

Comunicato stampa

CNAO E 21 CENTRI DI RICERCA EUROPEI PER LO SVILUPPO DI FASCI DI PARTICELLE: PROGETTO INNOVATIVO FINANZIATO DALLA UE

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)

Il progetto è stato finanziato dalla UE con 5 milioni di euro.

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.

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"*.

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.

Per i dettagli: <https://fondazionecnao.it/ricerca/progetti-di-ricerca-protonterapia-ioni-carbonio>

IL CNAO

CNAO è il Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica per il trattamento dei tumori con protoni e ioni carbonio, una fondazione privata senza scopo di lucro istituita dal Ministero della Salute nel 2001, con sede a Pavia. Entrato in attività nel settembre del 2011, è **l'unico centro italiano e uno dei 6 nel mondo in grado di effettuare l'adroterapia sia con protoni che con ioni carbonio**, un trattamento avanzato utilizzato soprattutto per le forme di tumori non operabili o resistenti alla radioterapia tradizionale. Il CNAO ha consentito a oggi il trattamento di oltre **3000 pazienti oncologici**. L'adroterapia fa parte delle cure coperte dal Servizio Sanitario Nazionale. Altre informazioni sono disponibili sul sito web www.fondazionecnao.it.

Ufficio Comunicazione CNAO

Silvia Meneghello – Comunicazione@cnao.it

Relazioni con i media - SEC Newgate

CNAOpress@segrp.com

Laura Arghittu – cell. 335 485106

Daniele Murgia – cell. 338 4330031

Per informazioni: Daniele Murgia – cell. 338 4330031

Per seguire le iniziative del CNAO:

www.cnao.it

Facebook: @FondazioneCnao

Twitter: @Fond_CNAO

LIInkedIn: Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica (CNAO)