

Uno starnuto... non fa primavera!



Indice

Premessa	pag. 3	Che cosa le Pollinosi?	pag. 14
A proposito di pollini: le attività	pag. 4	● Gli aspetti clinici e patogenetici	pag. 15
● L'ARPAB ed il monitoraggio aerobiologico	pag. 4	● Le reazioni crociate tra allergeni pollinici ed alimentari	pag. 16
● L'Azienda Sanitaria USL N. di Potenza e la promozione della salute	pag. 4	● Le diagnosi	pag. 17
Lo scenario	pag. 5	● La terapia	pag. 18
● Il contesto	pag. 5	La Prevenzione	pag. 19
● L'inquinamento atmosferico: una delle cause principali	pag. 5	● La prevenzione primaria	pag. 19
● La salute	pag. 5	● Gli interventi da adottare	pag. 19
Il polline	pag. 6	● La prevenzione secondaria	pag. 20
● Che cos'è il polline?	pag. 6	● La prevenzione terziaria	pag. 22
● L'impollinazione e le varie modalità	pag. 6	● Le domande più frequenti	pag. 23
L'Aerobiologia e il monitoraggio aerobiologico	pag. 7	Le Famiglie botaniche dei pollini allergenici presenti nell'aria di Potenza	
● L'aerobiologia	pag. 7	Le schede tecniche per conoscerle meglio	pag. 25
● Il monitoraggio aerobiologico	pag. 7	● Cupressaceae - Taxaceae	pag. 26
● Come effettua il monitoraggio l'ARPA Basilicata	pag. 8	● Gramineae	pag. 27
● Come diffonde i dati del monitoraggio l'ARPA Basilicata	pag. 9	● Urticaceae	pag. 28
● Lo spettro pollinico	pag. 11	● Betulaceae	pag. 29
● L'elenco delle famiglie dei pollini e dei generi delle spore monitorati tutto l'anno	pag. 12	● Salicaceae	pag. 30
● Il Calendario annuale di pollinazione di Potenza	pag. 13	● Oleaceae	pag. 31
		● Fagaceae	pag. 32
		● Corylaceae	pag. 33
		● Compositae	pag. 34
		● Plantaginaceae	pag. 35
		● Chenopodiaceae	pag. 35
		● Polygonaceae	pag. 35
		● Euphorbiaceae	pag. 35
		Progetto Ambiente e Salute	pag. 36
		Note informative	pag. 38



Premessa

Scopo di questo opuscolo è di rispondere alle domande dei cittadini su una problematica ormai molto diffusa: **l'Allergia provocata dai pollini presenti nell'aria.**

L'opuscolo con un linguaggio comune tra cittadini, tecnici, medici e specialisti intende offrire alla popolazione informazioni scientificamente corrette e comprensibili nonché consigli comportamentali di prevenzione rispetto *all'esposizione agli allergeni.*

La realizzazione di tale strumento informativo rientra tra le iniziative di diffusione individuate nel progetto di comunicazione **"Ambiente e Salute: Allergia da Pollini"** (www.arpab.it) che l'ARPA Basilicata - da sempre impegnata nell'attuazione di progetti di educazione e comunicazione - ha inteso realizzare nel 2007 in collaborazione con l'Azienda Sanitaria n° 2 di Potenza coerentemente ai principi ispiratori espressi dall'Unione europea sulla "salute pubblica".



Le attività

L'ARPAB e il monitoraggio aerobiologico

Il **Monitoraggio aerobiologico**, che consente un'approfondita conoscenza di quali e quanti pollini e/o spore fungine sono presenti sul territorio e dei periodi della loro liberazione, rientra tra le attività dell' *Agenzia relative al controllo e al monitoraggio della qualità dell'aria*.

E' un servizio molto utile sia nella prevenzione e nella cura delle patologie respiratorie di natura allergica sia nell'ambito della protezione dell'ambiente per quello che riguarda il clima, l'agricoltura, la biodiversità, il biomonitoraggio dell'inquinamento e la tutela dei beni artistico-culturali.

Dai risultati di tale esperienza è nata, quindi, l'esigenza forte di diffondere in modo più capillare e comprensibile le informazioni scientificamente corrette in possesso dell'Agenzia a tutti i soggetti allergici e di dare consigli comportamentali di prevenzione **in collaborazione con l'Azienda USL N. 2 di Potenza**.

La realizzazione di questo opuscolo si colloca nel consolidato impegno dell' ARPAB verso la comunicazione di informazioni di pubblica utilità che rappresentano un obiettivo fondamentale dell'Agenzia in una visione di condivisione e partecipazione integrata con gli altri organismi impegnati nella prevenzione sanitaria e nella protezione ambientale.

Il Direttore

L' Azienda Sanitaria USL n. 2 di Potenza e la promozione della salute

Le pollinosi sono patologie infiammatorie causate da una reazione allergica ai pollini.

Nei confronti di queste patologie è necessario adottare le giuste terapie farmacologiche e le opportune misure preventive.

La prevenzione può essere attuata attraverso tre livelli:

- 1) **La prevenzione primaria**, che ha lo scopo di evitare che il soggetto diventi allergico.
- 2) **La prevenzione secondaria**, finalizzata ad evitare il contatto con gli allergeni.
- 3) **La prevenzione terziaria**, che vuole impedire la progressione della malattia.

Perchè tali misure preventive possano essere messe in atto, è fondamentale la conoscenza del ventaglio pollinico e delle spore fungine presenti sul territorio, nonchè delle loro concentrazioni atmosferiche nei vari intervalli di tempo.

Di qui la necessità del Monitoraggio Aerobiologico, della diffusione delle informazioni relative ai pollini, e della divulgazione delle misure preventive e degli aspetti clinici, diagnostici e terapeutici delle pollinosi.

Tali azioni, che vedono la stretta collaborazione fra i due settori ambiente e salute, sono importanti per ottimizzare gli interventi della Azienda Sanitaria USL n.2, finalizzati alla promozione della salute dei cittadini.

Il Direttore Sanitario

Il contesto

In Italia oggi si contano circa 10 milioni di persone allergiche, soprattutto donne e bambini, che potrebbero triplicare in 20 anni poiché i casi di allergia aumentano a ritmi del 10-15 per cento l'anno. A farla da padrone sono le "pollinosi", ossia le allergie ai pollini, che colpiscono fino al 10 per cento della popolazione e si manifestano

con sintomi per lo più respiratori e infiammazioni oculari. La stagione più a rischio allergia è la primavera (caratterizzata da un'intensa attività di fioritura), ma anche l'estate (con la fioritura delle graminacee) e l'autunno (periodo in cui crescono molte erbe selvatiche come l'ambrosia).

L'inquinamento atmosferico... ...una delle cause principali

È stata dimostrata una interrelazione tra granuli pollinici ed inquinanti atmosferici: da un lato i granuli assorbono e veicolano gli inquinanti aerodispersi fino alle vie respiratorie, aumentandone la concentrazione, dall'altro i comuni inquinanti, ossidi di azoto, ossido di carbonio, anidride solforosa, ozono, il particolato emesso dai motori diesel, possono fare da "carrier," veicolando allergeni pollinici

e favorendo la produzione di anticorpi della classe IgE, propri dell'allergia. Pertanto il monitoraggio dei pollini aerodispersi deve essere considerato come un momento organicamente integrato nel più vasto contesto della valutazione della qualità dell'aria.

La prevenzione deve essere rivolta a migliorare la qualità dell'aria nella sua totalità.

La salute

La salute, così come afferma l'OMS, è "uno stato completo di benessere fisico, mentale, sociale e non semplicemente l'assenza di malattia".

