

# **ALLERGIA SUL LAVORO?** **I principali allergeni presenti** **nei luoghi di lavoro**

**INAIL**

Consulenza Tecnica  
Accertamento Rischi e Prevenzione

Questa pubblicazione è stata realizzata dalla  
**Consulenza Tecnica Accertamento Rischi e Prevenzione (Contarp)** dell'INAIL

**Autori:**

Patrizia Anzidei

Liliana Frusteri

Raffaella Giovinazzo

Nicoletta Todaro

Federica Venanzetti

Disegni di Francesco Nappi

Supporto per la comunicazione:

Antonio Terracina

PER INFORMAZIONI

**INAIL - Contarp**

00143 Roma - Via Ferruzzi, 40

Tel 06/54872349 - Fax 06/54872365

e-mail: [contarp@inail.it](mailto:contarp@inail.it)

**INAIL - Direzione Centrale Comunicazione**

00144 Roma - Piazzale Giulio Pastore, 6

Tel 06/54872879 - Fax 06/54872050

e-mail: [dccomunicazione@inail.it](mailto:dccomunicazione@inail.it)

ISBN 88-7484-010-1

Questa pubblicazione viene diffusa gratuitamente dall'INAIL. Ne è vietata la vendita

Stampato dalla Tipolitografia INAIL - Milano

# INDICE

<b>PREMESSA</b>	Pag. 5
<b>COS'E' UN'ALLERGIA</b>	7
<b>ALLERGENI COMUNI NEGLI AMBIENTI DI LAVORO</b>	8
<b>REAZIONI ALLERGICHE</b>	9
<b>DIAGNOSI</b>	10
<b>TEST DIAGNOSTICI</b>	11
<b><i>Scheda 1</i> - ESPOSIZIONE AD ALLERGENI DI ORIGINE ANIMALE</b>	12
<b><i>Scheda 2</i> - ESPOSIZIONE AD ALLERGENI DI ORIGINE VEGETALE</b>	15
<b><i>Scheda 3</i> - ESPOSIZIONE AD ALLERGENI DERIVANTI DA FUNGHI (MUFFE) E BATTERI</b>	17
<b><i>Scheda 4</i> - ESPOSIZIONE AD ALLERGENI CHIMICI</b>	19
<b>PREVENZIONE</b>	22
<b>APPENDICE</b>	25
<b>INDICE ANALITICO DELLE ATTIVITA' E DEI SETTORI LAVORATIVI</b>	26

## PREMESSA

Le allergie, oltre ad essere un rilevante problema di sanità pubblica, sono anche fortemente rappresentate tra le malattie sviluppate in ambito lavorativo. Esse hanno quindi un notevole impatto socio-economico sia per il continuo aumento del numero di casi, che incide sulla spesa sanitaria pubblica, sia per l'incapacità temporanea o permanente al lavoro che possono comportare in moltissime categorie di lavoratori. Le allergie sono in genere una patologia a carattere ereditario e si manifestano fin dall'infanzia, come per esempio l'allergia agli acari della polvere, al polline o alle proteine del latte e dell'uovo.

Ma è anche **possibile diventare allergici**, specialmente **a sostanze presenti nei luoghi di lavoro**, a causa della costante e consistente esposizione.

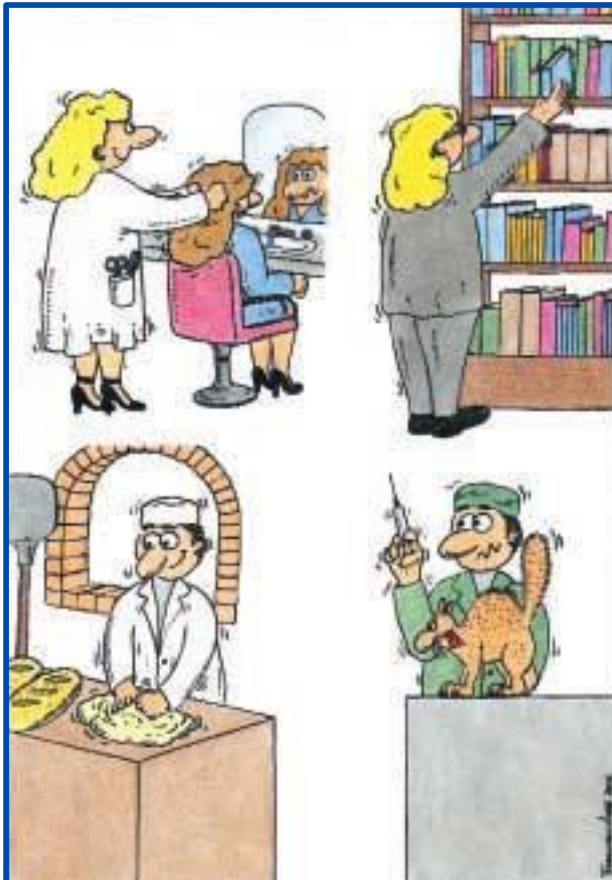
L'obiettivo di questa pubblicazione è pertanto quello di fornire ai lavoratori una breve rassegna delle principali cause di allergie nei luoghi di lavoro.



## COSA E' UN'ALLERGIA

Il sistema immunitario può essere considerato come una rete di cellule e organi che aiutano l'organismo umano a difendersi dagli "attacchi" da parte di agenti infettivi o sostanze "estrane" tossiche.

In alcuni soggetti il sistema immunitario, oltre a reagire contro gli agenti infettivi (batteri, virus, funghi e parassiti) e tossici, può avere delle reazioni più o meno violente, non giustificate, contro sostanze (dette **allergeni**) che normalmente non creano nessun problema alla maggior parte delle persone: queste reazioni vengono dette **allergie**. La reazione allergica si manifesta con una serie di effetti sull'organismo che possono coinvolgere diversi apparati (respiratorio, gastrointestinale) oltre alla cute e agli occhi. Gli allergeni possono venire a contatto con l'organismo per via: **aerea** (inalazione), **alimentare** (ingestione), **cutanea** (contatto diretto con la pelle), **iniettiva** (tramite puntura di insetti o altro).



