

## Ecosonografía en Gineco-Obstetricia.

\* Dr. Eduardo Acosta Bendek

El sonido se aplicó como método diagnóstico en medicina desde hace muchos años con la técnica de "Percusión", siendo este método acústico el más antiguo y que persiste aún en la medicina moderna a pesar de sus limitaciones. Después de la II guerra mundial cuando se utilizó el "Sonar" para detección de elementos de guerra sumergidos; tales experiencias fueron base para iniciar la aplicación de ondas acústicas en la medicina; comenzando esta etapa desde 1.942 por DUSSIK (4) quien hizo su aplicación en el cerebro y después en 1.958 por DONALD (3), MAC VICAR (9) y BROWN (1) en gineco-obstetricia.

El ultrasonido como método diagnóstico, ha demostrado ser inofensivo hasta el momento, desde el punto de vista biológico, en el campo de la medicina y en sus diversas aplicaciones.

Este método está basado en la reflexión de las ondas sónicas de alta frecuencia superiores a 20 KHZ, a través de un cristal piezoeléctrico ubicado en un transductor de corriente eléctrica. La información obtenida mediante un transductor de éste tipo que emite ondas ultrasónicas y a la vez recibe los ecos procedentes de las estructuras a examinar, son recibidos por el mismo cristal que la emite, y éste a su vez la transmite a un tubo de rayos catódicos donde es almacenado y luego registrado en una pantalla osciloscópica; cada punto o pulso de la pantalla representa un eco, y la unión de éstos ecos al desplazarse originan la figura dimensional que viene a representar la sección topográfica de la estructura del cuerpo humano examinado.

Una de las aplicaciones especiales para lo cual éste método está condicionado, es el estudio del útero gestante, con su contenido de líquido amniótico, feto y placenta. (5,8)-

\*\* Trabajo presentado en el XII Congreso Colombiano de Obstetricia y Ginecología. Medellín 1977.

\*\*\* Decano de División de Ciencias de la Salud de la Universidad Metropolitana. Barranquilla - Colombia

El equipo utilizado por nosotros desde enero/76, es un aparato "COMBISON" manufacturado por la casa KRETTZZTECHNIK de Austria, compuesto por un aparato para Scan A unidimensional y otro Scan B o de bidimensional. Este aparato presenta una gran gama de frecuencia, entre uno y seis MKZ y con capacidad de ampliarse a 15 MKZ, permitiendo así la utilización en todas las frecuencias y gamas de medición que se hace con el Caliper que actualmente se usa en el diagnóstico del ultrasonido (6,11).

Para el examen en gineco-obstetricia se usa un transductor de 2 1/2 MKZ; la paciente no necesita ninguna preparación, excepto el llenado de la vejiga en el primer trimestre del embarazo y en algunos casos de patología gineco-obstetrica. Se coloca a la paciente en posición de decúbito-dorsal y una sustancia oleosa (aceite mineral) se aplica en la región a examinar para una mejor conducción de la onda ultrasónica del transductor; el brazo mecánico del aparato con su transductor de 2 1/2 MKZ se desliza por el abdomen en sentido longitudinal y transversal, haciendo cada trazado a unos dos cms. de distancia uno de otro, hasta obtener una buena imagen de la estructura por examinar; una vez logrado esto se hacen tomas con la cámara fotográfica especial para pantalla osciloscópica tipo MFZ para películas Polaroid, obteniéndose la imagen más representativa. Las fotos son examinadas luego en conjunto, para dar el informe respectivo de cada caso.

### COMENTARIOS

En el escaso tiempo del empleo del ultrasonido como método diagnóstico, éste ha alcanzado una difusión tan extensa como muy pocos otros métodos lo han logrado en medicina, haciendo énfasis especial de su empleo en la gineco-obstetricia. Esta acogida se explica al no comprobarse ninguna morbimortalidad feto-materna en su aplicación.

En nuestra especialidad, es hasta el momento el único método diagnóstico capaz de detectar un huevo anembrionado, un huevo muerto tempranamente, un aborto incom-

pleto, una mola hidatiforme, un embarazo gemelar, localización de la placenta, espina bífida, hidrocefalos, registro de actividad cardíaca fetal antes de la 14a. semanas de embarazo, etc.

