

Pollen-induced asthma: diagnostic and therapeutic implications

Cecchi L, Musarra A, Jaubashi K, Marra AM, Martini M, Papia F, Valenti G, Yang B, Vaghi A, Bilò MB. *Pollen-induced asthma: diagnostic and therapeutic implications. Eur Ann Allergy Clin Immunol.* 2025 Sep;57(5):211-227. doi: 10.23822/EurAnnACI.1764-1489.408. Epub 2025 Sep 2. PMID: 40891381.

Recensione a cura di Eleonora Crepaldi, Medico specializzando in Allergologia e Immunologia Clinica, Università degli Studi di Modena e Reggio Emilia.

L'articolo analizza in modo approfondito l'asma indotta da pollini (Pollen-Induced Asthma, PIA), proponendola come un fenotipo specifico di asma caratterizzato da peculiari tratti clinici, diagnostici e terapeutici. Gli autori sostengono che, analogamente ai fenotipi dell'asma grave, anche l'asma stagionale da pollini presenta una fisiopatologia e un comportamento clinico distintivi, tali da richiedere percorsi diagnostici e gestionali dedicati.

Caratteristiche del fenotipo PIA

PIA si distingue per la marcata stagionalità: i sintomi respiratori (tosse, sibili, costrizione toracica, dispnea) e gli episodi di riacutizzazione compaiono quasi esclusivamente nei periodi di esposizione ai pollini verso cui il paziente è sensibilizzato, mentre nel resto dell'anno il soggetto è spesso completamente asintomatico. A ciò si associano un aumento stagionale dell'infiammazione di tipo 2, dell'iperreattività bronchiale e un peggioramento della funzione respiratoria. L'allergia respiratoria, in particolare la rinite allergica, si riscontra in oltre l'80% dei casi ed è considerata una comorbidità centrale.

Gli autori evidenziano come studi di cluster analysis abbiano identificato sottogruppi di asma allergico lieve- che corrispondono alle caratteristiche cliniche del PIA, rafforzando l'ipotesi di un fenotipo coerente e riconoscibile.

Percorso diagnostico

Poiché la probabilità diagnostica varia notevolmente tra stagione pollinica e periodo asintomatico, gli autori propongono un algoritmo diagnostico dedicato. La diagnosi si basa su:

- **Anamnesi dettagliata**, con associazione temporale tra sintomi e pollini allergenici.
- **Test allergologici** (skin test o IgE specifiche), integrabili con i CRD per distinguere sensibilizzazioni primarie da reattività crociate.
- **Valutazione della funzionalità respiratoria** tramite spirometrie comparative tra stagione pollinica e periodo asintomatico; un decremento $\geq 12\%$ e ≥ 200 ml del FEV1 nel periodo pollinico è considerato significativo.
- **Test di broncodilatazione**, utili ma con sensibilità limitata nei pazienti con spirometria con pattern non ostruttivo.
- **Test di broncocostrizione** (metacolina o mannitolo) da eseguirsi durante la stagione pollinica se spirometria nei limiti della norma.
- **Biomarcatori T2**, soprattutto FeNO, che tende ad aumentare significativamente durante la stagione dei pollini, specie nei polisensibilizzati.

Gli autori sottolineano che tutti gli esami devono essere interpretati nel contesto del calendario pollinico per evitare falsi negativi.

Stratificazione del rischio

Nel PIA, il rischio di riacutizzazione è largamente predetto dall'esposizione ai pollini. Vengono individuati numerosi fattori di rischio pre-stagionali: storia di riacutizzazioni, frequenza dei sintomi nella stagione precedente, presenza di wheezing, iperreattività bronchiale, elevati livelli di FeNO ed eosinofili, comorbidità (rinosinusite, reflusso, obesità) e alterata percezione della broncocostrizione. La stratificazione consente di suddividere i pazienti in basso e alto rischio, guidando l'approccio terapeutico.

Gestione terapeutica

Il trattamento del PIA deve tener conto della forte stagionalità e dell'imprevedibilità dell'esposizione agli allergeni. Gli autori propongono un algoritmo terapeutico personalizzato, che combina:

- **Terapia anti-infiammatoria con ICS** (regolare o al bisogno, a seconda del rischio).
- **Strategia MART** o terapia ICS/LABA giornaliera nei soggetti ad alto rischio o con forte variabilità sintomatica.
- **Terapia stagionale** da iniziare prima dell'esposizione massima ai pollini per aumentare la broncoprotezione.
- **Immunoterapia allergene-specifica (AIT)**, unica opzione capace di modulare la storia naturale della malattia, ridurre riacutizzazioni e migliorare il controllo nel lungo termine.

Conclusioni

PIA emerge come un fenotipo clinicamente distinto, in cui la previsione dell'esposizione allergenica e la valutazione pre-stagionale dei biomarcatori permettono un approccio terapeutico più razionale e personalizzato. Una gestione ottimale richiede strategie preventive, aderenza terapeutica, educazione del paziente e considerazione dell'AIT come intervento modificante la malattia.