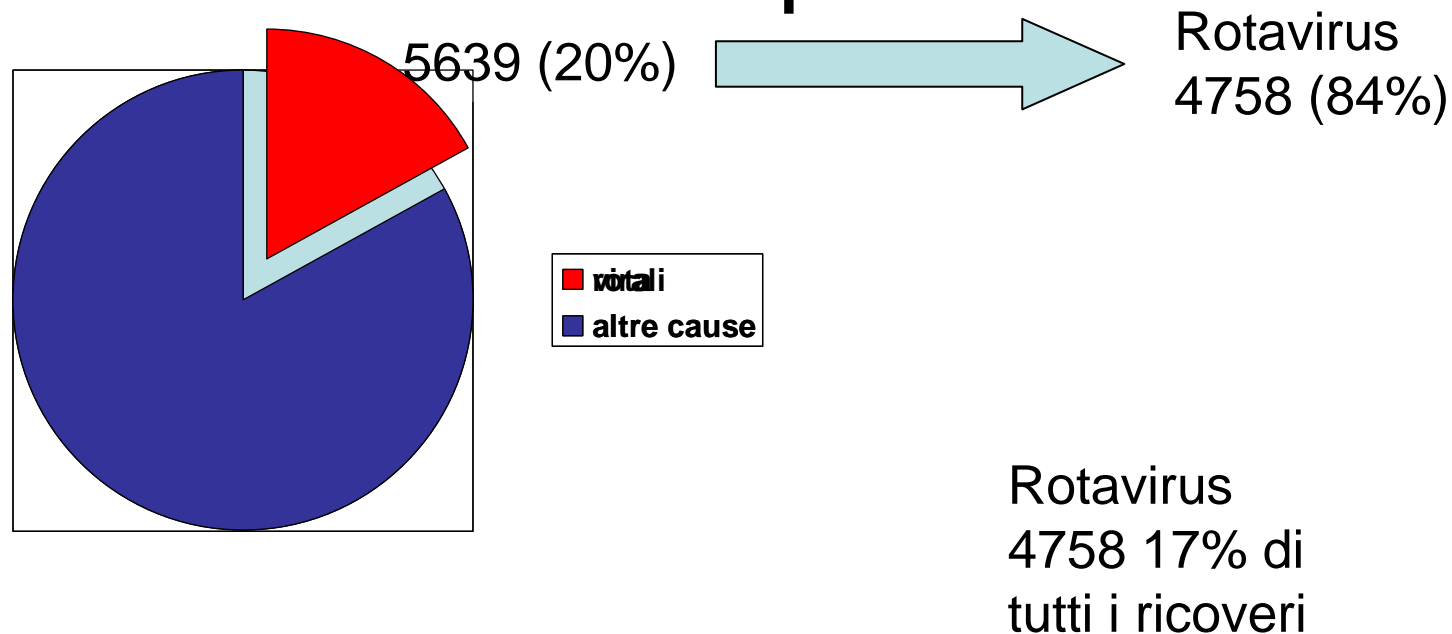
* Rischio di un particolare evento in un bambino prima che raggiunga I 5a di età

Scheda Dimissione Ospedaliera

Marocco A, Assael B, Gabutti G et al. Ricoveri per enterite da Rotavirus in Italia valutati mediante analisi delle Schede di Dimissione Ospedaliera negli anni 2001-2003. Ig Sanità Pubbl 2006;62:215-224

Media annua ricoveri per malattie infettive intestinali 2001-2003

27.729 casi per anno



Marocco A, Assael B, Gabutti G et al. Ricoveri per enterite da Rotavirus in Italia valutati mediante analisi delle schede di dimissione ospedaliera negli anni 2001-2003. Ig Sanità Pubbl 2006;62:215-224

SDO regionali 2001-2005

terapia reidratante parenterale 40%

decessi 2

Marchetti, Assael, Gabutti, Guarino, Lopalco, Marocco, Ruggeri, Franco et Al,
I database regionali ICD9-CM costituiscono uno strumento utile ed efficace per stimare i ricoveri ospedalieri prima e dopo l'introduzione della vaccinazione anti-rotavirus in Italia. Ottobre 2007 Pisa Congresso Sip.

SDO regionali 2001-2005

media gg ricovero 4,4%

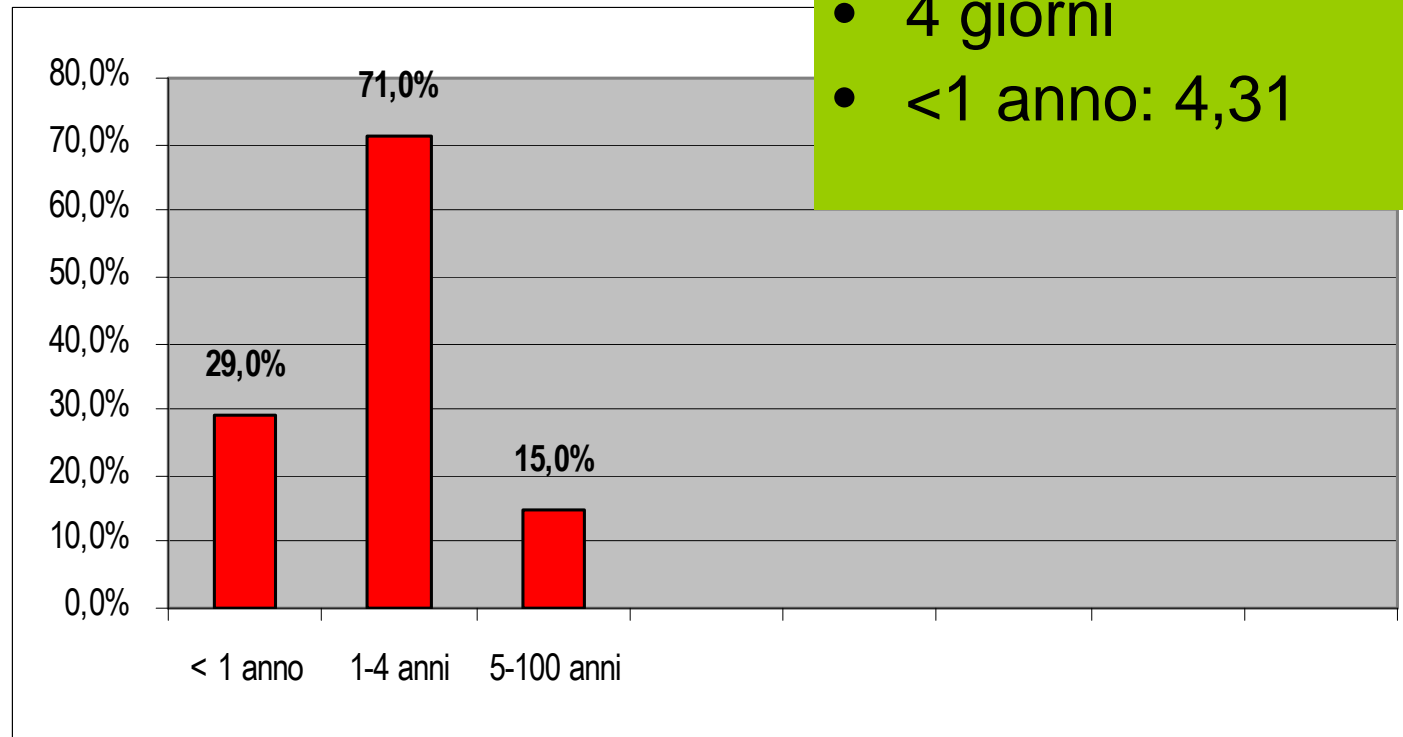
picco < 1 anno

Marchetti, Assael, Gabutti, Guarino, Lopalco, Marocco, Ruggeri, Franco et Al,
I database regionali ICD9-CM costituiscono uno strumento utile ed efficace per stimare i ricoveri ospedalieri prima e dopo l'introduzione della vaccinazione anti-rotavirus in Italia. Ottobre 2007 Pisa Congresso Sip.

