

ÚTERO Y ANEXOS

ANATOMÍA ECOGRÁFICA NORMAL

Alfredo Del Giaccio

Universidad de Carabobo
FUNDACELAC



ÚTERO

- Hueco
- Muscular: miometrio
- Mucosa interna: endometrio

www.udemvzla.com.ve

PARTES DEL ÚTERO

- Cuerpo:
 - Fundus
 - Cuernos
- Cuello
 - Relación 2 : 1
- Istmo (segmento)

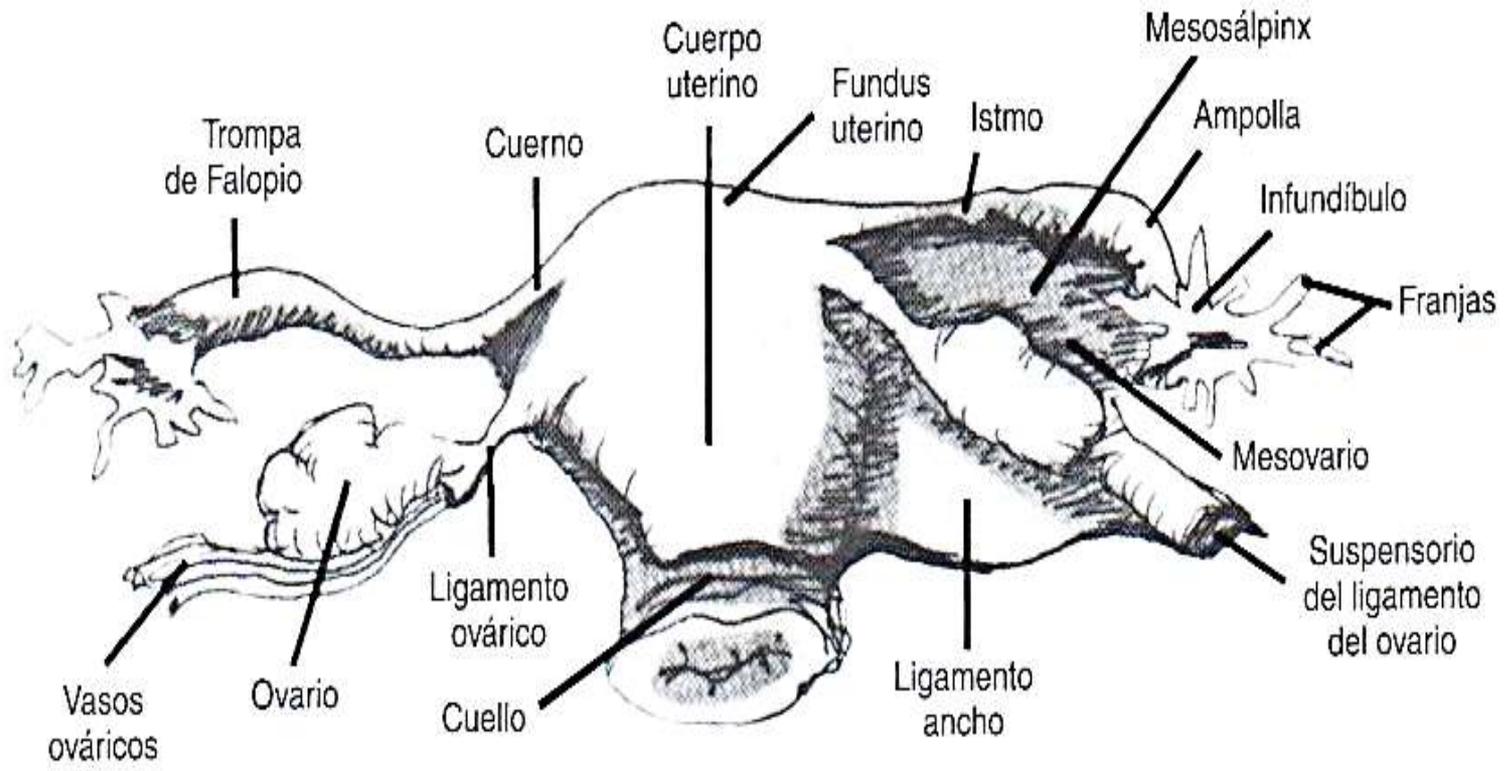
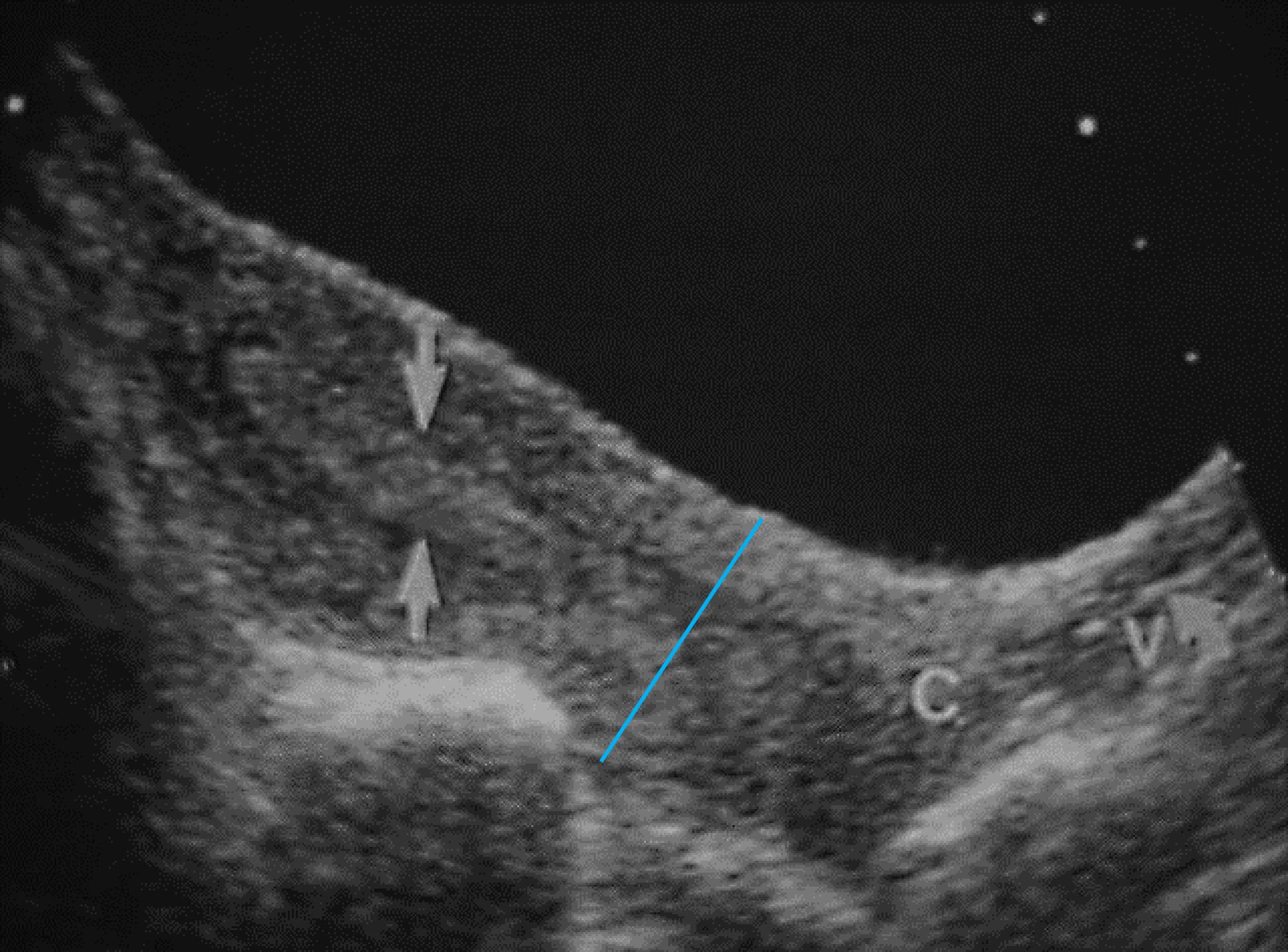


FIGURA 15-1. Órganos ginecológicos normales. Diagrama del útero, los ovarios, las trompas y las estructuras relacionadas. En el lado izquierdo se ha extirpado el ligamento ancho. (Por cortesía de Jocelyne Salem.)



CUERNOS UTERINOS

- Ángulo superior: trompa
- Ángulo antero-inferior: Ligamento redondo
- Ángulo postero-inferior: Ligamento utero-ovárico

SITUACIÓN DEL ÚTERO

- Entre las dos hojas del ligamento ancho
- Relaciones:
 - Anterior: Vejiga
 - Posterior: Recto sigmoides
- Fondo de saco
 - Anterior: Vesico-uterino
 - Posterior: Douglas

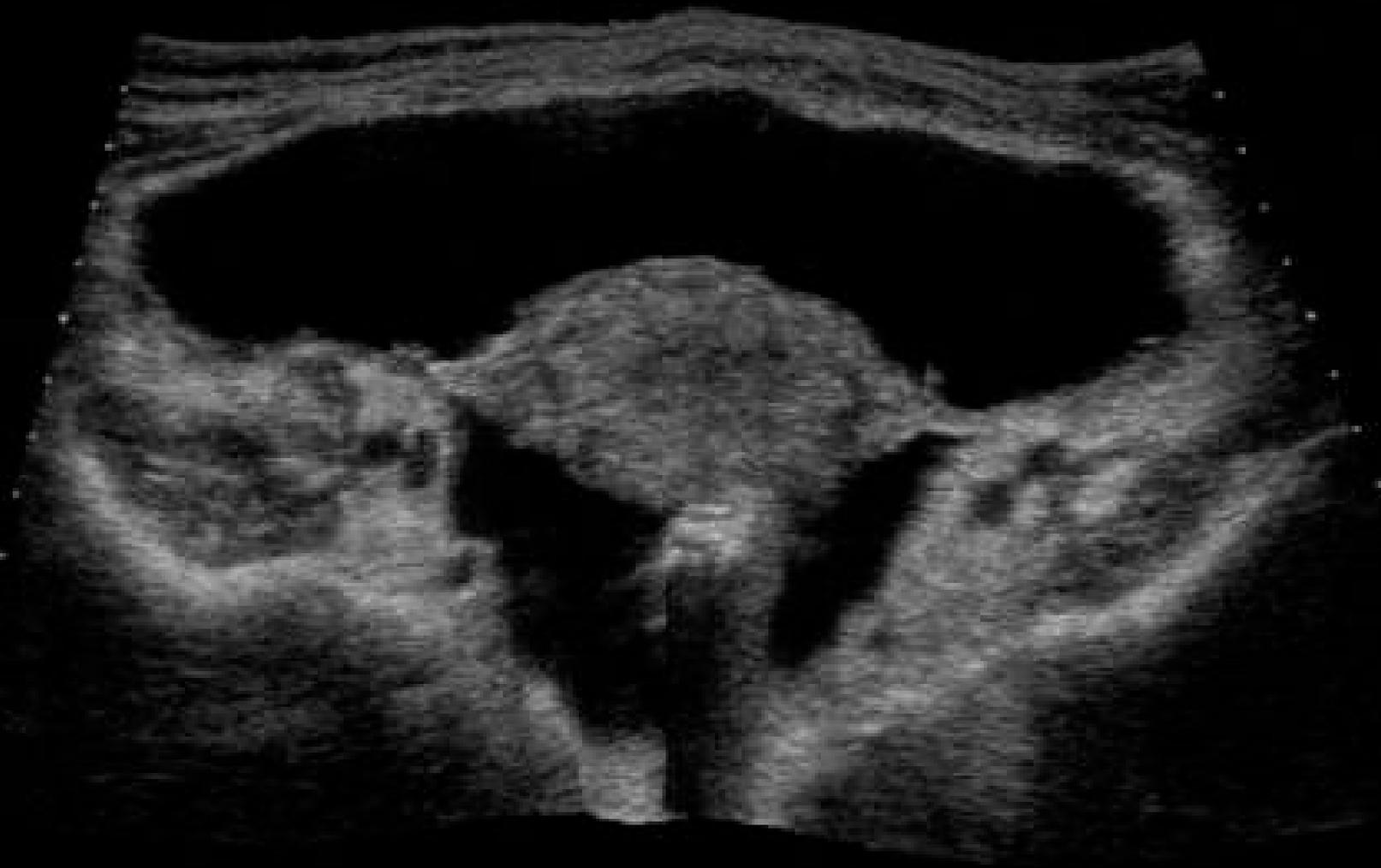
LIGAMENTOS REDONDOS

- Salen de los cuernos
- Recorren los ligamentos Anchos y los conductos Inguinales
- Se insertan en la fascia de los labios mayores