*Se la reazione allergica è determinata da sostanze prodotte/utilizzate o comunque presenti negli ambienti di lavoro si parla di ALLERGOPATIA PROFESSIONALE.*

# ALLERGENI COMUNI NEGLI AMBIENTI DI LAVORO

Gli allergeni presenti negli ambienti di lavoro sono molto numerosi e possono essere distinti in:

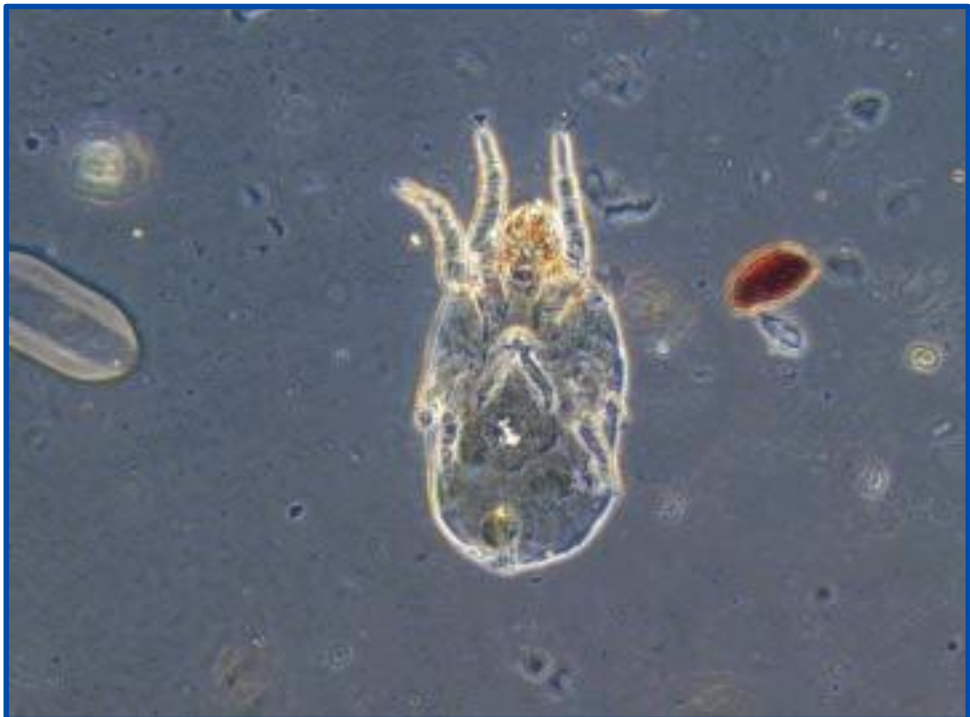
**ALLERGENI DI ORIGINE ANIMALE:** acari, forfore animali, larve di coleotteri, ecc.  
(Scheda 1)

**ALLERGENI DI ORIGINE VEGETALE:** farine, fibre tessili, lattice, pollini, semi, ecc.  
(Scheda 2)

**ALLERGENI DERIVANTI DA FUNGHI (MUFFE) E BATTERI:** antibiotici, enzimi proteolitici ecc. (Scheda 3)

**ALLERGENI CHIMICI:** isocianati, farmaci, coloranti, ecc. (Scheda 4)

I lavoratori sono esposti agli allergeni principalmente attraverso la via inalatoria o per contatto; solo più raramente, per iniezione o ingestione.



*Acaro della polvere*

# REAZIONI ALLERGICHE

## ASMA

L'asma si presenta in seguito alla esposizione ad allergeni per via inalatoria. La risposta allo stimolo esterno si manifesta generalmente con: respirazione difficile, sensazione di oppressione al petto e respiro sibilante.

## ALVEOLITE ALLERGICA ESTRINSECA (AAE)

L'AAE si presenta in seguito alla esposizione ad allergeni per via inalatoria. Nella forma acuta si manifesta con febbre alta, tosse secca, polipnea (respirazione accelerata). Alla fase acuta può seguire una forma cronica con aggravamento dei disturbi respiratori.

## RINITE ALLERGICA

Si presenta simile ad un raffreddore, con starnuti continui (preceduti o accompagnati da prurito o bruciore), ostruzione nasale e rinorea acquosa. In base al periodo dell'anno in cui la rinite si manifesta e alle cause che la provocano si può parlare di **rinite allergica stagionale** o **rinite allergica perenne**.

### Rinite allergica stagionale

E' conosciuta anche come "febbre da fieno", anche se non è quasi mai accompagnata da febbre ed è provocata dall'inalazione del polline di alcune piante. Può manifestarsi a qualsiasi età anche se è più comune nei bambini e negli adolescenti. E' detta "stagionale" perché i sintomi si accentuano essenzialmente nel periodo primaverile-estivo, in concomitanza con la fioritura e una maggiore concentrazione di polline nell'aria

### Rinite allergica perenne

Viene chiamata perenne poiché i sintomi sono presenti tutto l'anno. Gli agenti responsabili sono allergeni da inalazione non pollinici, generalmente ambientali (acari della polvere, muffe, forfore animali).

## CONGIUNTIVITE ALLERGICA

Nella congiuntivite allergica il contatto con l'allergene provoca arrossamento, prurito, bruciore e lacrimazione oculare. E' necessario non confondere la congiuntivite allergica, con la congiuntivite da fattori irritativi, come l'illuminazione artificiale, l'uso di videoterminali, la presenza di aria condizionata, l'uso di lenti a contatto o altro.

