

Ecografía 3D con reconstrucción multiplanar y ultrasonido tomográfico, un acercamiento a la comprensión de la dinámica del piso de la pelvis femenina

*M. Gómez, J. Marucco, J. Sardi, P. Farías, D. Sáez, C.
Cravero, G. Picco. G. Maya*

Area de Ecografía Ginecológica TCba y Servicio de
Ecografía Hospital Británico de Buenos Aires



Introducción

- La disfunción del piso de la pelvis femenina se manifiesta como prolapso de órganos, incontinencia urinaria o fecal, dolor pélvico o constipación crónica. Estos síntomas llevan a cirugía a innumerables pacientes de las cuales el 30 % deberá reoperarse. La reducción de esta tasa de falla requiere una mejor comprensión de los mecanismos causales subyacentes y mejorar así las técnicas quirúrgicas.

Objetivos

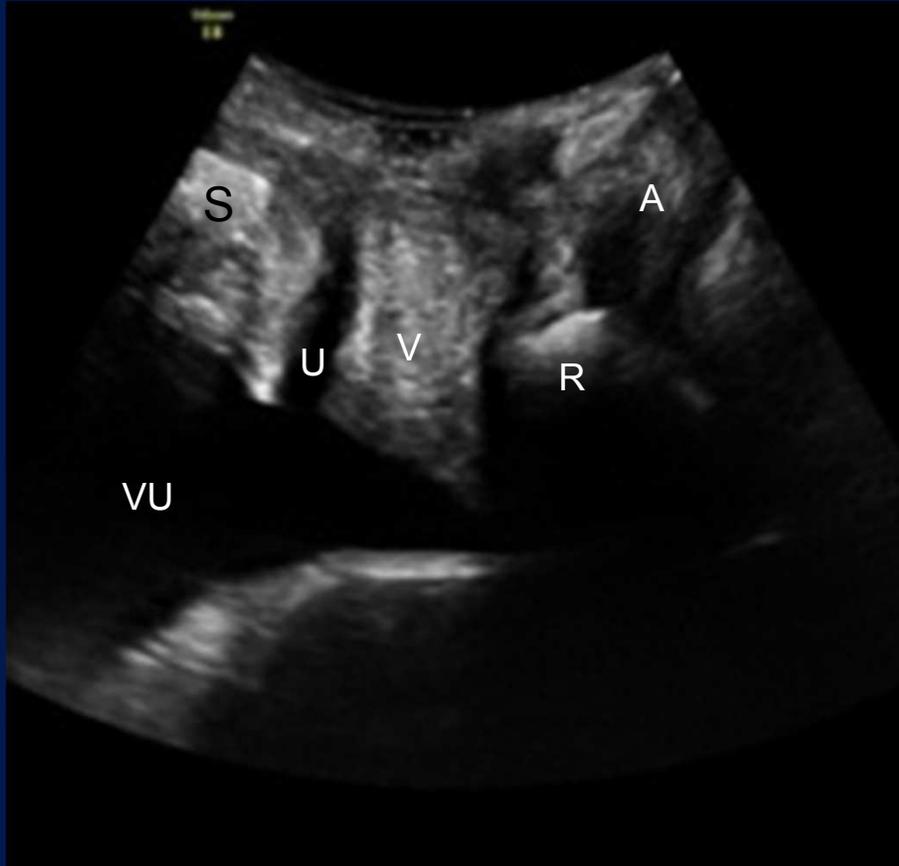
- Presentar un ensayo iconográfico de ecografía transperineal con técnica 2D y 3D con reconstrucción multiplanar y ultrasonido tomográfico en los planos sagital, axial y coronal.

