



# **Il Decreto legislativo 81/2008 e S.M.I. (D.lgs 106/09)**

## **Esposizione ad agenti biologici e igiene del personale**



**II Decreto legislativo 81/2008  
e S.M.I. (D.lgs 106/09)**

**Titolo X – Esposizione ad agenti biologici  
AII. XLIV – XLV – XLVI – XLVII - XLVIII**



***Tutte le attività lavorative nelle quali vi è rischio di esposizione ad agenti biologici.***

(sono quindi comprese sia le esposizioni legate ad un **utilizzo deliberato (a)**, sia le **esposizioni potenziali (b)** presenti nell'attività lavorativa o nell'ambiente di lavoro).



- ❑ **Agente biologico:** qualsiasi microrganismo anche se geneticamente modificato, coltura cellulare ed endoparassita umano che potrebbe provocare infezioni, allergie o intossicazioni
- ❑ **Microrganismo:** qualsiasi entità microbiologica, cellulare o meno, in grado di riprodursi o trasferire materiale genetico
- ❑ **Coltura cellulare:** il risultato della crescita in vitro di cellule derivate da microrganismi pluricellulari

- ❑ Il concetto di rischio biologico, così come preso in considerazione nel D.lgs 81/08 e s.m.i., non va inteso come correlato solo alla gravità della malattia provocata dal microrganismo in questione, bensì come correlato anche a una serie di altri fattori.
- ❑ In pratica si valutano tutte le possibilità che ha l'agente biologico, situato in origine all'esterno dell'organismo di penetrarvi e provocare danni più o meno gravi sia nei confronti della salute dei lavoratori che di tutta la popolazione

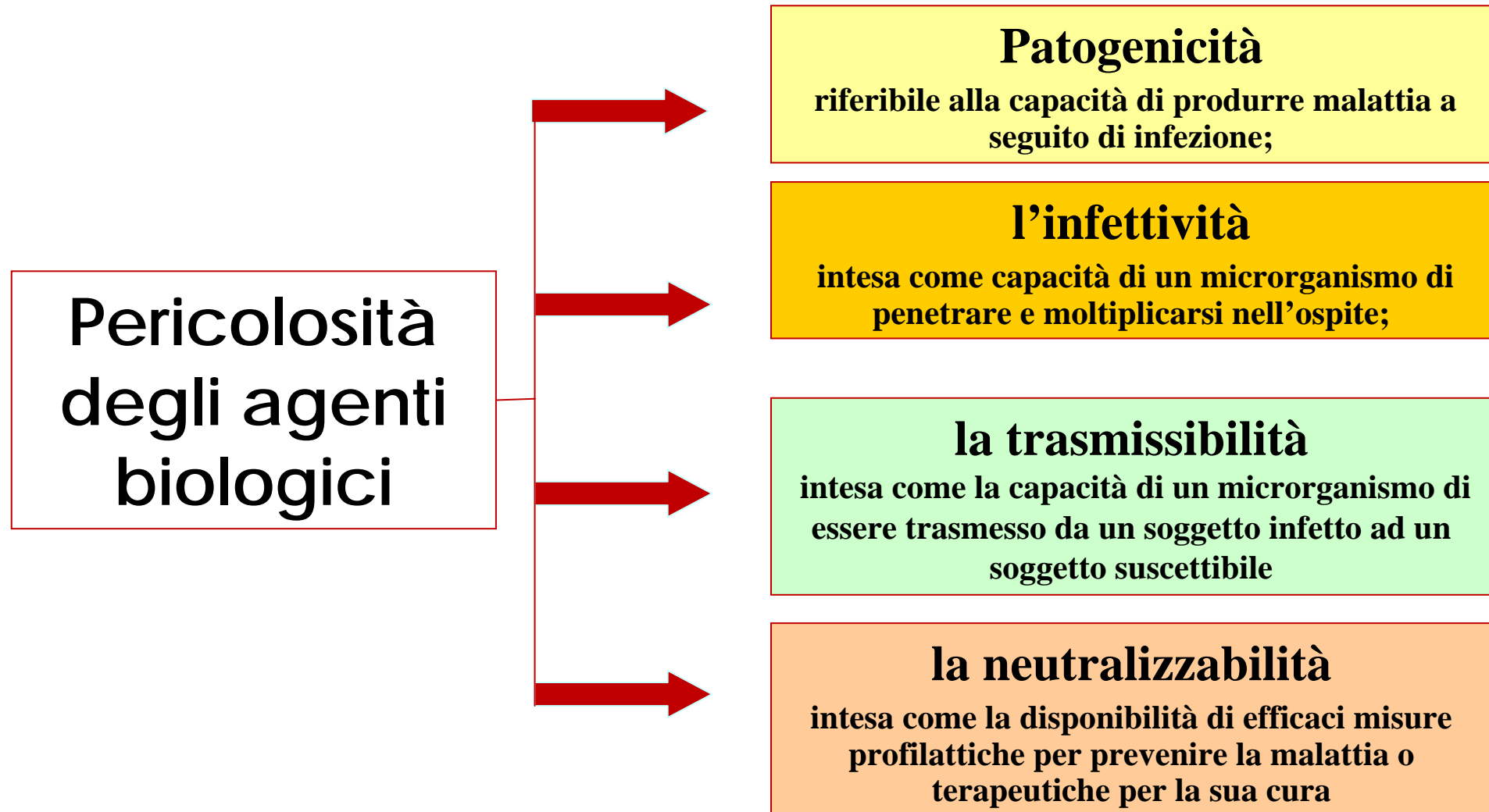
Nel D.Lgs 81/08 e s.m.i. il legislatore ha classificato i  
diversi agenti biologici in base alla loro  
**pericolosità**



la pericolosità è stata valutata sia nei confronti  
della salute dei lavoratori che della popolazione  
generale