## DERMATITE DA CONTATTO ALLERGICA (DAC)

La dermatite da contatto allergica si manifesta in seguito a contatto diretto con sostanze allergizzanti. Si presenta con eritema, vesciche, croste, desquamazioni. Colpisce prevalentemente le mani.

## SHOCK ANAFILATTICO

E' una reazione violenta del sistema immunitario che interessa diversi organi. E' caratterizzato da un'immediata caduta della pressione arteriosa in seguito all'esposizione ad un allergene per il quale si è già sensibilizzati. Si può correre il rischio di shock anafilattico anche in seguito all'accidentale puntura di insetti velenosi, principalmente api, vespe e calabroni.

## DIAGNOSI

Le allergopatie di origine professionale non si differenziano da quelle comuni. Perché si parli di malattia professionale è necessario che l'esposizione all'allergene avvenga durante lo svolgimento del proprio lavoro. I sintomi (e spesso anche gli allergeni) possono essere gli stessi delle allergie comuni. Definire questa contemporaneità non è facile, poiché la manifestazione dei sintomi non sempre avviene durante o subito dopo la fine del turno di lavoro e l'eventuale miglioramento degli stessi può non essere così evidente durante i periodi di eventuale assenza dal lavoro.

Il nesso tra lavoro e malattia andrà accertato attraverso un accurato esame della mansione lavorativa svolta e del ciclo produttivo in cui essa si inserisce, allo scopo di focalizzare l'attenzione sulle sostanze a possibile azione allergizzante, presenti o utilizzate nell'ambiente di lavoro.

La **diagnosi clinica** della malattia si basa sull'anamnesi, cioè l'esame obiettivo (effettuato dal medico), e successivamente su eventuali prove di laboratorio. L'anamnesi consente al medico di raccogliere informazioni sulle abitudini di vita, le patologie pregresse, l'uso di farmaci e l'esistenza di eventuali patologie a carico dei familiari del paziente. Queste informazioni sono di fondamentale importanza per orientare la diagnosi verso l'origine professionale o meno della malattia.





# TEST DIAGNOSTICI

## **RAST (*Radio Allergo Sorbent Test*) e PRIST (*Paper Radio Immuno Sorbent Test*)**

Consistono nel misurare le IgE1 specifiche per un certo allergene che circolano nel sangue o nei liquidi biologici (per esempio le secrezioni nasali).

## TEST CUTANEI

### **a) Prove intradermiche**

Si effettuano delle piccole iniezioni sottocutanee di un preparato contenente l'allergene che si vuole analizzare e si verifica l'eventuale apparizione di reazioni epidermiche.

### **b) Prove per scarificazione<sup>2</sup> cutanea o *prick test***

Si applica sull'avambraccio una goccia di preparato contenente l'allergene che si vuole testare e si punge la pelle con una lancetta sterile attraverso la goccia. Se il soggetto è sensibilizzato nei confronti degli allergeni applicati, in quel punto compare un piccolo rigonfiamento arrossato.

## TEST DI PROVOCAZIONE

Quando vi è una certa discordanza tra i sintomi riscontrati dall'allergologo e i risultati degli esami, si può ricorrere ai test di provocazione: gli allergeni da testare vengono depositati direttamente nell'occhio (provocazione congiuntivale) o fatti inalare (provocazione bronchiale e nasale) e si osservano gli effetti.

*1 IgE (immunoglobuline tipo E): anticorpi prodotti nel corso di una reazione allergica*

*2 Induzione di una lesione cutanea superficiale*

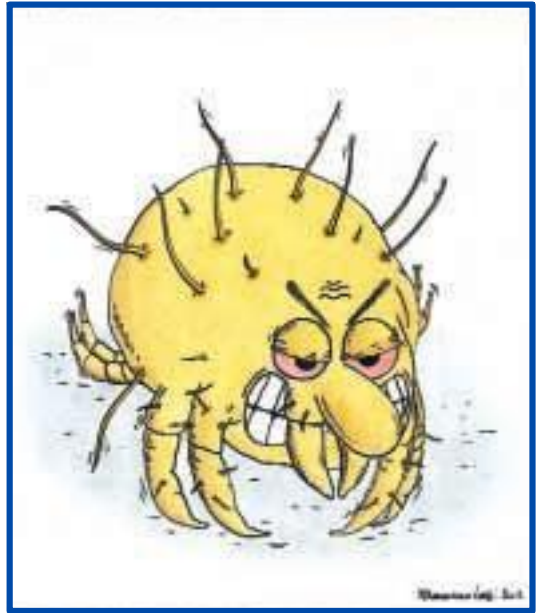
## Scheda 1

# ESPOSIZIONE AD ALLERGENI DI ORIGINE ANIMALE

Le urine, la saliva, le feci, i peli e le forfore degli animali sono ricche di allergeni. La maggior parte dei casi di allergie dovute ad allergeni di origine animale sono segnalate tra gli allevatori, i veterinari, i pastori, gli agricoltori e gli addetti agli stabulari ma anche tra il personale che lavora negli uffici, o negli ambienti chiusi in genere.

Infatti negli **ambienti indoor**<sup>1</sup> sono presenti numerose fonti di allergeni che possono provocare asma, rinite ed altre forme allergiche. Tra queste, vanno segnalati piccoli artropodi<sup>2</sup>, chiamati **acari**, che raggiungono una lunghezza di circa 0.3 mm e vivono bene in ambienti chiusi, caldi e umidi; si nutrono generalmente di scaglie cutanee, residui di cibo e muffe.

Gli *acari dermatofagoidi* sono gli acari della polvere domestica e si trovano comunemente nelle abitazioni (soprattutto nei materassi, nelle poltrone e nei tappeti), ma anche in uffici, scuole, ospedali e locali pubblici. In ambienti di lavoro come forni, magazzini di derrate alimentari, silos e supermercati, predominano invece altre specie di acari, noti come “acari delle derrate”.



