

Zusammenfassung

Arbeitsgruppe Bildgebung

***Jahrestagung der SEF
Weissensee
19. - 21. Januar 2023***

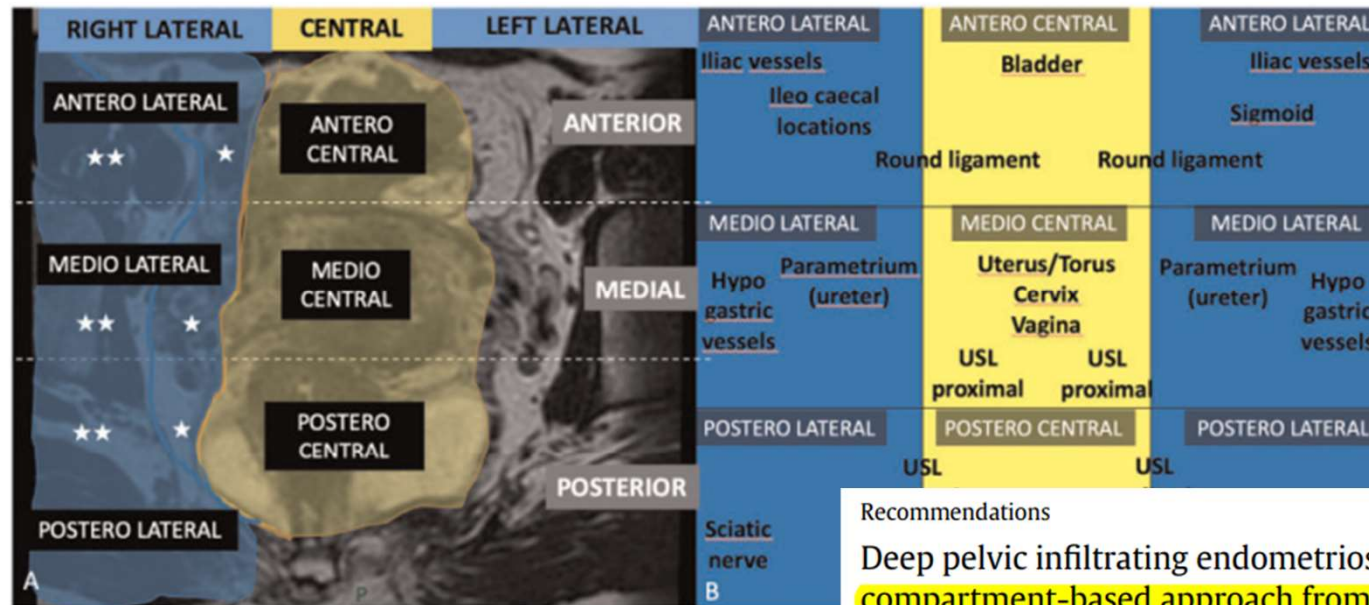
MRT



- **1. Diskussionspunkt:**
- Gibt es Handlungsempfehlungen zum MRT für die Radiologen?
- Wie weit verbreitet sind die Empfehlungen?
- Anwendung der Enzian Klassifikationen für die MRT Befundung



MRT Kriterien zur Befundung



Recommendations

Deep pelvic infiltrating endometriosis: **MRI consensus lexicon and compartment-based approach from the ENDOVALIRM group**

Pascal Rousset^{a,*}, Marie Florin^b, Nishat Bharwani^c, Cyril Touboul^d, Michèle Monroc^e, François Golfier^f, Stéphanie Nougaret^g, Isabelle Thomassin-Naggara^h, ENDOVALIRM Group¹

^a Department of Diagnostic and Interventional Imaging, Hospices Civils de Lyon, Lyon Sud University Hospital, Lyon 1 Claude Bernard University, CICLY - EA3738, Pierre Bénite 69495, France

^b Department of Diagnostic and Interventional Imaging, Assistance Publique Hôpitaux de Paris, Hôpital Tenon, Paris 75020, France

^c Service for Urological and Gynecological Imaging, Imperial College Healthcare NHS Trust, London, England

^d Department of Gynecology and Obstetrics, Assistance Publique-Hôpitaux de Paris, Hôpital Tenon, Sorbonne Université, INSERM UMR5 938, Paris 75020, France

^e Department of Radiology, Clinique Saint Antoine, Bois Guillaume 76230, France

^f Department of Gynecological and Oncological Surgery, Obstetrics, Hospices Civils de Lyon, Lyon Sud University Hospital, Lyon 1 Claude Bernard University, CICLY - EA3738, Pierre Bénite 69495, France

^g Department of Radiology, Montpellier Cancer Institute, U1194, Montpellier University, Montpellier 34295, France

