

## REVISIÓN RADIOLÓGICA DE LA PATOLOGÍA VESICAL

Cristina Delgado Ricote, Silvia Rosa Calero, Pascual González Uréndez, Aida Tanasa, Laura Dinu

### OBJETIVO DOCENTE

Realizar una revisión de la anatomía vesical así como de las técnicas y hallazgos radiológicos de su patología más frecuentes. Dividiremos las diferentes entidades en intrínsecas y extrínsecas respecto a la pared vesical, ya estén en relación con su contenido (luz), continente (pared) o bien correspondan a procesos extravesicales que causen compromiso secundario de la vejiga.

### REVISIÓN DEL TEMA

#### **INTRODUCCIÓN**

El cáncer vesical es el cuarto tumor maligno más frecuente, el segundo tumor urológico y el primero del tracto urinario.

El carcinoma de células transicionales o urotelial de la vejiga es la neoplasia maligna más frecuente de las vías genitourinarias.

Se produce con mayor frecuencia en hombres que en mujeres (3-4:1) y los 65 -70a es la edad media en el momento del diagnóstico.

El tabaquismo es el principal factor de riesgo, triplicando el riesgo de padecer cáncer vesical. Es debido a la excreción renal de agentes cancerígenos a elevadas concentraciones a través de la orina, los cuales contactan con el urotelio de todo el tracto urinario. El tumor puede originarse en cualquier punto desde la pelvis renal hasta la uretra, pero es en la vejiga donde hay mayor superficie urotelial y donde más tiempo permanecerán las toxinas.

La hematuria macroscópica o microscópica, con o sin dolor lumbar o pélvico, es el síntoma principal en pacientes con cáncer vesical.

#### **ANATOMIA e HISTOLOGIA**

La vejiga es un órgano extraperitoneal, cubierto por serosa peritoneal en su cúpula.

##### 1. ANATOMIA VESICAL

La pared vesical consta de 4 capas:

De la más interna a la más externa son:

- **EPITELIO UROTELIAL** Mucosa; la capa más interna
- **LÁMINA PROPIA** Submucosa; tejido conectivo; muy vascularizada
- **MUSCULAR** Músculo detrusor
- **ADVENTICIA** Tejido conectivo; la capa más externa

El grosor normal de la pared vesical oscila entre los 2mm (distensión moderada) y los 8mm (colapsada).

Las neoformaciones vesicales pueden originarse en cualquiera de las 4 capas.

El **carcinoma de células transicionales o uroteliales** (originado a partir del epitelio transicional) representa más del **90%** de todos los tumores vesicales y tiene un patrón de crecimiento papilar.

*Entorno al 80%* de los tumores son carcinomas transicionales papilares de bajo grado no invasivos, con tendencia a la multifocalidad y recidiva, pero de relativamente buen pronóstico. Tras su resección alrededor del 70% recidivaran localmente y de ellos un 25% serán lesiones de mayor grado y un 10% serán invasivos.

*Entorno al 20%* de los tumores son carcinomas transicionales invasivos de grado moderado o alto (crecimiento mixto sólido y papilar). Las vías de diseminación de los invasivos son la local, vascular y linfática.

Los **carcinomas de células NO transicionales** representan un **10%** y pueden dividirse en carcinomas epidermoides/escamosos (irritación crónica por cálculo; infección crónica por esquistosomiasis), adenocarcinomas puros (raros; sobre todo en cúpula donde se cree que derivan de tejido glandular persistente en restos del uraco), tumores mixtos (de células transicionales y adenocarcinoma), carcinomas indiferenciados y carcinomas de células fusiformes.

Los tumores del remanente uracal y los originados en divertículos vesicales suelen ser infiltrantes en el momento del diagnóstico, debido a la delgadez de la pared vesical

#### **ESTADIFICACION**

En la estadificación del cáncer vesical se utilizar la clasificación TNM.

**Cáncer SUPERFICIAL (estadios Ta, Tis, T1)** - afecta a la mucosa + submucosa

- La mayoría bien diferenciados
- La mayoría se curan

**Cáncer INFILTRANTE o INVASIVO (estadios  $\geq$  o = T2)** - afecta a la muscular o más allá

- Son de ALTO grado
- Elevado riesgo de progresión

Es crucial para el tratamiento diferenciar entre los estadios T1 y T2.

La presencia de obstrucción ureteral sugiere muy probable invasión muscular.



Los principales factores pronóstico son:

- la **PROFUNDIDAD** de la **INVASIÓN** de la pared vesical
- el **GRADO** de **DIFERENCIACIÓN** tumoral

#### Afectación GANGLIONAR (N)

La afectación ganglionar ocurre en el 30% de los tumores INVASIVOS y en el 60% de los que presentan diseminación extravesical.

Cadenas ganglionares que debemos valorar:

- Paravesical anterior y lateral
- Presacra
- Hipogástrica - Ilíaca interna
- Obturatriz
- Ilíaca externa, Ilíaca común y retroperitoneal

Las adenopatías son sospechosas de malignidad si el EJE CORTO es >10mm en ganglios ovoides o >8mm en ganglios de morfología redondeada.

#### Afectación METASTÁSICA (M)

La diseminación metastásica es poco frecuente en el cáncer vesical.

Lugares donde puede metastatizar: PULMÓN, HÍGADO, ADRENALES, RIÑONES, PERITONEO.

La infiltración ósea puede darse en tumores de ALTO GRADO en el momento del diagnóstico.

#### (CUADRO 1)

### **CLÍNICA y TÉCNICAS de IMAGEN**

La hematuria con o sin dolor lumbar o pélvico, es el síntoma principal en pacientes con cáncer vesical.

Disponemos de varias técnicas de imagen que nos permiten valorar y diagnosticar lesiones vesicales con diferente grado de sensibilidad:

#### **ECOGRAFIA**

Estudio de elección en el inicio de la valoración vesical ante sospecha de crecimiento neoplásico.

Requiere de una buena repleción para la valoración óptima de la pared y luz vesical.

Permite valorar el tracto urinario superior (riñón + UPU + uréter proximal), en busca de masas renales e hidronefrosis.

Tumores vesicales superficiales de pequeño tamaño no serán detectados mediante esta técnica.

#### **TC**

Estudio de elección en la caracterización y estadificación.

Deberá realizarse a partir de los 7 días tras la RTU.

Permite valorar la diseminación local y a distancia de la enfermedad.

Requiere moderada distensión vesical + adquisición en fase portal (65-70s) = fase precoz del realce de la pared vesical.

Se recomienda realizar fase excretora si se sospecha patología en vía urinaria superior.

#### **RM**

Permite una mejor definición del grado de infiltración tumoral de las capas de la pared vesical y de su extensión extravesical.

La administración de gadolinio ayuda en la diferenciación de tumor vs fibrosis.

- Mucosa/Submucosa/Serosa: Hiposeñal en T2
- Muscular propia: señal intermedia; similar a la intensidad de los músculos pélvicos incluidos.

Es la técnica con mayor exactitud y resolución en el ESTADIAJE LOCAL = mejor valoración del grado de infiltración parietal.

*Estadio T1:* Preservación de la hiposeñal de la capa muscular en secuencia T2

*Estadio T2:* Interrupción de la hiposeñal de la capa muscular por señal intermedia tumoral en secuencia T2

*Estadio T3:* Infiltración de la grasa perivesical por tejido tumoral en secuencias T1 y T2

Pitfall: cambios en la grasa perivesical secundarios a biopsia o tratamientos previos y que traducen edema, inflamación o tejido de granulación.

Requiere moderada distensión vesical

Administración de agente antiperistáltico.

#### **PET**

Útil en la identificación de diseminación metastásica adenopática y ósea y en la valoración de recidiva local.



## PATOLOGIA VESICAL

La dividiremos en función de la **localización** de la lesión o defecto de replección.

Tanto las lesiones vesicales benignas como malignas pueden presentarse en forma de masa mural focal o engrosamiento parietal focal o difuso.

### A. CONTENIDO

#### 1. SANGRE - COÁGULOS

En el contexto de hematuria, indica hemorragia reciente.

Puede enmascarar o ocultar lesión neoforativa subyacente.

Se verá discretamente ecogénica en US; espontáneamente hiperdensa en TC; e hiperintensa en T1 en RM.

Ausencia de realce.

Cambios de posición durante la exploración y tras el vaciado.

#### 2. PUS

En el contexto de piuria reciente.

#### 3. LITIASIS (Fig.1)

Defecto de replección móvil con los cambios posturales, ecogénico y con sombra acústica en US, radioopaco en Rx y radiodenso en TC.

La mayoría se forman en la vejiga (estasis de orina por obstrucción distal).

Con menor frecuencia se originan en el riñón y migran a la vejiga.

#### 4. MICETOMA

Valorarlo en pacientes inmunodeprimidos y diabéticos.

### B. CONTINENTE (pared)

Las entidades patológicas que pueden comprometer la pared vesical pueden ser debidas a:

#### I. Crecimiento Neoforativo

Defecto de replección no móvil, único o múltiple, en contacto con la pared.

