



Il CNAO, Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica, coordinerà un progetto europeo che coinvolgerà altri 21 centri di ricerca e università tra cui il CERN e l'INFN, per sviluppare la ricerca, l'uso clinico e il trasferimento tecnologico dei fasci di particelle (ioni)



Pavia,

16 novembre 2020 - Il CNAO, Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica di Pavia, otterrà un finanziamento di 857.000 euro dall'Unione Europea nell'ambito di Horizon 2020, per favorire la creazione di una rete di collaborazione tra i centri europei che utilizzano i fasci di ioni carbonio. La rete consentirà l'utilizzo di queste particelle per scopi di ricerca, per aprire i centri ai ricercatori di area clinica e agli operatori interessati a sviluppare nuove tecnologie, coinvolgendo le aziende.

CNAO

è uno dei 4 centri in Europa a disporre di un acceleratore di particelle capace di generare fasci di ioni carbonio per il trattamento di tumori solidi e per sperimentazioni in ambito tecnologico.

Il progetto, denominato HITRIPlus (Heavy Ion Therapy Research Integration Plus), ha un valore complessivo di 5 milioni di euro e riunisce complessivamente 22 università e centri di ricerca di 14 Paesi europei. CNAO sarà capofila del progetto che vede coinvolte realtà come il CERN di Ginevra, l'Istituto Nazionale di Fisica Nucleare (INFN), gli altri tre centri europei con acceleratori di ioni carbonio (MIT di Marburgo e HIT di Heidelberg in Germania e MedAustron in Austria), il Commissariato per l'energia atomica e le energie alternative (CEA) in Francia, il Centro de Investigaciones Energéticas, Medioambientales y Tecnológicas (CIEMAT) in Spagna.



Prof. Gianluca Vago

Gianluca

Vago, presidente del CNAO, osserva: “L’assegnazione di questo finanziamento dimostra ulteriormente il valore internazionale della ricerca scientifica e dell’attività clinica svolta dal CNAO che è stato scelto dall’Unione Europea per condurre uno studio d’avanguardia sull’applicazione della fisica allo sviluppo tecnologico e all’industria, oltre che alle terapie oncologiche. Un’ulteriore conferma della autorevolezza e credibilità del nostro Centro”.



Sincrotrone Adroterapia

Obiettivo

del progetto, che durerà 48 mesi, è di favorire la ricerca e lo sviluppo tecnologico sia in funzione di applicazioni degli ioni in ambito medico, con lo studio di nuovi componenti di acceleratori di ioni, come nuove sorgenti, nuovi acceleratori lineari e nuovi sistemi di distribuzione della dose, sia per l'industria con lo sviluppo di nuovi magneti superconduttori (elementi portanti dei sincrotroni) più efficienti e con minori costi di produzione.

Sandro

Rossi, direttore generale del CNAO, sottolinea: “Come coordinatore del progetto il CNAO metterà il sincrotrone a disposizione di scienziati e industrie europei impegnati in ricerche cliniche e tecnologiche, fornirà loro consulenza sull'utilizzo degli ioni, parteciperà a progetti comuni finalizzati all'affinamento e allo sviluppo di nuove tecnologie per l'accelerazione degli ioni, come i magneti superconduttori e all'analisi accurata degli effetti radiobiologici di queste particelle con l'obiettivo di rendere le terapie oncologiche ancora più precise ed efficaci”.

HITRIPlus

vuole favorire in Europa la diffusione dell'adroterapia, forma avanzata di radioterapia che utilizza particelle pesanti come gli ioni, più potenti e precise, per curare i tumori resistenti alle terapie tradizionali. Questa terapia è oggi disponibile solo in Italia, Germania e Austria (oltre che in Cina e Giappone) e il progetto intende favorirne la conoscenza anche negli altri Paesi, attraverso l'incontro tra medici e ricercatori delle Nazioni coinvolte in HITRIPlus. Gli scienziati potranno utilizzare la tecnologia e acquisire le competenze dei centri di particelle europei.

I

quattro centri clinici di adroterapia (CNAO, MIT, MEDAUSTRON E HIT) condivideranno i loro dati e le loro esperienze per studiare più a fondo gli effetti radiobiologici degli ioni, per affinare la qualità e l'efficacia dei fasci di particelle estratti dagli acceleratori con l'obiettivo generale di perfezionare ulteriormente il loro impiego in area clinica.

Infine

il progetto metterà a disposizione della comunità scientifica un disegno innovativo di un acceleratore utilizzabile nei centri interessati a introdurre l'adroterapia oncologica.