

## Naso elettronico per diagnosi tumori a prostata e rene, premio a studio Ire Roma

LINK: <https://www.gazzettadireggio.com/2023/06/23/naso-elettronico-per-diagnosi-tumori-a-prostata-e-rene-premio-a-studio-ire-roma/>



Naso elettronico per diagnosi tumori a prostata e rene, premio a studio Ire Roma salute By redazione On Giu 23, 2023 0 Un naso elettronico per la diagnosi precoce dei tumori urinari. Si chiama e-Nose ed è in grado di 'annusare' nelle urine dei pazienti impronte molecolari olfattive specifiche del cancro della prostata e di quello del rene, come dimostra uno studio condotto all'Istituto nazionale tumori Regina Elena (Ire) di Roma. Il lavoro - pubblicato sulle riviste 'Cancers' e 'Biosensor Basel' - ha fruttato a Manuela Costantini, giovane medico ricercatore dell'Urologia dell'Ire, la menzione speciale in medicina di precisione durante la 13esima edizione del **Taobuk** Festival SeeSicily' di Taormina. La ricerca si è basata sull'analisi con e-Nose dei composti organici volatili dell'urina, denominati volatiloma, di pazienti affetti da carcinoma renale e da

carcinoma prostatico. "Per lo studio - spiega Costantini - abbiamo arruolato circa 500 nostri pazienti affetti da tumore alla prostata e al rene, sottoposti a intervento chirurgico da dicembre 2019 a dicembre 2022. Il gruppo di controllo era costituito da 200 soggetti sani. I risultati si sono rivelati promettenti: per il tumore renale il livello di sensibilità del test, cioè la capacità di individuare i veri positivi, è risultata del 71,8%, mentre il livello di specificità, cioè la capacità di individuare i veri negativi, è stata del 89,4%; per il tumore della prostata la sensibilità del test ha raggiunto l'82,7% e la specificità l'88,5%". L'e-nose utilizzato - descrive una nota dell'Ire - ha un piccolo chip di 32 sensori elettrochimici costituiti da polimeri organici. Non appena i sensori sono esposti al campione di urina i polimeri interni si gonfiano, inducendo un cambiamento nella loro resistenza elettrica.

L'insieme delle variazioni di ciascuno dei sensori produce una distribuzione di segnali (urine-stamp) che può essere identificata attraverso algoritmi di riconoscimento, come specifica impronta olfattiva. La metodica rappresenta secondo gli autori "un promettente test per la Fonte [www.adnkronos.com](http://www.adnkronos.com) 2023-06-23 06:00:47 0