

LIPOSARCOMA IN SEDE DI APPLICAZIONE DEL MICROCHIP IN UN CANE

*Vascellari Marta**, *Mutinelli Franco**, *Cossettini Romina***,
*Altinier Emanuela ***

(*) Istituto Zooprofilattico Sperimentale delle Venezie, Viale dell'Università, 10 35020 Legnaro (PD); (**) Libero Professionista, Via Tulipifero 11, 33080 Porcia (PN)

Summary

Liposarcoma at the site of implanted microchip in a dog

A subcutaneous neoplastic mass was surgically removed craniodorsally to the top of the left shoulder blade of a 11-year-old, male, mixed breed dog at the site of microchip implant. The microchip was implanted in April 2000. At the time of removal (March 2003), the mass was 10x6 cm in diameter. The presence of the microchip within the mass was demonstrated radiographically and was confirmed on sectioning. Macroscopically, the mass was dark reddish due to haemorrhages and crumbly on sectioning. Histologically, it was composed of readily recognizable adipose cells and pleomorphic cells with round nuclei and abundant cytoplasm containing lipid droplets. Few mitotic figures and some multinucleated giant cells were observed. According to the histopathological findings, a diagnosis of liposarcoma was made. Despite the huge number of microchips that are implanted annually in pets, the number of adverse reactions reported is limited, with migration, loss from the body and failure to work being the most common. In contrast, inflammatory reactions such as swelling and abscess are unusual. Tumours have never before been associated with microchip implantation in pets. Veterinary surgeons are therefore encouraged to check the microchips that have been implanted to pets at least annually, e.g. when they come in for vaccinations, and report any adverse reaction.

Parole chiave (key words)

microchip (microchip), cane (dog), liposarcoma (liposarcoma), corpo estraneo (foreign body).

Introduzione

Il microchip è un metodo di identificazione per gli animali d'affezione largamente utilizzato, grazie alle sue caratteristiche di sicurezza, facilità di applicazione e

inalterabilità. Il microchip è costituito da una capsula di vetro contenente il trasmettitore. Una volta inserito in sede sottocutanea, il microchip viene ancorato ai tessuti grazie ad una reazione fibroconnettivale degli stessi. Alcune reazioni indesiderate quali migrazione dalla sede di impianto, espulsione dal tessuto sottocutaneo, mancato funzionamento e processi infiammatori a carattere ascessuale (Shift, 1997; 2002) sono state segnalate in seguito all'impianto del microchip negli animali d'affezione.

Materiali e metodi

Nel marzo 2003 un cane meticcio, maschio, di undici anni è stato sottoposto a visita clinica in seguito all'osservazione, da parte del proprietario, di una neoformazione, non ulcerata, localizzata nel sottocute del collo cranialmente alla spina della scapola sinistra. Il cane era regolarmente vaccinato ed identificato mediante applicazione del microchip, avvenuta nell'aprile 2000. Il veterinario, in seguito all'attuazione dell'esame fisico generale, degli esami ematobiochimici e radiografici ha deciso per l'asportazione chirurgica della neoformazione, eseguita in anestesia generale. La massa escissa è stata immediatamente fissata in formalina tamponata al 10% e processata per l'esame istologico.

Risultati

La neoformazione presentava un diametro di 10 x 6 cm, ed era localizzata nel sottocute del lato sinistro del collo, cranialmente alla spina della scapola. Il microchip è stato visualizzato all'interno della massa, nella porzione più basale della stessa, con l'ausilio dell'intensificatore di brillantezza. In sede chirurgica, eseguita in anestesia generale, la neoformazione si presentava riccamente vascolarizzata, ma ben isolata dai tessuti circostanti. La consistenza era friabile al taglio ed il microchip è stato estratto integro dalla massa neoformata. Istologicamente, la massa era composta da cellule adipose ben differenziate a cui si alternavano cellule pleomorfe, con nuclei rotondi e abbondante citoplasma contenente vacuoli lipidici. La massa presentava setti fibrosi al suo interno, senza tuttavia che vi fosse la formazione di una capsula. Erano presenti rare figure mitotiche e alcune cellule giganti multinucleate da corpo estraneo. La diagnosi emessa è stata di liposarcoma a basso grado di malignità.

Discussione

Il microchip viene utilizzato su larga scala per l'identificazione degli animali d'affezione, in particolare cani e gatti. Nei piccoli animali le segnalazioni di reazioni indesiderate all'applicazione del microchip sono modeste e comprendono la migrazione dal punto di applicazione, espulsione dalla sede

d'impianto, mancato funzionamento e processi infiammatori a carattere ascessuale. In ratti (Elcock *et al.*, 2001) e topi (Tillman *et al.*, 1997) da laboratorio è stata segnalata l'insorgenza di neoplasie mesenchimali in sede di applicazione del microchip. Nel cane il liposarcoma è una neoplasia ad insorgenza piuttosto rara, di cui non è stato individuato un agente causale. E' segnalato in letteratura un caso di liposarcoma insorto nella sede di impianto accidentale di una scheggia di vetro nel tessuto sottocutaneo di un cane (McCarthy *et al.*, 1996). Le caratteristiche istopatologiche erano confrontabili con quelle della neoplasia descritta nel presente lavoro.

