



IRCCS

Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

Sacro Cuore - Don Calabria

Ospedale Classificato e Presidio Ospedaliero Accreditato - Regione Veneto

Elekta Unity: la nuova frontiera del trattamento radioterapico oncologico

L'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria di Negrar (VR) è la prima struttura in Italia e nel Sud Europa a disporre di un acceleratore lineare integrato con una Risonanza Magnetica a campo alto (1,5 Tesla), per la più moderna radioterapia di precisione.

Negrar, 27 giugno 2019 – L'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria di Negrar (Verona) è la prima struttura in Italia e nel Sud Europa a disporre di Elekta Unity, un'assoluta innovazione nel campo della Radioterapia Oncologica di precisione.

Il sistema Elekta Unity è stato installato nella quarta sala di trattamento all'interno **del Dipartimento di Radioterapia Oncologica Avanzata, diretto da Filippo Alongi, professore associato dell'Università di Brescia**. Il Dipartimento è il Centro di riferimento regionale per la Radioterapia Oncologica ed è rinomato a livello nazionale e internazionale per la qualità della produzione scientifica e per la ricerca clinica in Radioterapia Oncologica.

Una rivoluzione tecnologica e clinica

«Il sistema MR-Linac Elekta Unity rappresenta una vera rivoluzione tecnologica e clinica.

«I sistemi ibridi già disponibili sul mercato sono composti da un acceleratore lineare e da una risonanza magnetica a basso campo, che spesso -per la bassa definizione di immagini- non consentono di delimitare perfettamente la sede del tumore e di vedere la posizione degli organi del paziente durante il trattamento», spiega il professor Alongi.

Il sistema MR-Linac Elekta Unity è stato ideato per risolvere questi problemi.

Grazie alla riprogettazione dell'acceleratore Lineare (Linac), della Risonanza Magnetica (RM) ad alto campo (1,5 Tesla -la stessa usata dai radiologi per fare diagnosi-) e all'ideazione di un sistema di schermatura personalizzato, è stato possibile integrare i due sistemi.

Da qui il nome Elekta Unity: l'unione di due mondi

Questa innovazione tecnologica consente al radioterapista oncologo di monitorare e correggere in tempo reale la posizione e le caratteristiche del bersaglio tumorale da colpire e dei tessuti sani circostanti da proteggere.

Quindi il piano di cura viene personalizzato, adattato e ottimizzato alle circostanze di ogni seduta.



IRCCS

Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

Sacro Cuore - Don Calabria

Ospedale Classificato e Presidio Ospedaliero Accreditato - Regione Veneto

«MR-Linac Elekta Unity è la risposta alla necessità da parte del radioterapista oncologo di avere a disposizione immagini di altissima qualità e definizione, che lo guidino nella scelta del piano terapeutico in tempo reale, al fine di offrire un trattamento efficace e personalizzato al paziente», prosegue Alongi.

«Tale sistema di radioterapia guidato dalle immagini è applicabile sui tumori di tutti i distretti anatomici. Il vantaggio maggiore è soprattutto per la radioterapia dei tessuti molli, in particolare degli organi addominali quali pancreas, fegato e prostata, le cui lesioni tumorali, con i sistemi tradizionali, sono spesso non del tutto distinguibili rispetto ai tessuti sani da escludere dalle radiazioni».

I vantaggi sul piano clinico di Elekta Unity

1) Grazie all'integrazione con la Risonanza Magnetica ad alto campo è possibile identificare immediatamente a ogni seduta, e in corso della stessa, la minima variazione del volume e della posizione della lesione tumorale, che può modificarsi a causa del movimento degli organi interni e del respiro, oltre che ridursi a seguito della risposta al trattamento delle sedute precedenti.

Questo consente di colpire con la massima precisione e un'alta dose di radiazioni il tumore, senza coinvolgere i tessuti sani.

Con la Radioterapia convenzionale, invece, il radioterapista oncologo, non essendo in possesso di queste informazioni, pianifica di irradiare ogni giorno un'area di trattamento standard, più ampia da colpire rispetto alla posizione del tumore con il rischio però di danneggiare i tessuti circostanti.

2) La ripetizione della RM ad alto campo a ogni seduta (giornaliera) e in corso di trattamento è totalmente sicura per il paziente, in quanto non è soggetto a radiazioni ionizzanti (raggi X) come avviene per la TC o altre metodiche radiologiche usate per produrre immagini che facciano da guida al trattamento. Ricordiamo infatti che la Risonanza Magnetica utilizza campi magnetici e non radiazioni ionizzanti.

3) Oltre a migliorare la qualità di trattamento e la possibilità di curare lesioni non ben visibili con i mezzi tradizionali, questo innovativo sistema consente in molte situazioni anche una significativa riduzione della durata del ciclo terapeutico (trattamento ipofrazionato). Grazie alla possibilità di usare dosi più alte di radiazioni in totale sicurezza, rispetto alla radioterapia convenzionale, i pazienti possono concludere il ciclo di terapia in un numero di sedute più contenuto (minor durata dei trattamenti in termini di tempo: da 30 sedute a 10 in media).