Puede ser benigno o maligno.

Sólido y vascularizado (realce o señal Doppler).

De morfología focal (plana, polipoide o papilar, sesil o pediculada) o difusa.

Puede contener calcificaciones.

Indistinguibles por técnicas de imagen.

### (CUADRO 2)

#### TUMORES de origen EPITELIAL

*Se originan del uroepitelio o capa más superficial de la pared vesical*

*Aparecen como defectos de replección intraluminales irregulares.*

*El 95% de los tumores vesical son epiteliales*

*Más del 95% de los tumores epiteliales son malignos*

*Entre el 90-95% de los tumores epiteliales malignos son uroteliales*

#### - Carcinoma de células **UROTELIALES** o TRANSICIONALES (>90%) (Fig. 2-3)

Hoy en día se prefiere el término carcinoma urotelial.

Aumenta con la edad

Relación 3-4:1 (H:M)

Espectro que va de papiloma a carcinoma in situ y carcinoma invasivo

Tienden a la multicentricidad con tumores sincrónicos y metacrónicos de vejiga y del tracto urinario superior; estos últimos más frecuentes cuando la afectación vesical es multifocal.

Hallazgos inespecíficos por imagen:

- Masa nodular/papilar irregular o engrosamiento parietal focal
- Captación precoz (60s de la inyección): comportamiento hipervascular
- Puede calcificar (2-5%)

#### - **Tumor intradiverticular** más frecuente (Fig.4)

- El 7% de los cánceres de vejiga se originan dentro de divertículos

- Los divertículos vesicales se asocian a mayor riesgo de desarrollar displasia y carcinoma porque su urotelio está más expuesto a la orina estancada - inflamación crónica

- Como los divertículos no tienen capa muscular, los tumores que en ellos se originan suelen invadir la grasa perivesical en el momento del diagnóstico (peor pronóstico).



Se diferencian en:

Los que **NO INVADEN** la capa MUSCULAR (superficiales o papilares)

- Confinados a la mucosa y submucosa
- Equivalen al 80-85% de los tumores uroteliales

Los que **INVADEN** la capa MUSCULAR (infiltrativos)

#### - Carcinoma de células **ESCAMOSAS** (2-15%) (Fig.5)

Menos del 5% de las neoplasias vesicales, excepto en zonas endémicas de esquistosomiasis (50%)

Se asocia a *irritación crónica de la paredes* vesicales, presencia de litiasis o catéteres, infecciones y ciclofosfamida. Riesgo en pacientes parapléjicos.

Peor pronóstico (el 80% de alto grado y localmente agresivo con invasión muscular en el diagnóstico).

La diseminación perivesical puede ser extensa con compromiso de los órganos adyacentes y pared abdominal.

Hallazgos inespecíficos por imagen:

- Masa captante
- Engrosamiento parietal focal o difuso
- Sesil > Papilar
- Calcificaciones
- Pueden darse en divertículos

#### - **Adenocarcinoma** (<2%)

Menos del 2% de las neoplasias vesicales

##### **a. Primario** (uracal o no uracal)

Factores de riesgo: Persistencia del uraco, extrofia vesical o metaplasia intestinal.

Tras cirugías de derivación urinarias y en lipomatosis pélvicas.

AdenoCarcinoma del Uraco (<1%):

- Si prominente masa partes blandas en línea media infraumbilical con calcificaciones, deberemos pensar en carcinoma del uraco hasta que se demuestre lo contrario.
- Masa en la línea media de la cúpula vesical (anterosuperior), predominantemente exofítica (puede haber componente intraluminal).
- Secretan mucina lo que les confiere una apariencia sólido - quística. El 25% de los pacientes presentan mucinuria.
- Presencia de calcificaciones puntiformes o distróficas.
- De alto grado y con extensión extravesical frecuente en el diagnóstico ( mal pronóstico )

##### **b. Secundario/ metastásico**

Más frecuente que el primario.

Infiltración vesical locoregional DIRECTA de adenocarcinoma con origen en colon, próstata o recto.

Infiltración por metástasis de estómago, mama o pulmón.

Linitis plástica (forma de afectación difusa)

#### - Tumor **Neuroendocrino** o de célula pequeña

Raro (0.5%)

Alta agresividad con rápido crecimiento y localmente invasivo con diseminación ganglionar y metástasis a distancia.

Gran lesión nodular o polipoide de superficie ulcerada y con invasión de la pared lateral.

Realce parcheado.

Calcificaciones infrecuentes.

#### - Tumor **Carcinoide**

Extremadamente raro y curso benigno.

De pequeño tamaño y próximo al cuello o trígono vesical.

No origina síndrome carcinoide.

#### TUMORES de origen NO EPITELIAL - MESENQUIMAL

Se originan de la **submucosa** de la pared vesical.

Lesiones **intramurales** de márgenes **regulares**.

#### **1. Leiomioma y leiomiosarcoma**

Raros

**Leiomioma**; tumor mesenquimal más frecuente (0.43% de todos los tumores vesicales) (Fig.6)

Pequeños, asintomático e incidental

HipoIntensidad en secuencia T2

Se originan en la submucosa para pueden tener un crecimiento submucoso, intravesical o extravesical

Capas mucosa y muscular intactas

**Leiomiosarcoma**; tumor maligno no epitelial de vejiga más frecuente en el adulto

HipoIntensidad heterogénea en secuencia T2 + NECROSIS

Masa invasiva mal delimitada



## 2. Rbdomiosarcoma

Tumor vesical más común por debajo de los 10a  
Infiltración difusa o masa (grapelike intraluminal masses)

## 3. Neurofibroma

La vejiga es la localización genitourinaria más frecuente  
Aislados o en asociación con la NF tipo I  
Síntomas más frecuente: infecciones urinarias

## 4. Paraganglioma (Fig.7)

Equivale a una feocromocitoma fuera de las GGSS  
Origen submucoso a partir de la células cromafines de la cadena simpática del detrusor  
Masa sólida, homogénea, lobulada y bien delimitada  
Captación intensa del contraste  
Con frecuencia presentan cambios quísticos por necrosis o hemorragia  
Calcificaciones en anillo (hallazgo característico)

## 5. Linfoma

Linfoma vesical primario es raro (no hay tejido linfoideo en la vejiga)  
Son linfomas tipo MALT

## 6. Enfermedad Metastásica

Muy infrecuente  
Suele ser por continuidad (infiltración con primario prostático o rectal en H; infiltración con primario uterino en M)  
Metástasis vesicales de primario de MAMA, PULMÓN y MELANOMA.

## II. Afectación Inflamatoria / Infecciosa

### CISTITIS infecciosa

Es un diagnóstico clínico y analítico (urocultivo)  
No requiere de técnicas de imagen

### CISTITIS enfisematosa (Fig.8)

Se asocia a pacientes con DM de larga evolución mal controlados  
Gas intramural e intraluminal  
Presentación clínica; Neumaturia + infección del tracto urinario  
E. Coli es el germen más común

### CISTITIS crónica

#### **Cistitis quística o granularis**

Cambios inflamatorios crónicos secundarios a una irritación crónica  
Se asocia a irritación crónica de la pared; ITU, litiasis, vejiga neurógena, tumor...  
Se asocia a lipomatosis pélvica y extrofia vesical  
Asociación muy poco frecuente con el adenocarcinoma  
Crecimientos papilares o masa nodular en la lámina propia del cuello o trígono vesical (simula un carcinoma)  
Capa muscular intacta.  
Variable en número y tamaño

#### **Cistitis eosinófila**

Rara  
Es un diagnóstico anatomo-patológico ( infiltración parietal por eosinófilos asociado a fibrosis y necrosis muscular)  
Se asocia a eosinofilia  
Masas únicas; pueden ser seniles

#### **Cistitis crónica secundaria a**

- **infecciones (TBC, schistosomiasis)**  
Schistosomiasis crónica: calcificación curvilínea de la pared vesical
- **yatrogénica (catéteres, fármacos, QT-RT)**
- **inflamación locorregional (diverticulitis, EII)**
- **idiopática**



### III. Cambios Post Radioterapia - Quimioterapia (Fig.9)

Causa de cistitis hemorrágica aguda severa

Produce un engrosamiento mural con realce de la mucosa

En la cistitis post-rádica crónica:

- Formación de fibrosis con o sin fístulas
- Ausencia/disminución de la distensión vesical
- Calcificaciones parietales (pero poco frecuentes)
- Depósitos de grasa intramural
- Hidronefrosis

### IV. Cambios obstructivos (Hiperplasia Benigna de Próstata)

#### V. Implantes endometriósicos

Implantes primarios o secundarios a cirugía pélvica

Pared posterior (receso vésico-uterino) y cúpula vesical

Nódulo - placa con focos quístico - hemorrágicos (hiperS en T1FS)

Localización extramucosa

Mujeres en edad reproductiva

Hematuria cíclica (en un 20% de los casos)

### VI. Defectos congénitos (ureterocele)

Dilatación congénita del segmento submucoso/ intramural de la porción intravesical del uréter.