Ospedalizzazioni da G. Enterite da Rotavirus: anno 2001-2003

Ospedalizzazioni totali media annua: **4.758**

85 %

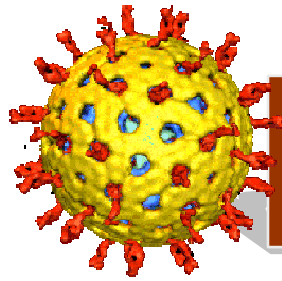


Durata media del ricovero :

- 4 giorni
- <1 anno: 4,31

L' 85 % delle ospedalizzazioni è avvenuto nella fascia 0-4 aa

Marocco A, Assael B, Gabutti G et al. Ricoveri per enterite da Rotavirus in Italia valutati mediante analisi delle schede di dimissione ospedaliera negli anni 2001-2003. Ig Sanità Pubbl 2006;62:215-224



rotavirus

Toscana-Livorno

Sorveglianza clinico epidemiologica delle gastroenteriti da rotavirus



Obiettivo: definire l'impatto dei principali agenti eziologici virali di diarrea acuta in età prescolare e di caratterizzare i sierotipi/genotipi circolanti in questa fascia d'età.

Durata dello studio: 1 anno (aprile 2005-aprile 2006)

Numero di Asl coinvolte: 1 (Livorno)

Numero di Pediatri Sperimentatori: 13

Numero di casi arruolati: 854



SORVEGLIANZA EPIDEMIOLOGICA: COMPILAZIONE SCHEDA DA PARTE DEL PEDIATRA SENTINELLA

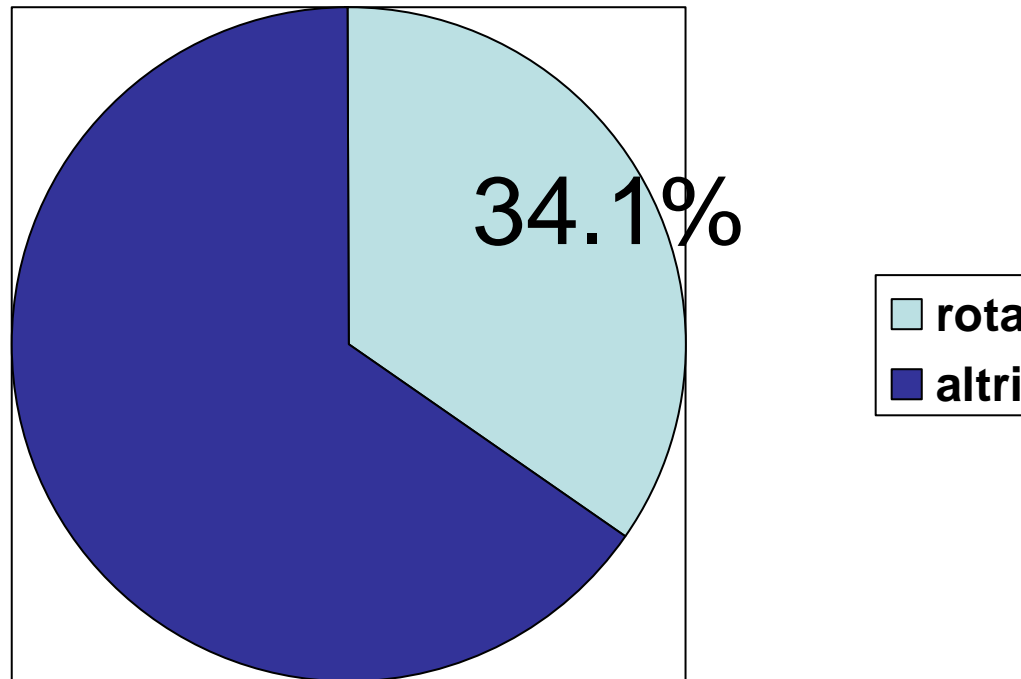
Codice Identificativo: BIA28LDXPD6R2TE

I campi contrassegnati con l'asterisco (*) sono obbligatori

Asl	<input type="text" value="n.6"/>
* Nome	<input type="text" value="B"/>
* Cognome	<input type="text" value="C"/>
* Data di nascita	gg mm aaaa <input type="text" value="12"/> / <input type="text" value="02"/> / <input type="text" value="2003"/>
	anni <input type="text" value="2"/> mesi <input type="text" value="24"/> giorni <input type="text" value="730"/>
* Sesso	<input type="radio"/> M <input checked="" type="radio"/> F
* Residenza	<input type="text" value="Livorno"/>
* Status familiare	n° fratelli <input type="text" value="0"/> n° sorelle <input type="text" value="0"/>
* Frequenza asilo	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No <input type="text" value="-"/>
* Il genitore che assiste il minore lavora?	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No
* Se sì, ha chiesto dei giorni di assenza dal lavoro?	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No
* Quanti giorni?	<input type="text" value="0"/>
* Data insorgenza	gg mm aaaa <input type="text" value="02"/> / <input type="text" value="05"/> / <input type="text" value="2005"/>
* Febbre	<input checked="" type="radio"/> Si <input type="radio"/> No
* Disidratazione	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No
* Dolorabilità addominale	<input type="radio"/> Si <input checked="" type="radio"/> No
* N° medio scariche al giorno	<input type="text" value="4"/>
* Tipo di feci:	<input type="radio"/> liquide <input checked="" type="radio"/> semiliquide <input type="radio"/> con muco <input type="radio"/> con sangue

Risultati

tra le GEA che hanno richiesto una consulenza medica



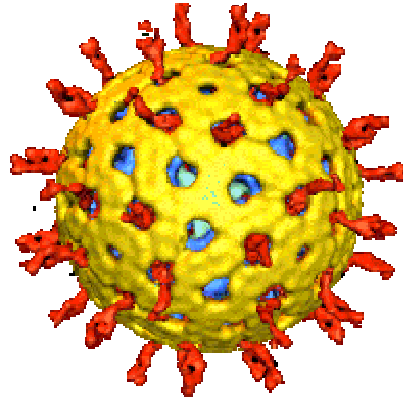
Carico della gastroenterite da RV e da altre cause in Italia, secondo le stime di una sorveglianza virologica di un anno condotta con un sistema sentinella. Analdi F.,Lai P., Riente MR., Bacilieri S., Tucci PL., Biasci P. **ESPID 2007**

Risultati

Incidenza gastroenterite acuta

- tra 0-5 anni 21%
- 7-12 mesi 41.3%
- 13-18 mesi 41.7%

Carico della gastroenterite da RV e da altre cause in Italia, secondo le stime di una sorveglianza virologica di un anno condotta con un sistema sentinella. Analdi F., Lai P., Riente MR., Bacilieri S., Tucci PL., Biasci P. **ESPID 2007**



Il rotavirus è la causa principale, anche in Italia, della gastroenterite grave nei bambini

variabilità

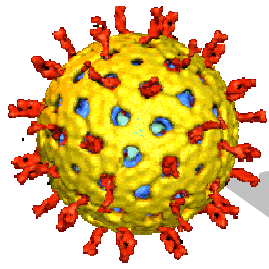
- Nel tempo

2006																				
Enero					Febbraio					Marzo					Aprile					
S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
28	29	30	31				19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
							26	27	28					26	27	28	29	30	31	
Maggio					Giugno					Luglio					Agosto					
S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
14	15	16	17	18	19	20	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
28	29	30	31				18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
							25	26	27	28	29	30								
Settembre					Ottobre					Novembre					Dicembre					
S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S	S	M	T	W	T	F	S
1	2	3	4	5	6	7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
10	11	12	13	14	15	16	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
24	25	26	27	28	29	30	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
							22	23	24	25	26	27	28	29	30	31				