www.udemvzla.com.ve

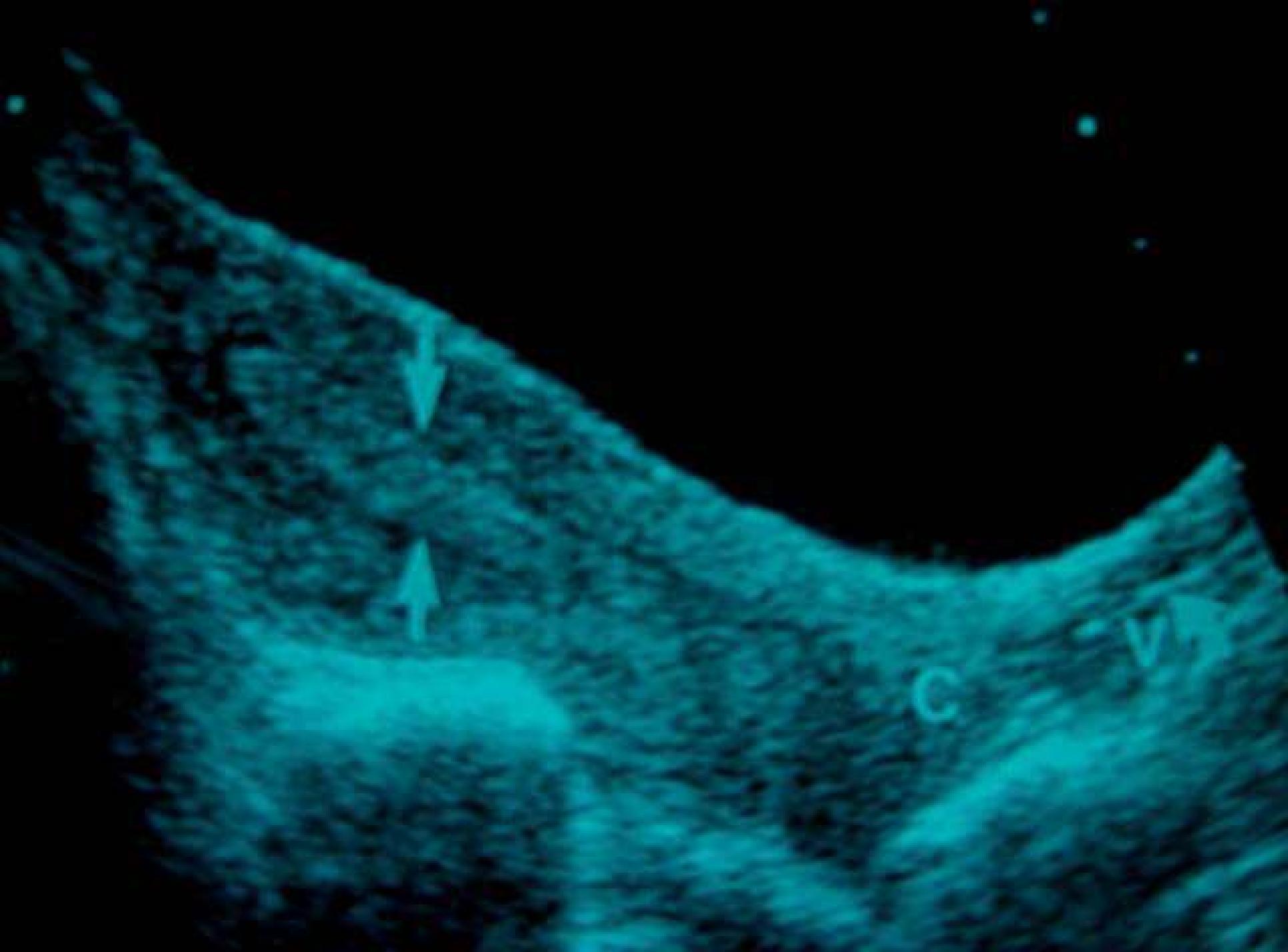






CERVIX Y VAGINA

- El cuello esta localizado detrás del ángulo de la vejiga
- La vagina forma con el cuello, los fornix vaginales (anterior, posterior y laterales)



TROMPAS DE FALOPIO

- Recorren el borde superior del ligamento ancho
- Longitud: 7 a 12 cms
- Segmentos:
 - Intramural
 - Istmo
 - Ampolla
 - Infundibulo

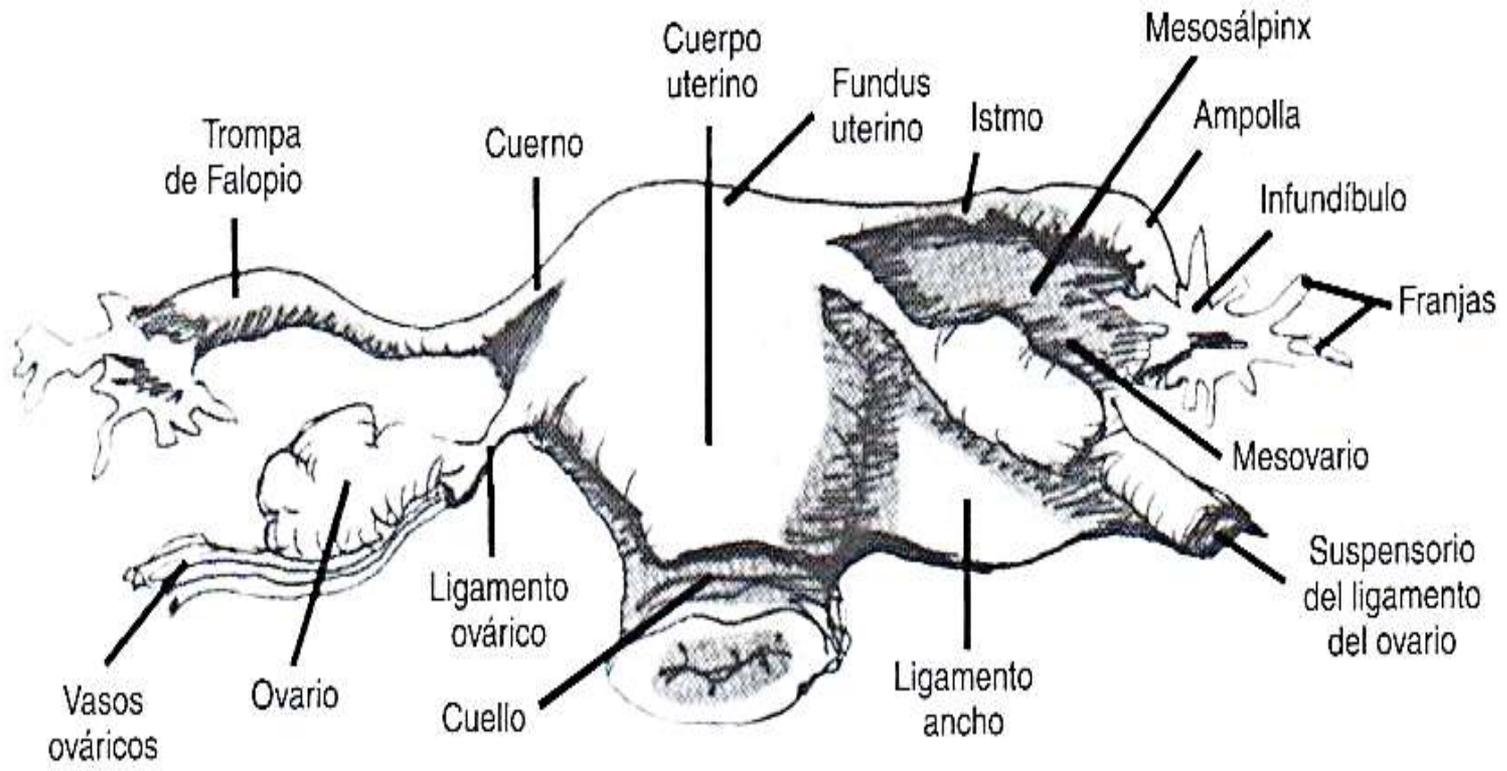


FIGURA 15-1. Órganos ginecológicos normales. Diagrama del útero, los ovarios, las trompas y las estructuras relacionadas. En el lado izquierdo se ha extirpado el ligamento ancho. (Por cortesía de Jocelyne Salem.)

TROMPAS DE FALOPIO

- Solamente se evidencian ecográficamente cuando:
 - Hay mucho líquido en su luz
 - Hay mucho líquido en su periferia
 - De igual forma por vía transvaginal





OVARIOS

- Ovalados
- Orientados con eje mayor convergente
- Localizados en la fosita ovárica

www.udemvzla.com.ve

LIGAMENTOS OVÁRICOS

- Ligamento infundíbulo pélvico
 - Trayecto: de la pared pelviana al polo superior

- Ligamento útero-ovárico
 - Trayecto: del útero al polo inferior

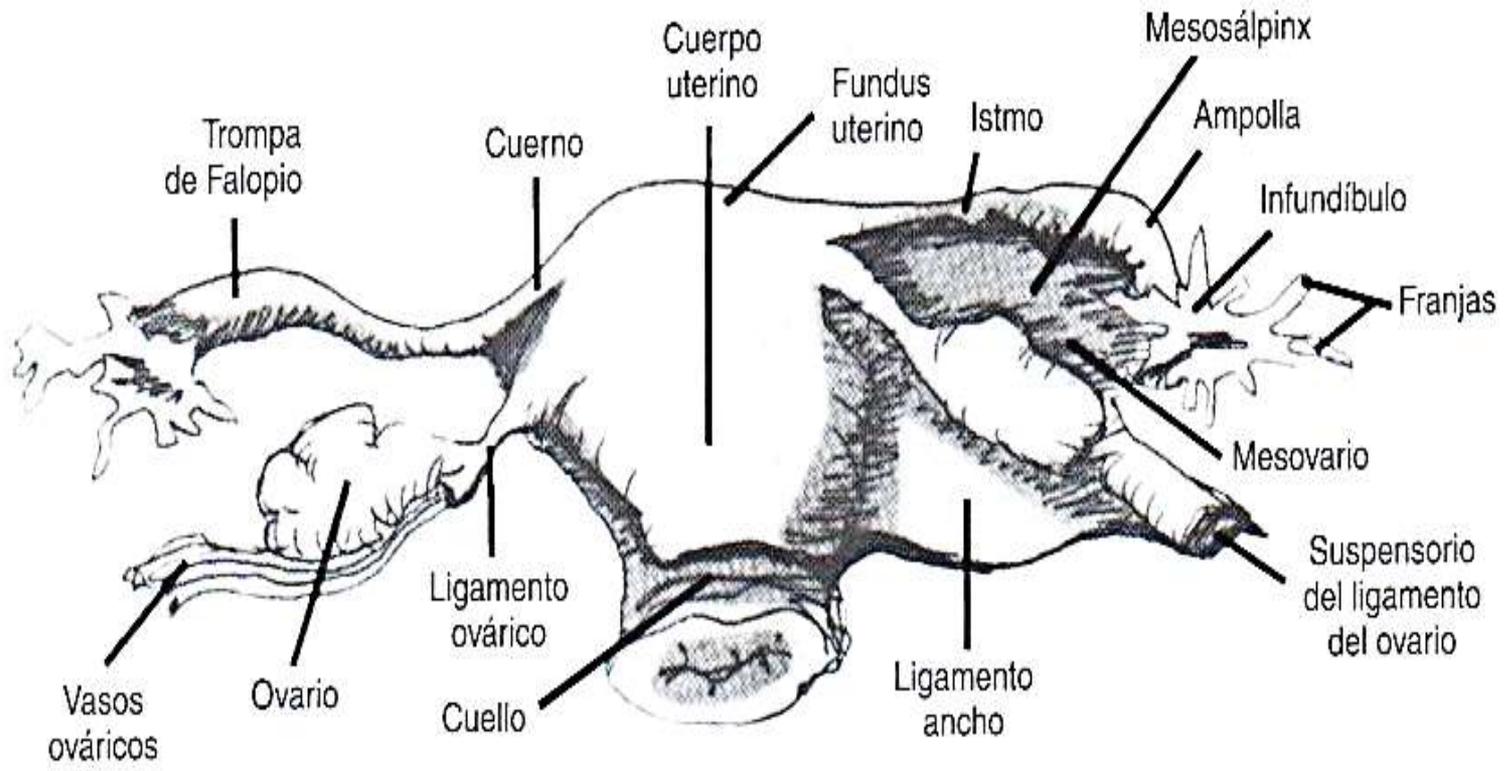


FIGURA 15-1. Órganos ginecológicos normales. Diagrama del útero, los ovarios, las trompas y las estructuras relacionadas. En el lado izquierdo se ha extirpado el ligamento ancho. (Por cortesía de Jocelyne Salem.)

CAPAS DEL OVARIO

- Túnica albugínea
 - Fibrosa

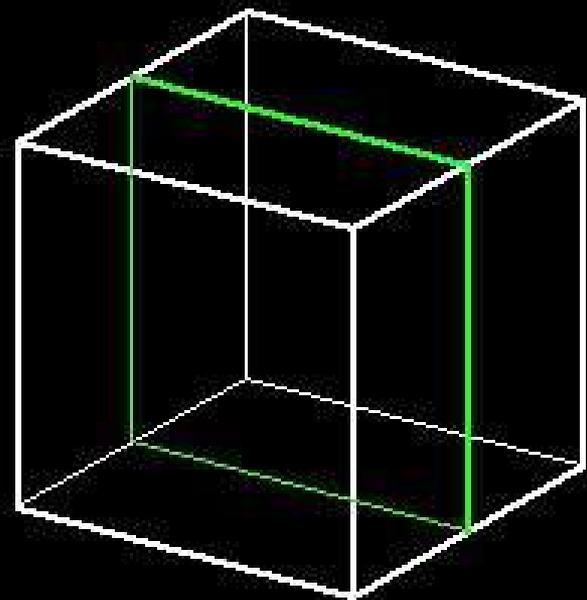
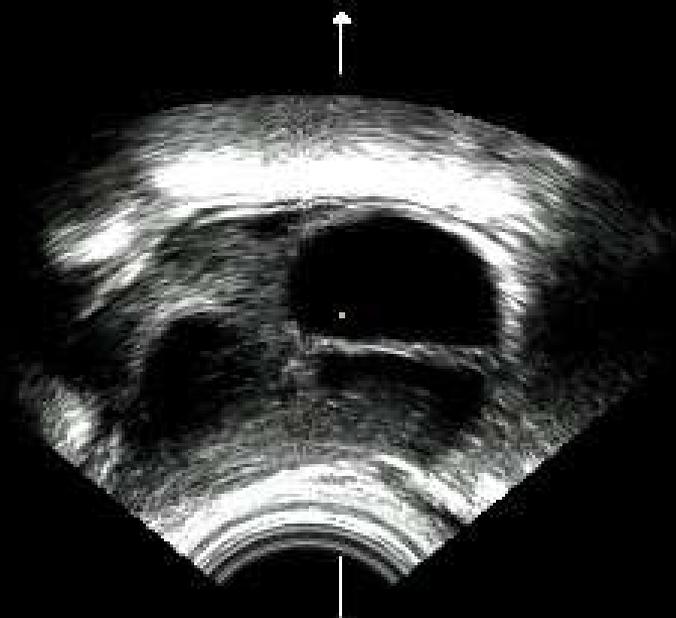
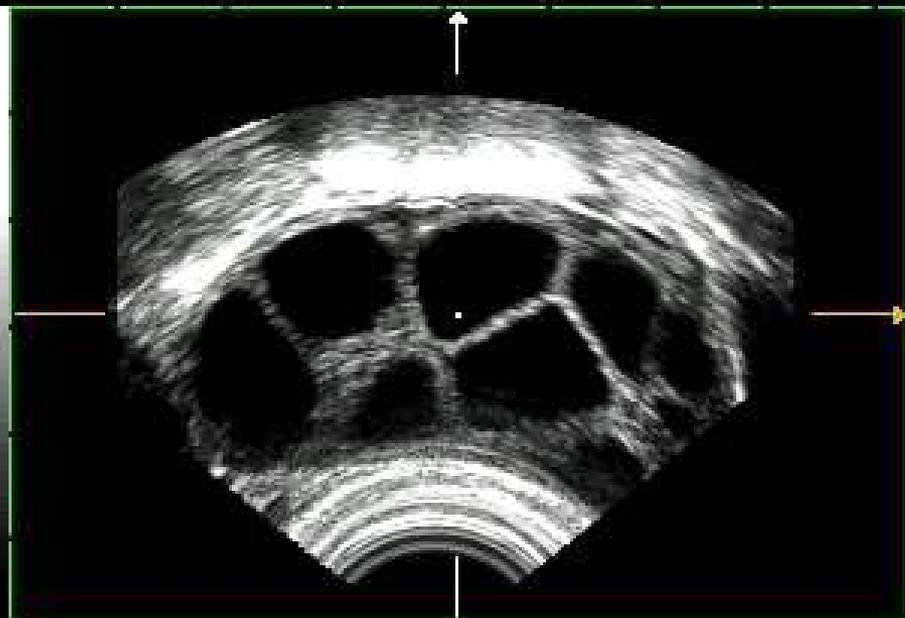
- Corteza
 - Con la carga folicular

