



ISO 9001
REGISTERED FIRM

SPITALUL ORĂȘENESC BUHUȘI

Buhuși-605100, str. Văioagă nr.3, jud. Bacău Nr. Autoriz. funcț.: 102/01. 09. 2010 ; C.I.F. 4187271
Certificat I.S.O. 9001:..Numar certificat 56336/A0001/UK/RO
Tel: 0234-262220 – centrala; Tel/Fax: 0234-261560 – secretariat;
e-mail: spitalbuhusi@gmail.com ; www.spitalbuhusi.ro

5103
NR.....din..... 10.06.2015

LABORATORUL DE RADIOLOGIE SI IMAGISTICA MEDICALA

PROCEDURA DE EXAMINARE ECOGRAFICA

1. SCOP: Aceasta procedura are scopul de a stabili etapele si criteriile de acceptare interna pentru furnizarea serviciului medical de ecografie catre pacientii .

2. DEFINITIE: Ecografia medicala (ultrasonografia) este o metoda imagistica de diagnostic bazata pe ultrasunete, folosita pentru a vizualiza diferite structuri (ca muschi, tendoane, organe interne, vase). Ecografia permite deteminarea dimensiunilor, evaluarea structurii interne a organelor si evidentierea unor leziuni, pe baza imaginilor obtinute în timp real.

Ultrasunetele sunt unde sonore cu frecventa mai mare decât limita superioară a auzului uman (>20 kHz) care pot penetra un mediu si pot fi reflectate, generand ecouri care sunt receptionate, prelucrate si transformate in imagine pe monitor.

3. DOCUMENTE DE REFERINȚĂ:

- 3.1. Ordinul MS nr.972/2010, privind aprobarea standardelor de acreditare
- 3.2. Tratat de Ultrasonografie Clinica, Volumele 1,2 si 3 de Radu Badea
- 3.3. Legea nr.46/2003, privind drepturile pacientului
- 3.4. Lege nr.306 din 28 iunie 2004 privind exercitarea profesiei de medic.



4. DESCRIEREA PROCEDURII

Ecografia foloseste ultrasunete in scop diagnostic cu o frecventa cuprinsa intre 2 si 10 Mhz.

Pentru a putea efectua examinarea ecografica (aerul este rau conductor de ultrasunete) este necesar sa se interpuna intre pielea regiunii de examinat si sonda un mediu bun conductor ,adica un gel hidrosolubil.

Putem examina organele din cavitatea abdomino-pelvina ce are drept limita superioara diafragul si limita inferioara pelvisul. In cadrul cavitatii abdomino-pelviene planul conventional oblic spre anterior si inferior ce trece prin promontoriu si extremitatea superioara a simfizei pubiene, delimiteaza cavitatea abdominala de cea pelvina.

Organele cavitatii abdominale se impart in :

- Intraperitoneale (ficat, splina, stomac, jejun-ileon, colon transvers si colon sigmoid)
- Extraperitoneale (rinichi, glande suprarenale, aorta abdominala si vena cava inferioara, nodulii limfatici lomboaortici, pancreasul, duodenul, colonul ascendent si descendent)

Organele cavitatii pelviene sunt grupate intr-o zona mijlocie viscerală flancata de doua zone laterale cu vase si nervi. Zona viscerală cuprinde:

- Loja posterioara sau rectala
- Loja anterioara sau urogenitala care contine la barbat vezica urinara, prostata, uretra prostatica, vezicule seminale si canale deferente, iar la femeie contine vezica urinara si uretra, uterul, vaginul, ovarele si trompele uterine.

Pregatirea pentru efectuarea serviciului.

Pentru o ecografie diagnostica corecta, bolnavul trebuie sa fie in conditii a jeun de apoximativ 10-12 ore, deci nu va manca in dimineata examinarii si nu va consuma nici cafea (care are efecte puternic colecisto-kinetice). In general cu 2 zile inaintea examinarii se recomanda o alimentatie saraca in celuloza sau se poate administra o medicatie cu fermenti digestivi (Triferment) sau carbune medicinal pentru scaderea continutului de gaze din tubul digestiv si ameliorarea examinarii ecografice.

Pentru examinarea pancreasului la pacientii balonati se poate administra apa in cantitate de 400-500 ml.

Pentru examinarea pelvisului (uter, ovare la femei sau prostata la barbati), vezica urinara trebuie sa fie plina, de aceea pacientul va ingera 400-500 ml de apa cu 2-3 ore inaintea examinarii si nu va urina.

Modul de efectuare.

Examinarea ecografica se face, de obicei, dupa consultarea pacientului pe baza fisei de internare, a biletului de trimitere de la medicul de familie/specialist sau contra cost la solicitarea directa a pacientului.

