

*University Hospital, Denmark, Helicobacter pylori-negative duodenal ulcers: prevalence, clinical characteristics, and prognosis--results from a randomized trial with 2-year follow-up*, Am J Gastroenterol, 2001, May, 96(5):1409-1416.

3. Malfertheiner P., Megraud Fi et al., *Current European concepts in the management of Helicobacter pylori infection : The Maastricht 2-2000 Consensus Report*. Aliment. Pharmacol., Ther. 2002, 16, 167-180.

4. McColl KE., *Helicobacter pylori negative ulcer disease*. Dig Liver Dis., 2000, Mar., 32(2):119-124.

5. Poundeyr R.E., Ng D., *The prevalence of Helicobacter pylori infection in different countries*. Aliment. Pharmacol. Ther., 1995, 33-39.

6. Tytgat G.N. J., *No Helicobacter pylori, no Helicobacter pylori associated peptic ulcer diseases*. Aliment. Pharmacol. Ther., 1995, 9(suppl.)39-42.

7. Григорьев П.Я., Жуховицкий В.Г. и др., *Методы диагностики пилорического геликобактериоза и ассоциированных с ним болезней* // Рос. журн. Гастроэнтерол. гепатол. Колопроктол, 8, 1998, с.6-9

8. Я.С.Циммерман, *Этиология, патогенез и лечение язвенной болезни, ассоциированной с Helicobacter pylori – инфекцией, состояние проблемы и перспективы* // Клин.мед. 3, 2006, 9-19.

### **Rezumat**

Articolul prezintă date despre epidemiologia, particularitățile clinico-evolutive ale ulcerului gastroduodenal neasociat cu H.pylori, interrelațiile dintre organismul uman și H.pylori. Aprecierea acestor particularități impune identificarea H.pylori pentru indicarea unui tratament antiulceros adecvat.

### **Summary**

The article presents interrelations between Helicobacter pylori infection and the human organism, and the pathogenesis of Helicobacter pylori- associated peptic ulcer. The aim of this study is to check clinical-morphological manifestations of ulcer disease with reference to Helicobacter pylori contamination of gastric mucous. The modifications of the lot that have associated the infection Helicobacter pylori were more accentuated and more frequent.

## **EVALUAREA DIAGNOSTICĂ PREOPERATORIE A CANCERULUI DE COL UTERIN**

**Viorica Varodi**, doctorand al clinicii „D. Stanca”, Cluj-Napoca, România

La momentul actual în tratamentul maladiilor oncologice este deosebit de important a estima obiectiv și exact gradul de răspândire a proceselor tumorale. În prezenta lucrare ne-am trasat obiectivul de a stabili cu o maximă certitudine ierarhia investigațiilor radiologice ale tumorilor organelor genitale feminine în complex cu examenul clinic.

Tumorile organelor cavității pelviene prezintă radiologic opacitate intensă în țesuturile moi cu deplasarea flebolitelor, anselor intestinale sau prezintă simple deformații ale conturilor oaselor bazinului.

Pneumopelviografia cu dioxid de carbon, flebografia, limfografia convențională au devenit în prezent investigații de rutină, având o importanță mai mult istorică. O pneumopelviografie axială dădea o informație mai detaliată despre localizarea tumorii, corelația dintre organele genitale, despre direcția răspândirii tumorii spre ligamentele late ale uterului sau spre țesuturile moi ale pelvisului.

Utilizarea pe parcurs a tomografiei în pelviografie a facilitat diagnosticul diferențial dintre procesele inflamatorii proliferative și cancerul ovarian.

Pentru depistarea modificărilor în țesuturile peretelui vaginal în caz de cancer uterin A. Țețulescu (1966) a propus metoda pneumoseptografiei, care constă în umflarea vezicii urinare și a rectului cu dioxid de carbon prin intermediul unor balonașe de cauciuc.

Tomografiile laterale au permis depistarea infiltrației tumorale, metastazarea și recidivarea cancerului de col uterin în septurile vezico-vaginal sau rectovaginal. Totodată, pneumoseptografia a contribuit la stabilirea cu exactitate a gradului de răspândire a procesului tumoral și la efectuarea unei radioterapii adecvate.

În cancerele organelor genitale feminine limfografia s-a afirmat demult ca metodă de diagnostic și pronostic.

Analizând limfografiile convenționale, trebuie de luat în considerare localizarea ganglionilor limfatici, dimensiunile lor, contururile, structura lor, caracterul umplerii vaselor limfatice aferente și eferente, viteza propulsării maselor de contrast după efectuarea intervenției chirurgicale.

În Institutul Oncologic din Moldova pe parcursul a zeci de ani s-a practicat limfografia modificată după B.I. Lukianenko.

