



## **COMUNICATO STAMPA EANM**

# **Combattere il cancro: una nuova metodica PET migliora la diagnosi e il trattamento di carcinomi diffusi**

(Vienna, 19 marzo 2019) Nella lotta contro il cancro, una diagnosi precoce e accurata si rivela decisiva. Un nuovo tipo di tomografia a emissione di positroni (PET) permette di ottenere una diagnosi più precisa di carcinomi diffusi come quelli che colpiscono il seno, il colon, il pancreas o i polmoni. L'innovativa tecnica di diagnostica per immagini consente inoltre di rilevare il tumore e di trattarlo in base alle esigenze individuali del paziente. “Prendendo come target un particolare enzima che si trova sulla membrana dei fibroblasti associati al cancro siamo in grado di ottenere migliori risultati rispetto alle metodiche utilizzate finora”, dichiara il Prof. Uwe Haberkorn, specialista dell'Associazione europea per la medicina nucleare (EANM).

Il ruolo principale nella nuova tecnica PET è svolto dalla cosiddetta proteina di attivazione dei fibroblasti (FAP), un enzima che si trova in abbondante quantità sulla membrana dei fibroblasti associati al cancro (CAF). Queste cellule sono presenti in più del 90% dei carcinomi epiteliali, tra cui i tumori al pancreas, al colon e al seno. Un'elevata presenza di FAP è indice di prognosi infausta. Tuttavia, sebbene partecipino alla crescita e alla diffusione del tumore, i fibroblasti associati al cancro non sono cellule tumorali. Poiché sono geneticamente più stabili delle cellule tumorali, è più difficile che sviluppino una resistenza alla terapia. “Tutte queste caratteristiche rendono la FAP un target promettente sia in termini di diagnostica nucleare che di strategie terapeutiche”, dichiara il Prof. Uwe Haberkorn, lo specialista EANM che ha sviluppato la nuova metodica di imaging con il suo team a Heidelberg.

### **Migliori risultati rispetto ai metodi tradizionali**

Per effettuare una PET, è sempre necessario iniettare al paziente una piccola quantità di sostanza radiomarcata, nota come tracciante, che attraverso il sistema di diagnostica per immagini permette di individuare ed evidenziare processi biologici come l'attività metabolica delle cellule tumorali. Il tracciante maggiormente utilizzato è oggi il  $^{18}\text{F}$ -fluorodesossiglucosio (FDG), un tipo di glucosio radiomarcato che si accumula nelle cellule ad elevato consumo di

energia come nel caso del cancro al cervello. Tuttavia, come sottolinea il Prof. Haberkorn, i risultati che si ottengono con l'FDG non sono sempre soddisfacenti quanto ad accumulo del radiofarmaco nel tumore e a contrasto delle immagini.

Con l'obiettivo di migliorare tali risultati, il team del Prof. Haberkorn ha sviluppato un nuovo tracciante basato su un inibitore di enzimi specifici alla FAP (FAPI), una piccola molecola che si lega alla FAP bloccandone la reazione chimica. Il tracciante FAPI marcato con il radionuclide Gallio-68 si accumula intensamente nei tumori e viene invece escreto velocemente dalle parti sane del corpo. Il debole assorbimento del tracciante da parte del tessuto sano consente di ottenere immagini ad elevato contrasto del tumore, dando così luogo a risultati nettamente migliori, rispetto a quelli dati dall'FDG, in importanti aree della malattia metastatica come il fegato o il cervello. I risultati positivi sono stati ripetutamente dimostrati da un ampio numero di studi preclinici e clinici.

### **Combinare la diagnosi con la terapia**

“Il tracciante FAPI radiomarcato consente di ottenere una veloce acquisizione di immagini ad altissimo contrasto di tutti i tumori che contengono un'elevata quantità di cellule di tessuto connettivo”, dichiara il Prof. Haberkorn. Ma non finisce qui: “Il tracciante FAPI, rispetto all'FDG, può essere usato anche a fini terapeutici. Ciò avviene per le sue proprietà chimiche che consentono di marcarlo non solo con il Gallio-68, ma anche con dei radionuclidi come il Renio-188 ( $^{188}\text{Re}$ ), il Piombo-212 ( $^{212}\text{Pb}$ ) o l'Itrio-90 ( $^{90}\text{Y}$ ) che possono essere utilizzati per distruggere il tumore. Da ciò emerge la possibilità di adottare un approccio teranostico, ossia una combinazione di diagnosi e terapia personalizzata in base alle esigenze del paziente”. Oltre che in ambito oncologico, la metodica FAPI può essere applicata a tutti i processi che riguardano il rimodellamento tissutale. Con molta probabilità la tecnica sarà presto usata per diagnosticare e trattare anche patologie di natura non oncologica, come le malattie cardiovascolari o reumatiche quali fibrosi polmonare, epatica o renale.

Finora il nuovo tracciante è stato utilizzato con successo su diverse centinaia di pazienti in vari ospedali tedeschi, ed è attualmente in uso per studi preclinici in USA e Giappone. Come dichiara il Prof. Haberkorn, “la metodica FAPI ha aperto una strada promettente per rilevare e trattare molti tumori maligni e offre ulteriori potenzialità per molte altre malattie”.

<https://www.facebook.com/officialEANM>.

[www.whatisnuclearmedicine.com](http://www.whatisnuclearmedicine.com)

### **Contatto stampa**

impresum health & science communication

Frank von Spee

E-Mail: [vonspee@impresum.de](mailto:vonspee@impresum.de)

Tel.: +49 (0)40 – 31 78 64 10

Fax: +49 (0)40 – 31 78 64 64