È un concetto integrato che investe vari livelli: individuale (età, sesso, patrimonio genetico); ambientale (luogo di vita, qualità dell'aria, dell'acqua e degli alimenti); economico/sociale (reddito, occupazione, ambiente culturale, stili di vita).

La salute va promossa, difesa e tutelata ed è compito sia dei singoli cittadini (comportamenti individuali) che dell'intera comunità (responsabilità sociali).



Il polline

Che cos'è il polline

Il polline è una polverina giallastra invisibile ad occhio nudo, le sue dimensioni variano infatti da meno di 10 micron ad oltre 100 micron e può essere osservato solo al **microscopio**.

Il polline rappresenta il **gametofito maschile delle Spermatofite**, le piante superiori in grado di produrre semi. I granuli di polline si formano nei fiori maschili e realizzano l'impollinazione, cioè la fecondazione degli ovuli femminili presenti nei fiori femminili o nelle parti femminili dei fiori.

L'Impollinazione e le varie modalità

L'**impollinazione** è il trasporto del polline dall'antera allo stamma nel fiore delle Angiosperme o dalla sacca pollinica al micropilo degli ovuli nei conifere femminili delle Gimnosperme.

Essa può avvenire con varie modalità:

- **anemogama**: dipendente dal vento
- **idrogamma**: dipendente dall'acqua
- **zoogama**: dipendente dagli animali
- **entomogama**: che avviene grazie agli insetti.

Le **piante anemofile**, che hanno fiori sono molto semplici, non dovendo "far gola" a nessuno, sono quelle che affidano al vento il compito di realizzare l'impollinazione e producono le maggiori quantità di polline, perché la loro strategia riproduttiva necessita di grandi quantità per avere maggiori probabilità di realizzare l'incontro casuale con l'"obiettivo".

Sono queste le specie maggiormente rappresentate in atmosfera e quindi nei campioni del monitoraggio aerobiologico.

Le **piante entomofile** i cui fiori sono quelli più vistosi e belli (per attirare gli insetti) invece ne producono quantità assai minori, trovando invece negli insetti dei vettori molto efficienti e specifici.

I pollini presenti in atmosfera sono l'espressione della flora delle diverse aree geografiche, ma soprattutto delle piante ad impollinazione anemofila, quelle cioè che liberano grandi quantità di polline durante il periodo di fioritura. Per quanto riguarda le specie ad impollinazione spiccatamente entomofila o autoimpollinanti la loro particolare biologia floreale "non prevede" che il polline sia liberato in atmosfera. Come conseguenza il polline di queste famiglie non viene normalmente rilevato nel monitoraggio aerobiologico.



L'aerobiologia e il monitoraggio aerobiologico

L'aerobiologia

L'**aerobiologia**, scienza relativamente giovane, studia le particelle di origine biologica (batteri, alghe, funghi, pollini, virus, spore di felci e di muschi, insetti ed altra microfauna) presenti in atmosfera, le fonti che le producono, le modalità del loro trasporto nell'aria e gli effetti che determinano sull'ambiente, in primo luogo sull'uomo, ma anche su animali, piante e cose (beni artistici e monumentali, derrate alimentari, ecc.).

L'aria degli spazi confinati e degli spazi aperti, infatti, contiene in sospensione un enorme numero di particelle di varia origine, forma e dimensione, che costituiscono "l'aerosol atmosferico" **la cui componente biologica** il cosiddetto "**aerosol biologico**", costituito dalle particelle sopracitate, può essere causa di malattia. Da questo punto di vista, le particelle atmosferiche che assumono maggiore importanza sono: granuli di polline, spore fungine, actinomiceti, protozoi, prodotti di derivazione di artropodi, oltre a virus e batteri.

Il monitoraggio aerobiologico

Il **monitoraggio aerobiologico** viene effettuato per evidenziare le variazioni quantitative e qualitative delle particelle di origine biologica presenti nell'aria che si verificano nel tempo.

Il **monitoraggio dei pollini allergenici** aerodispersi è utile in particolare nel campo delle pollinosi, per questo motivo l'aerobiologia è "alleata" da tempo degli allergologi, come **utile strumento di valutazione per le allergie respiratorie**. Le applicazioni in allergologia del campionamento aerobiologico (basato sul conteggio dei granuli pollinici e delle spore fungine presenti nell'aria) sono diverse ed hanno un ruolo importante nella diagnosi, nella prevenzione, nel controllo clinico e nella terapia

dei pazienti allergici.

L' **ARPA Basilicata** ha attivato il **servizio di monitoraggio aerobiologico** in Basilicata nel 2004 per le città di Potenza e Matera e contribuisce alla realizzazione della Rete Nazionale di monitoraggio dei pollini e delle spore fungine, denominata **RIMA**, costituita da 96 centri appartenenti alle ARPA/APPA, all'AIA (Associazione Italiana di Aerobiologia) ed altri enti (Università, Ospedali, CNR, Istituti Agrari, ecc.), che hanno "messo insieme le proprie forze" per realizzare la maggiore copertura possibile del territorio nazionale. La Rete Nazionale si rende necessaria perché, a causa delle caratteristiche geografiche e climatiche dell'Italia caratterizzate da brusche variazioni a mosaico nella biogeografia delle varie specie botaniche, è molto difficile approntare calendari di pollinazione di generale applicabilità. È dunque opportuno che ogni regione abbia la sua rete di monitoraggio, coordinata a livello centrale dall'Agenzia Nazionale per l'Ambiente ed i Servizi Tecnici, APAT.



Come effettua il monitoraggio l'ARPA Basilicata

Il monitoraggio dei pollini e delle spore aerodispersi viene effettuato dall'ARPAB, conformemente alla metodica standard, e riguarda **20 famiglie di piante** i cui pollini sono allergenici e **12 generi di spore fungine** (delle quali alcune sono anch'esse allergeniche). Il campionamento si attua mediante i **campionatori volumetrici** di tipo Hirst, chiamati anche "spore traps" o "pollen traps".

Questi apparecchi, grazie ad una pompa alimentata elettricamente, aspirano l'aria attraverso una fessura di 2X14 mm con un flusso predefinito (10 l / min) che simula quello dei polmoni umani e la proiettano su di una superficie di raccolta, un nastro di plastica trasparente collocato su di un tamburo ruotante, posizionato in corrispondenza dell'apertura. Il tamburo è dotato di un meccanismo ad orologeria che lo fa ruotare per 7 giorni con una velocità di 2 mm all'ora. Ogni settimana quindi il nastro deve essere sostituito e il tamburo ricaricato, proprio come un orologio.

Le particelle contenute nell'aria vanno a depositarsi sul nastro, reso adesivo con una soluzione di silicone, che viene poi tagliato, montato su vetrini, colorato e osservato al mi-

croscopio ottico. In questo modo è possibile effettuare una valutazione quantitativa e qualitativa dei pollini e delle altre particelle aerodisperse. Infatti il microscopio consente il riconoscimento delle famiglie di piante a cui appartengono i pollini (valutazione qualitativa) ed il loro conteggio. Il numero di pollini contati viene trasformato in concentrazione media giornaliera per m³ d'aria (valutazione quantitativa), utilizzando una formula che tiene conto del diametro del campo del microscopio, dell'ingrandimento usato e del numero di righe esaminate.

Ogni campionatore è costituito da un corpo centrale, sorretto da un treppiede, che contiene la pompa ed il tamburo ruotante, da un'aletta parapioviggia che protegge la fessura e da una banderuola che consente all'apparecchio di orientarsi secondo il vento. I catturatori vengono posizionati in genere sui tetti o terrazzi degli edifici ad un'altezza di 15 -20 m, in modo che non abbiano ostacoli nelle vicinanze. Collocati in questo modo, gli strumenti sono in grado di captare particelle provenienti da un'area circostante definita da un raggio medio di circa 10 km.



