

A COLORECTALIS TUMOROK MR DIAGNOSZTIKÁJA

KAZUISZTIKA

DR. JEDERÁN ÉVA

ORSZÁGOS ONKOLOGIAI INTÉZET , BUDAPEST



COLORECTALIS CARCINOMA

- ✓ 3. leggyakoribb daganat
 - ✓ Morbiditás CRC: kb. 8000/év (kb. fele a rectumban)
 - ✓ Mortalitás CRC: kb. 4000/év (kb. fele a rectumban)
-
- ✓ Elsődleges prognosztikai faktorok:
 - ✓ T (falban/falon túli tumorterjedés)
 - ✓ N (nyirokcsomó érintettség)
 - ✓ EMVI (Ér- vagy nyirokérinvázió)
 - ✓ Resectios szél tumormentessége (CRM-)

clinical practice guidelines

Annals of Oncology 24 (Supplement 6): vi81–vi88, 2013
doi:10.1093/annonc/mdt240

Rectal cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, treatment and follow-up[†]

B. Glimelius¹, E. Tiret², A. Cervantes³ & D. Arnold⁴, on behalf of the ESMO Guidelines Working Group*

¹Dept of Radiology, Oncology and Radiation Science, Akademiska sjukhuset, Uppsala University, SE-751 85 Uppsala, Sweden; ²AP-HP, Hôpital Saint-Antoine, Pierre et Marie Curie University, Paris 6, France; ³Department of Hematology and Medical Oncology, INCLIVA, University of Valencia, Valencia, Spain; ⁴Klinik fuer Tumorbiologie, Freiburg, Freiburg, Germany

These Clinical Practice Guidelines are endorsed by the Japanese Society of Medical Oncology (JSOM)

clinical practice guidelines

Annals of Oncology 21 (Supplement 5): v70–v77, 2010
doi:10.1093/annonc/mdq168

Primary colon cancer: ESMO Clinical Practice Guidelines for diagnosis, adjuvant treatment and follow-up

R. Labianca¹, B. Nordlinger², G. D. Beretta³, A. Brouquet⁴ & A. Cervantes⁵
On behalf of the ESMO Guidelines Working Group*

¹Department of Medical Oncology, Ospedali Riuniti, Bergamo, Italy; ²Department of Digestive Surgery, Ambroise Paré Hospital, Boulogne, France; ³Department of Medical Oncology, Sant'Orsola–Fatebenefratelli Hospital, Brescia, Italy; ⁴Department of Surgery, Ambroise Paré Hospital, Boulogne, France; ⁵Department of Hematology and Medical Oncology, INCLIVA, University of Valencia, Valencia, Spain

TÚLÉLÉS ÉS RECIDÍVA RIZIKÓ

Risk for relapse	Stage		Survival, 5-year		Relapse		Stage	
	TN	MAC	OS(%)	DFS (%)	Local (%)	Distant (%)	Dukes	TNM
Low	T1N0	A	~ 90	~ 90	≤5	~ 10	A	I
	T2N0	B1	~ 90	~ 90	≤5	~10	A	II
Intermediate	T1-2N1	C1	81	74	6	15	C	IIIA
	T3N0	B2	74	66	8	19	B	II
Moderately high	T1-2N2	C1	69	62	8	26	C	IIIC
	T4N0	B3	65	54	15	28	B	IIIB
	T3N1	C2	61	50	11	34	C	IIIB
High	T3N2	C2	48	39	15	45	C	IIIC
	T4N1	C3	33	30	22	39	C	IIIB
	T4N2	C3	38	30	19	50	C	IIIC

PROGNOSZTIKUS FAKTOROK

- ✓ T és N stádium
- ✓ A tumorról független tu. deposit szatelliták száma
- ✓ Lymphatikus és vénás invazió **további**, T stádiumtól független prognosztikus faktor
- ✓ A peritonealis áthajlást érintő tumorral rendelkező betegek 5 éves túlélési rátája stádiumtól függetlenül rosszabb
- ✓ A distalisabb bélszakasz tumorainál a stádiumtól függetlenül a prognózis rosszabb
- ✓ Az obstrukció v. perforáció jelenléte növeli a mortalitást
- ✓ A tüneteket okozó betegségek 5 éves túlélése 49% szemben az aszimptomatikus betegek 71%-os túlélésével
- ✓ Serum CEA szint
 - $\geq 5.0 \text{ ng/ml}$ a stádiumtól függetlenül tovább befolyásolja a túlélést
 - Tu. resectio után emelkedett CEA szint recidiva markere
 - Preoperativan baselineként rögzítendő
- ✓ Tumor grade
- ✓ Tumor regression grade
 - Pathologai kritérium, a neoadjuváns kezelésre adott válasz mértékét jelzi
- ✓ Circumferential resection margin
 - A tumor széli része és a perirectalis fascia közötti távoltág, milliméterben mérve
- ✓ KRAS gén mutáció
- ✓ Microsatellita instabilitás
- ✓ 40 év alatti életkor
- ✓ Perineuralis tumorterjedés
- ✓ Mucinosus tumor

KEZELÉSI EVIDENCIÁK

Colon

Operábilis

- ✓ Korai ($T_{1-2}N_0$)
- ✓ Műtét
- ✓ Observatio

- ✓ Előrehaladott ($T_{3-4}N_0/T_{1-4}N_{1-2}$)
- ✓ Műtét
- ✓ Adjuváns kemoterápia
- ✓ Observatio

Rectum

Operábilis

- ✓ Előrehaladott ($T3-4N0/T1-4N1-2$)
- ✓ Neoadjuváns kemo- és radioterápia
- ✓ Műtét (TME)
- ✓ Progn.faktoroktól függően adjuváns th.

- ✓ Korai ($T1-2N0$)
- ✓ Műtét
- ✓ Observatio

Primeren inoperábilis/metasztatikus

- ✓ Személyre szabott terápia

DAGANAT KÉPALKOTÁS FELADATAI

- ✓ **Diagnózis**
- ✓ **Stádium meghatározás** –(prognosztikus faktorok, célzott praeoperativ terápia meghatározása: 1. downstaging, 2. loc.rec. kockázatának csökkentése, tu.szórás ↓)
- ✓ **Terápiás válasz**
- ✓ **Postterápiás statusrögzítés** – base-line vizsgálat
- ✓ **Követés** (intenzív, nem intenzív)
- ✓ **Újabb stádium meghatározás**
- ✓ **Szűrés**

KÉPALKOTÓ PROGNOSZTIKUS FAKTOROK

- ✓ Tumor stádium
- ✓ Nyirokcsomó stádium
- ✓ Cicumferential resection margin/CRM
- ✓ Tumor deposit
- ✓ Venás invázió
- ✓ Peritonealis infiltráció
- ✓ Obstrukció/perforáció
- ✓ Mucinosus komponens
- ✓ Tumor regression grade
- ✓ Távoli metasztázis

VIZSGÁLÓ MÓDSZEREK

I. COLON

- ✓ Vezető klinikai vizsgálat: **colonoscopia**
- ✓ Kettős kontrasztos **irrigoszkópia** /DCBE/
- ✓ **CT-v. MR-colonographia** (VC/virtualis colonoscopia)
- ✓ **Hasi UH**
- ✓ **Hasi CT**
- ✓ **Szsz. hasi MR**
(CT diagnosztikus bizonytalanságánál KIEGÉSZITŐ információ - ha terápiát befolyásol)
- ✓ **Szsz. PET-CT**
(csak terápiát meghatározó döntéskor, CT/MR diagnosztikus bizonytalanságakor)

VIZSGÁLÓMÓDSZEREK

II. RECTUM

- ✓ Vezető klinikai vizsgálat: **szigmoidoszkópia**
- ✓ Kettős kontrasztos **irrigoszkópia** /DCBE/
- ✓ **Rectum-EUS**
- ✓ Hasi, kismedencei **MR**, **rectum-HRMR**
- ✓ **Hasi UH**
- ✓ Hasi, kismedencei **MDCT**
- ✓ **CT colonographia**
- ✓ **Mellkas vizsgálat / CT**
- ✓ Szsz. **PET-CT** (terápiát meghatározó döntéskor)

Magnetic resonance imaging for the clinical management of rectal cancer patients: recommendations from the 2012 European Society of Gastrointestinal and Abdominal Radiology (ESGAR) consensus meeting

**Regina G. H. Beets-Tan · Doenja M. J. Lambregts · Monique Maas · Shandra Bipat ·
Brunella Barbaro · Filipe Caseiro-Alves · Luís Curvo-Semedo · Helen M. Fenlon ·
Marc J. Gollub · Sofia Gourtsoyianni · Steve Halligan · Christine Hoeffel ·
Seung Ho Kim · Andrea Laghi · Andrea Maier · Søren R. Rafaelsen ·
Jaap Stoker · Stuart A. Taylor · Michael R. Torkzad · Lennart Blomqvist**

Received: 23 January 2013 /Revised: 12 March 2013 /Accepted: 30 March 2013

© European Society of Radiology 2013

RC MR VIZSGÁLAT - I. TECHNIKA

- ✓ >1,5 T térerő (min. 1T)
- ✓ Felületi tekercs (~~endorectalis tekercs, rectum feltöltés~~)
- ✓ Speciális előkészítés Ø
- ✓ **Butylscopolamin 20-40 mg iv.** (bélmozgási mütermékek)

Nativ

- ✓ Nyirokcsomók (nagy, 240 FOV)

Axi {

- T1 TSE
- T2 TSE
- STIR

} FOV 330 mm
SI 5 mm/1 mm

■ Tumor:

A vizsgálat kulcsa a high-resolution T2W-TSE szekvencia kicsiny FOV-val(<200mm) és 3 mm-es szeletvastagsággal.

(FOV 160x160mm, Matrix 256x256mm, voxel méret 0,7 x 0,6x 3 mm).

- **Axi** (merőlegesen a tumoros rectumszakasz hosszanti tengelyére!)
- **Sag**
- **Cor** (paralell a canalis analissal, levatorizomzat, spinchter complex)

IV. KA

■ T1 FS TSE

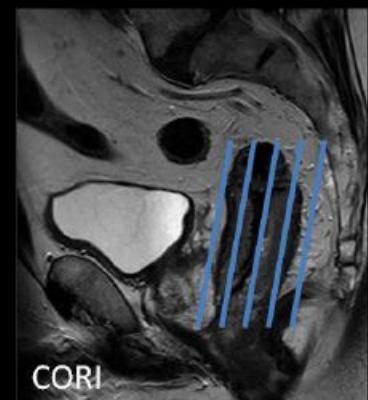
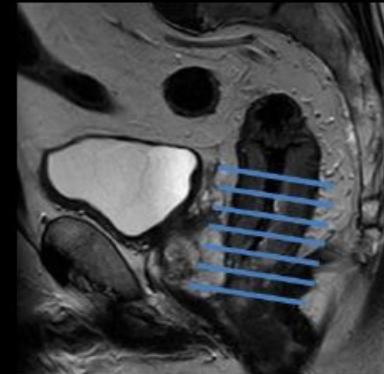
- Axi 200 FOV
- Sag 200 FOV
- Cor 240 FOV

} SI 3 mm/0,8 mm

RC MR VIZSGÁLAT - II. SÍKOK

HR 3 irányú 2D T2W szekvenciák (3 mm)

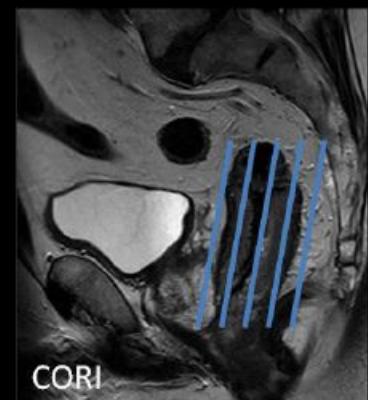
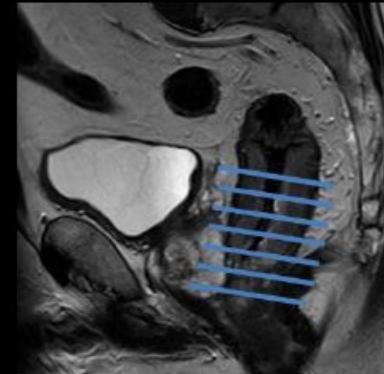
- ✓ Sagittal - tervezés (cranialisan a Tu.szintje felett 5 cm-ig)
- ✓ Coronalis - az anus csatorna lumenével párhuzamosan
- ✓ Axialis - az anus csatornára orthográg
- ✓ Iv. Gadolinium (0,1 ml/tskg) 3 ir. T1WFs



RC MR VIZSGÁLAT - II. SÍKOK

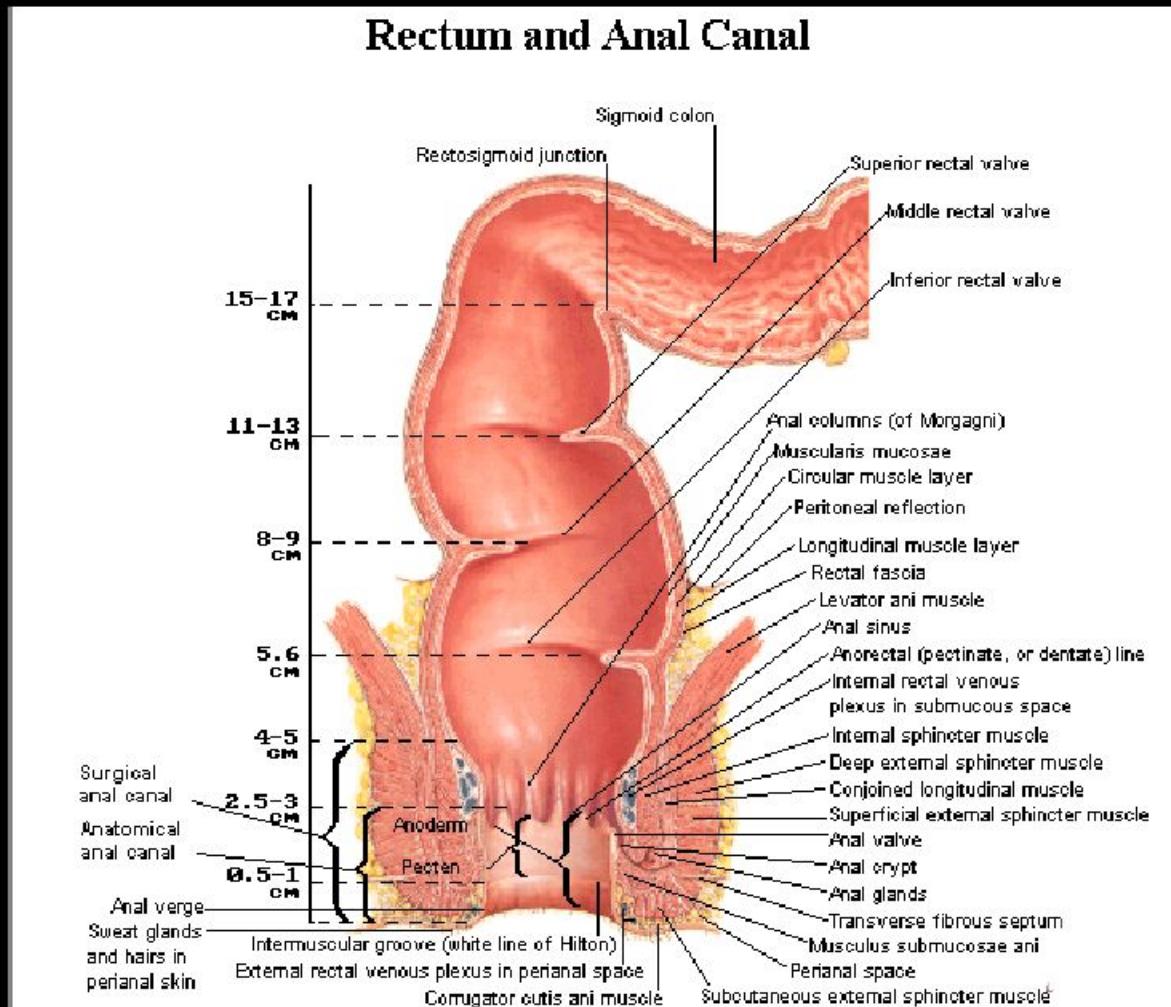
HR 3 irányú 2D T2W szekvenciák (3 mm)

- ✓ Sagittal - tervezés (cranialisan a Tu.szintje felett 5 cm-ig)
- ✓ Coronalis - az anus csatorna lumenével párhuzamosan
- ✓ Axialis - az anus csatornára orthográg
- ✓ Iv. Gadolinium (0,1 ml/tskg) 3 ir. T1WFs



