



Diagnostyka Obrazowa

Centra Diagnostyczne w Polsce



Centra Medyczne Euromedic

- Busko Zdrój ul. Bohaterów Warszawy 67 28-100 Busko Zdrój tel. (41) 260 40 52
- Gdańsk I ul. Polanki 117 80-305 Gdańsk tel. (58) 552 28 10
- Gdańsk II ul. Nowe Ogrody 1-6 80-803 Gdańsk tel. (58) 302 44 16
- Tczew ul. 30 Stycznia 58 83-110 Tczew tel. (58) 562 04 32
- Inowrocław ul. Poznańska 97 88-100 Inowrocław tel. (52) 354 56 17
- Kalisz ul. Poznańska 79 62-800 Kalisz tel. (62) 767 51 36
- Kielce ul. Jagiellońska 72 25-734 Kielce tel. (41) 345 46 07
- Końskie ul. Gimnazjalna 41b 26-200 Końskie tel. (41) 375 17 08
- Legnica ul. Iwaszkiewicza 5 59-220 Legnica tel. (76) 855 05 90 / 91
- Olsztyn ul. Niepodległości 44 10-047 Olsztyn tel. (89) 535 48 40
- Ostrów Wlkp. ul. Limanowskiego 20/22 63-400 Ostrów Wlkp. tel. (62) 592 00 20
- Poznań ul. 28 Czerwca 1956 r 61-485 Poznań tel. (61) 831 27 16
- Sandomierz ul. Schinzla 13 27-600 Sandomierz tel. (15) 6445786
- Skarżysko – Kam. ul. Szpitalna 1 26-110 Skarżysko – Kam. tel. (41) 252-42-59

Centra Medyczne Euromedic

- Szczecin ul. Al. Powstańców Wlkp. 72 70-111 Szczecin tel. (91) 431 50 95
- Wałbrzych ul. Sokołowskiego 4 58-309 Wałbrzych tel. (74) 666 58 20
- Włoszczowa ul. Żeromskiego 28 29-100 Włoszczowa tel. (41) 394 22 21
- Warszawa ul. Szaserów 128 04-349 Warszawa tel. (22) 380 15 91/2
- Wrocław I ul. Grabiszyńska 105 53-439 Wrocław tel. (71) 334 96 93
- Wrocław II ul. Traugutta 116 50- 420 Wrocław tel. (71) 789 03 04
- Wrocław PET ul. Borowska 213 50-556 Wrocław tel. (71) 750 40 40
- Zielona Góra ul. Towarowa 20 65-114 Zielona Góra tel. (68) 411 11 202

Diagnostyka

- Tomografia Komputerowa



Diagnostyka

Tomografia Komputerowa

- Najważniejszym elementem tomografu komputerowego są lampa rentgenowska umieszczona na skomplikowanej obręczy obrotowej oraz detektory, które odbierają promieniowanie przechodzące przez ciało pacjenta i przekształcają informacje na obraz cyfrowy.
- Współczesne generacje detektorów umożliwiają pozyskanie informacji wraz z szerokimi możliwościami późniejszego przetwarzania – dodatkowe prezentacje narządów, przy wykorzystaniu zebranych danych można uzyskać również po opuszczeniu przez pacjenta miejsca badania. Najczęściej są to dwu i trójwymiarowe obrazy badanych struktur, a w przypadku układu krążenia obrazy podobne angiografii subtrakcyjnej.
- Można również dokonać wirtualnej endoskopii, czyli trójwymiarowej rekonstrukcji organów posiadających światło – takich jak naczynia krwionośne, żołądek, tchawica, drzewo oskrzelowe, jelita, pęcherz moczowy, a nawet wewnątrz ucha środkowego. Natomiast po dożylnym podaniu środka kontrastowego można wykonać badania naczyniowe tętnic i żył (angio-TK).

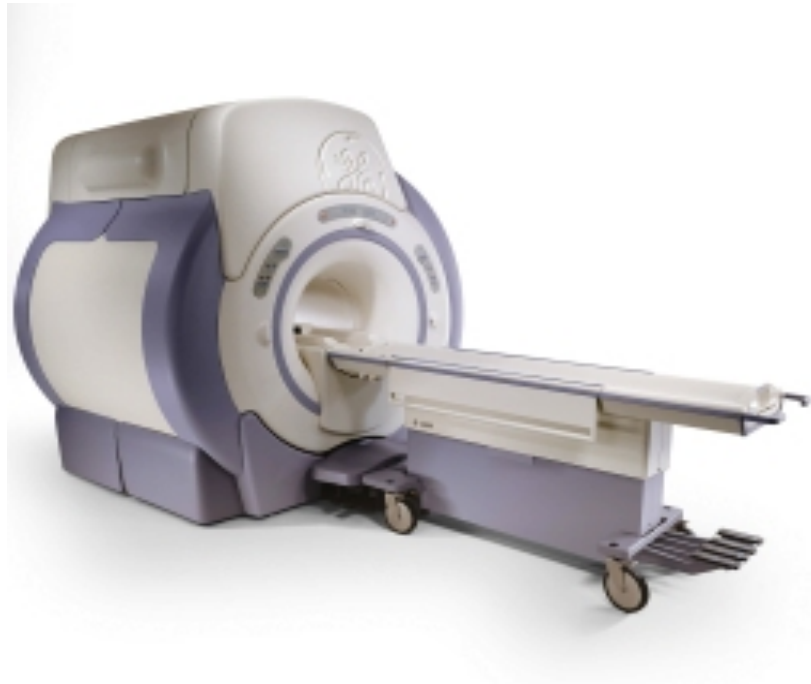
Zastosowanie Tomografii Komputerowej

- Tomografia Komputerowa ma bardzo szerokie zastosowania.
- Głowa i szyja
- Klatka piersiowa
- Jama brzuszna
- Szyja i kręgosłup
- Kości i stawy
- Miednica mała



