



„Ghidul pacientului în diagnosticul imagistic”

De ce diagnostic imagistic?

Diagnosticul imagistic este o disciplină medicală avansată, indispensabilă astăzi pentru investigarea precisă (prin captarea și prelucrarea de imagini) a organelor, în vederea stabilirii cu exactitate a unor diagnostice pentru o mare arie de afecțiuni.

Radiologia intervențională grupează un număr de „acte medicale” diferite, chiar dacă pornesc de la principii medicale și tehnice apropiate. Punctul comun al acestora constă în necesitatea utilizării tehnicii imagistice pentru a ghida cu precizie procedurile medicale ce trebuie realizate atât în privința diagnosticării propriu-zise cât și în privința actului terapeutic următor.

În funcție de procedurile medicale ce trebuie îndeplinite, de organele vizate, radiologul va stabili necesitatea efectuării radiografiei convenționale (RX), a ecografiei, tomografiei (CT), radiologiei vasculare, a examinării de tip rezonanță magnetică (RMN), a mamografiei, osteodensitometriei, scintigrafiei, a tomografiei cu emisie pozitronică (PET) ori a spectroscopiei prin rezonanță magnetică (RMS) ș.a.

Ce este rezonanța magnetică (RMN)?

Rezonanța magnetică reprezintă o tehnică avansată de diagnostic imagistic neiradiantă, care nu lucrează cu raze X. Aparatul care realizează această investigație funcționează pe baza undelor magnetice. Combinația energiilor acestor unde permite detectarea atomilor de hidrogen conținuți de organele noastre și reconstituirea imaginii acestora grație unui computer.

Dacă răspunsul dumneavoastră este pozitiv la una dintre întrebările următoare este imperios necesar să ni le semnați înaintea examenului RMN:

- aveți instalată o baterie cardiacă (pace-maker, stimulator) sau un defibrilator cardiac implantabil?
- Aveți valvă cardiacă?
- Ați suferit intervenții cardiace la nivelul creierului sau urechii? (aveți neurostimulator sau alt implant la acest nivel?)

- Aveți vreo proteză sau alte aparate instalate la nivelul membrelor, genunchilor, șoldurilor (de ex. tije metalice sau șuruburi) ori aparate auditive sau dentare?
- Aveți un corp străin la nivelul urechilor?
- Ați suferit recent, sau mai demult, o împușcătură cu proiectil metalic ale cărui urme să rămână la nivelul corpului sau în apropierea ochilor?
- Aveți asupra dumneavoastră agrafe sau suturi metalice?
- Suferiți de claustrofobie sau aveți o fire anxioasă?
- Sunteți însărcinată, susceptibilă de a fi, sau alăptați?
- Sunteți alergic(ă)?

În unele cazuri este necesar să se injecteze o substanță de contrast bazată pe iod, care facilitează obținerea imaginilor necesare diagnosticului. Substanța va fi injectată venos cu o seringă foarte fină.

Datorită forței magnetului cu care acționează aparatul să nu uitați să lăsați în exteriorul camerei de examinare toate obiectele metalice (ceasuri, bijuterii, cataramă, inele, cercei) sau magnetice (carduri, telefoane mobile) aflate asupra dumneavoastră! Toate acestea pot intra în rezonanță cu aparatul și pot compromite rezultatul investigației.

În timpul examenului veți fi întins(ă) confortabil pe patul aparatului RMN care se va deplasa de-a lungul unui tunel. Veți rămâne singur(ă) în sala de examinare în timp ce medicul și asistenta vă vor urmări din spatele unui geam protector.

Dar puteți comunica cu echipa medicală prin intermediul microfonului instalat în sală sau acționând butonul unei sonerii care vă este la îndemână.

Examinarea durează între 15 și 45 de minute. Este foarte important ca în acest timp să nu vă mișcați și să respirați după indicațiile pe care le veți primi din partea echipei de radiologie care vă asistă.

În timpul investigației veți auzi un zgomot de motor destul de puternic dar suportabil. În acest sens vi se va propune, dacă este necesar, o protecție auditivă.

Care sunt riscurile?

Câmpul magnetic nu prezintă pericol. Produsul de contrast este de obicei bine tolerat de organism. Instalarea perfuziei poate provoca un hematom fără gravitate însă.

