

# L'offerta delle Vaccinazioni in Italia tra innovazione scientifica, valutazione delle tecnologie sanitarie e vincoli di spesa

Firenze, 26 Settembre 2012



## **Le strategie di vaccinazione basate sull'età e sui fattori di rischio: quale integrazione?**

**Paolo Castiglia**

**Struttura di Igiene e Medicina  
Preventiva**

**Dipartimento di Scienze Biomediche  
AOU-Università degli Studi di Sassari**

# Road Map:

1. Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in Italia
2. Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in altri Paesi
3. Focus sulle **coperture vaccinali**
4. Strategie **age based e risk based**: vantaggi e svantaggi
5. Aspetti economici delle diverse strategie
6. Modelli di integrazioni delle diverse strategie
7. Conclusioni

# Road Map:

1. **Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in Italia**
2. Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in altri Paesi
3. Focus sulle **coperture vaccinali**
4. Strategie **age based e risk based**: vantaggi e svantaggi
5. Aspetti economici delle diverse strategie
6. Modelli di integrazioni delle diverse strategie
7. Conclusioni



# *Ministero della Salute*

- Prefazione
- Introduzione
- Il contesto
- Gli obiettivi del Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2012-2014
- Superamento delle differenze territoriali
- Obbligatorietà vaccinale: percorso per il superamento dell'obbligo vaccinale e certificazione
- Criteri e percorsi per l'introduzione di nuove vaccinazioni tra le strategie di prevenzione
- Valutazione dei programmi di vaccinazione
- **Calendario delle vaccinazioni attivamente offerte**
- Le vaccinazioni per i soggetti ad alto rischio
- Le vaccinazioni per gli operatori sanitari
- Indicazioni per l'emanazione di atti e documenti attuativi



# *Ministero della Salute*

- Prefazione
- Introduzione
- Il contesto
- Gli obiettivi del Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2012-2014
- Superamento delle differenze territoriali
- Obbligatorietà vaccinale: percorso per il superamento dell'obbligo vaccinale e certificazione
- Criteri e percorsi per l'introduzione di nuove vaccinazioni tra le strategie di prevenzione
- Valutazione dei programmi di vaccinazione
- **Calendario delle vaccinazioni attivamente offerte**
- **Le vaccinazioni per i soggetti ad alto rischio**
- Le vaccinazioni per gli operatori sanitari
- Indicazioni per l'emanazione di atti e documenti attuativi



Per **Calendario delle vaccinazioni** si intende la **successione cronologica** con cui vanno effettuate le vaccinazioni.

Esso costituisce un'utile **guida** per i medici vaccinatori, per i genitori, per il singolo, ma rappresenta soprattutto **lo strumento** per rendere operative le strategie vaccinali e conseguire gli obiettivi fissati per le diverse vaccinazioni.



Da un punto di vista **individuale**, infatti, esso ci consente di programmare gli accessi alle diverse fasi delle vaccinazioni (priming, boosting,..) nei tempi più opportuni, evitando ritardi ed ottimizzando le possibilità di cosomministrazione.

Dal punto vista **metodologico**, non si tratta di un vero “calendario” ma di un “follow-up” in quanto segue l’individuo durante il suo sviluppo indipendentemente dal periodo di “calendario”





Dal punto vista **collettivo**, fornisce indicazioni univoche e omogenee per tutti, garantendo il principio di equità dell'offerta e consentendo di poter sfruttare le potenzialità di protezione indiretta (herd protection), scongiurando eventuali effetti paradossi derivanti da coperture disomogenee







# Ministero della Salute

**Tabella 3 - Calendario nazionale delle vaccinazioni offerte attivamente a tutta la popolazione**

Vaccino	Nascita	3° mese	5° mese	6° mese	11° mese	13° mese	15° mese	5-6 anni	11-18 anni	>65 anni	ogni 10 anni
DTPa		DTPa	DTPa		DTPa			DTPa <sup>1</sup>	dTpa		dT <sup>2</sup>
IPV		IPV	IPV		IPV			IPV			
HBV	HBV <sup>3</sup>	HBV	HBV		HBV						
Hib		Hib	Hib		Hib						
MPR						MPR		MPR	MPR <sup>4</sup>		
PCV		PCV	PCV		PCV						
Men C						Men C <sup>5</sup>			Men C <sup>5</sup>		
HPV									HPV <sup>6</sup> (3 dosi)		
Influenza										Influenza	
Varicella									Var <sup>7</sup> (2 dosi)		



## Vaccinazioni soggetti a rischio

*Ministero della Salute*

### **Le vaccinazioni indicate per i soggetti ad alto rischio**

Le vaccinazioni erano considerate fino a non molti anni fa misure preventive da riservare alla popolazione in età pediatrica, nella quale si verificavano tradizionalmente la maggior parte dei casi di malattie verso le quali l'immunizzazione era diretta.

Lo scenario epidemiologico è oggi radicalmente mutato. Mentre il mantenimento di elevate coperture nei bambini continua a garantire il controllo delle più pericolose malattie in età infantile, l'incremento della speranza di vita verificatosi nel nostro Paese negli scorsi decenni ha importanti conseguenze:



## Vaccinazioni soggetti a rischio

*Ministero della Salute*

### Conseguenze dei cambiamenti demografici-epidemiologici

1. la più lunga sopravvivenza di pazienti con malattie croniche (cardiopatie, broncopneumopatie, patologie metaboliche, dell'apparato uropoietico, patologie neoplastiche e condizioni di immunosoppressione, etc.), i quali sono più soggetti a complicanze gravi da malattie infettive, e la cui cura in caso di complicanze infettive prevenibili rappresenta peraltro un notevole impegno anche in termini di risorse umane ed economiche;
2. la possibilità che, nelle età avanzate, si riduca progressivamente l'immunità acquisita nell'infanzia dopo infezioni contratte naturalmente o dopo vaccinazione, anche per la riduzione o la mancanza dei cosiddetti "booster naturali", conseguenza questa del successo delle vaccinazioni nel controllare la diffusione delle infezioni in età pediatrica;
3. l'estensione dell'età in condizioni di buona salute anche a soggetti che un tempo, solo raramente, potevano dedicarsi ad attività lavorative o di tempo libero molto al di là dell'epoca del pensionamento;



## Vaccinazioni soggetti a rischio

*Ministero della Salute*

### Obiettivi

Per questi motivi, al fine di garantire alla popolazione generale condizioni di vita per quanto possibile in ottimo stato di salute fino ad età avanzate, e per consentire la protezione da gravi complicanze infettive in malati cronici, risulta opportuno fornire nel presente documento indicazioni univoche in merito alle vaccinazioni indicate in ogni età per i soggetti appartenenti a gruppi a maggior rischio di ammalare, di avere gravi conseguenze in caso di malattia oppure di trasmettere ad altri la malattia stessa.

Particolare attenzione va posta per il potenziamento della rilevazione delle coperture vaccinali nelle popolazioni a rischio con conseguente definizione dei denominatori da utilizzare per il calcolo di tali coperture.



## Vaccinazioni soggetti a rischio

*Ministero della Salute*

**Vaccinazione contro Morbillo, Parotite e Rosolia**

**Vaccinazione contro la Varicella**

**Vaccinazione contro l'Epatite A**

**Vaccinazione contro Epatite B**

**Vaccinazione antimeningococcica**

**Vaccinazione anti meningoencefalite da zecca (TBE)**

**Vaccinazione anti pneumococcica**

**Vaccinazione anti Haemophilus influenzae tipo b**

**Vaccinazione antinfluenzale**



## Vaccinazioni soggetti a rischio

*Ministero della Salute*

### **Vaccinazione contro Morbillo, Parotite e Rosolia**

In accordo con il Piano nazionale di eliminazione del morbillo e della rosolia congenita, si raccomanda che la vaccinazione sia attiva e gratuita

per tutti gli adulti non immuni anche per una sola delle tre malattie oggetto della vaccinazione. I soggetti adulti non immuni devono essere vaccinati in tutte le occasioni opportune.

Al fine di ridurre il rischio di casi di rosolia in gravidanza e di rosolia congenita, deve essere proposta la vaccinazione a tutte le donne in età fertile che non hanno una documentazione di vaccinazione o di sierologia positiva per rosolia (procrastinando la possibilità di intraprendere una gravidanza per 1 mese); nello specifico, devono essere approntati specifici programmi per vaccinare:

- le puerpere e le donne che effettuano una interruzione di gravidanza senza evidenza sierologica di immunità o documentata vaccinazione;
- tutte le donne suscettibili esposte ad elevato rischio professionale (scuole);
- tutti gli operatori sanitari suscettibili.





## Vaccinazioni soggetti a rischio

# Ministero della Salute

### **Vaccinazione contro la Varicella**

Si raccomanda che la vaccinazione anti-varicella sia offerta ai seguenti gruppi di popolazione, elencati in ordine di priorità:

a. adolescenti suscettibili (11-18 anni)

- b. persone suscettibili, che vivono con immunodepressi, quali persone con AIDS o altre manifestazioni cliniche dell'infezione da HIV, neoplasie che possano alterare i meccanismi immunitari con deficit dell'immunità cellulare, o con ipogammaglobulinemia, disgammaglobulinemia o in trattamento con farmaci immunosoppressori di lunga durata.
- c. persone senza precedenti di varicella con patologie ad elevato rischio quali: leucemia linfatica acuta in remissione, insufficienza renale cronica, patologie per le quali è programmato un trapianto d'organo, infezione da HIV senza segni di immunodeficienza e con una proporzione di CD4  $\geq$  200/L).
- d. donne in età fertile senza precedenti di varicella; la vaccinazione va praticata procrastinando la possibilità di intraprendere la gravidanza per 3 mesi.
- e. persone suscettibili che lavorano in ambiente sanitario. Prioritariamente la vaccinazione dovrebbe essere eseguita dal personale sanitario che è a contatto con neonati, bambini, donne gravide o con persone immunodepresse.
- f. lavoratori suscettibili che operano nei seguenti ambienti (in ordine di priorità): asili nido, scuole materne, scuole primarie, scuole secondarie.



## Vaccinazioni soggetti a rischio

*Ministero della Salute*

### **Vaccinazione contro l'Epatite A**

Il vaccino anti-epatite A deve essere offerto alla popolazione adulta secondo indicazioni cliniche, epidemiologiche, comportamentali o occupazionali.

*Indicazioni cliniche: Soggetti con epatopatia cronica e soggetti riceventi concentrati di fattori della coagulazione.*

*Indicazioni comportamentali: omosessuali maschi e soggetti che fanno uso di droghe.*

*Indicazioni occupazionali: soggetti che lavorano a contatto con primati infettati dal virus dell'Epatite A (HAV) o con HAV in strutture laboratoristiche,*

*Indicazioni epidemiologiche: Bambini da 0 a 6 anni, figli di immigrati, che si recano in Paesi endemici o residenti in aree a rischio endemico .*



## Vaccinazioni soggetti a rischio

*Ministero della Salute*

### **Vaccinazione contro Epatite B**

Oltre alla vaccinazione di tutti i nuovi nati prevista nel calendario vaccinale, per la quale non vi sono dosi di richiamo (booster), si raccomanda l'offerta gratuita ai seguenti soggetti mai vaccinati:

- conviventi e contatti, senza limiti di età, di persone HBsAg positive;
- pazienti politrasfusi, emofilici,
- emodializzati e uremici cronici per i quali si prevede l'entrata in dialisi;
- vittime di punture accidentali con aghi potenzialmente infetti;
- soggetti affetti da lesioni croniche eczematose o psoriasiche della cute delle mani;
- detenuti negli Istituti di prevenzione e pena;
- persone HIV+
- Epatopatia cronica in particolare HCV correlata
- persone che si rechino per motivi di lavoro in aree geografiche ad alta endemia di HBV;
- soggetti dediti alla prostituzione, tossicodipendenti, omosessuali maschi;



*Ministero della Salute*

## Vaccinazioni soggetti a rischio

### Vaccinazione contro Epatite B (...continua)

- personale sanitario di nuova assunzione nel Servizio sanitario nazionale e personale del Servizio sanitario nazionale già impegnato in attività a maggior rischio di contagio e segnatamente che lavori in reparti di emodialisi, rianimazione, oncologia, chirurgia generale e specialistica, ostetricia e ginecologia, malattie infettive, ematologia, laboratori di analisi, centri trasfusionali, sale operatorie, studi dentistici, medicina legale e sale autoptiche, pronto soccorso, assistenza sanitaria nelle carceri;
- soggetti che svolgono attività di lavoro, studio e volontariato nel settore della sanità;
- addetti al soccorso e al trasporto di infortunati e infermi;
- personale di assistenza in centri di recupero per tossicodipendenti;
- donatori di sangue appartenenti a gruppi sanguigni rari;
- al personale ed ospiti di istituti per portatori di handicap fisici e mentali
- personale addetto alla lavorazione degli emoderivati,
- personale religioso che svolge attività nell'ambito dell'assistenza sanitaria;
- Personale della Polizia di Stato, Arma dei Carabinieri, Guardia di Finanza, Corpo degli agenti di custodia, Comandi Provinciali dei Vigili del Fuoco, Comandi Municipali dei Vigili Urbani;
- Addetti alla raccolta, trasporto e smaltimento rifiuti.



