

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID

FACULTAD DE MEDICINA

**APORTACION DE LA ECOGRAFIA
TRANSVAGINAL
AL DIAGNOSTICO DE LA ENFERMEDAD
INFLAMATORIA PELVICA**

PROYECTO DE TESIS DOCTORAL

Autor: Luis Cruz Gonzalez

Director: Profesor . J. M. BAJO ARENAS

Madrid 1996

INFORME DEL DIRECTOR DE LA TESIS

D. J.M. BAJO ARENAS.PROF.TITULAR DE LA UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID Y JEFE DEL SERVICIO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO DE GETAFE.

C E R T I F I C A :

Que el trabajo titulado **"Aportacion de la Ecografia transvaginal al diagnóstico de la Enfermedad Inflamatoria Pélvica"**, realizado en este Servicio por D. Luis Cruz Gonzalez bajo mi dirección, contempla clínicamente la E.I.P. y la importancia de su diagnóstico, a través del Doppler, apoyado en la casuística, reuniendo las condiciones necesarias para optar al Grado de Doctor.

Vº Bº
EL TUTOR (2)

El Director de la Tesis



Fdo.: _____
(Fecha y firma)

Fdo.: Prof. José Bajo Arenas
(Fecha y firma)
27/4/96

DNI

DNI 31.576.206. -N

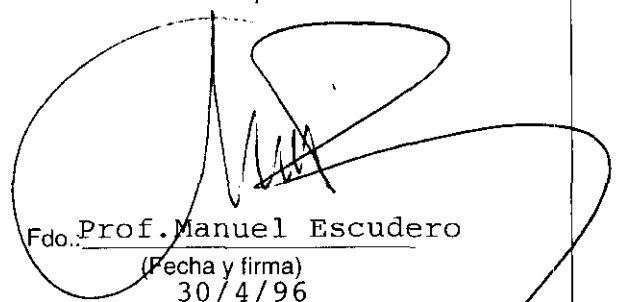
INFORME DEL CONSEJO DE DEPARTAMENTO

REUNIDA LA COMISION PERMANENTE DEL CONSEJO DE DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA, ACUERDA INFORMAR FAVORABLEMENTE LA PRESENTACION DEL TRABAJO TITULADO "APORTACION DE LA ECOGRAFIA TRANSVAGINAL AL DIAGNOSTICO DE LA ENFERMEDAD INFLAMATORIA PELVICA" PARA TESIS DOCTORAL QUE PRESENTA D.LUIS CRUZ GONZALEZ.

Fecha reunión
Consejo Departamento

30/4/96

El Director del Departamento



Fdo.: Prof. Manuel Escudero
(Fecha y firma)
30/4/96

Dedicatoria

A mis padres y a mi hijo Luis

I Agradecimientos:

Al Profesor Don Manuel Escudero Fernández:

En quien encontré siempre la orientación, comprensión y enseñanza, durante mis años de periodo formativo de la Especialidad, en su Departamento de Obstetricia y Ginecología del Hospital Clínico Universitario de San Carlos; siendo también quien me alentó, con su dirección, al desarrollo y culminación de la Tesina de Licenciatura.

A él le debo pública expresión de respeto, gratitud y afecto.

Al Profesor Don José Manuel Bajo Arenas:

En quien he encontrado, no solo al maestro, sino al amigo cordial, que ha sabido trasladar, hacia mi, desde el rigor y nivel asistencial que emana de su prestigioso Servicio de Ginecología y Obstetricia del Hospital Universitario de Getafe, el necesario aliento y perseverancia para la elaboración de esta tesis Doctoral, que sin su permanente estímulo y apoyo, difícilmente hubiera podido ver la luz.

Al Profesor Julio Cruz y Hermida:

A quien siempre he admirado y respetado, no solo como padre sino como maestro. Riguroso con mi persona y excelente guía durante mi trayectoria profesional, su experiencia y consejos, tan útiles me han sido muy importantes en el desarrollo del proyecto de tesis Doctoral.

A los Doctores Miguel Angel Huertas, Cesar Huguet y Tirso Perez Medina.

Importantes y cualificados colaboradores del Profesor Bajo Arenas en su Servicio del Hospital de Getafe, que tan eficazmente han colaborado en este trabajo de Tesis, ayudándome en la obtención de importantes y necesarios datos ecográficos, que han sido plasmados posteriormente en la misma.

INDICE

I.- AGRADECIMIENTOS	3
II.- INTRODUCCION	6
III.- OBJETIVOS DEL TRABAJO	36
IV.- MATERIAL Y METODO	39
V.- RESULTADOS	73
VI.- COMENTARIOS	83
VII.- CONCLUSIONES	95
VIII.- BIBLIOGRAFIA	97
APENDICE I: TABLAS	110
APENDICE II: FOTOGRAFIAS	135

II INTRODUCCION

Las indicaciones de la ecografia han aumentado en los ultimos años, ayudando a un mejor estudio diagnóstico de la EIP. El perfeccionamiento de los aparatos y el desarrollo de las sondas de ultrasonidos (endosonografias), ha hecho que se obtengan datos más fiables a través de una mejor resolución de la imagen, y que estos se puedan aplicar cada vez más al estudio de las distintas enfermedades en el campo de la Ginecologia.

La ultrasonografía transvaginal (USTV) es una técnica de diagnóstico por imagen muy utilizada para la valoración del aparato genital interno y de los tejidos blandos adyacentes de la pelvis femenina, habiendose demostrado su especifica utilidad en el estudio de las anomalías endometriales, gestaciones intra y extrauterinas, alteraciones anexiales, etc Su potencial papel en pacientes con sospecha de enfermedad inflamatoria pélvica (E.I.P) no ha sido todavia aclarado con precisión.

La sofisticación hoy en día, gracias a la tecnologia existente para el registro y analisis del espectro de frecuencia Doppler así como la codificación en color de los flujos vasculares y una mejor información de las características funcionales del flujo, ha hecho que actualmente permita el estudio del flujo sanguíneo en cada región del cuerpo humano de forma no invasiva e inocua y que despierte más interes en el campo de la medicina y, concretamente, se estime como una gran ayuda en el diagnóstico de la E.I.P, debido a la morfologia vascular anormal que caracteriza a las masas anexiales constituyendo un factor diagnóstico muy importante al poder observar

alteraciones que dan lugar a flujos característicos detectados por técnicas Doppler.

El doppler pulsado bidimensional codificado y continuo, en color, junto al mayor conocimiento de la fluxometría de los vasos, ha ayudado a mejorar el diagnóstico de la E.I.P a través de esta técnica, favorecido por su inocuidad.

Hemos realizado un estudio prospectivo para evaluar así la eficacia de la ecografía abdominal y transvaginal en un grupo de pacientes con sospecha clínica de E.I.P, confirmada por laparoscopia.

La promiscuidad y tolerancia social a la actividad sexual, el incremento social y movilidad que conlleva la industrialización, incorporaciones de la mujer a la vida laboral no doméstica y disponibilidad de métodos anticonceptivos más eficaces, ha hecho que las enfermedades de transmisión sexual hayan experimentado un notable aumento,, en las mujeres con cuadros ciertamente más graves, con más complicaciones y penosas secuelas.