^h Department of Diagnostic and Interventional Imaging, Assistance Publique Hôpitaux de Paris, Hôpital Tenon, Sorbonne Université, Paris 75020, France

Figure 1. MRI deep pelvic endometriosis index (dPEI) classification. (A) Definition of the dPEI zones: anterior (containing uterus, cervix, vagina, torus and proximal uterosacral ligament (USL)), antero-central (containing rectosigmoid junction (including serosa involving)). Lateral each side (left and right): anterolateral proximal (★), containing round ligaments, and if involved, ileocecal junction; anterolateral proximal (★), containing distal USL, considered as the posterior part of the pelvic viscera; anterolateral distal (★), containing iliac and hypogastric vessels, hypogastric and sciatic nerves, muscles, and evidence of endometriosis. (B) Schematic representation of MRI dPEI classification.



- Ziel: Enzian Klassifikation zu übernehmen-> Arbeitsgruppe ESUR

- T (Adhäsionen) ist nicht zu beschreiben
- Ergänzung des T-Kompartiments z.B Beschreibung Saktosalpinx

#Enzian
(Classification of Endometriosis)

PERITONEUM

P Peritoneum

■ Sum of all diameters

P1 $\Sigma < 3$ cm

P2 $\Sigma 3-7$ cm

P3 $\Sigma > 7$ cm

OVARY

O Ovary

■ Sum of all diameters

left right

O1 $\Sigma < 3$ cm

O2 $\Sigma 3-7$ cm

O3 $\Sigma > 7$ cm

TUBE

T Tubal ovarian condition

■ Adhesions
■ Motility
■ Patency test

left right

T1 Pelvic sidewall

T2 Pelvic sidewall Uterus

T3 Pelvic sidewall Uterus Bowel, USL

DEEP ENDOMETRIOSIS

A Rectovaginal space Vagina Retrocervical area

■ Largest diameter

A1 < 1 cm

A2 $1-3$ cm

A3 > 3 cm

B Sacrouterine liga. Cardinal ligaments Pelvic sidewall

■ Largest diameter

left right

B1 < 1 cm

B2 $1-3$ cm

B3 > 3 cm

C Rectum

■ Largest diameter

C1 < 1 cm

C2 $1-3$ cm

C3 > 3 cm

F (Location)

FA denomyosis

FB bladder

FI Intestinum

FU Ureter

F (.....) Location

• Diaphragm

• Lung

• Nerve

P _____

m ovary is missing
x unknown / not visible

O _____ / _____

left right

m ovary is missing
x unknown / not visible

T _____ / _____

left right

m tube is missing
x unknown / not visible
+ or - Patency test

A _____

B _____ / _____

left right

C _____

F _____

(Location)



Facharzt
(ohne sonographische Expertise)



Endometriosezentrum/
Sonographie Experte
#Enzian (u) Befund



Gezielte Fragestellung

Facharzt
(mit sonographischer Expertise)



MRT (Endometriose Protokoll)



MRT Indikationen

- V.a. Adenomyosis in bestimmten Fällen- (Kinderwunsch)
- Diskrepanz USD/Schmerz
- Verdacht auf Beckenwand / Nerveninfiltration
- V.a. multifokale TIE
- ggf. bei interdisziplinärer Therapie oder OP Planung
- V.a. symptomatische TIE extrapelvin (z.b Zwerchfell, Bauchdecke)
-



Projekte

- Radiologische/gynäkologische Fortbildung organisieren
 - Teilnahme an den radiologischen Webinare in Österreich, zukünftig auch in Deutschland
 - Gemeinsamer Workshop auf dem Endometriosekongress

- MRT Empfehlungen werden erarbeitet:
 - Basisinformationen für ein Endometriose Situs
 - Anwendung der Enzian Klassifikation

Bildgebende Diagnostik fachübergreifend



Braucht der #ENZIAN add-ons für die Bildgebung (TVS/MRI)?

P O T A B C FA FB FU
~~P~~ ~~O~~ T A ~~B~~ ~~C~~ FA FB FU

Prämisse: Code möglichst einfach halten!



FA / Adenomyose

- Erweiterung des Kompartments FA für (interne) Evaluation
- Überprüfung Akzeptanz, Nützlichkeit

Umsetzung:

- FA(focal), FA(diffuse), versus FA a-b-c
- Code möglichst einfach halten!

