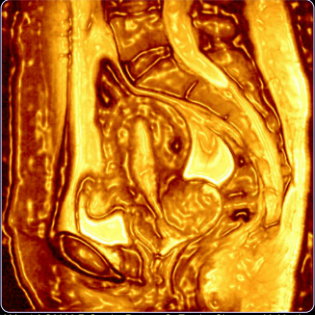


**AMERAM**

**Radiología obstétrica y ginecológica**



AMERAM v.1.0 ©2006 F. Sandra Portero, O. Torres Chaparro, M. Martínez Morillo  
Prohibida su reproducción total o parcial sin permiso expreso de los autores

1/58

**AMERAM**

**Radiología obstétrica y ginecológica**

- Radiología obstétrica
- Radiología ginecológica
- Histerosalpingografía
- Tomografía computarizada
- Resonancia Magnética

- Ecografía en obstetricia
  - Gestación precoz
  - Gestación avanzada
- Ecografía Ginecológica

2/58

**AMERAM**

**Radiología Obstétrica**

**Reemplazada por la ecografía**

- Determinación del lugar de la placenta
- Estudio del feto
- Pelvimetría
  - Es la única indicación actual
  - La forma de la pelvis puede asociarse a diferentes grados de desproporción cefalopélvicas.

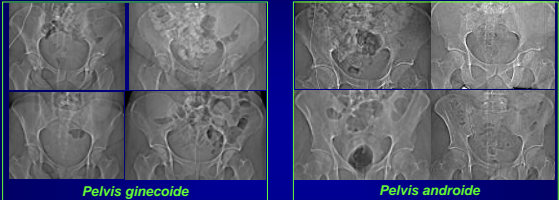
Paleoradiología

3/58


**AMERAM**

**Radiología Obstétrica**


*Tipos de pelvis*



Pelvis ginecoide      Pelvis androide



Pelvis antropoide



Pelvis platipeloide  
††† FC desproporción cefalopélvica

4/58

**AMERAM**

**Radiología Ginecológica**

*Principales técnicas diagnósticas*

- RADIOGRAFÍA SIMPLE DE ABDOMEN
  - Ayuda en la determinación de masas pélvicas
- UROGRAFÍA INTRAVENOSA
  - Alteraciones tracto urinario en cánceres ginecológicos
- CISTOGRAFÍA
  - Defectos de repleción
- ENEMA OPACO
  - Valoración preoperatoria de tumores ginecológicos
- HISTEROSALPINGOGRAFÍA
- TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA
- RESONANCIA MAGNÉTICA

5/58

**AMERAM**

**Radiología Ginecológica**

**Radiografía simple de abdomen**

**Hallazgos**

- Calcificaciones
  - Miomas uterinos
  - Tumores dermoides
  - Tumores malignos ováricos
  - Ganglios linfáticos
  - Cuerpos extraños
- DIU
  - Su visualización NO prueba su correcta localización

Otras calcificaciones

- Uréter
- Vejiga
- Flebolitos

6/58



**AMERAM**

Radiología Ginecológica  
***Urografía Intravenosa***

**Utilidad**

- Valoración de carcinomas ginecológicos
- Preoperatorio
  - Distorsiones, desviaciones, compresiones, infiltración, obstrucción.
- Postoperatorio
  - Obstrucción uréter
  - Fístulas (ureterovaginal, vesicovaginal)
  - Sospecha de colecciones líquidas

8/58



**AMERAM**

Radiología Ginecológica  
***Cistografía y enema opaco***

**Utilidad**

- Valoración preoperatoria de tumores ginecológicos (ovario principalmente)
- Evidenciar compresiones
- Estudio de fístulas (enterovaginal, vesicovaginal,...)
- Evaluación de colitis o cistitis postradioterapia

10/58

**AMERAM**

Radiología Ginecológica  
***Histerosalpingografía***

**Metodología**

- Introducción de contraste en la cavidad uterina mediante una cánula insertada en el cervix.
- Contraste yodado, no iónico, de baja osmolaridad.
- Debe realizarse antes del 12 día del ciclo para evitar una posible fecundación existente