Ortotópicos (situados en la posición normal de la unión uréterovesical) o Ectópicos (niños; mayor sintomatología por infección urinaria secundaria a obstrucción; suelen estar en relación con el polo superior renal en un sistema renal doble).

### VII. Depósito de grasa (Fig.1)

La presencia de grasa intramural en la pared vesical típicamente se visualiza como una fina banda continua de densidad grasa en las paredes anterior y superior. Es poco habitual (2% de los casos) pero es más frecuente en hombres y se considera un hallazgo histológico normal.

## C. PATOLOGIA de origen extravesical con compromiso vesical secundario

### 1. FISTULA (Fig.10 -11)

Complicaciones infrecuentes tras una cirugía, en el contexto de EII, diverticulitis o cáncer.

Comunicación entre la vejiga y otra víscera hueca:

- VAGINA: fístulas vesicovaginales
- INTESTINO: fístula enterovesical (causa tumoral o inflamatoria)

Neumaturia + fecaluria + piuria

Las 3 causas principales de fístula enterovesical son:

- . EII : E.Chron es la causa más frecuente de fístulas ileovesicales y ileocolovesicales.
- . Cáncer invasivo
- . Complicaciones de la diverticulitis

### 2. INFILTRACIÓN TUMORAL LOCORREGIONAL (Fig.12)

Por vecindad serán los tumores ginecológicos (cuerpo o cuello uterino), de próstata o rectosigma los que infiltraran secundariamente la pared vesical.

### 3. MISCELANIA (Fig.13-14)

Rotura vesical espontánea

Rotura vesical yatrogénica - postquirúrgica (tras cesárea, cirugía rectoprostática...)

Efectos de masas extrínsecas sobre la superficie vesical (de origen prostático, uterino, ovárico)

Hernia inguinal con contenido vesical



## CONCLUSIÓN

El cáncer vesical es la patología maligna más frecuente del tracto urinario, siendo en su mayoría de estirpe epitelial, con más del 90% del tipo carcinoma urotelial y cuyos principales factores de riesgo son ser hombre, de edad avanzada y fumador. Sin embargo, existe una amplia variedad de lesiones no neoplásicas que afectan de forma focal o difusa a la pared vesical; ya sean de origen inflamatorio, obstructivo, iatrogénico o tras tratamientos QT-RT. Otras entidades extravesicales, en su mayoría neoplásicas, pero también inflamatorias, dan lugar a la infiltración parietal secundaria y/o formación de fístulas entre la pared vesical y las estructuras circundantes.

Pese a existir, en ocasiones, solapamiento en los hallazgos radiológicos entre dichas entidades, la presentación y contexto clínico, permitirán sugerir un diagnóstico y los datos histológicos confirmarlo.

## BIBLIOGRAFIA

Wong-You-Cheong JJ, Woodward PJ, Manning MA, Davis CJ. Inflammatory and Nonneoplastic Bladder Masses: Radiologic-Pathologic Correlation. *Radiographics* 2006;26:1847-1868.

Wong-You-Cheong JJ, Woodward PJ, Manning MA, Sesterhenn IA. Neoplasms of the urinary bladder: radiologic-pathologic correlation. *Radiographics* 2006;26:553-580.

Siva P. Raman, Elliot K. Fishman. Bladder Malignancies on CT: The Underrated Role of CT in Diagnosis. *American Journal of Roentgenology*. 2014;203: 347-354.

Syed Arsalan Raza, Kartik S. Jhaveri. MR Imaging of Urinary Bladder Carcinoma and Beyond. *Radiol Clin N Am* 50 (2012) 1085–1110

Radiología Esencial. SERAM Sociedad Española de Radiología



CUADRO 1. Estadificación del cáncer de vejiga según TNM

<b>T0</b>	No tumor
<b>Tis</b>	Carcinoma in situ
<b>Ta</b>	Tumor papilar superficial confinado al epitelio - mucosa
<b>T1</b>	Invasión submucosa (lámina propia)
<b>T2</b>	Invasión muscular superficial
<b>T2b</b>	Invasión muscular profunda
<b>T3</b>	Tumor que invade la grasa perivesical
	<b>T3a</b> microscópicamente
	<b>T3b</b> macroscópicamente
<b>T4a</b>	Invasión de los órganos adyacentes (próstata, vagina, útero)
<b>T4b</b>	Invasión de la pared pélvica o pared abdominal
<b>N1</b>	Metástasis en una única cadena ganglionar pélvica (hipogástrica, obturatriz, ilíaca externa o presacra)
<b>N2</b>	Metástasis en múltiples cadenas ganglionares pélvicas (hipogástrica, obturatriz, ilíaca externa o presacra)
<b>N3</b>	Metástasis ganglionares en cadena ilíaca común
<b>M0</b>	No metástasis a distancia
<b>M1</b>	Enfermedad metastásica a distancia

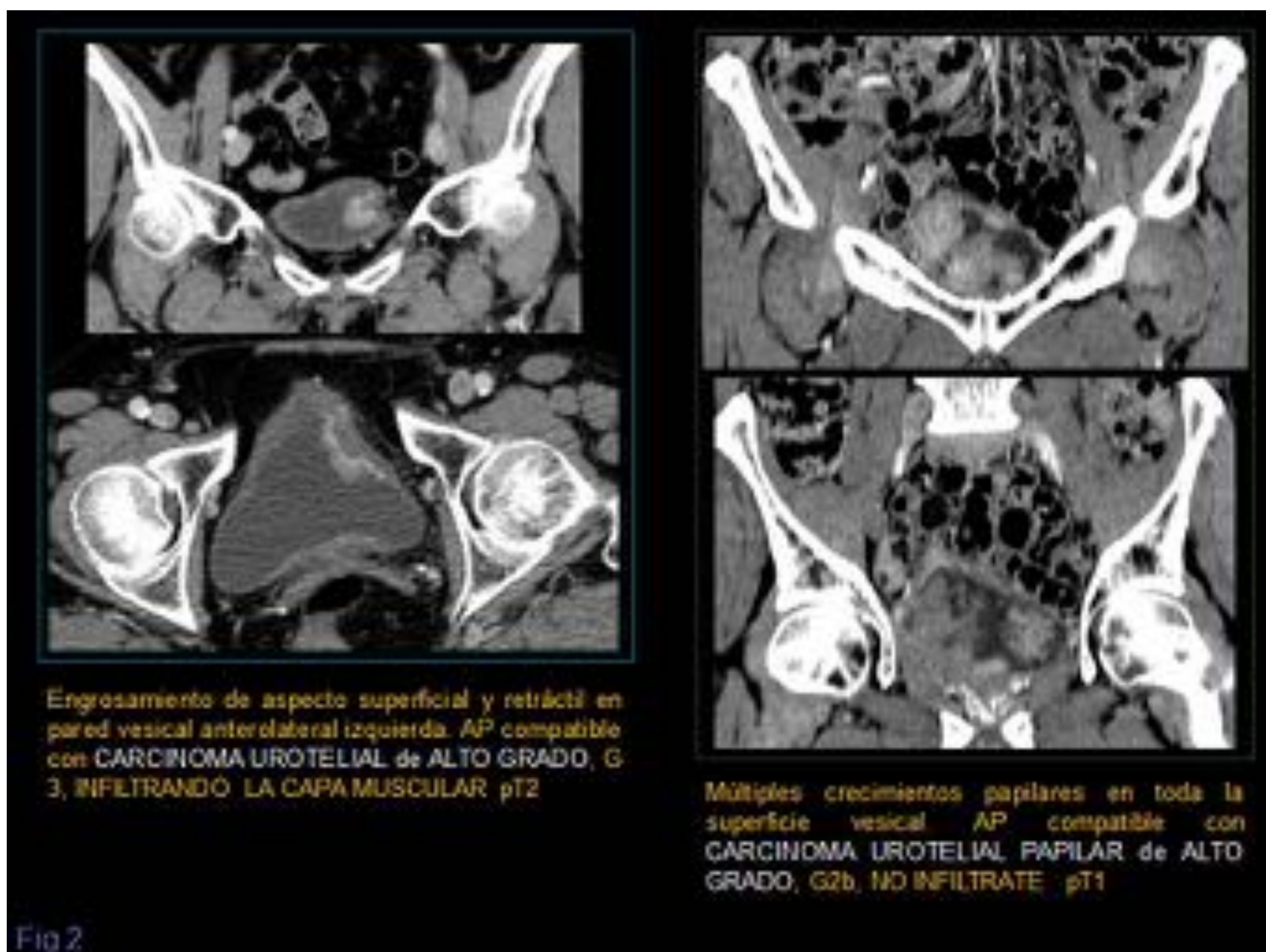
	T	N	M
ESTADIO 0	Ta o Tis	N0	M0
ESTADIO I	T1	N0	M0
ESTADIO II	T2a / T2b	N0	M0
ESTADIO III	T3a / T3b / T4a	N0	M0
ESTADIO IV	T4b	N0	M0
	Cualquier T	N1-N3	M0
	Cualquier T	Cualquier N	M1