Se consemneaza in registrul de consultatii numele si prenumele pacientului, varsta, adresa, CNP-ul ,tipul ecografiei, data examenului ,medicul care trimite pacientul si diagnosticul.

Examinarea ecografica :

Se incepe cu pacientul situat in decubit dorsal.

Se inregistreaza in memoria ecografului numele si varsta pacientului si numarul

corespunzator din registrul de consultatii.

Se selecteaza din softul ecografului tipul de examinare dorit.

Inaintea examinarii se va explica pacientului modul de examinare si necesitatea efectuarii apneei inspiratorii.

Aceasta manevra va permite examinarea corecta a organelor abdominale prin coborarea in inspir a ficatului.

Examinarea ficatului si colecistului

Se incepe in decubit dorsal, dupa care pacientul se trece in decubit lateral stang.

Examinarea pancreasului si splinei :

Se face in decubit dorsal, eventual sezand, iar examinarea splinei se face in decubit dorsal si decubit lateral drept.

Se aplica gelul ecografic pe zona de examinat si se incepe efectuarea sectiunilor ecografice:

- sectiuni transversale in regiunea epigastrica pentru examinarea lobului stang hepatic, a pancreasului si axului splenoportal.
- sectiuni sagitale prin plasarea sondei pe directia aortei si a venei cave inferioare, cu glisarea sondei spre dreapta si stanga pentru a examina ficatul, colecistul, pancreasul, emergenta din aorta a trunchiului celiac si a arterei mezenterice superioare.
- sectiuni oblice recurente subcostale drepte pentru examinarea colecistului si a ficatului cu vene suprahepatice, vena cava inferioara si vena porta dreapta si stanga.
- sectiuni intercostale drepte pentru examinarea ficatului si colecistului si sectiuni intercostale stangi pentru examinarea splinei.
- sectiuni oblice complementare care au o directie perpendiculara pe rebordul costal pentru a examina hilul hepatic, vena porta in hil si coledocul.

Se examineaza prin efectuarea acestor sectiuni urmatoarele organe:

a) Ecografie abdomen superior :

- ficat cu diametrul antero-posterior al lobului stang, contururi, ecostructura si ecogenitate, vena porta, caile biliare si venele suprahepatice.
- colecistul cu grosimea peretilor, malformatii, calculi, tumori.
- pancreas cu diametrul la nivelul capului, ecostructura si contururi.
- splina cu axul lung si ecostructura.
- rinichi cu axul lung, contur, indice parenchimos, dilatatii pielocaliceale sau calculi.

b) Ecografie pelvis :

- vezica urinara cu pereti, contur, continut normal transonic.
- prostata la barbat cu dimensiuni, contur, ecostructura si calcularea reziduiului vezical postmictional.
- la femeie: corpul uterin (pozitie, dimensiuni, contur, ecostructura ,grosime endometru) si ovare (diametre, ecostructura).
- vase iliace si noduli limfatici.



c) Ecografie tiroida :

- istm tiroidian: diametru, ecostructura.
- lobi tiroidieni: dimensiuni, ecostructura, procese localizate, vascularizatie.
- adenopatii latero-cervicale

d) Ecografie san :

- sistem canalicular (diametrul).
- sistem ductoacinar (diametrul).
- prezenta proceselor localizate (noduli, chisturi, calcificari).
- adenopatii axilare.

e) Ecografie Doppler color pentru artere carotide :

- artere carotide comune: dimensiuni. indice intima-medie, placi ateromatoase, curbe spectrale si viteze inregistrate.
- artere carotide interne: dimensiuni. indice intima-medie, placi ateromatoase, curbe spectrale si viteze inregistrate.
- artere vertebrale: dimensiuni, curbe spectrale.

f) Ecografie obstetricala :

- numar feti si prezentatia acestora
- masuratori: diametrul biparietal, lungime femur, circumferinta craniana, circumferinta abdominala, greutate fat.
- aprecierea miscarilor fetale si masurarea batailor cordului fetal (BCF)
 - placenta: localizare, ecostructura, grosime.
 - lichid amniotic: aprecierea cantitatii (masurare grosime).
 - morfologia fetala: fata, coloana, extremitatile, peretele abdominal, aorta, vezica urinara, sexul.
- col uterin si orificiul intern al colului.
- studiul curbelor de crestere a fatului.

Precizari cu privire la masurile de luat pentru eliminarea unor riscuri

Examinarea ecografica este neinvaziva, neprezentand riscuri pentru pacient. Manevrele trebuie efectuate cu blandete pentru a nu provoca durere pacientului.

In cazul examinarii unui fat nu este recomandata folosirea ecografiei Doppler decat pentru perioade scurte de ordinul secundelor (pentru evitarea unor leziuni anatomice ale acestuia- globuli oculari).

Rezultate. Interpretarea acestora.

