

I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale
Polo di Genova



Le vaccinazioni: protezione e sicurezza

A.S. 2018/2019

**Prof. Francesco Indiveri, Università degli Studi di Genova,
Prof. Lorenzo Moretta, Accademia dei Lincei e Ospedale Bambin Gesù, Roma**

Programma del corso

Il tema della vaccinazione ha assunto negli ultimi anni una valenza politica e sociale di grande rilevanza che, spesso, prescinde dalle reali basi scientifiche del problema basandosi su asserzioni prive di provate documentazioni sperimentali e cliniche. I vaccini sono preparati biologici costituiti da proteine derivate dagli agenti patogeni implicati o prodotte in laboratorio con tecniche di ingegneria molecolare, o da sostanze prodotte dai microrganismi, o dagli stessi microrganismi uccisi o attenuati al punto da non generare eventi patologici. Tutti i preparati in questione sono resi sicuri e passano attraverso i procedimenti classici di sperimentazione farmacologica prima di essere resi disponibili all'uso clinico. La preparazioni vaccinali contengono anche acqua sterile, o soluzione fisiologica, e possono contenere piccole quantità di un "adiuvante" che migliora la risposta immunitaria oltre ad un conservante, o un antibiotico, per prevenire la contaminazione batterica del preparato e uno stabilizzante per mantenerne inalterate le proprietà durante lo stoccaggio.

La vaccinazione è un provvedimento preventivo che generalmente deve essere eseguito in vista della possibile esposizione all'agente infettivo. Tuttavia si deve considerare che essa può risultare utile anche dopo il contatto con l'agente patogeno, quando viene definita "profilassi post-esposizionale". E' il caso della vaccinazione antirabbica in soggetti morsi, o esposti ad un animale rabbico, poiché il virus della rabbia impiega un tempo discreto per raggiungere il sistema nervoso e causare la malattia, il vaccino ha il tempo per stimolare una risposta immunitaria capace di eliminare il virus prima che si manifestino i danni neurologici. Allo stesso modo, le vaccinazioni per morbillo e varicella possono risultare efficaci dopo l'esposizione ai virus: il vaccino contro il morbillo, somministrato entro 72 ore dall'esposizione, può prevenire la malattia o ridurne la gravità; per la varicella i dati disponibili indicano che la vaccinazione praticata sino a 5 giorni dopo l'esposizione al virus può prevenire o ridurre la gravità della malattia.

Infine si deve considerare che negli ultimi decenni è stato dimostrato che la tecnica vaccinale può essere utile nella terapia di malattie oncologiche sicché oggi sono disponibili prodotti vaccinali, capaci di indurre una risposta immunitaria contro antigeni tumorali, che nella pratica clinica vengono utilizzati con successo nella cura di alcuni tumori. Il corso affronterà in dettaglio, ma con approccio divulgativo, i temi accennati sopra.

Il corso è destinato a docenti di scuola secondaria di primo e secondo grado.

Il corso è strutturato in cinque incontri della durata di 2 ore ciascuno.

Per il rilascio dell'attestato finale è indispensabile almeno la frequenza del 75% delle ore previste

Docenti

Andrea De Maria, Università di Genova

Guido Forni, Accademia dei Lincei e Università di Torino

Francesco Indiveri, Università di Genova

Lorenzo Moretta, Accademia dei Lincei e Ospedale Bambin Gesù, Roma

Gino Tripodi, Ospedale Gaslini Genova

Sede

Dipartimento DIMI, Università di Genova

Iscrizioni

Numero massimo di corsisti: **100** (fino a esaurimento posti)

Scadenza iscrizioni: Domenica 24/03/2019

Per iscriversi al corso è necessario seguire entrambe le modalità di registrazione:

- 1) Compilare la scheda di iscrizione on-line: <https://goo.gl/forms/JezpR80LcNx9f9z2>
- 2) Accreditarsi attraverso la piattaforma S.O.F.I.A. | Codice identificativo: **23713**

Date

Lezione 1 - Docente L. Moretta, Accademia dei Lincei e Ospedale Bambin Gesù, Roma

Venerdì 29 Marzo 2019. Ore 15.30-17.30

- Generalità sulla risposta immunitaria: immunità naturale e adattativa.
- Basi immunologiche dei vaccini.

Lezione 2 - Docente Andrea De Maria, Università di Genova

Lunedì 1 Aprile 2019. Ore 15.30-17.30

Quadri clinici di malattie infettive prevenibili da vaccinazione.