#ENZIAN FA(f) = focal

#ENZIAN FA(d) = diffuse

#ENZIAN FA (d,f) = mixed-type



FA / Adenomyose

• ~~Größenangaben? Grösse Herd + Uteruslänge;~~

• f: fokal

- 1: <1 cm
- 2: 1-3 cm
- 3: > 3 cm

d: diffus

- 1: <25% d Fläche (sagittal, max. lesion visible)
- 2: 25-50% d. Fläche
- 3: >50% d. Fläche

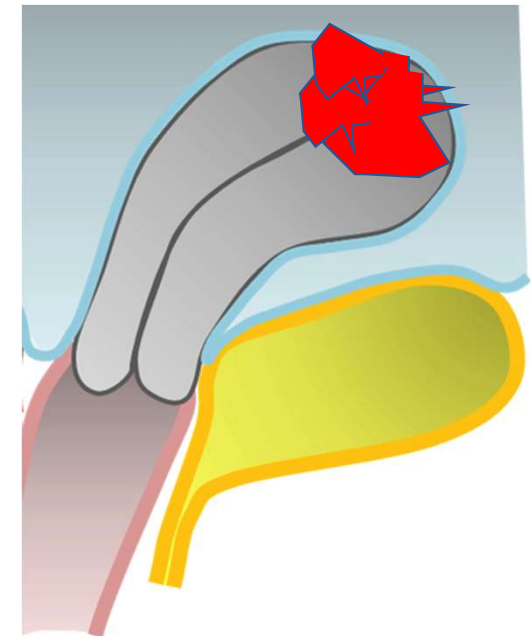
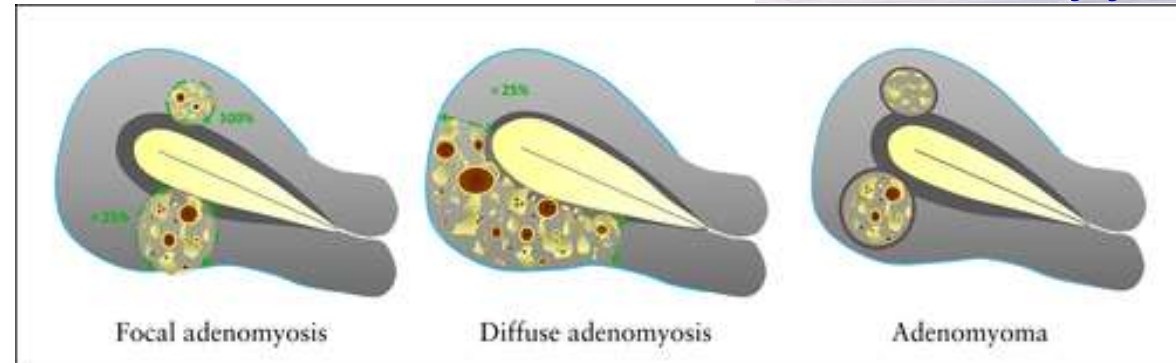
Maximale Fläche des Herdes, in Relation zu
Maximale Fläche Corpus (median-sagittal)
Subjektiv (vgl. MUSA)

Beispiele:

Herdgrösse 2 cm: #ENZIAN FA (f2)

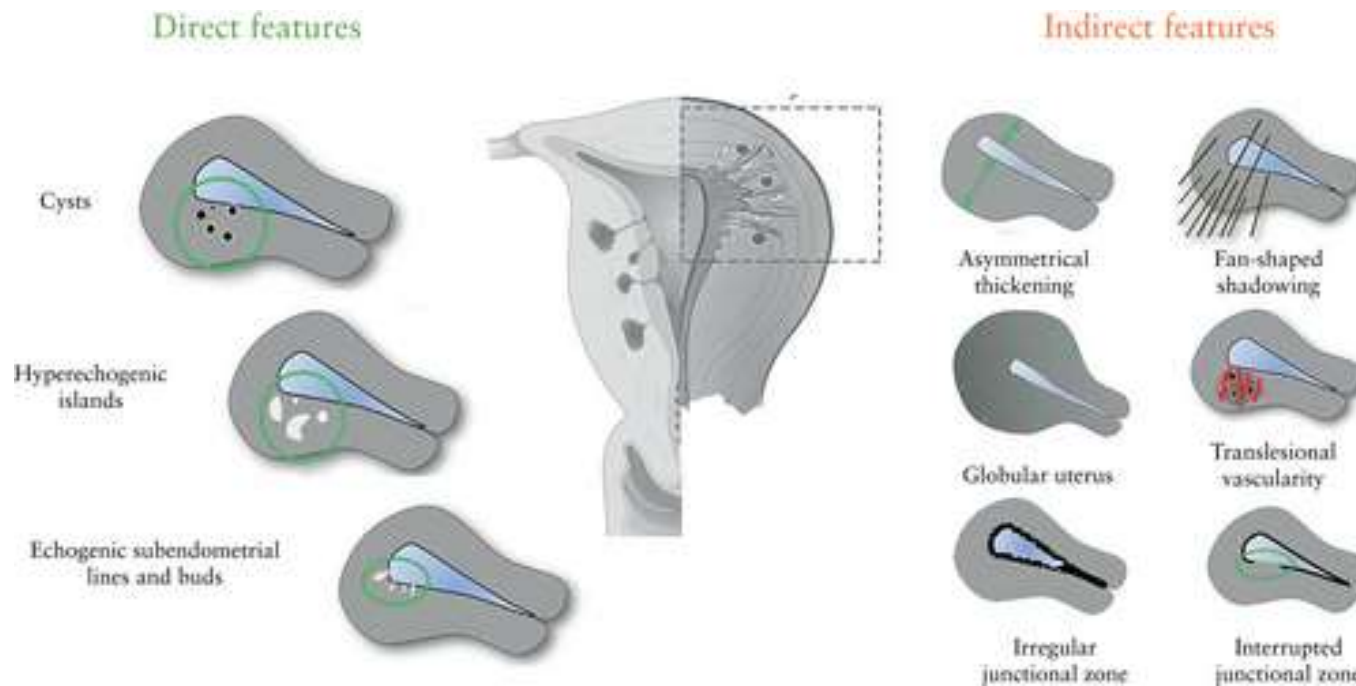
Diffuser Befall: #ENZIAN FA (d2)