Revisión

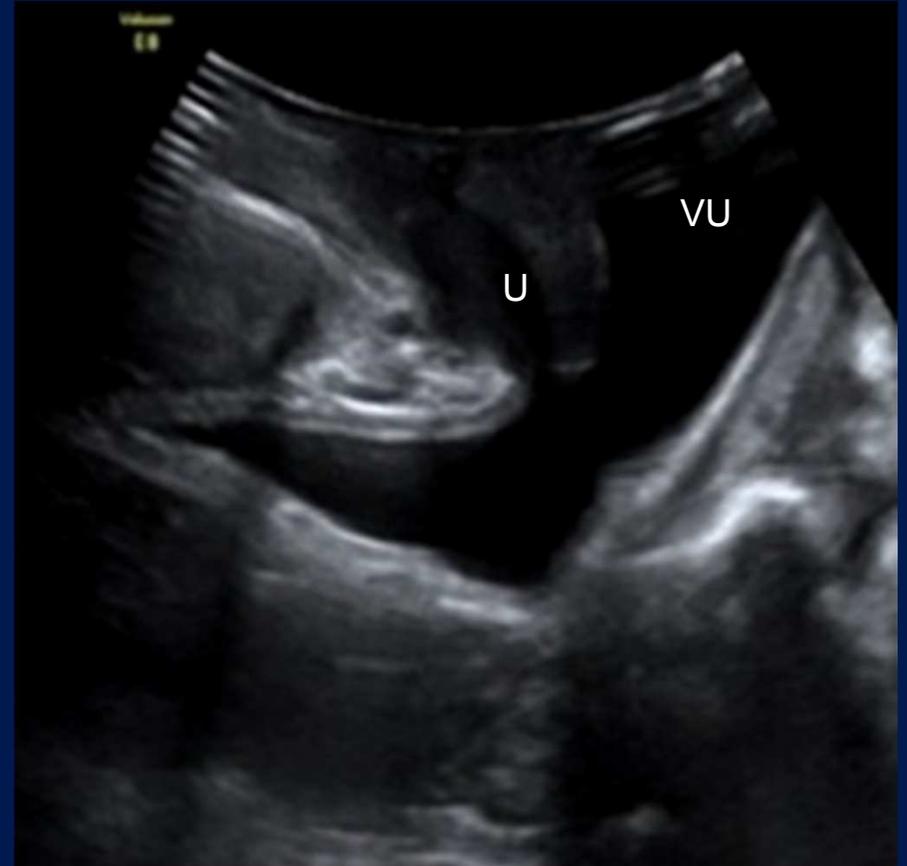
- La ecografía transperineal en sus modalidades 3D con reconstrucción multiplanar nos permite objetivar, las anomalías relacionadas a los distintos síntomas de disfunción del piso pélvico.
- En la incontinencia urinaria podremos evaluar: el grado de rotación uretral, el descenso del cuello vesical, la presencia de funneling, la existencia y tipo de cistocele.

- Ante la presencia de prolapso podemos determinar el órgano involucrado (vejiga, utero, recto, intestino) y la existencia de desgarro del musculo elevador del ano o su anormal distensibilidad. En la incontinencia fecal podemos valorar la integridad de los esfínteres anales.
- Luego de una cirugía anti incontinencia el ultrasonido nos permite determinar la presencia del sling suburetral, su tipo y ubicación.

Cortes sagitales en reposo y con Valsalva

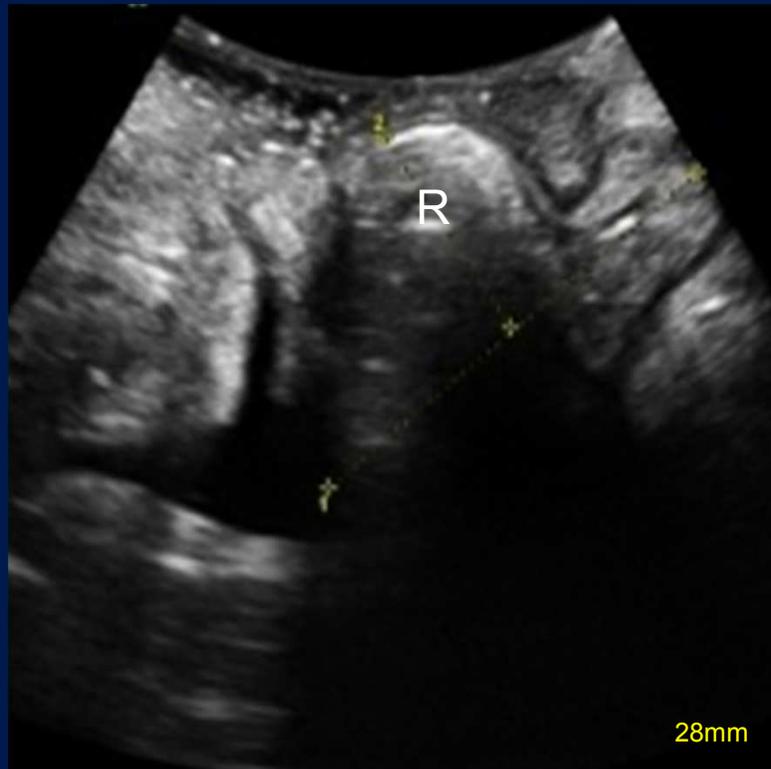


En reposo. Uretra (U), vagina (V), ano (A), recto (R), vejiga (VU), ano (A), sínfisis pubiana (S) y vejiga (VU).

