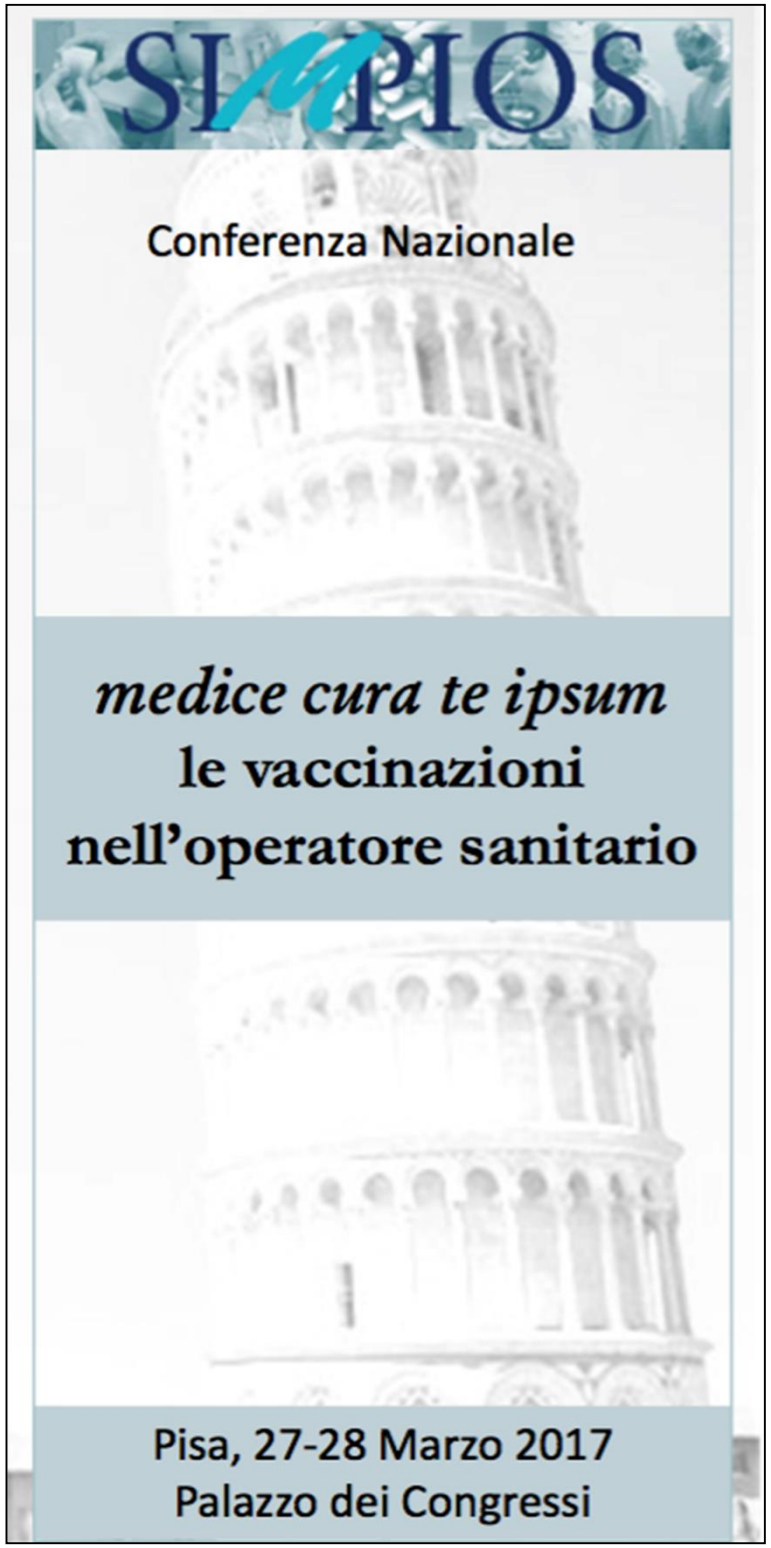


Sessione plenaria 1

La vaccinazione come mezzo di protezione del paziente e dell'operatore sanitario

Pisa, 27 marzo 2017

Le vaccinazioni negli operatori sanitari: normativa vigente e attuali pratiche in ambito di sorveglianza sanitaria

Paolo Durando

Dipartimento Scienze della Salute
Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche
Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro
UO Medicina del Lavoro - IRCCS San Martino IST
Università degli Studi di Genova

Le vaccinazioni negli operatori sanitari: normativa vigente e attuali pratiche in ambito di sorveglianza sanitaria

- ✓ Il D.Lgs. 81 del 2008 - Titolo X Esposizione ad agenti biologici, Capo III, Sorveglianza Sanitaria – Art. 279 Prevenzione e Controllo
- ✓ Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2012-2014
- ✓ Piano Nazionale Prevenzione 2014-2018
- ✓ Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019
- ✓ Le vaccinazioni in sorveglianza sanitaria: ambiti di azione del medico competente
- ✓ Linee d'indirizzo sull'immunoprofilassi negli operatori sanitari e soggetti equiparati della regione Liguria
- ✓ Esperienze di ricerca applicata

D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81
Testo coordinato con il D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106

TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

(Gazzetta Ufficiale n. 101 del 30 aprile 2008 - Suppl. Ordinario n. 108)
(Decreto integrativo e correttivo: Gazzetta Ufficiale n. 180 del 05 agosto 2009 - Suppl. Ordinario n. 142/L)

REV. GIUGNO 2016

IL PRESENTE TESTO NON RIVESTE CARATTERE DI UFFICIALITÀ. LE VERSIONI UFFICIALI DEI DOCUMENTI SONO PUBBLICATI SULLA GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA A MEZZO STAMPA OPPURE SUL SITO WWW.LAVORO.GOV.IT. LE CONSIDERAZIONI ESPOSTE SONO FRUTTO ESCLUSIVO DEL PENSIERO DEGLI AUTORI E NON HANNO CARATTERE IN ALCUN MODO IMPEGNATIVO PER L'AMMINISTRAZIONE PUBBLICA DI APPARTENENZA. NON SI ASSUME NESSUNA RESPONSABILITÀ PER EVENTUALI DANNI SIA DIRETTI CHE INDIRETTI CAUSATI DALL'USO DEL PRESENTE TESTO.

PUBLIC DOMAIN

QUESTA OPERA È RILASCIATA SECONDO LA SEGUENTE LICENZA CREATIVE COMMONS

HTTP://CREATIVECOMMONS.ORG/LICENSES/BY-SA/3.0/DEED.IT

VERSIONE AGGIORNATA SU www.lavoro.gov.it - Temi e priorità - Salute e Sicurezza

DOTT. ING. GIANFRANCO AMATO DTL VERONA GAMATO@LAVORO.GOV.IT
DOTT. ING. FERNANDO DI FIORE DTL PAVIA FDIFIORE@LAVORO.GOV.IT

La base legislativa delle vaccinazioni nei lavoratori è il Decreto Legislativo 81/2008

CAPO III - SORVEGLIANZA SANITARIA

Articolo 279 - Prevenzione e controllo

1. Qualora l'esito della valutazione del rischio ne rilevi la necessità i lavoratori esposti ad agenti biologici sono sottoposti alla sorveglianza sanitaria di cui all'articolo 41.

2. Il datore di lavoro, su conforme parere del medico competente, adotta misure protettive particolari per quei lavoratori per i quali, anche per motivi sanitari individuali, si richiedono misure speciali di protezione, fra le quali:

a) la messa a disposizione di vaccini efficaci per quei lavoratori che non sono già immuni all'agente biologico presente nella lavorazione, da somministrare a cura del medico competente;

b) l'allontanamento temporaneo del lavoratore secondo le procedure dell'articolo 42.

3. Ove gli accertamenti sanitari abbiano evidenziato, nei lavoratori esposti in modo analogo ad uno stesso agente, l'esistenza di anomalia imputabile a tale esposizione, il medico competente ne informa il datore di lavoro.

4. A seguito dell'informazione di cui al comma 3 il datore di lavoro effettua una nuova valutazione del rischio in conformità all'articolo 271.

5. Il medico competente fornisce ai lavoratori adeguate informazioni sul controllo sanitario cui sono sottoposti e sulla necessità di sottoporsi ad accertamenti sanitari anche dopo la cessazione dell'attività che comporta rischio di esposizione a particolari agenti biologici individuati nell'*ALLEGATO XLVI* nonché sui vantaggi ed inconvenienti della vaccinazione e della non vaccinazione.

Sanzioni Penali	
	Sanzioni a carico dei datori di lavoro e dei dirigenti • *Art. 279, co. 1, 2: arresto da tre a sei mesi o ammenda da 2.740,00 a 7.014,40 euro [Art. 282, co. 2, lett. a)]*
	Sanzioni a carico del medico competente • *Art. 279, co. 3: arresto fino a due mesi o ammenda da 328,80 a 1.315,20 euro [Art. 284, co. 1]*

D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81
Testo coordinato con il D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106

TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.

(Gazzetta Ufficiale n. 101 del 30 aprile 2008 - Suppl. Ordinario n. 108)
(Decreto integrativo e correttivo: Gazzetta Ufficiale n. 180 del 05 agosto 2009 - Suppl. Ordinario n. 142/L)

REV. GIUGNO 2016

Richiami all'Art. 279:

- *Art. 271, co. 4*

Agente biologico	Classificazione	Rilievi
Actinobacillus actinomycetemcomitans	2	
Actinomadura madurae	2	
Actinomadura pelletieri	2	
Actinomyces gereneseriae	2	
Actinomyces israelli	2	
Actinomyces pyogenes	2	
Actinomyces spp	2	
Arcanobacterium haemolyticum (Corynebacterium haemolyticum)	2	
Bacillus anthracis	3	
Bacteroides fragilis	2	
Bartonella bacilliformis	2	
Bartonella (Rochalimea) spp	2	
Bartonella quintana (Rochalimea quintana)	2	
Bordetella bronchiseptica	2	
Bordetella parapertussis	2	
Bordetella pertussis	2	V
Borrell*ia* burgdorferi	2	
Borrell*ia* duttonii	2	
Borrell*ia* recurrentis	2	
Borrell*ia* spp	2	
Brucella abortus	3	
Brucella canis	3	
Brucella melitensis	3	
Brucella suis	3	
Burkholderia mallei (pseudomonas mallei)	3	
Burkholderia pseudomallei (pseudomonas pseudomallei)	3	
Campylobacter fetus	2	
Campylobacter jejuni	2	
Campylobacter spp	2	
Cardiobacterium hominis	2	
Chlamydia pneumoniae	2	
Chlamydia trachomatis	2	
Chlamydia psittaci (ceppi aviari)	3	
Chlamydia psittaci (ceppi non aviari)	2	
Clostridium botulinum	2	T
Clostridium perfringens	2	
Clostridium tetani	2	T,V
Clostridium spp.	2	
Corynebacterium diphtheriae	2	T,V