CUADRO 2. Neoplasias de la vejiga urinaria

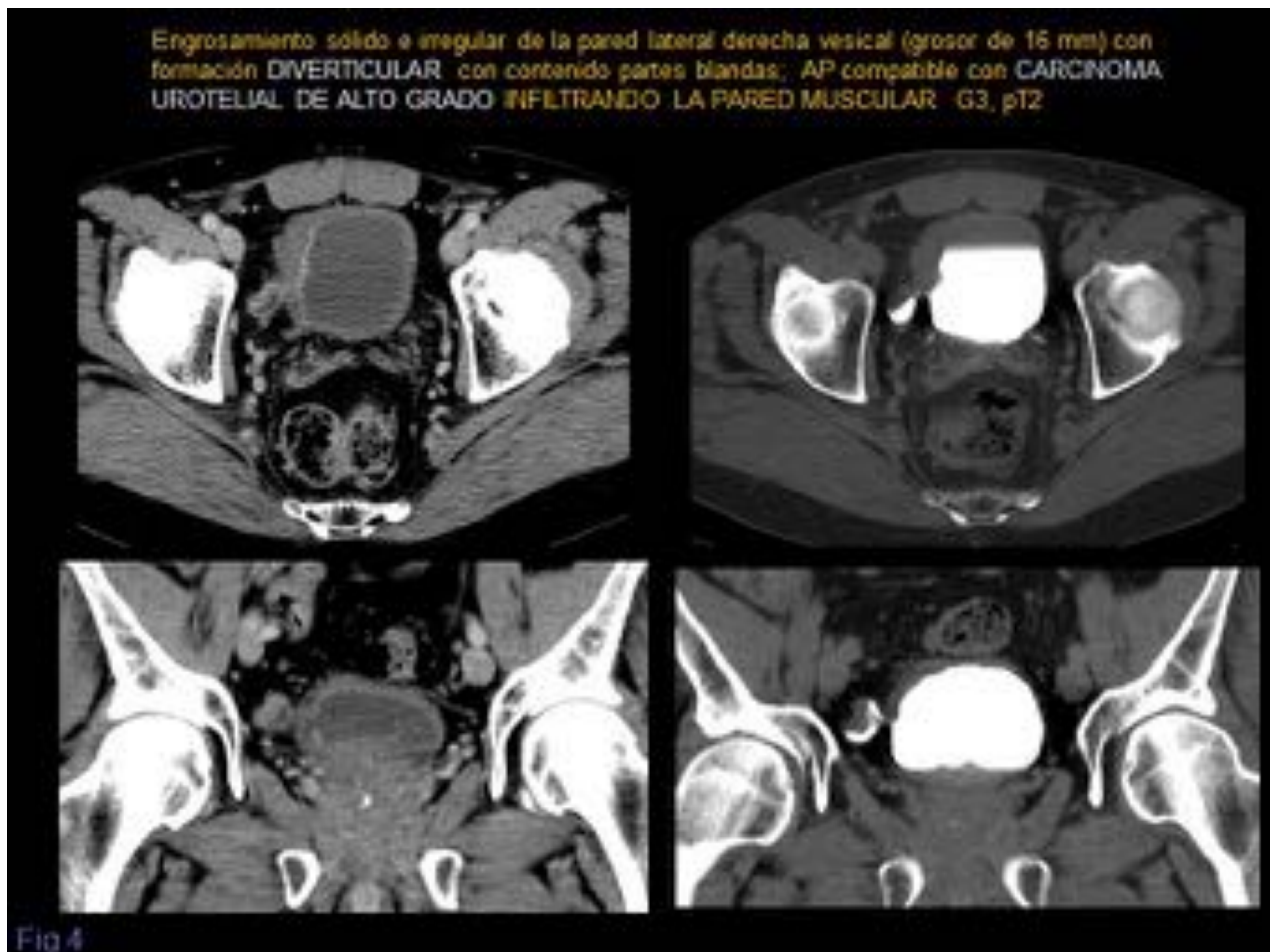
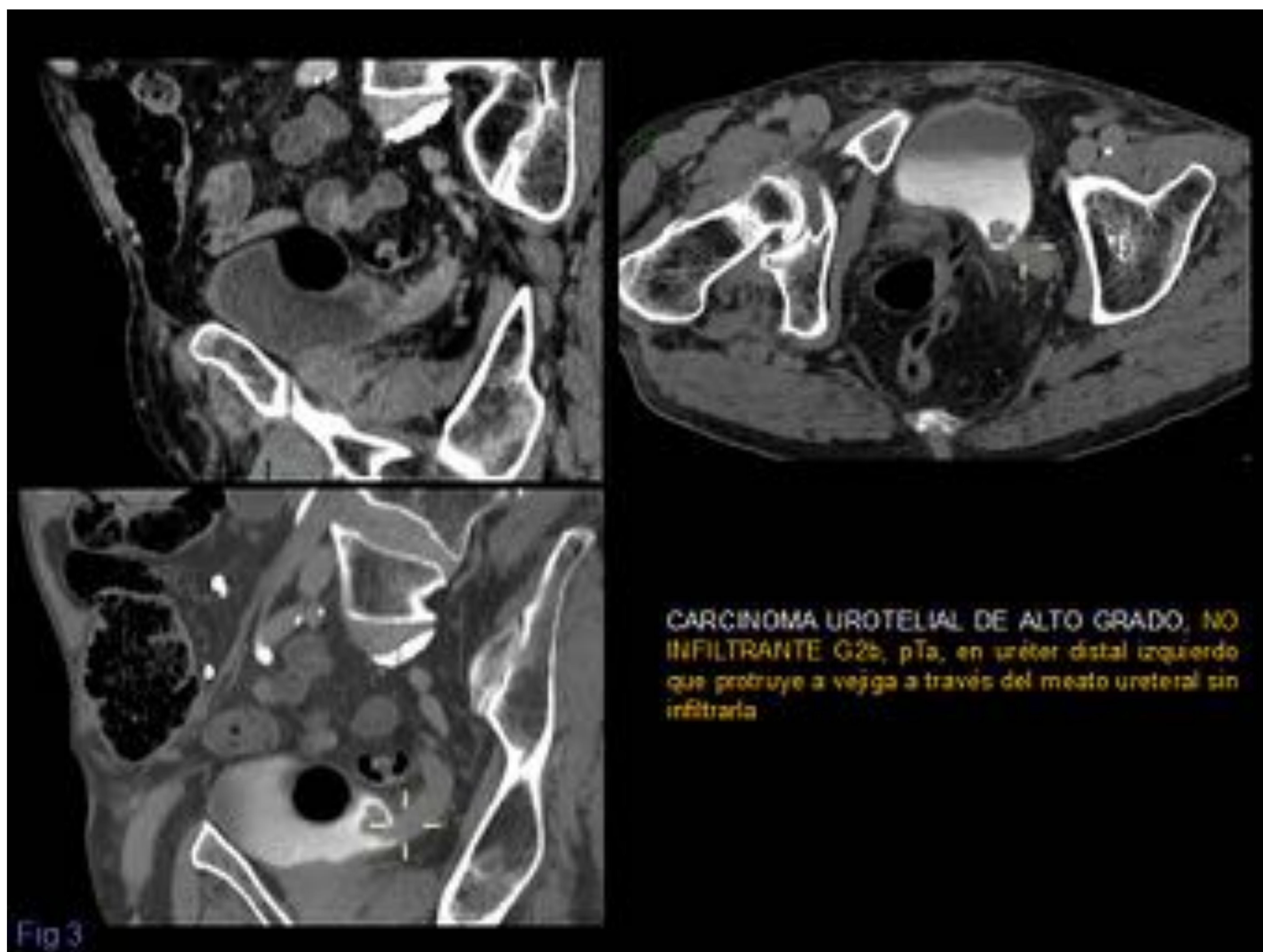
	EPITELIALES	NO EPITELIALES
<b>BENIGNAS</b>	Papiloma PUNLMP *	Leiomioma Paraganglioma Fibroma Plasmocitoma Hemangioma Tumor fibroso solitario Neurofibroma Lipoma
<b>MALIGNAS</b>	Carcinoma urotelial Carcinoma escamoso Adenocarcinoma Metástasis Neuroendocrino Carcinoide Melanoma	Rabdomiosarcoma Leiomiomasarcoma Linfoma Osteosarcoma Angiosarcoma Histiocitoma fibroso maligno