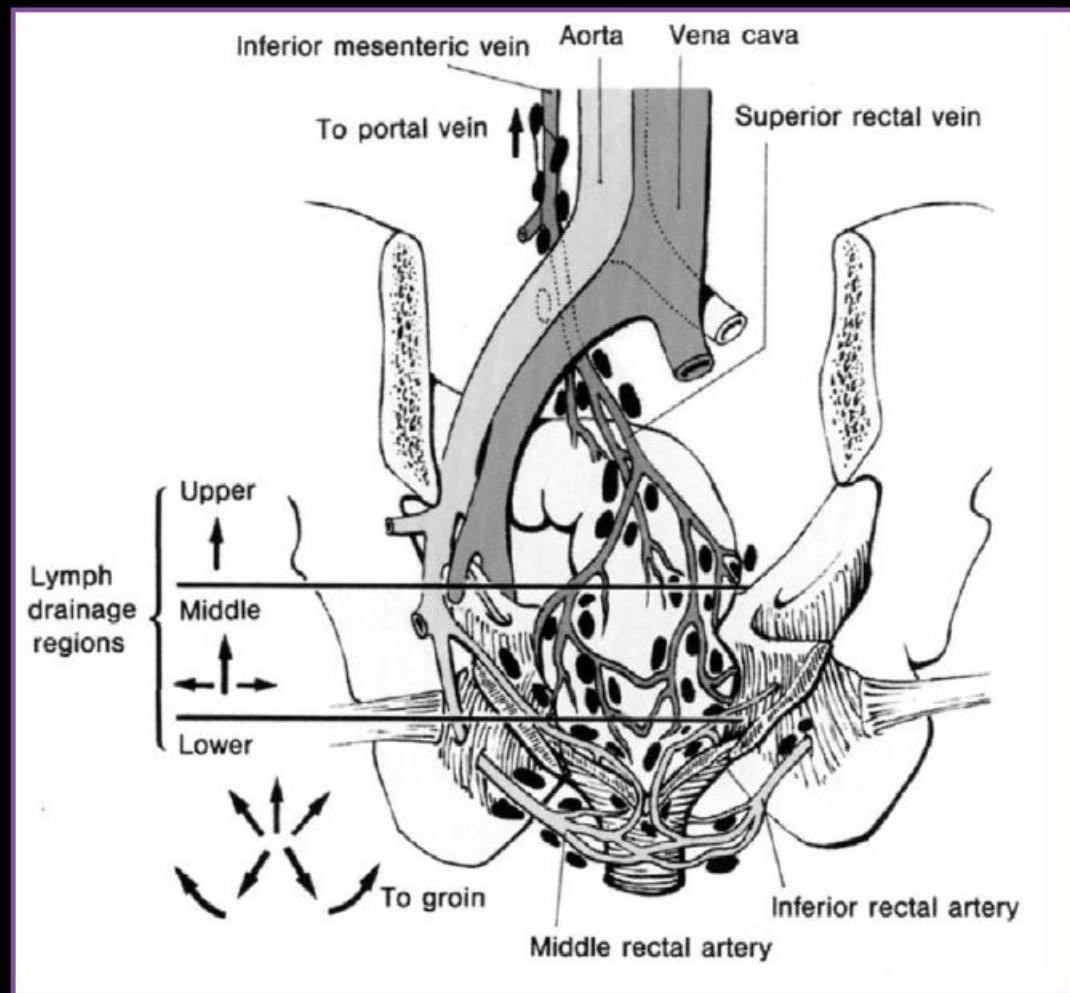
ANORECTUM ANATOMIÁJA

Rectum and Anal Canal

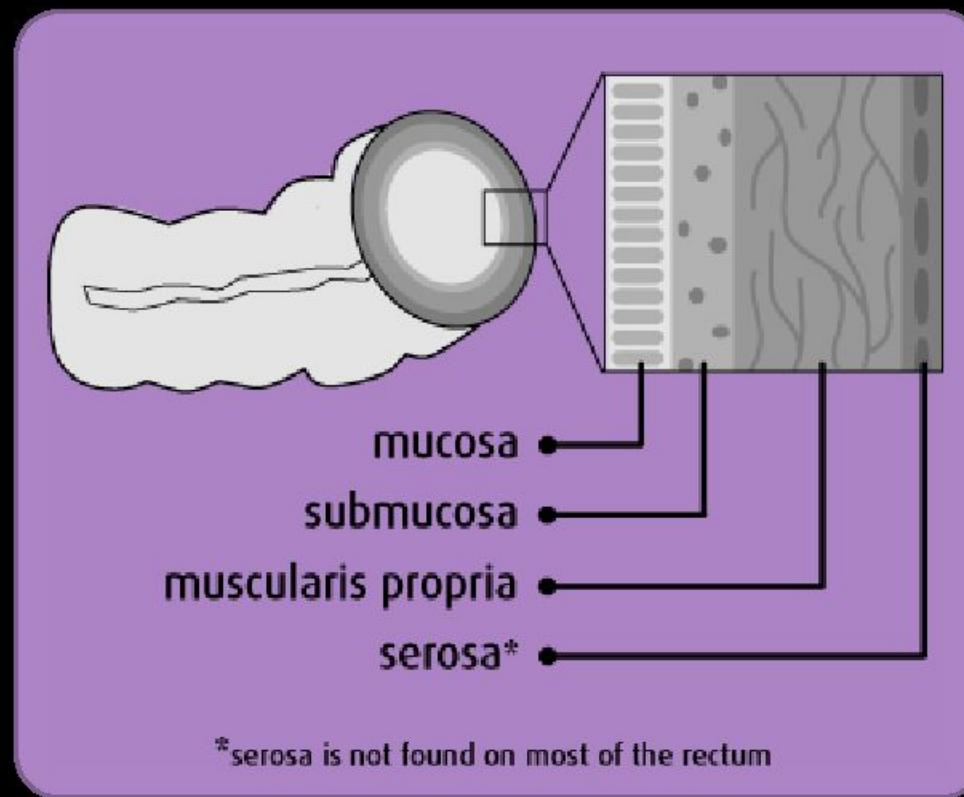


ANORECTUM ANATOMIÁJA

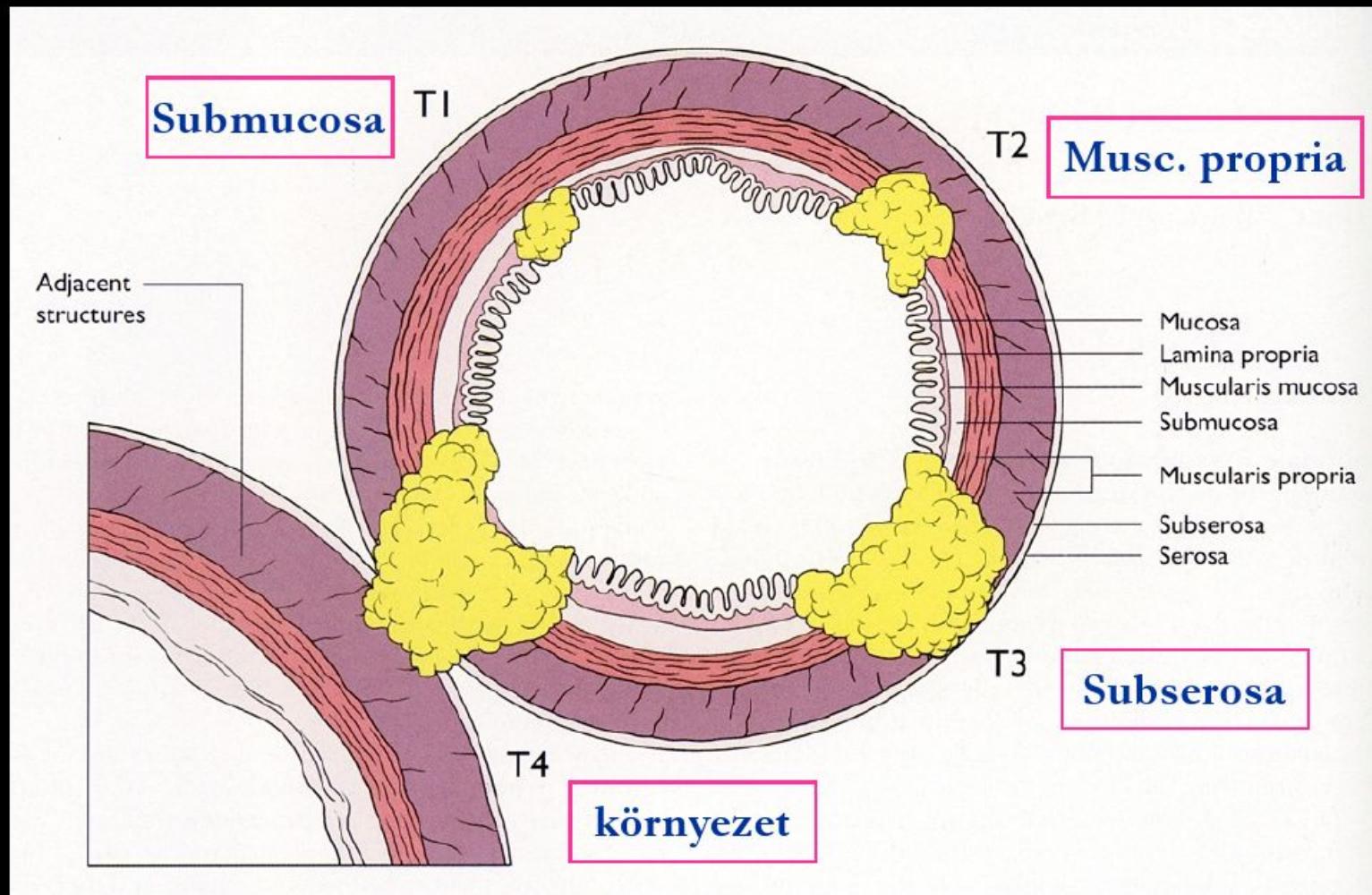
- ✓ Alsó harmad <6cm
- ✓ Középső 6-12 cm
- ✓ Felső 12-16 cm



COLON- ÉS RECTUMFAL RÉTEGEI

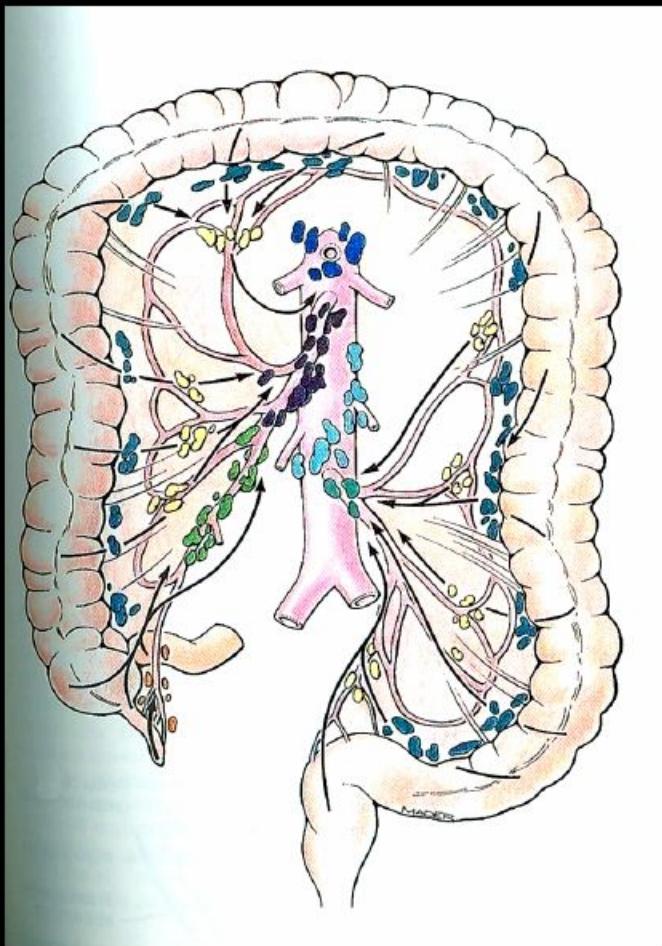


STÁDIUM - T

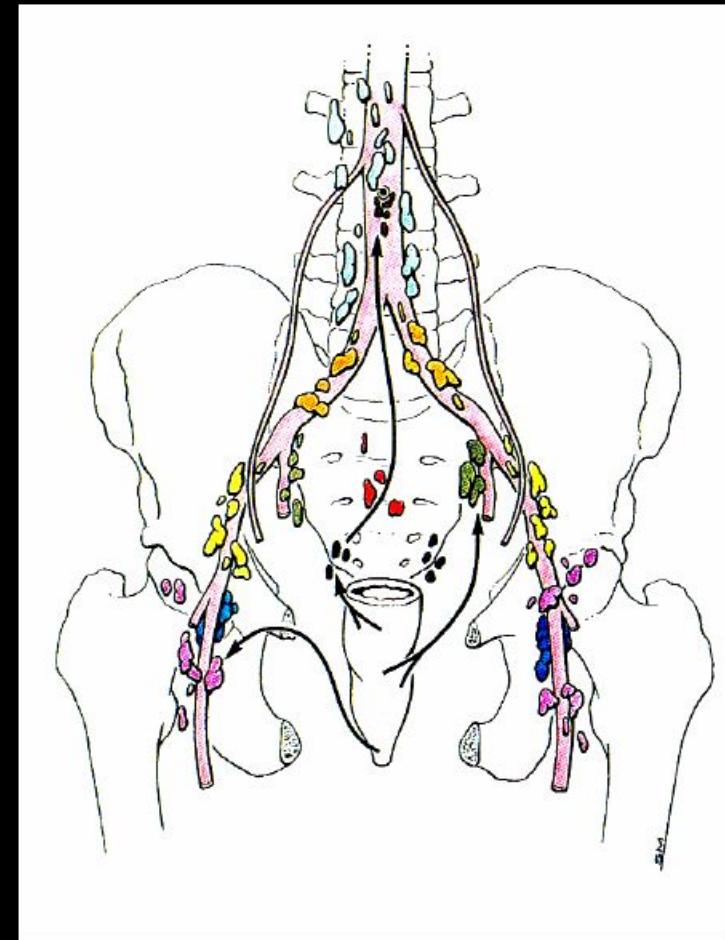


STÁDIUM - N

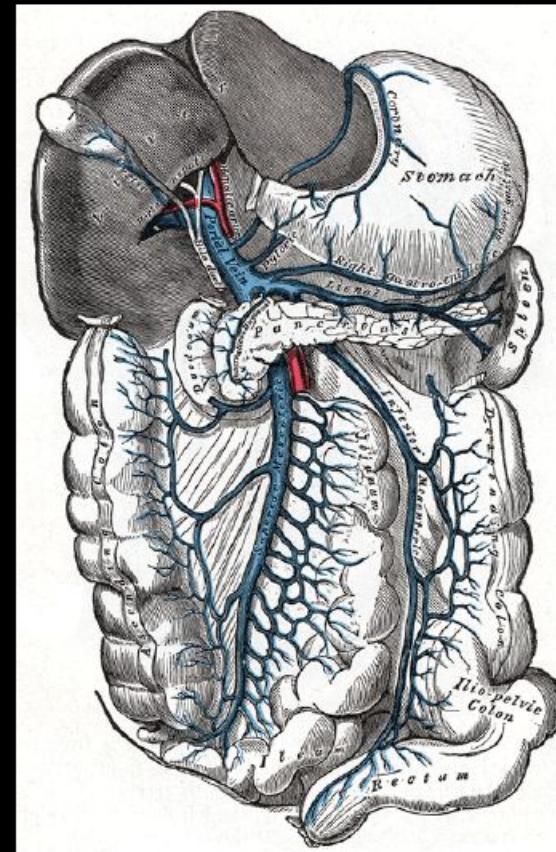
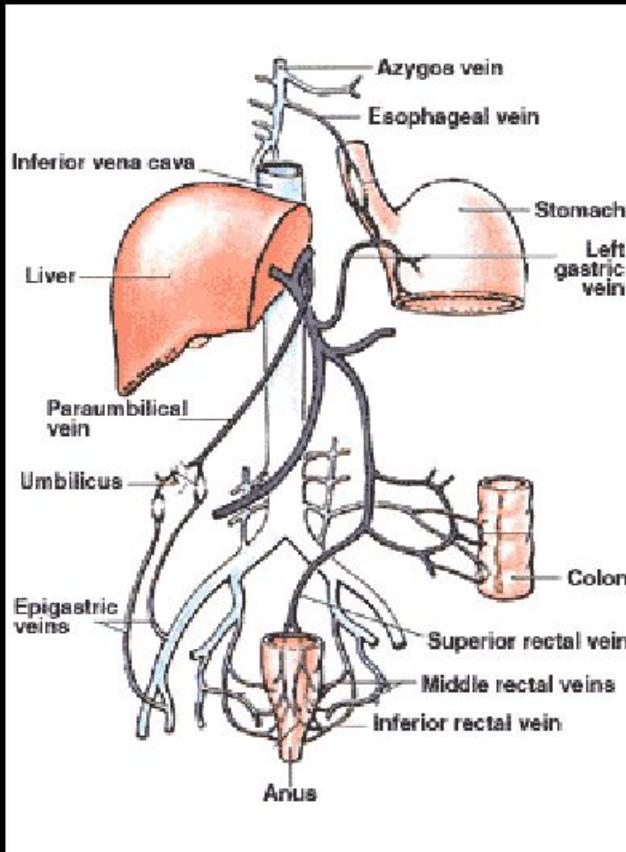
COLON



