



LA CLASIFICACIÓN **O-RADS RM** PARA CARACTERIZAR CORRECTAMENTE LAS MASAS OVÁRICAS INDETERMINADAS, **DE LA TEORÍA A LA PRÁCTICA**

Carmen Sebastià, Lledó Cabedo, Blanca Paño, Pere Fusté*, Meritxell Muntmany*, Carlos Nicolau

**Serveis de Radiodiagnòstic i Ginecologia*
Hospital Clínic, Barcelona**



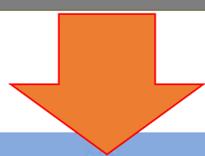
¿PARA QUE SIRVE EL O-RADS RM?

MASAS OVÁRICAS INDETERMINADAS POR OTRA TÉCNICA DE IMAGEN (30% PACIENTES)

REALIZAR CLASIFICACIÓN O-RADS RM

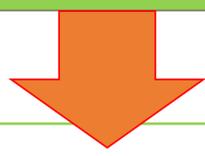
SCORE 1

MASA NO OVÁRICA
NO MASA



SCORE 2-3

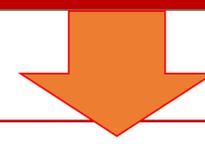
VPN malignidad
98%



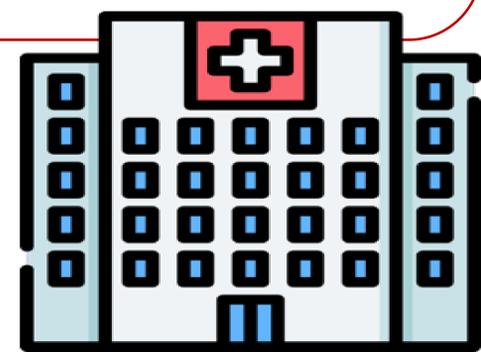
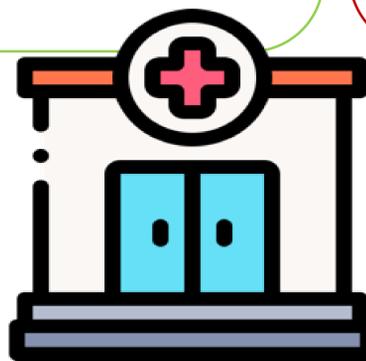
CIRUGIA
MÍNIMAMENTE
INVASIVA

SCORE 4-5

93% sens/93%
esp malignidad



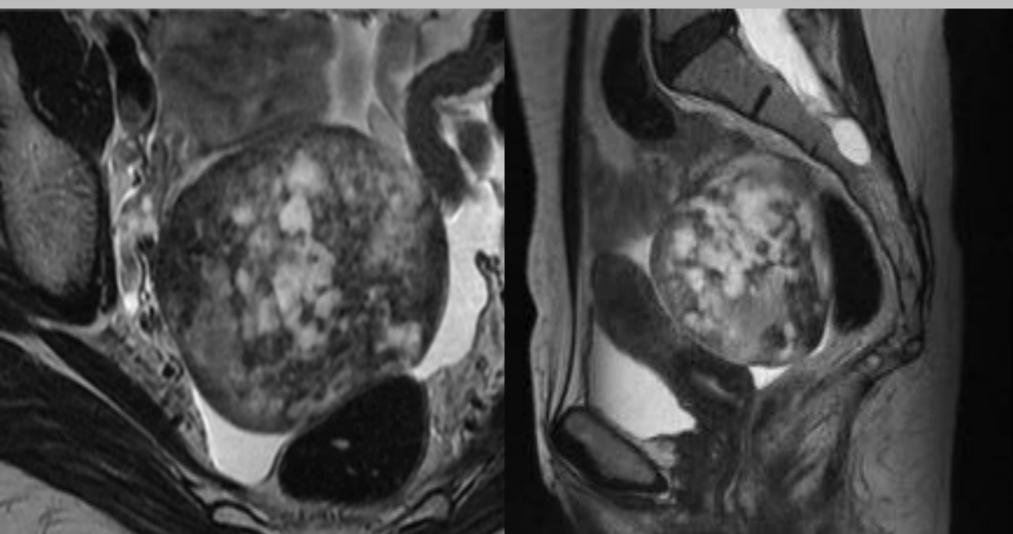
REFERIR A CENTRO
TERCIARIO PARA
CIRURGIA
ONCOLÓGICA



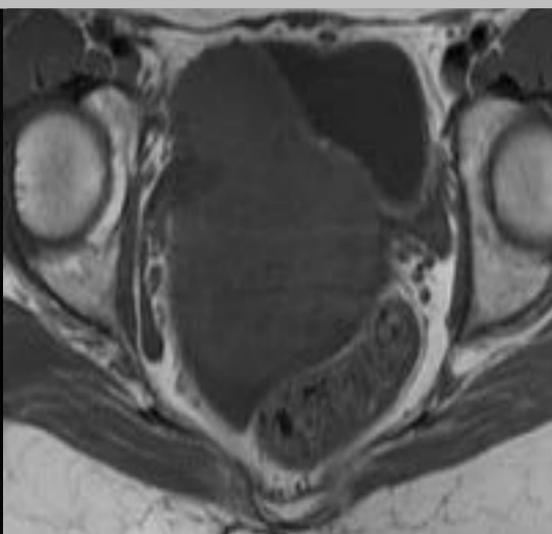
Thomassin.Naggara il Balvay D, Rockall A, CaretterMF, Ballester M, Darai E., Bazot M. Added value of assessing adnexal masses with advanced MRI techniques. Biomed Research International 2015.

PROTOCOLO DE RM PARA O-RADS

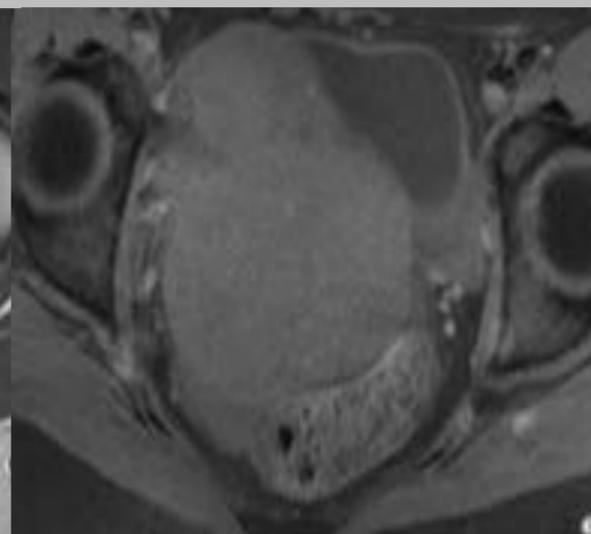
**T2W AXIAL + SAGITAL /
CORONAL (4mm máximo)**



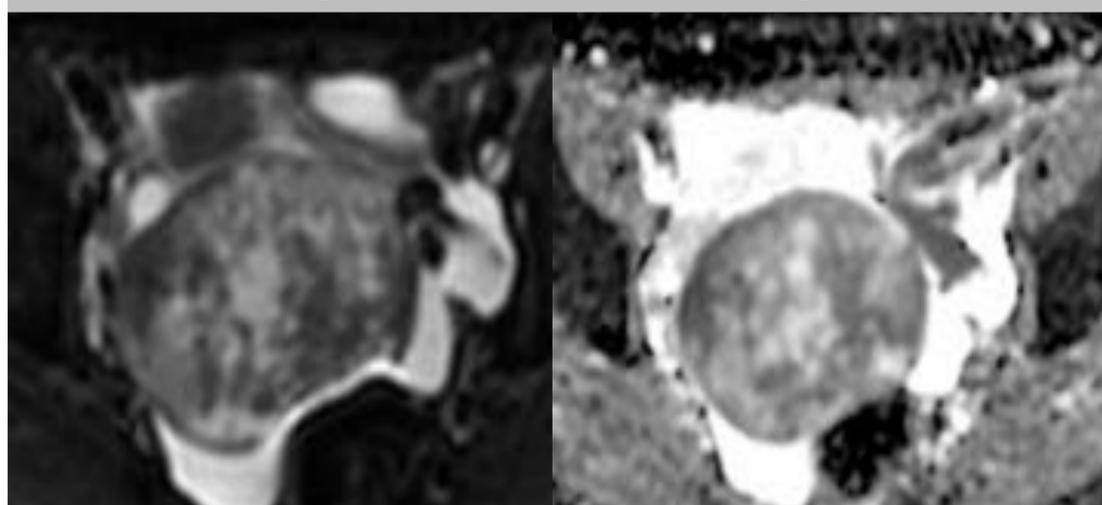
**T1W AXIAL
(3mm)**



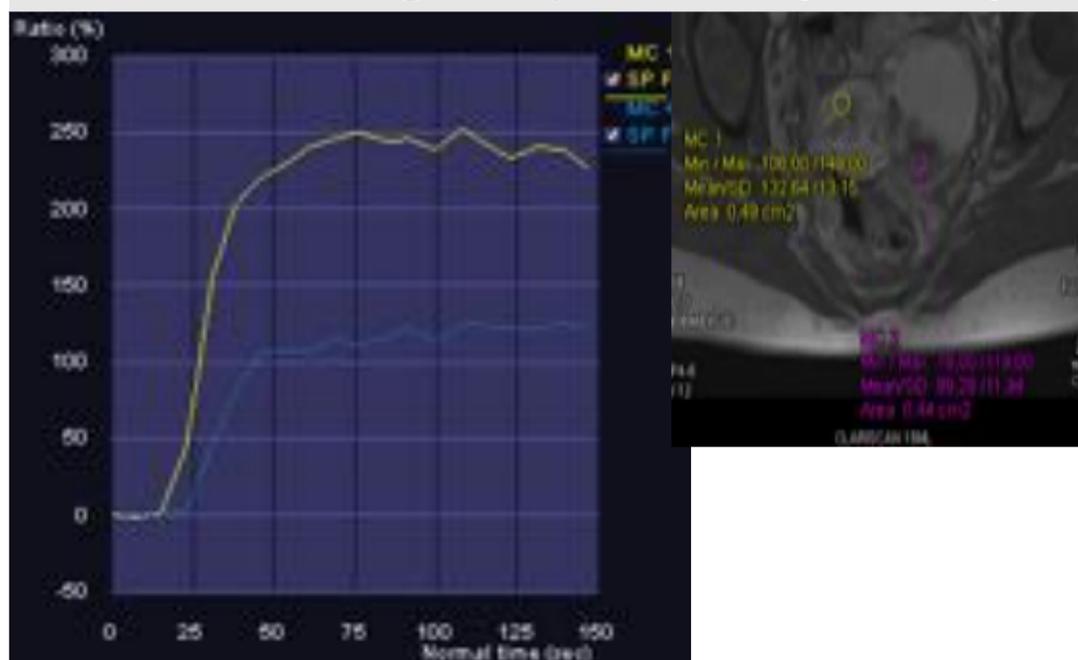
**T1W FS AXIAL
(4mm)**



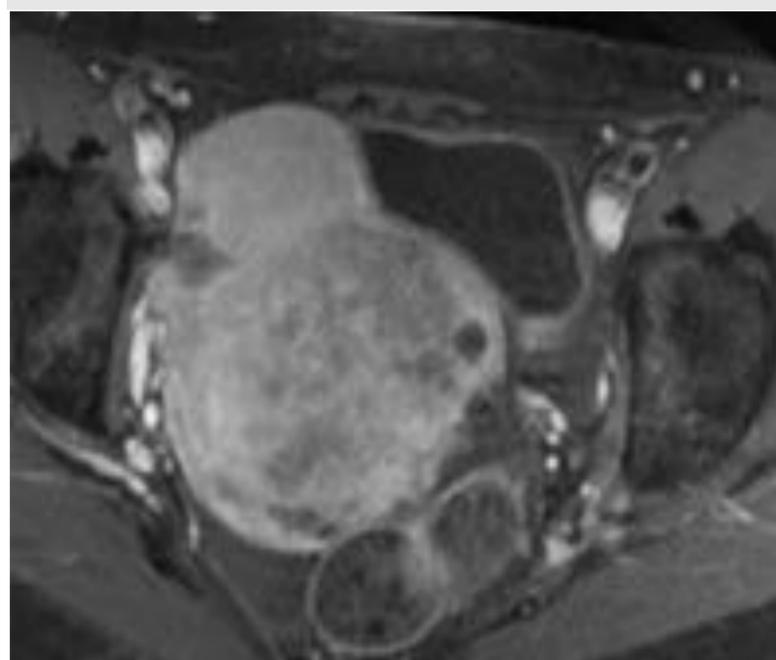
**DIFUSION b1000 + ADC
(4mm máximo)**



**DCE: Dynamic Contrast
Enhancing sequence (3mm)**



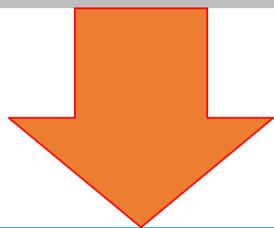
**T1W FS AXIAL + C
(3mm)**



COMENCEMOS PREGUNTÁNDONOS :

- 1- ¿VEMOS ALGUNA MASA EN EL OVARIO POR RM?
- 2- ¿CORRESPONDE A UNA ESTRUCTURA FISIOLÓGICA?
- 3- ¿ES OVÁRICA O EXTRAOVÁRICA?