Cancerle organelor genitale feminine, în special cancerul de col uterin, în procesul de răspândire sau metastazare pot duce la compresiunea ureterelor, iată de ce este foarte important ca modificările patologice să fie depistate cât mai precoce.

Pentru investigațiile radiourologice este necesară o pregătire prealabilă a pacientelor prin administrarea medicamentelor diuretice, antihistaminelor înainte de și după introducerea substanței de contrast. După efectuarea urografiei, se recurge la cistografia eferentă în proiecția anteroposterioară și axială. De regulă, gradul de compresiune a ureterelor depinde de avansarea procesului tumoral. Dar o corelație absolută între manifestările locale obiective și tulburările depistate în urografie nu este obligatorie. Pentru a clarifica cauzele tulburărilor urografice se recurge la pielografie ascendentă.

Pe parcursul anilor '70-'80 ai secolului trecut pentru a stabili dacă tumoarea este operabilă se recurgea la flebografie pelviană. Ca indicație pentru această flebografie servea necorespunderea rezultatelor pneumopelviografiei cu cele ale examenului clinic. Flebografia preciza nivelul de infiltrație și servea drept criteriu pentru stabilirea contraindicațiilor relative sau absolute pentru intervenția chirurgicală. Astfel, pneumopelviografia combinată, urografia, limfografia, flebografia erau metode suplimentare de investigație, care permiteau la etapa respectivă obținerea unei informații mai ample despre starea organelor genitale afectate de cancer și despre gradul de răspândire a procesului tumoral pe țesuturile limitrofe și organele învecinate.

Ca metodă suplimentară de diagnostic în cancer de corp uterin se folosea paretografia, care reprezenta o îmbinare între pneumopelviografie și histerografie. În cavitatea uterină se introducea substanța de contrast (iod solubil). Metoda permitea depistarea tumorilor mici și facilita înlăturarea lor.

Histerografia convențională era o metodă de control al eficienței tratamentului în cancerul de uter și de col uterin până la momentul obliterării cavității uterine sau cicatrizării și închiderii segmentului proximal al vaginului.

În cancerul ovarian pe lângă metodele de investigație enumerate anterior se folosește irigosopia pentru a depista modificările în intestinul gros, ce se produc în urma acțiunii mecanice a tumorii din regiunea rectosigmoidă sau în urma răspândirii tumorii în peretele intestinal. Tumorile răspândite de pe colul uterin se pot depista prin palpate intravaginală sau rectală.

Comentând pneumopelviografiile în cancerul de col uterin, trebuie să atragem atenția asupra următoarelor momente: îngroșarea conturilor țesuturilor moi pelviene și caracterul liniilor curbe, densitatea și uniformitatea opacităților organelor cavității pelviene, modificările parametriului (grosimea și asimetria axială). În stadii avansate se observa deformarea spațiului vezico-uterin și recto-uterin.

Contururile pronunțate se observau, mai ales, în spatele foramenului obturator sau în zona incizurii ischiatică, iar în stadiile avansate – pe tot parcursul bazinului mic. Dereglarea paralelismului între contururile țesuturilor moi și ale oaselor era un semn al infiltrației tumorale. În caz de modificări

serioase în structura pereților bazinului pneumopelviogramele trebuiau citite la o sursă de lumină puternică, ceea ce dădea posibilitatea să fie observată densitatea neuniformă a opacității patologice și opacitățile sferice sau ovale, ce aparțin ganglionilor afectați sau segmentului distal al uterului.

Țesutul osos în caz de cancer de col uterin este implicat foarte rar. Contururile neclare în locurile de inserție a parametriului vorbesc despre infiltrarea acestei zone, caz în care unghiul parametriului se deplasează mai mult posterior. La deformarea spațiului vezico-uterin se observă rotația corpului uterin și deplasarea acestuia, parametriul este îngroșat, țesuturile moi ale pelvisului sunt infiltrate.

Segmentul rectosigmoidal al intestinului gros în cancer avansat de col uterin văzut pe pneumopelviogramă se contopește cu opacitatea uterului deplasat posterior. Erorile în comentarea pneumopelviogramelor erau cauzate de cantitatea insuficientă de gaze, introduse în cavitatea abdominală, exoperitoneum, anomalii congenitale ale organelor genitale feminine. În cezurile de diagnostic dificil se recurgea la limfadenografie și flebografie, care permiteau evaluarea stării sistemelor limfatic și venos pelvian.

Cancerul colului uterin după frecvența sa ocupă locul doi în patologia canceroasă a femeilor, pe locul întâi aflându-se cancerul de sân. În 95% cazuri este un carcinom epidermoidal și numai în 5% - adenocarcinom. Drept factori de risc servesc infecțiile genitale, relațiile sexuale timpurii, partenerii multipli, tabagismul, procesele imunosupresive.

