

# ERS Conference



## SINTOMI DA EUROPEAN RESPIRATORY SOCIETY

**Bruno Balbi<sup>1</sup>**

La *sindrome di Stendhal* è una affezione psicosomatica che provoca tachicardia, capogiro, vertigini, confusione e allucinazioni in soggetti messi al cospetto di opere d'arte di straordinaria bellezza, specialmente se esse sono compresse in spazi limitati.<sup>1</sup>

E se esistesse una sindrome di Stendhal “scientifica”?

Capisco che sia un paragone letterario e non rigorosamente basato su evidenze, ma a forza di partecipare a Congressi ERS e data la vicinanza del Congresso di quest'anno con il Louvre, Quai d'Orsay, Orangerie, ecc. mi pare che il confronto sia proponibile.

La sindrome provoca “tachicardia, capogiro, vertigini, confusione e allucinazioni”. E l'ERS?

*Tachicardia*: basta solo camminare su e giù per i diversi piani, o *étages* della sede congressuale, bere tanti caffè quanti sono gli stand che lo offrono “*agratis*”, se del caso fare qualche test di resistenza agli stand o incontrare qualche hostess e sfido chi non prova un poco di cardiopalmo.

*Capogiro*: ma se seguite tutto il pro-

gramma dalle 7 (*seminars*) alle 19 (simposi sponsorizzati) e riuscite a non bere e non mangiare (tranne i famosi caffè) vi sfido a non avere capogiri da ipoglicemia e... sfinimento.

*Vertigini*: quando capisci che stai seguendo “la miglior sessione” dell'ERS dove il “miglior relatore” svolge la “migliore relazione” ti senti – per un attimo – come il relatore, cioè padrone dell'argomento. Finalmente capisci i perché e i percome, le sfumature, le trappole, gli errori da evitare. E ti vengono le vertigini. Sei in presenza davvero di opere d'arte – nel loro genere.

*Confusione*: ma perché ci sono 7 nuovi e vecchi anticorpi monoclonali per l'asma grave e nessuno per la BPCO?

*Allucinazioni*: quando (ri)vedi i tuoi Colleghi: ma è proprio lui? Ma non è in pensione da almeno cinque anni? E allora cosa ci fa ancora qui? Ed è pure relatore!

Poi trovi un mezzo pomeriggio e vai al Louvre. E qui davvero ti prende la sindrome. Ma come, io penso alla scienza e dimentico l'arte, le cose belle della vita, quelle irripetibili, affascinanti, uniche, per cui è valso il viaggio.

Ma poi pensi che anche l'ERS è un po' come il Louvre. Una galleria di opere d'arte o almeno di opere dell'ingegno umano. Originali, ciascuna con la sua storia e da inquadrare nel contesto storico degli Autori, del loro Paese, della loro situazione lavorativa, della loro capacità

<sup>1</sup> U.O. Pneumologia Riabilitativa, Istituti Clinici Scientifici Maugeri, IRCCS, Veruno (NO)  
bruno.balbi@icsmaugeri.it

di stimolare il lavoro e la collaborazione negli altri Colleghi.

E ti viene voglia di far parte di questo grande affresco.

Arrivederci dunque al 2019 e al Museo del Prado!

### Bibliografia

1) [https://it.wikipedia.org/wiki/Sindrome\\_di\\_Stendhal](https://it.wikipedia.org/wiki/Sindrome_di_Stendhal)

## SENESCENZA PRECOCE DELL'APPARATO RESPIRATORIO NEL PAZIENTE BPCO

**Mario Malerba<sup>1</sup>**

Il Congresso ERS di Parigi recentemente concluso è stato assai interessante per le molteplici tematiche trattate in modo aggiornato e approfondito.

Tra i temi sviluppati nelle vari sessioni, alcuni sono risultati particolarmente attraenti come quello relativo alla senescenza precoce che riguarda il sistema respiratorio nella storia naturale della BPCO.

