

ALFASIGMA

BIO TECHNICS

eSHIELDING

livartix

MagnaPharm

MEDICAL
GAZPLUS

Medtronic
Further Together

Medima

neologis

PHILIPS

Proton Impex 2000 SRL

MEDICAL MARKET

Radiologie și Imagistică medicală

Publicație adresată cadrelor medicale

Revista profesioniștilor din Sănătate

2022 - 2023



Prof. Univ.
Dr. Ioana Gheonea

Președintele SRIMR



Prof. Univ.
Dr. Ioana Lupescu

UMF „Carol Davila”
București, Șef Disciplină
RIMRI, I.C. Fundeni



Prof. Univ.
Dr. Danisia Haba

UMF „Grigore T. Popa” Iași
Sp. Clinic de Urgență
„Prof. Dr. Nicolae Oblu” Iași



Prof. Univ.
Dr. Alina Popescu

UMF „Victor Babeș” Timișoara
Clinica de Gastro Hepatologie, SCJU
„Pius Brânzeu” Timișoara



Prof. Univ.
Dr. Monica Platon Lușor

Institutul Regional de
Gastroenterologie și Hepatologie
“Prof. Dr. Octavian Fodor”



Conf. Univ.
Dr. Adela Golea

UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj
UPU-SMURD Sp. Clinic Județean
de Urgență Cluj-Napoca



Șef Lucrări
Dr. Anca Ciurea

UMF „Iuliu Hațieganu” Cluj-Napoca
Disciplina de Radiologie și Imagistică
Medicală



Philips vă ghidează pe calea
performanței în imagistica de precizie

MEDICAL
GAZPLUS



Import și distribuție dispozitive imagistică medicală (aparatură CT și Radiologie mobilă)

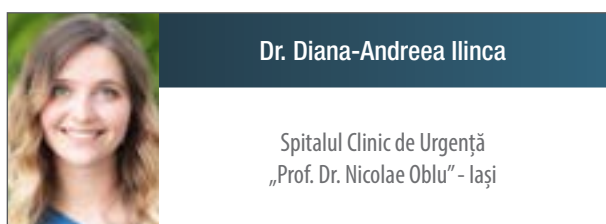
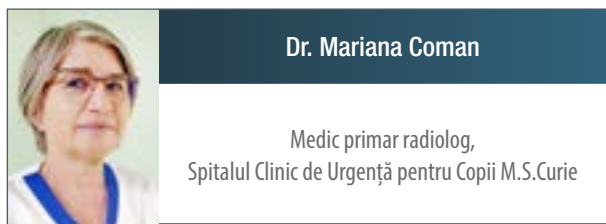
Proiectare, execuție și service pentru instalații medicale.



Telefon
(+40) 736337746

BUCUREȘTI
Strada Madrigalului, Nr.58
Sector 1

www.medicalgp.ro
office@medicalgp.ro



Consultant medical: Dr. Aurora Bulbuc, medic primar Medicină de familie
Editor
Calea Rahovei, nr. 266-268,
Sector 5, București,
Electromagnetica Business Park,
Corp 1, etaj 1, cam. 04
Tel: 021.321.61.23
e-mail: redactie@finwatch.ro ISSN 2286 - 3443



„Pregătirea viitorilor medici începe încă din facultate”
Interviu cu Prof. Univ. Dr. Ioana Gheonea

4

Rezultatul CT structurat o necesitate pentru
diagnosticul și managementul adenocarcinomului
ductal de pancreas
Prof. Univ. Dr. Ioana G. Lupescu

6

Modalități de explorare imagistică a leziunilor
nazafaringelui la copii
**Prof. Univ. Dr. Danisia Haba,
Dr. Diana-Andreea Ilinca**

8

Elastografia tranzitorie impulsională (Fibroscan):
tehnică și aplicații în hepatitele virale de tip C
Prof. Univ. Dr. Monica Platon Lușor

12

„Ne dorim să arătăm că există radiologie
intervențională în România”
Interviu cu Dr. Mihai Crețeanu

18

Rolul ecografiei în diagnosticul diverticulitei acute
Prof. Univ. Dr. Alina Popescu

20

Ecografia căilor aeriene în medicina de urgență
Conf. Univ. Dr. Adela Golea

22

Ecografia mamară în perioada de sarcină și alăptare
**ȘI. Dr. Anca Ciurea, As. Univ. Dr. Ioana Bene,
Dr. Cristiana Ciortea**

26

Nefroblastomatoza - o entitate ce trebuie cunoscută
Dr. Mariana Coman

28

Studiu analitic: Tumora Kruckenberg
**Dr. Domnița Ioana Moroșan, Dr. Raluca Poeată,
Dr. Corina Banu, Dr. Diana Fetco,
Dr. Adriana Pricop, Dr. Dragoș Negru**

30



„Pregătirea viitorilor medici începe încă din facultate”

Interviu cu Prof. Univ. Dr. Ioana Gheonea, președinte SRIMR, care a avut amabilitatea să ne vorbească despre preocupările sale la conducerea societății în îmbunătățirea activității medicilor din cea mai tehnicizată specialitate medicală.

Organizațiile din lumea medicală sunt în plină perioadă de recuperare, alături de întreaga societate, după doi ani de confuzie generată de informații contradictorii și decizii fără precedent în ce privește exercitarea profesiei de medic. Cum și în ce măsură au reușit membrii SRIMR să facă tranziția către normalizarea relațiilor cu pacienții și colegii din celelalte specialități medicale? Cum arată feedback-ul din partea membrilor Societății pe care o coordonați în eforturile pentru depășirea perioadei amintite, cu temeri, frustrări și satisfacții profesionale?

Pandemia generată de infecția cu virusul SARS-CoV-2 a dus la adoptarea unor măsuri fără precedent ce au influențat incontestabil activitatea desfășurată în numeroase domenii. În opinia mea, printre cele mai puternic afectate domenii au fost educația și sănătatea.

Ca și cadre universitare, am resimțit acest impact și am fost nevoiți să ne adaptăm rapid la o formă de învățământ desfășurată predominant în mediul on-line conform reglementărilor în vigoare. Desigur, s-au făcut eforturi semnificative astfel încât impactul asupra studenților să

fie unul minim, iar pregătirea acestora să se mențină la aceleași standarde ridicate.

În calitate de medic, atât eu, cât și colegii mei din specialitatea Radiologie și Imagistică Medicală am jucat un rol important în lupta contra unui inamic necunoscut, o boală recent apărută despre care nu se știau foarte multe informații. Pe site-ul societății au fost publicate și actualizate permanent recomandările Societății de Radiologie și Imagistică Medicală din România pentru folosirea examenilor radio-imagistice în cazul pacienților suspecți sau confirmați COVID-19. De asemenea, consider că debutul pandemiei a declanșat un haos global în întreaga populație, iar adresabilitatea pacienților, chiar și a celor oncologici, a scăzut dramatic de teama infectării cu virusul SARS-CoV-2. Cu trecerea timpului, respectiv cu apariția de noi mutații ale virusului, aparent mult mai contagioase, dar cu simptomatologie ușoară, precum și cu instalarea măsurilor de relaxare, pot spune că adresabilitatea pacienților și colaborările interdisciplinare au revenit la normal. Consider că pandemia este departe de a se fi încheiat și va trebui să ne obișnuim să trăim cu acest virus ce va avea cel mai probabil o evoluție sezonieră precum gripa. Cu toate acestea, feedback-ul din partea membrilor SRIMR a fost unul pozitiv față de sprijinul primit din partea SRIMR.

Specialitatea dumneavoastră, serios vitregită în trecut datorită accesului limitat la aparatură performantă, a beneficiat în ultimele două decenii de investiții mai consistente. Odată cu acestea a crescut și interesul viitorilor medici către specialitatea dumneavoastră. Cum se traduc investițiile în tehnică și noi specialiști prin acoperirea în teritoriu cu cabinete, clinici și secții de profil? Care ar fi un necesar de natură să permită accesul tuturor pacienților la serviciile dumneavoastră și în ce măsură este acesta asigurat?

Specialitatea de Radiologie și Imagistică Medicală este într-o continuă schimbare și adaptare. Desigur, specialitatea este mult mai atractivă în momentul de față pentru tinerii rezidenți comparativ cu acum două decenii, când aparatură de diagnostic nu atinge potențialul actual, iar investițiile erau insuficiente. Un diagnostic corect formulat se bazează pe o pregătire medicală corespunzătoare, dar este puternic susținut și de o aparatură medicală pe măsură, astfel încât investițiile din ultimii 10 ani realizate în acest domeniu încep să se vadă. Cu toate acestea, cererea de investigații în rândul populației se menține la un nivel foarte ridicat, iar multe dintre

centrele de diagnostic imagistic existente sunt în continuare suprasolicitate.

În vederea acoperirii necesarului de personal medical, precum și a educării constante a membrilor săi, SRIMR s-a implicat constant și continuu, inclusiv în perioada pandemiei, în pregătirea medicilor rezidenți și a tinerilor specialiști din domeniu prin numeroase manifestări științifice, precum școli de vară, conferințe, cursuri.

Care este relația SRIMR cu centrele de pregătire a specialiștilor în Imagistică Medicală și în ce măsură apreciați că puteți acționa pe viitor pentru susținerea acestora? (prin atragere de investiții, solicitarea de măsuri legislative care să crească ponderea Imagisticii în diagnoză și chiar prevenție, crearea unui manual unic pentru instruirea specialiștilor, campanii de popularizare a rolului și importanței imagisticii adresate pacienților, etc)

În conducerea SRIMR se regăsesc membri din toate centrele universitare din România, în principal pentru a dezvolta un punct de vedere comun la nivel național.

Pregătirea viitorilor medici începe încă din facultate. La nivelul Societății Europene de Radiologie este în curs de elaborare un material didactic în format digital, adresat studenților la medicină, fiind realizat de specialiști internaționali în domeniu, menit să ridice standardele radiologice educaționale ale țărilor europene. SRIMR și-a manifestat interesul față de redactarea unui material didactic comun la nivel național, adresat studenților la medicină, realizat conform tematicii europene actuale.

Un obiectiv esențial al SRIMR este pregătirea continuă și asigurarea resurselor necesare medicilor rezidenți și tinerilor specialiști. În momentul de față, printr-o colaborare multicentrică națională importantă, se lucrează la a doua ediție a cărții de pregătire în domeniul Radiologiei și Imagisticii Medicale, fiind redactată în conformitate atât cu tematica națională de pregătire pentru examenul de specialitate, cât și cu tematica europeană în vigoare, prima ediție fiind apărută și disponibilă începând cu anul 2015. Datorită

unei colaborări strânse cu Societatea Europeană de Radiologie, membrii activi ai SRIMR devin automat membri ai Societății Europene de Radiologie pentru anul în curs în urma înscrierii în SRIMR, cu multiple beneficii în acest sens, de la taxe reduse la manifestări științifice naționale și internaționale, până la burse oferite de Societatea Europeană de Radiologie, cu posibilitatea desfășurării activității medicale pentru o perioadă de până la câteva luni în centre medicale din străinătate.

Membrii din conducerea SRIMR sunt, de asemenea, într-o strânsă conexiune cu Colegiul Medicilor din România, precum și cu Ministerul Sănătății prin comisiile de specialitate din aceste două instituții care sunt alcătuite din membrii SRIMR, cu obiective majore în ceea ce privește măsurile legislative necesare desfășurării activității medicale în specialitatea noastră.

Un alt obiectiv important asupra căruia am insistat să fie implementat încă de la începutul mandatului meu este partea de educație on-line, disponibilă odată cu actualizarea site-ului SRIMR, unde sunt încărcate periodic materiale didactice de la diverse manifestări științifice. Activitatea de cercetare este un alt domeniu de interes al SRIMR. Inteligența artificială este prezentă în majoritatea aspectelor din viața noastră, iar influența acesteia în domeniul Radiologiei și Imagisticii Medicale este în continuă creștere. Sunt de părere că aceasta este menită să ne faciliteze munca, nu să ne înlocuiască.

Nu în ultimul rând, sunt de părere că, la momentul actual, nu se mai poate discuta de management al pacienților fără Radiologie și Imagistică Medicală, cu rol din ce în ce mai important în diagnosticul diferitelor afecțiuni, iar această implicare majoră împreună cu toate cele amintite mai sus consider că sunt principalii factori care atrag tinerii rezidenți către această specialitate.

Congresul Național SRIMR de anul acesta va avea loc la București în perioada 21-24 septembrie. Cum va arăta din punct de vedere organizatoric și al participării, ce subiecte interesante vor fi abordate și cu ce sperați să veniți în plus pentru viitoarele întruniri ale SRIMR?

Ediția din acest an a Congresului Național al SRIMR se va desfășura în format hibrid, atât fizic, cât și în mediul on-line. La această manifestare științifică vor participa lectori din România și din străinătate, precum și medici din alte specialități, având ca principale obiective împărtășirea experienței din fiecare centru și consolidarea colaborării multidisciplinare. Ediția de anul acesta abordează o tematică foarte variată cu tendință spre supraspecializare, iar programul evenimentului va include, în plus față de edițiile anterioare, o sesiune dedicată exclusiv inteligenței artificiale, precum și o sesiune dedicată tehnicienilor radiologi. Mai mult decât atât, sunt dedicate mai multe sesiuni tinerilor radiologi, aceștia reprezentând viitorul radiologiei românești.

Incheiem cu un mesaj din partea conducerii SRIMR adresat membrilor Societății de astăzi și medicilor care vor veni către dumneavoastră într-o perioadă următoare.

Cu această ocazie, doresc să le mulțumesc tuturor membrilor SRIMR pentru că au ales să facă parte din această societate, ce are ca scop promovarea Radiologiei și Imagisticii Medicale atât printre specialiștii din sănătate cât și cea adresată beneficiarilor serviciilor noastre.

De asemenea, îi invit și pe viitorii medici dornici să urmeze o carieră în domeniul Radiologiei și Imagisticii Medicale să se înscrie în această societate, care ofera beneficii majore membrilor săi: înscriere automată gratuită ca membru în Societatea Europeană de Radiologie pentru anul în curs, taxă de participare redusă la manifestări științifice naționale și internaționale, acces on-line la resurse educaționale pe site-ul SRIMR, etc.

A fi parte dintr-o comunitate medicală cum este SRIMR înseamnă a fi permanent conectat cu noutățile din domeniu, înseamnă a fi conectat cu colegii radiologi din țară și din străinătate, cu grupurile de pacienți, înseamnă să fii ascultat și auzit de forurile superioare prin comisiile de specialitate care lucrează neîncetat pentru apărarea drepturilor și elaborarea obligațiilor medicilor radiologi din această țară, înseamnă, de fapt, a fi parte dintr-o FAMILIE.

