

# Cosa c'è dentro Il Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale (PNPV) 2012-2014

Alberto E. Tozzi, Marta Ciofi degli Atti



Parole chiave: vaccini, calendario, Ministero della Salute, strategie vaccinali

---

## Abstract

La nuova versione del Piano Vaccini rilasciata dal Ministero della Salute contiene la descrizione delle azioni programmatiche e strategiche per le vaccinazioni del prossimo biennio. Il documento è imperniato sulla soddisfazione dei livelli minimi di assistenza (LEA) e sul raggiungimento degli obiettivi che verranno monitorati attraverso specifici indicatori. Oltre ad un calendario vaccinale che rappresenta la base di partenza comune per tutte le Regioni, vengono indicate punto per punto le raccomandazioni per le vaccinazioni delle categorie a rischio e le indicazioni per il personale sanitario. I dettagli operativi delle azioni descritte nel Piano vengono rimandati a documenti separati.

## Una prospettiva storica

Dopo una lunga attesa, il Ministero della Salute ha elaborato e diffuso una nuova versione del Piano Vaccini, un documento la cui prima stesura risale al 1999 e che rappresenta uno strumento di supporto operativo per le politiche vaccinali concordate tra Stato e Regioni. L'ispirazione del Piano, come è noto, sottolinea la necessità di rappresentare un riferimento per le Regioni in modo da garantire uniformità nell'offerta delle vaccinazioni su tutto il territorio italiano. Il Piano richiama nelle sue premesse alcuni punti che rappresentano un contesto particolare come l'eterogeneità dell'offerta vaccinale sul territorio e la necessità di aumentare l'informazione verso il pubblico e verso gli operatori sanitari.

Si tratta del terzo documento di questi tipo emanato dal Ministero della Salute che va ad integrarsi ad altri documenti come i Piani di Prevenzione. Nel corso del

tempo è necessario aggiornare le priorità e le azioni da intraprendere secondo il contesto e i risultati raggiunti. Anche se non è facile fare un confronto dei documenti finora disponibili per una evidente differenza nei formati, è possibile descrivere l'evoluzione delle strategie italiane attraverso un confronto dei tre Piani, come indicato nella Tabella I.

Nel primo documento dedicato alla pianificazione e all'organizzazione delle strategie vaccinali l'enfasi era sulla necessità di adeguare il nostro Paese agli standard e ai risultati già raggiunti in altri Paesi europei secondo le indicazioni dell'Organizzazione Mondiale della Sanità. Progressivamente gli obiettivi si sono spostati su questioni legate al contesto locale. Una delle osservazioni interessanti è che nel Piano della Vaccinazioni 2012 si torna ad un obiettivo generale, l'armonizzazione dell'offerta vaccinale, che nel Piano 2005 non aveva trovato grande spazio.

Ospedale Bambino Gesù, Roma

martal.ciofidegliatti@opbg.net

*Gli Autori dichiarano di non avere alcun conflitto di interesse rispetto agli argomenti trattati nell'articolo.*

**Tab. I.** Obiettivi generali selezionati dei Piani Vaccinali emanati nel 1999, nel 2005 e nel 2012.

Piano 1999	Piano 2005	Piano 2012
Rendere omogenee le attività di vaccinazione ed incrementare la copertura vaccinale		Armonizzazione delle strategie vaccinali
Migliorare la sorveglianza degli eventi avversi dopo vaccinazione	Indicazioni specifiche per la sorveglianza degli eventi avversi dopo vaccinazione	
Migliorare le strategie informative e formative		Progettare e realizzare azioni per potenziare l'informazione e la comunicazione sui vaccini
Rinforzare le attività di sorveglianza epidemiologica	Indicazioni per i servizi informativi per fini di sorveglianza	Mantenere e sviluppare le attività di sorveglianza epidemiologica. Integrazione con la sorveglianza di laboratorio. Informatizzazione dei servizi
Incrementare la qualità dei servizi	Indicazioni per gli standard di qualità dei servizi	Indicazione degli standard di sicurezza e qualità dei servizi vaccinali
Monitorare i risultati raggiunti attraverso opportuni sistemi informativi	Valutazione dei programmi di vaccinazione	Valutazione dei programmi di vaccinazione
Superamento dell'obbligo e obiezione alle vaccinazioni	Superamento dell'obbligo nelle Regioni che hanno raggiunto elevati livelli di controllo delle malattie prevenibili	Superamento dell'obbligo vaccinale alla luce delle esperienze regionali
	Vaccinazione dei lavoratori	Vaccinazione degli operatori sanitari
		Strategie per migliorare l'offerta vaccinale nei gruppi a rischio
		Disponibilità di altri vaccini presso le Regioni da offrire in co-payment