\* Neoplasia urotelial papilar de bajo potencial maligno







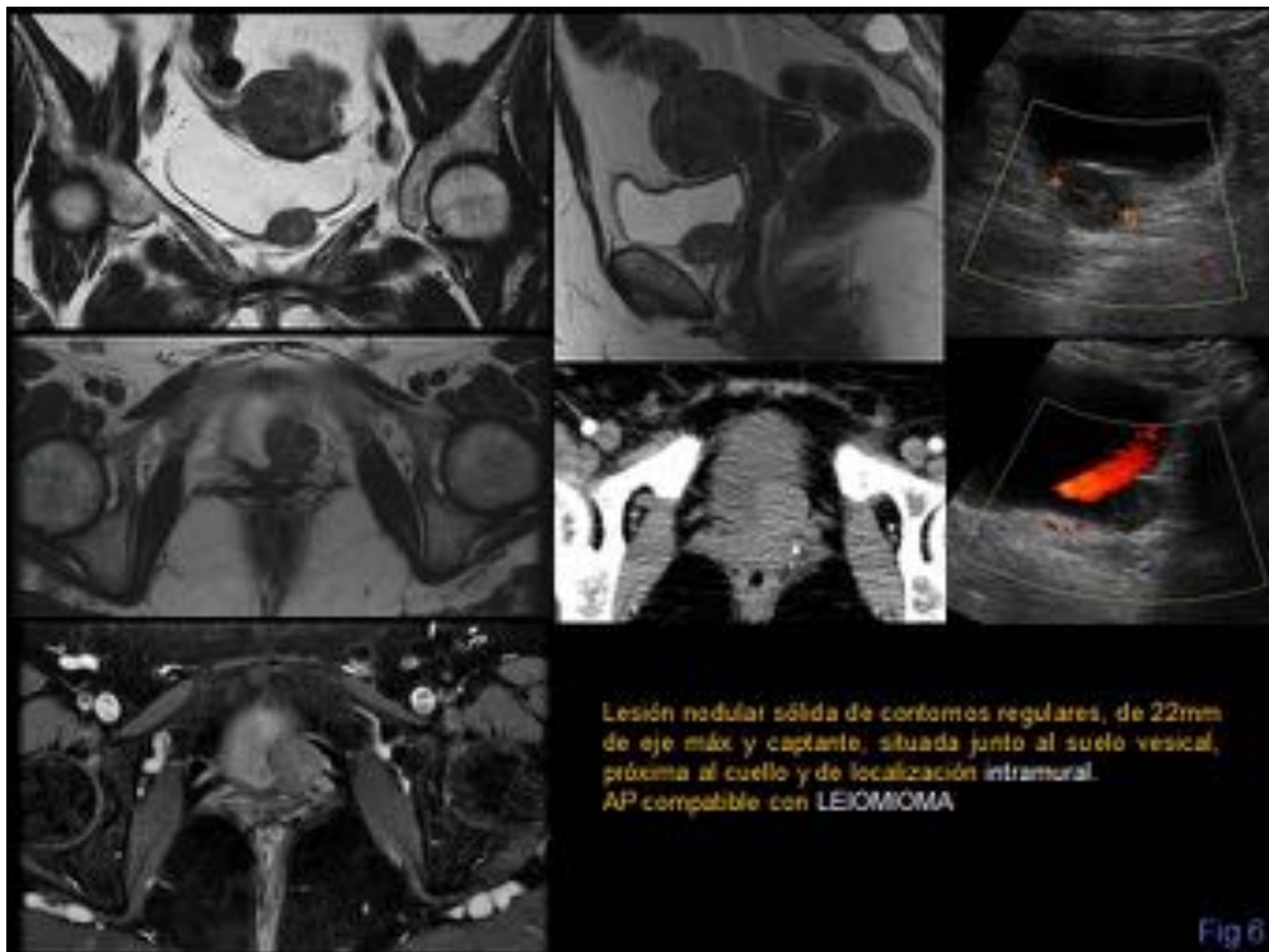






Voluminosa lesión excreciente (57x70x60mm APxTxCC) situada en aspecto posterior del suelo vesical con crecimiento extraluminal invadiendo ambos uréteres, receso vesicorectal, fascia mesorrectal anterior, grasa mesorrectal e infiltración focal de la pared anterior del recto medio. AP compatible con **CARCINOMA UROTELIAL INFILTRANTE CON DIFERENCIACIÓN ESCAMOSA (80%)**

Fig 5



Lesión nodular sólida de contornos regulares, de 22mm de eje máx y captante, situada junto al suelo vesical, próxima al cuello y de localización intramural. AP compatible con **LEIOMIOMA**

Fig 6



Lesión nodular sólida de contornos regulares y 16mm de eje máx, situada en el aspecto lateral izquierdo del suelo vesical, próxima al cuello y de localización submucosa.

AP compatible con PARAGANGLIOMA con invasión vascular local, pT2



Fig 7

CISTITIS ENFISEMATOSA. Paciente H 65a pluripatológico (DM, HTA, DLP, bypass aortobifemoral) con sedimento de orina patológico y TC con abundante aire intramural e intravesical