11/58

**AMERAM**

Radiología Ginecológica  
***Histerosalpingografía***

**Indicaciones**

- Estudio de la infertilidad femenina
  - Antecedentes de cirugía abdominal (enfermedad pélvica inflamatoria)
  - Sospecha de hidrosalpinx o endometriosis
- Abortos de repetición.
  - Descartar malformaciones uterinas

12/58

**AMERAM**  
Radiología Ginecológica  
**Histerosalpingografía**

**Complicaciones**

- Son poco frecuentes
- Hemorragias
- Dolor

- Paso de contraste a venas y linfáticos
- Infecciones

**Contraindicaciones**

- Hemorragia uterina activa
- Legrado reciente
- Enfermedad pélvica inflamatoria
- Embarazo

13/58

**AMERAM**  
Radiología Ginecológica  
**Histerosalpingografía**



14/58

**AMERAM**  
Radiología Ginecológica  
**Histerosalpingografía**

**Anomalías congénitas (conductos de Müller)**

- Ausencia o desarrollo imperfecto
  - Aplasia o hipoplasia, unicorno
- Defecto de fusión
  - Bicorne, bidelfo
- Defecto de resorción del tabique
  - Útero septo, útero subseptado
- Dietil-etilbestrol
  - Útero en T

15/58

**AMERAM**  
Radiología Ginecológica  
**Histerosalpingografía**

**Anomalías de la cavidad uterina**

- Defectos de repleción
  - Burbujas, moco cervical
  - Pólipos, neoplasias malignas, miomas submucosos, sinequias, embarazo inadvertido, cuerpos extraños, ...
- Irregularidad marginal
  - Endometriosis externas
  - Postcirugía

16/58

**AMERAM**  
Radiología Ginecológica  
**Histerosalpingografía**



Plano lateral para valorar posición

Anteversiflexión

17/58

**AMERAM**  
Radiología Ginecológica  
**Histerosalpingografía**



Pólipo endometrial      Síndrome de Asherman

18/58

**AMERAM**

Radiología Ginecológica  
**Histerosalpingografía**



Útero rudimentario estrecho con paso de contraste a cavidad abdominal

Se observa el "dibujo" del colon derecho por el contraste en la periferia

19/58

**AMERAM**

Radiología Ginecológica  
**Histerosalpingografía**



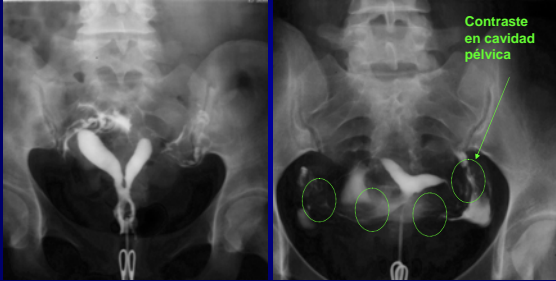
Útero unicorne, estrecho

Útero bidelfo

20/58

**AMERAM**

Radiología Ginecológica  
**Histerosalpingografía**



Útero bidelfo con pólipo cervical

Útero bicorne

Contraste en cavidad pélvica

21/58

**AMERAM**

Radiología Ginecológica  
**Histerosalpingografía**

**Alteraciones tubáricas**

- 30-50 % de los problemas de infertilidad
- No diferencia espasmo – obstrucción
- No evalúa alteraciones peritubáricas

**Pueden ser**

- Obstrucción unión uterotubárica (pólipo o fibrosis)
- Obstrucción ístmica
  - Infección, ligadura, congénita
- Obstrucción distal (hidrosalpinx)

22/58

**AMERAM**

Radiología Ginecológica  
**Histerosalpingografía**



Hidrosalpinx (salpingitis)

Irregularidades cervicales (Divertículos, cervicitis)