A: possibili effetti allergici; **D**: l'elenco dei lavoratori che hanno operato con detti agenti deve essere conservato per almeno dieci anni dalla cessazione dell'ultima attività comportante rischio di esposizione; **T**: produzione di tossine; **V**: vaccino efficace disponibile

D.lgs. 9 aprile 2008, n. 81
Testo coordinato con il D.Lgs. 3 agosto 2009, n. 106

TESTO UNICO SULLA SALUTE E SICUREZZA SUL LAVORO

Attuazione dell'articolo 1 della Legge 3 agosto 2007, n. 123 in materia di tutela della salute e della sicurezza nei luoghi di lavoro.
(Gazzetta Ufficiale n. 101 del 30 aprile 2008 - Suppl. Ordinario n. 108)
(Decreto integrativo e correttivo: Gazzetta Ufficiale n. 180 del 05 agosto 2009 - Suppl. Ordinario n. 142/L)

Rev. Giugno 2016

VERSIONE AGGIORNATA SU www.lavoro.gov.it - Temi e priorità - Salute e Sicurezza

ALLEGATO XLVI
ELENCO DEGLI AGENTI BIOLOGICI CLASSIFICATI

ALLEGATO XLVI
ELENCO DEGLI AGENTI BIOLOGICI CLASSIFICATI

Sono inclusi nella classificazione **unicamente gli agenti di cui è noto che possono provocare malattie infettive in soggetti umani**

La classificazione degli agenti biologici si basa sull'**effetto esercitato dagli stessi su lavoratori sani**

Non tiene conto dei particolari effetti sui lavoratori la cui suscettibilità potrebbe essere modificata da altre cause quali:

- **malattie preesistenti**
- **uso di medicinali**
- **immunità compromessa**
- **stato di gravidanza o allattamento**

In sorveglianza sanitaria, il medico competente, sulla base degli accertamenti anamnestici e diagnostici nonché della visita medica, deve tenere conto di tali fattori predisponenti nel formulare il giudizio d'idoneità del lavoratore alla specifica mansione

Ministero della Salute

Gli obiettivi

- ✓ Mantenere e sviluppare le attività di sorveglianza epidemiologica delle malattie suscettibili di vaccinazione
- ✓ Potenziare la sorveglianza delle malattie suscettibili di vaccinazione
- ✓ Garantire l'offerta attiva e gratuita delle vaccinazioni prioritarie per la popolazione generale al fine del raggiungimento e del mantenimento dei CV% indicati
- ✓ **Garantire l'offerta attiva e gratuita nei gruppi a rischio delle vaccinazioni prioritarie e sviluppare iniziative per promuovere le vaccinazioni agli operatori sanitari ed ai gruppi difficili da raggiungere**
- ✓ Ottenere la completa informatizzazione delle anagrafi vaccinali
- ✓ Raggiungere standard adeguati di sicurezza e qualità nel processo vaccinale
- ✓ Garantire la disponibilità, presso i servizi vaccinali delle ASL degli altri vaccini (da somministrare in co-payment) per le indicazioni d'uso e al costo che saranno definiti ed emanati con apposito provvedimento regionale
- ✓ **Progettare e realizzare azioni per potenziare l'informazione e la comunicazione al fine di promuovere l'aggiornamento dei professionisti sanitari** e per diffondere la cultura della prevenzione vaccinale come scelta consapevole e responsabile dei cittadini

Ministero della Salute

Piano Nazionale della Prevenzione

2014-2018

2.9 Ridurre la frequenza di infezioni/malattie infettive prioritarie

Attraverso l'analisi delle priorità e dei fattori di rischio/determinanti, sulla base dei principi guida declinati, si individuano una serie di strategie:

- La **sorveglianza epidemiologica**: finalizzata non solo a **quantificare il carico delle malattie infettive**, ma anche al **riconoscimento dei determinanti e dei rischi** e alla valutazione dell'**impatto degli interventi di prevenzione**
- Gli **interventi di prevenzione**: individuati in base alla loro **efficacia di campo** e **offerti in modo tempestivo e omogeneo alla popolazione**
- L'organizzazione per le **emergenze infettive**: sviluppando sia **azioni di prevenzione (mirate alla riduzione dei rischi)** sia interventi di **preparazione alle emergenze**
- La **comunicazione per la popolazione** e la **formazione degli operatori sanitari**, volte, in primo luogo, a costruire e mantenere la fiducia della popolazione nelle istituzioni sanitarie
- Il **coordinamento** e l'**integrazione funzionale tra i diversi livelli istituzionali** e le **varie competenze territoriali** nell'attuazione degli interventi di prevenzione, nella raccolta e nel periodico ritorno delle informazioni, nel sistematico monitoraggio della qualità e dell'impatto delle azioni poste in essere

Il PNP 2014-2018 rappresenta la cornice al cui interno si dispiegano anche le strategie vaccinali da attuare in maniera uniforme nel Paese, per raggiungere gli obiettivi, condivisi ed irrinunciabili, declinati nel PNPV 2017-2019

Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale

PNPV 2017-2019

17 gennaio 2017

Piano Nazionale della Prevenzione (PNP) 2014-2018
European Vaccine Action Plan (EVAP) 2015-2020

0007903-09/03/2017-DGPRE-DGPRE-P

Ministero della Salute

DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA

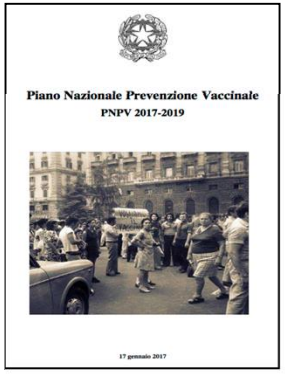
UFFICIO V – PREVENZIONE DELLE MALATTIE TRASMISSIBILI E PROFILASSI INTERNAZIONALE

Lettera circolare

OGGETTO: Aspetti operativi per la piena e uniforme implementazione del nuovo PNPV 2017-2019 e del relativo Calendario Vaccinale

Con l'approvazione del nuovo Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019 (PNPV), avvenuta mediante Intesa in Conferenza Stato-Regioni il 19 gennaio 2017 (Rep. Atti n. 10/CSR), i cittadini Italiani potranno beneficiare di una offerta di salute, attiva e gratuita, tra le più avanzate in Europa.

Inoltre, proprio allo scopo di favorire la più ampia offerta vaccinale prevista dal nuovo Calendario, sul territorio nazionale, a garanzia di omogeneità, equità e sostenibilità nel tempo, tutte le vaccinazioni incluse nel Calendario nazionale sono state inserite tra i nuovi LEA e la legge 11 dicembre 2016, n. 232, ha definito un finanziamento ad hoc per il concorso al rimborso alle regioni per l'acquisto dei vaccini ricompresi nel PNPV.



Principi Guida

10 PUNTI PER IL FUTURO DELLE VACCINAZIONI IN ITALIA

1. SICUREZZA

I vaccini sono una delle tecnologie biomediche più sicure, perché vengono sperimentati e testati prima, durante e dopo la loro introduzione nella pratica clinica.

La loro scoperta e il loro impiego hanno contribuito a proteggere milioni di persone in tutto il mondo.

2. EFFICACIA

I vaccini consentono di preservare la salute delle persone stimolando un'efficace protezione contro numerose malattie, evitando sintomi ed effetti dannosi, alcuni potenzialmente mortali.

3. EFFICIENZA

I vaccini sono tra le tecnologie più efficienti per il rapporto favorevole tra il loro costo e quelli degli effetti sia diretti che indiretti delle malattie evitate.

4. ORGANIZZAZIONE

I programmi di vaccinazione devono essere oggetto di attenta programmazione, organizzazione e gestione da parte delle strutture sanitarie. Devono essere altresì monitorati attraverso l'istituzione di un'anagrafe vaccinale che alimenti il relativo sistema informativo e di sorveglianza.

Ogni individuo è tenuto a vaccinarsi in accordo alle strategie condivise a livello nazionale al fine di contribuire al mantenimento della propria salute ed alla riduzione della circolazione delle malattie infettive e del carico di malattia a queste associato. La vaccinazione è particolarmente raccomandata per il personale sanitario e tutti coloro che abbiano una funzione di pubblica utilità o svolgano attività a contatto con altri individui, al fine di assicurare la massima protezione nei confronti delle fasce di popolazione più fragili (pazienti, bambini, anziani).

5. ETICA

Ogni operatore sanitario, e a maggior ragione chi svolge a qualsiasi titolo incarichi per conto del Servizio Sanitario Nazionale, è eticamente obbligato ad informare, consigliare e promuovere le vaccinazioni in accordo alle più aggiornate evidenze scientifiche e alle strategie condivise a livello nazionale. La diffusione di informazioni non basate su prove scientifiche da parte di operatori sanitari è moralmente deprecabile, costituisce grave infrazione alla deontologia professionale oltreché essere contrattualmente e legalmente perseguibile.

6. FORMAZIONE

Il personale sanitario e gli studenti in medicina e delle professioni sanitarie devono essere formati e aggiornati relativamente alla vaccinologia e alle strategie vaccinali in essere sulla base delle migliori evidenze condivise dalla comunità scientifica, pertanto appositi corsi destinati alla vaccinologia devono essere all'interno dei corsi universitari e la vaccinologia va inserita fra gli obiettivi formativi della formazione continua per tutta l'area sanitaria.

7. INFORMAZIONE

I Servizi Sanitari sono ovunque chiamati a informare i cittadini e a proporre attivamente strategie vaccinali che, tenendo in considerazione l'epidemiologia, la storia naturale delle malattie e i fattori di rischio della popolazione, impattino significativamente su patologie gravose per la salute e la sicurezza dei singoli cittadini e della popolazione in considerazione della loro gravità, onerosità e contagiosità.

8. INVESTIMENTO

In considerazione del loro valore, alle vaccinazioni sono dedicate risorse economiche e organizzative stabili, programmate attraverso un'attenta e periodica pianificazione nazionale che identifichi le vaccinazioni prioritarie da inserire nel Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale che è un Livello Essenziale di Assistenza.