Diagnostyka

- Rezonans Magnetyczny



Rezonans Magnetyczny

Zasada działania

- Podstawą działania skanera MRI są duży magnes elektryczny oraz cewki wytwarzające fale radiowe. Innymi podstawowymi elementami są cewki gradientowe, które pozwalają na wybieranie płaszczyzny badania, oraz komputer przetwarzający wszystkie sygnały w dwuwymiarowe obrazy oraz trójwymiarowy model ciała.
- Podczas gdy magnes wytwarza silne stałe pole magnetyczne, cewki kierują fale radiowe o odpowiedniej częstotliwości na protony (jądra atomów wodorowych). Protony układają się pod wpływem fal radiowych, tworząc sygnał wychwytywany przez cewki i obrabiany przez komputer. Na podstawie sygnałów z cewek komputer tworzy serię obrazów, każdy pokazujący cieniutki przekrój ciała. Te obrazy scalane są w trójwymiarowy model ciała, który może być oglądany na monitorze z różnych stron. Elektronicznie można także wywołać obraz dowolnej płaszczyzny z badanego obszaru i wydrukować go dla dalszych potrzeb badania.
- Największa ilość protonów znajduje się w molekułach wodnych, a woda znajduje się w praktycznie wszystkich tkankach ludzkiego ciała. Obrazowanie rezonansu magnetycznego pokazuje różnice w zawartości wody w stosunku do innych związków chemicznych. W rezultacie MRI jest badaniem najbardziej odpowiednim do wykrywania chorób które powodują zwiększenie ilości płynów w chorym miejscu, jak np. obszary dotknięte przez guzy, infekcje i zapalenia. Na ogół, rozróżnienie chorej tkanki od normalnej jest znacznie łatwiejsze za pomocą MRI niż innych metod obrazowania, takich jak badania rentgenowskie, tomografia komputerowa lub ultrasonograf.

Diagnostyka

Rezonans Magnetyczny

- Badanie nie wymaga specyficznego przygotowania. Na ogół przed badaniem pacjent może przyjmować posiłki i leki jak zwykle. Konieczne jest poinformowanie przed badaniem radiologa o wszelkich metalowych lub elektronicznych implantach (zastawek serca, implantach usznych, metalowych śrub w kościach itd.) – mogą one zakłócać obraz lub nawet grozić niebezpieczeństwem dla pacjenta. Przed wejściem do sali badania należy zdjąć i zostawić wszelkie metalowe i elektroniczne przedmioty, takie jak spinki do włosów, zegarki, okulary, protezy dentystyczne, karty z paskiem magnetycznym, telefony komórkowe, a także zmyć makijaż. W tak silnym polu magnetycznym obecność takich przedmiotów może stwarzać zagrożenie dla pacjenta, a informacja na urządzeniach elektronicznych (np. kartach kredytowych) może zostać skasowana.
- Badanie jest całkowicie bezbolesne; trwa od 30 do 90 minut. W trakcie badania pacjent może spokojnie oddychać, lecz nie powinien się poruszać. Zdjęcia gotowe są do obejrzenia już kilka minut po badaniu i w razie potrzeby można zrobić dodatkowe. Po badaniu pacjent może wrócić do swoich codziennych zajęć.
- Nowoczesne technologie stosowane w obrazowaniu rezonansu magnetycznego pozwalają na wczesne diagnozowanie chorób i postawienie bardziej precyzyjnej diagnozy. Daje to możliwość bardziej skutecznego leczenia, co skraca czas leczenia szpitalnego i często pomaga uniknąć leczenia inwazyjnego. Dzięki nowoczesnej diagnostyce zmniejszają się całkowite koszty opieki zdrowotnej.

Rezonans Magnetyczny

Zastosowanie

- Obrazowanie rezonansu magnetycznego znajduje szerokie zastosowanie w badaniach różnych tkanek i narządów. Jest to obecnie podstawowa metoda diagnozowania obszaru głowy, zwłaszcza mózgu. Daje także możliwość dosyć precyzyjnego pomiaru rozmiarów mózgu i jego poszczególnych pól.
- Często za pomocą MRI wykrywane są guzy mózgu, nowotwory i procesy zapalne w kręgosłupie i otaczających go przestrzeni, wczesne przerzuty nowotworowe przed wystąpieniem objawów klinicznych, badane są guzy kanału kręgowego, przepukliny w kręgosłupie (dyskopatie).
- Badanie MRI uwidocznia elementy układu mięśniowego i szkieletowego, niewidoczne podczas badań rentgenowskich, jak np. szpik kostny. Rezonans jest także bardzo przydatny przy badaniach mięśnia sercowego poprzez dobre uwidocznienie jam serca.
- Badania rezonansu magnetycznego obrazują także układ nerwowy – np. choroby otępienne takie jak choroba Alzheimera lub choroby dializacyjne (stwardnienie rozsiane).
- MRI dobrze obrazuje także zmiany stawów, szczególnie stawów kolanowych.