**SI NO HAY MASA
SI LA MASA NO ES OVÁRICA
O ES FISIOLÓGICA**

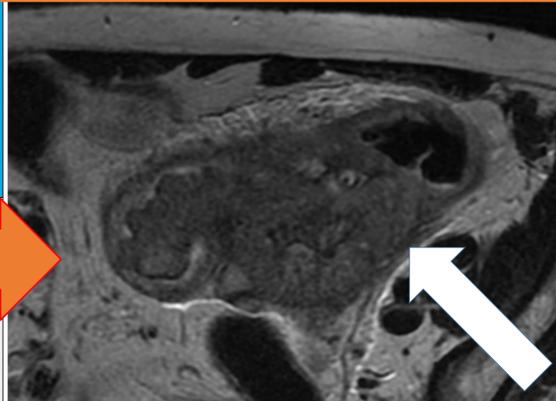


SCORE 1

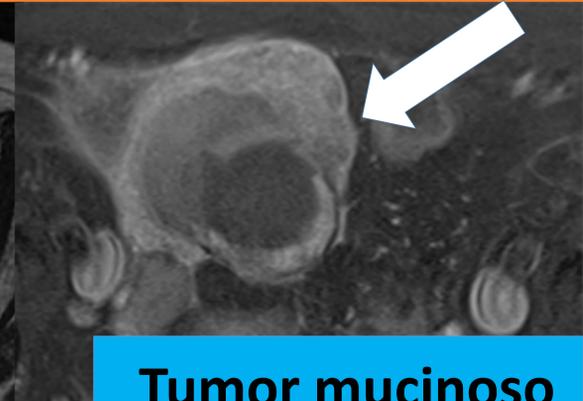
CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

SCORE 1

- Lesión no ovárica
- Ausencia de lesión ovárica
- Quistes ováricos fisiológicos:
 - Folículo ≤ 3 cm premenopáusica
 - Quiste hemorrágico ≤ 3 cm premenopáusica
 - Cuerpo luteo ≤ 3 cm en premenopáusica



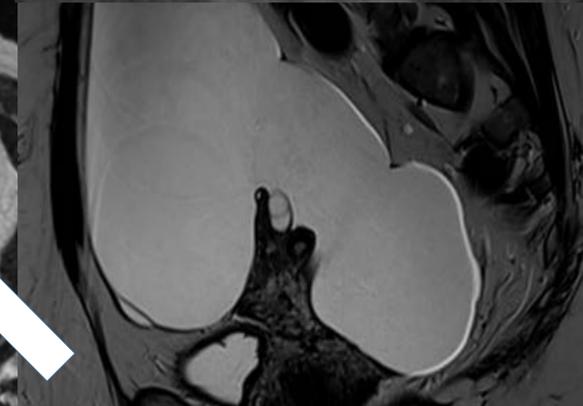
Neoplasia sigma



Tumor mucinoso del apendice



Diverticulitis

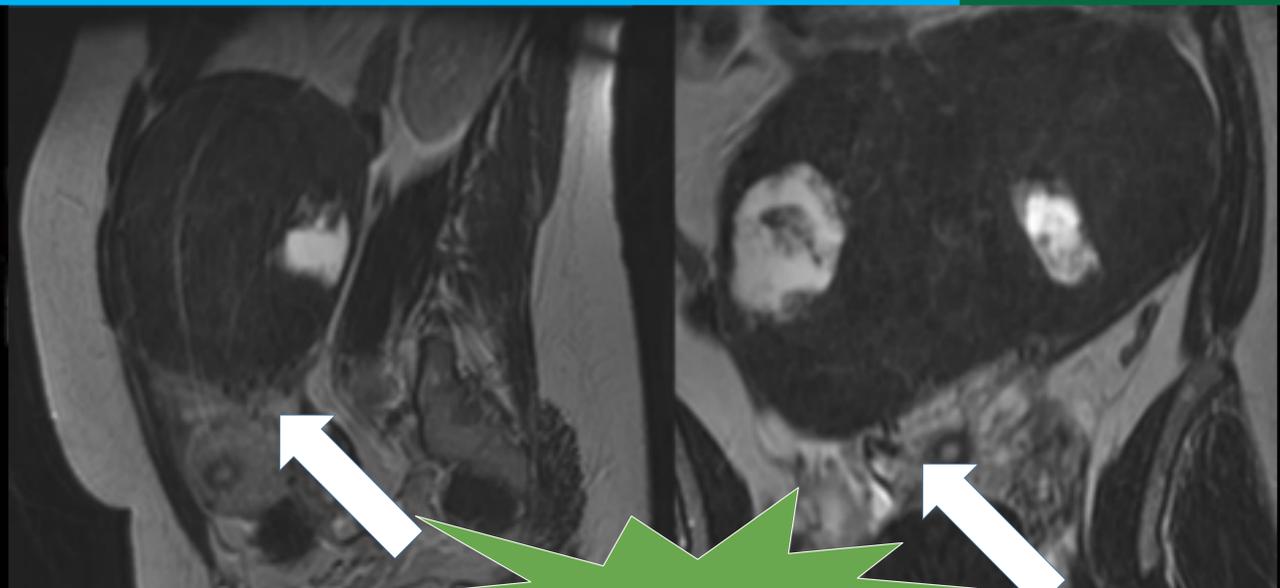
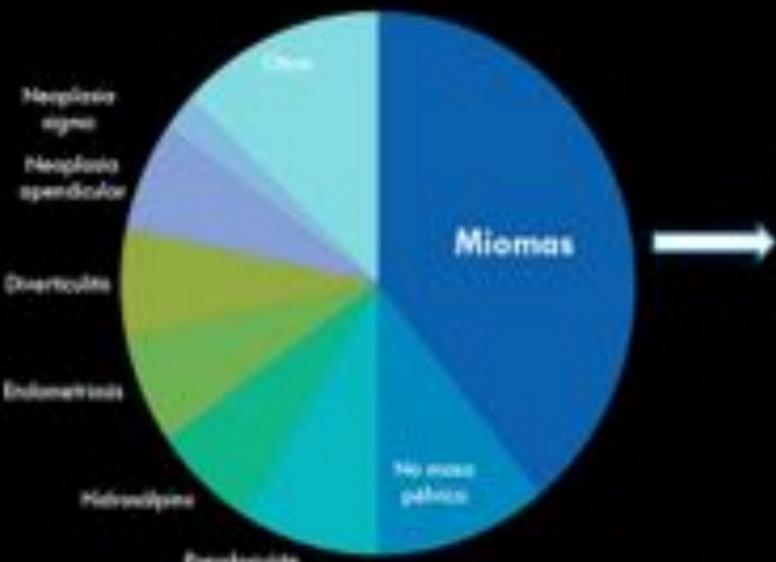


Quiste de inclusión peritoneal

O-RADS 1 (32%)

En nuestra serie el 32% de las masas indeterminadas No eran ováricas

CLÍNICA
BARCELONA
Hospital Universitari



PATOGNOMÓNICO

Los **MIOMAS SUBSEROSOS** són las lesiones que con más frecuencia se confunden con masas ováricas, también en nuestra serie. Buscar las “**bridging vessels**” útero-mioma (flechas) y los ovarios

SI LA MASA ES OVÁRICA, PREGUNTÉMONOS:

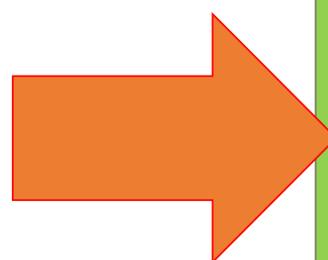
4- ¿ES UNA LESIÓN COMPLETAMENTE QUÍSTICA?

5- ¿TIENE TEJIDO SÓLIDO?

6- ¿TIENE GRASA? TERATOMA

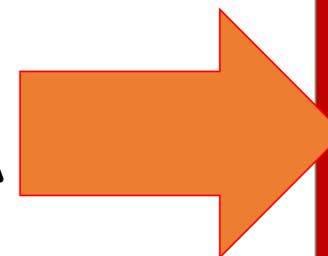
7- ¿ES HIPOINTENSA EN T2 Y HIPOINTENSA EN B 1000? FIBROMA

SI ES SOLO QUÍSTICA



SCORE 2-3
VPN malignidad 98%

SI HAY PARTE SÓLIDA



SCORE 4-5
93% sens/93% esp
malignidad

CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

SCORE 2
 LESIONES QUÍSTICAS
 MASA SÓLIDA DARK-DARK

SCORE 3
 LESIONES QUÍSTICAS
 LESIONES SÓLIDAS CON CURVA DE BAJO RIESGO

SCORE 2

SCORE 3

- Quiste unilocular simple
- Quiste unilocular endometriósico
- Lesión con grasa sin tejido sólido
- Lesión con tejido sólido dark-dark
- Hidrosálpinx
- Quiste paraovárico

- Quiste unilocular con contenido proteináceo, hemorrágico o mucinoso
- Quiste multilocular de cualquier tipo
- Masa con tejido sólido que muestre curva de captación de bajo riesgo
- Piosálpinx
- Hematosálpinx

La curva de captación de bajo riesgo o tipo 1/A se define como un aumento de la intensidad de señal después de la administración de contraste menor al útero, que muestra **captación progresiva y tenue de contraste**



CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

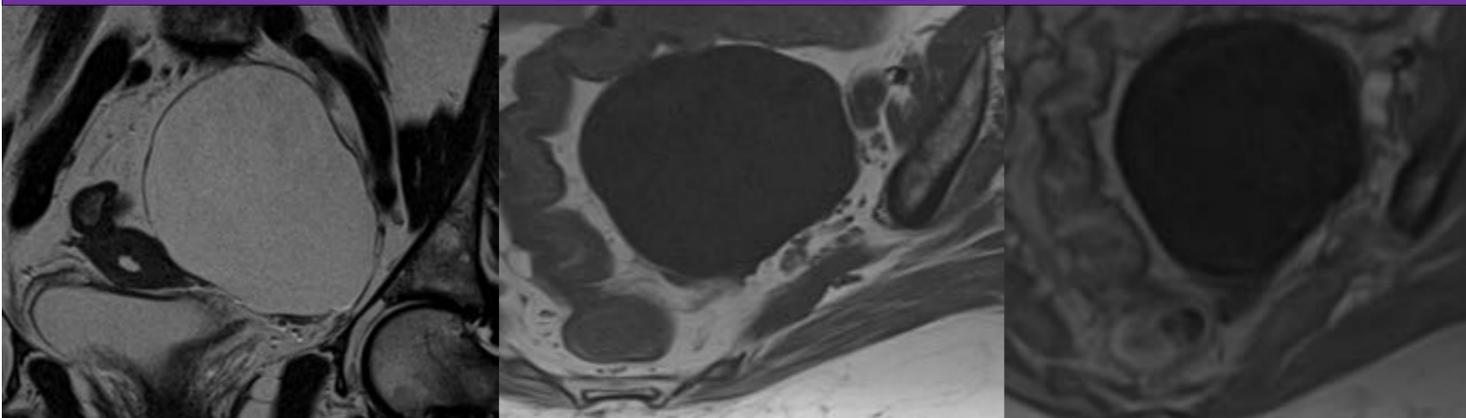
SCORE 2: QUISTE

QUISTE UNILOCULAR SIMPLE:

SCORE 2

ADVERTENCIA

LA CAPTACIÓN DE LA PARED DE LOS QUISTES, SIMPLES, HEMORRÁGICOS Y ENDOMETRIOMAS **NO SE CONSIDERA TEJIDO SÓLIDO**

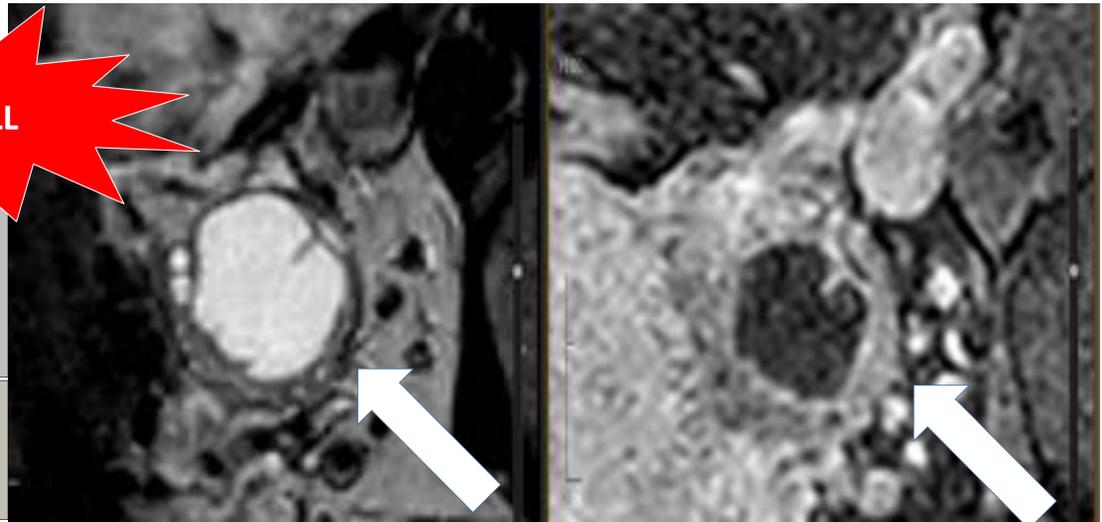


T2: hiperintenso T1: hipointenso CE T1 FS: No capta

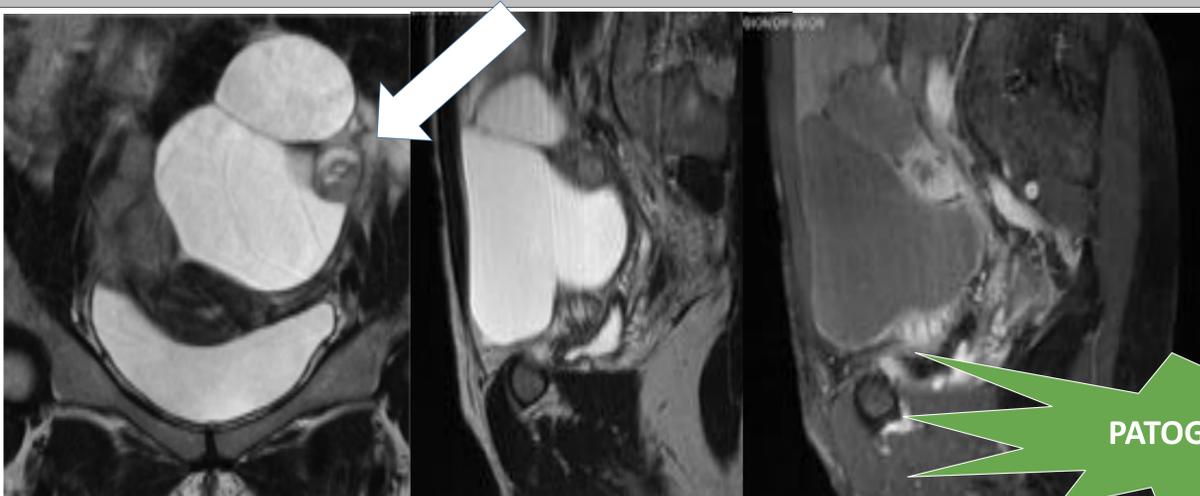


Diagnóstico diferencial:
Quiste funcional

Cuerpo luteo: Pared engrosada que capta, restringe a la difusión y tiene avidéz FDG

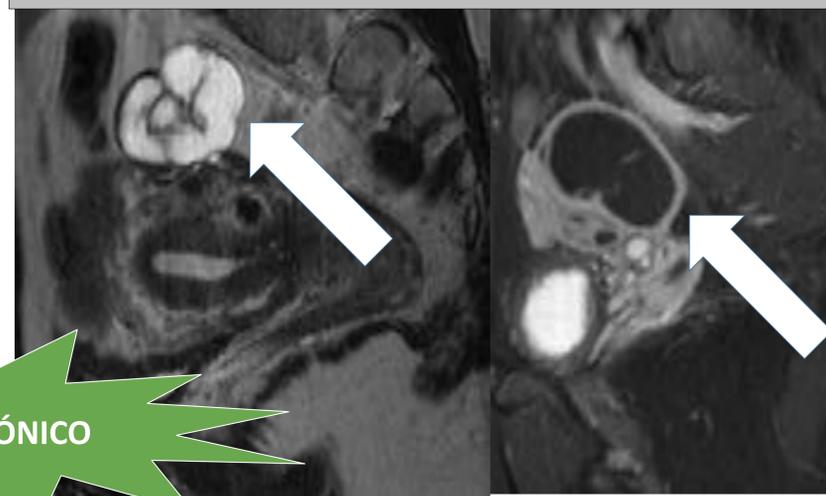


Diagnóstico diferencial:
Pseudoquiste peritoneal



Pseudoquiste peritoneal: El ovario normal está rodeado por líquido encapsulado

Diagnóstico diferencial:
Hidrosálpinx



Buscar estructura tubular y septos incompletos



CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

SCORE 2: ENDOMETRIOMA



T2: hiperintenso



T1: hiperintenso

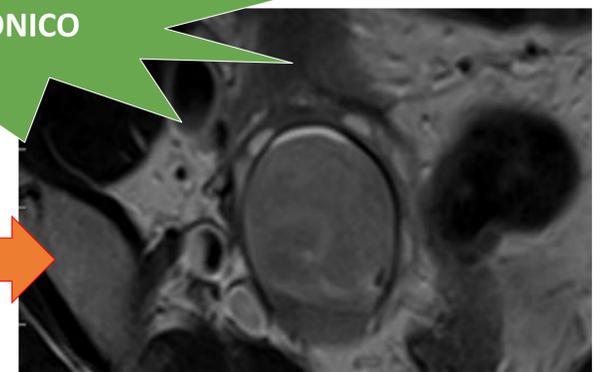


T1FS: hiperintenso

ADVERTENCIA

SOLO PUEDE DIAGNÓSTICARSE ENDOMETRIOMA SI EL QUISTE ES HETEROGÈNEO EN T2 "SHADING"
SI TIENE TEJIDO SÓLIDO SOSPECHAR MALIGNIZACIÓN