*Ministero della Salute*

## Vaccinazioni soggetti a rischio

### Vaccinazione antimeningococcica

Oltre alla vaccinazione prevista nell'età evolutiva (a 13-15 mesi e nell'adolescenza), per la quale allo stato attuale non è prevista una dose di richiamo (booster), si raccomanda l'identificazione e l'immunizzazione, con vaccino antimeningococco coniugato, dei soggetti a rischio di infezione invasiva meningococcica perché affetti dalle seguenti patologie o per la presenza di particolari condizioni di vita:

- talassemia e anemia falciforme
- asplenia funzionale o anatomica
- condizioni associate a immunodepressione (come trapianto d'organo o terapia antineoplastica, compresa la terapia sistemica corticosteroidica ad alte dosi)
- diabete mellito tipo 1
- insufficienza renale con creatinina clearance <30 ml/min
- infezione da HIV
- immunodeficienze congenite
- malattie epatiche croniche gravi
- perdita di liquido cerebrospinale
- difetti congeniti del complemento (C5 – C9)
- difetti dei toll like receptors di tipo 4
- difetti della properdina



*Ministero della Salute*

## Vaccinazioni soggetti a rischio

### **Vaccinazione anti meningoencefalite da zecca (TBE)**

La vaccinazione è raccomandata per la popolazione residente in aree a rischio (valutando la situazione epidemiologica) e soggetti professionalmente esposti.





*Ministero della Salute*

## Vaccinazioni soggetti a rischio

### Vaccinazione anti pneumococcica

La vaccinazione antipneumococcica è consigliata ai soggetti di qualsiasi età a rischio di contrarre la malattia per la presenza di patologie o condizioni predisponenti:

- cardiopatie croniche
- malattie polmonari croniche
- cirrosi epatica, epatopatie croniche evolutive
- da alcoolismo
- diabete mellito, in particolare se in difficile compenso
- fistole liquorali
- anemia falciforme e talassemia,
- immunodeficienze congenite o acquisite,
- asplenia anatomica o funzionale,
- leucemie, linfomi, mieloma multiplo
- neoplasie diffuse
- trapianto d'organo o di midollo
- immunosoppressione iatrogena clinicamente significativa
- insufficienza renale cronica, sindrome nefrosica



*Ministero della Salute*

## Vaccinazioni soggetti a rischio

### Vaccinazione anti pneumococcica (.....continua)

- HIV positivi,
- portatori di impianto cocleare.

Il vaccino polisaccaridico 23 valente non coniugato è sconsigliato al di sotto dei 2 anni di età per la scarsa capacità immunizzante di questo vaccino in tale fascia d'età.

Il vaccino 13 valente coniugato non è attualmente indicato al di sopra dei 5 anni di età, ma è attesa l'estensione all'età adulta.



## Vaccinazioni soggetti a rischio

*Ministero della Salute*

### **Vaccinazione anti Haemophilus influenzae tipo b**

La vaccinazione anti Haemophilus influenzae tipo b viene offerta attivamente a tutti i nuovi nati.

E' consigliata ai soggetti di qualsiasi età a rischio di contrarre forme invasive da Hib per la presenza di patologie o condizioni predisponenti:

- asplenia anatomica o funzionale
- soggetti trapiantati di midollo
- soggetti in attesa di trapianto di organo solido
- immunodeficienze congenite o acquisite (es. deficit di IgG2, deficit di complemento, immunosoppressione da chemioterapia, HIV positivi)



## Vaccinazioni soggetti a rischio

# Ministero della Salute

### Vaccinazione antinfluenzale

È raccomandata per le categorie di soggetti indicate annualmente dalla Circolare emanata dal Ministero della Salute (vedi Tab.1).

	Categoria	Dettaglio
1	Soggetti di età pari o superiore a 65 anni	
2	Bambini di età superiore ai 6 mesi, ragazzi e adulti fino a 65 anni di età affetti da patologie che aumentano il rischio di complicanze da influenza	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) malattie croniche a carico dell'apparato respiratorio (inclusa l'asma grave, la displasia broncopolmonare, la fibrosi cistica e la broncopatia cronico ostruttiva-BPCO)</li> <li>b) malattie dell'apparato cardio-circolatorio, comprese le cardiopatie congenite e acquisite</li> <li>c) diabete mellito e altre malattie metaboliche (inclusi gli obesi con BMI &gt;30 e gravi patologie concomitanti)</li> <li>d) insufficienza renale cronica</li> <li>e) malattie degli organi emopoietici ed emoglobinopatie</li> <li>f) tumori</li> <li>g) malattie congenite o acquisite che comportino carente produzione di anticorpi, immunosoppressione indotta da farmaci o da HIV</li> <li>h) malattie infiammatorie croniche e sindromi da malassorbimento intestinali</li> <li>i) patologie per le quali sono programmati importanti interventi chirurgici</li> <li>j) patologie associate a un aumentato rischio di aspirazione delle secrezioni respiratorie (ad es. malattie neuromuscolari)</li> <li>k) epatopatie croniche</li> </ul>



# Ministero della Salute

## Vaccinazioni soggetti a rischio

### Vaccinazione antinfluenzale (..continua)

3	Bambini e adolescenti in trattamento a lungo termine con acido acetilsalicilico, a rischio di Sindrome di Reye in caso di infezione influenzale	
4	Donne che all'inizio della stagione epidemica si trovino nel secondo e terzo trimestre di gravidanza	
5	Individui di qualunque età ricoverati presso strutture per lungodegenti	
6	Medici e personale sanitario di assistenza	
7	Familiari e contatti di soggetti ad alto rischio	
8	Soggetti addetti a servizi pubblici di primario interesse collettivo e categorie di lavoratori	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) Forze di polizia</li> <li>b) Vigili del fuoco</li> <li>c) Altre categorie socialmente utili potrebbero avvantaggiarsi della vaccinazione, per motivi vincolanti allo svolgimento della loro attività lavorativa: a tale riguardo, è facoltà delle Regioni/PP.AA. definire i principi e le modalità dell'offerta a tali categorie.</li> <li>d) Infine, è pratica internazionalmente diffusa l'offerta attiva e gratuita della vaccinazione antinfluenzale da parte dei datori di lavoro ai lavoratori particolarmente esposti per attività svolta e al fine di contenere ricadute negative sulla produttività.</li> </ul>
9	Personale che, per motivi di lavoro, è a contatto con animali che potrebbero costituire fonte di infezione da virus influenzali non umani	<ul style="list-style-type: none"> <li>a) allevatori</li> <li>b) addetti all'attività di allevamento</li> <li>c) addetti al trasporto di animali vivi</li> <li>d) macellatori e vaccinatori</li> <li>e) veterinari pubblici e libero-professionisti</li> </ul>

# Road Map:

1. Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in Italia
2. **Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in altri Paesi**
3. Focus sulle coperture vaccinali
4. Strategie **age based** e **risk based**: vantaggi e svantaggi
5. Aspetti economici delle diverse strategie
6. Modelli di integrazioni delle diverse strategie
7. Conclusioni



## Recommended immunization schedule for persons aged 0 through 6 years – United States, 2012

Vaccine ▼	Age ►	Birth	1 month	2 months	4 months	6 months	9 months	12 months	15 months	18 months	19–23 months	2–3 years	4–6 years	
Hepatitis B <sup>1</sup>	HepB		HepB					HepB						Range of recommended ages for all children
Rotavirus <sup>2</sup>				RV	RV	RV <sup>2</sup>								
Diphtheria, tetanus, pertussis <sup>3</sup>				DTaP	DTaP	DTaP		See footnote <sup>2</sup>	DTaP				DTaP	Range of recommended ages for certain high-risk groups
<i>Haemophilus influenzae</i> type b <sup>4</sup>				Hib	Hib	Hib <sup>4</sup>		Hib						
Pneumococcal <sup>5</sup>				PCV	PCV	PCV		PCV				PPSV		
Inactivated poliovirus <sup>6</sup>				IPV	IPV			IPV					IPV	
Influenza <sup>7</sup>									Influenza (yearly)					
Measles, mumps, rubella <sup>8</sup>								MMR		See footnote <sup>8</sup>			MMR	Range of recommended ages for all children and certain high-risk groups
Varicella <sup>9</sup>								VAR		See footnote <sup>9</sup>			VAR	
Hepatitis A <sup>10</sup>								Dose 1 <sup>10</sup>				HepA series		
Meningococcal <sup>11</sup>								MCV4 — See footnote <sup>11</sup>						


## Recommended immunization schedule for persons aged 7 through 18 years – United States, 2012


Vaccine ▼	Age ►	7–10 years	11–12 years	13–18 years	
Tetanus, diphtheria, pertussis <sup>1</sup>		1 dose (if indicated)	1 dose	1 dose (if indicated)	Range of recommended ages for all children
Human papillomavirus <sup>2</sup>		See footnote <sup>2</sup>	3 doses	Complete 3-dose series	
Meningococcal <sup>3</sup>		See footnote <sup>3</sup>	Dose 1	Booster at age 16 years	Range of recommended ages for catch-up immunization
Influenza <sup>4</sup>		Influenza (yearly)			
Pneumococcal <sup>5</sup>		See footnote <sup>5</sup>			
Hepatitis A <sup>6</sup>		Complete 2-dose series			
Hepatitis B <sup>7</sup>		Complete 3-dose series			
Inactivated poliovirus <sup>8</sup>		Complete 3-dose series			Range of recommended ages for certain high-risk groups
Measles, mumps, rubella <sup>9</sup>		Complete 2-dose series			
Varicella <sup>10</sup>		Complete 2-dose series			


## Recommended adult immunization schedule, by vaccine and age group<sup>1</sup> — United States, 2012


VACCINE ▼	AGE GROUP ►	19–21 years	22–26 years	27–49 years	50–59 years	60–64 years	≥65 years
Influenza <sup>2,*</sup>		1 dose annually					
Tetanus, diphtheria, pertussis (Td/Tdap) <sup>3,*</sup>		Substitute 1-time dose of Tdap for Td booster; then boost with Td every 10 years					
Varicella <sup>4,*</sup>		2 doses					
Human papillomavirus (HPV) <sup>5,*</sup> Female		3 doses					
Human papillomavirus (HPV) <sup>5,*</sup> Male		3 doses					
Zoster <sup>6</sup>						1 dose	
Measles, mumps, rubella (MMR) <sup>7,*</sup>		1 or 2 doses			1 dose		
Pneumococcal (polysaccharide) <sup>8,9</sup>		1 or 2 doses			1 dose		
Meningococcal <sup>10,*</sup>		1 or more doses					
Hepatitis A <sup>11,*</sup>		2 doses					
Hepatitis B <sup>12,*</sup>		3 doses					

\* Covered by the Vaccine Injury Compensation Program

 For all persons in this category who meet the age requirements and who lack documentation of vaccination or have no evidence of previous infection


 Recommended if some other risk factor is present (e.g., on the basis of medical, occupational, lifestyle, or other indications)


 Tdap recommended for ≥65 if contact with <12 month old child. Either Td or Tdap can be used if no infant contact

 No recommendation


## Vaccines that might be indicated for adults based on medical and other indications<sup>1</sup>

VACCINE ▼	INDICATION ►	Pregnancy	Immunocompromising conditions (excluding human immunodeficiency virus [HIV]) <sup>4,6,7,14</sup>	HIV infection <sup>4,7,13,14</sup> CD4+ T lymphocyte count		Men who have sex with men (MSM)	Heart disease, chronic lung disease, chronic alcoholism	Asplenia <sup>13</sup> (including elective splenectomy and persistent complement component deficiencies)	Chronic liver disease	Diabetes, kidney failure, end-stage renal disease, receipt of hemodialysis	Health-care personnel	
				< 200 cells/ μL	≥ 200 cells/ μL							
Influenza <sup>2</sup>			1 dose TIV annually		1 dose TIV or LAIV annually		1 dose TIV annually			1 dose TIV or LAIV annually		
Tetanus, diphtheria, pertussis (Td/Tdap) <sup>3,*</sup>	Substitute 1-time dose of Tdap for Td booster; then boost with Td every 10 yrs											
Varicella <sup>4,*</sup>		Contraindicated		2 doses								
Human papillomavirus (HPV) Female <sup>5,*</sup>		3 doses through age 26 yrs		3 doses through age 26 yrs								
Human papillomavirus (HPV) Male <sup>5,*</sup>		3 doses through age 26 yrs		3 doses through age 21 yrs								
Zoster <sup>6</sup>		Contraindicated		1 dose								
Measles, mumps, rubella (MMR) <sup>7,*</sup>		Contraindicated		1 or 2 doses								
Pneumococcal (polysaccharide) <sup>8,9</sup>		1 or 2 doses										
Meningococcal <sup>10,*</sup>		1 or more doses										
Hepatitis A <sup>11,*</sup>						2 doses						
Hepatitis B <sup>12,*</sup>						3 doses						

 For all persons in this category who meet the age requirements and who lack documentation of vaccination or have no evidence of previous infection

 Recommended if some other risk factor is present (e.g., on the basis of medical, occupational, lifestyle, or other indications)

 Contraindicated

 No recommendation

Quali Raccomandazioni?  
Aged Based o Risk Based?  
L'esempio dell'influenza

# Raccomandazioni internazionali: obiettivi di copertura

World Health Organization

WHO > Health topics > Influenza

## Influenza

Influenza is a viral infection that affects mainly the nose, throat, bronchi and, occasionally, lungs. Infection usually lasts for about a week, and is characterized by sudden onset of high fever, aching muscles, headache and severe malaise, non-productive cough, sore throat and rhinitis.