Del estudio de las tradicionales vaginitis específicas (gonococicas y sífilis) se ha pasado al estudio de otros orígenes, como infestación por protozoos, metazoos o virus que hasta hace poco tiempo no se había pensado en ellos, como causantes de este tipo de afecciones a este nivel.

No solo tenemos que tener en cuenta la sintomatología de la paciente, sino que hay que buscar con detalle los signos clínicos, e investigar la causa de la enfermedad.

El dolor pélvico en la E.I.P de tipo visceral abarca la cadena ganglionar paracervical femenina y órganos profundos de la pelvis,

acompañándose muchas veces de endometriosis, adherencias y E.I.P, contemplándose otras veces de un contenido pélvico sin patología.

La creencia de que los abscesos tuboováricos no mejoran solo con el tratamiento con antibioterapia y necesitan de tratamiento quirúrgico ha sido objeto de estudio asociando la clindamicina y gentamicina en nuestras pacientes, midiendo la respuesta al tratamiento por los datos clínicos y analíticos, junto a la valoración ecográfica de las dimensiones del absceso, comparando con otro grupo que recibió tratamiento combinado de cirugía conservadora más antibioterapia.

Algunas causas patogénicas pueden deberse, tanto a procesos infecciosos, como a alteraciones neurológicas, incluso inmunitarias.

Los factores psíquicos que puedan aparecer asociados a la E.I.P, obligan en muchos casos que las pacientes sean tributarias de un tratamiento multidisciplinario por parte del ginecologo, psiquiatra y psicologo.

BASES HIDRODINAMICAS Y FISICAS DEL E. DOPPLER

El flujo sanguíneo alcanza su punto de observación optima cuando discurre de forma paralela al haz de ultrasonido (onda sónica) comprobándose mediante el código específico de color (1). El flujo en dirección hacia el transductor está definido por el color rojo y en dirección opuesta por el azul.

Es importante que a la hora de hablar del Doppler y de los resultados obtenidos en la E.I.P como método diagnóstico, se tengan unos mínimos conocimientos teóricos, en los que se basa el efecto Doppler, al producirse un cambio de frecuencia de las ondas entre la posición de la fuente

que procede de la onda y el observador,. variando la frecuencia al cambiar la emisión del sonido entre el perceptor y la fuente emisora, evitando, en lo posible la interpretación equivocada de los resultados obtenidos. La utilización del Doppler, como cualquier tecnica, lleva asociada la existencia de errores que tienen una base fisica, como son los factores de distorsión. Su comprensión puede ayudarnos a un mejor diagnóstico.

El doppler color (DCC) permite apreciar con rapidez la dirección del flujo, que añadido a la imagen en tiempo real, facilita la muestra del doppler pulsado (DP), acortando el tiempo de estudio y el de exposición al doppler. Otra ventaja del DCC, a través de los sistemas de flujo color, es que evita las sombras y espacios libres, ayudando a la diferenciación de falsos ecos, y a definir el flujo de color turbulento, diferenciando así las areas de circulación anormales con flujos sanguíneos desorganizados (aflujo anormal de sangre en la luz de los vasos) y acortando el tiempo de observación , el llamado efecto " aliasing, reconociendo con mayor facilidad los flujos de alta velocidad. El volumen de muestra en el D.P puede reducirse lo necesario hasta lograr así su posicionamiento en el lugar adecuado por pequeño que sea el vaso y sin la interferencia de los vasos adyacentes. A la hora de iniciar el registro Doppler se ha de efectuar una imagen en tiempo real para comprobar el "volumen de muestra "y así asegurarse de que está en la situación correcta.

Las bases hidrodinámicas para valorar el flujo sanguíneo se iniciaron a partir de la fisica y la propagación de los ultrasonidos con las mismas leyes fisicas que las ondas sónicas en base a una serie de parametros:

1) Propagación de las ondas sónicas por el medio

A.- Por medio de las características físicas de la onda (**Figura.1**)

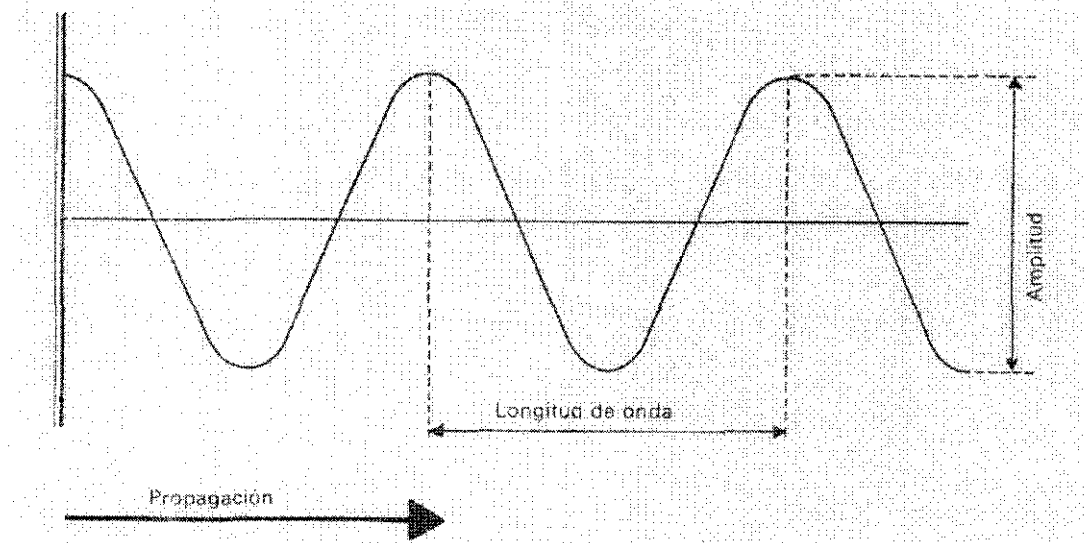


Figura. 1. Características del movimiento vibratorio de una onda ultrasónica

a) **Frecuencia (F):** Número de ciclos de la onda por unidad de tiempo. Su medición en hercios (Hz) 16.000 Hz o megahercios (MHz) 10.000.000 Hz.

b) **Longitud de onda (L):** Distancia que separa dos puntos de la onda sónica y en igual estado de vibración.