PATOGNOMÓNICO

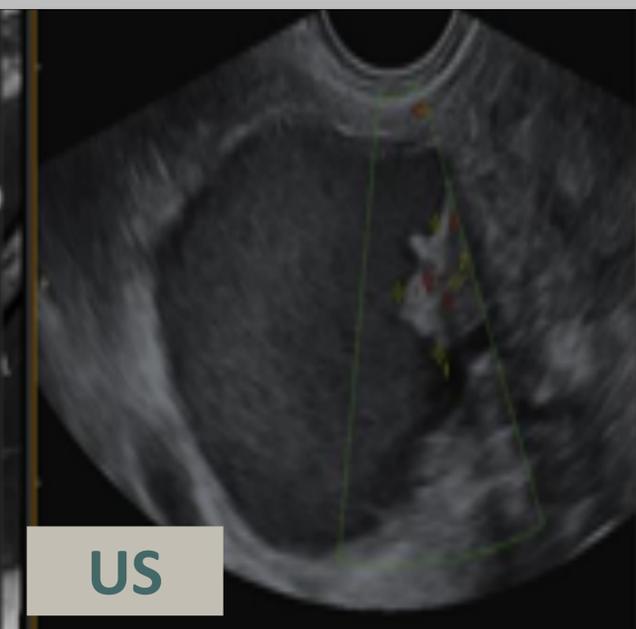


Diagnóstico diferencial: hematosálpinx

PITFALL



T2: hiperintenso



US

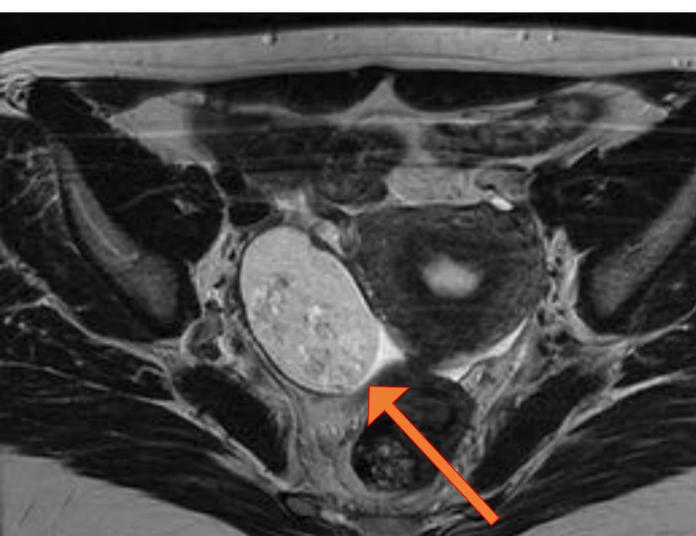


PET

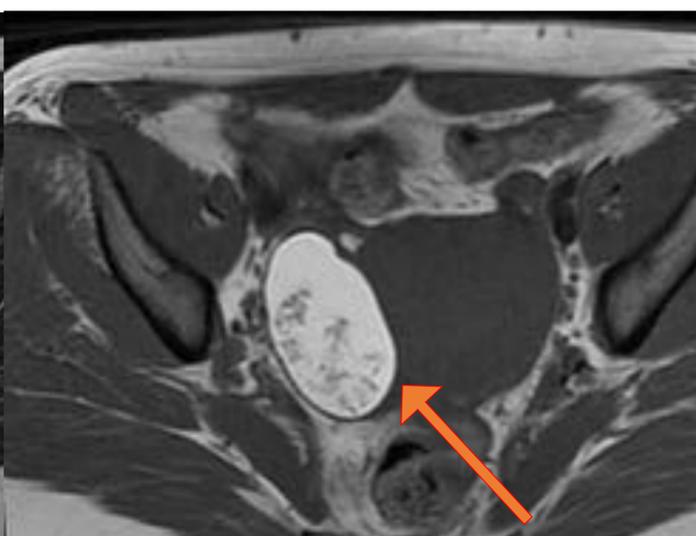
Hematosálpinx bilateral en paciente con endometriosis profunda: Pared de la trompa engrosada que capta, restringe y tiene avidéz FDG

CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

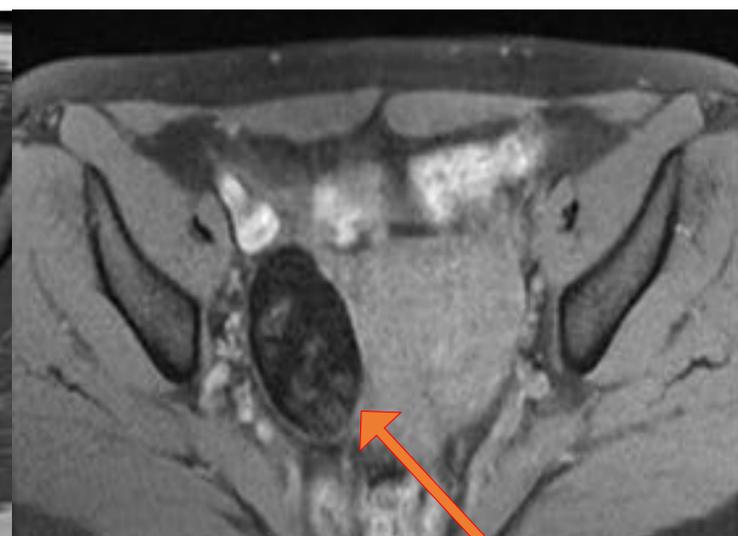
SCORE 2: QUISTE GRASO



T2: hiper

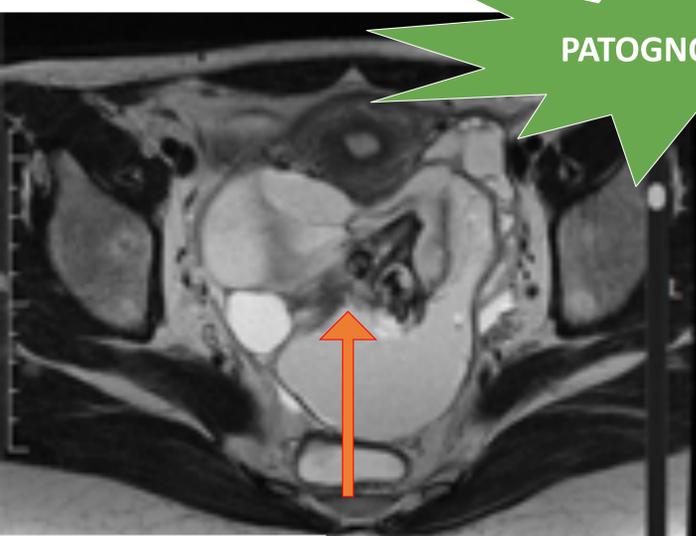


T1: hiper

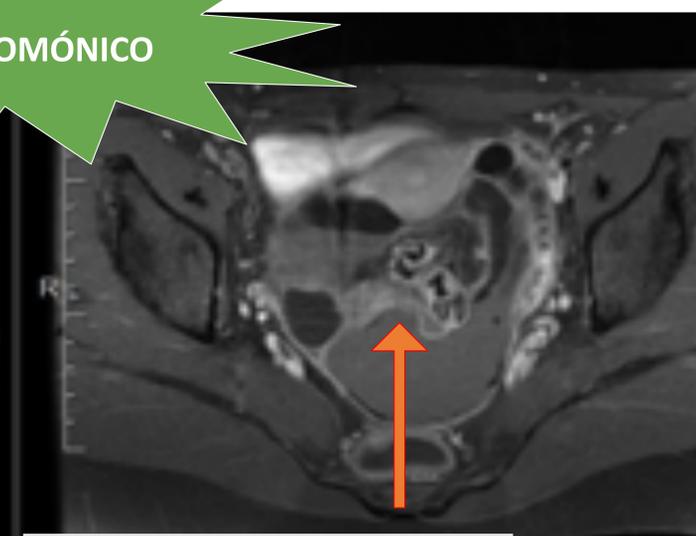


T1FS: hipo

PATOGNOMÓNICO



T2



T1+ C



TC

Quiste dermoide con nódulo de rockitansky: Muestra pelos y dientes en su interior, aunque tenga áreas sólidas, se considera benigno.

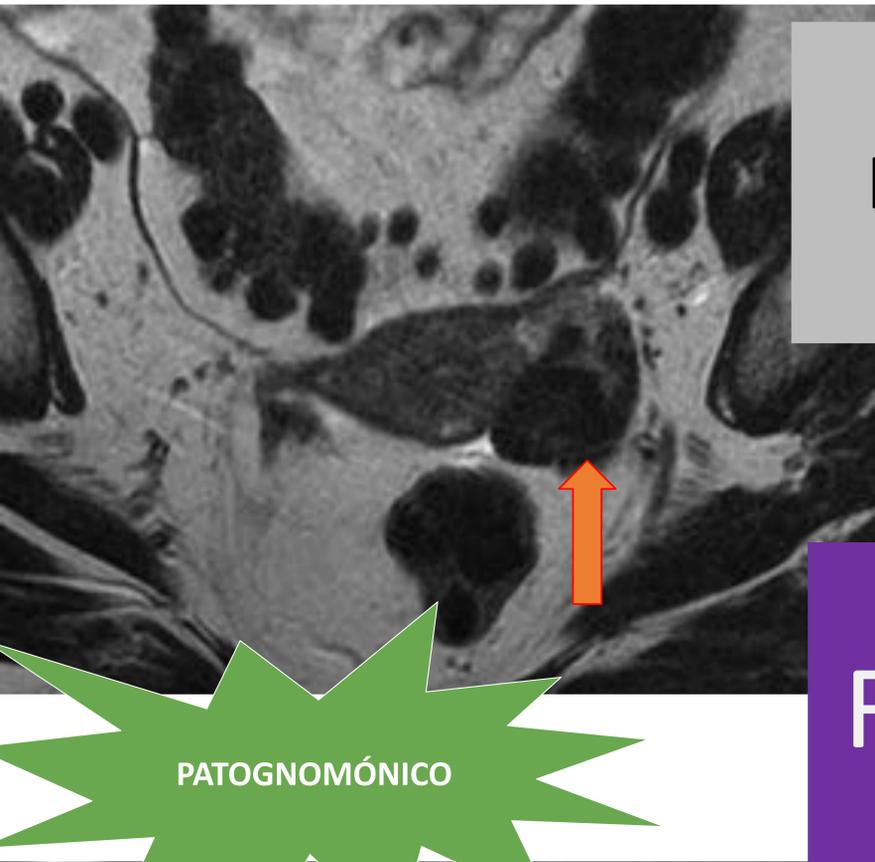
ADVERTENCIA

OTRO COMPONENTE SÓLIDO DIFERENTE AL NÓDULO DE ROCKITANSTY EN MASA OVÁRICA CON GRASA PASA A **SCORE 4** O **SCORE 5** SEA CUAL SEA SU CURVA



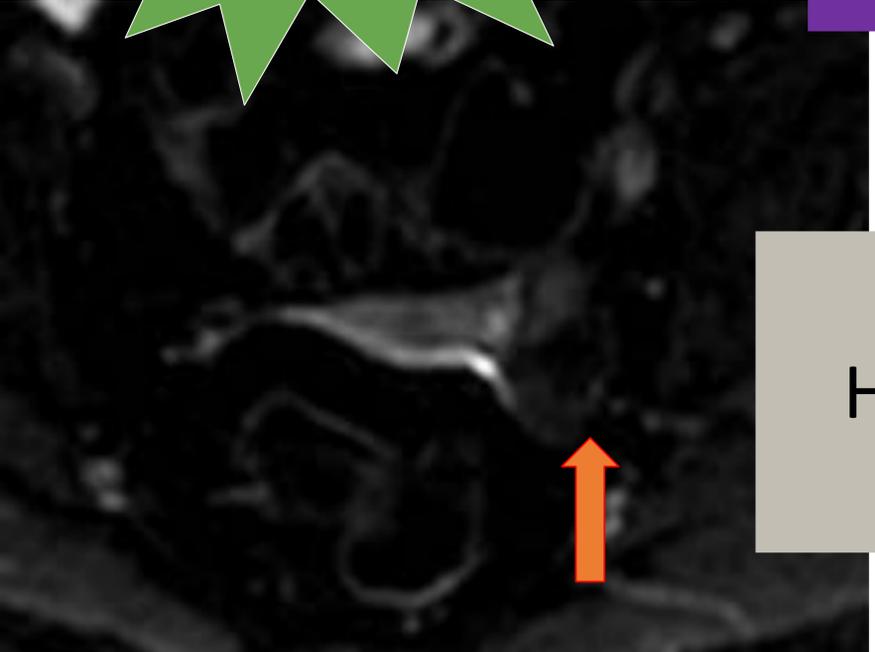
CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

