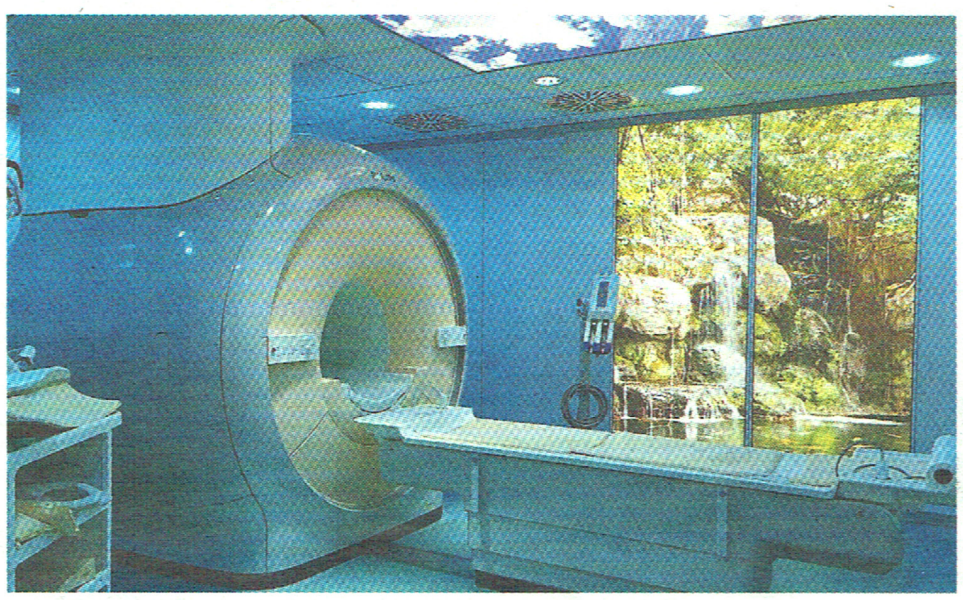
STUDI RADIOLOGICI
LE NUOVE FRONTIERE

La risonanza magnetica è la metodica più recente: dal modello «ad alto campo» a quello «aperto a basso campo»

Lo studio medico Viterbo, a Castellana Grotte, mette a disposizione le apparecchiature più all'avanguardia



RISONANZA MAGNETICA Una moderna apparecchiatura nello studio Viterbo a Castellana Grotte

La diagnosi precoce speranza per la vita

La risonanza magnetica è una metodologia radiologica che si basa sulla fisica dei campi magnetici e permette di visualizzare l'interno del nostro corpo senza effettuare operazioni chirurgiche o somministrare radiazioni ionizzanti (radiazioni x) come nella Tac. È un'indagine sicura e del tutto innocua per l'organismo: l'assenza di radiazioni ionizzanti la rende particolarmente adatta anche in caso di ripetizione di esami a breve distanza di tempo.

Durante la risonanza il paziente viene a trovarsi all'interno di un campo magnetico molto forte (anche 10/15mila volte superiore a quello terrestre) cosicché gli atomi che costruiscono il nostro organismo (più precisamente i protoni) acquistano energia e si orientano secondo l'andamento del campo magnetico medesimo. Quando quest'ultimo viene disattivato, gli atomi tornano al loro orientamento naturale, cedendo l'energia accumulata ed emettendo un segnale. Grazie a sofisticati sistemi è possibile intercettare tale segnale e trasformarlo nelle immagini di risonanza magnetica.

Nata originariamente per studiare il sistema nervoso centrale (cervallo e midollo spinale), la risonanza magnetica è oggi utilizzata per esaminare tutti i distretti corporei: torace, addome, articolazioni, sistema scheletrico e articolare, muscoli. È utilizzata per lo studio di malattie infiammatorie, infettive, tumorali, ma anche per problemi minori legati alla patologia traumatica o degenerativa, come, ad esempio, la lesione dei menischi nel ginocchio o nella cuffia dei rotatori nella spalla. Spesso la risonanza magnetica è una metodica complementare alla Tac, che mantiene un ruolo primario nell'approccio alle diverse patologie, poi approfondite con l'uso della risonanza. Altre volte costituisce una metodica alternativa alla Tac, oppure di elezione.