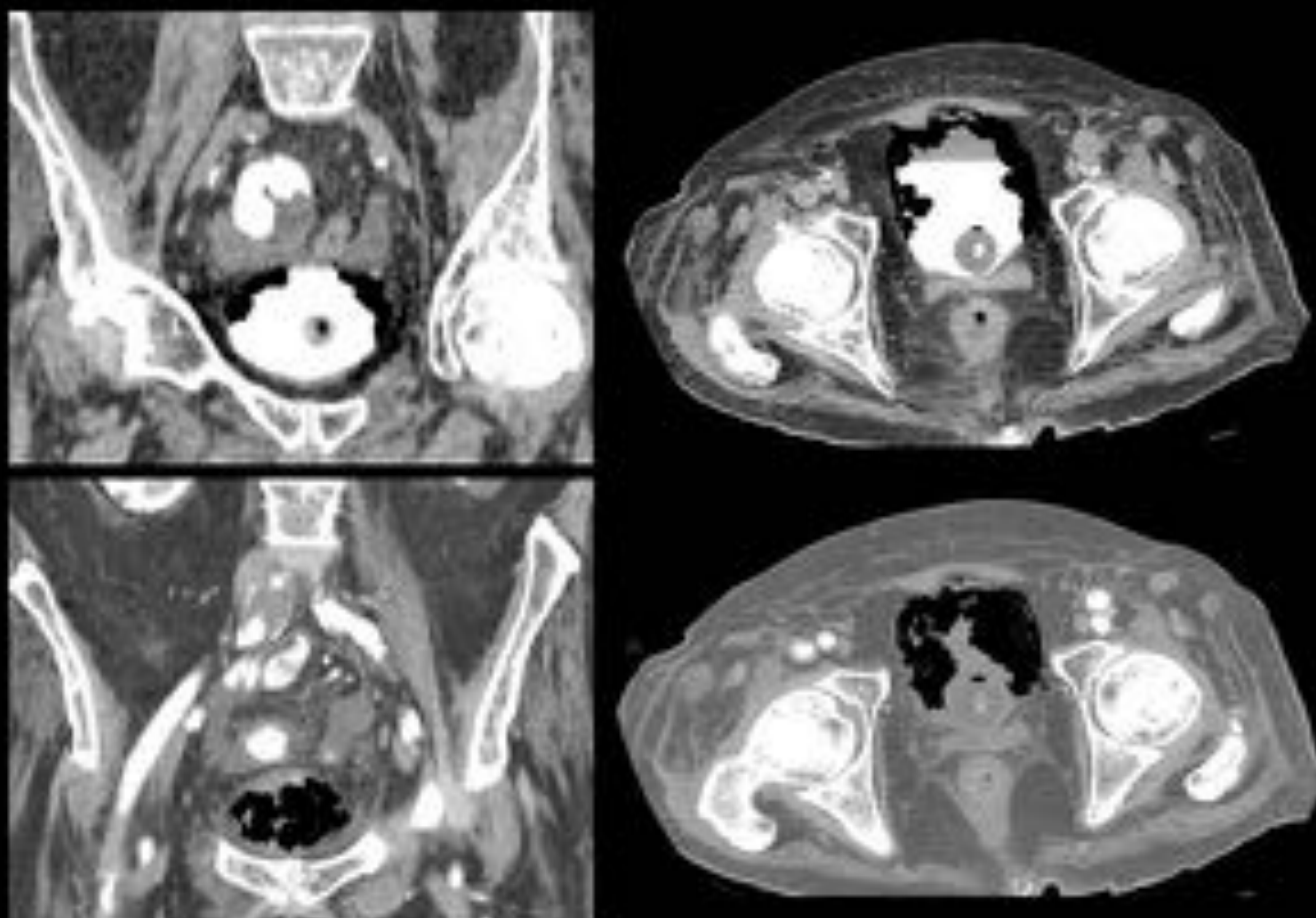
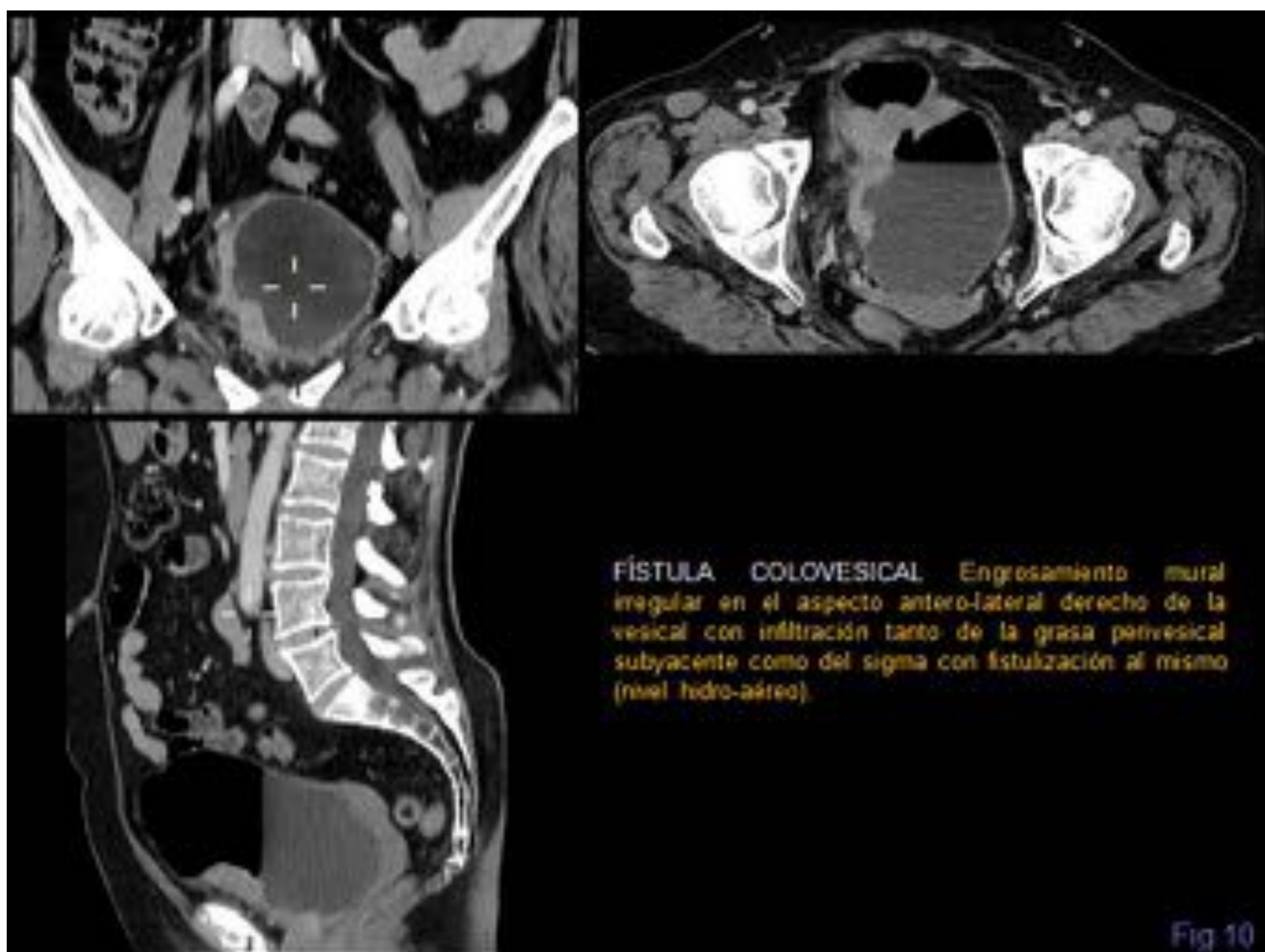
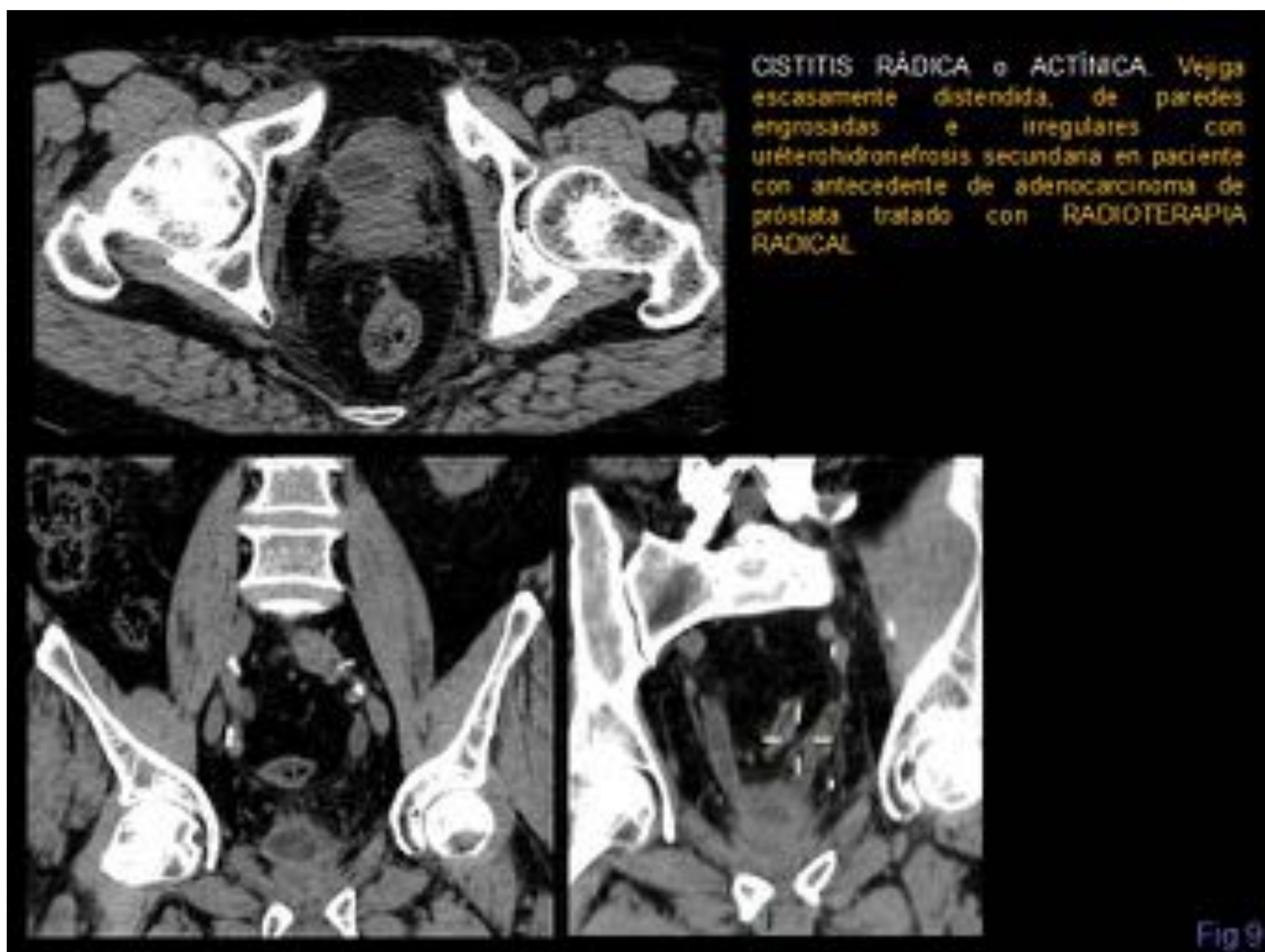
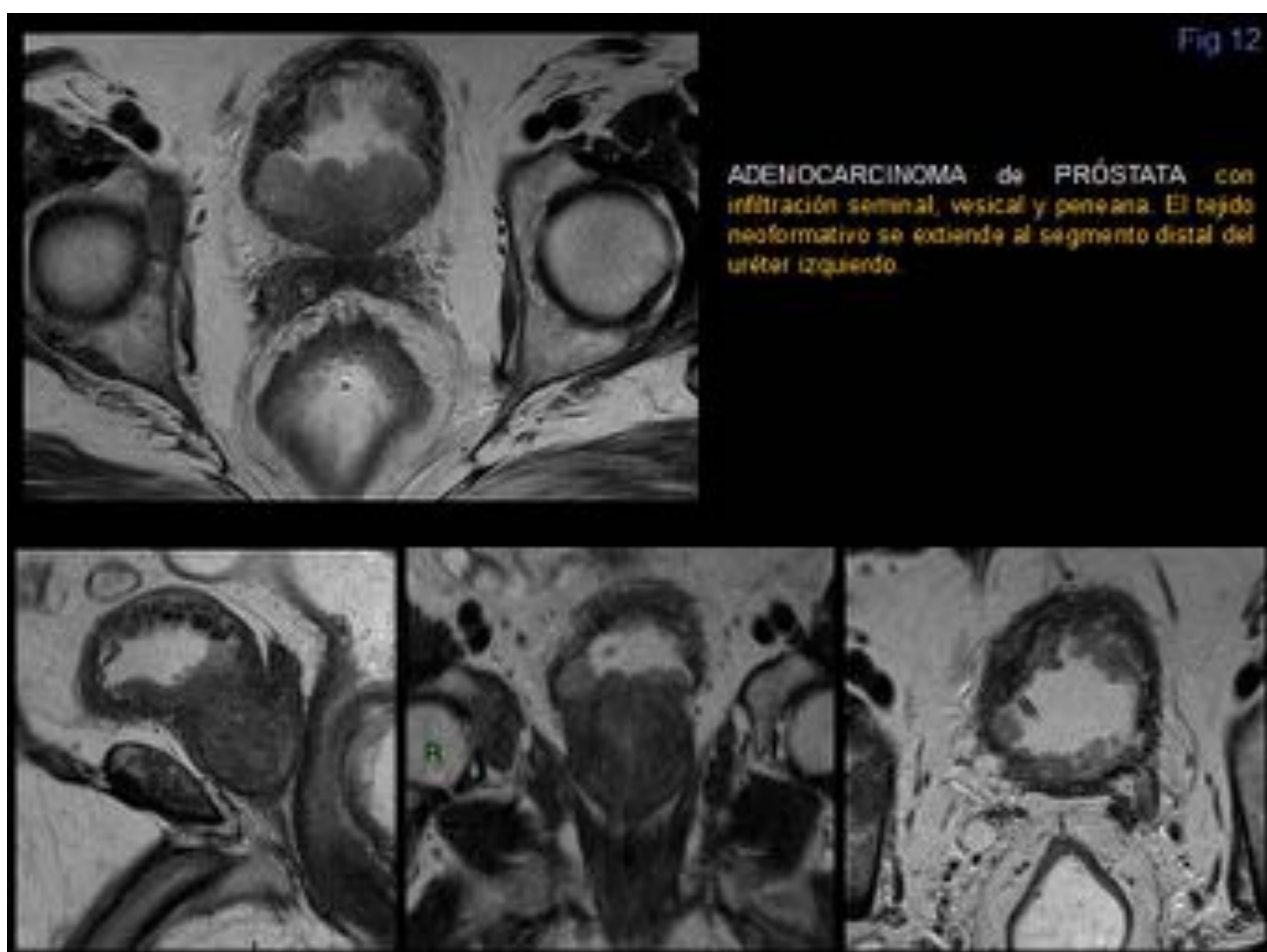
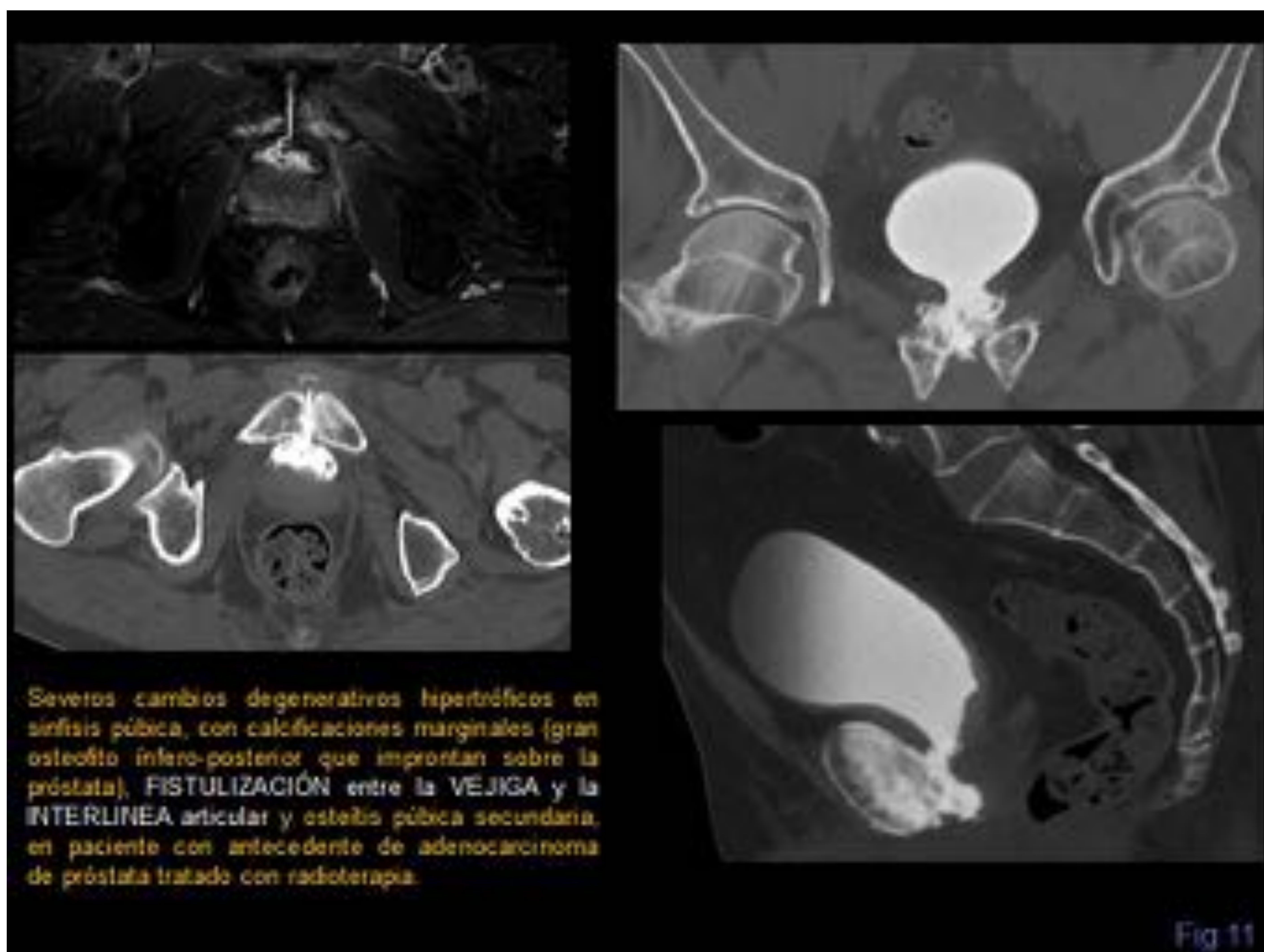