The virus is transmitted easily from person to person via droplets and small particles produced when infected people cough or sneeze. Influenza tends to spread rapidly in seasonal epidemics.

Most infected people recover within one to two weeks without requiring medical treatment. However, in the very young, the elderly, and those with other serious medical conditions, infection can lead to severe complications of the underlying condition, pneumonia and death.

European Public Health Alliance

### \*\*Update\*\* Council of the European Union recommendation on seasonal influenza vaccination

On 22 December 2009, the Council of the European Union adopted a recommendation encouraging member states to implement action plans to improve seasonal influenza vaccination coverage.

**\*\*Update Council of the European Union adopts recommendation on seasonal influenza vaccination\*\***

The Council of the EU calls for "coordinated action" at the EU level of the in order to minimize the impact of seasonal influenza by encouraging vaccination among risk groups and healthcare workers. The main objective is to reach the WHO target of 75 % vaccination coverage of risk groups by the 2014-2015 winter season. Member states should also try to reach this vaccination coverage rate for health care workers.

The Commission is invited to continue to support research on influenza through the Research Framework Programmes. To read the full Recommendation click here.

**\*\*European Commission releases proposal on recommendation on seasonal influenza vaccination\*\***

The release of the proposed Recommendation on 12 July 2009, has no doubt been brought forward as a result of the current pandemic of A(H1N1) influenza. The proposed Recommendation is on seasonal flu and there are no specific recommendations on pandemic flu. However, there are several references in the pre-amble and the recommendation itself to World Health Organization (WHO) recommendations on increasing vaccine production in response to Pandemic Influenza.

The 12 page proposed Recommendation forms an attempt to bring the EU in line with certain WHO recommendations on seasonal flu and to increase vaccination rates across Europe. The Recommendation is based on principles of cooperation and aims to ensure that national action plans are in place to improve vaccination coverage. The Recommendation sets out what these national action plans should look like and aim to achieve:

- Improve vaccination coverage to reach 75% of "at risk groups" no later than the winter season 2014/2015 and allocate

Centers for Disease Control and Prevention

## CDC Online Newsroom

### Press Release

For Immediate Release: February 24, 2010  
Contact: CDC Division of Media Relations  
(404) 639-3286

#### CDC's Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP) Recommends Universal Annual Influenza Vaccination

A panel of immunization experts voted today (February 24, 2010) to expand the recommendation for annual influenza vaccination to include all people aged 6 months and older. The expanded recommendation is to take effect in the 2010 - 2011 influenza season. The new recommendation seeks to remove barriers to influenza immunization and signals the importance of preventing influenza across the entire population.

## OMS

Target: per gli adulti  
oltre i 65 anni di età  
entro il 2010/2011<sup>1</sup>

**Copertura 75%**

## Unione Europea

Target: per gli adulti  
oltre i 65 anni di età  
Entro il 2014/2015 <sup>2</sup>

**Copertura 75%**

## ACIP 2010

Target: per tutti i  
soggetti a partire dai 6  
mesi di vita<sup>3</sup>

**vaccinazione  
universale**

**Oltre 50 paesi nel mondo finanziano la vaccinazione antinfluenzale per i gruppi definiti ad alto rischio <sup>1</sup>**

1) World Health Organization. *Wkly Epidemiol Rec* 2005; 33: 277-288. 2) EPHA. *Council recommendation of 22 December 2009 on seasonal influenza vaccination*. 3) ACIP. *Prevention and Control of Influenza with Vaccines Recommendations of the Advisory Committee on Immunization Practices (ACIP)*, 2010. *MMWR*, August 6, 2010; 59(rr08):1-62

# Raccomandazioni age-based per la vaccinazione antinfluenzale: panorama internazionale

I soggetti anziani vengono considerati categoria a rischio in quanto, a causa del loro stato immunologico e della coesistenza di altri fattori di rischio, è più probabile che sviluppino una malattia severa o complicanze correlate all'influenza

- 23 paesi europei hanno implementato **strategie age-based** e in 29 paesi attualmente il vaccino è raccomandato ai soggetti che rispettano il cut-off per età:
  - In molti paesi questa fascia di rischio viene definita a partire dai **65 anni di età**
  - Germania, Ungheria, Islanda e Grecia: > **60** anni
  - Austria, Belgio, Malta: >**50** anni
- In USA, l'ACIP raccomanda la **vaccinazione universale**, con i seguenti benefici attesi:
  - Aumento della copertura vaccinale
  - Riduzione della morbosità e mortalità
  - Riduzione dell'assenteismo lavorativo



# Raccomandazioni risk-based (e per condizioni di vita) per la vaccinazione antinfluenzale: panorama internazionale

I soggetti affetti da patologie croniche, così come le donne in gravidanza, presentano una maggiore vulnerabilità all'infezione influenzale e, pertanto, rientrano in quel gruppo di soggetti per i quali la vaccinazione è raccomandata, indipendentemente dall'età.

- Le **patologie croniche** comprendono le malattie cardiovascolari, respiratorie, ematologiche e metaboliche. Alcuni paesi espandono le raccomandazioni esplicitamente ai soggetti affetti da malattie renali croniche, disordini immunologici e HIV.
- Molti paesi già ricomprendono nelle raccomandazioni nazionali la necessità di vaccinare gli **operatori sanitari** poiché sono soggetti a rischio elevato di trasmettere l'influenza ad altri soggetti tra cui pazienti ad alto rischio per età e/o per patologia.

# Road Map:

1. Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in Italia
2. Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in altri Paesi
3. Focus sulle **coperture vaccinali**
4. Strategie **age based** e **risk based**: vantaggi e svantaggi
5. Aspetti economici delle diverse strategie
6. Modelli di integrazioni delle diverse strategie
7. Conclusioni



**ICONA 2008:**  
**Indagine di COpertura vaccinale NAzionale**  
**nei bambini e negli adolescenti**

Gruppo di lavoro ICONA

ISSN 1123-3117

**Rapporti ISTISAN**  
**09/29**

## 3804 ragazzi nati tra 15-1-1992 – 15-1-1993: sedicesimo anno di età

**Tabella B2. Coperture vaccinali % (IC95%) per numero di dose per gli adolescenti**

Vaccinazione	Coperture vaccinali per dose		
	3 dosi	4 dosi	5 dosi
Polio	99,0 (98,7-99,4)	97,3 (96,7-97,9)	-
DT	99,3 (99,0-99,6)	96,7 (96,0-97,5)	52,9 (50,0-55,9)
HBV	97,3 (96,7-97,9)	-	-
Pertosse	45,6 (43,4-47,8)	26,7 (24,6-28,7)	14,1 (12,5-15,8)

Vaccinazione	Coperture vaccinali per dose	
	1 dose	2 dosi
Morbillo	78,1 (75,9-80,1)	53,9 (51,4-56,3)
Rosolia	74,9 (72,7-77,0)	-
Parotite	75,0 (72,9-77,1)	-

**Tabella B3. Copertura vaccinale (%)**

<b>Regione</b>	<b>Polio 4 dosi</b>	<b>DT 4 dosi</b>	<b>DT 5 dosi</b>
Abruzzo	98,6	98,6	44,3
Basilicata	97,6	99,5	83,8
Calabria	94,1	89,6	33,0
Campania	97,8	96,7	43,4
E.Romagna	96,5	98,5	62,9
Lazio	98,5	97,0	40,9
Liguria	97,2	98,1	60,4
Lombardia	99,5	98,1	43,3
Marche	99,0	99,5	61,9
Milano	99,0	100	32,4
Molise	95,0	99,0	61,0
Napoli	93,0	87,0	26,0
PA Trento	98,1	97,6	79,0
Piemonte	98,1	97,1	63,8
Puglia	94,8	97,6	64,8
Roma	98,0	96,0	52,5
Sardegna	98,1	98,1	43,3
Sicilia	97,5	93,5	39,3
Toscana	93,8	96,7	60,5
V. d'Aosta	95,0	98,0	69,0
Veneto	98,6	99,0	88,1
Italia	97,3	96,7	52,9
(IC95%)	(96,7- 97,9)	(96,0- 97,5)	(50,0- 55,9)

## Tabella B5. Motivi di mancata vaccinazione negli adolescenti

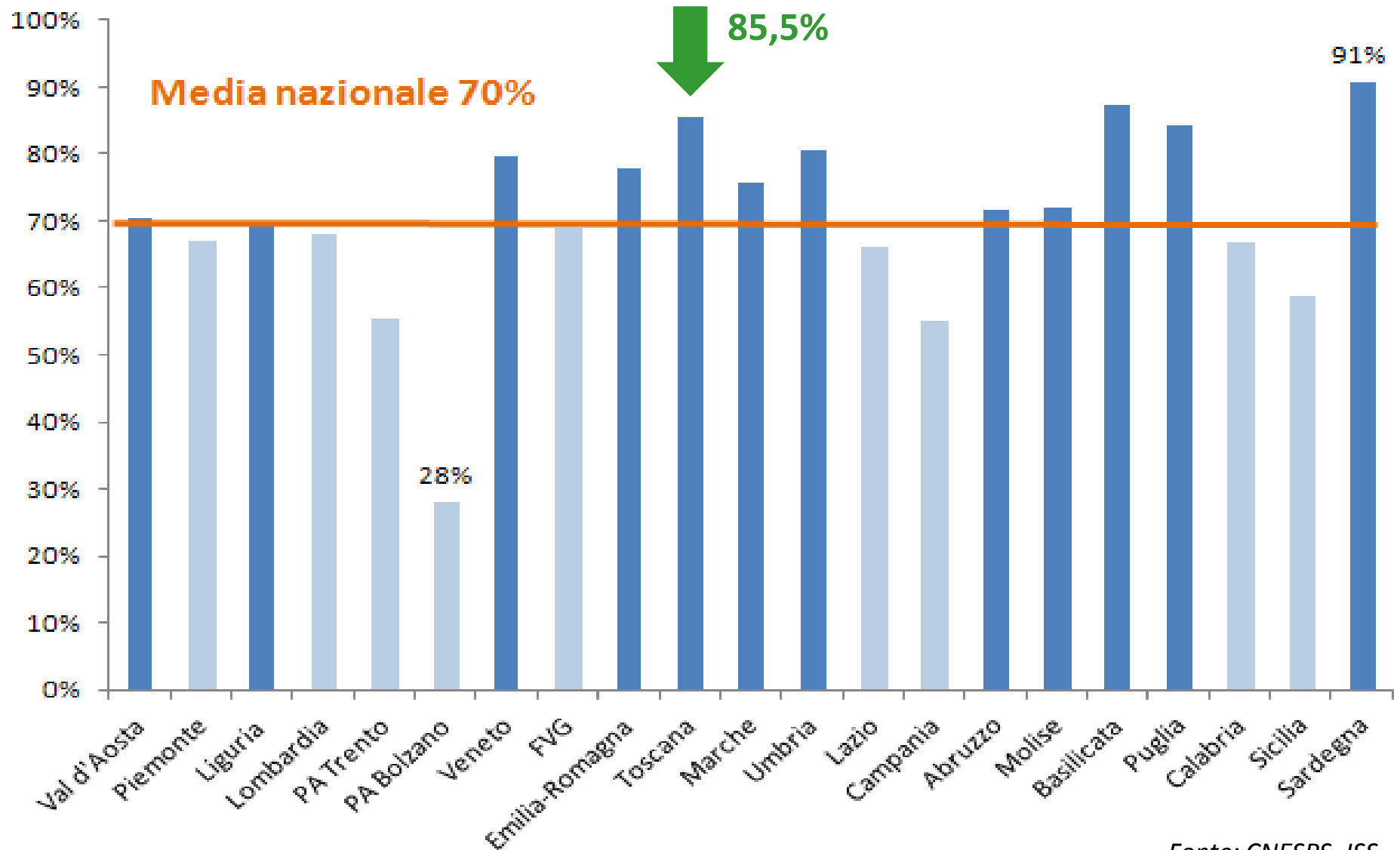
<b>DT 5</b> <i>Ragazzi: n. 1671</i>	Malattia del bambino	1,9
	Carenza di informazione	19,4
	Problemi logistici e familiari	18,4
	Strategia vaccinale	4,1
	Effettuerà la vaccinazione a breve	18,7
	Altro	18,0
	Non noto	19,5
	<i>Totale</i>	<i>100</i>
<b>Pertosse</b> <i>Ragazzi: n. 1988</i>	Problemi logistici e familiari	-
	Carenza di informazione	52,6
	Strategia vaccinale	0,5
	Altro	27,5
	Non noto	19,4
	<i>Totale</i>	<i>100</i>