Rezultatul CT structurat – o necesitate pentru diagnosticul și managementul adenocarcinomului ductal de pancreas

CT structured report – a must for the diagnostic and management of pancreatic ductal adenocarcinoma



Prof. Univ.
Dr. Ioana G. Lupescu

Șef Disciplină Radiologie, Imagistică
Medicală și Radiologie Intervențională,
I.C. Fundeni, UMF „Carol Davila”

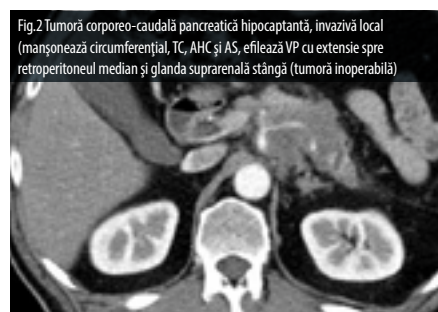
Adenocarcinomul ductal pancreatic (ADKP) reprezintă 80-95% din tumorile nonendocrine pancreatice, tumori ce afectează mai frecvent sexul masculin raportul fiind de 2:1 în raport cu sexul feminin iar vârsta medie de 55 de ani. Factorii favorizanți sunt reprezentați de fumat, alcool, diabet, pancreatita ereditară. Tumoră poate fi localizată în regiunea cefalică pancreatică (50-60% din cazuri), în corp (26% din cazuri) sau în coadă (12% din cazuri). 65% din cazurile de ADKP sunt tumori invazive și care prezintă în momentul diagnosticării metastaze la distanță. 21% din cazuri prezintă invazie ganglionară iar 14% corespund unei tumori strict localizată în țesutul pancreatic Extensia locală a tumorii se poate face spre posterior (în 96% din cazuri); anterior (în 30% din cazuri); în hilul hepatic (în 15% din cazuri); în hilul splenic (în 13% din cazuri), sau în organele adiacente: duoden, stomac, colon transvers, suprarenală stângă, splină, în rădăcina mezenterului. ADKP metastazează în ficat (30-36%), ganglioni (15-28%), peritoneu (7-10%), plămân, pleură, structuri osoase^(1,2).

Clinica este dominată de scădere ponderală, oboseală, anorexie, icter obstructiv (75% cazuri), dureri.

Metoda imagistică de referință pentru bilanțul preterapeutic al ADKP este examinarea CT multislice (CTMS) nativă și postcontrast în fază arterială tardivă (pancreatică) și venoasă (portală)⁽¹⁾.

CTMS. ADKP poate să corespundă unei mase pancreatice focalizate (95%), unei lărgiri difuze a pancreasului (4%), sau unui aspect normal dar cu individualizarea semnului dublului canal pozitiv materializat prin dilatație de cale biliară principală (CBP) și duct Wirsung (1%); nodulul tumoral este hipodens, hipofixant; tumorele

cefalice pancreatice asociază dilatație de CBP și căi biliare intrahepatice (CBIH), dilatație de duct Wirsung, hipotrofie/atrofie de corp și coadă de pancreas. În 2% din cazurile de ADKP sunt prezente calcificări (2%) iar în 11% pseudochisturi. Este de importanță majoră să fie precizată prin analiza imaginilor sursă postcontrast, a reconstrucțiilor multiplanare (în plan coronal și sagital) și angiografice MIP implicarea vasculară arterială (AMS, TC, AHC) și venoasă (VMS, VP, V splenică) pentru stabilirea criteriilor de rezecabilitate, borderline sau nonrezecabile. Dacă tumora pancreatică



prezintă plan de clivaj cu structurile vasculare adiacente este considerată operabilă (Fig.1). Invazia duodenului, a stomacului, a colonului transvers sau a mezocolonului transvers nu constituie contraindicații pentru intervenția chirurgicală.

Dacă ADKP este doar în contact sau circumscrisă mai puțin sau egal cu 50% lumenul AMS, sau este în contact limitat cu TC sau AHC tumora este considerată borderline. Legat de VMS și VP, ADKP este considerat borderline în momentul în care intră în contact pe o lungime mică care să permită reconstrucția, cu sau fără deformarea conturului, cu sau fără tromboză venoasă.

În momentul în care procesul tumoral circumscrisă cu mai mult de 50% AMS, TC,

AHC cu implicarea AH proprii, sau când se extinde spre retroperitoneul median cu implicarea aortei abdominale, tumora este inoperabilă^(2,3). Dacă tumora afectează pe o lungime mare vena portă, VMS cu extensie în rădăcina mezenterului și afectarea afluenților VMS, tumora este de asemenea considerată inoperabilă (Fig.2).

Deci, în concluzie, rezultatul structurat în ADKP trebuie să cuprindă detalii legate de⁽²⁾:

- localizarea (cap/corp/coadă), semiologia (hipo/izo/hipercaptant față de țesutul pancreatic normal) și dimensiunile procesului tumoral pancreatic
- existența unui plan de clivaj față de structurile anatomice adiacente
- aspectul căilor bilare și a ductului pancreatic
- aspectul țesutului pancreatic restant
- adenopatii-localizare, număr, diametrul acestora în axul scurt
- metastaze-localizare, număr, dimensiuni
- aspectul peritoneului, prezența lichidului de ascită
- implicarea vasculară (arterială și venoasă) trebuie să cuantifice (dacă este sub 50% sau peste 50% din circumferință) cu analiza:
 - ▶ trunchiului celiac (TC)
 - ▶ arterei mezenterice superioare (AMS)
 - ▶ arterei hepatice comune (AHC)
 - ▶ altor structuri arteriale
 - ▶ a venei mezenterice superioare (VMS) cu precizarea lungimii infiltrației tumorale
 - ▶ a venei porte (VP)
 - ▶ altor structuri venoase
- prezența trombozei (arteriale sau venoase)
- prezența colateralelor de tip venos
- variantele anatomice ale structurilor vasculare
- a modificărilor ateromatoase arteriale extensive

Acest rezultat în corelație cu statusul clinico-biologic al pacientului și valoarea CA 19-9 reprezintă fundamentul pentru o decizie terapeutică multidisciplinară personalizată fiecărui caz în parte.

TEHNOLOGIE MEDICALĂ PENTRU VIITOR SERVICE ECHIPAMENTE MEDICALE



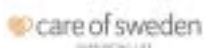
Famed FLARE



- Cel mai bun parametru de transclucitate din lume (0.36 mm Al);
- Mai multa libertate pentru C-arm;
- Blat si baza din fibra de carbon, fara elemente metalice;

- Controlat de joystick si telecomanda de mana;
- Conceputa pentru reducerea maxima a dozei de radiatie transmisa pacientului in timpul procedurii;
- Prevazuta cu saltea antistatica viscoelastica cu o grosime de 40 mm, cu proprietati anti-esca-
ra si proprietati de memorare a formei.

DISTRIBUITOR EXCLUSIV:



Modalități de explorare imagistică a leziunilor nazofaringelui la copii

Imagistic investigations of nasopharyngeal lesion in paediatric patients

Abstract: Aim of the study The aim of the study is to showcase the importance of the CT an MRI examination in the correct diagnosis of nasopharyngeal tumors in paediatric patients. The CT and MRI imaging shown to be unmistakably an asset in diagnosis of nasopharyngeal lesions and also an ally in facilitating patient-based care.



Prof. Univ. Dr. Danisia Haba

UMF „Grigore T. Popa” - Iași,
Spitalul Clinic de Urgență
„Prof. Dr. Nicolae Oblu” - Iași



Dr. Diana-Andreea Ilinca

Spitalul Clinic de Urgență
„Prof. Dr. Nicolae Oblu” - Iași

Introducere

Nazofaringele reprezintă o zonă provocatoare din punct de vedere al diagnosticului radiologic, atât în cazul adulților, cât și a pacienților de vârstă pediatrică.

Examinarea computer-tomografică – CT - este folosită primordial în stadializarea tumorilor (desi a fost în mare parte înlocuită în decursul ultimilor ani de examinarea prin rezonanță magnetică – IRM), în unele centre în paralel cu PET-CT, pentru planning-ul radioterapeutic, evaluarea metastazelor la distanță și monitorizarea pacientului (post-radioterapic sau în detectarea rapidă a recurenței locale).

Examinarea CT are disponibilitate largă, oferind achiziții rapide ale imaginilor și o mai bună evaluare a structurii osoase. Pe de altă parte, examinarea IRM are o rezoluție mai bună a țesutului moale și este capabilă în detectarea implicării măduvei și a extensiei perineurale a tumorii.

Pe lângă artefactele determinate de dantură (mai rare în cazul pacienților pediatrici) care afectează ambele tipuri de examinări, o altă limitare a examinării IRM este datorată timpului lung de achiziții ce o face predispusă la artefacte de mișcare, respirație și înghițire a pacientului. În cazul examinării CT, achiziția imaginilor este mai rapidă și poate fi obținută eliminând artefactele mai sus menționate prin realizarea unui inspir profund susținut.

Protocolul de examinare CT

Protocolul standard al examinării CT a regiunii cervicale necesită administrare de contrast pentru identificarea corespunzătoare a reperelor anatomice și caracterizarea proceselor infecțioase și neoplazice de la acest nivel (singura indicație care nu necesită administrare de contrast este suspiciunea de corp străin inclavat la acest nivel).

Poziția pacientului: Pacientul este așezat în supinație, cu brațele pe lângă corp și umerii trași în jos (poate fi rugat să se tragă de pantaloni pentru a elibera cât mai mult zona gâtului).

Scanare: Direcția scanării este cranio-caudală și se extinde de la nivelul meatului auditiv intern până la nivelul crosei aortei cu un FOV de 200mm. Reconstrucția în plan coronal trebuie făcută cu planul scanării trecând prin procesul transversal al mandibulei.

Administrarea contrastului: Dacă pacientul nu are contraindicații pentru administrarea soluției iodate, administrarea de contrast se poate face prin protocol bifazic sau monofazic. În protocolul bifazic, în cazul pacienților pediatrici, folosim 25-30 ml de contrast cu o viteză de injectare de 1ml/s pentru impregnarea țesutului interstițial – această etapă poate denumirea de fază interstițială; ulterior, la 1 minut după prima fază, se administrează încă 25-30 ml de contrast la o viteză de injectare mai mare de această dată, de 2ml/s – această etapă se mai numește și faza vasculară. Scanarea se realizează cu un delay de 80-100 secunde. (Figura 1)

Protocolul de injectare monofazică, în aceeași categorie de vârstă, se realizează prin administrarea de 2ml/kg corp de agent de contrast cu o viteză de injectare de 2ml/secunde. Scanarea se realizează după 40-50 secunde.

Imagini achiziționate: pre-contrast: axial, coronal (3mm x 3mm grosime slice-uri), post-contrast: axial, coronal (3mm x 3mm grosime slice-uri).

Protocol de examinare IRM

Examinarea IRM se realizează în cazul în care pacientul are următoarele indicații:

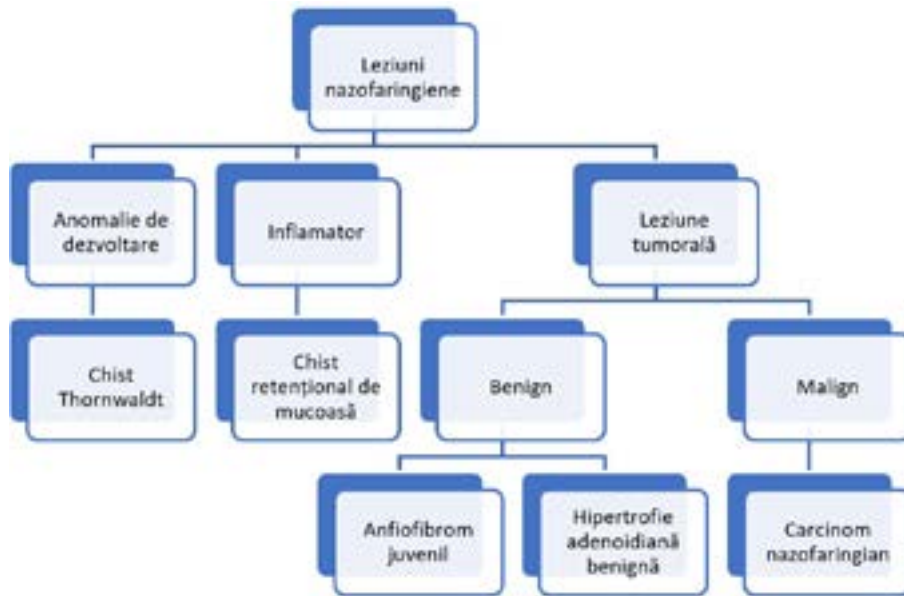
- O anomalie identificată la o altă explorare imagistică sau la examinarea endoscopică/laringoscopică
- Anomalii congenitale
- Evaluarea răspunsului la tratament
- Abces cervical
- Stenoza traheală
- Tumori nazofaringiene

Ca în cazul tuturor examinărilor IRM, sunt contraindicate orice implanti electrice, magnetice sau mecanice, inclusiv clipsuri anevrismale (cu excepția celor realizate din titan).



Figura 1. Injectarea în protocol bifazic pentru examinarea cervicală CT a pacienților pediatrici (după Eissa Lamya et al)

Leziunile nazofaringiene la copii



Poziția pacientului: Pacientul este așezat pe pat și introdus în aparat cu ajutorul unei mese culisante, cu antena plasată la nivelul gâtului, imobilizat, de asemenea, cu pernuțe (pentru extra confort o pernuță poate fi așezată și sub genunchii pacientului). Raza de ghidaj trebuie așezată la mijlocul regiunii cervicale (aproximativ la 2,5 cm sub bărbie).

Protocol sugerat:

1. Localiser
2. T2 STIR coronal
3. T1 FSE coronal
4. T2 STIR axial
5. T1 FSE axial
6. DWI axial
7. T2 TSE sagittal
8. T1 FSE cu supresie de grăsime axial și coronal după administrarea de contrast.

Din cauza structurilor anatomice complexe, condensate într-un spațiu relativ mic, o rezoluție înaltă a imaginilor este mandatorie, astfel, noi secvențe IRM au fost dezvoltate dintre care amintim secvențe 3D isotopic Gadolinium-Enhanced (poate permite reconstrucția în orice plan – scăzând astfel timpul de examinare), DCE (contrast dinamic – pentru caracterizarea tumorii în funcție de vascularizație și permeabilitate, aspect de influențează potențialul metastatic și răspunsul la tratament), ASL (arterial spin labellin – evitând astfel administrarea exogenă de contrast).