**Gli allergeni presenti nel corpo e nelle feci degli acari, aderiscono alle particelle di polvere sospese in aria e si depositano in breve tempo sul pavimento e sulle superfici in genere.**

<sup>1</sup> **Ambienti indoor:** si dice di ambienti chiusi quali scuole, uffici, ospedali etc..

<sup>2</sup> **Artropodi:** gruppo di animali che comprende gli insetti, i ragni, gli acari, i crostacei etc.

Gli acari non sono gli unici artropodi allergizzanti; infatti sono stati segnalati casi di allergopatie dovute ai ragni rossi degli alberi da frutta e ai ragni gialli della vite.

Inoltre anche le blatte (scarafaggi), la cui presenza negli edifici si associa spesso a condizioni di scarso livello igienico, rappresentano una fonte di allergeni. Alcune blatte sono diffuse in grandi magazzini e depositi di derrate alimentari, altre in luoghi più freschi come gli scantinati.

Anche gli animali domestici possono provocare allergie. Ad esempio, l'allergene più potente del gatto (chiamato

“Fel d 1”) rimane attaccato ai vestiti e può essere così facilmente trasportato da un ambiente a un altro dove può rimanere a lungo anche in assenza dell'animale.

Quindi, negli uffici o in altri ambienti di lavoro chiusi in cui è presente un proprietario di gatto si possono raggiungere livelli di allergeni tali da provocare attacchi di asma in soggetti allergici.

**Le fonti maggiori di allergeni sono:**

**cavalli**

**bovini**

**conigli**

**gatti**

**cani**

**animali da laboratorio**

## Alcuni esempi di allergeni animali o loro fonti\*

<b>Enzimi</b> (amilasi, cellulasi, lisozima etc.)	<b>Uova e derivati</b> (albumine, lisozimi etc.)	<b>Escrementi</b>	<b>Acari</b>
<b>Veleno di insetti</b>	<b>Proteine del latte</b> (caseina) <b>Lattosio</b>	<b>Piume</b>	<b>Crostacei</b>
<b>Proteine salivari</b>		<b>Peli</b>	<b>Molluschi</b>
<b>Proteine urinarie</b>		<b>Residui cutanei</b>	<b>Pesci</b> (salmone, trota etc.)
<b>Proteine sieriche</b>		<b>Forfora</b>	<b>Spugne</b>
<b>Estratti ghiandola pituitaria</b>		<b>Lana e Seta</b>	<b>Larve di zanzara</b>
		<b>Residui di insetti</b> (blatte, coleotteri, larve e adulti di ditteri e emitteri, imenotteri e lepidotteri, locuste)	<b>Esche</b>

\* Le lavorazioni che implicano contatto con animali o loro derivati comportano inoltre il rischio di esposizione ad allergeni dei funghi (*Alternaria, Aspergillus, Cladosporium* etc.), dei pollini, dei semi di cereali e al lattice.

## Esempi di attività e settori lavorativi con rischio di esposizione ad allergeni di origine animale

### **Industrie alimentari**

Lavorazione carni, pesce, uova e derivati, latte e derivati, carni conservate trasformazione prodotti vegetali

**Mattatoi e Macellerie**

**Pescherie**

**Commercio alimenti di origine animale**

### **Allevamento e Commercio animali**

Bovini, ovini, suini, conigli, polli e tacchini, Pesci, molluschi, insetti, animali da pelliccia e da compagnia

**Addetti agli stabulari**

**Forestali**

**Agricoltori**

**Giardinieri**  
Veleno di insetti, acari, diserbanti, prodotti fitosanitari

**Veterinari**

### **Lavorazione di filati e tessuti**

Enzimi utilizzati nel ciclo produttivo

**Concia e Lavorazione di pelli**

**Lavorazione della lana e della seta**

**Lavorazione perle, coralli e conchiglie**

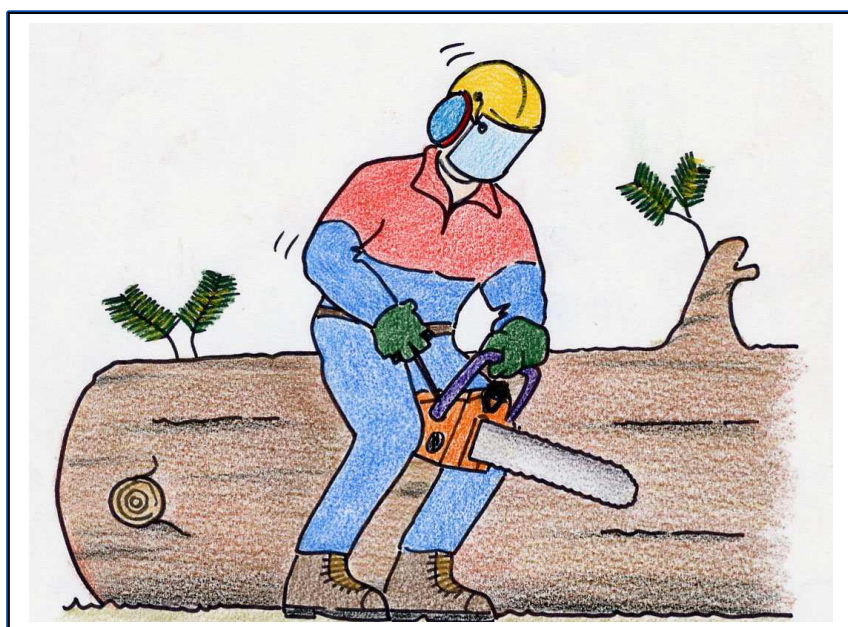
### **Imprese di pulizie**

**Lavori domestici**

**Industria farmaceutica**

**Addetti ai Laboratori**

**Bioteologie**



## Scheda 2

### ESPOSIZIONE AD ALLERGENI DI ORIGINE VEGETALE

Le piante (per es. graminacee, parietaria, cipresso, olivo, etc.) sono un'importante fonte di allergeni in grado di provocare patologie quali asma, rinite e dermatite da contatto. Gli agricoltori, i giardinieri, gli operatori ecologici e anche i fornai, i cuochi e gli operai dell'industria tessile sono tra i lavoratori che presentano il rischio maggiore di sviluppare una patologia allergica. Infatti gli allergeni sono contenuti, oltre che nei pollini anche nei semi, negli steli, nel legno e più genericamente in molti derivati delle piante (farine, polveri etc.).