Kombiniert: #ENZIAN FA (d2, f2)





- Zweistufige interne Überprüfung der Nützlichkeit via online-tool
- Bildaustausch
- Stufe 1: „Warum liegt Adenomyose vor?“
 - Direkte + indirekte MUSA-Kriterien

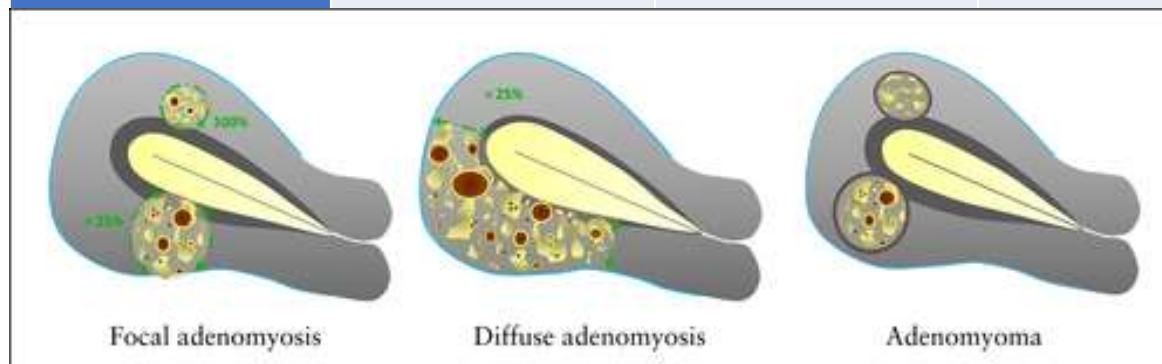


Direct Signs	
Cysts	<input type="checkbox"/>
Hyperech. Islands	<input type="checkbox"/>
Echogenic subendometrial lines and buds	<input type="checkbox"/>
Indirect Signs	
Asymmetrical thickening	<input type="checkbox"/>
Globular shape	<input type="checkbox"/>
Irregular junctional zone	<input type="checkbox"/>
Fan-shaped shadowing	<input type="checkbox"/>
Translesional vascularity	<input type="checkbox"/>
Interrupted JZ	<input type="checkbox"/>



- Zweistufige interne Überprüfung der Nützlichkeit via online-tool
- Stufe 2: „welche Ausprägung sehe ich?“

	Ausbreitung			Lokalisation	
	<25%	25-50%	>50%		
Diffus				100%	<ul style="list-style-type: none"> • Submukös/JZ • Intramural • Subserös • Transmural
Fokal (inkl. Adenomyom)	< 1 cm	1-3 cm	> 3 cm		<ul style="list-style-type: none"> • Submukös/JZ • Intramural • Subserös • Transmural