DWI-ul a fost raportat în studii recente ca fiind util în predicția prognosticului carcinomul nazofaringean (cu cât valoarea ADC este mai mică cu atât este mai mare celularitatea tumorii și implicit gradul tumoral).

Mucoasa nazofaringiană normală conține o cantitate variabilă de țesut limfoid, cel mai bine reprezentat la nivelul peretelui postero-superior – zonă cunoscută sub denumirea de amigdala faringiană sau amigdala adenoidiană. Aceasta (amigdala faringiană), face parte din inelul lui Waldeyer (împreună cu amigdalele palatine și linguale) și se prezintă ca o masă de țesut limfatic piramidal, cu vârful către septul nazal și baza la nivelul peretele postero-superior al nazofaringelui, având o creștere dimensională progresivă în perioada copilăriei, până la un diametru maxim în jurul vârstei de 3-7, ulterior suferind fenomene de involuție.

Leziunile nazofaringiene pot fi clasificate în: anomalii de dezvoltare (de tipul chistului Thornwaldt), leziuni inflamatorii (de tipul chistului retențional de mucoasă adenoidian), leziuni infecțioase, procese tumorale benigne (de tipul hipertrofiei benigne adenoidiene) sau maligne (de tipul carcinomul nazofaringian).

Chistul Thornwaldt (Figura 3), ca anomalie de dezvoltare, este o leziune chistică relativ comună, căptușită cu epitelu respirator, ce se formează în urma eșecului de ocluzie a bursei faringiene. Aceasta din urmă reprezintă o comunicare embriologică care se închide în mod normal în săptămâna a 6-a fetală, între vârful anterior al notocordului și plafonul faringean.

Imagistic, atât în cadrul examinării CT, cât și al examinării IRM, se prezintă sub forma unei leziuni chistice, rotund ovalare, bine delimitate, localizată la nivelul peretelui posterior nazofaringean între mușchii longus capitis, cu densitate de fluid, fără priză de contrast, spre deosebire de restul mucoasei nazofaringiene care prezintă o contrastare omogenă.

Chistul retențional de mucoasă adenoidian (Figura 4) – reprezintă o leziune de tip inflamator care apare prin obstrucția cauzată de inflamația și dilatarea secundară chistică a criptelor adenoidiene, fiind tapetat de țesut de granulație și celule inflamatorii. Tipic sunt localizate excentric în țesutul adenoidian, fiind rotunde sau ovalare, cu dimensiuni variabile între câțiva milimetri și 20mm, imagistic întrunind criteriile tipice ale unui chist simplu.

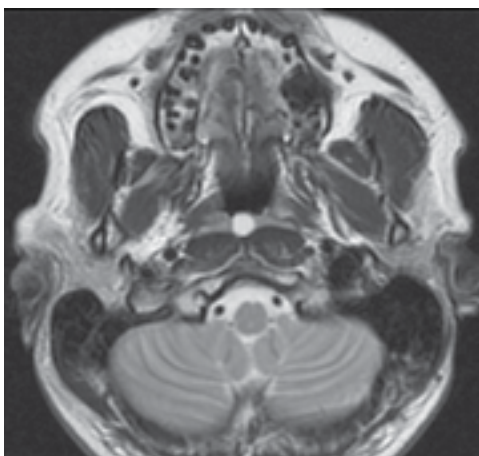


Figura 3. Chist Thornwaldt. De notat poziția sa pe linia mediană – aspect caracteristic (Gaillard, F. Thornwaldt cyst. Case study, Radiopaedia.org. (accessed on 07 Jun 2022) <https://doi.org/10.53347/rID-9760>

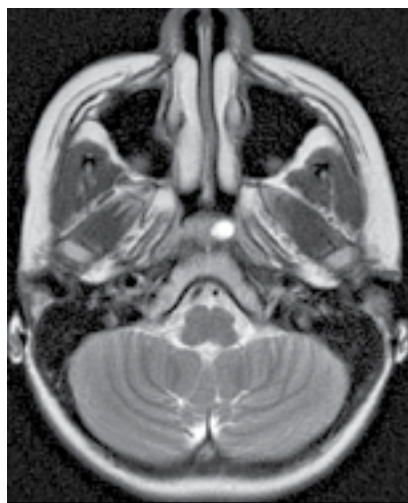


Figura 4. Chist retențional de mucoasă. De notat, poziția sa excentrică în țesutul adenoidian.

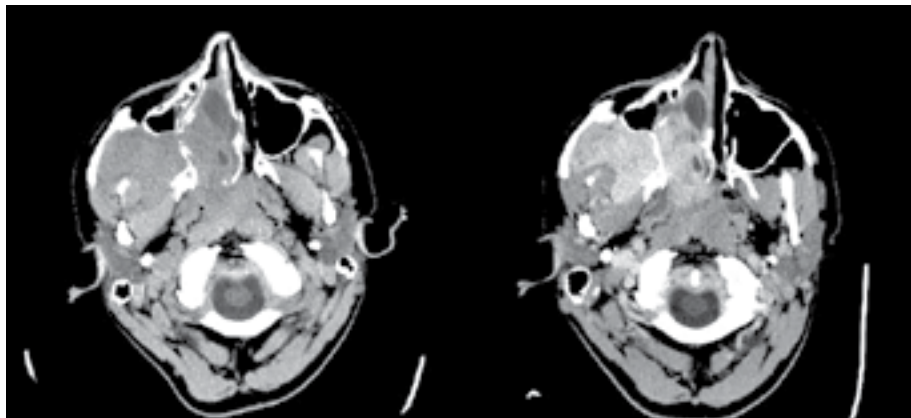


Figura 6. În prima imagine se poate observa o masa de țesut moale care invadează cavitatea nazală, nazofaringele și regiunea maseierii dreapta. În a doua imagine se constată priză de contrast intensă și omogenă caracteristică angiofibromului juvenil.

Hipertrofia adenoidiană benignă (HBA)

Hipertrofia adenoidiană benignă este de departe cea mai comună patologie nazofaringiană întâlnită la copii, din punct de vedere clinic manifestându-se prin dificultăți de respirație, de la minime până la fenomene de apnee de somn obstructive, în unele cazuri pacientul având un facies tipic adenoidian de copil palid, cu fața lungă, inexpresivă (din cauza ștergerii șanțurilor nazo-labiale), obosit, incercanat, cu retrognatism maxilar, care respiră cu gura deschisă. Prin dimensiunea sa poate determina obstrucția trompei lui Eustachio cu manifestări de otită cronică seroasă secundară. Din punct de vedere imagistic, se consideră HBA o dimensiune antero-posterioară măsurată în plan sagital a țesutului adenoidian mai mare de 14mm.

Diagnosticul diferențial al HBA se poate face cu leziuni maligne, în favoarea benignității pledând simetria grosimii mucosale și submucosale și aspectul striat după administrare de contrast.

Angiofibromul juvenil nazofaringian

Este o tumoră benignă, bogat vascularizată cu origine la nivelul foramenului sfenopalatin, în aria canalului pterygoid, cu predominanță distinctă pentru pacienții de sex masculin în jurul vârstei de 14-25 ani, care poate fi explicată prin prezența la nivelul tumorii a expresiei receptorului de androgen – fiind considerată astfel o tumoră androgen dependentă. Deși benignă, tumora are un comportament agresiv cu distrucție locală și extensie la nivelul bazei craniului și intracranian.

Clinic se manifestă prin obstrucție progresivă unilaterală a cavității nazale, epistaxis (din cauza naturii sale hipervasculare) sau rinoree.

Angiofibromul este clasificat conform clasificării Andrew-Fischer de la:

- tip 1 – tumoră limitată la nazofaringe și cavitatea nazofaringiană cu distrucție osoasă neglijabilă sau limitată la nivelul foramenului sfenopalatin, până la
- tip IV cu subgrupele: IVa (cu infiltrare intradurală fără invazia sinusului cavernos, fosă pituitară sau chiasmă optică) și IVb cu invazia cel puțin a unui element din cele 3 menționate mai sus.

Din punct de vedere radiologic, tumora are punct de plecare de la nivelul foramenului sfenopalatin cu lărgirea acestuia și eventual bombarea anterioară a peretelui posterior al sinusului maxilar implicat (semnul Holman-Miller), heterogenă nativ, cu priză de contrast intensă și omogenă post-contrast.

Tratamentul gold standard este reprezentat de rezecția chirurgicală în cazul angiofibromelor extracraniene. Embolizarea angiografică poate reprezenta și ea o alta opțiune terapeutică, după identificarea arterei ce alimentează vascular tumora (în general artera maxilară).

Neoplasmul nazofaringian (NNF)

Neoplasmul nazofaringian reprezintă o patologie rar întâlnită în rândul pacienților pediatrici, având o incidență sub 1%, mai frecvente fiind limfomul și rhabdomyosarcomul.

Imagistica joacă un rol central în diagnosticarea, stadializarea și diagnosticul diferențial al masei expansive nazofaringiene. Deși majoritatea leziunilor de

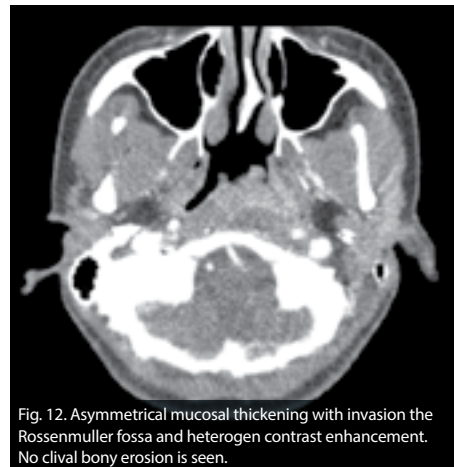


Fig. 12. Asymmetrical mucosal thickening with invasion the Rosenmuller fossa and heterogen contrast enhancement. No clival bony erosion is seen.

nazofaringe pot fi observate prin examen laringoscopic, examinările imagistice sunt esențiale pentru stadializarea TNM corespunzătoare conform clasificării AJCC (American Joint Cancer Commission).

Prezentarea clinică este în general nespecifică, cu obstrucție nazală, rinoree, febră, otită medie și hipoacuzie (în special în cazul în care se asociază cu obstrucția trompei lui Eustachio). Limfadenopatia cervicală este în general prima manifestare, evidențind deja un stadiu avansat al tumorii.

În cadrul examinării prin rezonanță magnetică tumora prezintă izosemnal T1 și T2, priză de contrast variabilă (fără a se observa caracterul de striuri – aspect care indică benignitatea leziunii) și prezintă restricție de difuzie (având celularitate înaltă).

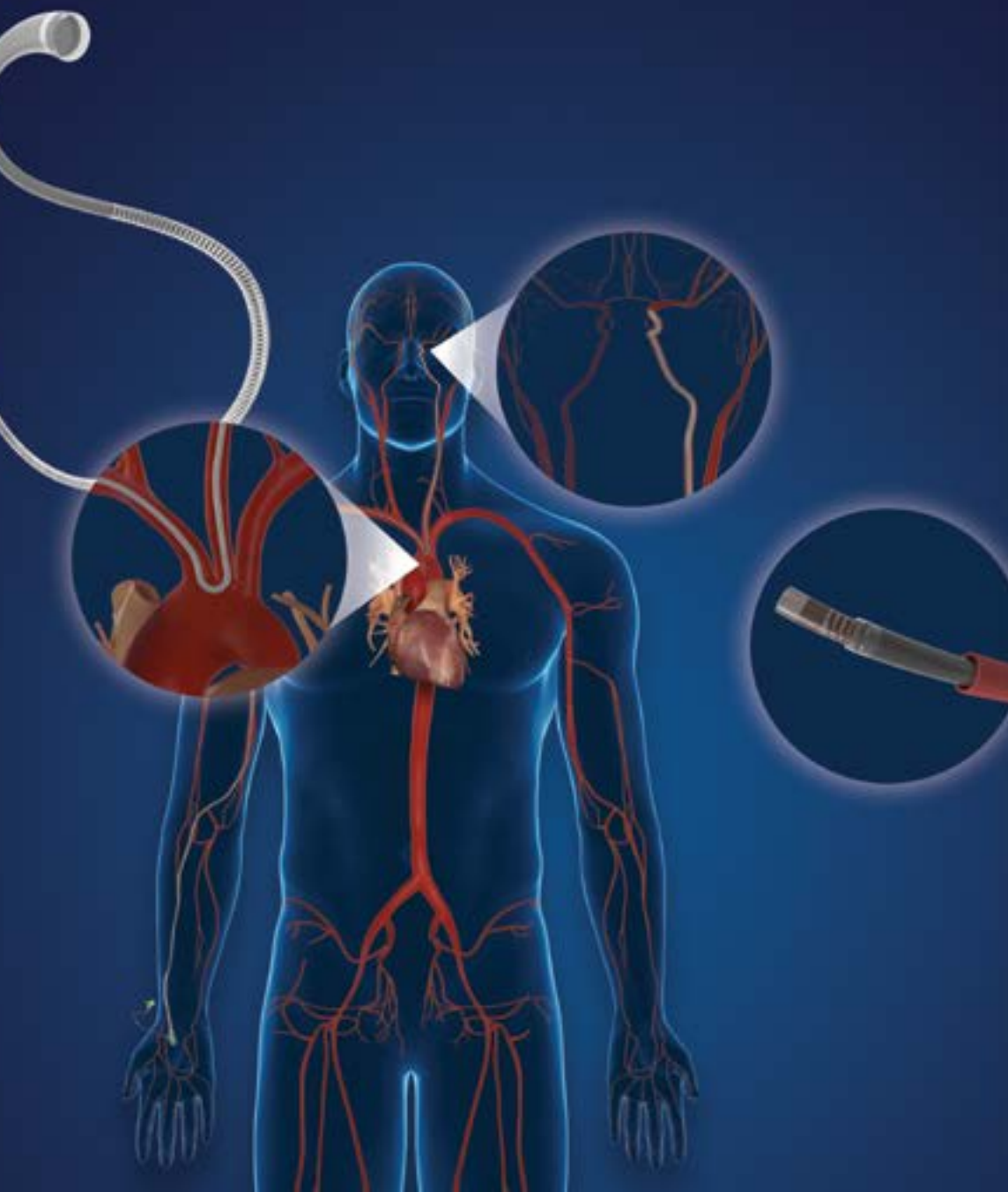
Concluzii:

În concluzie, în populația pediatrică, nazofaringele este o regiune care poate ascunde multe surprize, inclusiv leziuni maligne.