Il Prof. Peter Barnes ha illustrato con molta chiarezza i complessi meccanismi che sono alla base di questo fenomeno e della sua progressione, indicando anche futuribili trattamenti per rallentare il meccanismo dell'*aging lung*. Svitati fattori possono favorire una senescenza precoce dell'apparato respiratorio nel soggetto affetto da BPCO oltre a fattori noti come il tabagismo e l'inquinamento ambientale, lo stress ossidativo legato alla infiammazione per lo più neutrofila delle vie aeree e il danno cellulare inteso

come alterazione del DNA citoplasmatico. Inoltre, la riduzione della funzionalità di una molecola *anti-aging* come la sirtuina 1 e la riduzione dei telomeri cellulari sono ulteriori fattori che contribuiscono alla immunosenescenza del polmone nel paziente BPCO. Tra le varie terapie "senolitiche" futuribili, quella più alla portata di un utilizzo a più breve scadenza risulta essere la metformina (farmaco in uso per la terapia orale del diabete mellito) che con il suo effetto anti-kinasico svolgerebbe un favorevole risultato anti-proliferativo e *anti-aging* polmonare.

Un'altra interessante sessione è stata quella incentrata sul ruolo delle cellule infiammatorie nella patogenesi dell'asma e sul ruolo dei fenotipi e degli endotipi.

La Prof.ssa Joide Simpson ha sottolineato il ruolo dei neutrofili nella patogenesi di questo tipo particolare di asma che ha una frequenza di circa 15-20%, colpisce soggetti asmatici più anziani con un maggior grado di iperreattività bronchiale ed è più frequentemente associata a obesità, rino-sinusite e reflusso gastroesofageo. Si associa a un aumentato livello di alcune citochine come IL-8 e IL-1-beta. Tuttavia, allo stato attuale non vi sono trattamenti specifici diretti contro il reclutamento dei neutrofili. La terapia con un antibiotico della classe dei macrolidi, azitromicina, è risultata efficace in questo particolare fenotipo di asma nelle fasi di riacutizzazione.

Nella stessa sessione la Prof.ssa Florence Schleich ha invece riaffermato il ruolo centrale degli eosinofili nella patogenesi dell'asma allergico Th2 mediato, che stanno alla base di tutti i principali meccanismi infiammatori e non dell'asma come la broncoostruzione e il rimodellamento delle vie aeree.

<sup>1</sup> Cattedra di Malattie dell'Apparato Respiratorio, Università del Piemonte Orientale, SCU di Pneumologia Ospedale S. Andrea, Vercelli, [mario.malerba@uniupo.it](mailto:mario.malerba@uniupo.it)

Infine, nell'ambito delle malattie rare del polmone una importante novità giunge dalla terapia sostitutiva per i pazienti affetti da enfisema panacinare da deficit genetico omozigote causato dal deficit di alfa-1-antitripsina. In questi pazienti si è sperimentata con un certo successo una nuova modalità di terapia infusiva sostitutiva con alfa-1-antitripsina umana purificata che può essere auto somministrata per via endovenosa a domicilio dal paziente deficitario stesso, senza doversi recare come di norma in ospedale per la somministrazione del farmaco.

## UNA PATOLOGIA NUOVA O UNA NUOVA ERA PER UNA VECCHIA PATOLOGIA: LE BRONCHIETTASIE

**Lucio Michieletto<sup>1</sup>**

Se si va a scartare tra le oltre 500 pagine del programma di ERS 2018, ciò che riguarda BPCO, asma, fibrosi, endoscopia, disturbi respiratori nel sonno e ipertensione polmonare, alla fine rimane ancora qualcosa e in quel qualcosa anche 4/5 sessioni dedicate alle bronchiectasie.

Una bella relazione della Dott.ssa Eva Polverino, Pneumologa in Barcellona facente parte del *board* delle recenti Linee Guida ERS sulle bronchiectasie, ha sottolineato l'importanza di sospettare, e quindi cercare, le bronchiectasie nei soggetti frequenti riacutizzatori di BPCO o con tosse produttiva frequente e non stagionale.

Abbiamo a disposizione la TC che ci



permette la diagnosi che indurrà poi a cercare l'eventuale *pattern* microbiologico presente (ricordando l'*Haemophilus influenzae* in prima diagnosi e lo *Pseudomonas aeruginosa* nelle infezioni inveterate) che indirizzerà alla terapia farmacologica (antibiotici topici - sistemici a lungo termine - acetilcisteina) e non farmacologica (sottolineando l'importanza della fisiokinesiterapia).

Insomma non molte sessioni sulle bronchiectasie ma da queste siamo usciti con l'idea di poter fare, già domani, qualcosa in più per i nostri pazienti. Aspettiamo fiduciosi ERS Madrid 2019 per ulteriori novità in questo campo.