- Médula
 - Fibrosa y vasos



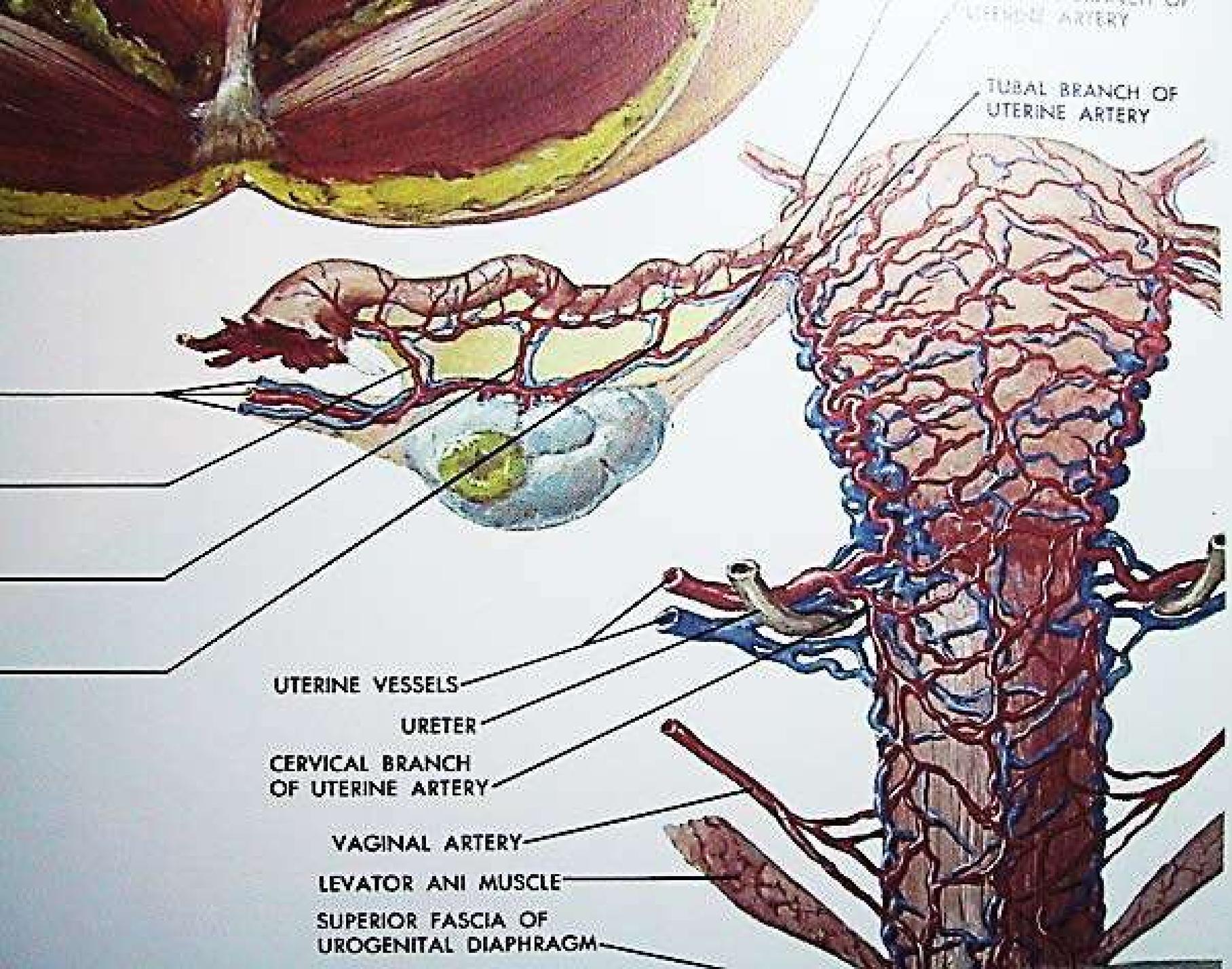


OVAR SURFACE LIGHT



PERFUSIÓN ARTERIAL

- Arteria uterina
 - Rama de la iliaca interna
 - Se anastomosa con la art. ovárica y la art. contralateral (arcuatas)
- Arteria ovárica
 - Rama de aorta abdominal
 - Da una rama ovárica y una uterina



INTERNAL ILLIAC ARTERY

TUBAL BRANCH OF UTERINE ARTERY

UTERINE VESSELS

URETER

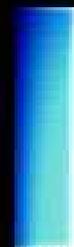
CERVICAL BRANCH OF UTERINE ARTERY

VAGINAL ARTERY

LEVATOR ANI MUSCLE

SUPERIOR FASCIA OF UROGENITAL DIAPHRAGM

.053



.053

EVC8



GAL = .10m/s

6.0MHz

.30

m/s

.10

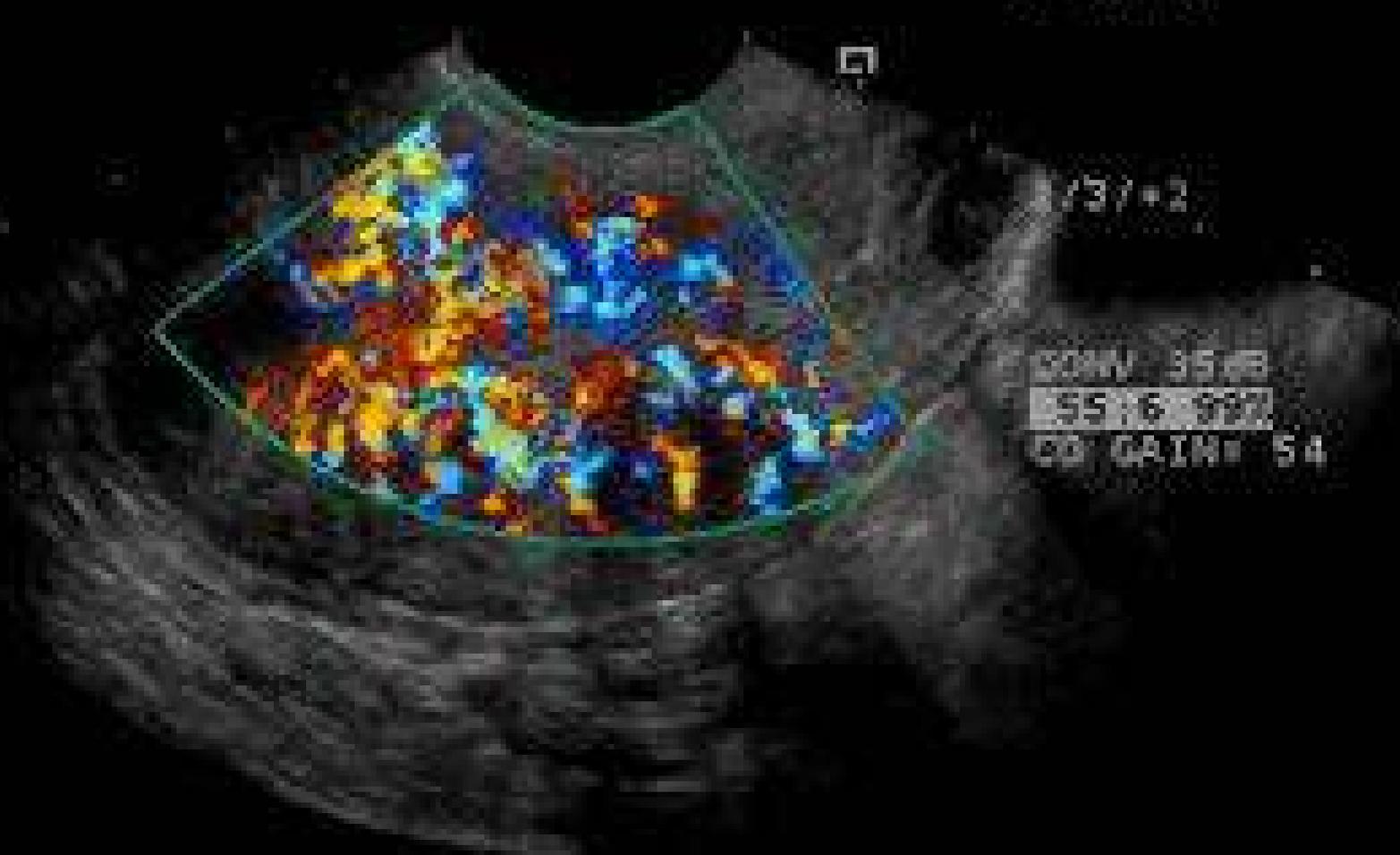


EVCR
8.8 MHz



1/37+1

SONY 35dB
15545000
CG GAIN 54



DRENAJE VENOSO OVÁRICO

- Vena ovárica derecha
 - Vena cava inferior

- Vena ovárica izquierda
 - Vena renal izquierda

TECNICA ECOGRAFICA

- Transabdominal
 - Vejiga llena (sin sobredistensión)
 - Sonda 3.5 y 5 mHz

- Transvaginal
 - Vejiga vacía
 - Sonda 7.5 mHz

VENTAJAS DE LA ECOGRAFÍA TRANSVAGINAL

Uso de transductores de frecuencia elevada con mejor resolución

Exploración de pacientes incapaces de llenar la vejiga

Exploración de pacientes obesas

Evaluación de un útero en retroversión

Mejor distinción entre masas de anejos y asas intestinales

Mejor caracterización de las características internas de una masa pélvica

Mejor detalle de una lesión pélvica

Mejor detalle del endometrio

ÚTERO | ANATOMÍA ECOGRÁFICA

- Cuello fijo
- Cuerpo móvil
 - Posición central
 - Lateralización (der/izq)
- Actitud
 - Anteversoflexión (AVF)
 - Retroversoflexión (RVF)
 - Indiferente

GLOSARIO DE TÉRMINOS

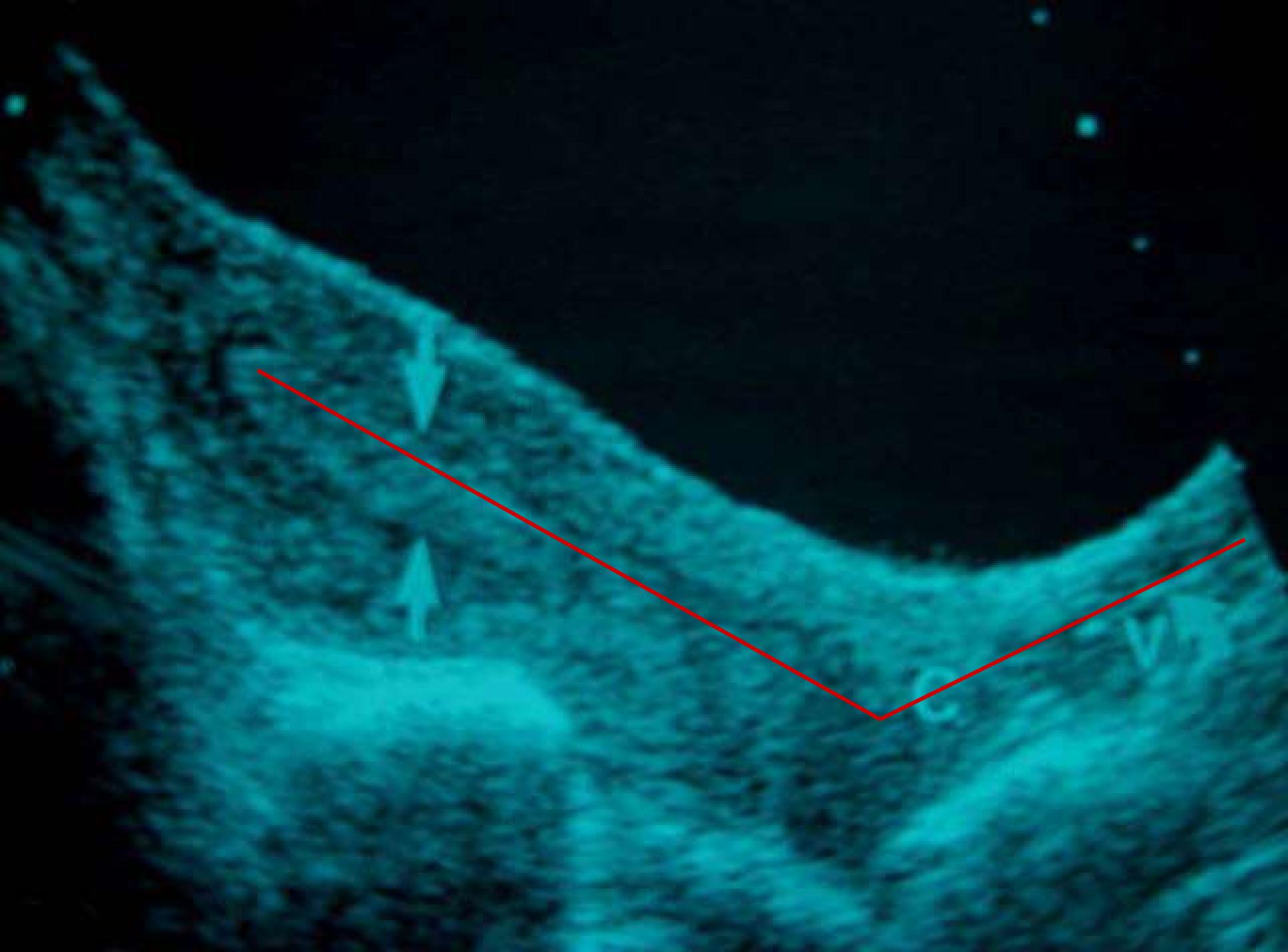
- FLEXIÓN:

Se refiere al eje del *Cuerpo Uterino* respecto al *Cuello*

- VERSIÓN

Se refiere al eje del *Cuello Uterino* en relación a la *Vagina*

www.udemvzla.com.ve





B

U

C

A









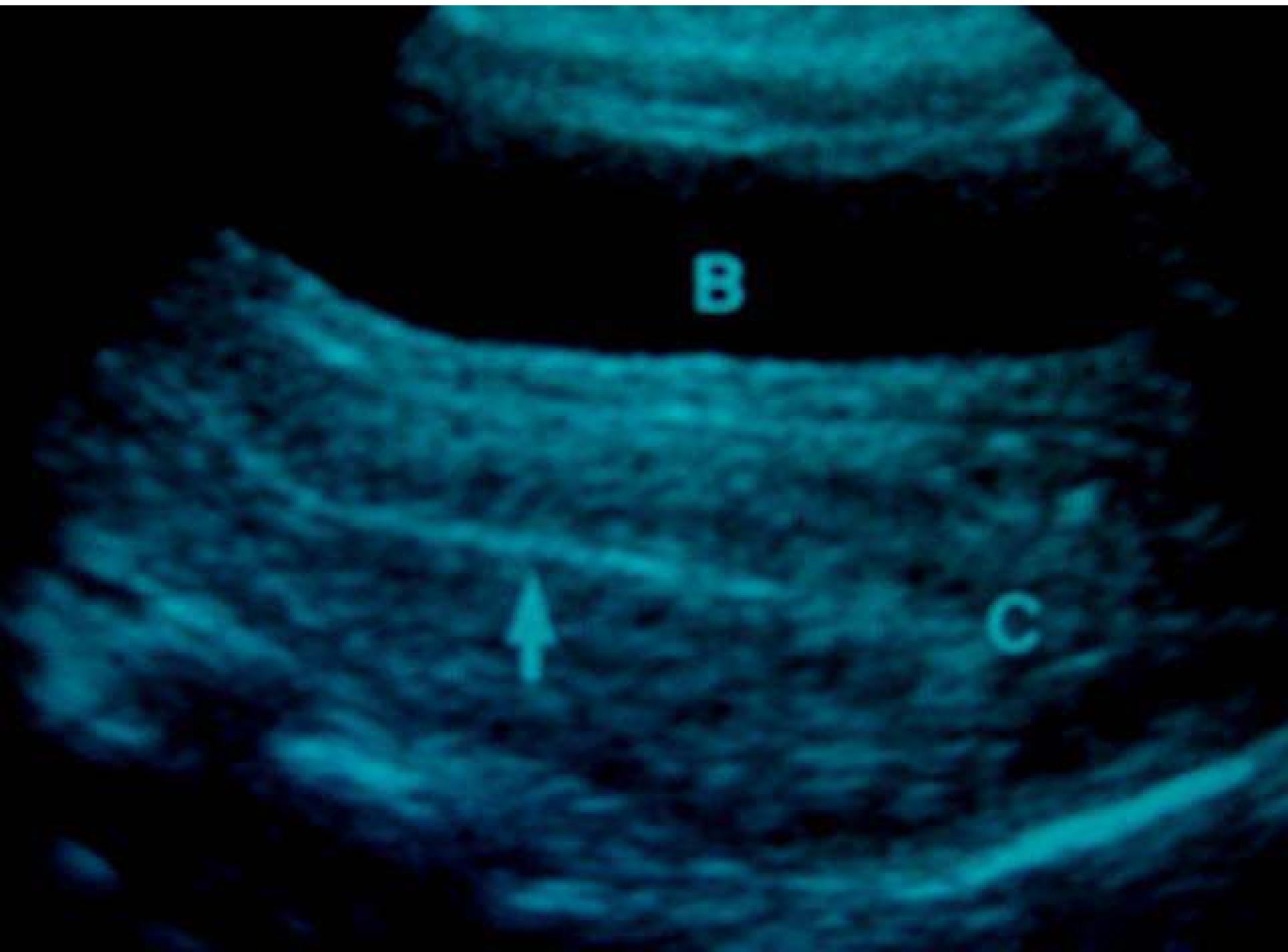
ÚTERO TAMAÑO Y FORMA

- Presenta variaciones según
 - Edad
 - Actividad hormonal
 - Paridad

www.udemvzla.com.ve

ÚTERO INFANTIL PREPUBERAL

- Forma de *pera invertida*
- Longitudinal 2 a 3.3 cms
- Anteriposterior 0.5 a 1 cms
- Cuello 2/3 del longitudinal
- A.P. del cuello mayor que el del cuerpo

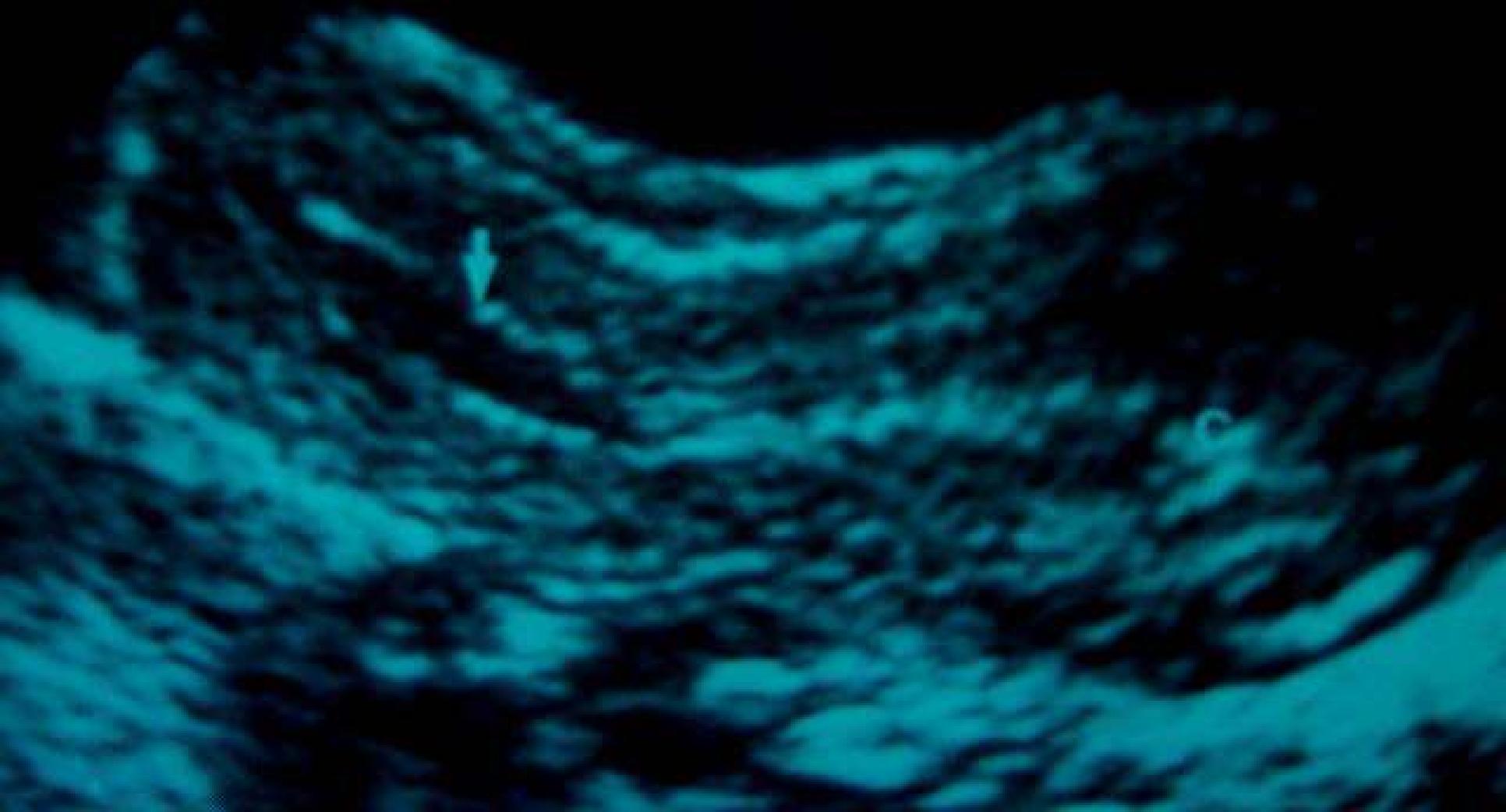


ÚTERO NEONATAL

Actividad hormonal materna

- 0.6 a 0.9 cms más largo
- 0.7 a 0.8 cms más AP que el prepuberal
- Endometrio ecogénico y con líquido en cavidad

B

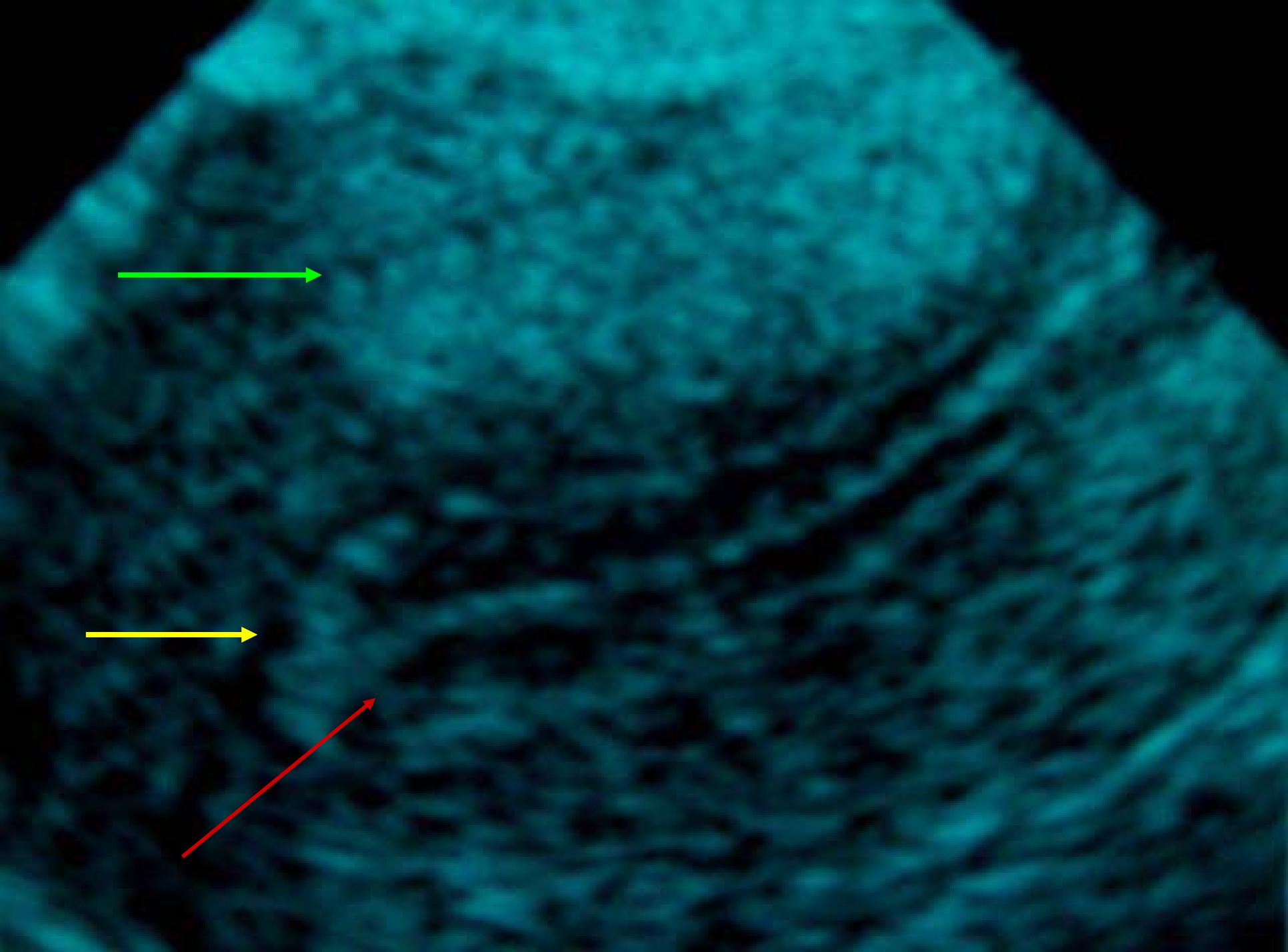


ÚTERO ADULTO

- Después de los 8 años crece gradualmente hasta que predomina el cuerpo
- Variaciones:
 - Nulipara (8 Long) x (4 Trans) x (5 AP) cms
 - Multipara +1 cm en cada dimensión
 - Postmenopausica -2 cm en cada dimensión