#ENZIAN FA(f) = focal
 #ENZIAN FA(d) = diffuse
 #ENZIAN FA (d,f) = mixed-type



FB / Blase

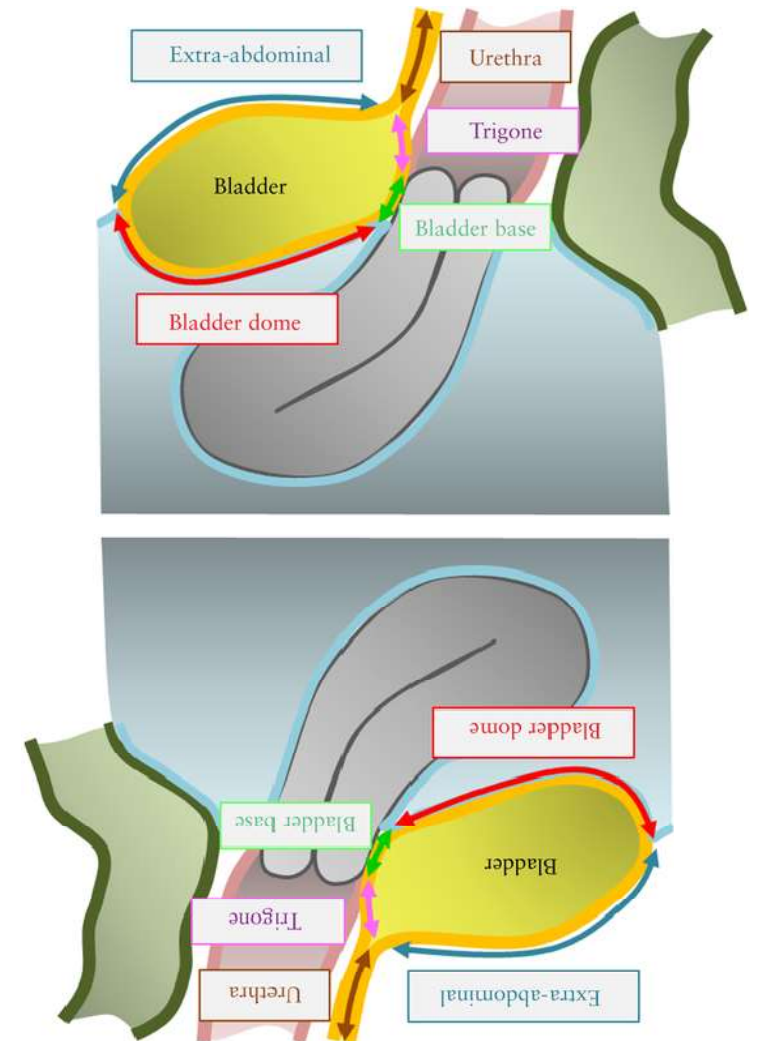
Grösse

- 1: < 1 cm
- 2: 1-3 cm
- 3: > 3 cm

kleinste Distanz zum Ureter:

- a: Ureter > 1 cm entfernt
- b: Ureter < 1cm Ostium frei (Implikation: Stent empfohlen)
- c: Ostium involviert (Implikation: Neuimplantation) (li/re)

- Beispiel: #ENZIAN FB 2(b/a)
- Einbezug Trigonum ja/nein?
- Beispiel: #ENZIAN FB tr 2(b/a), alternativ +/-



Zusammenfassung



Kompartiment	Stadium 1	Stadium 2	Stadium 3	Kommentar
P				
O				
T	<ul style="list-style-type: none"> Saktosalpinx ja/nein 			noch keine Diskussion/Konsens
A				
B			Angaben zur Infiltration der Beckenwand; Distanz zu Gefäßen / Nerven (noch genauer zu definieren)	Infiltration per continuitatem in Beckenwand braucht ein add-on (*) Evtl. F-Beckenwand
C				
FA	diffus vs. fokal Beispiele #ENZIAN FA(f), FA(d)			
FB	<ul style="list-style-type: none"> Größe (1: < 1 cm; 2: 1-3 cm; 3: > 3 cm) = analog DIE Distanz zum Ostium (a: Ostium > 1 cm entfernt; b: < 1cm Ostium, frei; c: Ostium involviert) Seitenangabe (li/re) Beispiel: #ENZIAN FB 2(b/a) 			Implikation b: Stent empfohlen Implikation c: Neuimplantation
FU	<ul style="list-style-type: none"> Distanz Kalibersprung – Ostium (Distanz 1) Länge der Stenose (direkt via MRT; indirekt: Distanz 1 - Prävesikaler unauffälliger Ureter via Sonographie) 			



Weiteres / Ausblick

- Mindestkriterien / Standards weiter definieren
- Aufnahme des #ENZIAN(u) in kommende Leitlinien
- Überprüfen der Anwendbarkeit + Nützlichkeit von FA(add-on) und FB (add-on) im kleinen Rahmen
- Manual/Lexikon korrelierender MR/TVS Befunde
- #ENZIAN-Decoder, App-basiert