Rispetto ai Piani precedenti, nel Piano 2012 non c'è una sottolineatura specifica delle modalità per la sorveglianza degli eventi avversi associati alle vaccinazioni come era avvenuto nei Piani precedenti, mentre viene raccomandata l'integrazione della sorveglianza epidemiologica delle malattie prevenibili con quella di laboratorio. Ritorna invece una forte componente per l'informazione e la realizzazione di iniziative formative e informative dedicate alle vaccinazioni. Due componenti appaiono originali. La prima è la messa a punto e l'enfasi verso le iniziative per promuovere la vaccinazione dei gruppi a rischio, mentre la seconda riguarda la necessità di rendere comunque disponibili i vaccini non indicati nelle raccomandazioni generali ma presenti in commercio.

### Gli obiettivi del Piano 2012

Anche per quanto riguarda gli obiettivi specifici è possibile tracciare una linea storica lungo i tre Piani Vaccini per valutare l'evoluzione di essi nel tempo. Un confronto degli obiettivi operativi per la copertura vaccinale è riportato nella Tabella II.

Dal confronto degli obiettivi per singola vaccinazione è evidente la maturazione del sistema. Gli obiettivi di copertura vaccinale sono progressivamente aumentati e sono comparsi obiettivi operativi per i richiami in altri gruppi di età. Infine si aggiungono obiettivi per nuove vaccinazioni come nel caso di HPV. Gli obiettivi del Piano seguono naturalmente il contesto epidemiologico che vede una consolidata copertura vaccinale per il ciclo primario delle immunizzazioni che vengono somministrate con l'esavalente, ed ancora numerosi gap per quanto riguarda la vaccinazione contro morbillo, parotite e rosolia. La vaccinazione contro la varicella viene rimandata di qualche anno mentre si ridefiniscono obiettivi per pneumococco, meningococco C e HPV.

### Il calendario vaccinale

Nella Tabella III è illustrato il Calendario Vaccinale che rappresenta il riferimento nazionale per le vaccinazioni. In più punti del documento è riportata l'osservazione che lo schema deve essere inteso come traccia comune per tutte le Regioni.

