

PELVIMETRIA-RM, que debemos saber?

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: **Bianca Prieto Hernández**, Roberto Domingo Tabernero Rico, Rodrigo Blanco Hernández, Ignacio Martín García, Sara Higuero Hernando, Juan Chaviano Grajera

Objetivos Docentes

Mediante este poster queremos demostrar la utilidad de la realización de RM pélvica para la valoración de la desproporción feto-pélvica.

Imágenes en esta sección:

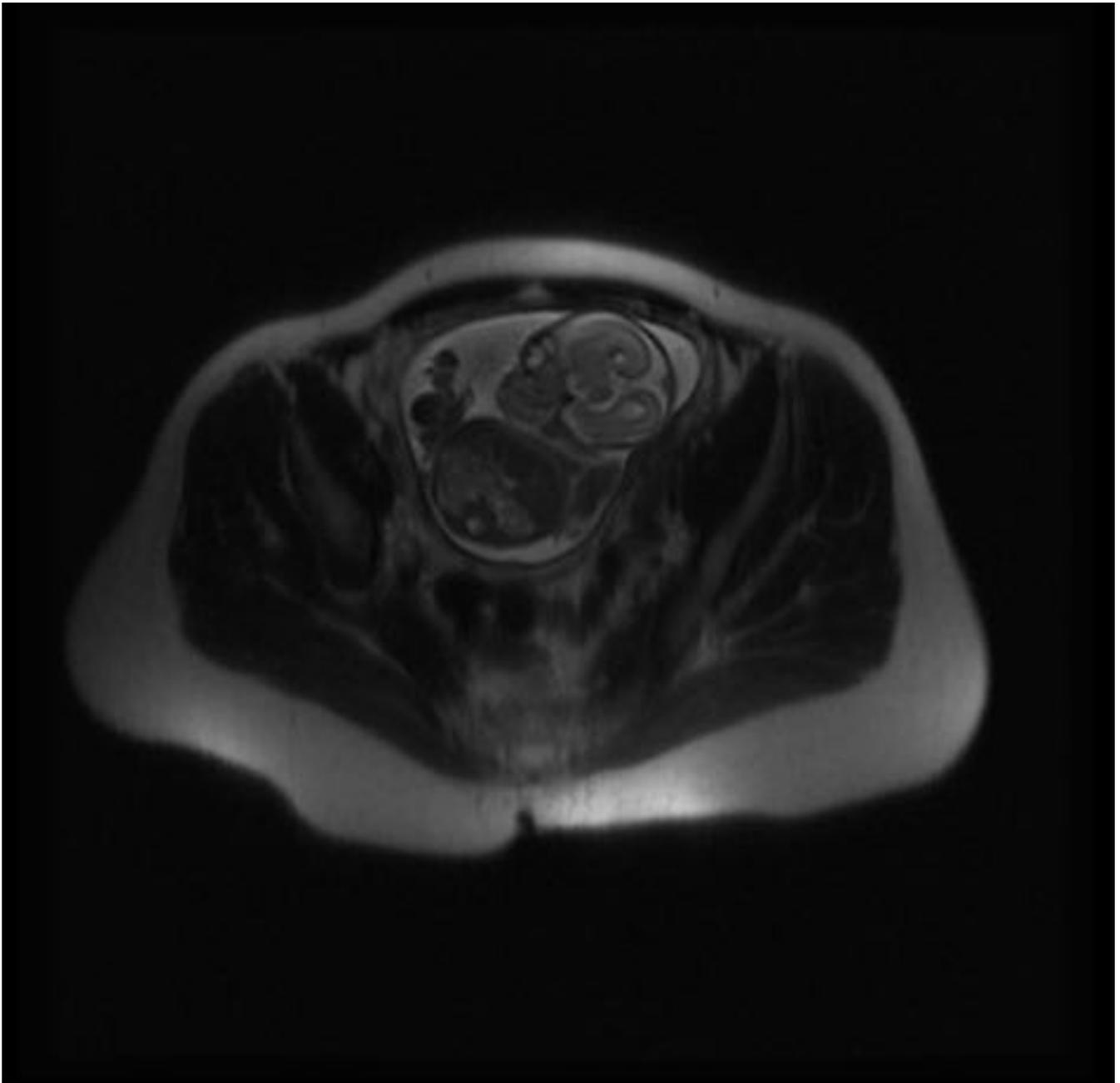


Fig. 11: Axial T2

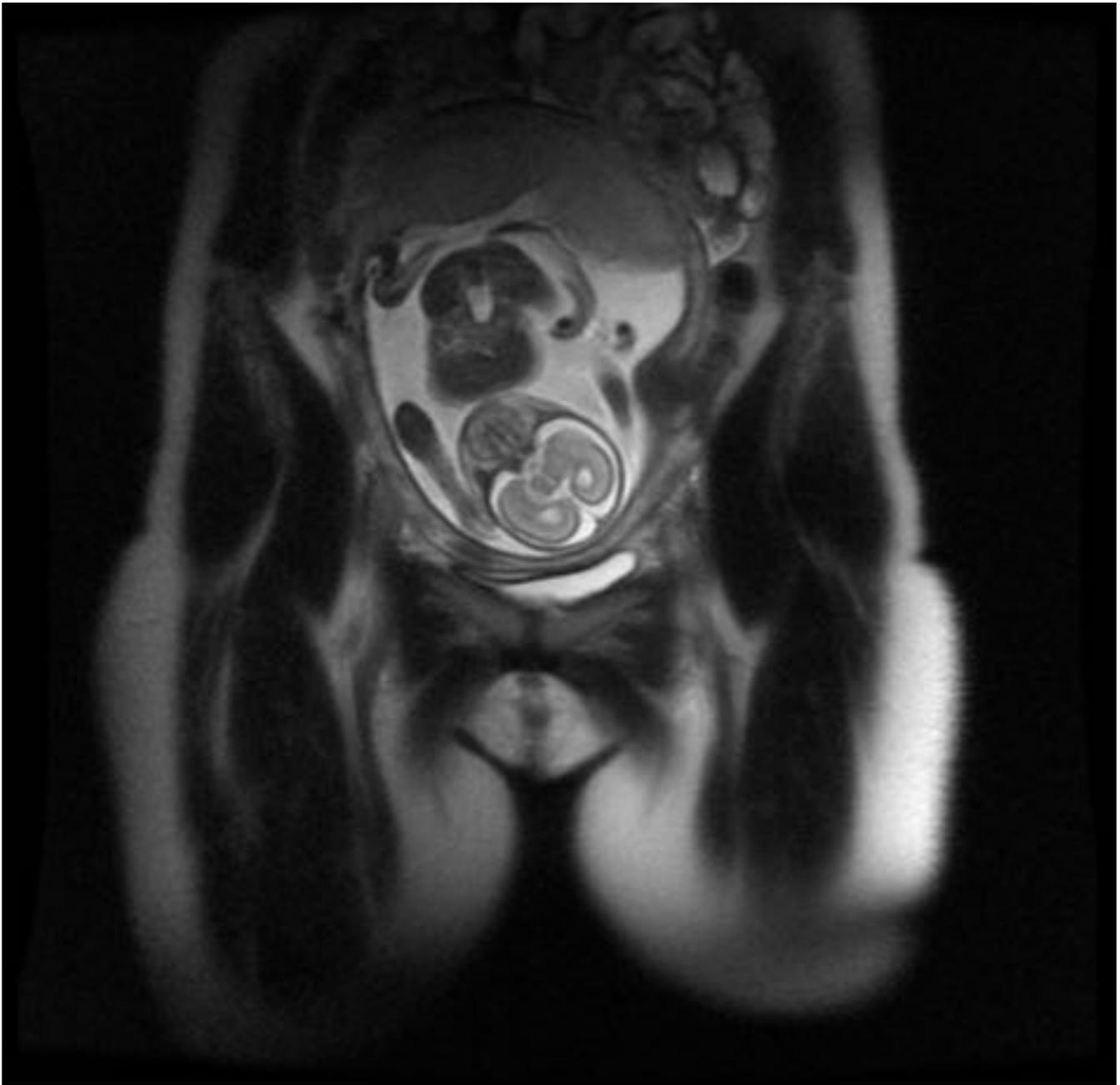


Fig. 12: Coronal T2

Revisión del tema

INTRODUCCIÓN:

El estudio de la pelvis para detectar una posible **anomalía** o **desproporción pélvico-cefálica** debe ser sistemático en todas las primíparas y en aquellas multíparas con antecedentes obstétricos que indiquen que puede existir una desproporción pélvico-cefálica. El obstetra al final del embarazo debe conocer las características pélvicas y el peso estimado fetal para esperar un parto vaginal o terminar con una cesárea

electiva.

Clásicamente el estudio se basaba en la **exploración clínica**.

Vesalio, en 1543, fue el primero en describir la pelvis materna, quien introduce el término de desproporción feto-pélvica.

En 1847, se realiza la primera radiografía de la pelvis materna por **Albert**, en Alemania y **Varnier**, en Francia.