La frecuencia y la longitud de onda determina la velocidad de propagación de la onda (v)

$$V = L \cdot F$$

B.- Característica del medio

a) La propagación de la onda sónica depende de la velocidad molecular, presión acústica, densidad energética e impedancia acústica (resistencia del medio al paso del sonido).

$$Z = D \cdot V$$

b) **Reflexión** o cambio de dirección de las ondas sonoras al atravesar los medios con densidades e impedancias acústicas distintas (interfase). Las ondas no reflejadas son transmitidas por el medio (Figura 2)

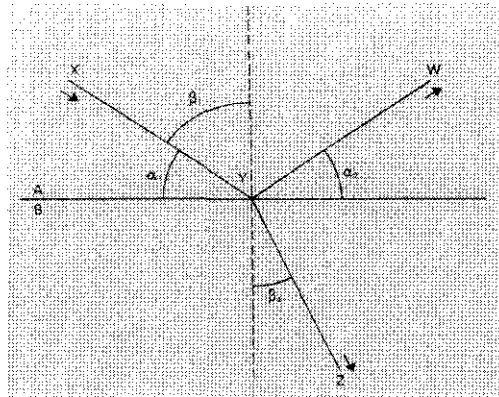


Figura. 2. Características de reflexión y refracción

La reflexión depende de la diferencia de la impedancia acústica de los tejidos, tamaño de la interfase y del ángulo de incidencia del haz ultrasónico.

c) **Refracción** o cambio de dirección en la propagación de una onda sonora al atravesar medios con distinta impedancia acústica.

Ecuación Doppler

Es el cambio de frecuencia de la onda al reflejarse y ser proporcional a la velocidad con que se desplaza la superficie reflectora, y su ángulo de incidencia con la superficie, pudiendo calcular así la velocidad con que se mueve un objeto sobre el que se incide un haz ultrasónico. De esta forma la velocidad detectada depende de forma inversa de la frecuencia de emisión, registrándose mayores velocidades con los transductores de menor frecuencia.

La aplicación del efecto Doppler al estudio del flujo sanguíneo tiene como objeto el estudio de los hematíes que representan el objeto en movimiento; así podemos calcular la velocidad de una sonda emisora y otra receptora que recoja el haz ultrasónico dirigiéndolo a un punto concreto con un ángulo de incidencia determinado.

$$\text{Flujo sanguíneo} = \text{Velocidad} \times \text{Area}$$

La medición de la velocidad sanguínea es compleja, ya que este elemento no se comporta como un líquido del todo homogéneo al no ser un reflector ideal. La dimensión de los hematíes es menor en relación a la longitud de onda de los ultrasonidos y así la reflexión de la onda se produce en todas las direcciones. La concentración del volumen sanguíneo no es uniforme, así la velocidad de las partículas no es igual respecto a la amplitud, la dirección y el sentido del haz ultrasónico.

El cristal piezoeléctrico emisor del haz de ultrasonidos actúa de forma ininterrumpida. Los ecos se reciben a través de un receptor o segundo cristal. La frecuencia del haz reflejado y emitido sirve para medir la frecuencia Doppler. No diferencia los ecos de las distintas estructuras del haz que atraviesan los ultrasonidos.

Doppler Pulsado

Consta de un solo cristal emisor y receptor. La emisión se realiza a manera de cortos pulsos que dan lugar al eco reflejado a través de tres tiempos (transductor inactivo, transductor que actúa como receptor y transductor que emite ultrasonidos). La frecuencia de emisión se ve disminuida para que así la velocidad detectable máxima sea mayor y se logre un aumento de la frecuencia

de repetición de pulsos (F.R.P) y una mayor frecuencia de 20-40 K.Hz, detectándose velocidades dos a cuatro veces superiores al Doppler pulsado.

El mayor problema es el elevado precio con el que se comercializa

Doppler pulsado codificado a color

Podemos apreciar el sentido del flujo a través del color y lograr así posicionar el volumen de muestra. Tanto el Doppler pulsado como el continuo van asociados a un sistema de ecocardiografía bidimensional en tiempo real fijo (duplex) u oportunista, para que de esta forma los dos modos se puedan visualizar a la vez a través del equipo (**Figura3**) (2).

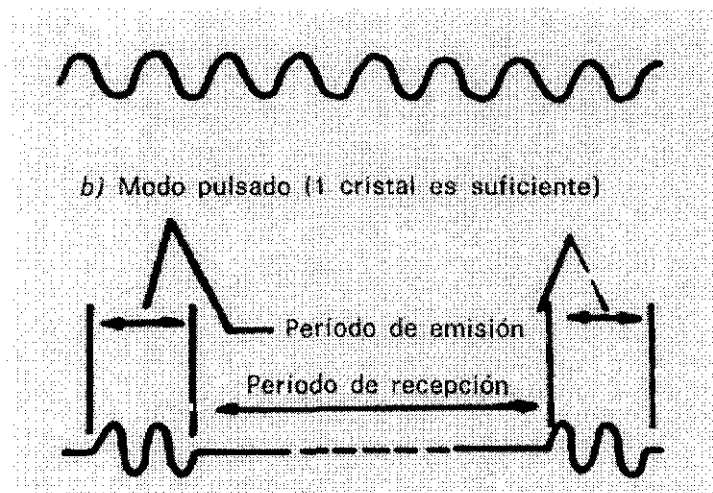


Figura. 3. Diferencias físicas entre Doppler continuo (a) y el pulsado (b)

La hidrodinamia, permite el estudio del movimiento de los líquidos y su relación con elementos sólidos a través de la presión y velocidad (3): No solo influye la dirección del flujo, sino las altas velocidades que presentan un incremento del brillo o tonos más claros del rojo y azul. La velocidad permite el estudio del movimiento y la presión sobre las fuerzas del movimiento. En el

estudio del flujo, además de la velocidad y la presión, influyen la densidad (masa por unidad de volumen) y la viscosidad o roce del líquido.

Así, mediante la viscosidad, se determina el movimiento, ya sea de tipo laminar o turbulento a través del número de Reynolds, que relaciona la velocidad (v), densidad, viscosidad y longitud (L) mediante la siguiente ecuación (4):

$$\text{N}^{\circ} \text{ de Reynolds: } \frac{\text{Densidad} \times \text{Volumen} \times \text{Longitud}}{\text{Viscosidad}}$$

"Re" o número de Reynolds se caracteriza por no ser constante,, dependiendo del líquido que utilizemos, la geometría y la velocidad.

Al aumentar la viscosidad, el flujo se hace laminar, caracterizado por presentar un movimiento suave y relativamente lento a nivel de los vasos cuando el número "Re" es inferior a 2000. Al disminuir la viscosidad ésta se hace turbulenta o potencial asociándose a turbulencias, y es entonces, cuando el valor "Re" es superior a 5000 con características regurgitantes a nivel del flujo (5). En el flujo turbulento las distintas velocidades están definidas por un patrón mosaico de color amarillo-verde en lugar del rojo-azul.

También puede estar relacionado el tipo de flujo con la velocidad. Así, cuando el movimiento es laminar, el perfil es parabólico y aplanado (**Figura 4**); cuando éste es turbulento, presenta deformaciones características patológicas (6).