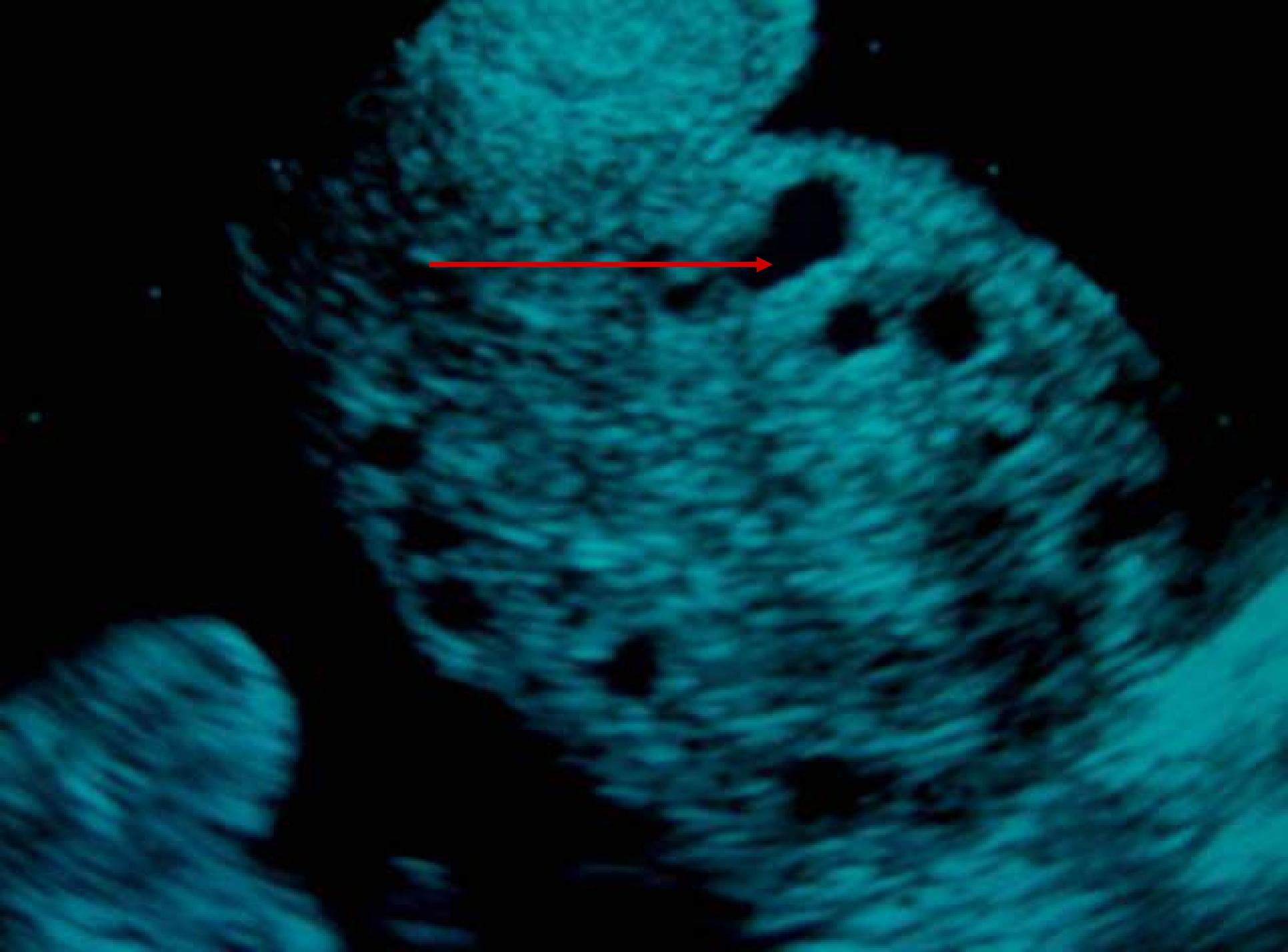
CAPAS DEL MIOMETRIO

- Vasos arcuatos lo dividen en:
 - Capa externa: Delgada
 - Capa media: Gruesa
 - Capa interna: Hipoecoica

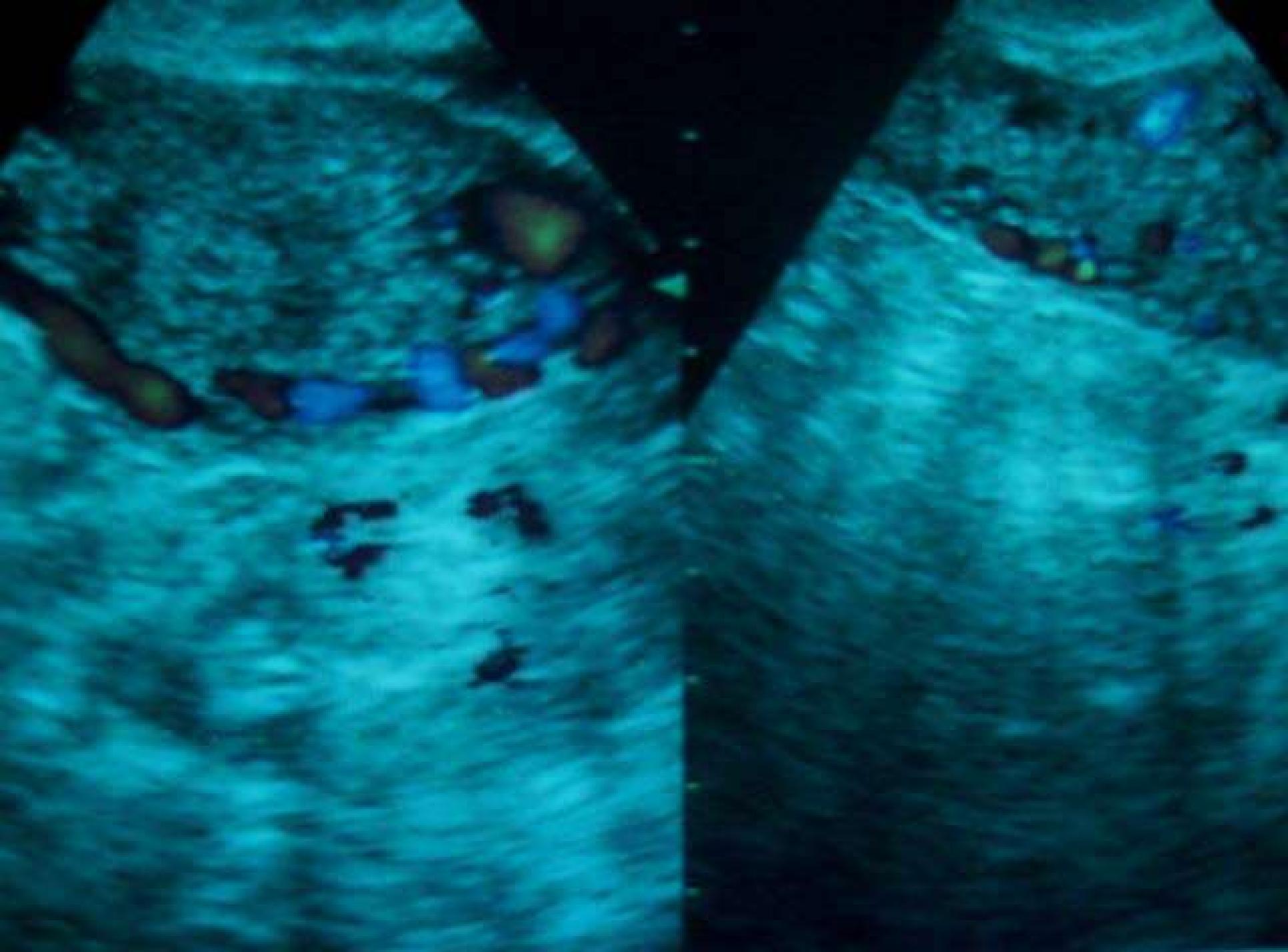


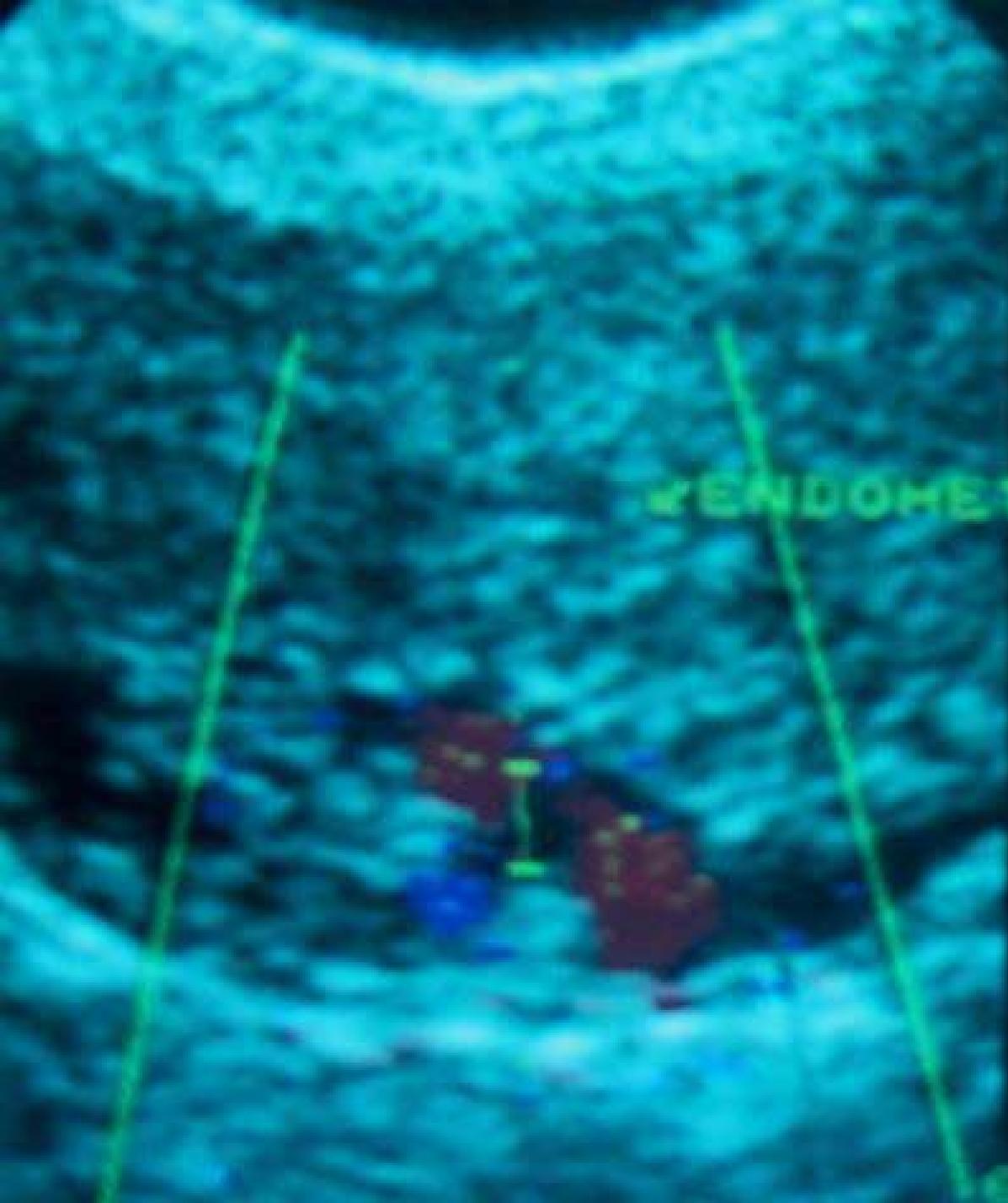
MICROPERFUSIÓN UTERINA

- Arcuatas
 - Radiales que atraviesan la capa media e interna
- Radiales
 - Espirales que entran al endometrio









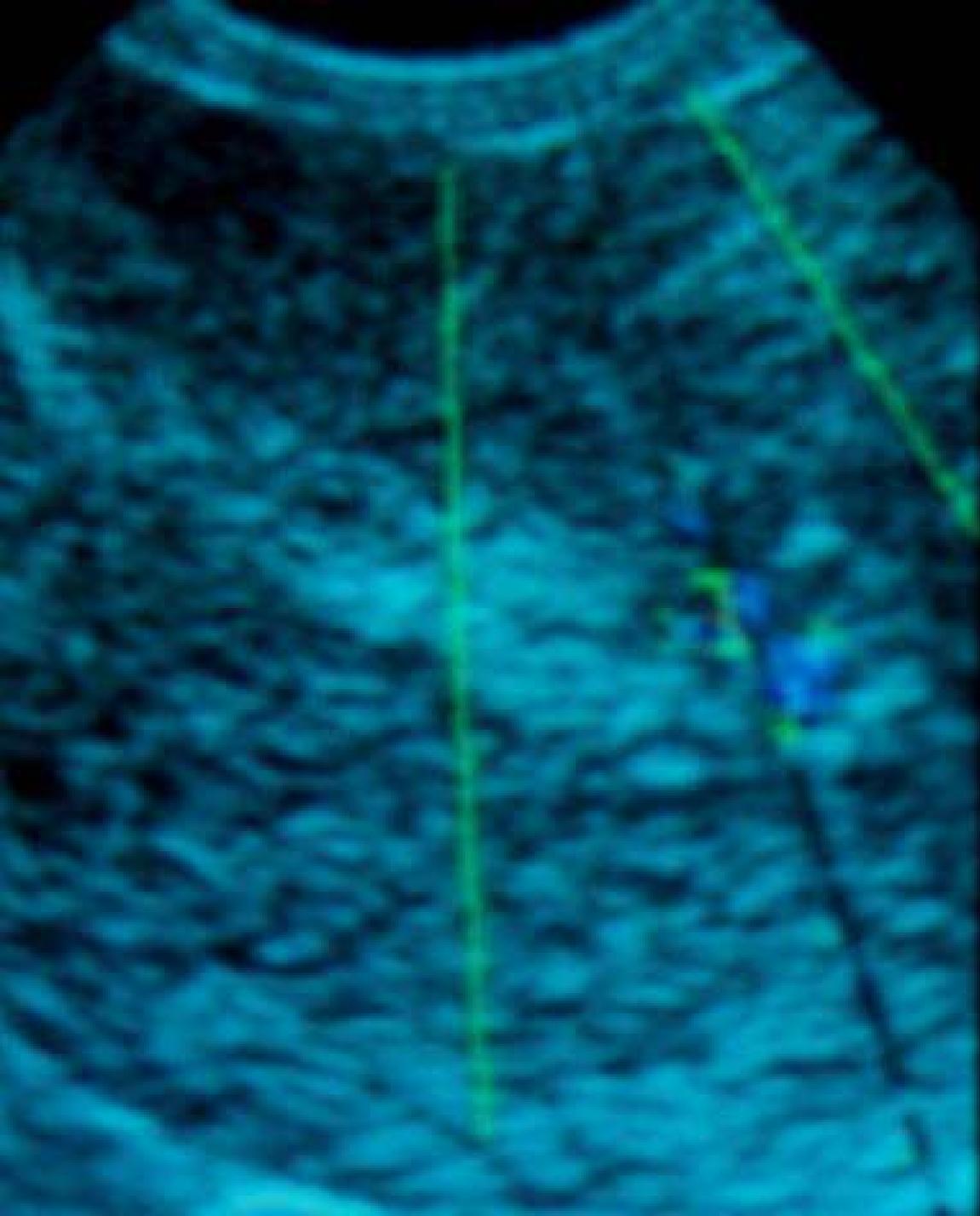
+046

VARICES INTRA

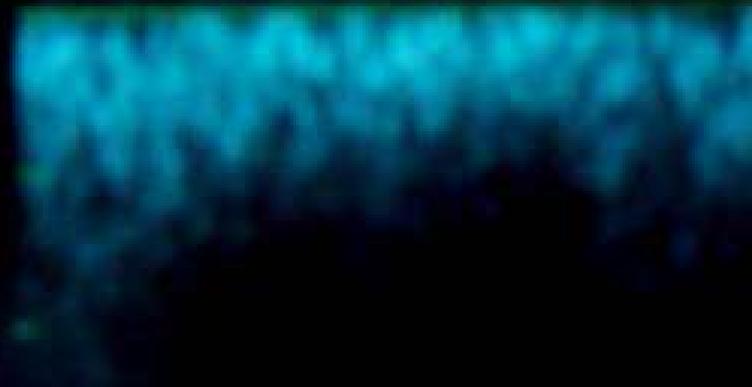
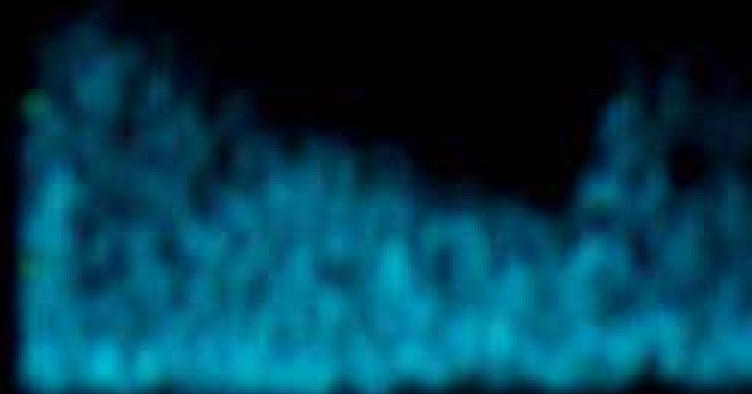
ENDOMETRIO

.....