Come diffonde i dati del monitoraggio l'ARPA Basilicata

Il **bollettino tecnico on line** settimanale consultabile sul sito www.arpab.it

Sul bollettino sono riportati i dati di concentrazione media giornaliera, relativi a pollini e spore, risultanti dal campionamento aerobiologico e i grafici del loro andamento nel tempo.

Il **bollettino cartaceo** di più facile lettura rispetto a

quello tecnico viene diffuso alla cittadinanza tramite il Dipartimento di Prevenzione della USL n° 2, l'Ordine dei Farmacisti della provincia di Potenza e un quotidiano locale.




Il bollettino è scaricabile dalla homepage del sito ARPAB e Azienda Usl n°2 di Potenza.

esempio bollettino tecnico online

Famiglie rilevate	7/5	8/5	9/5	10/5	11/5	12/5	13/5	media	tendenza	grafici
Aceraceae	0,0	0,0	1,3	0,0	0,7	0,0	1,3	0,5	↔	grafico
Betulaceae	0,0	0,0	2,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,3	↓	grafico
Cheno-Amarantaceae	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,7	2,0	0,4	↑	grafico
Corylaceae	0,0	0,7	2,0	0,0	2,6	5,9	2,0	1,9	↓	grafico
Cupress-Taxaceae	2,0	1,3	4,0	1,3	2,0	2,6	0,7	2,0	↓	grafico
Euphorbiaceae	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	↔	grafico
Fagaceae	7,3	7,3	11,9	5,3	2,6	7,3	3,3	6,4	↔	grafico
Gramineae	14,5	12,5	31,7	11,2	16,5	13,2	15,2	16,4	↑	grafico
Oleaceae	1,3	7,3	10,6	2,6	13,2	10,6	10,6	8,0	↑	grafico
Pinaceae	0,7	6,6	0,7	2,0	0,0	0,0	2,0	1,7	↑	grafico
Plantaginaceae	1,3	2,0	0,7	2,6	2,6	1,3	0,7	1,6	↑	grafico
Polygonaceae	0,0	5,3	2,0	3,3	1,3	3,3	2,0	2,5	↑	grafico
Salicaceae	1,3	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0	0,3	↓	grafico
Urticaceae	9,2	14,5	28,4	16,5	13,2	32,3	21,1	19,3	↑	grafico
Totale pollini*	46,2	68,6	111,5	57,4	67,3	89,8	79,2	74,3	↔	grafico

tutti i valori sono in P/m³ (numero di pollini al m³)

Esempio bollettino cartaceo di *flusso* nelle farmacie di Potenza e negli ambulatori dei medici di igiene e sanità pubblica.

ARPAB Informa - Notizie per gli allergici								
	Bollettino settimanale di pollini e spore							 
	POTENZA							
monitoraggio settimanale								
IL COMMENTO DEL BIOLOGO E IL COMMENTO DELL'ALLERGOLOGO								
data	16/4	17/4	18/4	19/4	20/4	21/4	22/4	tendenza
<i>Pollini allergenici rilevati durante la settimana</i>								
Betulaceae (betulle, ontani)	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	↑
Corylaceae (nocciolo, carpino)	☹️	☹️	☹️	☹️	😊	😊	😊	↔️
Cupressaceae/Taxaceae (cipressi, thuje, tassi, ginepri)	😐	😐	😐	😊	😊	😊	😊	↔️
Fagaceae (querce, faggi, castagno)	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	↑
Gramineae (loglio, festuca, gramigna, ecc.)	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	↑
Oleaceae (olivo, frassini, ligustri)	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	↑
Pinaceae (pini, abeti, cedri)	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	↑
Plantaginaceae (piantaggine)	😊	😊	😊	😊	😊	😐	😊	↑
Salicaceae (pioppi e salici)	☹️	😐	😐	😊	😊	😊	☹️	↑
Urticaceae (parietaria, ortica)	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	↑
<i>Spore allergeniche rilevate durante la settimana</i>								
Alternaria	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	↑
Cladosporium	😊	😊	😊	😊	😊	😊	😊	↑
concentrazione	😊			😐		☹️		
	bassa			media		alta		

Lo Spettro pollinico

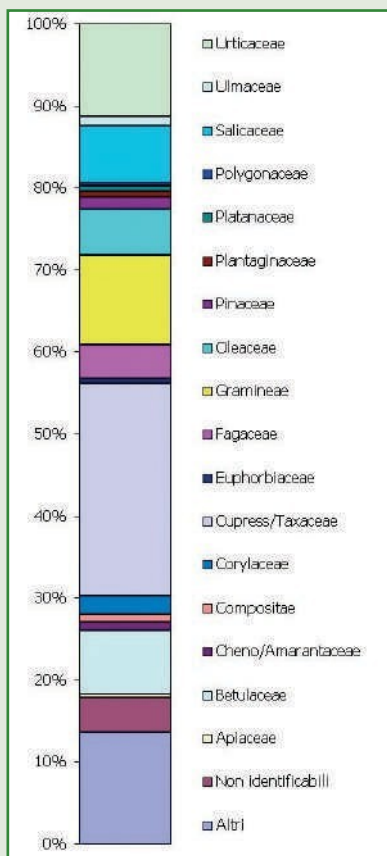
Quanti sono i pollini presenti annualmente nella città di Potenza?

La composizione percentuale dei pollini totali campionati annualmente nella città di Potenza viene rappresentata dallo “spettro pollinico”.

Dopo questi primi tre anni di monitoraggio continuo dei pollini aerodispersi risulta che quelli rilevati in quantità maggiore a Potenza appartengono al gruppo delle Cu-

pressaceae/Taxaceae (le due famiglie vengono conteggiate insieme perchè i loro pollini sono praticamente indistinguibili), che rappresentano il 26% di tutti i pollini campionati in un anno.

La cosiddetta “pollinosi invernale emergente” da Cupressaceae trova, così, anche da noi la sua spiegazione. Il problema, ormai ben noto agli addetti ai lavori, è dovuto all'utilizzo abnorme di queste piante a scopo ornamentale, se non addirittura per i rimboschimenti. Una pratica da sconsigliare fortemente a chi amministra il nostro territorio.



Composizione percentuale dello spettro pollinico di Potenza

Famiglia	%
Cupressaceae/Taxaceae (cipressi, tuje, tassi, ginepri)	26
Gramineae (loglio, gramigna, cereali, ecc.)	11
Urticaceae (parietaria, ortica)	11
Betulaceae (betulle e ontani)	8
Salicaceae (pioppi e salici)	7
Oleaceae (olivo, frassini, ligustri)	6
Fagaceae (querce, faggio, castagno)	4
Corylaceae (nocciolo, carpini)	2
Cheno/Amarantaceae (chenopodi, amaranti)	1
Compositae (artemisia, ambrosia, tarassaco, ecc.)	1
Pinaceae (pini, abeti, cedri, ecc.)	1
Plantaginaceae (piantaggini)	1
Ulmaceae (olmi, bagolaro)	1

L'elenco delle famiglie dei pollini e dei generi delle spore monitorati tutto l'anno

