

## V Giornata del Polline

### Workshop “ Verde Urbano ed Allergie: Strategie di Prevenzione per la Salute Pubblica

#### Sessione SALUTE

#### Ad ognuno il suo ruolo... Istituzioni nazionali e locali, Associazioni dei Pazienti, Società Scientifiche, Esperti

Roma, 21 marzo 2012 presso CRA-CMA via del Caravita 7/a

Dott. Roberto Albertini

Vice Presidente Associazione Italiana di Aerobiologia

Laboratorio di Allergologia – Attività di Aerobiologia e Controllo Qualità Ambientale

Dipartimento di Clinica Medica, Nefrologia e Scienze della Prevenzione Università degli Studi di Parma

U.O. Clinica ed Immunologia Medica

Azienda Ospedaliero-Universitaria di Parma

L'Aerobiologia si occupa dello studio della qualità dell'aria attraverso la rilevazione e la valutazione qualitativa delle sue componenti biologiche outdoor ed indoor, delle loro variazioni nel tempo e nello spazio in rapporto alle diverse condizioni meteorologiche, climatiche e delle loro interazioni con inquinanti che influenzano le attività umane e la qualità della vita.

Spesso viene considerato il ruolo dell'aerobiologo nello studio di ambienti outdoor trascurando quanto sia importante invece, il suo ruolo anche per gli ambienti confinati, siano essi di lavoro, svago, trasporto o abitazioni.

Per quanto riguarda l'argomento proposto da questa tavola rotonda corre l'obbligo di sottolineare il ruolo centrale che le Associazioni Scientifiche, anche in questo campo svolgono, come punto di raccordo tra quanto già acquisito dalla ricerca scientifica e quanto ancora deve essere indagato o approfondito in funzione anche dell'applicabilità nella pratica comune. Esse sono uno stimolo e momento di discussione per nuovi approcci di indagine, favorendone le possibilità applicative non solo come punto di eccellenza della ricerca, ma anche come attività da consolidare nella pratica. L'Associazione Italiana di Aerobiologia è una società scientifica fondata a Bologna nel 1985, che presenta una caratteristica peculiare che la caratterizza: l'approccio multidisciplinare. Infatti, AIA promuove l'interesse culturale ed applicativo nel campo dell'Aerobiologia, attraverso il continuo confronto di competenze di biologi di estrazione biomedica o botanica, medici, fisici, agronomi, ecc. traendo come punto di partenza il dato aerobiologico outdoor che deriva dalla gestione della Rete Italiana di Monitoraggio in Aerobiologia (R.I.M.A.®) attiva dai primi anni '80, a cui aderiscono Centri di Monitoraggio di Università, Aziende Ospedaliere e Sanitarie Locali, CNR, Agenzie per la Protezione dell'Ambiente, Istituti ed Orti Botanici e altri Enti pubblici o privati, la cui attività è inserita nella Rete Europea EAN-EPI e nella Rete Mediterranea MEDAERONET.

Nel nostro settore, prima di ogni cosa, deve essere valorizzata e stimolata l'attività di monitoraggio così come si andata sviluppando, ad esempio, attraverso l'individuazione dei cosiddetti pollini emergenti e di

conseguenza di nuove pollinosi o di pollinosi determinate da pollini di piante un tempo non presenti sul territorio. Deve essere incentivato il monitoraggio in zone dove questa attività non è particolarmente diffusa, e deve essere promossa la formazione degli operatori del settore. A questo proposito AIA organizza annualmente un Corso di Formazione ed Aggiornamento in Aerobiologia rivolto a quanti volessero approfondire le tematiche aerobiologiche. Inoltre, devono essere valutate le possibilità di verifica delle attività svolte dai Centri di Monitoraggio così come indicato dalle Società Scientifiche di Aerobiologia anche a livello internazionale. A questo riguardo, AIA ha pubblicato il Manuale di Gestione e Qualità della Rete Italiana di Monitoraggio in Aerobiologia che è stato presentato in ambito internazionale al Congresso dell'International Association for Aerobiology (IAA) a Buenos Aires 2010 e, attraverso appositi gruppi di studio, segue tematiche legate al controllo di qualità e all'aggiornamento delle norme di riferimento e tiene contatti con gruppi di ricerca nazionali e internazionali e con le Reti di Monitoraggio degli altri paesi europei. Infatti, AIA ha rappresentanti che fanno parte delle commissioni UNI che si occupano delle revisioni delle norme in campo aerobiologico e tiene costanti collegamenti sia a livello di IAA e che di EAS (European Aerobiology Society) per trasferire le informazioni a tutti i suoi associati. L'attività di controllo di qualità non deve essere però fine a sé stessa, ma inserita in un contesto operativo finalizzato alla qualità del dato in funzione della sua fruibilità nei diversi campi di applicazione e in particolar modo quello medico allergologico.

