

PROFESSIONISTI



SECONDO MAGRI

Un fisico super specializzato

Secondo Magri, oggi in pensione dopo quarant'anni alla guida dell'Unità Operativa Complessa di Fisica Sanitaria dell'Ospedale di Cremona, ripercorre l'evoluzione del servizio, divenuto nel tempo sempre più specializzato. Originario di Mantova, laureato a Ferrara nel 1971, arriva a Cremona nel 1974.

a pagina XXI

In provincia sono 55 gli iscritti

In provincia di Cremona l'Ordine dei Dottori Chimici e Fisici conta 55 iscritti.

Il dato è aggiornato al 31 dicembre 2025.

Fonte Associazione professionisti della provincia di Cremona.

Fisica Sanitaria Intervista a Secondo Magri, già direttore dell'Unità Operativa dell'Ospedale di Cremona

Nuova era, fatta di collaborazioni

«La modernizzazione tecnologica ha trasformato apparecchiature e approcci»

di Mauro Taino

Secondo Magri, oggi in pensione dopo quarant'anni alla guida dell'Unità Operativa Complessa di Fisica Sanitaria dell'Ospedale di Cremona, ripercorre l'evoluzione del servizio, divenuto nel tempo sempre più specializzato per rispondere alle nuove esigenze sanitarie. Originario di Mantova, laureato a Ferrara nel 1971, arriva a Cremona nel 1974. Viene subito inviato alla Foundation Curie di Parigi per formarsi e, una volta rientrato, si dedica alle problematiche legate alle radiazioni ionizzanti. Partecipa alla stesura del Piano di Emergenza Esterna per la Centrale Elettrolitica di Caorso, insegna nelle scuole per infermieri e tecnici sanitari di radiologia medica, entra nel consiglio nazionale dell'Associazione Italiana di Fisica Medica e nel gruppo di studio dell'Istituto Superiore di Sanità sulla qualità in radioterapia.

Cosa ha caratterizzato l'evoluzione della Fisica Sanitaria?

«L'evoluzione è stata inevitabile perché dagli anni Ottanta è iniziata una modernizzazione tecnologica che ha trasformato in tempi brevi le apparecchiature di terapia e diagnostica. Questo cambiamento ha reso necessario un nuovo approccio, fondato su una collaborazione sempre più stretta tra fisici e medici».

In che modo la Radiologia è cambiata con il passaggio al digitale?

«La Radiologia, che oggi chiamiamo

Diagnostica per Immagini, è passata gradualmente dalle "lastre" al digitale. Oggi si utilizzano solo immagini digitali da visualizzare, analizzare, diagnosticare, trasferire e consultare nei diversi reparti. È stato un cambiamento epocale, e noi fisici abbiamo contribuito in modo costruttivo a questo passaggio. Con l'arrivo delle moderne apparecchiature digitali e delle grandi macchine come TC e RM, la nostra presenza è diventata fondamentale sia nella fase di acquisto, sia durante il collaudo, sia per la radioprotezione sia per valutare le caratteristiche fisiche e gli indici di qualità necessari a ottenere le migliori prestazioni diagnostiche».

Come si è evoluta la Radioterapia rispetto alle tecnologie del passato?

«In Radioterapia si è passati dagli impianti di roentgenterapia e telecobaltoterapia, oggi non più in uso, a apparecchiature moderne e tecnologicamente avanzate come gli acceleratori lineari. Questi permettono di erogare fasci di radiazioni ai tessuti malati risparmiando il più possibile quelli sani circostanti. Il lavoro del fisico è centrale: dalla scelta dell'apparecchiatura insieme al radioterapista, alla progettazione dei bunker che ospitano gli acceleratori, alla caratterizzazione dei fasci di radiazione tramite misure complesse, fino allo studio del piano di trattamento personalizzato per ogni singolo paziente. Nel tempo sono stati compiuti grandi progressi anche per quanto riguarda gli acceleratori stessi, le apparecchiature di simulazione, le consolle di terapia – un tempo

inesistenti – e gli strumenti di misura e controllo delle dosi erogate, sempre in conformità con protocolli nazionali e internazionali. Alcune attività, inoltre, ricadono totalmente sotto la responsabilità del fisico, che deve misurare e documentare le caratteristiche dei fasci di radiazione che poi, dopo la elaborazione del piano di trattamento personalizzato, consegnerà al radioterapista per essere utilizzato sul paziente».

Quali peculiarità ha comportato la nascita della Medicina Nucleare?

«La Medicina Nucleare, nata in quegli anni, si è progressivamente affermata e, pur consentendo anche essa di ottenere immagini per la diagnosi, richiedeva una mentalità e un approccio molto diversi dalla Radiologia. Qui si lavorava con sostanze radioattive non sigillate, che venivano manipolate e dosate singolarmente prima di essere somministrate ai pazienti. Era quindi fondamentale curare ogni aspetto operativo: i dispositivi per limitare l'esposizione ad operatori e pazienti, quelli per evitare contaminazioni ambientali o personali, sia esterne sia interne (soprattutto polmonari, per inalazione di aria contaminata). La radioprotezione non poteva prescindere anche dalla progettazione degli ambienti, dalla gestione dei flussi d'aria e dalle condizioni di pressione o depressione esistenti nei diversi ambienti, oltre che dalla gestione degli scarichi liquidi, solidi e aeriformi per evitare l'inquinamento dell'ambiente esterno. Con il tempo, le apparecchiature sono diventate sempre più complesse e perfor-

manti, rendendo la nostra presenza più continua e indispensabile. Si tratta infatti di metodiche che richiedono competenze multidisciplinari: nessuna professionalità da sola è sufficiente».