Pollini e spore monitorati per tutto l'anno	
Pollini (famiglie)	
Aceraceae (<i>aceri</i>)	Gramineae (<i>loglio, gramigna, cereali, ecc.</i>)
Betulaceae (<i>betulle e ontani</i>)	Myrtaceae (<i>eucalipto, ecc.</i>)
Cannabaceae (<i>luppolo, canapa</i>)	Oleaceae (<i>olivo, frassini, ligustri</i>)
Cheno/Amarantaceae (<i>chenopodi, amaranti</i>)	Pinaceae (<i>pini, abeti, cedri, ecc.</i>)
Compositae (<i>artemisia, ambrosia, tarassaco, ecc.</i>)	Plantaginaceae (<i>piantaggini</i>)
Corylaceae (<i>nocciolo, carpini</i>)	Platanaceae (<i>platani</i>)
Cupressaceae/Taxaceae (<i>cipressi, tuje, tassi, ginepri</i>)	Polygonaceae (<i>romici, ecc.</i>)
Cyperaceae (<i>carici</i>)	Salicaceae (<i>pioppi e salici</i>)
Euphorbiaceae (<i>mercorella</i>)	Ulmaceae (<i>olmi, bagolaro</i>)
Fagaceae (<i>querce, faggio, castagno</i>)	Urticaceae (<i>parietaria, ortica</i>)
Spore (generi)	
Alternaria	Peronospora
Cladosporium	Pithomyces
Epicoccum	Pleospora
Helmithosporium	Polytrincium
Oidium	Stemphylium
Periconia	Torula

Calendario annuale di pollinazione - Potenza

	gen	feb	mar	apr	mag	giu	lug	ago	set	ott	nov	dic
Corylaceae (nociolo, carpini)												
Cupress/Taxac (cipressi, tuje, tassi, ginepri)												
Urticaceae (parietaria, ortica)												
Euphorbiaceae (mercorella)												
Oleaceae (olivo, frassini, ligustri)												
Betulaceae (betulle e ontani)												
Ulmaceae (olmi, bagolaro)												
Pinaceae (pini, abeti, cedri, ecc.)												
Salicaceae (pioppi e salici)												
Aceraceae (aceri)												
Graminaceae (loglio, gramigna, cereali, ecc.)												
Compositae (artemisia, ambrosia, tarassaco, ecc.)												
Fagaceae (querce, faggio, castagno)												
Polygonaceae (romici, ecc.)												
Platanaceae (platani)												
Cheno/Amarantaceae (chenopodi, amaranti)												
Plantaginaceae (piantaggini)												
Cannabaceae (luppolo, canapa)												
Alternaria												
Cladosporium												

Presenza del polline in concentrazione:



Che cosa sono le pollinosi ?

Le pollinosi sono patologie infiammatorie causate da una reazione allergica ai pollini, mediata da anticorpi detti IgE, diretti in modo specifico verso alcune componenti dei granuli pollinici.

Le pollinosi, per un numero sempre crescente di soggetti, rappresentano un appuntamento stagionale con una fastidiosa sintomatologia, caratterizzata da rinite, congiuntivite, talvolta, asma bronchiale.

Tali manifestazioni, al contrario di quanto si potrebbe credere, non necessariamente, accompagnano l'arrivo della primavera, ma possono essere legate ad alcune specie vegetali, la cui fioritura cade in altri periodi dell'anno.

si distinguono in:

- 1) **pollinosi pre-primaverili** (dovute, soprattutto, ai pollini delle Cupressacee, delle Betulacee, dei Carpini);
- 2) **pollinosi primaverili** (legate, principalmente, ai pollini delle Graminacee, delle Oleacee e delle Urticaceae, a cui appartiene la ben nota Parietaria);
- 3) **pollinosi estivo-autunnali** (prodotte, essenzialmente, dai pollini delle Composite. In autunno, poi, vi è una seconda fioritura della Parietaria, con la conseguente ricomparsa dei sintomi negli allergici).



Gli aspetti clinici e patogenetici delle pollinosi

La rinite allergica, la manifestazione più frequente di allergia ai pollini, è una patologia infiammatoria che coinvolge tra il 10% e il 25% della popolazione generale.

Clinicamente si presenta con starnutazione, rinorrea acquosa, prurito e ostruzione nasale.

La congiuntivite allergica si associa con elevata frequenza alla rinite. Più raramente, si presenta in assenza di manifestazioni nasali. È caratterizzata da lacrimazione, prurito, arrossamento e chemosi congiuntivale.

L'asma bronchiale interessa una consistente quota di pollinosici. In realtà spesso la rinite allergica è l'antecedente dell'asma bronchiale.

Non a caso sempre più spesso si parla di **“United Airways Disease”**, per indicare che rinite ed asma bronchiale allergico sono espressioni cliniche diverse della stessa patologia infiammatoria che coinvolge alte e basse vie aeree.

L'asma bronchiale è caratterizzata da iper-reattività bronchiale, con episodi di respiro sibilante, dispnea con sensazione di fame d'aria, costrizione toracica e tosse, particolarmente di notte e nelle prime ore del mattino. Talora, si presenta con la sola tosse stizzosa, prevalentemente notturna. In questi casi si parla di “equivalente asmatico”.

La storia naturale delle malattie allergiche, di regola, segue un percorso ben preciso, noto come “Marcia allergica”, caratterizzato dal coinvolgimento progressivo dei diversi organi bersaglio.

L'interessamento cutaneo, che si esprime nella dermatite atopica, di solito, è il più precoce ed è seguito da quello respiratorio (rinite, asma bronchiale). La premessa fondamentale per la marcia allergica è l'atopia, cioè una tendenza familiare o personale a produrre, in maniera

elevata e persistente, IgE in risposta a basse dosi di allergeni. L'interazione tra fattori ambientali (es. inquinamento, soggiorno in aree rurali o urbane, esposizione a forti concentrazioni di alcuni pollini, fumo di sigaretta ecc.) e genetici determina la comparsa della malattia allergica.

Le allergie ai pollini sono patologie croniche, che vanno seguite nel tempo. Periodi di minore o maggiore acuzie sintomatologica possono alternarsi, anche in relazione alla carica pollinica stagionale, a trasferimenti in località con panorama pollinico diverso o con condizioni di inquinamento ambientale nettamente differenti rispetto ai luoghi di origine.

Netti miglioramenti clinici non sono sinonimo di guarigione.



Reazioni crociate tra allergeni pollinici ed alimentari

Se si è allergici ai pollini è bene stare attenti a ciò che si mangia.

In una percentuale ancora non ben definita di soggetti, è stata osservata una stretta associazione tra sensibilizzazione ad alcuni pollini e allergia ad alimenti vegetali. Le manifestazioni cliniche, nella maggior parte dei casi, sono pressoché immediate nei punti di contatto con l'alimento, e comprendono prurito e bruciore al cavo orale, edema delle labbra, senso di costrizione faringea, e vanno sot-

to il nome di "Sindrome orale allergica". Più raramente, compaiono, dopo alcuni minuti dall'ingestione, quadri più severi, come edema della glottide, orticaria, shock anafilattico.

Reazioni crociate si possono avere anche con erbe e prodotti naturali usati nella medicina alternativa (es. tisane, infusi, propoli, prodotti erboristici, etc).

Le più frequenti reazioni crociate

Pollini	Alimenti
BETULLA, ONTANO, NOCCIOLO, CARPINI	mela, pera, pesca, albicocca, ciliegia, prugna, nespola, noce, nocciola, mandorla, arachide, lampone, kiwi, sedano, finocchio, prezzemolo.
PARIETARIA	gelso, ortica, basilico, melone, ciliegia, pisello.
GRAMINACEE	frumento, melone, anguria, pesca, ciliegia, albicocca, kiwi, pomodoro, arachide, mandorla, agrumi, castagna, banana.
ARTEMISIA, AMBROSIA	miele, sedano, finocchio, carota, camomilla, olio di girasole, margarina, lattuga, cicoria, tarassaco, prezzemolo, pepe verde.

