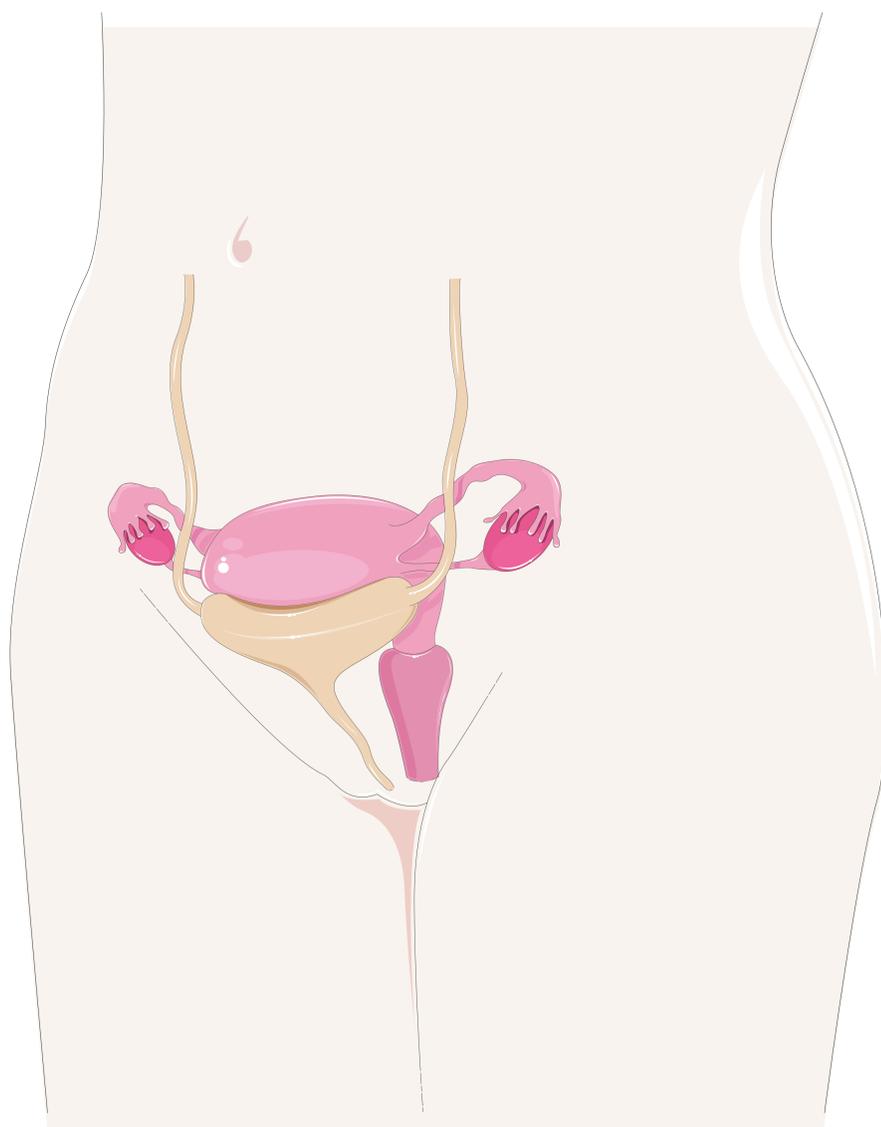


LESIONES QUÍSTICAS EN LA PELVIS FEMENINA: *NO SIEMPRE ES EL OVARIO*



*Selma del Campo Estepar
Francisco Tardáguila Montero
Montserrat Novoa Ferro
Claudia Jurado Basildo
Carlos Andrés Sepulveda Villegas
Raquel Alemán Millares*

*Servicio de Radiodiagnóstico
Hospital POVISA*

OBJETIVO DOCENTE

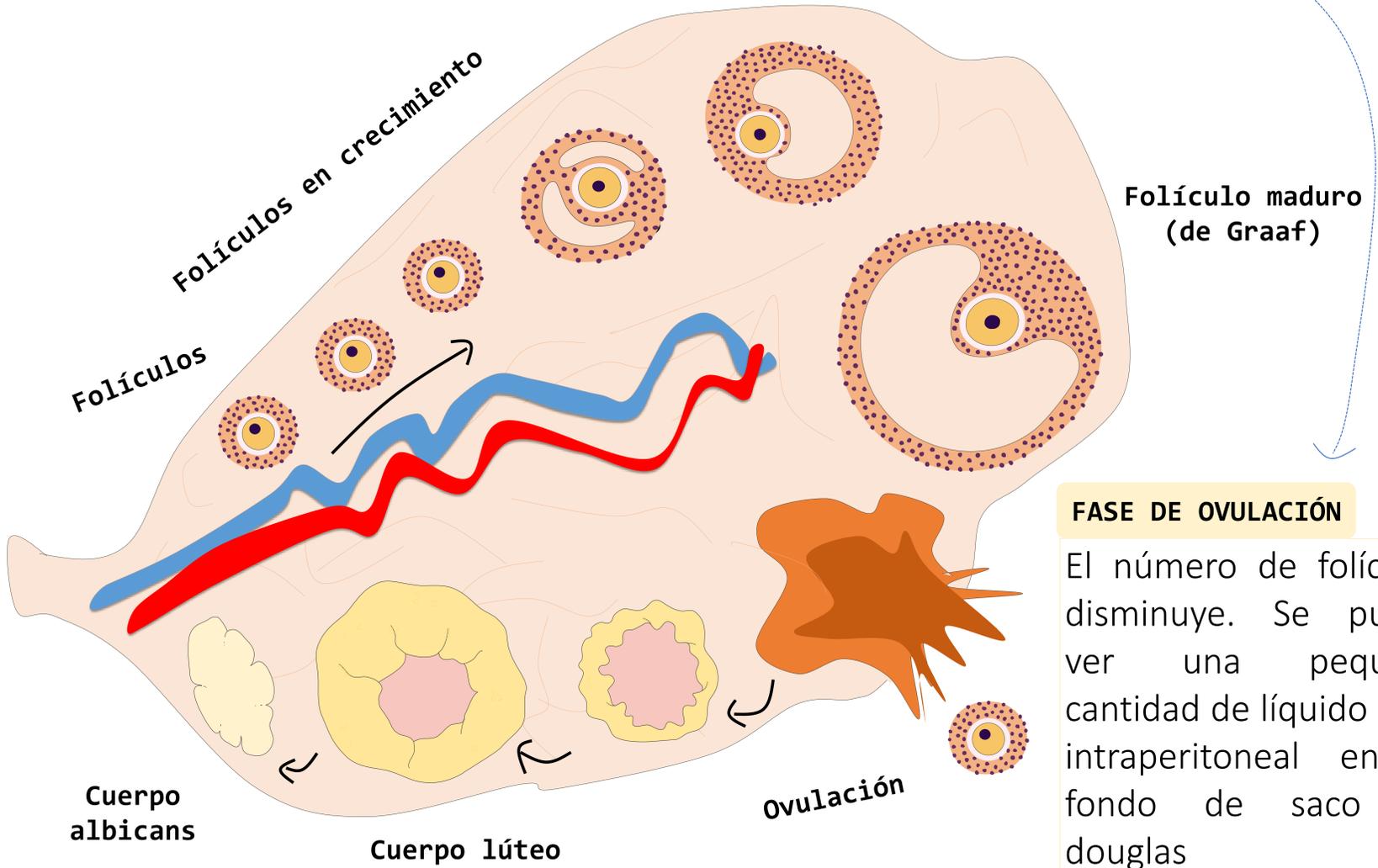


- *Comentar las principales características embriológicas y fisiopatológicas de los quistes genitourinarios femeninos.*

- *Describir la semiología típica y atípica en RM de las lesiones quísticas de todo el aparato genitourinario femenino desde los ovarios a la uretra que permitan su diagnóstico.*

FASE FOLICULAR

Por efecto de la FSH varios folículos primordiales empiezan a crecer. A mitad de la fase, uno de los folículos comienza a crecer (folículo de Graaf) y el resto se atresia



FASE DE OVULACIÓN

El número de folículos disminuye. Se puede ver una pequeña cantidad de líquido libre intraperitoneal en el fondo de saco de douglas

FASE LUTEA

El antro se llena de sangre y linfa apareciendo un cuerpo hemorrágico. Posteriormente las células de la granulosa crecen (capa altamente vascular y frágil) y aumenta su vascularización apareciendo el **cuerpo lúteo** (dura 14 días)

Si no hay fecundación el **cuerpo lúteo degenera** y se fibrosa formando el **cuerpo albicans**

OVARIO PRE-MENOPAUSICA

- CORTEZA** más HIPOINTENSA que la médula
- MEDULA** más HIPERINTENSA que la corteza
- Múltiples folículos distribuidos por la región cortical y subcortical de diverso tamaño