## Classificazione di rischio biologico





## Classificazione degli agenti biologici

- **Agente biologico del gruppo 1**

*è un agente che presenta poche probabilità di causare malattie in soggetti umani*

- **Agente biologico del gruppo 2**

*è un agente che può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori; è poco probabile che si propaghi alla comunità. Sono di norma disponibili efficaci misure profilattiche e terapeutiche*

- **Agente biologico del gruppo 3**

*è un agente che può causare malattie gravi in soggetti umani e costituire un serio rischio per i lavoratori. L'agente biologico può propagarsi alla comunità, ma di norma sono disponibili efficaci misure profilattiche e terapeutiche*

- **Agente biologico del gruppo 4**

*è un agente che può provocare malattie gravi in soggetti umani e costituire un serio rischio per i lavoratori. Può presentare un elevato rischio di propagazione nella comunità: non sono disponibili di norma efficaci misure profilattiche e terapeutiche*

**NEL CASO IN CUI L'AGENTE BIOLOGICO OGGETTO DI CLASSIFICAZIONE NON PUO' ESSERE ATTRIBUITO IN MODO INEQUIVOCABILE AD UNO FRA I DUE GRUPPI SOPRAINDICATI, ESSO VA CLASSIFICATO NEL GRUPPO DI RISCHIO PIU' ALTO TRA LE DUE POSSIBILITA'**





## Classificazione degli agenti biologici

### ALLEGATO XLIV del DLgs 81/08 Elenco esemplificativo di attività lavorative che possono comportare presenza di agenti biologici

1. Attività in industrie alimentari.
2. Attività nell'agricoltura.
3. Attività nelle quali vi è contatto con gli animali e/o con prodotti di origine animale.
4. Attività nei servizi sanitari, comprese le unità di isolamento e post mortem.
5. Attività nei laboratori clinici, veterinari e diagnostici, esclusi i laboratori di diagnosi microbiologica.
6. Attività impianti di smaltimento rifiuti e di raccolta di rifiuti speciali potenzialmente infetti.
7. Attività negli impianti per la depurazione delle acque di scarico.



### ALLEGATO XLV del DLgs 81/08 Segnale di rischio biologico



### ALLEGATO XLVI del DLgs 81/08 Elenco degli agenti biologici dei gruppi 2-3-4

**BATTERI - VIRUS - PARASSITI - FUNGHI**



## La valutazione del rischio

Il datore di lavoro ha l'obbligo di valutare il rischio da agenti biologici per ogni specifico contesto in cui si abbia esposizione legata all'attività lavorativa.

Nella valutazione del rischio biologico tiene conto:

- a) Della classificazione degli agenti biologici che presentano o possono presentare un pericolo per la salute umana quale risultante dall'All. XLVI
- b) Dell'informazione sulle malattie che possono essere contratte
- c) Dei potenziali effetti allergici e tossici
- d) Della conoscenza di una patologia della quale è affetto un lavoratore , che è da porre in correlazione diretta all'attività lavorativa svolta
- e) Delle eventuali ulteriori situazioni rese note dall'autorità sanitaria competente che possono influire sul rischio