Principalele sisteme de stadializare în cancerul colului uterin sunt:

- Stadializarea FIGO – elaborată de Federația Internațională de Ginecologie și Obstetrică, care se limitează doar la categoria de T, făcând abstracție de starea ganglionilor limfatici.

- Sistemul de stadializare MD Anderson, ce include evaluări ale volumului tumoral.

- Sistemul de stadializare TNM aparținând UICC (Uniunea Internațională de combatere a Cancerului) este cel mai complex, ține cont de stadiul ganglionilor limfatici și al metastazelor la distanță.

- Sistemul de stadializare propus de “American Joint Committee on Cancer”, care reprezintă un sistem de clasificare patologică.

Evaluarea clinică deseori este imperfectă. Studiile ecografice și tomografice inițial mult timp au fost respinse. Numai după zeci de ani Imagistica prin Rezonanța Magnetică (IRM) s-a impus ca o metodă de referință în explorarea patologiei ginecologice, datorită excelentei contrastări tisulare, prin posibilitatea imagisticii multiplanare și aportului produselor de contrast [1-10].

Prezența numeroaselor modificări în definirea stadiilor, deși a îmbunătățit determinarea diferitelor stadii, a făcut dificilă compararea evoluției și tratamentul pacientelor stadializate și tratate în perioade diferite.

Stadializarea FIGO se bazează pe examinarea clinică atentă. Stadializarea clinică se face în baza următoarelor probe: inspecția, palparea, colposcopia, curetajul bioptic endocervical, histeroscopia, cistoscopia, proctoscopia, urografia intravenoasă și examinarea radiologică a plămânului și scheletului.

Examenelor paraclinice ca angiografia, laparoscopia, CT și MRI sunt importante pentru planificarea tratamentului, dar, datorită faptului că acestea nu pot fi efectuate întotdeauna și că rezultatele lor sunt variabile, ele nu pot servi ca bază pentru stadializarea clinică FIGO, care presupune că stadializarea trebuie efectuată înaintea oricărui tratament și că odată efectuată ea nu mai poate fi schimbată.

Sistemul de clasificare TNM este un sistem dual, care conține o clasificare clinică (preterapeutică) și una patologică (histopatologică postchirurgicală), fiecare dintre cele două metode bazându-se pe reguli diferite de clasificare.

În stadializarea cancerului colului uterin definirea categoriei T și M corespunde stadializării FIGO. Ambele sisteme sunt incluse pentru comparație.

## Clasificarea TNM [8]

**T = tumoră primară**

<b>Categoria T</b>	<b>Stadiu FIGO</b>	<b>Descriere</b>
Tx		Tumoră primară nu poate fi evaluată
T0		Nu se evidențiază tumoră primară
Tis	0	Carcinom in situ (carcinom preinvaziv)
T1	I	Carcinom cervical limitat la uter (extensia la corp nu se consideră)
T1a	IA	Carcinomul invaziv diagnosticat numai prin microscopie; toate leziunile vizibile microscopic, chiar cu invazie superficială, sunt T1b/ st.IB
T1ai	IA1	Invazie stromală nu mai mare de 3 mm în adâncime și 7 mm sau mai puțin în întindere orizontală
T1a2	IA2	Invazie stromală mai mare de 3 mm și nu mai mare de 5 mm cu întindere orizontală de 7 mm sau mai mică.
<b>Notă:</b> Invazia în adâncime nu trebuie să fie mai mare de 5 mm, luată de la baza epiteliului, fie de suprafață sau glandular. Adâncimea invaziei este definită prin măsurarea tumorii de la joncțiunea epitelial-stromală cea mai apropiată la cel mai adânc punct al invaziei; invazia (afectarea spațiilor vasculare venoase sau limfatice nu schimbă clasificarea)		
T1b	IB	Leziune clinică vizibilă la nivelul colului uterin sau leziune microscopică > T1a2/IA2
T1b1	IB1	Leziune clinică vizibilă de 4 cm sau mai mică în diametrul cel mai mare
T1b2	IB2	Leziune clinică vizibilă mai mare de 4 cm în diametrul cel mai mare
T2	II	Tumoră ce se întinde dincolo de uter, dar nu la peretele pelvin sau nu coboară la 1/3 inferioară a vaginului
T2a	IIA	Fără invazia parametrelor
T2b	IIB	Cu invazia parametrelor
T3	III	Tumoră extinsă la peretele pelvin și/sau cuprinde 1/3 inferioară a vaginului și/ sau cauză de hidronefroză sau rinichi nefuncțional
T3a	IIIA	Tumoră ce invadează 1/3 inferioară a vaginului fără extensie a peretelui pelvin
T3b	IIIB	Tumoră extinsă la peretele pelvin și/sau cauză de hidronefroză sau rinichi nonfuncțional
Tb	IVA	Tumoră ce invadează mucoasa vezicii sau a rectului și/sau e extinsă dincolo de pelvis
<b>Notă:</b> Prezența edemului bulos nu este suficientă pentru a clasifica o tumoră ca T4		
M1	IV	Metastază la distanță