*A volte la causa di un'allergia apparentemente dovuta all'esposizione ad allergeni di origine vegetale, può essere invece legata alla presenza di residui animali derivanti da acari ("acari delle derrate") o coleotteri (*Sitophilus granarius*, detto comunemente "punteruolo") che possono infestare le farine.*

Nell'ultimo decennio è notevolmente aumentata la frequenza di sensibilizzazioni al lattice, una sostanza di origine vegetale presente in un gran numero di oggetti di uso comune. Tra le categorie a maggior rischio di sensibilizzazione sono stati segnalati, oltre ai lavoratori del settore sanitario e a quelli dell'industria della gomma, i soggetti che hanno subito ripetuti interventi chirurgici durante l'infanzia.

Può essere utile ricordare che esiste la possibilità di sensibilizzazioni crociate tra il lattice e alimenti vegetali come le banane, i kiwi, l'avocado, le castagne, le arachidi o anche con una comune pianta ornamentale come il *Ficus benjamina*.



## Alcuni esempi di allergeni vegetali o loro fonti

<p><b>Fibre naturali</b> (cotone, iuta, rayon etc.),</p> <p><b>Fieno, Paglia</b></p> <p><b>Cereali e Farine</b> Frumento, grano, orzo, mais, avena etc.</p>	<p><b>Pollini</b></p> <p><b>Caffè</b></p> <p><b>Semi</b> Ricino, lino, cotone, girasole, soia etc.</p> <p><b>Polvere di legno</b></p> <p><b>Sughero</b></p> <p><b>Polveri vegetali</b> Ispaghula, psyllium</p>	<p><b>Lattice</b> (in appendice un elenco di manufatti)</p> <p><b>Colofonia</b> (resina di pino)</p> <p><b>Balsamo del Perù</b></p>	<p><b>Estratti di piante e fiori</b> Lattoni</p> <p><b>Derivati vegetali</b> Malto, aldeide cinnamica, terpeni, acido plicatico (cedro rosso), chinoni etc.</p> <p><b>Essenze</b> Cipolla, aglio, asparagi, carote, limoni, cereali</p> <p><b>Enzimi vegetali</b></p>
---	--	---	---

## Esempi di attività e settori lavorativi con rischio di esposizione ad allergeni di origine vegetale

<p><b>Lavorazione di filati e tessuti</b> Cotone, canape, iuta, kapok etc.</p> <p><b>Addetti alla trasformazione e allo stoccaggio di prodotti vegetali</b> (es. industria del caffè, birrai)</p>	<p><b>Forestali</b></p> <p><b>Agricoltori</b></p> <p><b>Giardinieri</b></p> <p><b>Operatori ecologici</b></p> <p><b>Industria di trasformazione del legno</b></p>	<p><b>Industria farmaceutica</b></p> <p><b>Addetti ai laboratori</b></p> <p><b>Biotechologie</b></p> <p>Settore sanitario (medici, infermieri)</p>	<p><b>Panettieri e fornai</b></p> <p><b>Pasticceri</b></p> <p><b>Cuochi</b></p> <p><b>Erboristi</b></p> <p><b>Imprese di pulizie</b></p> <p><b>Lavori domestici</b></p>
---	---	--	---

### Scheda 3

## ESPOSIZIONE AD ALLERGENI DERIVANTI DA FUNGHI (MUFFE) E BATTERI

Anche i funghi, (che comprendono muffe e lieviti) e i batteri possono essere fonte di allergeni e causa di patologie allergiche. Tra i funghi, soprattutto le muffe hanno un enorme potere allergizzante. Casi di allergie sono segnalati tra i lavoratori delle industrie farmaceutiche, delle industrie che producono biodegradabili e di quelle alimentari.

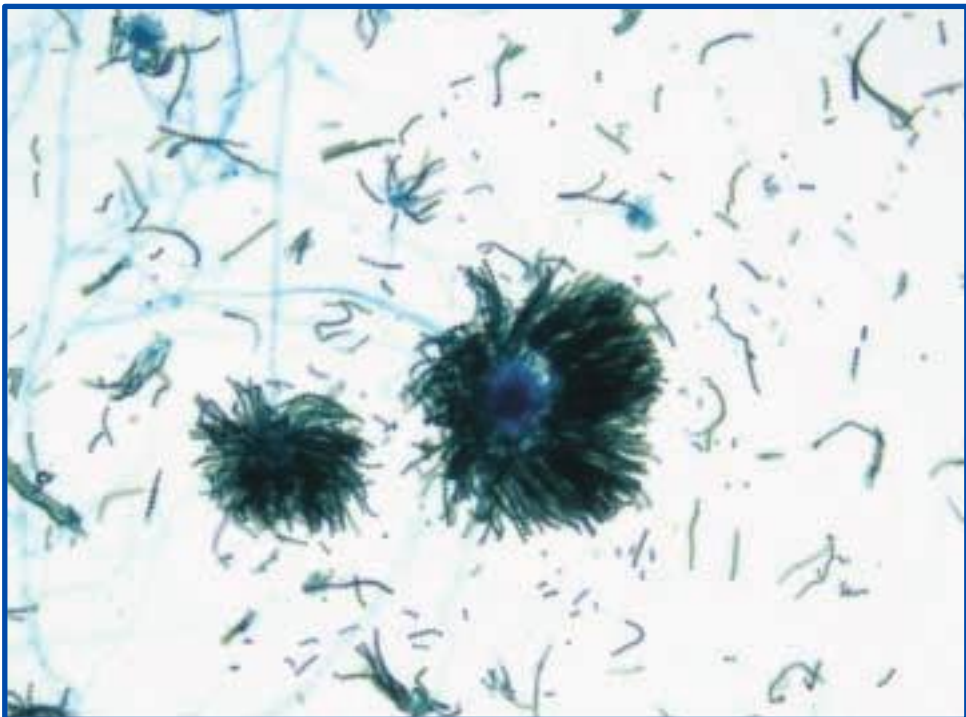
### Alcuni esempi di funghi e batteri o loro derivati ad azione allergizzante