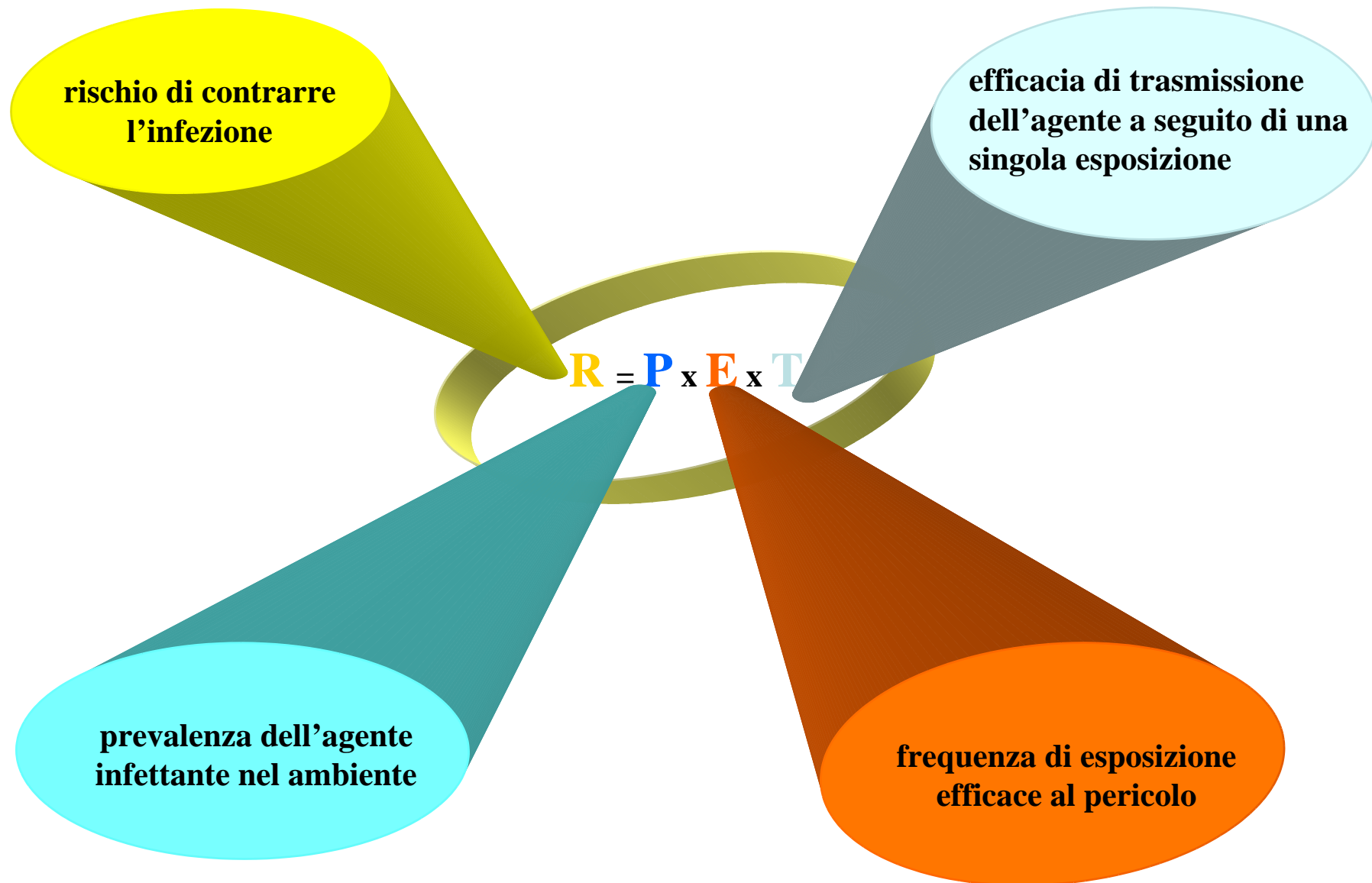


vige l'obbligo da parte del datore di lavoro:

- ❑ di valutare di esposizione potenziale ad agenti biologici
- ❑ di identificare i lavoratori soggetti a rischio di infezione
- ❑ somministrazione del vaccino da parte del medico competente

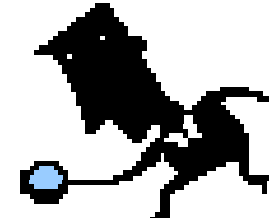


## Stima del rischio biologico



## Risente di limiti conoscitivi:

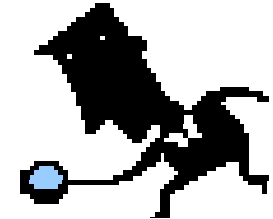
- varietà e ubiquitarietà delle specie batteriche e virali
- scarso utilizzo del monitoraggio biologico per la varietà della risposta adattativa o immunitaria dell'organismo umano ospite.
- mancanza di sicure relazioni dose-risposta (in termini di contagio-infettività) per nessuno dei microorganismi di maggior interesse infettivologico



## Non risulta sempre possibile pertanto:

discriminare tra condizioni di presenza o assenza di rischio  
...e quindi ....

conoscere qual è la frequenza di danno atteso nel gruppo di soggetti esposti



**Il monitoraggio della “pericolosità biologica” di un ambiente di lavoro o di una specifica attività per un gruppo di soggetti è rappresentata:**

- dal monitoraggio dell’esposizione al pericolo (intermini di intensità e durata)**
- dalla individuazione della frequenza o proporzione di soggetti che risultano operare in determinate condizioni espositive**

**LA SCELTA DEI METODI DI MONITORAGGIO E  
DEGLI INDICATORI DI ESPOSIZIONE DEVE  
TENERE CONTO:**

- **delle vie di esposizione**
- **della possibilità di una misura diretta o indiretta della contaminazione ambientale**
- **oppure dell'avvenuto contagio a seguito dell'esposizione**



## Stima della rischio

La trasmissione può avvenire non solo per contaminazione con *sangue infetto*, ma anche *per contatto* o *per via aerea* tramite materiale corpuscolato, aerosol o goccioline sospese in atmosfera





## CARATTERISTICHE PECULIARI DEL RISCHIO BIOLOGICO

- **VARIABILITA' DEGLI AGENTI BIOLOGICI**
- **VARIABILITA' DELLE REAZIONI INDIVIDUALI**
- **VARIABILITA' DELLA DISTRIBUZIONE SPAZIALE E TEMPORALE**
- **MOLTEPLICITA' DI FONTI E VIE DI TRASMISSIONE**
- **TRASMISSIBILITA'**
- **DIFFUSIBILITA'**
- **ESISTENZA DI PORTATORI**

## PROBLEMI NELLA STIMA DEL RISCHIO BIOLOGICO

- **DIFFICOLTA' DI MISURA DI CONTAMINAZIONE AMBIENTALE**
- **MANCANZA DI INDICATORI AFFIDABILI**
- **DIFFICOLTA' NELLE RILEVAZIONI EPIDEMIOLOGICHE**
- **CARENZA DI DATI DI SORVEGLIANZA SANITARIA**
- **DIFFICOLTA' DI ASSOCIARE I CASI CON ESPOSIZIONI PROFESSIONALI**

# RISCHIO BIOLOGICO IN REGIONE TOSCANA

- ❑ LEGATO ALLA SEDE DI LAVORO
- ❑ LEGATO ALLE ATTIVITA' LAVORATIVE ESTERNE

## RISCHIO BIOLOGICO SEDE DI LAVORO

### ❑ APPARECCHI DI CLIMATIZZAZIONE

**muffe, acari** ed altri agenti che possono provocare irritazione alle mucose ed alle vie aeree

### ❑ UTILIZZO ACQUA CORRENTE NEI BAGNI

**germe della legionella** per l'uso di acqua corrente nei bagni, dovuta a eventuali ristagni di acqua in gomiti delle tubazioni, sedimenti nell'impianto idrico, lentezza od interruzione del flusso idrico, ristagno in serbatoi, presenza di incrostazioni nelle tubature o a livello delle guarnizioni dei rubinetti.