**N = ganglioni limfatici regionali**

Nx	Ganglionii limfatici regionali nu pot fi evaluați
N0	Fără metastaze în ganglionii limfatici regionali
N1	Metastaze în ganglionii limfatici regionali

**M = metastaze la distanță**

Mx	Metastazele la distanță nu pot fi evaluate
M0	Fără metastaze la distanță
Mi	Metastaze la distanță

Conotații: pulmonar = PUL, osos = OSS, hepatic = HEP, creier = BRA, ggl.limfatici = LYM, piele = SKY, altele = OTH, măduva osoasă = MAR, pleură = PLE, peritoneu = PER, glande suprarenale = ADR

### ***pTNM = clasificare patologică***

Categoriile pT, pN și pM corespund categoriilor T,N și M.

PN0 – examinarea histologică a limfadenectomiei pelvine include în mod ordinar 10 sau mai mulți ganglioni

### ***Gruparea stadială***

Stadiul 0	Tis	N0	M0
Stadiul IA	T1a	N0	M0
Stadiul IA1	T1a1	N0	M0
Stadiul IA2	T1a2	N0	M0
Stadiul IB	T1b	N0	M0
Stadiul IB1	T1b1	N0	M0
Stadiul IB2	T1b2	N0	M0
Stadiul IIA	T2a	N0	M0
Stadiul IIB	T2b	N0	M0
Stadiul IIIA	T3a	N0	M0
Stadiul IIIB	T1	N1	M0
	T2	N1	M0
	T3a	N1	M0
	T3b	Orice N	M0
Stadiul IVA	T4	Orice N	M0
Stadiul IVB	Orice T	Orice N	M1

Gradul de extensie al cancerului de col uterin este stabilit prin evaluarea a celor patru factori esențiali de pronostic: volumul tumoral, stadiul evolutiv, caracterul invaziv și extensia parametrială. Aplicarea tratamentului este bazată pe clasificarea FIGO. Stadiile 0 sau IA, care nu necesită nici o examinare imagistică, sunt tratate, de regulă, printr-o intervenție chirurgicală conservatoare. În cazul unui cancer invaziv (stadiul IB sau IIA) se aplică colpohisteroectomia lărgită și limadenectomia, iar în cazul unei invazii parametriale (stadiul IIB), unui stadiu avansat, se recurge la radioterapie cu o indicație ulterioară a chimioterapiei.

Caracterul invaziv, extensia parametrială și ganglionară sunt elementele fundamentale ale gradului de extindere, care deseori nu sunt apreciate cu exactitudine prin examenul clinic. În 1980 un grup de cercetare din SUA, constituit din oncologi-ginecologi, au studiat un lot de 545 de paciente operate de cancer de col uterin. S-au fixat următoarele erori în stadializarea preoperatorie FIGO: stadiul IIB - 22,9%, stadiul IIIB – 64,4% [16]. Aceste inexactități au condus la dezvoltarea metodelor imagistice de diagnosticare preoperatorii. IRM în ultimii zece ani s-a impus ca o tehnică de referință în direcția respectivă [17-18].

În cazul pacientelor cu cancer de col uterin, MRI este considerată cea mai sigură metodă de stadializare și de realizare a planului de tratament. În studii comparative acuratețea stadializării cu MRI a fost de 83% în comparație cu TC 63% și stadializarea clinică 70%. [9]

MRI poate identifica cu acuratețe invazia stromală (st. IB), prezența extensiei parametriale (IIB), invazia vaginului sau a peretelui pelvin (st. IIA și III), invazia vezicii sau a rectului (st IV). [10] Importantă este decelarea invaziei în parametriu, având în vedere că aceste paciente nu pot fi operate. MRI oferă posibilitatea stabilirii gradului de invazie. [11]

MRI permite diagnosticul diferențial între tumora recurentă și fibroza postradiantă, dacă diagnosticul se realizează la mai mult de 12 luni de la tratament. Aceasta metoda scade numărul procedurilor folosite pentru stadializare, inclusiv cele invazive, iar raportul cost/beneficiu este favorabil. [12]