Puncte care trebuie luate în considerare în diagnosticarea corectă a leziunilor de nazofaringe la copii sunt următoarele:

- Chist între mușchii longus capitis = chist Thornwaldt
- Chist situat excentric în grosimea țesutului adenoidian = chist retențional de mucus
- Îngroșare simetrică și circumferențială a nazofaringelui, aspect striat după administrarea substanței de contrast = caractere de benignitate;
- Îngroșare asimetrică și invazia recesului Rosenmuller = malign
- Semnul Holman-Miller = patognomic pentru angiofibromul juvenil

A NEW APPROACH TO RADIAL



TRANSITION ZONES WHERE YOU NEED THEM

Optimized transition zones for support and navigability.¹

GO HIGH

Trackability and high placement into ICA.¹

MAKE THE TURN

Navigate acute bends.¹

DON'T SACRIFICE SUPPORT

Lumen diameter for wide range of procedures.²

Rist™

Radial Access System

REFERENCES

1. INC TR-12736 2. INC TR-12549

See the device manual for detailed information regarding the instructions for use, indications, contraindications, warnings, precautions, and potential adverse events. For further information, contact your local Medtronic representative and/or consult the Medtronic website at [medtronic.eu](https://www.medtronic.eu)

UC202116522EE © 2021 Medtronic. All rights reserved.

Medtronic
Further, Together

Elastografia tranzitorie impulsională (Fibroscan): tehnică și aplicații în hepatitele virale de tip C

Vibration controlled transient elastography (Fibroscan) – technique and application in chronic viral hepatitis C

Abstract: Whatever the nature of the liver diseases, they lead to the modification of the tissue composition and structure, with the consequent modification of the liver stiffness, a parameter that can be objectively quantified using an ultrasonographic elastographic technique. In this paper will be reviewed some aspects related to the non-invasive evaluation of patients with viral hepatitis C with the help of vibration controlled transient elastography (Fibroscan): technique, performance for the diagnosis of fibrosis stages and cirrhosis, steatosis, as well as for monitoring the evolution of these patients.



Prof. Univ. Dr. Monica
Platon Lupșor

Dep. de Imagistică, IRGH, Prof.
Dr. Octavian Fodor, UMF Iuliu
Hațieganu, Cluj-Napoca

Introducere

Oricare ar fi natura unei afecțiuni hepatice, aceasta va determina modificări ale compoziției și structurii tisulare, cu modificarea consecutivă a rigidității parenchimului, modificare ce poate fi percepută și cuantificată printr-o tehnică elastografică.

Așadar, elastografia este știința prin care se crează, într-o manieră neinvazivă, imaginea caracteristicilor mecanice ale țesuturilor; această tehnică poate fi considerată o metodă de “palpare la distanță”, care permite măsurarea și afișarea proprietăților biomecanice ale unui țesut și este considerată a fi cel mai important pas în evoluția ultrasonografiei, după implementarea examinării doppler și a examinării cu contrast.

Toate tehnicile elastografice au ca scop evaluarea elasticității țesuturilor sub acțiunea unei unde de forfecare, iar rezultatul este afișat fie sub forma unei imagini (alb-negru sau color) suprapusă pe imaginea în scară gri, fie prin cuantificarea numerică a unor parametri care sunt în relație cu unda de forfecare ^[1-8].

În concordanță cu Ghidul Federației Europene a Societăților de Ultrasonografie în Medicină și Biologie (EFSUMB) ^[2], tehnicile elastografice ultrasonografice se împart în tehnici cantitative (“Shear Wave Elastography”, SWE) și tehnici calitative

(„Strain Elastography”, Real Time-Elastography). În ceea ce privește evaluarea neinvazivă a afecțiunilor hepatice, tehnicile elastografice care și-au dovedit utilitatea sunt cele cantitative, iar din această categorie, cea mai veche și cu cele mai multe studii este elastografia tranzitorie impulsională (VCTE) (VCTE, “vibration controlled transient elastography”).

Principiu

VCTE se realizează cu ajutorul echipamentului Fibroscan® (Echosens, Paris). Transductorul echipamentului se plasează intercostal, la nivelul lobului drept, în plină matitate hepatică, iar vibratorul mecanic cu care este prevăzut, generează o vibrație indolentă, care dă naștere unui tren de unde elastice ce vor fi transmise prin tegument, țesut celular subcutanat, până în ficat. În paralel cu activarea vibrației, transductorul realizează o serie de achiziții de ultrasunete, cu o frecvență de repetiție de 4 kHz. Prin compararea semnalelor ultrasonore succesive obținute în acest fel, se pot configura rapoartele de deformare ale țesuturilor, determinate de propagarea unei unde elastice ^[1, 2, 5, 9]. Prin cuantificarea timpului necesar trenului de unde pentru a se propaga de-a lungul zonei de interes și a vitezei de propagare, se poate măsura rigiditatea ficatului după formula: $E = 3\rho V_s^2$ (E - modulul de elasticitate, ρ - densitatea, constantă de material; V_s - viteza de propagare a unei unde elastice în parenchimul hepatic). Cu cât mediul este mai rigid, cu atât va fi mai mare viteza de propagare a trenului de unde ^[1, 2, 5, 9].

Rezultatele sunt exprimate în kilopascali (kPa) și corespund valorii mediane a 10 măsurători valide. Valorile pe care le poate determina echipamentul sunt cuprinse între 2,5 și 75 kPa [Lupșor], cu valori normale în jur de 5 kPa ^[11].

Pe monitorul aparatului se vor afișa date legate de identitatea pacientului, afecțiune, medicul examinator, valoarea instantanee a rigidității hepatice, valoarea mediană a rigidității rezultată din 10 măsurători valide, rata de succes a măsurătorilor efectuate, precum și variația celor 10 măsurători față de mediană (IQR).

În paralel cu rigiditatea hepatică, echipamentul măsoară, din același volum de parenchim, coeficientul de atenuare a ultrasunetelor (CAP), exprimat în dB/m, util în estimarea gradului de steatoză ^[12].

Alegerea transductorului. Este important să se aleagă corect transductorul (de tip S, M sau XL). Aceasta se face în funcție de circumferința toracelui: dacă este sub 75 cm, se alege transductorul S (S1, când circumferința toracelui este sub 45 cm, sau S2 când circumferința este de 45 - 75 cm), iar peste 75 cm, se alege transductorul de tip M. Dacă distanța între tegument și capsula hepatică este peste 25mm, atunci se va alege transductorul de tip XL. Trebuie menționat că, atunci când se folosește transductorul de tip XL, rigiditatea hepatică este semnificativ mai mică decât atunci când se folosește transductorul de tip M ^[5, 13]. În acest moment nu există recomandări certe privind valorile cutoff ale rigidității hepatice în cazul sondei XL.

Pasiune și dăruire
față de tehnologia medicală



Noile sisteme IRM funcționează fără heliu.
Această inovație asigură posibilitatea scanării tuturor pacienților atât în prezent, cât și în viitor.

Magnetul Philips BlueSeal

este primul și singurul magnet complet încapsulat din industrie.

Odată cu lansarea sistemelor de imagistică prin rezonanță magnetică Ingenia Ambition 1.5T și mai nou a echipamentului MR 5300 cu magneți BlueSeal, am făcut din scanările fără heliu, noua realitate în domeniul IRM – și am contribuit la aspirația Philips de a îmbunătăți sănătatea și bunăstarea oamenilor prin inovații semnificative, cu scopul de a îmbunătăți viața a 2,5 miliarde de oameni pe an, până în 2030.

Sistemele de imagistică prin rezonanță magnetică sunt responsabile pentru 20% din consumul de heliu la nivel mondial, acestea sunt incluse pe lista dispozitivelor cu risc privind deficitul tot mai mare de heliu. Incertitudinea privind disponibilitatea heliului în viitor, poate afecta sistemele clasice de imagistică prin rezonanță magnetică în viitor.

Cu sute de magneți BlueSeal instalați la nivel global, dintre care o parte în România, ne concentrăm pe extinderea acestei tehnologii revoluționare pentru întregul nostru portofoliu, susținând operarea sistemelor de imagistică prin rezonanță magnetică fără heliu și oferind clinicienilor o calitate înaltă a diagnosticului pentru a lua deciziile corecte în cazul fiecărui pacient în parte.

Magnetul BlueSeal schimbă atât de mult imagistica prin rezonanță magnetică pentru că introduce un sistem care nu depinde de heliu, dar în același timp asigură și o calitate superioară a imaginii. În paralel, Philips a pus foarte mult accent pe crearea magneților cu un design care asigură performanțe clinice excelente.

Datorită sistemului de microrăcire extrem de eficient, magnetul BlueSeal nu face compromisuri la nivelul specificațiilor tehnice de performanță privind omogenitatea, stabilitatea omogenității în timp, câmpul vizual, stabilitatea B0 în timp. În plus, magnetul oferă un câmp vizual omogen extins de 55 cm pentru sistemele de 1,5 T, 70 cm și o mulțime de noi capacități clinice care vă ajută să efectuați chiar și cele mai dificile examinări.



Sistemul 3.0T Philips: MR 7700 oferă

Performanță și precizie de neegalat

pentru cercetare și diagnostic clinic avansat



Difuzie cu calitate mai ridicată a imaginii, pentru toate anatomiiile

- Raportul semnal-zgomot este **cu până la 35% mai ridicat**¹
- Durată scanare **cu până la 35% mai redusă**²
- **Limitează distorsiunile**, chiar și pentru câmpurile vizuale mari

Excelență în neurocercetare

- **Cu 20% mai multe** volume fMRI²
- **Cu 50% mai multe** direcții DTI³
- Transfer ușor al datelor

Integrare perfectă a protocoalelor Multi Nuclei

- 6 nuclee diferiți⁴
- Disponibili pentru toate anatomiiile
- Achiziția protonilor și a altor nuclee, fără schimbarea antenelor

¹ În comparație cu Ingenia Elition X cu gradienti Vega HP, măsurati în substanța albă a creierului.

² În comparație cu Ingenia Elition X cu gradienti Vega HP.

³ Necesită o linie vizuală neobstrucționată.

⁴ Atenție: Dispozitiv de investigație pentru imagistica cu fluor (19F) și xenon (129Xe). Limitat de legea federală (sau a Statelor Unite) la utilizarea investigațiilor.

Imagistica clinică cu aceste nuclee necesită autorizare. În prezent, nu sunt disponibile autorizațiile FDA pentru acești doi nuclee.

***Clasa dispozitivului medical MR 7700 este II b, în conformitate cu EU 2017/745. Acest sistem este destinat exclusiv utilizării de către profesioniștii din domeniul sănătății.

Producător autorizat: Philips Medical Systems Nederland B.V., Olanda.

PET-CT

Medima

Discovery IQ Gen 2 Cea mai performantă tehnologie **PET**

Discovery IQ Gen 2 este aparatul de ultimă generație al celor de la General Electric în materie de **PET-CT**, care ridică standardul aparaturii PET din România, venind cu tehnologii de ultimă generație precum:

- **System Design**
 - Sensitivitate crescută.
- **MotionFree**
 - Unica soluție disponibilă pe piață pentru corecția mișcării respiratorii.
 - Îmbunătățirea acurateții în localizarea leziunilor.
- **Q.Clear**
 - Cea mai avansată tehnologie de reconstrucție iterativă.
 - Îmbunătățirea raportului semnal/zgomot.



Medima

18F-FDG-PET/CT

- Detecția și localizarea tumorii primare;
- Sindrom Paraneoplazic/Metastaze cu punct de plecare neprecizat-identificarea tumorii primare;
- Stadializarea inițială a pacientului oncologic;
- Monitorizarea răspunsului la tratament a pacienților oncologici;
- Diferențierea între boala activă reziduală și necroza sau fibroza post tratament;
- Detecția recidivei tumorale/restadializare în special atunci când markerii tumorali sunt crescuți;
- Selectarea unei regiuni active metabolic din tumoră pentru biopsie;

Medima Sibiu

- Programare rapidă.
- Echipă medicală de elită sub coordonarea **Conf. Dr. Adrian Șanta** la nivel local și **Prof. Univ. Dr. Gheorghe Iana**, la nivel național.
- Coordonarea informațiilor medicale cu **medicii specialiști**, astfel încât să găsim împreună soluția optimă pentru fiecare pacient.
- Consiliere și suport în depunerea dosarelor **CAS**.
- **Garanția** conformității substanței de contrast.



Tipurile de cancer pentru care se pretează 18F-FDG-PET/CT:

- **Cap și Gât** (carcinom scuamos, nazo-faringian, cavitate orală și laringe - Sensibilitate $\geq 95\%$);
- **Tiroidă** (diferențiat: valori în creștere ale tiroglobulinei + scanare de corp întreg negativă; medular/anaplazic);
- **Pulmonar** (evaluare nodul pulmonar solitar, carcinom pulmonar primar-stadializare/restadializare și follow-up, evaluare mezoteliom malign);
- **Mamar** (diagnostic tumoră primară, staging/restaging după terapie, răspuns la tratament, prognostic și follow-up);
- **Digestiv** (esofageal, gastric, GIST-uri, colorectal, pancreatic, limfoame primitive gastrointestinale);
- **Genital** (ovarian/cervical/endometrial - evaluare N și M, răspuns la tratament/testicular);
- **Osos** (osteosarcoame, tumoră Ewing - evaluare rată metabolică și răspuns la tratament, prognosticul bolii în funcție de SUV);
- **Melanom malign** (recomandat de rutină în stadiile avansate pentru restadializare și follow-up);
- **Limfom** (aviditatea FDG crește odată cu gradul limfomului, scor Deauville);
- **Mielom multiplu** (evaluare boală activă vs inactivă);
- **Histiocitoză** (detecția și răspunsul terapeutic a histiocitozei cu celule Langerhans).

Aparatură de ultimă generație

Medici supraspecializați

Rezultate de încredere

*Gratuitate prin CAS



Dr. Irina Manea, coordonatorul Departamentului de Medicină Nucleară PET-CT Medima, reputat medic primar Medicină Nucleară și medic specialist Radiologie și Imagistică Medicală, având colaborări multiple cu centre europene de elită ale Medicinii Nucleare și publicații internaționale.



Dr. Liviu Hițu completează echipa de medici a departamentului. Este medic specialist medicină nucleară, doctor în medicină, cu formare profesională la UMF „Iuliu Hațieganu” din Cluj-Napoca.

Aleea Seviș 2A, 550382

Informații și programări PET-CT:



pet.ct@medimahealth.ro



0725 307 173



PET-CT

Luni - Vineri: 08:00 - 20:00



“Ne dorim să arătăm că există radiologie intervențională în România”

În perioada 30 martie-1 aprilie 2023 se va desfășura la Iași cea de-a doua ediție a Simpozionului Regional Multidisciplinar de Tehnici Minim Invazive. Cu această ocazie stăm de vorbă cu **Dr. Mihai Crețeanu, medic radiolog supraspecializat în radiologie intervențională.**

Vă rugăm să ne descrieți în câteva cuvinte activitatea dvs.

