



### FONTI DI PERICOLO BIOLOGICO

Contatto con bambini in età prescolare (pannolini dei bambini, feci, fluidi biologici)  
 Impianti aereaulici e idrici in cattivo stato di manutenzione  
 Arredi e tendaggi  
 Polvere

### VIE DI ESPOSIZIONE

Inalazione di bioaerosol  
 Contatto con superfici o oggetti contaminati  
 Contatto con soggetti potenzialmente infetti

### EFFETTI SULLA SALUTE

Infezioni batteriche (scarlattina, otiti, faringiti), infezioni virali (varicella, morbillo, rosolia, parotite, influenza, mononucleosi, raffreddore), allergie, elmintiasi, dermatosi, pediculosi

### PREVENZIONE E PROTEZIONE

- Formazione e sensibilizzazione sulle corrette prassi igieniche
- Igiene delle mani, soprattutto dopo avere cambiato indumenti e pannolini ai bambini
- Adeguate procedure di pulizia degli ambienti
- Microclima confortevole (ventilazione, idoneo numero di ricambi d'aria)
- Adeguata manutenzione degli impianti aereaulici e idrici
- Monitoraggi ambientali periodici per controllare la qualità dell'aria, delle superfici e della polvere
- Periodiche ispezioni delle possibili infestazioni ectoparassitarie dei bambini (pediculosi)
- Profilassi vaccinale (se disponibile)

### AGENTI BIOLOGICI POTENZIALMENTE PRESENTI

<b>Batteri</b>	Stafilococchi, streptococchi Enterobatteri Legionelle
<b>Virus</b>	Virus causali di varicella, morbillo, rosolia, parotite, mononucleosi, influenza, raffreddore
<b>Funghi</b>	<i>Alternaria alternata</i> , <i>Aspergillus</i> spp.
<b>Endoparassiti</b>	<i>Enterobius vermicularis</i> (Ossiuri)
<b>Ectoparassiti</b>	<i>Pediculus capitis</i> o pidocchio del capo
<b>Allergeni</b>	Allergeni indoor della polvere (acari, muffe, blatte, animali domestici)

## MONITORAGGIO AMBIENTALE

<b>USO DI AGENTI BIOLOGICI</b>	Non deliberato
<b>FONDI DI PERICOLO</b>	Aria e superfici contaminate Contatto con bambini in età prescolare potenzialmente infettivi Arredi, tendaggi, polvere, impianti di climatizzazione
<b>PRINCIPALI PARAMETRI BIOLOGICI DA RICERCARE</b>	Carica batterica psicrofila e mesofila Carica fungina (muffe e lieviti) Stafilococchi Legionella Allergeni indoor
<b>ASPETTI CORRELATI DA VALUTARE</b>	Microclima e tipologia impianti di climatizzazione Numero occupanti Tipologia arredi Procedure di pulizia
<b>MATRICI/SUBSTRATI AMBIENTALI</b>	Aria, Superfici, Polveri, Acqua, Filtri condizionatori
<b>INDICI DI RIFERIMENTO</b>	<b>Indici di Dacarro e collaboratori:</b> IGCM=UFC/batteri(37°C)+UFC/batteri(20°C)+ UFC/miceti(20°C) ICM = UFCbat(37°C) / UFCbat(20°C) IA = IGCM(interno) / IGCM(esterno)  <b>European Collaborative Action, 1993 (Tabelle 1 e 2)</b>

Categoria inquinamento microbiologico	Case (UFC/m3)	Ambienti non industriali (UFC/m3)
Molto bassa	< 100	<50
Bassa	<500	<100
Intermedia	<2500	<500
Alta	<10000	<2000
Molto alta	>10000	>2000

Tab1. Valori di carica batterica e valutazione della qualità dell'aria

Categoria inquinamento microbiologico	Case (UFC/m3)	Ambienti non industriali (UFC/m3)
Molto bassa	< 50	<25
Bassa	<200	<100
Intermedia	<1000	<500
Alta	<10000	<2000
Molto alta	>10000	>2000

Tab2. Valori di carica fungina e valutazione della qualità dell'aria

### PRINCIPALI RIFERIMENTI NORMATIVI E BIBLIOGRAFICI

Coordinamento Tecnico prevenzione Assessorati Sanità dlle Regioni e Province Autonome di Trento e Bolzano. Decreto Legislativo n. 626/94, documento N. 16, linee guida su titolo VII, protezione da agenti biologici

D.Lgs. N. 626/94 e successive modifiche

European Collaborative Action: Indoor air quality and its impact on man: Biological particles in indoor environments, report n°12, 1993.

INAIL – CONTARP: Linee guida. Il monitoraggio microbiologico negli ambienti di lavoro. Campionamento e analisi, Ediz. INAIL, 2005 ([www.inail.it/sicurezza/sullavoro/prodotti/lingui.htm](http://www.inail.it/sicurezza/sullavoro/prodotti/lingui.htm))

INAIL – CONTARP: Linee guida. Allergeni indoor nella polvere degli uffici. Campionamento e analisi, Ediz. INAIL, 2003 ([www.inail.it/sicurezza/sullavoro/prodotti/lingui.htm](http://www.inail.it/sicurezza/sullavoro/prodotti/lingui.htm))

Linee Guida emanate dal Ministero della Sanità "La tutela e la promozione della salute negli ambienti confinati" (G.U. del 27 novembre 2001, n. 275, SO N. 252)

Linee Guida per la prevenzione ed il controllo della legionellosi G.U. SG. N. 103 del 4 aprile 2000

Per informazioni:

[contarp@inail.it](mailto:contarp@inail.it)