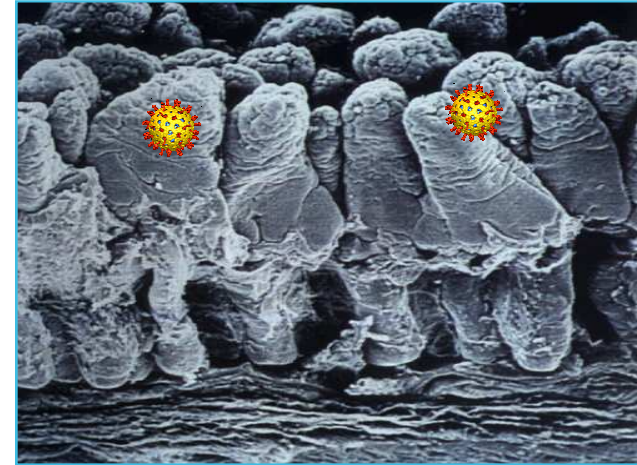
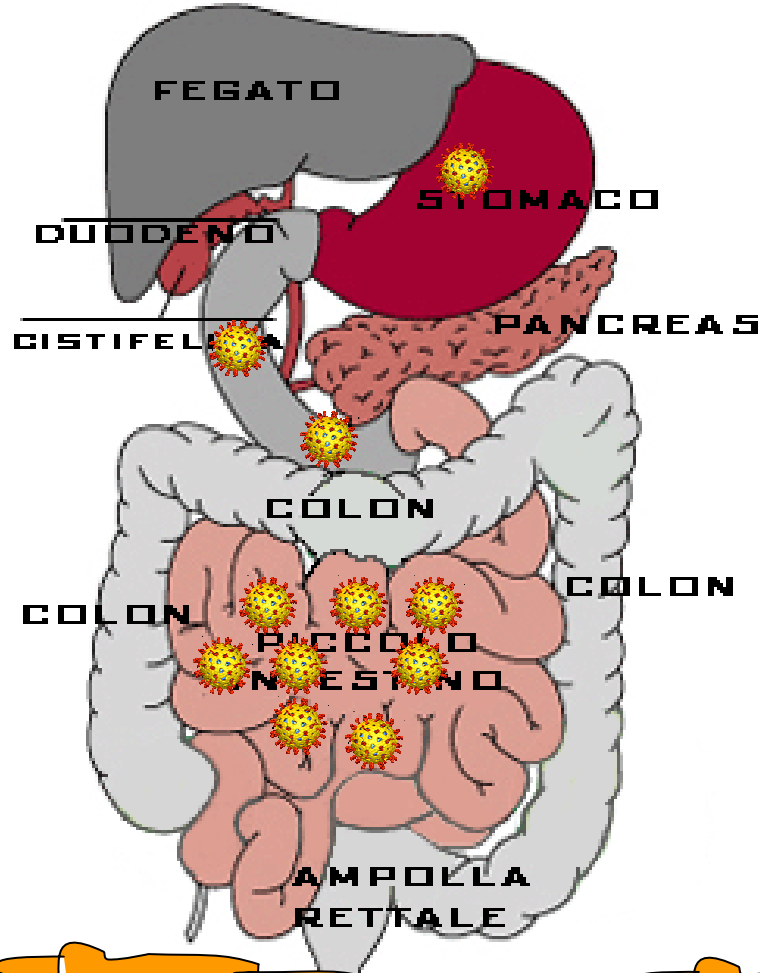
- Nei luoghi



**possibilità:
riassortimento
emergenza nuovi ceppi**

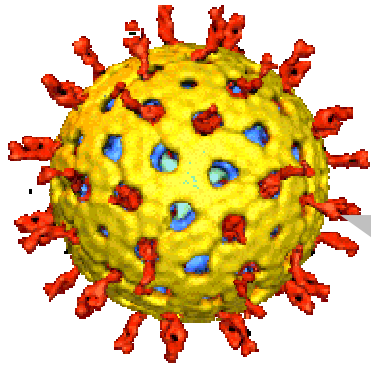


rotavirus



diarrea osmotica

diarrea secretoria
Enterotossina VP4

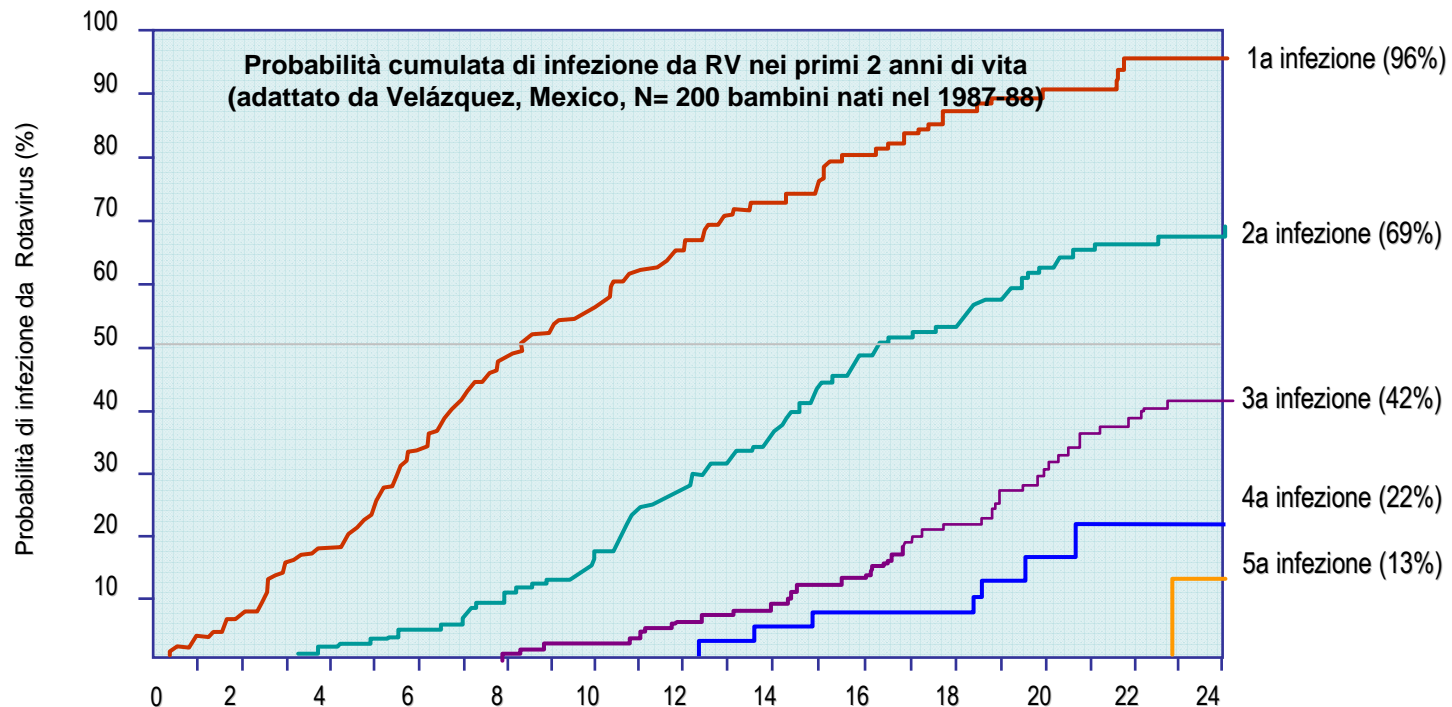


rotavirus

Un virus INEVITABILE

Tutti i bambini sono infettati dal rotavirus:

- almeno una volta entro i 2-3 anni di età
- più di una volta entro i 5 anni di età





Un virus democratico?

Ma con sintomi ed effetti molto diversi!

La malattia è molto variabile

asintomatiche

Nei primi tre mesi

lievi

Diarrea acquosa
Durata limitata

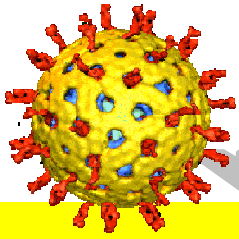


moderate

Diarrea acquosa
Vomito
Febbre
Disidratazione
Squilibrio
elettrolitico
shock

gravi

Diarrea acquosa
Vomito
Febbre
Disidratazione
Squilibrio
elettrolitico
Shock
Morte

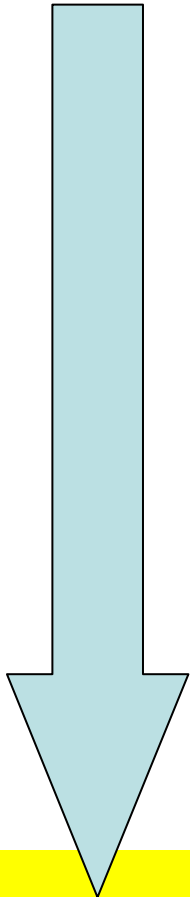


rotavirus

Gravità-

Paesi occidentali

Stessi sierotipi



Infezioni pregresse

età

Stato immunitario

Gravità+

Paesi in via di sviluppo

Molti sierotipi

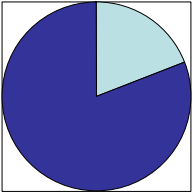


Un virus democratico??????????