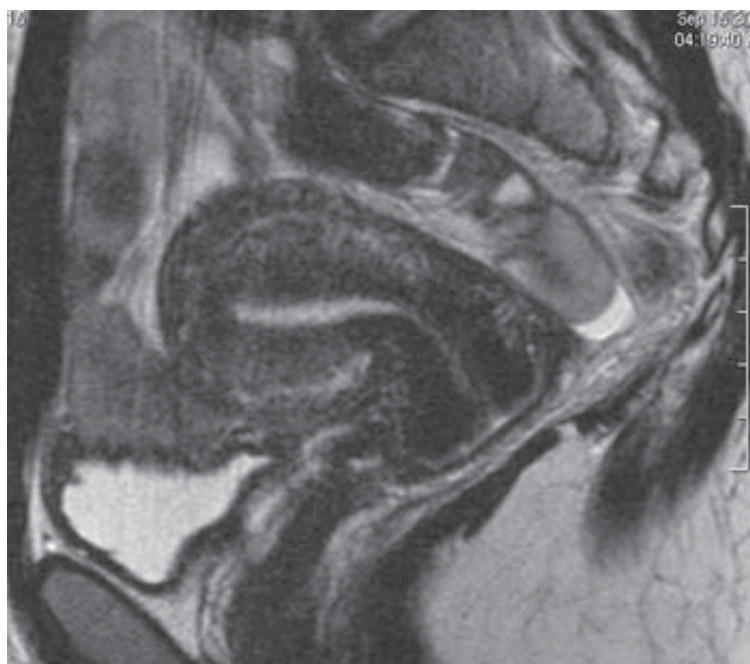


Figura 1. Cupa sagitală în ponderența T2. Col uterin în limitele normei

În imaginile prin IRM un col normal prezintă în SE-T2 un dublu component: central un hipersemnal, care corespunde mucoasei endocervicale, și un inel complet la periferie în hiposemnal, corespunzând cu stroma cervicală.

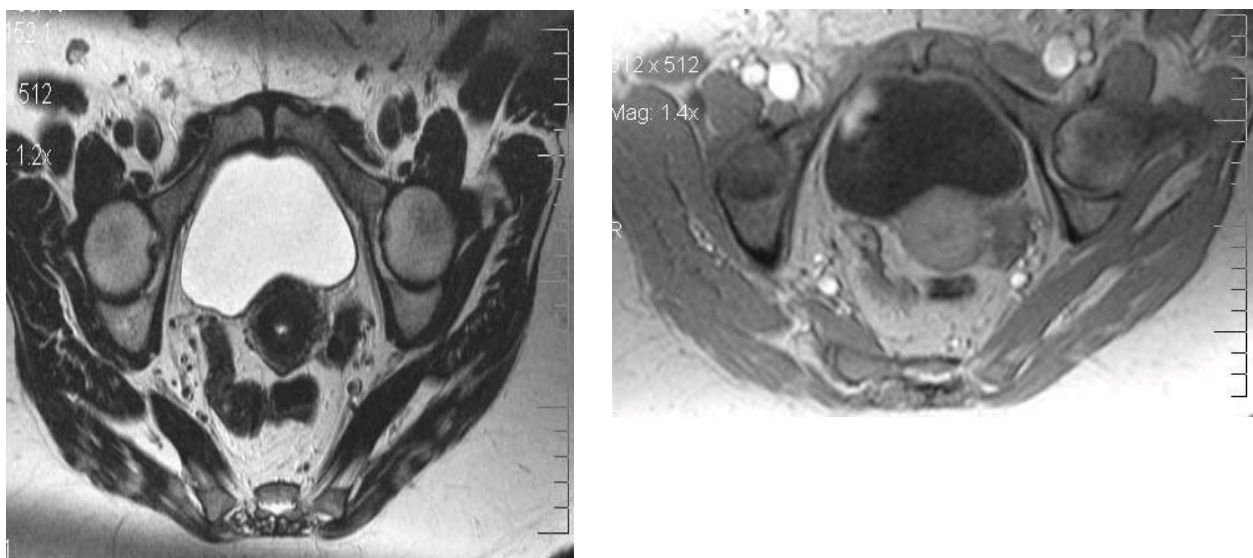


Figura 2. Cupa coronară în ponderența T2 și în ponderența T1, în normă

Profunzimea invaziei tumorale reprezintă un factor pronostic esențial. Cancerul de col uterin este decelat printr-un hipersemnal tumoral central în SE-T2, conservarea perfectă a inelului în hiposemnal este garanția absenței invaziei în stromă [19]. Subțierea sau întreruperea acestui inel în hiposemnal este un criteriu în favoarea unei invazii parțiale. Precizia diagnostică prin IRM a acestui criteriu variază între 77% și 95%.

Utilizarea sondelor intracavitare majorează raportul semnal/brut și, astfel, ameliorează calitatea imaginii. Utilizarea secvențelor turboSTIR este similară cu folosirea secvențelor de eco spin rapid în ponderența T2 în detecția invaziei parametruului.

Scanografia efectuată la computer tomografie (CT) de generații anterioare nu a putut diferenția leziunea tumorală primitivă de colul uterin neafectat. Achizițiile helicoidale au îmbunătățit situația respectivă.

