

Il **legame di attaccamento** e' stato inizialmente introdotto per spiegare il legame di affetto tra figli e genitori e nel tempo e' stato poi usato anche per spiegare il comportamento in altre specie sociali, quali ad esempio i primati.

Cohen nel 1974 ha definito il legame di attaccamento come una **relazione affettiva tra due individui che e' specifica e duratura nel tempo**. Questa relazione e' basata su una **dipendenza tra i soggetti** che si manifesta attraverso specifiche espressioni comportamentali. In termini evolutivisti il legame di attaccamento puo' essere visto come funzionale alla protezione e difesa dalla predazione e come mezzo/condizione per ottenere risorse che sono garantite dal care-giver (e.g. genitore).

Il legame di attaccamento presume:

- a) La capacita' di discriminare e rispondere in maniera specifica alla figura di attaccamento (effetto base-sicura)
- b) Distinta preferenza per la figura di attaccamento (e.g. ricerca e mantenimento della proximita' e contatto)
- c) Distinta risposta alla separazione e alla riunione con la figura di attaccamento che e' diversa dalla risposta verso soggetti altri.

Uno dei principali approcci metodologici che e' stato elaborato per la misura del legame di attaccamento e' lo **Strange Situation Test (SST)** che e' stato proposto da Ainsworth e Wittig nel 1969 per l'analisi del legame figlio-genitore. Tale test permette di misurare l'intensita' e la durata dello stress sociale attraverso l'analisi e la quantificazione di comportamenti specifici durante la presenza-assenza-ricongiungimento con la figura di attaccamento (genitore).

Per quanto riguarda le origini del legame uomo-cane, anche alla luce delle ultime analisi del DNA del cane e del lupo, si puo' ipotizzare che risalgono ad oltre 15.000 anni fa, momento in cui si pensa sia avvenuta la divergenza tra cane (piu' correttamente proposto come proto-cane) e lupo. Il lupo e' una specie sociale che vive in gruppi familiari dove possono essere presenti piu' generazioni nello stesso momento e dove i legami filiali e la cooperazione sono alla base della struttura sociale del gruppo. Il cane ha verosimilmente mantenuto la stessa capacita' di formare relazioni con intraspecifici (come sono evidenti tra madre e cuccioli) ma la sua predisposizione ed il processo di domesticazione ha fatto che si' che tale legame di attaccamento si estendesse anche all'uomo. Attraverso la selezione artificiale si e' infatti cercato di sviluppare e mantenere una stretta relazione di proximita' eterospecifica che poteva essere di mutuo interesse (e.g. aiuto nella caccia o guardia del gregge versus garanzia di cibo e protezione). In altri termini il **processo di domesticazione ha favorito nel cane la sua naturale capacita' ereditata dal lupo di formare legami di attaccamento intraspecifici estendendola anche ad eterospecifici, in particolare l'uomo**.

Topal e colleghi nel 1998 hanno condotto uno studio per valutare le similarita' tra la relazione di attaccamento madre-figlio e proprietario-cane. In una stanza di dimensioni medie e neutra in stimoli, sono state aggiunte due sedie e dei giocattoli dalla parte opposta alla porta di ingresso. Sono stati proposti alcuni set standardizzati in cui: il cane veniva introdotto con il proprietario e lasciato libero di interagire con esso anche usando i giocattoli; una persona sconosciuta entrava nella stanza e rimaneva in essa assieme al proprietario; il cane rimaneva solo con lo sconosciuto;

il cane rimaneva da solo; il proprietario rientrava nella stanza dal cane. Sono stati quindi misurati i diversi comportamenti del cane per ciascuna condizione sperimentale, quali l'esplorazione dell'ambiente, il gioco, il rimanere in piedi davanti alla porta di ingresso, il contatto fisico con la persona (proprietario o sconosciuto).

I cani testati erano tutti soggetti adulti di diverse razze (pure e non), maschi e femmine. Nonostante tali differenze, i cani in generale hanno dimostrato una maggiore esplorazione e gioco durante la presenza del proprietario; un maggior periodo passato davanti alla porta di ingresso dopo l'uscita del proprietario e una maggiore intensità (maggiore durata e minor ritardo) nel contatto fisico e nel gioco quando il proprietario rientrava nella stanza.

Tali risultati quindi suggeriscono che **il legame di attaccamento tra uomo e cane viene mantenuto anche nel caso del cane adulto, contrariamente a quanto solitamente ipotizzato che il legame di attaccamento era una caratteristica comportamentale funzionale alla giovane età del soggetto**. Una possibile spiegazione a tali risultati potrebbe essere appunto il risultato del lungo processo di domesticazione che attraverso la selezione artificiale ha predisposto il cane ad estendere la capacità di sviluppare il rapporto di attaccamento anche con l'uomo. Nonsolo, tale processo ha anche probabilmente fatto sì che questo legame speciale rimanesse costante durante la vita del cane, anziché esaurirsi dopo i primi anni di vita. **Il cane in definitiva usa il proprietario come base sicura** e la sua reazione specifica alla separazione e re-unione con il proprietario sono le chiare manifestazioni comportamentali dell'attaccamento tra cane e uomo.