Fig 8



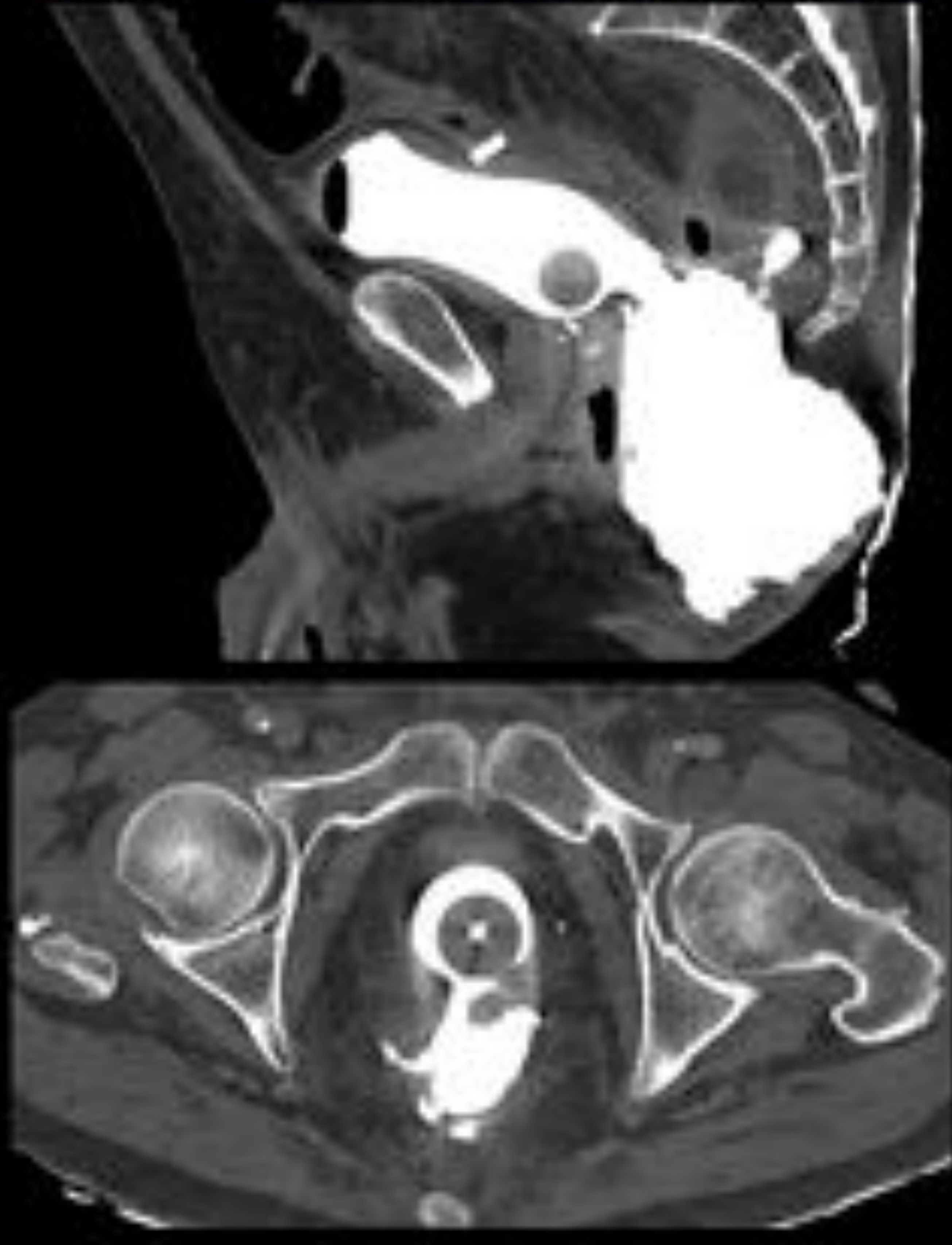








PERFORACIÓN YATROGÉNICA focal en suelo vesical tras amputación abdomino-perineal por neoformación en recto bajo con severos cambios fibrosos vesico-prostático por antecedentes de adenocarcinoma prostático irradiado