Elekta Unity nel mondo: a Negrar il primo macchinario in Italia

Quella all'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria è la prima installazione di Elekta Unity in Italia e nel Sud Europa. Nel vecchio Continente sono presenti 7 macchinari di questo tipo e 11 nel mondo.

Finora sono stati trattati più di 230 pazienti in nove centri al mondo e il trattamento non ha mostrato problematiche specifiche di fattibilità nella sua esecuzione, nonostante spesso siano stati trattati casi complessi.



IRCCS

Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

Sacro Cuore - Don Calabria

Ospedale Classificato e Presidio Ospedaliero Accreditato - Regione Veneto

L'Ospedale di Negrar è stato incaricato dalla Regione Veneto, per conto della Rete Oncologica Veneta, di effettuare uno studio osservazionale di un anno su 230 pazienti con quattro diverse situazioni cliniche: tumore della prostata, tumore del pancreas, pazienti con oligometastasi (metastasi limitate nel numero da 1 a 5) e pazienti non più trattabili con la radioterapia convenzionale (reirradiazioni).

Lo scopo dello studio non è tanto quello di valutare l'efficacia o gli eventuali effetti collaterali del trattamento -non essendo sperimentale ma già pratica clinica-, quanto definire un modello di utilizzo ottimale di questa risorsa tecnologica (necessità di personale, processo organizzativo, tempi di trattamento e potenziali ricadute sul Sistema sanitario).

Un modello che sarà esportabile anche a livello nazionale.

Mille diagnosi di tumore al giorno

Nel 2018 le nuove diagnosi di tumore sono state 373mila, rispetto alle 369mila del 2017, un aumento dovuto principalmente all'invecchiamento della popolazione.

Gli uomini colpiti da neoplasia sono stati 194mila e le donne 178mila.

Complessivamente in Italia ogni giorno sono circa 1000 le persone che ricevono una diagnosi di tumore infiltrante. (dati AIOM- AIRTUM).

Il tumore più diffuso negli uomini è quello della prostata (35.300 casi), mentre nella donna prevale quello della mammella (52.300). Seguono per entrambi i sessi il tumore al colon retto (28.800 nei maschi e 22.500 nelle femmine) e quello al polmone (27.900 nei maschi e 13.600 nelle femmine).

Tra i principali tipi di tumori per cui è indicato il trattamento con Elekta Unity vi sono prostata, mammella, encefalo, esofago, polmone, rinofaringe, pancreas (nel 2018 13.300 nuovi casi) fegato (12.800 nuove diagnosi), cervice e retto.

Gli ultimi dati Istat disponibili (2015) indicano 178.232 decessi attribuibili a tumori (maligni e benigni), tra i circa 600mila decessi verificatesi in quell'anno.

Il tumore si conferma la seconda causa di morte dopo le malattie cardio-circolatorie.

A fronte di questo dato le statistiche continuano a registrare una sopravvivenza in costante aumento: quasi 3 milioni e quattrocentomila cittadini vivono con una diagnosi di neoplasia maligna (erano 2 milioni e 244mila nel 2006). Una parte di questi sono guariti, cioè sono tornati ad avere la stessa aspettativa di vita della popolazione generale. Questi pazienti nel 2010 erano 704.648 e nel 2018 ben 909.514.

Anche grazie alla Radioterapia il cancro fa meno paura

Il cancro, quindi, non è più un nemico imbattibile. Questo grazie ai programmi di screening che consentono di prevenire o di diagnosticare precocemente le forme tumorali (mammella, utero e colon-retto) e, soprattutto, grazie alla disponibilità di molte armi per combatterlo. Tra queste la Radioterapia, che, da ancella delle terapie oncologiche, negli ultimi anni è diventata di primaria importanza insieme alle cure mediche (chemioterapia, farmaci a bersaglio molecolare, ormonoterapia e immunoterapia) e alla chirurgia.



IRCCS

Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

Sacro Cuore - Don Calabria

Ospedale Classificato e Presidio Ospedaliero Accreditato - Regione Veneto

«Oggi, con questo macchinario, parliamo anche di radioterapia stereotassica o di radiochirurgia, cioè di radioterapia di precisione in grado di sostituire il bisturi per un'azione eradicante ma in modo del tutto non invasivo», sottolinea il professor Alongi.

«Si tratta di uno sviluppo della radioterapia reso possibile innanzitutto dalle nuove acquisizioni sulle caratteristiche microbiologiche di ogni forma tumorale, per cui conosciamo le possibili risposte al trattamento, e conseguentemente dall'avanzamento tecnologico.

«Disponiamo di macchine, e una di queste è Elekta Unity, che consentono di irradiare la massima dose di radiazioni con precisione quasi millimetrica, senza danneggiare i tessuti circostanti».