Ruolo delle società scientifiche è anche quello di promuovere nuovi indirizzi di ricerca nell'ambito del monitoraggio aerobiologico, attraverso nuovi approcci metodologici e tecnici per un continuo miglioramento delle conoscenze finalizzate alle attività di prevenzione, gestione clinica e immunoterapia delle patologie allergiche respiratorie. AIA è particolarmente attenta ai nuovi approcci di studio aerobiologico, convinta che alle tradizionali metodiche di campionamento e lettura vadano affiancati altri metodi che ne superino, se possibile, le criticità e che tendano ad una più completa visione del ruolo delle particelle aerodisperse di origine biologica, nella eziopatogenesi delle malattie allergiche respiratorie per una più efficace azione preventiva, diagnostica e terapeutica. Ad esempio AIA ha aderito e partecipato direttamente negli anni 2007 - 2008 attraverso uno dei centri di monitoraggio che aderiscono a R.I.M.A.<sup>®</sup> al Progetto europeo MONALISA (MONitoring Network of ALlergens by Immuno-SAMpling).



L'obiettivo principale del progetto MONALISA è stata la messa a punto e la validazione di un campionatore ad alto volume in fase liquida che, anche attraverso l'utilizzo di metodi immunoenzimatici, consenta di monitorare e quantificare direttamente gli allergeni aerodispersi.

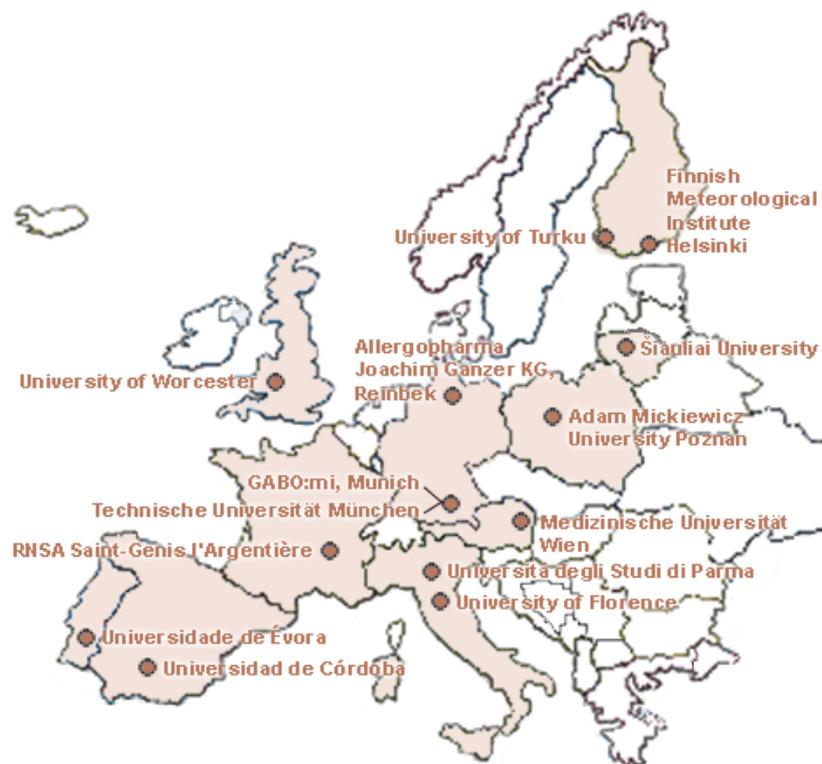


Gli obiettivi scientifici e tecnici sono stati:

