

Gli animali possono essere  
“sentinelle ambientali” per l’uomo



Stesso ambiente

Patogenesi simile

Stessi fattori nocivi

Geneticamenti eterogenei (nei topi no)

# I tumori

Alcuni **tumori spontanei** negli animali da compagnia si presentano con incidenza, caratteristiche morfologiche, cliniche e molecolari analoghe a quelle dei tumori umani, per cui rappresentano un'opportunità come modelli di studio in **oncologia comparata**. A differenza dei modelli murini (i topi da laboratorio), dove i tumori vengono artificialmente indotti mediante mezzi fisici, biologici o biotecnologici (animali transgenici), i tumori animali che insorgono spontaneamente sono sottoposti a meccanismi di **cancerogenesi** analoghi a quelli che si verificano nella popolazione umana. Gli animali da compagnia, infatti, vivendo a stretto contatto con l'uomo, sono sottoposti agli stessi **fattori nocivi** (fumo, cibo, radiazioni, etc.) che inducono il processo di cancerogenesi nei tessuti della popolazione umana. Inoltre, a differenza di quelli osservabili nei modelli murini, i tumori spontanei degli animali sono **geneticamente eterogenei**. Tali tumori si sviluppano durante **lunghi periodi**, consentendo le complesse interazioni tra il tumore e il sistema immunitario che avvengono anche nell'uomo e che rendono le cellule neoplastiche sensibili alla **pressione selettiva** indotta dalla risposta immunologica spontanea (VACCINI A DNA). Per queste ragioni e per l'aspettativa di vita degli animali, comunque inferiore a quella umana, essi sono considerati da alcuni ricercatori "sentinelle ambientali" per il **monitoraggio di agenti cancerogeni** presenti nell'ambiente, nonché **modelli di patologia spontanea** dai quali le conoscenze acquisite possono essere trasferite all'uomo. Fra i tipi di tumori canini utilizzati in oncologia comparata ci sono linfosarcomi, osteosarcomi, melanomi e carcinomi mammari.

**La ricerca:** *E' rivolta a comprendere la patogenesi dei tumori animali. Questa conoscenza può fornire informazioni utili a sviluppare approcci terapeutici innovativi per gli stessi animali e ad accorciare i tempi di trasferibilità e attuazione di trial clinici in pazienti umani.*