<sup>1</sup> U.O.C. Pneumologia, Ospedale dell'Angelo, ULSS3 Serenissima, Mestre (VE), [luccio.michieletto@libero.it](mailto:luccio.michieletto@libero.it)

## ERS TRA NUOVE LINEE GUIDA PER LA DIAGNOSI DELLA FIBROSI POLMONARE IDIOPATICA E APPROCCI DIAGNOSTICI FUTURI

**Mario Tamburrini<sup>1</sup>**  
**Piera Peditto<sup>1</sup>**

Si è appena concluso il Congresso Internazionale 2018 dell'European Respiratory Society (ERS), tenutosi a Parigi dal 15 al 19 settembre. Parigi, città che, dopo le recenti e travagliate vicissitudini delle quali siamo tutti tristemente a conoscenza, diventa simbolo di fratellanza, di uguaglianza e di pace, come hanno tenuto a sottolineare nella cerimonia di apertura i Prof. Anh-Tuan Dinh-Xuan e Nicolas Roche (*Congress Chairs*). Numerosi sono stati gli *hot topic* trattati, con sessioni ricche di argomenti d'assoluto interesse nel campo pneumologico. Non sono stati tralasciati inoltre temi di estrema attualità quale l'attenzione, ribadita più volte anche dagli stessi organizzatori, dell'impatto che l'ambiente e la sua evoluzione hanno sulla genesi delle patologie respiratorie<sup>1</sup>.

L'apporto italiano a questo Congresso è stato come sempre importante, basta sfogliare il programma per rendersi conto di quanto, sempre più spesso, i nostri Colleghi Pneumologi siano un punto di riferimento non solamente europeo ma anche mondiale; dei veri e propri *opinion leader*. Non basterebbero infatti le pagine di questa rivista, per elencare la quanti-

tà e la qualità di tutti gli interventi degli Pneumologi Italiani che, con orgoglio, abbiamo ascoltato in questi giorni. Tra le numerose sessioni un ruolo di spicco, per interesse e per novità, è stato rivestito proprio dalla presentazione delle nuove Linee Guida 2018 ATS/ERS/JRS/ALAT sulla diagnosi della fibrosi polmonare idiopatica (IPF), pubblicate lo scorso primo settembre e presentate in una sessione plenaria, moderata dai Prof. Ganesh Raghu e da due connazionali di tutto rispetto, i Prof. Luca Richeldi e Venerino Poletti. Il Prof. Richeldi, presente tra gli Autori, ha illustrato la complessa metodologia, basata su una rigida revisione dell'evidenza scientifica degli ultimi anni, che ha portato gli Autori alla stesura di tale documento.

Le nuove linee guida hanno posto molta attenzione sul ruolo, che rimane centrale, della TC torace ad alta risoluzione. La Prof.ssa Remy-Jardin ha illustrato le nuove categorie diagnostiche radiologiche che, similmente al *Consensus Statement* della Fleischner Society, individuano 4 categorie diagnostiche alla HRCT del torace: il *pattern* UIP, il *pattern* probabile UIP, il *pattern* indeterminato e il *pattern* consistente con una diagnosi alternativa.

Viene ribadito, inoltre, il ruolo cardine della biopsia polmonare chirurgica nei casi in cui il quadro radiologico non risulti conclusivo. Nessuna raccomandazione invece, né a favore né contro, è stata fornita sull'utilizzo della criobiopsia polmonare, soprattutto a causa dell'assenza, in letteratura, di studi che mettano a confronto tale metodica con il *gold standard* che, attualmente, rimane rappresentato dalla biopsia polmonare chirurgica.

Dalla revisione dei maggiori studi

<sup>1</sup> S.C. Pneumologia, A.O.P.N. Santa Maria degli Angeli – A.A.S.N. 5 Friuli Occidentale, Pordenone  
[mario.tamburrini@aas5.sanita.fvg.it](mailto:mario.tamburrini@aas5.sanita.fvg.it)

presenti in letteratura sulla criobiopsia, emerge comunque come tale tecnica permetta il prelievo di campioni adeguati nel 96% dei casi e, di questi, l'83% risulti poi dirimente ai fini diagnostici.

La criobiopsia sembrerebbe avere un tasso di mortalità minore rispetto alla biopsia polmonare chirurgica (0,2% vs 1,7%), ma presenterebbe un maggior rischio di sanguinamento, anche severo, e di pneumotorace/persistenza di perdite aeree.