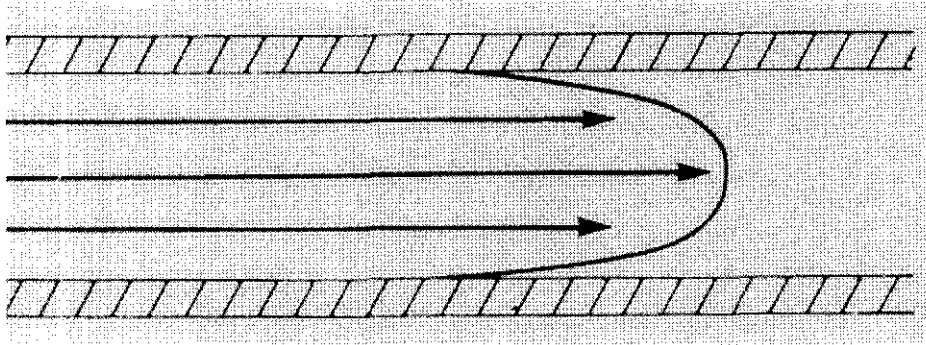


Figura. 4. Flujo parabólico. La fricción de la corriente hemática sobre las paredes del vaso provoca que las capas mas externas vayan perdiendo velocidad y el flujo en tapón se vuelva parabólico.

El flujo o volumen minuto (7) es otra medida aplicada a la velocidad, en la cual el flujo o volumen de liquido pasa por una sección determinada en cada unidad de tiempo.

Si la velocidad del liquido fuese la misma (valor V) en todos los puntos del area de paso (a) el caudal Q sería:

$$Q = V \cdot A$$

La velocidad varia de un punto a otro, sumandose las aportaciones de cada pequeña parte del area multiplicada por la velocidad. Por medio del análisis de la frecuencia en el tiempo real, es posible calcular una serie de parametros. Así la velocidad média se determina por:

$$V = \frac{Q}{A}$$

La velocidad maxima envolvente de un perfil laminar es doble que la velocidad media (la maxima en un flujo turbulento es $1\sqrt{2}$ la media). El detector de cruce fué uno de los primeros dispositivos utilizados, provocando variaciones en la estimación, si la señal es débil en relación al indice de ruido.

Hoy en día gracias a los modernos dispositivos, se utiliza la transformación rápida de Fourier o también llamada "chip Z", para lograr así una correcta visualización en tiempo real de las variaciones Doppler y de los cálculos de la velocidad maxima envolvente y de la velocidad media instantanea.

ANATOMIA Y FISIOLOGIA DE LA CIRCULACION UTERO-SALPINGO-OVARICA

a) **Circulación uterina:** El útero está irrigado por las arterias uterinas, las cervico-vaginales y ovaricas. La arteria uterina tiene su origen hacia abajo, adentro y adelante a lo largo de la fascia superior del elevador del ano, hasta llegar al borde inferior del ligamento ancho. Procede, a cada lado, de la rama anterior de la arteria hipogastrica, arteria iliaca interna (8), que dirigiéndose hacia abajo y adelante, cruza el ureter a dos centímetros del utero por delante, llegando al cuello uterino cerca del saco lateral de la vagina, en su porción ascendente hacia el borde lateral del cuerpo uterino (9). Antes de llegar al cuello, la uterina da dos ramas: una vesicovaginal, para la vejiga y vagina, y otra cervicovaginal (tras cruzar el ureter en la confluencia del cayado de la arteria uterina) que se dirige a la parte inferior del cuello y pared antero-lateral de la vagina. Posteriormente a través del trayecto yxtauterino llega al cuello a través de seis ramas, y al cuerpo del utero penetrando en el miometrio hasta un tercio de su espesor en un total de otras ocho. Estas ramas se bifurcan a su vez, dando origen a las arterias arcuatas de 8 a 24.

Todas estas ramas se dividen en una anterior y posterior, anastomosándose en la línea media con las ramas de la arteria uterina contralateral. La arteria recurrente, que parte del fondo del utero, una vez desdoblada la uterina a nivel del ligamento ancho, llega a la porción inferior del ovario.

La arteria uterina presenta ramas profundas que abocan al tercio medio del miométrio formando una red arterial constituida por las arterias

arcuatas. Perpendicularmente, y hacia el endometrio, surgen las arterias radiales perforando el miometrio, que junto a las arterias arcuatas a nivel de las arterias basales dan nuevas ramas que penetran en el endometrio y constituyen las arterias espirales irrigando los dos tercios superficiales, dando ramas para el fundus uterino y trompa.

b) **Circulación ovarica:** Las arterias del ovario proceden de la anastomosis de la arteria ovarica y arteria uterina. La arteria ovárica se origina bilateralmente de la pared anterior de la aorta abdominal (segunda vertebra lumbar) debajo de los vasos renales, entre las arterias renales y la arteria mesentérica inferior (10), a través del psoas y, retroperitonealmente, por el ligamento tuboovárico irriga al ovario. Las trompas a través de su rama salpingiana o tubárica externa dan ramas a la porción superior del ovario.

La arteria ovárica desciende hacia abajo y afuera por la parte inferior del ovario, anastomosándose con la uterina y dando lugar a nuevas ramas ovaricas. La vena ovarica derecha desemboca a nivel de la cava y la ovarica izquierda a nivel de la vena renal.

c) **Circulación tubarica:** Procede de los vasos (venas, arterias y arteriolas) que irrigan el mesosalpinx, abordando seguidamente a las capas serosa, muscular y mucosa así como a las formaciones endocavitarias de la luz de la trompa, tales como los cilios y el sistema de fimbrias.

FISIONEUROANATOMIA GENITO-PELVICA

Las fibras nerviosas que inervan las vísceras contienen nula o poca mielina, con una velocidad lenta de conducción, inervándose por vías aferentes: A delta de fino diámetro y C primarias (11). Las vías aferentes a diferencia de las somáticas no poseen terminaciones nerviosas especializadas con umbral alto, que una vez estimuladas producen dolor. Los mensajes desde las terminaciones nerviosas viscerales al sistema central no son específicos de los estímulos dolorosos (noioceptivos). Hay que tener en cuenta que una fibra nerviosa aferente, por sí sola registra fenómenos, desde sensaciones y reflejos dolorosos a estímulos nocivos dolorosos, definidos por la intensidad de descarga nerviosa desde la periferia, siendo sometida así a modificaciones a través de la médula espinal y el sistema nervioso central.

El dolor visceral verdadero como el dolor inicial de la torsión ovárica, es el dolor profundo y difuso acompañado de otras respuestas reflejas como náuseas. No se acompaña de hipersensibilidad dolorosa de la piel (hiperalgesia cutánea). El dolor referido tiene como origen un estímulo nocivo de un órgano interno a través de una región distinta más superficial; es localizado y superficial. Las localizaciones reales de sensación dolorosa de órganos del aparato genital femenino pélvico, dependen de los segmentos raquídeos donde terminan sus aferentes viscerales. Las vísceras a nivel de la cavidad pélvica reciben inervación aferente a través de los troncos nerviosos del sistema autónomo. Las vías aferentes viscerales cruzan el tronco simpático a nivel toracolumbar y los que cursan con las fibras parasimpáticas a nivel dorsal-sacro. Así, de esta forma, la inervación sensorial de un órgano pélvico, como parte del aparato genital femenino, depende de su origen embrionario. Las

gonadas derivan del surco urogenital. El utero, trompas de Falopio y porción superior de la vagina de estructuras de los conductos de Muller. Los genitales externos y la porción inferior de la vagina de estructuras del saco urogenital. La inervación de la mitad inferior de la pared del abdomen y cara anterior de la vulva (clitoris y uretra) dependen de los nervios somáticos mixtos (sensoriales y motores). Así, los que nacen a nivel de las ramas ventrales del 1º y 2º segmento lumbar raquídeo (L1-L2). Ramos dorsales que derivan de L1 y L2 inervando la porción inferior del dorso en la región que se percibe el dolor ginecológico referido. El periné, ano y porción inferior de la vagina están inervados por las ramas somáticas del nervio pudendo (S2-S4).