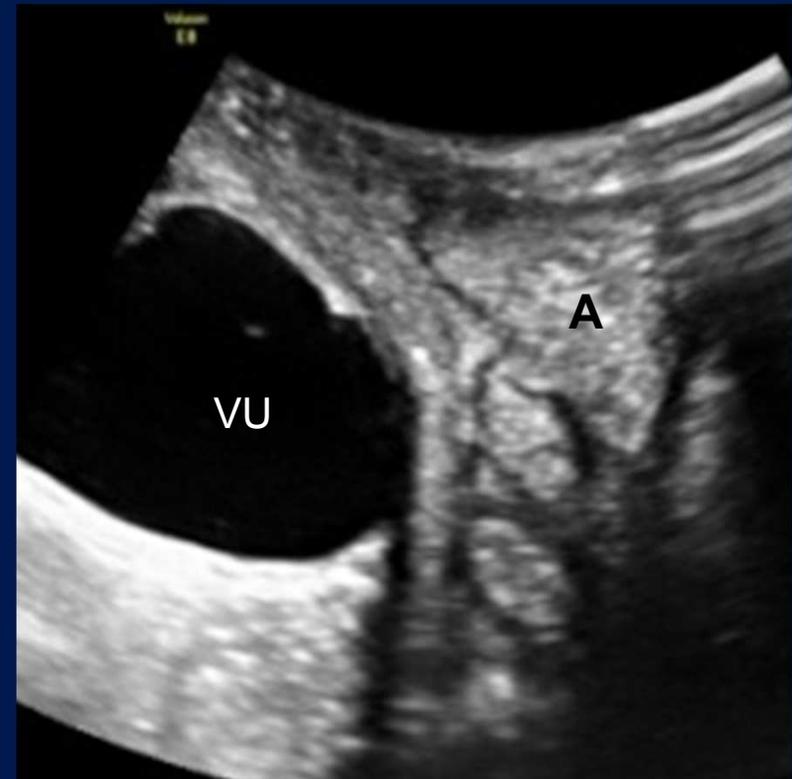


Corte sagital con Valsalva. Se observa rotación postero inferior de la uretra (U) y el descenso de la pared anterior de la vagina con prolapso de la vejiga (VU)

Cortes sagitales con Valsalva



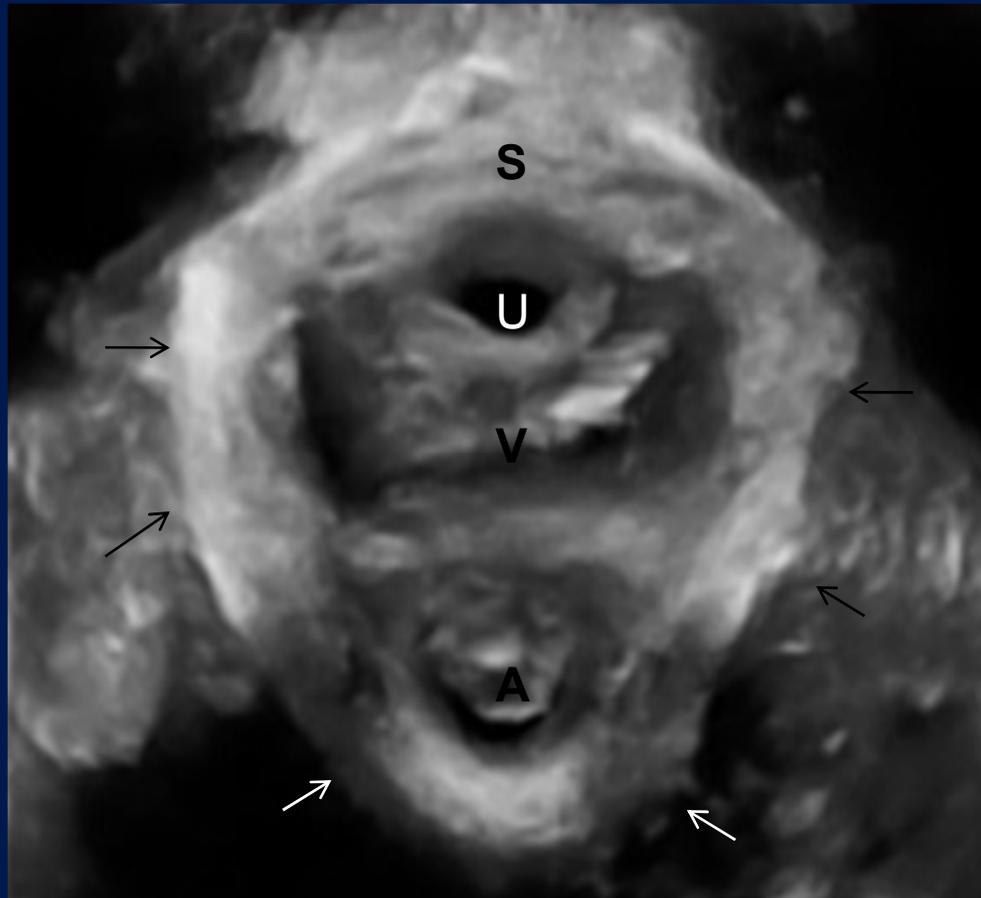
Rectocele verdadero(R) en que la pared Anterior del recto se prolapsa y desciende la pared posterior de la vagina. Los cállipers miden la profundidad del rectocele