23/58

**AMERAM**

Radiología Ginecológica  
**Histerosalpingografía**



Divertículo

Mioma

Divertículo cervical gigante – Mioma submucoso

24/58

## Tomografía computarizada en Ginecológica

## Indicaciones de la TC

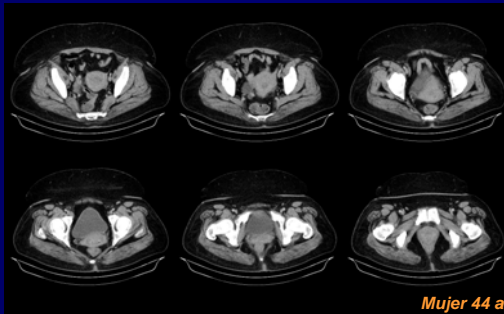
- Evaluación y estadificación de neoplasias ginecológicas
- **RM más contraste de tejidos**
- Valoración de:
  - Absceso pélvico
  - Complicaciones postquirúrgicas
  - Recidiva de neoplasia ginecológica
  - Valoración de respuesta al tratamiento

## Tomografía computarizada en Ginecológica

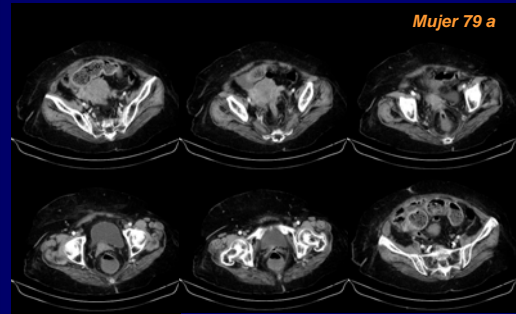
## TC en el estudio de neoplasias

- Extensión local
- Identificación de adenopatías (valorables > 1 cm)
  - Iliacas (cervix) Fiabilidad ≈ 75%
  - Paraaórticas (útero)
- Ca de ovario
  - Extensión intraperitoneal
  - Adenopatías (retroperitoneales)

## Tomografía computarizada en Ginecológica



## Tomografía computarizada en Ginecológica



## Resonancia Magnética en Ginecológica

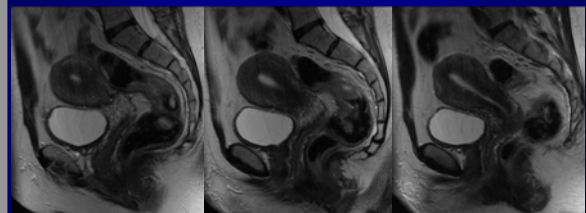
## Indicaciones de la RM

- Estadificación de carcinomas de cervix y endometrio
- Detección y caracterización de masas pélvicas
- Evaluación de infertilidad y dolor pélvico