## Utilizarea secvențelor IRM

<i>Secvențele IRM</i>	
Planul cupei / secvență	Prezintă interes
<i>Sagital</i> /eco spin rapid T2	Evidențiază raportul tumorii cu colul uterin, corpul și vaginul
<i>Axial, de la rinichi până la simfiză</i> / eco spin rapid T2	Studiul ganglionilor limfatici, evaluarea extensiei prin continuitate
<i>Axial, cupe fine perpendiculare la axul canalului cervical</i> / eco spin rapid T2	Aprecierea extensiei în parametru și necroza tumorală
<i>Axial</i> /T1 dinamic cu injectarea a substanței de contrast	Distingerea recidivelor post-operatorii. În cazul unei vizualizări dificile a leziunii.
<i>Axial</i> /T1 eco gradient + saturația grăsimii, fără și cu gadolinium	Vizualizarea ganglionilor necrotizați și fistulele
<i>Coronal</i> / eco spin rapid T2	Evaluarea extensiei în parametru, extensiei în fornix

Al doilea element fundamental în bilanțul extinderii tumorale este aprecierea evaluării extensiei parametriale. Studiul CT în evaluarea extensiei parametriale este imprecis: mase laterocervicale, iregularități de col, prezența numeroaselor benzi laterocervicale. Numeroasele rezultate fals pozitive în aprecierea extensiei parametriale sunt prezente în diferite studii de cercetare [20].

Contrar celor relatate mai sus, IRM prezintă o valoare diagnostică majoră, în special utilizarea secvențelor SE-T2. Drept criterii în ponderența SE-T2 servesc dispariția lizereului cervical în hiposemnal asociat cu prezența unui hipersemnal tumoral intraparametrial. În SE-T1 – prezența unei mase parametriale sau a iregularității de col. Precizia diagnostică globală după datele literaturii de specialitate variază între 88% - 93% [21-25]. Utilizarea sondelor intracavitare ameliorează diagnosticul precoce.

Ecografia abdominală prezintă un interes minor, cauzat de un aspect globulos al colului fără posibilitatea de studiu al parametriului. Ecografia endovaginală este rar contributivă. E necesar de subliniat rolul ecografiei endorectale ca fiind foarte promițătoare: eficacitatea metodei este de 87%, practic, aproape similară cu cea obținută la IRM [20].

Tumorile în stadiul preinvaziv IA, care prezintă 70% din carcinoamele de col uterin, nu sunt vizibile în secvențele wT2. Ele pot fi vizualizate în secvențele dinamice sub forma unei ridicări de intensitate a semnalului precoce și intensive în timpul arterial. Edemul intra- și peritumoral, care este caracterizat printr-un hipersemnal în T2, duce la estimarea incorectă a dimensiunii tumorii reale [26].

Pentru leziunile supravaginale invazia parametrială se caracterizează la IRM printr-o interfață iregulară între tumoare și parametru, protruzia în col, invadarea structurilor vasculare. Pentru leziunile intravaginale: protruzia în lățime a pereților fornixului.

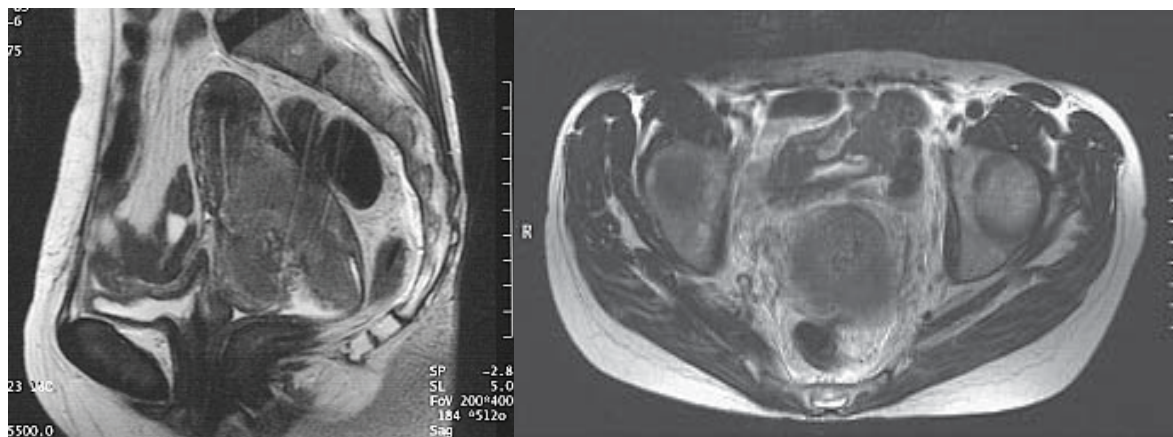


Figura 3. Cupa axială perpendiculară pe col. Carcinom de col uterin

Când hiposemnalul stromei dispare complet, evaluarea invaziei tumorale devine dificilă. Aceasta se referă la tumori voluminoase cu invazia completă a stromei, dar fără invadare evidentă a parametriului [27].