Los estímulos viscerales dolorosos desde la porción superior de la vagina, cuello, cuerpo uterino, porción interna de la trompa de Falopio, ligamento ancho, porción superior de vejiga, ciego, apéndice y porción terminal del intestino grueso discurren a lo largo del trayecto de los simpáticos toracolumbares, a través de los plexos vaginal, uterino e hipogástrico hacia el nervio hipogástrico; y del plexo hipogástrico superior y cadena simpática lumbar y torácica inferior (12).

CONCEPTO de EIP

Para abordar el diagnóstico de la enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) mediante la ecografía transvaginal, es realmente importante, tener un amplio concepto de dicha enfermedad

Se entiende por (EIP) un proceso infeccioso (agudo o crónico) dentro de la cavidad pélvica y la mayoría de las veces fuera del útero.

Producida por vía ascendente en la mayoría de los casos y a nivel del tracto genital femenino superior. Suele presentarse en mujeres no grávidas y sexualmente activas. Abarcando desde infecciones puerperales, postabortivas, postoperatorias, hasta infecciones crónicas como tuberculosis genital o infecciones ascendentes por transmisión sexual o manipulación uterinas. De transmisión sexual, es un proceso inflamatorio e infeccioso sistémico, agudo o crónico. La incidencia ha ido aumentando en las últimas décadas, con una frecuencia de diez casos por mil mujeres al año en mujeres de 15-39 años (13) y , sobre todo, en edades comprendidas entre 15-20 años. (14). En España la incidencia es de 60.604 casos de E.I.P por año (20 por 1.000) en mujeres de 15 - 24 años (15).

No son cuadros clínicos distintos, sino diferentes fases evolutivas de un mismo proceso infeccioso general. Las infecciones pélvicas pueden ser secundarias a intervenciones quirúrgicas, parto o aborto (infección pélvica postoperatoria, infección puerperal o infección postaborto). El origen de la infección en vagina y vulva, ya que aquella es un excelente medio de cultivo al

estar constantemente húmeda y caliente, hace que el tapón mucoso cervical tenga gran importancia al actuar como barrera contra los gérmenes.

Es fácil comprender y entender los términos de vulvitis, vaginitis y cervicitis como infecciones que permanecen localizadas en la vulva, vagina y cervix.

El término de infección pélvica, incluye aquellas infecciones que afectan a los genitales internos (generalmente a la parte más alta del tracto reproductivo) y particularmente a las trompas de Fallopio (salpingitis), asociada con o sin peritonitis.

Los gérmenes vía ascendente hacia la cavidad uterina: (endometritis), trompas (salpingitis), así como el ovario (oophoritis, absceso pélvico) tejidos adyacentes (parametritis, pelvicolulitis), vasos (tromboflebitis pélvica), canales linfáticos (pelvilinfadenitis) y peritoneo (peritonitis) están muy frecuentemente implicados siendo las causas muy diversas. **TABLA 1.**

E.I.P.: VIAS DE INFECCION	
ASCENDENTE	
- EXÓGENA	
	* E.T.S.
	* YATRÓGENA
	*PATOLÓGICA
- ENDÓGENA	
	* CONTIGÜIDAD
	* VÍA HEMATÓGENA
	* VÍA LINFÁTICA

Inicialmente cualquiera de las manifestaciones de la EIP aparece como un proceso agudo, pero si persiste (porque se cura mal) o si hay reinfecciones se desarrolla un estadio crónico con su propia sintomatología, hallazgos y complicaciones y es este estadio crónico, el que normalmente tiene más incidencia clínica y el que más problemas plantea al ginecólogo.

El hecho de que muchas mujeres con afección polibacteriana, no desarrollen un cuadro de E.P.I, posiblemente se deba, en cierta medida, al efecto protector de las BARRERAS INMUNOLOGICAS defensivas.

Hay que pensar que el tracto genital tiene un sistema inmune propio (16) que funciona independiente del sistema inmune sistémico. El endocervix y el útero, contienen diferentes cantidades de tejido linfoide distribuido difusamente en las regiones subepiteliales, ricas en células inmuno-competentes, predominantemente del tipo de la Ig. A.

Otro factor inmunológico específico, radicado en las secreciones del tracto genital, además de las inmunoglobulinas comentadas, es el COMPLEMENTO.

Todos estos factores inmunológicos contribuyen, con mayor o menor éxito, a eliminar bacterias por mecanismos fisiológicos, que pudieran entrar en forma intermitente en el tracto genital superior. (17). En la destrucción tisular y oclusión tubarica en la E.I.P, no se conocen con certeza los mecanismos que la producen. Parecen ser alteraciones inmunológicas inducidas por la propia enfermedad, como responsables del daño tubarico, más que la propia infección (18). Así , en las mujeres inmunodeprimidas, las defensas naturales del organismo se ven alteradas, y ello es una consideración clínica digna de tenerse en cuenta.

Antes del advenimiento de los antibióticos el 85% de la enfermedad inflamatoria pelviana era una entidad clínica descorazonadora que no curaba remitía espontáneamente con el reposo, aunque el riesgo de recidiva era muy grande pues los microorganismos causales no brindaban inmunidad ulterior a la paciente: la extensión de la inflamación era regida por las defensas viscerales del huésped y por último los empeños del médico se veían limitados, en términos generales, al drenaje quirúrgico de los abscesos pélvicos. "Aspirar los abscesos vía transabdominal o transvaginal e inyección, en la zona, de alcohol y parafina." (Little) 1925. La posibilidad de disponer de antibióticos modificó de manera tajante el panorama. La aparición de la penicilina hizo curables los abscesos tuboováricos (muy frecuentes) producidos por *peptoestreptococos*. En el año 1950 el *estafilococo aureus*, resistente a la penicilina G sódica, hizo que se investigaran nuevas penicilinas y cefalosporinas. En 1960 el aborto séptico por *clostridium* y *E. Coli* provocó que los aminoglucósidos sustituyeran a la estreptomicina. A principios del 1970 se legalizó el aborto en Estados Unidos, al igual que en otros países europeos, reduciendo la incidencia de shock séptico, pero no así la existencia de *bacteroides fragilis* en los abscesos pélvicos. Se utilizó el cloramfenicol, beta lactámicos, éstos poco fiables, siendo sustituidos por metronidazol, clindamicina y luego por cefoxitina. En 1980 la aparición de *Chlamydia* y enterococos resistentes a los antibióticos, incluso nuevas cefalosporinas hizo que las tetraciclinas (doxiciclina) se utilizaran en los casos de E.I.P

Su eficacia contra los agentes productores del proceso inflamatorio, hizo que los médicos considerasen falsa y equivocadamente que estaban a punto de eliminar la enfermedad inflamatoria pelviana.