Le decisioni sulle priorità vaccinali devono nascere da valutazioni di *Health Tecnology Assessment* condotte a livello nazionale, in grado di offrire dimostrazione epidemiologica di efficacia, utilità e sicurezza, nonché possibilità di ottenere i risultati previsti

9. VALUTAZIONE

L'impatto di un intervento vaccinale in termini di salute di una popolazione deve essere periodicamente valutato, anche da studi indipendenti, con la collaborazione dell'Istituto Superiore di Sanità e delle Società Scientifiche.

10. FUTURO

Al fine di incrementare continuamente le conoscenze sulla sicurezza, efficacia, utilità ed equità di accesso in merito alle vaccinazioni ed orientare conseguentemente le strategie vaccinali, deve essere favorita, con la collaborazione delle massime Istituzioni Nazionali e delle Società Scientifiche, la ricerca e l'informazione scientifica indipendente sui vaccini.

0007903-09/03/2017-DGPRE-DGPRE-P

Ministero della Salute

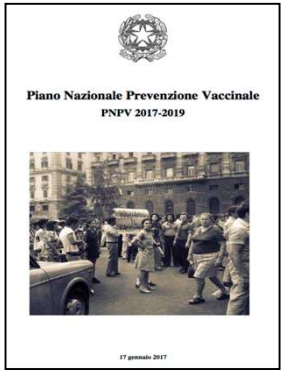
DIREZIONE GENERALE DELLA PREVENZIONE SANITARIA
UFFICIO V – PREVENZIONE DELLE MALATTIE TRASMISSIBILI E PROFILASSI INTERNAZIONALE

Lettera circolare

OGGETTO: Aspetti operativi per la piena e uniforme implementazione del nuovo PNPV 2017-2019 e del relativo Calendario Vaccinale

Comunicazione sulle vaccinazioni, formazione degli operatori sanitari e revisione del sistema di notifica degli eventi avversi a vaccinazione

Il PNPV sottolinea l'importanza delle attività di comunicazione con i mass-media e con il pubblico, finalizzate a fornire una corretta e completa informazione sui rischi e sui benefici delle vaccinazioni e sui rischi delle malattie prevenibili, sia come parte dell'attività routinaria di promozione e erogazione delle vaccinazioni, sia in situazioni di emergenza. Strettamente correlata alla comunicazione è la formazione in vaccinologia degli operatori sanitari, che deve essere solida e strutturata all'interno del corso di laurea.



18-2-2017 GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA *Serie generale* - n. **41**

Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019

Le vaccinazioni per soggetti a rischio per esposizione professionale

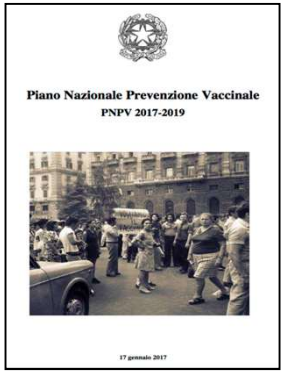
Per alcune categorie professionali, programmi di vaccinazione ben impostati possono ridurre in modo sostanziale i rischi sia di acquisire pericolose infezioni occupazionali sia di trasmettere patogeni ad altri lavoratori e soggetti con cui i lavoratori possono entrare in contatto (es., bambini nelle scuole o pazienti nelle strutture sanitarie).

Le categorie di lavoratori per cui sono indicate specifiche vaccinazioni sono:

Operatori sanitari: un adeguato intervento di immunizzazione è fondamentale per la prevenzione ed il controllo di numerose malattie trasmissibili. Anche per gli **studenti dei corsi di laurea dell'area sanitaria** sono fortemente raccomandate le medesime vaccinazioni indicate per gli operatori sanitari.

Personale di laboratorio: sia esso di ricerca o industriale, così come il personale addetto alla lavorazione degli emoderivati, spesso lavora a stretto contatto con patogeni che causano malattie prevenibili da vaccini (che non deve in alcun modo sostituire l'utilizzo di dispositivi di protezione individuale). In generale, il personale di laboratorio che lavora a contatto o a possibile esposizione con un determinato patogeno per cui esista un vaccino efficace, deve essere immunizzato.

Altre categorie professionali a rischio: Operatori scolastici; Lavoratori a contatto con animali o materiale di origine animale; Soggetti addetti a servizi pubblici di primario interesse collettivo; Personale di assistenza in centri di recupero per tossicodipendenti; Personale di istituti che ospitano persone con disabilità fisiche e mentali; Addetti alla raccolta, trasporto e smaltimento dei rifiuti; Tatuatori e *body piercers*; Lavoratori che si recano spesso all'estero per lavoro.



18-2-2017 GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA *Serie generale* - n. **41**

Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019

Le vaccinazioni per soggetti a rischio per esposizione professionale

Vaccinazione anti-epatite B

Vaccinazione antinfluenzale

Vaccinazione anti-Morbillo, Parotite e Rosolia (MPR)

Vaccinazione anti-pertosse (dTpa)

Vaccinazione anti-tubercolare (BCG)

Vaccinazione anti-varicella

Prevenzione delle malattie trasmissibili in sorveglianza sanitaria: i diversi ambiti e gli attori coinvolti

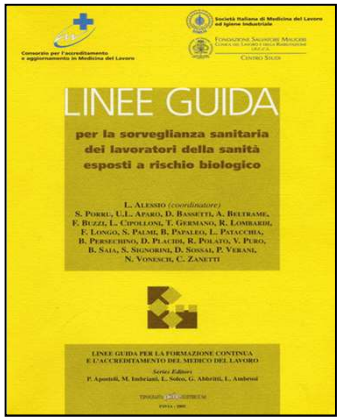
Rischio infettivo per il paziente

Rischio infettivo per l'operatore sanitario

Aspetti di carattere organizzativo, tecnico, logistico-strutturale, formativo, giuridico ed economico

(Regioni e Agenzie Regionali Sanitarie, Direzioni Sanitarie, Comitato Infezioni Ospedaliere, Uffici Tecnici, Medico Competente, Servizi Prevenzione e Protezione, Università, Uffici Formazione & Affari Generali e Legali, Direzioni Amministrative e Direzioni generali delle aziende sanitarie)

Il settore sanitario presenta le maggiori criticità in tema di prevenzione del Rischio Biologico



Di rilevante importanza:

le tematiche della valutazione del rischio, con la identificazione del ruolo del Medico del Lavoro - Competente (MC)

le modalità di effettuazione ed i contenuti della sorveglianza sanitaria (SS)

il tema delle vaccinazioni

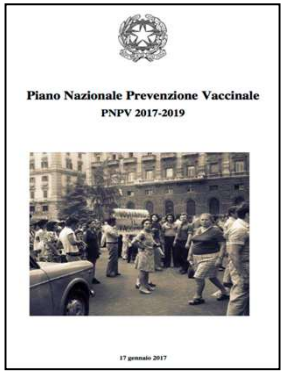
le problematiche relative al personale sanitario in formazione

la formulazione del giudizio di idoneità, con riferimento sia alla protezione della salute del lavoratore, sia alla prevenzione dei rischi per i pazienti assistiti derivanti dal lavoratore affetto da infezioni e malattie trasmissibili, in particolare quelle per via ematogena

le modalità di raccolta di dati ai fini epidemiologici nel rispetto della riservatezza dei dati sanitari

la gestione del Rischio Biologico (RB) nell'ambiente di lavoro sanitario, con l'identificazione dei ruoli di altre figure, ad esempio della Direzione Sanitaria

il tema degli infortuni a RB ed il conseguente rischio di infezione, per le problematiche relative al follow-up, per i rilevanti costi complessivi, sanitari e non sanitari, derivanti dalla gestione dell'infortunio



18-2-2017 GAZZETTA UFFICIALE DELLA REPUBBLICA ITALIANA *Serie generale* - n. **41**

Piano Nazionale Prevenzione Vaccinale 2017-2019
Le vaccinazioni per soggetti a rischio per esposizione professionale

Il medico competente dell'azienda dalla quale l'operatore è dipendente è, pertanto, responsabile dell'identificazione dei lavoratori a rischio, delle informazioni sul controllo sanitario e sui vantaggi e inconvenienti della vaccinazione e della non vaccinazione, dell'esecuzione delle vaccinazioni stesse.

Le vaccinazioni in sorveglianza sanitaria: ambiti di azione del medico competente (I)

Aspetti organizzativi e gestionali
(in collaborazione nell'ambito di *team* di lavoro multidisciplinare – es., Direzione Sanitaria, Igiene)

Valutazione e gestione del rischio individuale e di terzi
(in collaborazione con Servizio Prevenzione e Protezione e Direzione Sanitaria)

Valutazione profilo sicurezza, efficacia e costo dei vaccini disponibili
(acquisto a carico del datore di lavoro)

Gestione vaccini e requisiti ambulatorio
(in collaborazione nell'ambito di *team* di lavoro multidisciplinare – es., Direzione Sanitaria, Igiene)

Le vaccinazioni in sorveglianza sanitaria: ambiti di azione del medico competente (II)

Identificazione degli operatori suscettibili
(anamnesi personale e vaccinale mirate, certificati vaccinali, valutazione e prescrizione esami sierologici)

Acquisizione consenso (dissenso) informato alla vaccinazione

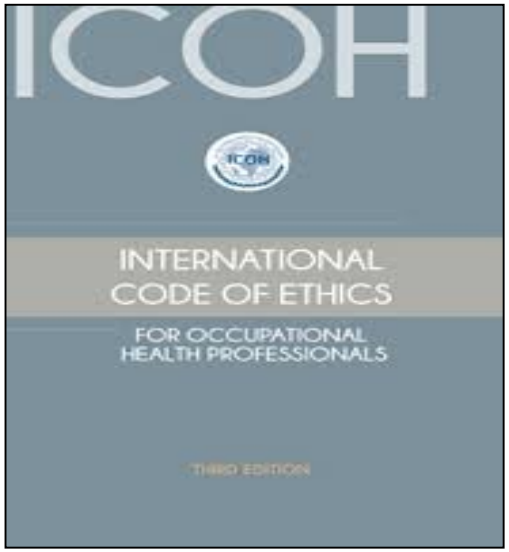
Prescrizione/somministrazione della vaccinazione

Certificazione e archiviazione dell'avvenuta vaccinazione in cartella sanitaria

Rifiuto della vaccinazione e possibili conseguenze sulla formulazione del giudizio d'idoneità

Valutazione reazioni avverse

Verifica programma vaccinale
(indicatori di *performance* e di esito)



International Code of Ethics for Occupational Health Professionals (ICOH)