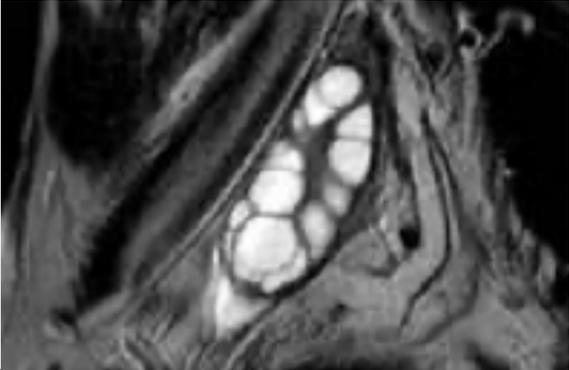


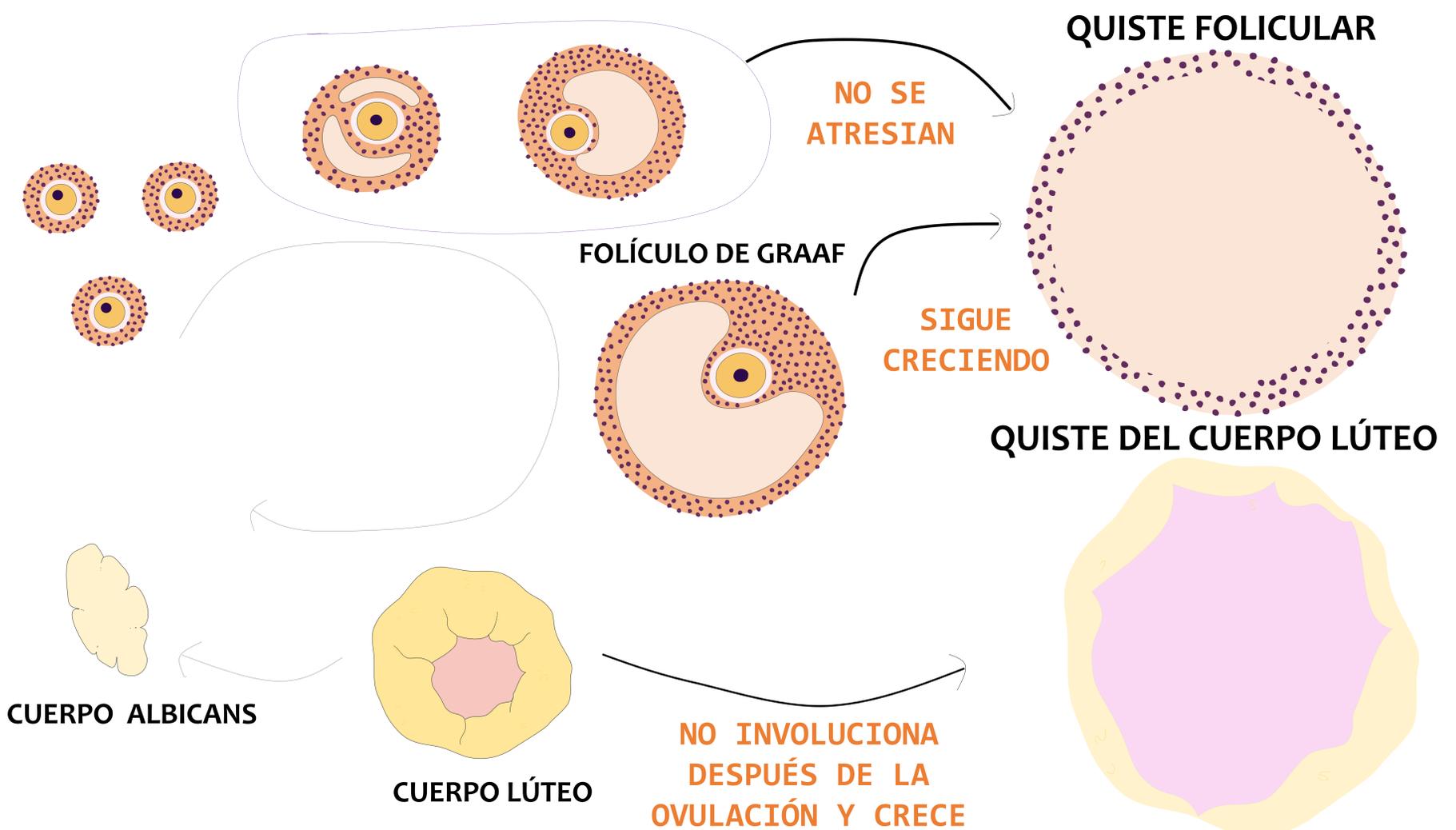
OVARIO POST-MENOPAUSICA

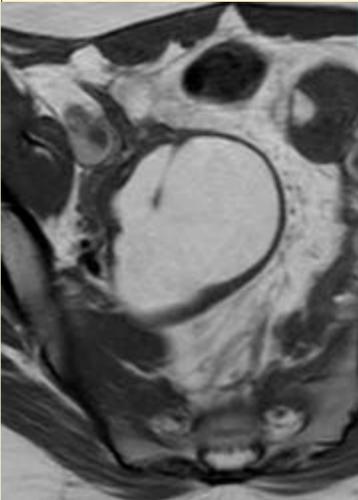
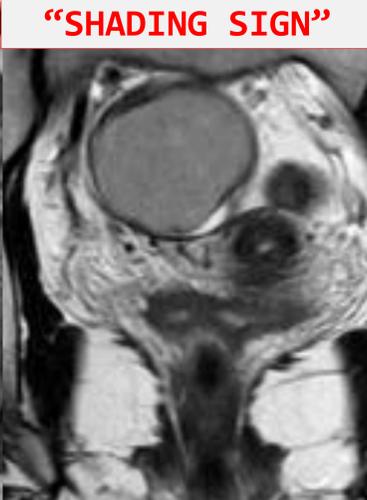
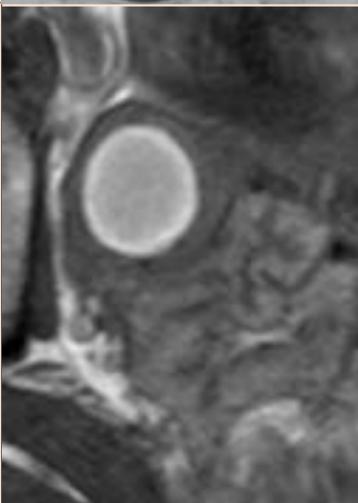
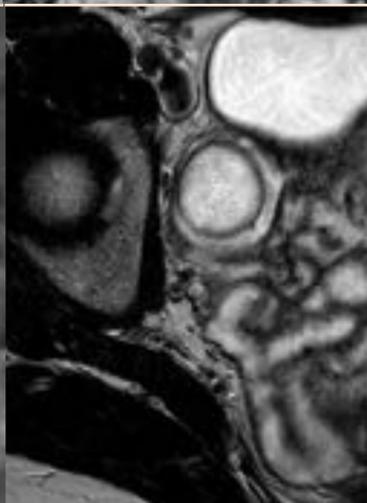
- Señal más baja (señal más homogénea entre la corteza y la médula)
- Escasos o ausencia de folículos



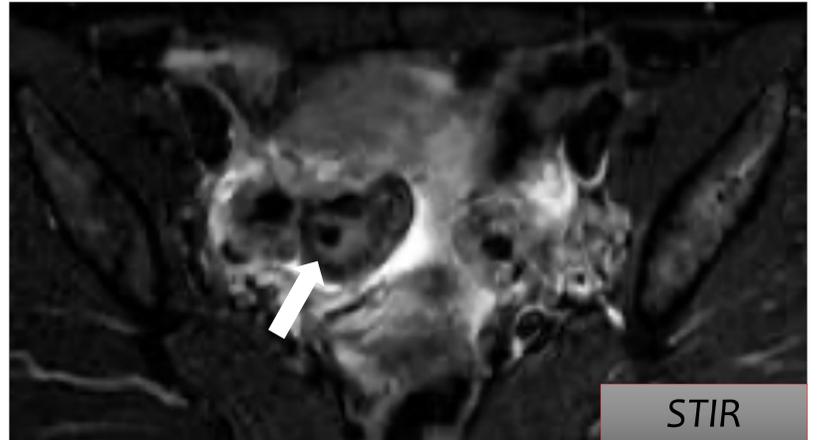
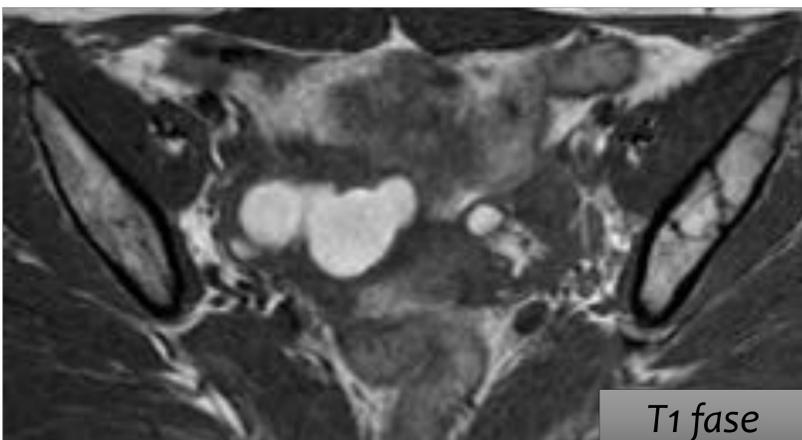
LESIONES QUÍSTICAS OVÁRICAS BENIGNAS

TIPO	CARACTERÍSTICAS	COMPLICACIONES	
<p>FOLICULOS Forman parte del ciclo menstrual normal</p>	<p>< 2 cm Folículo dominante: hasta 2,5-3 cm Diferente morfología según la fase del ciclo menstrual</p>	<p>—</p>	
<p>QUISTES FOLICULARES</p>	<p>> 3 cm- 8 cm UNILOCULARES BORDES BIEN DEFINIDOS PAREDES FINAS SIN POLOS SÓLIDOS NO VASCULARIZADOS NO REALCE</p>	<p>HEMORRAGIA (quiste hemorrágico) TORSIÓN RUPTURA</p>	
<p>CUERPO LÚTEO</p>	<p>VARIABLE > 2,5 cm PAREDES GRUESAS "ASPECTO FESTONEADO" REALCE PERIFÉRICO US doppler "Signo del anillo de fuego"</p>	<p>HEMORRAGIA (quiste hemorrágico) RUPTURA</p>	



TIPO DE LESIÓN	T1	T2	T1 + GD	MORFOLOGÍA Y NÚMERO
ENDOMETRIOMA		"SHADING SIGN" 	VARIABLE PUEDE CAPTAR PERIFERICAMENTE	Generalmente >1 BILATERALES NO DESAPARECEN EN EL SEGUIMIENTO
QUISTE HEMORRÁGICO			VARIABLE PUEDE MOSTRAR CAPTACIÓN DE CONTRASTE AUNQUE ESCASA	Redondos u ovoides Generalmente 1 RESOLUCIÓN CON EL TIEMPO

Endometriomas ováricos bilaterales...



La pérdida de señal en **STIR** no es específica de la grasa y afecta a otras lesiones con **T1 CORTO** (los quistes hemorrágicos y los endometriomas pueden disminuir su intensidad de señal)

AVISO IMPORTANTE

T1 CORTO
Grasa
Sangre
Gadolinio
Proteínas



! RECUERDA !
LOS ENDOMETRIOMAS NO DESAPARECEN EN EL SEGUIMIENTO
LOS QUISTES HEMORRÁGICOS SÍ

NEOPLASIAS OVÁRIAS

	BENIGNO	MALIGNO
Tamaño	Diámetro < 4 cm	Diámetro ≥ 4 cm
Componentes	QUÍSTICO	Mayor componente sólido Proyecciones papilares
Pared	Pared fina (< 3mm)	Pared gruesa
Carcinomatosis	NO	SI

TUMORES EPITELIALES

•**SEROSO**

•**MUCINOSO**

- Endometrioides
- De células claras
- Brenner
- Indiferenciados

TUMORES DE LOS CORDONES SEXUALES

- Tumores de células de la granulosa-estromal
- Tumor del estroma de Sertoli
- Otros

TUMORES DE CÉLULAS GERMINALES TUMORES METASTÁSICOS

•**TERATOMA**

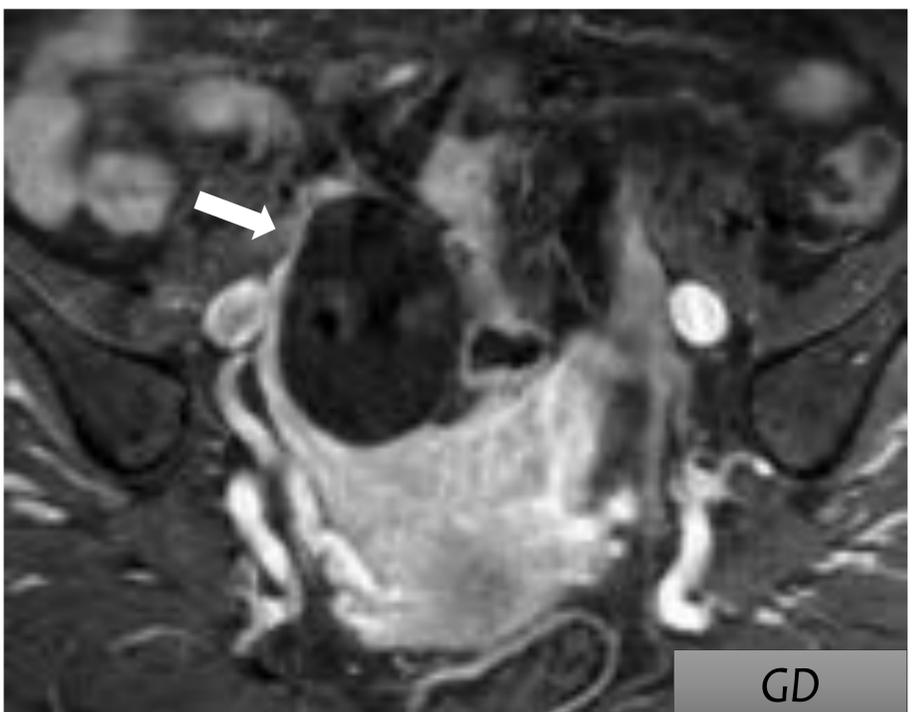
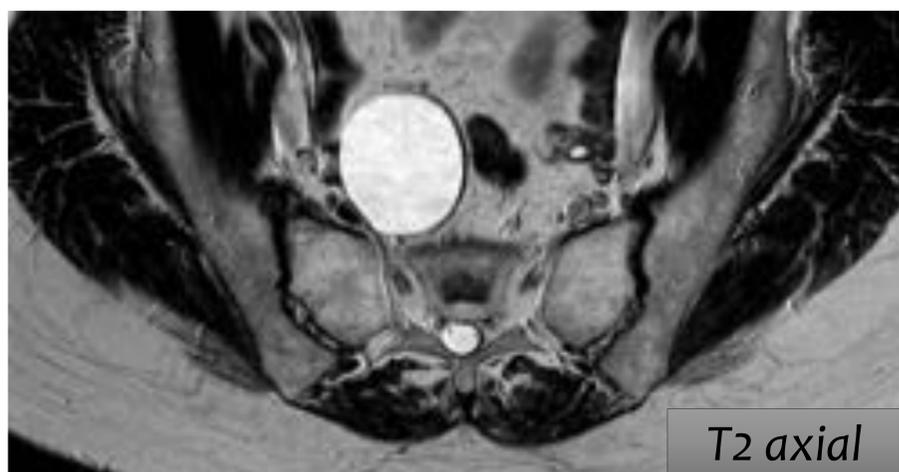
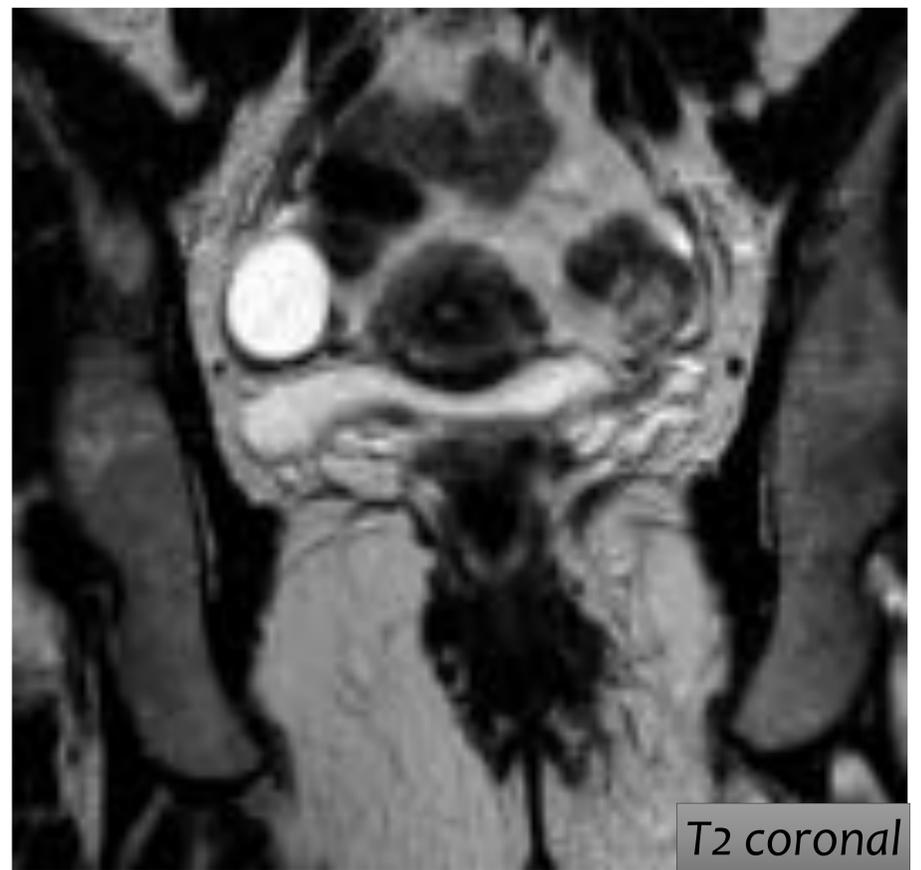
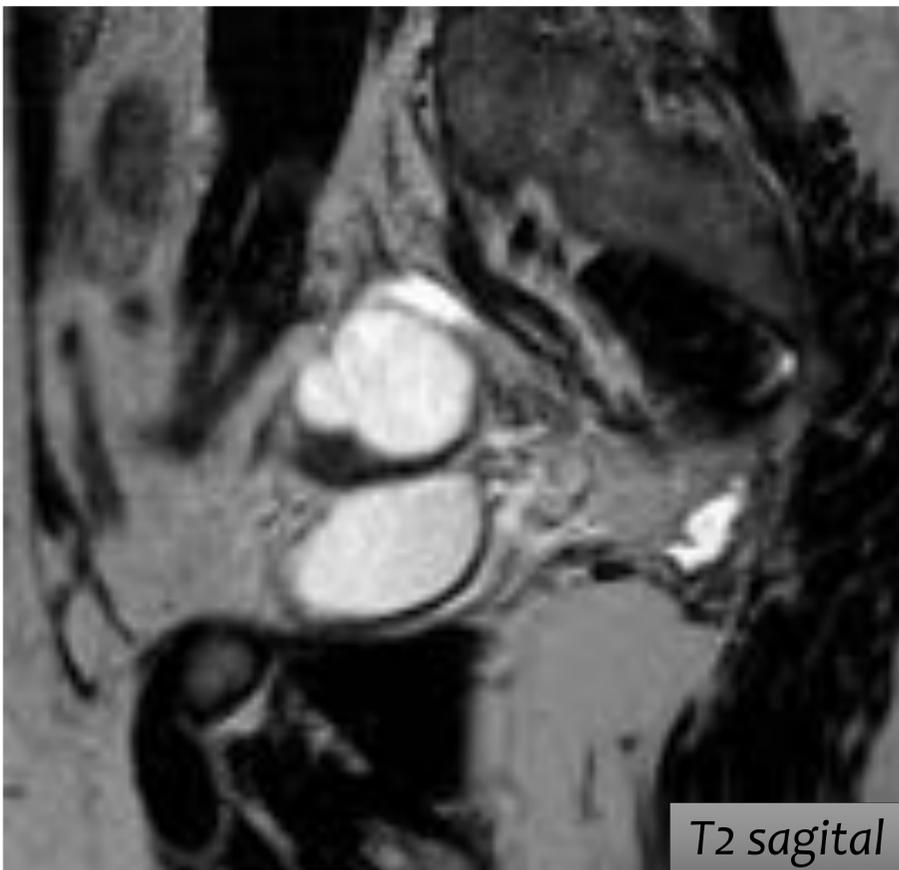
- Disgerminoma
- Tumor del seno endodérmico
- Carcinoma de células embrionarias
- Coriocarcinoma

