

LABORATORIO DI BIOLOGIA DELL'APPARATO RESPIRATORIO E FARMACOLOGIA CLINICA

Responsabile: PROF. ANTONIO SPANEVELLO

e-mail: antonio.spanevello@fsm.it

Istituto Scientifico di Tradate (VA)

Via Roncaccio 16, Tradate

Tel.: 0331-829599

Personale del laboratorio: Dr.ssa S. Della Patrona, Dr. A. Zanini, Dr.ssa C. Scoditti, Dr.ssa F. Cherubino



Attività del Servizio

Fulcro principale dell'attività di ricerca della Unità Operativa di Pneumologia Riabilitativa è il Laboratorio di Biologia dell'Apparato Respiratorio e Farmacologia Clinica, i cui interessi si focalizzano sull'approfondimento degli aspetti Biologici, di Fisiopatologia e di Farmacologia Clinica delle maggiori patologie respiratorie, ispirandosi, per continuità ed integrazione, a progetti di ricerca già avviati con l'Hammersmith Hospital di Londra. Tale collaborazione ha avuto come obiettivo prioritario la messa a punto e la conseguente validazione di una metodica non-invasiva (analisi dell'espettorato indotto) capace di monitorare l'andamento della flogosi bronchiale in patologie croniche ostruttive quali l'Asma e la Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva (BPCO).

Come punto di partenza di questo filone di ricerca è stata dimostrata l'inappropriatezza del Lavaggio Broncoalveolare (BAL) nel monitoraggio clinico dell'infiammazione delle vie aeree, in quanto tecnica altamente invasiva e poco sicura a causa della sua scarsa tollerabilità e del potenziale verificarsi di eventi avversi. Successivamente è stata validata la tecnica dell'espettorato indotto attraverso un lavoro di standardizzazione che ha permesso sia di dimostrarne la riproducibilità, negli adulti e nei soggetti in età pediatrica, che di ottenere, attraverso lo studio di un adeguato campione di soggetti di varie fasce di età, dei dati circa i "valori di normalità". Una ulteriore validazione della Metodica stessa è stata poi ottenuta sia dal

confronto fra diverse metodiche sia dimostrando la correlazione tra l'infiammazione delle vie aeree, ottenuta mediante l'analisi dell'espettorato indotto, appunto, e quella ottenuta attraverso lo studio della reattività bronchiale a stimoli aspecifici (metacolina). Ulteriori lavori hanno poi indagato prima l'utilizzo della metodica nella valutazione dell'efficacia della terapia antinfiammatoria nella BPCO, poi la possibilità di studiare i meccanismi patogenetici alla base della BPCO e della Sindrome delle Apnee del Sonno (OSAS). Gli studi di correlazione tra la metodica biologica dell'espettorato indotto e lo studio dell'iperreattività bronchiale ha promosso studi di meccanica respiratoria con l'analisi dell'inspirazione profonda.

Da alcuni anni inoltre è in atto una stretta collaborazione con i Laboratori di Immunopatologia Polmonare dell'Università di Parma e dell'Università di Padova, finalizzata allo studio, mediante metodica immunoistochimica, dei processi di rimodellamento delle vie aeree in corso di asma bronchiale e BPCO. Tale collaborazione ha in particolare focalizzato gli aspetti vascolari del rimodellamento epiteliale, e i rapporti che essi possono avere con l'infiammazione bronchiale e la terapia corticosteroidica inalatoria.

Recentemente è stata attivata una linea di ricerca dedicata allo svolgimento di Trial Clinico-Farmacologici, di fase II e III, riguardanti pazienti con Asma e BPCO.

Attività Traslazionale

L'attività scientifica del Laboratorio è rivolta alla messa a punto di programmi di ricerca di valenza traslazionale ed allo sviluppo di specifiche aree di eccellenza, finalizzate al trasferimento dei risultati della ricerca stessa all'attività assistenziale. La standardizzazione della Metodica dell'Espettorato Indotto, infatti, in termini di validità, ripetibilità, riproducibilità e valori di normalità, ha permesso il suo utilizzo, anche nel percorso diagnostico e nel monitoraggio (controllo e sorveglianza nel tempo) delle patologie bronchiali infiammatorie. In particolare la metodica è stata in passato utilizzata nella Divisione di Pneumologia Riabilitativa dell'Istituto sia per la definizione dell'infiammazione eosinofila in soggetti asmatici, relativamente alla sua evoluzione e al monitoraggio clinico, che per caratterizzare gli stessi pazienti in termini di compliance al trattamento corticosteroidico e quindi di verificarne l'efficacia.

Metodi messi a punto/Brevetti

Il Laboratorio ha collaborato alla stesura delle Linee Guida della "Metodica dell'Espettorato Indotto", la cui standardizzazione è stata valutata in uno studio multicentrico internazionale operato da una Task Force afferente all'European Respiratory Society, occupandosi, in particolar modo della parte relativa alla processazione del campione. Ha collaborato inoltre alla stesura delle Linee Guida GOLD (Broncopneumopatia Cronica Ostruttiva) con particolare riferimento alla sezione "Riacutizzazioni".

Progetti di Ricerca in corso

Sono in corso alcuni progetti di ricerca relativi all'ambito della farmacologia clinica che prevedono lo studio di farmaci per pazienti affetti da BPCO e progetti di ricerca sullo studio dell'infiammazione bronchiale mediante metodica non invasive (espettorato indotto) in pazienti con BPCO, in particolare per l'identificazione del fenotipo eosinofilo maggiormente sensibile alla terapia corticosteroidica e sulla diversa gestione dei pazienti asmatici, che include anche la valutazione della cellularità bronchiale mediante test dell'espettorato indotto

Attività Educazionale

Il personale del Laboratorio svolge attività educativa interna ed esterna e partecipa a corsi e convegni sia a livello nazionale che a livello internazionale. Inoltre accoglie tesisti e specializzandi della Scuola di Specializzazione in Malattie dell'Apparato Respiratorio dell'Università dell'Insubria di Varese.