La diagnosi

Nel sospetto di una pollinosi, è opportuno sottoporsi ad una visita allergologica e a test allergologici, in vivo o in vitro.

Il prick test

Il *prick test*, metodica di primo livello, è la diagnostica più utilizzata perché più sensibile, di facile esecuzione e dai costi contenuti.

Tale esame richiede la deposizione di una goccia di estratto allergenico sulla faccia volare dell'avambraccio del soggetto in esame e la puntura, attraverso di essa, degli strati superficiali della cute, mediante una lancetta sterile monouso.

La lettura del test va effettuata dopo quindici minuti.

Un test positivo prevede la rilevazione, in corrispondenza dell'estratto allergenico testato, di un "pomfo" di dimensioni superiori a quello evocato da una sostanza di controllo denominata istamina.

Il Rast

Di secondo livello è il *Rast*, la rilevazione su siero delle IgE specifiche. Quest'esame va praticato nei casi in cui il prick test dovesse lasciare adito a dubbi o non ne fosse possibile o consigliabile l'esecuzione (es. ipereattività o iporeattività cutanea, presenza di lesioni cutanee nella regione dell'avambraccio, uso di beta-bloccanti).

Il Prist

Di scarso significato è il *Prist*, la rilevazione delle IgE totali su siero, sia perché una sua alterazione può essere espressione di altre patologie (es. la parassitosi intestinale o il rarissimo mieloma IgE secernente), sia perché non dà indicazioni in merito all'eventuale allergene responsabile del quadro.

I test di provocazione nasale e congiuntivale

Di terzo livello sono i test di provocazione nasale e congiuntivale, che si eseguono, rispettivamente, esponendo la mucosa nasale e instillando nel sacco congiuntivale dosi scalari crescenti di allergene specifico e valutando il test secondo uno score sintomatologico.

I test di funzionalità respiratoria

I test di funzionalità respiratoria (spirometria semplice, test di broncoreversibilità, test di provocazione bronchiale aspecifica) sono preziosi ai fini di un'ulteriore definizione del quadro.

La terapia farmacologica

La terapia farmacologica delle pollinosi va personalizzata in base alla natura, alla gravità e alla durata dei sintomi, al decorso clinico e alla presenza di patologie associate.

Terapia specifica

L'unico trattamento specifico delle allergopatie, in grado di modificare la storia naturale della malattia, è, al momento attuale, l'immunoterapia specifica o terapia desensibilizzante specifica, più nota come vaccino anti-allergico. Ad essa si riconoscono effetti a breve termine (riduzione della sintomatologia e dell'uso di farmaci, con miglioramento della qualità di vita) ed effetti a lungo termine (riduzione e prevenzione dell'infiammazione cronica, che può essere responsabile di modificazioni irreversibili a carico degli organi bersaglio).

L'immunoterapia specifica si fonda sulla somministrazione per via parenterale, sublinguale, orale o nasale di dosi scalari crescenti dell'allergene specifico, al fine di ridurre progressivamente la reattività del soggetto nei confronti dello stesso. Va intrapresa in un periodo diverso da quello di pollinazione.

Pertanto, si impone un'attenta valutazione medica del singolo paziente, prima della prescrizione del trattamento che, spesso, è polifarmacologico, anche in virtù del coinvolgimento di più distretti corporei.

Terapia non specifica

La terapia non specifica delle pollinosi comprende l'utilizzo di vari farmaci, che saranno scelti ed eventualmente combinati in maniera diversa per il singolo paziente:

- 1) **antistaminici** (indicati per la rinite e la congiuntivite allergica)
- 2) **cortisonici per via topica o sistemica** (utilizzati per l'asma bronchiale e la rinite)
- 3) **broncodilatatori** (usati nell'asma bronchiale)
- 4) **decongestionanti** (impiegati nella rinite e nella congiuntivite allergica)
- 5) **cromoni** (di scarsa utilità clinica, hanno un blando effetto preventivo)
- 6) **antileucotrienici** (trovano impiego nell'asma bronchiale e nella rinite allergica associata all'asma bronchiale)
- 7) **Anti-IgE** (al momento, il loro impiego è ancora molto ristretto, ma certamente promettente)

La prevenzione

Che cosa fare per prevenire le allergie respiratorie da pollini

La prevenzione primaria

Il primo livello di prevenzione è la prevenzione primaria che ha lo scopo di evitare che un soggetto diventi allergico.

Essa va indirizzata a tutti gli individui ma in special modo a quelli che hanno una predisposizione genetica alle allergie. Infatti vi è una base genetica dell'allergia: un bambino nato da genitori allergici ha il 40% di probabilità di diventare allergico soprattutto se la madre è allergica. Se entrambi i genitori sono allergici tale percentuale sale al 70%.

In una famiglia dove sono presenti molti soggetti allergici vi è una maggiore probabilità che il bambino sia predisposto a sviluppare sintomi allergici.

La predisposizione allergica deve essere definita già dalle primissime settimane di vita, attraverso un'indagine familiare estesa anche a cugini, zii e nonni. È possibile quindi individuare la popolazione "a rischio" per lo sviluppo di allergie. La predisposizione genetica allo sviluppo di allergie viene definita **atopia**. Per atopia si intende la tendenza da parte del sistema immunitario di un individuo a rispondere ad alcuni stimoli esterni (allergeni) con la produzione preferenziale di anticorpi di tipo IgE.

I fattori costituzionali (eredità) e **i fattori ambientali** (contatto con l'allergene, infezioni batteriche, inquinamento, fumo passivo), determineranno il destino allergico del soggetto. Le manifestazioni cliniche derivano da interazioni tra il patrimonio genetico, da cui dipende la condizione di predisposizione e fattori ambientali, che agiscono come fattori scatenanti.

Gli Interventi da adottare

Interventi rivolti all'ambiente

Gli interventi rivolti all'ambiente devono essere orientati a:

- 1) Sensibilizzare le Amministrazioni Comunali a curare il mappaggio delle aree verdi pubbliche, individuare le erbe infestanti e curarne lo sfalcio nei periodi giusti.
- 2) Curare la manutenzione delle strade e muretti urbani, con eliminazione delle erbe infestanti come la parietaria.
- 3) Orientare la scelta delle piante ornamentali per il verde pubblico e privato e delle piante per il rimboschimento verso specie con capacità allergenica assente o minima.
- 4) Ridurre l'inquinamento dell'aria atmosferica.

Interventi rivolti alla persona

Gli interventi rivolti alla persona devono essere attuati fin dai primi mesi di vita e devono comprendere le seguenti norme:

- 1) Vivere in ambienti non inquinati.
- 2) Evitare il fumo sia attivo che passivo.
- 3) Evitare la presenza di gatti e cani in casa.
- 4) Ridurre la presenza di acari nell'abitazione.
- 5) Prediligere l'allattamento materno del neonato per un lungo periodo.
- 6) Attuare lo svezzamento tardivamente e con alimenti non allergizzanti.
- 7) Ridurre l'uso smodato di antibiotici anche per infezioni virali o batteriche di poco conto. Gli antibiotici, uccidendo anche i batteri non pericolosi, impediscono al sistema immunitario del bambino di maturare.

La prevenzione secondaria

La prevenzione secondaria ha lo scopo di evitare l'insorgenza della malattia, evitando il contatto con gli allergeni nei confronti dei quali si è sensibilizzati.

Le regole da seguire:

Informarsi sui tipi di pollini presenti nell'aria nel luogo dove si vive e si lavora e dei relativi calendari pollinici.