# conclusioni studio ICONA

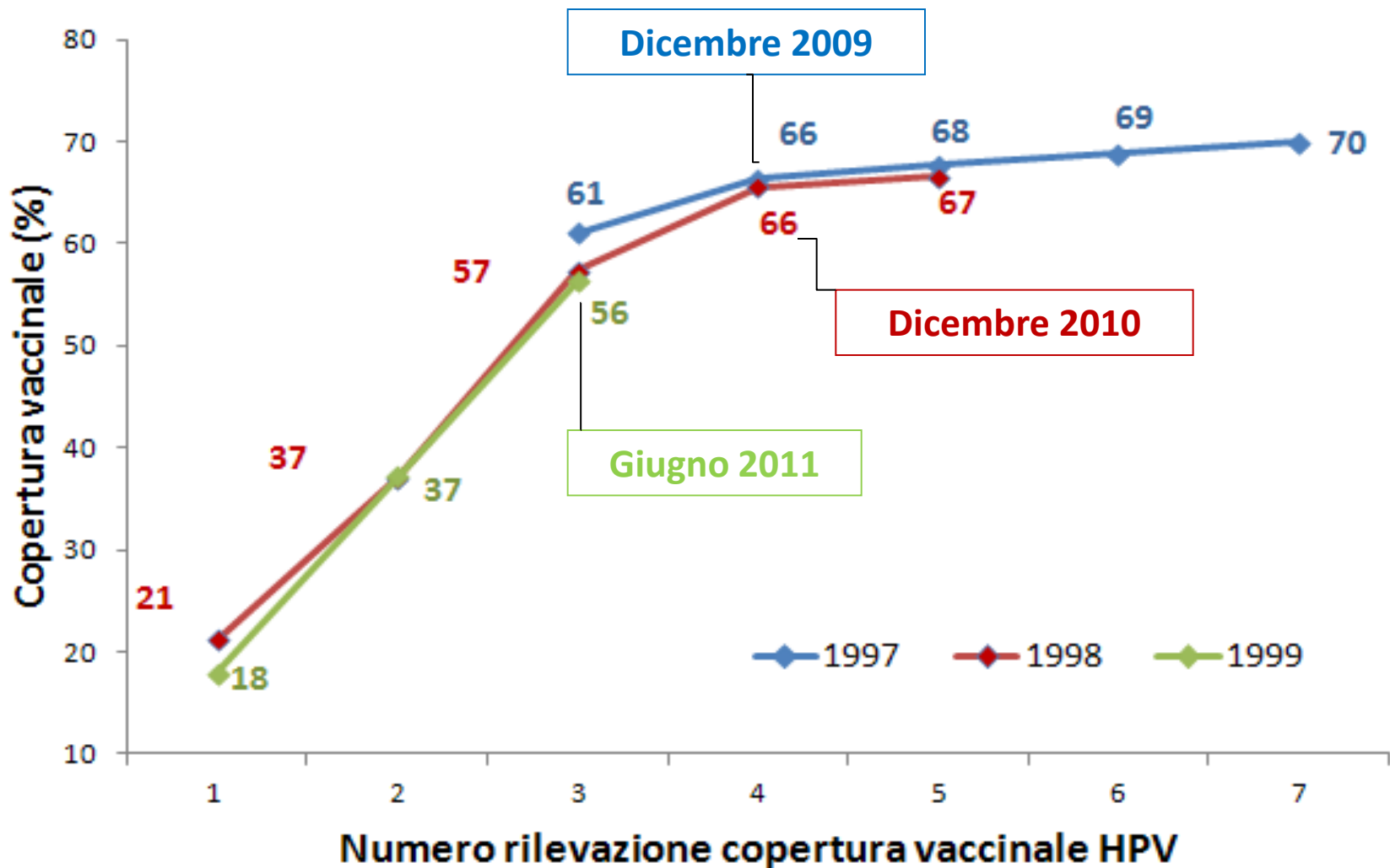
- variabilità regionale delle coperture
- prima fonte di dati sull'adolescente
- forte divario tra vaccinazioni obbligatorie e non

**COPERTURE AGE BASED  
ADOLESCENTI:  
Il caso dell'HPV**

# Copertura vaccinale per 1 dose di vaccino anti-HPV, coorte di nascita 1997 (dati al 30/06/2011).



# Confronto rilevazione semestrale della copertura vaccinale per HPV (1 dose), per coorte





# Target secondario: coperture vaccinali

Regione	Target II	Coorte	% vaccinate con 1 dose
Valle d'Aosta	16°	1991	75,4%
		1992	80,1%
		1993	74,4%
		1994	69,1%
Piemonte	16°	1993	68,7%
		1994	65,4%
		1995	56,1%
Friuli	15°	1993	72,7%
Venezia Giulia		1994	72,5%
		1995	68,8%
		*1996	48,7%
Toscana	16°	1993	73,8%
		1994	78,5%
		1995	72,6%
		1996	80,0%

**Target primario:  
12enni**

Coorte 1995: 74,9%  
1996: 71,3%  
1997: 70,6%  
1998: 71,7%

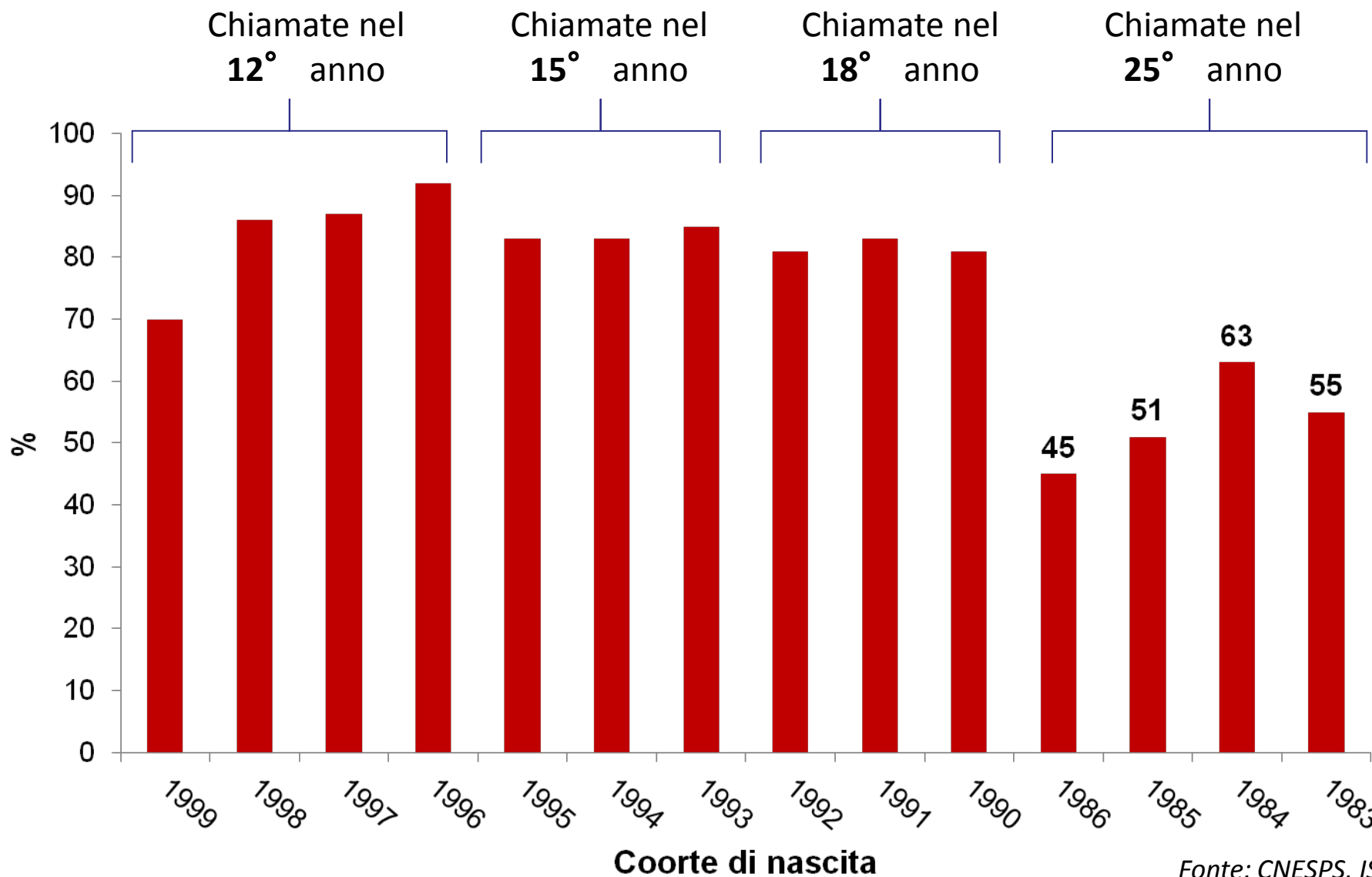
Coorte 1997: 67,1%  
1998: 68,7%  
1999: 50,3%

Coorte 1997: 63,9%  
1998: 62,3%  
1999: 63,8%

Coorte 1997: 85,5%  
1998: 80,7%  
1999: 72,7%

Fonte: CNESPS, ISS

# Regione Basilicata: coperture vaccinali per HPV (prima dose)

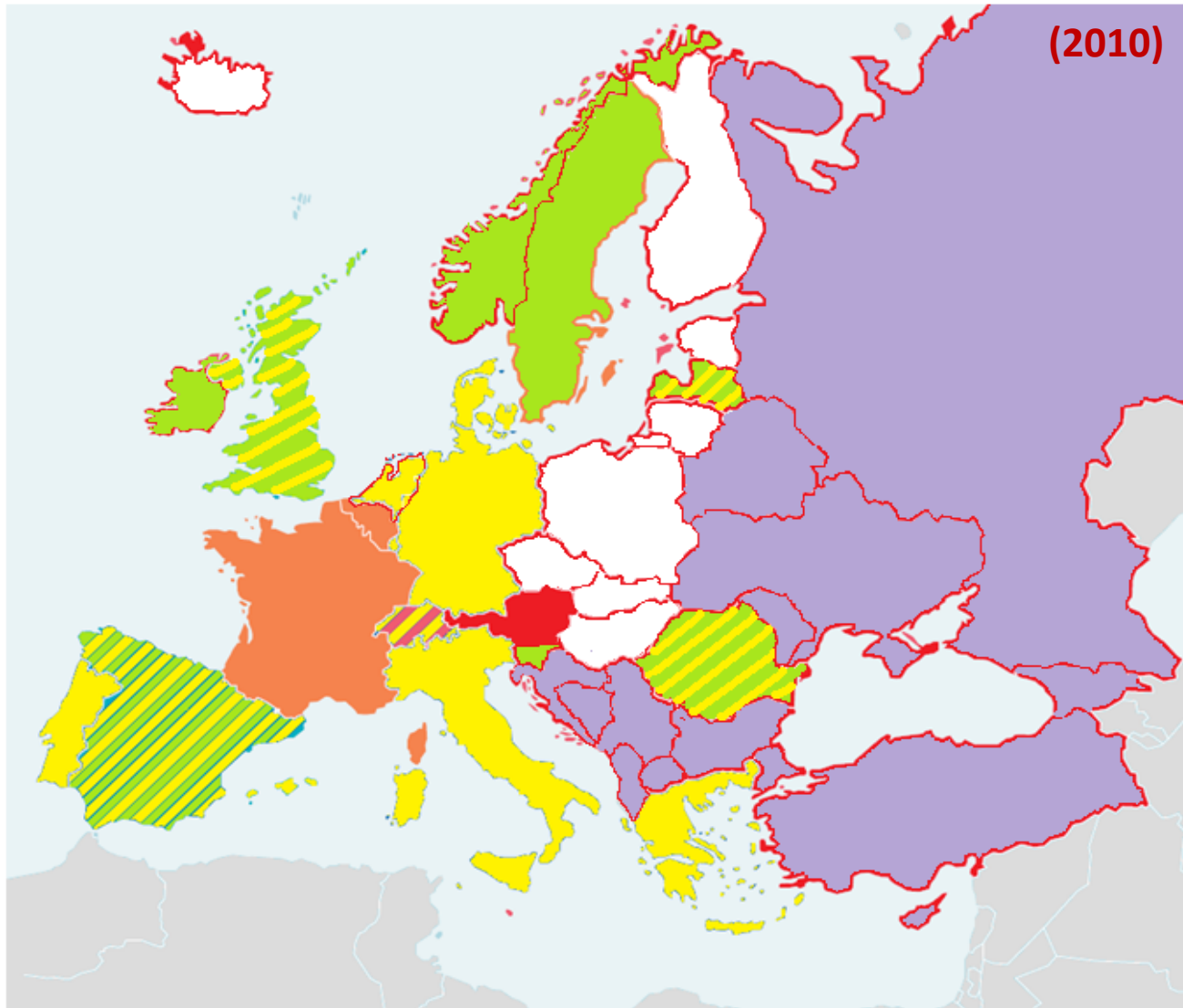


Fonte: CNESPS, ISS

# Coorti con pagamento agevolato: coperture vaccinali

Coorte di nascita	CV 1 dose (%)	CV 3 dosi (%)
1995	10,7	8,4
1994	10,6	8,5
1993	8,5	7,2
1992	5,7	4,9
1991	3,9	3,3
1990	2,3	2,3
1983-1989	0,9	0,8
1982	0,3	0,3