RECTUM



STÁDIUM - M



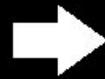
(T) Primary Tumor	
TNM	Definitions
TX	Primary tumor cannot be assessed
T0	No evidence of primary tumor
Tis	Carcinoma in situ: Intraepithelial or invasion of lamina propria ¹
T1	Tumor invades submucosa
T2	Tumor invades muscularis propria
T3	Tumor invades through muscularis propria into perirectal tissues
T4a	Tumor penetrates to surface of visceral peritoneum
T4b	Tumor directly invades or is adherent to other organs or structures
(N) Regional Lymph Nodes	
NX	Regional lymph nodes cannot be assessed
N0	No regional lymph node metastasis
N1	Metastasis in 1-3 regional lymph nodes
N1a	Metastasis in 1 regional lymph node
N1b	Metastasis in 2-3 regional lymph nodes
N1c	Tumor deposit(s) in subserosa, mesentery, or nonperitonealized pericolic or perirectal tissues without regional nodal metastasis
N2	Metastasis in ≥ 4 regional lymph nodes
N2a	Metastasis in 4-6 regional lymph nodes
N2b	Metastasis in ≥ 7 lymph nodes
(M) Distant Metastasis	
M0	No distant metastasis
M1	Distant metastasis
M1a	Metastasis confined to 1 organ or site (e.g., liver, lung, ovary, nonregional node)
M1b	Metastases in > 1 organ/site or the peritoneum

ANATÓMIAI STRUKTÚRÁK, FOGALMAK

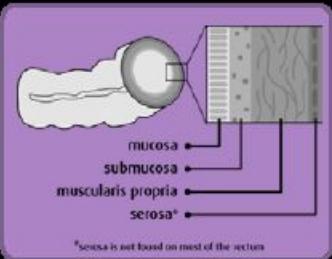
- ✓ mesorectalis fascia
- ✓ mesorectum
- ✓ peritonealis áthajlás
- ✓ urogenitalis septum
- ✓ kismedencei idegplexusok
- ✓ Cirkumferenciális reszekciós szél (CRM)
- ✓ Extramuralis vénás invázió (EMVI)

RECTUM FALI RÉTEGEK - MR

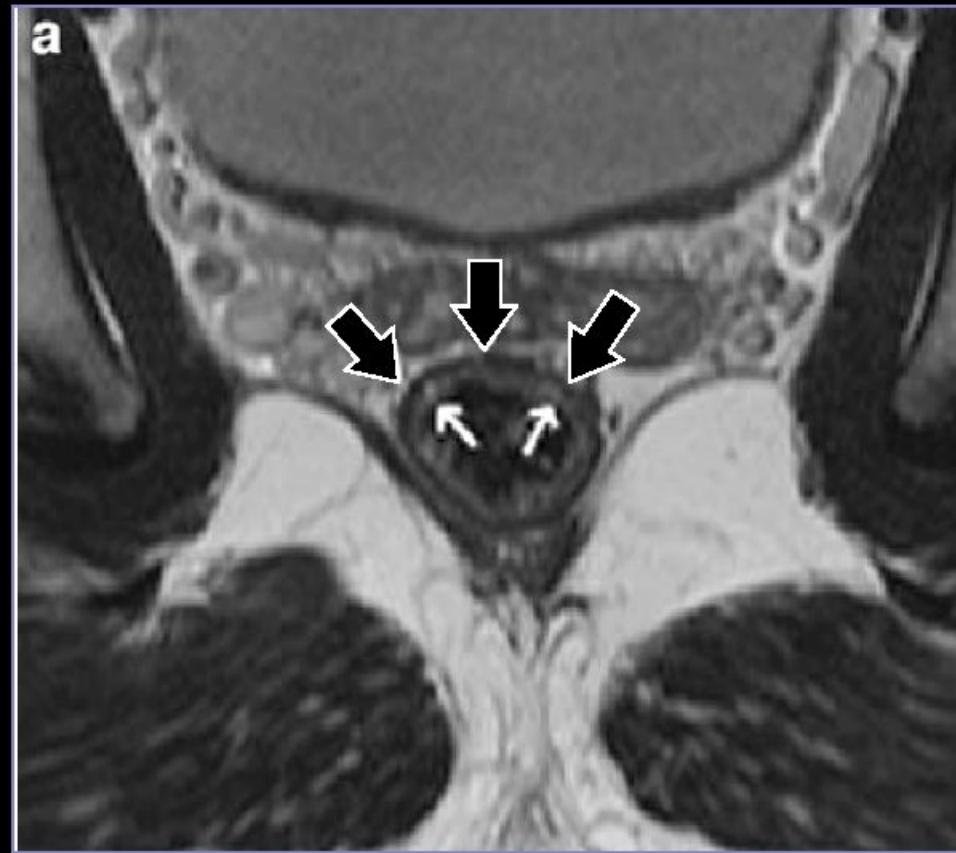
Muscularis propria



Mucosa, submucosa



*Serosa is not found on most of the rectum



MESORECTALIS FASCIA

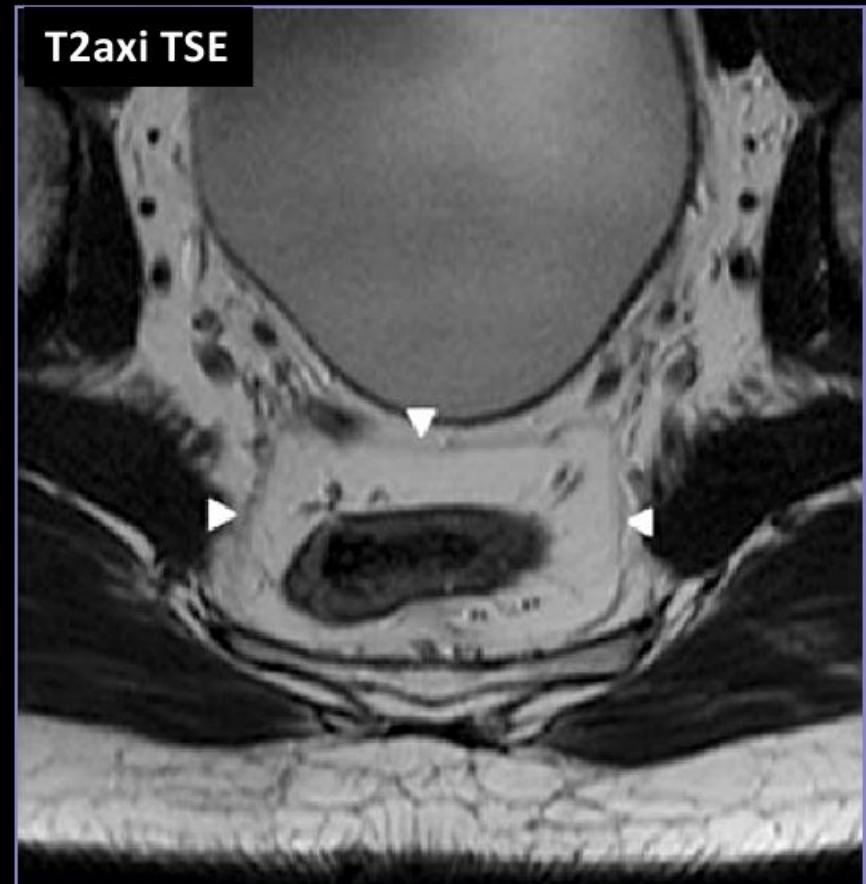
Kötőszövetes tok, magában foglalja

- ✓ a perirectalis zsírszövetet,
- ✓ vérereket,
- ✓ nyirokcsomókat,
- ✓ nyirokutakat