Intususcepción rectal. La vejiga (VU) Desciende y empuja al recto (R) cuyas paredes comienzan a telescoparse en el interior del canal anal (A) el que se abre en forma de embudo

Plano axial

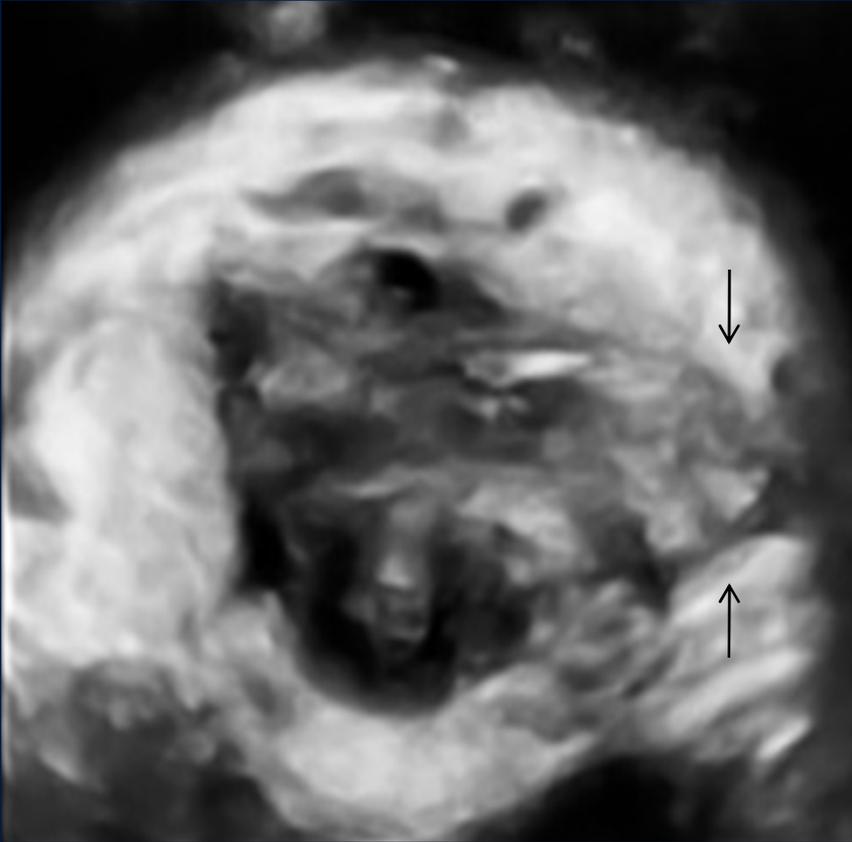
Reconstrucción 3D



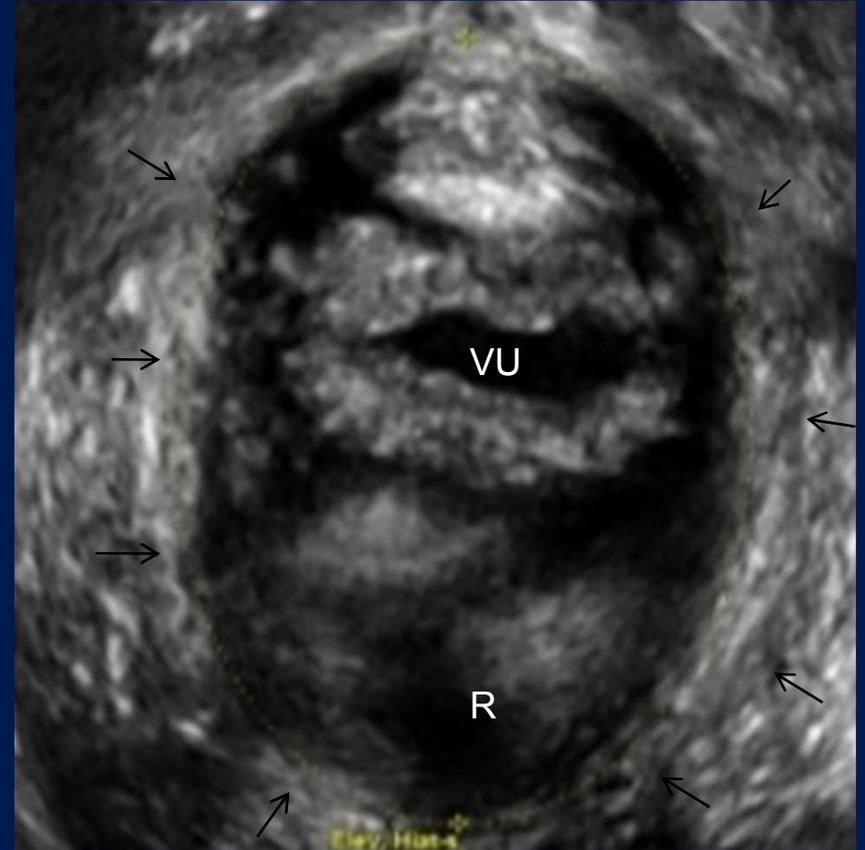
Reconstrucción axial del plano del hiato del músculo elevador del ano normal (flechas). De anterior a posterior se observan: la sínfisis pubiana (S), la uretra (U) la vagina (V) y el ano (A)