Il Codice Internazionale di Etica per gli Operatori di Medicina del Lavoro (OML) al punto 11 (Danno a terzi) dei "**Doveri e Compiti degli Operatori di Medicina del Lavoro**" indica come "***Qualora le condizioni di salute del lavoratore e la natura del lavoro svolto siano tali da mettere in pericolo la sicurezza degli altri, il lavoratore deve essere chiaramente informato della situazione****. Nel caso di circostanze particolarmente pericolose, occorre informare la direzione e, se previsto dai regolamenti nazionali, anche le autorità competenti devono essere informate sulle* ***misure necessarie a salvaguardare i terzi****. Nel fornire le informazioni, gli OML dovranno cercare un compromesso tra l'impiego del lavoratore interessato e la sicurezza e la salute di coloro che ne potrebbero venire danneggiati*"

Società Italiana di Medicina
del Lavoro e Igiene Industriale
Sezione Liguria

Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro
Dipartimento di Scienze della Salute
Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche
Università degli Studi di Genova

Con il Patrocinio di

A.Li.Sa. – Azienda Ligure Sanitaria della Regione Liguria

Ordine Provinciale dei Medici Chirurghi e degli Odontoiatri
GENOVA

XIII Giornate Liguri di Medicina del Lavoro

22 marzo
4 aprile
19 aprile
3 maggio
17 maggio

2017

GENOVA
Starhotels President

4 aprile

Il medico competente e il rischio verso terzi

Aspetti giuridici
M. Del Nevo

Metodi per la valutazione del rischio biologico
M. Barchitta

Le vaccinazioni
P. Durando

Prevenzione d'infezioni trasmissibili: esperienze sul campo
G. Dini, M. Piccinini

Lunch

Alcol e lavoro: proposta di documento regionale condiviso SIMLII-ANMA-Università degli Studi di Genova
N. Debarbieri, G. Dini, P. Durando, M. Perria, F. Sferrazzo, F. Spigno, A. Toletone, F. Traversa, C. Valchi

Il punto di vista degli Organi di vigilanza
A. Rulfi, F. Sferrazzo

Documenti del Gruppo tecnico
“Medici Competenti delle Aziende Sanitarie Liguri”
Regione Liguria D.G.R. n. 1514 del 29/12/2015

REGIONE LIGURIA

Settore Prevenzione, Sanità Pubblica, Fasce Deboli, Sicurezza Alimentare e Sanità Animale Dipartimento Salute e Servizi Sociali

Dirigente: Dott. Sergio Schiaffino

Gruppo di Lavoro "Medici Competenti delle Aziende Sanitarie Liguri”

Referente: Dott. Massimo Serra

Linee d'indirizzo regionali

“SORVEGLIANZA SANITARIA DEI LAVORATORI DEL COMPARTO SANITA’”

Autori

(riportati in ordine alfabetico)

Copello F, Dagnino M, Debarbieri N, Durando P, Medico L, Montemanni M, Moscolin M, Paita L, Pedretti MC, Perria M, Piccinini M, Plisco C, Russom T, Simonini S, Traversa F, Vajra C

REGIONE LIGURIA

Settore Prevenzione, Sanità Pubblica, Fasce Deboli, Sicurezza Alimentare e Sanità Animale Dipartimento Salute e Servizi Sociali

Dirigente: Dott. Sergio Schiaffino

Gruppo di Lavoro "Medici Competenti delle Aziende Sanitarie Liguri”

Referente: Dott. Massimo Serra

Linee d'indirizzo regionali

“Immunoprofilassi negli operatori sanitari e soggetti ad essi equiparati nell’ambito delle attività di sorveglianza sanitaria”

Autori

(riportati in ordine alfabetico)

Copello F, Dagnino M, Debarbieri N, Durando P, Medico L, Montemanni M, Moscolin M, Paita L, Pedretti MC, Perria M, Piccinini M, Plisco C, Russom T, Simonini S, Traversa F, Vajra C

REGIONE LIGURIA

Settore Prevenzione, Sanità Pubblica, Fasce Deboli, Sicurezza Alimentare e Sanità Animale Dipartimento Salute e Servizi Sociali

Dirigente: Dott. Sergio Schiaffino

Gruppo di Lavoro "Medici Competenti delle Aziende Sanitarie Liguri”

Referente: Dott. Massimo Serra

Linee d’indirizzo regionali

“Gestione degli infortuni professionali legati al rischio biologico da patogeni trasmissibili per via parenterale”

Autori

(riportati in ordine alfabetico)

Copello F, Dagnino M, Debarbieri N, Durando P, Medico L, Montemanni M, Moscolin M, Paita L, Pedretti MC, Perria M, Piccinini M, Plisco C, Russom T, Simonini S, Traversa F, Vajra C

Linee d'indirizzo del Gruppo tecnico regionale per l'immunoprofilassi degli operatori sanitari e per l'utilizzo di test diagnostici, di primo e di secondo livello, finalizzati all'accertamento dello stato di suscettibilità e di protezione nei confronti delle principali malattie infettive prevenibili con vaccinazione

Vaccino	**Raccomandazione**	**Accertamenti e attività I Livello**	**Accertamenti e attività II livello**
Epatite B	Raccomandato a tutti gli operatori suscettibili Schedule disponibili: Pre-esposizione (3 dosi; 0, 1, 6 mesi) Pre-esposizione imminente (4 dosi; 0, 1, 2 e 12 mesi)	Vaccinati senza documentato precedente titolo anticorpale, dosare HBsAb e HBsAg Vaccinati in modo incompleto: terminare il ciclo vaccinale e dosare HBsAb dopo 1 mese dal completamento del ciclo vaccinale Non vaccinati: effettuare il ciclo vaccinale completo; dosare HBsAb dopo 1 mese dal completamento del ciclo vaccinale	Soggetti con titolo HBsAb <10 mU/mL --> somministare dose booster di vaccino --> dopo 1 mese dosare HBsAb --> se titolo ancora inferiore a 10 mU/mL, terminare il ciclo vaccinale con le altre 2 dosi → soggetti con titolo anticorpale ancora inferiore a 10 dopo due cicli completi di vaccinazione sono da ritenersi non responder. Recentemente è stato proposto un nuovo schema vaccinale per i non rispondenti, che prevede la somministrazione di 2 dosi simultaneamente nei due muscoli deltoidi, seguita da analoga somministrazione dopo 2 mesi, e controllo sierologico per verificare l'eventuale siero-conversione (anti-HBs ≥10 mUI/ml) a distanza di ulteriori due mesi
Varicella	Raccomandata a tutti gli operatori suscettibili Schedula raccomandata: 2 dosi vaccino monovalente a tempo 0 e 4-8 settimane	Soggetti con certificato vaccinale di due dosi, positività degli esami sierologici, anamnesi positiva per malattia naturale: non è necessario alcun provvedimento Negli altri soggetti: - In caso di soggetti con anamnesi negativa senza certificato medico, effettuare prelievo ematico per testare i marker sierologici d'infezione - Ai soggetti anamnesticamente negativi si raccomanda la vaccinazione con due dosi di vaccino varicella monovalente.	Ai soggetti con anamnesi negativa e risultati negativi al test sierologico si raccomanda la vaccinazione con due dosi di vaccino varicella monovalente
Morbillo-Parotite-Rosolia (MPR)	Raccomandata a tutti gli operatori suscettibili Schedula raccomandata: 2 dosi di vaccino MPR a tempo 0 e 4-8 settimane	Soggetti con certificato vaccinale attestante una singola dose di vaccino per Rosolia e due dosi di vaccino per Morbillo e Parotite o con conferma di laboratorio di pregressa malattia o immunità per le tre infezioni: non è necessario alcun provvedimento. Nei soggetti suscettibili per parotite, si raccomanda la vaccinazione con 2 dosi di vaccino MPR Negli altri soggetti, effettuare test sierologici per l'accertamento delle possibili pregresse infezioni da rosolia e morbillo	Ai soggetti suscettibili dopo screening sierologico per Rosolia e Morbillo si raccomanda la vaccinazione con due dosi di vaccino MPR La vaccinazione può essere effettuata anche in caso di suscettibilità ad una soltanto delle 3 malattie prevenute dal vaccino MPR Dopo 1 mese dalla vaccinazione dosaggio marcatori sierologici per Morbillo e Rosolia

continuazione I

Vaccino	Raccomandazione	Accertamenti e attività I Livello	Accertamenti e attività II livello
Influenza	Raccomandata per tutti gli operatori sanitari Schedula: 1 dose da somministrare annualmente	Si raccomanda di implementare specifici programmi attivi d'immunizzazione durante la campagna vaccinale regionale prevedendo l'offerta agevolata del vaccino direttamente nei reparti, con priorità per gli operatori in aree a maggior rischio sia di acquisire l'infezione sia di trasmetterla a pazienti a elevato rischio di complicanze in seguito a influenza	
Difterite-Tetano-Pertosse (dTpa)	Raccomandata per tutti gli operatori sanitari Schedule disponibili: Ciclo primario a 3 dosi 0, 1-2, 7/8-13/14 mesi Richiamo con dTpa ogni 10 anni Per quanto riguarda il *management* della profilassi antitetanica nelle ferite, minori e non, vedi Tabella specifica	Soggetti non vaccinati o con anamnesi incerta per la serie completa di vaccinazione primaria con i vaccini contenenti le anatossine difterica e tetanica dovrebbero iniziare *ex novo* o completare il ciclo completo d'immunizzazione primaria. In questi casi, usare il vaccino dT per le prime due dosi e il vaccino dTpa per la terza dose Se un soggetto ha effettuato in maniera corretta la vaccinazione di base è sufficiente una dose di richiamo anche se sono trascorsi più di 10 anni dall'ultima dose Si raccomanda che negli adulti di qualunque età sia eseguito ogni 10 anni un richiamo di vaccino dTpa; il vaccino è indicato anche nei soggetti che non siano stati vaccinati in precedenza contro la pertosse La protezione nei confronti della pertosse, che di solito si manifesta in forma oligo-asintomatica nell'adulto, è particolarmente importante per il personale dei reparti di neonatologia, pediatria e ostetricia-ginecologia dove il contatto con i lattanti è routinario al fine di ridurre il rischio di trasmissione dell'infezione in questi soggetti a particolare rischio di complicanze	Laddove si renda necessario indagare la siero-protezione nei confronti di Difterite e Tetano si ricorda che i correlati di protezione sono stabiliti a 0,01-0,1 UI/mL
Meningococco	Operatori sanitari con condizioni di elevato rischio di complicanze in seguito a malattie meningococciche e in casi particolari di aumentata esposizione professionale (es., microbiologi e ricercatori che effettuino manipolazione di isolati di meningococco, personale dei servizi di emergenza, malattie infettive, anche sulla base dell'epidemiologia e del DVR aziendale) Vaccini: •Vaccino coniugato tipo C (Men C) •Vaccino coniugato quadrivalente tipo ACYW135 (MCV4) (schedula a 1 o 2 dosi) •Vaccino meningococcico tipo B (schedula a 2 dosi)	<u>Vaccino coniugato quadrivalente ACYW135 (MCV4) e Men C</u> Ai soggetti con deficit immunitari (asplenia, deficit del complemento, HIV, ecc.) si raccomandano due dosi di vaccino coniugato MCV4 distanziate tra loro di almeno 8-12 settimane Agli operatori sanitari sani potenzialmente esposti per motivi professionali si raccomanda una singola dose di Men C o MCV4 <u>Vaccino meningococco tipo B</u> E' prevista la somministrazione di 2 dosi di vaccino distanziate di almeno 1 mese: per tutti i dettagli sulle indicazioni specifiche di utilizzo si rimanda a quanto riportato nella scheda di Riassunto delle Caratteristiche tecniche del Prodotto (RCP). Per le raccomandazioni specifiche di utilizzo in ambito sanitario si rimanda al documento tecnico-scientifico del Calendario Vaccinale per la Vita (SItI, SIP, FIMP, SIMMG) (2° edizione - aggiornamento anno 2014) Vedi **Nota***	