SCORE 2: MASA SOLIDA DARK-DARK

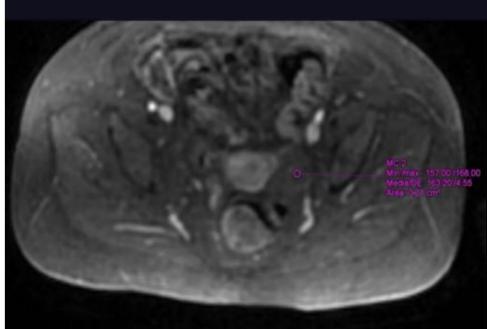
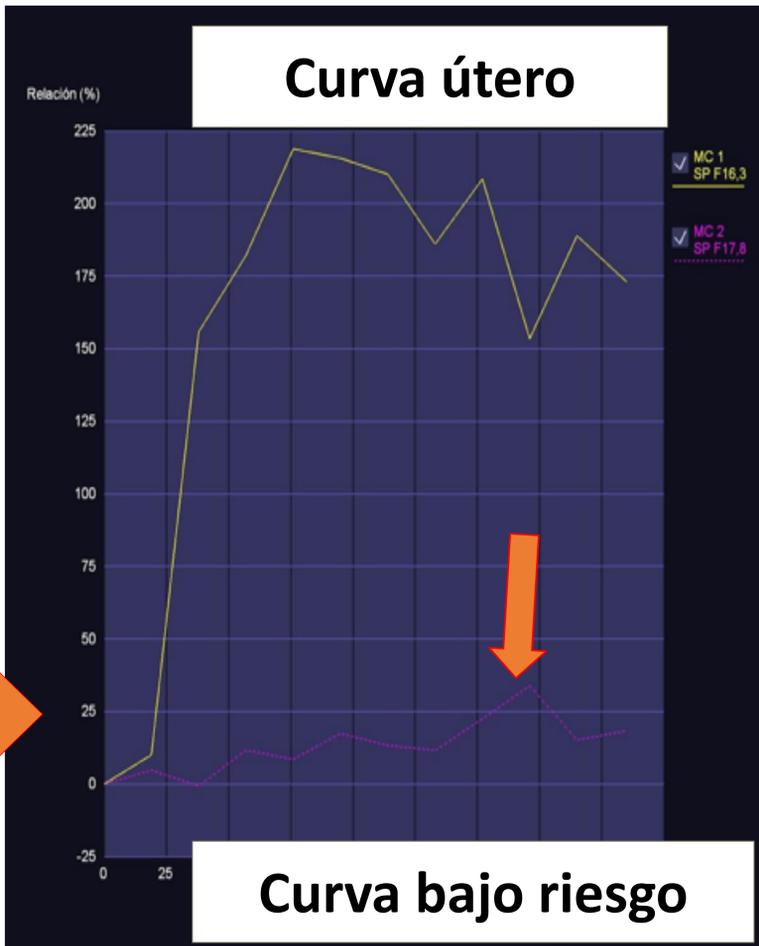


T2:
HIPOINTENSA
(DARK)

FIBROMA



B1000:
HIPOINTENSA
(DARK)



ADVERTENCIA
LOS FIBROMAS TIENEN CURVAS DE BAJO RIESGO, COMPROBÉMOSLO SIEMPRE QUE SEA POSIBLE

PATOGNOMÓNICO



CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

SCORE 3: QUISTE HEMORRÁGICO / MULTILOCULAR

QUISTE UNILOCULAR HEMORRÁGICO, PROTEINACIO **SCORE 3**

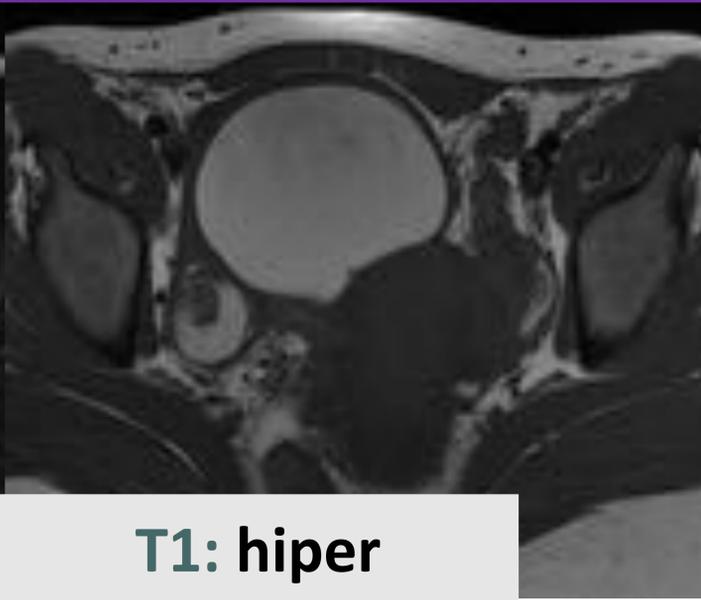


ADVERTENCIA

CUALQUIER QUISTE HEMORRAGICO SIN SHADING SE CONSIDERA **SCORE 3**

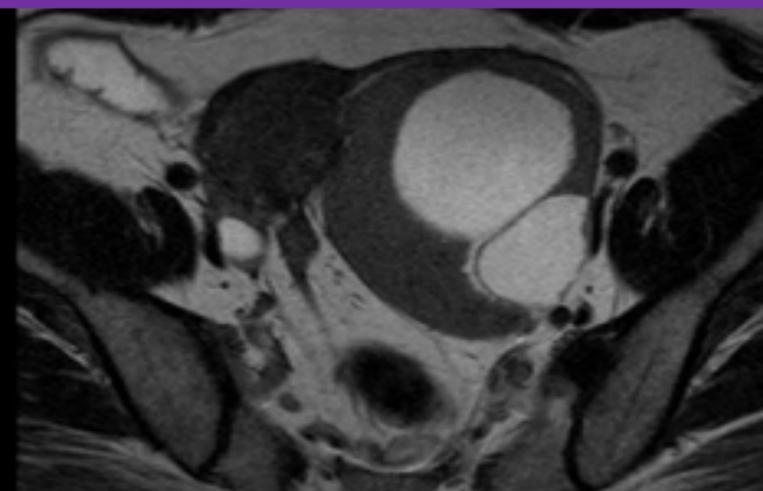


T2: sin shading

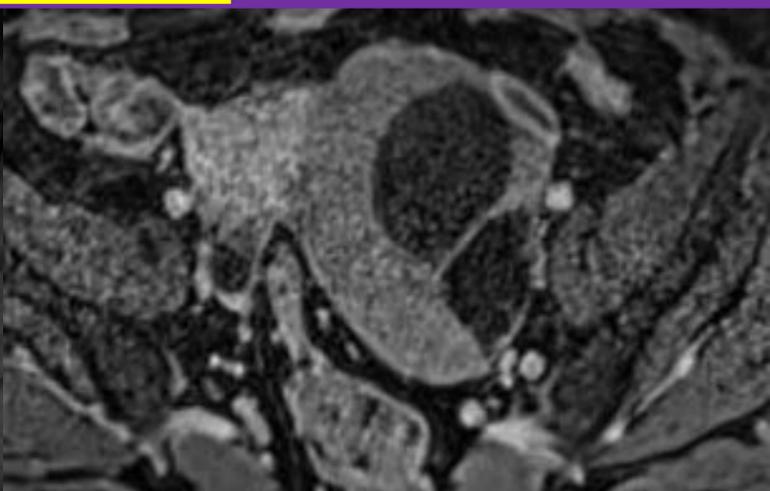
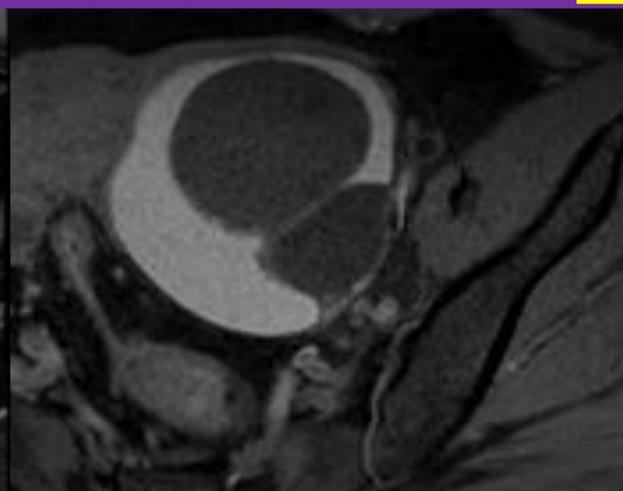


T1: hiper

QUISTE MULTILOCULAR **SCORE 3**



T2/T1: Quiste multilocular heterogeneo



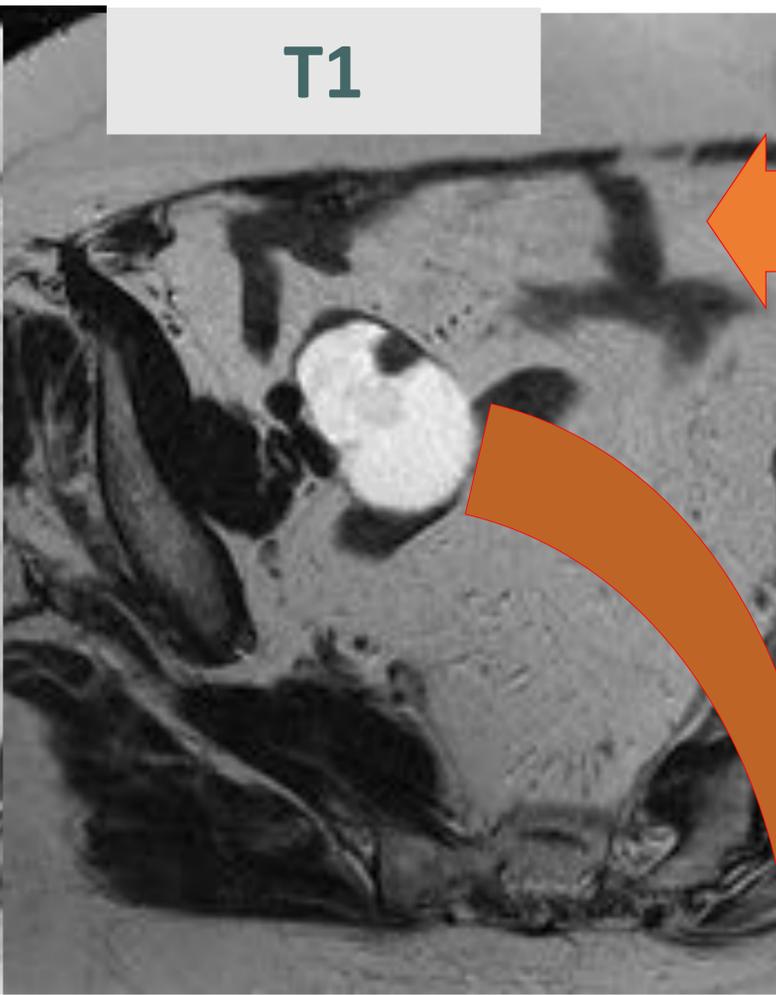
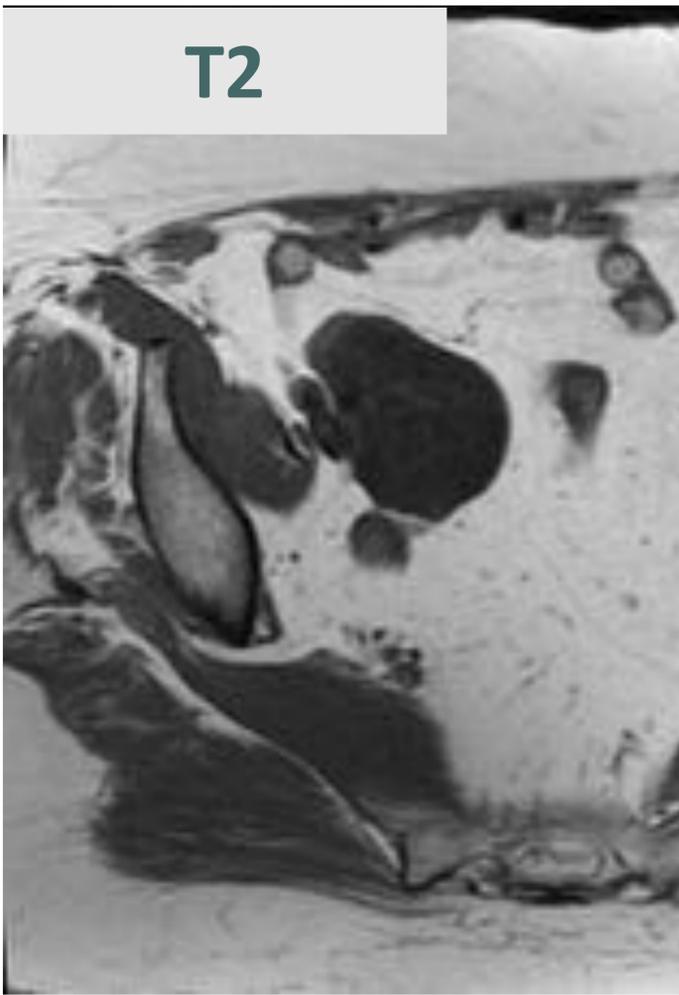
T1FS: No capta

ADVERTENCIA

EN CASO DE DUDA **UTILIZAR LAS IMÁGENES DE SUSTRACCIÓN T1FS POST CONTRASTE PARA DIFERENCIAR ZONAS HIPERINTENSAS EN T1 DE ÁREAS DE CAPTACIÓN DE CONTRASTE**

CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

SCORE 3: CUALQUIER MASA CON CURVA DE BAJO RIESGO



MASA SOLIDOQUÍSTICA
CON TEJIDO SÓLIDO
HIPOINTENSO EN T2
Y CURVA DE BAJO
RIESGO:
CYSTADENOFIBROMA



**CURVA DE BAJO RIESGO
SCORE 3**

LLEGADOS A ESTE PUNTO, PREGUNTÉMONOS:

8- ¿LA PACIENTE TIENE DOLOR PÉLVICO O SIGNOS DE INFECCIÓN?

9- ¿LA IMÁGEN RADIOLÓGICA PERMITE UN DIAGNÓSTICO ESPECÍFICO?

10- ¿LA LESIÓN TIENE CARACTERÍSTICAS QUE HAGAN SOSPECHAR ESTIRPE MUCINOSA?