Letalità inversamente proporzionale al reddito

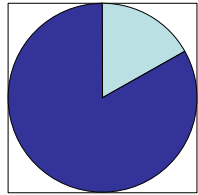


paesi reddito basso



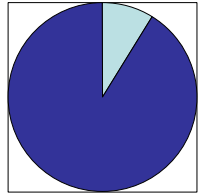
21%
*

paesi reddito medio basso



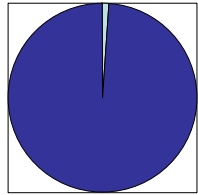
17%

paesi reddito medio alto



9%

paesi reddito alto



1%

Parashar et al.:Emerg infect dis, 9,5 may 2003

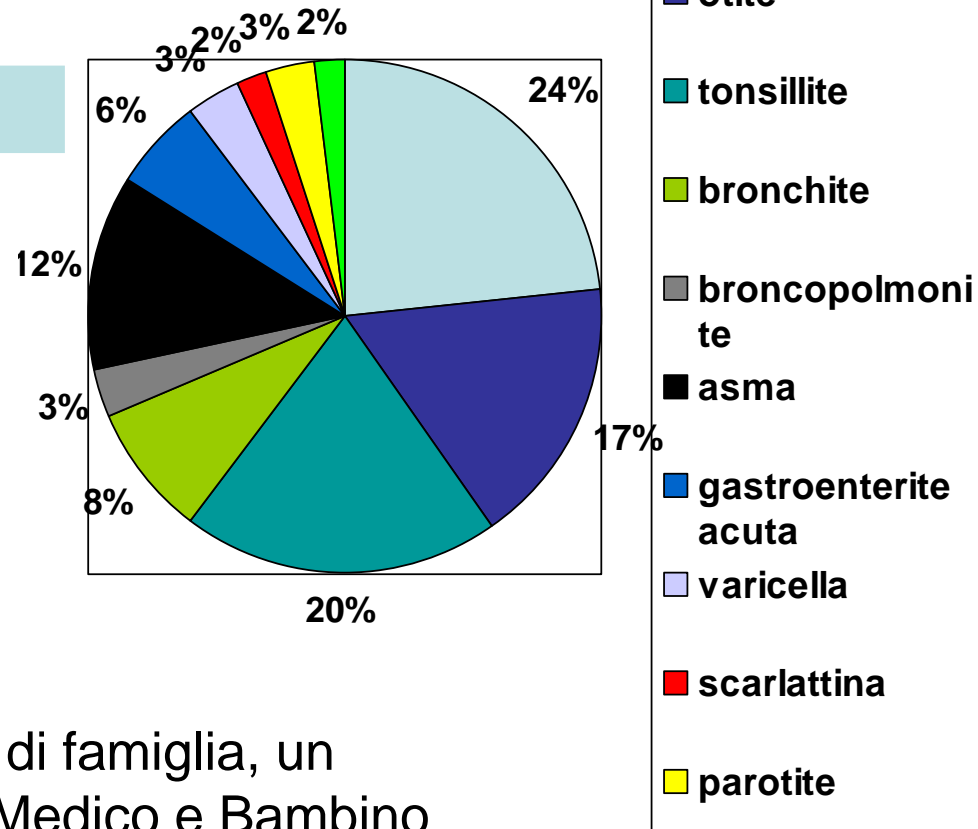
*mediana

Quanto ci fanno lavorare i RV?

Visite pediatriche
1994-95-96

Gastroenterite acuta

Totale visite	10.174
Ambulatoriali:	10.362
Domiciliari:	352



Brivio L.:Tre anni di pediatria di famiglia, un tentativo di autovalutazione. Medico e Bambino 1998;5;29-37.

rotavirus

prevenzione

non si evita con l'igiene!

- Il rotavirus è relativamente **resistente** alla maggior parte dei saponi e dei disinfettanti
 - Il rotavirus può **sopravvivere** per settimane nell'acqua potabile e ricreativa
- Secrezioni,
 - Superfici ambientali contaminate (giocattoli)



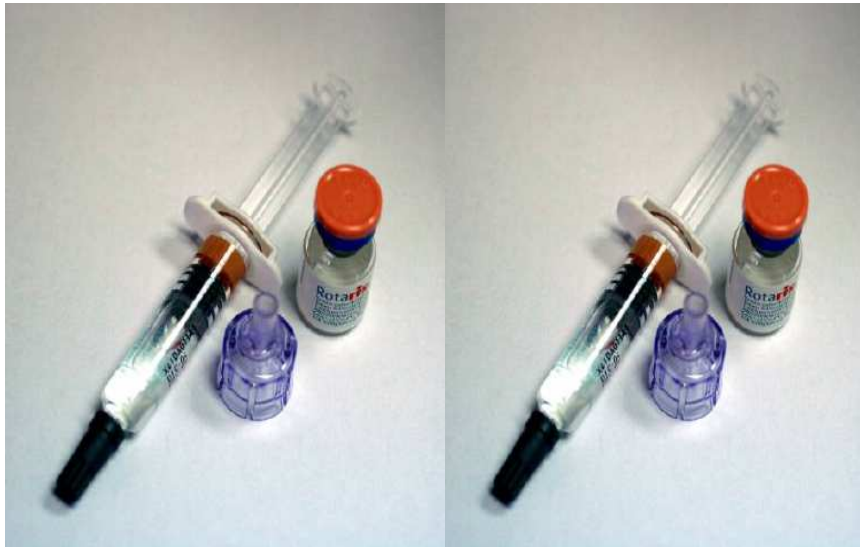
rotavirus

prevenzione

vaccino!!!

Oggi in Italia

vaccini!!!