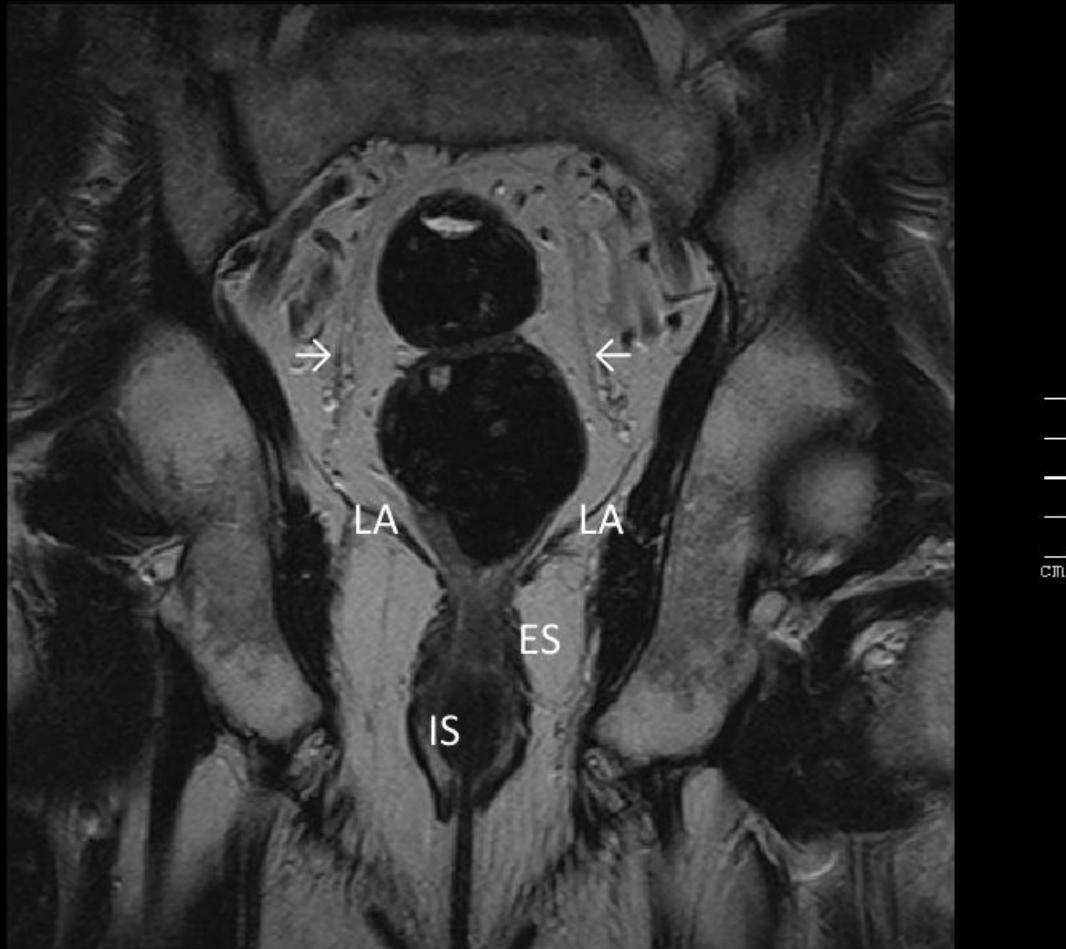


tumorterjedés elsődleges
barrierje

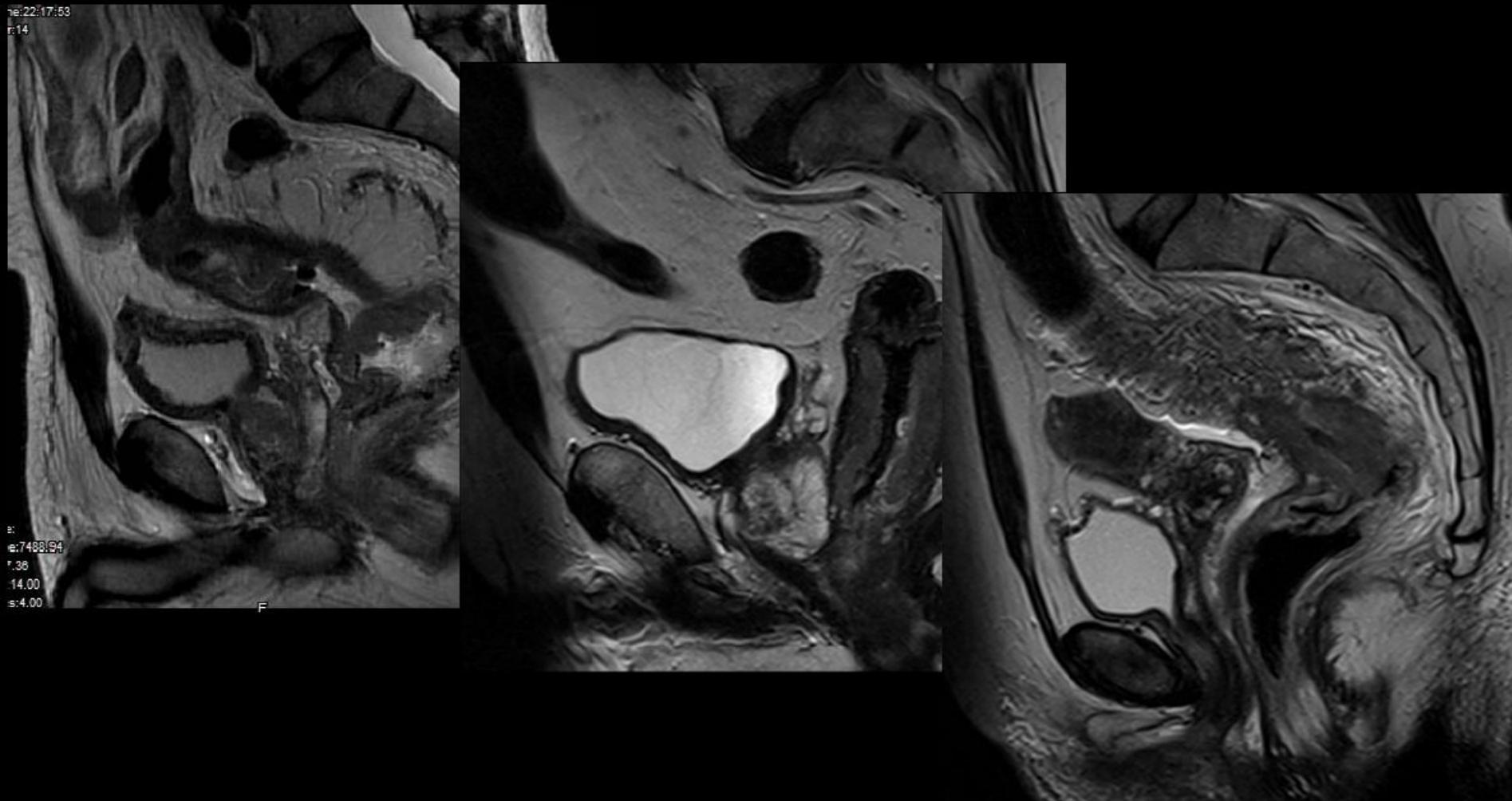
TME



ANORECTUM MR ANATÓMIÁJA

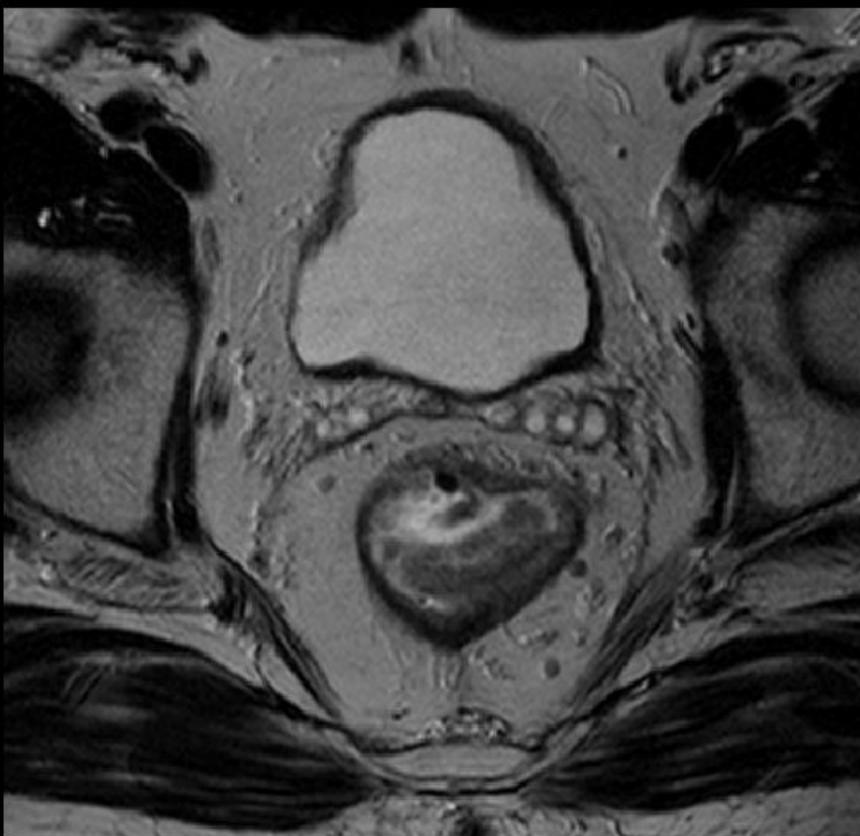


PERITONEALIS ÁTHAJLÁS

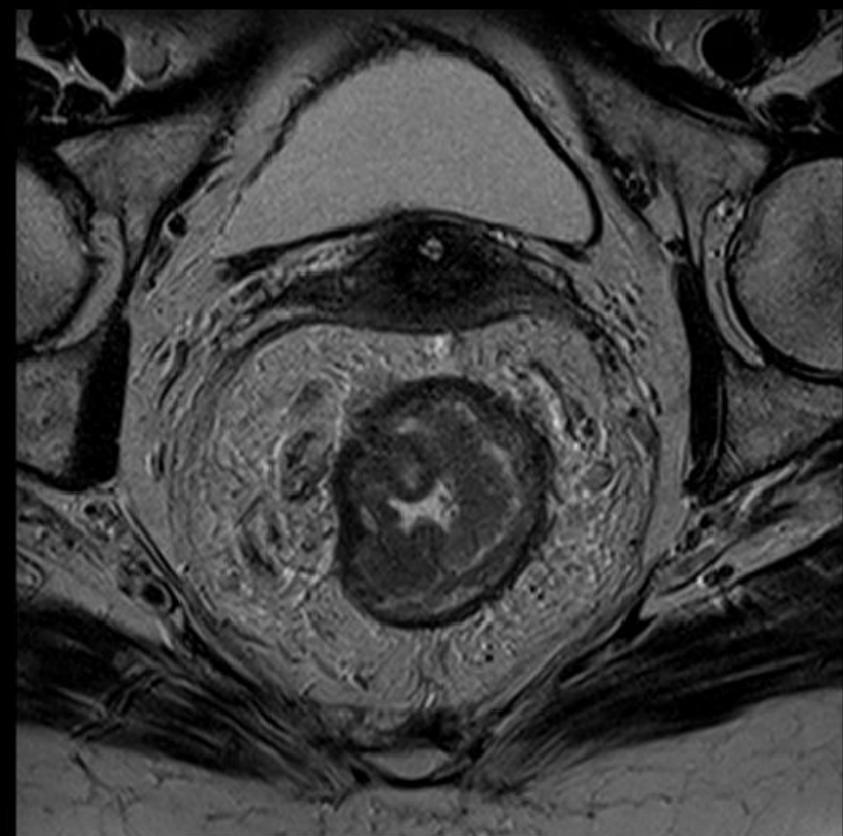


UROGENITALIS SEPTUM

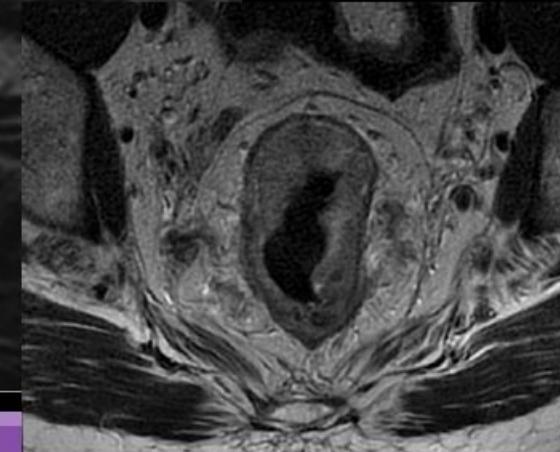
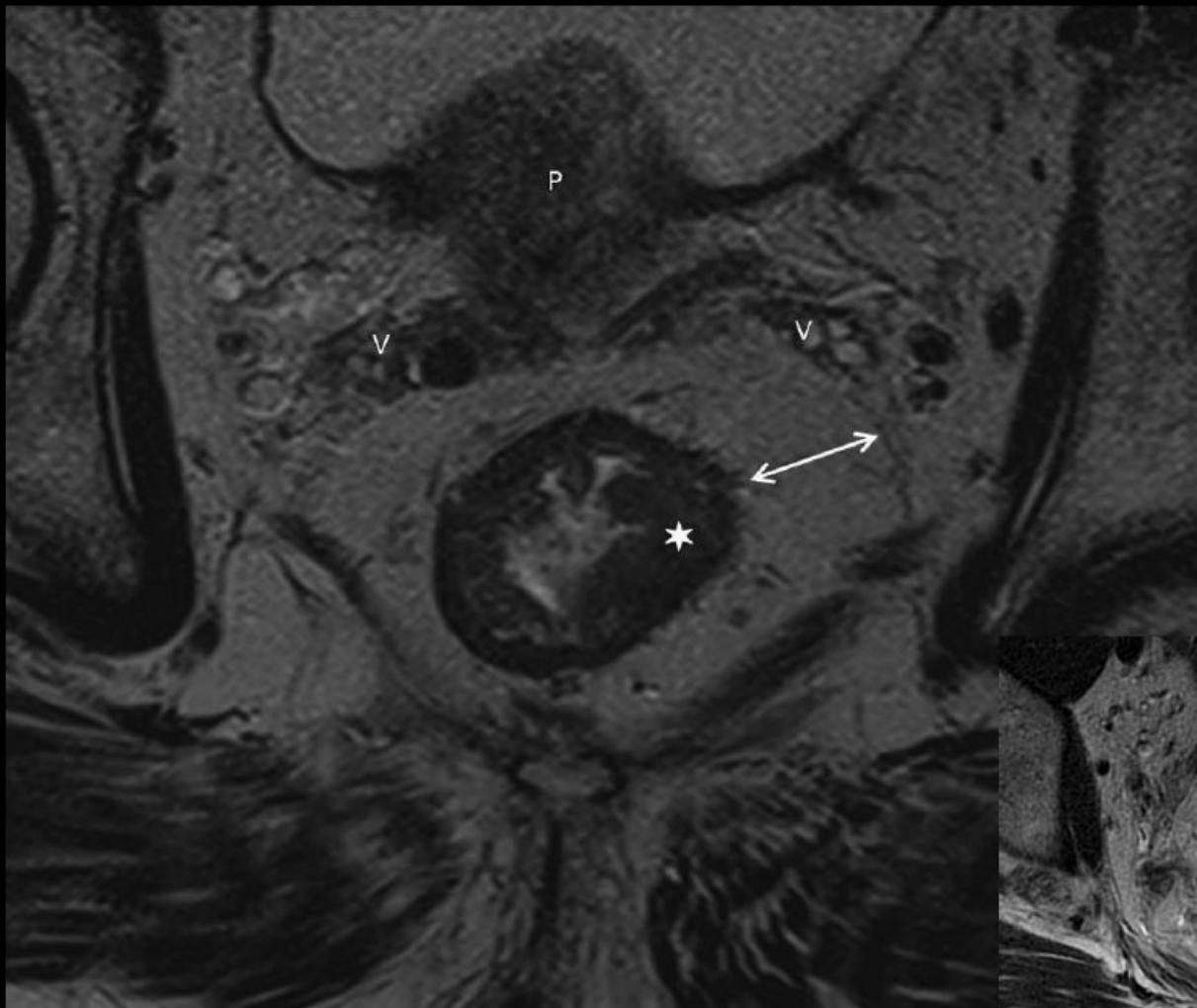
Ffi:Denonvilliers fascia



Nő: rectovaginalis septum



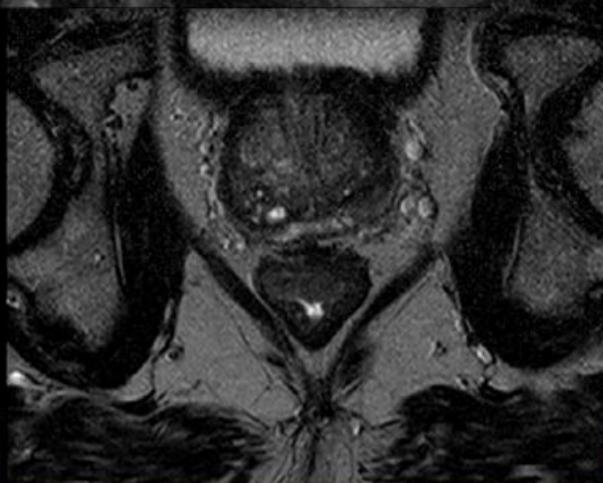
CIRKUMFERENCIÁLIS RESZEKCIÓS SZÉL (CRM)



EXTRAMURALIS VÉNÁS INVÁZIÓ (EMVI)



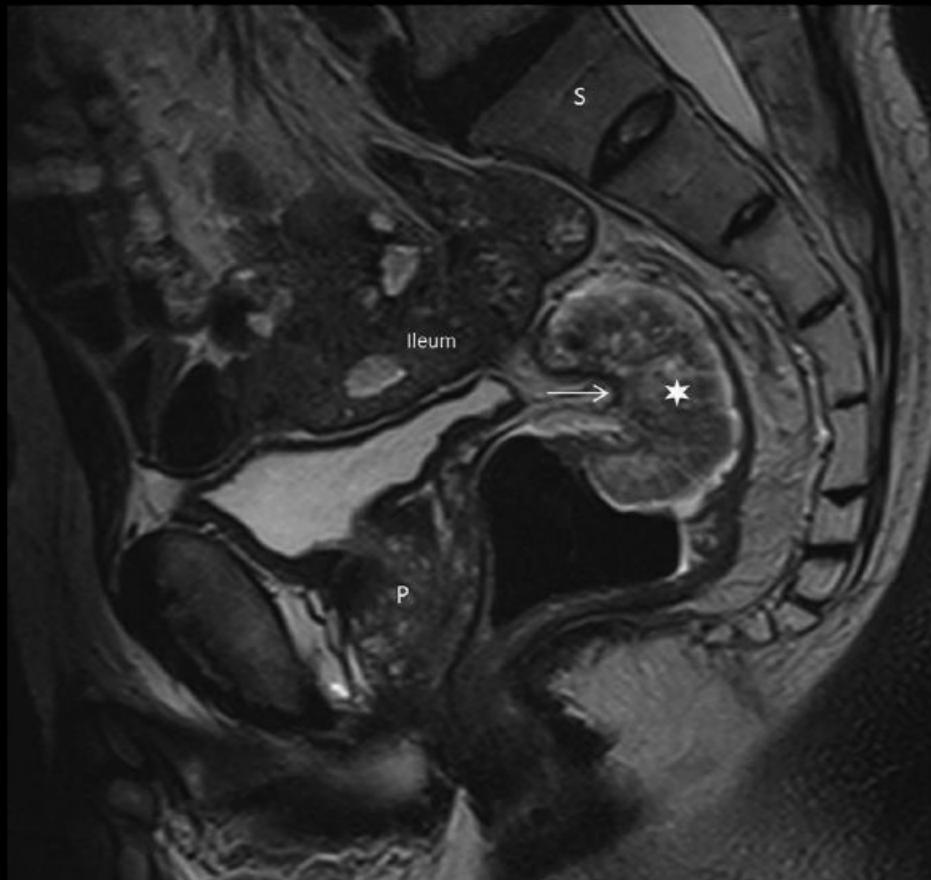
T2 RC



T2/ T3? DESMOPLASZTIKUS REAKCIÓ?-TUMORTERJEDÉS?



T2/T3a?

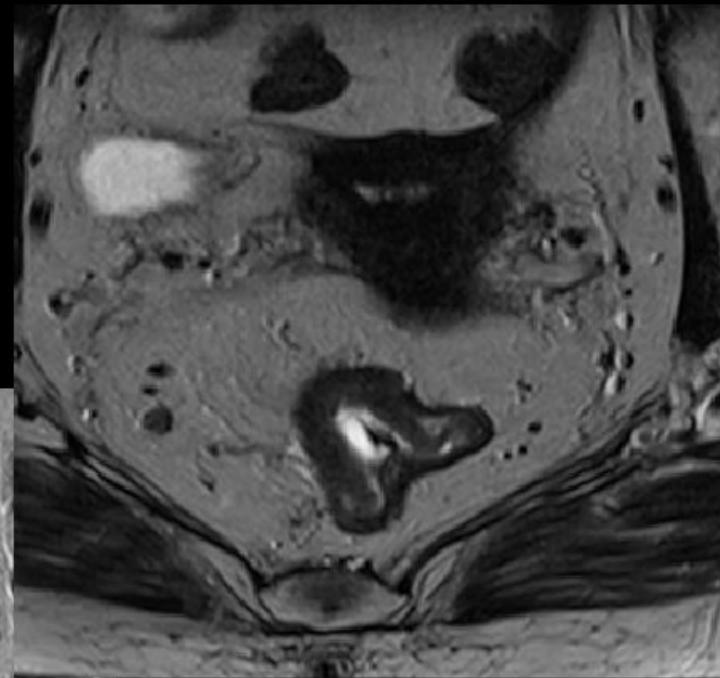
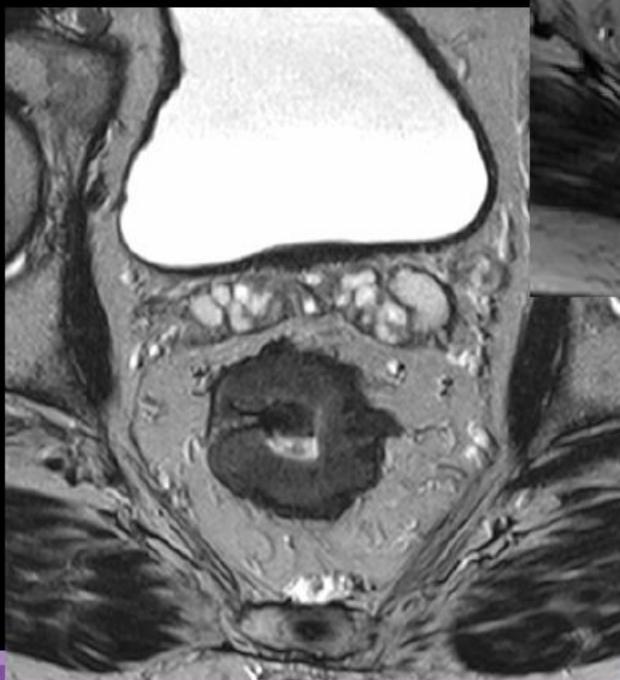
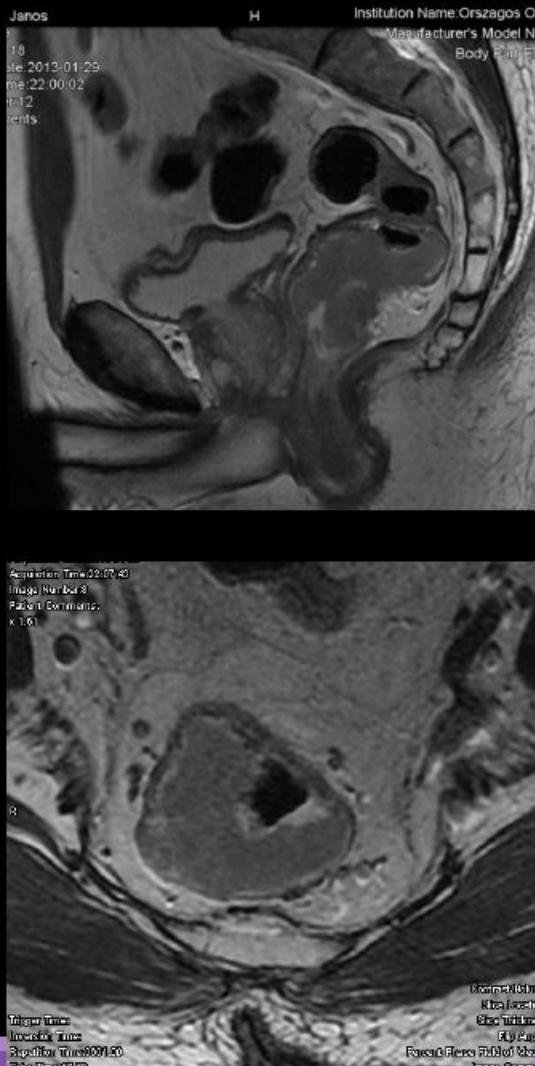


