

Indicazioni per il monitoraggio dell'infezione nel tempo, mediante esami di laboratorio, di cani infetti/non infetti da *B. canis* individuati sia in focolaio che a seguito di rintracci e informazioni sui principi attivi utili al trattamento dell'infezione.

Gestione animali infetti da focolaio di brucella canis

Tutti gli animali dell'allevamento/canile sede di focolaio devono essere indentificati, sottoposti ai controlli di laboratorio, indicati nel presente documento prima dell'inizio di qualsiasi terapia che potrebbe interferire sugli esiti.

Gli animali risultati infetti alle prove di laboratorio devono essere sottoposti a intervento di ovarioisterectomia/ orchiectomia, successivo trattamento terapeutico per brucella canis e conseguenti controlli periodici. Tali operazioni devono essere eseguite da un veterinario, che a seconda dei casi può essere del servizio veterinario competente o libero professionista designato dalla struttura, il quale identifica il protocollo terapeutico da seguire secondo lo schema indicato di seguito. In aggiunta al trattamento farmacologico gli animali infetti saranno sottoposti ad indagini di laboratorio presso l'IZS competente per territorio sempre secondo lo schema indicato di seguito. Il personale della struttura sede di focolaio dovrà essere istruito dal servizio veterinario competente sulle prescrizioni e raccomandazioni per la gestione degli animali del focolaio in linea con quanto previsto nel documento tecnico *Brucella canis*, elaborato dal CNR brucellosi IZSAM e in questa scheda di istruzioni. A causa del potenziale zoonotico di *B. canis*, per impedire la diffusione della zoonosi a livello nazionale ai fini della salvaguardia della salute animale e dell'uomo, i cani identificati come infetti non dovrebbero essere dati in adozione a privati cittadini. Qualora necessario, gli animali infetti possono essere trasferiti presso altra struttura sanitaria idonea esclusivamente all'interno della stessa Regione in cui si è verificato il focolaio, sotto il controllo del servizio veterinario competente per territorio.

Animali infetti di proprietà (Rintracci)

La Regione comunica al servizio veterinario competente la presenza sul suo territorio di un cane proveniente dal focolaio. Il servizio veterinario contatta il proprietario del cane, verifica l'anagrafica ed effettua controlli clinici e di laboratorio al fine di verificare lo stato sanitario del cane informandolo sulle precauzioni d'adozione per l'accudimento dell'animale, indicate nel documento *brucella canis* elaborato dal CNR brucellosi IZSAM, fino all'esito delle analisi di laboratorio. Nel caso in cui il cane venga dichiarato infetto, il proprietario, avvalendosi del proprio veterinario di fiducia, procede alla sterilizzazione, al successivo trattamento terapeutico per brucella canis agli esami periodici di laboratorio, secondo lo schema indicato di seguito e li comunica al servizio veterinario competente.

Gestione animali non infetti da focolaio di brucella canis

Tutti gli animali dell'allevamento/canile sede di focolaio devono essere indentificati, sottoposti ai controlli di laboratorio, indicati nel presente documento prima dell'inizio di qualsiasi terapia che potrebbe interferire sugli esiti e sterilizzati. Tali operazioni devono essere eseguite da un veterinario, che a seconda dei casi può essere del servizio veterinario competente o libero professionista designato dalla struttura, il quale identifica il protocollo terapeutico da seguire.

Nel caso di animali risultati non infetti, alle prove di laboratorio secondo il protocollo indicato di seguito, il servizio veterinario competente ne autorizza l'affido in base alla valutazione del rischio.

Gli affidatari dei cani non infetti dovranno firmare il consenso informato, indicare il veterinario libero professionista di fiducia che seguirà l'animale dal punto di vista clinico e terapeutico e rispettare tutte le prescrizioni e raccomandazioni per la gestione degli animali che il servizio veterinario competente per territorio gli fornirà. I servizi veterinari territorialmente competenti per l'allevamento focolaio inoltre avranno cura di informare i servizi veterinari competenti per il territorio dove l'animale è stato dato in adozione.

Animali negativi di proprietà (Rintracci)

La Regione comunica al servizio veterinario competente la presenza sul suo territorio di un cane proveniente dal focolaio. Il servizio veterinario contatta il proprietario del cane, verifica l'anagrafica ed effettua controlli clinici e di laboratorio al fine di verificare lo stato sanitario del cane e lo informa sulle precauzioni d'adozione, indicate nel documento *brucella canis* elaborato dal CNR brucellosi IZSAM, fino all'esito delle analisi di laboratorio. Nel caso in cui il cane venga dichiarato non infetto, il proprietario, avvalendosi del veterinario di fiducia, procede alla sterilizzazione e al successivo trattamento secondo lo schema indicato nel presente documento. Il proprietario comunica a servizi veterinari competenti, l'avvenuta sterilizzazione, il trattamento farmacologico e gli esiti degli esami periodici di laboratorio, secondo lo schema indicato di seguito. I servizi veterinari competenti istruiscono il proprietario sulla gestione del cane e sui controlli da effettuare periodicamente secondo lo schema di seguito indicato per monitorare lo stato sanitario dell'animale.