SEROSO

MUCINOSO

	SEROSO	MUCINOSO
Tamaño	Menor tamaño	Mayor tamaño
Forma	UNILOCULARES , pared fina y lisas	MULTILOCULARES
Intensidad de señal	Homogénea	Heterogénea (variable) "apariencia en vidriera"
Proyecciones papilares	Frecuente	Raro
Calcificaciones	Cuerpos de Psamoma	Lineales, aunque raras
Bilateralidad	Frecuente	Rara
Carcinomatosis	Ascitis e implantes peritoneales	Pseudomixoma peritoneal

CISTOADENOMAS SEROSOS



Lesión quística unilocular, paraanexial derecha que no capta contraste. 
No se observan proyecciones papilares ni componentes sólidos.

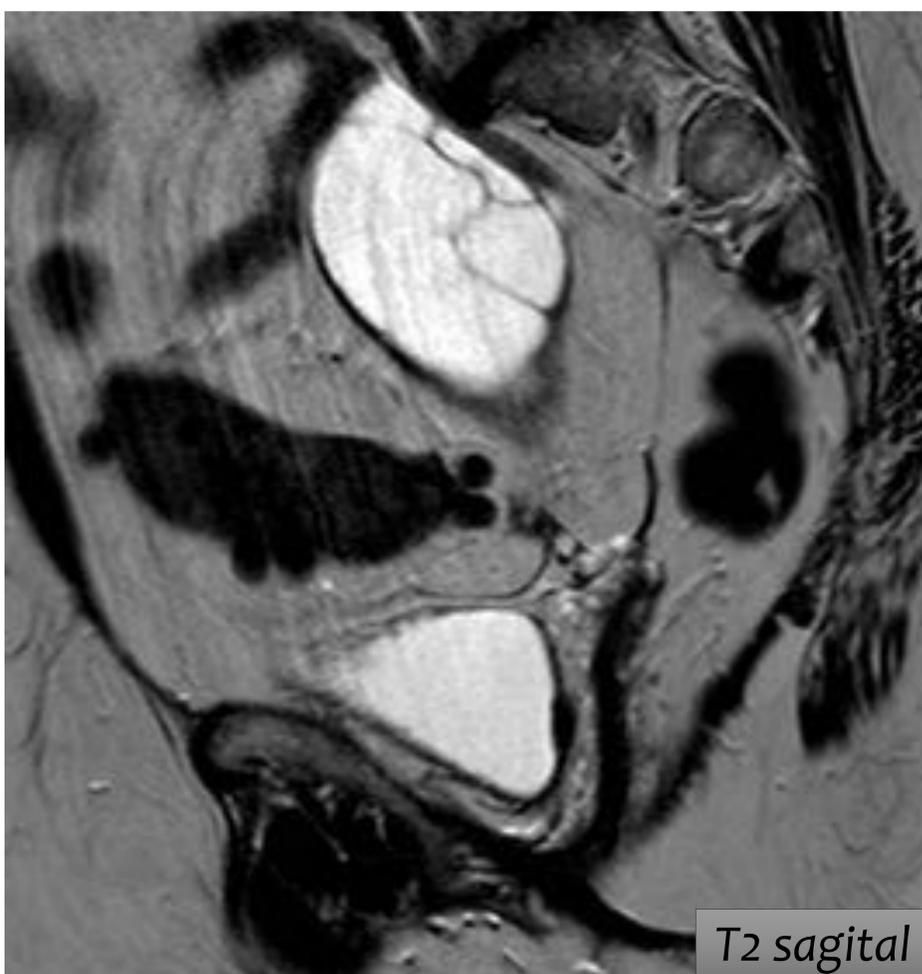


MENOR TAMAÑO
UNILOCULARES
PARED FINA
INTENSIDAD HOMOGÉNEA

CISTOADENOMA MUCINOSO



Mujer de 23 años con lesión quística ovárica izquierda multiloculada con septos finos.
No se observan componentes sólidos ni proyecciones papilares.



Mujer de 60 años con lesión quística ovárica derecha multiseptada. No se observan crecimientos papilares ni polos sólidos.



MAYOR TAMAÑO
MULTILOCULARES
INTENSIDAD HETEROGÉNEA
“APARIENCIA EN VIDRIERA” POR LA
PRESENCIA DE MUCINA

TERATOMA QUÍSTICO MADURO o QUISTE DERMOIDE

Tumor de **células germinales** más frecuente y tumor ovárico **benigno** más frecuente en la infancia y en mujeres menores de 45 años.

Uniloculares. Contienen material sebáceo, pelo, glándulas, músculo.

Protuberancia proyectada en la cavidad del quiste: **Nódulo de Rokitansky**.

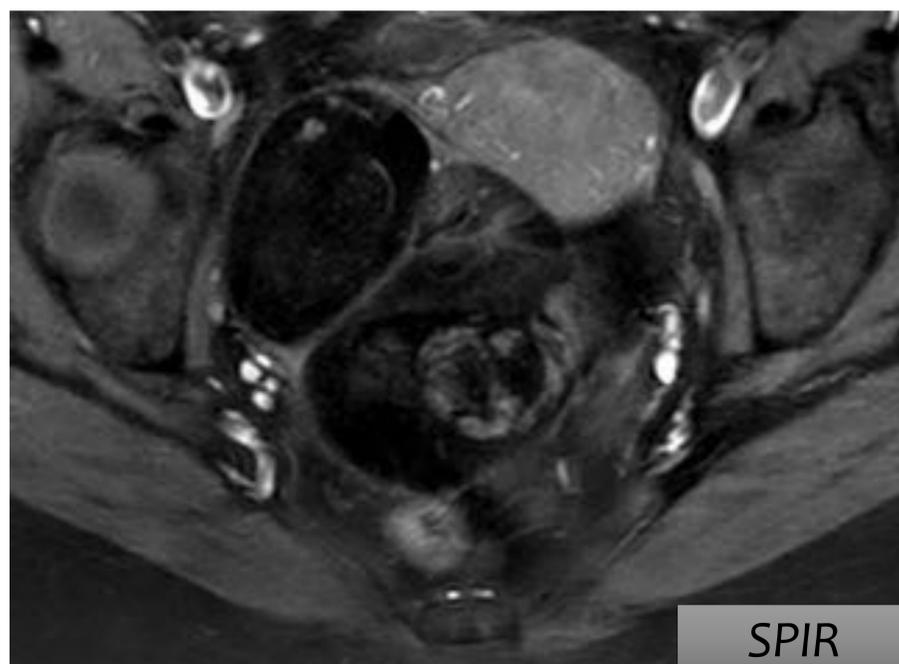
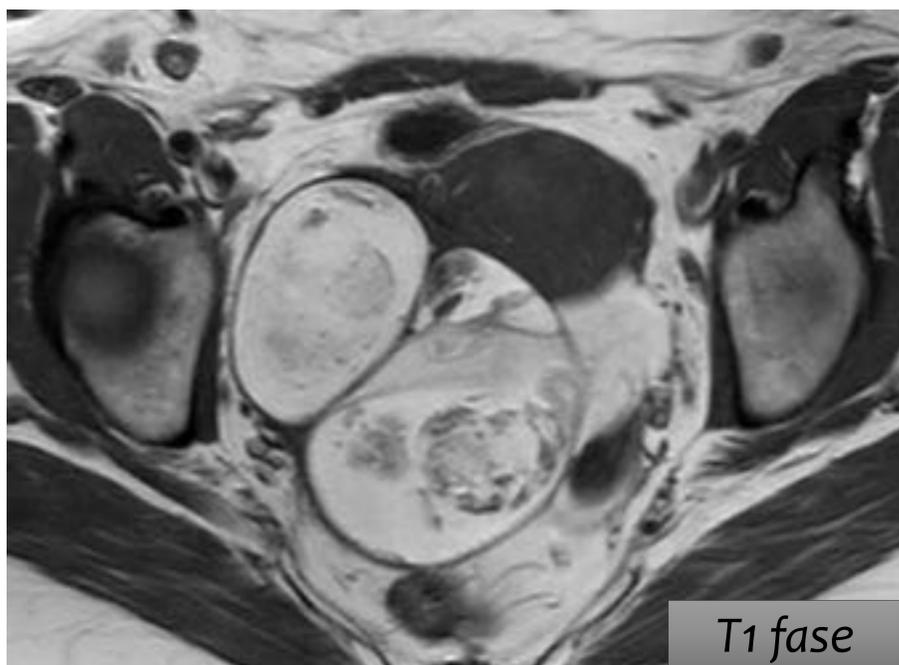
La presencia de **GRASA** es una condición *sine qua non* de quiste dermoide

Asintomáticos ++
Dolor abdominal
Secreción hormonal
Sd paraneoplásico(anti-NMDA)
Encefalitis Límbica

COMPLICACIONES

ROTURA (PERITONITIS GRANULOMATOSA)
DEGENERACIÓN MALIGNA <1% (CARCINOMA ESPINOCELULAR O SARCOMA)
TORSIÓN
INFECCIÓN
A. HEMOLITICA AUTOINMUNITARIA

Teratoma ovárico con las características típicas (contenido graso, nódulo de Rokitansky y otros componentes tisuales (Calcio TC).