T3

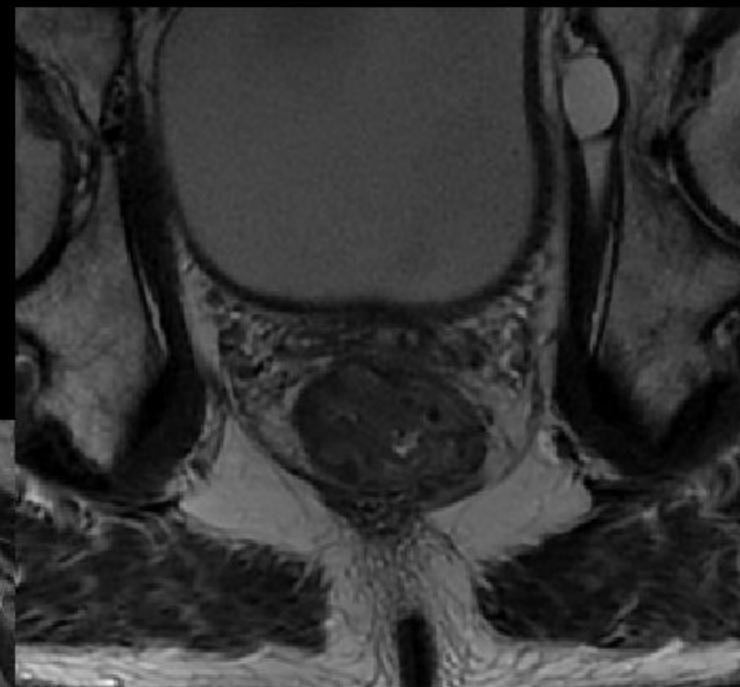
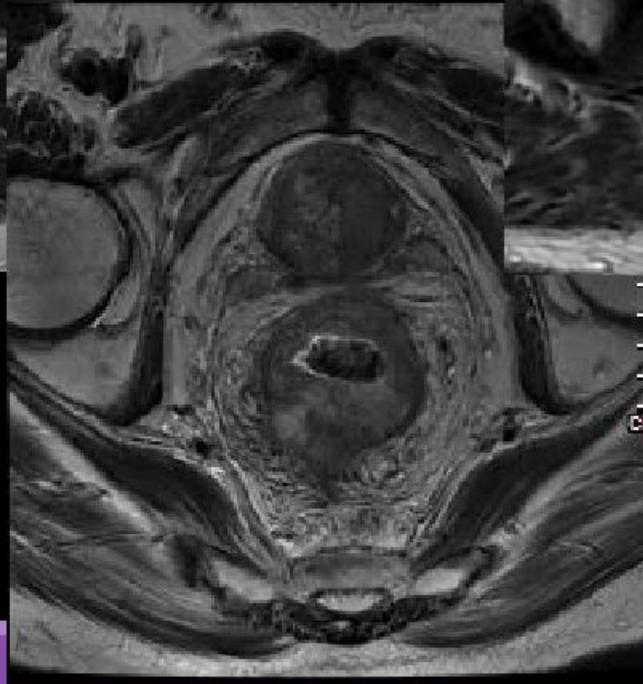
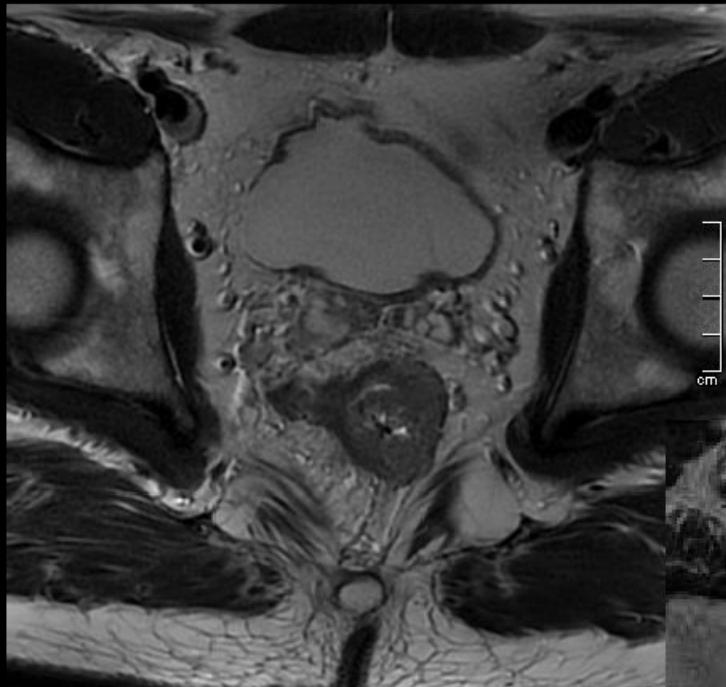
Ø egységes csoport

- ✓ T3a < 1 mm
- ✓ T3b 1-5 mm
- ✓ T3c 5-15 mm
- ✓ T3>15 mm halaja meg a MP-t

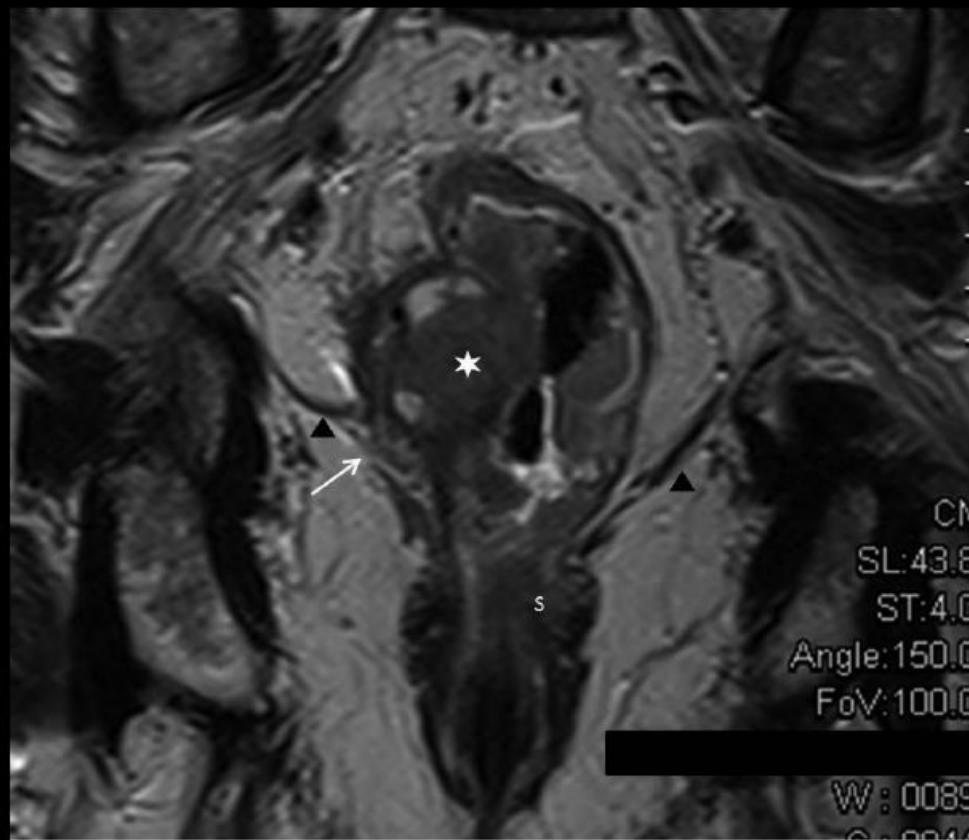
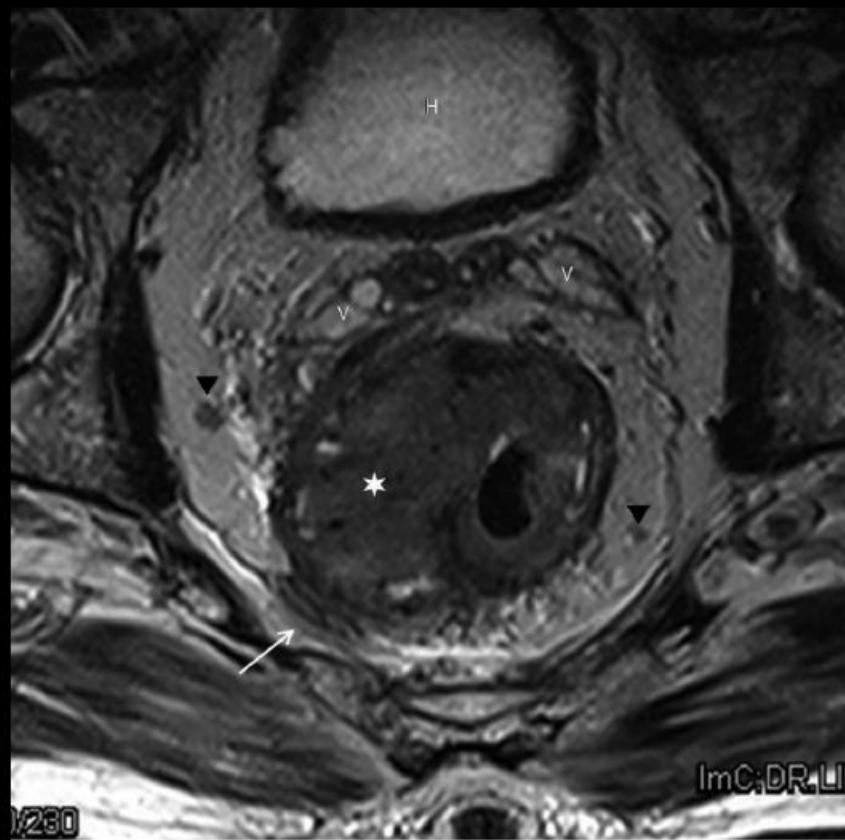
T3



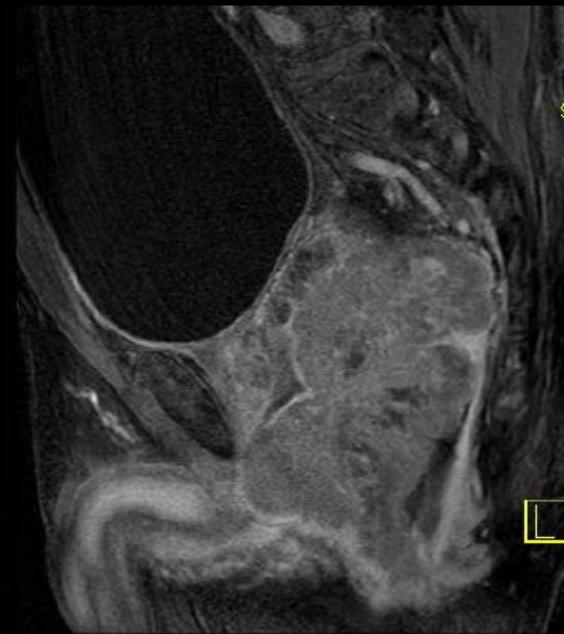
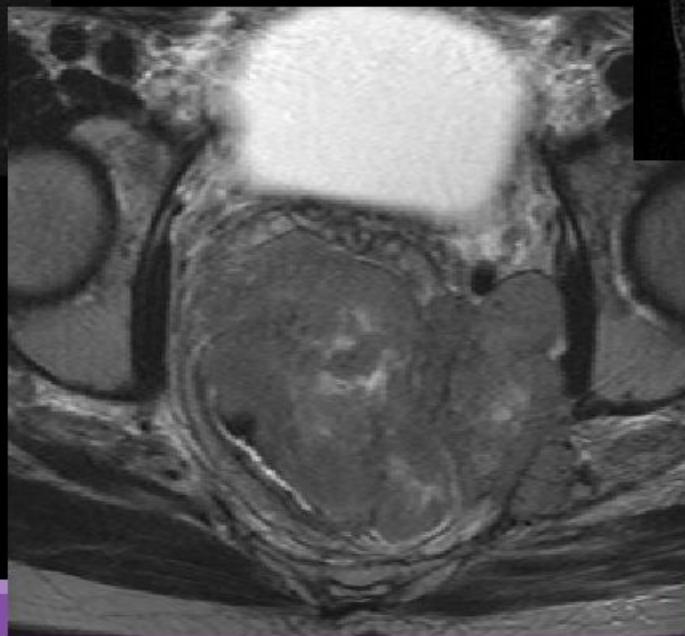
T3



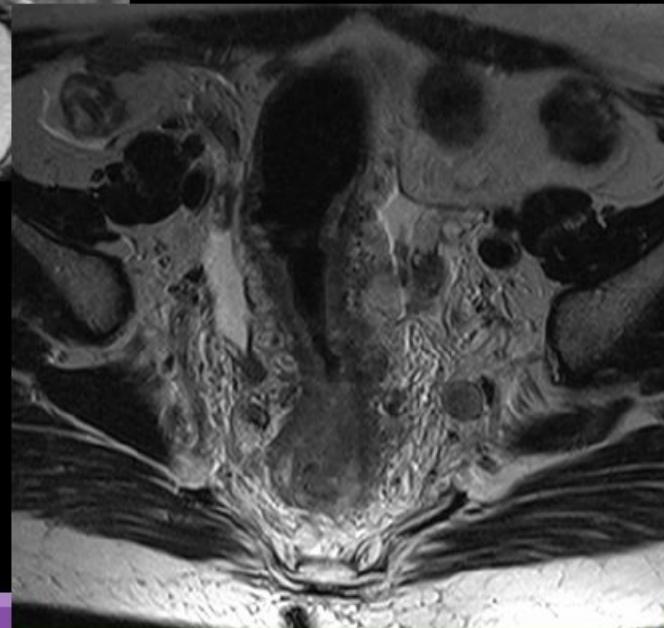
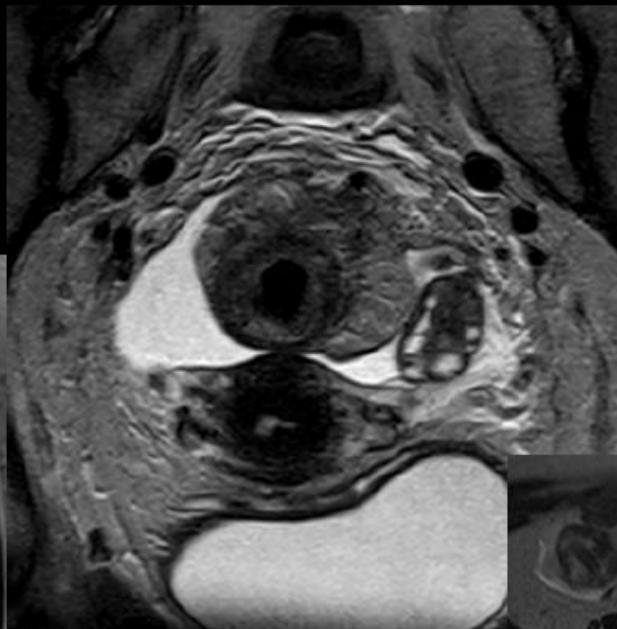
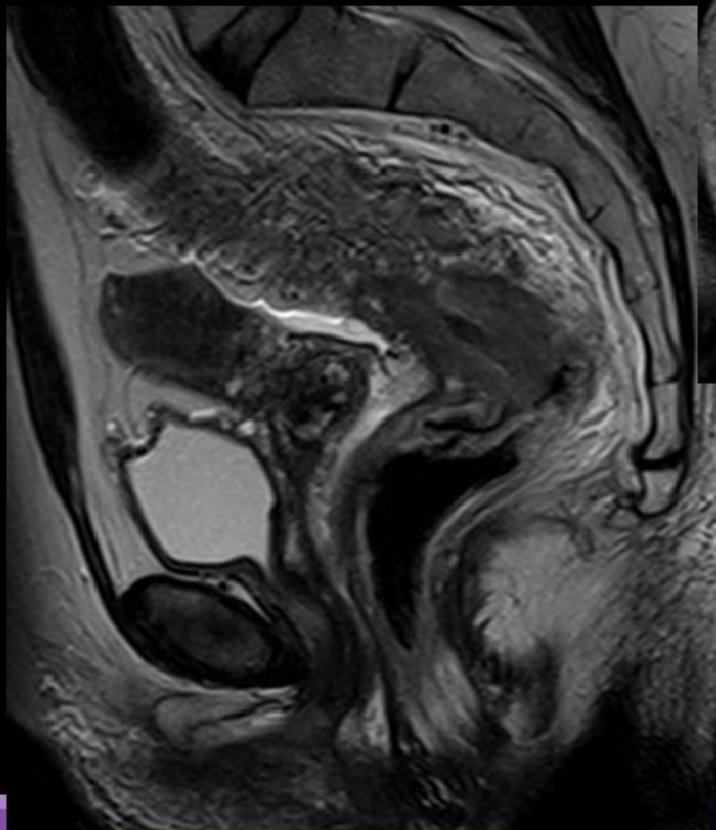
T4