Particolare attenzione è stata posta sul fatto che tale procedura non risulti tutt'oggi standardizzata, né per quanto riguarda il numero di prelievi o per la scelta dei lobi in cui effettuarli né sulla durata di congelamento della criosonda prima del prelievo.

Concludendo, le linee guida stressano l'attenzione sulla necessità che l'utilizzo della criobiopsia avvenga solo all'interno di centri esperti in tale procedura e consigliano ai centri che non hanno ancora iniziato a utilizzare tale metodica, di attendere fino all'avvenuta standardizzazione della procedura.

Condividiamo quindi la raccomandazione fornita dalle linee guida e ci auguriamo che sia di stimolo, per i centri che, come il nostro, eseguono con regolarità prelievi mediante criobiopsia, per una collaborazione volta a standardizzarne l'utilizzo nell'iter diagnostico delle fibrosi polmonari e per poter raggiungere, in un futuro, una raccomandazione, da linee guida, all'utilizzo di tale metodica<sup>2-4</sup>.

## Bibliografia

- 1) *Welcome from the Congress Chairs*, ERS 2018
- 2) RAVAGLIA C, BONIFAZI M, WELLS AU, ET AL. *Safety and diagnostic yield of transbronchial lung cryobiopsy in diffuse parenchymal lung diseases: a comparative study versus video-assisted thoracoscopic lung biopsy and a systematic review of the literature*. *Respiration* 2016; 91: 215-27.

3) HUTCHINSON JP, FOGARTY AW, MCKEEVER TM, HUBBARD RB. *In-hospital mortality after surgical lung biopsy for interstitial lung disease in the United States. 2000 to 2011*. *Am J Respir Crit Care Med* 2016; 193: 1161-7.

4) HUTCHINSON JP, MCKEEVER TM, FOGARTY AW, ET AL. *Surgical lung biopsy for the diagnosis of interstitial lung disease in England: 1997-2008*. *Eur Respir J* 2016; 48: 1453-61.

## RIABILITAZIONE E CURE CRONICHE NELL'EVOLUZIONE DELLA CLINICAL ASSEMBLY

**Guido Vaghegini<sup>1</sup>**

Tornando dal Congresso di Parigi, vorrei proporvi alcune considerazioni sull'attività scientifica nel campo della riabilitazione e cure croniche, e sui cambiamenti organizzativi delle *Assemblies*.

L'*Assembly 1 (Clinical)* ha registrato anche quest'anno un incremento del numero degli iscritti, e così è stato anche per tutti i gruppi di studio ad essa appartenenti, incluso il *01.02 Rehabilitation and Chronic Care*. Per questo gruppo però, quest'anno si è registrata una contrazione nel numero degli *abstract* presentati, in controtendenza con l'aumento del numero degli iscritti.

A livello societario, sono in programma delle modifiche dell'assetto organizzativo della parte scientifica e la *Clinical Assembly* subirà una evoluzione: manterrà i gruppi di studio clinici, mentre verrà creata una nuova *assembly*<sup>14</sup> in cui confluiranno i gruppi di procedure interventistiche, diagnostica ecografica e *imaging*. Il gruppo di studio Riabilitazione e Cure

<sup>1</sup> Centro Riabilitativo Auxilium Vitae Volterra, Fondazione Volterra Ricerche Onlus; European Respiratory Society (ERS), Study Group 01.02: Rehabilitation and Chronic Care  
vaghegini@riabilitazione-volterra.it

Croniche verrà mantenuto all'interno della *Assembly 1*, che probabilmente sarà più orientata verso gli aspetti clinici nei vari contesti organizzativi pneumologici, essendo articolata nei gruppi: *clinical problems, rehabilitation and chronic care e primary care*.

Al di là dei cambiamenti di assetto organizzativo delle *Assemblies*, è comunque un momento di cambiamento nella riabilitazione respiratoria, sia innescato da mutamenti nella diagnosi e trattamento di alcune delle principali patologie respiratorie sia da evoluzioni tecnologiche e di modelli assistenziali, che stanno modificando le modalità di gestione delle malattie croniche.