#### Funghi, muffe e loro spore

Aspergillus, Penicillium, Alternaria,  
Cladosporium etc.  
Antibiotici (penicilline, cefalosporine)

#### Batteri

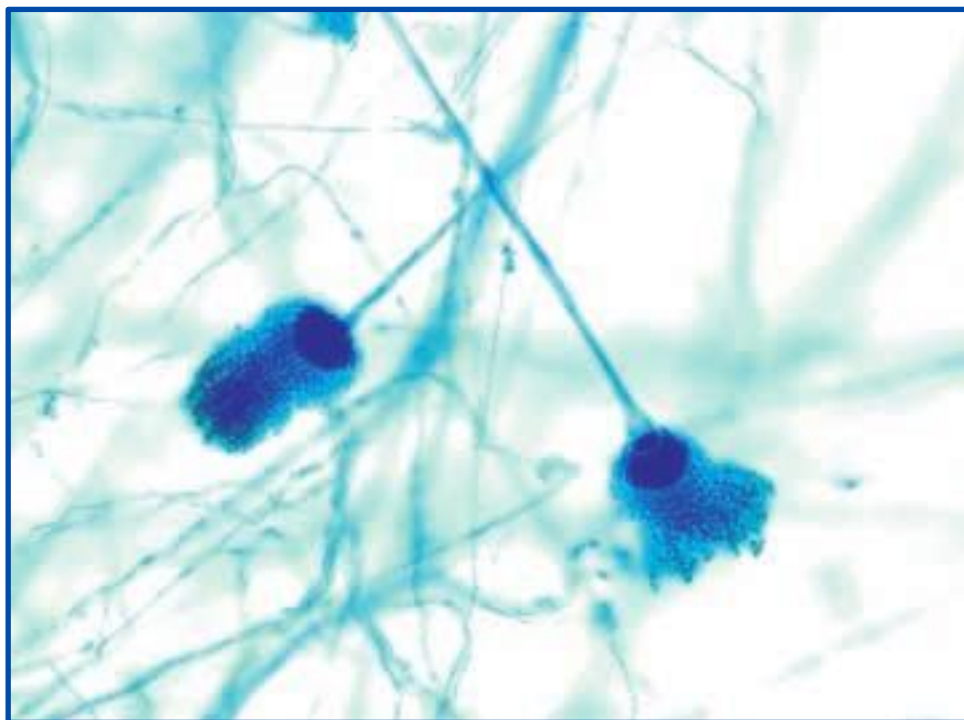
Endotossine, antibiotici  
(tetraciline, betalattamici etc.)



*Aspergillus*

## Esempi di attività e settori lavorativi con rischio di esposizione ad allergeni di funghi e batteri

<b>Industria della trasformazione del legno</b>  <b>Trasformazione e stoccaggio prodotti vegetali</b>	<b>Industria farmaceutica</b>  <b>Addetti ai laboratori</b>  <b>Biotechnologie</b>  <b>Produzione di alcolici</b>  <b>Imprese di Giardinaggio</b>	<b>Industria alimentare</b> Lavorazione insaccati, formaggi e funghi  Lavorazione del pesce  <b>Fornai</b>	<b>Imprese di pulizie</b>  <b>Impiegati</b>  <b>Restauratori</b>  <b>Bibliotecari</b>	<b>Allevatori</b>  <b>Agricoltori</b> Funghi, contaminanti di cereali etc.
---	---	---	---	---