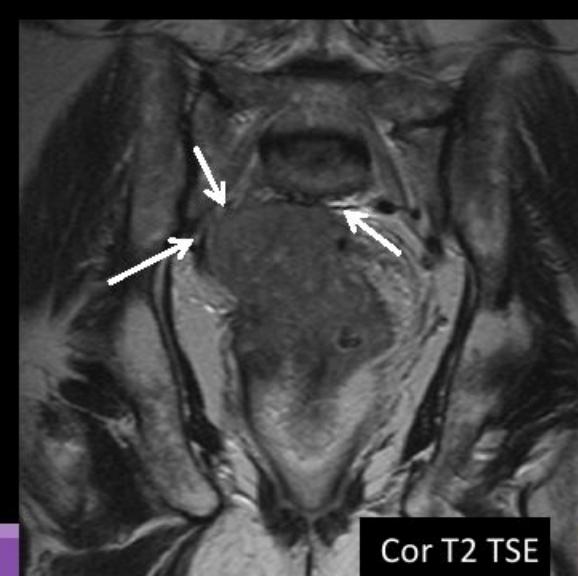
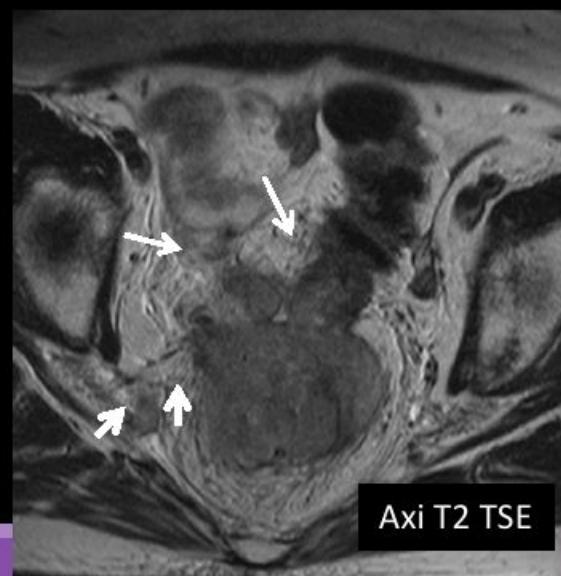
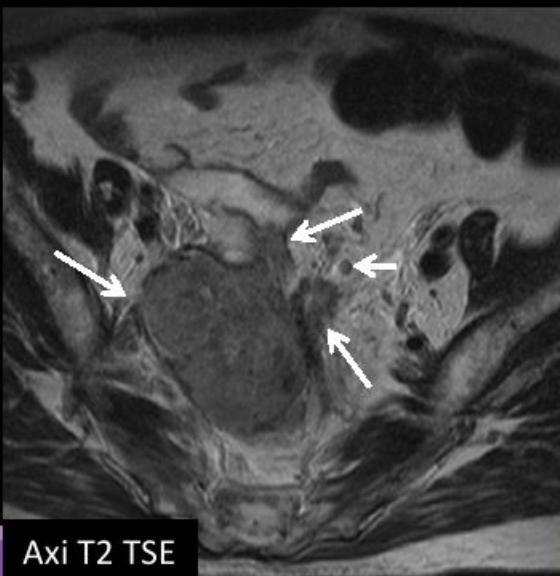
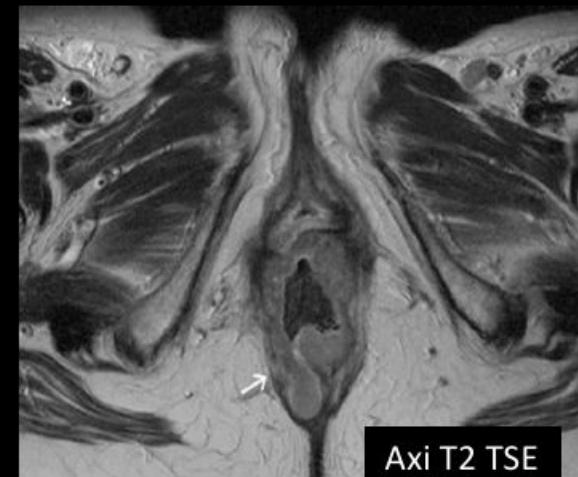
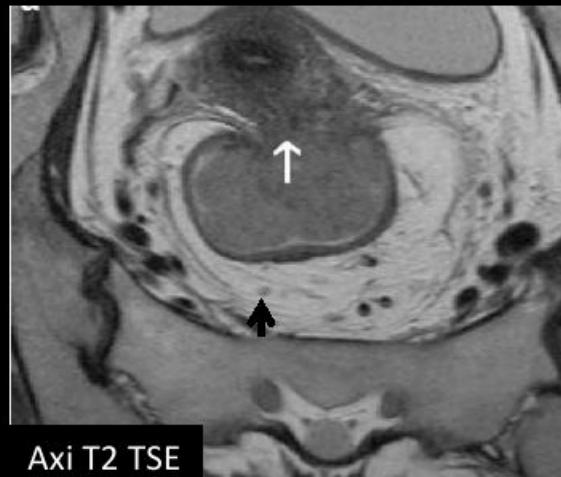
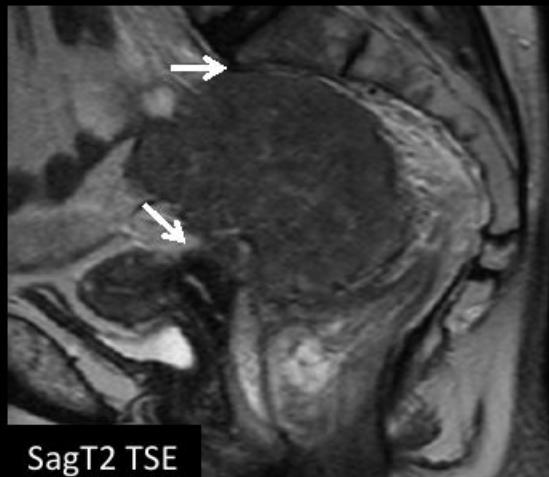
T4



T4



T4



IRODALOM

SENSITIVITÁS, SPECIFICITÁS, PONTOSSÁG (T)

Sensitivity	EUS	CT	MR
Muscularis propria invasion	94 (90-97)*	NA*	94 (89-97)*
Perirectal tissue invasion	90 (88-92)*	79 (74-84)*	82 (74-87)*
Adjacent organ invasion	70 (62-77)*	72 (64-79)*	74 (63-83)*

Specificity	EUS	CT	MR
Muscularis propria invasion	86 (80-90)	NA	69 (52-82)
Perirectal tissue invasion	75 (69-81)	78 (73-83)	76 (65-84)
Adjacent organ invasion	97 (96-98)	96 (95-97)	96 (95-97)

Accuracy	EUS	CT	MR
T	82** (62-92)****	81**	94*** (79-94)****
N	70** (69-75)****	68 (56-79)**	84***

* Bipat S., Glas AS; Frederik JM Slors et al.: Rectal Cancer: Local Staging and Assessment of Lymph Node Involvement Meta-analysis; Radiology, 2005

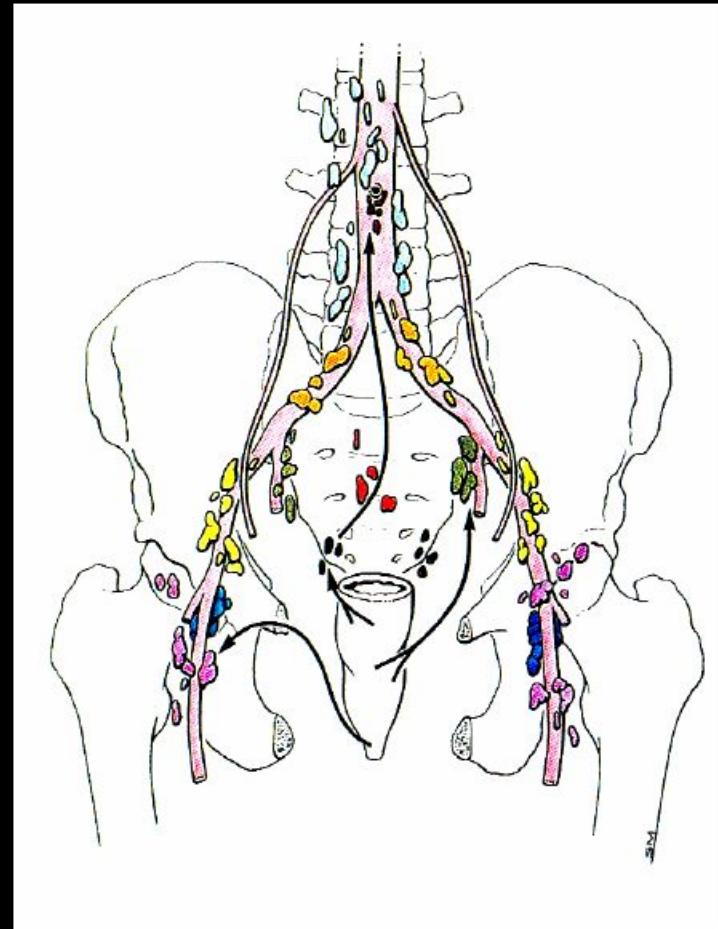
** Klessen C, Rogalla P, Taupitz M: Local staging of rectal cancer: the current role of MRI. Eur Rad, 2007

*** Lahaye et al.: Locally Advanced Rectal Cancer: MR Imaging for Restaging after Neoadjuvant Radiation Therapy with Concomitant Chemotherapy Part II., 2009 Radiology, 252, 81-91.

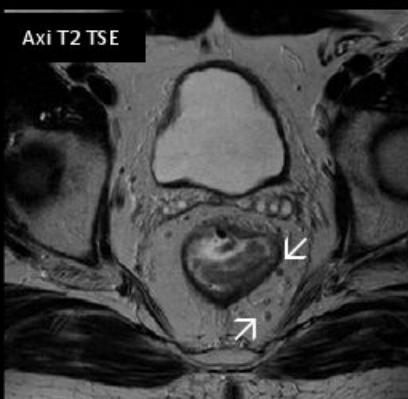
**** Abdus Samee: Current trends in staging rectal cancer, WJ Gastroenterol, 2011 February

NYIROKCSOMÓK

- ✓ Rectal
 - ✓ superior
 - ✓ media
 - ✓ inferior
- ✓ Mesorectal (pararectal)
- ✓ Iliaca interna
- ✓ Sacralis lateralis
- ✓ Praesacralis
- ✓ Promontorium (Gerota)
- ✓ Mesenterica inferior
- ✓ Inguinalis

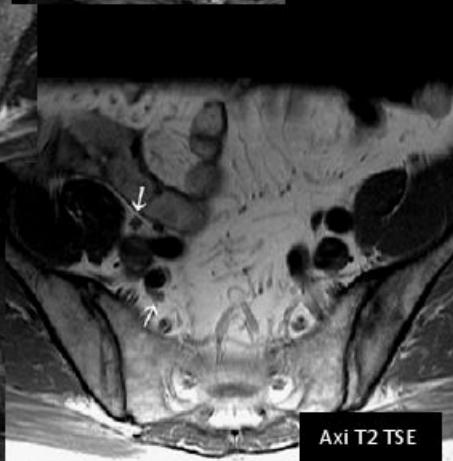
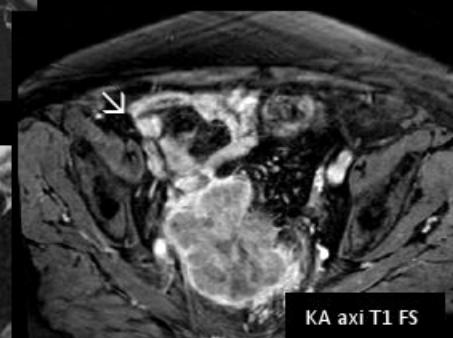
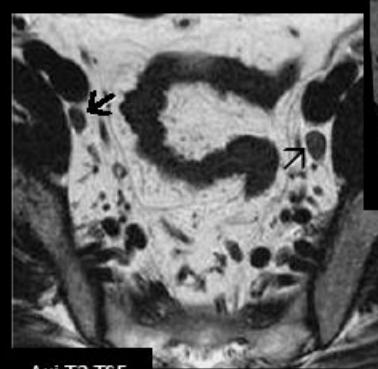
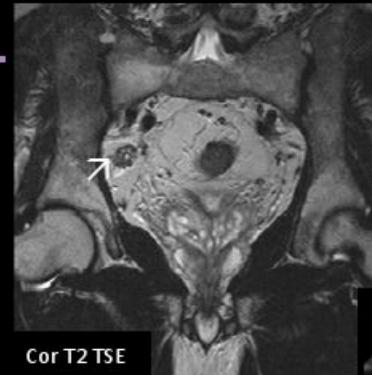


Perirectal



NYIROKCSOMÓK

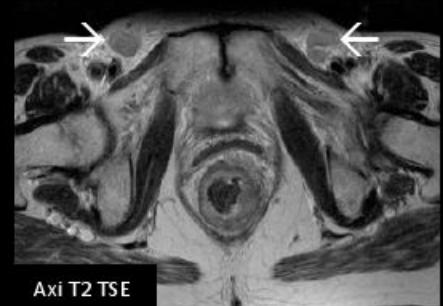
Pariliacal



Praesacral



Inguinal



NYIROKCSOMÓK

Risk for N+

T1 5-10%

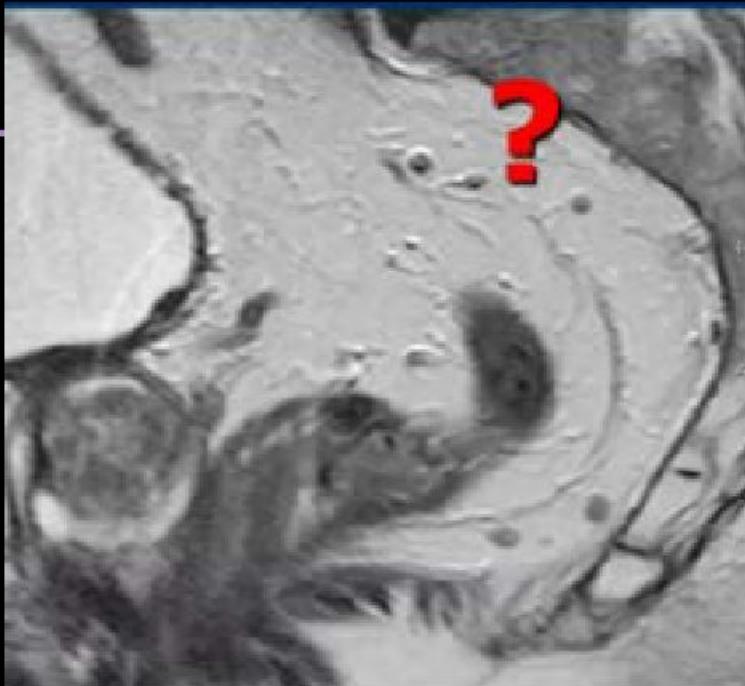
T2 15-20%

T3 > 30%

T4 > 50%

NYIROKCSOMÓK

- ✓ Méret
- ✓ Alak
- ✓ Kontúr
- ✓ Jelintenzitás
- ✓ DWI?



