MEDICINA

Onde acustiche a bassa intensità: arriva l'alternativa al Viagra

PAOLA MARIANO

Onde acustiche di bassa intensità potrebbero prendere il posto del Viagra, con risultati a lungo termine e minori effetti collaterali della ormai famosa pillola blu. La nuova tecnica contro la disfunzione erettile - indolore e semplice fa applicare - si chiama «terapia extracorporea» ed è già stata oggetto di numerosi test clinici. I risultati sono stati presentati in Spagna al Congresso della Società Europea per la Medicina Sessuale.

Una di queste sperimentazioni - condotta tra Danimarca (Università di Odense) e Gran Bretagna (Imperial College di Londra) - ha coinvolto 112 uomini. Metà dei pazienti è stata trattata con la terapia a onde d'urto, l'altra metà con una stimolazione finta (placebo). La cura è stata «somministrata localmente» ogni sette giorni per cinque settimane: secondo Anne Olsen e Lars Lund, che ganno scritto sullo «Scandinavian Journal of Urology», il 57% dei pazienti trattati, contro appena il 9% di quelli nel gruppo placebo, ha superato il proprio problema di erezione e recuperato una normale vita sessuale. E con effetti che persistono a lungo termine.

Ilan Gruenwald del centro medico «Rambam» di Haifa ha aggiunto che le onde favoriscono la formazione «in sede» di nuovi vasi sanguigni che aiutano l'erezione. La tecnica, inoltre, si è rivelata molto promettente perché ha un'efficacia che perdura nel tempo e non ha mostrato conseguenze negative (anche perché le onde acustiche utilizzate sono di intensità bassissima), mentre il Viagra va assunto «prima», costringendo a pianificare l'attività sessuale. E, inoltre, la pillola non è scevra da una serie di effetti collaterali: dal naso chiuso al mal di testa, compresi, a volte, disturbi dell'udito.

ONCOLOGIA/1

Il naso elettronico imita i cani e fiuta il tumore al polmone

I test all'Ieo di Milano: si ottengono diagnosi più precoci

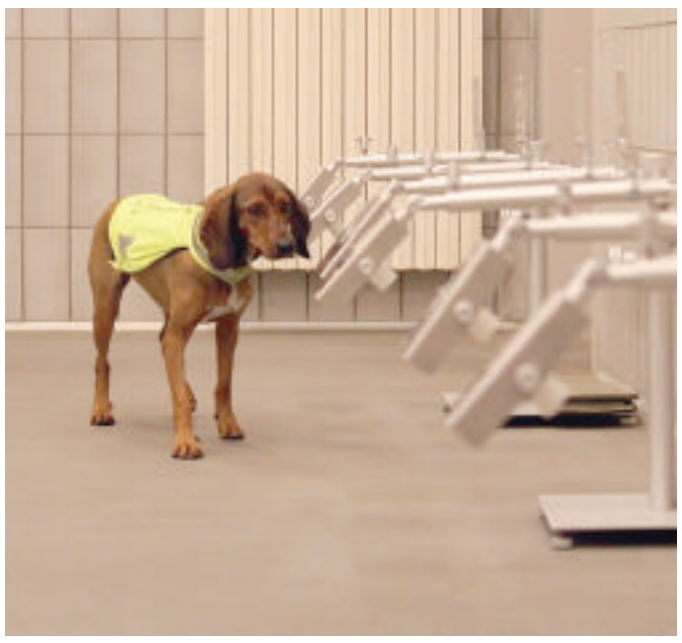
NICLA PANCIERA

Il naso del cane, poco tecnologico ma alquanto sofisticato, è prezioso per gli scienziati alla ricerca di uno strumento efficace di screening con cui diagnosticare precocemente il tumore al polmone. L'acuità olfattiva del cane è, infatti, tale da discriminare sostanze anche a concentrazioni bassissime, come una parte su mille miliardi. Proprio dal fiuto del migliore amico dell'uomo è nata l'idea di analizzare il respiro e l'urina umani alla ricerca delle tracce della malattia.

«Quello al polmone è la prima causa di morte per tumore in Italia: se la malattia è all'esordio, il tasso di sopravvivenza a cinque anni è del 54%, ma oggi solo il 15% dei casi viene identificato allo stadio precoce», spiega Lorenzo Spaggiari, responsabile del Programma Polmone dell'Ieo, l'Istituto europeo di oncologia di Milano. Per individuare questo «big killer» va però prima di tutto fornito il suo identikit. «Nell'area alveolare che espiriamo, si trovano dei composti volatili organici, i "Voc", che sono frutto del metabolismo fisiopatologico alterato dal tumore e ne costituiscono la "firma molecolare"», spiega il chirurgo Roberto Gasparri dell'Ieo, primo autore di uno studio sul naso elettronico: «È un dispositivo olfattivo artificiale, grande come un modem, dotato di otto sensori al quarzo che, analizzando l'aria espirata, rilevano la presenza o meno dei "Voc" incriminati, con una sensibilità del 90% per i tumori del polmone allo stadio 1».