SI LA RESPUESTA ES **sí
A CUALQUIERA DE LAS 3 PREGUNTAS
NO APLICAREMOS CRITERIOS O-RADS**



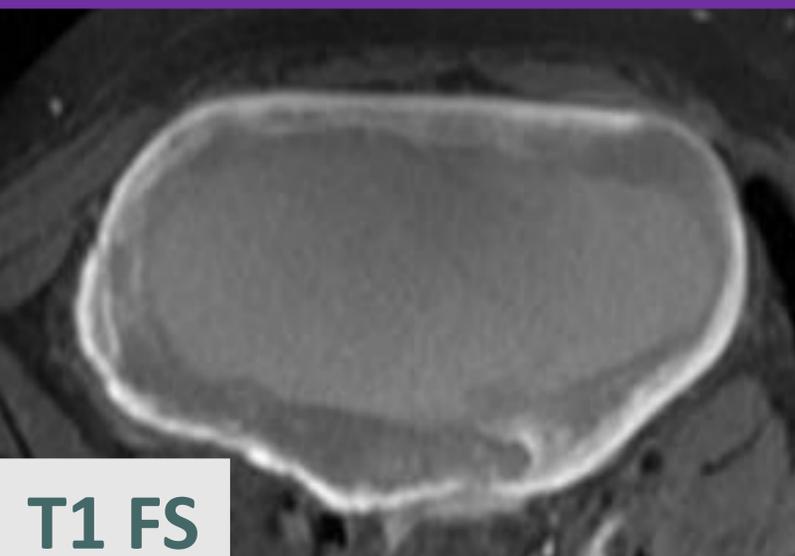


CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

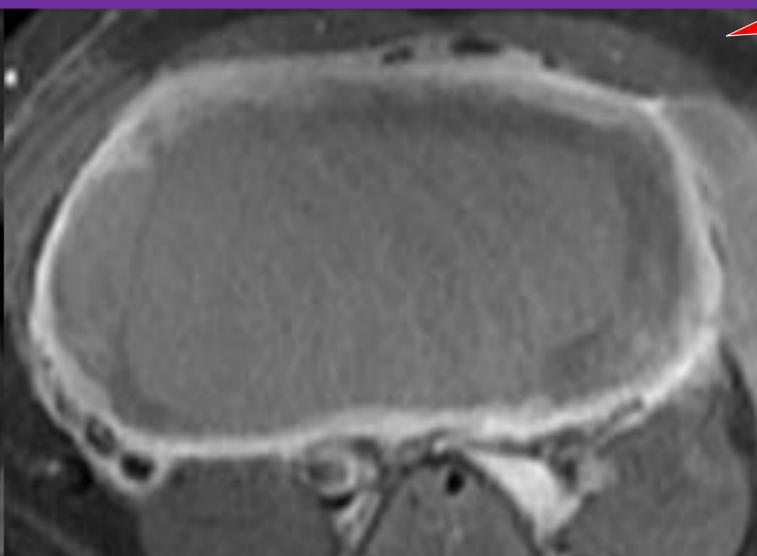
PITFALL SCORE 3: TORSIÓN OVÁRICA

FIBROMA OVÁRICO TORSIONADO

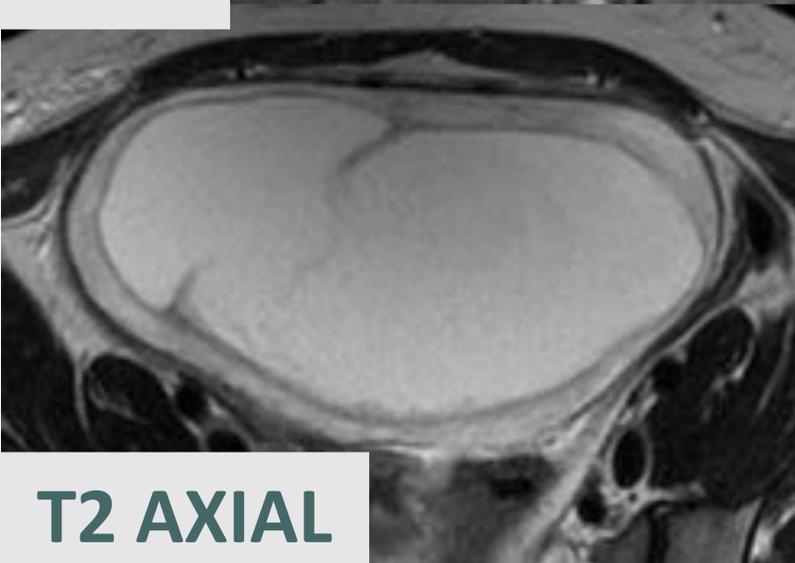
POTENCIAL PITFALL



T1 FS



T1 FS POST CONTRASTE



T2 AXIAL



T2 SAGITAL

ADVERTENCIA

LAS MASAS TORSIONADAS SE NECROSAN Y NO MUESTRAN CAPTACIÓN DE CONTRASTE AUN SIENDO MALIGNAS

BUSCAR SIGNOS ESPECÍFICOS DE TORSIÓN Y PELVIPERITONITIS

SI DOLOR O INFECCIÓN NO APLICAR O-RADS RM



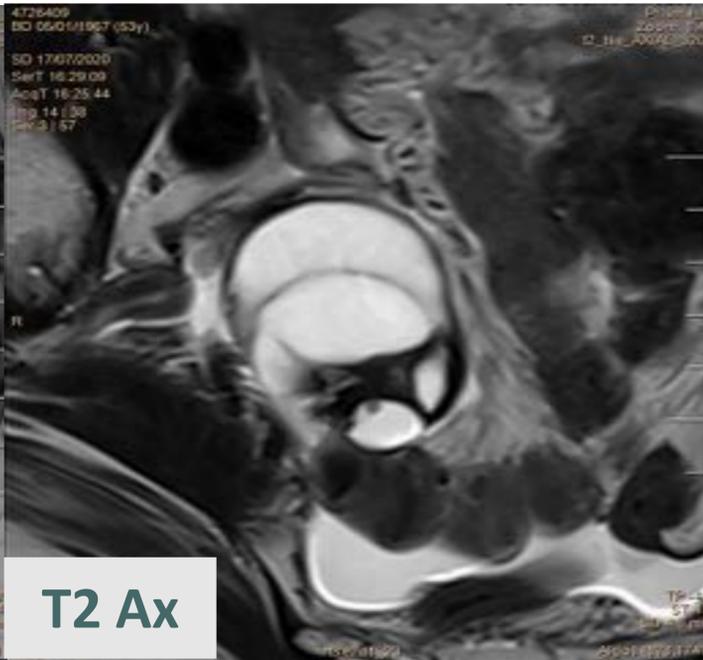
AUNQUE ALGUNAS TORSIONES PUEDEN SER ASINTOMÁTICAS

MASAS OVÁRICAS PATOGNOMÓNICAS

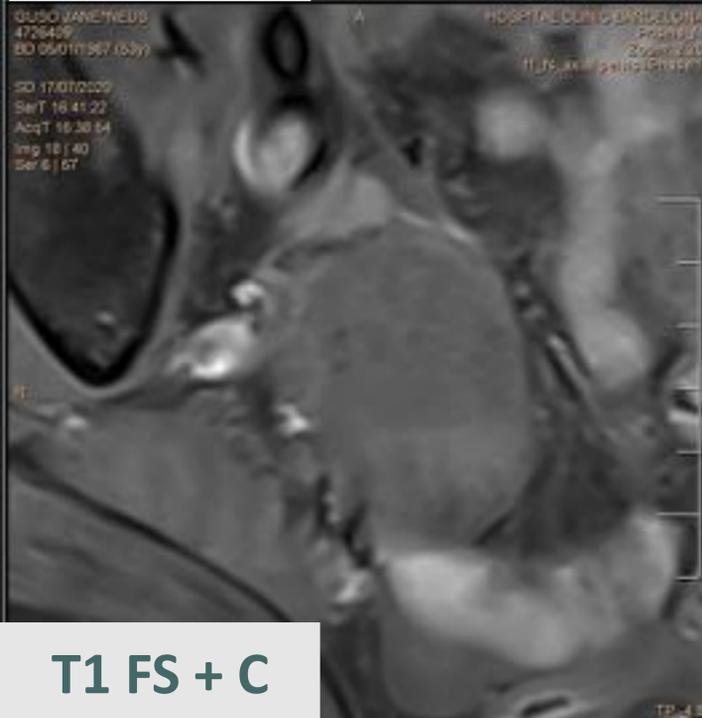
CISTOADENOFIBROMA



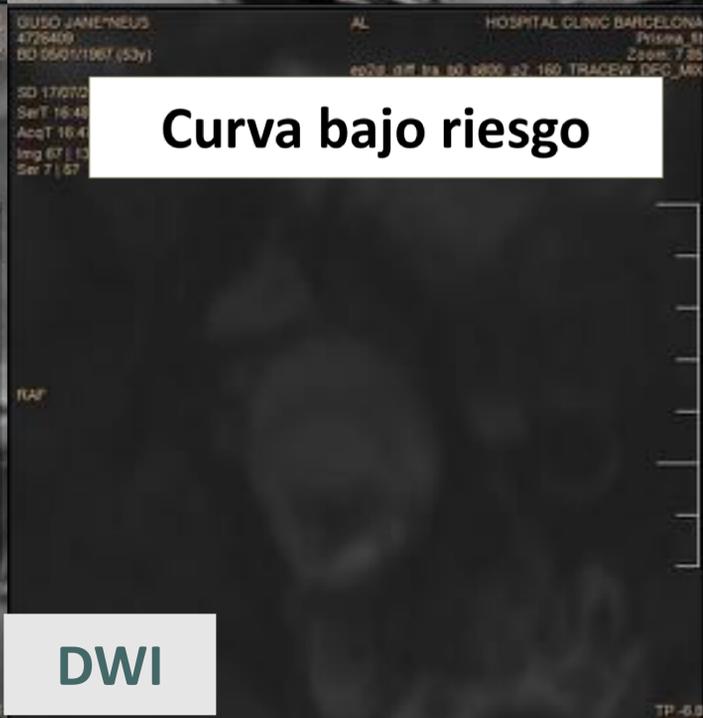
T2 Sag



T2 Ax

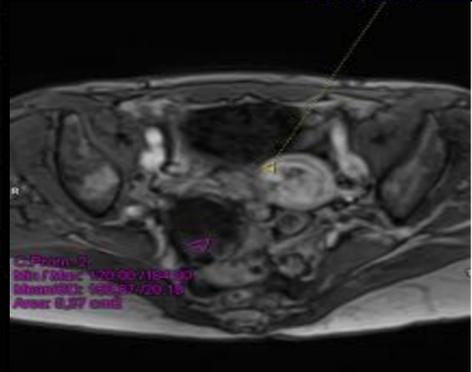


T1 FS + C



DWI

Curva bajo riesgo



Los **cistoadenofibromas** son lesiones quísticas con **tejido sólido**:

PATOGNOMÓNICO

Hipointenso en T2

Hipointenso en b1000

Curvas de bajo riesgo (fibrosis)

ADVERTENCIA

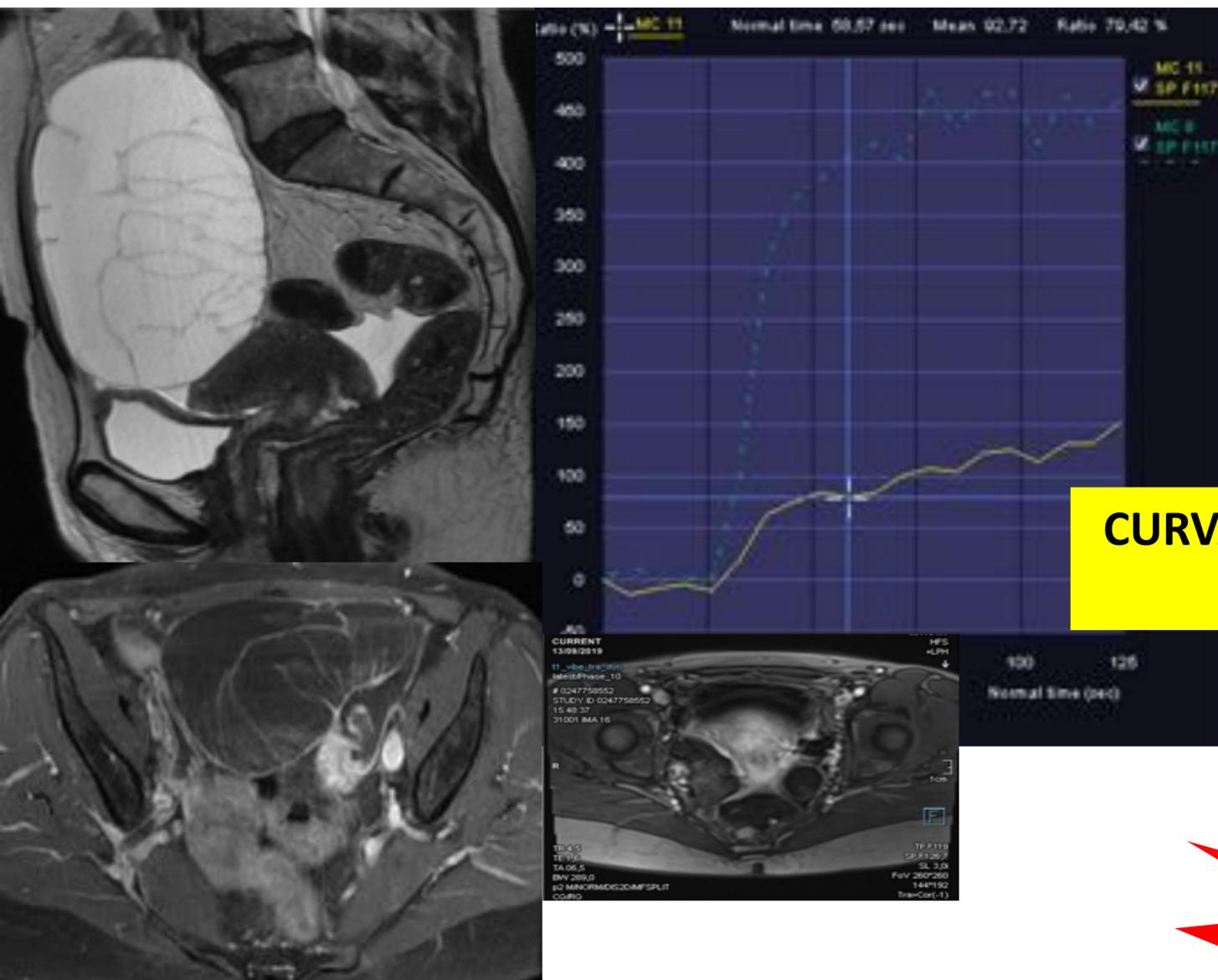
POTENCIAL PITFALL

PRIMA LA IMAGEN A LA CURVA PORQUÉ LOS CISTOADENOFIBROMAS PUEDEN TENER CURVAS DE RIESGO INTERMEDIO

CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

POTENCIAL PITFALL SCORE 3 : TUMOR MUCINOSO

METÁSTASIS OVÁRICAS DE TUMOR MUCINOSO APENDICULAR



CURVA DE BAJO RIESGO
SCORE 3



ADVERTENCIA

Los tumores mucinosos pueden corresponder a **M1 ováricas** de tumores mucinosos de otro origen (mucocele apendicular....)