ECOD



4040

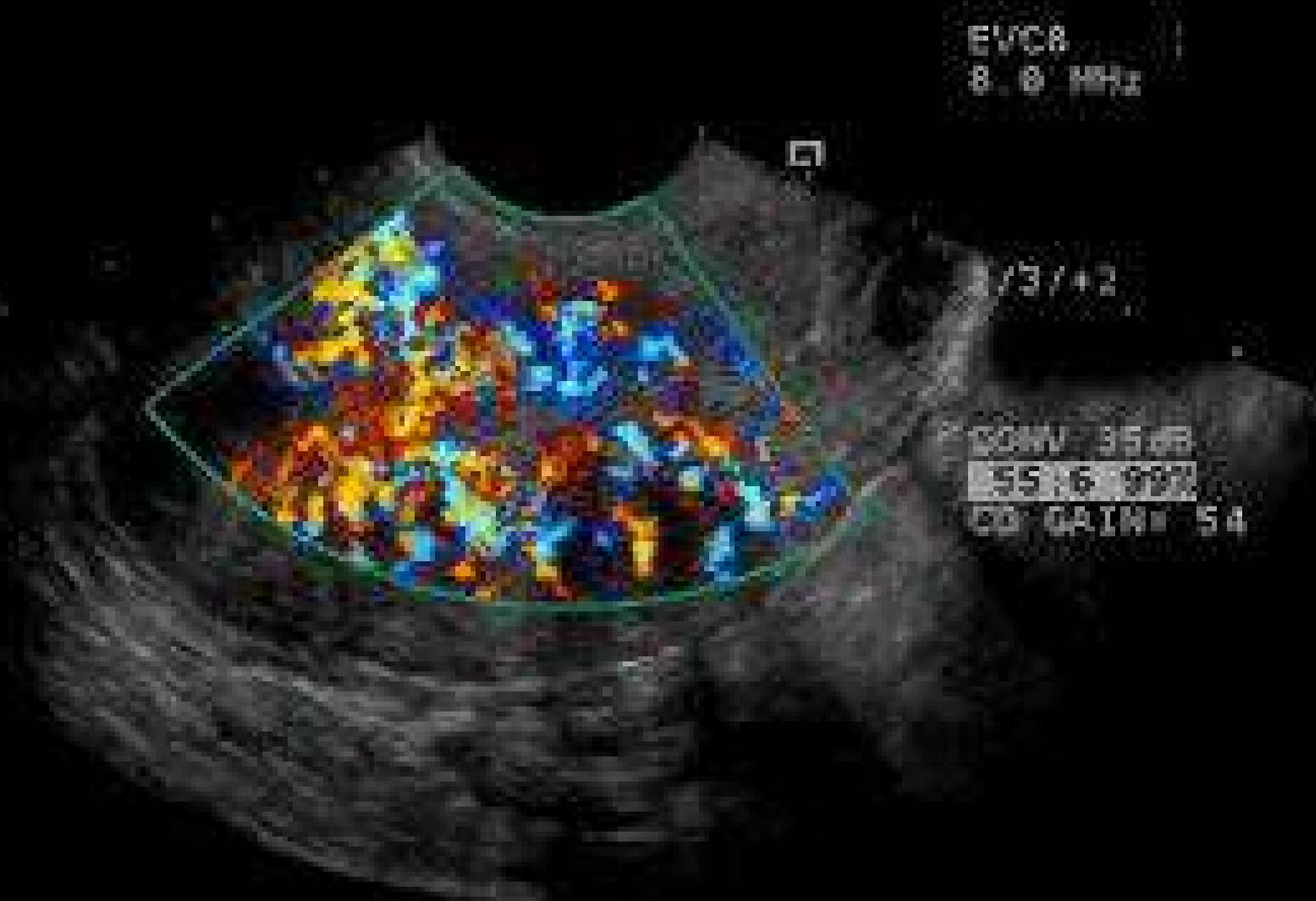


EVCR
8.0 MHz



1/3/12

SONV 35dB
55/5/000
CG GAIN 54



EC-1005
10MHz
EN
General JV

01/27 375-1-1
3/1
ED Gate = 57
005

Store to program



ENDOMETRIO

- Capa basal
 - Que persiste
- Capa funcional
 - Que se descama con la menstruación

Se mide en corte longitudinal sin incluir capa interna del miometrio

www.udemvzla.com.ve

FASE DEL CICLO MENSTRUAL



MENSTRUAL

Días 1-3

FOLICULAR

Proliferativa
Estrogénica
Días 4-14

Temprana 4-7
Media 8-10
Tardía 11-14

OVULATORIA

Día 14 o 15

SECRETORA

Lútea
Secretora
Progesterona

CICLO MENSTRUAL | PATRÓN ECOGRÁFICO



MENSTRUAL

Línea hiperecoica
Delgado, fina
Fragmentada

FOLICULAR

Proliferativa

Engrosamiento
Hiperecoico
4 a 8 mm

Inicial: Lineal
Tardío: Trilaminar (10mm)

OVULATORIA

Periovulatoria
Capa triple
6-10mm

SECRETORA

Engrosamiento
Hiperecoico
7-14mm
(Hasta 16mm)