**Tab. II.** Obiettivi specifici per le vaccinazioni indicati nei Piani Vaccini emanati nel 1999, nel 2005 e nel 2012.

	Piano 1999	Piano 2005	Piano 2012
Poliomielite	Aumentare la copertura, migliorare la tempestività, passare ad uno schema sequenziale OPV-IPV	Mantenere coperture elevate nei nuovi nati	Mantenere copertura vaccinale $\geq 95\%$ nei bambini
Difterite-tetano	Aumentare la copertura, migliorare la tempestività, migliorare l'offerta dei richiami negli adulti	Mantenere coperture vaccinali elevate nei nuovi nati, incrementare le coperture negli adolescenti, offrire la vaccinazione antitetanica agli individui > 64 anni	Mantenere copertura vaccinale $\geq 95\%$
Pertosse	Aumentare la copertura, recuperare i non vaccinati ad età successive (Catch-up)	Mantenere coperture elevate nei nuovi nati, rispettare i tempi previsti dal calendario per la prima dose	Mantenere copertura vaccinale $\geq 95\%$ . dTpa $\geq 90\%$ a 14-15 anni
Epatite B	Aumentare la copertura, migliorare la tempestività, recupero degli adolescenti non vaccinati	Mantenere coperture elevate nei nuovi nati	Mantenere copertura vaccinale $\geq 95\%$
Morbillo, parotite, rosolia	Offerta attiva universale della prima dose, recupero dei suscettibili e introduzione della seconda dose	Raggiungere una copertura del 95% per la prima dose e del 90% per la seconda dose almeno per il morbillo. Azioni supplementari previste dal Piano di eliminazione del morbillo e della rosolia congenita	Raggiungimento e mantenimento di coperture $\geq 95\%$ per due dosi. Riduzione della percentuale delle donne in età fertile suscettibili alla rosolia a meno del 5%
Hib	Aumentare la copertura vaccinale	Garantire l'offerta attiva della vaccinazione su tutto il territorio	Mantenere copertura vaccinale $\geq 95\%$
Influenza	Aumentare la copertura vaccinale negli individui > 64 anni	Aumento della copertura vaccinale negli individui > 64 anni. Offerta attiva della vaccinazione ai gruppi a rischio	Almeno 75% e possibilmente 95% di copertura per individui $\geq 64$ anni e nei gruppi a rischio
Pneumococco coniugato		Offerta attiva della vaccinazione ai bambini ad alto rischio e disponibilità della vaccinazione per tutti i bambini nei primi tre anni di vita	Raggiungimento e mantenimento di coperture $\geq 95\%$ nei nuovi nati
Meningococco C coniugato		Vaccinazione gratuita dei soggetti a rischio e disponibilità della vaccinazione per tutti i bambini dei primi anni di vita	Raggiungimento e mantenimento di coperture $\geq 95\%$ nei nuovi nati e negli adolescenti
Varicella		Vaccinazione delle persone a rischio, degli operatori sanitari, e dei lavoratori a contatto con l'infanzia. Vaccinazione degli adolescenti con anamnesi negativa	Offerta attiva agli adolescenti suscettibili, alle donne suscettibili in età fertile e ai soggetti ad alto rischio individuale e professionale. Copertura $\geq 95\%$ entro i due anni di età a partire dalla coorte 2014 per 2 dosi
Pneumococco polisaccaridico		Offerta della vaccinazione con 23valente alla popolazione >64 anni	Possibile la somministrazione nei soggetti a rischio ma sconsigliato sotto i due anni di età
HPV			Copertura di almeno il 70% per le dodicenni a partire dalla coorte del 2001, 80% coorte 2002, 95% coorte 2003

## Strategie: vaccino per vaccino

### DTPa e IPV

La copertura vaccinale per difterite, tetano e pertosse non rappresenta un problema per il nostro Paese. Un aspetto che non viene preso in considerazione nel

documento appena diffuso, contrariamente al precedente Piano, riguarda il rispetto dei tempi previsti dal calendario vaccinale. Già l'indagine campionaria nazionale sulla copertura vaccinale ICONA<sup>1</sup> aveva messo in evidenza alcuni problemi nel rispetto dei tempi per l'esecuzione delle vaccinazioni. Questo aspet-

**Tab. III.** Il calendario vaccinale del Piano Vaccini 2012.

	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			DTPa (dopo i 7 anni usare dTpa)	dTpa		dT, almeno una delle dosi di richiamo con dTpa
IPV		IPV	IPV	IPV	IPV			IPV			
HBV	HBV per i nati da madre HBsAg+	HBV	HBV	HBV	HBV						
Hib		Hib	Hib	Hib	Hib						
MPR							MPR	MPR	MPR (catch up e mop up)		
PCV		PCV	PCV	PCV	PCV						
Men C							Men C		Men C, dose singola per i non vaccinati nell'infanzia		
HPV									HPV per le bambine, 3 dosi		
Varicella									Varicella, 2 dosi per i soggetti non vaccinati e con anamnesi negativa		
Influenza										Influenza	

to, osservabile per quasi tutte le vaccinazioni, assume una certa importanza per la vaccinazione contro la pertosse. È noto infatti che l'incidenza di questa malattia non è bassa in Europa e che gli esiti più gravi si osservano proprio nei lattanti troppo piccoli per essere vaccinati. Il rispetto dei tempi del calendario per l'inizio della vaccinazione è quindi importante visto che anche cicli vaccinali incompleti conferiscono protezione verso il ricovero ospedaliero <sup>2</sup>. A proposito di tempestività merita attenzione la collocazione della dose di richiamo di DTPa tra i 5 e i 6 anni compiuti di vita. La collocazione di questa dose in età prescolare è importante per prolungare la protezione conferita dal ciclo primario di vaccinazione contro la pertosse e contro le altre due componenti. Va sottolineato che il rispetto dei tempi previsti dal calendario vaccinale permette di utilizzare formulazioni vaccinali a dose piena di difterite e pertosse a vantaggio dell'immunità ottenuta. Inoltre il rispetto dei tempi consente l'utilizzazione di prodotti combinati con IPV, anch'esso previsto come richiamo tra i 5 e i 6 anni. Il calenda-