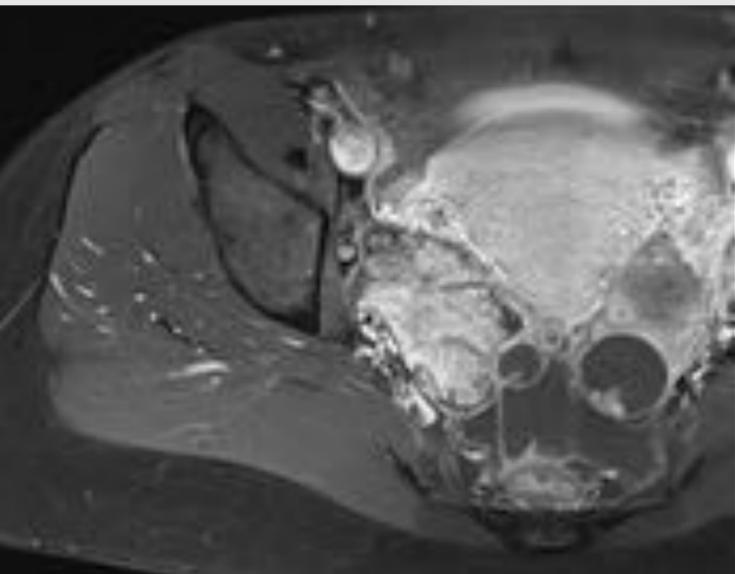
Los **cistoadenomas mucinosos borderline** pueden no tener tejido sólido medible aunque presenten una morfología característica o tener curva de bajo riesgo y clasificarse como SCORE 3

CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

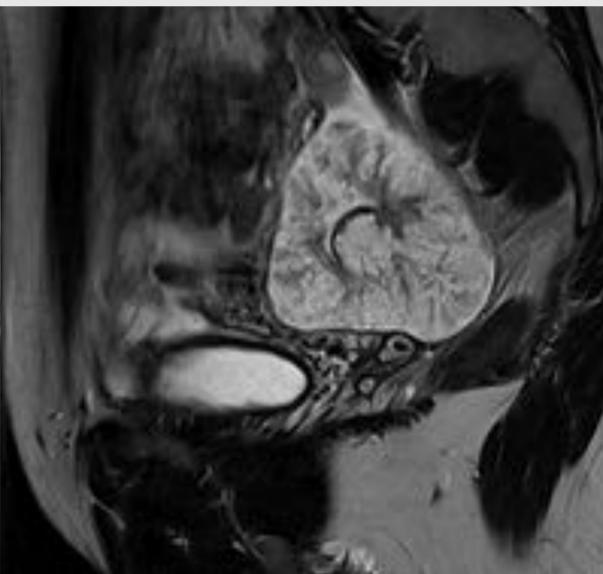
POTENCIAL PITFALL DE TUMOR BORDERLINE PRESENTANDO CON CURVA DE BAJO RIESGO SCORE 3

TUMOR SEROSO BORDERLINE

T1 FS POST-CONTRASTE



T2 SAGITAL



POTENCIAL PITFALL

ADVERTENCIA

Los tumores borderline pueden tener solo un a minima captación de contraste de su porción sólida y presentar una curva de bajo riesgo.

Los tumores borderline tienen características por imágenes específicas
Ver diapositiva siguiente

EN LESIONES CON TEJIDO SÓLIDO, PREGUNTA:

12. ¿Es una lesión dark-dark o con curva de bajo riesgo?

SCORE 2 **SCORE 3**

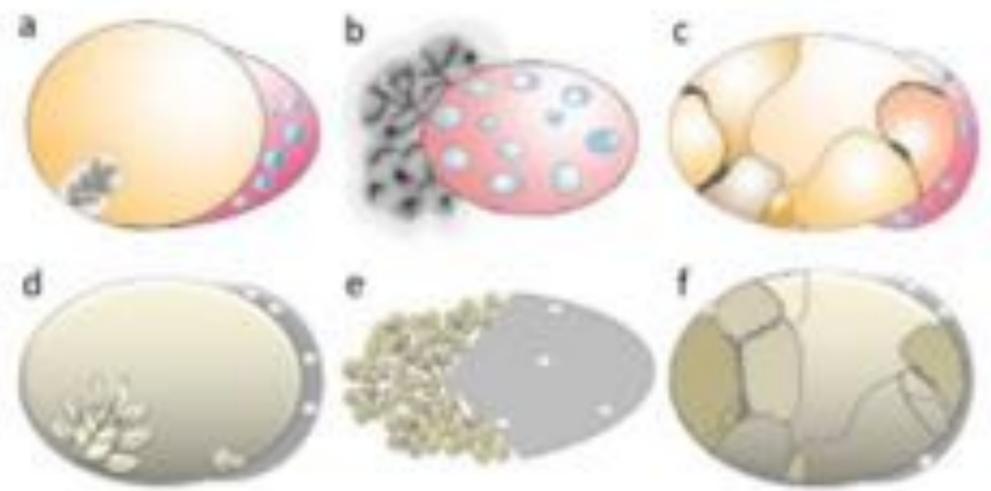
13. ¿Presenta una curva con aceleración inicial rápida menor o mayor a la curva uterina?

SCORE 4 **SCORE 5**

14. ¿Tiene una morfología específica de tumor borderline?

LOS **TUMORES BORDERLINE** TIENEN UN POTENCIAL MALIGNO INCIERTO Y AUNQUE PUEDEN TENER UN COMPORTAMIENTO BENIGNO **DEBEN OPERARSE EN UN HOSPITAL ONCOLÓGICO**

BJR © 2021 The Authors. Published by the British Institute of Radiology
<https://doi.org/10.1259/bjr.20210116>
 Received: 23 January 2021 | Revised: 22 May 2021 | Accepted: 24 May 2021
 Cite this article as: Sahin H, Akdogan AI, Smith J, Zawaideh JP, Addley H. Serous borderline ovarian tumours: an extensive review on MR imaging features. *Br J Radiol* 2021; **94**: 20210116.
FEMALE GENITOURINARY ONCOLOGY SPECIAL FEATURE: REVIEW ARTICLE
Serous borderline ovarian tumours: an extensive review on MR imaging features
^{1,2,3}HILAL SAHIN, MD, ⁴ASLI IRMAK AKDOGAN, MD, ⁵JANETTE SMITH, MB, BCh, PhD, FRCR, ⁶JERIES PAOLO ZAWAIDEH, MD and ^{2,5}HELEN ADDLEY, BMBCh, FRCR
¹Department of Radiology, School of Clinical Medicine, University of Cambridge, Cambridge, UK
²Cancer Research UK Cambridge Centre, University of Cambridge, Cambridge, UK
³Department of Radiology, Tepecik Training and Research Hospital, University of Health Sciences, Izmir, Turkey
⁴Department of Radiology, Ataturk Training and Research Hospital, Katip Celebi University, Izmir, Turkey
⁵Department of Radiology, Cambridge University Hospitals NHS Foundation Trust, Cambridge, UK



CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

¿COMO HACEMOS LAS CURVAS?

PONER UN ROI EN LA PARTE MÁS EXTERNA DEL MIOMETRIO

PONER UN SEGUNDO ROI EN LA PARTE SÓLIDA DEL TUMOR OVÁRICO (ROI LILA)



SCORE 4

Curva de riesgo intermedio
o
Grasa y tejido sólido

Cualquier lesión con tejido sólido y **curva DCE de riesgo intermedio (B/2)**

Si no hay estudio dinámico **captación del tejido sólido menor al miometrio a los 30-40s**

Lesion con grasa pero con tejido sólido (no rockitansky)

SCORE 5

Curva de alto riesgo
o
Carcinomatosis

Cualquier lesión con tejido sólido y **curva DCE de riesgo alto (C/3)**

Si no hay estudio dinámico **captación del tejido sólido mayor al miometrio a los 30-40s**

Signos de carcinomatosis peritoneal

ADVERTENCIA

La adquisición del estudio dinámico con contraste debe ser:

- 1- Grosor de 3mm máximo
- 2- Dos secuencias antes inyección gadolinio (30'')
- 3- Máximo 14 segundos entre fases, 4 minutos total

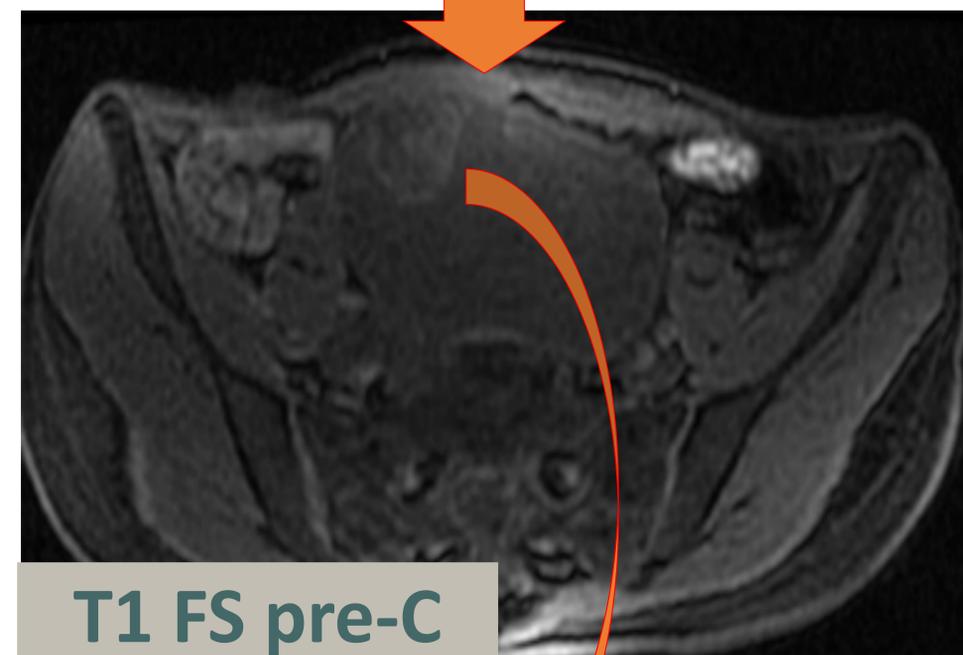
CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

DEFINICIÓN COMPONENTE SÓLIDO

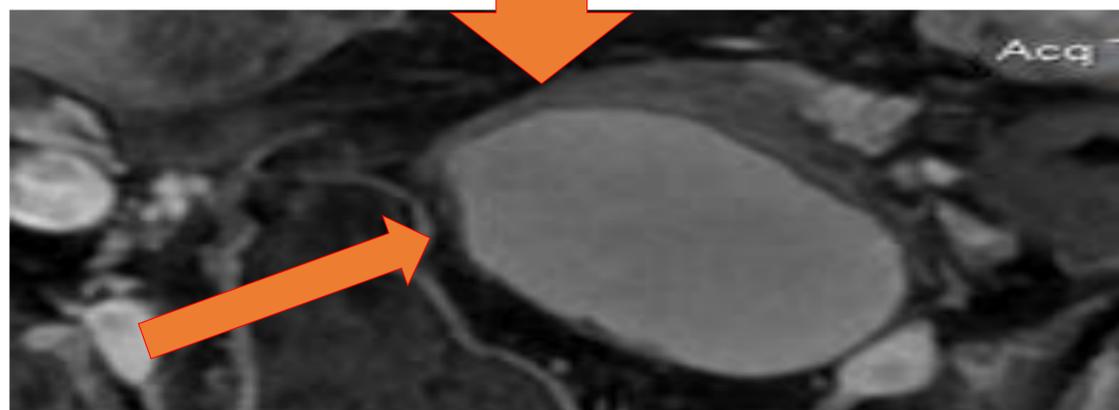
POR DEFINICIÓN EL TEJIDO SÓLIDO CAPTA CONTRASTE AL ADMINISTRAR GADOLINIO

USAR TÉCNICA DE SUSTRACCIÓN PARA DIFERENCIAR SANGRE DE CAPTACIÓN DE CONTRASTE

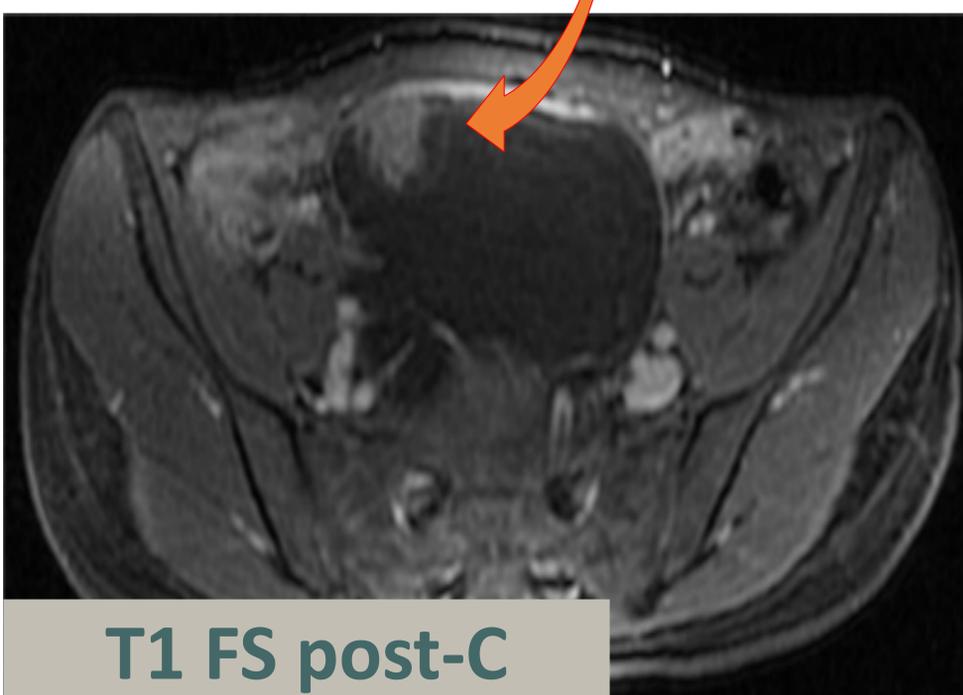
¿Capta contraste o es sangre?



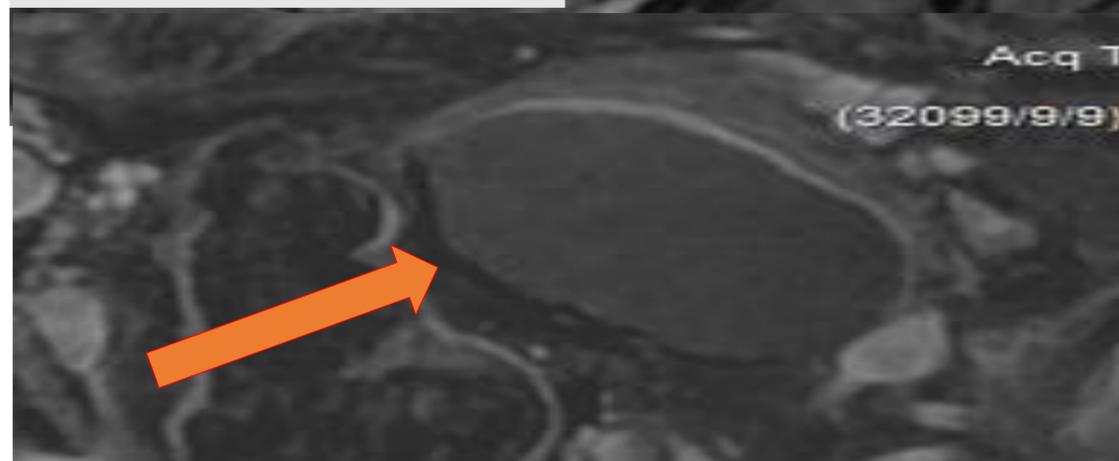
T1 FS pre-C



T1 FS post-C



T1 FS post-C



T1 FS post-C con sustracción

Se considera captación de contraste un **cambio de más de 20 O UN 15% de aumento de la intensidad de señal** tras administrar gadolinio

En el estudio de sustracción la sangre desaparece, es un quiste hemorrágico **NO TIENE TEJIDO SÓLIDO**



CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

CURVAS SCORE 4 Y 5

Curva de alto riesgo



Curva con aceleración rápida mayor al útero

SCORE 5

VPP para malignidad mayor del 90%*

Curva de riesgo intermedio



Curva con aceleración rápida menor al útero

SCORE 4

VPP para malignidad del 50%*

ADVERTENCIA

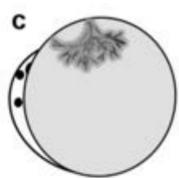
SI EL PACIENTE NO TIENE ÚTERO NO DIFERENCIAREMOS ENTRE CURVA DE ALTO RIESGO Y RIESGO INTERMEDIO Y SE CONSIDERAN TODAS

