

**Scheda**  
**IL PERCORSO TERAPEUTICO**

Il Centro Nazionale di Adroterapia Oncologica, CNAO è specializzato nel trattamento dei tumori resistenti alla radioterapia tradizionale e non operabili.

Nel marzo del 2017 **l'adroterapia è entrata nel Sistema Sanitario Nazionale** con la pubblicazione in Gazzetta Ufficiale del decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri sui nuovi Livelli Essenziali d'Assistenza (LEA). Una volta che il decreto diventerà attuativo tutti i cittadini italiani potranno avere accesso diretto all'adroterapia. Prima dell'ingresso dell'adroterapia nei nuovi LEA, le cure con adroterapia erano erogate solo all'interno del Sistema Sanitario Regionale di Lombardia e Emilia Romagna. I pazienti provenienti da altre regioni potevano accedere alle cure solo dopo l'autorizzazione della propria ASL di residenza.

Il decreto sui nuovi LEA prevede trattamenti di adroterapia (protoni e ioni carbonio) per:

- ✓ cordomi e condrosarcomi della base del cranio e del rachide
- ✓ tumori del tronco encefalico e del midollo spinale
- ✓ sarcomi del distretto cervico-cefalico, paraspinali, retroperitoneali e pelvici
- ✓ sarcomi delle estremità resistenti alla radioterapia tradizionale (osteosarcoma, condrosarcoma)
- ✓ meningiomi intracranici in sedi critiche (stretta adiacenza alle vie ottiche e al tronco encefalico)
- ✓ tumori orbitari e periorbitari (ad esempio seni paranasali), incluso il melanoma oculare
- ✓ carcinoma adenoideo-cistico delle ghiandole salivari
- ✓ tumori solidi pediatrici
- ✓ tumori in pazienti affetti da sindromi genetiche e malattie del collagene associate ad un'aumentata radiosensibilità
- ✓ recidive che richiedono il ritrattamento in un'area già precedentemente sottoposta a radioterapia

Al CNAO inoltre, grazie ai fasci di ioni carbonio, si possono trattare anche tumori al pancreas, al fegato, alla prostata (per tumori ad alto rischio), recidive di tumori del retto e glioblastomi operati, oltre che recidive di tumori già irradiati con radiazioni convenzionali. CNAO sta lavorando con le istituzioni per fare rientrare nei LEA anche queste patologie attualmente non previste.

Il Centro ha ricevuto dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) la marcatura CE\* per l'acceleratore di particelle. Questo riconoscimento si traduce nella possibilità di utilizzare i fasci di protoni e ioni carbonio prodotti dall'acceleratore per il trattamento di tutti i pazienti affetti da neoplasie suscettibili a trattamento con adroni. Sino ad oggi, infatti, la marcatura CE era vincolata a specifici protocolli autorizzati dal Ministero della Salute.

Per accedere al trattamento è necessaria **una prima visita** con i medici del CNAO che analizzano gli esami diagnostici eseguiti precedentemente dai pazienti. Per limitare l'impegno economico del paziente, il CNAO si è dotato di un sistema che prevede l'organizzazione di visite virtuali, volte a valutare l'idoneità al trattamento attraverso una pre-valutazione della documentazione clinica in possesso del paziente per via telematica. Una volta confermata la possibilità di un trattamento con adroterapia, ha inizio il percorso terapeutico al CNAO che segue le fasi di seguito descritte.

## POSIZIONE DEL PAZIENTE SUL LETTINO

I medici e i tecnici del CNAO definiscono per ciascuna persona la **corretta posizione** sul lettino, che deve essere riproducibile per ogni seduta di trattamento ed è studiata per consentire la maggior precisione possibile del raggio che colpirà i tessuti tumorali.

## LA FOTOGRAFIA DEL BERSAGLIO

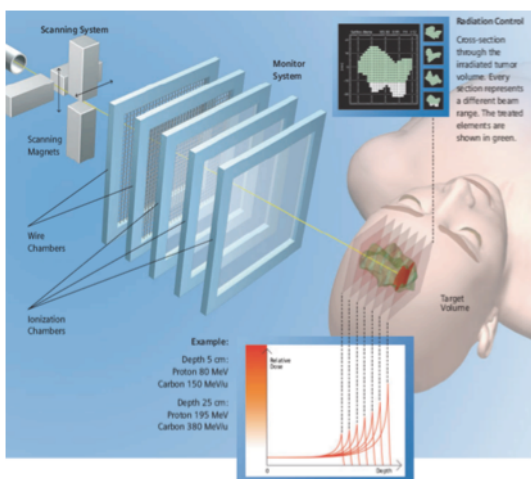
I medici devono individuare, attraverso **TAC, risonanza magnetica e PET**, le immagini del tessuto tumorale da irradiare. La tipologia degli esami da effettuare, a cui i pazienti devono sottoporsi prima del trattamento, è definita dal medico radioterapista che, grazie alle immagini ottenute e all'aiuto di un software, **delimita con precisione l'area da colpire**, distinguendola dai tessuti sani, e stabilisce a seconda di ciascun caso l'intensità e la frequenza del trattamento.

Sulla base di questa analisi il fisico medico definisce le caratteristiche e la potenza del raggio.



## IL TRATTAMENTO

Dopo le visite e gli esami preliminari il paziente torna al CNAO per il trattamento con l'adroterapia. Il paziente è collocato sul lettino nella posizione definita dai medici e dai tecnici del centro.



Completata questa operazione, ha inizio l'irradiamento dei tessuti che dura alcuni minuti. Ciascuna seduta nel suo complesso ha una durata di circa 30 minuti.

Il fascio di adroni (il raggio nell'immagine) raggiunge in profondità il tumore in maniera selettiva. Il bersaglio è "tagliato a fette", che sono irradiate una di seguito all'altra seguendone in maniera precisa i contorni. Un sistema di monitor sorveglia il trattamento e verifica che solo il tumore sia colpito dai raggi terapeutici, senza creare danni alle strutture sane circostanti.

Le radiazioni dell'adroterapia non sono dolorose e non sono percepite dai pazienti.

*Il trattamento con adroterapia*

## LE VISITE DI CONTROLLO

Dopo ogni ciclo completo di trattamento che può durare, a seconda dei casi, da 1 a 6 settimane con una seduta al giorno 4/5 giorni a settimana, l'oncologo radioterapista visita periodicamente i pazienti per verificare la presenza di eventuali effetti collaterali della terapia.

Nella maggior parte dei casi l'adroterapia presenta un rischio inferiore di effetti collaterali rispetto alla radioterapia, ma non è completamente priva di tossicità. Gli effetti collaterali dipendono dalla dose e, soprattutto, dalla sede irradiata.

L'oncologo radioterapista valuta l'efficacia del trattamento attraverso visite che vengono effettuate ogni 3 mesi, con esami clinici e strumentali volti a valutare l'eventuale tossicità acuta o tardiva e la risposta al trattamento.

## Per informazioni:

Ufficio stampa

SEC Newgate, via Ferrante Aporti, 8 – Milano

Laura Arghittu – 02 624999.1 – cell. 335 485106 – arghittu@segrp.com

Daniele Murgia – 02 6249991 – cell. 338 4330031 – murgia@segrp.com