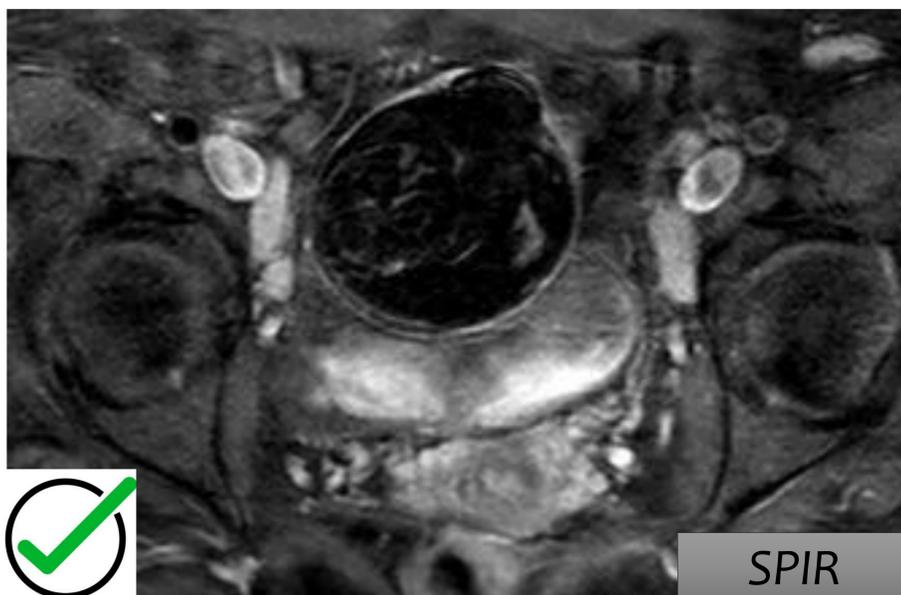
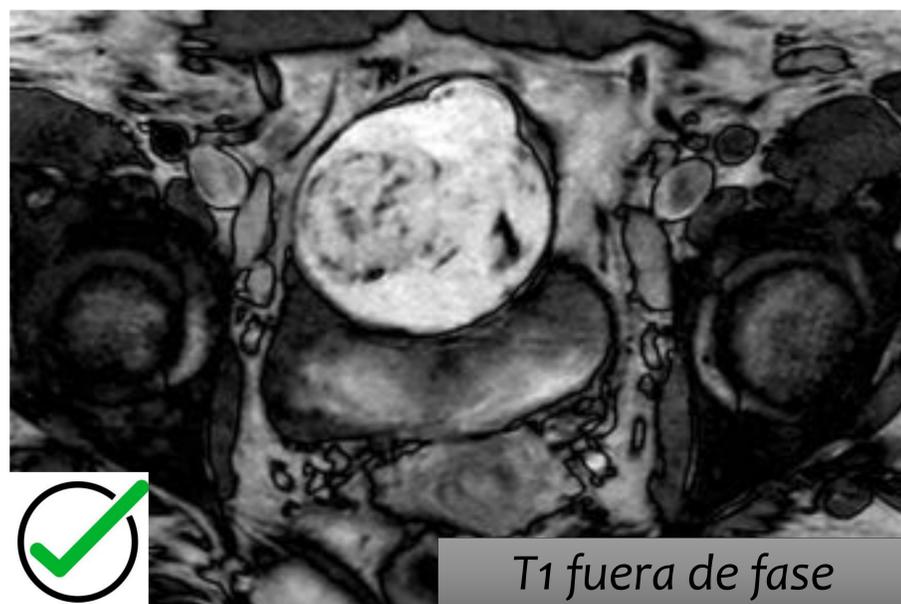
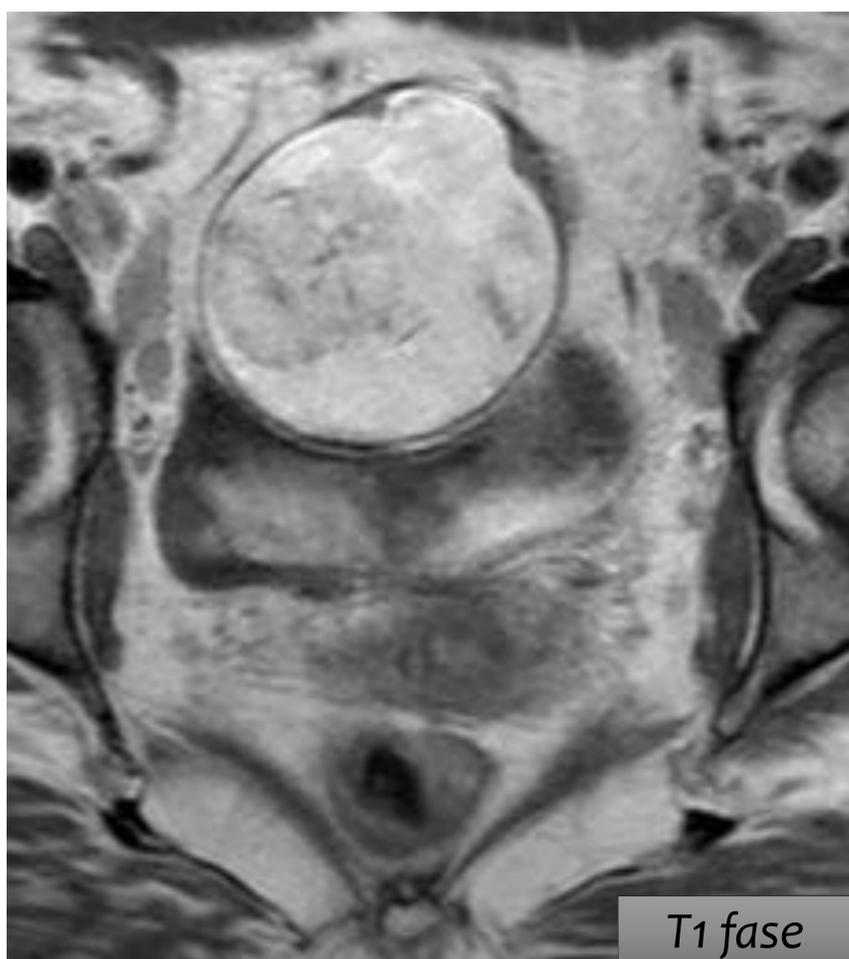
SECUENCIAS DE RM PARA DIFERENCIAR EL CONTENIDO GRASO DE UN TERATOMA

✓ ECO de gradiente con un tiempo de eco en el cual la grasa y el agua están en fase opuesta puede demostrar interfaces grasa-agua y mezclas de grasa y agua.

✓ Secuencias de saturación selectiva de grasa, suprimen la alta señal de los teratomas y por tanto ayuda a distinguirlo de las lesiones hemorrágicas

✗ Secuencias de inversión recuperación, no son de desplazamiento químico específico y por lo tanto no son útiles

! RECUERDA ! La pérdida de señal en STIR no es específica de la grasa y afecta a otras lesiones con T1 CORTO (los quistes hemorrágicos y los endometriomas pueden disminuir su intensidad de señal)



LESIONES NO OVÁRICAS

QUISTE DEL PARAOVARIO

Se originan en el **mesosalpinx** o ligamento ancho, entre el ovario y la trompa de Falopio.

Se dan en mujeres en edad fértil, suelen ser uniloculados y veces *son difíciles de distinguir de los quistes ováricos funciones simples*, a no ser que se vea que es una lesión

INDEPENDIENTE del ovario.



PSEUDOQUISTE DE INCLUSIÓN PERITONEAL

En las mujeres pre menopáusicas el líquido peritoneal es producido por ovarios funcionales y reabsorbido por las células mesoteliales de la cavidad peritoneal.

Un quiste de inclusión peritoneal representa una colección de líquido pélvico unilocular o multiloculado que no es reabsorbido debido a adherencias pélvicas. Morfológicamente se caracterizan por no tener una pared bien definida, **ADAPTANDOSE** a las estructuras vecinas.

! PUNTOS CLAVE!

QUISTE DEL PARAOVARIO

RELACION INDEPENDIENTE CON
RESPECTO AL OVARIO
NO PRESENTA CAMBIOS CICLICOS

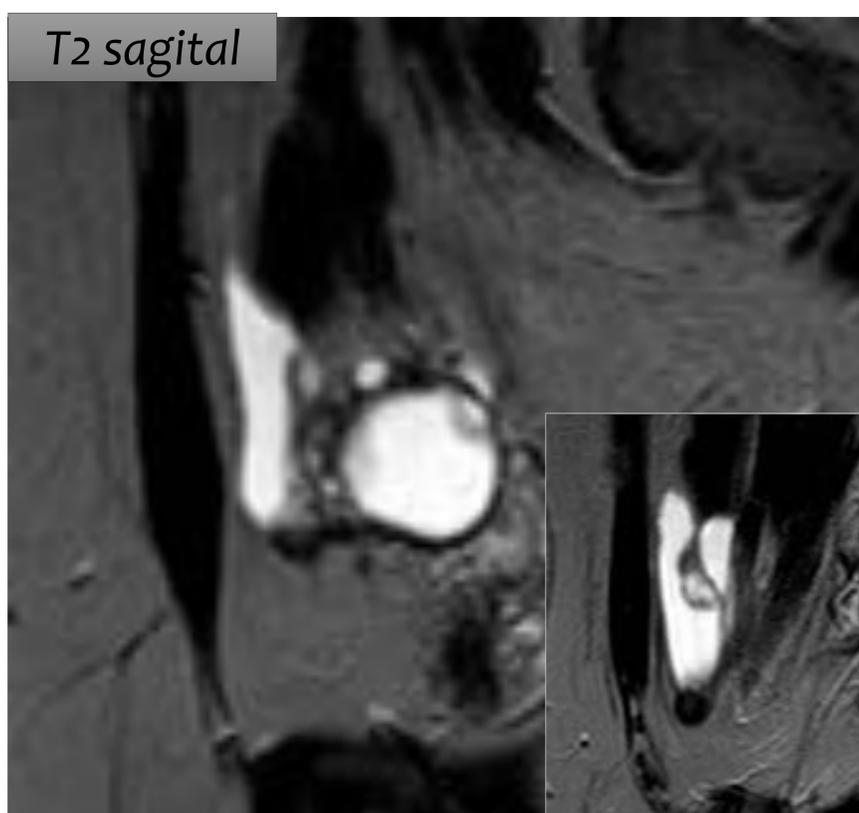
PSEUDOQUISTE PERITONEAL

ANTECEDENTE DE CIRUGÍA PREVIA
TEJIDO OVÁRICO ACTIVO
SE ADAPTA A LA CAVIDAD PERITONEAL
LOCALIZACIÓN EXTRAOVÁRICA

T2 sagital



T2 sagital



HAMARTROMA QUÍSTICO RETRORECTAL O "TAILGUT CYST"

Tumoración congénita poco frecuente e infradiagnosticada, derivado de una **regresión incompleta del intestino caudal** ("tailgut") que en condiciones normales involuciona durante la 7ª u 8ª semana del embrión.

Suele ser una lesión localizada en el espacio **RETRORECTAL**, **multiquística**, formada por quistes de paredes finas y bien definidas que contienen líquido de aspecto heterogéneo.

LOCALIZACIÓN
Espacio retrorectal ++

Asintomáticos ++
Dolor rectal
Sensación de "ocupación" a nivel rectal
Diarrea paroxística
Disuria/polaquiuria

T1: HIPOintenso. ++ / HIPERintenso (debido a la presencia de material mucinoso, alto contenido de proteínas o hemorragia intraquística)

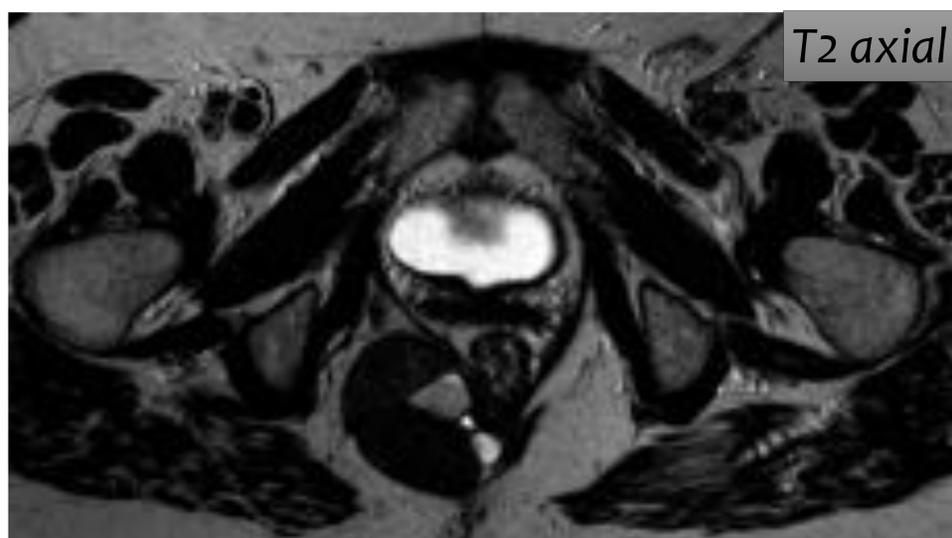
T2: HIPERintenso ++ / HIPOintenso (debido a la presencia de hemorragia o queratina asociada).



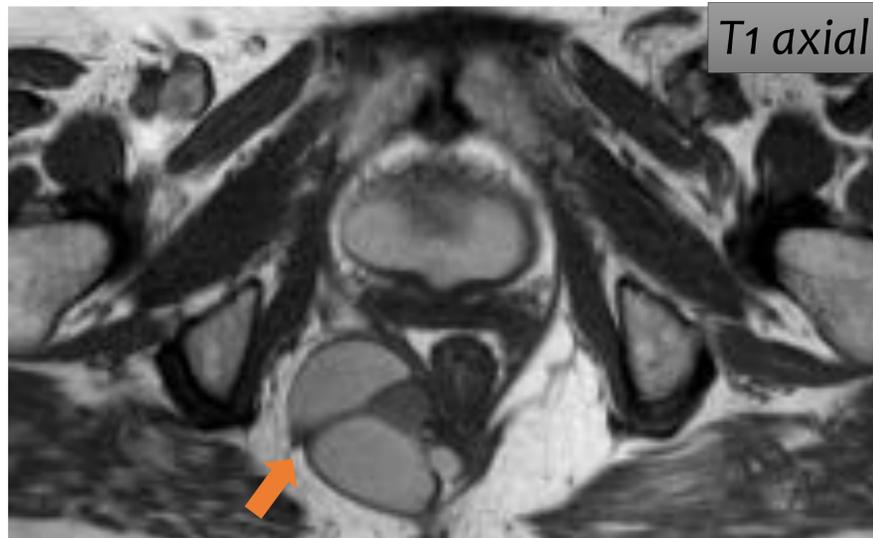
T2 sagittal

Lesión multiquística bien definida, de localización pararrectal y paranal.