Posteriormente se introdujo la **radiopelvimetría** como complemento para conocer las dimensiones de la pelvis. Se trata de un método que emplea radiación ionizante que puede ser perjudicial para la madre y, sobre todo, para el feto, por lo que sus indicaciones deben ser muy precisas. Además se ha visto que es una técnica poco fiable y que aporta escasa información adicional para el obstetra. Para efectuar una radiopelvimetría hay que realizar dos proyecciones, semisentada y lateral, esta última estando la mujer de pie, con los talones y las rodillas juntas para hacer coincidir la sombra de los trocánteres femorales.

La **ecografía** es una técnica inocua para la madre y el feto y se ha mostrado muy útil para conocer la biometría y el peso estimado fetal; sin embargo, no ha dado los mismos resultados a la hora de realizar una medida de los diámetros de la pelvis.

La **radiopelvimetría** ha sido sustituida en algunos centros por la pelvimetría **por Tomografía Computarizada (TC)**, un método preciso y simple que además disminuye la cantidad de radiación que recibe el feto de forma muy significativa respecto a la radiopelvimetría clásica.

En 1985, Stark et al, introdujeron la **pelvimetría por resonancia magnética**, que permite una resolución de contraste superior a la radiopelvimetría convencional y por TAC, y las mediciones pévicas son mas precisas, evita el uso de radiaciones ionizantes y se visualizan simultaneamente partes blandas y feto.