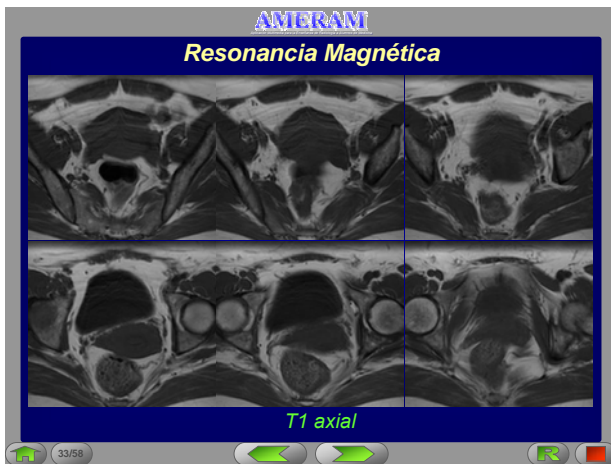
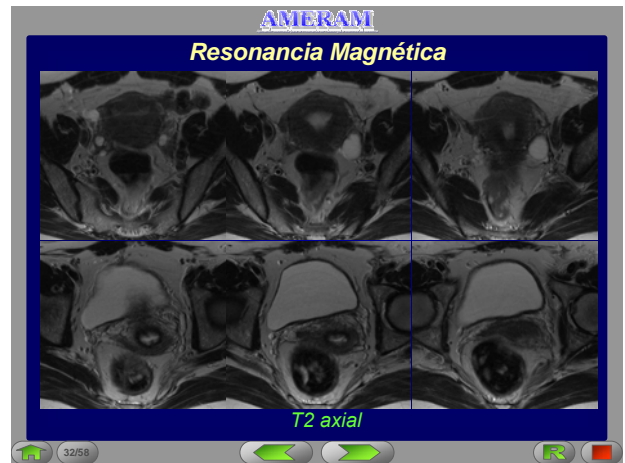
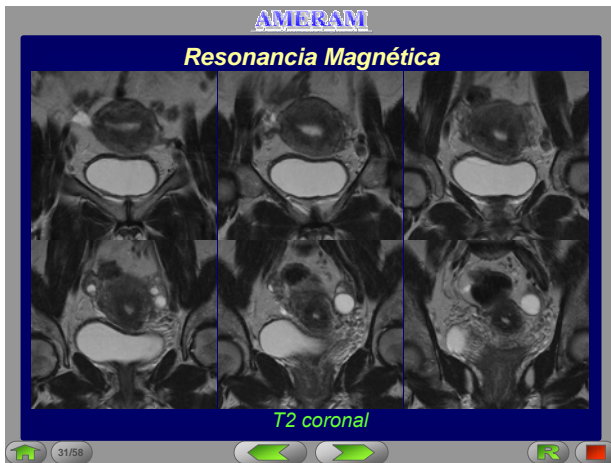
*La ecografía intravaginal → ideal para evaluar patología benigna de la pelvis femenina.*

*Pero la RM puede contribuir y mejorar algunos casos*

## Resonancia Magnética en Ginecológica



T2 sagital



AMERAMI

**Resonancia Magnética en Ginecológica**

**Patología benigna**

- Miomas uterinos
  - Sensibilidad  $\approx$  o  $\uparrow$  a ecografía intravaginal
  - Redondeados, ovales, bien definidos.
- Adenomiosis
  - Focos de endometrio en el miometrio ( $\uparrow$  a ecografía)
- Patología ovárica
  - Pacientes que no se pueden estudiar bien con ecografía
    - Poliquistosis, quistes hemorrágicos, endometriosis, quiste dermoide
  - Estudio de anejos en la embarazada

34/58

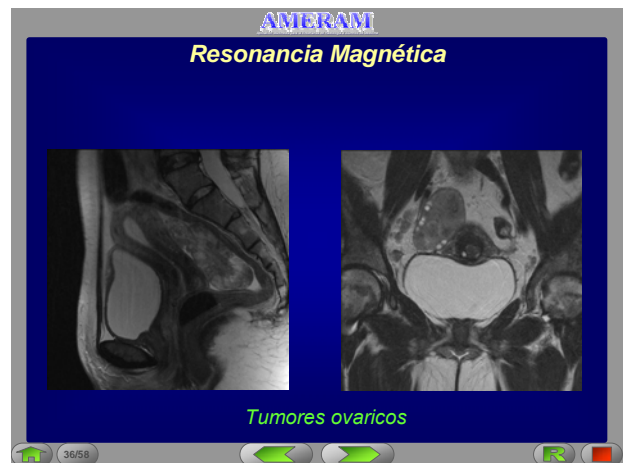
AMERAMI

**Resonancia Magnética en Ginecológica**

**Patología Maligna**

- Ca de cervix
  - Especialmente cuando son de gran tamaño
- Ca de útero
  - T. pequeños  $\rightarrow$  Ensanchamiento de la cavidad por el tumor con retención de secreciones
  - T. grandes  $\rightarrow$  Señal heterogénea (necrosis y hemorragia)
  - Gadolinio
  - Estadificación es correcta > 85%
- Ca de ovario
  - Difícil distinguir pequeños tumores B de M
  - Estadificación (papel poco definido)