## MISURE DI PREVENZIONE

### ❑ APPARECCHI DI CLIMATIZZAZIONE

pulizia e la sostituzione periodica dei filtri degli apparecchi, nonché con la pulizia della parte esterna dei fancoil o diffusori (bocchette di uscita dell'aria).

### ❑ UTILIZZO ACQUA CORRENTE NEI BAGNI

manutenzione semestrale dei filtri frangi flusso delle rubinetterie, consistente in una loro pulizia e sanificazione. Nel caso in cui sia presente serbatoio di accumulo acqua, deve essere prevista attività di manutenzione annuale consistente in svuotatura, pulizia e sanificazione del serbatoio.

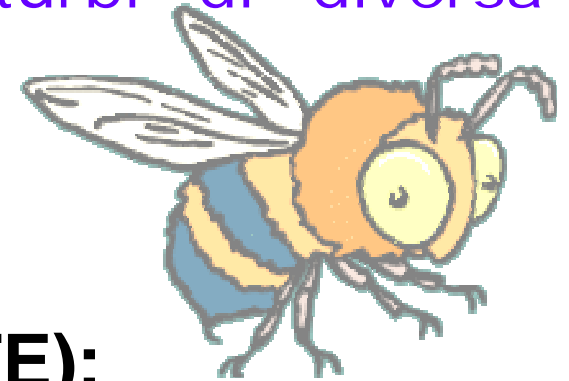
## RISCHIO BIOLOGICO ATTIVITA' ESTERNE

- ❑ E' del tutto evidente che NON siamo di fronte a situazioni di rischio esattamente PREVENTIVABILI e QUANTIFICABILI, con possibilità di adozione di specifiche misure di prevenzione.
- ❑ E' in molte occasioni un "*POTENZIALE RISCHIO*" ed è necessario assumere procedure standard di prevenzione ed eventuali procedure di profilassi qualora si abbia il semplice sospetto di aver avuto la possibile trasmissione di un agente biologico.



## Le punture da insetto

Le punture da imenotteri (vespe, calabroni, api) sono abbastanza frequenti e procurano disturbi di diversa gravità



### **PERICOLO ELEVATO (ANCHE DI MORTE):**

- Più insetti nello stesso momento;
- Un solo insetto, ma il soggetto è allergico e quindi sviluppa una grave reazione (shock anafilattico);
- La sede della puntura è il viso, la gola, la lingua, l'occhio.



## Le punture da insetto

I segni ed i sintomi locali di puntura sono nella zona colpita: arrossata, gonfia, dolente, pruriginosa.

I segni ed i sintomi generali possono comparire subito o entro un'ora e si manifestano:

- ❑ *in caso di reazioni allergiche*: arrossamento e prurito generalizzati – senso di costrizione in gola (le vie aeree possono ostruirsi per il rigonfiamento eccessivo della glottide) – difficoltà respiratoria – sintomi di shock – possibile insorgenza di arresto cardio-respiratorio;
- ❑ *in caso di punture multiple*: malessere generale, cefalea, ansietà, astenia, riduzione delle sensibilità, incoscienza, febbre, crampi.

## MISURE DI PREVENZIONE

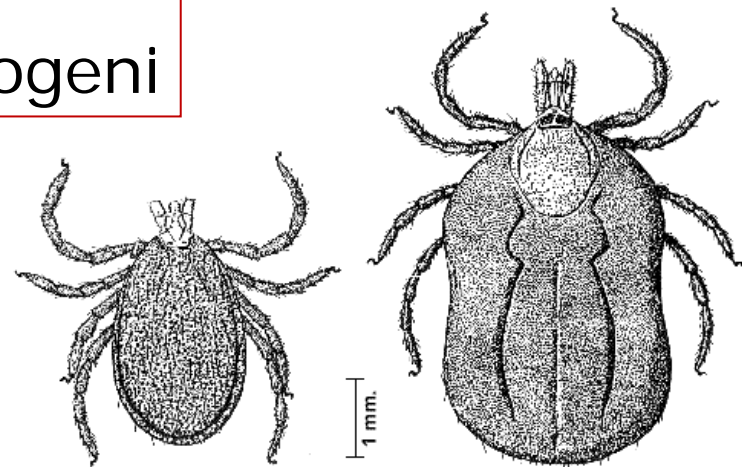
- ❑ Evitare di darsi profumi
- ❑ indossare sempre indumenti che coprano quanto più possibile tutto il corpo (evitare i capi in lana perché penetrabili dagli insetti); introdurre il fondo dei pantaloni all'interno delle calze (o mettere un elastico di tenuta al fondo dei pantaloni, attorno alle scarpe)
- ❑ evitare di sedersi sull'erba





Le zone ove le zecche possono risiedere più facilmente (luoghi di campagna, zone di passaggio di greggi, erbe alte, vicinanze di animali come pecore, capre e cani)

Le zecche agiscono come vettori per la trasmissione di agenti patogeni



## MISURE DI PREVENZIONE

- ❑ Usare un appropriato abbigliamento di colore chiaro (in tal modo si evidenziano meglio) che copra il più possibile il corpo (scarpe alte, calzini lunghi, camicia con manica lunga);
- ❑ Applicare sugli abiti prodotti repellenti acquistabili in farmacia;
- ❑ Evitare di sedersi e di appoggiare indumenti o zaini sull'erba (usare teli di plastica).