Intensidad heterogénea, con áreas hiperintensas en T1 (↗) en relación con contenido hemorrágico/proteico.



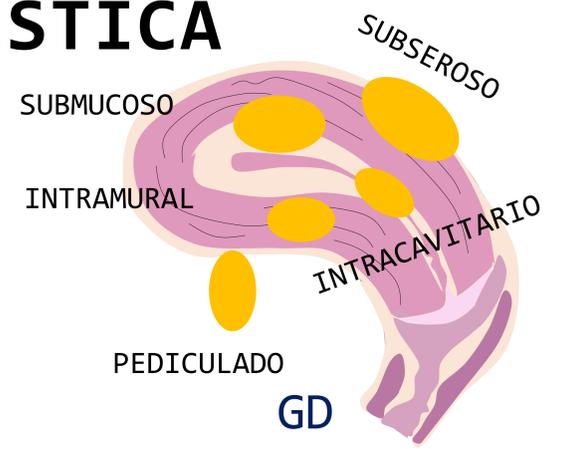
T2 axial



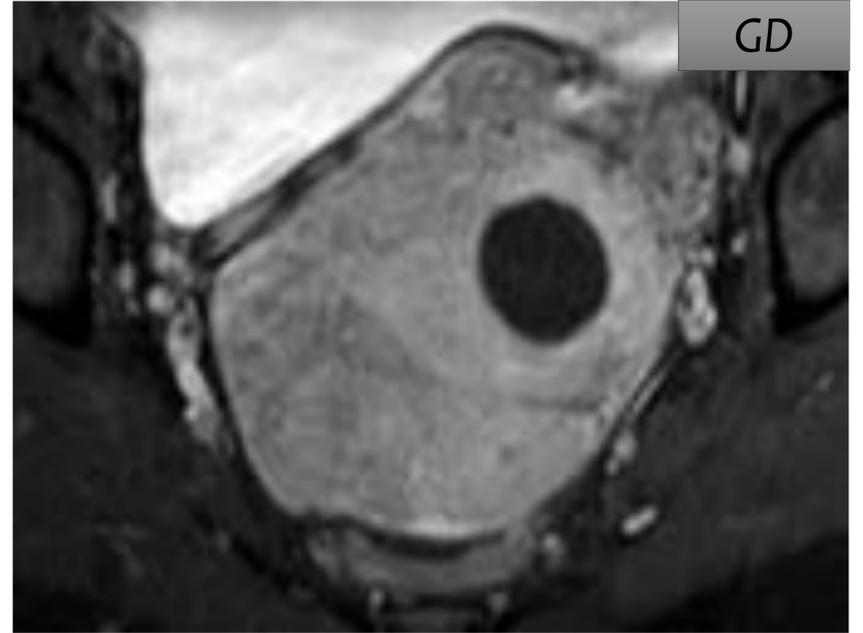
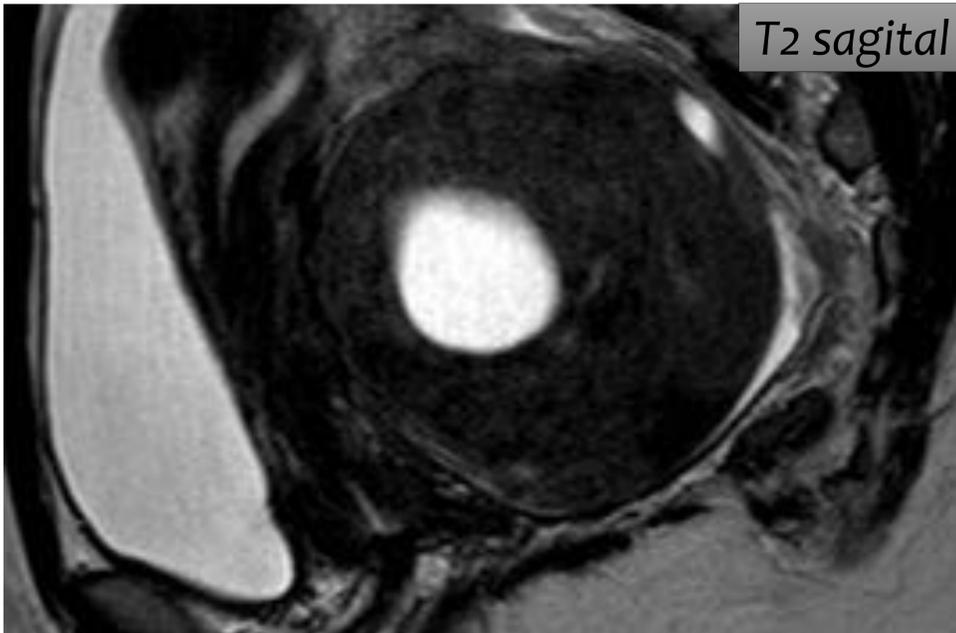
T1 axial

LEIOMIOMA CON DEGENERACIÓN QUISTICA

LEIOMIOMA DEGENERADO

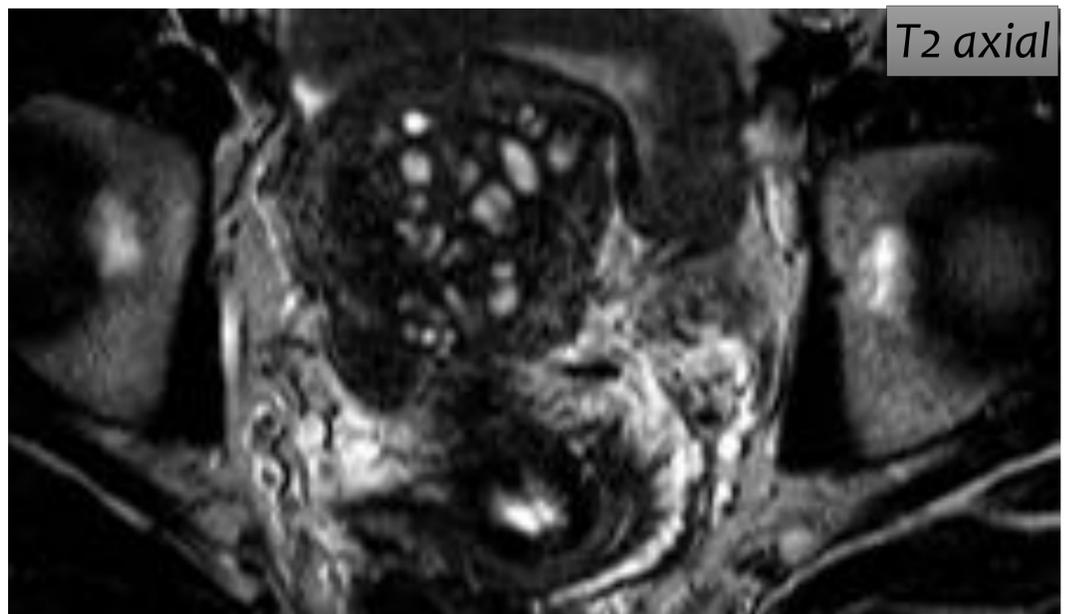
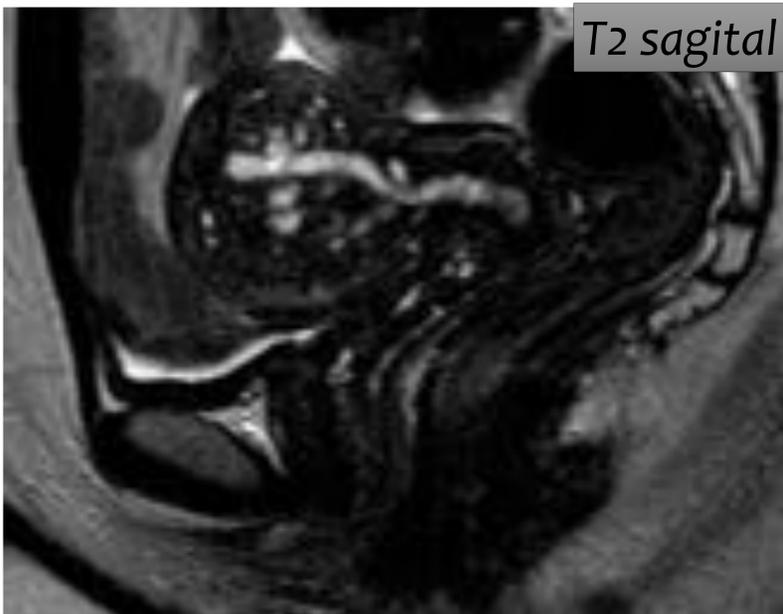


DEGENERACIÓN	T1	T2	GD
QUISTICA	↓↓↓	↑↑↑	-
MIXOIDE	↓	↑↑	+ / -
HIALINA (+Frec)	↑↓	↓	-
HEMORRÁGICA	↑↑	↑ / ↓ ↓	-

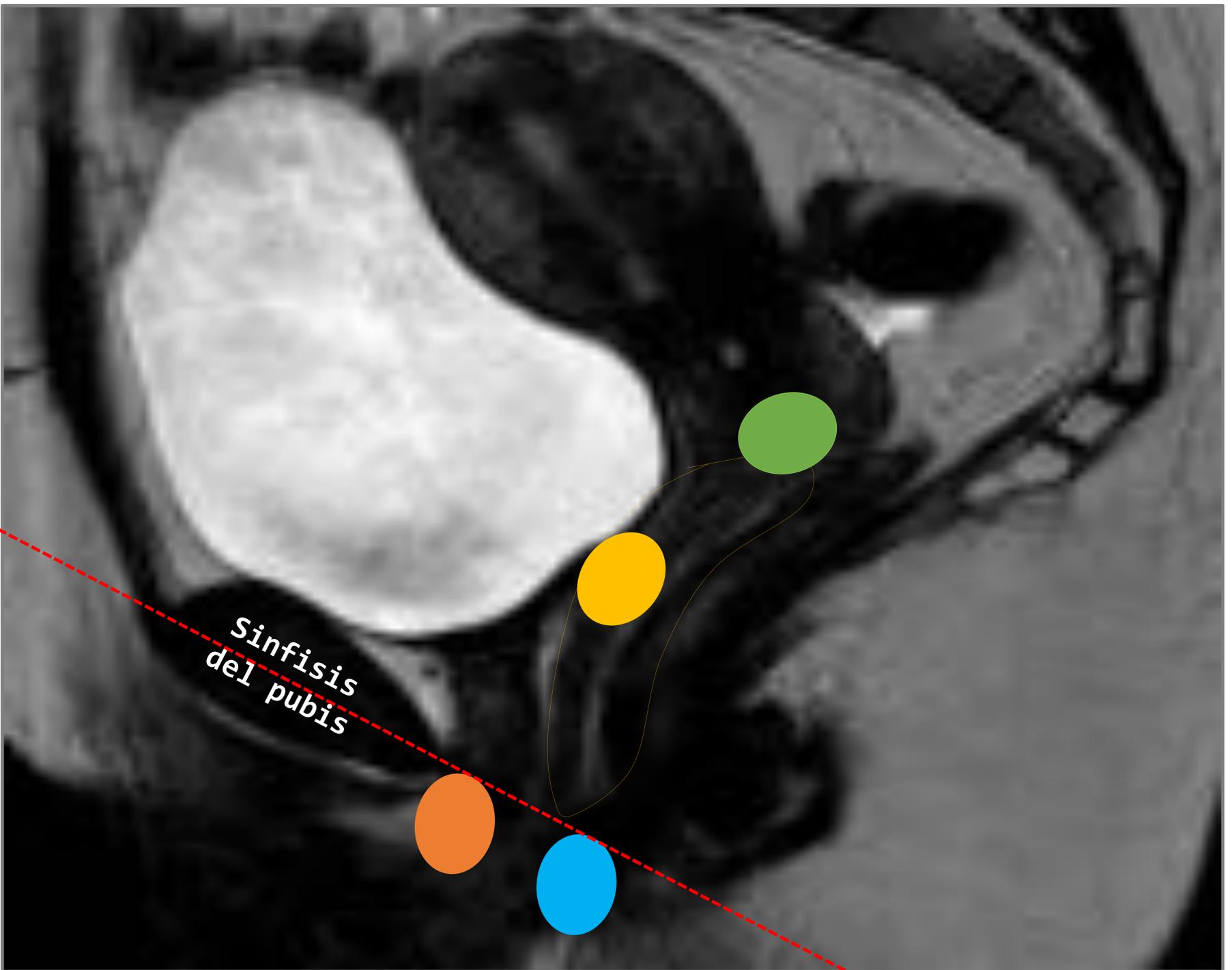


ADENOMIOSIS

Se caracteriza por la presencia de glándulas endometriales heterotópicas y estroma DENTRO del miometrio, con hiperplasia adyacente del músculo liso.



