



## OLFATTO MIRACOLOSO

Uno studio ha provato scientificamente che i cani riescono a individuare i tumori in stato iniziale nell'uomo. Grazie a questa dote è stato progettato un naso artificiale che riproduce la stessa capacità (Olycom)

\*\*\* MARINELLA MERONI

**Il naso elettronico** Che cani e gatti siano un toccasana per l'uomo lo sappiamo: ci rilassano, la loro vicinanza allontana la solitudine, il ron ron del micio è addirittura curativo: il dr. Degen ha dimostrato il senso biologico delle fusa, una sorta di "terapia", un meccanismo naturale di autoguarigione che permette di accelerare la saldatura di ossa fratturate e la riduzione del dolore. Le "fusa" hanno una frequenza compresa tra i 25 e i 50 Hz, tale frequenza è usata in medicina umana e corrisponde ai trattamenti terapeutici utilizzati contro il dolore e per le patologie muscolari e osteo-articolari. E che dire del fiuto dei cani? Una risorsa preziosa per l'umanità. Mai però avremmo immaginato che l'olfatto di questi animali potesse rilevare tumori allo stadio iniziale nell'uomo. La conferma ci arriva dalla scienza, tanto che i ricercatori, dopo aver accertato i risultati eccezionali ottenuti con l'olfatto dei cani, hanno progettato "il naso elettronico" per rilevare i tumori. Ma come è venuto in mente ai ricercatori una simile indagine? Per caso, tutto è iniziato da un dalmata che si ostinava a leccare insistente un neo sulla gamba della sua padrona Gill Lacey, la quale decise a farlo controllare e scoprì che era un tumore in fase iniziale. Asportato il male, il dalmata smise di leccare la gamba e Gill si salvò.

### FIUTO ECCEZIONALE

Uno studio condotto dal dr. McCulloch di S. Anselmo (California) mostra che il fiuto dei cani è più preciso di un esame di laboratorio nel rivelare un tumore allo stadio iniziale. Hanno fatto annusare ai cani 55 campioni di aria espirata da malati di tumore polmonare, 31 di donne con tumore al seno e 83 con aria di volontari sani. Nessun ricercatore sapeva quale fiala il cane stesse annusando. Il risultato è stato sorprendente: i cani hanno risposto correttamente al 97%. L'esperimento ha fornito un'ulteriore conferma: tutti gli animali hanno riconosciuto come "malato" un volontario ritenuto sano, che dopo esami approfonditi ha scoperto di avere un tumore renale in fase precoce.

In Italia la Fondazione Istituto Nazionale dei Tumori di Milano, sta conducendo una ricerca sull'efficacia del "naso elettronico" per la diagnosi precoce dei tumori polmonari. A condurre lo studio il Prof. Pastorino, che conferma: «A 3 anni dall'inizio della ricerca

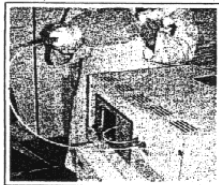


Tecnica rivoluzionaria

# Il naso elettronico per fiutare i tumori

*Riprodotta in laboratorio l'olfatto dei cani: percepisce la presenza di malattie e facilita la diagnosi senza ricorrere a metodi invasivi*

### \*\*\* LA MACCHINA



#### COME FUNZIONA

Il naso artificiale è composto da tre parti: la matrice dei sensori per rilevare l'odore, un comune computer e il sistema di classificazione degli odori

#### GLI ESPERIMENTI

Già nel 1960 il dr. Claudio Rocchini, Primario dell'Ospedale S. Camillo di Roma, scrisse della possibilità di utilizzare uno strumento simile. I progetti continuano negli anni Ottanta, fino all'evoluzione definitiva degli ultimi anni

i risultati sono molto promettenti. Sono molto contento perché questa ricerca potrebbe aprire dei fronti completamente nuovi nel campo della diagnosi dei tumori su base biologica e con una metodica completamente nuova, perché non richiede l'uso nocivo di radiazioni. Anche Israele ed Usa dice Pastorino - stanno sperimentando il naso artificiale per la diagnosi precoce dei tumori, ma l'Italia è in pole position. La sensibilità dei cani è ormai appurata, possiedono doti naturali, che l'uomo non ha la capacità di avvertire. I cani sentono gli ultrasuoni, le radiazioni, ed è grazie a loro che è partita questa ricerca.

#### SOSTITUTO TECNOLOGICO

Ma cos'è il naso elettronico? È un piccolo strumento che tenta di riprodurre la funzione del sistema olfattivo dei mammiferi. È composto da 3 parti: la matrice per rilevare l'odore, un comune computer e il sistema di classificazione degli odori. Uno strumento che analizza il contenuto dell'aria e del respiro. L'uso del naso elettronico si è

evoluto molto, grazie a costi contenuti e alla moltitudine di applicazioni, perfino la Nasa lo usa nelle missioni spaziali. Durante un convegno all'università La Sapienza (Roma) il Prof. Di Natale ed il dr. Callini hanno illustrato vantaggi e svantaggi del naso elettronico. I cani richiedono un addestramento, possono "lavorare" solo un'ora al dì e risentono delle condizioni ambientali. Il naso elettronico non si ottura se fa freddo, viene utilizzato 24 ore su 24 e non è disturbato da altri odori nell'ambiente. Dichiara il dr. Callini: «Sarebbe poco intelligente non sfruttare l'opportunità che ci offre il progresso, ma la soluzione migliore oggi è l'integrazione, nessuno studioso finora, ha avuto la presunzione di annullare il lavoro dei cani, anche perché i sensori artificiali non sono ancora così sofisticati, l'olfatto del cane è il modello principe nell'elaborazione dei nasi artificiali». Ebbene, tutto ciò lo dobbiamo ai cani, che hanno un fiuto da diecimila a centomila volte più potente di quello umano, così come il loro amore nei nostri confronti.