Toate datele obtinute in urma efectuarii ecografiei sunt consemnate in formularul de ecografie de asistenta medicala in raportul de examinare ecografica care va fi inmanat



pacientului.

Raportul de examinare ecografica este semnat, parafat de medic si consemnat pe el numarul din registru. Pacientul primeste si fotografiile efectuate la printer, care evidentiaza principalele elemente patologice descoperite sau diametrele masurate intr-o ecografie obstetricala.

Prin ecografie se realizeaza diagnosticul unor afectiuni ale organelor parenchimoase (ficat, splina, pancreas) sau cu continut lichidian (vezica biliara, vezica urinara, vase sangvine).

Organele parenchimoase au o structura ecografica caracteristica de tip solid, iar structurile lichidiene au aspect numit transonic.

Tot un aspect transonic au si chistele.

Aspectul hiperreflectogen tipic este generat de structurile dense, dure (calculi biliari sau renali, coaste, coloana vertebrala), impenetrabile pentru ultrasunete, fascicolul fiind in intregime reflectat.

Aerul este si el impenetrabil pentru ultrasunete, dand un aspect hiperreflectogen cu reverberatii posterioare (aerogastria, aerobulbia, aerul enteral si colonic trebuie diferentiat de litiaza).

Imaginea hipoecogena este mai neagra decat structura cu care este comparata, fara a fi complet transonica (de exemplu tumori hepatice, pancreatice).

Imaginea hiperecogena este mai alba decat structura cu care e comparata (hemangiom hepatic, tumora primitiva).

Imagine in cocarda este rotunda, cu centrul hiper sau izoecogen inconjurat de un halou hipoecogen, avand frecvent semnificatie maligna (ficat, pancreas, tiroida).

Imaginea mixta, neomogena rezulta din alternanta de plaje hipo si hiperecogene si poate fi generata de formatiuni tumorale prin necroze sau fibroza tumorala. In cazul descoperirii unei formatiuni anormale intr-un organ examinat trebuie sa se precizeze:

- tipul formatiunii: solida, transonica sau mixta.
- localizarea acesteia (locul sau segmentul hepatic, polul renal etc).
- dimensiunile, contururile si gradul de delimitare fata de tesutul din jur
- tendinta de invadare a organelor invecinate
- ecostructura: omogena sau neomogena
- grosimea peretilor intr-o formatiune transonica
- prezenta adeopatiilor invecinate sau la distanta
- modificari ale vaselor sangvine la periferia sau in interiorul formatiunilor descoperite (ecografia Doppler color putand sugera unele indicii de malignitate)

Inregistrarea datelor. Comunicarea acestora.

Toate datele obtinute in urma efectuarii ecografiei sunt consemnate de asistenta medicala atat in raportul de examen ecografic ce se inmaneaza pacientului cat si in registru de consultatii.

Examinarea ecografica efectuandu-se in cabinetul nostru de obicei dupa o consultatie de medicina interna, pacientul va primi la plecare, pe langa raportul de examen ecografic, fotografiile



de la printer si o prescriptie medicala de urmat, insotita de recomandari igieno-dietetice.

In cazul descoperii unor formatiuni suspecte, pacientul este indrumat pentru efectuarea unor alte investigatii paraclinice de confirmare (teste biologice, tomografie computerizata, RMN).

Descoperirea unor anumite elemente patologice (hemangioame, calculi renali , obstructii) face necesara reexaminarea periodica a pacientului pentru aprecierea modului de evolutie a afectiunii.

Masuri de asigurare a calitatii

- consultarea periodica a literaturii de specialitate
- participarea medicilor si asistentelor la cursuri de educatie medicala continua, simpozioane, mese rotunde
- consultarea ghidurilor de practica medicala.

5. RESPONSABILITĂȚI:

1. Responsabil de proces = medicul curant , medicul coordonator
2. Echipa de proces = medicul coordonator, medicul curant, asistente

6. ANEXE SI INSCRISURI

Buletine ecografice-tipizate.

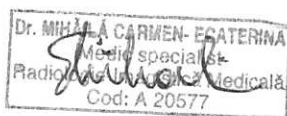
Registre de programari pacienti pentru ecografie.

Registre de examinari ecografice pentru ambulatoriu si spital.



Elaborat: Dr Mihaila Carmen- Ecaterina

Data: 09.06.2015



Verificat pentru conformitate. Birou calitate: Poiana Constantin

Data 10.06.2015



Aprobat: Manager Dr. Toron Mouhannad

Data 10.06.2015



Diseminare: catre toate sectiile/laboratoare/ambulatoriu

Aplicare: de catre personalul medical din Laboratorul de Radiologie si Imagistica Medicala si cei abilitati prin fisa postului sa indeplineasca activitatile din cabinetul de ecografie.