Después de la 14a. semanas se puede detectar el retardo del crecimiento fetal intrauterino por la medida del diámetro biparietal y del tórax del feto, medidas éstas que permiten determinar la edad aproximada del em-

barazo, el peso del feto y la predicción de la fecha del parto en un 96.21% (2, 7, 10). Esto hace que el método ocupe actualmente un lugar muy especial en Perinatología. También es aplicable a embarazos con masas pélvicas asociadas, embarazos ectópicos cuando el test de gonadotropinas es positivo, localización del D.I.U. y potencialmente diagnóstico de la identificación del sexo en un 86% de los casos (2).

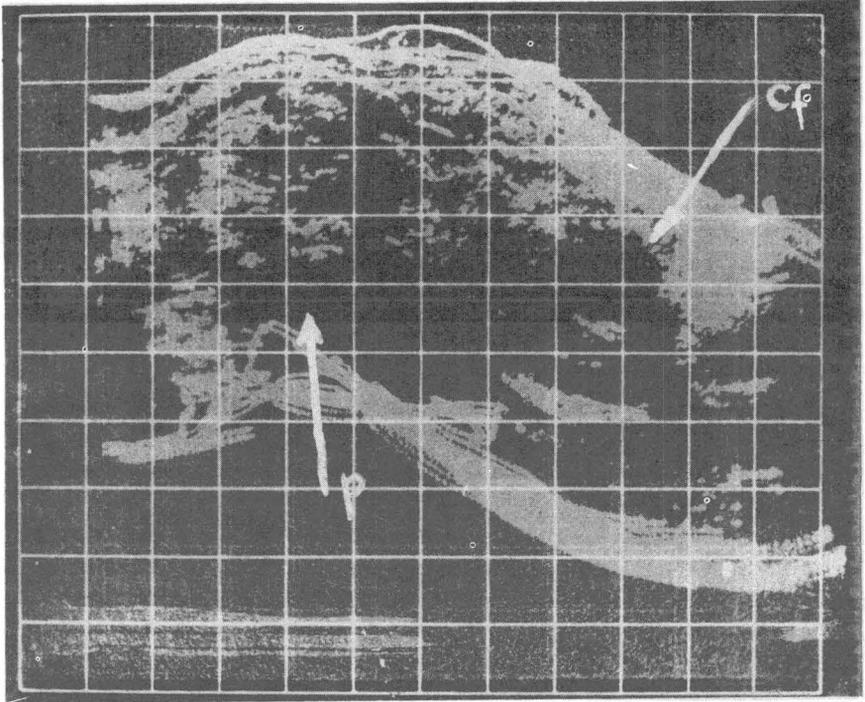


Figura No. 1. Corte longitudinal. L.M. Embarazo de 37 semanas. C.F.: cabeza fetal. P.: placenta en cara posterior.-

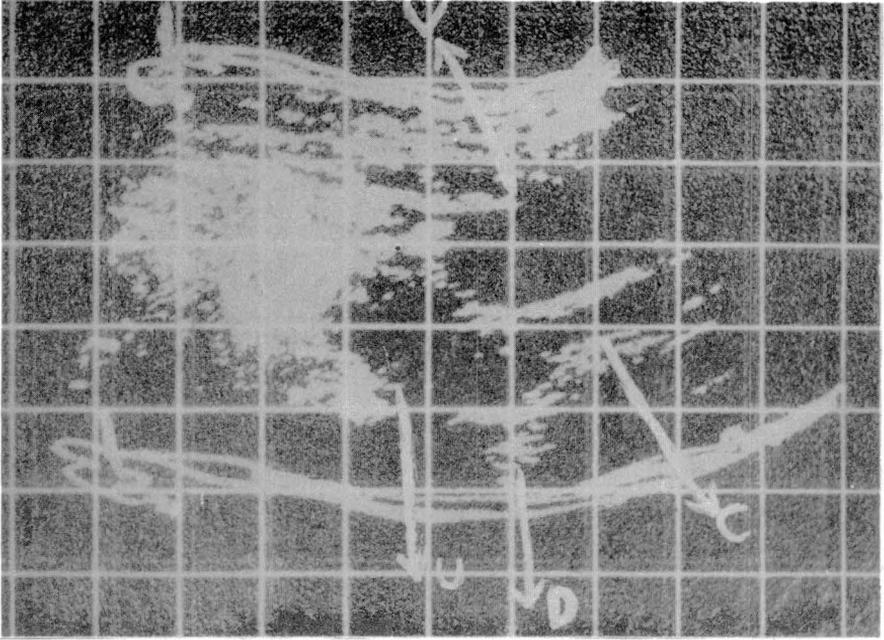


Figura No. 2. Corte longitudinal. L.M. Se observa D.I.U. fuera de útero. V.: vejiga  
C.: cérvix. U.: útero. D.: D.I.U.