Activitatea desfășurată zi de zi constă în radiologie intervențională vasculară, atât arterială cât și patologie venoasă, în ultimul timp dezvoltându-se spre latura non-vasculară, tehnici de ablație prin radiofrecvența nodurilor tiroidiene în cadrul Spitalului Județean Suceava, precum și în Spitalul Arcadia din Iași. De peste 10 ani în radiologia intervențională, am asistat și am luat parte la schimbări în tot ceea ce înseamnă materiale din ce în ce mai performante pentru a trata pacienții până la nivelul vaselor de sânge de câțiva milimetri, atât la nivel cerebral, cât și la nivel periferic.

Considerați necesară multidisciplinaritatea în profesia dvs?

Nicio zi nu se aseamănă cu cealaltă și niciun pacient cu celălalt. Am reușit să formez echipe multidisciplinare în cardul cărora decizia metodei de tratament și a momentului aplicării tratamentului minim invaziv, se ia în echipă. Acest lucru reprezintă o adevărată provocare atât în mediul public, cât și în mediul privat, în special în cazurile de accident vascular cerebral ischemic sau accident vascular cerebral hemoragic de cauză anevrismală, cazuri în care timpul este cel mai important factor în luarea unei decizii. Cu

spuranța actului medical bine făcut, echipa se mobilizează imediat și acționează spre a duce procedura la final.

Cum se va desfășura Simpozionul Regional de Tehnici Minim Invazive? Ce teme vor intra în discuție și ce invitați aveți?

Dacă în 2019 la organizarea primei ediții se încerca așezarea lucrurilor pe un fâgaș al deschiderii de noi oportunități de tratament endovascular la Suceava, pandemia și perioada celor doi ani în care unele activități au fost puse on hold, ne-au adus în acest moment în care suntem nerăbdători și entuziasmați de organizarea celei de-a doua ediții a evenimentului. Ne dorim să arătăm că există radiologie intervențională în România, să creăm noi oportunități pentru colegii radiologi care doresc să pășească către această supraspecializare, dar nu în ultimul rând să detaliem procedura colegilor din specialitățile conexe care au aproape în fiecare zi nevoie de noi, atât ca diagnostic cât și ca terapii minim invazive. Simpozionul se va desfășura pe parcursul a trei zile. În prima zi va fi o sesiune de uro-genito-intervențional, în cadrul căreia vom ataca patologia arterială din sfera urologică și ginecologică, cât și patologia venoasă. Vom avea parte și de o sesiune de terapie a durerii foarte interesantă, cu tehnici minim invazive, venind ca tratament al durerii acute sau

cronice. În cadrul celei de-a doua zile, vor fi 2 sesiuni în care se vor prezenta cazuri „live in a box”, „panel discussion”. Oaspeții din străinătate ne vor împărtăși atât din experiența neuro-intervențională, cât și în noile tehnici minim invazive de tratament arterial în periferie. Cea de-a treia zi va fi dedicată tratamentului minim invaziv al patologiei tiroidiene, minim invaziv prin proceduri ablativă dar și sesiuni dedicate asistenților și rezidenților. Vom pregăti multe alte surprize atât științifice, cât și bineînțeles, de ordin social, mult așteptate după această perioadă în care nu ne-am putut întâlni.”

Dintre personalitățile din domeniu care și-au arătat disponibilitatea pentru evenimentul nostru, se află dr. Roberto Valcalvi, dr. Fabrizio Fanelli din Italia, prof. dr. Alessandra Biondi, prof. dr. Christophe Cognard, dr. Georgios Angelopoulos, dr. Anne Christine Januel din Franța, Prof. Dr. Christoph Binkert din Elveția, Dr. Robert Morgan din Marea Britanie, și prof. dr. Tudor Jovin din SUA. De asemenea, vor fi prezenți și dr. Cristian Mihalea - colegul nostru care își desfășoară activitatea la Paris și dr. Horațiu Coman - chirurg vascular la Cluj Napoca.

În sprijinul simpozionului nostru, avem Societatea Europeană de Cardiologie și Radiologie Intervențională (CIRSE), Academia De Științe Medicale în parteneriat cu Universitatea de Medicină și Farmacie din Iași. De asemenea, Spitalul Județean „Sfântul Ioan cel Nou” din Suceava ne va ajuta cu partea logistică de filmare a cazurilor „live in a box”.

Lansăm colegilor, pe această cale, invitația de a participa la **Simpozionul Regional Multidisciplinar de Tehnici Minim Invazive, ediția a doua**, eveniment științific menit să contribuie, prin dialog profesional, la perfecționarea portofoliului nostru de cunoștințe.

Vă așteptăm cu drag să ne fiți alături și vă invităm să ne urmăriți pe <https://simpozion-snrir.ro/> !



BIOTECHNICS



Ablație tiroidiană cu Radio Frecvență

>90% reducere a volumului nodulilor tiroidieni benigni



- ✓ Intervenție minim invazivă
- ✓ Risc minim de complicații
- ✓ Pot fi tratate atât tumori benigne cât și tumori maligne recurente

BIOTECHNICS IMPLANT SRL

Adresa Str. C.F. Robescu, Nr. 12, Sector 3, București

e-Mail office@biotechnics.ro

Tel 0726.573.905

Website www.biotechnics.ro

Rolul ecografiei în diagnosticul diverticulitei acute

The role of ultrasonography in acute diverticulitis

Abstract: Acute diverticulitis is the inflammation of the colonic diverticula and is one of the most common gastrointestinal diseases in both inpatients and outpatients, the way of presentation being quite heterogeneous. It is the most common cause of acute pain in the left flank and iliac fossa in adults, sometimes in recurrent episodes.



Prof. Univ.
Dr. Alina Popescu

UMF „Victor Babeș” Timișoara
Clinica de Gastro Hepatologie, SCJU
„Pius Brânzeu” Timișoara

Ultrasonography can accurately measure colon wall thickening, pericolic fat inflammation, and identify abscess formation in acute diverticulitis. It is an extremely useful method in front of a patient with the suspicion of acute diverticulitis, bringing both diagnostic elements, but also providing information about alternative pathologies. That is why the guidelines recommend it as a routine evaluation in case of suspicion of acute diverticulitis, the first line of imaging followed by computed tomography with contrast material only in cases where ultrasound is inconclusive.

Diverticuliile colonice, protruzii saciforme ce trec prin musculara peretelui colonic, sunt frecvenți în practica clinică, prevalența lor crescând cu vârsta, fiind aproximativ 10% la vârste sub 40 ani și crescând la 60% la peste 80 ani ^(1,2). Aproximativ 95% dintre diverticuli sunt situați la nivelul colonului descendent, iar cel mai frecvent această patologie trece neobservată, fiind în general asimptomatică. Este grevata însă de posibilitatea apariției complicațiilor: sângerarea diverticulară și diverticulita acută. Riscul de a dezvoltă diverticulită acută este de aproximativ 15-25% ^(1,3).

Diverticulita acută este inflamația diverticuliilor colonice și este una dintre cele mai frecvente boli gastrointestinale atât la

pacientul internat cât și în ambulatoriu, modalitatea de prezentare fiind destul de heterogenă. Este cea mai frecventă cauză a durerii acute în flancul și fosa iliacă stângă la adulți, uneori în episoade recurente ⁽⁴⁾. Este o cauză frecventă de adresare în urgență și de spitalizare de urgență, prevalența și aici crescând cu vârsta, fiind mai frecventă peste 65 de ani ^(5,6).

Diagnosticul se bazează în primul rând pe semnele clinice. Pacientul se prezintă de obicei cu dureri abdominale acute însoțite sau nu de febră, de obicei situate în cadranul abdominal inferior stâng, diverticulita sigmoidiană fiind cea mai frecventă localizare a acestei complicații. Afecțarea colonului ascendent este mai rară, de obicei la pacienții mai tineri, prezența diverticuliilor la nivelul colonului ascendent fiind de asemenea mai rară. Intensitatea simptomatologiei poate varia, până la apărare musculară, care sugerează o posibilă complicație apărută secundar diverticulitei acute. În anumite situații, mai ales în cazurile cu episoade repetitive, se poate palpa o masa abdominală în zona de maximă durere. Pacienții pot asocia grețuri, vărsături. Din punct de vedere biologic vor prezenta semne de inflamație, cu leucocitoză, markeri inflamatori crescuți.

Diagnosticul pozitiv se bazează pe imagistică (ecografie, computer tomografie, rezonanță magnetică), colonoscopia fiind contraindicată în diverticulita acută, datorită riscului de perforație.

Ecografia este o metodă imagistică extrem de utilă pentru patologia abdominală, fiind cel mai frecvent prima metodă imagistică pe care o folosim pentru evaluare unui pacient care prezintă acuze digestive. Este o metodă neiradiantă, ce

poate fi repetată ori de câte ori este nevoie, foarte larg răspândită, accesibilă, cu acuratețe bună pentru multe patologii abdominale. Este însă o metodă operator dependent, experiența jucând un rol în performanța examinatorului. Pentru un începător în evaluarea ultrasonică a abdomenului, aerul din tubul digestiv reprezintă principalul inconvenient ce împiedică evaluarea abdominală corectă (în special a pancreasului). De aici și relativa dificultate de evaluare ecografică a tubului digestiv, pentru care este recomandată experiența anterioară în ecografie ⁽⁷⁾.

Din punct de vedere ecografic peretele tubului digestiv normal are o grosime de 3-5 mm (depinzând de zona evaluată) și are 5 straturi ecografice (de la interior spre exterior: hiperecogen –interfața lumen-mucoasă, hipocogen-mucoasă, hiperecogen-submucoasă, hipocogen-musculară proprie și ultimul hiperecogen-seroasă). Prin ecografie transabdominală rar reușim să vizualizăm toate cele 5 straturi, dar cel mai bine vizibil este musculara proprie ce apare hipocogenă ⁽⁸⁾.

Evaluarea ecografică a tubului digestiv este recomandată a fi efectuată cu ecografe relativ performante, examinarea începând de obicei cu sonda convexă de 3-5 MHz (pentru examinarea globală a abdomenului și descoperirea anomaliilor), pentru a continua apoi în zona de interes cu sonda liniară multifrecvență (de la 5 la 10 MHz) pentru caracterizarea cât mai exactă a modificărilor găsite ⁽⁷⁾. Nu este necesară o pregătire specială din partea pacientului, investigația putând fi efectuată imediat după anamneză și examenul clinic, întregind astfel evaluarea pacientului și permițând orientarea rapidă în fața patologiei.

Computer Tomograf Planmed Verity

Planmed Verity® utilizează tehnologia CBCT (tomografie computerizată cu raze conice) pentru a furniza imagini volumetrice (3D) de înaltă rezoluție ale extremităților și zonei maxilo-facială la o doză deosebit de mică.

Caracteristici CT Planmed Verity:

- Configurație mobilă sau fixă
- Se conectează la o priză electrică standard
- Stație de lucru integrată cu ecran tactil
- Rezoluția izotropică de până la 0,2 mm
- Imagine ortostatică
- Dimensiuni (LxLxH): 76x184x160cm / 29,9 „x72,4” x63,0 „

Preț: 140,000 eur + TVA

Posibilitate de demo 2 săptămâni



Planmed



Mamograf CLARITY 3D, Planmed

- Mamografie digitală 2D și tomosintează mamară 3D;
- Secvență imagistică continuă a tomosintezei de tip Sync-and-Shoot™ brevetată;
- Tehnologia TomoMarker™ pentru o precizie ridicată a imaginii de tomosintează;
- Stație de lucru 3D Planmed Clarity™ cu software Planmed Clarity™ Manager;
- Reconstrucție iterativă 3D și post de prelucrare a imaginii;

Preț: 140,000 eur + TVA



Proton Impex 2000 SRL

63, Trilului Street, 030401 Bucharest;

Tel/Fax: +40.21.224.5281;

E-mail: office@proton.com.ro

Website: http://proton.com.ro

www.imagisticamedicala.ro

www.shimadzumedical.ro

Ecografia căilor aeriene în medicina de urgență

Airway ultrasound in emergency medicine

Ultrasonography as a point of care examination in emergency situations, often with critical potential, becomes a method of increasing the safety of the medical act or a quality standard. The airway is the first element to assess in the potentially critical patient because its obstruction has been shown to be the first killer through secondary hypoxia, followed by cardiorespiratory arrest.



Conferențiar Universitar
Doctor Adela Golea

Medic primar medicină de urgență, competență ecografie generală, ecocardiografie, UMF Iuliu Hațieganu Cluj, UPU-SMURD Spitalul Clinic Județean de Urgență Cluj-Napoca

Utilizarea ca examinare point of care a ultrasonografiei în situații de urgență, frecvent cu potențial critic, devine o metodă de creștere a siguranței actului medical sau un standard de calitate. Calea aeriană reprezintă primul element de evaluat la pacientul cu potențial critic deoarece obstrucția acesteia s-a dovedit a fi primul ucigaș prin hipoxia secundară, urmată de stopul cardio-respirator.

Ultrasonografia integrată în examinarea primară de tip ABCDE, ne poate ajuta pentru:

- a identifica rapid o cale aeriană la risc de obstrucție înainte de a deveni hipoxic pacientul;
- a ne oferi informații despre probleme de tip obstructiv, compresiv, leziuni traumatiche;
- a lua decizii rapide în ceea ce privește managementul optim, respectiv protezarea căii aeriene sau o cale chirurgicală.

O aplicație larg folosită în urgență, terapie intensivă și anestezie este aprecierea ultrasonografică a căii aeriene dificile și implicit a intubației dificile, cu vizualizarea manoperei sau ghidarea unei minicricotiroidotomii ori traheostomii, identificarea profunzimii sondei asociată cu vizualizarea ventilației pulmonare ^[1,2].

Tehnica de examinare

Calea aeriană superioară este o structură superficială care poate fi ușor evaluată utilizând un transductor liniar cu frecvență de 5-13 MHz, dar se pot utiliza și transductoare convexe sau microconvexe, preferabil fiind cele cu footprint redus în dimensiuni datorită particularităților anatomice ale regiunii cervicale. Softul aparatului de ultrasonografie este necesar a putea evidenția artefactele aerice, armonicele reducând posibilitatea de evaluare a structurilor de tip cale aeriană, plămân. Se utilizează modul B și M cel mai frecvent, eventual pentru structurile anatomice de vecinătate Doppler.