Plano axial

Reconstrucción 3D

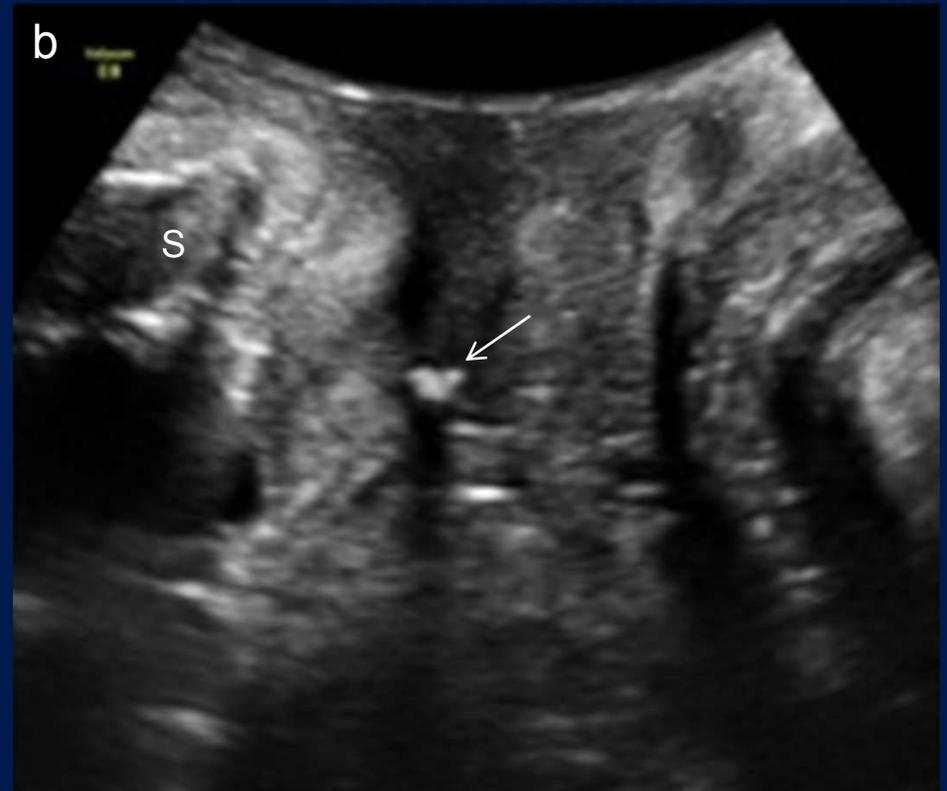
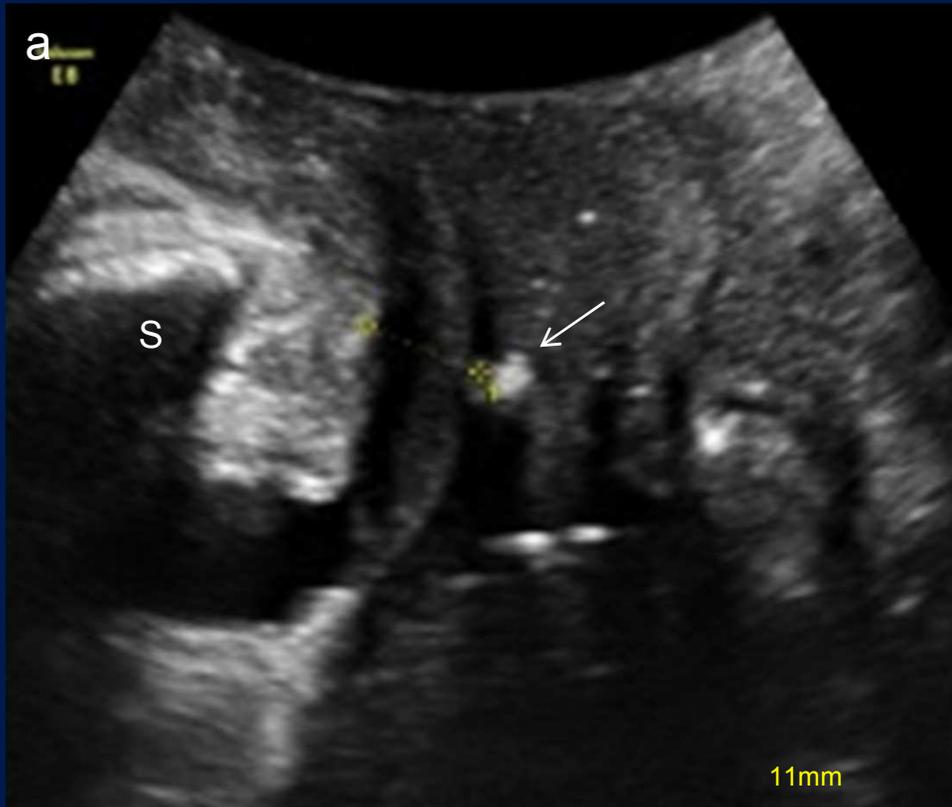


Avulsión izquierda del músculo elevador del ano (flechas)



Balonamiento severo del hiato del elevador con marcada atrofia del músculo elevador del ano (flechas) y prolapso de la vejiga y el recto (VU y R)