Singurele riscuri sunt cele pentru pacienții cu stimulator cardiac sau care dețin corpuri străine, metalice, implantate și neanunțate medicului.

Ce este tomografia (CT)?

Computerul tomograf (CT) este un aparat complex care servește la producerea unor imagini privind corpul nostru. Aceste imagini sunt utilizate pentru efectuarea diagnosticului care vă conduce la o eficacitate maximă a tratamentului prescris de medicul dumneavoastră.

Ca marea majoritate a aparatelor radiologice, tomograful utilizează razele X. Fața de radiografiile convenționale imaginile din corp sunt aici “decupate” și prelucrate, majoritatea CT-urilor permițând obținerea unor imagini în diferite volume (ex: 3D). Imaginile sunt obținute prin rotația unui “arc” care emite raze X și primește informațiile din corpul pacientului. Imaginile obținute în urma trecerii acestora prin computer sunt vizualizate pe un ecran și reproduse pe film și suport magnetic.

Dacă răspunsul Dumneavoastră la una dintre întrebările de mai jos este pozitiv trebuie să îl faceți cunoscut, la sosirea în clinică, medicului radiolog sau asistentei înainte începerii examenului CT:

- suferiți de alergii care produc urticarie, eczeme sau de astm?
- sunteți însărcinată sau susceptibilă de a fi sau alăptați?
- aveți o boală cronică (diabet, insuficiență renală, s.a....)
- sunteți claustrofob(ă) sau aveți o natură anxioasă?

Și în cazul examenului tomografic există două tipuri de proceduri: examinarea fără injectarea substanței de contrast (la unele investigații cerebrale, pulmonare, ale articulațiilor) și examinarea cu injectarea substanței de contrast (investigații abdominale, ale toracelui, ale creierului).

Pentru examenul cu substanța de contrast este indicat să nu mâncați, să nu beți sau să nu fumați cu 8-12 ore înainte investigației. Pentru unele examene digestive vi se va cere să beți o substanță de contrast înainte injecției cu substanța de contrast.

Pregătirea pentru investigație se face într-o sală apropiată de computerul tomograf înainte examinării. Injectarea cu substanța de contrast se face cu o seringă cu ac foarte fin, în zona antebrațului.

Substanțele de contrast au proprietatea de a fi opace la razele X. Acestea sunt din compuși chimici pe bază de iod.

În timpul injectării este normal să simțiți pe lângă înțepătură și cum substanța de contrast antrenează senzația de căldură în tot corpul. Această senzație de căldură este normală și ea dispare în câteva minute.

Uneori este necesară reinjecția substanței de contrast în timpul examinării. Pentru aceasta acul injecției (branula) va fi lăsat montat în brațul dumneavoastră.

Pentru investigația tomografică veți fi întins(a) pe un pat care se deplasează în interiorul tomografului.

Examinarea are o durată variabilă care depinde de partea corpului ce trebuie examinată. Aceasta poate dura de la câteva minute până la 30 de minute, pentru cele mai lungi examinări.

În timpul deplasării patului tomografului trebuie să rămâneți întins, să nu vă mișcați și să respirați în felul în care vi se cere de către medic sau asistentă.

Care sunt riscurile?

Razele X pot fi periculoase pentru organism și de aceea trebuie respectate dozele radiațiilor folosite și trebuie ținut sub control numărul expunerilor la anumite intervale de timp. Medicul vă va preveni asupra acestor aspecte pentru ca lucrurile să se desfășoare normal, fără riscuri pentru organismul dumneavoastră.

Produsul de contrast poate provoca destul de rar o reacție alergică. Dacă sunteți alergic(ă) la iod, vi se va administra un antidot în ziua examinării care va reduce reacțiile neplăcute.

Ce este ecografia?

Ecografia permite vizualizarea diferitelor organe grație ultrasunetelor. Sonda ecografului se așează pe corpul pacientului și emite ultrasunetele care produc un "ecou" venit dinspre organe. Sonda, legată la computer reproduce pe un ecran imagini (inclusiv 3D și color) din corpul pacientului. Ecografia nu utilizează raze X.

Pentru ecografiile de debut de sarcină, cele ovariene, ale uterului femeii sau pentru cele de prostată, la bărbat, este necesar ca pacientul să aibă vezica plină și să bea apă cu o oră înainte de examinare.