Nota*: Il Calendario Vaccinale per la Vita riporta che la vaccinazione contro il meningococco deve essere attivamente offerta ai soggetti a rischio di qualsiasi età (i) per la presenza di specifiche patologie e (ii) per attività lavorativa (es., operatori sanitari a elevato rischio professionale, quali operatori in laboratori esposti alla *Neisseria meningitidis*).

continuazione II

Vaccino	Raccomandazione	Accertamenti e attività I Livello	Accertamenti e attività II livello
Epatite A (HAV)	Operatori sanitari con condizioni di elevato rischio di complicanze in seguito a malattia da HAV e in casi particolari di aumentata esposizione professionale (es., laboratoristi e ricercatori che effettuino manipolazione di isolati di HAV, operatori in contatto con primati infettati dal HAV, personale dei servizi di emergenza, pediatria, gastroenterologia, malattie infettive, operatori che viaggiano o lavorano in Paesi ad alta o intermedia endemia di HAV, anche sulla base dell'epidemiologia e del DVR aziendale) Schedula disponibile: due dosi i soggetti non immuni (0, 6-12 mesi)	Soggetti con certificato vaccinale di due dosi, positività degli esami sierologici, anamnesi se supportata da certificato medico: non è necessario alcun provvedimento Negli altri soggetti effettuare prelievo ematico per i marker sierologici di infezione	In soggetti con titolo anticorpale negativo, si raccomanda la vaccinazione con 2 dosi
BCG	Il DPR 465/2001 ha drasticamente limitato le indicazioni di uso di questa vaccinazione ai soli operatori sanitari cuti-negativi ad alto rischio di esposizione a ceppi di bacilli tubercolari multi-farmaco-resistenti, oppure che operino in ambienti ad alto rischio e non possano, in caso di cuti-conversione, essere sottoposti a terapia preventiva, perché presentano controindicazioni cliniche all'uso di farmaci specifici		

Linee d'indirizzo del Gruppo tecnico regionale per accertamenti diagnostici e immunoprofilassi passiva e attiva da effettuarsi negli operatori sanitari a seguito di infortunio biologico con possibile trasmissione d'infezione da HBV (adattata da Centre for Disease Control – CDC Atlanta US)

Operatori sanitari	Valutazione post-esposizione		Profilassi post-esposizione		Valutazione sierologica post-vaccinazione+
	Paziente fonte (HBsAg)	Valutazione Operatore sanitario (anti-HBs)	Immunoglobuline*	Vaccinazione	
Documentata risposta§ ad un ciclo vaccinale completo (≥ 3 dosi)	Nessun provvedimento				
Non-responder¶ dopo sei dosi di vaccino	Positivo/sconosciuto	**	2 dosi di immunoglobuline ad un mese di distanza una dall'altra	Nessuna	no
	Negativo	Nessun Provvedimento			
Risposta sconosciuta dopo 3 dosi di vaccino	Positivo/sconosciuto	< 10 mIU/mL**	Immunoglobuline Epatite B	Inizio vaccinazione	si
	Negativo	<10mIU/mL	Nessuna		
	Nessun risultato disponibile	≥ 10mIU/mL	Nessun Provvedimento		
Non vaccinati/vaccinati con cicli incompleti o che hanno rifiutato il vaccino	Positivo/Sconosciuto	**	Immunoglobuline Epatite B	Vaccinazione completa	si
	Negativo		Nessuna	Vaccinazione completa	si

Abbreviazioni: HBsAg = Antigene di superficie dell'epatite B; anti-HBs = anticorpi contro l'antigene di superficie dell'epatite B.
•Le Immunoglobuline andrebbero somministrate intramuscolo il più presto possibile post-esposizione ove indicato. L'efficacia delle immunoglobuline somministrate oltre sette giorni dopo una esposizione percutanea, delle mucose, o della cute non integra è sconosciuta. La dose di immunoglobuline da somministrare è 0.06 mL/Kg.
+ Dovrebbe essere eseguita 1-2 mesi dopo l'ultima dose di Vaccinazione (e 4-6 mesi dopo la somministrazione di Immunoglobuline per evitare il riscontro di anticorpi introdotti passivamente) utilizzando un metodo che permetta il riscontro della concentrazione protettiva di anitcorpi (≥10 mIU/mL).
§Un responder è definito come un soggetto con anticorpi anti-HBs ≥ 10 mIU/mL dopo 1 o 2 cicli completi di vaccinazione con schedula a tre dosi di vaccino.
¶Un non-responder è una persona che ha un titolo anticorpale ≤ 10 mIU/mL dopo 6 dosi di Vaccino (fallimento di risposta al 1° e 2° ciclo vaccinale con schedula a 3 dosi).
** Gli Operatori sanitari che hanno un titolo anticorpale < 10 mIU/mL, o che non hanno concluso un ciclo vaccinale, e che sono esposti ad un paziente fonte HBsAg positivo o di cui non si conosce lo stato HBsAg, dovrebbero essere sottoposti ad un dosaggio sierologico di base per infezione da HBV il prima possibile dopo l'esposizione, e sottoporsi ad un follow-up circa sei mesi dopo. Il dosaggio di base iniziale consiste nel valutare gli anti-HBc totali; il test a sei mesi consiste nel dosaggio sierologico di HBsAg e anti-HBc.

Opzioni di ciclo vaccinale per HBV in questo particolare contesto:
1) Secondo CDC, eseguire ciclo vaccinale secondo lo schema accelerato (0, 1, 2 e 12 mesi) se non vaccinato o completare primo ciclo vaccinale; controllo titolo anticorpale dopo 1-2 mesi.
2) Secondo il Calendario Vaccinale per la Vita 2014, per la profilassi di emergenza in soggetti già esposti, è possibile effettuare la somministrazione di 3 dosi di vaccino anti-epatite B a 0, 2 e 6 settimane, seguite da una dose di richiamo ad un anno di distanza dalla prima.

Dipartimento di Scienze della Salute
Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche
Università degli Studi di Genova
Scuola di Specializzazione in Medicina del Lavoro
Servizio di Sorveglianza Sanitaria del Personale Universitario
U.O. Medicina del Lavoro - I.R.C.C.S. A.O.U. San Martino - I.S.T.

Esperienze di ricerca applicata

RESEARCH PAPER
Human Vaccines & Immunotherapeutics 11:1, 1–6; January 2015; © 2015 Landes Bioscience

Influenza vaccination among healthcare workers in Italy

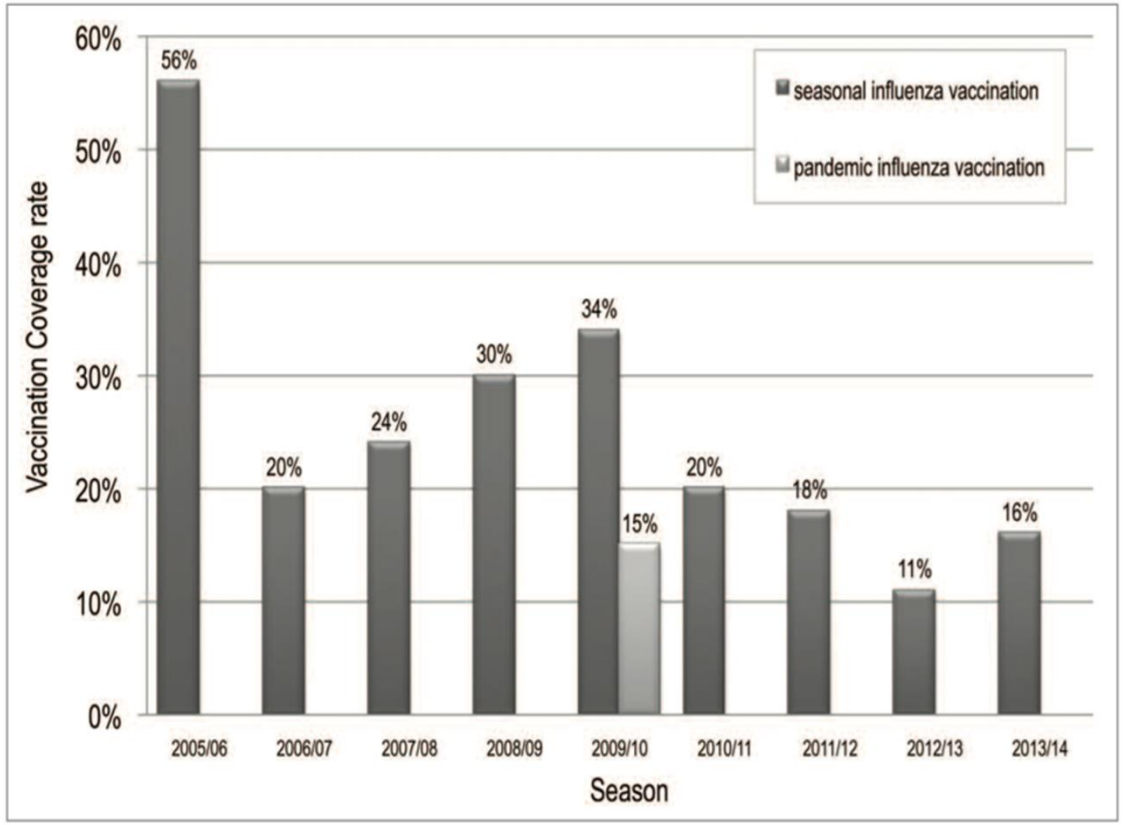
the experience of a large tertiary acute-care teaching hospital