*Aspergillus*



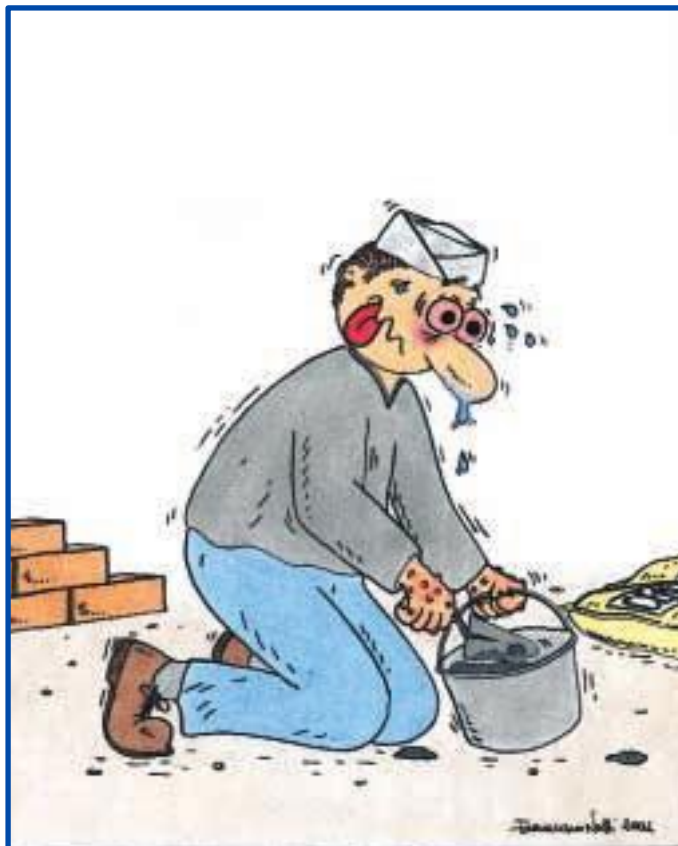
## Scheda 4

# ESPOSIZIONE AD ALLERGENI CHIMICI

Sono molto frequenti i casi di allergopatie dovute a sostanze chimiche (organiche e inorganiche), che si possono manifestare sia come dermatiti da contatto che come attacchi d'asma. Le patologie possono presentarsi in correlazione a molte attività lavorative differenti, che possono interessare tanto l'industria quanto l'artigianato e l'agricoltura.

Ad esempio, gli isocianati, in particolare il toluendiisocianato (TDI), utilizzati nelle aziende manifatturiere nel settore edile, nella produzione di colle, schiume, poliuretano espanso, materie plastiche, vernici etc., sono la causa più comune di asma occupazionale in Italia come in altri Paesi industrializzati.

*Una volta che una sostanza, venuta a contatto con la pelle, ha provocato una sensibilizzazione, una successiva esposizione può indurre una dermatite allergica anche in zone della cute diverse dall'area di contatto con l'allergene.*



## Alcuni esempi di sostanze fonti di allergeni chimici

<b>Liquidi acidi</b>	<b>Resine e colle</b> Fenolica, epossidica, melaminica, colofonia etc.	<b>Coloranti e Vernici</b> Para- fenilendiamina, coloranti anilici e azoici, colofonia etc.	<b>Conservanti</b> Etilendiammina, imidazolinil urea, timerosal etc.	<b>Insetticidi</b> Piretro, esaclorocicloesano, ditiocarbaumati etc.
<b>Liquidi alcalini</b>	<b>Gomma</b>	<b>Tinture per capelli</b>	<b>Formaldeide</b> Come antisettico, come conciante, come monomero nella sintesi di resine	<b>Diserbanti</b> Dinitrofenoli, dinitrocreosoli, etc.
<b>Sali di cromo</b>	<b>Acceleranti del processo di vulcanizzazione</b> Carba mix, tiurami, carbammati, catrami etc.	<b>Cosmetici</b>	<b>Detergenti</b>	<b>Fungicidi</b>
<b>Anestetici</b> Benzocaina, enfulano etc.		<b>Decoloranti</b>	<b>Sulfamidici</b>	<b>Disinfettanti</b> Glutaraldeide, sali di ammonio quaternario, cloramina, sulfatazolo, ossido di etilene etc.
<b>Trementina</b>			<b>Lanolina e alcoli della lanolina</b>	
<b>Solventi</b>				





## Esempi di attività e settori lavorativi con rischio di esposizione ad allergeni di origine chimica

Cosmetologi	Lavorazione della gomma	Agricoltori	Imprese di pulizie	Industria della ceramica
Parrucchieri	Raffinazione di prodotti petroliferi	Giardinieri	Lavori domestici	Industria metallurgica, saldatori, meccanici
Estetisti	Lavorazione di sostanze plastiche, imbottiture e rivestimenti	Forestali	Settore edile, muratori e cementisti	Industria elettronica
Lavoratori dello spettacolo	Produzione di colle, schiume, poliuretano espanso	Lavorazione del legno	Verniciatori	Fotografi
Industria farmaceutica		Concia e lavorazione pelli	Imbianchini	Tipografi
Addetti ai laboratori		Lavorazione di filati, tessuti e intrecciati	Pittori	Restauratori
Biotecnologie			Bibliotecari	
Settore sanitario				

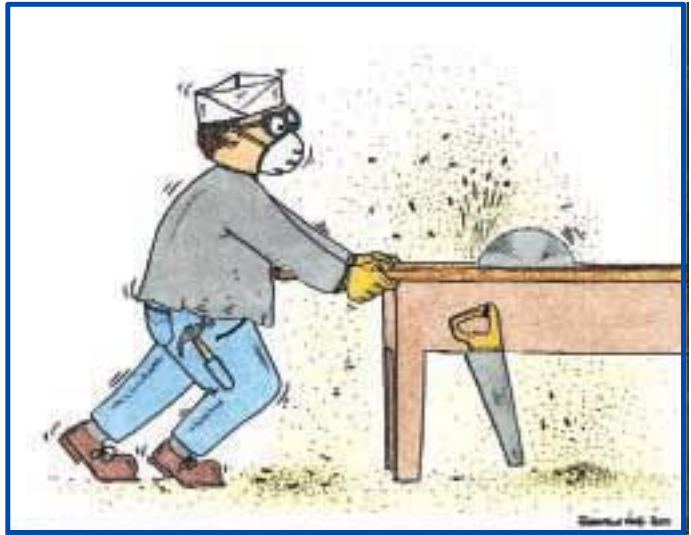
## PREVENZIONE

La prevenzione delle allergopatie professionali può essere di difficile attuazione in quanto, molto spesso, risulta impossibile eliminare l'esposizione agli allergeni pur effettuando il cambio di mansione lavorativa.

Inoltre, mentre alcuni allergeni sono strettamente legati all'ambiente professionale altri, come acari e blatte, si trovano anche in ambiente domestico.