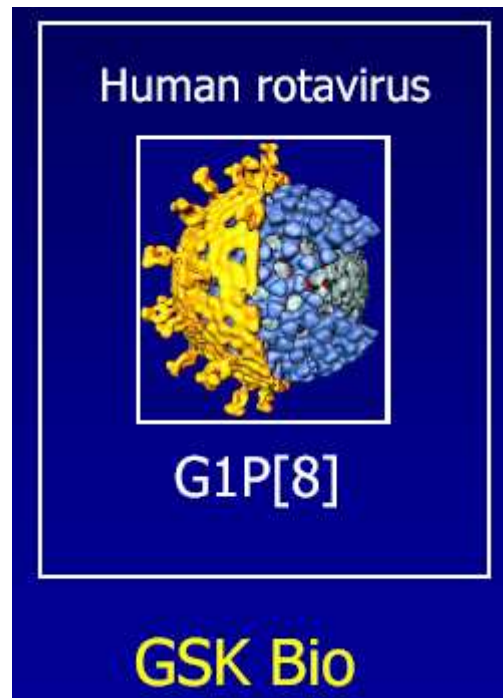
Rotarix



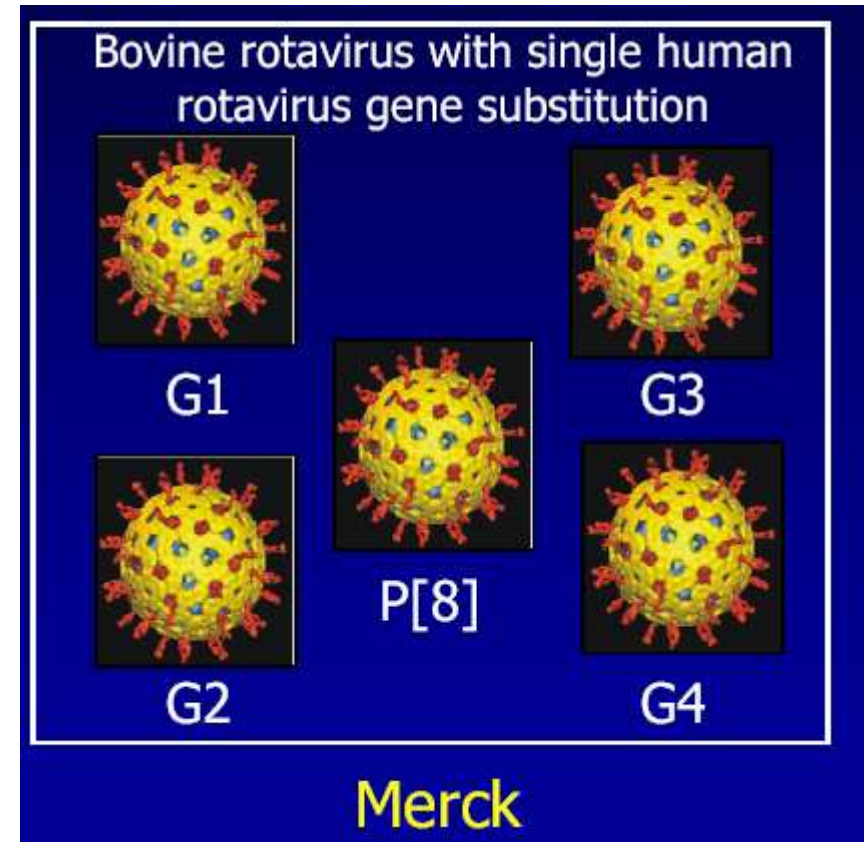
Rotateq

I vaccini anti-RV

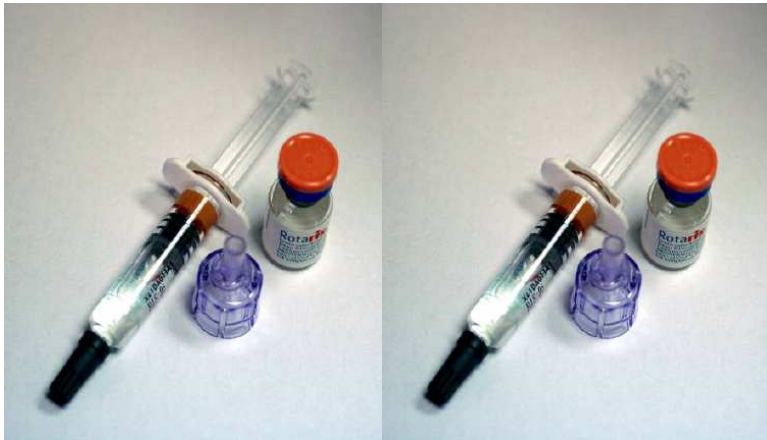
Rotarix



Rotateq



Rotarix



Vivo attenuato Umano

2 dosi

Dalla 6° settimana Da (36 giorni di vita)

La seconda dopo almeno 4 settimane

Preferibile entro 16° settimana

Ma non oltre le 24 settimane

Rotateq



Vivo attenuato
bovino-umano riassortato

3 dosi

La prima da 6 a 12 settimane
Le altre distanziate da almeno 4 settimane
Preferibile entro le 20-22
non oltre 26 settimane

Farmacoeconomia

Analisi di costo-efficacia della vaccinazione universale in Italia con il vaccino Rix4414 contro i rotavirus



Standaert B, Marocco A, Assael B, Gabutti G, Guarino A, Lopalco PL, Marchetti F, Ruggeri F, Titone L, Tozzi A, Vitali Rosati G, Zotti C, Franco E



Analisi di costo-efficacia della vaccinazione universale in Italia con il vaccino Rix4414 contro i rotavirus

Obiettivo dello studio: valutare impatto socioeconomico di una vaccinazione universale con Rix4414

albero decisionale di Markov -software TreeAge Pro 2006 Suite.

Dati letteratura per epidemiologia, ricoveri, inf nosocomiali, decessi, spesa sanitaria

Dati RCP per efficacia

Costo: 40 euro a dose (37,31+2,69) Prospettiva SSN e societaria

82.09 euro Prospettiva societaria

Standaert B, Marocco A, Assael B, Gabutti G, Guarino A, Lopalco PL, Marchetti F, Ruggeri F, Titone L, Tozzi A, Vitali Rosati G, Zotti C, Franco E



Analisi di costo-efficacia della vaccinazione universale in Italia con il vaccino Rix4414 contro i rotavirus

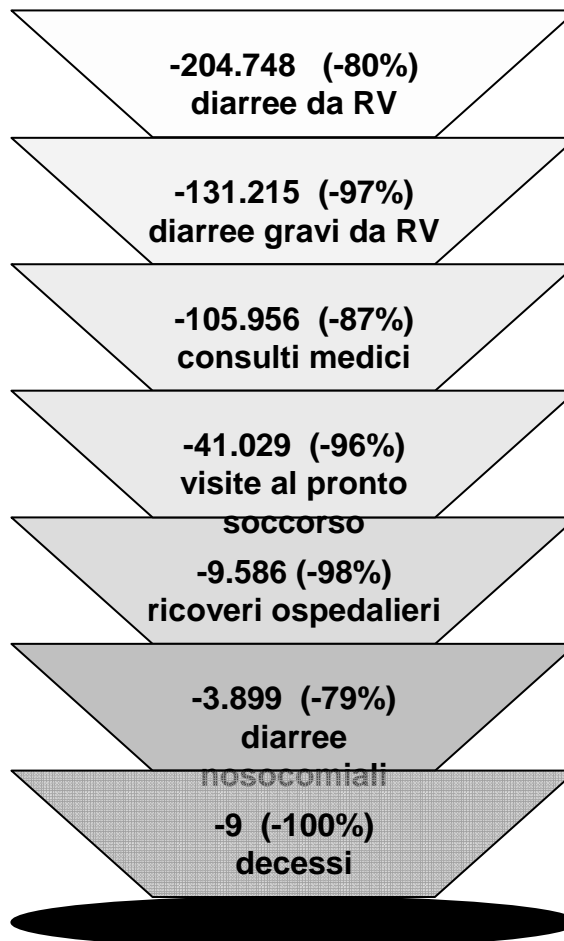
<i>Variabili</i>	<i>N° eventi/anno</i>	<i>Costi totali (€)</i>
Costi medici diretti	255,597	
 Consulti medici e farmaci prescritti	121,982	4,174,224
 Visite al pronto soccorso	42,586	3,193,950
 Ricoveri ospedalieri	9,746	14,261,468
 Diarree nosocomiali	4,921	9,842,000
<i>Totale costi medici diretti</i>		31,471,642
Costi indiretti	255,597	112,437,120
<i>Totale (costi diretti + indiretti)</i>		143,908,762

Standaert B, Marocco A, Assael B, Gabutti G, Guarino A, Lopalco PL, Marchetti F, Ruggeri F, Titone L, Tozzi A, Vitali Rosati G, Zotti C, Franco E



Analisi di costo-efficacia della vaccinazione universale in Italia con il vaccino Rix4414 contro i rotavirus

La vaccinazione universale di una coorte di 550000 nuovi nati previene



Standaert B, Marocco A, Assael B, Gabutti G, Guarino A, Lopalco PL, Marchetti F, Ruggeri F, Titone L, Tozzi A, Vitali Rosati G, Zotti C, Franco E

Will Pediatricians Adopt the New Rotavirus Vaccine?

rotashield

Sondaggio su 431 pediatri statunitensi

50% consigliano fortemente la vaccinazione antirotavirus
34.5 consigliano

84,5%

Fondamentale l'esistenza di raccomandazioni delle società scientifiche e linee guida

rimborsabilità

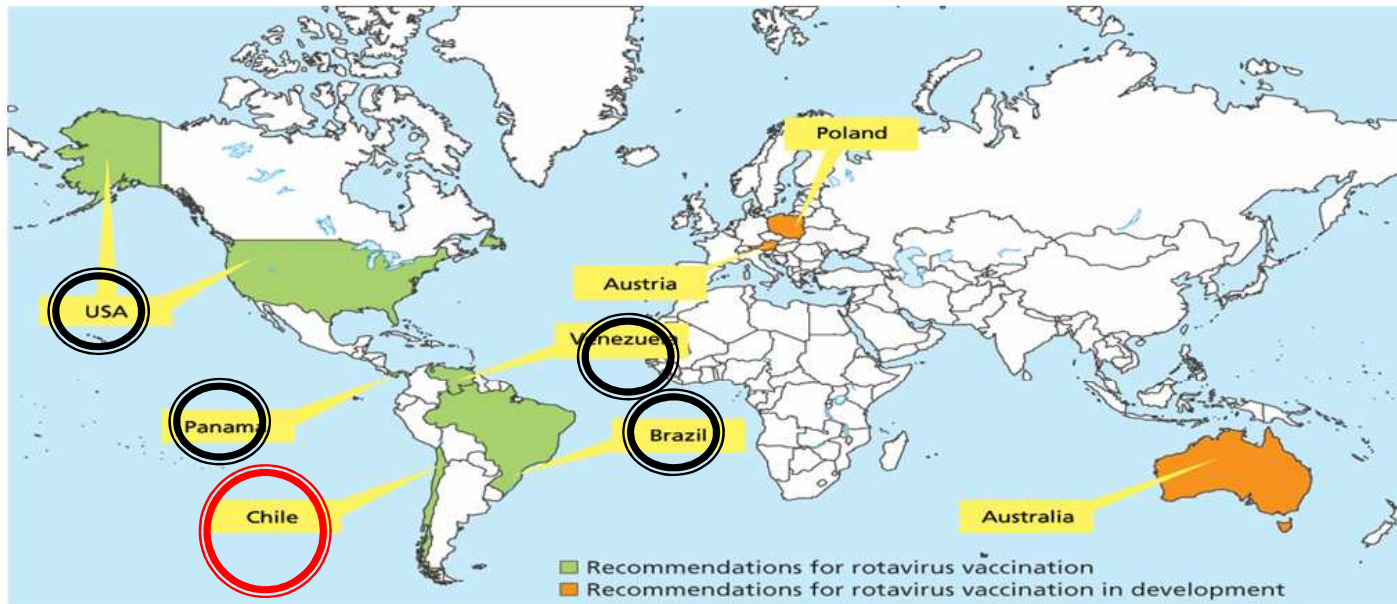
Barriere alla vaccinazione

Accettazione genitori

Allison Kempe, MD, MPH^{a,b,c}, Matthew F. Daley, MD^{a,b,c}, Umesh D. Parashar

PEDIATRICS Vol. 119 No. 1 January 2007, pp. 1-10 (doi:10.1542/peds.2006-1874)