Il soggetto allergico deve conoscere tutte le proprie sensibilizzazioni e i periodi critici legati alla fioritura delle piante nei confronti delle quali è sensibilizzato. Deve essere informato sui tipi di pollini presenti nell'aria nel luogo dove vive e lavora e dei relativi calendari pollinici.

I periodi di fioritura possono variare a seconda delle condizioni climatiche.

È importante avere a disposizione il **Bollettino del Monitoraggio Aerobiologico dei pollini** redatto dall'ARPAB. (sito www.arpab.it)

Durante il periodo di fioritura:

- Ridurre il periodo di permanenza all'aperto.
- Evitare di uscire durante le ore mattutine ventose e con tempo asciutto, soprattutto nei giorni soleggiati, in particolare fra le 10 e le 16.
- Evitare di uscire subito dopo un temporale, perché la pioggia rompe i granuli pollinici in frammenti che raggiungono le vie aeree in maggiore profondità.
- E' consigliato fare la doccia e lavare i capelli ogni giorno, per evitare che i pollini intrappolati nei capelli possano depositarsi sul cuscino e vengano inalati durante la notte.

- Per ridurre la concentrazione di pollini negli ambienti interni tenere le finestre chiuse.
- Per il ricambio d'aria si possono aprire le finestre tra le 22 e le 4 o nelle primissime ore del mattino. Possono essere utilizzati condizionatori d'aria o dei depuratori con filtri HEPA o ad acqua.
- Gli indumenti indossati durante il giorno non vanno portati in camera da letto.
- Ricordare che gli animali domestici, se escono, possono diventare vettori di pollini.
- Evitare di asciugare il bucato all'aperto per evitare su di essi l'accumulo di pollini.
- Quando si viaggia in auto, tenere i finestrini chiusi e dotare la macchina di filtri antipolline.
- Evitare di parcheggiare l'auto sotto gli alberi o in prossimità di prati e giardini.



- Non praticare attività sportive all'aperto. Se si utilizza la bicicletta o il motorino, utilizzare mascherine protettive e occhiali da sole aderenti al volto. Evitare le lenti a contatto.
- Evitare l'esposizione a polveri, fumi e sostanze irritanti perché la mucosa respiratoria può reagire anche a stimoli aspecifici.
- Evitare le gite in campagna. Evitare giardini e prati soprattutto dopo che è stata appena tagliata l'erba. Evitare lavori di giardinaggio e di tagliare l'erba o di sostare nelle vicinanze mentre altri lo fanno.
- quali si è allergici. Sono ideali le località marine o quelle oltre i 1500 metri.
- Conoscere la possibilità di reazioni crociate tra pollini ed alcuni alimenti vegetali e l'insorgenza della "Sindrome Orale Allergica". Evitare il consumo di miele o di altri prodotti dell'alveare e prodotti a base di erbe, in quanto potrebbero contenere i pollini ai quali si è allergici.
- Evitare la piantumazione nei propri giardini di piante ad alta capacità allergenica.
- Acquisire una diagnosi allergologica precisa e praticare idonea terapia sotto controllo medico.

Ricordarsi inoltre di:

- Evitare fumo di tabacco attivo e passivo.
- Scegliere per le vacanze luoghi e periodi in cui non sono presenti fioriture delle piante o delle erbe alle



La Prevenzione terziaria

La prevenzione terziaria ha lo scopo di evitare che la malattia progredisca e che vada incontro alla recidiva.

Un corretto trattamento della rinite allergica, infatti si traduce in un minor rischio di evoluzione della malattia verso l'asma.

La somministrazione di farmaci in una fase precoce, quando c'è solo una infiammazione minima, ma i sintomi non

sono ancora comparsi, può consentire di evitare le riacutizzazioni.

Un ruolo importante viene giocato in questo caso dal vaccino.

Oltre che frenare la progressione della malattia, la cosiddetta "marcia allergica", il vaccino permette di migliorare i sintomi e di contrastare il fenomeno della polisensibilizzazione, cioè la comparsa di nuove sensibilizzazioni da pollini differenti.



Le domande più frequenti

Allergici si nasce o si diventa?

Si nasce con una predisposizione genetica a sviluppare una malattia allergica, ma sarà, poi, l'interazione con fattori ambientali a determinarne la comparsa.

Chi vive in città ha un rischio minore di sviluppare una pollinosi rispetto a chi vive in campagna?

No, in realtà le allergie respiratorie, pollinosi comprese, sono molto diffuse soprattutto nelle grandi città, anche in virtù dell'inquinamento atmosferico che ne favorisce l'espressione.

Che ruolo ha la lanugine dei pioppi nello sviluppo dei sintomi allergici primaverili?

Quasi nullo. Infatti, trattandosi di seme e non di polline, non è allergizzante. Tutt'al più, può essere veicolo di pollini ad essa adesi.

Le prove allergiche su siero sono più attendibili di quelle cutanee?

No, sono più sensibili le prove cutanee (prick test).

Le prove allergiche cutanee sono pericolose?

I prick test eseguiti con gli estratti standardizzati del commercio rappresentano una metodica molto tranquilla, anche se sono segnalate eccezionali reazioni indesiderate gravi. Più frequenti sono le reazioni indesiderate seguite all'effettuazione dei prick by prick con alimenti freschi.

In che periodo dell'anno si possono effettuare i prick test?

In qualunque periodo dell'anno.



Da che età si possono effettuare i prick test?

Al di sotto del sesto anno di vita spesso, non sono attendibili per iporeattività cutanea nonostante siano praticabili fin dalla più tenera età.

Che differenza c'è tra i prick test e i patch test?

I primi sono test a lettura immediata, utilizzati nella diagnostica delle allergie IgE mediate (rinite, congiuntivite allergica, asma bronchiale, allergie alimentari). Gli altri sono test a lettura ritardata, impiegati essenzialmente nella diagnostica delle allergie da contatto.

I vaccini anti-allergici sono efficaci?

Sì. Il vaccino anti-allergico o immunoterapia specifica è l'unica terapia in grado di modificare la storia naturale delle allergopatie, perché interviene sui meccanismi che le determinano.



Le famiglie botaniche dei pollini allergenici presenti nell'aria di Potenza

Le schede tecniche per conoscerle meglio...

Tutte le foto delle famiglie botaniche dei pollini sono della dott.ssa Maria Corona



CUPRESSACEAE - TAXACEAE / allergenicità media

Si tratta di due famiglie appartenenti alle Gimnosperme i cui pollini, molto simili, vengono contati insieme nei vetrini del monitoraggio. I generi Cupressus, Juniperus, Thuja sono Cupressaceae, mentre il genere Taxus appartiene alle Taxaceae.

Si tratta di alberi ed arbusti presenti in tutti gli ambienti, anche perché sono molto usati a scopo ornamentale per arredi urbani e spazi verdi.

Il periodo di fioritura va da dicembre/gennaio a giugno.



Cipresso



Ginepro



Tasso



Tuja



Il polline di cipresso al microscopio

GRAMINEAE (o Poaceae) / allergenicità molto alta e possibili reazioni crociate con gli alimenti

Le graminacee sono piante prevalentemente erbacee e costituiscono una delle più grandi famiglie ad ampia diffusione sulla superficie terrestre. Rappresentano molto spesso, da sole, la principale componente di molti ambienti erbacei come pascoli, praterie, savane e steppe. Sono presenti in tutte le latitudini, dal mare fino al piano alpino, adattandosi a condizioni climatiche estremamente variabili.

Negli ambienti urbani le graminacee, oltre a costituire prati, vegetano nei terreni incolti, lungo le scarpate ed ai margini delle strade. A questa famiglia appartengono anche i cereali, quali grano, orzo, segale, avena, mais,

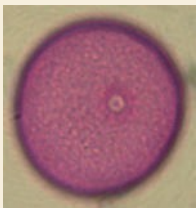
riso, base alimentare giornaliera per miliardi di individui ed animali.