SCORE 4

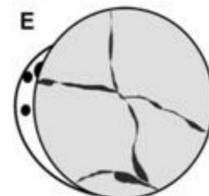


CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

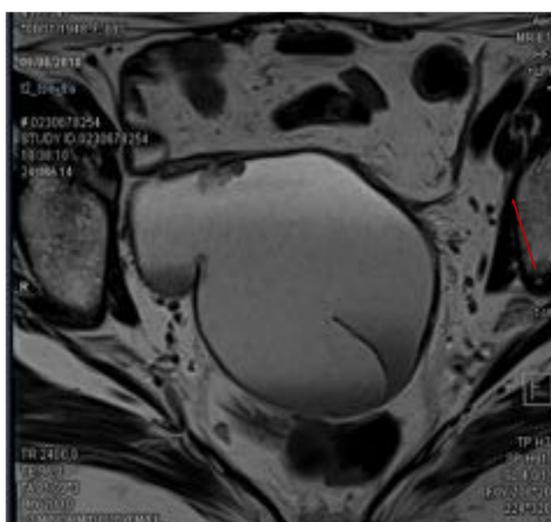
TIPOS DE COMPONENTE SÓLIDO



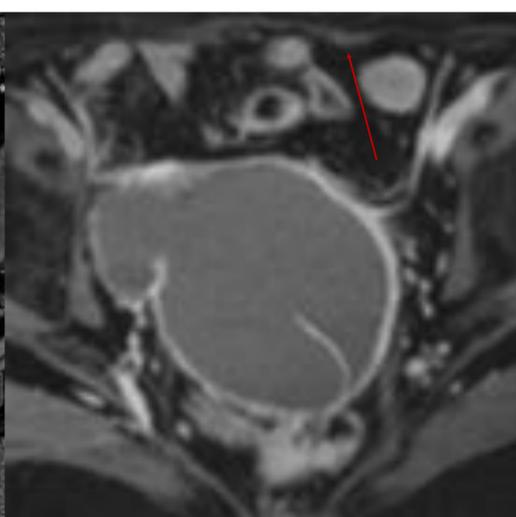
PROYECCIÓN PAPILAR



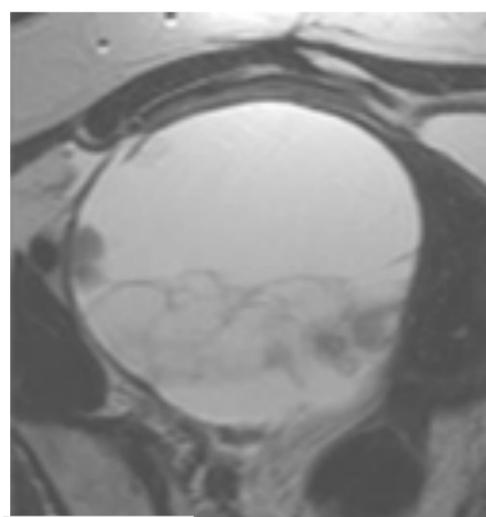
SEPTOS NODULARES CAPTANTES



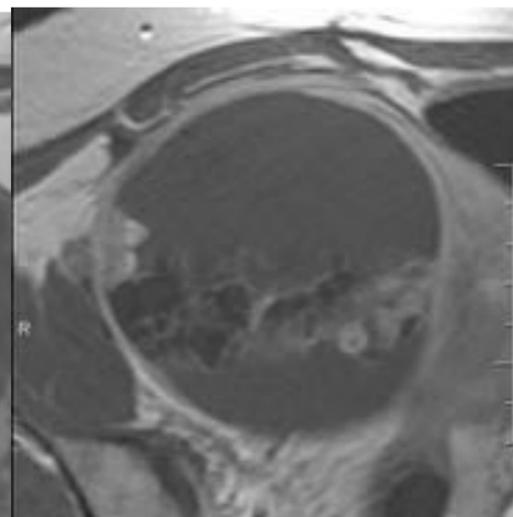
T2



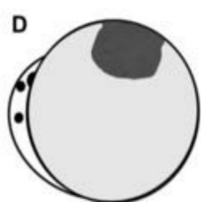
CE T1 FS



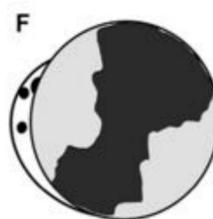
T2



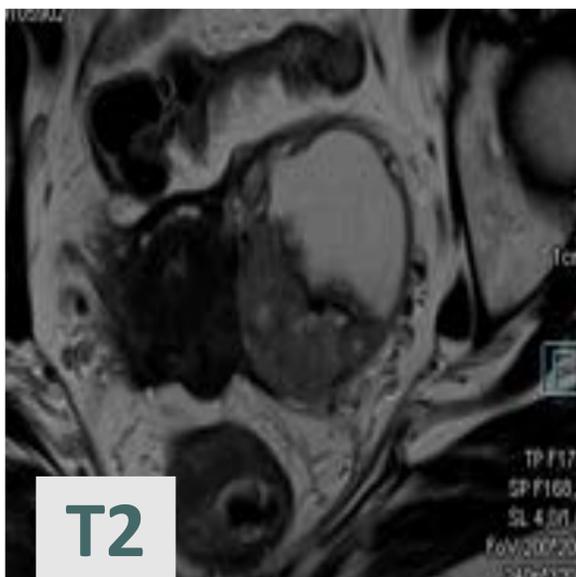
CE T1 FS



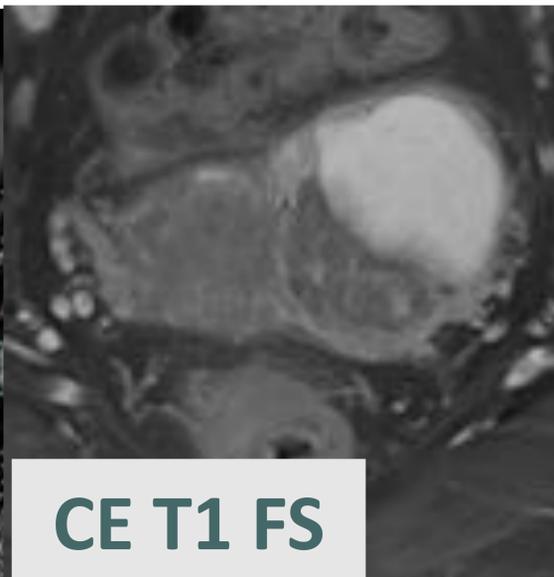
NÓDULO MURAL



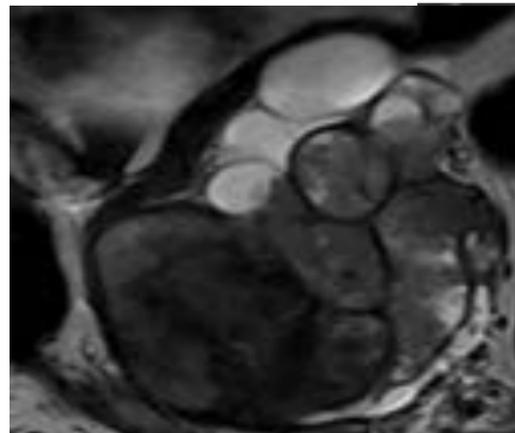
GRAN PARTE SÓLIDA



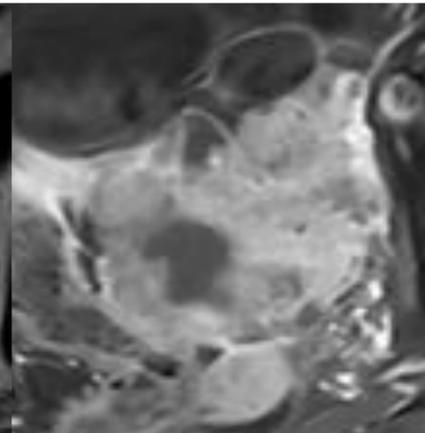
T2



CE T1 FS



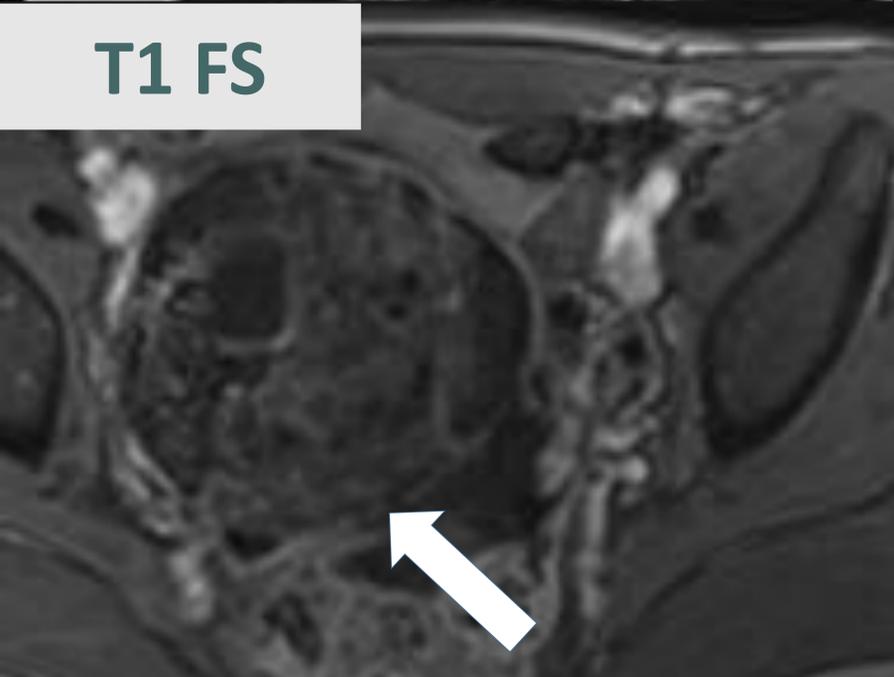
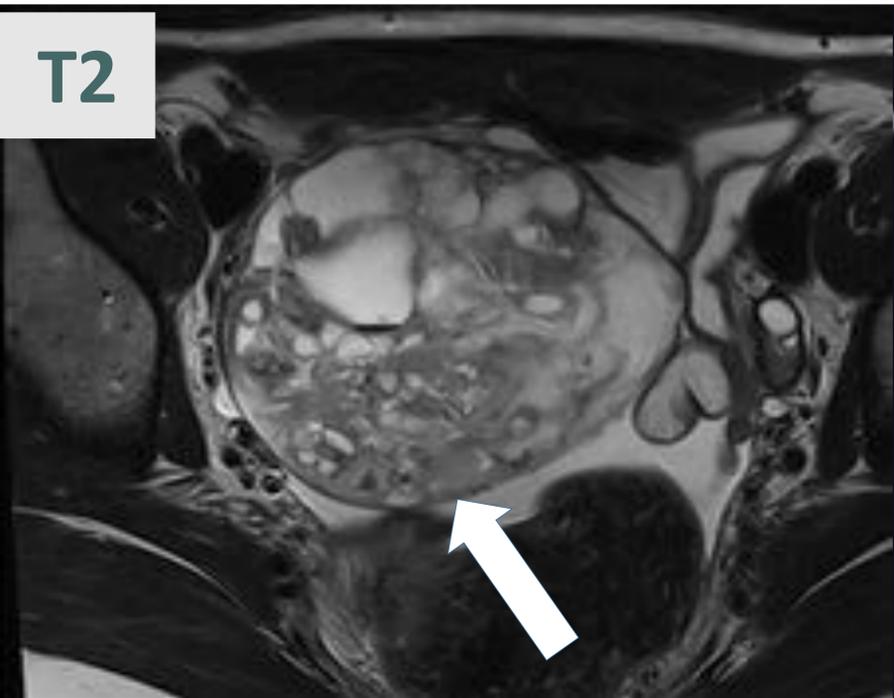
T2



