

*Passi avanti sia nel riscontro delle lesioni che nella caratterizzazione maggiormente precoce e sicura delle patologie. L'IRCCS Policlinico di Sant'Orsola investe sulla ricerca e rinnova il suo parco macchine per le diagnosi di precisione. Quasi 17 milioni di euro di fondi PNRR, regionali e aziendali impegnati per l'acquisto di 10 apparecchiature tra risonanze magnetiche, angiografi e mammografi*



Bologna,

11 agosto 2023 - Più veloce, più precisa e capace di aprire non una, ma 'mille porte' per la ricerca avanzata. È l'identikit della Spectral CT 7500, la nuova TAC arrivata al Sant'Orsola grazie a un investimento di tre milioni di euro. Il dispositivo, unico in Italia, può essere utilizzato anche per i pazienti cardiopatici, pediatrici e bariatrici (prima esclusi da questa possibilità) e consente di effettuare studi innovativi in ambito epatologico, nefrologico, cardiovascolare e oncologico.

Il

nuovo arrivo inaugura un più ampio rinnovamento del parco macchine per la diagnosi dell'IRCCS. Grazie a un investimento complessivo di 16 milioni e 900mila euro finanziato con fondi regionali, aziendali e provenienti dal PNRR,

infatti, entro la fine dell'estate il Sant'Orsola potrà contare su 3 TAC, 1 Risonanza magnetica, 2 Pet, 2 angiografi e 2 mammografi completamente nuovi e di ultima generazione.

## **La TAC spettrale**

### **Progetti**

di ricerca sulle lesioni primitive e secondarie del fegato, del rene e del pancreas. Studi sulla tossicità dei farmaci chemioterapici e sulla probabilità di sviluppare aneurismi nei vasi sanguigni. Analisi sulla prostata e sul surrene, ghiandola piccola e difficile da studiare. Sono solo alcuni dei tanti ambiti di ricerca che potranno essere valorizzati grazie all'introduzione dell'innovativa TAC Spectral CT 7500: una 'rivoluzione' che apre il campo alla ricerca avanzata ma fruibile quotidianamente nel contesto della normale pratica clinica.

### **Rispetto**

agli scanner TC convenzionali, che mostrano con chiarezza la posizione e le dimensioni delle patologie (lesioni, cisti, emorragie, fratture e altro) mentre hanno ancora molti limiti nel definire la natura delle lesioni, il sistema basato su rivelatore spettrale permette di compiere un grande passo in avanti in questo senso.

### **Scomponendo**

il fascio di raggi X in più parti, infatti, il dispositivo consente di eseguire un'analisi dettagliata dei tessuti dell'organismo in aggiunta all'esame TC classico macroscopico. I dati aggiuntivi sono estratti dalle normali immagini TC senza eseguire nuove acquisizioni con risparmio di dose al paziente. Risultato: si risparmia tempo prezioso per migliorare la caratterizzazione della malattia riducendo, al tempo stesso, il numero di scansioni e di esami di controllo.

### **Il**

flusso di lavoro spettrale, che ottimizza le tempistiche, consente al radiologo di posizionare e spostare il paziente dal tavolo rapidamente - le scansioni spettrali del torace e della testa richiedono meno di un secondo, mentre una scansione spettrale della parte superiore del corpo può essere completata in

meno di due secondi - pur fornendo immagini di alta qualità che permettono al medico di elaborare rapidamente una diagnosi certa e un piano di trattamento efficace per ogni paziente. La nuova Spectral CT 7500 ha dimostrato una maggiore sensibilità nel rilevare lesioni maligne, riducendo del 34% i tempi di diagnosi, del 25% le scansioni ripetute e del 30% le scansioni di follow-up.

Insomma,

un'innovazione che consente "sicuramente di fare passi avanti sia nel riscontro delle lesioni che nella caratterizzazione maggiormente precoce e sicura delle patologie e che apre mille porte per la ricerca", commenta la prof.ssa Cristina Mosconi, direttrice dell'Unità Operativa di Radiologia addomino-pelvica diagnostica e interventistica dell'IRCCS.

"In

ambito cardiovascolare e oncologico si potrà studiare la tossicità dei farmaci chemioterapici (non valutabili con le metodiche ordinarie) aiutando a scegliere i farmaci meno nocivi per il cuore e i vasi nelle terapie per i tumori solidi e i linfomi o altre malattie ematologiche - aggiunge Luigi Lovato, direttore dell'Unità Operativa di Radiologia - Inoltre si potrà studiare la probabilità di sviluppare aneurismi dei vasi come l'aorta nei pazienti sottoposti a chemioterapia per la cura dei tumori, la capacità di identificare precocemente un'iniziale rigetto di trapianto cardiaco o distinguere un infarto miocardico da una infiammazione o infezione cardiaca (miocardite) con un unico esame di pochi secondi".

## **Gli altri macchinari**

La

nuova TAC è solo uno dei fiori all'occhiello della lunga serie di arrivi che nell'arco dei prossimi due mesi promette di rinnovare la dotazione di apparecchiature diagnostiche dell'IRCCS. In particolare, l'elenco include una TC 128 strati (per attività diagnostica in ambito oncologico, emergenza/urgenza da installare), una TC a doppio tubo e doppio detettore (per attività diagnostica avanzata in ambito cardiovascolare), una risonanza magnetica da 1,5T (per attività diagnostica in ambito oncologico, internistico e neuroradiologico), due PET/CT con campo di vista ampio ed elevatissima sensibilità per attività diagnostica in ambito medicina nucleare, tre angiografi dedicati ad attività di cardiologia interventistica e radiologia interventistica

e due mammografi con funzione di tomosintesi e diagnostica con mezzo di contrasto.

## **La RM3 Tesla**

Nel

rinnovato parco macchine entra a pieno titolo anche la RM3 Tesla, innovativa risonanza magnetica inaugurata al Sant'Orsola a gennaio del 2022. Il dispositivo permette lo studio di organi come il cuore, il fegato, il cervello o la prostata con una maggiore definizione spaziale attraverso l'impiego di un campo magnetico più potente. Il tutto senza aumentare i tempi di durata dell'esame, anzi in alcuni casi riducendoli.

A

livello del cuore e dei vasi è facilitato soprattutto lo studio anatomico di strutture molto piccole, l'analisi strutturale del muscolo cardiaco e la capacità di identificare il danno dei piccoli vasi cardiaci che produce una perdita di ossigeno per il nutrimento del muscolo cardiaco provocandone lo scompenso e la necessità di un trapianto cardiaco.

L'impiego

della RM 3 Tesla permette di avviare ricerche per comprendere meglio i meccanismi delle principali malattie del cuore. In particolare, la precoce identificazione del danno dei piccoli vasi cardiaci (deficit di perfusione) e la loro quantificazione e caratterizzazione aiuta a distinguere tra patologie diverse che richiedono differenti terapie, a riconoscerle precocemente e ad identificare i pazienti che hanno un maggiore rischio di sviluppare aritmie pericolose per la vita o degenerare verso lo scompenso cardiaco.