Le graminacee producono pollini che sono al primo posto in assoluto nel mondo come agenti di pollinosi. Il termine di "hay fever", febbre da fieno, che nei paesi anglosassoni è utilizzato per definire la pollinosi, è stato coniato proprio in riferimento all'allergia da pollini di queste erbe che vanno a costituire il fieno.

La **fioritura inizia in primavera e si protrae per tutta l'estate**. I fiori sono disposti in infiorescenze parziali dette spighe; queste ultime sono raggruppate a loro volta in infiorescenze composte chiamate spighe o pannocchie.



Infiorescenze di graminacee



Il polline al microscopio

URTICACEAE / allergenicità molto alta e possibili reazioni crociate con gli alimenti

La famiglia delle Urticaceae comprende per lo più piante erbacee con foglie opposte o spirali, con fiori generalmente unisessuali, disposti in capolini o glomeruli. Appartengono a questa famiglia i generi *Parietaria* e *Urtica*, i cui pollini sono indistinguibili al microscopio ottico. Entrambi i generi comprendono piante erbacee molto diffuse, annue o perenni, che crescono su vecchi

muri, ruderi, macerie, margini stradali, anfratti rocciosi, campi.

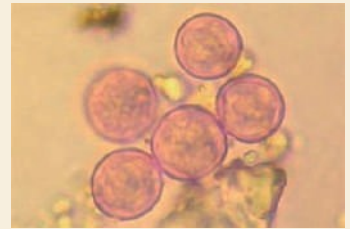
Il periodo di pollinazione delle Urticaceae inizia in primavera e si protrae fino alla fine dell'estate, in realtà il polline di Urticaceae risulta presente nell'aria di Potenza per quasi tutto l'anno, anche se prevalentemente in concentrazioni basse.



Parietaria



Urtica



Il polline al microscopio

BETULACEAE /

È la famiglia a cui appartengono ontani e betulle, cioè alberi dei generi *Alnus* e *Betula*.

Le infiorescenze maschili sono amenti lunghi e sottili, penduli, che producono grandi quantità di polline.

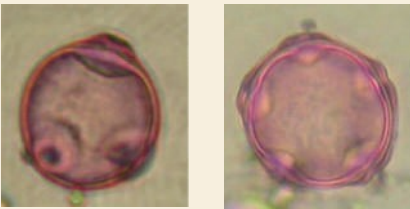
La fioritura va da febbraio ad aprile; il primo a fiorire è *Alnus*, segue poi *Betula*. La fioritura avviene prima della fogliazione, quindi si possono facilmente notare gli amenti che penzolano dai rami praticamente nudi.



Amenti di ontano



Amenti di betulla



Pollini di betulla e ontano al microscopio

SALICACEAE /

Questa famiglia è molto diffusa, soprattutto in terreni umidi lungo i corsi d'acqua, e comprende due generi facilmente riconoscibili *Populus*, i pioppi, e *Salix*, i salici.

La fioritura delle salicaceae ha inizio con i pioppi durante il mese di marzo e continua con i salici ad Aprile e Maggio.



Salici e pioppi lungo il Basento



Infiorescenze di salici...

Salice



Pollini di pioppo e salice al microscopio



...e di pioppo

OLEACEAE / allergenicità molto alta

Questa famiglia comprende numerosi generi primo tra tutti naturalmente *Olea*, l'olivo, *Fraxinus*, i frassini, comune e ornello, e poi *Ligustrum*, i ligustri, *Syringa*, i lillà, *Jasminum*, i gelsomini, *Forsythia* tutti molto diffusi a scopo ornamentale.

La fioritura delle oleacee inizia col frassino comune in febbraio/marzo, prosegue poi con l'ornello e l'olivo e continua fino a luglio/agosto coi ligustri.

L'olivo comincia a fiorire a partire dalla metà di maggio e va avanti per un mese circa.



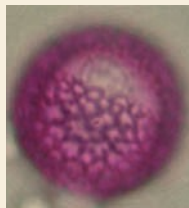
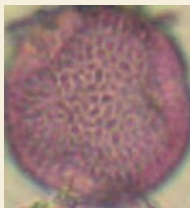
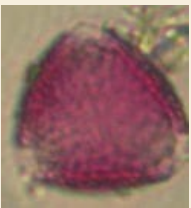
Olivo



Fiori di olivo



Frassino fiorito



Pollini di olivo, frassino e ligustro al microscopio

FAGACEAE / allergenicità media

Alla famiglia delle Fagaceae appartengono tre generi (*Fagus*, *Quercus*, *Castanea*) di diversa morfologia, distribuzione e periodi di fioritura.

Il **faggio**, importante essenza delle foreste alpine e appenniniche, fiorisce in aprile/maggio; i suoi granuli di polline sono molto grandi, densi e pesanti, quindi restano nell'aria per un breve periodo e non sono trasportati a grandi distanze.

Il genere *Quercus* annovera numerose specie di **querce** (Rovere, Roverella, Farnia, Cerro, Leccio, Sughera), molto polimorfe e a volte difficili da identificare per via delle frequenti ibridazioni. Formano la componente principa-

le dei boschi misti. Fioritura: aprile - giugno.

Il **castagno**, noto da tempo antichissimo, è stato ampiamente diffuso dall'uomo con la coltivazione, occupando attualmente zone più estese rispetto a quelle originarie. Entra nella composizione di boschi misti o talvolta puri, è frequente nei pascoli alberati e nelle brughiere. Fioritura: dalla fine di maggio/inizio giugno a tutto il mese di agosto.

Quella delle Fagaceae è una famiglia eteromorfa per quanto riguarda i pollini, che sono molto diversi nei vari generi.



Quercia fiorita



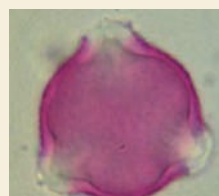
Faggio fiorito



Infiorescenze di castagno



Faggio



Quercia



Castagno

CORYLACEAE / allergenicità molto alta e possibili reazioni crociate con gli alimenti

Il nocciolo da frequentemente reazioni crociate con gli alimenti.

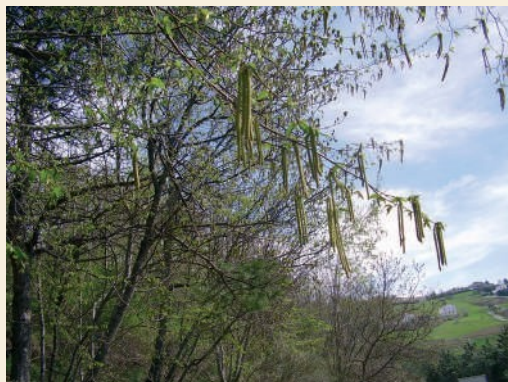
A questa famiglia appartengono il nocciolo, genere *Corylus*, e i carpini bianco e nero (generi *Carpinus* e *Ostrya*).

Il nocciolo è diffuso in tutte le regioni d'Italia dalla pianura

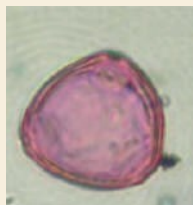
fino a 1300 m di altitudine. Le infiorescenze maschili che producono il polline sono amenti, già presenti nel periodo invernale, e fioriscono prima della comparsa delle foglie in dicembre/gennaio. I carpini cominciano a fiorire più tardi, *Carpinus* a marzo/aprile e *Ostrya* in aprile/maggio, contemporaneamente alla comparsa delle foglie.