35/58



## Ecografía en Obstetricia y Ginecología

### Hitos históricos

- Años 60 → primeras ecografías
- Años 80 → Ecografía transvaginal

### Modalidades

- Ecografía transabdominal (Sondas de 3,5 MHz) Vejiga repleta
- Ecografía transvaginal (Sondas de 5 MHz)
- Doppler
- 3D

## Ecografía en Obstetricia

### Dos etapas

*Límite arbitrario 14 semanas postmenstruación*

- Gestación precoz
  - Transvaginal adelanta los hallazgos + o - 1 semana
- Gestación avanzada

## Ecografía en Obstetricia Aplicaciones en la gestación precoz

- Diagnóstico de la gestación precoz
- Diagnóstico de la gestación múltiple
- Establecer cronología gestacional
- Anatomía embrionaria y alteraciones
- Diagnóstico interrupción de la gestación
- Diagnóstico embarazo ectópico
- Marcadores ecográficos de cromosopatías y bienestar embrionario

## Ecografía en Obstetricia Diagnóstico de la gestación precoz

- Saco gestacional
  - Entre 27-28 días postmenstruación (2 mm) crecimiento lineal hasta la 5ª semana (5-6 mm)
- Saco vitelino
  - A la 5ª - 6ª semana aparece (4 mm) hasta la 13ª semana
- Embrión
  - Engrosamiento pegado a la pared del saco gestacional a la 4ª - 5ª semana
  - Movimiento propio observable (6ª y 8ª semana)

## Ecografía en Obstetricia Diagnóstico anatómico del embrión

### Entre la 7ª y 12ª semanas

- Desarrollo de miembros
- Estructura cardiaca: evidencia de tabique (14ª semana)
- Cara: desarrollo y simetría
- Ventrículos cerebrales
- Columna vertebral
- ...

## Ecografía Obstétrica



Saco gestacional incipiente



Saco gestacional y embrión de 7 semanas



Embrión de 10 semanas

## Ecografía en Obstetricia

### Aplicaciones en la gestación avanzada

- Diagnóstico malformaciones y cromosomopatías
- Cronología gestacional
  - Desarrollo fetal y peso estimado
- Alteración del bienestar fetal
  - Parámetros cuantitativos
  - Parámetros de comportamiento fetal
- Placenta y líquido amniótico
- Monitorización técnicas invasivas
  - Amniocentesis, punción de cordón biopsia corial, biopsia fetal, ...

## Ecografía en Obstetricia

### Mínimos en la detección de malformaciones

**Imágenes Transversales** Al menos un parámetro craneal, torácico o abdominal

- Estructuras a demostrar
  - Cabeza: eco medio
  - Tórax: 4 cavidades
  - Abdomen: estómago, riñones, vejiga, límite abdominal anterior
  - Columna vertebral