CE T1 FS

CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

SCORE 4 : TERATOMA INMADURO



ADVERTENCIA

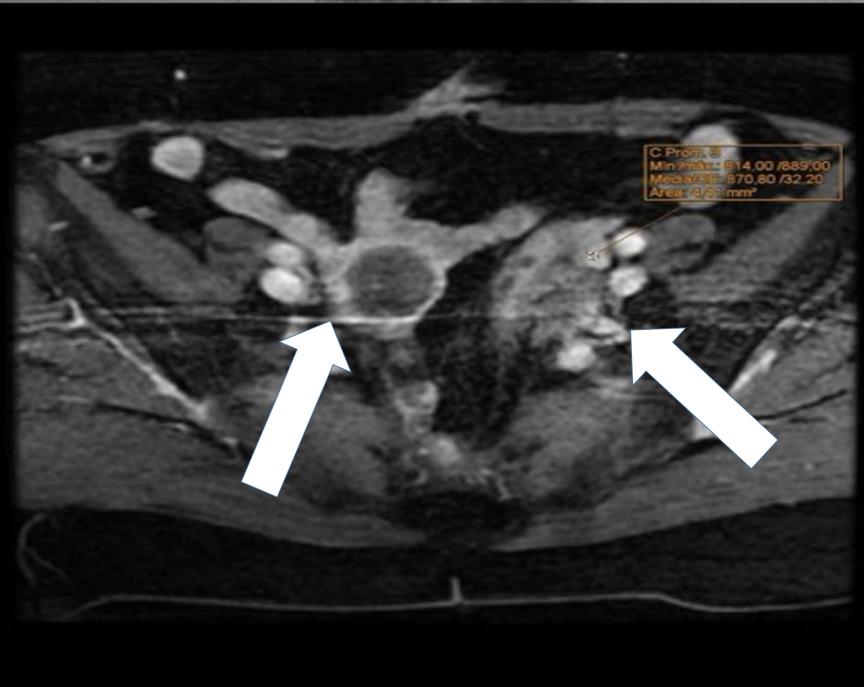
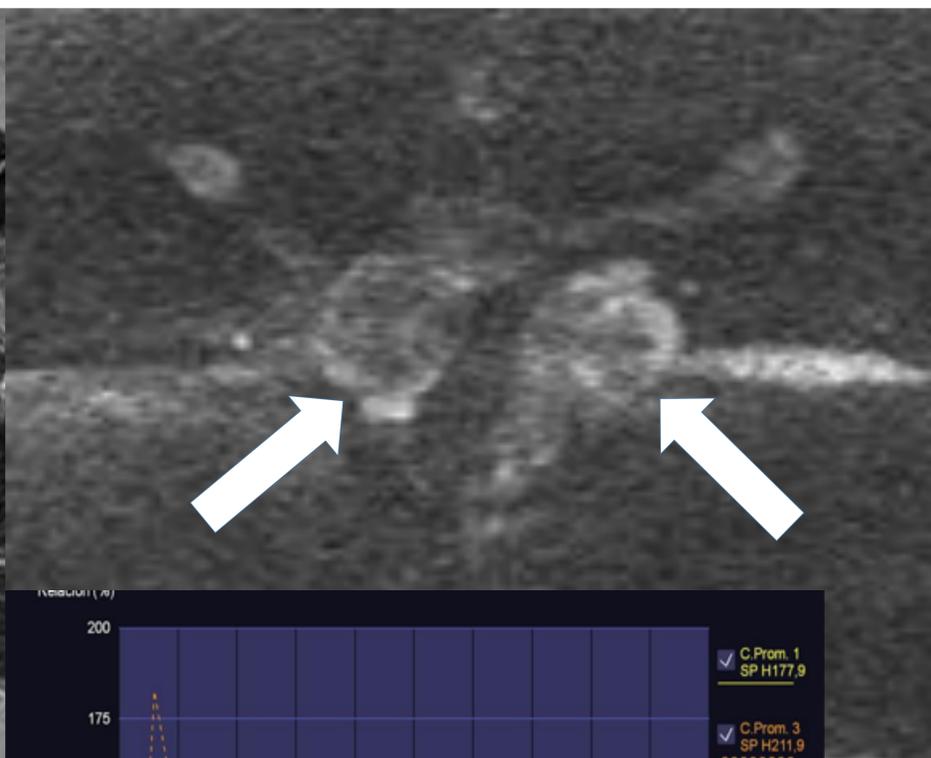
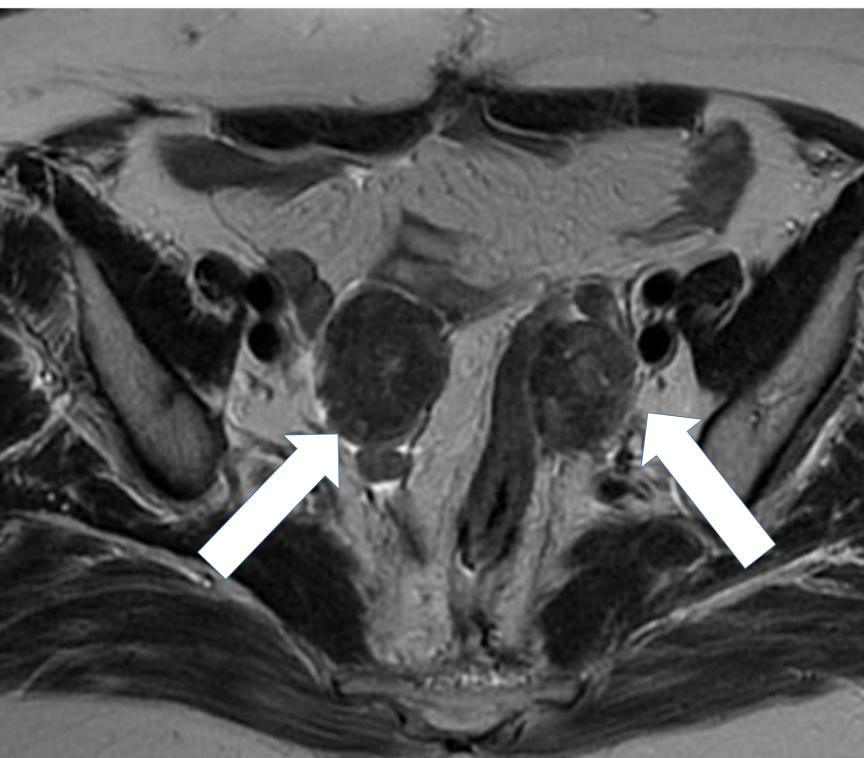
CUALQUIER LESIÓN OVÁRICA CON GRASA QUE TENGA TEJIDO SÓLIDO DISTINTO A NÓDULO DE ROCKITANSKY DEBE SER CONSIDERADA

SCORE 4



CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

SCORE 5 : METÁSTASIS OVÁRICAS



CURVA DE ALTO RIESGO

ADVERTENCIA

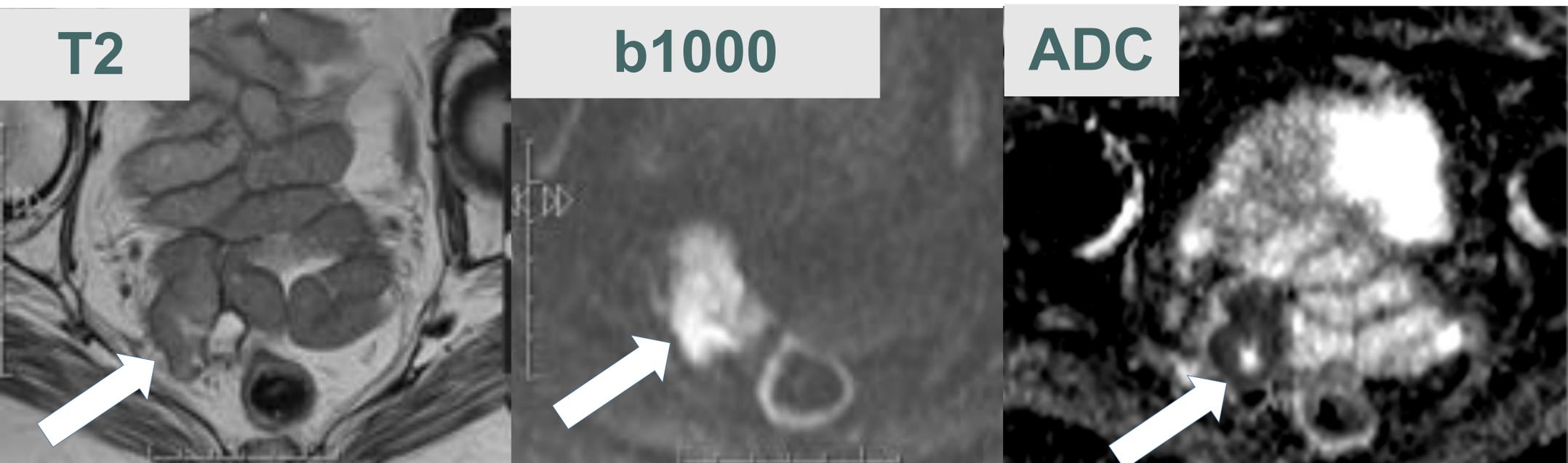
ANTE UNA MASA SÓLIDA OVÁRICA, SOBRETUDO SI ES BILATERAL, CON CURVA DE ALTO RIESGO Y RESTRICCIÓN A LA DIFUSIÓN PENSAR SIEMPRE EN **METÁSTASIS** AUNQUE SEA HIPOINTENSA EN T2

CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

SCORE 5: IMPLANTES PERITONEALES

Los implantes captan contraste y restringen a la difusión

UtilizaD las imágenes de b1000 para rastrear implantes pélvicos



Implante peritoneal que simula asas intestinales, claramente diferenciable en estudio de difusión (flechas)



CLASIFICACIÓN O-RADS RM:

PITFALL SCORE 5 : PELVIPERITONITIS

LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA PÉLVICA AGUDA O CRÓNICA PUEDE SIMULAR UNA MASA OVÁRICA MALIGNA CON CARCINOMATOSIS PERITONEAL

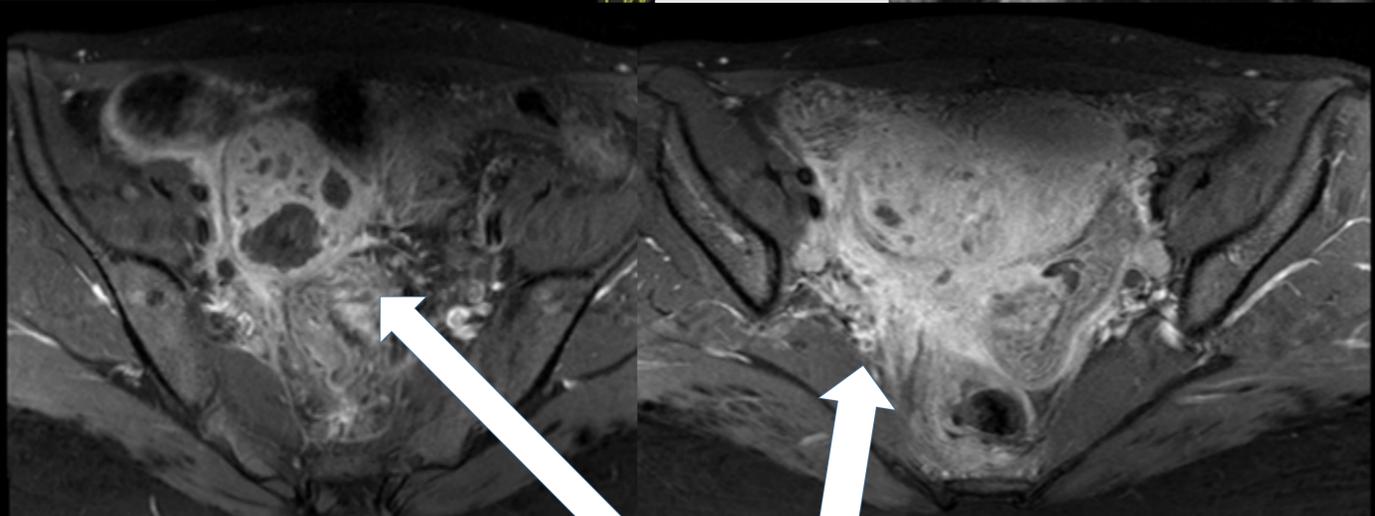
POTENCIAL PITFALL

ACTINOMICOSIS



US

T2



T1FS + C: Nótese la característica infiltración peritoneal hipercaptante

ADVERTENCIA

El engrosamiento peritoneal y infiltración de la grasa peritoneal secundaria a piosálpinx (flecha blanca), puede simular carcinomatosis peritoneal





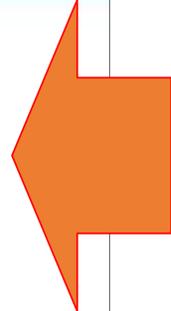
O-RADS RM: LECTURAS COMPLEMENTARIAS

Radiology REVIEWS AND COMMENTARY • STATEMENTS AND GUIDELINES

O-RADS MRI Risk Stratification System: Guide for Assessing Adnexal Lesions from the ACR O-RADS Committee

Elizabeth A. Sadowski, MD* • Isabelle Thomassin-Naggara, MD, PhD* • Andrea Rockall, MRCP, FRCR • Katherine E. Matsumo, MD, MS • Rosemarie Forstner, MD • Priyanka Jha, MD • Stephanie Nougaret, MD • Ewen S. Siegelman, MD • Caroline Reinhold, MD, MS

From the Departments of Radiology and Obstetrics and Gynecology, University of Wisconsin School of Medicine and Public Health, 600 Highland Ave, E51171 Madison, WI 53792-3252 (E.A.S.); Service d'Imagerie Radiologique et Interventionnelle Spécialisée (IRIS), Assistance Publique Hôpitaux de Paris, Sorbonne Université, Paris.



**Criterios O-RADS RM
Consenso ESUR – ACR**

Calculator: www.oradsmriscalc.com

O-RADS MRI Calculator for Adnexal Lesions

O-RADS MRI Calculator Quick Question Guide [CLICK HERE](#) RESET BUTTON For Quick Questions [CLICK HERE](#) Technical Requirements for the MRI Examination [CLICK HERE](#)

Quick Questions*

Please choose the best answer for each question beginning with Question 1. When the calculator has enough information, the O-RADS MRI Risk Score will display. Press the reset button in the upper right corner after each lesion to reset the calculator.

Question 1
Presence of peritoneal, mesenteric or omental nodularity or irregular thickening, with or without ascites? | Yes | No

Question 2
Is the adnexal finding a follicle or corpus luteum or hemorrhagic cyst ≤ 3 cm in premenopausal woman? | Yes | No

*If the patient's menopausal status is unknown, assume pre-menopausal if the patient is <50 years old.

Question 3
Is there fat associated within the lesion? | Yes | No

Question 4
Is there enhancing solid tissue in the adnexal lesion? | Yes | No

*Solid Tissue: Enhancing papillary projection, nodule, irregular septation(s), solid lesion. Note: Thin smooth septations are NOT solid tissue.



**APP O-RADS RM
Informe itemizado**

Multimodality Imaging Approach to Ovarian Neoplasms with Pathologic Correlation

Erin C. Taylor, MD
Lina Irshaid, MD
Mahan Mathur, MD

Ovarian neoplasms can be categorized on the basis of histopathologic features into epithelial surface cell tumors, germ cell tumors, sex cord-stromal tumors, and metastases. While their imaging appearance is often nonspecific, it closely parallels the gross patho-



**CORRELACIÓN
RADIOPATOLÓGICA**

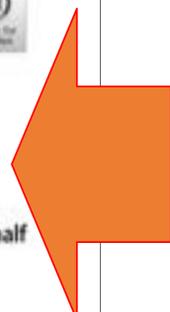
European Radiology
<https://doi.org/10.1007/s00330-021-08054-x>

UROGENITAL

O-RADS MRI score: analysis of misclassified cases in a prospective multicentric European cohort

I. Thomassin-Naggara^{1,2} • M. Belghitti^{1,2} • A. Milon^{1,2} • C. Abdel Wahab^{1,2} • E. Sadowski³ • A. G. Rockall^{4,5} • on behalf of EURAD study group

Received: 6 December 2020 / Revised: 18 April 2021 / Accepted: 6 May 2021
© European Society of Radiology 2021

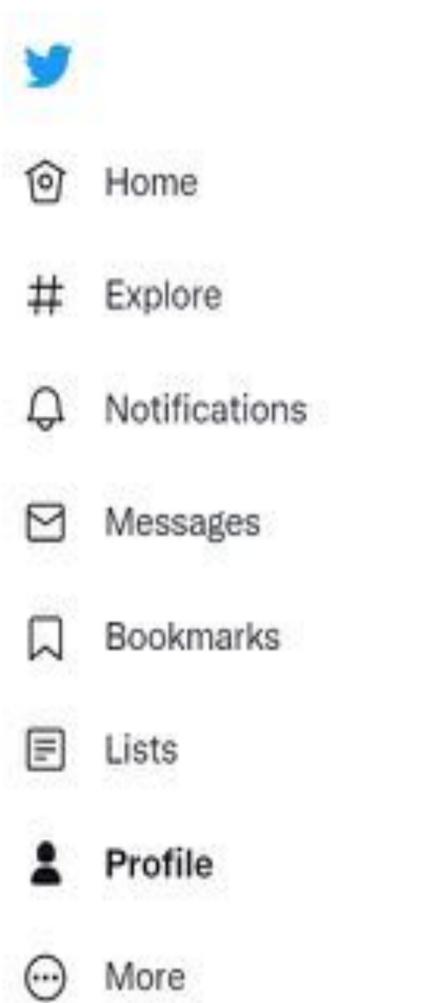


**ERRORES
O-RADS RM**



Gràcies

Seguidnos en @RadiologiaBcn



Radiologia Genitourinària Hospital Clínic BCN
9,517 Tweets

Radiologia Genitourinària Hospital Clínic BCN
@RadiologiaBcn

Urogenital Radiology section, @hospitalclinic, Radiologia Genitourinària, @hospitalclinic, Barcelona, we talk about radiology, civil rights and entertainment
[Translate bio](#)

Born March 5, 1966 Joined May 2020

1,948 Following 1,785 Followers

Edit profile