Esistenza di linee guida per la vaccinazione contro il rotavirus



La vaccinazione universale è stata adottata come strategia in tutti i paesi che hanno elaborato linee guida eccetto il Cile

come via più efficace per ridurre l'impatto della malattia

come costo -efficace alla società ed alla Sanità





MMWR™

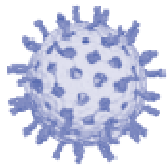
Morbidity and Mortality Weekly Report

Recommendations and Reports

August 11, 2006 / Vol. 55 / No. RR-12

Prevention of Rotavirus Gastroenteritis Among Infants and Children

**Recommendations of the Advisory Committee
on Immunization Practices (ACIP)**



8TH INTERNATIONAL ROTAVIRUS SYMPOSIUM

ISTANBUL, TURKEY 3-4 JUNE, 2008

Early Experience with Routine Use of Rotavirus Vaccines

Pierre Van Damme



ESPID/ESPGHAN evidence-based recommendations for rotavirus vaccination in Europe

- For the 1st time, 2 major pediatric scientific societies (ESPID and ESPGHAN) working together
- Work started early 2006 with representatives from ESPID, ESPGHAN, ERVAC and PROTECT, and unrestricted grants from vaccine manufacturers
- Recommendations presented at the ESPID meeting May 2-4, 2007 and at the ESPGHAN meeting May 9-12, 2007
- Publication in Journal of Pediatric Gastroenterology and Nutrition 2008; 46 (Suppl. 2)

ESPID: European Society of Paediatric Infectious Diseases

ESPGHAN: European Society of Paediatrics Gastroenterology, Hepatology and Nutrition

PROTECT: GSK expert group

ERVAC: SP MSD expert group



LE RACCOMANDAZIONI DEI VACCINAZIONE ANTIROTAVIRUS della SIP e della FIMP

- Il Rotavirus è uno dei principali agenti patogeni di gastroenterite in età pediatrica in Italia ed è responsabile di un numero rilevante di visite pediatriche e di ricoveri.
- **Non esistono possibilità di prevenzione alternative alla vaccinazione.**
- Sono disponibili 2 vaccini somministrabili per via orale, approvati per l'uso in Europa. Per entrambi esistono prove convincenti di elevata efficacia nella prevenzione delle forme gravi nonché di sicurezza.
- Entrambi i vaccini sono somministrabili simultaneamente ai vaccini previsti dai calendari vaccinali italiani del primo anno di vita.
- **La vaccinazione dovrebbe essere praticata a tutti i bambini.** Quanto ai bambini prematuri o con infezione da HIV, i dati disponibili sono ancora scarsi e non consentono di pervenire a raccomandazioni conclusive. **I bambini con immunodeficienza grave non devono essere vaccinati.**
- **E' opportuna la introduzione della vaccinazione contro il rotavirus nei tempi più brevi.**
- La vaccinazione va iniziata alla 6° settimana e completata al più tardi entro la 26° settimana di vita in quanto la gastroenterite da rotavirus è particolarmente frequente e pericolosa nei primi 2 anni di vita.
- E' fortemente auspicabile un coordinamento nazionale delle strategie vaccinali dirette alla prevenzione delle infezioni da rotavirus.
- I Pediatri si impegnano a svolgere un ruolo sempre più attivo nella sorveglianza dell'infezione da rotavirus nonché della efficacia e della sicurezza del vaccino.



MMWR™

June 25, 2008 / 57 (Early Release);1-4

- Delayed Onset and Diminished Magnitude of Rotavirus Activity --- United States, November 2007--May 2008

National Respiratory and Enteric Virus Surveillance System (NREVSS) and the New Vaccine Surveillance Network (NVSN).



MMWRTM

Morbidity and Mortality Weekly Report

www.cdc.gov/mmwr

Recommendations and Reports

February 6, 2009 / Vol. 58 / No. RR-2

Prevention of Rotavirus Gastroenteritis Among Infants and Children

**Recommendations of the Advisory Committee
on Immunization Practices (ACIP)**

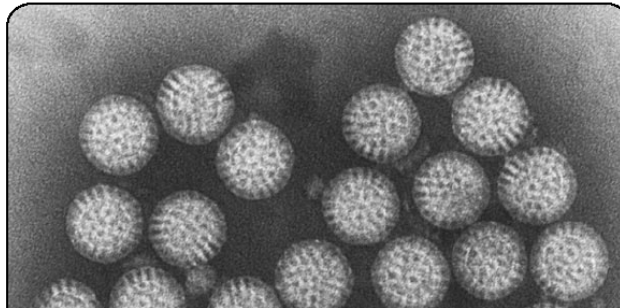


TABLE 2. Efficacy of Rotarix® (RV1) and RotaTeq® (RV5) against rotavirus gastroenteritis (GE) in major efficacy trials, by severity and season*

Rotavirus disease severity	No. of cases†		% efficacy	(95% CI§)
	Vaccine	Placebo		
Rotavirus GE of any severity ←				
RV1 Europe¶				
Through 1st season	24 (2,572)	94 (1,302)	87.1	(79.6–92.1)
2nd season	61 (2,554)	110 (1,294)	71.9	(61.2–79.8)
Through 2nd season**	85 (2,572)	204 (1,302)	78.9	(72.7–83.8)
RV5 REST††§§				
Through 1st full season (types G1–G4)	82 (2,207)	315 (2,305)	74.0	(66.8–79.9)
2nd full season (types G1–G4)	36 (813)	88 (756)	62.6	(44.3–75.4)
Severe rotavirus GE ←				
RV1 Latin America¶¶				
To age 1 year: clinical***	12 (9,009)	77 (8,858)	84.7	(71.7–92.4)
To age 1 year: Vesikari ≥11†††	11 (9,009)	71 (8,858)	84.8	(71.1–92.7)
2nd year: Vesikari ≥11	19 (7,175)	101 (7,062)	81.5	(69.6–89.3)
To age 2 years: Vesikari ≥11§§§	28 (7,205)	154 (7,081)	82.1	(73.1–88.5)
RV1 Europe				
Through 1st season: Vesikari ≥11	5 (2,572)	60 (1,302)	95.8	(89.6–98.7)
2nd season: Vesikari ≥11	19 (2,554)	67 (1,294)	85.6	(75.8–91.9)
Through 2nd season: Vesikari ≥11	24 (2,572)	127 (1,302)	90.4	(85.1–94.1)
RV5 REST				
Through 1st full season: Clark>16 (types G1–G4)¶¶¶	1 (2,207)	51 (2,305)	98.0	(88.3–100)
2nd full season: Clark>16 (types G1–G4)	2 (813)	17 (756)	88.0	(49.4–98.7)
Hospitalization for rotavirus GE ←				
RV1 Latin America				
To age 1 year	9 (9,009)	59 (8,858)	85.0	(69.6–93.5)
2nd year	15 (7,175)	80 (7,062)	81.5	(67.7–90.1)
To age 2 years	22 (7,205)	127 (7,081)	83.0	(73.1–89.7)
RV1 Europe				
Through 1st season	0 (2,572)	12 (1,302)	100.0	(81.8–100)
2nd season	2 (2,554)	13 (1,294)	92.2	(65.6–99.1)
Through 2nd season	2 (2,572)	25 (1,302)	96.0	(83.8–99.5)
RV5 REST				
Health-care use cohort (types G1–G4)****	6 (28,646)	144 (28,488)	95.8	(90.5–98.2)

Recommended Immunization Schedule for Persons Aged 0 Through 6 Years—United States • 2009