Nell'esperimento, l'effetto base sicura era dimostrato dall'aumentata esplorazione/gioco in presenza del proprietario/care-giver, comparibile con quanto osservato nei giovani chimpanzee e nei bambini. Al contrario, negli episodi di separazione, i cani stavano davanti alla porta, rinunciando ad altri comportamenti (es. Esplorazione/gioco), per un periodo considerevolmente maggiore di non quando il proprietario era presente. Il fatto che tale comportamento non si era ridotto in presenza dello sconosciuto conferma che **il cane ha una forte preferenza per il proprietario ovvero ha una naturale tendenza a mantenere costante il legame di attaccamento-comfort (attachment-comfort bond)**. Infatti la reazione specifica alla riunione con il proprietario era significativamente più intensa che non quella vista in occasione dell'ingresso dello sconosciuto.

Nessuna variabile indipendente, ovvero età e genere del proprietario e del cane, ha avuto un peso nei risultati del test. Bisogna aggiungere però che i cani che vivevano in famiglie numerose hanno esibito un ridotto comportamento di ricerca di prossimità verso il proprietario in presenza o assenza dello sconosciuto probabilmente perché il legame di attaccamento è distribuito tra più membri della famiglia e quindi meno evidente sulla singola persona.

Altri fattori importanti nel test SST che possono generare ansia e influire sul comportamento di attaccamento sono:

- Reazione alla separazione dal proprietario
- Reazione al luogo non familiare
- Reazione alla presenza di uno sconosciuto

In definitiva, nell'esperimento di Topal, **tutti i cani hanno dimostrato nel test i comportamenti tipici che si trovano alla base del legame di attaccamento, ma l'influenza dei fattori potenzialmente ansiogeni sopraelencati e legati principalmente al processo di socializzazione che il cane ha maturato durante la sua vita, influiscono sull'intensita' dell'attaccamento al proprietario ed il conseguente livello di ansia e stress.**

Marinelli e colleghi nel 2013 hanno esaminato l'espressione del legame di attaccamento nei cani anziani (con piu' di 7 anni di eta') e adulti mediante il medesimo SST-modificato per la specie canina ed i risultati sono stati integrati con i livelli di cortisolo (ormone rilasciato in seguito a reazioni di stress) nella saliva.

I risultati dei test comportamentali suggeriscono che anche i cani anziani come i cani adulti cercano maggior contatto fisico con il proprietario anche se in presenza dello sconosciuto. Inoltre, i cani anziani in assenza del proprietario, dimostrano meno interesse nello sconosciuto e passano un periodo piu' lungo in comportamenti passivi (stesi a terra, seduti o in piedi senza un particolare interesse nell'ambiente) che non i cani adulti. Inoltre, Il test fisiologico ha evidenziato che la concentrazione di cortisolo nella saliva dopo il test era significativamente piu' alto nei cani anziani che non negli adulti. Tutti i soggetti avevano un'equivalente esperienza di interazioni con persone non familiari, quindi i risultati del test non sembrano essere influenzati da tale fattore potenzialmente stressante (dal test inoltre sono stati preventivamente esclusi tutti i casi di accertate paure, fobie, ansia da separazione ed inappropriata socializzazione eterospecifica).

L'esperimento di di Marinelli e colleghi ha pertanto dimostrato che il SST induce un **maggior rilascio di cortisolo** nella saliva dei **cani anziani** che non nei cani adulti e la causa piu' plausibile (se i risultati fisiologici sono combinati con le misure comportamentali) sembra essere lo **stress sociale causato dalla separazione del proprietario**. Entrambi i gruppi, adulti ed anziani, hanno espresso chiare manifestazioni del legame di attaccamento quali giocare e cercare contatto con il proprietario quando presente e attendere davanti alla porta quando in suo assenza. Entrambi i gruppi hanno dimostrato gli stessi episodi di re-unione al rientro del proprietario che mirano a restaurare la prossimita' ed il contatto con la figura di attaccamento e che viene poi sostituito dal comportamento confidente e rilassato con la ripresa del gioco e l'esplorazione. **La differenza tra i due gruppi e' nell'intensita' e nella durata di tali manifestazioni di attaccamento.**

Pertanto la combinazione dei risultati fisiologici (cortisolo) e comportamentali del SST suggeriscono che **i cani anziani (oltre 7 anni) sono meno capaci ad affrontare lo stress emozionale di separazione dal proprietario** che non i cani adulti. Cio' potrebbe essere dovuto al naturale processo di invecchiamento che influisce sulla capacita' di omeostasi e ri-equilibrio psicofisico (ritorno ai livelli normali di attivita' psicofisica), come anche da eventuali circostanze in cui il proprietario stesso modifica il suo atteggiamento verso il cane chiedendo allo stesso di mantenere il contatto e la prossimita' piu' a lungo e piu' frequentemente impedendogli quindi di comportarsi con equilibrata indipendenza .

Bibliography

Mech, LD 1999, 'Alpha status, dominance, and division of labor in wolf packs', *Canadian Journal of Zoology* , vol 77, pp. 1196-1203.

Miklosi, A 2011, *Dog behaviour, evolution, and cognition*, Oxford University Press Inc., New York.

Mongillo, P, Pitteri, E, Carnier, E, Gabai, G, Adamelli, S & Marinelli, L 2013, 'Does the attachment system towards owners change in aged dogs?', *Physiology and Behaviour*, vol 120, pp. 64-69.

Savolainen, P, Zhang, Y, Luo, J, Lundeberg, J & Leitner, T 2002, 'Genetic evidence for an East Asian origin of domestic dogs', *Science*, vol 298, no. 5598, pp. 1610-1613.

Topal, J, Miklosi, A, Csanyi, V & Doka, A 1998, 'Attachment behaviour in dogs (*Canis familiaris*). A new application of Ainsworth's (1969) Strange Situation Test', *Journal of Comparative Psychology*, vol 112, pp. 219-229.