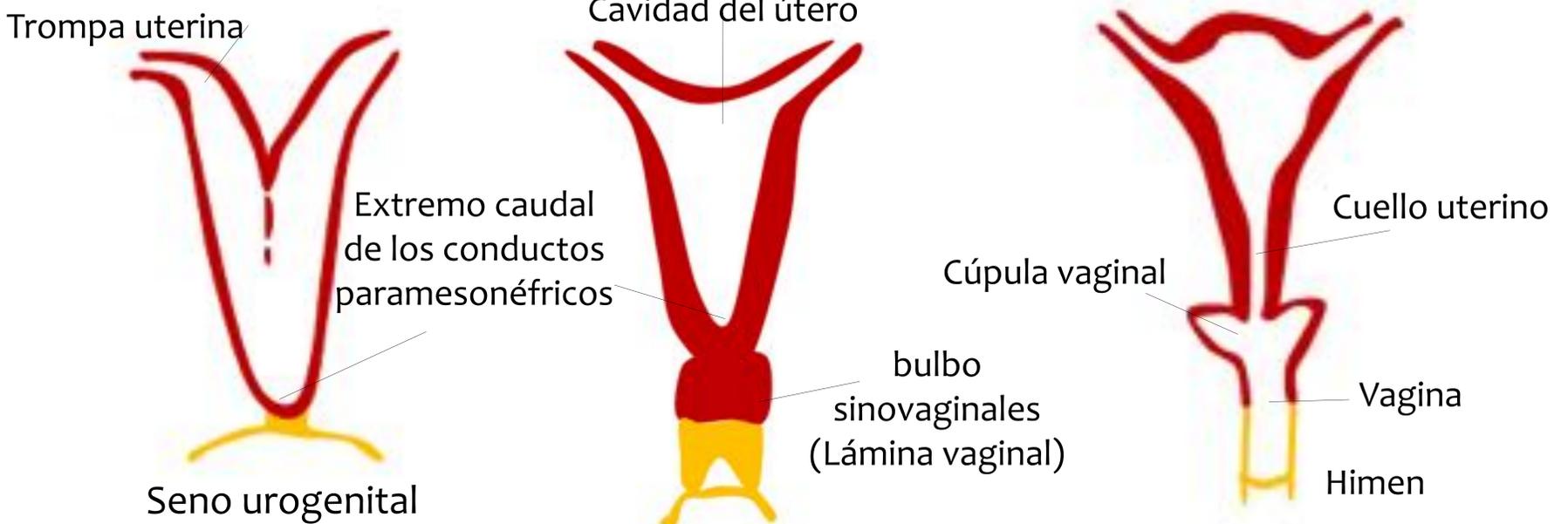
TIPO	ETIOLOGÍA	SEMIOLOGÍA Y LOCALIZACIÓN
QUISTE DE GARTNER	Conducto mesonéfrico	VAGINA Anterolateral
QUISTE MÜLLERIANO	Conducto mülleriano	VAGINA , en cualquier localización
QUISTE DE INCLUSIÓN VAGINAL	Traumático o postquirúrgico	VAGINA , pared posterior o lateral inferior
QUISTE DE BARTOLINO	Gándula de bartolino	Introito vaginal
QUISTE de NABOTH	Glandulas endocervicales	CERVIX
QUISTE DE SKENE	Glándula periuretral	Adyacente a la URETRA distal



Los **conductos mesonéfricos (Wolff)** y **paramesonéfricos (Müller)** son los encargados de la diferenciación sexual.

AUSENCIA de Estimulo del ~~TDF~~ (*Factor determinante testicular*):

El **conducto de Wolff** DEGENERA, formando una matriz para el desarrollo de los **conductos de Müller**, que migran de manera medial y caudalmente hasta fusionar sus extremos distales, formando un canal dividido por un septo que a la semana 9 se reabsorberá (en sentido caudo-craneal).



FUSIÓN LATERAL: Formación de la **cavidad uterina**, el **cérvix** y los **dos tercios superiores de la vagina**. Los extremos proximales del conducto de müller permanecen separados lateralmente para formar las **trompas de Falopio**.

FUSIÓN VERTICAL: El bulbo sinuvaginal formara los **dos tercios inferiores de la vagina**.

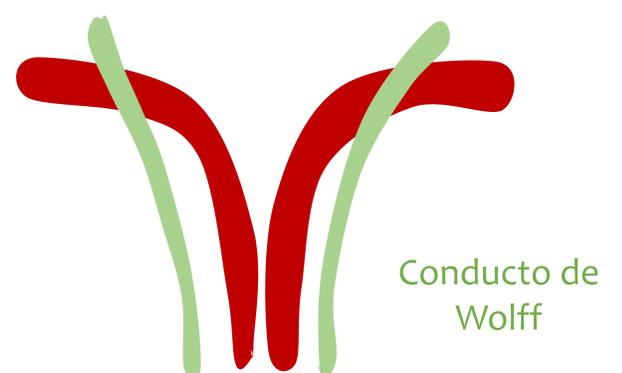
CONDUCTO DE MÜLLER
(mesonéfrico)

ÚTERO, CÉRVIX, TROMPAS DE FALOPIO,
TERCIO SUPERIOR DE LA VAGINA

SENO UROGENITAL
(endodérmico)

TERCIO INFERIOR DE LA VAGINA, VULVA,
GLÁNDULAS BULBOURETRALES (BARTOLINO),
VEJIGA Y URETRA

El **conducto de Wolff** avanza por detrás del periné hasta las paredes laterales de la vagina, donde involuciona, quedando como remanente su porción caudal, el **conducto de GARTNER**.



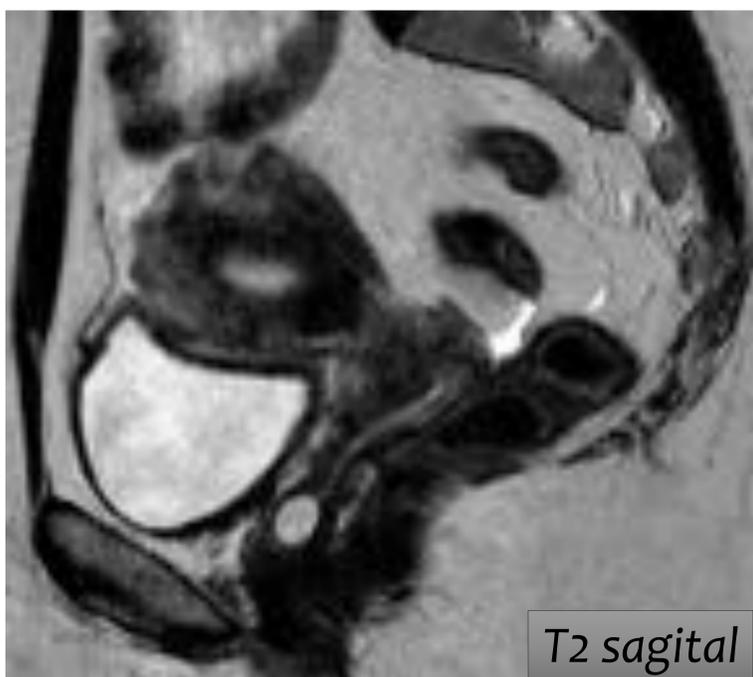
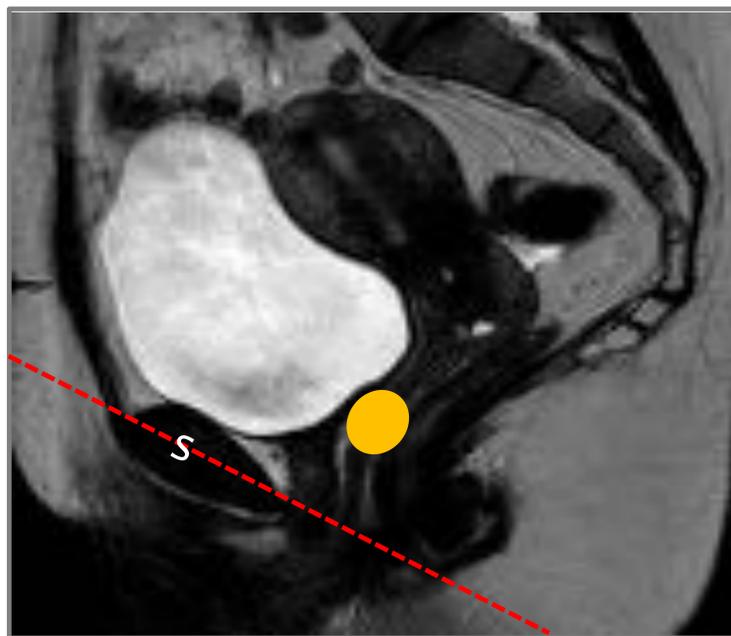
QUISTE DE GARTNER ●

Secundarios a la remisión incompleta de los conductos de Wolff (mesonéfricos).

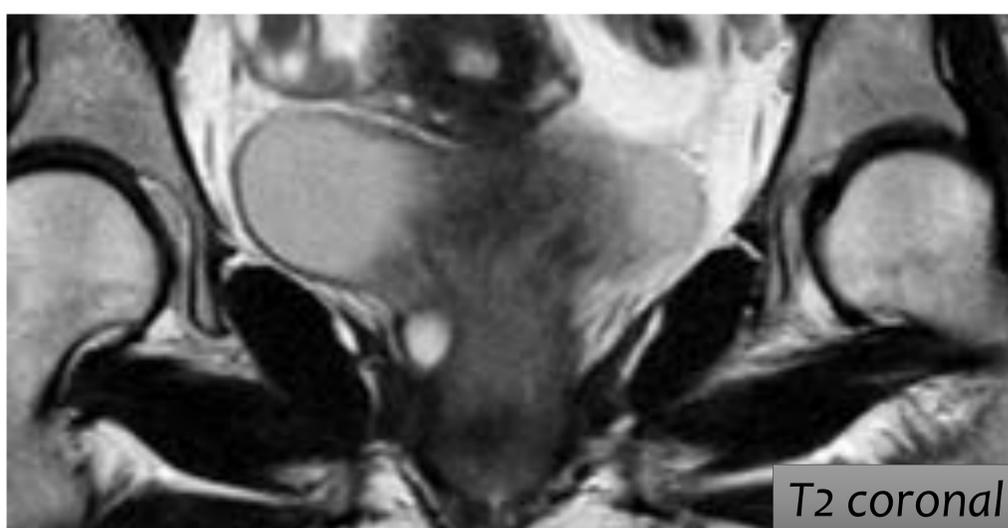
Se localizan a ambos lados de la vagina en su parte anterolateral, por **ENCIMA** del nivel de la sínfisis del pubis.

Se asocian con otras anomalías del desarrollo del conducto mesonéfrico como el *uréter ectópico*, las *fistulas ureterovaginales* y la *agenesia renal ipsilateral*.

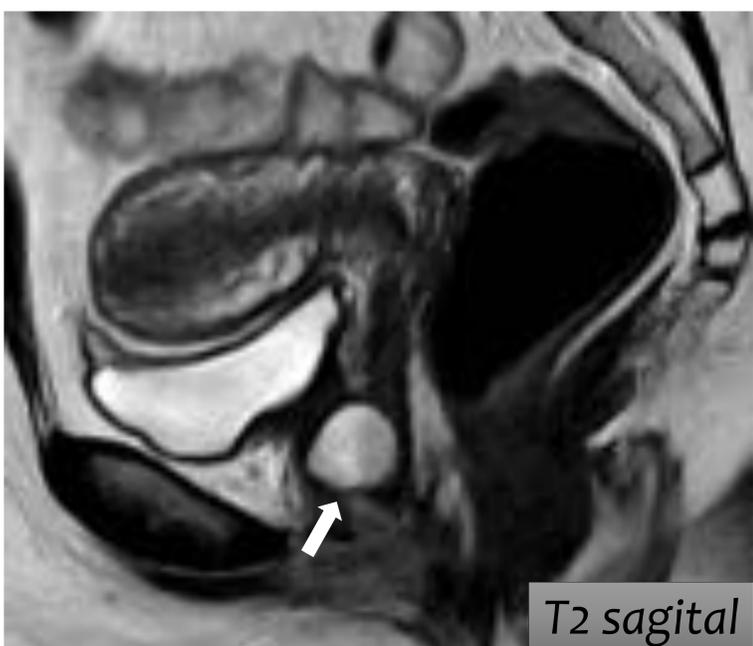
Asintomáticos ++
Sint. De la vía urinaria inferior
Dispaurenia
Secreción vaginal (rotura)