For those who fall behind or start late, see the catch-up schedule

Vaccine ▼	Age ►	Birth	1 month	2 months	4 months	6 months	12 months	15 months	18 months	19–23 months	2–3 years	4–6 years
Hepatitis B ¹	HepB		HepB		<i>see footnote 1</i>		HepB					
Rotavirus ²			RV	RV	RV ²							
Diphtheria, Tetanus, Pertussis ³				DTaP	DTaP	DTaP	<i>see footnote 3</i>	DTaP				DTaP
<i>Haemophilus influenzae</i> type b ⁴				Hib	Hib	Hib ⁴		Hib				
Pneumococcal ⁵				PCV	PCV	PCV		PCV			PPSV	
Inactivated Poliovirus				IPV	IPV			IPV				IPV
Influenza ⁶								Influenza (Yearly)				
Measles, Mumps, Rubella ⁷							MMR		<i>see footnote 7</i>			MMR
Varicella ⁸							Varicella		<i>see footnote 8</i>			Varicella
Hepatitis A ⁹								HepA (2 doses)			HepA Series	
Meningococcal ¹⁰											MCV	

 Range of recommended ages


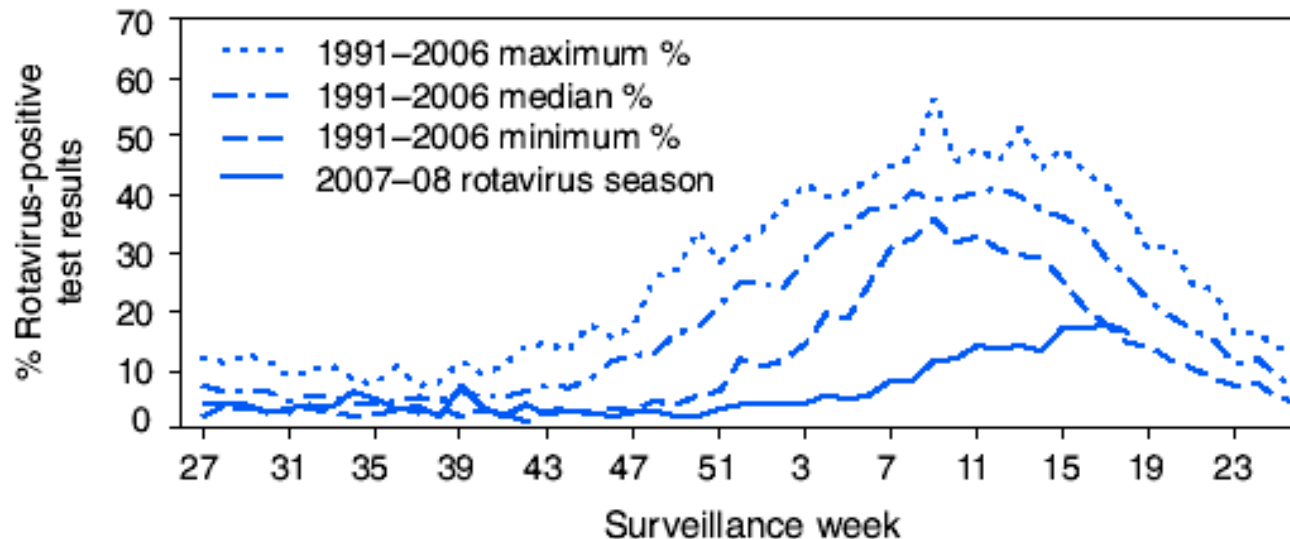
 Certain high-risk groups

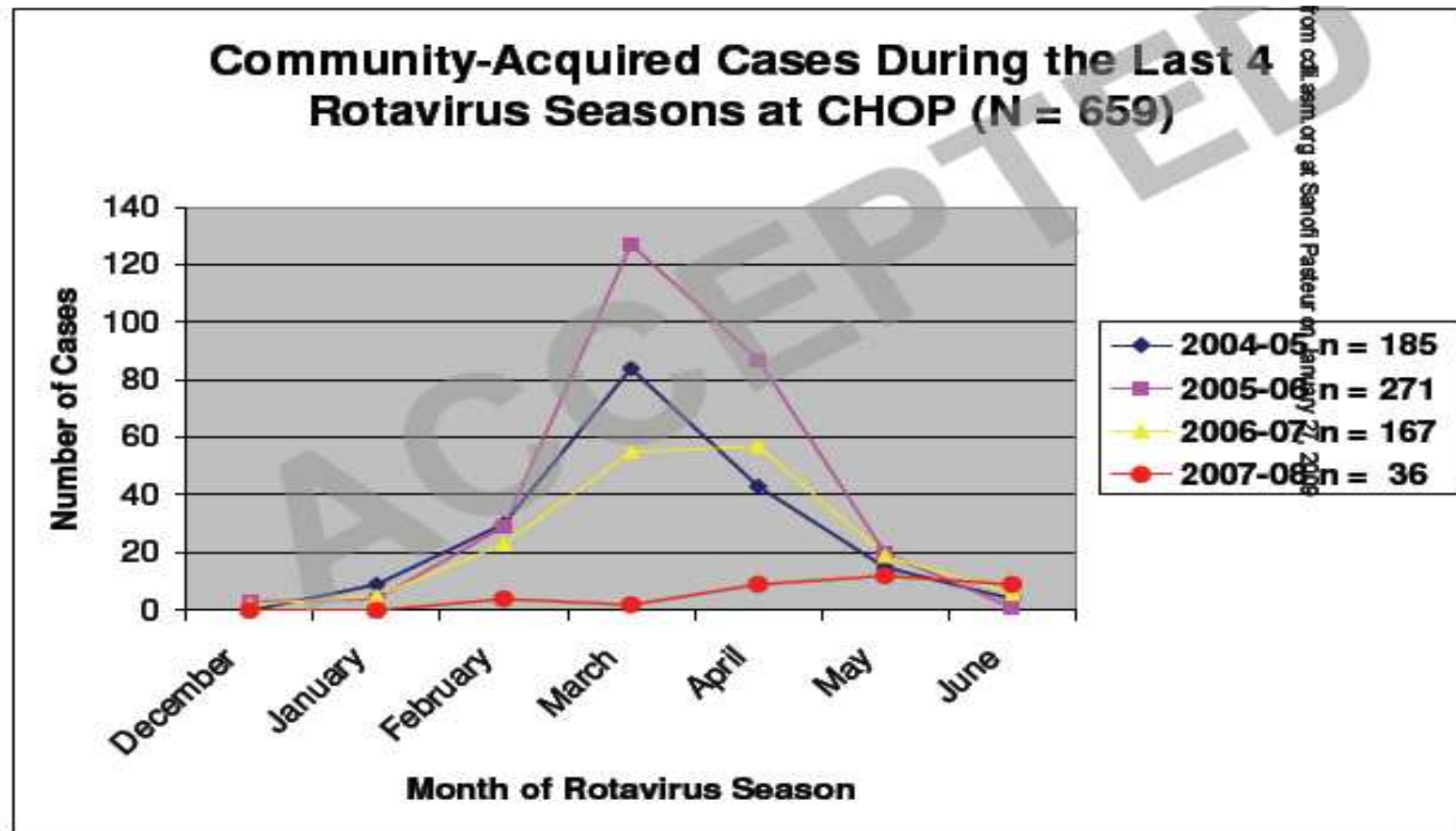


FIGURE 4. Percentage of rotavirus tests with positive results from participating laboratories, by week of year — National Respiratory and Enteric Virus Surveillance System, United States, 1991–2006 rotavirus seasons and 2007–08 rotavirus season*



* 2008 data current through week ending May 3, 2008. Data from July 2006–June 2007 were excluded from the (1991–2006) prevaccine baseline data because some persons tested likely received vaccine during that period.

Decline in Cases of Rotavirus Gastroenteritis Presenting to The Children's Hospital of Philadelphia After Introduction of Pentavalent Rotavirus Vaccine

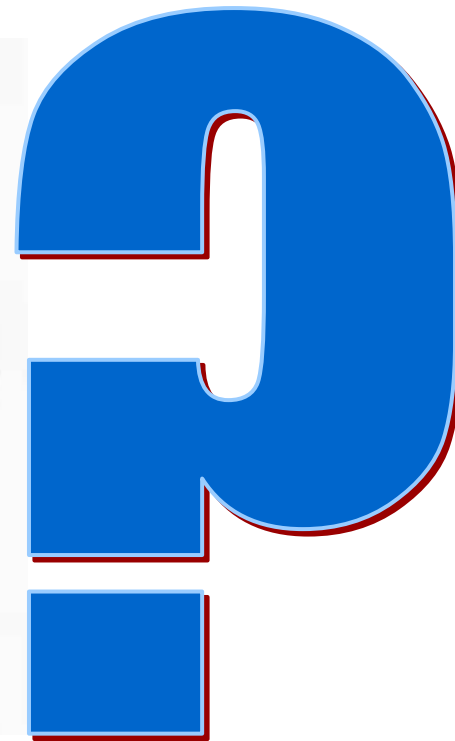


CVI Accepts, published online ahead of print on 21 January 2009

Clin. Vaccine Immunol. doi:10.1128/CVI.00382-08

Copyright © 2009, American Society for Microbiology and/or the Listed Authors/Institutions. All Rights Reserved.