rio prevede inoltre la somministrazione di una dose di dTpa tra 11 e 18 anni con l'obiettivo di raggiungere il 90% della popolazione target. È ormai noto che la vivace circolazione della pertosse dipende dalla limitata durata della protezione conferita dalla vaccinazione <sup>3</sup>. In mancanza di una dose di richiamo in età adolescenziale e adulta, gli individui tornati suscettibili possono sviluppare la pertosse e trasmetterla ai propri conviventi, compresi i lattanti. Il Piano prevede che almeno uno dei richiami decennali eseguiti per difterite e tetano in età adulta sia associato alla componente antipertosse; non fa tuttavia menzione della strategia di *cocooning*, già oggetto di pubblicazione su queste pagine <sup>4</sup> che è rivolta alla vaccinazione dei conviventi di neonati e lattanti.

### HBV

Il calendario vaccinale proposto dal Piano è in linea con le osservazioni recentemente maturate a proposito della durata della protezione conferita dai vaccini esavalenti. Gli studi eseguiti sulla persistenza della me-

moria immunitaria, a prescindere dalla concentrazione antigenica della componente epatite B, ha permesso di stabilire che non è necessario prevedere richiami vaccinali dopo le dosi del ciclo primario, qualunque vaccino sia stato utilizzato e indipendentemente dal tasso anticorpale misurato a lungo termine <sup>5 6</sup>.

### **MPR**

L'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita rappresenta un obiettivo centrale di tutta la strategia vaccinale italiana. A distanza di tempo dalla sottolineatura di questo obiettivo l'epidemiologia del morbillo e della rosolia congenita presenta ancora caratteristiche preoccupanti <sup>7 8</sup>. Da questo punto di vista il raggiungimento di elevate coperture vaccinali per 2 dosi, ed in particolare per la seconda dose nei ragazzi più grandi, rappresenta un obiettivo cruciale. Insieme agli obiettivi di copertura il Piano sottolinea come obiettivo la riduzione delle donne in età fertile suscettibili al di sotto del 5%. Questa attività passa ovviamente per opportune politiche di screening e successiva offerta della vaccinazione MPR. A questo riguardo, il Piano Nazionale per l'eliminazione del morbillo e della rosolia congenita evidenzia come debbano essere considerate suscettibili le donne senza documentazione scritta di avvenuta vaccinazione antirosolia (una dose) o di positività per anticorpi IgG rosolia-specifici.

### **PCV**

Rispetto al Piano Vaccinale precedente che aveva lasciato ampia libertà alle Regioni di implementare politiche vaccinali autonome, il Piano corrente stabilisce un obiettivo di copertura uguale a quello delle altre vaccinazioni di routine. Tale approccio dovrebbe consentire di superare le notevoli disuguaglianze nella copertura vaccinale misurabile in diverse regioni. A supporto della necessità di rendere omogenea la copertura vaccinale, dati raccolti sul territorio nazionale che documentano un'importanza epidemiologica consistente dei sierotipi di pneumococco prevenibili attraverso la vaccinazione <sup>9 10</sup>.

### **Men C**

Anche per la vaccinazione contro meningococco C l'identificazione di un obiettivo definito dovrebbe consentire una migliore omogeneità dell'offerta sul territorio. L'epidemiologia delle malattie invasive da meningococco vede periodicamente delle oscillazioni nell'incidenza associata a sierotipo B e C <sup>11</sup>. È attesa a breve l'introduzione in commercio di un vaccino

coniugato contro il sierotipo B che permetterebbe di limitare l'incidenza associata al sierotipo più frequente in Italia. È inoltre disponibile un vaccino coniugato a 4 sierotipi (A, C, Y, W135) che potrebbe avere un ruolo nella vaccinazione dell'adolescente che per il momento non è considerato nelle strategie vaccinali del Piano.

### **HPV**

La strategia proposta per la vaccinazione HPV è di tipo incrementale. Vengono infatti dichiarati obiettivi di copertura vaccinale progressivamente crescenti a partire dalla coorte 2001. L'introduzione di questa vaccinazione non è stata seguita da un'adesione su larga scala come si dovrebbe stabilire per un adeguato controllo delle infezioni. Questo fenomeno è stato osservato in vari Paesi ed associato a vari fattori <sup>12</sup>. Andrà valutata la possibilità di estendere l'offerta vaccinale al sesso maschile come recentemente deciso per gli USA.