	<0.5 mm	<1 mm	<2 mm	<5 mm	<10 mm	≥10 mm	Sum
Negative LN	165	138	245	270	26	0	844
Positive LN	4	7	23	57	28	9	128
Sum	169	145	268	327	54	9	972

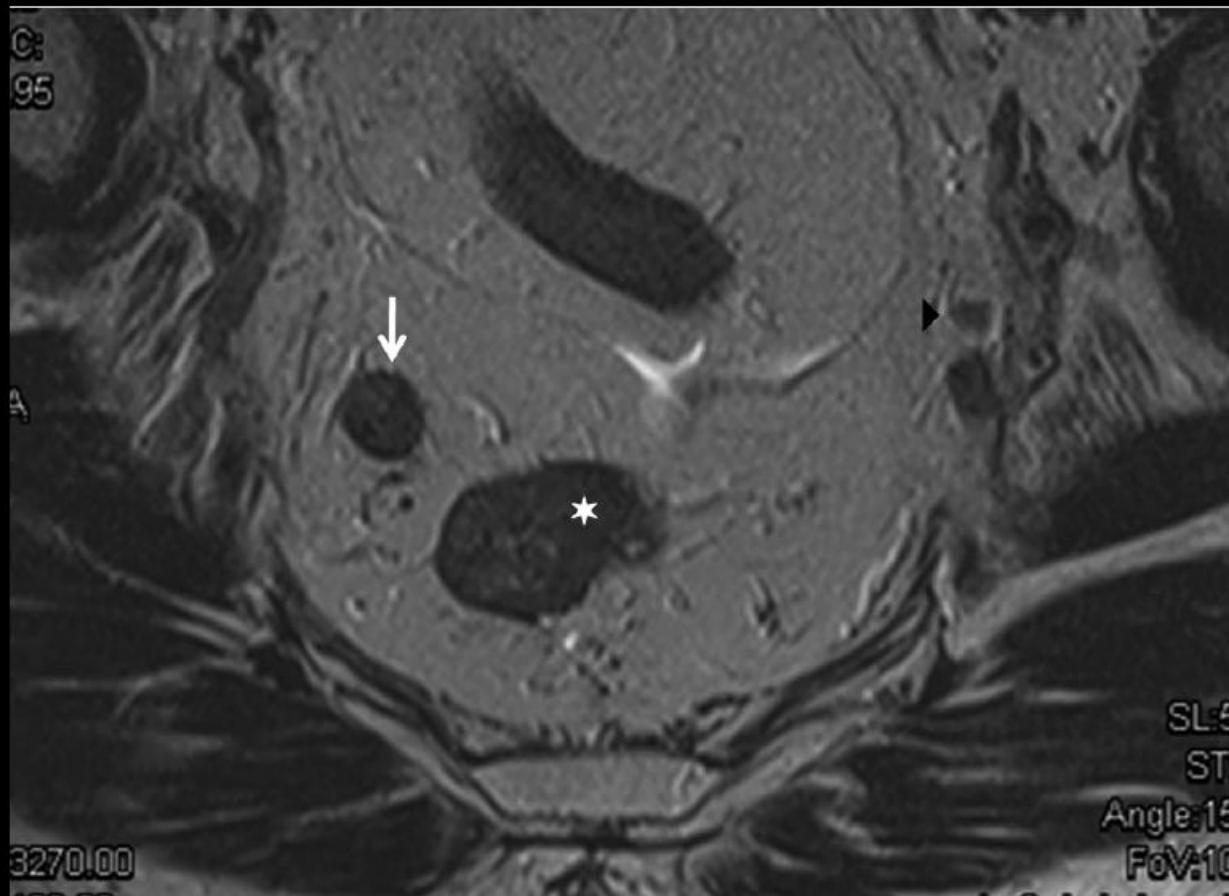
NYIROKCSOMÓK

Size criteria for N+

Size	Positive	Total nodes
< 0.5 mm	2%	of 169 nodes
0.5 - 1 mm	5%	of 145 nodes
1 - 2 mm	9%	of 268 nodes
2 - 5 mm	17%	of 327 nodes
5 - 10 mm	62%	of 54 nodes
> 10 mm	100%	of 9 nodes

NYIROKCSOMÓK

a perirectalis zsírszövetben megnagyobbodott, metasztázisra suspect nyirokcsomó (fehér nyíl), baloldalon parailiacalisan apró, kérdéses dignitású nyirokcsomó (fekete nyílhely)



NYIROKCSOMÓK

A tumor és a mesorectum közötti távolság több mint 6 mm.

A perirectalis zsírban, a MRF közelében apró, metasztatikus nyirokcsomó valószínű



IRODALOM SZENZITIVITÁS és SPECIFICITÁS (N)

Size criteria

	EUS	CT	MR
Sensitivity (N)	67	55	66
Specificity (N)	78	74	76

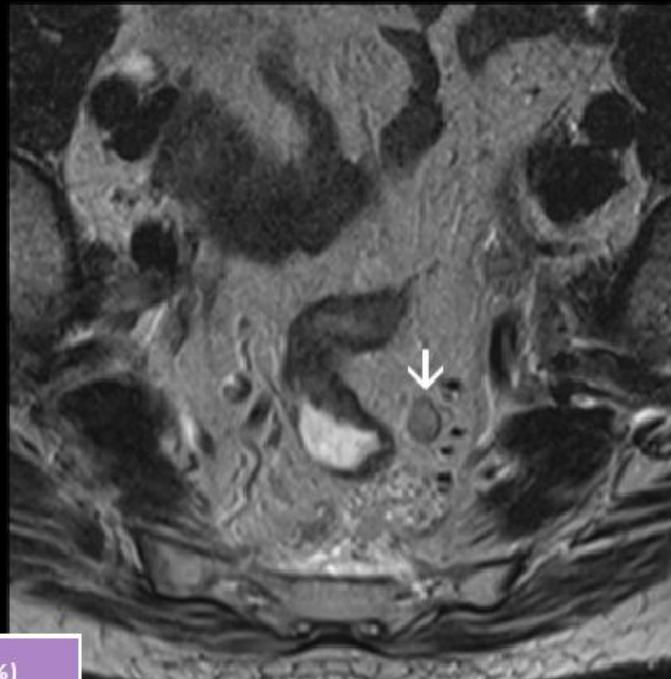
Morphological criteria (HRMR) \geq 3 mm lymph nodes

	MR
Sensitivity (N)	85
Specificity (N)	97
PPV	90
NPV	88

Morphological analysis:

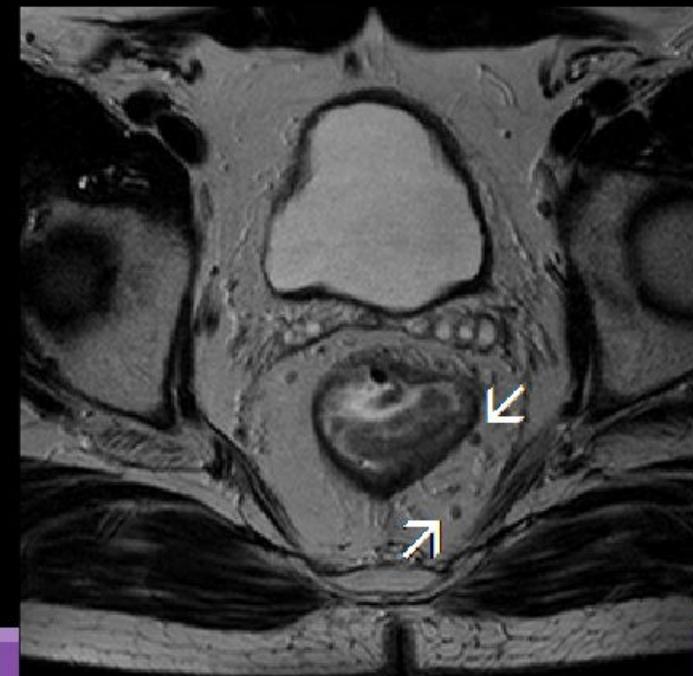
- Border
- Signal pattern

MRI – HISTOLOGY N COLLERATION (NODE NEGATIVITY)



	Literature (%)
ACC	64-84 ¹
SV	55-78 ^{2,3} /66 ¹
SP	55-78 ^{2,3} / 76 ¹
NPV	

*FN reason: micrometastases (tumor cells in lymph node <2 mm)



¹Koh et al. (2007), ²Bipat et al. (2004), ³Lahaye et al. (2005)

1. ESET – 60 év, ffi

2012.09.22. kismedencei MR

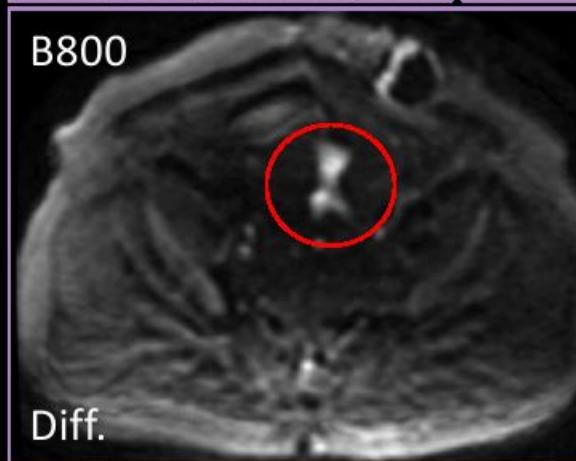
- Statusrögzítés CRT előtt



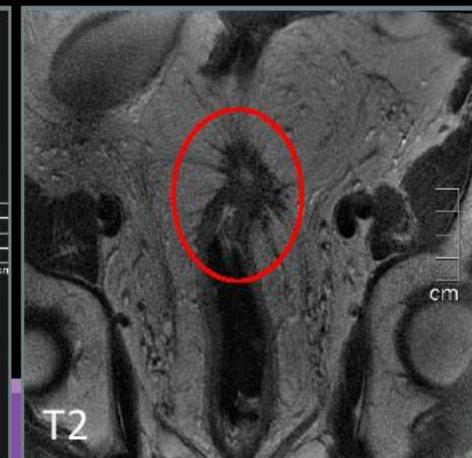
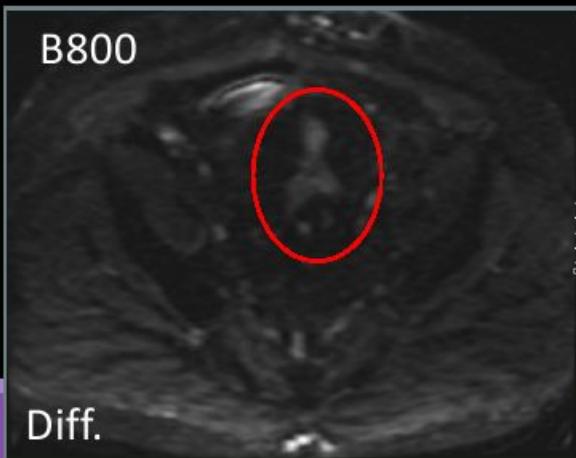
2012.11.05-11.28-ig CRT

2013.01.19. kismedencei MR

- CRT után
- Morf.: csaknem változatlan
- DWI: regressio



CRT után



1. ESET - 60 éves ffi

2013.02.05. Dixon műtét

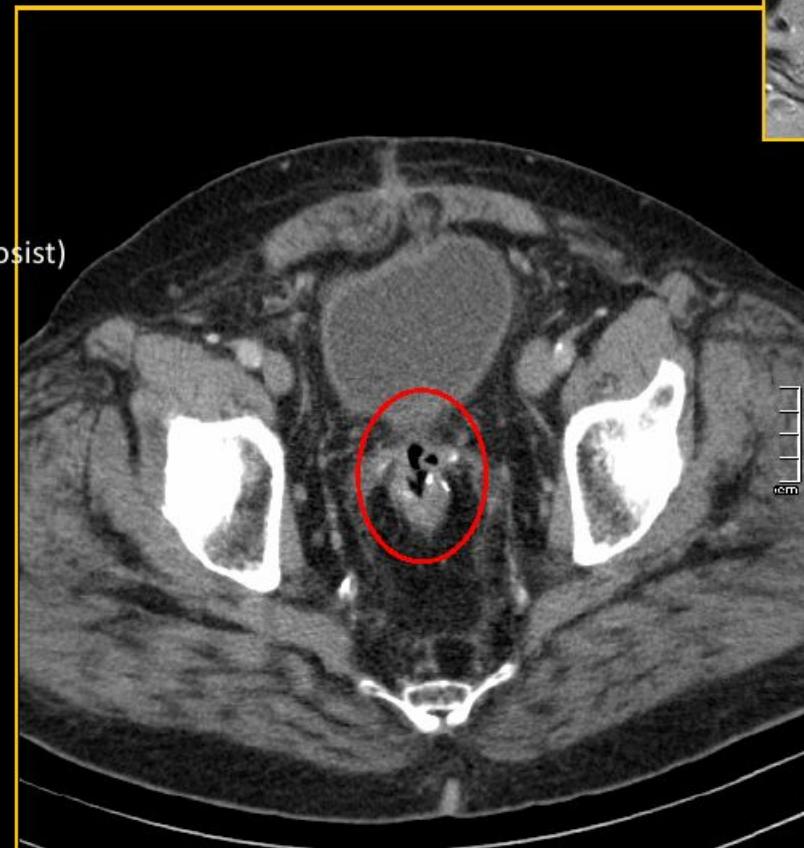
- Histológia: jól diff. adenocc. NOS, minimalis mucinosus komponens
- ypT3N1b(2/19)M1
- Tumor regressios grade: 3/3, 4/5
(a residuum lényegesen túlnövi a fibrosist)

2013.02.05. Tápcsatorna Bizottság

- Korábbi terápia folytatása
- EGFR és K-RAS a tumorból
- Mol. path.: EGFR+, K-RAS vad
- **2013.03-tól kemoterápia**
- **De-Gramont** kezelés

2013.04.05. Mellkas, has, km CT

- postop. baseline



2013.04.05. CT



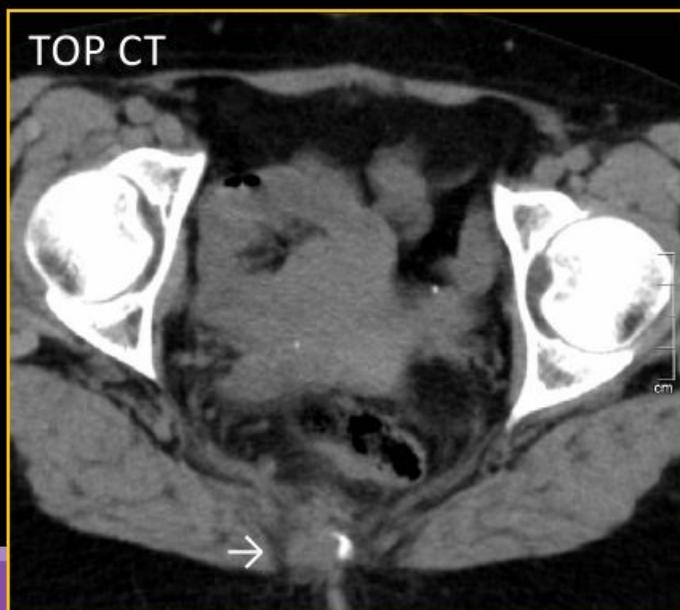
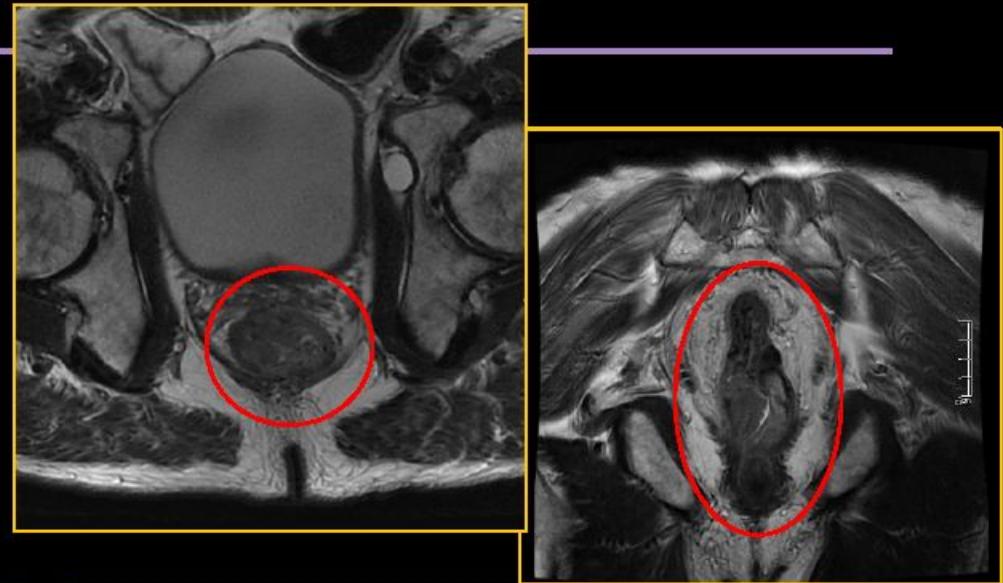
2. ESET - 58 éves nő

2011.11.16-12.01. CRT

- 55,4Gy

2012.01.22. kismedencei MR

- Residualis tu.+
- Os coccygis, sacrum ossealis met.



2. ESET - 58 éves nő

2012.02. PET/CT

- egyebütt disszemináció nem

2012.03. Tápcsatorna Bizottság

Műtét APRE+sacrococygealis resectio

2012.04.03. Műtét

APRE+sacrococygealis resectio

Szövettan:

- pT4bN0(0/16)M1
- perineuralis invázió +
- Os coccygis és sacrum ossealis met.