Se examinează utilizând secțiuni seriate transversale și longitudinale la nivelul regiunii anterioare cervicale, pornind de la nivelul bazei limbii, a distanței mento-hioidiene și coborând până la nivel suprasternal, cu vizualizarea structurilor laringiene și a traheei. Totodată se evaluează și structurile de vecinătate glanda tiroidă, esofagul, pediculi vasculo-nervoși, țesuturile moi.

Semiologia examinări US a căii aeriene superioare

Elementele structurale (Fig.1) ce pot fi vizualizate ultrasonografic sunt:

- cartilagiile (tiroid, cricoid, inelele traheale) cu aspect hipocogen delimitate de linie ecogenă reprezentând interfața cu alte țesuturi cu impedanță acustică diferită;
- membrane cu aspect liniar, hiperecogen, neîntrerupt;
- interfața mucoasă lumen cale aeriană cu aspect liniar, neîntrerupt, cu reverberații aerice la distanță egală cu distanța tegument-mucoasă, aspect semiologic asemănător „liniilor A” de la nivel pulmonar; prezența reverberațiilor atestă existența mișcării coloanei aerice la nivelul conductului laringo-traheal;
- corzile vocale cu structură hipocogenă, cu elemente ecogene delimitată de liga-

mentele vocale ecogene care se întind de la cartilajul tiroid anterior la cartilajele aritenoidale posterior;

- structuri osoase cu aspect hiperecogen prezentând con de umbră posterior;
- mișcarea aerică la nivelul structurilor cu aspect asemănător „sliding sign” de la nivel pulmonar care atestă permeabilitatea căii aeriene prin mișcarea coloanei aerice.

Protocolul de examinare ultrasonografică a căii aeriene

1. Identificarea bazei limbii pe secțiune transversală (Fig.2)

- Structură de aspect muscular, care prezintă mișcări la solicitarea de mobilizare a limbii;
- Este utilă pentru vizualizarea eventualelor leziuni înlocuitoare de spațiu care pot produce obstrucții posterioare (abcese, hematoame, tumori);

2. Secțiune transversală la nivelul cartilajului tiroid (Fig.3):

- Se vizualizează cartilajul tiroid având aspect de „V” sau carte deschisă, medial de acesta corzile vocale care au mișcări medio-laterale, anterior comisura și posterior cartilajele aritenoidale;
- Antidecliv se dispune aerul care determină artefactul aeric de tip reverberație;
- La acest nivel se poate evalua aspectul corzilor vocale, deschiderea acestora, aprecierea lumenului laringian;

3. Secțiune transversală la nivelul membranei crico-tiroidiene (Fig.4):

- Este importantă pentru delimitarea și vizualizarea membranei crico-tiroidiene locul de elecție pentru minicricotiroidotomia în urgență; de menționat că prin palparea uneori este dificil de delimitat, ceea ce poate conduce la leziuni sau erori de practică în tentativa de minicricotiroidotomie;
- Literatura descrie tehnica „Thyroid-Airline-Cricoid-Airline (TACA)” pentru secțiunea transversală ^[3];



Fig. 1. Aspecte semiologice laringo-traheale: cartilaj (a), membrană (b), interfață mucoasă-aer (c) reverberații aerice (f)



Fig. 2. Secțiune transversală: baza limbii



Fig. 3. Secțiune transversală: cartilaj tiroid cu vizualizare corzi vocale



Fig. 4. Secțiune transversală: membrana



Fig. 5. Secțiune transversală: inel traheal criotiroidiană lateral – lobii glandei tiroide



Fig. 6. a. distanță mento-hioidiană în poziție de hiperextensie (43,89mm)



Fig. 6. b. distanță mento-hioidiană în poziție intermediară (42,78mm)



Fig. 7. Secțiune longitudinală tiro-traheală



Fig. 8. Secțiune longitudinală crico-traheală



Fig. 9. Secțiune transversală la nivel tiroidian cu vizualizarea deschiderii corzilor vocale



Fig. 10. Secțiune transversală la nivel tiroidian cu vizualizare edem de corzi vocale



Fig. 11. Secțiune transversală cu vizualizare hematom latero-traheal

4. **Secțiune transversală la nivelul inelelor traheale** (primul inel, relația cu glanda tiroidă, esofagul) (Fig.5):

- Inelul traheal se vizualizează în formă de C sau U întors, fiind hipocogen, cu vizualizarea interfeței mucoasă aer și a reverberațiilor aerice;
- Lateral stânga, în partea posterioară se vizualizează esofagul, structură digestivă la care se poate identifica pasager trecerea elementelor aerice prin solicitarea de înghițire;
- Lateral bilateral, în zona medială se evidențiază pachetul vasculo-nervos: artera carotidă, vena jugulară internă, nervul vag;
- Antero-lateral se evidențiază glanda tiroidă, putându-se evalua eventualele creșteri în volum, formațiuni compresive sau care deviază traheea;
- Se vizualizează poziția sondei traheale;

5. **Secțiune longitudinală hioido-mentonieră** (Fig.6 a/b) și tiro-mentonieră:

- Permite aprecierea unei intubații dificile (fiind echivalent „3” din regula „3-3-2”);
- Măsurarea distanței tiro-mentonieră în poziție de hiperextensie realizează predicția intubației dificile: 6.5 - 7 cm normal; 6 - 6.5 - laringoscopie dificilă; sub 6 cm - laringoscopie imposibilă^[4];
- Se pot utiliza și alți parametri pentru predicția intubației dificile: distanța de la tegument la corzile vocale, grosimea țesuturilor moi anterior de cartilajul tiroid,

volumul limbii sau aria cros secțională la acest nivel, etc.;

6. **Secțiune longitudinală tiro-traheală** (Fig.7):

- Permite vizualizarea cartilajului tiroid, membrana crico-tiroidiană, cartilajul cricoid, inelelor traheale, a continuității mucoasei traheale;
 - Abordarea membranei crico-tiroidiene pentru puncționare, cunoscută ca și tehnica „String of Pearls (SOP)”^[5];
 - Se pot identifica eventualele leziuni posttraumatice, efracția aerică, lipsa mișcării aerice în obstrucție superioară;
7. **Secțiune longitudinală traheală** (Fig.8):
- Permite vizualizarea inelelor traheale, a continuității mucoasei traheale;
 - Se identifică eventualele leziuni posttraumatice, efracția aerică, lipsa mișcării aeri-ce în obstrucție superioară;
 - Se vizualizează poziția sondei traheale;

Aplicații clinice ale ultrasonografiei căilor aeriene în urgență

1. **Evaluarea căii aeriene la risc în prespital și departamentul de urgență** este importantă prin aportul la identificarea unor situații ce pot determina obstrucția acestuia și pregătirea adecvată a protezării, înaintea apariției semnelor de hipoxie sau în condiții dificile:

- Deschiderea corzilor vocale** (Fig.9) vizualizată ultrasonografic permite aprecierea orificiului glotic și implicit orientează în alegerea mărimumi sondei de intubație; limitarea deschiderii, pareza unei corzi

vocale, modificările structurale (chiste, tumori, etc) care predicționează o intubație dificilă, riscul de leziune la pasajul cu sonda;

- Edemul de cale aeriană** (Fig.10) vizualizat la nivel de corzi vocale sau în țesuturile moi cervicale predicționează o posibilă obstrucție, urmată de hipoxie și permite aprecierea posibilității intubației sau necesitatea obținerii unei căi minim invaziv sau chirurgical în siguranță;

c. **Hematomul cu risc de compresiune** vizualizat cervical impune protezarea căii aeriene înainte de deviere și rezolvarea chirurgicală în siguranță;

d. **Alte modificări de tip tumoral, cicatrici retractile, starea postradioterapie** necesită evaluare ultrasonografică pentru a identifica modificările de traiect laringo-traheal, eventualele compresiuni cu stenoze extrinseci sau devieri care vor determina o intubație dificilă greu de apreciat uneori clinic și predisune la incidente de tipul leziunii laringo-traheale;

2. **Evaluarea căii aeriene dificile**^[4,6] înaintea deciziei de intubație și a alegerii medicației

- Distanța mento-hioidiană:** peste 6 cm, între 4-6 cm, sub 4cm - laringoscopie dificilă, intubație dificilă;
- Distanța mento-tiroidiană în hiperextensie:** sub 6 imposibilă laringoscopia;
- Distanța tiro-hioidiană:** sub 1-2 cm - laringoscopie dificilă;
- Wojtczak și colab.**^[8] au demonstrat că

un raport redus al distanței hio-mento-niere la 1-1,05 la pacienții obezi predicționează cu specificitate înaltă o laringoscopia dificilă:

► Distanța dintre osul hioid și mentonul mandibular în poziție neutră și de hiperextensie;

e. *La nivelul corzilor vocale, Ezri și colab.* [8] au observat că un excident mediu de țesut pretraheal de $28 \pm 2,7$ mm la pacientul obez crește riscul de intubație dificilă;

f. *Adhikari și colab.* [9] aduc dovezi despre grosimea anterioară a gâtului peste 2,8cm la nivelul osului hioid și a membranei tiro-hioidiene ca fiind un predictor mai bun pentru laringoscopia dificilă decât cu cea la nivelul corzilor vocale.

Previzionarea precoce a unei intubații dificile permite alegerea dispozitivelor necesare și evită crizele în asistență, perioadele de hipoxie și implicit complicațiile secundare. De asemenea în cazul intubației dificile, mai ales când se asociază și o ventilație dificilă este necesar a se evita miorelaxantele sau a utiliza unul cu durată scurtă sau care are antidot pentru a evita efectele secundare apneei și hipoxiei secundare.

3. *Managementul căii aeriene* [10]: intubație, poziționare sondă, minicricotiroidotomia

a. *Aprecierea orificiului de deschidere la nivelul corzilor vocale:* reducerea acestuia, absența artefactului aeric sunt elemente care determină luarea în considerare a unei căi chirurgicale;

b. *Vizualizarea sondei de intubație* confirmă o intubație optimă și asociată cu ultrasonografia pulmonară și o ventilație eficientă; poate decela o intubație esofagiană;

c. *Vizualizarea membranei crico-tiroidiene* este utilă pentru a se confirma poziția în special la pacienții cu obezitate, gât scurt, cicatrici la nivel cervical anterior, permițând ghidarea minitraheostomiei;

4. *Patologia laringo-traheală* poate fi cunoscută sau nu, iar identificarea modificărilor structurale evită riscurile unor manopere sau a obstrucției căii aeriene în evoluție:

a. *Distruccii laringo-traheale posttraumatice*

b. *Pareze/paralizii corzi vocale*

c. *Chiste/tumori*

d. *Deviere de trahee*

Examinarea US tip POCUS a căii aeriene superioare între standard de performanță și siguranța pacientului

Colegiul American al Medicilor de Urgență a clasificat aplicațiile POCUS în 5 categorii: resuscitare, diagnostic, bazat pe semn/simptom, ghidare de proceduri, mo-

nitizare și terapie [11]. Evidențele din literatură obiectivează rolul POCUS în practica zilnică pentru optimizarea asistenței medicale de urgență, dar apar unele întrebări legate de erorile diagnostice, pregătirea și experiența medicilor cunoscându-se faptul că ultrasonografia este o metodă imagistică operator dependentă. *Ceea ce este foarte important de reținut este faptul că neutilizarea ultrasonografiei în evaluarea rapidă în urgență poate conduce la neidentificarea unor condiții de risc pentru calea aeriană sau la apariția unor complicații ale manoprelor la nivelul acestora.*

De mulți ani diagnosticul ultrasonografic s-a dovedit a fi rapid, nonionizant, non-radiant asigurând pentru practicienii din multe specialități un diagnostic imagistic optim pentru îngrijirea medicală și totodată un cost eficientă rezonabil în condiții de restricții financiare sau dotare deficitară. Astfel societățile de profil au transmis mesajul că examinarea ultrasonografică, de tip POCUS reprezintă un instrument imagistic sigur în centrele de asistență a urgențelor, în cazul pacientului potențial critic. Aparatele portabile, în condiții de training adecvat, oferă practicienilor răspunsuri rapide la întrebările clinice și suport imagistic pentru luarea deciziilor în situații limită, zone izolate sau cu dotare deficitară.

În rândul clinicienilor se observă o conștientizare redusă asupra riscurilor în utilizarea aparatelor portabile de ultrasonografie, utilizarea informală în examinarea clinică ca o extensie a stetoscopului medicului practician devenind o practică datorită evidențelor de utilitate la patul pacientului în condiții de instabilitate clinică sau de criză de timp pentru stabilizare.

Cu toate acestea POCUS reprezintă un nou concept și un trend al viitorului, care ajută practicianul în evaluare, ecoghidare și monitorizarea actului medical. Calea aeriană superioară fiind o regiune superficială este ușor de examinat și ultrasonografia oferă informații utile medicului de urgență și nu numai. Aplicațiile POCUS sunt deosebit de utile în spital, acolo unde altele nu sunt disponibile, condițiile sunt precare, echipajele reduse ca număr și uneori cu puțină experiență, iar vizualizarea unei căi aeriene la risc poate ajuta pentru o intubație precoce sau solicitarea rapidă a unui echipaj ce poate manageria calea aeriană, evitând incidentele de tip imposibilitate de ventilație și oxigenare a pacientului. Trainingul medicilor și asis-

tențelor din urgență pentru utilizarea POCUS se dovedește a fi necesar pentru creșterea siguranței actului medical și implicit reducerea riscurilor.