Nello studio radiologico del dottor Marcello Viterbo, in via Dante, a Castellana Grotte (Ba) tel. 080.496.89.24; fax 080.496.23.36; www.viterborad.it è stato installato all'inizio di quest'anno un apparecchio di RM «ad alto campo» di ultima generazione. Si tratta dell'apparecchiatura Philips Ingenia 1,5T che rappresenta un tomografo ad altissimo campo da 1,5 Tesla, con magnete ultra compatto per applicazioni Total Body.

Il sistema è adatto ad ogni esigenza di diagnostica clinica avanzata, sia in campo neurologico che per applicazioni body, angiografiche, oltre che per studi ortopedici ad altissima risoluzione. Grazie alle tecnologie implementate ed alle ampie possibilità di interazione e programmabilità, rappresenta lo strumento di eccellenza per applicazioni diagnostiche e di ricerca.Á

ALTISSIME QUALITA' DI IMMAGINI - Elemento di pregio è rappresentato dalla digitalizzazione del segnale direttamente sull'elemento di bobina che «cattura» il segnale RM senza interferenze elettroniche (tecnologia d-Stream) e che consente un «guadagno» del segnale superiore al 40 per cento rispetto ai modelli precedenti. Inoltre, il convertitore analogico-digitale è integrato all'interno del connettore della bobina. Con la nuova apparecchiatura viene implementata la qualità diagnostica nella valutazione della patologia addominale e della patologia ortopedica. In ambito neuroradiologico sarà possibile applicare i nuovi programmi per lo studio del cervello per la caratterizzazione di lesioni situate in aree critiche attraverso studi di Diffusione-perfusione e Spettroscopia ottenendo così una migliore pianificazione neurologica degli interventi.

NUOVE TECNOLOGIE

Il «tunnel» non fa più paura se è ampio e confortevole

Non è sempre piacevolissimo sottoporsi ad esami radiologici, pur necessari e in molti casi «salvavita». I problemi principali riscontrati dai pazienti riguardano il senso di soffocamento all'interno del «tubo», di cui spesso si sente parlare da chi si sottopone a una risonanza magnetica. Le nuove apparecchiature vanno incontro alle remore dei pazienti: quando si è alle prese con qualsiasi tipo di malessere, il comfort diventa ancor più necessario. È per questo che lo studio radiologico Viterbo, in via Dante a Castellana Grotte, consente di ottenere esami rapidi e con elevata qualità di immagine in tutte le applicazioni e con soluzioni pensate per offrire al paziente la migliore condizione di benessere. L'architettura dell'apparecchiatura Philips Ingenia 1,5, è la più favorevole per i pazienti: infatti la lunghezza contenuta del magnete e l' ampia apertura (cosiddetta: open bore) con diametro pari a 70 cm, (il massimo prodotto attualmente) permettono un'ampia visuale «fuori del tunnel», durante i differenti tipi di esami. I problemi di claustrofobia sono virtualmente eliminati con la possibilità di posizionare il paziente di testa o di piedi per tutte le applicazioni. È inoltre possibile effettuare esami a «grandi obesi», risolvendo le difficoltà anche quando bisogna fare i conti con 200 o 250 chili di peso. Anche l'ambiente è confortevole: l'innovazione investe l'accoglienza del paziente in sala diagnostica grazie al sistema «ambient light» che consente il posizionamento di pannelli luminosi e la variazione dei colori della sala RM. Ancora: la risonanza magnetica nucleare «aperta» a basso campo 0,2 Tesla s-scan della ditta Esaote per lo studio osteo-articolare, si è dimostrata adatta a chi soffre di «vera claustrofobia totale» che finalmente potrà sottoporsi all'esame. Grazie alla combinazione di sequenze muscolo-scheletriche dedicate, bobine RF avanzate, tecnologia di elaborazione all'avanguardia e omogeneità magnetica ottimizzata, i sistemi RM dedicati di Esaote offrono immagini muscolo-scheletriche ad alta risoluzione con tempi, chiaramente, più lunghi rispetto all'apparecchiatura RM ad alto campo.