Qual è il ruolo del fisico nella garanzia di qualità per il paziente?

«Insieme al medico, e nel rispetto della normativa sulla radioprotezione del paziente, il fisico deve attuare programmi di garanzia della qualità, verificando il corretto funzionamento delle apparecchiature dal punto di vista dosimetrico – cioè l'aderenza delle dosi erogate a quelle previste – e monitorando i parametri di qualità delle prestazioni. È importante che il paziente sappia che tutte le apparecchiature di diagnostica o di terapia sono sottoposte a controlli periodici basati su protocolli nazionali e internazionali, che definiscono i test da effettuare, le modalità operative con cui effettuarli, periodicità e tolleranze molto precise che devono essere rispettate».

In cosa consiste la Radioprotezione e perché è un ambito così impegnativo?

«La Radioprotezione è un settore molto impegnativo, interamente sotto la responsabilità del fisico. Si rivolge a tutto il personale che utilizza macchine radiogene o sostanze radioattive, ai pazienti sottoposti a indagini o terapie con radiazioni ionizzanti e alla popolazione. La normativa impone misure rigorose: la notifica di tutte le attività che comportano l'utilizzo di radiazioni ionizzanti, il controllo del corretto funzionamento delle apparecchiature, il rispetto degli standard di sicurezza».

za per operatori esposti a diversi gradi di rischio, la presenza dei necessari mezzi di protezione e la valutazione delle dosi assorbite. Va inoltre ricordato che il servizio di Fisica Sanitaria ospita il Centro di Decontaminazione, previsto come presidio sanitario in caso di emergenze nucleari, come possibili contaminazioni personali o ambientali legate alla Centrale Elettrol nucleare di Caorso, ma applicabile anche ad

altre emergenze radiologiche, come già avvenuto in passato».

La Fisica Sanitaria in genere in ospedale si limita a questi ambiti?

«No, sarebbe davvero riduttivo pensarlo. Il servizio si occupa anche di statistica, valutazioni nel campo delle radiazioni non ionizzanti, rischi legati all'impiego di laser, determinazione del radon negli ambienti (soprattutto quelli sotterra-

nei), misurazione della radioattività incorporata e valutazione della dose al paziente nelle indagini radiologiche».

In che direzione si sta muovendo oggi la professione del fisico che lavora in ospedale?

«L'evoluzione degli ultimi anni ha portato a una suddivisione sempre più specialistica dei diversi ambiti della Fisica in ospedale. Non esiste

più il "fisico tuttofare" del passato. Oggi il fisico fa parte dell'Unità Operativa Complessa di Fisica Sanitaria, ma si dedica stabilmente a settori specifici: diagnostica per immagini, fasci di radiazione per la radioterapia, medicina nucleare, radioprotezione e tutte le altre necessità dell'ospedale. Questo permette a ciascuno di acquisire competenze sempre più approfondite e di rispondere con la massima qualificazione alle esigenze del proprio ambito».

Prova orale unica per l'accesso all'Albo

Dopo l'istituzione dell'ordinamento professionale del Fisico e del Fisico Iunior nel 2018, la categoria attendeva l'avvio della procedura di abilitazione prevista dalla Legge 3/2018. Il nuovo decreto introduce una prova orale unica per l'accesso alle Sezioni A e B dell'Albo e riconosce l'assenza precedente di un percorso definito. La Commissione sarà composta in modo paritetico da professionisti iscritti all'Albo e da docenti universitari, e la prova verificherà conoscenze che includono sistemi di misura, analisi dei dati, dosimetria e modellizzazione fisico-matematica.

Resta irrisolta una questione rilevante: non sono ancora state individuate le attività professionali riservate ai Fisici abilitati. Il Ministero ha rinviato questa definizione a un futuro regolamento, generando incertezza sulle competenze effettivamente associate all'abilitazione. La FNCF invita pertanto le istituzioni competenti a definire con urgenza tali ambiti, così da garantire un quadro normativo chiaro per professionisti e utenti.

Rubrica realizzata in collaborazione con



RADIOLOGIA

È passata dalle "lastre" al digitale. Noi abbiamo contribuito a questa svolta

PROFESSIONE

Si muove in una direzione sempre più specialistica: non c'è più il tuttofare

IL PAZIENTE

Deve sapere che tutti gli strumenti sono sottoposti a controlli periodici





**Secondo
Magri, oggi
in pensione,
ha guidato
l'Unità
Operativa
Complessa
di Fisica
Sanitaria
dell'Ospeda-
le di
Cremona
per 40 anni**

Ritaglio stampa ad uso esclusivo del destinatario, non riproducibile.



190666