## MISURE IN CASO DI PUNTURA

- ❑ rimuovere la zecca con l'ausilio di personale medico, se la rimozione avviene entro le prime 48 ore è molto improbabile la trasmissione di agenti patogeni;
- ❑ segnalare l'accaduto quanto prima al Datore di Lavoro che la recepirà come denuncia di infortunio sul lavoro;
- ❑ nei giorni che seguono (di solito entro 30 gg.) valutare la presenza di sintomi, e contattare il proprio medico che se ritiene opportuno farà eseguire specifici esami medici;
- ❑ nel caso di risultati positivi avendo seguito le precedenti indicazioni sarà possibile il riconoscimento dell'evento come infortunio sul lavoro.



## MISURE IN CASO DI PUNTURA

- ❑ Il corpo della zecca non va schiacciato o rotto, in questo caso le possibilità di infezione aumenterebbero.
- ❑ Evitare inoltre l'applicazione di oli, sostanze anestetiche od irritanti: queste pratiche, purtroppo a volte consigliate, occludono le trachee dell'artropode o comunque scatenano fenomeni di difesa che possono esitare in un rigurgito del contenuto della zecca, che è proprio ciò che deve essere evitato.
- ❑ L'area cutanea interessata deve essere lavata accuratamente con acqua e sapone, disinfettata ed ispezionata per almeno 40 giorni.

## MISURE IN CASO DI PUNTURA

- ❑ Se compare un rossore, ci si deve rivolgere subito all'assistenza medica. In ogni caso, anche in assenza di manifestazioni evidenti, si potrà sottoporre la persona interessata, che abbia subito la puntura, agli esami di laboratorio (ricerca degli specifici anticorpi contro *borrelia che è l'agente responsabile della malattia di Lyme*) ed all'eventuale profilassi.
- ❑ La terapia iniziata tempestivamente è garanzia di completa e definitiva guarigione.



# Zecche



I clostridi sono una famiglia di bacilli anaerobi obbligati in grado di produrre potentissime ecotossine

## I clostridi: batteri sporigeni

- ✓ Clostridium tetani
- ✓ Clostridium botulinum

**Clostridium tetani** ai sensi del D.Lgs 81/08 è un agente biologico del gruppo 2

...può causare malattie in soggetti umani e costituire un rischio per i lavoratori.(direttiva 2000/54/CE).



**I clostridi vivono negli strati superficiali del suolo o nell'intestino di alcuni animali. Le affezioni umane sono la conseguenza di una introduzione accidentale nei tessuti profondi o delle spore.**

**Il TETANO è una grave malattia infettiva causata dall'azione di una tossina (tossina tetanica) prodotta dai batteri.**

**La malattia può essere mortale nel 20 -30% dei casi. A differenza di altre malattie infettive non si trasmette da persona a persona.**



**L'infezione deriva spesso da una ferita, anche banale, su persona non vaccinata. Perciò il rischio tetano è quotidiano in una persona non vaccinata.**

**Raramente e sempre in persone non vaccinate il tetano si può contrarre anche attraverso morsi di animali, ustioni, abrasioni.**

## **QUALI SONO LE FERITE PIU' RISCHIOSE?**

**Quelle contaminate da terriccio sono le più temibili.**

**A volte basta una scheggia, una spina di rosa o di carciofo.**

**Il batterio del tetano sopravvive bene in un ambiente chiuso privo di ossigeno, per questo le ferite piccole e chiuse, provocate da un chiodo o da una punta, sono più pericolose delle lacerazioni aperte che si ossigenano subito. Anche il morso di un cane può essere pericoloso per la presenza di terra e la possibile presenza nel tratto digestivo del batterio.**

## **SINTOMI**

**La malattia si manifesta da due a dieci giorni dopo l'infezione.**

**All'inizio sono colpiti i muscoli della masticazione e poi seguono violente contrazioni muscolari, chiamate spasmi. Altri sintomi:**

**Febbre, sudorazione, ipertensione arteriosa, tachicardia.**

**Gli spasmi possono interessare le corde vocali e i muscoli respiratori, tanto da mettere in seria difficoltà la respirazione.**

**VACCINO Art. 1 - Legge n. 292 del 1963** È resa obbligatoria la vaccinazione antitetanica:

- a) per le seguenti categorie di lavoratori dei due sessi più esposti ai rischi dell'infezione tetanica: lavoratori agricoli, pastori, allevatori di bestiame, stallieri, fantini, conciatori, sorveglianti e addetti ai lavori di sistemazione e preparazione delle piste negli ippodromi, spazzini, cantonieri, stradini, sterratori, minatori, fornaciai, operai e manovali addetti all'edilizia, operai e manovali delle ferrovie ed altro personale delle Ferrovie dello Stato, asphaltisti, straccivendoli, operai addetti alla manipolazione delle immondizie, operai addetti alla fabbricazione della carta e dei cartoni, lavoratori del legno, metallurgici e metalmeccanici, marittimi e lavoratori portuali.