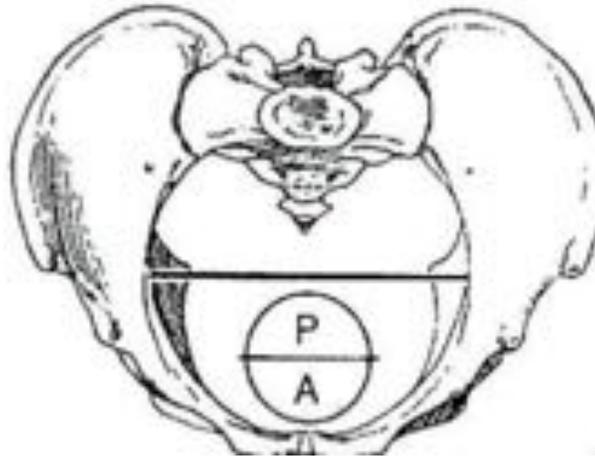
La exposición a radiaciones ionizantes aumenta el riesgo de cancer en la infancia.

ASPECTOS ANATÓMICOS:

- **PELVIS OSEA:** Está formada por 4 huesos: sacro, coxis y los dos iliacos. El iliaco es la fusión del ilium, el isquiión y el pubis.
- **PELVIS FALSA:** Se encuentra por encima de la línea terminallis o innominada y por detrás está delimitada por la columna lumbar, a los lados las fosas iliacas y al frente la parte mas inferior de la pared abdominal.
- **PELVIS VERDADERA:** por debajo de la línea terminallis y está limitada por detrás por el sacro, a los lados por la cara interna del isquiión y al frente, por el hueso púbico y las ramas ascendentes del púbis.

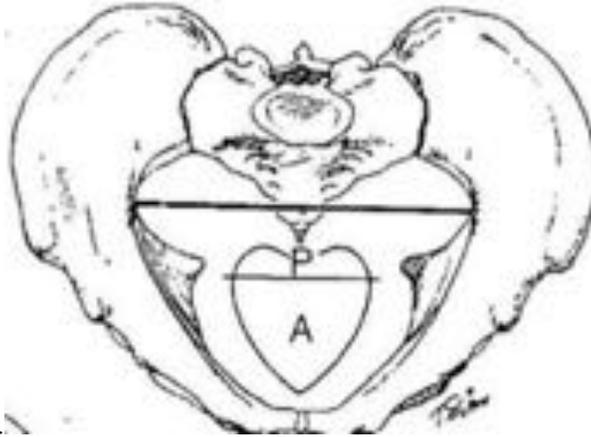
CLASIFICACIÓN DE LA PELVIS:

- **Ginecoide:** es la pelvis ideal, siendo el 50% de los tipos de pelvis y el pronóstico para el parto es bueno. El diámetro anteroposterior es similar al transverso. Sacro en posición normal, paredes laterales rectas, espinas no prominentes, ángulo subpúbico abierto y sagital posterior algo mas



pequeño que el anterior.

- **Androide:** es el 15% de los tipos de pelvis y el pronóstico para el parto es malo. El diámetro anteroposterior es menor al transverso. Sacro inclinado hacia adelante, paredes laterales convergentes, espinas muy prominentes, ángulo subpúbico cerrado y sagital posterior mucho mas



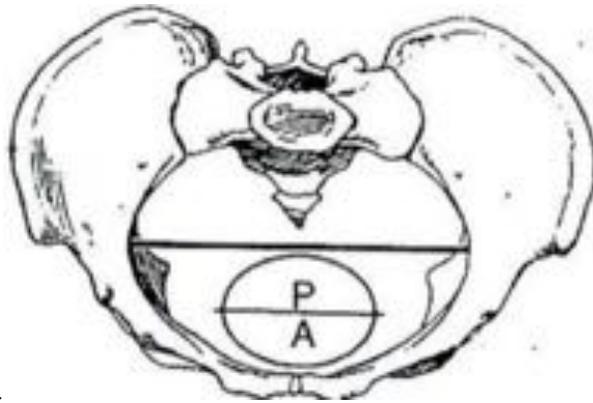
pequeño que el anterior.

- **Antropoide:** es el 30% de los tipos de pelvis y el pronóstico para el parto es bueno. El diámetro anteroposterior es mayor al transverso. Sacro largo y recto, paredes laterales algo convergentes, espinas ciáticas poco prominentes, ángulo subpúbico algo estrecho y sagital posterior mas pequeño



que el anterior.

- **Platipeloide:** es el 5% de los tipos de pelvis y el pronóstico para el parto es malo. El diámetro anteroposterior es menor al transverso. Sacro curvo y corto dirigido hacia atrás, paredes laterales rectas, espinas ciáticas prominentes, ángulo subpúbico abierto y sagital posterior mas pequeño que



el anterior.

PELVIMETRÍA POR RM:

La radiopelvimetría se realiza entre la semana 36 y 38 de gestación con la paciente en decúbito supino, con un equipo de 1,5 T y una bobina de superficie. Se utilizan secuencias HASTE en los tres planos del espacio (axial, coronal y sagital) con un TR de 1000 ms y TE de 61 ms. El FOV es de 350 mm y el grosor de corte de 10 mm, siendo el tiempo de adquisición de 15 seg. La principal indicación del estudio es el embarazo de al menos 37 semanas de gestación con presentación de nalgas

PARAMETROS:

Los parámetros a evaluar son los siguientes :

- En el plano axial:

- **Diámetro interespinoso:** distancia más corta entre las espinas isquiáticas. Valores 10,7 (+/- 1,06). [Fig. 5](#)
- **Diámetro intertuberoso:** distancia más larga entre las tuberosidades isquiáticas. Debe ser medido a la altura de la fôveas de las cabezas femorales. Valores 11,5 (+/- 0,95) [Fig. 6](#)

- En el plano coronal:

- **Diámetro transverso:** diámetro mayor de la pelvis. Valores 12,6 (+/- 1,22). [Fig. 7](#) [Fig. 8](#)

- En el plano sagital:

- **Diámetro del conjugado obstétrico:** distancia desde el promontorio sacro hasta la región superior de la sínfisis del pubis. Valores 11,7 (+/- 0,98). [Fig. 9](#)
- **Diámetro de salida:** distancia desde la articulación sacro-coxígea hasta la región inferior de la sínfisis del pubis. Valores 11,3 (+/- 1,07). [Fig. 10](#)

La mayor variabilidad se encuentra en el diámetro intertuberoso al ser el parámetro más difícil de definir.

En la práctica clínica, el parámetro más empleado es el *conjugado obstétrico*, que es el que presenta una menor variabilidad interobservador. Cuando tiene un valor inferior a 11 cm se indica cesárea, lo mismo ocurre si el diámetro biparietal fetal (DBP) es superior a 9,6cm o el peso sobrepasa los 3800 gramos.

Imágenes en esta sección:

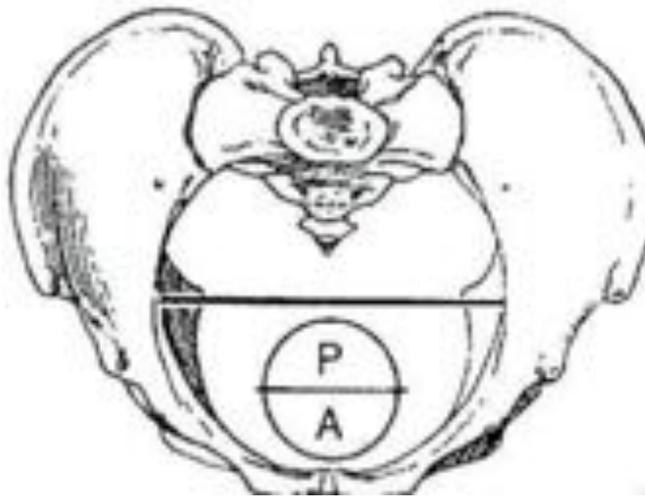


Fig. 1: Pelvis ginecoide

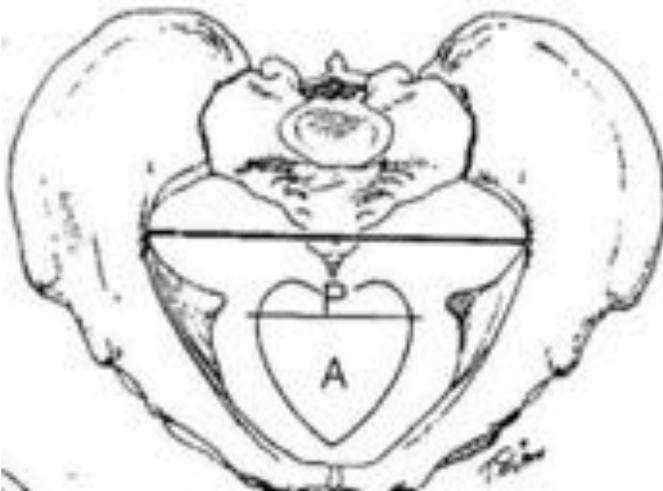


Fig. 2: Pélvis androide

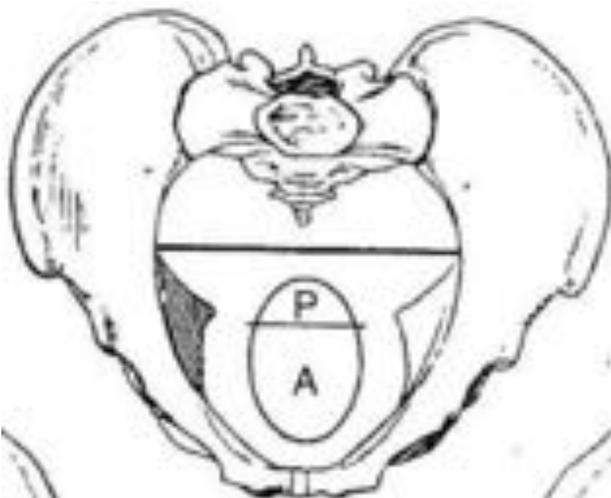


Fig. 3: Pélvis antropoide

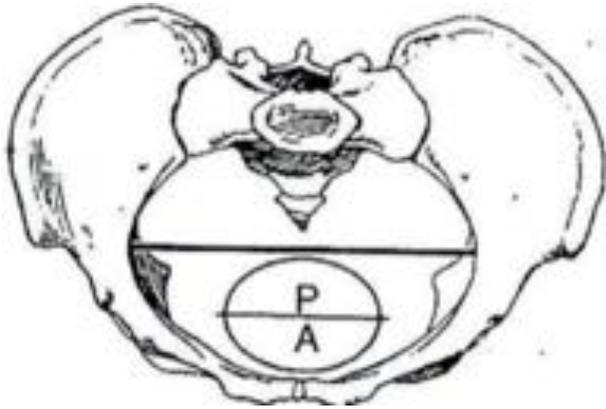


Fig. 4: Pélvis plateloide

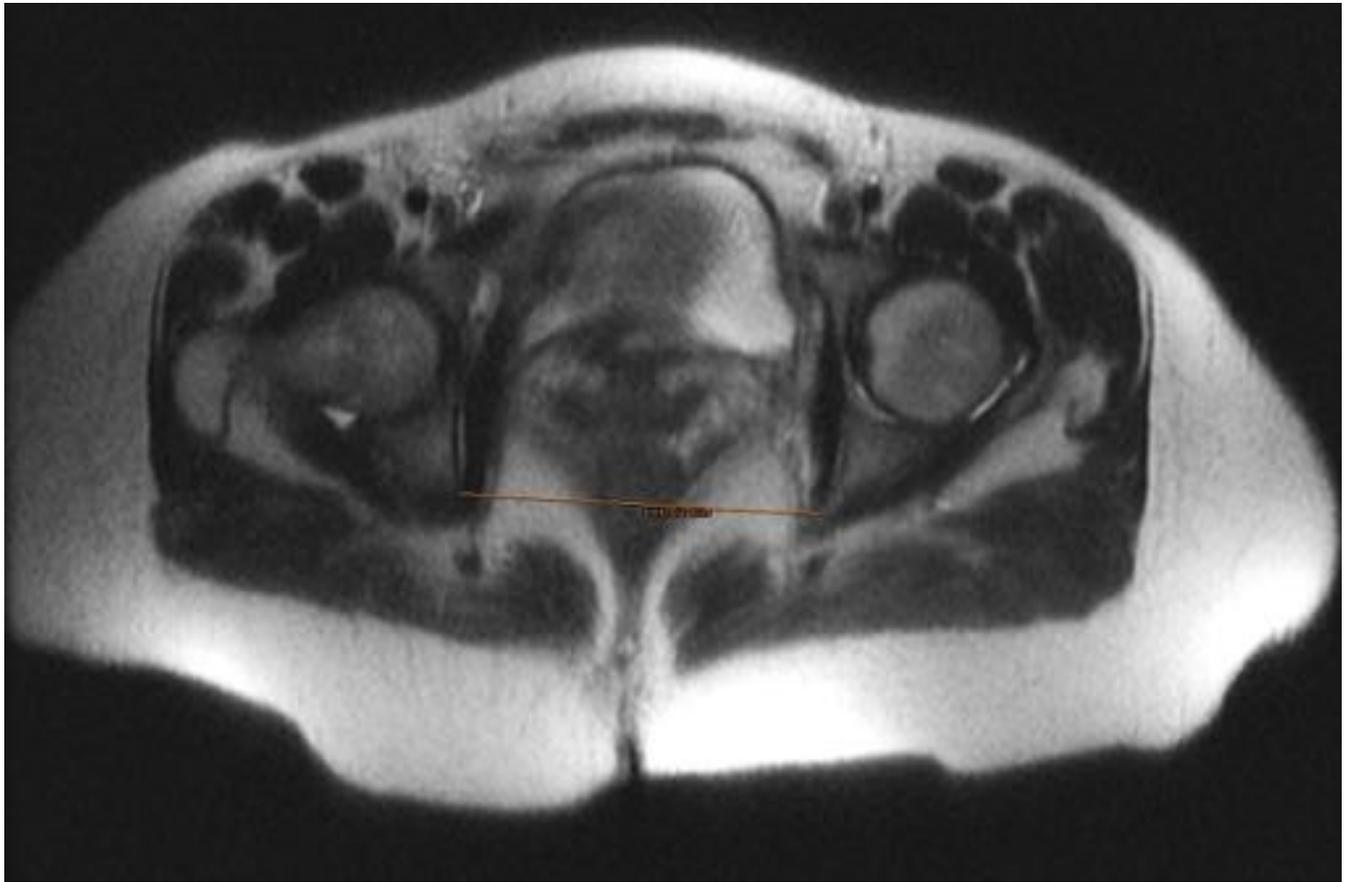


Fig. 5: Axial. Diámetro interespinalo



Fig. 6: Axial. Diámetro intertuberoso

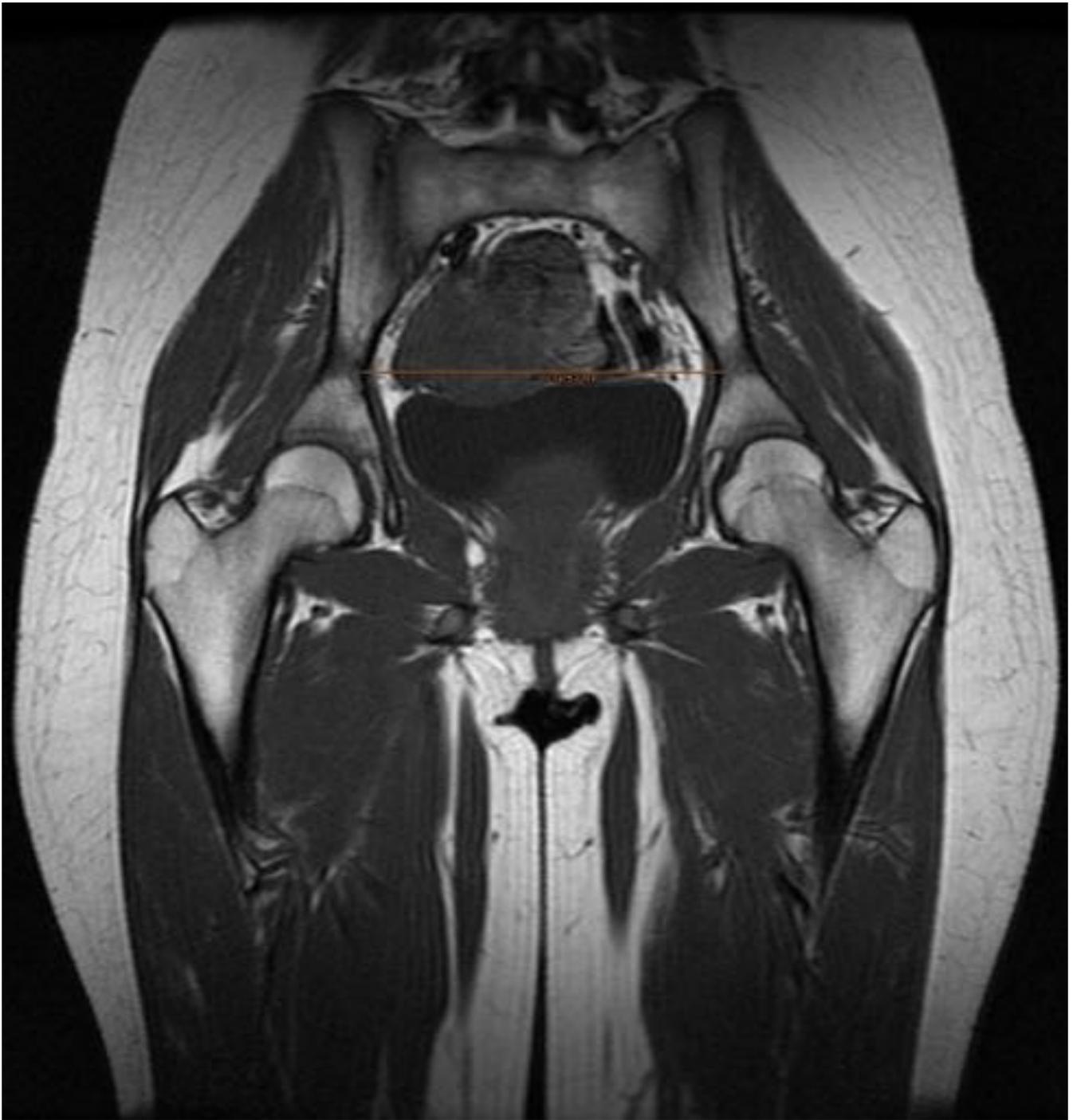


Fig. 7: Coronal T1. Diámetro transverso

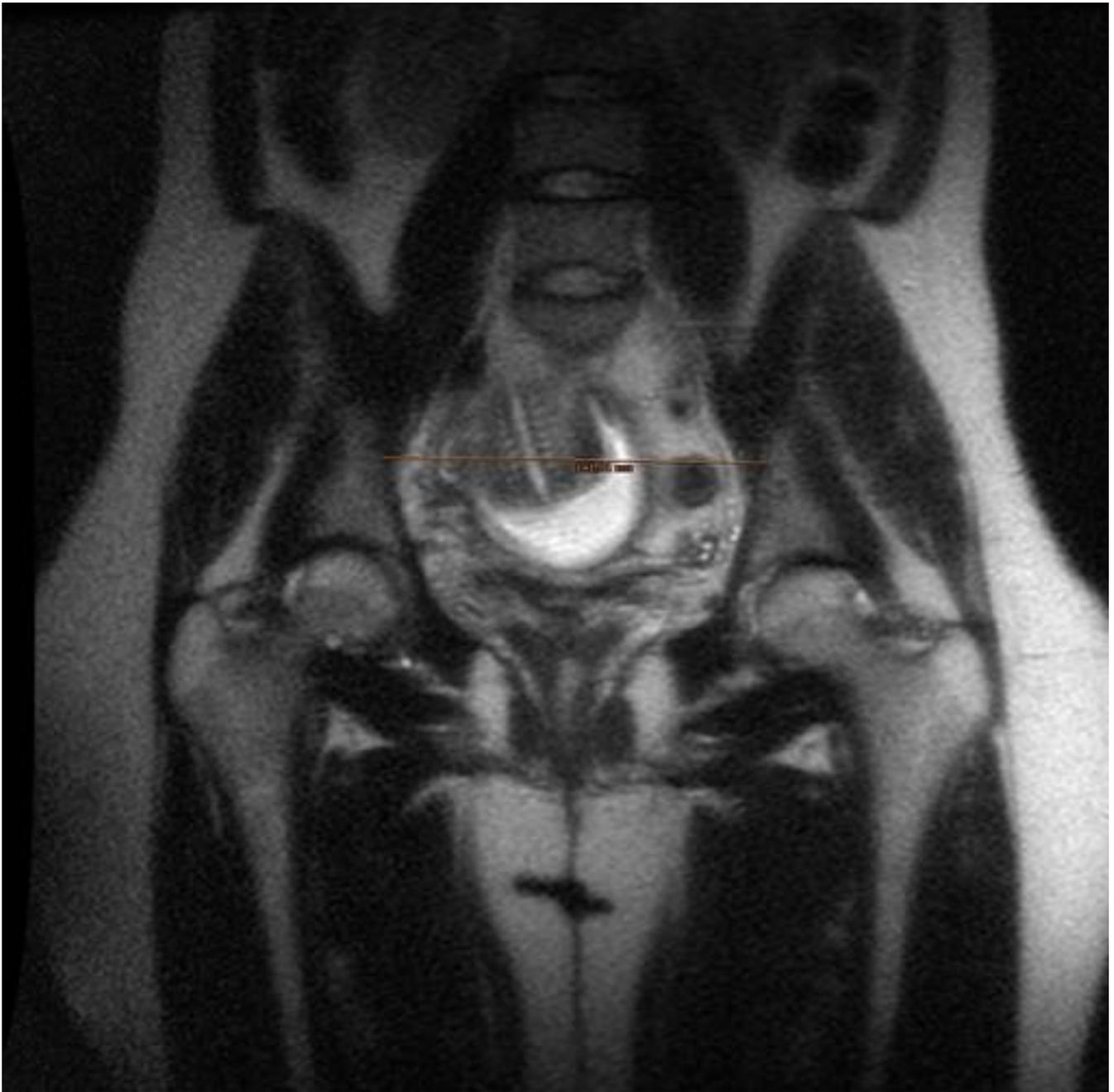