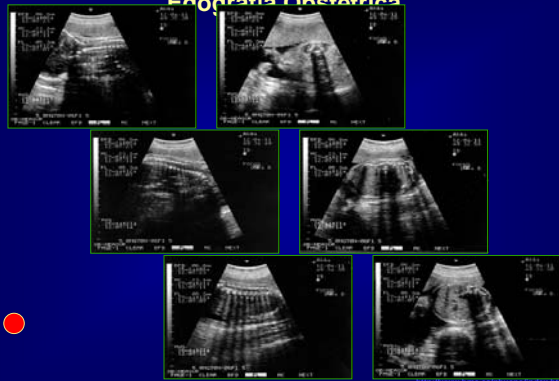
**Imágenes longitudinales**

- Columna vertebral
- Diafragma

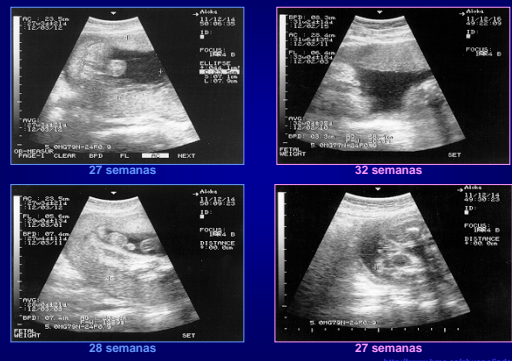
**Otros**

- Demostración de miembros
- Longitud del fémur
- Líquido amniótico

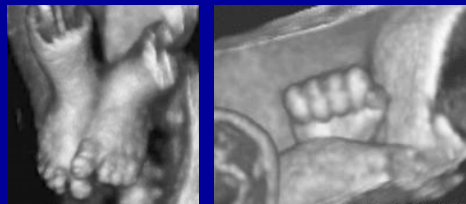
## Ecografía Obstétrica



## Ecografía Obstétrica



## Ecografía Obstétrica



Ecografía 3D

## Ecografía Ginecológica

### Ventajas de la ecografía transvaginal

- Proximidad de órganos a estudiar
- Disminución de interposición de gases
- Sondas de frecuencia mayor (más resolución)
- No requiere repleción vesical

### Inconvenientes

- Menor profundidad del campo a explorar
- Requiere permeabilidad vaginal
  - Se puede recurrir a eco transrectal



**AMERAM**

## Ecografía Ginecológica

- Cérvix
- Útero
- Ovario
- Trompas

49/58

**AMERAM**

## Ecografía Ginecológica

### Cuello uterino

- Imagen cilíndrica de 3-4 cm de longitud
- Canal visible
- A veces quistes de retención
- Cáncer cervical ( medida, profundidad)

50/58

**AMERAM**

## Ecografía Ginecológica

### Cuerpo uterino

- Endometrio normal es hiperecogénico
- Relación con el ciclo
- DIU
- Cáncer de útero
- Mioma uterino (especificaciones):
  - Único o múltiple
  - Medidas
  - Situación (subseroso o intramural)
  - Relación con la cavidad
  - Estructura interna
  - Evaluación vascular

51/58

**AMERAM**

## Ecografía Ginecológica



Endometrio isocógeno en fase de secreción



Endometrio hipocógeno en fase de proliferación



Retención líquida intracavitaria con endometrio atrófico

52/58

<http://www.bmo.es/jbueno/index.html>

**AMERAM**

## Ecografía transvaginal

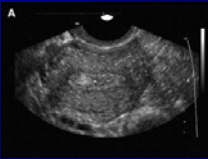
Evaluación no invasiva del endometrio

Sensibilidad (en postmenopáusicas):  
96% cáncer de endometrio >4-5 mm  
92% Hiperplasia

Si el endometrio > 5 mm:  
Seguimiento con biopsia endometrial

Si **Anomalia focal**:  
Evaluar con histeroscopia

- Biopsia de endometrio

53/58

**AMERAM**

## Ecografía Ginecológica



Pólipo intracavitario



Doble cavidad endometrial. Útero Septo



Mioma intramural

54/58

<http://www.bmo.es/jbueno/index.html>

**AMERAM**

## Ecografía Ginecológica

### Ovario

- Ovario normal
- Quistes
- Quistes sospechosos de malignidad
  - Formaciones papilares
- Quistes indicativos de malignidad
  - Contenido irregular con áreas sólidas y ecogénicas junto a anecoicas

<http://www.bme.es/jbueno/index.html>

**AMERAM**

## Ecografía Ginecológica



Ovario derecho con corona de folículos



Ovario derecho



Ovario derecho con folículo de 18 mm



Ovario izquierdo con folículo dominante

<http://www.bme.es/jbueno/index.html>

**AMERAM**

## Ecografía Ginecológica



Ovario derecho con quiste de 3 cm



Tumoración sólido quística



Tumor sólido-quístico  
T Sertoli-Leydig



Quiste dermoide

<http://www.bme.es/jbueno/index.html>

**AMERAM**

## Radiología obstétrica y ginecológica



AMERAM v.1.0 ©2006 F. Sendra Portero, O. Torales Chaparro, M. Martínez Morillo  
Prohibida su reproducción total o parcial sin permiso expreso de los autores