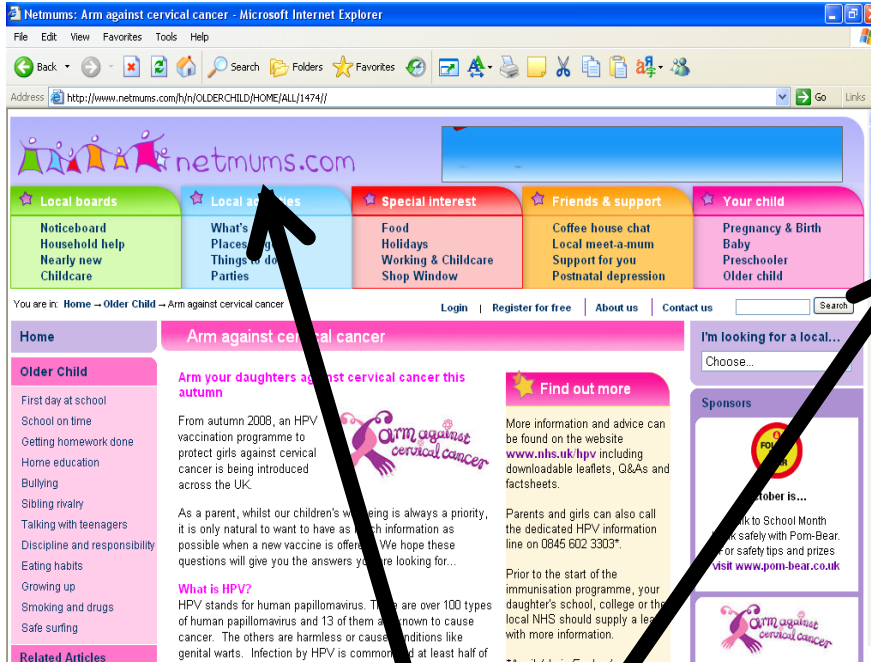
# TIPOLOGIA DI OFFERTA DELLA VACCINAZIONE HPV IN EUROPA E RELATIVE COPERTURE



■ Offerta privata   ■ Compartecipazione   ■ Chiamata attiva e offerta gratuita   ■ Offerta a livello scolastico

← COPERTURE CRESCONO →

# In UK Online advertorials



Target, le mamme e,  
con calibrati strumenti  
(Habbo Hotel),  
le ragazzine



# HPV vaccine coverage by dose - The top performers

## Girls rush to take up cancer jabs

by **LYNNE MILFORD**

*lynne.milford@nqe.com*

A PROGRAMME to immunise girls against cervical cancer in Essex has been hailed as a success.

Although exact figures are not yet available, it is believed the uptake of the vaccine by school girls in year eight has been about

85 to 90 per cent.

Debbie Saban, health improvement specialist in screening and immunisation at NHS North East Essex, said she was delighted with the uptake.

She said: "We began the programme on September 22 and have been targeting girls who are in year eight.

"Initial feedback has been very positive and the uptake has been fantastic.

"From speaking to mothers, we have found they are very keen to get their daughters vaccinated.

"Some of them have had bad experiences with cervical cancer tests and they want to do whatever they can to pro-

tect their daughters from having the same."

She said the vaccination programme would be expanded to include older girls who are still in education.

"Then we'll be getting GPs to vaccinate those girls who aren't still in education," she added.

"We'll be going out to Colchester Sixth Form College and Colchester Institute

and we're expecting to get the same kind of response there."

The vaccine, which is being funded by the Government, offers immunity against the human papilloma virus (HPV).

It is believed the virus is responsible for about 99 per cent of all cervical cancers.

It will be given in schools and involves three separate injections over the course of six months.

HEYWOOD, MIDDLETO	1210	1119	92.5	1108	91.6	1102	91.1
TAMESIDE AND GLOSS	1530	1454	95	1425	93.1	1394	91.1
WARRINGTON PCT	1197	1161	97	1097	91.6	1091	91.1

**COPERTURE AGE BASED**

**ADULTI:**

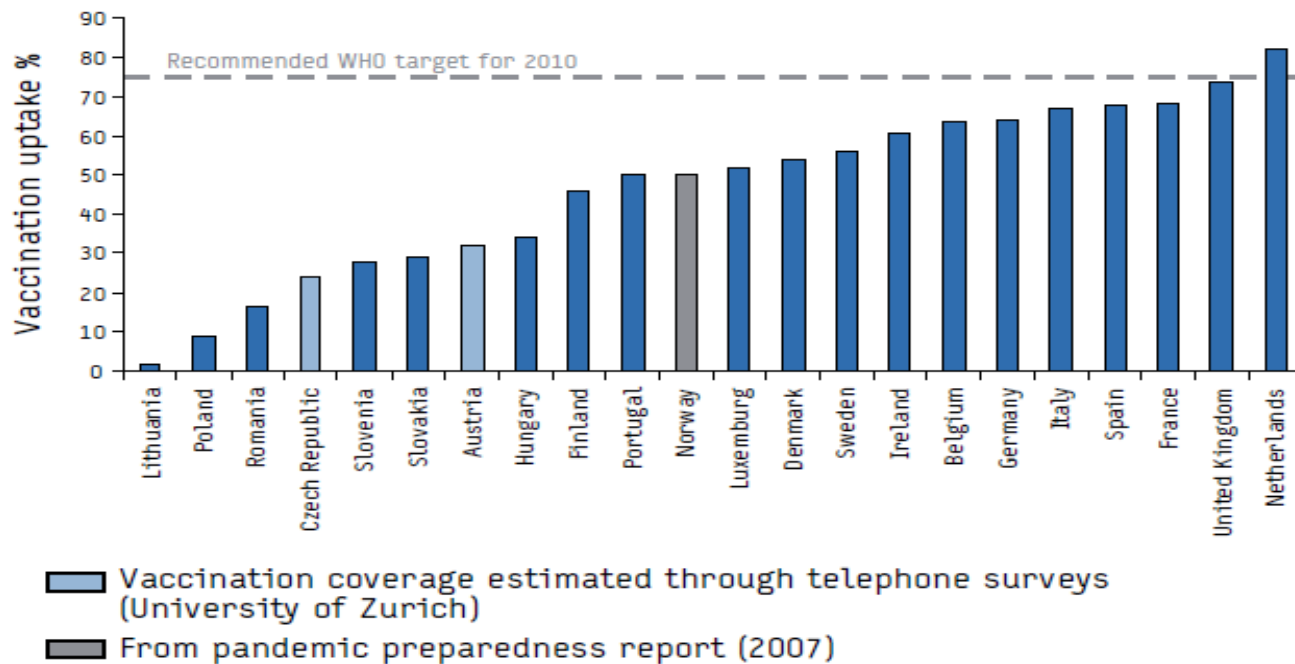
**Il caso dell'Influenza**



# In Europa, solo pochi Paesi si avvicinano al target di copertura antinfluenzale previsto per gli anziani

Survey per la rilevazione delle coperture vaccinali negli anziani (65+)  
in Europa, stagione 2006-2007

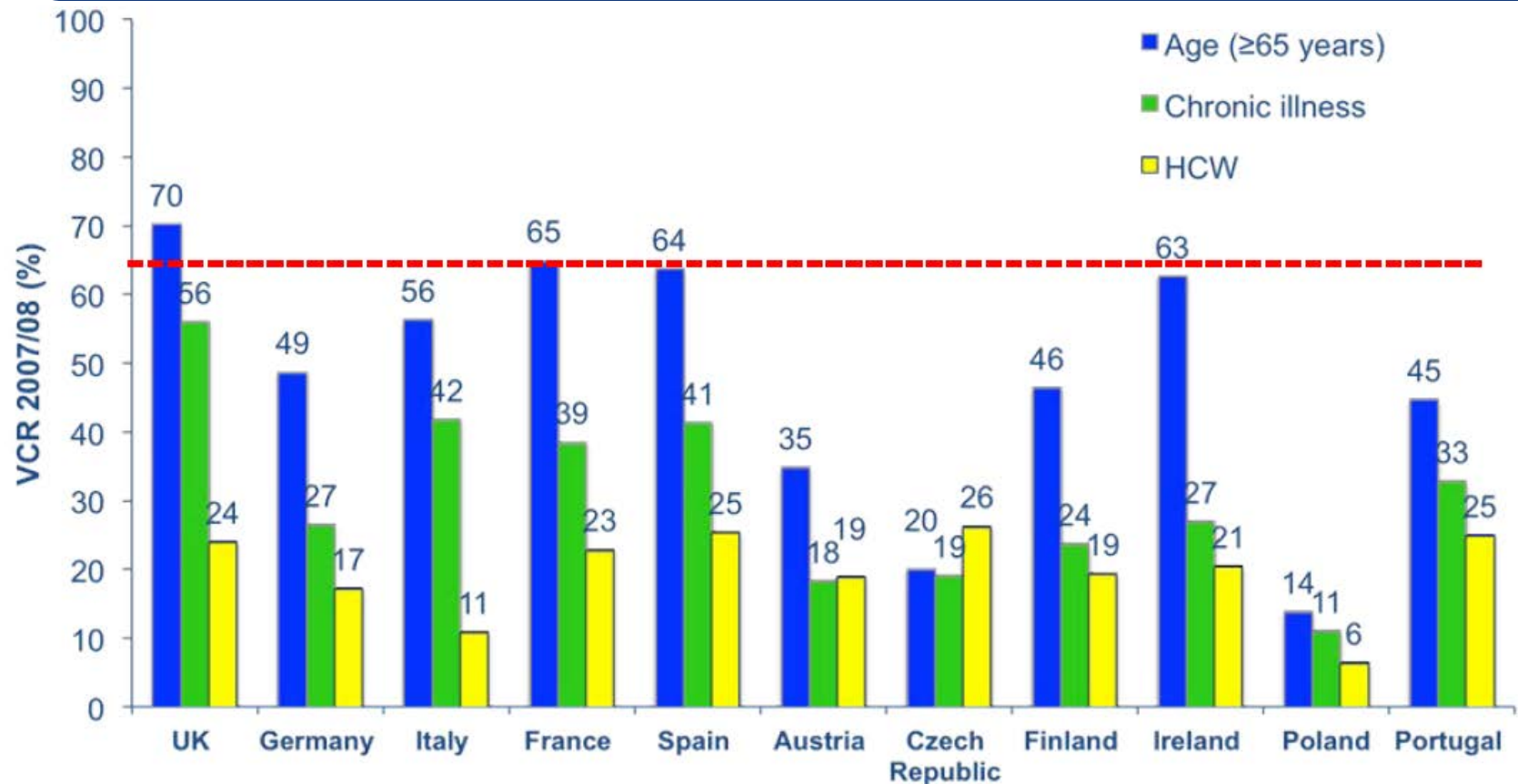
Dati dalla survey VENICE (Marzo 2008)



