

## A - Procarioti di rilievo sanitario

### A3 *Bartonella*

Il genere *Bartonella*, della famiglia *Bartonellaceae* (ordine *Rhizobiales*, classe *Alphaproteobacteria* e phylum *Proteobacteria*), comprende 18 specie formate da **piccoli bacilli Gram-negativi, aerobi, parassiti intracellulari** che crescono bene nei terreni di coltura abiotici arricchiti con il 5-10% di sangue di montone (o coniglio) e incubati in termostato in presenza del 5% di CO<sub>2</sub> (a differenza delle rickettsie, fra le quali erano in passato classificate due specie precedentemente descritte come *Rochalimaea quintana* e *Rochalimaea henselae*). L'unica specie mobile, delle tre specie patogene per l'uomo incluse nel genere, è *B. bacilliformis* per la presenza di ciuffi polari. Questi batteri risultano patogeni inducendo lesioni delle cellule parassitate (emazie, endoteli vascolari) e producendo fattori che stimolano la proliferazione delle cellule endoteliali dei vasi capillari e delle piccole vene con neoangiogenesi patologica. Le infezioni (**bartonellosi**) vengono trasmesse mediante la puntura di **artropodi ematofagi** o inoculazione transcutanea (traumatica) del batterio.

La specie patogena *Bartonella bacilliformis* ha forma coccobacillare, è Gram-negativa, mobile, si coltiva con difficoltà nei terreni al siero o al sangue; è un parassita delle cellule endoteliali dei piccoli vasi sanguigni e linfatici, dei macrofagi e delle emazie. È l'agente eziologico di una forma morbosa bifasica (conosciuta anche come **malattia di Carrion**) con due distinte manifestazioni cliniche: la malattia conosciuta come **febbre di Oroya**, grave forma di anemia emolitica febbrile spesso a carattere emorragico, che può presentarsi anche come affezione angiomatica della cute (**verruca peruviana**). La malattia viene trasmessa all'uomo per mezzo di artropodi (pappataci) nelle zone montane di Ecuador, Colombia e Perù. Per quanto riguarda la **terapia**, risultano attivi gli antibiotici penicillina e altri beta-lattamici; nella verruca peruviana la terapia elettiva è chirurgica.

La specie *Bartonella henselae* (in passato *Rochalimaea henselae*) ha come **riserva naturale i gatti**, che si infettano fra loro con artropodi ematofagi (le **pulci**). È l'agente causale della cosiddetta "**malattia da graffio di gatto**" nei soggetti immunocompetenti, ovvero una linfadenopatia granulomatosa cronica da inoculazione caratterizzata da una iniziale papula nel punto di inoculazione (che consegue al graffio provocato dal gatto) che insorge dopo 4-6 giorni di incubazione e che in pochi giorni evolve in pustola accompagnata da adenopatia regionale; la malattia è autolimitante e si risolve in 2-4 mesi. Nei soggetti immunosoppressi (AIDS) *B. henselae* può causare lesioni proliferative dei vasi del derma (**angiomatosi bacillare**, che si verifica nelle fasi tardive dell'infezione da HIV) o del parenchima epatico e/o splenico (**peliosi epatica/splenica**, formazione di laghi venosi nel parenchima epatico e/o splenico). La **terapia** si avvale di rifampicina e chinolonici.

La specie *Bartonella quintana* (in passato *Rochalimaea quintana*) è l'agente della **febbre delle trincee** (o febbre quintana), malattia epidemica in Europa negli ultimi due conflitti mondiali e connessa alla infestazione da **pidocchi**, artropodi trasmettitori del bacillo. In natura l'infezione si mantiene con il ciclo uomo-pidocchio-uomo. La malattia ha una incubazione di 15-30 giorni ed è caratterizzata da episodi febbrili ricorrenti (una piressia di 4-5 giorni: da cui febbre quintana), che possono recidivare nel 50% dei casi per mesi o anni, batteriemia (le bartonelle si rinvergono nel sangue per mesi ma i titoli anticorpali risultano bassi) ed endocardite. Attualmente nei paesi sviluppati la malattia risulta colpire comunità povere o particolarmente defedate (AIDS, tossicodipendenti, senzatetto ecc.) nelle quali possono diffondersi i pidocchi. La **terapia** si basa sulla somministrazione di rifampicina e chinolonici.

La **diagnosi eziologica** nelle bartonellosi si pone mediante isolamento del batterio dal sangue in idonei terreni di coltura e/o sulla ricerca di anticorpi specifici utilizzando reazioni sierologiche specifiche; tecniche molecolari (per esempio PCR e simili) per la ricerca del genoma sono in fase di immissione sul mercato diagnostico.