Hoy en día, con el uso de los antibióticos se busca, no solo curar el proceso infeccioso, sino evitar una recidiva, que puede darse pese a la aparición de nuevos antibióticos

Pronto los microorganismos patógenos tuvieron capacidad para resistir a ciertos antibióticos y sumado a la creciente y cada vez más complicada metodología de exploración en Ginecología (legrado, dilataciones del cervix, histerosalpingografías, conización, etc.) al considerar incremento de enfermedades venereas, a la liberación de medios contraceptivos y al progresivo aumento de los abortos criminales, entre otros factores. (**Tabla II**).

La realidad es muy distinta y las anexitis y sus complicaciones no han desaparecido, incluso van aumentando paulatinamente, lo que hace que el optimismo experimentado antaño, se torne sombrío.

Los procesos infecciosos del aparato genital, adquieren en la actualidad un lugar destacado, dentro de la patología ginecológica diaria, representando también una carga corporal y psíquica (**Tabla III**)

Necesitan tratamiento psiquiátrico farmacológico y psicológico con psicoterapia e intervención especial por los profesionales diversos que tratan a la mujer con cuadro de pelvialgia asociado a la E.I.P. Los substratos histeriformes, fóbicos y de amplio fondo psiconeurótico, son terreno potenciador de estas algias pelvianas. La combinación de métodos ginecológicos psiquiátricos y psicológicos puede durar meses o años, utilizándose antidepresivos y neurolepticos asociados, programas de condicionamiento operatorio intra y extrahospitalario cuando la laparoscopia así lo aconseja en la E.I.P, biorretroalimentación y psicoterapia. La mujer no debe sentir que se la abandona ante el dolor o pueda percibir que el médico o psicólogo piensa que todo es normal y que su problema es totalmente "subjetivo" o "psíquico". Durante

la fase de la propia valoración del dolor pélvico por la paciente, los clínicos han de valorar que los síntomas psicológicos constituyen un intento de reforzar un yo vacilante. Lo que conlleva a una incapacidad, sufrimiento, pérdida de empleo, discordia, problemas relación en la pareja, problemas médicos, etc. En estas mujeres con dolor pélvico crónico en la E.I.P no es aconsejable realizar la histerectomía si aportan laparoscopia normal, ya que pudieran presentar un cuadro de colon irritable o uretral, así como trastornos psicógenos de varios meses de duración asociados a dolor pélvico crónico por causas psicológicas o emocionales y sin existencia de E.I.P, junto con graves secuelas que comprometen su descendencia.

SECUELAS

La lesión inmunoinflamatoria a nivel tubárico lleva consigo problemas de algias pélvicas de carácter crónico, esterilidad y riesgo de embarazo ectópico (19). Esto hace que las consecuencias económicas, sociales tengan una gran importancia dentro de la E.I.P. El veinticinco por ciento de mujeres diagnosticadas de E.I.P sufre complicaciones como:

- Esterilidad
- Embarazo ectópico
- Dolor pélvico recurrente
- Enfermedad recurrente

Después de un episodio de E.I.P una mujer tiene 7 veces más posibilidades de presentar un embarazo ectópico que una mujer que no tuvo E.I.P.

El diagnóstico en los primeros estadios es de vital importancia para así prevenir las secuelas que, en muchos casos, conllevan a la esterilidad. La frecuencia es mayor en jóvenes de 25-35 años, así como el pronóstico es mejor en mujeres de menos de 20 años.

Las estrategias a seguir para evitar las secuelas en la EIP son las siguientes:

- 1).- Asesoramiento y educación de las adolescentes
- 2).- Diagnóstico y tratamiento precoz en las ETS
- 3).- Utilización de métodos anticonceptivos de barrera.

La esterilidad es frecuente y proporcional al número de recidivas o reinfecciones.

	Nosotros	Westron
1.- Tras un episodio de E.I.P	11-12 %.	21 %
2.- Tras dos episodios de E.I.P	25-34 %.	45 %
3.- Tras tres episodios de E.I.P	50-64 %.	67 %

En general, el número de recidivas es del 23 %, algias pélvicas crónicas del 19 % y esterilidad del 15 %.

Secuelas de esterilidad en la EIP:

Cuadrado	25 %
Westron	21 %
Bernstine	21 %
Sharon	40 %
Wildholm-Kallio	25 %
Falk	82 %

La causa principal está motivada por la obstrucción de las trompas y la existencia de adherencias. Quizá las molestias abdominales sean lo más característico del proceso. De todas formas la profilaxis es el mejor tratamiento, junto al reposo, antibióticos y antiinflamatorios no esteroideos.

La oclusión tubárica y las adhesiones peritubáricas, son las causas más importantes de infertilidad y embarazo ectópico, siendo la *Chlamydia trachomatis* uno de los agentes más importantes en la E.I.P en este sentido. Además conllevan un deterioro para la sociedad, representado por el deficiente rendimiento en el puesto de trabajo o en el hogar.

El diagnóstico del embarazo ectópico ha de ir apoyado en un test de embarazo positivo y en la realización de una ecografía que evidencie la existencia de embarazo extrauterino, pero la inflamación tubarica, en este ultimo caso, puede confundir una gestación extrauterina precoz. Algunos autores han descrito hallazgos sonográficos en los anejos, incluyendo masa anexial, saco gestacional extraútero y líquido en el fondo del saco (20;21). Las masas anexiales pueden tener apariencia de ultrasonidos muy variada: quistes sólidos o mixtos, de difícil diagnóstico. Brown y Fily describieron la existencia de un anillo anexial a manera de saco gestacional extrauterino, sin contenido fetal que indica la existencia de embarazo ectópico, aunque puede ser confundido con un absceso tuboovárico o quiste hemorrágico. La rotura de la trompa hace que se acumule en su interior, a manera de colección hemática o hematosalpinx bien delimitada.

Los factores de riesgo asociados en el embarazo extrauterino son:

- Menos de siete dias de evolución
- Edad de las pacientes: menores de 28 años
- Nuliparas
- Esterilidad bajo tratamiento médico:
 - * Plastia tubarica
 - * Estimulación tubarica
 - * FIV
- Antecedentes personales de EIP

-Endometriosis tubarica conocida

-Utilización de DIU

Más de la tercera parte de los pacientes con E.I.P. de la serie ESCHENBACJ (22) presentaron dolor recurrente e hipersensibilidad de los anexos.

El dolor visceral verdadero como el dolor inicial de la torsión ovarica, es el dolor profundo y difuso acompañado de otras respuestas reflejas como nauseas.No se acompaña de hipersensibilidad dolorosa de la piel (hiperalgesia cutánea). El dolor referido tiene como origen un estímulo nocivo de un órgano interno a través de una región distinta más superficial; es localizado y superficial. Las localizaciones reales de sensación dolorosa de órganos del aparato genital femenino pélvico, dependen de los segmentos raquídeos donde terminan sus aferentes viscerales .