In Italia esistono :

Vaccini obbligatori per legge es. antipolio, antitetanico..

Vaccini consigliati es. antiinfluenzale ...

Entrambi seguono un “calendario vaccinale “

**Per quanto riguarda la vaccinazione antitetanica:**

anatossina ottenuta trattando la tossina mediante procedimenti chimici. La tossina conserva la capacità di stimolare gli anticorpi protettivi.

## DOSI E CALENDARIO

Il ciclo di base è costituito da tre dosi di vaccino, da praticare entro il primo anno di vita del bambino contemporaneamente alle altre vaccinazioni (vaccino esavalente). Una dose di richiamo al sesto e un'altra a 14 anni. Poi ulteriori richiami ogni 10 anni.

Negli adulti, il ciclo comprende 3 dosi di cui le prime 2 a distanza di due mesi e la terza a 6-12 mesi dalla seconda. Poi si passa ai richiami ogni 10 anni.



## processionaria

I **peli urticanti** della processionaria si separano facilmente dalla larva che li porta sul dorso, nel corso di un contatto o più semplicemente sotto l'azione del vento. Data la particolare struttura (terminano infatti con minuscoli ganci), questi peli si attaccano facilmente ai tessuti (pelle e mucose), provocando una **reazione urticante**





## In caso di **contatto con la pelle**

Apparizione in seguito al contatto di una **dolorosa eruzione cutanea con forte prurito**. La reazione cutanea ha luogo sì sulle parti della pelle non coperte, ma anche sul resto del corpo: il sudore, lo sfregamento dei vestiti facilitano la dispersione dei peli.

## In caso di **contatto con gli occhi**

Rapido sviluppo di **congiuntivite** (con rossore e dolore agli occhi). Se un pelo urticante arriva in profondità del tessuto oculare, si verificano gravi reazioni infiammatorie e, in rari casi, la progressione a cecità.





## In caso di inalazione

I peli urticanti **irritano le vie respiratorie**. Tale irritazione si manifesta con starnuti, mal di gola, difficoltà nella deglutizione e, eventualmente, difficoltà respiratoria provocata da un broncospasmo (restringimento delle vie respiratorie come si verifica per l'asma).

## In caso di ingestione

**Infiammazione delle mucose della bocca e dell'intestino** accompagnata da sintomi quali salivazione, vomito, dolore addominale.



## Morsi di vipera

Le vipere con il loro morso inoculano numerose tossine.

Il veleno della vipera non è mortale ad azione rapida. Il morso lascia una ferita con due punti grossi.

Segni e sintomi locali, riscontrabili nella sede del morso, sono due puntini rossi attorno ai quali la pelle è arrossata, gonfie ed a volte bluastra – con il passare dei minuti, il gonfiore tende ad estendersi – con l'aumento del gonfiore, aumenta anche il dolore.





## Come distinguere le vipere da dai serpenti innocui?

Il colore sicuramente è la caratteristica sicuramente meno significativa, in quanto le vipere per mimetizzarsi nel terreno assumono colorazioni diverse. Caratteristiche invece importanti da osservare sono: la forma della testa, gli occhi, la coda e il morso. Le vipere hanno:

- Il corpo tozzo più largo che lungo
- la coda corta
- colorazione bruno rossastro - scuro, macchiato di nero senza la presenza di colori intensi come verde, giallo o rosso
- lunghezza di circa 60/80 cm
- andamento lento
- la testa triangolare e a punta
- pupille degli occhi schiacciate e verticali
- due vistosi denti veleniferi molto appuntiti



## **Dove si trovano?**

Come tutti i rettili le vipere amano il calore diretto dei raggi solari e ricercano i raggi solari diretti o le superfici che trattengono il calore e i luoghi dove è facile nascondersi. I luoghi dove è più facile trovarli sono sassi e pietre esposte a sole, legna accatastata, paglia, sterpaglie, rive dei corsi d'acqua e degli stagni

## **Quali sono le loro abitudini**

Le vipere iniziano la loro attività tra Febbraio e Marzo a seconda delle condizioni climatiche e la femmina partorisce i piccoli dalla metà di Agosto ai primi di Ottobre. Durante il giorno si spostano solo per mangiare, preferibilmente nelle ore diurne. Le vipere si nutrono di piccoli anfibi come rane, rospi ecc., topi e piccoli uccelli che immobilizzano e uccidono con il veleno di cui sono dotate. Mordono solo nel caso in cui si sentono minacciate dalla presenza dell'uomo.

### **Cosa FARE:**

- allertare il 118.
- Nell'attesa, fasciare l'arto dall'alto in basso con una benda elastica o con una stoffa nastriforme;
- la fasciatura deve essere abbastanza stretta, ma non eccessiva
- evitare movimenti dell'arto (meglio completare la fasciatura con una stecca, come nel caso delle fratture) e tenere l'infortunato in posizione sdraiata.



# Morsi di vipera

dove si applica il laccio emostatico



braccio



gamba



### **Cosa NON fare:**

- non incidere la ferita
- non succhiare in corrispondenza della ferita
- non muovere la vittima
- non dare da bere alcolici
- non iniettare siero antivipera



**Definita** come una condizione clinica che si può sviluppare quando individui soprattutto suscettibili sono esposti ad antigeni animali e vegetali presenti nell'ambiente di lavoro. Dal punto di vista della patogenesi questa patologia è una classica reazione di ipersensibilità ad antigeni. Le manifestazioni cliniche possono essere varie, quindi rinocongiuntivite, asma bronchiale con periodo di latenza - attualmente l'asma occupazionale si distingue in asma con e senza periodo di latenza - e anche patologie cutanee quali dermatite ed eczema.