Bibliografie

- Osman Adi, Meng Sum Kok, Shaik Farid Abdull Wahab. Focused airway ultrasound: an armamentarium in future airway management. *J Emerg Crit Care Med* 2019; 3(31):1-10. <http://dx.doi.org/10.21037/jecm.2019.06.05>.
- Adi Osman, Kok Meng Sum. Role of upper airway ultrasound in airway management. *Journal of Intensive Care* 2016; 4:52:1-7. DOI 10.1186/s40560-016-0174-z.
- Kong Eric You-Ten, Naveed Siddiqui, Wendy H. Teoh, Michael S. Kristensen. Point-of-care ultrasound (POCUS) of the upper airway. E'chographie au point d'intervention (POCUS) des voies respiratoires supérieures. *Can J Anesth/J Can Anesth* 2018; 65:473-484. <https://doi.org/10.1007/s12630-018-1064-8>.
- Sara H. Gomes, Ana M. Simões, Andreia M. Nunes, Marta V. Pereira, Wendy H. Teoh, Patrício S. Costa, Michael S. Kristensen, Pedro M. Teixeira, José Miguel Pêgo. Useful Ultrasonographic Parameters to Predict Difficult Laryngoscopy and Difficult Tracheal Intubation—A Systematic Review and Meta-Analysis. *Frontiers in Medicine* SYSTEMATIC REVIEW 2021; 8:1-13. doi: 10.3389/fmed.2021.671658.
- Michael S. Kristensen, Wendy H. Teoh. Ultrasound identification of the cricothyroid membrane: the new standard in preparing for front-of-neck airway access. *British Journal of Anaesthesia*. 2021; 126 (1): 22 -27. doi: 10.1016/j.bja.2020.10.004.
- Francesco Alessandri, Giuseppe Antenucci, Edoardo Piervincenzi, Costantino Buonopane, Riccardo Bellucci, Chiara Andreoli, Danilo Alunni Fegatelli, Marco V. Rannieri and Federico Bilotta. Ultrasound as a new tool in the assessment of airway difficulties An observational study. *Eur J Anaesthesiol* 2019; 36:509-515
- Andruszkiewicz P, Wojtczak J, Sobczyk D, Stach O, Kowalik I. Effectiveness and validity of sonographic upper airway evaluation to predict difficult laryngoscopy. *J Ultrasound Med*. 2016; 35:2243-52. doi: 10.7863/ultra.15.11098.
- Komatsu R, Sengupta P, Wadhwa A, Akça O, Sessler DI, Ezri T, et al. Ultrasound quantification of anterior soft tissue thickness fails to predict difficult laryngoscopy in obese patients. *Anaesth Intensive Care*. 2007; 35:32-37. doi: 10.1177/0310057X0703500104.
- Adhikari S, Zeger W, Schmier C, et al. Pilot study to determine the utility of point-of-care ultrasound in the assessment of difficult laryngoscopy. *Acad Emerg Med*. 2011; 18: 754-8. doi: 10.1111/j.1553-2712.2011.01099.x
- Michael S. Kristensen, Wendy H. Teoh, Ole Graumann, Christian B. Laurson. Ultrasonography for clinical decision-making and intervention in airway management: from the mouth to the lungs and pleurae. *Insights Imaging*. 2014; 5:253-279. DOI 10.1007/s13244-014-0309-5.
- ACEP Policy Statement. Ultrasound Guidelines: Emergency, Point-of-care, and Clinical Ultrasound Guidelines in Medicine. 2016. https://www.acep.org/Clinical-Practice-Management/Ultrasound-Guidelines-Emergency-Pointof-care-and-Clinical-Ultrasound-Guidelines-in-Medicine/?__taxonomyid=471332.

CarnaLifeHolo

Realitatea mixtă folosită în medicina modernă.

CarnaLife Holo este un sistem de imagistică 3D revoluționar care asigură precizia, confortul și siguranța procedurilor medicale. Prin intermediul software-ului și cu ajutorul dispozitivelor Microsoft HoloLens 2 googles, doctorii pot vedea în spațiul real holograma tri-dimensională a anatomiei pacientului.

Reprezentarea holografică a studiilor pacientului este posibilă datorită imaginilor **DICOM 3D obținute prin intermediul examinărilor CT (Computer Tomograf), RM (Rezonanță Magnetică), PET, Ecocardiografie și Angiografie Rotatională.**

Tehnologie folosită în **Cardiologie, Cardiologie Intervențională, Ortopedie, Otolaringologie, Chirurgie Oncologică și Chirurgie Vasculară.**



Avantaje ale utilizării **CarnaLife Holo**:

 <p>Pregătirea și planificarea eficientă a intervențiilor chirurgicale</p>	 <p>Reducerea timpului de tratament</p>	 <p>Usurința accesului la imagini</p>
 <p>Vizualizare în timp real a imaginilor generate de echipamentele de investigație imagistică</p>	 <p>Steril și interacțiune intuitivă cu holograma</p>	 <p>Optimizarea timpului pentru un diagnostic mai rapid</p>
 <p>Confort ridicat pentru medici</p>	 <p>Interacțiune și relaționare eficientă cu pacientul</p>	 <p>Precizia ridicată a intervențiilor</p>

CarnaLife Holo este certificat ca dispozitiv medical de diagnostic, clasa IIb de către TUV NORD Polonia, organism de notificare autorizat de Ministerul Sănătății.

CarnaLifeHolo



SCAN ME

in



SCAN ME

f



SCAN ME

▶



SCAN ME

livartix



SCAN ME

MedApp

EMPOWERING PEOPLE FOR BETTER HEALTH

Ecografia mamară în perioada de sarcină și alăptare

During pregnancy and lactation, the breast suffers several physiological changes due to the action of various hormones that cause hyperplasia of both epithelial and stromal components. Most breast lesions that are diagnosed during pregnancy and lactation are benign; however, the different diagnosis of breast cancer is challenging during these periods. The aim of this article is to review the pregnancy and lactation related changes that occur in the breast and to identify methods for the differential diagnosis of breast lesions. The topics covered are breast changes during pregnancy and lactation, imaging and biopsy during pregnancy and lactation (mammography, breast ultrasonography, magnetic resonance imaging), breast disease related to pregnancy and lactation period (benign breast disease associated with physiological change, inflammatory and infectious diseases and breast cancer). As a conclusion, breast lesions that are detected during pregnancy and lactation are not very different from those detected in non-pregnant women. It is difficult to diagnose these lesions in pregnant women due to the hormone-induced physiological changes occurring in the breast. Correlation of all imaging findings with the clinical picture is mandatory.



ȘI. Dr. Anca Ciurea

Disciplina de Radiologie și Imagistică Medicală, Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,



As. Univ Dr. Ioana Bene

Disciplina de Radiologie și Imagistică Medicală, Universitatea de Medicină și Farmacie "Iuliu Hațieganu" Cluj-Napoca,



Dr. Cristiana Ciortea

Laboratorul de Radiologie și Imagistică Medicală, Spitalul Clinic Județean de Urgență, Cluj-Napoca

Majoritatea leziunilor mamare apărute și diagnosticate în timpul sarcinii și alăptării sunt leziuni benigne. Un procent mai redus de cazuri este reprezentat de cancerul de sân asociat sarcinii, definit ca fiind cancerul de sân apărut în cursul sarcinii sau în primele 6-12 luni după naștere.

Cancerul de sân asociat sarcinii este un diagnostic devastator, cu prognostic rezervat și cu un important impact negativ atât asupra calității vieții mamei, cât și asupra copilului.

Diagnosticul leziunilor apărute în cursul sarcinii și alăptării, în special diagnosticul cancerului de sân este o provocare pentru medicul radiolog datorită modificărilor fiziologice specifice care influențează implicit aspectul radioimagic și sensibilitatea și specificitatea fiecărei metode imagistice în parte.

În timpul sarcinii și alăptării sânul suferă modificări fiziologice datorate acțiunii diversilor hormoni care provoacă hiperplazia componentelor epiteliale și stromale precum și dezvoltarea unei vascularizații abundente.

Ca urmare, sânul în perioada de sarcină și alăptare prezintă densitate mamografică crescută, fapt ce va determina o reducere semnificativă a sensibilității mamografiei. De asemenea, referitor la examinarea mamografică, trebuie ținut cont de iradierea fetală din timpul mamografiei care, deși redusă (0,004 Gy, chiar și fără protecție), poate, cel puțin teoretic,

să inducă anomalii fetale. Prin urmare, mamografia nu este recomandată în primul trimestru de sarcină.

Rezonanța magnetică mamară (RMM) are și ea valoare limitată deoarece creșterea vascularizației mamare poate duce la accentuarea hipersemnalului glandular de fond, cu mascarea eventualelor leziuni mamare. De asemenea, deși substanțele de contrast pe bază de gadolinium pot fi administrate în siguranță în perioada de alăptare (o cantitate mică se elimină prin laptele matern și o cantitate și mai mică se absoarbe din tractul digestiv al nou-născutului), în timpul sarcinii administrarea lor este contraindicată. În prezent, recomandarea ACR (Colegiul American de Radiologie) este de a efectua examinarea prin rezonanță magnetică (mamară) în timpul sarcinii doar în cazurile în care se așteaptă beneficii reale în ceea ce privește diagnosticul și conduita diagnostică și/sau terapeutică.

Cristiana Ciortea Prin urmare, ecografia mamară este examinarea de primă intenție în evaluarea acestui grup de paciente, cu sensibilitate și specificitate crescută comparativ cu mamografia și fără efectele adverse ale mamografiei și rezonanței magnetice. Cu

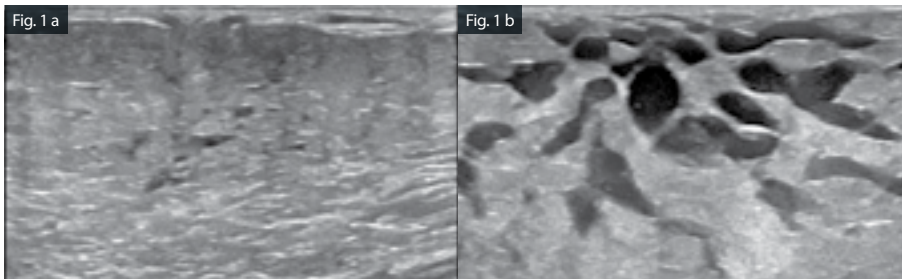


Fig. 1. Aspectul ecografic al sânelui în cursul sarcinii și alăptării. În sarcină, țesutul glandular are un aspect difuz hipoecogen (a), pe când în timpul alăptării, structura este hiperecogenă, cu ducte dilatate cu conținut anecogen (b) și cu vascularizație intensă (c)

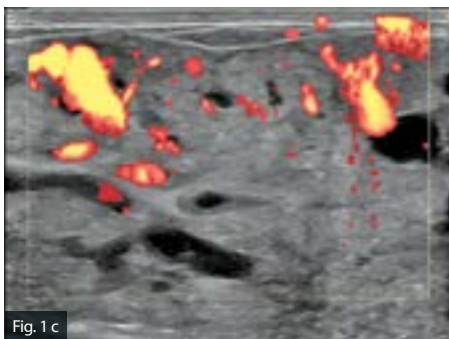


Fig. 1 c



Fig. 2. Galactocel acut, cu aspect ecografic de formațiune chistică cu ecouri de intensitate medie în porțiunea declivă



Fig. 3. Galactocel cronic, cu aspect de masă chistică complexă



Fig. 4. Mastită acută, cu îngroșare cutanată, hiperecogenitate difuză a țesutului adipos și glandular, cu sufuziuni anecogene între paniculii adipoși

toate acestea, și diagnosticul ecografic poate să fie dificil datorită modificărilor fiziologice specifice și alterării aspectului normal al glandei mamare. În sarcină țesutul fibroglandular este mai hipoecogen față de normal pe când în alăptare are un aspect hiperecogen, cu vascularizație crescută (figura 1).

Leziunile benigne asociate sarcinii și alăptării

Hiperplazia gestațională și secretorie poate determina apariția de microcalciferi rotunde sau punctate, cu distribuție difuză sau în focar și, mai rar, cu distribuție neregulată, liniară sau ramificată, aspect care impune evaluarea suplimentară pentru excluderea unui eventual cancer mamar.

„*Sindromul țevii ruginite*” (rusty pipe syndrome) consă în apariția unei secreții mamelonare spontane, sangvinolente, bilaterală, în al 3-lea trimestru de sarcină sau în primele zile de alăptare. Se datorează exprimării de sânge din interiorul canalelor galactofore datorită creșterii rapide și vas-

cularizației crescute a epitelului ductal din timpul sarcinii. Este mai frecvent întâlnit la primipare, în primele zile de alăptare și este un fenomen autolimitat care nu necesită întreruperea alăptării decât în cazul în care nou-născutul prezintă fenomene digestive (vărsături sau diaree abundente). Sindromul necesită diagnosticul diferențial cu leziuni traumatice de la nivelul mamelonului sau areolei, cu mastita (asociată cu durere, eritem, fenomene celsiene), papilom intraductal sau cancer de sân (ultimele două entități manifestându-se cu secreție mamelonară unilaterală și unicanaliculă).

Galactocelul reprezintă un chist de retenție (și este definit ca fiind un chist plin de secreție lactată). Apare aproape exclusiv la femeile care alăptează iar clinic se prezintă sub forma unui nodul neduros, mobil, uni sau bilateral. Ecografia, ca examinare de primă intenție, confirmă diagnosticul clinic iar aspirarea (ghidată ecografic) are scop terapeutic.

Ecografic, galactocelul acut are aspect de chist cu ecouri joase sau sau de intensi-

tate medie în interior (figura 2) iar galactocelul cronic se prezintă sub forma unei mase chistice complexe, cu perete gros (masă heterogenă, cu zone chistice) (figura 3). Galactocelul cronic impune diagnosticul diferențial cu un abces sau cu un carcinom papilar.

Mastita acută se prezintă clinic cu fenomene celsiene iar ecografic cu hiperecogenitate difuză a tuturor structurilor anatomice (figura 4). În general, în acest stadiu, cu tratament antibiotic și antiinflamator corespunzător, procesul remite, fără complicații.

Abcesul mamar se prezintă ecografic ca o imagine nodulară intens hipoecogenă, cu formă neregulată, contur anfractuos și ecouri de intensitate joasă/medie în interior (figura 5). Subțierea stratului adipos pre-glandular și vizualizarea abcesului în porțiunea subcutanată denotă tendința la fistulizare și impune rezolvarea chirurgicală.

Adenomul de lactație este o leziune benignă datorată modificărilor fiziologice din sarcină și alăptare. Este o tumoră epitelială, considerată o variantă a fibroadenomului, adenomului tubular sau hiperplaziei lobulare (fibroadenomul = tumoră fibro-epitelială, adenomul de lactație = tumoră epitelială). Poate dispărea spontan la sfârșitul perioadei de alăptare.

Ecografic are aspect similar fibroadenomului: nodul hipoecogen, cu formă regulată (ovulară), contur circumscris (sau discret microlobulat), orientat paralel cu tegumentul, cu întărire acustică (figura 6).

Cancerul asociat sarcinii și alăptării (PABC – pregnancy associated breast cancer) este definit ca fiind cancerul de san diagnosticat în timpul sarcinii și până la 12 luni postpartum. Are o incidență de 28 de cazuri/100.000 de născuți vii iar majoritatea cazurilor sunt diagnosticate după naștere. Este o entitate rară dar complexă, care necesită management multidisciplinar. Întârzierea diagnosticului de PABC rămâne o preocupare importantă, cu impact semnificativ asupra prognosticului pacientelor.

Majoritatea cazurilor se prezintă clinic sub forma unui nodul, depistat la autoexaminarea sânilor, sau cu secreție mamelonară sangvinolentă.