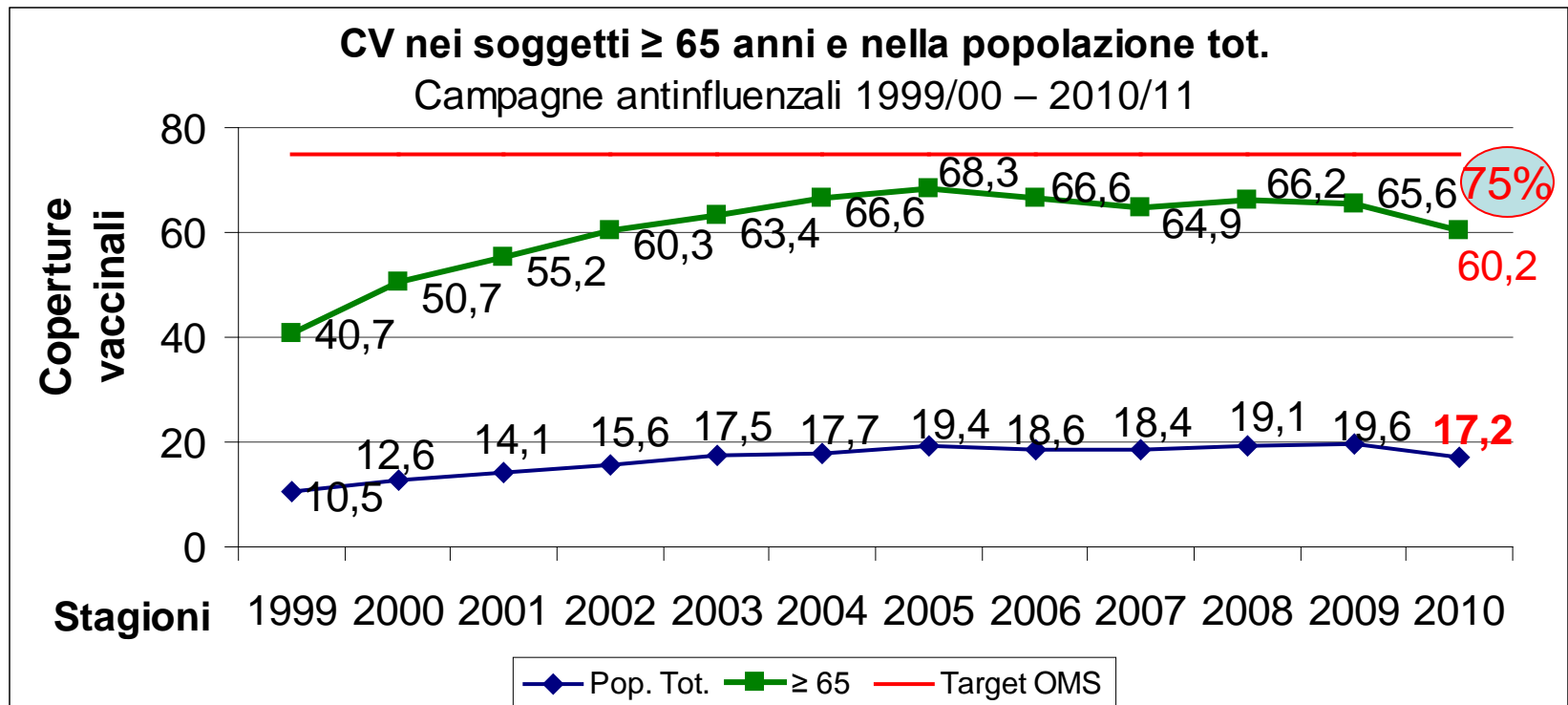


# Per i soggetti a rischio e gli operatori sanitari le coperture sono decisamente più basse

Risultati di un'indagine di monitoraggio delle coperture vaccinali condotta dall'European Vaccine Manufacturers nella stagione 2007-2008 negli anziani, categorie a rischio ed operatori sanitari



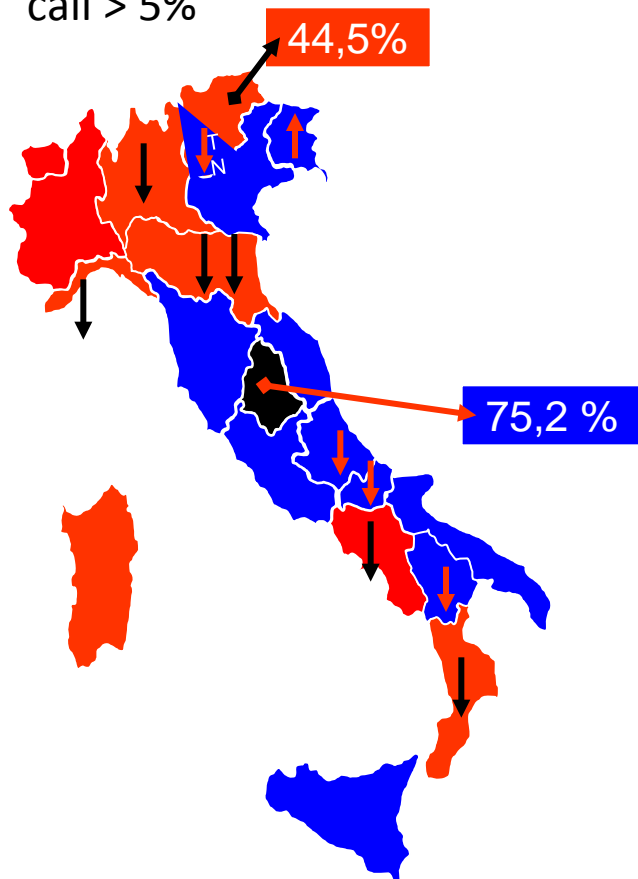
# Anche in Italia, gli obiettivi minimi di copertura vaccinale non sono ancora stati raggiunti, e le coperture continuano a diminuire



# Una sola regione raggiunge il target minimo, e le coperture sono in calo quasi ovunque

In tutte le Regioni le coperture 65+ scendono, tranne che in FVG

- Evidenziate con le frecce le regioni con cali > 5%



Media nazionale 65+ → 60,2%

11 regioni e P.A. Trento > Media

8 regioni e P.A. Bolzano < Media

% copertura FLU	
Regione	>64aa
Umbria	75,2%
Puglia	71,7%
Toscana	68,8%
Veneto	67,8%
Molise	65,6%
Lazio	64,1%
Marche	63,9%
Basilicata	63,6%
FVG	62,4%
Trento	61,8%
Sicilia	61,3%
Abruzzo	60,9%
Sardegna	59,6%
Campania	58,2%
Liguria	58,0%
Piemonte	57,3%
Calabria	55,8%
Valle d'Aosta	55,6%
Lombardia	54,2%
Emilia	46,2%
Bolzano	44,5%
TOTALE	60,2%

# Anche per le categorie di rischio individuate dal Ministero della Salute, i dati di copertura documentano livelli molto bassi

*(rilevazione specifica relativa alla stagione pandemica 2009/10)*

- Il personale **sanitario e socio-sanitario** ha un livello di copertura vaccinale pari al **15%**
- le donne al **secondo o terzo trimestre di gravidanza** hanno livelli di copertura del **12%**
- i soggetti con **almeno una condizione di rischio** tra 6 mesi e 65 anni hanno coperture del **13%**

**Per i soggetti a rischio tra 18 e 64 aa, anche a rilevazione del sistema PASSI per la stagione 2010-2011 mostra coperture vaccinali inferiori al 30%, e in calo**



<b>COPERTURA VACCINALE - POOL DI ASL; SISTEMA PASSI</b>	<b>2009-10</b>	<b>2010-11</b>
<i>ADULTI 18-64 AA CON ALMENO UNA PATOLOGIA CRONICA</i>	29,8	28,1
<i>ADULTI 18-64 AA SENZA PATOLOGIE CRONICHE</i>	9,3	8,7
<i>TOTALE ADULTI VACCINATI TRA 18 E 64 AA</i>	12,4	11,5



Meno di una persona su tre è vaccinata, e il trend è in calo

**COPERTURE AGE BASED**

**ADULTI:**

**Il caso dello pneumococco**

Il PNPV 2012-14,  
pur essendo stato presentato nel  
febbraio 2012, non contempla il  
vaccino pneumococcico coniugato  
per l'adulto, approvato nell'ottobre  
2011.

Allo stato attuale, in attesa della  
consueta circolare ministeriale  
dell'influenza vi è forte  
disorientamento da parte degli  
operatori circa il suo utilizzo

### Vaccinazione pneumococcica

I dati derivanti da studi clinici recentemente presentati per l'iter autorizzativo del **PCV13** nei soggetti al di sopra dei 50 anni di età documentano che l'immunogenicità del vaccino coniugato è risultata significativamente superiore a quella del PPV23 sulla maggior parte (8/12) dei sierotipi comuni ai due vaccini.

Il PCV13, infatti, essendo coniugato, induce una risposta T-dipendente con produzione di IgG a maggiore affinità. Inoltre il PCV13, mostrando anche nell'adulto un miglior priming, induce una memoria immunologica, provata sia nei confronti di un richiamo con PCV13 che di una successiva vaccinazione con PPV23.

In particolare PCV13 può essere raccomandato per adulti  $\geq 50$  anni indipendentemente dalla loro storia vaccinale:

- adulti naïve per il vaccino antipneumococcico
- adulti precedentemente vaccinati (>1anno) con PPV23
- adulti di cui non è nota la storia vaccinale



# Road Map:

1. Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in Italia
2. Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in altri Paesi
3. Focus sulle coperture vaccinali
4. Strategie **age based e risk based**: vantaggi e svantaggi
5. Aspetti economici delle diverse strategie
6. Modelli di integrazioni delle diverse strategie
7. Conclusioni

## Vaccines

### [Universally Recommended Vaccinations](#)

[Summary of Findings](#)

[Home Visits to Increase Vaccination Rates](#)

[Reducing Client Out-of-Pocket Costs](#)

**Vaccination Programs in Schools & Organized Child Care Centers**

[Vaccination Programs in WIC](#)

# Universally Recommended Vaccinations: Vaccination Programs in Schools & Organized Child Care Centers

Vaccination programs in schools or organized child care centers are multicomponent interventions delivered on-site to improve immunization rates in children and adolescents. These programs include two or more of the following components:

### Get Email Updates

Submit your email address to get updates on The Community Guide topics of interest.

## Results From The Systematic Reviews

The Task Force finding is based on evidence from two Community Guide systematic reviews published in 2000 (Vaccination Programs in Schools and Vaccination Programs in Childcare Centers; search period 1980-2001) combined with more recent evidence (search period 1997-2009).

Learn more about the original reviews and Task Force findings in the [Vaccinations to Prevent Diseases](#) section of our publications page.

Twenty-nine studies qualified for this review.

- Vaccination rates: median increase of 47 [percentage points](#) (interquartile interval [IQI]: 14 to 61 percentage points; 14 studies with 17 study arms)

Commentary

# Vaccination and Risk Groups

## How Can We Really Protect the Weakest?

---


**Paolo Bonanni**

**ABSTRACT**

Subjects who for their clinical conditions, age, occupational activities or living situations, are at increased risk of acquiring preventable infectious diseases or suffering from their complications, are the object of periodical attempts of identification and offer of vaccination. Several examples can be drawn from the past and from more recent experiences showing that targeted vaccination strategies usually fail to reach most of these subjects. As a matter of fact, obtaining a very high vaccination coverage in risk groups implies a complex integration of responsibilities in identifying, contacting, communicating with and immunizing many different categories of subjects. On the contrary, routine vaccination strategies of one or more cohorts of subjects have always shown the ability (if well implemented) to protect the weakest individuals in the community, due to the establishment of such a community protection as to get a remarkable positive impact even on those that are not immunized. It is ethically unsustainable that universal immunization strategies for diseases with remarkable impact and severity are delayed until an adequate coverage has been reached in subjects at risk, because this would paradoxically mean a serious damage just for those people that are the theoretical object of protection efforts through targeted vaccination strategies.