Accettabilità genitori



Pediatria di famiglia

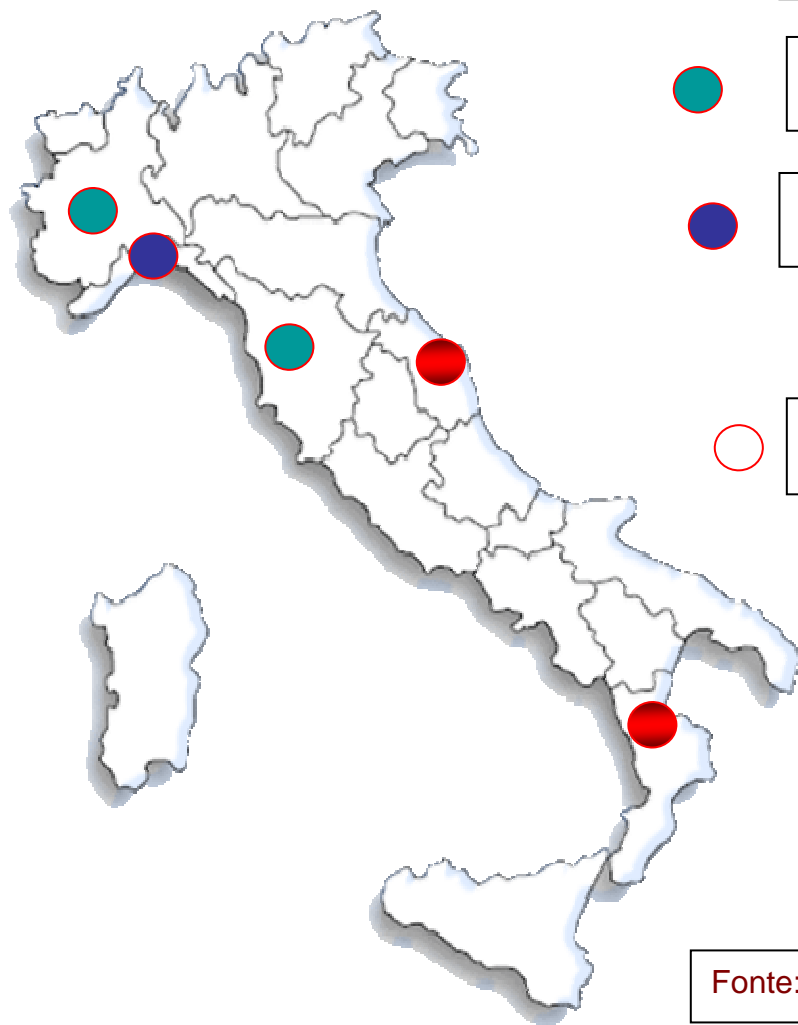


- Telefono
- Ambulatorio
- Domicilio
- Ospedale

Il Vaccino per il Pdf

Il Vaccino per il Pdf

- Facilità di somministrazione
- Corrispondenza con i bilanci di salute
- Riduzione del carico di lavoro specialmente nei periodi invernali
- Riduzione dei tanti disagi delle famiglie
- Riduzione della morbosità ricoveri, mortalità



● **Gratuita a richiesta**

● **copayment**

● **Copayment con offerta attiva**

○ **acquisto in farmacia**

Fonte: dati Sanofi MSD

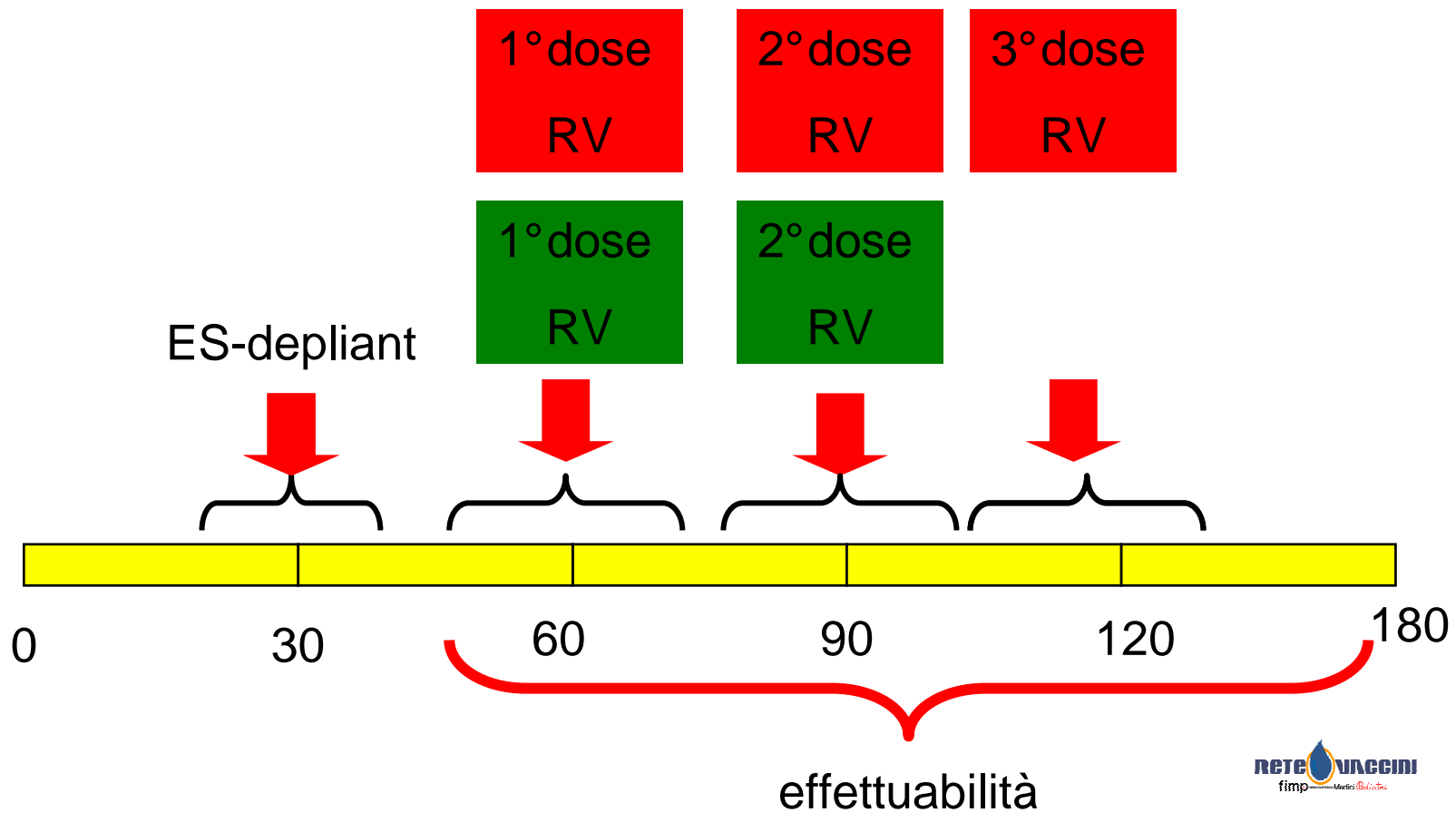
Nell'attesa che:

Sanità pubblica

Linee guida

Raccomandazioni

Bilanci di salute



CALENDARIO

<u>Vaccino</u>	<u>NASCITA</u>	3° mese*	5° mese	6° mese	13° mese	14° mese	15° mese	3° anno	6° anno	12° anno	11-14 anni
D T P		DTPa	DTPa		DTPa				DTPa		dTpa
ANTIPOLIO		IPV	IPV		IPV				IPV		
EPATITE B	Epatite B**	Epatite B	Epatite B		Epatite B						
H i b		Hib	Hib		Hib						
M P R V					MPRV				MPRV		
PCV		PCV	PCV		PCV						
RV		RV	RV	RV							
MCC		(MCC 2 DOSI)			MCC						MCC
HPV										HPV	
VARICELLA										VARICELLA	
INFLUENZA				INFLUENZA							
EPATITE A				Epatite A in zone di focolaio							