Sul piano scientifico, i 160 lavori accettati e presentati al Congresso nell'ambito del gruppo, di elevata qualità, confermano l'interesse per la riabilitazione. Tra le tematiche principali segnalo:

- 1) programmi riabilitativi in pazienti a maggiore complessità, come i soggetti con BPCO grave o *end-stage*, si includono nei programmi riabilitativi soggetti in fase precoce post-riacutizzazione;
- 2) interventi riabilitativi specifici in area critica, con un rinnovato interesse al *weaning* prolungato e ai soggetti trattati con supporto vitale avanzato, in cui diventa essenziale la riabilitazione delle complicanze (es. neuropatia da *critical illness*, disfagia);
- 3) nuovo o rinnovato interesse per la riabilitazione delle patologie respiratorie restrittive severe, come le ILD, che hanno ricevuto nuove aspettative di vita e qualità di sopravvivenza con l'introduzione dei nuovi trattamenti farmacologici e il maggior ricorso a trapianto. In queste patologie è essen-

ziale definire meglio il ruolo e l'importanza della riabilitazione, stabilendo le corrette indicazioni e schemi di trattamento, nonché i predittori di successo in relazione alle caratteristiche cliniche dei pazienti;

- 4) nell'ambito delle cure croniche, le possibilità della tecnologia permettono di seguire pazienti a distanza, sia quelli trattati con ventilazione meccanica sia quelli in cui si cerca di agire per anticipare le fasi di esacerbazione;
- 5) si sta inoltre accumulando evidenza sull'efficacia dei programmi di *self-management* e cure integrate per la gestione a lungo termine della BPCO, ed in questo ambito la riabilitazione respiratoria gioca un ruolo chiave.

Come segretario del gruppo di studio mi è capitato di moderare la sessione *Best abstracts in pulmonary rehabilitation*, e i lavori cui è stato assegnato un premio (sostenuto con il contributo non condizionato di Linde Italia S.r.l.) riguardavano: riabilitazione precoce dopo riacutizzazione severa<sup>1</sup>; allenamento all'esercizio di soggetti obesi asmatici<sup>2</sup>; risposte molecolari indotte dalla riabilitazione nella muscolatura di soggetti con BPCO severa<sup>3</sup>; utilizzo di morfina a rilascio prolungato nel trattamento della dispnea nella BPCO grave<sup>4</sup>.

L'impressione è che la riabilitazione sia sempre più integrata nella pratica clinica, nel contesto dei diversi livelli di assistenza, da una parte nelle cure di fase acuta e di alta complessità come intervento intensivo, dall'altra come intervento estensivo integrato nella gestione a lungo termine. È cruciale per la pneumologia nel suo insieme comprendere il potenziale di questa evoluzione della riabilitazione e incorporarla come una componen-

te peculiare della specialità, nei diversi contesti operativi. Sarà forse necessario sforzarsi per accedere alle risorse professionali che possono consentire di applicare l'approccio riabilitativo anche nelle strutture pneumologiche ambulatoriali e di degenza, e contrastare la tendenza a restringere la riabilitazione respiratoria alle sole strutture operative dedicate.

È una evoluzione culturale che ci è richiesta e a questo scopo sono cruciali le collaborazioni scientifiche tra gruppi di studio diversi, inclusi gli *allied professionals*, per focalizzare la ricerca su questi interessanti argomenti e favorire l'integrazione della riabilitazione nella pratica pneumologica quotidiana.

## Bibliografia

- 1) 3563 – Early pulmonary rehabilitation after acute exacerbation of COPD. LYNGBY KJAERGAARD J, ET AL. (Denmark).
- 2) 4569 – Exercise improves physical activity and comorbidities in obese adults with asthma. FREITAS PD, ET AL. (Brasil).
- 3) 5244 – Unbiased analysis of skeletal muscle molecular responses upon pulmonary rehabilitation in advanced COPD. KNEPPERS A, ET AL. (Netherlands).
- 4) 2417 – Regular extended release morphine for chronic breathlessness: a multi-centre double-blind RCT. CURROW D, (Australia).

## BREVI CONSIDERAZIONI SUL CONGRESSO ERS 2018 DI PARIGI

### Giovanni Viegi<sup>1</sup>

Dal punto di vista della sanità pubblica, una delle più importanti sessioni dell'*Annual International Congress 2018* dell'European Respiratory Society è stato il *Symposium* "New challenges in tackling known diseases with the 10 ERS

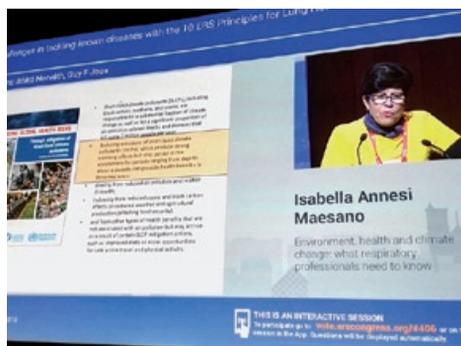


Principles for Lung Health", martedì 18 settembre, h 10:45-12:45, room 7.3k.

