

Morbillo: valutazione epidemiologica sull'immunità della popolazione in Svizzera

Lavoro di Diploma di Flavia De Vivo
Formazione Tecnico in Analisi Biomediche
Scuola Superiore Medico Tecnica, Locarno, 2010

Lavoro svolto presso il
Laboratorio di Malattie Infettive
Sede
Ospedale Regionale di Lugano - Civico

Con la collaborazione di:
Supervisore Dr. Tiziano Balmelli
Dr.ssa Claudia Steinemann

INDICE

1. Riassunto, Abstract	3
2. Abbreviazioni	4
3. Introduzione	5
3.1 Aspetti teorici legati al morbillo	5
3.1.1 Descrizione dell'agente infettivo	5
3.1.2 Epidemiologia e trasmissione	5
3.1.3 Manifestazioni cliniche senza complicazioni	6
3.1.4 Complicazioni e malattie associate al morbillo	6
3.1.5 Diagnosi in laboratorio	7
3.1.6 Trattamento	8
3.1.7 Prevenzione	8
3.2 Obiettivi e motivazioni dello studio	9
4. Materiali e metodi	11
4.1 Campioni	11
4.2 Metodi	11
4.2.1 Principio del test PLATELIA	11
4.2.2 Reattivi del test PLATELIA	12
4.2.3 Procedimento del test PLATELIA	12
4.2.4 Apparecchio	13
5. Risultati	14
5.1 Situazione generale	14
5.2 Suddivisione della Svizzera in orientale, centrale, settentrionale e latina	15
5.3 Confronto fra i cantoni di Lucerna, Zurigo, Berna e Ticino	17
5.4 Suddivisione della Svizzera in latina, alpina e industrializzata	19
6. Discussione	21
7. Conclusioni	25
8. Bibliografia	26
9. Ringraziamenti	27
10. Allegati	28
10.1 Test radioimmunologici ed enzimatici	28
10.2 Metodica PLATELIA Measles IgG from BIO-RAD	30
10.3 Evolis, ELISA microplate system	39
10.4 Risultati delle analisi	43

1. RIASSUNTO	1. ABSTRACT
<p>Il morbillo é un virus capace di causare una malattia molto contagiosa che si manifesta con tosse, febbre, congiuntivite, rinite, macchie di Köplik (piccole macchie bianche che si presentano sulla mucosa boccale) ed esantema.</p> <p>Le complicazioni più frequenti sono otite, polmonite e diarrea, ma se il virus coinvolge il sistema nervoso centrale possono manifestarsi encefaliti di varia intensità capaci di portare alla morte il paziente.</p> <p>In Svizzera, tra novembre 2006 e giugno 2009 si è verificata un'epidemia nella quale sono stati dichiarati 4371 casi. 637 persone sono state ospedalizzate ed una ragazzina di 12 anni è morta in seguito ad encefalite.</p> <p>Dei casi documentati la maggior parte non era vaccinata o lo era in modo insufficiente (una sola dose). In Svizzera si sa che il tasso vaccinale raggiunge circa l'87% della popolazione, ma l'OMS (Organizzazione Mondiale della Sanità) ha stabilito al 95% il livello sufficiente per debellare il virus dal nostro territorio.</p> <p>Con questo studio intendo valutare il livello di immunità della popolazione Svizzera in quanto non è attualmente disponibile uno studio di questo genere.</p> <p>Per lo svolgimento del lavoro ho analizzato 245 campioni di siero provenienti dai principali centri di reclutamento militare ticinesi, ricercando anticorpi IgG anti-morbillo con una tecnica ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay).</p> <p>I risultati ottenuti hanno mostrato un tasso d'immunità carente soprattutto nelle regioni centrali ed orientali. Nel nostro studio le aree francofone sono risultate quelle con la migliore copertura immunitaria; dato confermato con il tasso inferiore di casi (malattia) per 100'000 abitanti durante l'epidemia registrata negli anni 2006-2009 in Svizzera.</p> <p>In conclusione consiglierai di proseguire con le campagne d'informazione e sensibilizzazione della popolazione per incrementare il tasso d'immunità e, se necessario, introdurrei l'obbligo di vaccinazione contro il morbillo.</p>	<p>Measles is a virus able to cause a very contagious disease that occurs with cough, fever, conjunctivitis, rinitis, Köplik's spots (small white spots on buccal mucosa) and rash.</p> <p>The most frequent complications are otitis, pneumonia and diarrhea, but if the virus involves the Central Nervous System (CNS) encephalitis of varying intensity may occur, which can be fatal.</p> <p>In Switzerland, between November 2006 and June 2009 an epidemic occurred where 4,371 cases were declared. 637 people were hospitalized and a 12-year-old girl died after encephalitis.</p> <p>The majority of reported cases had not been vaccinated or the vaccination was insufficient (only one dose). In Switzerland it is known that about 87% of the population receive the vaccination, but the WHO (World Health Organisation) has established 95% as the level sufficient to eradicate the measles virus from our country.</p> <p>The objective of this research was to evaluate the immunity level of Swiss people, as in fact at present a study of this kind is not available.</p> <p>To perform this study, 245 serum samples from the main military recruitment centers of Ticino were analysed, searching for IgG anti-measles antibodies with an ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay) technique.</p> <p>The results showed a low rate of immunity especially in eastern and central regions. In our study the French-speaking areas were those with the highest immunization coverage; as confirmed by the lower rate of cases (illness) per 100,000 inhabitants during the epidemic recorded in the years 2006-2009 in Switzerland.</p> <p>In conclusion I would recommend continuing with the information campaigns and public awareness-raising to increase the rate of immunity and, if necessary, introduce mandatory vaccination against measles.</p>