Protocollo prelievi per accertamenti di laboratorio di soggetti "infetti" sottoposti a trattamento terapeutico

- **Prelievo di sangue in EDTA e siero prima dell'inizio della terapia.** L'obiettivo di questo prelievo è quello di verificare la eventuale presenza di batteriemia nonché il titolo anticorpale prima dell'inizio della terapia.
- **Prelievo di sangue in EDTA e siero al termine della terapia.** Questo prelievo fornisce informazioni utili a valutare gli effetti della terapia somministrata sull'eventuale batteriemia presente prima della terapia e le eventuali interferenze della stessa con i titoli anticorpali.
- **Prelievo di sangue in EDTA e siero 3, 6 e 12 mesi dal termine della terapia e poi almeno una volta ogni 12 mesi.** Questi prelievi permettono di monitorare l'eventuale ricomparsa della batteriemia e di monitorare l'evoluzione dei titoli anticorpali.
- **Prelievo di sangue in EDTA alla comparsa di febbre.** La comparsa di febbre può essere causata dall'insorgenza di una nuova batteriemia ed è quindi importante effettuare un prelievo di sangue in EDTA da sottoporre ad emocoltura per confermare o escludere una recrudescenza dell'infezione.
- Nei cani maschi, ove possibile, si suggerisce sempre di prelevare anche un campione di urine da sottoporre a coltura, per verificare l'eventuale eliminazione delle brucelle tramite tale via, considerata una fonte importante di contagio.

Protocollo prelievi per accertamenti di laboratorio di soggetti "negativi" provenienti da allevamento focolaio

- **Prelievo di sangue in EDTA e siero a 6 e 12 mesi dall'adozione con successivi controlli almeno una volta l'anno.** Questi prelievi permettono di monitorare l'eventuale insorgenza della batteriemia e la comparsa dei titoli anticorpali.

- **Prelievo di sangue in EDTA alla comparsa di febbre.** La comparsa di febbre può essere causata dall'insorgenza della batteriemia che precede di 3-4 settimane la comparsa di anticorpi. In questi casi, effettuare un prelievo di sangue in EDTA da sottoporre ad emocoltura per confermare o escludere la presenza dell'infezione.

Volumi minimi richiesti per gli accertamenti di laboratorio

Animali maschi

- n.1 campione di sangue in EDTA (tappo viola): almeno 1 cc (1 ml) da animali di piccola taglia (Razze Toy); almeno 3 cc (3 ml) da cani di taglia media/grande.
- n.1 campione di siero (tappo rosso), volume minimo di sangue da prelevare 1 cc (1 ml) (equivalenti a 200-250 microlitri di siero).
- ove possibile anche un campione di urine, volume minimo 1 cc (1 ml).

Animali femmina

- n.1 campione di sangue in EDTA (tappo viola): almeno 1 cc (1 ml) da animali di piccola taglia (Razze Toy); almeno 3 cc (3 ml) da cani di taglia media/grande.
- n.1 campione di siero (tappo rosso), volume minimo di sangue da prelevare 1 cc (1 ml) (equivalenti a 200-250 microlitri di siero).
- n.1 tampone vaginale solo se l'animale ha partorito/abortito di recente.

Esami di laboratorio da eseguire sui campioni inviati (come indicati nella scheda di accompagnamento campioni)

- Sangue in EDTA e urine: Ricerca di *B. canis* mediante esame colturale e metodi molecolari.
- Siero: Ricerca anticorpi per *B. canis*.

IMPORTANTE

- **I campioni devono pervenire al laboratorio entro 48 h dal prelievo in condizioni di refrigerazione (4 ± 2 °C).**
- **I campioni devono essere accompagnati dalla scheda di prelievo allegata "Modulo invio campioni *Brucella canis*", opportunamente compilata.**

Trattamento farmacologico della brucella canis

Il trattamento della brucellosi canina causata da *Brucella canis* è possibile con l'impiego di determinati antibiotici, anche se spesso i risultati sono deludenti, a causa della localizzazione intracellulare del batterio, alla sua persistenza in alcuni organi per lunghi periodi e alla sua abilità di generare batteriemie episodiche. Per tali motivi, pur essendo la *B. canis* sensibile *in vitro* a diversi antibiotici, spesso la terapia non risulta efficace o comunque dà luogo a recidive e per questo motivo gli animali infetti, anche se trattati, richiedono controlli periodici sia clinici che mediante esami di laboratorio, per tutta la loro vita. Inoltre, anche se sottoposti a trattamenti antibiotici, alcuni animali sviluppano forme croniche di malattia che esitano in quadri clinici che possono risultare

invalidanti per l'animale e di difficile gestione da parte dei proprietari, inclusa la possibilità di dover ricorrere all'eutanasia dell'animale.

Di seguito sono indicati i gruppi di principi attivi descritti in letteratura per il trattamento di cani con infezione da *B. canis*:

- Tetracicline;
- Aminoglicosidi;
- Rifampicina;
- Trimethoprim + Sulfametossazolo;
- Fluorochinoloni

Riferimenti bibliografici di rilievo:

Cosford K.L., 2018. *Brucella canis*: An update on research and clinical management. *Can Vet J* 59: 74-81.

Wanke M.M., 2004. Canine brucellosis. *Animal Reproduction Science* 82-83: 195-207.
<https://doi.org/10.1016/j.anireprosci.2004.05.005>

In base alle valutazioni cliniche del medico veterinario di fiducia che ha preso in cura l'animale, potranno essere impiegate varie combinazioni, dosaggi e vie di somministrazione, adattando di volta in volta la terapia alle diverse situazioni cliniche.