E' comunque opportuno che vengano sempre adottate delle regole preventive generiche per ridurre al minimo il rischio di esposizione agli allergeni potenzialmente presenti, facendo uso, quando possibile, di misure preventive più specifiche.

Nelle allergopatie respiratorie, ad esempio, non sempre è possibile l'eliminazione dell'esposizione; tuttavia, il miglioramento generale delle condizioni igieniche ambientali può contribuire a mantenere bassi i livelli di allergene nell'aria. Laddove possibile, inoltre, il regolare monitoraggio degli allergeni presenti nei luoghi di lavoro consente di valutare l'efficacia delle misure preventive ambientali adottate.



***Il lavoratore allergico dovrebbe comunque dotarsi di apposite maschere, soprattutto in presenza di ambienti molto polverosi.***

Nei casi di allergopatie cutanee, quando non è possibile eliminare il contatto della pelle con l'allergene, si dovrebbe cercare di ridurre al minimo la durata del contatto stesso. I lavoratori dovrebbero in generale tenere pulite le mani utilizzando detergenti non aggressivi e privi di solventi, fare uso di creme barriera e di guanti che, nel caso in cui il soggetto sia allergico al lattice, devono essere privi di questo allergene. Le misure preventive dovrebbero essere supportate da periodici controlli sullo stato di salute della pelle.

***I lavoratori e i datori di lavoro dovrebbero prestare particolare attenzione a segni di disidratazione o di macerazione, pruriti, sensazioni di bruciore e improvvisi arrossamenti. La precoce identificazione e il conseguente trattamento delle patologie cutanee sono di fondamentale importanza per prevenirne la cronicizzazione.***

La conoscenza delle sorgenti allergeniche e delle caratteristiche delle particelle veicolanti gli allergeni stessi negli ambienti confinati è fondamentale per indirizzare la scelta degli interventi preventivi più efficaci da applicare.

*E' comunque sempre molto importante ricordare che l'efficacia dei programmi di prevenzione dipende dalla stretta collaborazione fra lavoratori, medico competente e datori di lavoro.*

Di seguito si riportano alcuni esempi di misure preventive e di contenimento degli allergeni

<p><b>FUNGHI</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aerare le stanze in cui vi sia presenza di muffe o comunque ambienti di lavoro bui e umidi</li> <li>2. Ridurre l'umidità</li> <li>3. Controllare e pulire periodicamente i filtri dei condizionatori dell'aria</li> <li>4. Utilizzare detergenti fungicidi</li> <li>5. Evitare carte da parati</li> <li>6. I soggetti allergici, nello svolgimento di lavorazioni a rischio, dovrebbero utilizzare mascherine che proteggano le vie aeree</li> </ol>
<p><b>ALLERGENI DI ORIGINE VEGETALE</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. E' possibile praticare una immunoterapia specifica per l'allergia ai pollini</li> <li>2. Utilizzare dispositivi di protezione individuale nelle mansioni a rischio: mascherine etc.</li> <li>3. Utilizzare guanti "latex-free" in neoprene o in polimeri sintetici dello stirene</li> <li>4. Nel caso di manifestazioni asmatiche dell'allergia al lattice, oltre ad evitare il contatto diretto con la pelle, eliminare il lattice dall'ambiente di lavoro del soggetto allergico</li> <li>5. Aerare l'ambiente</li> <li>6. Predisporre l'aspirazione localizzata nelle zone a maggior rischio, per esempio le zone di impasto delle farine</li> <li>7. Favorire cicli produttivi a circuito chiuso</li> <li>8. Effettuare test diagnostici per evidenziare predisposizioni e/o allergie specifiche</li> </ol>

<b>ALLERGENI DI ORIGINE CHIMICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Eliminare il contatto respiratorio e/o dermico con l'allergene</li> <li>2. Sostituire le sostanze allergizzanti</li> <li>3. Ventilare l'ambiente</li> <li>4. Quando possibile favorire cicli produttivi a circuito chiuso</li> <li>5. Usare creme barriera</li> <li>6. Usare guanti di cotone sotto ai guanti in gomma</li> <li>7. Effettuare test diagnostici per evidenziare predisposizioni e/o allergie specifiche</li> </ol>
<b>ALLERGENI DI ORIGINE ANIMALE</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cambiare gli abiti a inizio e a fine turno, eventualmente collocare in ambienti distinti il soggetto allergico e il proprietario di un animale domestico</li> <li>2. Indossare abbigliamento idoneo per lavorazioni a contatto con insetti: pantaloni lunghi, camice con le maniche lunghe etc.</li> <li>3. Evitare oggetti che inducano la sudorazione (cinturini d'oro-ologio etc.) in quanto il sudore può attrarre gli insetti</li> <li>4. Utilizzare dispositivi di protezione individuali: guanti, mascherine, stivali</li> <li>5. Effettuare test diagnostici per evidenziare predisposizioni e/o allergie specifiche</li> <li>6. Effettuare idonea pulizia e ventilazione dei locali</li> <li>7. Ridurre l'affollamento degli animali nelle gabbie</li> <li>8. Usare lettiere che non producano polvere</li> <li>9. Utilizzare box aspirati</li> <li>10. Pulire gli stabulari sotto aspirazione</li> </ol>

In particolare per limitare il rischio di allergie dovute alla presenza di **ACARI** in ambienti indoor sarebbe opportuno:

1. Aerare frequentemente gli ambienti
2. Ridurre l'umidità
3. Rimuovere la polvere da mobili e pavimenti
4. Eliminare tappeti, moquette e divani imbottiti
5. Rimuovere i tendaggi pesanti
6. Usare acaricidi (questa misura non può sostituire le altre, gli acaricidi uccidono gli acari, ma non rimuovono quelli morti anch'essi fonte di allergeni) e denaturanti degli allergeni
7. Installare depuratori d'aria e ionizzatori

