

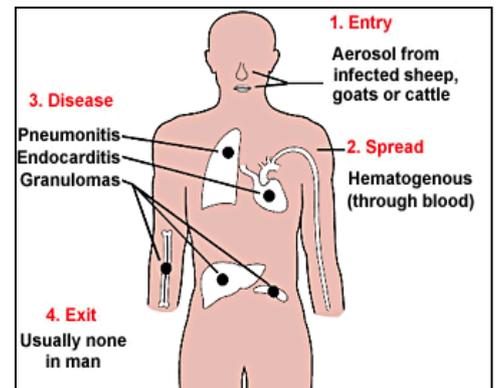
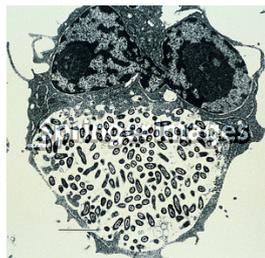
# AUSLMicroLettera

## n. 9: Novembre 2015. Infezione da *Coxiella burnetii* e Febbre Q

La febbre Q è una patologia infettiva provocata da una rickettsia, *Coxiella burnetii*, batterio Gram negativo e intracellulare obbligato, caratterizzato da due forme antigeniche: la fase I virulenta, che si trova in natura e la fase II avirulenta, ottenuta in laboratorio dopo diversi passaggi su uova o colture cellulari. L'infezione è stata segnalata in numerose specie animali e il serbatoio naturale dell'infezione è rappresentato da bovini, pecore, capre, gatti, animali selvatici, uccelli e zecche; queste ultime sono state riconosciute come un importante veicolo di trasmissione. La febbre Q è stata classificata tra le zoonosi ossia come un'infezione che può essere trasmessa dagli animali all'uomo. La trasmissione da uomo ad uomo, invece, non è dimostrata.

Raramente l'infezione da *C. burnetii* evolve in febbre Q negli animali, mentre negli uomini molto spesso si sviluppa la patologia e colpisce soprattutto coloro che lavorano a stretto contatto con animali infetti. Attualmente la malattia è endemica e ciclicamente epidemica in diversi Paesi europei, incluso il nostro.

Le infezioni nell'uomo dipendono principalmente dall'inalazione di aerosol contaminato, soprattutto nei mesi secchi estivi. Dopo un periodo di incubazione che varia da 2 a 5 settimane sulla base della carica infettante, il 30-50% dei pazienti sviluppa sintomi clinici; il 50-70% manifesta sintomi subclinici o aspecifici. Nella maggior parte dei casi si presenta una sintomatologia simil-influenzale autolimitante; lo sviluppo di una polmonite interstiziale atipica è molto comune. In pochi casi si osservano complicazioni quali epatite, meningoencefalite, miocardite o pericardite. In assenza di trattamento, il patogeno può persistere in diversi organi e dopo mesi o anni, indurre un'infezione cronica che spesso causa endocardite o epatite granulomatosa (Fig 1). Viste le recenti epidemie che hanno colpito diversi Paesi europei a livello animale, molta è l'attenzione nell'ultimo periodo che si sta ponendo verso questa malattia. Tuttavia la febbre Q è sicuramente sottostimata a causa della sintomatologia aspecifica che indirizza raramente verso una diagnosi eziologica. Per questo motivo, fondamentale risulta la diagnosi di laboratorio. *Coxiella* non può essere coltivato routinariamente in laboratorio. Le attuali tecniche di biologia molecolare permettono, invece, di diagnosticare l'infezione in fase acuta in maniera rapida e accurata, prima che si sviluppino gli anticorpi, ma non tutti i laboratori dispongono di queste metodiche. Attualmente la sierologia rimane la principale via di diagnosi, pur necessitando di 2-6 settimane per la visualizzazione di anticorpi specifici per l'infezione in quanto più del 60% dei pazienti presentano un quadro sierologico negativo nella fase acuta dell'infezione. Dopo l'infezione primaria vengono prodotti anticorpi diretti verso gli antigeni della fase II: gli anticorpi di classe IgM appaiono circa due settimane dall'infezione e sono rilevabili fino a tre mesi dopo l'infezione; gli anticorpi di classe IgG appaiono due mesi dopo l'infezione e sono rilevabili fino a cinque anni. Solo se l'infezione si cronicizza, appaiono gli anticorpi di classe IgA e IgG diretti contro l'antigene di fase I. In caso di andamento cronico non si ricercano gli anticorpi di classe IgM in quanto assenti dopo periodi lunghi.



Il settore di Sierologia dell' U.O. di Microbiologia-Laboratorio Unico del Centro Servizi, AUSL della Romagna, esegue la diagnosi sierologica dell'infezione da *C. burnetii* utilizzando un iter specifico. In caso di sospetto clinico, viene inizialmente eseguito un test ELISA (Enzyme Linked Immunosorbent Assay) che determina gli anticorpi di classe IgM specifici per la fase II e gli anticorpi di classe IgG specifici per la fase I. Se le IgG o le IgM risultano dubbie o positive, viene eseguita la ricerca e titolazione delle IgG con test di immunofluorescenza (IF) che, grazie alla presenza di due spot per ogni pozzetto, permette di rilevare la presenza di anticorpi rivolti verso coxielle sia in fase I, sia in fase II. Sulla base dei risultati dell' IF si prosegue con la validazione dei risultati. In caso di negatività del test IF, il risultato viene validato come negativo; in caso di positività del test di IF, il risultato viene validato come positivo e in una apposita nota vengono specificati la fase ed il titolo riscontrati.

Il laboratorio ha inoltre a disposizione un test di biologia molecolare applicabile su sangue intero, materiali biotici e respiratori.