**Vaccines**

## Vaccinations to Prevent Diseases: Targeted Vaccinations

 **Get Email Updates**

Submit your email

Enhancing Access to Vaccination Services		Interventions Implemented in Combination	
<a href="#">Expanded Access in Healthcare Settings when Used Alone</a>	Insufficient Evidence February 2002	<a href="#">Multiple Interventions Implemented in Combination</a>	Recommended October 2002
<a href="#">Reducing Client Out-of-Pocket Costs when Used Alone</a>	Insufficient Evidence June 2002	Provider- or System-Based Interventions	
<b>Increasing Community Demand for Vaccinations</b>		<a href="#">Provider Assessment &amp; Feedback when Used Alone</a>	Insufficient Evidence June 2002
<a href="#">Client or Family Incentives when Used Alone</a>	Insufficient Evidence June 2002	<a href="#">Provider Education when Used Alone</a>	Insufficient Evidence June 2002
<a href="#">Client Reminder &amp; Recall Systems when Used Alone</a>	Insufficient Evidence June 2002	<a href="#">Provider Reminders when Used Alone</a>	Recommended October 2001
<a href="#">Clinic-Based Client Education when Used Alone</a>	Insufficient Evidence June 2002	<a href="#">Standing Orders when Used Alone</a>	Insufficient Evidence October 2001
<a href="#">Community-Wide Education when Used Alone</a>	Insufficient Evidence June 2002	The reviewed interventions aim to increase vaccination coverage for influenza, pneumococcal disease, and hepatitis B among adults at high-risk for infection or complications of infection because of occupational, behavioral, or health factors.	
<a href="#">Vaccination Requirements when Used Alone</a>	Insufficient Evidence June 2002		

# Perchè le strategie risk-based falliscono?

- **Difficoltà di intercettare correttamente i soggetti a rischio** per i quali la vaccinazione è indicata, indipendentemente dall'età, derivandone una **copertura vaccinale insoddisfacente** e una persistente fascia di popolazione suscettibile all'infezione
- **Necessità di identificare i soggetti con le specifiche malattie** (registri malattia?)
- **Necessità di contattare i soggetti** – spesso seguiti dallo specialista e meno dal MMG
- **Necessità di conoscere i vaccini e le loro indicazioni nel dettaglio** (corsi ECM specifici per MMG, pediatri e specialisti)
- **Necessità di assegnare la responsabilità della vaccinazione e della registrazione a diverse professionalità**

# Le strategie age-based possono rivelarsi efficaci

- Possibilità di incontrare un'ampia fetta di popolazione, vulnerabile e suscettibile all'influenza, attraverso una **raccomandazione unica che tenga conto esclusivamente dell'età**
- Tra i soggetti “fragili”, **la popolazione anziana rappresenta una fascia di popolazione in progressivo aumento** (invecchiamento globale della popolazione). **L'aumento di età si associa, pertanto, a una serie di fattori di rischio** (malattie cardiocircolatorie, COPD, malattie renali, ecc ...)
- **Accesso più facile** per i gruppi target (indipendentemente dalla loro condizione clinica)
- Somministrazione di tutti i vaccini con le **infrastrutture già esistenti**
- Maggiore protezione della popolazione con un **impatto indiretto positivo anche sui soggetti non immunizzati**



# Abbassamento età vaccinale: uno strumento per aumentare la protezione dei soggetti a rischio <65 anni

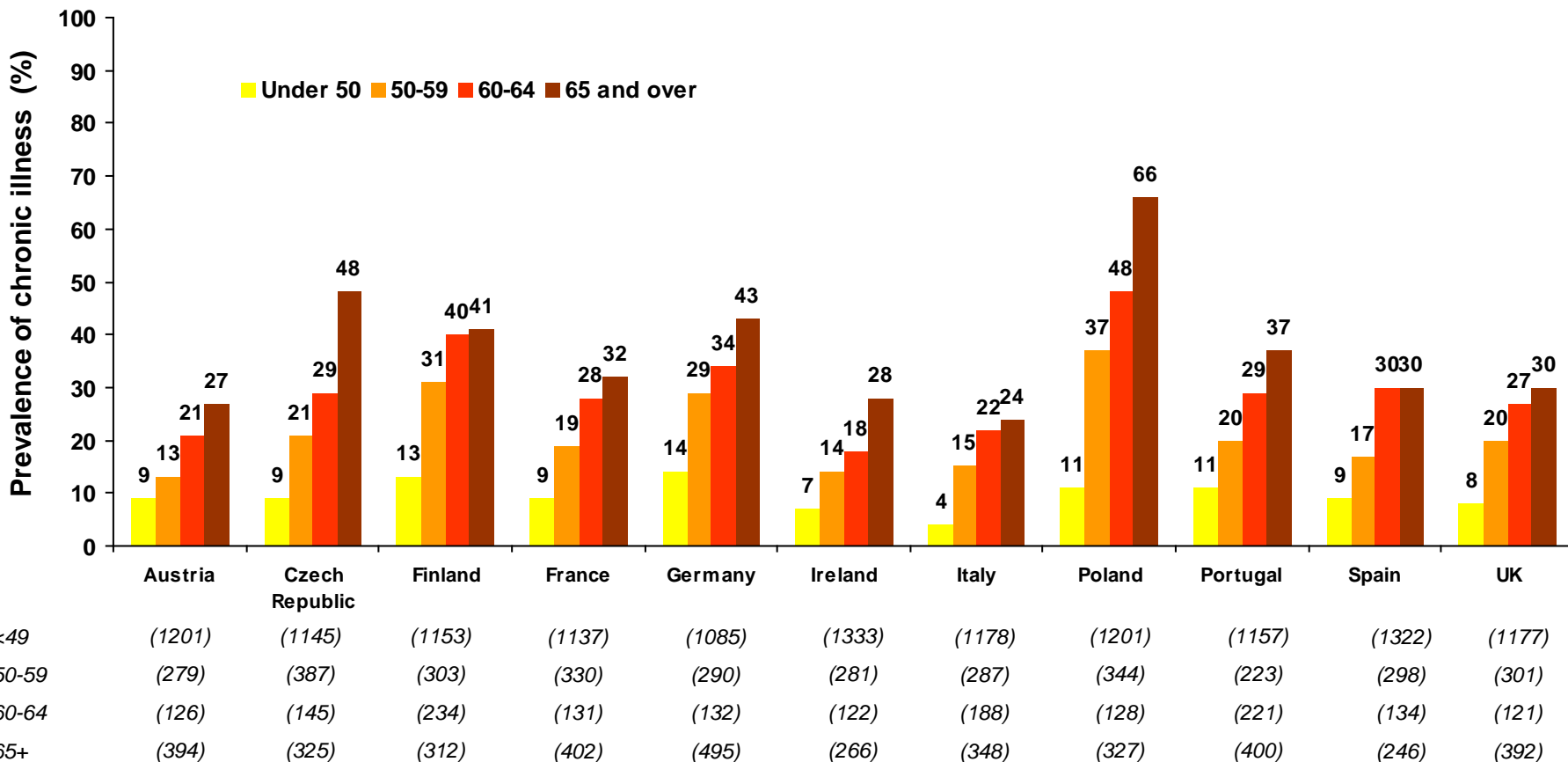
- I dati dello studio Passi rilevano quanto **i fattori di rischio per patologia cardiovascolare siano diffusi**: solo il 2% degli adulti di 18-69 anni ne sono privi e circa il 40% ne ha tre o più.
- I dati Istat, nella pubblicazione “Condizioni di salute, fattori di rischio e ricorso ai servizi sanitari”, (Anno 2005), confermano che **oltre il 60% dei malati cronici in Italia è ultracinquantenne**.
- Un recente studio di Jimenez-Garcia R et al. (*Vaccine 2011*), relativo a un’esperienza spagnola, mostra che una strategia vaccinale basata sull’età, abbassando l’età per la vaccinazione raccomandata a 60 anni, produce un **aumento della copertura vaccinale nella popolazione a rischio** di riferimento.
- Raccomandare la vaccinazione antinfluenzale negli adulti di età inferiore ai 65 anni potrebbe **intercettare direttamente i soggetti a rischio** che sarebbero esclusi dall’attuale raccomandazione age-based

# Elevato “burden of disease” (ILI) nel gruppo 50-64 anni

- Elevata **incidenza** della malattia: **17%** dei soggetti 50-64 aa
- Elevato **impatto sociale** – assenza dal lavoro per malattia
- Le ILI causano il **39% di tutte le giornate di lavoro perse per malattia** tra i non vaccinati, durante una stagione influenzale



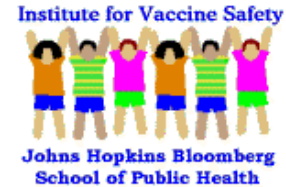
# La proporzione dei soggetti con fattori di rischio aumenta con l'età: 11 paesi EU



# Road Map:

1. Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in Italia
2. Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in altri Paesi
3. Focus sulle coperture vaccinali
4. Strategie age based e risk based: vantaggi e svantaggi
- 5. Aspetti economici delle diverse strategie**
6. Modelli di integrazioni delle diverse strategie
7. Conclusioni

# Diversi studi hanno documentato i benefici farmacoeconomici nel portare l'età per la vaccinazione antinfluenzale a 50 anni



In particolare, uno studio supportato da IVS (Institute for Vaccine Safety - 2005) mostra che ridurre l'età vaccinale a 50 anni potrebbe essere:

- cost-saving in Germania e Italia e cost-effective in Francia e Spagna, dal punto di vista sociale
- cost-effective in tutti e 4 i paesi, essendo *effective* nel ridurre la morbosità e mortalità, dal punto di vista del terzo pagante

Pharmacoeconomics of influenza vaccination in the elderly: reviewing the available evidence., Postma MJ, Baltussen RM, Heijnen ML, de Berg LT, Jager JC., Drugs Aging. 2000 Sep;17(3):217-27

Pharmacoeconomics of Influenza Vaccination for Healthy Working Adults: Reviewing the Available Evidence Authors: Postma M.J.<sup>1</sup>; Jansema P.<sup>1</sup>; van Genugten M.L.L.<sup>2</sup>; Heijnen M-L.A.<sup>2</sup>; Jager J.C.<sup>2</sup>; de Jong-van den Berg L.T.W.<sup>1</sup>Source: Drugs, Volume 62, Number 7, 2002, pp. 1013-1024(12)

[http://www.ifpma.org/influenza/content/pdfs/Publications/2005\\_09\\_IVS\\_HE\\_ESWI\\_handout.pdf](http://www.ifpma.org/influenza/content/pdfs/Publications/2005_09_IVS_HE_ESWI_handout.pdf)

# Un'analisi italiana di *budget impact* mostra vantaggi nell'estendere la raccomandazione age based alla classe 50-64 anni

*“In Italia con una spesa di 114 milioni di euro l'intera popolazione di età compresa tra 50 e 64 anni potrebbe essere vaccinata, garantendo dei risparmi sociali pari a 600 milioni di euro”*

**Table 3. Results: Incremental Social Savings and Additional Level for Different Coverage Levels**

Coverage level	Additional budget (A)	Incremental social savings
Italy		
32,75%	0	€124.864.766,15
50%	€10.454.483,24	€174.684.095,08
80%	€21.245.849,12	€253.804.339,72
100%	€15.545.766,08	€53.216.781,13
France		
32,50%	0	€117.570.682,53
50%	€6.297.165,32	€304.835.154,74
80%	€19.938.005,20	€160.518.740,44
100%	€11.625.336,80	€156.386.116,03
Germany		
38,5%	0	€147.609.690,48
50%	€5.767.383,70	€293.020.682,01
80%	€24.567.914,00	€381.318.659,92
100%	€19.231.981,00	€10.212.279,3
Spain		
28%	0	€129.077.030,80
50%	€4.783.612,30	€310.200.786,23
80%	€2.730.245,12	€288.024.584,30
100%	€1.291.593,41	€86.095.085,33

## In Italia:

Il budget necessario per garantire la copertura per il **25%** della popolazione 50-64 anni e per acquistare i farmaci antivirali è di **67 milioni di euro**.

Un'allocazione ottimale del budget suggerisce di estendere la copertura al **32,75%**, con un incremento nei risparmi sociali di **125 milioni di euro**.

# Un'esperienza spagnola mostra l'efficacia di strategie age-based per incrementare le coperture vaccinali

*Le Regioni autonome (AR) che hanno ridotto il limite d'età a 60 anni presentano coperture più alte – in tutte le fasce d'età - rispetto alle Regioni che hanno mantenuto la vaccinazione per i 65+.*

**Table 1.** Influenza vaccination coverage by age group and presence of chronic conditions among residents in Spanish autonomous regions (AR) which lowered (to 60 y) or maintained the previous age limit for universal vaccination according to the 2003 Spanish National Health Survey (SNHS) and the 2009 European Health Survey for Spain (EHSS)

Age	Chronic condition <sup>a</sup>	Spanish AR which lowered the age limit to 60 y		Spanish AR which maintained the previous age limit		TOTAL	
		SNHS 2003 % (95% CI)	EHSS 2009 % (95% CI)	SNHS 2003 % (95% CI)	EHSS 2009 % (95% CI)	SNHS 2003 % (95% CI)	EHSS 2009 % (95% CI)
≥60 y	No <sup>b, c</sup>	54.9 (53.1–56.7)	56.3 (54.3–58.2)	50.3 (48.3–52.4)	49.1 (47.1–50.9)	52.9 (51.6–54.3)	52.5 (51.1–53.9)
	Yes <sup>c</sup>	72.2 (69.9–74.6)	75.2 (72.9–77.6)	70.7 (68.3–73.2)	70.2 (68.1–72.3)	71.6 (69.9–73.3)	72.3 (70.8–73.9)
	Both <sup>b, c</sup>	60.8 (59.3–62.2)	63.2 (61.6–64.7)	58.3 (56.7–59.9)	57.7 (56.3–59.2)	59.7 (58.6–60.8)	60.2 (59.2–61.3)
60–64 y	No <sup>c</sup>	29.0 (25.2–32.8)	36.9 (33.0–40.9)	25.7 (21.7–29.7)	24.4 (21.0–27.8)	27.5 (24.8–30.3)	30.5 (27.8–33.1)
	Yes <sup>c</sup>	53.3 (45.7–60.9)	59.1 (53.8–64.5)	56.7 (49.4–64.1)	52.9 (47.6–58.3)	55.6 (50.3–60.8)	56.0 (51.5–60.5)
	Both <sup>c</sup>	34.6 (31.2–38.1)	43.3 (39.9–46.7)	34.4 (30.7–38.1)	32.3 (29.1–35.4)	34.6 (32.0–37.1)	37.6 (35.3–39.9)
≥65 y	No <sup>b, c</sup>	62.5 (60.6–64.5)	62.9 (60.6–65.2)	57.6 (55.3–59.9)	57.4 (55.2–59.6)	60.5 (58.9–61.9)	60.0 (58.4–61.6)
	Yes <sup>c</sup>	75.5 (73.1–77.9)	78.7 (76.3–81.2)	72.8 (70.2–75.4)	72.9 (70.7–75.2)	74.2 (72.4–75.9)	75.4 (73.7–77.0)
	Both <sup>b, c</sup>	67.3 (65.7–68.8)	69.0 (67.3–70.8)	63.9 (62.1–65.7)	64.3 (62.7–65.9)	65.8 (64.6–66.9)	66.5 (65.3–67.6)

<sup>a</sup>Chronic conditions include diabetes, chronic respiratory disease, and chronic heart disease. <sup>b</sup>Significant differences ( $p < 0.05$ ) between AR which lowered and maintained the previous age limit in SNHS 2003. <sup>c</sup>Significant differences ( $p < 0.05$ ) between AR which lowered and maintained the previous age limit in EHSS2009.