Fig. 8: Coronal. Diámetro transverso

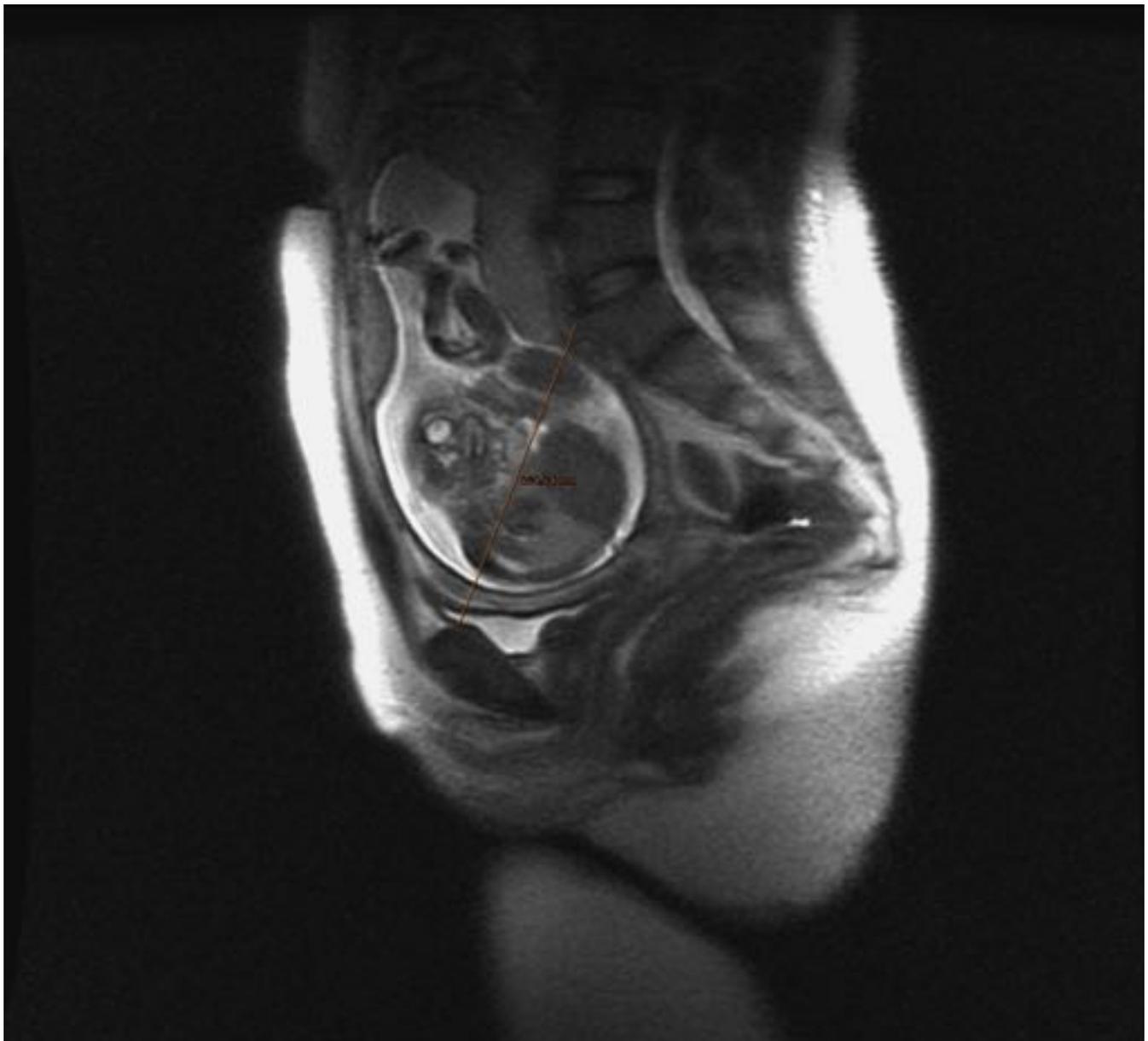


Fig. 9: Sagital. Diámetro conjugado obstétrico

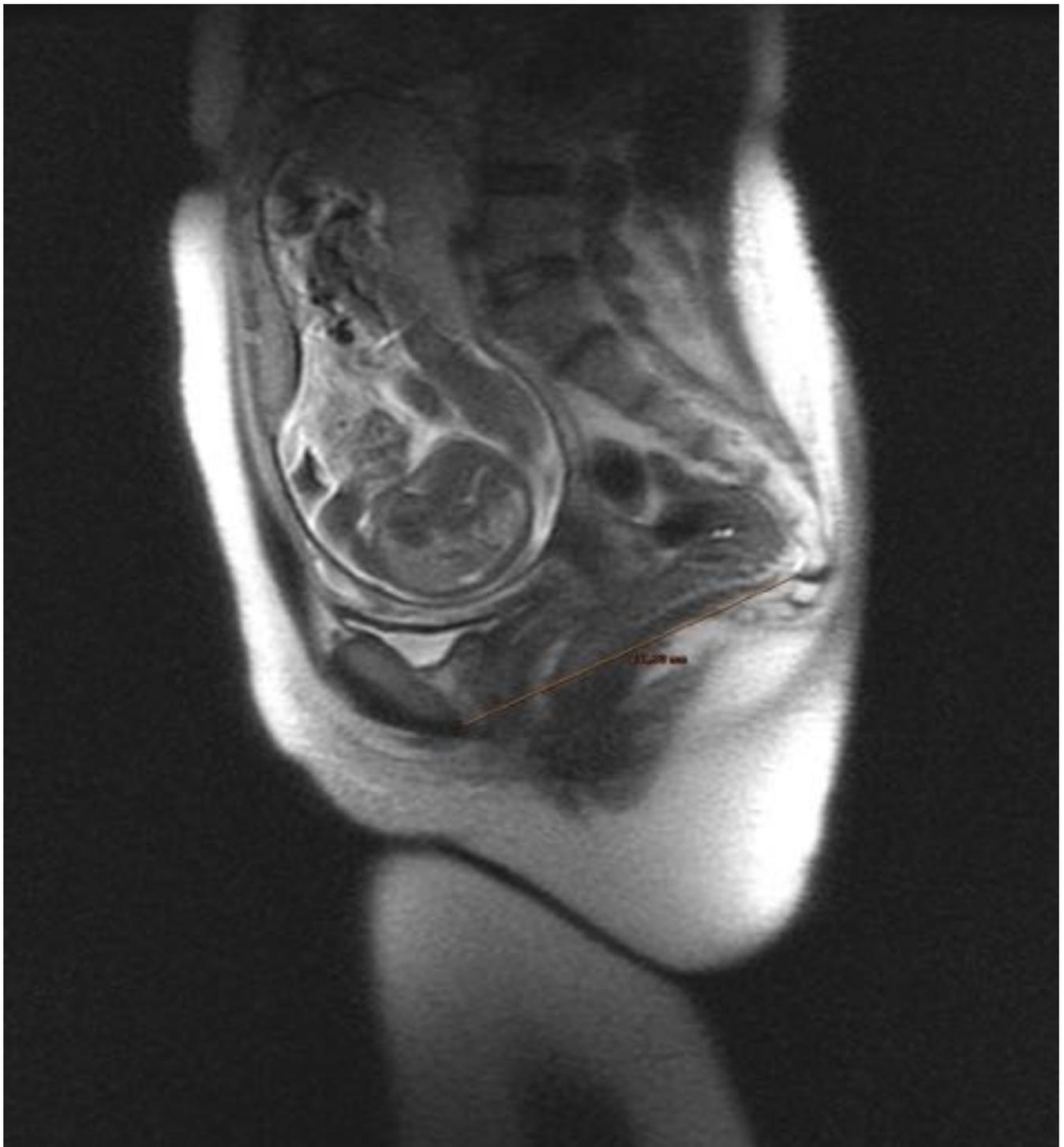


Fig. 10: Sagital. Diámetro de salida

Conclusiones

La RM pelvimetría es la técnica de elección para valorar la desproporción pélvico-cefálica, ya que nos permite obtener imágenes de la pelvis en todos los planos del espacio, nos proporciona información de