Quando ci riferiamo all'allergia intendiamo una ipersensibilità che è iniziata da meccanismi immunologici.

Tale ipersensibilità può essere una predisposizione che può essere familiare o personale. In questo caso parliamo di **atopia**.





### Tre differenti e successive fasi:

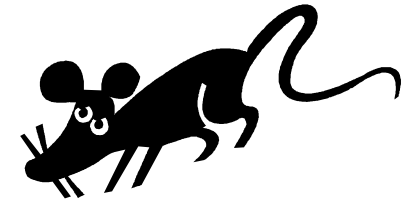
- fase della esposizione, nella quale antigeni o apteni sono riconosciuti dal nostro sistema immunitario;
- fase della sensibilizzazione, che potrete trovare definita anche come pre-allergia, nella quale si ha la specifica produzione di anticorpi, quando si parla di persona sensibilizzata significa che il soggetto ha nel suo sangue anticorpi verso l'antigene in questione;
- la fase della manifestazione clinica, anche detta allergia franca, nella quale, a seguito dell'attivazione di questi anticorpi con liberazione di mediatori infiammatori e lo sviluppo di flogosi.

## Sviluppo della allergia





## Ratti e topi



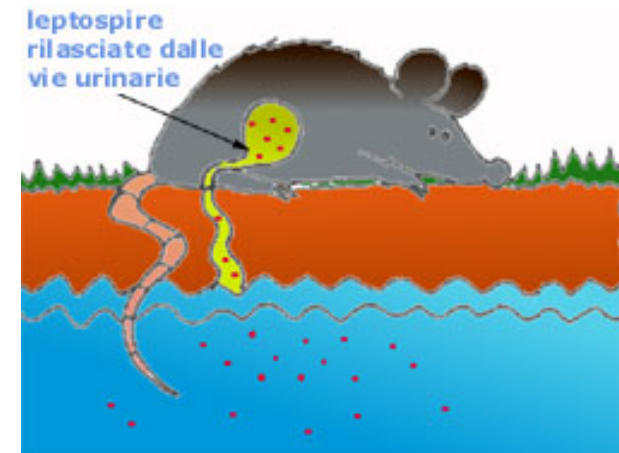
Fra le malattie diffuse dai ratti e dai topi estremamente importanti sono il tifo murino, diffuso dalle zecche e dagli acari parassitoidi dei ratti, la leptospirosi, diffusa da un batterio presente sangue e nelle urine dei ratti infetti, e la famigerata peste che nel medioevo provocò la morte di 25 milioni di esseri umani nella sola Europa. I ratti sono infine portatori di microrganismi tifoidi, della dissenteria e della rabbia.





# Leptospirosi

La **leptospirosi** è un'infezione dovuta a microrganismi chiamati leptospire. Tipica degli animali, questa malattia può trasmettersi occasionalmente all'uomo se viene in contatto con acqua o altri materiali contaminati dagli escrementi di animali infetti. Gli animali più colpiti sono i ratti, benché qualsiasi mammifero possa esserne serbatoio e possa ammalarsi di leptospirosi.



L'uomo si infetta attraverso il **contatto** con le urine dei mammiferi portatori, principalmente ratti, ma non solo: il Serovar canicola può essere eliminata dai cani.

**La trasmissione** può avvenire anche per **inalazione** o attraverso il **morso** di un animale infetto

Il solo contatto con l'acqua contaminata da urine infette può essere sufficiente alla trasmissione dell'infezione, perché le leptospire possono penetrare la cute sana, ma più spesso passano attraverso graffi o ferite



## COME SI MANIFESTA

### Periodo di incubazione:

Le forme cliniche hanno un periodo di incubazione che varia dai 5 ai 14 giorni. Sia la forma subclinica, sia l'anitterica, sia la forma itterica hanno un andamento tipicamente bifasico: la prima fase "setticemica" occupa la prima settimana (3-7 giorni), la seconda fase "immune" dura un mese circa.

### Sintomi e segni:

- ❑ La fase setticemica è caratterizzata da una sindrome simil-influenzale, con febbre, cefalea, dolore addominale, vomito. Durante questa fase si possono isolare le leptospire nel sangue. Alla fine di questo periodo, il paziente si sfebbra.
- ❑ Dopo uno o due giorni segue la fase immune, caratterizzata dalla scomparsa delle leptospire nel sangue e dalla comparsa degli anticorpi circolanti. Possono aversi una sindrome meningea, rash cutaneo, uveite e raramente coinvolgimento epato-renale. Queste manifestazioni sono correlate alla deposizione nei tessuti di immunocomplessi circolanti.

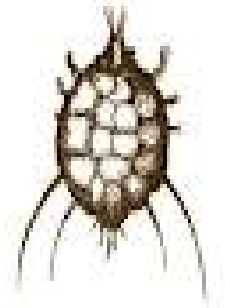


## DERMATOFIZIE (tigna) E SCABBIA (rogna)

**La malattia:** Si tratta di due malattie della pelle. Le **dermatofizie** sono micosi cutanee, causate da microscopici funghi (specie diverse di *Microsporum* e *Trichophyton*) che colpiscono gli animali domestici (in questi provocano la caduta del pelo in zone rotondeggianti: tigna tonsurante) e l'uomo (possono essere colpiti capelli, pelle, unghie, particolarmente nei bambini).

