

Novità dal XXVI Congresso SIMRI

Giuseppe F. Parisi¹
Salvatore Leonardi^{1,2}
Stefania La Grutta³

Si è svolto a Palermo dal 27 al 29 ottobre 2022 il XXVI Congresso della Società Italiana di Malattie Respiratorie Infantili (SIMRI), dal titolo *Un Mare di Innovazioni!*

Proprio del futuro della Pneumologia pediatrica si è parlato nel corso della sessione introduttiva con quattro splendide relazioni tenute da quattro giovani ricercatrici.

La prof.ssa Raffaella Nenna (Roma) ha discusso delle modifiche nell'epidemiologia dei virus respiratori dopo la pandemia COVID-19, evidenziando come l'immunità della popolazione nei confronti del virus respiratorio sinciziale (RSV), principale agente eziologico della bronchiolite, e dell'influenza sia diminuita come conseguenza della ridotta circolazione dei virus negli ultimi due anni; per tale motivo, è lecito aspettarci focolai di rilevante entità,

specialmente se questi virus dovessero riuscire a mutare in nuovi ceppi virali. Dati preliminari che provengono dall'emisfero australe riportano una notevole impennata di casi di virus respiratori e quello che succede a quelle latitudini generalmente viene ricalcato alle nostre latitudini l'inverno seguente.

La prof.ssa Giuliana Ferrante (Verona), nella sua relazione dal titolo *Esposoma, farmacogenomica e malattie respiratorie*, ha ribadito l'importanza dei fattori ambientali nel determinismo della salute delle persone. Numerose evidenze scientifiche dimostrano infatti che la variabilità genetica non può da sola spiegare la variabilità del rischio di sviluppare malattie croniche; l'esposizione ambientale e l'interazione con i fattori genetici svolge evidentemente un ruolo importante in tale ambito. Il concetto di esposoma, seppur molto affascinante, rappresenta una vera e propria sfida in ambito di ricerca scientifica. L'accurata valutazione dell'esposoma richiede, infatti, numerose misurazioni che si basano sull'applicazione di differenti e spendiose tecnologie.

¹ U.O.C. Broncopneumologia Pediatrica, A.O.U. Policlinico "G. Rodolico - San Marco", Catania
giuseppeparisi88@hotmail.it

² Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale, Università degli Studi di Catania

³ Istituto di Farmacologia Traslazionale, Centro Nazionale delle Ricerche, Palermo



oneblink

La prof.ssa Silvia Carraro (Padova) ha affrontato il tema della Medicina traslazionale e delle scienze omiche in Pneumologia pediatrica. In particolare, la metabolomica, ovvero l'ultima delle scienze omiche che più di tutte si avvicina all'espressione del fenotipo, offre la possibilità di caratterizzare il profilo dei metaboliti a basso peso molecolare di un particolare gruppo di pazienti. L'analisi metabolomica si avvale di un approccio *untarget*, senza ipotesi a priori, che ha lo scopo di identificare il profilo metabolomico specifico di una condizione, determinato dall'interazione tra la predisposizione genetica dell'ospite e gli stimoli ambientali che a essa si associano. Negli ultimi anni, è stato possibile dimostrare che la bronchiolite si associa a un profilo metabolomico ben preciso, mentre per quanto riguarda l'asma la metabolomica ha contribuito all'identificazione di endotipi di malattia che consentiranno di predire la risposta a un determinato trattamento.

Infine, la prof.ssa Maria Elisa Di Cicco (Pisa) ha trattato i rischi connessi al fumo di sigarette elettroniche. Oltre ai dati già noti e crescenti che suggeriscono come il fumo elettronico rappresenti un fattore di rischio indipendente, anche in soggetti sani e che non utilizzano sigarette tradizionali, per lo sviluppo di sintomi respiratori quali broncoostruzione e tosse, è stato pubblicato di recente sulla prestigiosa rivista scientifica *Thorax* il primo lavoro scientifico che dimostra, in un campione di più di 2.000 tra adolescenti e giovani adulti, un'associazione tra l'esposizione al fumo passivo da sigaretta elettronica contenente nicotina e aumento del rischio di sviluppare sintomi respiratori quali dispnea o bronchite.

Tali dati trovano conferma nella presenza di composti tossici nell'aria *indoor* delle case degli utilizzatori di *e-cigarette*, quali $PM_{2,5}$, PM_{10} , nicotina e composti organici volatili. Queste nuove evidenze confermano la necessità di non utilizzare questi dispositivi in casa, soprattutto se sono

presenti bambini e adolescenti, non solo per i rischi direttamente correlati a essi ma anche per evitare l'effetto di imitazione, già descritto per la sigaretta tradizionale.

Nel corso dell'*International Pediatric Lung*, ormai consueta sessione del Congresso con relatori di fama internazionale, sono stati forniti spunti di riflessione in merito alle novità riguardanti le malattie respiratorie infantili.

