

## -COMUNICARE IL RISCHIO-

# Sperimentazione animale di Ateneo – informazioni per la salute: FOGLIO INFORMATIVO 02- Roditori: zoonosi associate



Questo foglio informativo è ad uso del personale che lavora con gli animali in oggetto, sia per chi provvede alla loro cura e mantenimento (stabularisti) sia per chi partecipa ai progetti di ricerca correlati (tesisti, dottorandi, tecnici, etc...)

### Premessa

I roditori (Topi e Ratti) comunemente utilizzati negli stabilimenti di sperimentazione animale, provengono da circuiti di vendita specializzati che garantiscono con certificazioni sanitarie lo stato di salute degli animali stessi (fino a esenti da patogeni - pathogen free-). La presenza di Virus e Batteri nei roditori è dunque, per la maggior parte degli Agenti Biologici, considerata rara o molto rara e quindi il rischio di trasmissione di zoonosi all'operatore è molto basso; tuttavia il fatto che spesso l'operatore stesso possa essere serbatoio di agenti biologici, l'alto numero di animali e la tipologia di operazioni che espongono a morsi e graffi e a fluidi biologici degli animali, fa sì che negli stabilimenti di sperimentazione animale il rischio dello sviluppo di malattie e zoonosi non possa essere sottovalutato. Inoltre relativamente ad alcuni agenti biologici gli animali possono essere asintomatici e/o con infezione silente.

Lo sviluppo in un operatore di una malattia legata alle zoonosi animali necessita tuttavia spesso di un preesistente stato di compromissione del sistema immunitario. In generale dunque, i soggetti immunocompromessi devono essere avvisati del rischio occupazionale (legato alle attività lavorative con animali) cui vanno incontro, per loro molto maggiore rispetto agli altri.

### Principali patologie di interesse (cosa possono trasmettere)

Gli animali da laboratorio possono trasmettere circa 30 malattie zoonotiche. Non sono considerati in questa scheda gli ectoparassiti (difficilmente presenti in animali da laboratorio certificati e controllati frequentemente) e le zoonosi riguardanti soprattutto cicli silvestri (presenti in animali selvatici). Tra gli Agenti Biologici responsabili di zoonosi da tenere in considerazione per il rischio biologico, in quanto più probabili come presenza nell'animale da laboratorio e/o come facilità di trasmissione all'uomo, figurano i seguenti:

- *Streptobacillus moniliformis*: causa la cosiddetta "malattia da morso del ratto"; i ratti sono il serbatoio naturale del batterio, ma il rischio è ad oggi molto ridotto, poiché la sua presenza è rara nelle colonie di ratti e topi commercializzate (mentre è comune in ratti e topi selvatici). Il batterio si trasmette tramite la saliva (in seguito a morso) o per contatto con secrezioni oculari e nasali. L'infezione nell'uomo causa febbre, poliartralgia, ascessi, endocardite, con esiti che possono essere fatali
- *Pasteurella pneumotropica*: comune negli animali da laboratorio, si trasmette all'uomo con il contatto diretto con animali infetti e loro secrezioni, o ferite da morsi o graffi da essi inflitte. Causa infezioni della ferita e talvolta interessamento bronchiale e polmonare.
- LCMV (Virus della Coriomeningite linfocitaria): il topo è l'ospite principale. Anche se considerato raro nei roditori da laboratorio, esistono casi riportati di infezione trasmessa all'uomo in stabulari. Trasmissione diretta da contatto con fluidi biologici o feci o inalazione di escreti essiccati. Nell'uomo forma simil-influenzale, meningite, febbri emorragiche, disturbi neurologici.
- Altri batteri: *Leptospira* spp (Leptosirosi: contatto con urina infetta); *Salmonella* spp (Salmonellosi: a causa di individui portatori o mangimi contaminati); *Klebsiella* spp, batteri opportunisti considerati comuni in animali da laboratorio, così come nell'uomo (causano infezioni anche gravi, con polmonite; presentano inoltre fenomeni di antibiotico-resistenza)
- Dermatofiti (*Trichophyton mentagrophytes*): miceti zoofili associati ai roditori; possono causare micosi cutanee anche nell'uomo

## Modalità di trasmissione (come e quando)

In relazione alle vie di trasmissione degli agenti biologici responsabili di zoonosi, sono elencate le situazioni critiche nelle attività di ricerca con animali, in cui osservare particolari precauzioni.

Vie di trasmissione: cutanea, oculo-congiuntivale, inalatoria, orale, morso e graffio.

Come: contatto con gli animali stessi, con i loro fluidi ed escreti biologici (urina, feci, saliva, sangue), inalazione di bioaerosol, schizzi accidentali, gestione della lettiera sporca e dei rifiuti, cambio gabbie, morsi/graffi, contaminazione accidentale da superfici o strumenti contaminati

Quando: manipolazione generica degli animali, pulizia lettiera e materiali a contatto con gli animali, somministrazione ed inoculazione farmaci, prelievo di liquidi organici, pulizia superfici ed eliminazione rifiuti (anche taglienti), procedure chirurgiche

## Prevenzione e Protezione per l'operatore

Seguire le norme comportamentali e le misure preventive contenute nel documento "Procedure di sicurezza da adottare negli stabulari" reperibile al link

<https://www.unipi.it/index.php/amministrazione/item/7803-procedure-di-sicurezza-inerenti-il-rischio-biologico>



Tra queste, riepilogando:

- Rigorosa igiene delle mani: lavare accuratamente le mani dopo aver manipolato animali da laboratorio e comunque in entrata e in uscita dallo stabulario; prima di lasciare la sala operatoria e/o lo stabulario, è consigliata la doccia.
- Usare indumenti protettivi dedicati da adoperare esclusivamente nello stabulario, calzature comprese.
- Adoperare obbligatoriamente i guanti monouso per la manipolazione degli animali
- Utilizzare solo contenitori a norma per materiali biologici o per oggetti taglienti; gestire i rifiuti come da regolamento di Ateneo
- Provenienza animali e mangimi: utilizzo di animali provenienti da fornitori ufficiali con stato sanitario certificato, adeguatamente trasportati; quarantena; monitoraggio sanitario al fine di individuare zoonosi; mangimi controllati e stoccati in condizioni tali da prevenire contaminazioni
- Adoperare i DPI, indicati nel Documento di Valutazione dei Rischi, che devono essere resi disponibili nella struttura
- Disinfezione regolare degli ambienti e delle superfici di lavoro con procedure ben definite
- Corretta manipolazione degli animali per prevenire morsi e graffi
- Corretto uso degli strumenti taglienti per prevenire l'inoculazione di patogeni (cfr "Procedure per la protezione delle ferite da taglio e da punta")
- Segnalare eventuali incidenti occorsi durante l'attività con gli animali e comunicare l'insorgenza di eventuali sintomi riconducibili all'attività

## DIVIETI

- Mangiare, bere, fumare, conservare cibi e truccarsi in laboratorio o nello stabulario
- Presenza di persone non autorizzate o potenzialmente esposte e non adeguatamente protette durante lo svolgimento delle attività.