MENOPAUSIA

Línea hiperecoica
Atrófica
3 a 4 mm

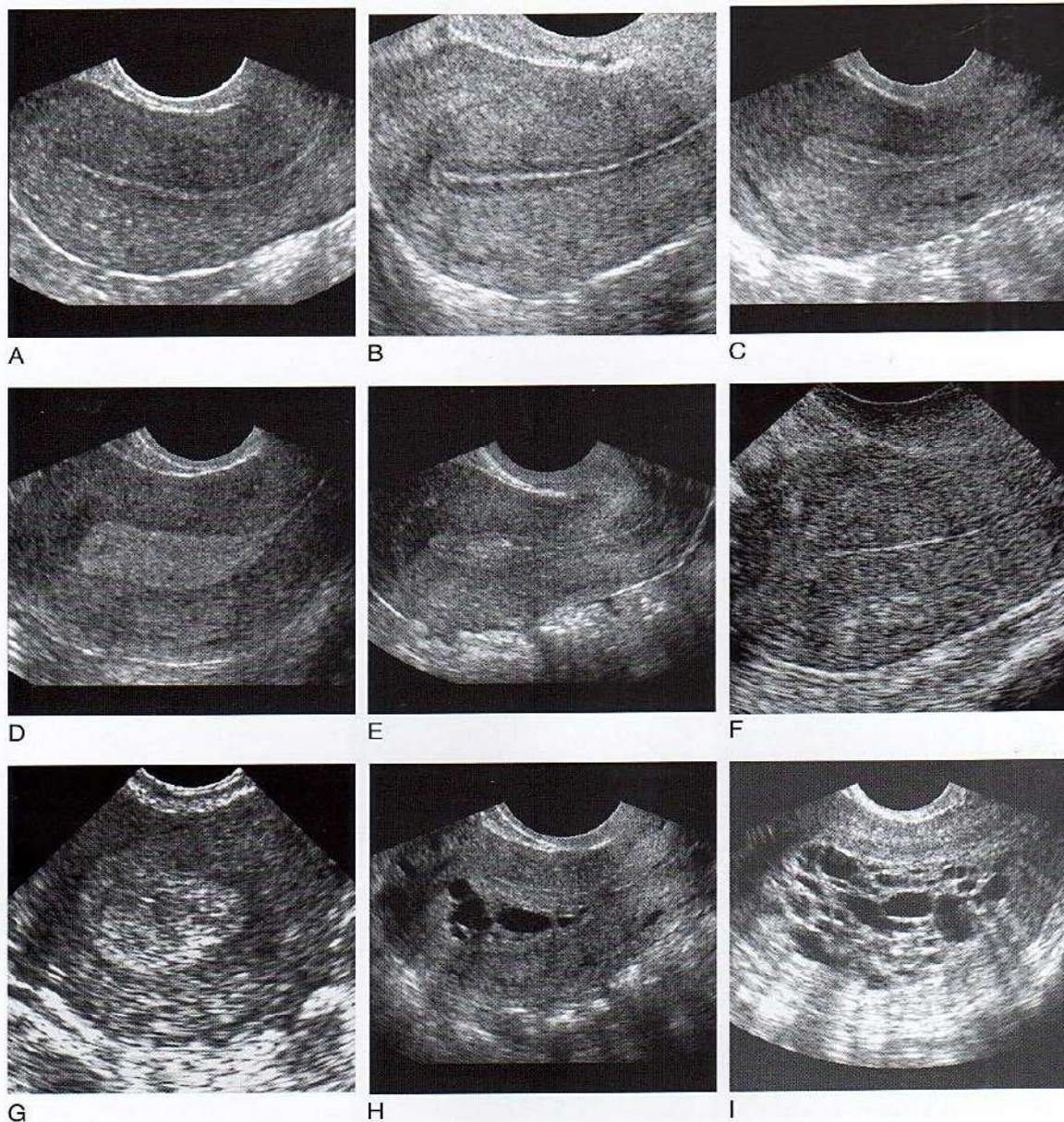
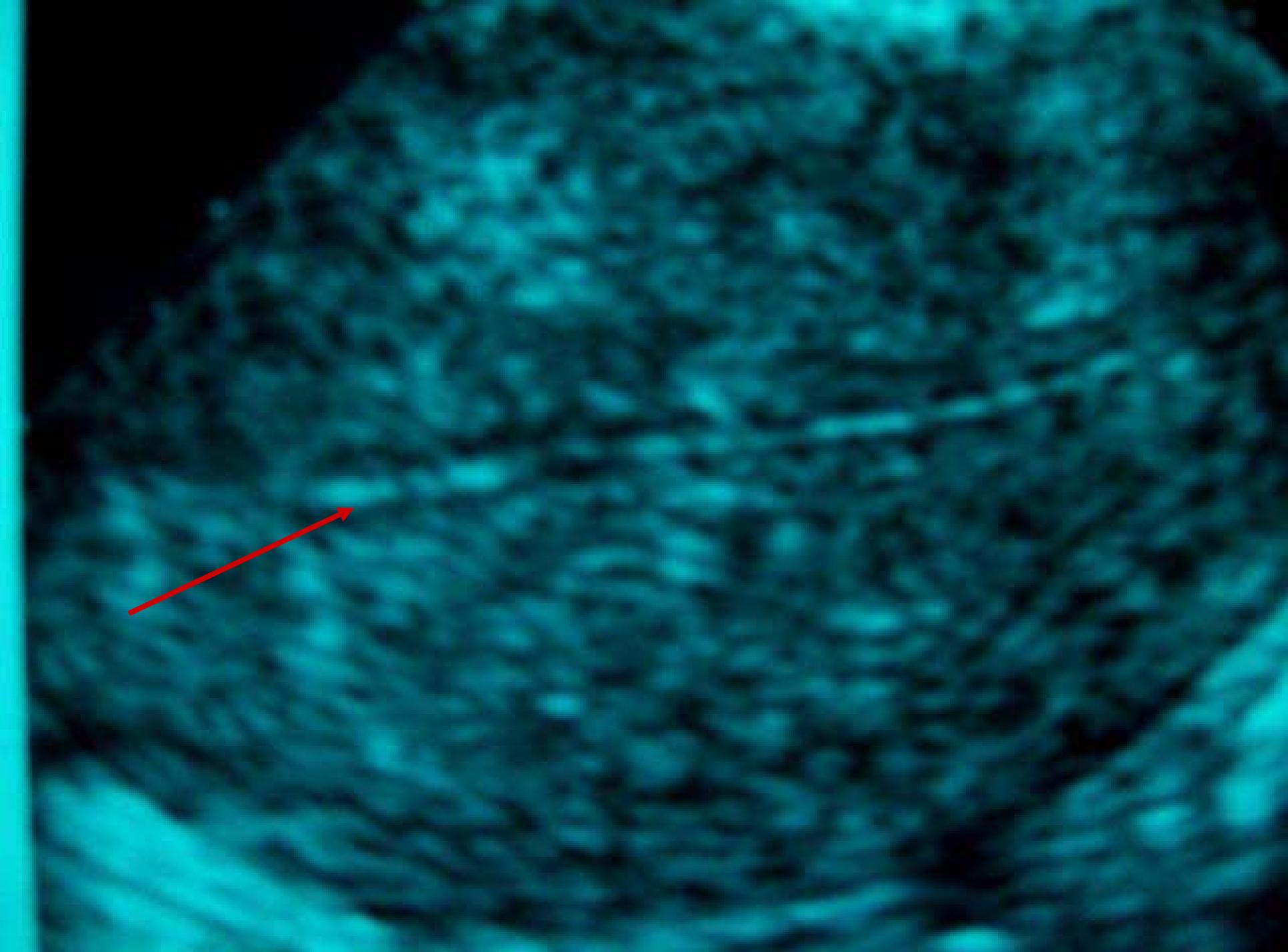
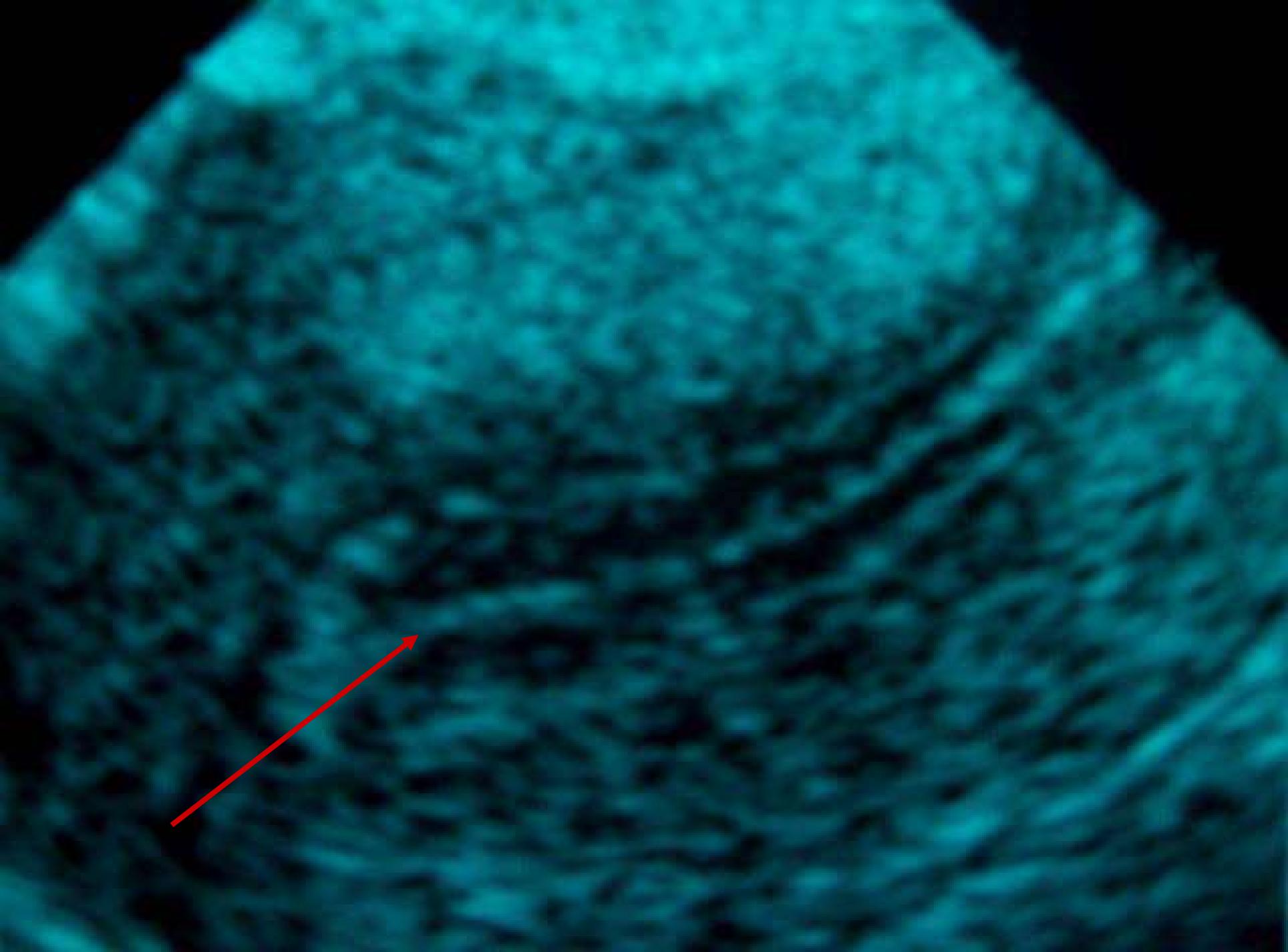
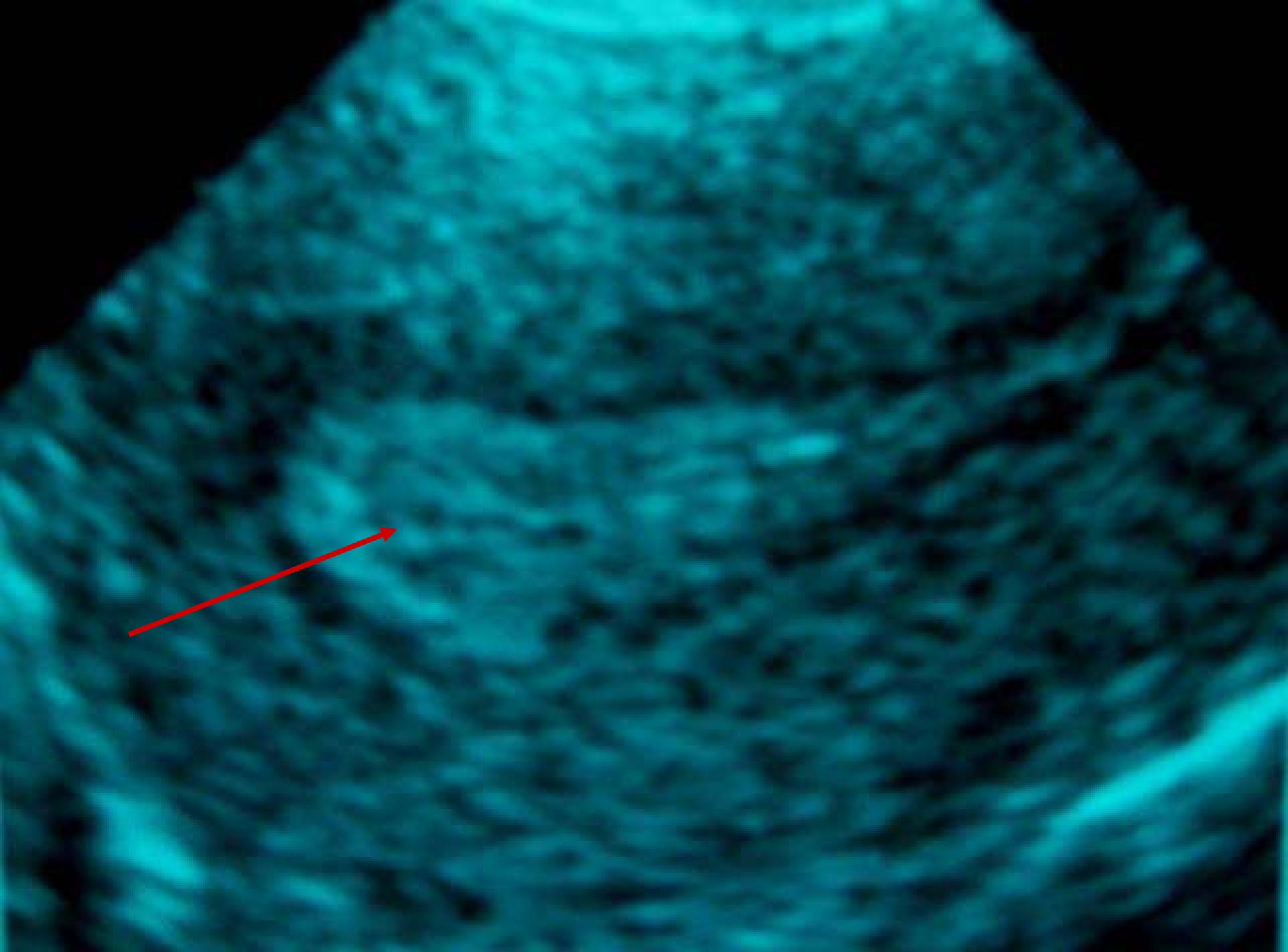


FIGURA 15-8. Endometrio: espectro de aspectos. Estudios transvaginales. **A.** Endometrio proliferativo temprano fino normal. **B.** Endometrio proliferativo tardío normal con aspecto en tres capas. Línea central ecógena debida a superficies endometriales opuestas rodeadas de una capa funcional hipoeoica más gruesa y limitada por la capa basal ecógena externa. **C.** Endometrio en fase secretora normal temprana. La capa funcional que rodea la línea ecógena se ha hecho hiperecoica. **D.** Endometrio secretor tardío normal grueso. **E.** Pólipo oval bien definido que es más hiperecoico que el endometrio periovulatorio que le rodea. **F.** Endometrio posmenopáusico normal fino. **G.** Endometrio engrosado debido a múltiples pólipos demostrados en la ecohisterografía. **H.** Endometrio quístico grueso debido a hiperplasia en una paciente que toma tamoxifeno. **I.** Endometrio quístico grueso debido a un pólipo grande en una paciente que toma tamoxifeno.







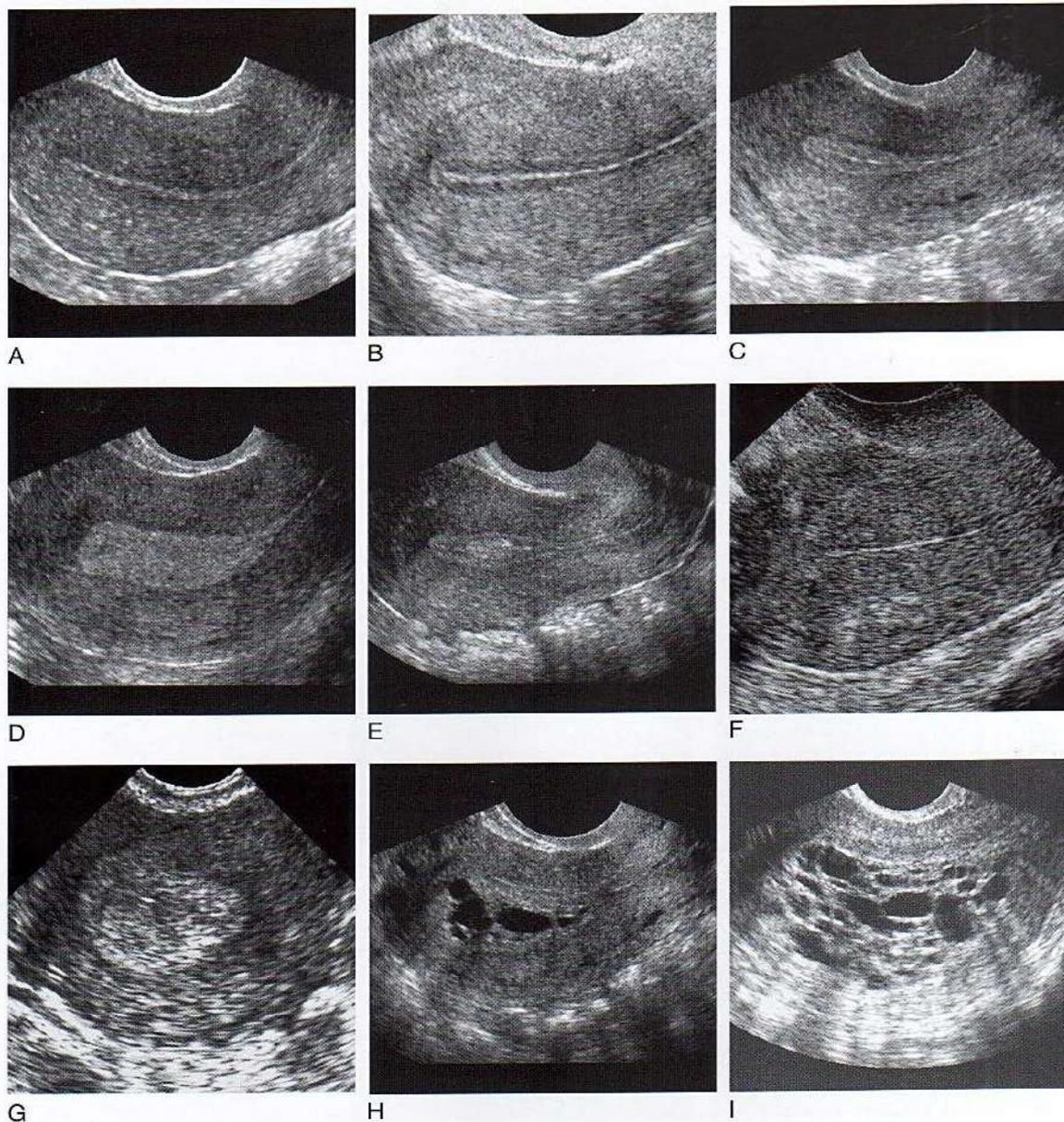
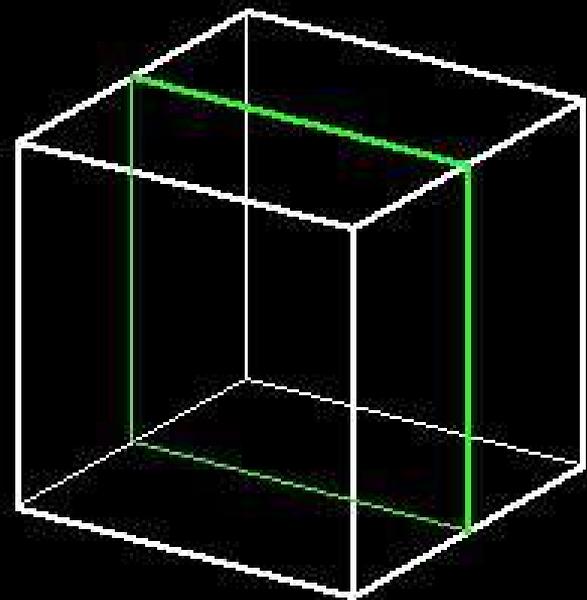
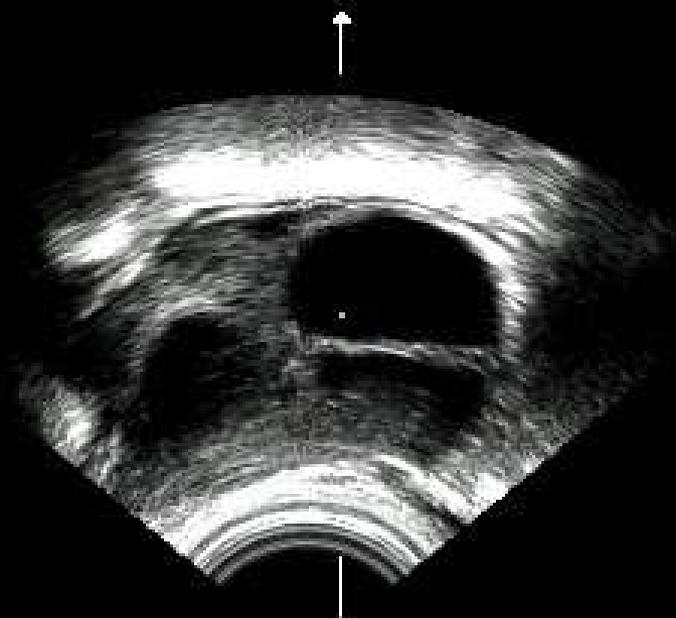
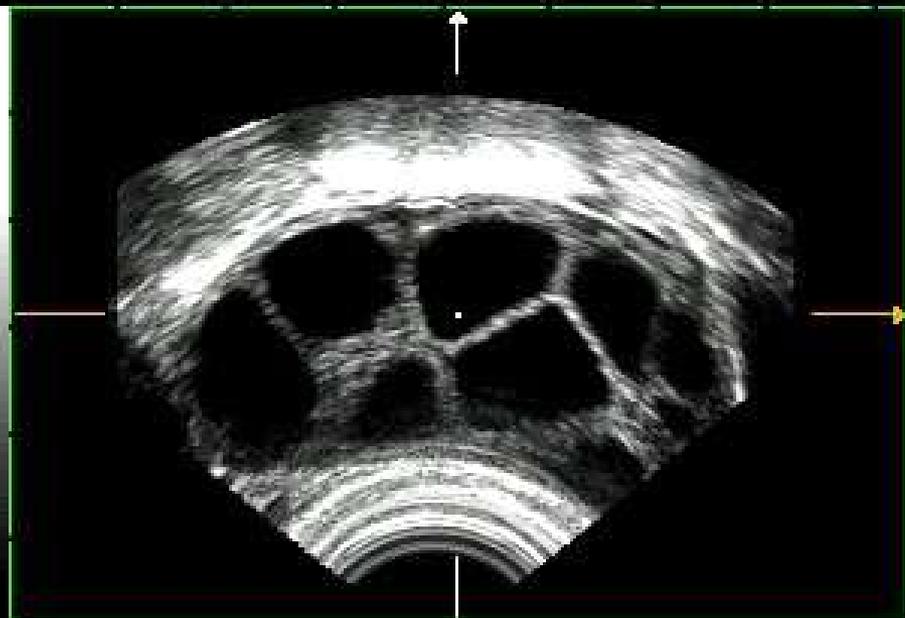