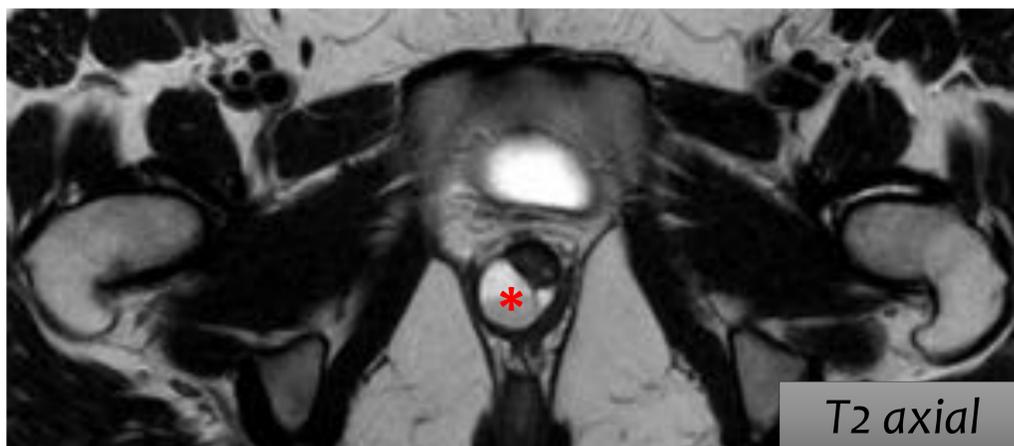
T2 sagital



T2 coronal



T2 sagital

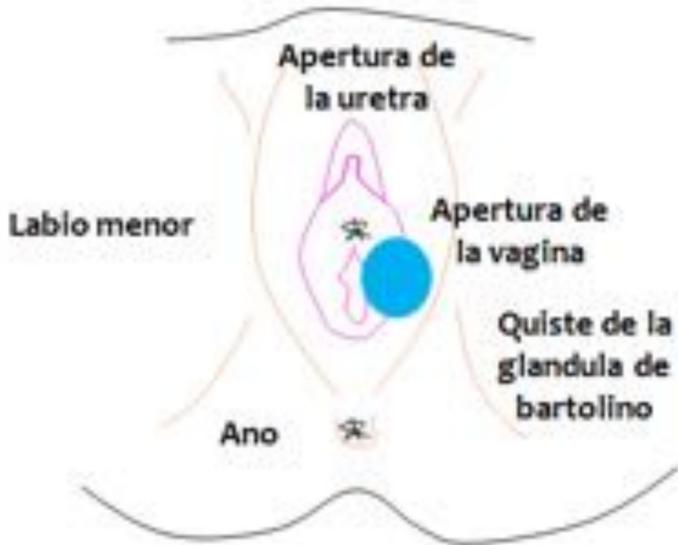
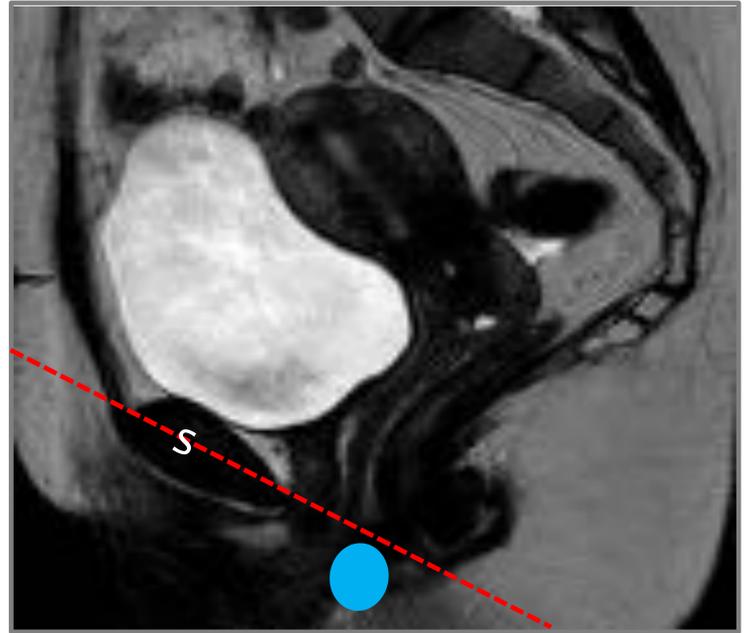


T2 axial

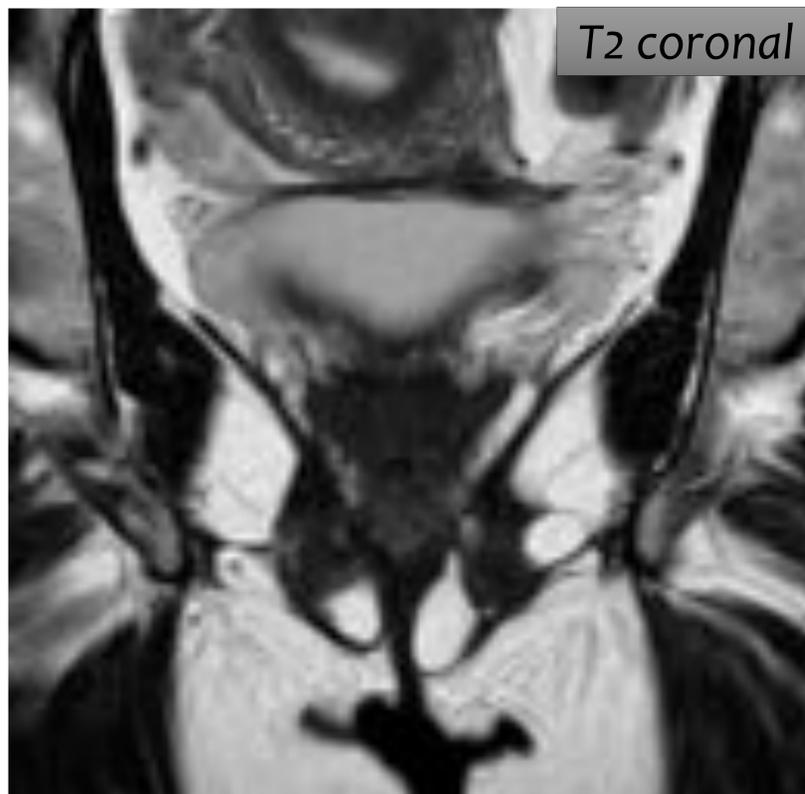
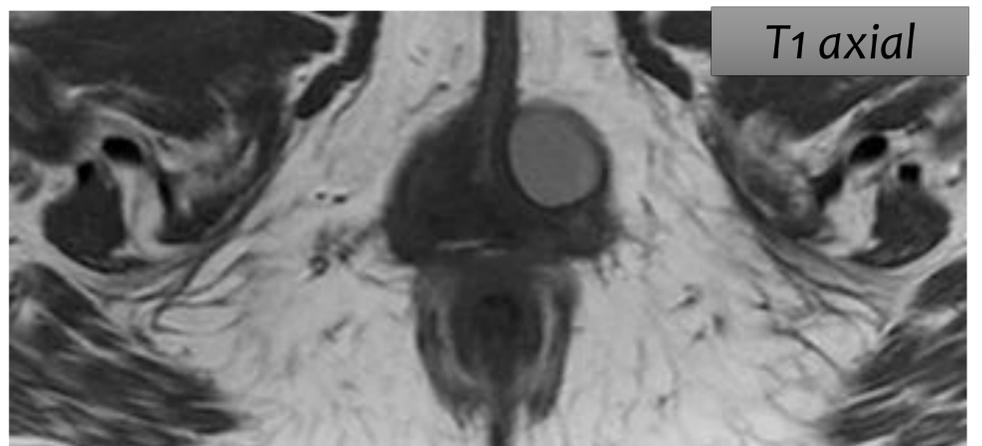
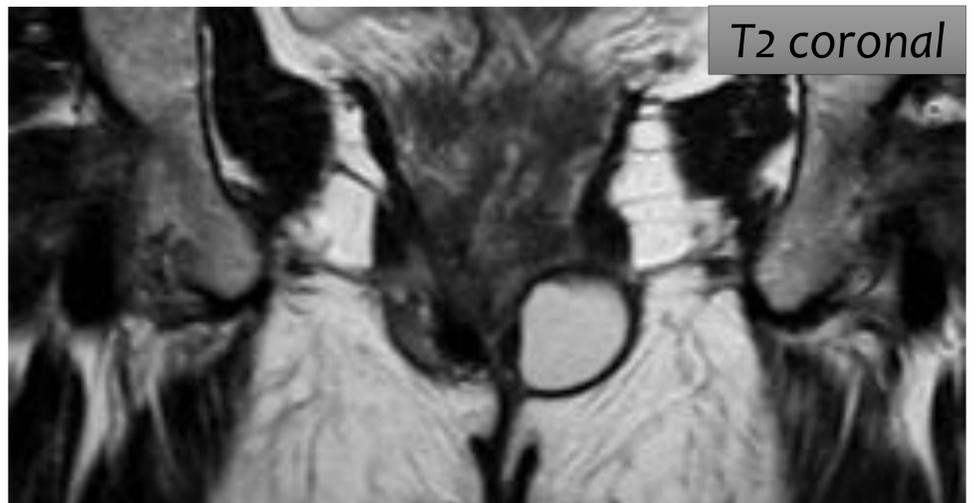
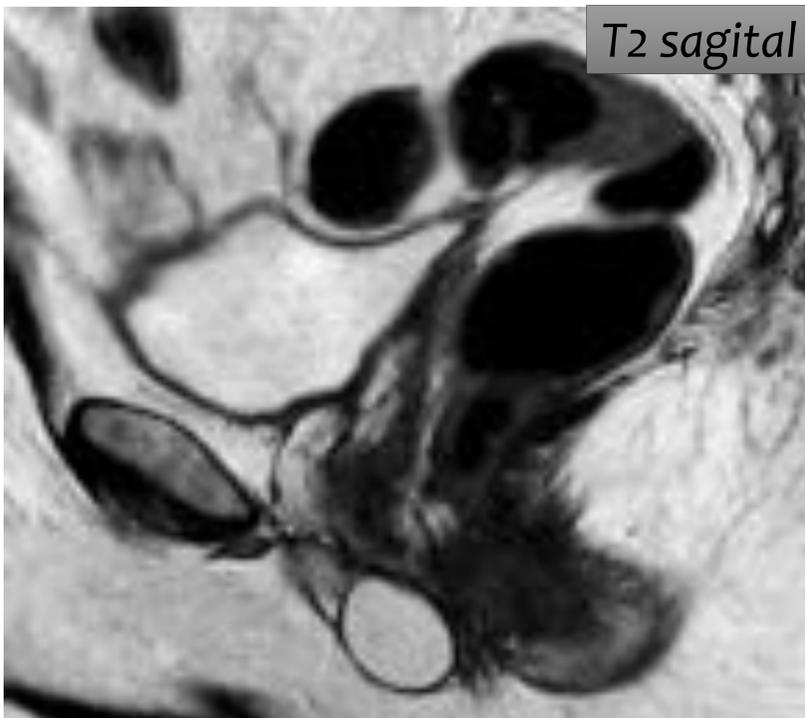
Lesión quística  con nivel líquido-líquido (*) imprimando en la cara anterolateral y superior derecha de la vagina y desplazando la uretra compatible con quiste de Gartner.

QUISTE DE BARTOLINO

Se originan por obstrucción del orificio de salida de las glándulas de Bartolino (Glándulas vestibulares mayores). Segregan moco encargado de lubricar la zona durante el acto sexual.



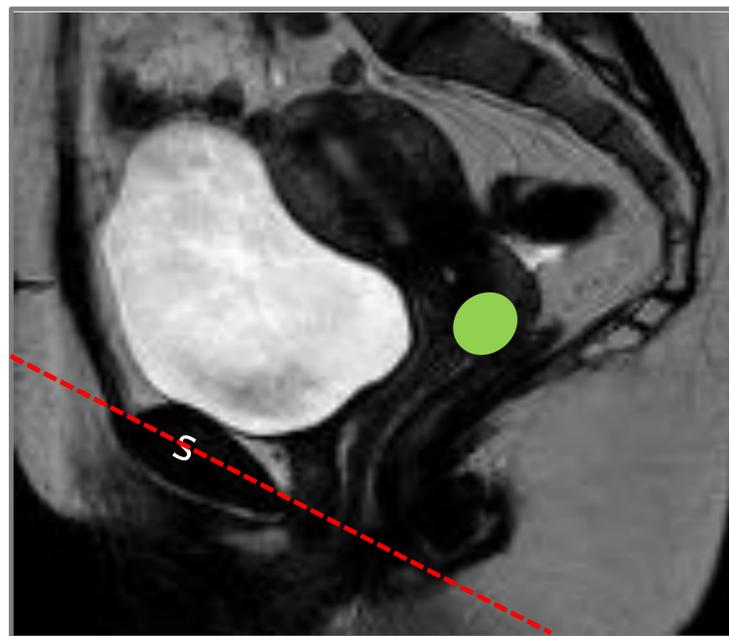
Se localizan a cada lado del vestíbulo vaginal, en la cara posterolateral del segmento distal de la vagina. Por **DEBAJO** de la sínfisis del pubis.



QUISTE DE NABOTH ●

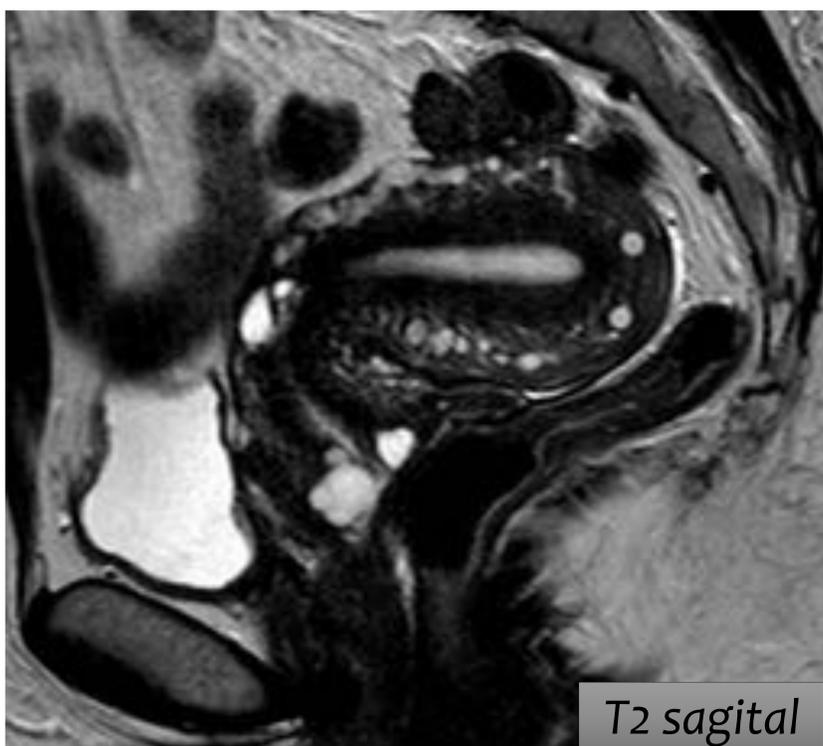
Los quistes de Naboth son quistes de retención benignos secundarios a una obstrucción de las glándulas endocervicales secretoras de mucina.