Cristiano Alicino[1,*], Rocco Iudici[1], Ilaria Barberis[1], Chiara Paganino[1], Roberto Cacciani[1], Monica Zacconi[1], Angela Battistini[1], Dorotea Bellina[1], Anna Maria Di Bella[1], Antonella Talamini[1], Laura Sticchi[1], Alessandra Morando[2], Filippo Ansaldi[1], and Paolo Durando[1]

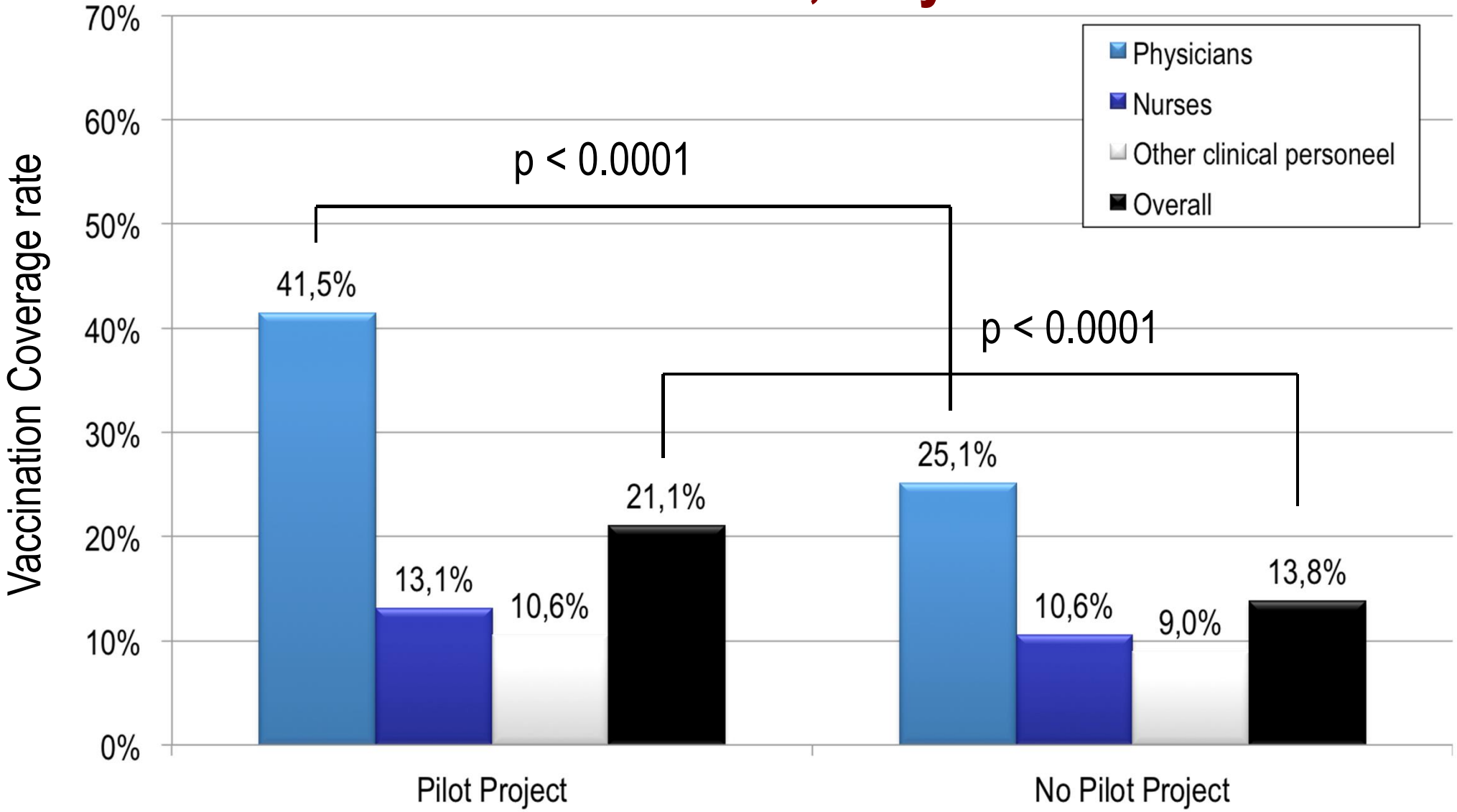
[1]Department of Health Sciences, Vaccines and Clinical Trials Unit; University of Genoa; Italy and I.R.C.C.S. University Hospital San Martino; IST National Institute for Cancer Research; Genoa, Italy; [2]Medical Directory of the I.R.C.C.S.; University Hospital San Martino; IST National Institute for Cancer Research; Genoa, Italy

Since 2005/06 season, a comprehensive multifaceted intervention project aimed at increasing the seasonal influenza vaccination coverage rates among HCWs was performed at the IRCCS AOU San Martino IST teaching hospital in Genoa, Italy

Regional tertiary adult acute-care reference center with a 1300 bed capacity and more than 3400 HCWs



Results of the Pilot project in the high risk wards at the IRCCS AOU San Martino IST of Genoa, Italy



Emmanouil Galanakis*[1], Fortunato D'Ancona[2], Andreas Jansen[3], Pier Luigi Lopalco[4] and VENICE (Vaccine European New Integrated Collaboration Effort) National Gatekeepers, Contact Points[4]

EXPERT REVIEWS

The issue of mandatory vaccination for healthcare workers in Europe

Expert Rev. Vaccines 13(2), 277–283 (2014)

Key issues

- Our findings from two surveys are consistent with those previously reported, showing that mandatory vaccination policies for healthcare workers (HCWs) in European countries have been rather uncommon up to date; in addition, our findings further suggest that mandatory policies may not be easily accepted in the close future.
- Nevertheless, a common European-wide policy on HCW vaccination, not necessarily mandatory, would substantially contribute to adequate levels of HCW vaccination.
- Recommendations for HCW vaccination should thoughtfully take into consideration recent epidemiological data, and both potential individual risks for specific HCW groups and the risk of patients in the healthcare setting; furthermore, monitoring system on vaccination uptake would be helpful.
- Vaccination recommendations tailored for distinct HCW groups and appropriate diseases seem to be more promising than implementation of broad vaccination policies for HCWs.

Open Access Research

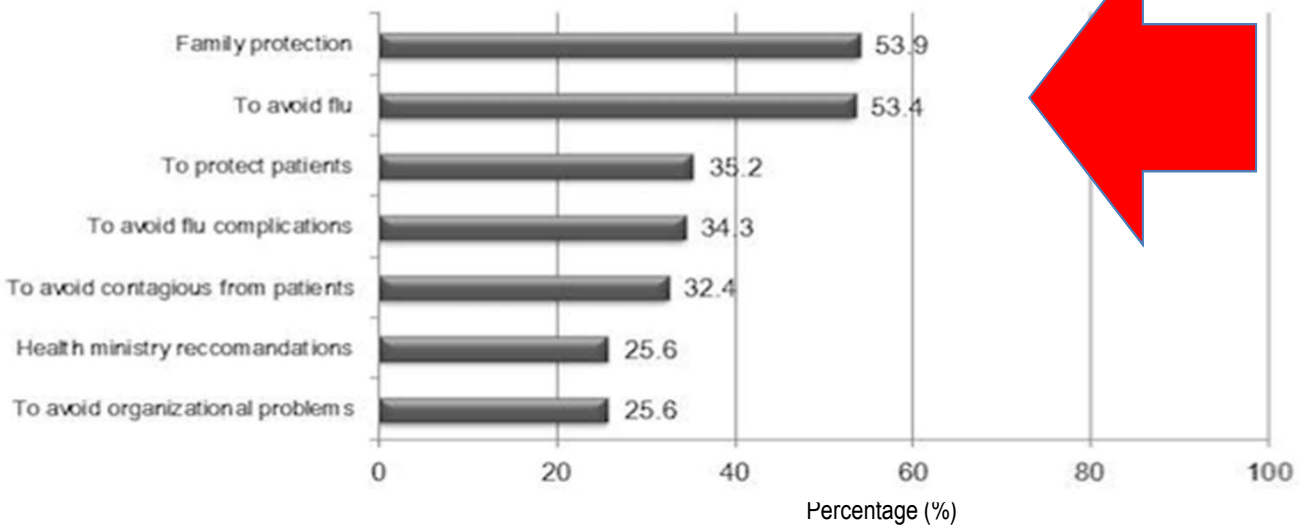
BMJ Open

Determinants of adherence to seasonal influenza vaccination among healthcare workers from an Italian region: results from a cross-sectional study