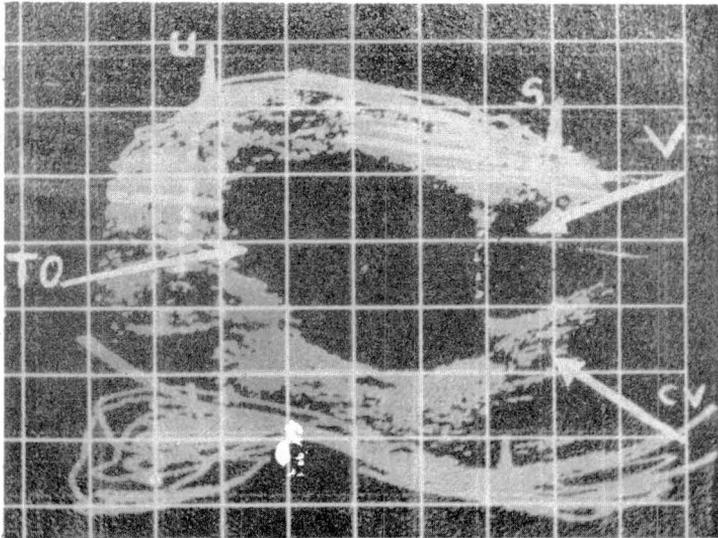


Figura No. 3. Corte longitudinal. L.M. Cistoadenoma de ovario en paciente histé-  
rectomizada.  
S.: sínfisis. V.: vejiga. C.V.: cúpula vaginal.  
T.O.: tumor ovárico quístico. U.: ombligo.

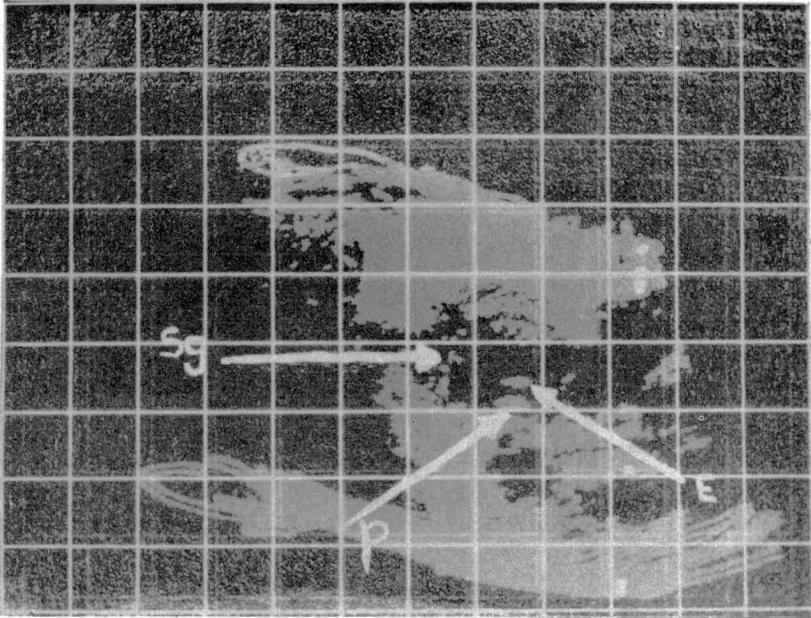


Figura No. 4. Corte longitudinal. L.M. Embarazo de 8 semanas. S.G.: saco amniótico. P.: Placenta. E.: embrión.