3. ESET - 38 éves ffi

ANAMNÉZIS

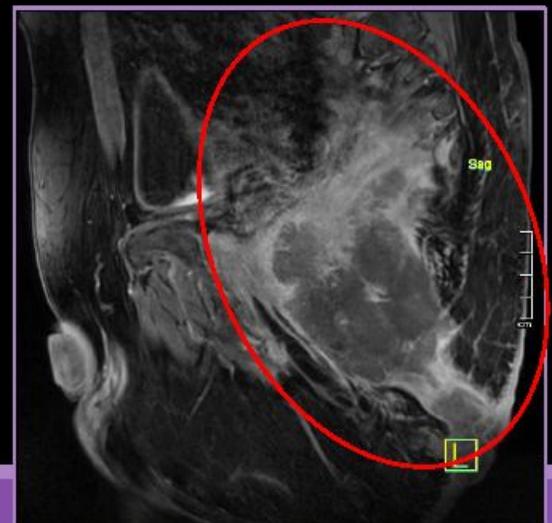
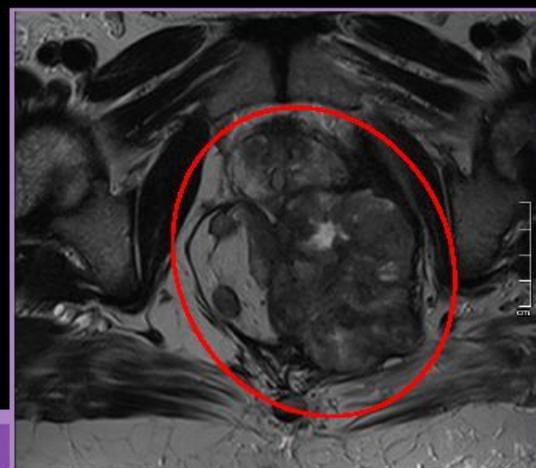
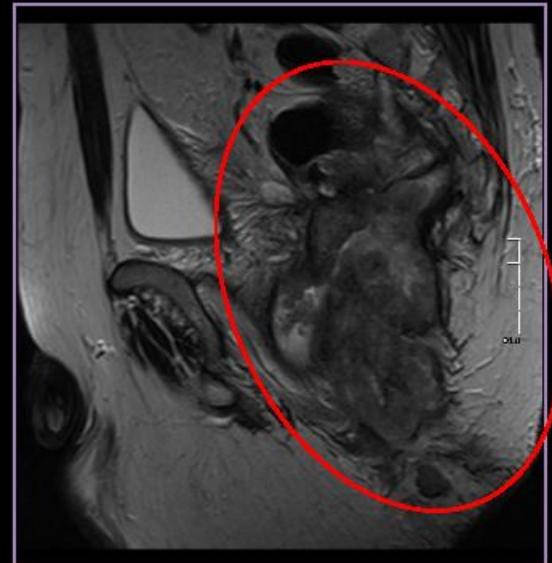
- Familiaris adenomatous poliposis
- 1988. total colectomia, rectum mucosectomia-nem mal.

23 év után - DIAGNÓZIS

- 2011. Bal farpofán **fistula**, cit.: neg.
- 2011.12.: feltárás, szövettan: **adenocc.**
- 2011.12.28.: **kismedencei MR**

TERÁPIA

- RT: 2012.01.02-02.08.
- 50,5 Gy (1,6Gy frakciók)
- KT necrosis miatt NEM



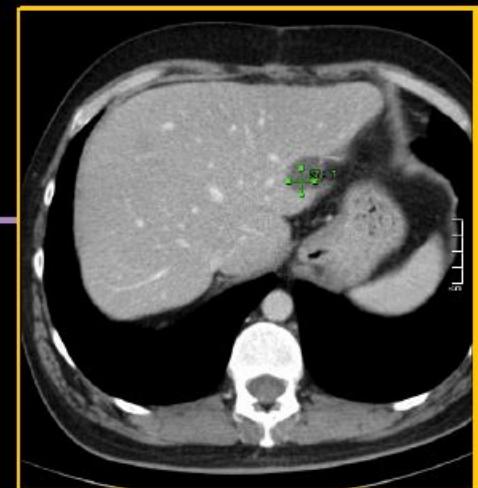
3. ESET - 38 éves ffi

2012.12.13-tól Everest II.

- Folfiri+Erbitux folytatása

2013.01.29. Mellkas, has, km CT

- Máj: metastasectomy utáni postop. status
- Kismedence: fistularendszer s.i.

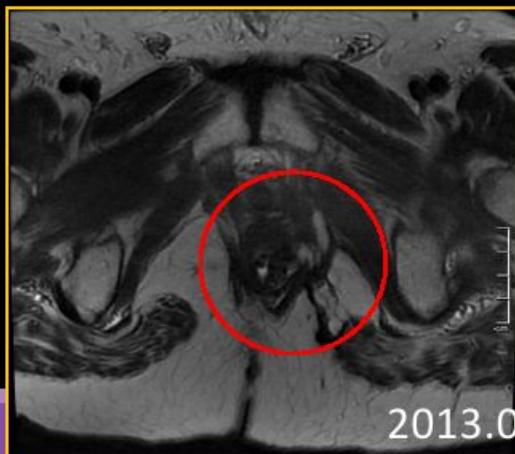
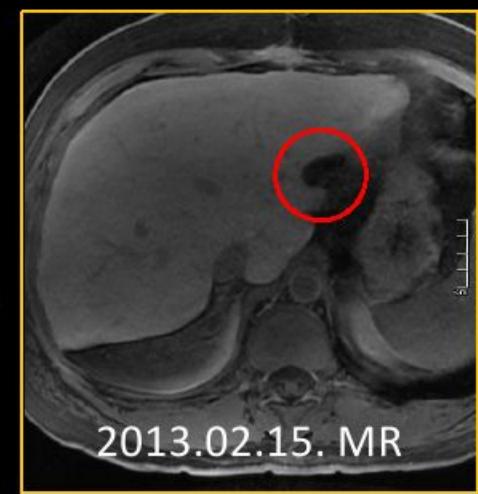


2013.02.15. Máj, felhasi MR

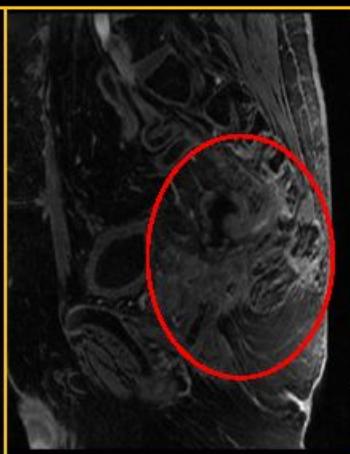
- Metastasectomy utáni normál postop. st.

2013.02.20. Kismedencei MR

- 2012.12.28-i st. képest nagyfokú regressio, hegesedés



2013.02.20. Kismedencei MR



2013.02.15. MR

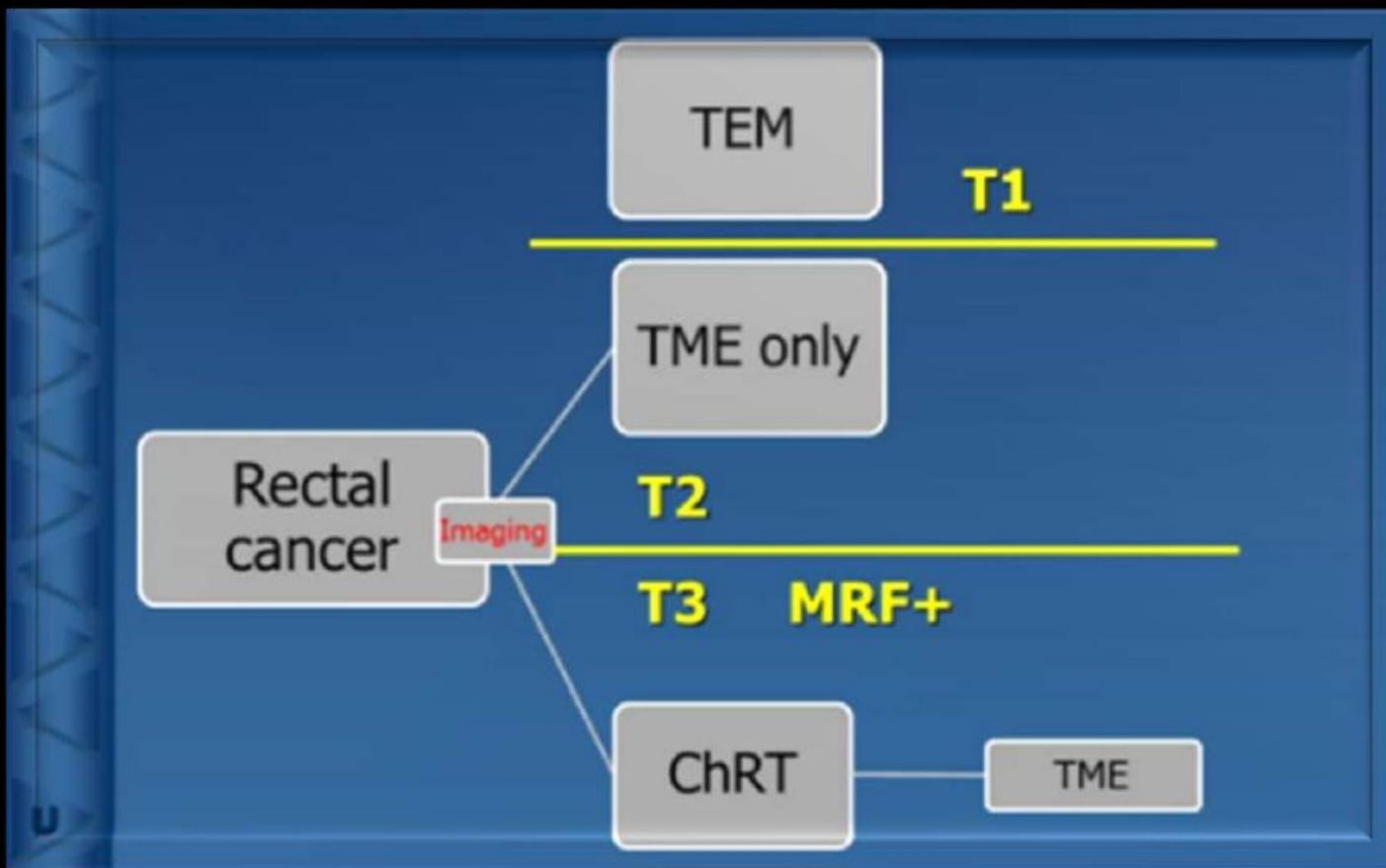
NEHÉZSÉGEK/TÉVEDÉSEK (staging)

- ✓ Bélfalon belüli tumor esetén T1/T2 közötti diff.
- ✓ Overstaging peritumoralis fibrózis miatt
- ✓ Overstaging parciális volumen effektus miatt(döntési szög!)
- ✓ Nyirokcsomók
- ✓ Egyéb hist. szinkron tu. a rectumban

HOT SPOTS

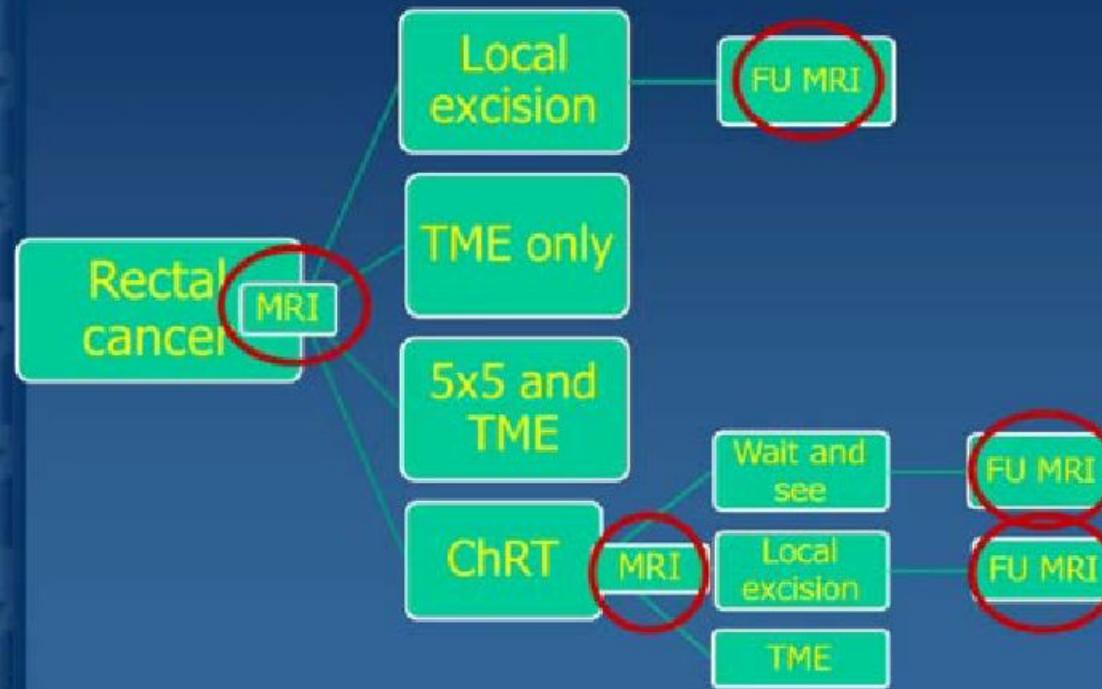
- ✓ Functionalis képalkotás, CRC angiogenesis
- ✓ DW-MRI
- ✓ DCE-MRI
- ✓ Nanoparticulumok a CRC képlakotásában
(USPIO, Gadovosfeset Trisodium)
- ✓ A neoadjuváns th. hatásosságának megbecsülése MR vizsgálattal
a kezelés megkezdése előtt
- ✓ 1,5T MRI ↔ 3T MRI

JELENLEGI GOLD STANDART KEZELESI EVIDENCIÁK



ÚJ TRENDEK

Differentiated treatment



„TAKE HOME MESSAGES” I.

- ✓ Ajánlott térerő >1T
- ✓ Felületi tekercs/phased array coil
- ✓ 2D T2 súlyozott szekvenciák minden fő síkban
- ✓ AxiT2 és sagiT2 a TU anusnyílástól való távolság, hosszanti kiterjedés, T és N stádium, MRF érintettség, EMVI
- ✓ CoriT2 a sphincter complexhez való viszony meghatározására
- ✓ Axi T2 a tumoros bélszakasz síkjára merőlegesen, cori T2 a TU síkjával párhuzamosan döntve a középső és felső harmadi RC esetén
- ✓ Alsó harmadi RC-nál a cori T2 és axiT2 a tumor kiterjedésétől függően mind a tumor, mind az anuscstorna síkjával párhuzamosan ill. rá merőlegesen is
- ✓ Szeletvastagság 1-3 mm(max. 4 mm)

„TAKE HOME MESSAGES” II.

- ✓ Primer staging esetében az MR a 2D T2 súlyozott mérések alapján képes differenciálni (1.)T2/T3 (2.)T3/T4 (3.) N-/N+ (4.) CRM-/CRM+ (5.) EMVI-/EMVI+
- ✓ T1/T2 tumorstádium között MR vizsgálattal differenciálni nem lehetséges
- ✓ A mesorectalis zsír kötegezettsége jelezhet mind T2 tumorstádiumot desmoplaszával,mind T3tumort köteges tumorterjedéssel
- ✓ N stádium meghatározás T2 súlyozott méréseken: alak, kontúr, jelintenzitás alapján; a méret korlátozott információértékű
- ✓ DWI primer stagignél-N detektálását ↑ , dignitásról Ø (restagingnél : terápiás válasz meghatározása)
- ✓ A mesorectalis fascia(MRF) involváltnak tartható, ha a TU és a MRF közti távolság \leq 1 mm, veszélyeztetett, ha a TU és a MRF közti távolság \leq 2 mm
- ✓ Amennyiben a primer staging MR vizsgálaton a tumorból induló kötegezettség a MRF-t eléri, a fasciát érintettnek kell tekinteni

„TAKE HOME MESSAGES” III.

Mit kell tartalmazzon a RC MR vizsgálat lelete?

Feltétlenül:

- ✓ A T stádiumot és bármely a mesorectalis zsírban elhelyezkedő tumordeposit jelenlétét
- ✓ Az N stádiumot
- ✓ Az extramesorectalis nyirokcsomók hiányát/meglétét
- ✓ A tumor és a mesorectalis fascia közötti legkisebb távolságot mm-ben (CRM)
- ✓ A MRF érintettségét

Javasolt:

- ✓ A tumor bélfali lokalizációja (anterior, lateral, posterior)
- ✓ T3 tumor esetén az extramuralis terjedés kiterjedése(mm)
- ✓ A suspect nyirokcsomók száma
- ✓ EMVI+/-
- ✓ A tumornövekedés morfológiai mintázata (pl. annularis, polipoid, exulceralt, mucinosus, perforalt)