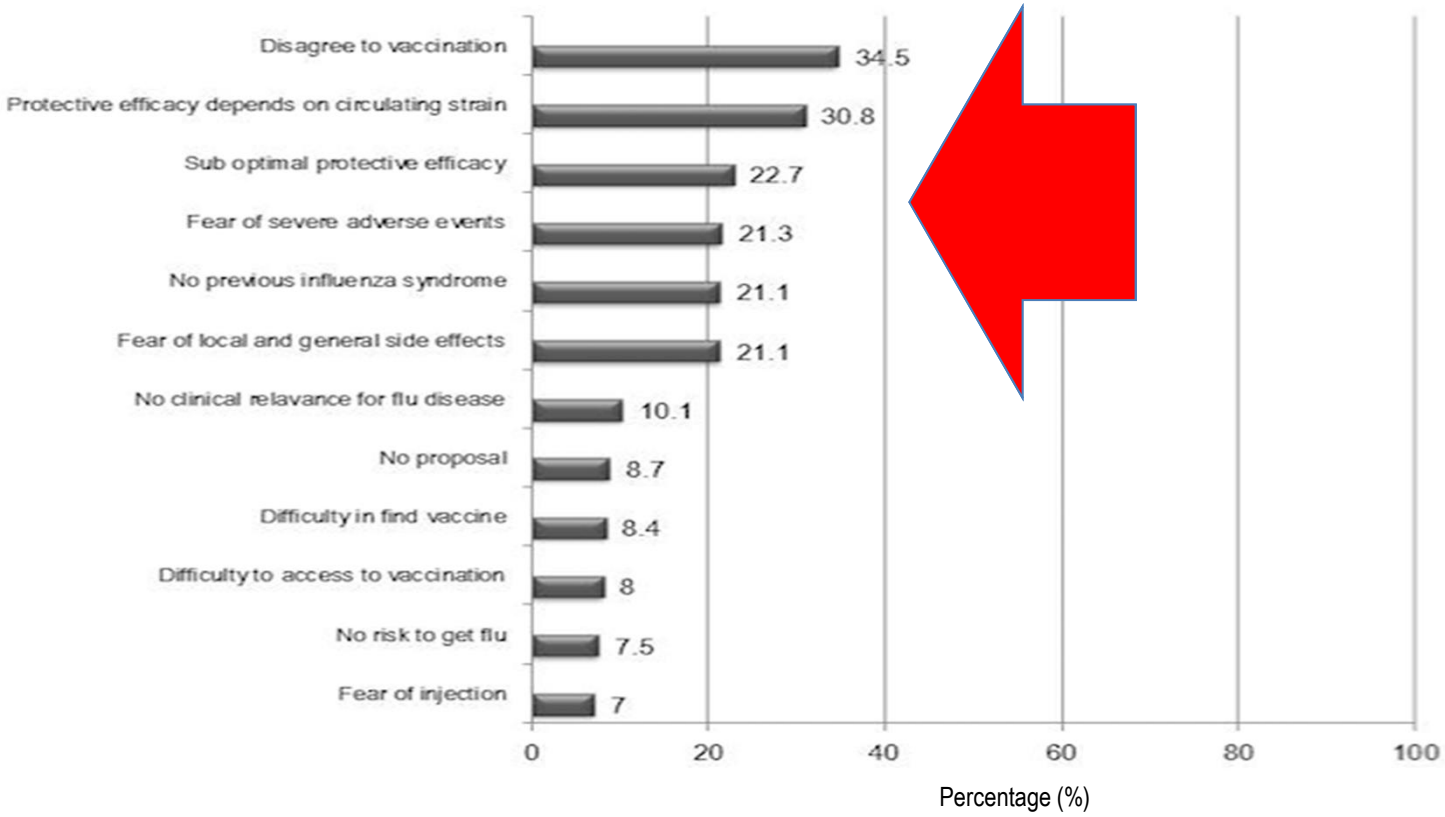
P Durando,[1,2] C Alicino,[1] G Dini,[1,2] I Barberis,[1,3] A M Bagnasco,[1] R Iudici,[1] M Zanini,[1] M Martini,[1] A Toletone,[1,2] C Paganino,[1,3] E Massa,[1,2] A Orsi,[1,3] L Sasso[1]

Received 7 December 2015
Revised 21 March 2016
Accepted 22 March 2016

Reasons to have been vaccinated during 2013/2014 season



Reasons to have been not vaccinated during 2013/2014 season



Factors independently associated with seasonal influenza vaccination uptake in the 2013/2014 season at multivariate logistic regression analysis

Variables	OR (IC 95%)	P-value
Occupational category (Medical Doctors vs Other Healthcare Workers)	2.56 (1.39 – 4.73)	0.003
Vaccine is safe (Agree vs Disagree)	3.61 (2.35 – 5.56)	<0.001
Healthcare workers have a higher risk to get flu (Agree vs Disagree)	1.61 (1.05 – 2.47)	0.03
Healthcare workers should receive flu vaccine every year (Agree vs Disagree)	3.07 (1.99 – 4.74)	<0.001
I believe that pharmaceutical companies influence decision about vaccination strategy (Agree vs Disagree)	0.35 (0.22 – 0.57)	<0.001

Human Vaccines & Immunotherapeutics

ISSN: 2164-5515 (Print) 2164-554X (Online) Journal homepage: http://www.tandfonline.com/loi/khvi20

Persistence of protective anti-HBs antibody levels and anamnestic response to HBV booster vaccination: A cross-sectional study among healthcare students 20 years following the universal immunization campaign in Italy

Guglielmo Dini, Alessandra Toletone, Ilaria Barberis, Nicoletta Debarbieri, Emanuela Massa, Chiara Paganino, Francesca Bersi, Alfredo Montecucco, Cristiano Alicino & Paolo Durando

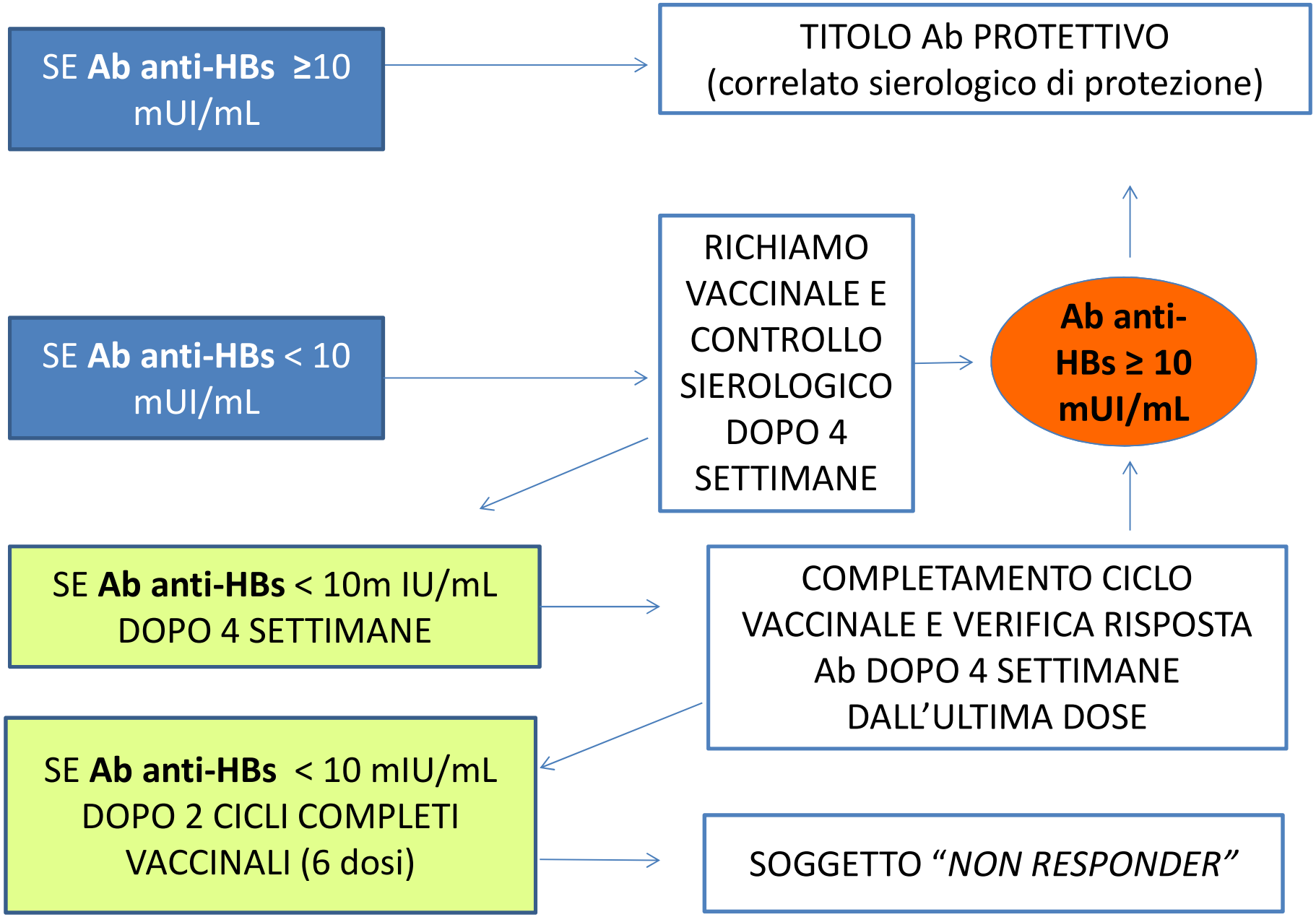
VACCINAZIONE ANTI-EPATITE B IN ITALIA

LEGGE 165/1991 → **VACCINAZIONE ANTIEPATITE B OBBLIGATORIA**
nei nuovi nati e *catch up* a 12 anni di età

D.Lgs. 81/2008 → **SORVEGLIANZA SANITARIA** per lavoratori, studenti e addetti alle attività ritenute a rischio di infezione

PIANI NAZIONALI DI PREVENZIONE VACCINALE 2012/14 – 2017/19 DEL MINISTERO DELLA SALUTE → **CONTROLLO**
del titolo di anticorpi anti HBs prima dell'inizio dell'attività a rischio

Vaccinazione HBV e protocollo di Sorveglianza Sanitaria



ORIGINAL ARTICLE 10.1111/1469-0691.12591

Hepatitis B immunity in teenagers vaccinated as infants: an Italian 17-year follow-up study

Article published online: 16 February 2014
Clin Microbiol Infect

E. Spada[1,2*], L. Romanò[3*], M. E. Tosti[1], O. Zuccaro[1], S. Paladini[3], M. Chironna[4], R. C. Coppola[5], M. Cuccia[6], R. Mangione[7], F. Marrone[8], F. S. Negrone[9], A. Parlato[10], E. Zamparo[11], C. M. Zotti[12], A. Mele[1], A. R. Zanetti[3] on behalf of the Study Group[†]

Assessment of the persistence of anti-HBs response and of the immune memory in a cohort of 571 teenagers vaccinated against hepatitis B as infants, 17 years earlier. Vaccinees were followed-up in 2003 and in 2010 (i.e. 10 years and 17 years after primary vaccination, respectively).

-199 (group A) had a booster dose of hepatitis B vaccine in 2003

-372 (group B) were not boosted

	Post-booster anti-HBs concentrations (mIU/mL)						
Vaccinees	Undetectable	<10	10–100	>100–1000	>1000	Subtotal ≥10	GMC (95% CI)
Group A (n = 37)	–	–	4 (10.8)[c]	21 (56.8)	12 (32.4)[a]	37 (100)	492.2[b] (323.2–749)
Group B (n = 59)	1 (1.7)	1 (1.7)	3 (5.1)	27 (45.8)	27 (45.8)[a]	57 (96.6)	895.6[b] (531.4–1509.5)
Total (n = 96)	1 (1.0)	1 (1.0)	7 (7.3)	48 (50)	39 (40.6)	94 (97.9)	711.1 (496.6–1018.2)

[a]p 0.196; [b]p 0.039.
[c]Data are numbers (%).

Overall, the booster dose of vaccine given in 2010 elicited a strong anamnestic

The immune memory for HBsAg achieved by primary immunization with three paediatric doses of recombinant hepatitis B vaccine given in the first year of life lasts for at least 17 years and additional booster doses are not needed at this time to maintain long-term protection.