Fra gli animali domestici i cani sono frequentemente colpiti, mentre i gatti sono spesso portatori sani.

Anche i topi sono responsabili della diffusione della malattia. La **scabbia o rogna** è invece causata da parassiti non visibili ad occhio nudo (*Sarcoptes scabiei*) che vivono in microscopiche gallerie che scavano nella pelle dell'uomo e degli animali domestici. La loro azione è irritante e provoca prurito, formazione di vescicole e croste. Gli animali sono colpiti soprattutto sulla testa.



**La trasmissione della malattia:** Le due malattie si trasmettono per contatto con l'animale infetto o con oggetti che sono stati a contatto con l'animale.

**La prevenzione:** Occorre curare gli animali infetti e limitare al massimo ogni occasione di contatto, mantenendo un isolamento igienico fino alla guarigione. Si ricorda che il gatto trasmette raramente la rogna, ma è portatore sano delle trichofizie.



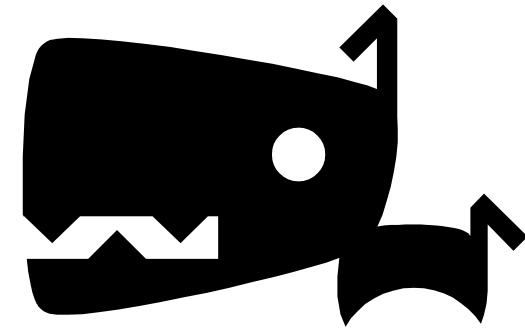
# Rischio rabbia dopo morso di cane randagio



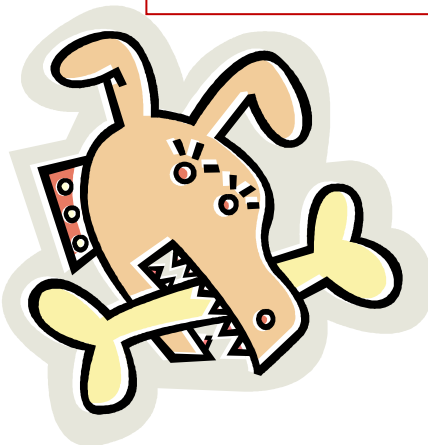


# Rabbia

La rabbia è causata da un virus neurotrofo spesso presente nella saliva degli animali rabidi. Gli animali rabidi trasmettono l'infezione tramite morsicature inferte ad altri animali o all'uomo. I cani rabidi rappresentano ancora il rischio più alto per l'uomo su scala mondiale di contrarre la rabbia.



I cani rabidi possono avere o la **rabbia furiosa**, caratterizzata da agitazione e malvagità, seguita da paralisi e morte; oppure la **rabbia muta**, in cui predominano i sintomi paralitici.



## Patologia

Il virus viaggia dalla sede di ingresso lungo i nervi periferici fino al midollo spinale e al cervello, in cui si moltiplica; esso prosegue attraverso i nervi efferenti verso le ghiandole salivari e compare nella saliva.



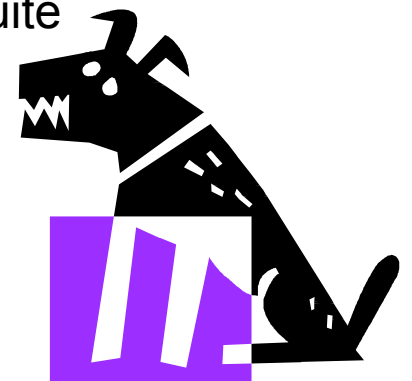
## Prevenzione

Per la prevenzione e il controllo i cani devono essere isolati e i cani randagi devono essere catturati e tenuti nei canili

## Profilassi

Post-esposizione: se immediatamente dopo l'esposizione viene messa in atto un'accurata profilassi locale e sistemica, nell'uomo la rabbia si verifica raramente. La terapia locale delle ferite può essere la misura preventiva più importante. L'area contaminata deve essere immediatamente e accuratamente pulita con acqua e sapone o benzalcon cloruro. Le punture profonde vanno irrorate con acqua saponata utilizzando un catetere

La migliore profilassi post-esposizione è data dalla somministrazione di immunoglobuline antirabbia (RIG) per **l'immunizzazione passiva** seguite dal vaccino **antirabico** umano da cellule diploidi (HDCV) o dal vaccino antirabico assorbito (RVA) per **l'immunizzazione attiva**.







# Rischio biologico “generico”

## Pericoli

## Rischi

### Presenza di :

piccioni	→	Malattia di Lyme per punture di zecche
zecche	→	Malattia di Lyme (borreliosi)
blatte	→	Dissenteria, salmonellosi, epatite A,
ratti	→	Febbre da morso di ratto
pulci	→	Arrossamento cutaneo e prurito, allergie in soggetti predisposti
zanzare e pappataci	→	Malaria, febbre da pappataci
api, vespe, calabroni, ragni	→	Shock anafilattico in soggetti allergici

### Contatto con deiezioni di:

piccioni	→	Psittacosi
ratti	→	Leptosirosi
umani	→	Epatiti, HIV, salmonellosi, tifo, dissenteria

### Presenza di :

depositi di acqua stagnante	→	Legionellosi
cumuli di rifiuti solidi urbani	→	Epatiti, HIV, salmonellosi,
materiali e/o rifiuti infettivi	→	Malattie infettive