Habitualmente son múltiples y de pequeño tamaño (< 2 cm) , pero en ocasiones se configuran formaciones multiquísticas complejas “Tunnel cluster”, de aspecto similar al adenoma maligno.

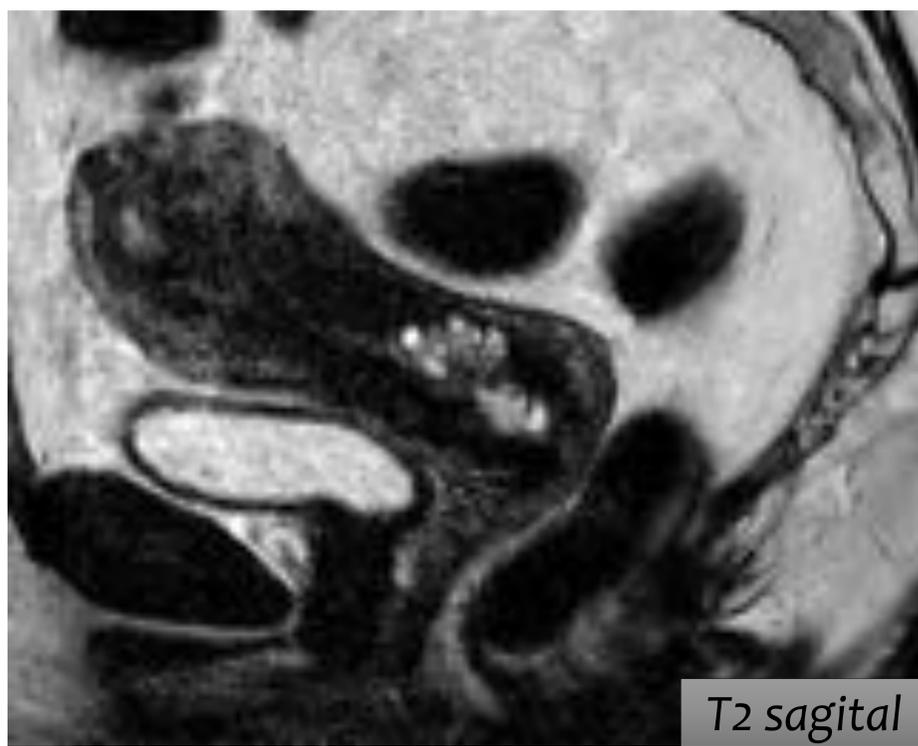


Adenoma maligno de cérvix
Está formado a partir de células de las glándulas endocervicales
Son masas que contienen cavidades quísticas rellenas de mucina.

Asintomáticos ++



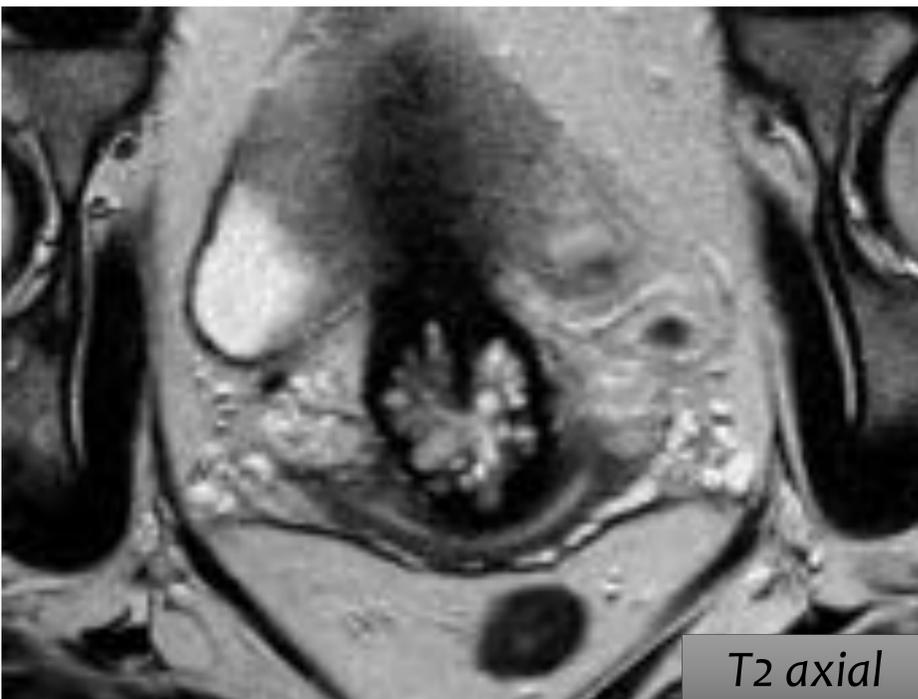
T2 sagital



T2 sagital



T2 axial

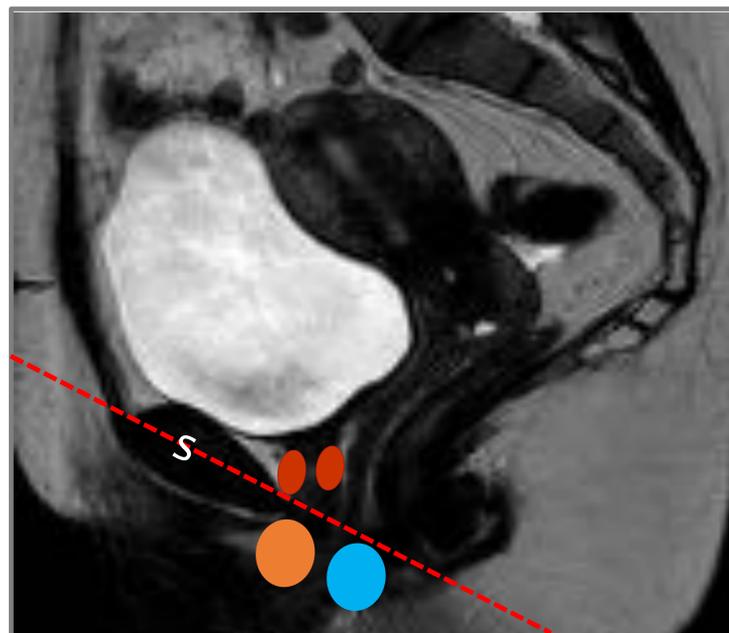


T2 axial

QUISTE DE SKENE ●

Las glándulas de skene son dos **glándulas periuretrales** que se sitúan en los laterales de la uretra distal, externas al meato uretral e **INFERIORES** a la sínfisis del pubis.

Su secreción ayudan a la lubricación durante el coito.

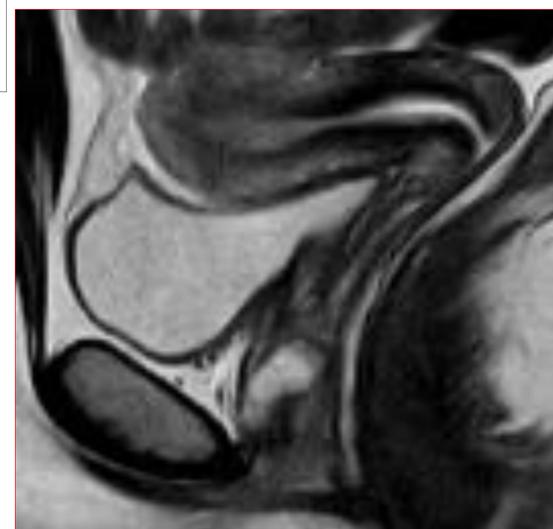


Asintomáticos +++
Infección (Skenitis)
Crecimiento → dispareunia/ obstrucción uretral
Degeneración maligna (adenocarcinoma)

DD : **Divertículo uretral** y **quiste de Bartolino**

DIVERTÍCULO URETRAL ●

Lesión quística periuretral que comunica con la luz de la uretra.
Disposición periuretral por **ENCIMA** de la sínfisis del pubis (1/3 medio de la uretra)



En un estudio de RM de suelo pélvico (año 2017) se observa una lesión quística parauretral compatible con quiste de Skene.

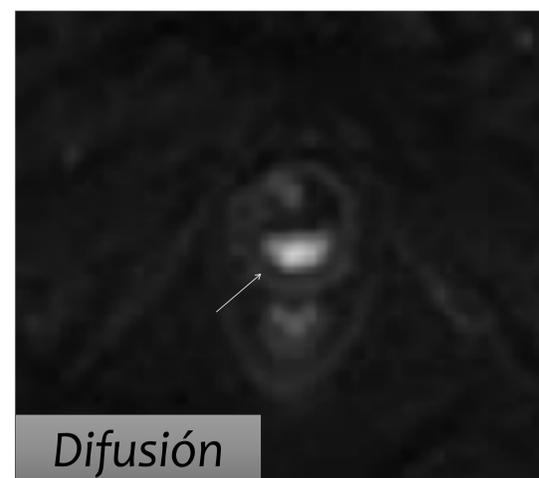
3 años después se le realizo otra RM pélvica por clínica de dolor, en el que se observa un aumento del tamaño de los quistes parauretrales con presencia de un nivel  líquido-líquido en el interior del quiste que sugiere sobreinfección.

RM suelo pélvico 2017

RM pelvis 2020



Difusión

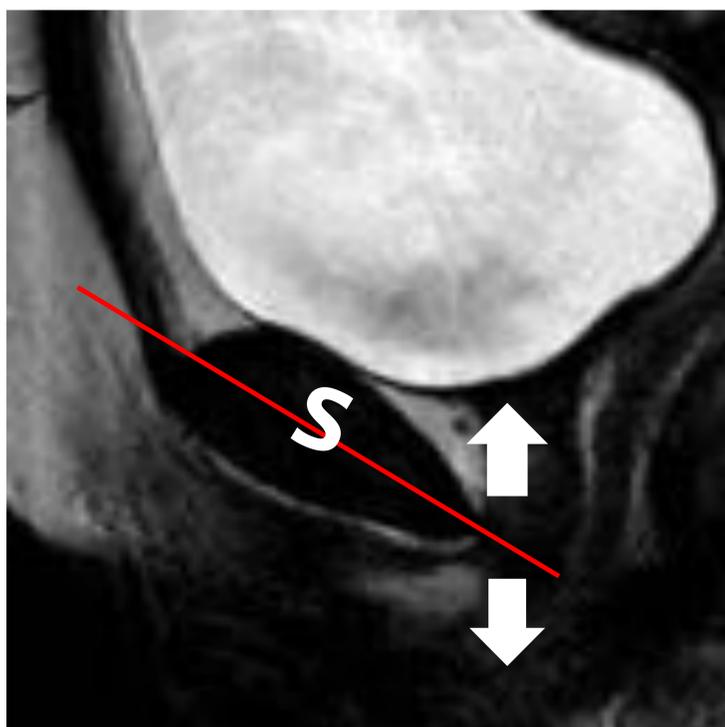


T2 axial



! R E C U E R D A !

EL NIVEL LO MARCA LA **SÍNFISIS DEL PUBIS**



POR ENCIMA

Quiste de *Gardner*
Quiste *Mülleriano*
Quiste de *Naboth*
Divertículo uretral

POR DEBAJO

Quiste de *Skene*
Quiste de *Bartolino*

Bibliografía

1. C.A. Marichal Hernández, G. Nieves Perdomo, J.A. Hernández Ponce, M. Pastor Santoveña, M. Martín Corriente. Teratoma quístico maduro ovárico: características de imagen y diagnóstico de sus complicaciones. Sociedad Española de Radiología Médica, (2012), pp. 1-26
2. Coutinho A Jr, Bittencourt LK, Pires CE, Junqueira F, Lima CM, Coutinho E, Domingues MA, Domingues RC, Marchiori E. MR imaging in deep pelvic endometriosis: a pictorial essay. *Radiographics*. 2011 Mar-Apr;31(2):549-67.
3. Moyle, P., Kataoka, M., Nakai, A., Takahata, A., Reinhold, C. and Sala, E. (2010). Nonovarian Cystic Lesions of the Pelvis 1. *RadioGraphics*, 30(4), pp.921-938.
5. Tamai, K., Koyama, T., Saga, T., Kido, A., Kataoka, M., Umeoka, S., Fujii, S. and Togashi, K. (2006). MR features of physiologic and benign conditions of the ovary. *Eur Radiol*, 16(12), pp.2700-2711.
6. M. Fennessy F. (2013). MRI of Benign Female Pelvis. ARRS Categorical course.
7. Kim JS, Woo SK, Suh SJ, Morettin LB. Sonographic diagnosis of paraovarian cysts: value of detecting a separate ipsilateral ovary. *AJR Am J Roentgenol* 1995;164(6):1441–1444.
8. Menassa-Moussa L, Kanso H, Checraallah A, Abboud J, Ghossain M. CT and MR findings of a retrorectal cystic hamartoma confused with an adnexal mass on ultrasound. *Eur Radiol* 2005;15(2):263–266.