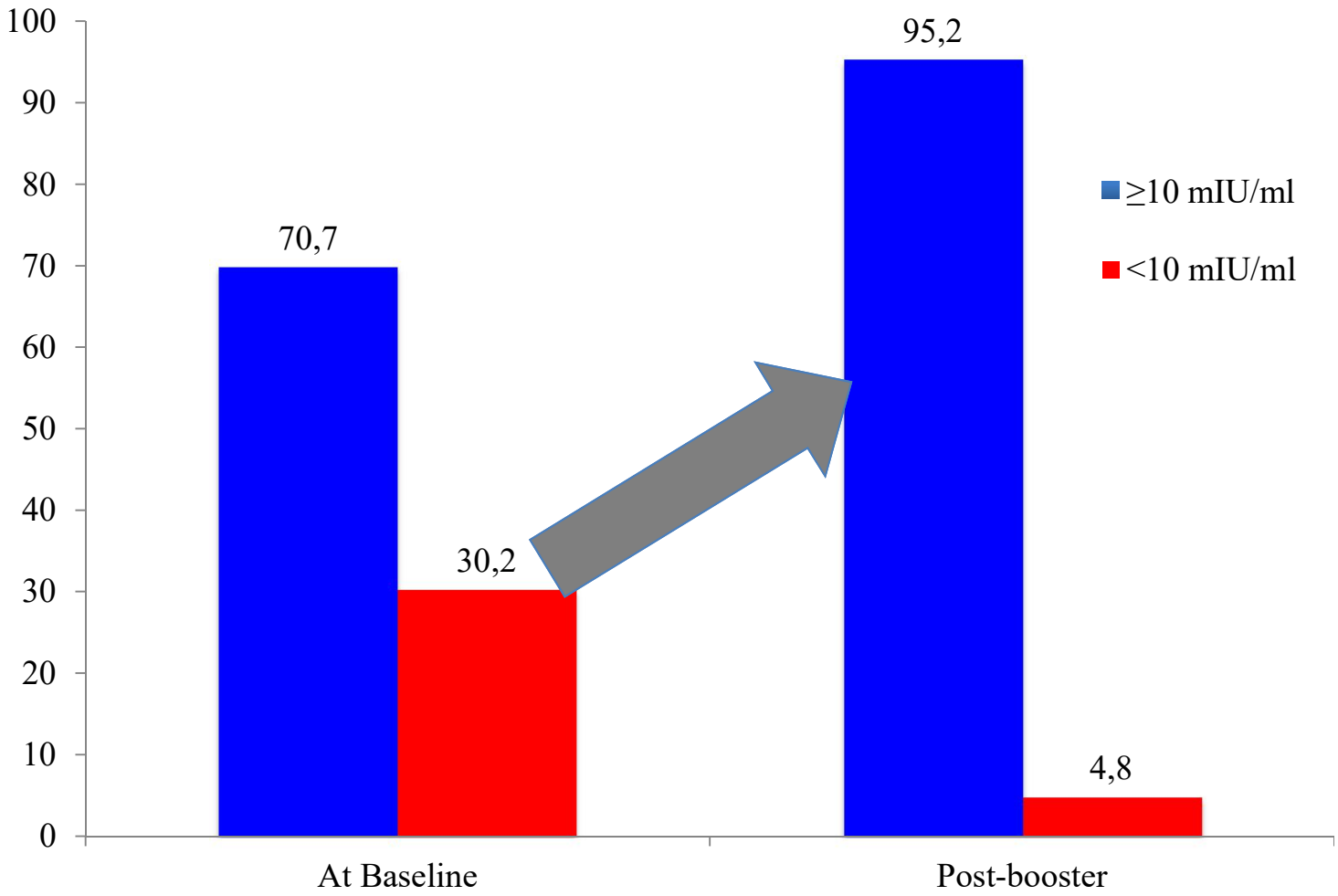
Table 1. Demographic characteristics and anti-Hbs features of Healthcare Students attending the Medical and Pharmaceutical School of the University of Genoa, Italy (Total Vaccinated Cohort).

	n (%)
No of subjects	717 (100)
Age (mean, SD)	24.8 (4.6)
Gender, Female	481 (67.2)
Medical Students	189 (26.4)
Healthcare Professional Students	528 (73.6)
Years since vaccination(mean,SD)	21.35 (3.8)
Vaccinated in infancy	535 (74.6)
Vaccinated in adolescence	182 (25.4)
HBs titer Total Cohort Vaccination $\geq$ 10 mIU/mL	507 (70.7)

Table 2. Characteristics of vaccinated Health Care Students attending the Medical and Pharmaceutical School of the University of Genoa, Italy, stratified by age at vaccination.

	Vaccinated in infancy n (%)	Vaccinated in adolescence n (%)	p-value
N° of subjects	535	182	
Age (mean, SD)	23.2 (1.6)	29.7 (6.8)	< 0.001
Gender, Female	367 (68.6)	114 (62.6)	0.14
Years since vaccination	22.8 (1.7)	17.2 (5.2)	< 0.001
Attending medical school	132 (24.7)	57 (31.3)	0.08
HBs titer $\geq$ 10 mIU/mL	358 (66.9)	149 (81.9)	< 0.001

Anamnestic response to HBV vaccine given as a booster in subjects with a non-protective titer at baseline



Dini G et al, Hum Vacc Immunother 2017

Table 3. Characteristics of vaccinated Health Care Students attending the Medical and Pharmaceutical School of the University of Genoa, Italy, stratified by anti-HBs titer.

	HBs titer <10 mIU/mL	HBs titer 10–100 mIU/mL	HBs titer >100 mIU/mL	p-value
No of subjects	210	254	253	
Age (mean, SD)	24.4 (5.3)	24.5 (4.1)	25.6 (4.3)	< 0.001
Gender, Female	140 (66.7)	173 (68.1)	168 (66.4)	0.9
Years since vaccination (mean, SD)	22.1(2.9)	21.8 (3.2)	20.3 (4.7)	0.02
Attending medical school	49 (23.3)	58 (22.8)	82 (32.4)	0.02
Vaccinated in infancy	177 (84.3)	201(79.1)	157(62.1)	< 0.001
Vaccinated in adolescence	33 (15.7)	53 (20.9)	96 (37.9)	

Table 4. Variables independently associated with seroprotection against HBV among Healthcare Students attending the Medical and Pharmaceutical School of the University of Genoa, Italy.

	Univariate Analysis			Multivariate Analysis	
Variable	< 10 IU/L (n = 210) n (%)	≥ 10 IU/L (n = 507) n (%)	P-value	OR (95% CI) ≥ 10 IU/L vs < 10 IU/L	P-value
Age (mean, SD)	24.4 (5.3)	25.1 (4.3)	0.09	0.98 (0.94 – 1.03)	0.4
Gender, Female	140 (66.7)	341 (67.3)	0.88		
Years since vaccination (mean, SD)	22.1 (2.9)	21 (4.1)	0.09		
Attending medical school	49 (23.3)	140 (27.6)	0.24		
Vaccinated in adolescence	33 (15.7)	149 (29.4)	< 0.001	2.57 (1.53 – 4.46)	< 0.001

Systematic search in Medline literature databases for papers published from January 1995 to March 2010

Evolution of occupational exposure in France (2004–2008), in Belgium (2003–2009) and in United States (2004–2006).

	France[a]			Belgium[a]	USA[a]	
	2004	2006	2008	2003–2009	2004	2006
Number of health facilities participating	385	518	709	73	41	33
Number of extrapolated blood and body fluid exposures occurring in all hospitals	41,276	35,418	32,176	11,210	n.a.	n.a.
Incidence rate per 100 beds	8.9	8.0	7.4	8.4	26.7[b]	27.9[b]
Type of exposure (%)						
PI	81.7%	81.5%	80.6%	87.0%	n.a.	n.a.
Projections	15.8%	16.1%	16.7%	13.0%	n.a.	n.a.
Other, unknown	2.5%	2.5%	2.7%		n.a.	n.a.
Main material involved (%)						
Needle	37.1%	36.9%	37.0%	56.0%	36.1%	37.6%
Syringe	18.7%	16.8%	17.5%		39.1%	33.3%
Catheter	12.8%	11.3%	9.8%	10.8%	6.2%	4.5%
Surgical equipment	11.5%	11.8%	12.0%	n.a.	n.a.	n.a.
Patient source status (%)						
HIV-positive	2.3%	1.8%	2.7%	2.1%	n.a.	n.a.
HCV-positive	5.0%	3.5%	4.4%	4.4%	n.a.	n.a.
HBV-positive	1.5%	1.2%	1.4%	1.6%	n.a.	n.a.
Unknown	23.0%	24.6%	20.8%	47.7%	n.a.	n.a.
PIs that could have been prevented by taking standard precautions (%)	52.5%	48.6%	45.8%	36.0%	n.a.	n.a.
PIs in people not wearing gloves	37.5%	33.9%	31.2%	17.4%[b]	14.8%[b]	11.9%[b]
PIs occurring while recapping or disposing of needles	12.8%	13.0%	12.5%	7.3%[c]	2.9%[c]	2.6%[c]
PIs occurring among HCWs not having specific containers for device disposal	32.6%	31.0%	29.1%	24.4%	n.a.	n.a.

n.a., non available.

[a] Estimates are from the French national surveillance network (Réseau d'Investigation et de Surveillance des Infections Nosocomiales, RAISIN; Groupe d'Etude sur le Risque d'Exposition des Soignants aux agents infectieux, GERES; Institut de Veille Sanitaire, InVS),[17–19] from the Belgian Institute of Public Health,[20] and from the EPINet network for USA.[21,22]

[b] Among percutaneous injuries only.

[c] While recapping needles only.

Deuffic-Burban S et al, J Clin Virol 2011

Immunization of HCWs as a priority…

Healthcare workers, when susceptible, are at increased risk of acquiring and transmitting some relevant vaccine-preventable diseases, such as measles, mumps, rubella, varicella, pertussis, viral hepatitis types A and B, and influenza.

However, **in many European countries, including Italy, vaccination coverage rates for some of the above-mentioned diseases are suboptimal in this group**, both for physicians and nurses.

It is clear that it's time to share experiences between the EU countries in order to move on with novel immunization strategies/policies to fill this gap, starting from the high-risk areas and critical wards.

How can we convince our patients at high-risk for some vaccine-preventable diseases to get vaccines if we, as healthcare workers, are not immunized as recommended?

Rome, November 3, 2014

Paolo Durando

Professore Associato

Area scientifico-disciplinare 06 (Scienze mediche)
Settore MED/44

Dipartimento di Scienze della Salute (DISSAL)

Recapiti

Telefono:
(+39) 010 353-8133
(+39) 010 353-8134

Fax:
(+39) 010 505 618

E-mail:
Paolo.Durando@unige.it

GRAZIE!