Amenti di nocciolo



Amenti di carpino



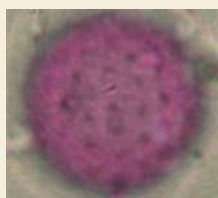
I pollini di corilacee al microscopio

Elenchiamo inoltre brevemente alcune piante erbacee ad **allergenicità medio/alta**, che fioriscono in **primavera-estate** e crescono ai bordi delle nostre strade, nelle scarpate, nelle aiuole spartitraffico, nelle zone sterrate e che si possono incontrare un po' dovunque.

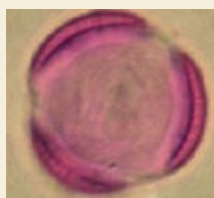
COMPOSITAE / allergenicità molto alta e possibili reazioni crociate con gli alimenti



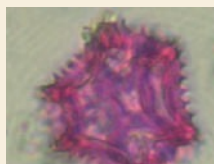
Ambrosia
(*Ambrosia artemisiifolia*)



Artemisia
(*Artemisia sp.*)

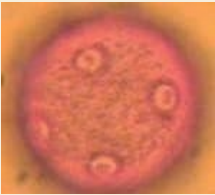


Taraxaco
(*Taraxacum officinale*)



PLANTAGINACEAE

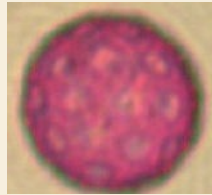
allergenicità medio/alta



Piantaggine
(*Plantago* sp.)

CHENO/AMARANTACEAE

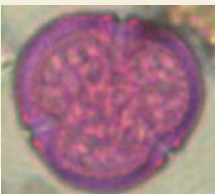
allergenicità media



Chenopodio
(*Chenopodium album*)

POLYGONACEAE

allergenicità media



Romice
(*Rumex* sp.)

EUPHORBIACEAE

allergenicità media



Mercorella
(*Mercurialis annua*)



Progetto Ambiente e Salute

Il piano di comunicazione dell'ARPAB sulle "Allergie da pollini"

Il Progetto "Ambiente e Salute: Allergia da Pollini" è un piano di comunicazione che l'ARPA Basilicata, da sempre impegnata nell'attuazione di progetti di educazione e sensibilizzazione di comportamenti rispettosi per l'ambiente, coerentemente ai principi ispiratori espressi dall'Unione europea sulla "salute pubblica", ha inteso realizzare in collaborazione con l'Azienda Sanitaria n° 2, l'Ordine dei Farmacisti della provincia di Potenza, l'Azienda Ospedaliera di Potenza ed il Comune di Potenza.

La scelta dell'Agenzia di intervenire sulle allergie provocate da pollini nasce dall'esigenza di integrare la sua attività di monitoraggio aerobiologico che consente un'approfondita conoscenza di quali e quanti pollini e/o spore fungine sono presenti sul territorio e dei periodi della loro liberazione, con azioni di informazione e di prevenzione.

Partners

Il progetto Ambiente e Salute è un'iniziativa che conta sulla collaborazione di più soggetti territoriali allo scopo di migliorare le conoscenze dei cittadini sulla problematica della Pollinosi.

AZIENDA USL N° 2 E L'OSPEDALE SAN CARLO DI POTENZA

L'Az. USL e l'Ospedale rientrano tra quei soggetti pubblici che assumono un ruolo di mediazione informativa sul territorio. Rappresentano i terminali informativi del settore e contribuiscono a dare risposte sui contenuti specifici trattati dal piano (le allergie e la loro prevenzione).

L'Azienda USL n° 2 di Potenza ha confermato la sua disponibilità a partecipare al progetto collaborando nell'organizzazione della Giornata informativa sui pollini e le pollinosi; nella produzione di materiale informativo (opuscoli, manifesti, etc.); nella realizzazione di interventi di informazione ed educazione rivolti agli insegnanti ed agli studenti delle scuole medie inferiori e superiori. Inoltre realizzerà un'indagine epidemiologica sulla popolazione giovanile di età compresa tra i 13 ed i 18 anni in collaborazione con l'Ospedale San Carlo di Potenza.

ORDINE DEI FARMACISTI (PROVINCIA DI POTENZA)

L'ordine dei farmacisti della provincia di Potenza, ha garantito, attraverso tutte le farmacie provinciali, la diffusione cartacea del bollettino settimanale utile a tutti i soggetti allergici e a tutte le persone che si trovano in condizioni di predisposizione allo sviluppo di allergie.

I destinatari del piano di comunicazione

I destinatari principali della comunicazione saranno i soggetti già allergici e le persone che si trovano in condizioni di predisposizione allo sviluppo di allergie nonché tutti quei soggetti (pubblici e privati) ai quali sarà possibile assegnare un ruolo di mediazione informativa sul territorio quali:

- gli Allergologi dell'Az. USL n°2 di Potenza;
- i medici di igiene e di medicina generale territoriali;
- insegnanti delle scuole elementari;
- farmacisti;
- biologi del sistema agenziale e sanitario;
- associazioni ambientaliste interessate all'argomento, etc.;
- responsabili comunali e regionali.

Le azioni di informazione individuate

- Diffusione del Bollettino ARPAB, cartaceo e on-line, sul monitoraggio aerobiologico alle farmacie di Potenza, ai medici di medicina generale e ai medici di igiene e sanità pubblica dell'Az. USL n°2;
- Creazione sul sito dell'ARPAB e dell'Az.USL n°2 di uno spazio interattivo rivolto ai cittadini "l'esperto risponde" dove lo specialista Allergologo dell'Azienda Sanitaria risponderà ai quesiti posti dagli utenti interessati;
- Giornata informativa sulla Pollinosi da realizzarsi in collaborazione con gli specialisti dell'Azienda sanitaria e ospedaliera in occasione della manifestazione del "Maggio potentino". Nella giornata verrà allestito uno stand dove sarà distribuito materiale informativo e verranno effettuati prelievi su un campione di 100 persone. Saranno presenti esperti dell'ARPAB, medici ospedalieri e territoriali;
- Produzione di materiale informativo: opuscoli, manifesti, CD, pubblicazione varie;
- Interventi di informazione ed educazione rivolti agli

- insegnanti e agli studenti delle scuole medie inferiori e superiori;
- Punti informativi dislocati sul territorio (farmacie, studi medici, aziende sanitarie, ospedali, erboristerie, associazioni ambientaliste, palestre, etc.);
- Laboratori interattivi con i bambini delle scuole elementari;
- Realizzazione di incontri informativi rivolti agli operatori sanitari e ambientali;
- Organizzazione di conferenze di servizio tra ARPAB, Azienda Sanitaria ed Ospedale San Carlo, Assessorati alla tutela e sviluppo del territorio della Regione e del Comune, ACTA, Associazioni degli agricoltori e vivaisti, gruppi sportivi, Assessorato al turismo, per far conoscere gli allergeni maggiormente presenti sul territorio regionale e per porre in atto misure preventive;
- Indagine epidemiologica realizzata dall'Az.USL sulla popolazione giovanile di età compresa tra 13 e 18 anni.

Progetto a cura del Servizio Informazione, Comunicazione ed Educazione Ambientale

Attività:

- Pubblicazioni periodiche. Partecipazione ed organizzazione di mostre, fiere, convegni, workshop.
- Collaborazione con associazioni culturali ed ambientaliste.
- Organizzazione di campagne di Comunicazione ed Informazione
- Programmi ed iniziative di educazione ambientale: mostre interattive, progetti e percorsi didattici, formazione degli operatori.
- Campagne di informazione su quotidiani e periodici locali.