Pentru examinarea ficatului, a splinei, a vezicii, pacientul nu trebuie să mănânce înaintea efectuării ecografiei.

Pacientul va fi întins pe un pat situat aproape de ecograf. Medicul va aplica un gel în zona ce va fi investigată, care va permite ultrasunetelor să pătrundă exact asupra părții corpului ce va fi examinată. Medicul aplică și deplasează sonda pentru a vedea organele în cauză și mișcarea acestora. Interpretarea ecografiei se face pe loc.

Care sunt riscurile?

Ecografia este un examen fără contraindicații.
Acest examen este absolut nedureros și inofensiv pentru organism.

Ce este radiografia standard (RX)?

Radiografia permite studierea întregului sistem osos, a articulațiilor, plămânilor, a abdomenului, a sânilor s.a.

Radiografia clasică utilizează raze X. Principiul de funcționare al aparatului RX se bazează pe “impresionarea” unui film radiologic, asemănător filmelor aparatelor de fotografiat. Astfel, prin observarea densităților organelor, filmul va înregistra imagini care pot conduce la un diagnostic.

Aparatul RX este compus dintr-un braț articulat care poartă un tub ce emite raze X și placa ce conține filmul radiologic. Pupitrul de comandă al aparatului se află într-o cameră alăturată, protejată împotriva radiațiilor.

În timpul examinării veți fi așezat(ă) între tubul cu raze X și placa (masa) aparatului RX. Nu trebuie decât să urmați sfaturile medicului radiolog sau al asistentului. Este important ca în timpul examinării să stați nemișcați și să respirați la indicațiile radiologului. Acest examen este foarte rapid, durează doar câteva minute.

Care sunt riscurile?

Razele X pot fi periculoase doar la expuneri îndelungate și când dozele utilizate nu sunt respectate. Nu aveți de ce să vă temeți respectând toate solicitările medicului și oferindu-i acestuia informațiile necesare legate de examenele radiologice la care ați mai fost supus(ă).

Examenul RX este total nedureros. Nu necesită injecții cu substanțe de contrast, decât în cazuri privind radiografiile gastro-intestinale când se poate recomanda să se bea o substanță specifică, fără riscuri asupra organismului. De asemenea puteți mânca sau bea în mod normal, înaintea examinării.

Ce este mamografia ?

Mamografia studiază glandele mamare și permite depistarea în stadiu precoce a cancerului de sân. Mamografia permite descoperirea oricărei leziuni la nivelul sânelui.

Această examinare de finețe este indicată tuturor femeilor după 40 de ani și trebuie realizată cel puțin o dată la doi ani. Cu atât mai mult, mamografia este indicată în cazul oricărei suspiciuni legate de sănătatea sânelui.

Mamografia utilizează și ea raze X. Principiul de funcționare al mamografului consta în radiografierea sânelui, din față și din profil pentru a vizualiza integral glanda mamară.

Mamograful este asemănător aparatului RX, fiind format dintr-un tub cu raze X și un sistem de compresie a sânelui. Pupitrul de comandă al mamografului este separat și prevăzut cu un geam cu plumb de protecție împotriva radiațiilor.

Examenul mamografic trebuie realizat în primele zece zile ale ciclului menstrual. După pregătirea prealabilă a examinării medicul radiolog va palpa

sânul și îl va comprima progresiv în mammograf. Este necesar ca în acest moment să nu vă mișcați și să nu respirați pentru a nu decompresa sânul. Apoi procedura va fi reluată pentru al doilea sân.
Examinarea durează aproximativ 20 de minute.

Care sunt riscurile ?

Acest examen nu este foarte agreabil, poate fi ușor dureros, în funcție de sensibilitatea sânilor dumneavoastră.

Razele X pot fi periculoase dacă nu sunt respectate dozele și numărul expunerilor la acestea. Controlul asupra acestor variabile îndepărtează orice risc.

Ce este osteodensitometria?

Densitometria osoasă studiază masa de calciu conținută în sistemul nostru osos pentru a determina soliditatea acestuia.

Examenul osteodensitometric este foarte util pentru realizarea bilanțului privind osteoporoza și privind factorii de risc care privesc sănătatea sistemului nostru osos.

