

Conte polliniche e livelli di ossido nitrico esalato nella rinite allergica stagionale
Respirol Case Rep. Sep 2014; 2(3): 113–115.

Pollen count and exhaled nitric oxide levels in a seasonal allergic rhinitis patient

Toshihiro Shirai,¹ Eisuke Mochizuki,¹ Kazuhiro Asada,¹ and Takafumi Suda²

La misurazione dell'ossido nitrico esalato (FENO) livelli frazionali è un metodo quantitativo, non invasivo, semplice e sicuro al fine di valutare infiammazione eosinofila delle vie aeree nei pazienti asmatici. Tuttavia, la presenza simultanea di rinite allergica e l'abitudine al fumo di sigaretta possono interferire come importanti fattori di confusione in tali valutazioni. A causa di questi fattori, a volte si riscontra un aumento dei livelli FeNO rispetto ai controlli normali, sia durante sia al di fuori della stagione dei pollini pazienti con rinite allergica stagionale. Precedenti studi avevano dimostrato che l'esposizione naturale al polline durante la stagione pollinica provoca aumenti significativi nel livello FeNO. Tuttavia, l'effetto delle conte polliniche sui livelli FeNO non è stato, fino ad ora, completamente chiarito. Gli autori hanno valutato il rapporto tra il numero di pollini in atmosfera e i livelli FeNO, nel corso di un periodo di tre anni, in un paziente con rinite allergica stagionale.



E' stato studiato un uomo di 52 anni, affetto da rinite allergica da *Cryptomeria japonica*, con sintomi tra febbraio e maggio. Non aveva storia di asma ed era un ex-fumatore. In questo soggetto è stato misurato l'ossido nitrico esalato (FENO) con misurazioni frazionate due volte a settimana dal 2010 al 2012.

I conteggi di polline nel 2010 sono stati i più bassi nel corso dell'ultimo decennio, e il livello di FeNO era inferiore

a 30 ppb per l'intero anno. Nell'anno seguente, le conte polliniche erano molto alte e il livello FeNO del paziente sali a più di 100 ppb. Le conte polliniche dell'anno 2012 erano paragonabili a quella del 2010; tuttavia, alti conteggi sono stati rilevati nel mese di aprile e maggio, e il livello di FeNO saliva a 70 ppb durante le ultime fasi della stagione pollinica.

Il paziente aveva utilizzato steroidi intranasali maggiormente nel 2011 rispetto agli altri anni. Tuttavia, questo non sembra influenzare i livelli FeNO, suggerendo che gli steroidi intranasali, influenzano l'infiammazione delle vie aeree inferiori. Gli autori ritengono che, invece, solo i corticosteroidi sistemici o per via inalatoria anziché intranasale riducano l'infiammazione delle vie aeree inferiori.