# In sintesi, le strategie age based offrono vantaggi in termini di:

## Salute pubblica:

- **Protezione nella popolazione a rischio** <65 aa
- **Benefici sociali indiretti** (si riduce la trasmissione della malattia, assenteismo, ecc)

## Implementazione:

- Le strategie age-based sono **facili da attuare** rispetto alle risk-based
- La **comunicazione** “*comprensiva*” vs “*esclusiva*” è **più efficace**

## Benefici farmacoeconomici:

- **Risparmi sociali**
- **Allocazione ottimale** del budget

# Road Map:

1. Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in Italia
2. Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in altri Paesi
3. Focus sulle coperture vaccinali
4. Strategie age based e risk based: vantaggi e svantaggi
5. Aspetti economici delle diverse strategie
- 6. Modelli di integrazioni delle diverse strategie**
7. Conclusioni

## Proposta di Calendario Vaccinale per l'Età Pediatrica e Adolescenziiale (0-18 anni) a cura di SItI-FIMP-SIP VERSIONE FINALE APPROVATA IL 8.7.2010

Vaccino	Ogg -30gg	3° mese	5° mese	7° mese	11° mese	13° mese	15° mese	5°-6° anno	12°-18° anno
DTPa		DTPa	DTPa			DTPa**		DTPa**	dTpa***
IPV		IPV	IPV			IPV		IPV	
Epatite B	EpB-EpB*	Ep B	Ep B			EpB			
Hib		Hib	Hib			Hib			
MPRV o MPR+ V							MPRV o MPR+ V	MPRV o MPR+V	MPR**** o MPR+ V ^
PCV ^^		PCV13	PCV13			PCV13			
Men C							Men C §		Men C §
HPV									HPV°
Influenza							Influenza°°		
Rotavirus			Rotavirus #						
Epatite A							EpA ##		EpA ##

### INTERPRETAZIONI DELLE ETÀ DI OFFERTA DEL CALENDARIO

3° mese si intende dal 61° giorno

5°-6° anno si intende dal 4° compleanno ai 6 anni (5 anni e 364 giorni)

7° mese sta ad indicare da 6 mesi e 1 giorno fino a 6 mesi e 29 giorni

12° anno da 11anni e 1 giorno fino al 12° compleanno

### Legenda

DTPa = vaccino antidifterite-tetano-pertosse acellulare

IPV = vaccino antipolio inattivato

Ep B = vaccino contro il virus dell'epatite B

Hib = Vaccino contro le infezioni invasive da *Haemophilus influenzae* tipo b

dTpa = vaccino antidifterite-tetano-pertosse acellulare formulazione per adulto

MPRV = Vaccino tetravalente per morbillo, parotite, rosolia e varicella

MPR = Vaccino trivalente per morbillo, parotite, rosolia

V = Vaccino contro la varicella

PCV13 = Vaccino pneumococcico coniugato 13-valente

Men C = Vaccino contro il meningococco C coniugato

HPV = Vaccino contro i papilloma virus

Influenza = Vaccino trivalente contro l'influenza stagionale

Rotavirus = Vaccino contro i rotavirus

Ep A = Vaccino contro l'epatite A

Vaccini contenuti  
nell'esavalente



# Il calendario adulti 2010 (I)

Vaccino ▼	Gruppo di Età ►	19-49 Anni	50-64 Anni	≥ 65 Anni
Tetano, Difterite, pertosse per adulti (Tdpa)		1 dose Tdpa booster ogni 10 anni		
Papillomavirus Umano (HPV)		3 Dosi (fino a età massima in scheda tecnica)		
MPR		2 dosi (0, 4-8 settimane)		
Varicella (o )		2 dosi (0, 4-8 settimane)		
Influenza		1 Dose all'anno	1 Dose all'anno	
Pneumococco (polisaccaridico 23-valente)		1 Dose		1 Dose
Epatite A		2 Dosi (0, 6-12 mesi)		
Epatite B		3 Dosi Pre Esposizione (0, 1, 6 mesi) - 4 Dosi Post. Esposizione (0, 2, 6 settimane + booster a 1 anno) o Pre Esposizione imminente. (0,1,2,12)		
Meningococco		1 Dose (Quadrivalente polisaccaridico o coniugato)		



Raccomandato in presenza di fattori di rischio (clinico, epidemiologico, occupazionale, viaggiatori internazionali, stile di vita o altro)



Per tutti i soggetti che incontrano requisiti di età e/o in assenza di evidenza di immunizzazione pregressa

# il “*Calendario Vaccinale per la Vita*” ...

... un calendario vaccinale  
proposto con l'intento  
di offrire un piano di  
immunizzazione ai  
soggetti da zero  
a 100 anni



## “Calendario Vaccinale per la Vita” ( 8 marzo 2012 )

Vaccino	0-30 gg	3° mese	5° mese	7° mese	11° mese	13° mese	15° mese		6° anno	12°-18° anno	19-49 anni	50-64 anni	> 64 anni
<b>DTPa</b>		DTPa	DTPa		DTPa				DTPa**	dTpaIPV	1 dose dTpa*** ogni 10 anni		
<b>IPV</b>		IPV	IPV		IPV			IPV					
<b>Epatite B</b>	Ep B- EpB*	Ep B	Ep B*		EpB						3 Dosi Pre Esposizione (0, 1, 6 mesi) - 4 Dosi Post. Esposizione (0, 2, 6 settimane + booster a 1 anno) o Pre-Esposizione imminente. (0,1,2,12)		
<b>Hib</b>		Hib	Hib		Hib								
<b>MPRV o MPR+V</b>					MPRV o MPR+V				MPRV o MPR+V	MPRV**** o MPR+V^	2 dosi MPR**** +V (0-4/8 settimane)		
<b>Pneumococco</b>		PCV13	PCV13		PCV13		PCV13^^		PCV13 / PPV23 (vedi note)			PCV13	
<b>Meningococco</b>					Men C§					MenACWY coniugato	1dose		
<b>HPV</b>										HPV°	3 dosi fino a età massima in scheda tecnica		
<b>Influenza</b>				Influenza°°							1 dose all'anno	1 dose all'anno	
<b>Rotavirus</b>		Rotavirus#											
<b>Epatite A</b>							EpA##			EpA##	2 dosi (0-6-12 mesi)		

Vaccinazione raccomandata per l'età

Vaccinazione raccomandata per "rischio"

Vaccinazione non indicata all'età

Vaccinazione indicata per l'età

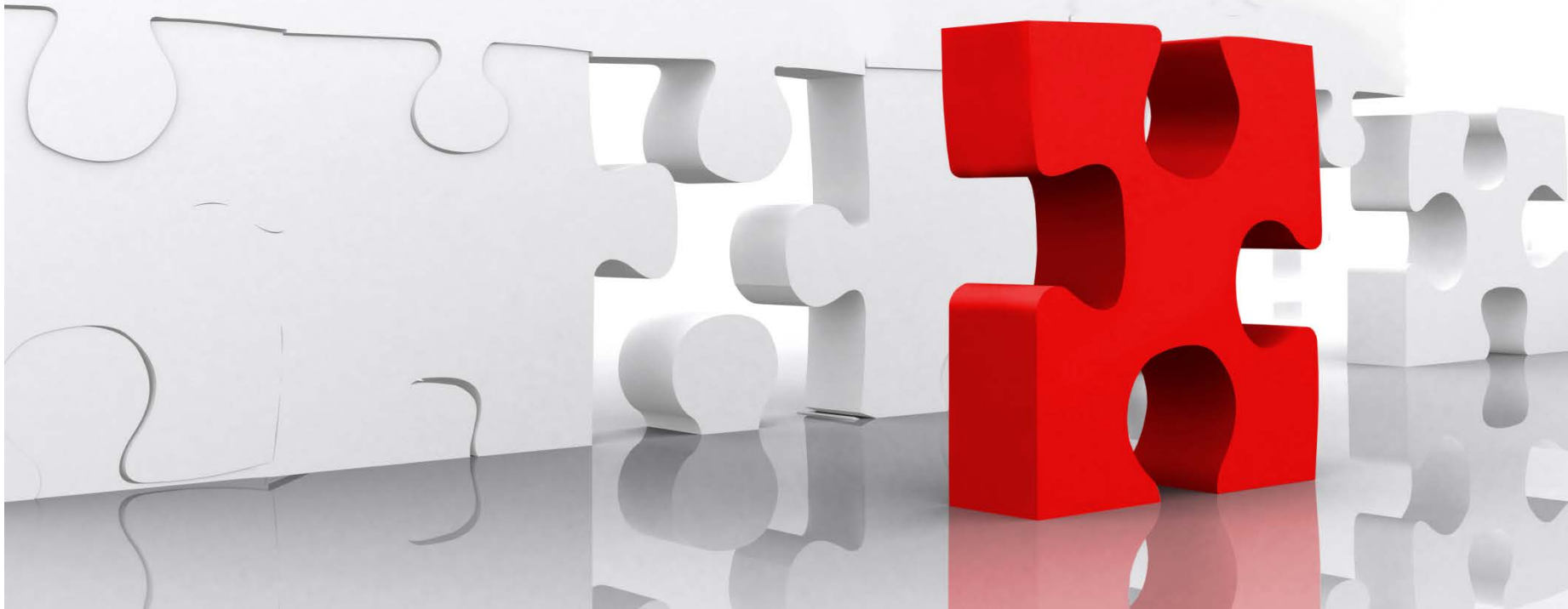
## *il “**Calendario Vaccinale per la Vita**” ...*

*...cerca di integrare le indicazioni per età con quelle per rischio e propone di abbassare l'età per l'antinfluenzale a 50 anni*



# **il “*Calendario Vaccinale per la Vita*”**

*... vuole inoltre rappresentare anche uno strumento per proporre ulteriori vaccinazioni sulla base delle più recenti evidenze scientifiche, specie per ciò che concerne quelle rivolte ai soggetti in età adulta, come la possibilità di vaccinare contro la malattia pneumococcica con il vaccino coniugato 13-valente.*



# Input per incrementare le VCR: SItI



Documento contenente:

- gli elementi scientifici per sostenere la necessità di incrementare le coperture vaccinali in Italia
- le possibili aree di intervento

<http://www.societaitalianaigiene.org/cms/>

# **Aree di intervento e possibili azioni per incrementare le coperture vaccinali**

# Road Map:

1. Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in Italia
2. Le raccomandazioni per età e per categorie a rischio in altri Paesi
3. Focus sulle coperture vaccinali
4. Strategie age based e risk based: vantaggi e svantaggi
5. Aspetti economici delle diverse strategie
6. Modelli di integrazioni delle diverse strategie
- 7. Conclusioni**



# Conclusioni

- Elevate coperture vaccinali sono il requisito per ottenere un impatto positivo sulla salute della popolazione
- Le coperture nelle categorie a rischio sono generalmente basse ed in calo negli ultimi anni
- Le strategie di vaccinazione basate sull'età funzionano meglio di quelle basate sul rischio e nell'adolescenza l'offerta a livello scolastico appare la più efficiente
- Una considerevole proporzione dei soggetti >50 anni ha anche fattori di rischio che indicano la vaccinazione antinfluenzale e antipneumococcica
- L'abbassamento dell'offerta antinfluenzale a 60 anni ha incrementato le coperture nei soggetti a rischio in Spagna
- La vaccinazione antinfluenzale a partire dai 50 anni è un buon investimento per la società e per il SSN
- L'utilizzo di strategie age based che affianchino interventi multipli di penetrazione tra le categorie a rischio appare la scelta da percorrere nei prossimi anni

**..... abbiamo ora due calendari**



..... abbiamo ora due calendari



..... abbiamo ora due calendari