- ▯ Misurare l'antigenicità/allergenicità delle particelle aerodisperse;
- ▯ Individuare una classificazione dei granuli pollinici, delle spore fungine e di altre particelle in base al loro contenuto allergenico;

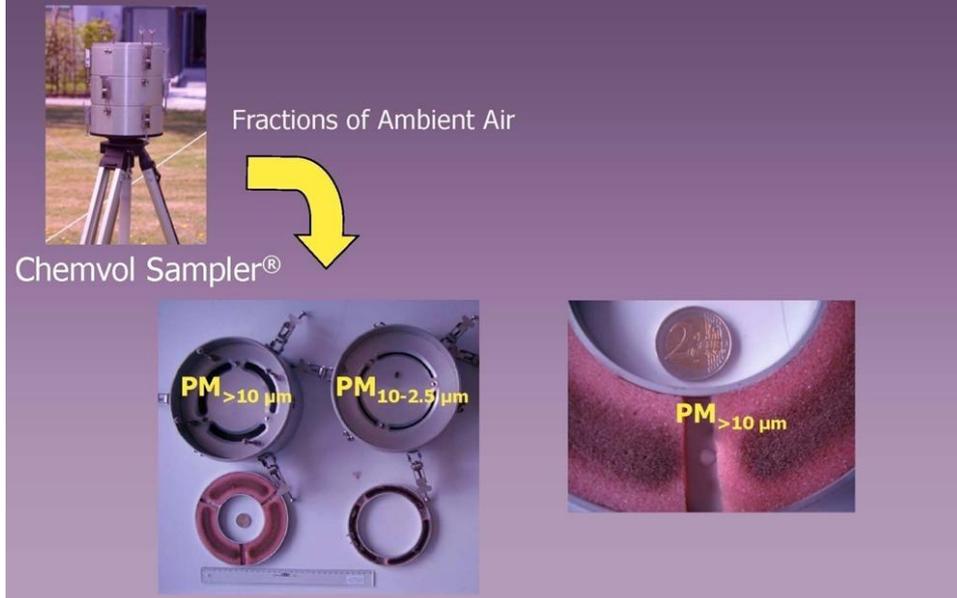
In ultima analisi sono stati validati protocolli comuni di analisi per un nuovo standard di monitoraggio basato sulla carica allergenica ed il riconoscimento immunologico delle strutture antigeniche e non più legato esclusivamente sulla distinzione morfologica e sul numero dei granuli che contengono gli allergeni.

Inoltre, AIA è stakeholder del progetto europeo HIALINE, Health Impacts of Airborne Allergen Information Network, naturale prosecuzione di MONALISA rivolto anch'esso alla standardizzazione