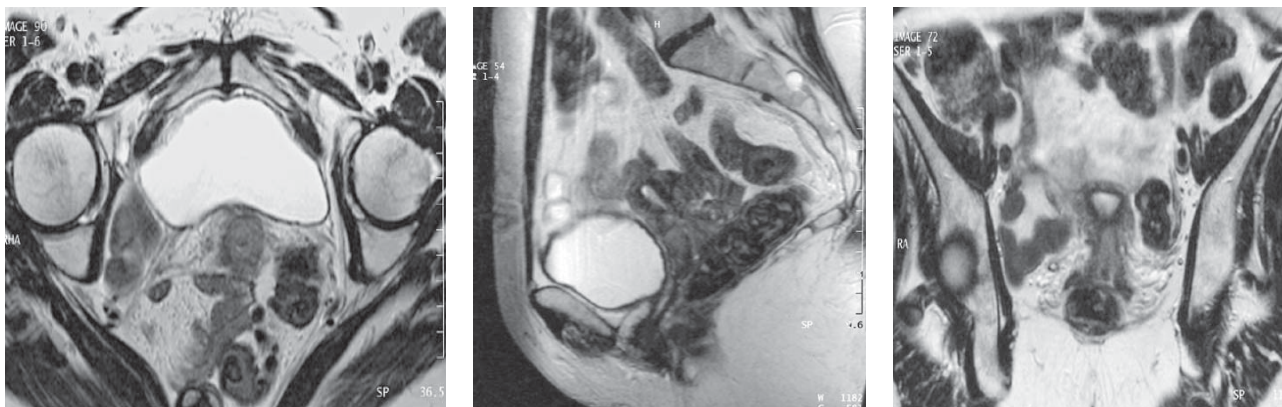


Figura 4, 5, 6. Cupele axială, sagitală și coronală în T2. IRM pune în evidență o leziune circumscripă, centrată pe endocol, în hipersemnal în T2. Hiposemnalul stromei fibroase cervicale este întrerupt în toată grosimea sa în spatele parametriului stâng la fel și în partea sa posterioară

### Concluzii

Bilanțul extensiei tumorilor de col uterin, care a fost descris inițial clinic și definit ulterior prin clasificarea FIGO, în prezent este evaluat și prin metodele imagisticii medicale noninvasive. IRM are o excelentă valoare predictiv negativă în aprecierea invaziei tumorale cervicale. Pronosticul și opțiunile terapeutice sunt condiționate de examenul prin IRM, metodele de referință stabilite, explorarea ecografică endocavitară. Locul CT cu apariția scanerelor helicoidale necesită o reevaluare.

### Bibliografie selectivă

1. Fleischer A., Kalemeris G., Machin J. et al., *Sonographic depiction of normal and abnormal endometrium with histopathologic correlation*. J Ultrasound Med. 1986, 5: 445-52.
2. Fleischer A., Dudley S., Entman S. et al., *Myometrial invasion by endometrial carcinoma: sonographic assessment*. Radiology 1987; 162: 307-10.
3. Lehtovirta P., Cacciatore B., Wahlström et al., *Ultrasonic assessment of endometrial cancer invasion*. JCU 1987, 15: 519-24.
4. Hamlin D., Burgener F., and Beecham J., *CT of intramural endometrial carcinoma: contrast enhancement is essential*. AJR 1981, 137: 551-4.
5. Walsh J., Goplerud D., *Computed tomography of primary, persistent, and recurrent endometrial malignancy*. AJR 1982, 139: 1149-54.
6. Balfe D., Dyke J., Lee J., Weyman P., Clennan B., *Computed tomography in malignant endometrial neoplasms*. J Comput Assist Tomogr 1983, 7: 677-81.
7. Vick W., Walsh J., Wheelock J., Brewer W., *CT of the normal and abnormal parametria in cervical cancer*. AJR 1984, 143: 597-603.
8. *UICC – TNM Clasification of Malignant Tumors – Fifth Edit*. Winy-LISS 1997, 131-146.
9. Subak L.L., Hricsek H., Powell G.B. et al., *Cervical carcinoma: computed tomography and MRI imaging for preoperative staging*; Obstet. Gynecol. 1995, 86:43.
10. Togashi K., Marikawa K., Kataoko M.L., Konishi J., *Cervical cancer*, J. Magn. Reson. Imaging 1981, 8: 391.
11. Kim S.H., Choi B.I., Han J.K. et al., *Preoperative staging of uterine cervical carcinoma: Comparison of CT and MRI in 99 patients*, J. Comput. Assist. Tomogr., 1993, 17: 633.
12. Hricak H., Powell C.B., Yuk K. et al., *Invasive cervical carcinoma: role of MR imaging in pretreatment work-up: Cost minimization and diagnostic efficacy analysis* // Radiology 1996, 198: 403.
13. Wagenaar H.C., Trimbos J.B., Postema S., Anastasopoulou A., van der Geest R.J., Reiber J.H. et al., *Tumor diameter and volume assessed by magnetic resonance imaging in the prediction of outcome for invasive cervical cancer*. Gynaecol Oncol., 2001, 82:474-82.