Aparatul de osteodensitometrie (DEXA) poate fi compus dintr-un “pat” deasupra căruia se deplasează un braț articulată prevăzut cu un tub ce emite raze X. (Însă există și alte modele de aparate cu alte conformații tehnice, realizând însă aceleași investigații). Și aici, pupitrul de comandă al aparatului se află într-o încăpere separată, protejată împotriva radiațiilor.

După pregătirea examinării veți fi întins(ă) pe un pat, iar în timpul investigației tubul cu raze X se va deplasa lent deasupra dumneavoastră. Nu trebuie să vă mișcați și respirați calm în timpul examinării.
Investigația durează doar câteva minute.

Care sunt riscurile ?

Examenul densitometriei osoase este total nedureros și nu necesită injectarea substanțelor de contrast. De asemenea, puteți mânca și bea fără probleme înaintea examinării. Utilizarea razelor X presupune și aici precauțiile obișnuite oricărui examen radiologic și respectarea dozelor de radiații folosite. Nu sunt necesare intervenții deosebite pentru pregătirea acestei investigații.

Important pentru o investigație corectă:

Inaintea examinării imagistice asigurați-vă că aveți la dumneavoastră:

- biletul de trimitere de la medicul specialist sau de familie
- rezultatele examenelor radiologice precedente și a altor intervenții medicale
- dovada faptului că sunteți asigurat la o casă de asigurări de sănătate
- produsul de contrast, dacă v-a fost solicitat

*Înainte de examinarea, radiologul vă va oferi toate informațiile necesare legate de investigație și de procedurile ce trebuie urmate în acest sens.

*Vă rugăm să nu ezitați să ne comunicați toate amănunțele care vi se par importante privind starea dumneavoastră de sănătate, iar noi vă vom solicita, la nevoie, amănunte legate de aceasta. Totul, într-o relație de maximă discreție și confidențialitate cu medicul sau asistentul care vă examinează.

***În cadrul unor investigații poate fi necesară administrarea intravenoasă a unei substanțe de contrast ce conține iod. Substanțele de contrast sunt în general bine tolerate de organism, dar în caz de sensibilizare pot apărea reacții neplăcute (greață, prurit, urticarie) care dispar de la sine. Reacții de hipersensibilitate a unor organe sau a sistemului circulator sunt rare. Reacții grave, periclitante ale vieții sunt extreme de rare. Pentru a reduce cât mai mult riscul investigației vă rugăm să ne faceți cunoscut dacă:**

- aveți alergii (la polen, medicamente, alimente și în special la iod)**
- ați mai efectuat investigații radiologice cu contrast cu reacții neplăcute?**
- sunteți diagnosticat cu hipertiroidie?**
- sunteți de acord să vi se administreze substanțe de contrast?**

*În timpul examinărilor veți fi în contact permanent cu medicul sau asistenta care comandă aparatele, după caz, din spatele unui geam de protecție. În sala aparatelor, după caz, există un sistem de microfoane care vă permite să comunicați cu echipa medicală la nevoie.

* Pentru examenele radiologice trebuie avute în vedere precauții deosebite în cazul femeilor însărcinate.

*Dacă examenul este necesar pentru un copil asigurați-vă că veți răspunde tuturor întrebărilor de mai sus și că aveți toate informațiile necesare pentru un examen corect.

*Veți fi sfătuit(ă) în caz de nevoie să folosiți toaleta, pentru a vă simți în largul dumneavoastră în timpul examinării.

*În unele cazuri medicul vă va putea propune efectuarea unei anestezii locale sau a unei sedări de mică intensitate. Această măsură poate fi luată și în cazul copiilor care suportă mai greu regulile impuse în unele investigații.

*Specialistul radiolog vă va oferi o primă interpretare a imaginilor în timpul examinării, sau imediat după aceasta. El vă va putea înmâna un formular completat, care se adresează medicului dumneavoastră. Apoi veți primi rezultatul complet ce va fi interpretat, alături de alte examene medicale, și va duce la diagnosticul ce va fi formulat de medicul dumneavoastră curant.

*Redactarea completă a rezultatelor este un act medical care poate necesita câteva zile, de la caz la caz.

***Reprezentanții clinicii noastre vă vor solicita, potrivit Legii, să semnați un **Consimțământ** pentru efectuarea investigației medicale, după ce ați luat la cunoștință, de la medic/asistentă și din prezenta broșură, despre investigația la care veți fi supus și despre implicațiile acesteia privind sănătatea Dumneavoastră.**