Conclusioni

Sulla base della letteratura esistente, quello descritto è il primo caso di neoplasia insorta in sede di applicazione del microchip descritto negli animali d'affezione. Sebbene non sia possibile trarre alcuna conclusione di causa-effetto, si vuole tuttavia sottolineare l'importanza del monitoraggio dei microchip applicati e della segnalazione di eventuali reazioni indesiderate.

Bibliografia

- Elcock, L.E., Stuart, B.P., Wahle, B.S., Hoss, H.E., Crabb, K., Millard, D.M., Mueller, R.E., Hasting, T.F. & Lake, S.G. (2001). Tumors in long-term rat studies associated with microchip animal identification devices. *Experimental Toxicological Pathology* **52**, 483-491.
- McCarthy, P.E., Hedlund, C.S., Veazy, R.S., Prescott-Mathews, J. & Cho, D.-Y. (1996). Liposarcoma associated with a glass foreign body in a dog. *Journal of the American Veterinary Medical Association* **209**, 612-614.
- Swift, S. (1997). Microchip adverse reactions reporting scheme. *Journal of Small Animal Practice* **38**, 370.
- Swift, S. (2002). Keeping track of microchip adverse reactions. *Journal of Small Animal Practice* **43**, 570.
- Tillmann, T., Kamino, K., Dasenbrock, C., Ernst, H., Kohler, M., Morawietz, G., Campo, E., Cardesa, A., Tomatis, L. & Mohr, U. (1997). Subcutaneous soft tissue tumours at the site of implanted microchips in mice. *Experimental Toxicological Pathology* **49**, 197-200.

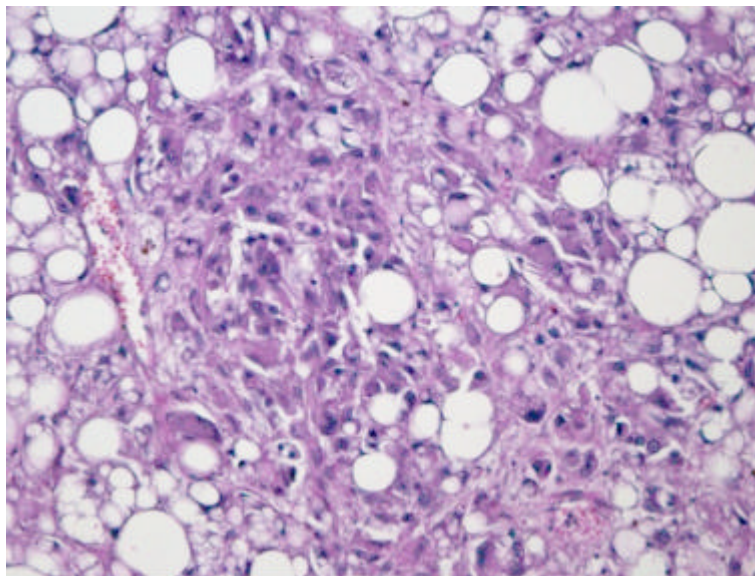


Figura 1: aspetto istologico della neof ormazione: sono presenti cellule adipose ben differenziate e cellule pleomorfe con citoplasma contenente vacuoli lipidici. (E&E, 20X)

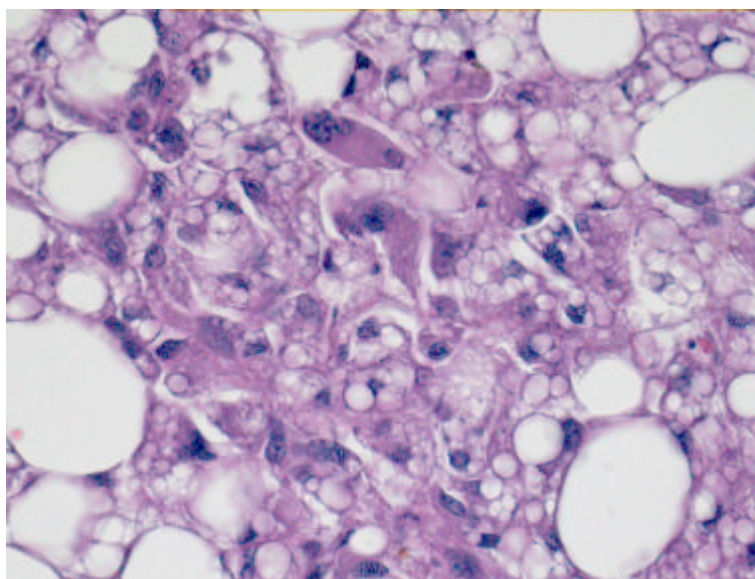


Figura 2: presenza di cellule giganti multinucleate da corpo estraneo. (E&E, 40X)