Lezione 3 - Docente G. Tripodi, Università di Genova

Giovedì 4 Aprile 2019. Ore 15.30-17.30

I vaccini costituiscono una delle più significative conquiste della medicina preventiva a disposizione della scienza medica e sono da sempre uno dei mezzi più efficaci per produrre salute pubblica. Grazie al loro utilizzo sono state (e continuano ad essere) evitate milioni di morti premature e sequele invalidanti causate dalle malattie infettive. A fronte di effetti collaterali di modesta entità e solo molto di rado importanti per la salute degli individui, i vaccini hanno determinato tali e tanti vantaggi per la salute da non essere stati per molto tempo messi in discussione. Tuttavia, negli ultimi decenni, i vaccini sono diventati le vittime del loro successo: la scomparsa o la sostanziale riduzione di molte patologie a seguito delle vaccinazioni ha determinato la perdita della percezione, da parte di molti, dei benefici determinati dalle campagne vaccinali dei decenni precedenti e oggi sono in molti a non avere mai visto le conseguenze di un'infezione vaiolosa, difterica o da poliovirus. Atteggiamenti contrari alle vaccinazioni si sono diffusi negli Stati Uniti e in gran parte dell'Europa occidentale, soprattutto a seguito dell'ipotesi (e oggi del tutto confutato) legame tra vaccino contro morbillo-parotite-rosolia (MPR) e insorgenza di autismo, ma anche per una serie di fattori quali convinzioni filosofiche, credenze religiose, insofferenza nei confronti dell'obbligo vaccinale, disinformazione riguardo a efficacia e rischi reali delle vaccinazioni con conseguente sopravvalutazione dei rischi. La diffusione dei movimenti antivaccinali, accompagnata da informazioni spesso lontane dalla realtà e scarsamente documentate dal punto di vista scientifico, ha determinato importanti ripercussioni sulla salute pubblica causando la riduzione delle coperture vaccinali e generando un sostanziale clima di sfiducia che ha coinvolto, paradossalmente, proprio i genitori più attenti e in alcuni casi gli operatori sanitari. Oggi i vaccini sono diventati un tema "politico" uscendo dall'ambito della scienza ed occorre quindi ritornare con i piedi per terra e restituire a tutti gli operatori coinvolti un'informazione scientificamente corretta.

Lezione 4 - Docente F. Indiveri, Università di Genova

Lunedì 8 Aprile 2019. Ore 15.30-17.30

La vaccinazione dei soggetti con malattie autoimmuni o con deficit immunologico e degli anziani.

Lezione 5 - G. Forni, Accademia dei Lincei e Università di Torino

Giovedì 11 Aprile 2019. Ore 15.30-17.30

Vaccinarsi contro il morbillo? Ma se l'abbiamo fatto tutti! Una malattia infettiva, ritenuta banale come il morbillo, coinvolge tutto l'organismo in un'intensa e prolungata reazione contro l'invasione virale. Mentre il virus del morbillo invade i vari distretti del nostro corpo con una progressione che pare inarrestabile, la furiosa reazione dell'immunità innata da origine a una serie di quadri clinici che, se da una parte, portano al contenimento dell'invasione virale, dall'altra creano un grave disagio e possono innescare pericolose conseguenze a breve e a lungo termine. Il lento attivarsi della risposta immunitaria adattativa, basata sui linfociti che uccidono le cellule infettate che producono nuove particelle virali e sugli anticorpi, che neutralizzano le particelle virali in circolo porta, nella maggioranza dei casi, alla guarigione. La guarigione è accompagnata dall'instaurarsi di una memoria immunitaria specifica verso il virus del morbillo. La reazione attivata delle cellule della memoria immunitaria è così formidabile da eliminare le numerose successive infezioni del virus del morbillo con un'efficienza così straordinaria che le persone neanche se ne accorgono. Il vaccino contro il virus del morbillo attiva la stessa formidabile memoria immunitaria senza i rischi e i patimenti inferti dalla malattia. Esistono effetti collaterali legati alla vaccinazione, ma questi sono molto, molto rari mentre, contrariamente alla comune percezione, i dati epidemiologici mettono in evidenza che le complicazioni direttamente legate all'infezione da parte del virus del morbillo non sono poche, ed in certi casi sono gravi e invalidanti e, raramente, possono anche portare a morte. Più subdole e più difficili da valutare, ma non rare, sono le conseguenze della furiosa reazione dell'immunità innata messa in atto per contenere l'invasione del virus. Non raramente questa risposta infiammatoria innesca sindromi autoimmuni che possono comparire anche molto anni dopo.



Segreteria Fondazione "I Lincei per la Scuola"
segreteria@fondazioneinceiscuola.it - 06/680275329

L'Accademia Nazionale dei Lincei che ha promosso il Progetto "I Lincei per una nuova didattica nella scuola: una rete nazionale" è un Ente accreditato e qualificato per la formazione del personale docente, in base alla direttiva 170/2016 ed è equiparata a struttura Universitaria ai sensi della direttiva n. 90/2003 e della c.m. n 376 del 23.12.95.