14. Okuno K., Joja I., Miyagi Y., Sakaguchi Y., Notohara K., Kudo T. et al., *Cervical carcinoma with full thickness stromal invasion: relationship between tumor size on T2W images and parametrial involvement*. J Comput Assist Tomogr, 2002, 26:119-25.
15. Jena A., Oberoi R., Rawal S., Das S.K., Pandey K.K., *Influence of tumor type and location of growth on MRI in the staging of cancer cervix*. Asian Oceanian J Radiol, 2004, 9:16-20.
16. Hricak H., Lacey S., Sandles L. et al., *Invasive cervical carcinoma: comparasion of MR imaging and surgical findings // Radiologz 1988 M 166: 623-31.*
17. Lee J., *The role of MR imaging in staging of cervical carcinoma // Radiology, 1988, 166: 895-6.*
18. Rubines D., Thornburz J., Angel C. et al., *Cervical carcinoma: comparasion of clinical, ŞR imaging in determining degree of invasiveness*. AJR 1991, 156: 1191-4.
19. Kim S., Choi B., Lee H. et al., *Uterin cervical carcinoma: comparasion of CT and MR findings // Radiology, 1990, 175: 45-51.*
20. Inocenti P., Pulli F., Salvino L. et al., *Staging of cervical cancer: reabilitz of transrectal US // Radiology, 1992, 185:201-5.*
21. Hricak H., Gatsonis C., Chi D.S. et al., *Role of imaging in pretreatment evaluation of early invasive cervical cancer: results of the intergroup study American College of Radiology Imaging Network 6651-Gynecologic Oncology Group 183*. J Clin Oncol., 2005, Dec. 20;23(36):9329-37.
22. Greco A., Mason A., Leung A.W.L., Dische S., McIndoe A.J., Anderson M.C., *Staging of carcinoma of the uterine cervix: MRI surgical correlation*. Clin Radiol, 1989, 40:401-5.
23. Togashi K., Nishimura K., Sagoh T., Minami S., Noma S., Fujisawa I. et al., *Carcinoma of the cervix: staging with MR imaging // Radiology, 1989, 171:245-51.*
24. Hricak H., Lacey C.G., Sandles L.G., Chang Y.C.F., Winkler M.L., Stern J.L. et al., *Invasive cervical carcinoma: comparison of MR imaging and surgical findings // Radiology, 1988, 166:623-31.*
25. Sironi S., Belloni C., Taccagni G., DelMaschio A., *Carcinoma of the cervix: value of MR imaging in detecting parametrial involvement*. AJR Am J Roentgenol., 1991, 156:753-6.
26. Hawnaur J.M., Johnson R.J., Buckley C.H., Tindall V., Isherwood I., *Staging; volume estimation and assessment of nodal status in carcinoma of the cervix: comparison of magnetic resonance imaging with surgical findings*. Clin Radiol., 1994, 49:443-52.
27. Chen A.C., Sung W.H., Wang P.H., Sheu M.H., Doong J.L., Yuan C.C., *Correlation of three-dimensional tumor volumetry with cervical cancer prognostic parameters*. Eur J Gynaecol Oncol., 2002, 23:401-4.

### **Rezumat**

Cancerul de col la femei este una din cele mai frecvente neoplazii ale tractului genital. Aprecierea corectă a stadiului în această maladie este crucială pentru determinarea prognosticului și a modului de tratament. Deseori însă aprecierea clinică este incorectă. Utilizarea imagisticii prin rezonanța magnetică (IRM), în special secvențele SE (T2 și postcontrast în ponderația T1), a devenit o metodă prioritară în stadializarea corectă a acestor afecțiuni. Ultrasonografia trans-vaginală și trans-rectală, Dopplerul au o valoare diagnostică limitată. Tomografia helicoidală mai frecvent se utilizează pentru evaluarea carcinomului endometrial.

### **Summary**

Cervical carcinomas are the most frequent cancers of the female genital tract. Accurate staging of these diseases is crucial in determining the prognosis and the mode of treatment.

Clinical evaluation is often inaccurate. Utilization of magnetic resonance (MR), especially using conventional SE sequences (T2 and contrast-enhanced T1 weighted imaging) has become a priority method in the correct staging of such cancers. Trans-vaginal and trans-rectal sonography with Doppler has a limited diagnosis value. Helicoidal scanner is more frequently utilized for the evaluation of endometrial carcinomas.