Gli scopi del simposio, partendo dalla consapevolezza che le malattie respiratorie sono tra le principali cause di morte nel mondo e che le 5 che hanno il massimo impatto sono BPCO, asma, infezioni delle vie aeree inferiori, tubercolosi e tumore al polmone, erano quelli di valutare se i *10 Principles for Lung Health* recentemente pubblicati dall'ERS sono adeguati in tale contesto. Questi principi indicano le diverse azioni che la comunità di chi si occupa di malattie respiratorie può intraprendere per migliorare la salute respiratoria, e quindi aiutare le Nazioni Unite a raggiungere i propri ambiziosi obiettivi, quali la riduzione delle malattie croniche non-trasmissibili, la promozione dello sviluppo sostenibile e l'eliminazione della tubercolosi. Tuttavia, tali azioni non possono essere perseguite separatamente da più vaste sfide sociali ed argomenti di sanità pubblica quali le migrazioni e i cambiamenti climatici. Quindi la sessione ha trattato gli elementi essenziali dei *10 Principi per la Salute Respiratoria* e ha descritto le nuove sfide emergenti (migrazioni e cambiamenti climatici) che possono limitare il perseguimento dei *10 Principi*.

Il programma è stato moderato dal *Past President* Guy Joos e dalla *Chair-Elect*

<sup>1</sup> IBIM-CNR, Palermo, 2006-07 ERS Past President giovanni.viegi@ibm.cnr.it



of the Advocacy Council Ildikó Horváth.

Chairs: Guy F Joos (Ghent, Belgium), Ildikó Horváth (Budakeszi, Hungary).

10:45 *Lower respiratory infection and antimicrobial resistance.* TOBIAS WELTE (Hannover, Germany)

11:15 *COPD and asthma: the main non-communicable diseases that should be tackled?* ANTONIO SPANEVELLO (Milan, Italy)

11:45 *Respiratory health in migrant and refugee populations.* JUAN CELEDON (Pittsburgh, United States of America)

12:15 *Environment, health and climate change: what respiratory professionals need to know.* ISABELLA ANNESI MAESANO (Paris, France)

Tutti i relatori hanno trattato esaurientemente i temi assegnati, seguiti con interesse dal numeroso pubblico.

### I dieci principi sono:

- 1) *Every breath counts* (ciascun respiro è importante)
- 2) *Know the cost to understand the value* (conoscere il costo per comprendere il valore)
- 3) *Work better together* (si lavora meglio insieme)
- 4) *Promote lung health* (promuovere la salute respiratoria)

- 5) *Look again at our health systems* (rivedere i nostri sistemi sanitari)
- 6) *Ensure lung health is accessible for all* (assicurare che la salute respiratoria sia universalmente accessibile)
- 7) *Use our voice as patients and professionals* (facciamoci sentire come pazienti e professionisti della sanità)
- 8) *Make data work for everyone* (fare in modo che i dati servano a tutti)
- 9) *Raise the profile of lung science and education* (elevare il profilo della scienza e dell'istruzione pneumologica)
- 10) *Share our success in lung health and innovation* (condividere i nostri successi nella salute respiratoria e nell'innovazione)

Da segnalare che la relazione del Prof. Celedon ha sintetizzato i lavori di *An ATS/ERS Workshop: Respiratory Health in Migrant and Refugee Populations* tenutosi il 20 maggio 2017 durante il Congresso Annuale ATS a Washington DC, coordinato da Juan Celedon, Jesse Roman, Giovanni Viegi, e il cui documento riassuntivo è in pubblicazione nel mese di ottobre 2018 su *Annals of ATS*.

Ritengo, inoltre, che sarebbe utile per tutti la lettura dell'articolo di Maeve Barry e Isabella Annesi-Maesano *Ten principles for climate, environment and respiratory health*, pubblicato sull'European Respiratory Journal (2017; 50: 1701912), anche perché nei prossimi due mesi si terranno due importanti eventi mondiali: il 27 settembre a New York, il *Third United Nations High-level Meeting on Non-Communicable Diseases* (NCD); dal 30 ottobre al 1 novembre a Ginevra, la *WHO's First Global Conference on Air Pollution and Health*.