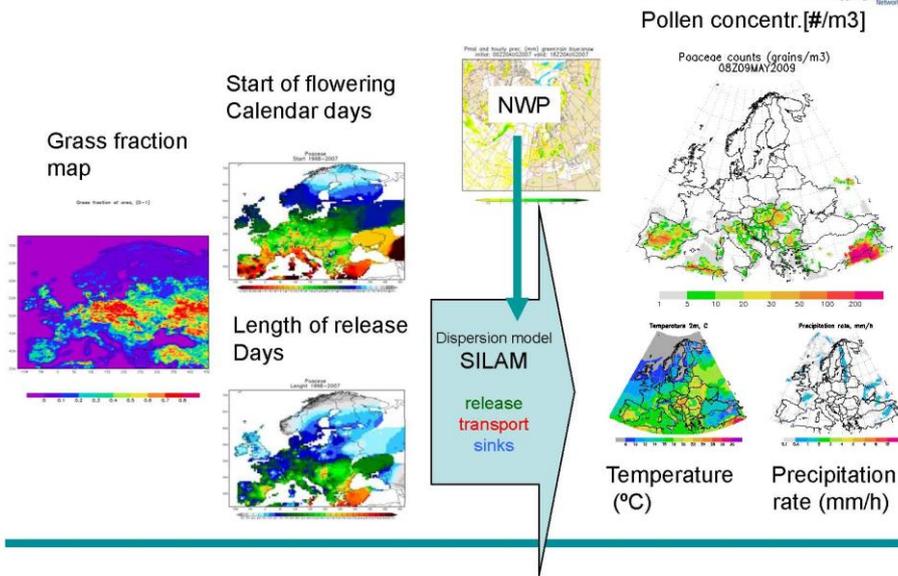
di metodi di campionamento outdoor e di analisi di pollini e spore fungine e di alcuni dei loro allergeni maggiori per una futura implementazione delle attività dei Centri di Monitoraggio che affianchi al campionamento di pollini e spore fungine, il campionamento degli allergeni di maggior interesse allergologico.

## High-Volume Pollen Sampling



HIALINE si occupa anche dello sviluppo di modelli previsionali su scala europea della diffusione di pollini e allergeni.

## SILAM-GRASS-POLLEN forecasting system



Proprio oggi a Bruxelles è in corso un Workshop presso la sede dell'Unione Europea dove, in collaborazione con EAACI, sono illustrati i risultati del progetto HIALINE.



Altri e innovativi approcci metodologici si basano su tecniche rapide di sequenziamento del DNA che potrebbero essere applicate per l'identificazione e la quantificazione dei pollini aerotrasportati. Potrebbero rappresentare un metodo di analisi veloce, in gran parte automatizzato, per una più precisa individuazione di generi, specie e, possibilmente, sottospecie.

È in fase di studio anche una seconda generazione di strumenti di riconoscimento ottico che analizzano il particolato campionato attraverso microscopi automatizzati con un sistema dedicato di elaborazione delle immagini. Una sequenza di immagini è registrata e trasformata in una sola immagine 2D stratificata da cui vengono estratti e classificati diversi parametri sulla base di algoritmi ottenuti dall'analisi di polline naturale, Per il momento sono in avanzamento le osservazione su betulla, graminacee, e ambrosia.

AIA è iscritta al GARD (Global Alliance Against Chronic Respiratory Diseases), che promuove iniziative volte al miglioramento della "salute e qualità" del respiro, per ridurre l'incidenza delle malattie respiratorie croniche, favorire strategie di prevenzione e di assistenza e per lo sviluppo di indicazioni normative.

Tra gli altri obiettivi AIA pone la propria attenzione anche:

- ✓ all'approfondimento delle conoscenze per la conservazione preventiva dei beni culturali rispetto ai biodeteriogeni e per la tutela di operatori e visitatori.
- ✓ al monitoraggio della presenza di fitopatogeni per favorire un uso mirato di antifungini.

- ✓ al coinvolgimento di Istituzioni, Aziende ed Enti, interessati a sostenere e a sviluppare progetti in ambito aerobiologico con ricadute in ambito medico allergologico.

Attraverso queste attività, indirizzate senza preclusione alcuna verso tutti gli attori che svolgono quotidianamente un compito importante in ambito aerobiologico, AIA vuole rappresentare lo snodo per la collaborazione e la condivisione di obiettivi anche mediante la condivisione degli strumenti utilizzati. Questo approccio è importante per evitare il rischio di attività fini a sé stesse, in un contesto di competizione e di autoreferenzialità, in mancanza di trasferimento delle conoscenze.

In ultima analisi, l'obiettivo è quello di migliorare le sinergie tra le varie conoscenze biologiche e mediche, tra le varie istituzioni, associazioni ed enti per una lotta a 360° nei confronti delle patologie allergiche respiratorie, per l'ottimizzazione delle risorse utilizzate nelle attività di monitoraggio e il miglioramento del servizio offerto al paziente, riducendo per la collettività i costi sanitari diretti ed indiretti.