FIGURA 1

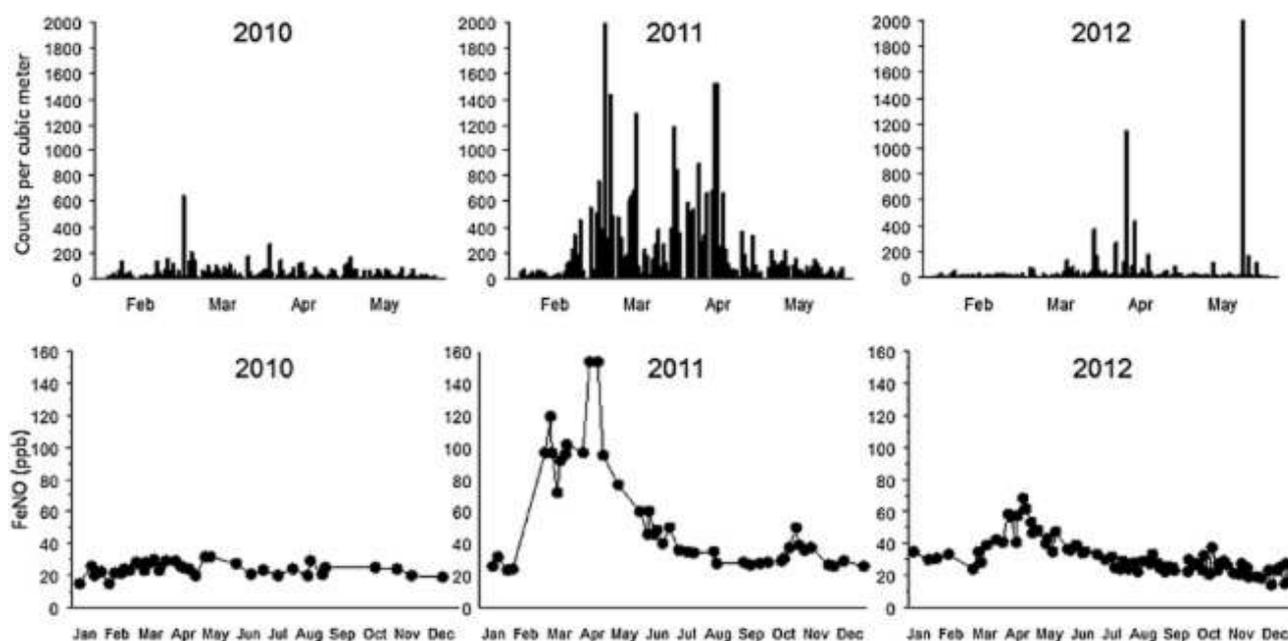


Figura 1- Massimi livelli di conte giornaliere di pollini di cedro giapponese (*Cryptomeria japonica*) registrate tra febbraio e maggio (pannelli superiori) e variazioni annue di ossido nitrico esalato frazionale FeNO (pannelli inferiori) per il 2010, 2011, e nel 2012 in un paziente con rinite allergica stagionale.

Nei pazienti con rinite allergica, valori elevati FeNO indicano la presenza di un'infiammazione delle vie aeree, che potrebbe comportare a un maggior rischio di sviluppo di asma, più tardi. Un precedente studio aveva dimostrato che i livelli di FeNO sono significativamente aumentati durante la stagione pollinica e sono associati con la media dei pollini nella settimana prima della misura. Tuttavia, nessuno studio ha valutato, finora, il rapporto tra le conte polliniche e livelli di FeNO per un periodo di alcuni anni. In questo studio, abbiamo scoperto che i livelli di FeNO sono correlati al numero di pollini durante la stagione dei pollini e hanno raggiunto livelli elevati, come si osserva in pazienti asmatici non trattati. Questi risultati indicano non solo che la rinite allergica

stagionale può agire come un fattore di confusione durante le valutazioni delle vie aeree sulla base di misure FeNO, ma anche che le conte polliniche conta di polline dovrebbero essere sempre prese in considerazione durante l'interpretazione dei dati FeNO in pazienti con asma o rinite allergica.

Bibliografia

1. Kostikas K, Papaioannou AI, Tanou K, et al. Portable exhaled nitric oxide as a screening tool for asthma in young adults during pollen season. *Chest*. 2008;133:906–913.
2. Gratziou C, Rovina N, Lignos M, et al. Exhaled nitric oxide in seasonal allergic rhinitis: influence of pollen season and therapy. *Clin. Exp. Allergy*. 2001;31:409–416.
3. Roberts G, Hurley C, Bush A, et al. Longitudinal study of grass pollen exposure, symptoms, and exhaled nitric oxide in childhood seasonal allergic asthma. *Thorax*. 2004;59:752–756.
4. Bergmann-Hug K, Wirth R, Henseler M, et al. Effect of natural seasonal pollen exposure and repeated nasal allergen provocation on elevation of exhaled nitric oxide. *Allergy*. 2009;64:1629–1634.
5. Honda K, Saito H, Fukui N, et al. The relationship between pollen count levels and prevalence of Japanese cedar pollinosis in northeast Japan. *Allergol. Int*. 2013;62:375–380.
6. Ariano R, Panzani RC, Augeri G. Double-blind placebo controlled specific immunotherapy with mixed Cupressaceae and taxodiaceae pollens in respiratory allergy to *Cupressus sempervirens*. *Allergol Immunopathol (Madr)*. 1997 Jan-Feb;25(1):23-9.
7. Pico de Coaña Y(1), Parody N, Fuertes MÁ, Carnés J, Roncarolo D, Ariano R, SastreJ, Mistrello G, Alonso C. Molecular cloning and characterization of Cup a 4, a new allergen from *Cupressus arizonica*. *Biochem Biophys Res Commun*. 2010 Oct 22;401(3):451-7.



Cryptomeria japonica



Cupressus sempervirens