Evaluación post quirúrgica

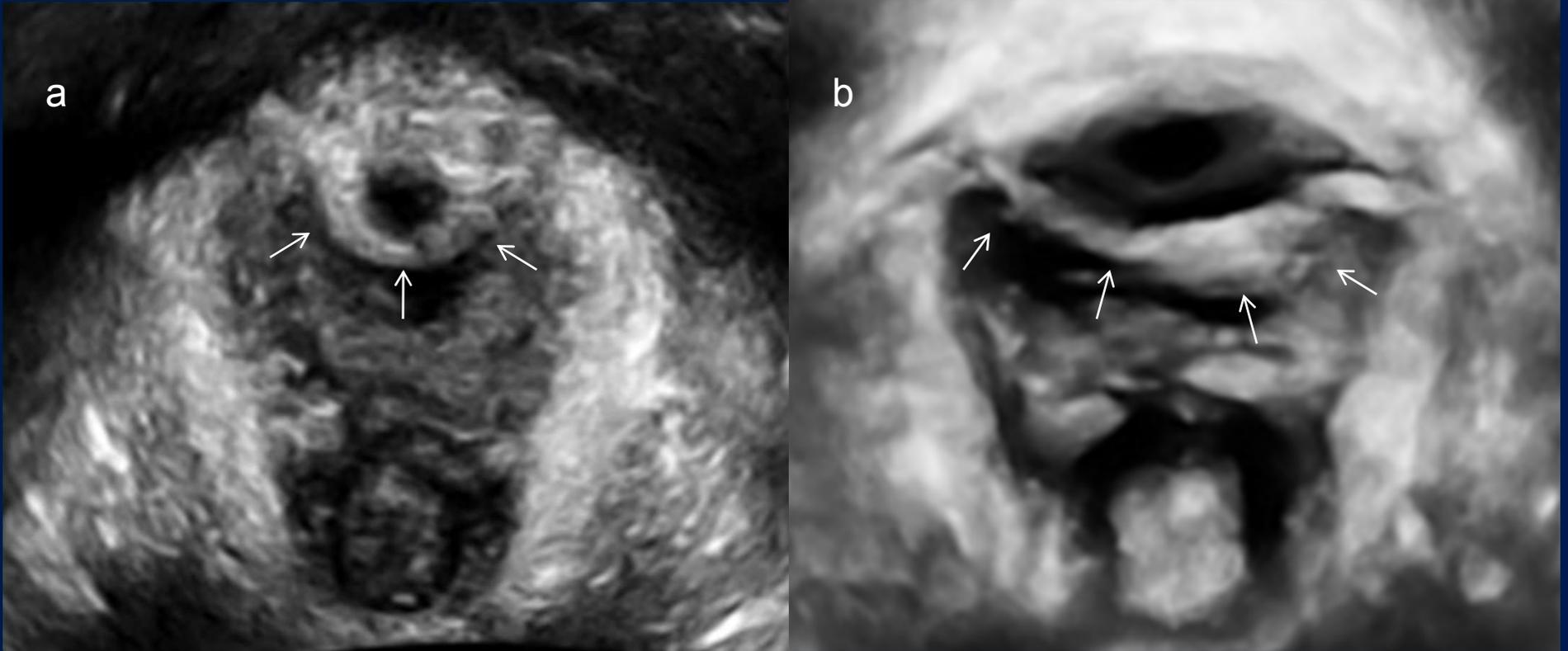


a y b: cortes sagitales 2D en dos pacientes donde se observa el sling suburetral (flechas).

Los cálipers miden la distancia del mismo a la sínfisis pubiana (s) en a.

Los slings en una y otra paciente son de distinto tipo mas no se ven diferencias en el corte sagital.

Evaluación post quirúrgica