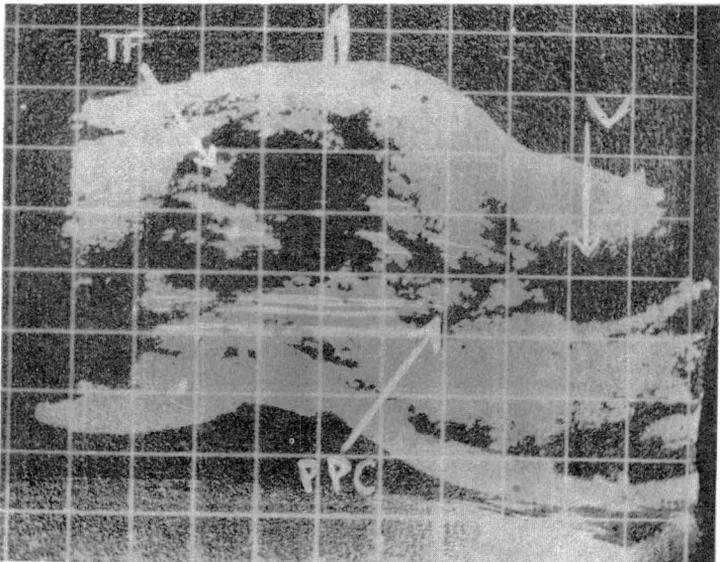


Figura No. 5. Corte longitudinal. L.M. Embarazo de 26 semanas. Situación transversa. Placenta Previa central. V.: vejiga. P.P.C.: placenta previa central. T.F.: tórax fetal.

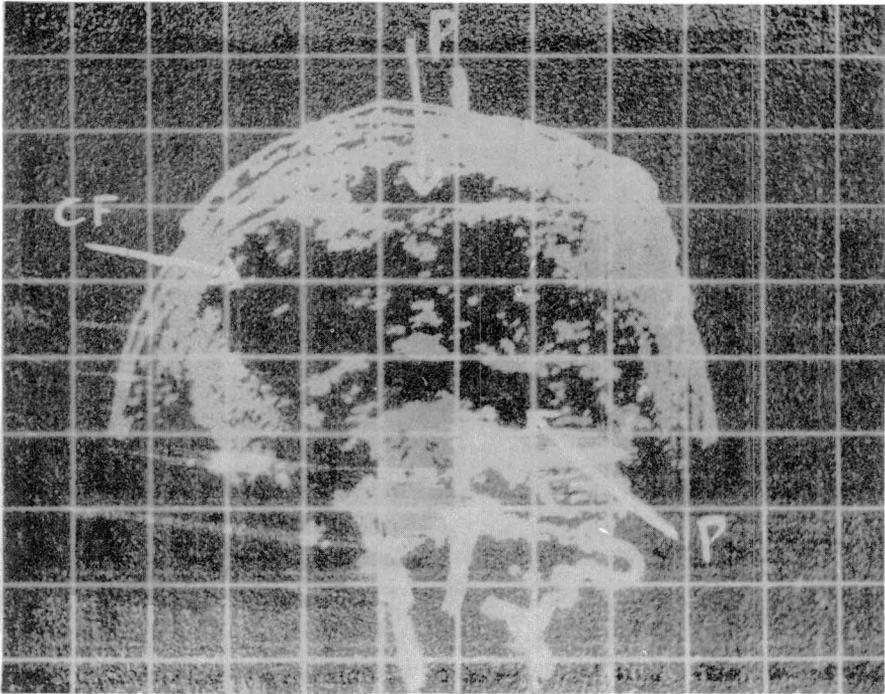


Figura No. 6. Corte transversal a 6 cms. de la sínfisis. Placenta previa. Embarazo de 28 semanas. Situación transversa. P.: placenta. C.F.: cabeza fetal.

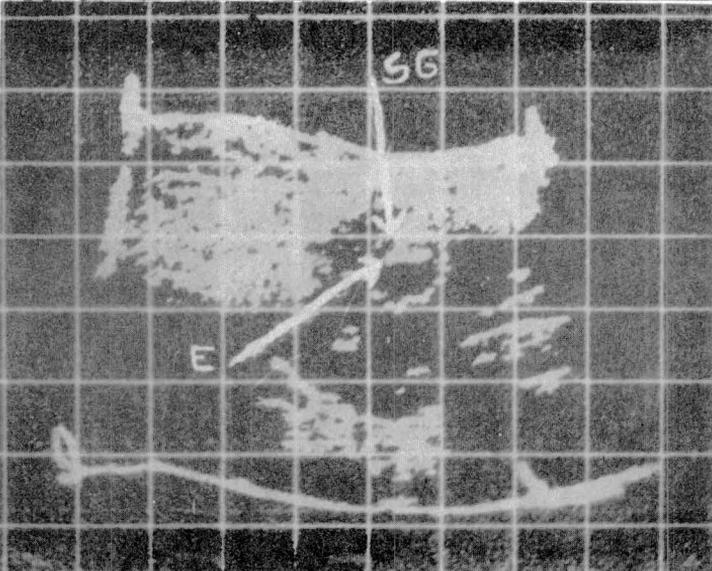


Figura No. 7. Corte longitudinal. L.M. Embarazo de 6 semanas. S.G.: saco gestacional. E.: embrión.