«Elekta Unity rappresenta un passo di fondamentale importanza per Elekta nella propria missione per offrire ai pazienti oncologici cure sempre più avanzate. A partire da oggi, per la prima volta in Italia, grazie all'installazione di questo innovativo sistema, i medici radioterapisti potranno avvalersi di un'unica apparecchiatura in grado di fornire immagini di Risonanza Magnetica ad altissima definizione che li guiderà nella scelta e nell'applicazione del piano terapeutico ottimale per ciascun paziente. Consentendo, nel corso di ogni seduta, un monitoraggio continuo dell'andamento del tumore», afferma l'**ingegner Michele Neirotti -Amministratore Delegato di Elekta S.p.A.-**

«I primi studi per lo sviluppo del sistema risalgono al 1999, congiuntamente con lo University Medical Center di Utrecht in Olanda, cui hanno fatto seguito, negli anni successivi, la collaborazione con Philips, sfociata nella realizzazione del primo prototipo nel 2009, e la fondazione del consorzio MR-linac, costituito da 7 prestigiosi centri internazionali, che ha fornito le linee guida per sviluppare un sistema il più possibile rispondente alle esigenze della moderna radioterapia.

«Elekta, società pioniera nella radioterapia di precisione, è presente nel mondo con 130 sedi e oltre 6.000 installazioni. Il Gruppo, nel corso dell'ultimo anno, ha investito in R&D circa il 12% dei propri ricavi, a dimostrazione del proprio impegno nel continuo miglioramento della tecnologia al servizio della salute dei pazienti».

«L'acquisizione di Elekta Unity è in linea con la nostra mission, ereditata dal nostro Fondatore San Giovanni Calabria, secondo il quale l'Ospedale deve essere sempre all'altezza dei tempi», precisa il **dottor Mario Piccinini -Amministratore Delegato dell'IRCCS Ospedale Sacro Cuore Don Calabria di Negrar (Verona)-**. «Da circa un decennio questa struttura ha avuto un enorme sviluppo in tutti i campi, ma in particolare sono state investite risorse ingenti in ambito oncologico, anche alla luce dell'incremento annuo del numero dei pazienti affetti da tumore che si rivolgono a noi: nel 2018 sono stati circa 14mila. «Una notevole voce di questi investimenti è data dalle apparecchiature elettromedicali: PET per la Medicina Nucleare, Ciclotrone per la produzione di radiofarmaci, Risonanze Magnetiche ad alto campo per la Radiologia, e quattro acceleratori lineari di ultima generazione per la Radioterapia, uno dei quali è Elekta Unity.

«Siamo i primi nel Sud Europa ad acquisire questo innovativo macchinario -prosegue l'AD- E l'investimento è stato possibile perché disponiamo innanzitutto di professionalità di indubbia competenza. La Radioterapia Oncologica Avanzata diretta dal Professor Alongi è centro di riferimento regionale del Veneto e tratta ogni anno in media oltre mille pazienti, il 25% dei quali proviene da altre regioni. La dotazione di macchinari unici in Italia per il trattamento delle metastasi cerebrali e della colonna ha permesso un notevole sviluppo anche dell'attività di ricerca e una rilevanza a livello nazionale



IRCCS

Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico

Sacro Cuore - Don Calabria

Ospedale Classificato e Presidio Ospedaliero Accreditato - Regione Veneto

e internazionale. Con Elekta Unity apriamo un nuovo capitolo per il nostro Ospedale ma anche per lo sviluppo della radioterapia, e quindi per la lotta contro i tumori, in Italia».

Informazioni su Elekta

Elekta, la cui sede centrale si trova a Stoccolma in Svezia, è un'azienda produttrice di apparecchiature mediche impegnata a trovare soluzioni innovative e sperimentali per il trattamento di neoplasie e disturbi al cervello.

Elekta, quotata in borsa al Nordic Exchange con il simbolo EKTAb, con i quasi 4.000 dipendenti in tutto il mondo, sviluppa sofisticati sistemi per la radioterapia e la radiochirurgia, oltre a piattaforme software per il supporto nella gestione della cura del cancro.

Estendendo i confini della scienza e della tecnologia e fornendo soluzioni efficienti e convenienti che danno sicurezza sia agli operatori sanitari sia ai pazienti, Elekta mira a garantire che chiunque nel mondo sia affetto da cancro, abbia accesso e possa beneficiare di trattamenti di radioterapia più precisi e personalizzati

Oggi le soluzioni che Elekta propone nel campo dell'oncologia e della neurochirurgia sono utilizzate in oltre 130 paesi nel mondo e 1,5 milioni di persone ricevono diagnosi, trattamenti o visite di controllo con l'aiuto di un sistema ideato dal Gruppo Elekta.

www.elekta.com - Twitter [@Elekta](https://twitter.com/Elekta)

Per ulteriori informazioni IRCCS Ospedale Sacro Cuore

Elena Zuppini

Tel. 045.6014771

Cell. 349.3581143

Email elena.zuppini@sacrocuore.it

Elekta

Massimo Marelli Coppola

Cell. 349.6440143

Email massimo.marellicoppola@gmail.com

Valentina Generali

Cell. 338.8448469

Email valentina.general@gmail.com

