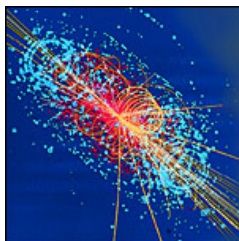


Adroterapia



Mercoledì prossimo il professor **Ugo Amaldi** terrà un seminario in italiano indirizzato alla cittadinanza pavese dal titolo "**Adroterapia**".

Il seminario si svolge nell'ambito della XIXa Conferenza Divisionale di Fisica Nucleare della Società Europea di Fisica (EPS) avente per titolo "**Nuovi indirizzi nelle applicazioni della Fisica nucleare e Tecnologie**", iniziata il 5 settembre. Da circa 12 anni il prof. Amaldi, Presidente della Fondazione TERA, si occupa della progettazione di un Centro per la **cura dei tumori mediante adroterapia**. Allo stato attuale tale Centro si sta concretizzando con la costruzione a Pavia del Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica (CNAO).

Si chiamano **adroni** le particelle costituite da quark come protoni e neutroni (e quindi anche i nuclei atomici costituiti da queste particelle). L'**adroterapia** consiste appunto nell'impiego di fasci di protoni (ma anche di neutroni e di nuclei atomici (ioni) leggeri) per distruggere tumori solidi.

Rispetto alla terapia tradizionale (raggi X) i protoni presentano tre **importanti vantaggi**:

- **a)** - gran parte della loro energia viene rilasciata in prossimità dell'arresto, cioè in profondità, risparmiando tessuto sano;
- **b)** - un fascio di protoni resta molto collimato nell'attraversare i materiali, da cui consegue una grande precisione nel distruggere il bersaglio;
- **c)** - un maggior potere distruttivo dei protoni (e ancor più nel caso degli ioni) nel rilascio di energia nelle cellule neoplastiche

A fronte di questi vantaggi vi sono **notevoli difficoltà di carattere tecnologico**, superabili, ma a costi elevati. Infatti i protoni essendo 2000 volte più massicci degli elettroni comportano acceleratori dotati di dispositivi di accelerazione e magneti di grandi dimensioni per dotarli di energia e indirizzarli sul bersaglio.

Inoltre, sempre dal punto di vista tecnologico, solo alla fine degli anni '80 si è riusciti a mettere a punto fasci compatti di protoni adatti per la terapia sull'uomo. Tutto ciò comporta **costi assai superiori** rispetto ai dispositivi radioterapici tradizionali, tenendo conto anche delle dimensioni molto maggiori del bunker in cui alloggiare l'acceleratore ed effettuare gli irraggiamenti.

La **terapia adronica** si esegue dall'inizio degli anni '90 in vari paesi (in particolare in USA, Russia, Giappone, Svizzera), sia sfruttando fasci adattati all'impiego radioterapico presso Centri di Ricerca di Fisica Nucleare e di Fisica delle Particelle, sia costruendo Centri Sanitari dedicati solo alla terapia con adroni (come sarà il CNAO di Pavia).

La terapia, eseguita ormai su varie decine di migliaia di pazienti, ha dimostrato una **notevole efficacia**, aumentando in modo consistente, rispetto alla radioterapia tradizionale con raggi X, la percentuale di guarigione a 5 anni di vari tipi di tumori solidi non mobili.

Informazioni

Dove: Aula Magna, Palazzo Centrale dell'Università di Pavia

Quando: 7 settembre 2005, ore 21.00

Comunicato Stampa

Pavia, 05/09/2005 (3339)

RIPRODUZIONE VIETATA

www.miapavia.com è [testata giornalistica](#), il contenuto di queste pagine è protetto dai diritti d'autore.

In caso di citazione o utilizzo, si prega di evidenziare adeguatamente la fonte.

Articoli della stessa rubrica

- » [Scrivere Storie](#)
- » [Autismi: esplorazioni. Seminario Internazionale](#)
- » [Al via i Seminari Ghisleriani di Psicoanalisi](#)
- » [I Nuovi Media digitali: attualità e prospettive](#)
- » [Innovation Strategy with RFID](#)
- » [La Scienza contro il Crimine](#)
- » [Un workshop per il Duomo](#)
- » [Incontro con Igor Cassina](#)
- » [Imprese sociali: orizzonte di lavoro](#)
- » [Conoscere le intolleranze alimentari](#)
- » [L'evoluzione' in collegio](#)
- » [Oltre l'anglistica](#)
- » [Albergo in via dei matti numero zero](#)
- » [La pace possibile in Colombia](#)

[Vedi archivio](#)

Altri articoli attinenti

- » [Lectio magistralis di Vittorio Sgarbi](#)
- » [Scienziati in prova](#)
- » [Notte dei Ricercatori - Settimana della Scienza](#)
- » [Il paesaggio geometrico italiano di origine Romana](#)
- » [Porte Aperte](#)
- » [Giornata del Laureato](#)
- » [Bloomsday](#)
- » [Nuove generazioni - I volti giovani dell'Italia multietnica](#)
- » [Tutto quello che avreste voluto sapere sulla Pila di Volta](#)
- » [Paolo Gentiloni, Roberto Maroni e Ferruccio de Bortoli a Pavia](#)
- » [Viaggio nel lato oscuro dell'universo](#)
- » [Scienziati in Prova](#)
- » [SHARPER: il volto umano della ricerca](#)
- » [Fiera delle Organizzazioni Non Governative e della Società Civile](#)
- » [Giornata del Laureato](#)