PERFORACIÓN YATROGÉNICA focal en pared posterior - fúndus vesical tras histerectomía por leiomioma gigante. Formación secundaria de fistula vesico-vaginal

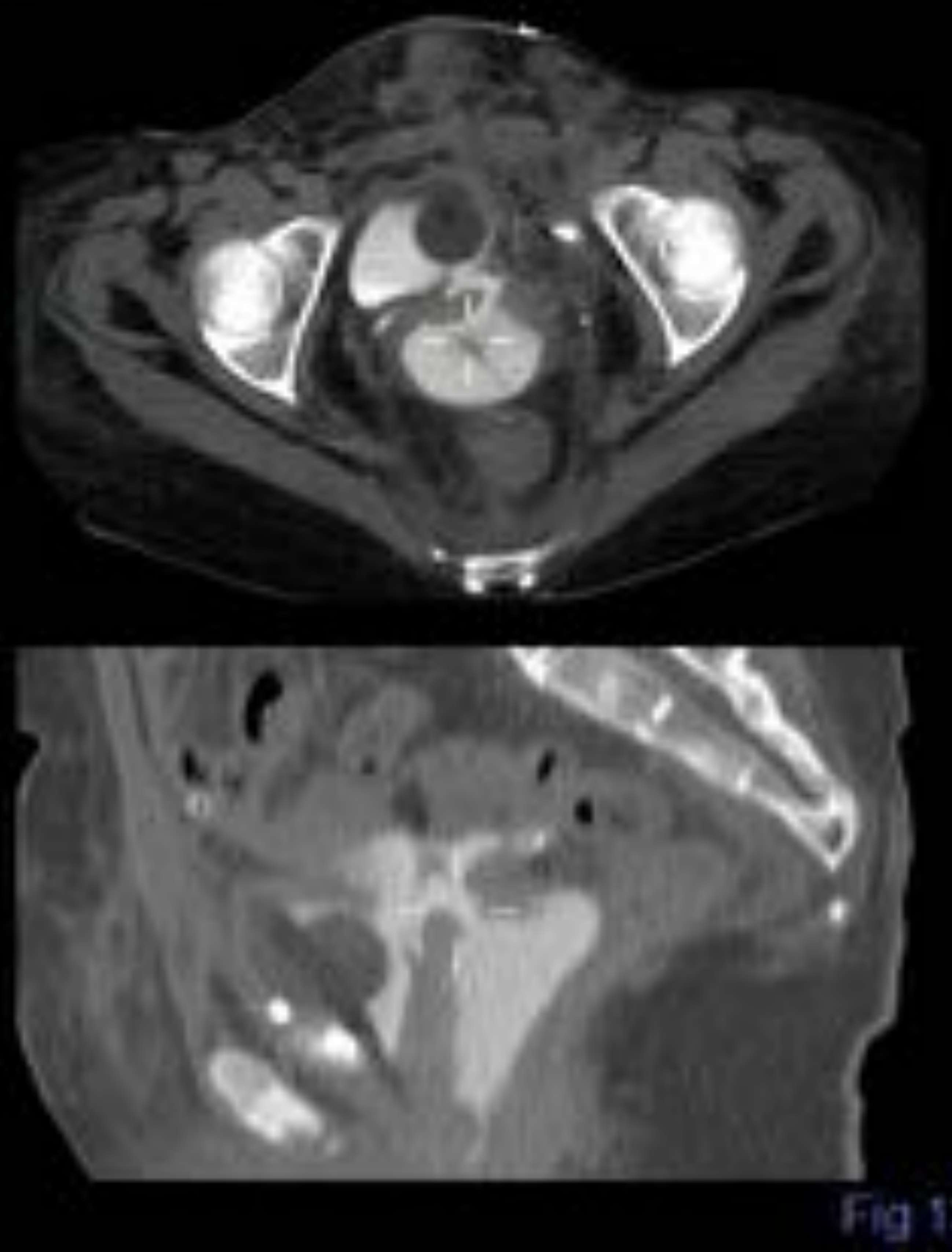
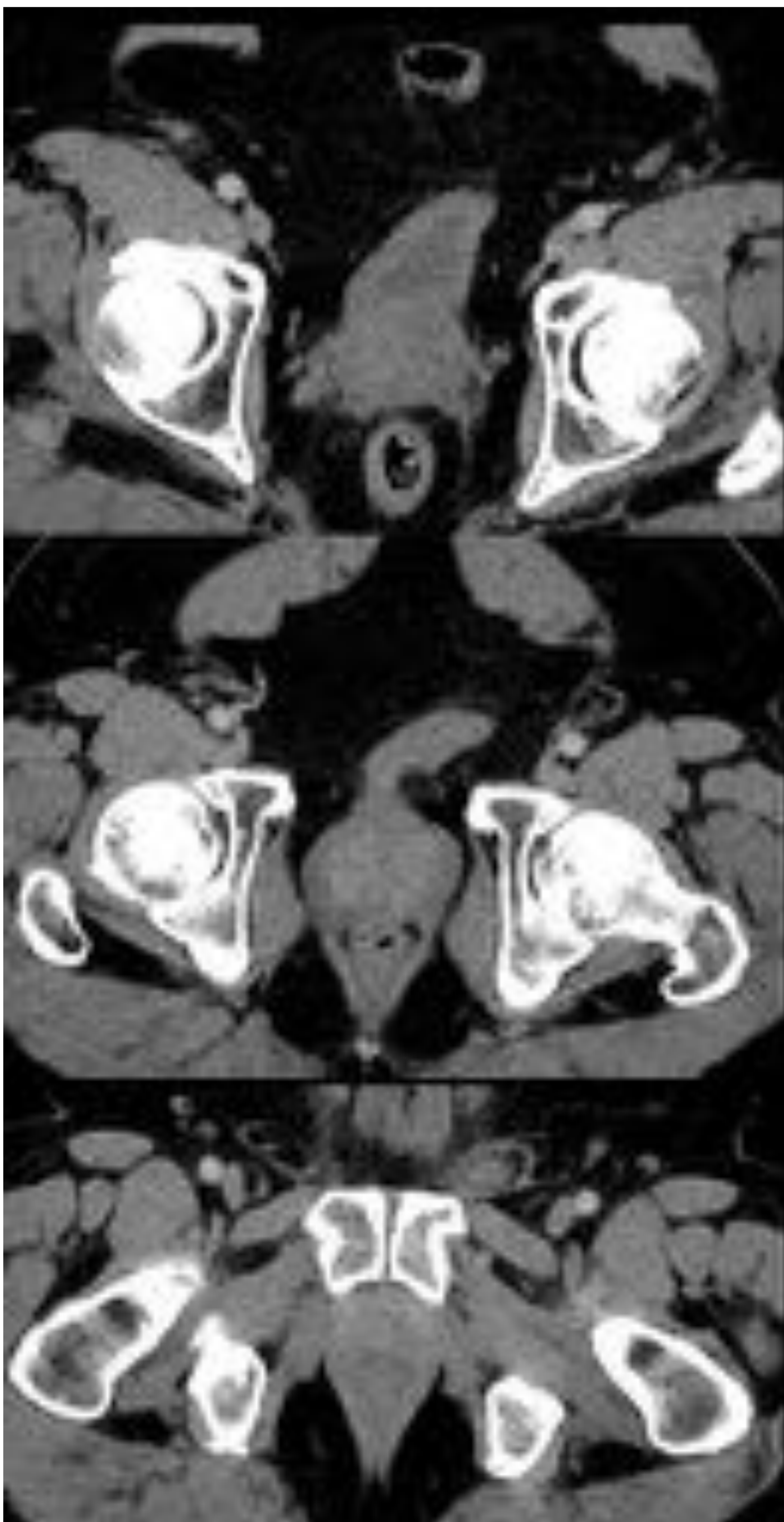


Fig 13



HERNIA INGUINAL izquierda que contiene vejiga

Fig 14