### **Varicella**

Pochi progressi per la vaccinazione contro la varicella la cui introduzione viene posticipata al 2015 con l'impegno di consolidare i livelli relativi alle altre vaccinazioni. Il Piano sottolinea inoltre la necessità di valutare i dati delle Regioni che hanno comunque scelto di promuovere la vaccinazione con progetti pilota. L'offerta nel calendario rimane quindi quella di offrire la vaccinazione agli adolescenti e alle donne in età fertile con anamnesi negativa e senza storia di vaccinazione somministrando due dosi.

### **Gli altri vaccini**

La forte sottolineatura del Piano delle attività vaccinali coerenti con i Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) non esclude la trattazione delle altre vaccinazioni. Queste ultime devono essere rese disponibili secondo il Piano presso i servizi vaccinali della ASL, ma in regime di co-payment. Per quanto riguarda questa materia, le indicazioni e i costi vengono delegati ai provvedimenti regionali.

---

### **I gruppi a rischio**

Il Piano sottolinea la necessità di implementare strategie efficaci per il raggiungimento di elevate coperture vaccinali nei gruppi a rischio che sono peraltro oggetto di obiettivi specifici per alcune vaccinazioni. Spe-

**Tab. IV.** Indicazioni per la vaccinazione delle categorie a rischio per tipo di vaccino.

		MPR	Varicella	Influenza	Epatite A	Epatite B	Meningococco	TBE	Pneumococco	Hib
	<b>Categorie</b>									
<b>Categorie di persone altrimenti sane</b>	Adulti suscettibili	■								
	Donne in età fertile suscettibili	■	■							
	Puerpere e donne che effettuano IVG suscettibili	■								
	Donatori di sangue con gruppi sanguigni rari					■				
<b>Rischio professionale</b>	Personale suscettibile delle scuole		■							
	Personale suscettibile delle scuole di sesso femminile	■								
	Personale a contatto con animali per motivi di lavoro			■				■		
	Personale di laboratorio a contatto con HAV				■					
	Punture accidentali con aghi potenzialmente infetti					■				
	Persone che si recano per lavoro in aree ad alta endemia					■				
	Addetti alla lavorazione di emoderivati					■				
	Addetti a trasporto e smaltimento rifiuti					■				
<b>Servizi</b>	Servizi pubblici di primario interesse			■		■				
<b>Contatti e comportamenti a rischio</b>	Persone suscettibili, conviventi con immunodepressi		■			■				
	Conviventi di persone HBsAg+					■				
	Pazienti istituzionalizzati per handicap fisici o mentali					■				
	Omosessuali				■	■				
	Tossicodipendenti				■	■				
	Detenuti					■				
	Prostitute/i					■				
	Alcolismo								■	
<b>Deficit immunologici</b>	Persone in attesa di trapianto d'organo		■							
	Immunodeficienze			■			■		■	■
	Immunodepressione o immunosoppressione						■		■	■
	Infezione da HIV (CD4 $\geq$ 200/ $\mu$ L)		■							
	Persone HIV+					■	■		■	
	Asplenia						■		■	■
	Difetti congeniti del complemento						■			
	Difetti dei Toll like receptors tipo 4						■			
	Difetti della properdina						■			
	<b>Malattie ematologiche</b>	Malattie degli organi emopoietici e emoglobinopatie			■					
Soggetti che ricevono concentrati di fattori della coagulazione					■					
Politrasfusi, emofilici						■				
Talassemia e anemia falciforme							■		■	

**Tab. IV.** Indicazioni per la vaccinazione delle categorie a rischio per tipo di vaccino (segue).

		MPR	Varicella	Influenza	Epatite A	Epatite B	Meningococco	TBE	Pneumococco	Hib
<b>Malattie oncologiche</b>	Tumori									
	Leucemia linfatica acuta in remissione									
	Leucemie, linfomi, mieloma multiplo									
	Trapianto di midollo									
<b>Pazienti chirurgici</b>	Persone in attesa di importante intervento chirurgico									
	Persone in attesa di trapianto di organo solido									
	Persone con trapianto di organo solido									
<b>Malattie respiratorie</b>	Malattie croniche dell'apparato respiratorio									
	Patologie con aumentato rischio di aspirazione delle secrezioni respiratorie									
<b>Nefropatie</b>	Insufficienza renale cronica									
	Emodializzati e persone in attesa di entrare in dialisi									
	Sindrome nefrosica									
<b>Condizioni neurologiche</b>	Perdita liquido cerebro spinale									
	Portatori di impianto cocleare									
<b>Altre categorie a rischio</b>	Epatopatia cronica									
	Malattie dell'apparato cardiocircolatorio									
	Diabete tipo 1									
	Obesità									
	Malattie infiammatorie croniche e sindromi da malassorbimento intestinali									
	Lesioni eczematose o psoriasiche delle mani									