Reconstrucción axial 3D donde se observa el sling suburetral tipo trans Retzius en **a** y transobturador en **b** (flechas). Las fotos se corresponden con las mismas pacientes de la diapositiva 10 (**a** y **b**).

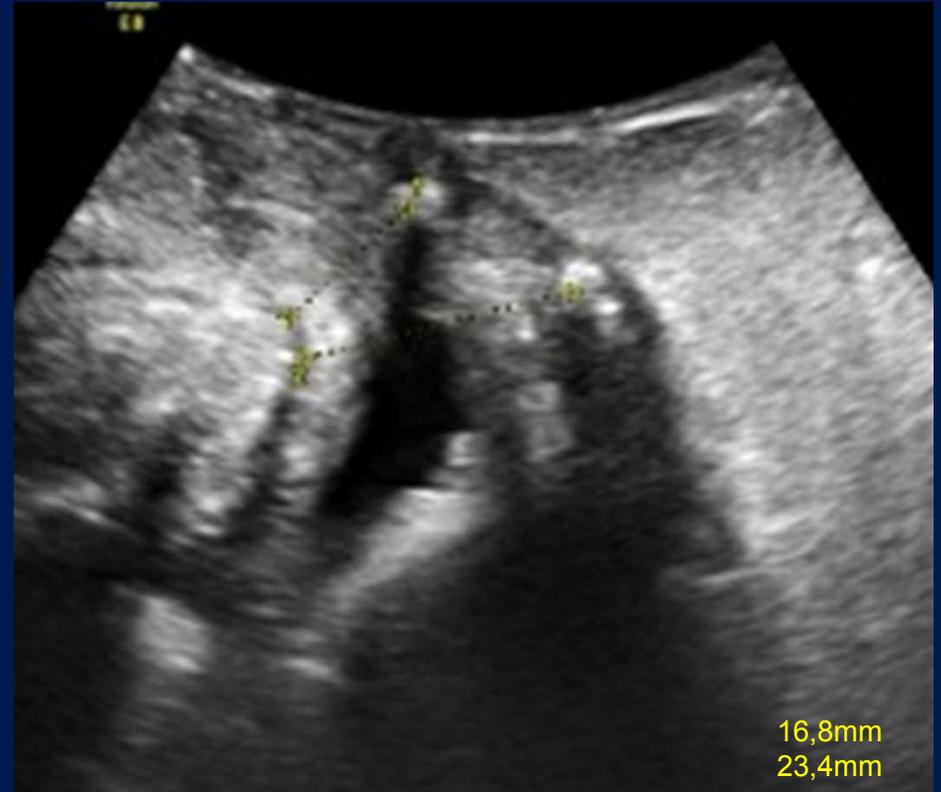
Solo el plano axial nos permite identificar los distintos tipos de slings suburetrales.