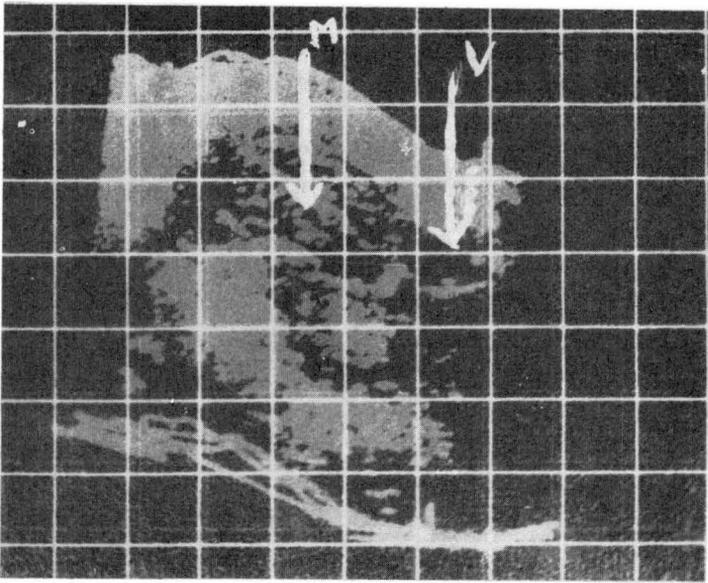


Figura No. 8. Corte longitudinal. L.M. Embarazo molar de 12 semanas. Imágen en copos de nieve. V.: vejiga. M.: mola.

## RESUMEN

Se comentan en el presente estudio alguna de nuestras primeras experiencias en Ecsonografía realizadas en el Hospital Universitario Metropolitano de la ciudad de Barranquilla.

Este procedimiento de gran trascendencia en la medicina moderna, permite llevar a cabo una buena evaluación en la mujer gestante y la detección de la patología ginecológica.

En reconocimiento al valor diagnóstico del ultrasonido en gineco-obstetricia el Colegio Americano de Obstetras y Ginecólogos ha recomendado recientemente que cada servicio de Obstetricia deba ser provisto de un equipo de ultrasonido.

## SUMMARY

Present study comments ultrasonic scan experiences in "Hospital Universitario Metro-

politano" in Barranquilla City.

The great importance of this procedure is to easier the obstetric control, and get the possibility of detection of any gynecological trouble in mother during her pregnancy.

For that reasons. American College of Ob. and Gyn. had recommended the utilization of ultrasonic studies in all Ob. and Gyn. hospital cases.

## BIBLIOGRAFIA

1. BROWN R.E.: Ultrasonography Basic. Principles and Clinical Applications. St. Louis, Warren Green. 1.975.-
2. CAMBEL S.: The prediction of fetal maturity by ultrasonic measurement of the biparietal diameter. J. Obstet. Gynaecol. Br. Commow. 79: 603, 1.969.-
3. DONALD I., y COLS.: The diagnosis of blighted ovum by sonar. J. Obstet. Gynaecol. Brit. Commow. 79: 304, 1.972.-
4. DUSSIK K.T.: Ueber die möglichkeit, hochfrequente mechanische schwingungen als diag-

- nostisches hilfsmittel zu verwerthen. Zentbl. ges. Neurol. Psychiat. 174:153, 1.942.-
5. GERSTNER R.: Introducción en el diagnóstico por ultrasonido. Kretz Technik. Austria. 1974.
  6. HELLMAN L.M. y COLS.: Growth and development of the human fetus prior to the twentieth week of gestation. Am. J. Obst. Gynecol. 103: 789, 1.969.-
  7. KRATOCHWILL A.: Fetal placental ultrasonography. XI Congreso Colombiano de Obst. y Ginec. Barranquilla. Colombia. 1.975.-
  8. MAC. VICAR J/, and DONALD I.: Sonar in the diagnosis of early pregnancy and its complications. J. Obstet. Gynaec. Br. Commow. 70: 387, 1.963.
  9. SABBACHA R.E.: Biparietal Diameter and applicaisal. Clinical Obstetric and Gynecology. 20: 297, 1.977.
  10. SANDERS R.C.: Sonography in Obstetrics. Radiol. Clin. North Am. 13: 435, 1.975.
-