Il primo relatore, dr. Erick Forno (Pittsburgh, U.S.A.), ha confermato la stretta associazione tra asma e obesità. Infatti, in questi pazienti è presente quella che viene definita disanapsi delle vie aeree, ovvero una fisiologica incongruenza tra il calibro delle vie aeree e il parenchima polmonare; inoltre, l'obeso si caratterizza per ridotti livelli di vitamina D, una maggiore tendenza verso stati pro-flogistici, un'alterazione del microbiota intestinale e la presenza di reflusso gastro-esofageo. Tutti sono elementi che agiscono da fattori favorenti l'asma.

A seguire, il prof. Giovanni Piedimonte (New Orleans, U.S.A.) ha parlato di COVID-19 e di virus respiratori con particolare riferimento al RSV. Quella da RSV, rimane ancora oggi la principale causa di ricovero ospedaliero durante l'infanzia. Molteplici studi epidemiologici prospettici hanno dimostrato che l'infezione precoce è un fattore di rischio significativo per *wheezing* e asma nell'infanzia e nell'adolescenza, anche in soggetti senza predisposizione atopica. Infatti, in seguito all'infezione da RSV, il rilascio di molecole pro-infiammatorie locali, la disfunzione delle vie neurali e la compromissione dell'integrità epiteliale possono portare a iperreattività e infiammazione persistente che si manifestano clinicamente con episodi ricorrenti di ostruzione delle vie aeree. Sebbene la maggior parte delle ricerche si sia concentrata sui meccanismi immunitari e infiammatori, studi recenti hanno mostrato cambiamenti nella struttura moleco-



lare delle cellule delle vie aeree epiteliali e muscolari che possono modulare la disfunzione delle vie aeree indipendentemente dai meccanismi e dai percorsi immunitari canonici.

Il prof. Pierre Goussard (Cape Town, Sudafrica) ha ribadito la centralità dell'endoscopia respiratoria nei centri di Pneumologia pediatrica finalizzata alla diagnostica delle anomalie congenite delle vie aeree.

Sempre molto carismatico il prof. Adnan Custovic (Londra, UK) con la sua relazione dal titolo *Asthma phenotype vs endotypes*. È sempre più chiaro che l'asma sia una malattia complessa composta da un numero di varianti con diverse fisiopatologie sottostanti. La conoscenza limitata dei meccanismi di questi sottogruppi di malattie è forse l'ostacolo maggiore nella comprensione delle cause dell'asma e nel miglioramento del trattamento e può spiegare l'incapacità di identificare correlazioni genetiche e ambientali coerenti con l'asma. Da qui il concetto di endotipo, ovvero le diverse sottopopolazioni di malattia sulla base dei meccanismi molecolari sottostanti e la risposta al trattamento. Il fenotipo è invece l'insieme di tutte le caratteristiche osservabili in un individuo che risultano dall'interazione di uno specifico genotipo con fattori ambientali e di rischio. L'asma allergico è il fenotipo asmatico ancora più comune.

La prof.ssa Jane Lucas (Southampton, UK) ha presentato una *overview* sulla discinesia ciliare primitiva, patologia rara ma ancora sottostimata, caratterizzata da infezioni ricorrenti delle vie aeree superiori e inferiori che esitano nello sviluppo di bronchiectasie e insufficienza respiratoria cronica.

Chiude la sessione dell'*International Pediatric Lung* la prof.ssa Robin Deterding (Denver, U.S.A.) con un aggiornamento

sulle patologie interstiziali croniche polmonari dell'infanzia, gruppo eterogeneo di malattie respiratorie a patogenesi complessa gravato ancora oggi da elevata morbilità e mortalità.

Grande spazio è stato offerto ai giovani con la presentazione e la premiazione, nel corso della sessione *La Pneumologia pediatrica che guarda al futuro*, dei 5 migliori contributi scientifici pervenuti.

Inoltre, si sono tenute nel corso di questa XXVI edizione del Congresso le elezioni per il rinnovo delle Cariche Sociali SIMRI 2022 con la nomina a Presidente eletta della prof.ssa Stefania La Grutta che subentrerà al termine del mandato del prof. Fabio Midulla.

Bibliografia di riferimento

- CARRARO S, FERRARO VA, MARETTI M, ET AL. *Metabolomic profile at birth, bronchiolitis and recurrent wheezing: a 3-year prospective study*. *Metabolites* 2021;11:825.
- DI CICCIO M, SEPICH M, BENI A, ET AL. *How cigarettes and vaping can affect asthma in children and adolescents*. *Curr Opin Allergy Clin Immunol* 2022; 22:86-94.
- FERRANTE G, FASOLA S, CILLUFFO G, ET AL. *Addressing exposome: an innovative approach to environmental determinants in pediatric respiratory health*. *Front Public Health* 2022;10:871140.
- NENNA R, MATERA L, LICARI A, ET AL.; ICHRIS Group. *An Italian multicenter study on the epidemiology of respiratory syncytial virus during SARS-CoV-2 pandemic in hospitalized children*. *Front Pediatr* 2022; 10:930281.