cie in età pediatrica l'esecuzione delle vaccinazioni è gravata da un cospicuo ritardo nell'inizio del ciclo vaccinale<sup>13</sup>. Nella Tabella IV sono indicate le categorie a rischio oggetto di strategie vaccinali specifiche. Le raccomandazioni che riguardano le vaccinazioni in queste categorie riassumono quelle già contenute nei documenti specifici emanati nel corso del tempo per ciascun prodotto vaccinale ed aggiornano con nuove indicazioni per alcune categorie di pazienti. Il documento richiama inoltre la necessità di monitorare la copertura vaccinale nelle categorie sopra indicate valutando gli opportuni denominatori. Questa indica-

zione ha evidenti implicazioni operative che riguardano l'identificazione delle popolazioni con le condizioni sopra riportate.

### Gli operatori sanitari

Largamente trascurati dalle tradizionali strategie vaccinali, gli operatori sanitari tornano ad avere un ruolo centrale nella prevenzione delle malattie trasmissibili. Questa materia viene regolata precisamente nel Piano Vaccini che indica le vaccinazioni

**Tab. V.** Vaccinazioni fortemente raccomandate agli operatori sanitari e agli studenti dei corsi di laurea e di diploma dell'area sanitaria.

Vaccinazione	Modalità di esecuzione
Epatite B	Ciclo primario di routine (3 dosi) Scheda rapida post-esposizione (4 dosi) Test sierologico per documentare la sieroconversione Dosi supplementari nei non responder
Influenza	Campagna vaccinale per gli operatori condotta dalle aziende
MPR	Due dosi a distanza di 4 settimane Ricordo anamnestico non valido
Varicella	Due dosi a distanza di 4 settimane Ricordo anamnestico valido
BCG	Solo operatori ad alto rischio
Pertosse	Raccomandata agli operatori dei reparti ostetrici, dei nidi, e per gli operatori che accudiscono il neonato (dTap)

che sono fortemente raccomandate, come illustrato nella Tabella V.

Da notare, tra le altre indicazioni, un richiamo chiaro alla vaccinazione contro la pertosse per il personale sanitario che accudisce il neonato.

### L'implementazione

Uno degli aspetti fortemente sottolineati dal Piano riguarda l'adeguamento di tutto il territorio ai LEA ed il monitoraggio dei risultati attraverso indicatori specifici. Oltre la valutazione degli indicatori, il Piano specifica la necessità di trovare soluzioni nei casi in cui gli obiettivi non vengano raggiunti dalle Regioni attraverso la proposta di un piano di avvicinamento. Si passa quindi da un'indicazione di indirizzo ad una vera e propria sorveglianza del raggiungimento dei risultati. Le proposte delle Regioni inadempienti, inoltre, devono essere valutate per coerenza e fattibilità. Inoltre, per garantire la massima efficacia possibile, il Piano suggerisce la condivisione di esperienze e di risorse tra le Regioni.

### La posizione sull'obbligo vaccinale

Si parla ormai da tempo di percorrere una strada che porti ad un potenziamento delle decisioni consapevoli da parte del pubblico e che permetta di sospendere l'obbligo vaccinale senza conseguenze di sanità pubblica rilevanti. Il Piano indica da questo punto di vista l'attenzione all'esperienza della Regione Veneto e a quella di altre Regioni che hanno sperimentato percor-

si simili. Tuttavia la posizione espressa chiaramente è quella di attesa di una maturazione completa dei sistemi vaccinali di tutte le Regioni per quanto riguarda una elevata copertura vaccinale, efficienti sistemi informativi, sorveglianza delle malattie prevenibili e degli eventi avversi prima di affrontare a livello nazionale questo problema. Viene anche dichiarata la consapevolezza di dover affrontare un percorso formativo per il personale sanitario ed educativo per il pubblico che indubbiamente richiederà ingenti risorse per essere completato.