Ecografia, ca metodă de primă intenție, pune în evidență, în majoritatea cazurilor, leziuni încadrabile BI-RADS 5 sau BI-RADS 4b sau 4c, cu recomandare de biopsie pentru confirmarea diagnosticului, pentru stabilirea tipului histopatologic și a profilului imunohistochimic.

Nefroblastomatoza

– o entitate ce trebuie cunoscută

Nephroblastomatosis – an entity that should be known

Abstract: Nephrogenic rests are islands of embryonic metanephric blastema cells that persist after 36 weeks of gestations (when nephrogenesis is complete) and can be found in early childhood; after 5 years of age their persistence is exceptional. They can appear in genetic syndromes and approximately 1% can transform malignant into Wilms tumor. Is important to know about these cells for tracking and detecting an early stage of malignancy, but also for avoiding unnecessary surgeries and preserving the kidneys.



Dr. Mariana Coman

Medic primar radiolog
Spitalul Clinic de Urgență
pentru Copii M.S.Curie

Resturile nefrogenice (RN) sunt insule de celule embrionare de tip blastem metanefretic ce persistă după 36 săptămâni de gestație, când nefrogeneza este completă. Acestea sunt de obicei displazii microscopice și pot fi: unice, multiple sau difuze. Termenul imagistic folosit pentru ele este nefroblastomază. Aceste focare au o evoluție diferită, pot regresa spontan, rămân dormante sau pot avea tendința la hiperplazie de la început, ultimele două forme putându-se transforma în tumora Wilms sau nefroblastom.

Resturile nefrogenice au fost găsite în 1% din rinichii nou născuților și sugarilor biopsiați postmortem, dar degenerază malign la mai puțin de 1% din copii purtători de RN; sunt întâlnite în 28–40% din copii cu tumora Wilms unilaterală și în 90–100% din cei cu tumori Wilms bilaterale - conform North American National Wilms Tumor Study (NWTs) și International Society of Pediatric Oncology (SIOP)

Nefroblastomatoza este asociată cu mai multe sindroame: hemihipertrofie, sindromul Beckwith-Wiedemann, sindromul Drash, WAGR, cu aniridia - în unele cu risc să se transforme în tumora Wilms, sau se pot asocia cu alte leziuni renale de tipul nefromul multichistic, dis-

plazia multichistică - fără risc de degenerare malignă.

Dezvoltarea rinichilor reprezintă un model clasic de inducție secvențială și reciprocă între epiteliu (mugurele ureteral) și mezenchim (blastemul metanefrogen).

În săptămâna a 5-a de gestație mugurele ureteral se prelungeste și se împarte succesiv formând ureterul, pelvisul renal, calicele și canalele colector, și începe formarea papilei renale, a piramidelor renale ce formează medulara. Țesutul fetal din jurul mugurelui ureteral, numit blastem metanefric, suferă un fenomen de inducție de la mugurele uretral cu formarea nefronilor în jurul conductelor colector într-un mod centrifug, adăugând straturi de nefroni în jurul fiecărei piramide renale din medulară.

Rinichiul complet dezvoltat prezintă glomerulii nefronilor dispuși în cortexul renal la suprafața rinichiului prelungit între zonele medulare, în coloanele lui Bertin. Zona medulară este compusă din derivați de muguri ureterali, derivați blastemali, tubuli contorți, anse Henle și țesut conjunctiv. Piramida renală și cortexul adiacent reprezintă unitatea funcțională de bază, numită lobul renal al rinichiului, unitate formată la 28 săptămâni vârstă de gestație.

Prin dezvoltarea din centru spre periferie RN pot fi perilobare sau intralobare. Primele sunt situate la periferia lobilor renali - de obicei sunt multiple și pot forma o banda de blastem metanefric cu aspect bine circumscris. Țesutul constitutiv predominant este de obicei blastemul (nodular sau difuz). Sunt mai frecvente

(se întâlnesc în 0,87% din autopsiile sugarilor) și se pot asocia cu sindromul Beckwith-Wiedemann, Perlman, Trisomia 18. RN intralobare pot fi oriunde în lobul renal, sub forma de noduli unici sau câteva focare (marginile lor sunt de obicei neregulate, adesea indistincte și se pot interdigita cu interstițiul normal adiacent al rinichiului). Țesuturile predominante sunt stroma sau epiteliul (mai degrabă decât blastemul) și mai puțin frecvente (0,10% din autopsiile la sugari) și sunt asociate cu sindromul Drash, aniridia, sindromul WAGR și au rată mai mare de transformare în tumora Wilms.

Pacienții cu nefroblastomatoză nu prezintă simptomatologie clinică, aceasta apare când RN se transformă malign, în tumora Wilms.

De cele mai multe ori RN sunt descoperite la examinări ecografice de rutină sau pentru alte patologii efectuate la copii mai mici de 5 ani, după aceasta vârsta RN se întâlnesc excepțional.

Pentru a putea fi identificate ecografic examinarea trebuie efectuată cu sonde de frecvență înaltă, cu atenție în cele două planuri ale rinichiului, comparând structura rinichilor (Fig1).

Deoarece managementul unei tumori Wilms este diferit de managementul unui RN, caracterizarea imagistică a leziunilor ar putea fi utilizată pentru a le deosebi putând astfel evita intervenții chirurgicale inutile, în special în cadrul unor sindroame în care conservarea renală este importantă, prin urmarire periodica la 3-6 luni până la vârsta de 7 ani.



Datorită profesionalismului și seriozității, firma **eShielding Solution SRL** și-a propus să devină, în scurt timp, unul dintre cei mai cunoscuți furnizori de **materiale folosite pentru izolații** împotriva razelor Roentgen și servicii de calitate prin soluții „la cheie” în amenajări de spații medicale.

Producție

Firma eShielding Solution SRL este o firmă specializată în producția și instalarea de:

- **Cușcă Faraday pentru RMN**

Element indispensabil în utilizarea RMN, cușca Faraday produsă de firma noastră este testată în sute de locații, întrunind parametrii ceruți de standardele europene.

- **Camera de protecție**

pentru aparatura de imagistică cu raze X: CT, Angiograf, Mamograf, etc.

- **Elemente de protecție**

Datorită multitudinii aparaturii de imagistică ce funcționează cu raze X, am dezvoltat o producție de elemente pentru protecția celor din jur împotriva emisiilor de radiații:

- Ecranarea pereților existenți cu un sistem modular.
- Executarea de pereți portanți printr-un sistem modular de panouri ecranate cu folie plumb, ușor de montat, 100% refolosibile la o eventuală relocare a echipamentelor.
- Ușă culisantă plumbată.
- Ușă batantă plumbată.
- Ferestre cu geam plumbat integrat.



Servicii

Firma eShielding Solution SRL vă oferă următoarele servicii:

- **Consultanță** în stabilirea celei mai eficiente soluții tehnice pentru instalarea echipamentelor de imagistică: RMN, CT, Mamograf, Angiograf, etc.

- **Proiectare și alegerea** soluției optime pentru instalare.

- **Producere și montaj** de soluții „la cheie” pentru realizarea izolației împotriva emisiilor de radiații pentru cabinetele de imagistică medicală.

- **Proiectare, producție și montaj** de soluții integrate a spațiului medical:

renovare, reparații, amenajări interioare, instalație electrică, mobilier, etc.

- **Amenajări** de construcție aferente.

- **Proiectare și montaj** pentru instalația de aer condiționat.

- **Podele tehnice, pardoseli** din PVC antistatic sau conductiv.

- **Pregătirea pentru instalare** a echipamentelor: canale și paturi cablu, instalații specializate folosite la montajul aparaturii.

- **Proiectare, producție și montaj** pentru instalări de aparatură medicală în clinici cu spațiu restrâns, prin sistemul de extensie a clădirii “tip container”.

- **Asistență post-montaj** și servicii pentru lucrările efectuate.



Comerț

- **Tablă de plumb** import Germania, grosimi în funcție de solicitările clienților.

Studiu analitic: Tumora Kruckenberg

THE KRUCKENBERG TUMOR: AN ANALYTICAL STUDY

Abstract: The Kruckenberg tumor, also known as "carcinoma mucocellulare", represents a metastatic tumor of the ovary with a primary gastric site (40-94%), histopathologically characterized by "signet ring cells". The most likely metastasis route is the lymphatic stomach-ovary axis. Particular US and CT findings of the metastatic ovarian adenocarcinomas have been reported. In the case of a gastric tumor that metastasizes to the ovary, the prognostic of the disease is reserved and the therapeutical approach differs.

Dr. Domnița Ioana Moroșan, Dr. Raluca Poată, Dr. Corina Banu, Dr. Diana Fetco, Dr. Adriana Pricop, Dr. Dragoș Negru

Spitalul Clinic de Urgență
„Sf. Spiridon” Iași

Introducere: În 1973 Organizația Mondială a Sănătății a definit diagnosticul de tumoră Krukenberg pe baza a trei caracteristici histopatologice: interesarea stromală, prezența celulelor producătoare de mucină în inel cu pecete și proliferarea sarcomatoasă a stromei ovariene. Majoritatea autorilor sunt de acord că aceste tumori provin în

cea mai mare parte de la tumori primitive cu localizare la nivelul tractului digestiv și în special la nivelul stomacului (40-94 %), însă nu au exclus și alte localizări primitive nondigestive cum ar fi vezica urinară, sânul, uterul și tiroida.

Material și metodă: Am analizat retrospectiv foile de observație și rezultatele explorărilor imagistice ale pacienților diagnosticați cu tumora Kruckenberg în Clinicile de Chirurgie III și IV ale Spitalului "Sf. Spiridon", Iași, în perioada 03.2011- 04.2017.

Rezultate: Am urmărit vârsta pacientelor, statusul menopausal, statusul biologic (he-

moleucograma și CA125), caracterile imagistice ecografice ale tumorilor (bilateralitate, componentă solidă/ mixtă, dimensiuni, neovascularizație), aspectul CT (priza de contrast) și rezultatul anatomo-histopatologic.

Cel mai frecvent, tumora Kruckenberg este diagnosticată în decada a 5-a de viață (vârsta medie 52 de ani). Toate pacientele examinate au menopauză instalată. Profilul hematologic indică anemie secundară, iar markerul tumoral CA 125 are valori crescute în toate cazurile în care a fost dozat.

Din punct de vedere ecografic se evidențiază aspect bilateral ovarian modificat la 4 din 6 paciente, cu componenta hiperecogena solidă la jumătate din pacienți și componentă mixtă în celelalte cazuri, cu dimensiuni de peste 4 cm, cu semnal Doppler prezent periferic. Printre complicații menționăm: carcinomatoza peritoneală în 5 cazuri, ascita în toate cazurile, metastazare hepatică în 2 cazuri și tromboză de venă portă într-un caz. La examinarea CT, tumorile prezintă priză de contrast la interior și la nivelul peretelui chistic.

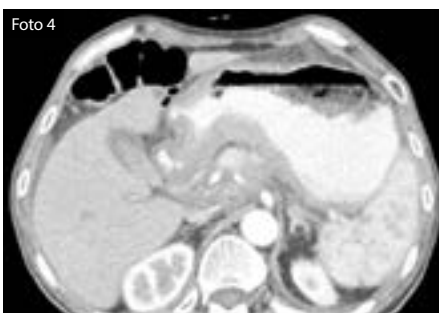
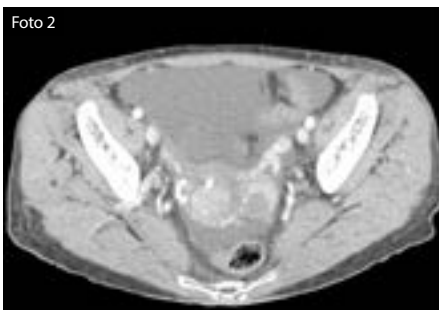
Examenul histopatologic confirmă diagnosticul imagistic în 5 cazuri. Foto 1-6

Concluzii:

În concluzie, cazurile studiate vin în sprijinul studiilor existente în literatură și semnaleză importanța explorării imagistice pelvine la pacientele cu neoplasm gastric.

Bibliography:

1. Buy JN, Glossain M. Gynecological imaging, Springer, 2013
2. Al-Agha MO, Nicastru A.D. An in-depth look at Kruckenberg tumor; Arch Pathol Lab Med, Vol. 130, Nov. 2006, Vol. 130.
3. Fang Wu, Xiaoi Zhao et al. Clinical characteristics and prognostic analysis of Kruckenberg tumor. Molecular and clinical oncology, 2015 Nov, 1323-1328.
4. Man M., Cazacu M. et al. Tumorile Kruckenberg cu origine gastrica versus tumorile Kruckenberg cu origine colorectala, Chirurgia, 102 (4): 407-410.





Corectează disbioza prin modularea microbiotei intestinale!



Acest material promoțional este destinat profesioniștilor din domeniul sănătății. Normix 200 mg comprimate filmate se eliberează pe bază de prescripție medicală PRF. Administrare orală. Pentru informații suplimentare vă rugăm să consultați rezumatul caracteristicilor produsului disponibil la cerere sau pe site-ul www.nm.ro. Profesioniștii din domeniul sănătății sunt rugați să raporteze orice reacție adversă suspectată și/o reclamație cu privire la acest produs la adresa de e-mail: Drugsafety.alfasigma@adde.ro sau la Agenția Națională a Medicamentului și a Dispozitivelor Medicale din România www.anm.ro DAPP - Alfasigma S.p.A.

Alfasigma România S.R.L.
str. Cluceru Udricani, nr. 18, parter și etaj 1, sector 3, București
tel.: 031.805.35.26, 031.805.35.27; fax: 031.805.35.28,
e-mail: info.ro@alfasigma.com

ALFASIGMA



MagnaPharm
One Team. One Solution.



Manchester

PROCEDURĂ



Miami

DUPĂ



București

PROCEDURĂ

OMNIPAQUE™
IOHEXOL



**Eficacitate la nivelul întregului corp,
eficiență la nivel mondial**

gehealthcare.com

Acest material este destinat profesioniștilor din domeniul sănătății.
Înainte de prescrie sau înainte să consultați Rezumatul Caracteristicilor Produsului.
Informațiile privind prescrierea sunt disponibile la stăruială virtuală MagnaPharm.
© 2018 General Electric Company.
GE, MagnaPharm și Omnipaque sunt mărci înregistrate ale General Electric Company.
GE Healthcare Limited, Amersham Place, Little Chalfont, Buckinghamshire, England HP7 9NA
www.gehealthcare.com

MagnaPharm Marketing & Sales Romania S.R.L.
54A Av. Popisteanu, 7th Floor, Building 2, District 1,
Bucharest, Romania, code 012095
www.magnapharm.eu