Evaluación post quirúrgica

Cortes sagitales con Valsalva

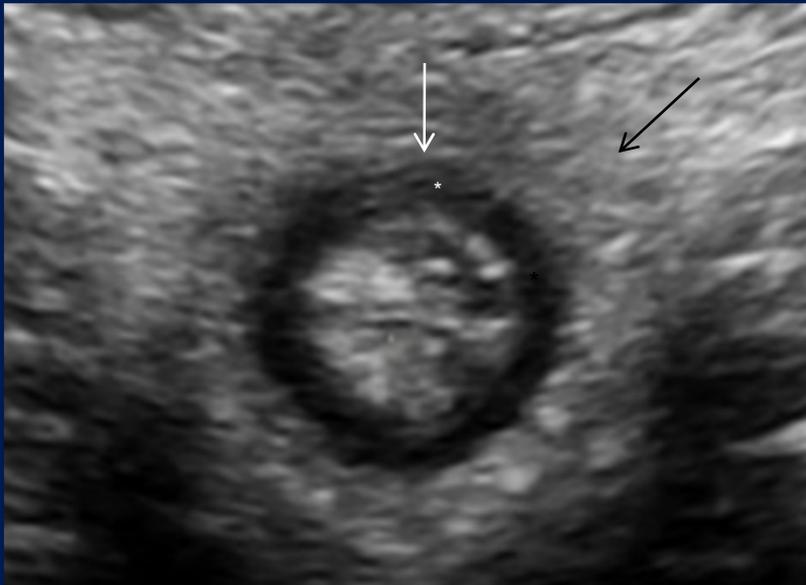


Paciente con dificultad de vaciado post cirugía anti incontinencia. La distancia entre el sling y la sínfisis pubiana es demasiado pequeña (5,5mm).



Paciente con persistencia de incontinencia urinaria de esfuerzo luego de dos cirugías Anti incontinencia. Los slings se ubican a una distancia muy grande de la sínfisis pubiana (16,8mm y 23,4mm).

Esfínter anal



Cortes axiales de ultrasonido tomográfico. A la izquierda, el esfínter anal externo (flecha negra) y esfínter anal interno (flecha blanca) normales. A la derecha se observa solución de continuidad en ambos esfínteres (flecha).

Conclusión

- La ecografía transperineal 3D, con reconstrucción multiplanar y ultrasonido tomográfico constituye el método de elección para el diagnóstico de lesiones anatómicas y alteraciones funcionales del piso de la pelvis femenina permitiéndonos comprender mejor su compleja dinámica. En las pacientes operadas es de suma utilidad para determinar la posición del sling suburetral.

Bibliografía

- Pelvic floor ultrasound: a review. Hans Peter Dietz. AJOG 2010, 321-324
- Atlas of pelvic floor ultrasound, H. P. Dietz, Lenox P. J. Hoyte, Anneke B. Steensma. Springer 2008
- State of the art: an integrated approach to pelvic floor ultrasonography. G. A. Santoro y col. UOG 2011; 37: 381-396
- Ultrasound imaging of the pelvic floor. Part I: two dimensional aspects. H. P. Dietz. UOG 2004; 23: 80-92.
- Ultrasound imaging of the pelvic floor. Part II: three-dimensional or volume imaging. H. P. Dietz. UOG 2004; 23: 615-625