Las vísceras a nivel de la cavidad pélvica reciben inervación aferente a través de los troncos nerviosos del sistema autónomo.Las vías aferentes viscerales cruzan el tronco simpático a nivel toracolumbar y los que cursan con las fibras parasimpáticas a nivel dorsal-sacro. Así, de esta forma, la inervación sensorial de un órgano pélvico, como parte del aparato genital femenino, depende de su origen embrionario. Las gonadas derivan del surco urogenital. El útero, trompas de Falopio y porción superior de la vagina de estructuras de los conductos de Muller. Los genitales externos y la porción inferior de la vagina de estructuras del saco urogenital. La inervación de la mitad inferior de la pared del abdomen y cara anterior de la vulva (clitoris y uretra) dependen de los nervios somáticos mixtos (sensoriales y motores). Así ,los que nacen a nivel de las ramas ventrales del 1º y 2º segmento lumbar raquídeo (L1-

L2). Ramos dorsales que derivan de L1 y L2 innervando la porción inferior del dorso en la región que se percibe el dolor ginecológico referido. El periné, ano y porción inferior de la vagina están innervados por las ramas somáticas del nervio pudendo (S2-S4).

Los estímulos viscerales dolorosos desde la porción superior de la vagina, cuello, cuerpo uterino, porción interna de la trompa de Fallopio, ligamento ancho, porción superior de vejiga, ciego, apéndice y porción terminal del intestino grueso discurren a lo largo del trayecto de los simpáticos toracolumbares, a través de los plexos vaginal, uterino e hipogástrico hacia el nervio hipogástrico; y del plexo hipogástrico superior y cadena simpática lumbar y torácica inferior (23).

Las mujeres presentan el 93-99 % intensidad suficiente pero no como síntoma específico que acompañe al cuadro de E.I.P, encontrándose con idéntica frecuencia en casos de sospecha no confirmada por laparoscopia. En el 1-7 % de los casos el dolor no es tan importante.

Los criterios mayores a valorar:

- Dolor en la mitad inferior del vientre con dolor por rebote a la palpación en anexos: una masa en ellos, a la exploración bimanual o la ausencia de estos últimos signos.
- Dolor en zona anexial a la palpación abdominal.
- Dolor a la palpación y a la movilización del cuello uterino.

Este puede verse influenciado en cuanto a su intensidad: dolor sordo, irradiado a hemiabdomen inferior, o pelvis, bilateral y de pocos días de duración.

Otras veces es más intenso y mejor tolerado, con localización diferente e incluso unilateral. (**Tabla IV**) Las molestias en el area hepatica pueden irradiarse al hombro (omalgia), debido a las adherencias características del síndrome de Fitz-Hugh-Curtis (1-30 %) (24).

En nuestra casuistica cuando despues de terminada la terapeutica, el dolor continuaba, como todas las pacientes habían disfrutado de un intervalo sin síntomas, no se consideró que estas recidivas representasen persistencia.

Falk (1965) (25) comprobó que el mejor pronostico correspondió a pacientes de menos de 20 años de edad, cuando el tratamiento se inició antes de los 6 dias de haber comenzado los sintomas. Hubo buen pronostico a largo plazo en pacientes que tenían una VSG relativamente normal, ninguna masa anexial o solo una masa pequeña que se resolvió en 15 dias de tratamiento. Es pues vital para el futuro de la paciente diagnosticar y tratar pronto el proceso. Por su parte, HEDBERG y SPETZ (1958) (26) observaron que el 80% de sus pacientes no tenían dolor persistente, ni recurrente 4 años después del tratamiento, cifra muy similar (83%) a la de FALK. Hubo salpingitis recurrente en el 18% de los pacientes de FALK y en un 12% de la serie de HEDBERG y SPETZ, cifras similares a la señalada por WIDHOLM y KALLIO del 19% antes de la era antibiotica.

Es difícil reconciliar las diversas valoraciones que se han dado del peligro de infertilidad después de una salpingitis en las diferentes series publicadas, debido a las diferencias de tratamiento, criterios de severidad de la enfermedad, duración de la vigilancia y necesidad de excluir de tales valoraciones pacientes que son voluntariamente o involuntariamente estériles. Las diferentes tasas de fertilidad tras E.I.P., oscilan desde el 25% de WIDHOLM y KALLIO al 82% de FALK (1965) (25) .

Respecto a las alteraciones histerosalpingograficas, digamos que FALK encontró que un 87% tenían al menos una trompa permeable, pero en las pacientes que habian tenido masas anexiales, se encontró un 33% de anomalías tubaricas. El porcentaje de embarazos ectópicos despues de una salpingitis se estima entre el 0,5-1% según las diferentes series.

En definitiva, tanto para el tratamiento adecuado, como para la prevención de secuelas conviene diagnosticar la E.I.P. de forma precoz y por tanto es de vital importancia disponer de un medio diagnostico que pueda detectar el proceso prontamente.

ETIOLOGIA Y PATOGENIA de la E.I.P.

La gonorrea y el resto de enfermedades de transmisión sexual, han ayudado a la extensión geográfica de la E.I.P. por todos los países. De ahí que las Chlamydias, Mycoplasma y Gonorrea sean agentes necesarios de aislar desde el mismo momento en que se presentan los primeros síntomas, para así lograr un tratamiento rápido y eficaz. (**Tabla V**). En la EIP podemos encontrar una polimorfa presencia de agentes etiologicos hetereogéneos y patógenos, muy variados entre si:

- 1) Vaginosis bacteriana.
- 2) Clamydias.
- 3) Gonococos.
- 4) Mycoplasmas.
- 5) Herpes-Virus.
- 6) Estreptococos, estafilococos, colibacilos, anaerobios, etc.
- 7) Resto de enfermedades de transmisión sexual.

Tradicionalmente se han atribuido al gonococo el 60-70% de las E.I.P. (27) siguiendole en frecuencia lo que podríamos llamar infección polimicrobiana (Bajo 1980) (28) y de la que probablemente el gonococo sea el primer iniciador (29) . Igualmente (LEDGER (30) comprobó que las úlceras pelvianas contienen germen múltiples, hasta 12 especies diferentes en un solo absceso.

En una paciente típica, podrían encontrarse 5 especies diferentes incluyendo tres germen anaerobios y tres aerobios. Como refiere GORBACH, (31;32) en el exudado procedente de las trompas y el espacio de Douglas se compueba la presencia, además de gonococos, micoplasmas y clamidias, de una flora mixta polimicrobiana en la que predominarían los germen anaerobios.

