

PATH: adroterapia divulgata

✍ S. Colombi, M. Franchini 📅 28-06-2021 🔗 <http://www.primapagina.sif.it/article/1311>

Perché parlare di adroterapia? Ma ancor prima, che cos'è l'adroterapia? L'adroterapia è una tecnica per il trattamento di alcuni tumori tramite l'uso di fasci di particelle dette "adroni", solitamente protoni o ioni carbonio. Si tratta dello stesso principio utilizzato nella radioterapia, dove onde elettromagnetiche ad alta energia penetrano in profondità nel corpo umano, danneggiando irreparabilmente il DNA delle cellule tumorali e portandole alla morte. Il concetto è lo stesso quando sono utilizzati gli adroni, che presentano però il notevole vantaggio di poter circoscrivere con più precisione il danno cellulare grazie alla loro diverso modo di interagire con la materia.

Ora, perché vogliamo parlare di adroterapia? Perché, nonostante sia utilizzata da più di 60 anni, è ancora piuttosto sconosciuta al grande pubblico e anche, in gran parte, a molti medici. È una tecnica con un'alta percentuale di successo per tumori circoscritti e difficilmente operabili, ma che rischia di essere prescritta raramente in favore di tecniche più familiari agli specialisti del settore.

Dalla necessità di parlare di più di questa tecnica affascinante è nato il progetto PATH (Particles Accelerator Technologies for Health). E così noi, un gruppo di fisici delle particelle impegnati nello sviluppo dell'adroterapia, abbiamo pensato, con l'aiuto dell'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), di organizzare nei centri specializzati in adroterapia una serie di incontri e visite per medici e studenti di medicina, per dare loro la possibilità di familiarizzarsi con i protocolli, ma anche appuntamenti informali di confronto sul tema con le tutte le persone interessate (non mancheranno occasioni di parlare di adroterapia davanti a una birra!) e un concorso a premi per il miglior video divulgativo sull'adroterapia.

PATH sarà l'occasione per mostrare che la fisica può essere sia divertente sia molto utile per tutti!

Scopri di più [1](#), [2](#), [3](#), [4](#)



Sofia Colombi - Dopo il dottorato nel gruppo di biofisica del TIFPA (Trento Institute for Fundamental Physics and Applications), è attualmente assegnista presso la sezione INFN di Bologna, dove è impegnata nel progetto FOOT sulla frammentazione nucleare. La sua attività di ricerca si focalizza sullo studio dell'interazione radiazione-materia per l'ottimizzazione dei piani di trattamento in adroterapia e lo sviluppo di schermi per la radioprotezione spaziale.



Matteo Franchini - PhD in fisica e attualmente ricercatore presso l'Università di Bologna. Lavora nell'esperimento ATLAS al CERN dove ricerca l'eventuale presenza di nuove particelle. Lavora anche nella collaborazione FOOT, un esperimento per misure di frammentazione nucleare volte al miglioramento dell'adroterapia e allo studio di sistemi di radioprotezione per missioni spaziali.