Lorenzo Spaggiari
Chirurgo

RUOLO: È PROFESSORE DI CHIRURGIA TORACICA ALL'UNIVERSITÀ DI MILANO E RESPONSABILE DEL «PROGRAMMA POLMONE» DELL'IEO



I cani detective consentono di selezionare i campioni per le analisi

Il fiuto degli otto cani «medical detector», addestrati alla Statale di Milano, consente di selezionare i campioni su cui eseguire le analisi di gascromatografia e spettrografia di massa per associare i «pattern» di molecole al cancro. L'accuratezza dei cani nel distinguere chi è sano da chi è malato è quasi un mistero, ma, «una volta capito cosa annusino esattamente, sarà possibile costruire dei nasi artificiali perfetti - spiega Gasparri -. Saranno utilizzabili non solo per la diagnosi, ma nei follow up, nei casi di recidiva e per monitorare il trattamento». Si prevede che la ricerca restituirà sempre nuovi biomarcatori, la cui specificità permetterà al naso artificiale di distinguere anche le singole patologie. In futuro ogni paziente eseguirà l'analisi dell'esalato e del sangue per individuare, rispettivamente, i «Voc» e i microRna, frammenti che il tumore in via di sviluppo rilascia in circolo.

Solo allora il soggetto verrà eventualmente sottoposto alla Tac spirale, la cui efficacia diagnostica è evidente, riducendo del 20% i decessi nei fumatori e negli ex. «La selezione di pazienti è necessaria anche perché non è percorribile la strada di uno screening nazionale, come pare essere nelle intenzioni dei Paesi del Nord Europa, perché costoso e per l'esposizione a inutili radiazioni», spiega il direttore della radiologia Ieo, Massimo Bellomi.

Il primo prototipo di naso artificiale risale al 2002. All'Ieo, grazie anche al sostegno dell'Airc, è già pronto il naso di seconda generazione a 10 sensori, anche per l'urina. Non tarderà, poi, il momento in cui il dispositivo, come avviene per pressione o glicemia, sarà sulla scrivania di ogni medico di base.

BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

ONCOLOGIA/2

Quei roditori che sanno riconoscere la Tbc

GIANNA MILANO

ALAMY

Sugli altipiani della Tanzania, a Morogoro, c'è un laboratorio dove alcuni ricercatori addestrano Charles, un ratto gigante (Cricetomys gambianus il nome scientifico) a «fiutare» la tubercolosi da campioni di saliva di persone che si sospetta abbiano la malattia. Charles è uno dei 30 esemplari della sua specie che «lavorano» nel centro.

Ogni anno sono nove milioni i nuovi casi di Tbc nel mondo, un quarto dei quali in Africa. Gli antibiotici possono curarla, ma la malattia diventa fatale se non viene diagnosticata per tempo. E la Tanzania, come altri Paesi, non dispone degli strumenti per i test diagnostici: la Tbc viene individuata solo nel 60% dei casi.

La storia di Charles e dei suoi colleghi roditori fa parte di un progetto finanziato da Apopo, organizzazione non-profit con sede in Belgio, ed è raccontata su mosaicscience.com, che rende disponibili le sue inchieste, purché si indichino fonte e sito. Il fondatore, Bart Wetjeens, spiega che la Tbc ha uno specifico «odore»: quando chi è infetto tossisce, emette composti organici volatili prodotti dal micobatterio della tubercolosi e sono queste molecole che i roditori fiutano.

Per guadagnarsi il «diploma» devono riconoscere 7 su 8 campioni infetti senza falsi positivi oppure 8 su 8 con un falso positivo (i campioni sono accompagnati dai test al microscopio per verificare la presenza della Tbc): i vantaggi sono attendibilità e basso costo. Se il training per ogni animale si aggira sui 6500 dollari e ognuno vaglia 100 campioni in 20 minuti (un dollaro a campione), uno strumento per il Dna come il Genexpert costa 17 mila dollari e impiega due ore per analizzare un solo campione.

Gianluigi Taverna
Urologo

RUOLO: È RESPONSABILE DELLA SEZIONE DI PATOLOGIA PROSTATICA ALL'ISTITUTO HUMANITAS

Ma quello dei roditori non è l'unico caso: Claire Guest, tra i maggiori esperti di cani «detective di patologie», lavora a due ricerche: per il cancro al seno e per il tumore alla prostata. Quest'ultima ricalca lo studio di Gianluigi Taverna, dell'Istituto Humanitas: grazie alle doti olfattive di due femmine di pastore tedesco, Liù e Zoe, ha dimostrato come riconoscano il cancro alla prostata nel 97% dei casi, con un'efficacia cinque volte superiore al test del Psa.

L'indagine, in collaborazione con il centro veterinario di Grosseto, ha suscitato grande interesse: i cani hanno fiutato i campioni di urina di 900 pazienti e sono stati capaci di individuare sia i casi a basso rischio sia quelli in stadio più avanzato. «Ora - dice Taverna - puntiamo a capire quale metabolismo cellulare faccia fiutare il cancro ai cani e quali siano le molecole che identificano».

BY NC ND ALCUNI DIRITTI RISERVATI

MiglioCres®

Stress, cambi di stagione, inquinamento, trattamenti estetici e squilibri alimentari e/o ormonali, minacciano la salute dei tuoi capelli?

Dalla natura, **MiglioCres**® è la risposta per avere:

- **CAPELLI FORTI** grazie all'estratto di Miglio
- **CAPELLI FOLTI** grazie alla Serenoa Repens e all'estratto di Ortica
- **CAPELLI NUTRITI E RIGENERATI** grazie al Selenio, alla Metionina, al Rame, allo Zinco

Offerte valide fino al 31/12/2016

in FARMACIA e ERBORISTERIA

MiglioCres® è anche in Fiale e Shampoo.

MiglioCres® è distribuito da F&F srl - 031/525522 - mail: info@fefsrl.eu www.migliocres.it

VkVSlyMjVm9sb0Vhc3lSZWFkZXJfQ2VplyMjbS5jYWxpcGFyaSMjI0xhIFN0YW1wYSMjIzIzLTAzLTwMTYjIyMyMDE2LTAzLTIzVDEyOjM3OjQ3WiMjI1ZFUg==