las estructuras óseas y de los tejidos blandos de la pelvis materna de una forma rápida y sin exponer al feto ni a la madre a radiación ionizante. Además, en ocasiones, nos permite diagnosticar anomalías fetales que van a cambiar el manejo del recién nacido tras el parto.

Bibliografía / Referencias

1. Keller TM, Rake A, Michel SC.A, Seifert B, Efe G, Treiber K, et al. Obstetric MR pelvimetry: reference values and evaluation of inter- and intraobserver error and intraindividual variability. *Radiology*. 2003;227:37-43.
2. Spörri S, Thoeny HC, Raio L, Lachat R, Vock P, Schneider H. MR imaging pelvimetry: a useful adjunct in the treatment of women at risk for dystocia? *AJR*. 2002;179:137-44.
3. Powell MC, Worthington BS, Buckley JM, Symonds EM. Magnetic resonance imaging (MRI) in obstetrics (I). Maternal anatomy. *Br J Obstet Gynaecol*. 1988;95:31-7.
4. Stark DD, McCarthy SM, Filly RA, Parer JT, Hricak E, Callen PW. Pelvimetry by magnetic resonance imaging. *AJR*. 1985;144:947-50.
5. Mathelier AC. Radiopelvimetry after cesarean section. *J Reprod Med*. 1996;41:427-30.