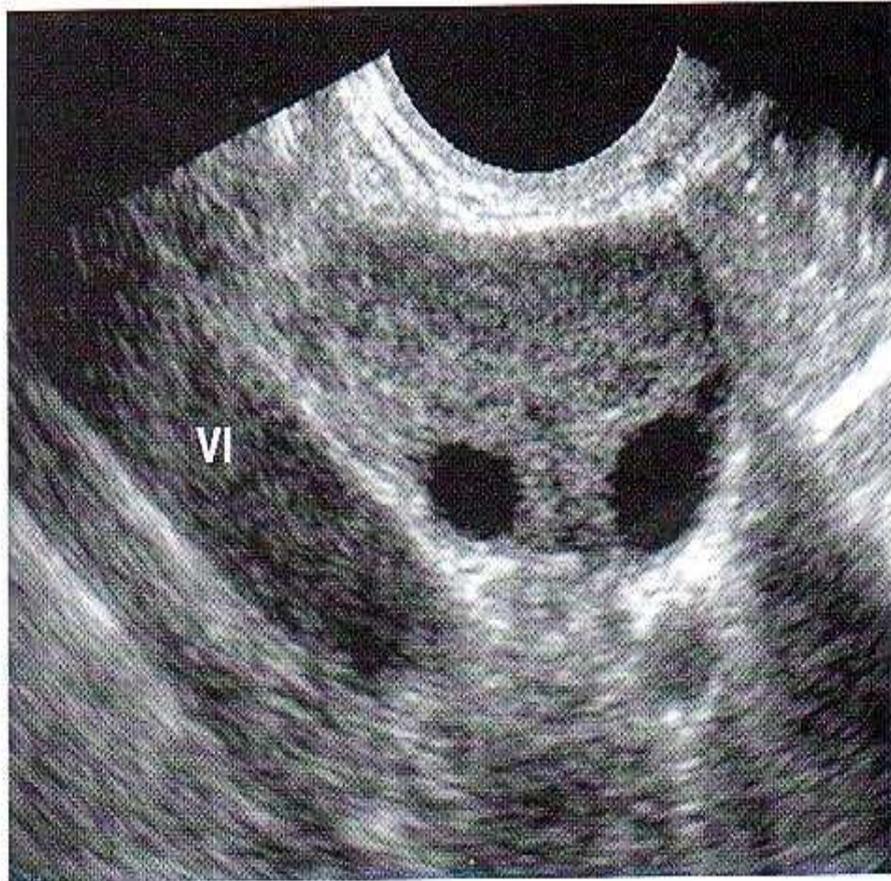
FIGURA 15-8. Endometrio: espectro de aspectos. Estudios transvaginales. **A.** Endometrio proliferativo temprano fino normal. **B.** Endometrio proliferativo tardío normal con aspecto en tres capas. Línea central ecógena debida a superficies endometriales opuestas rodeadas de una capa funcional hipoeoica más gruesa y limitada por la capa basal ecógena externa. **C.** Endometrio en fase secretora normal temprana. La capa funcional que rodea la línea ecógena se ha hecho hiperecoica. **D.** Endometrio secretor tardío normal grueso. **E.** Pólipo oval bien definido que es más hiperecoico que el endometrio periovulatorio que le rodea. **F.** Endometrio posmenopáusico normal fino. **G.** Endometrio engrosado debido a múltiples pólipos demostrados en la ecohisterografía. **H.** Endometrio quístico grueso debido a hiperplasia en una paciente que toma tamoxifeno. **I.** Endometrio quístico grueso debido a un pólipo grande en una paciente que toma tamoxifeno.

OVARIO

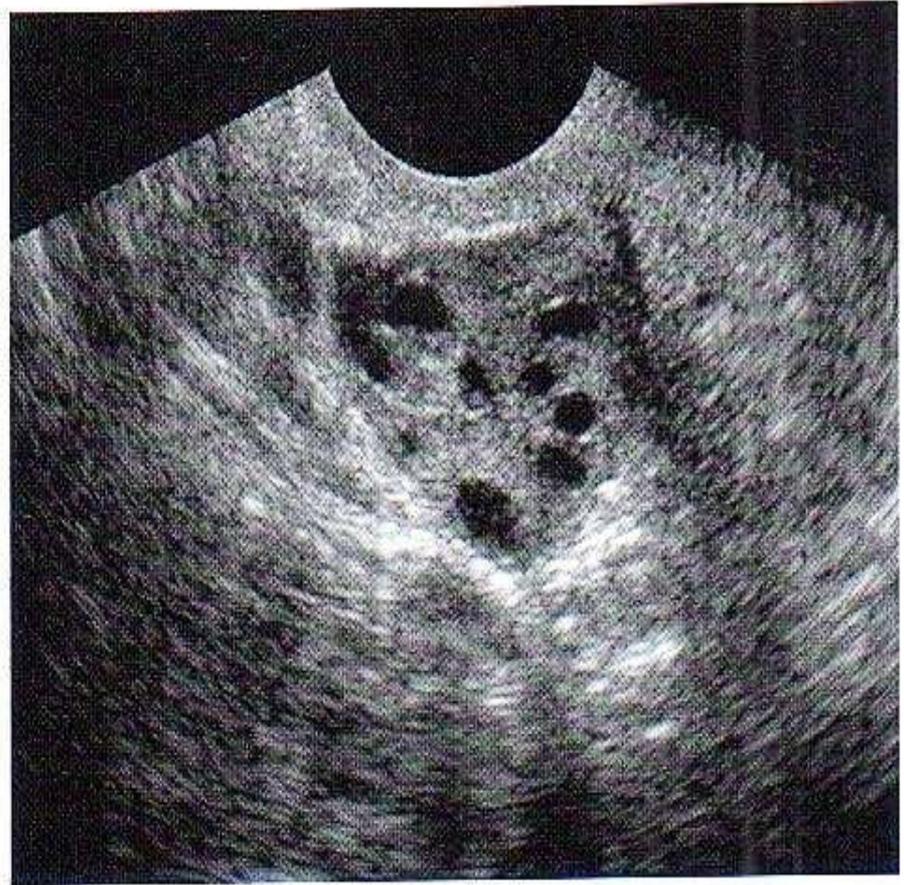
- Albugínea
 - Hiperecoica
- Corteza
 - Con folículos que varían de tamaño con la edad y el día del ciclo.
 - Día 8: 14 mm
 - Día 14: 25 mm
- Cuerpo lúteo
- Quistes foliculares

OVAR SURFACE LIGHT





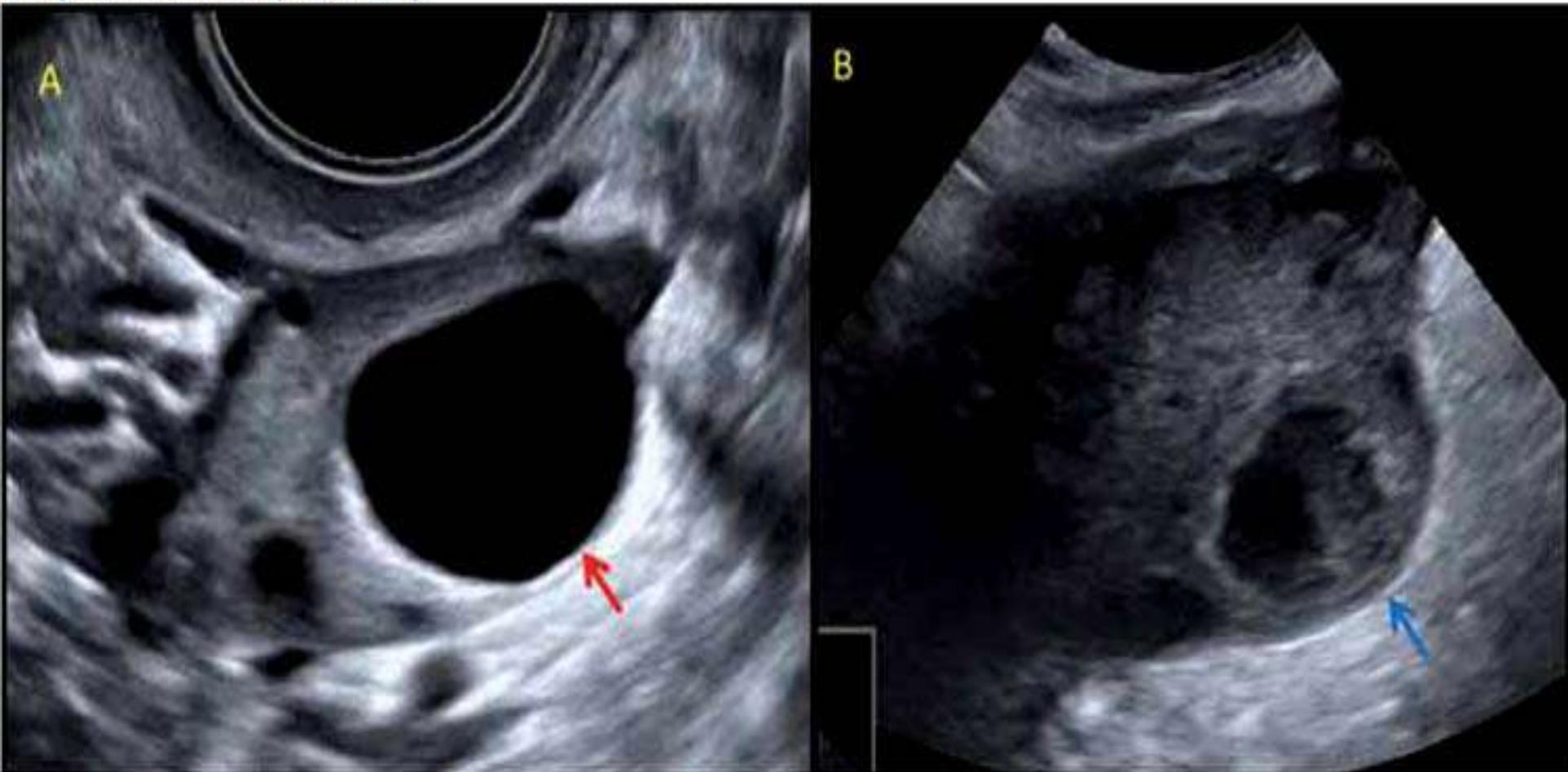
A



B

FIGURA 15-28. Ovario normal. A y B. Estudios transvaginales que muestran ovarios normales con unos pocos folículos en dos pacientes. Vena iliaca interna (VI) posterior al ovario.

Figura 1. Ultrasonido transvaginal en: A) día 14 de ciclo, nótese folículo periovulatorio (flecha roja), y B) día 21 de ciclo, nótese el cuerpo lúteo formado (flecha azul).





DIMENSIONES OVÁRICAS

< (4) x (3) x (2) cm

Valores máximos

- Primeros 3 meses 3,6 ml
- 4 a 12 meses 2,7 ml
- Menarquia $4,2 \pm 2,3$ ml
- Adulta $9,8 \pm 5,8$ ml (máximo 20ml)
- Post-menopausica 1,2 a 5,8 ml (< 8 ml)

DIPLOMADO
ECOGRAFÍA
INTEGRAL



UDEM UC



UDEM Vzla



UDEM Vzla

UDEM.net.ve