### Introduzione di nuovi vaccini

Indubbiamente l'aspetto dell'introduzione di nuovi vaccini rappresenta un punto di discussione particolarmente vivo. Nonostante i contenuti del Piano abbiano sollecitato qualche critica da parte di chi avrebbe voluto una offerta vaccinale più ricca, questo documento ha dichiaratamente lo scopo di fissare una linea di base condivisa a comune per tutti dalla quale partire per sviluppare le strategie vaccinali. Il Piano indica come metodologia per la valutazione dell'opportunità di introdurre nuovi vaccini quella dell'Health Technology Assessment. Questo approccio dovrebbe essere seguito insieme alla valutazione delle priorità di sanità pubblica.

### Valutazione della strategia vaccinale

Oltre alla identificazione di specifici indicatori di performance della strategia vaccinale, il Piano incorag-



gia lo sviluppo di studi osservazionali per la valutazione dell'efficacia e della sicurezza delle vaccinazioni in itinere. Inoltre nel Piano vengono indicate le modalità opportune per la valutazione periodica dell'accumulo di suscettibili in ragione del quale è possibile programmare attività vaccinali straordinarie.

## Bibliografia

- <sup>1</sup> Gruppo di lavoro ICONA. 2008: *Indagine di Copertura vaccinale Nazionale nei bambini e negli adolescenti*. Rapporti ISTISAN 09/29; 2009.
- <sup>2</sup> Celentano LP, Massari M, Paramatti D, et al.; EU-VAC-NET Group. *Resurgence of pertussis in Europe*. *Pediatr Infect Dis J* 2005;24:761-5.
- <sup>3</sup> Wendelboe AM, Van Rie A, Salmaso S, et al. *Duration of immunity against pertussis after natural infection or vaccination*. *Pediatr Infect Dis J* 2005;24:S58-61.
- <sup>4</sup> Tozzi AE, Vitali Rosati G, Ciarrocchi G, et al. *Riduzione del rischio di pertosse nel neonato mediante vaccinazione: la strategia cocoon in Italia*. *RIAP* 2012;26(Suppl.3):1-14.
- <sup>5</sup> Zanetti AR, Romanò L, Giambi C, et al.; study group. *Hepatitis B immune memory in children primed with hexavalent vaccines and given monovalent booster vaccines: an open-label, randomised, controlled, multicentre study*. *Lancet Infect Dis* 2010;10:755-61.
- <sup>6</sup> Rosado MM, Scarsella M, Pandolfi E, et al. *Switched memory B cells maintain specific memory independently of serum antibodies: the hepatitis B example*. *Eur J Immunol* 2011;41:1800-8.
- <sup>7</sup> Filia A, Tavilla A, Bella A, et al. *Measles in Italy, July 2009 to September 2010*. *Euro Surveill* 2011;16(29).
- <sup>8</sup> Muscat M, Zimmerman L, Bacci S, et al.; EUVAC.NET group. *Toward rubella elimination in Europe: an epidemiological assessment*. *Vaccine* 2012;30:1999-2007.
- <sup>9</sup> Azzari C, Moriondo M, Cortimiglia M, et al.; the Italian group for the study of Invasive Pneumococcal Disease. *Potential serotype coverage of three pneumococcal conjugate vaccines against invasive pneumococcal infection in Italian children*. *Vaccine* 2012;30:2701-5.
- <sup>10</sup> Esposito S, Marchese A, Tozzi AE, et al.; the Italian Pneumococcal CAP group. *Bacteremic pneumococcal community-acquired pneumonia in children less than 5 years of age in Italy*. *Pediatr Infect Dis J* 2012 Mar 14 [Epub ahead of print].
- <sup>11</sup> SIMI. *Dati di sorveglianza delle malattie batteriche invasive aggiornati al 24 febbraio 2012*. Disponibile a: [http://www.simi.iss.it/files/Report\\_MBI.pdf](http://www.simi.iss.it/files/Report_MBI.pdf).
- <sup>12</sup> Kessels SJ, Marshall HS, Watson M, et al. *Factors associated with HPV vaccine uptake in teenage girls: a systematic review*. *Vaccine* 2012 Apr 3 [Epub ahead of print].
- <sup>13</sup> Pandolfi E, Carloni E, Marino MG, et al. *Immunization coverage and timeliness of vaccination in Italian children with chronic diseases*. *Vaccine* 2011 Mar 25 [Epub ahead of print].