En trabajos realizados por CHOW (33,34), la bacteriología encontrada en 81 cultivos de trompas y Douglas fue: especies de bacteroides (38,3%) enterobacterias (25,9%), cocos anaerobios (23,5%), estreptococos (16%),

enterococos (6,2%), microplasmas (4,96%), corynebacterias anaerobias (4,9%), estafilococos (2,5%), gonococos (1,2%) y esteril (28,4%). Es interesante destacar la proporción de cultivos esteriles que oscila en los distintos trabajos del 8 al 80% y que Bajo y Cols (35;36) demostraron se debe a distintas causas, que llevan a no identificar germen es que evidentemente existen:

1º. Los germen es anaerobios solo se descubren cuando se utilizan metodos selectivos para su investigación, con especial cuidado en la obtención y transporte de la muestra.

2º. Los micoplasmas y las clamidias, sólo se pueden demostrar con medios de cultivos especiales que se emplean como procedimientos de rutina.

3º. El espectro bacteriológico intraabdominal va variando y disminuyendo a lo largo de la gestación. constituyendo lo que se ha dado en llamar SINDROME ANAEROBIO PROGRESIVO (36) que explicaría la patogenía de estas infecciones .

La infección genital empezaría siendo polimicrobiana con participación en primer lugar de germen es aerobios que irian consumiendo oxígeno, bajando el potencial de oxido-reducción y pasando por un proceso de autoeliminación. A medida que disminuye el oxígeno, se va creando las condiciones necesarias para la proliferación de los germen es anaerobios, que entrarían en una segunda fase, en la que el proceso se va circunscribiendo a zonas cerradas, dando lugar a abcesos pelvicos.

III OBJETIVOS

1º Tipificar la importancia de las técnicas de Ecografía pélvica y transvaginal para obtener imágenes de los distintos cuadros de la EIP. Se intenta con la **ecografía transvaginal**, identificar imágenes que no podríamos definir a través del transductor abdominal:

- a) Salpingitis aguda
- b) Hidrosalpinx
- c) Absceso tuboovárico
- d) Absceso pélvico

Contemplamos la posibilidad de utilizar otros métodos para el diagnóstico de este tipo de procesos:

La laparoscopia, que a diferencia de la Ecografía, conlleva una mayor agresividad técnica y un sobreañadido riesgo quirúrgico y anestésico general. Esta tecnología; al ser un método de inestimable valor nos permitirá realizar múltiples funciones. (**Tabla VI**). Su uso generalizado debido al elevado costo hace que no se pueda realizar de manera sistemática, excepto cuando la paciente presenta un diagnóstico dudoso, no responda al tratamiento médico, exista persistencia de dolor abdominal uni o bilateral, y se encuentren problemas diagnósticos asociados y se requiera rapidez para la instauración de un tratamiento adecuado y urgente.

Evidentemente es un método que puede aportar la certeza diagnóstica, pero la necesidad de acompañarse de anestesia obliga a un screening anterior, que aporte una duda razonable y que justifique la intervención (39; 40; 41).

2.- La sonda ecografica transvaginal actúa como una prolongación del dedo del explorador sobre la zona de localización del dolor y ayuda a un mejor diagnóstico ultrasonografico respecto a la ecografia abdominal.

3.- Una vez instaurado el tratamiento médico la ecografia transvaginal podrá permitir valorar si la respuesta a éste conlleva a que se relacionen estos datos clinicos con los ecográficos.

4.- Tratamos de valorar la aportación de la ultrasonografia al diagnóstico de la EIP, con un breve capitulo de consideraciones historico-evolutivas del Doppler y el Doppler color, así como la importancia que pueda ofrecer en la actualidad, la sonda vaginal, en el proposito de obtener una mayor precisión diagnóstica de la posible patologia uteroanexial existente.

5.- De la revisión bioestadística de los casos estudiados en el Servicio de Obstetricia y Ginecologia del Profesor Bajo Arenas, puede derivarse la importancia que este proceder de diagnosis, por ecografia transvaginal, tuviera en el estudio y control de la EIP, así como las posibles secuelas que pudieran originarse y que, en ocasiones, invalidan la capacidad reproductiva de algunas pacientes (esterilidad, embarazos extrauterinos, etc.)

6.- Pocos trabajos se han publicado, acerca de los indices de sensibilidad, especificidad valor predictivo positivo y negativo de la ecografia en el

diagnostico de E.I.P, con lo cual ha de demostrarse la importancia de la ecografia transvaginal sobre la abdominal en el estudio dedichos indices.

Con el presente trabajo se intenta aportar estos indices y establecer y diferenciar los patrones ecográficos de cada uno de los estadios evolutivos de la E.I.P

7.- Estimamos que la consulta bibliográfica ha de ser extensa, e interesarnos, tanto en fuentes de autores españoles, como extranjeros, que nos sirvan para extraer reflexiones y aplicar conductas diagnósticas y terapéuticas, útiles tanto, para el enriquecimiento del trabajo de Tesis, como para la posterior aplicación de directrices a nuestro quehacer profesional.

8.- Del conjunto global del proyecto de Tesis Doctoral, hemos elaborado un cierto número de Conclusiones, que estimamos puedan ofrecer una visión sinóptica de nuestro trabajo.

IV MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo se realizó de forma prospectiva en el servicio de Ginecología y Obstetricia en la Unidad de Ecografía del Hospital Universitario de Getafe en un espacio de 36 meses. La casuística la forman un total de 60 mujeres premenopáusicas procedentes del área de Urgencias del hospital. Realizándolas una ecografía abdominal y vaginal, junto al tratamiento combinado de clindamicina y aminoglucósido, al presentar absceso pélvico de origen ginecológico.

A.- Selección de pacientes

En todos los casos seleccionados se sospechaba de la existencia de E.I.P por los datos recogidos en la clínica, debiendo presentar tres de los siguientes síntomas:

- Presencia de dolor abdominal inferior.
- Irritación peritoneal.
- Leucorrea.
- Movilización cervical dolorosa a la exploración ginecológica.
- Temperatura superior de 38º.
- V.S.G elevada mayor 15 mm.
- Leucocitosis mayor 10.000

- Existencia ecografica de masa anexial.
- Gramm de exudado intracervical, existiendo fundamentalmente:
 - a) Gonococos
 - b) Neisseria gonorrhoeae
 - c) Chlamydia trachomatis

B.- Criterios de inclusión

Se facilitó el ingreso una vez comprobados la existencia de E.I.P a través de los datos clinicos: antecedentes de dicha enfermedad, paridad,método de contracepción utilizado, dolor agudo en zona abdominal baja en las ultimas semanas,dolor a la exploración ginecológica en zona anexial a través de la movilización uterina global y particularmente del cuello, al lateralizarlo (signo de Banki). Test de embarazo (Gravindex, planotest, etc.) negativo

El dolor al ser siempre subjetivo se trató de cuantificar y se pidió que la paciente lo expresara en las dimensiones que engloban al dolor como tal, a nivel sensorial y junto a la faceta evaluativa.

La intensidad a manera de valoración verbal y dependiendo la magnitud de éste: desde ausencia de dolor al dolor insoportable, describiendose así:

- Ausencia de dolor0
- Dolor leve o ligero 1
- Dolor moderado.....2

- Dolor severo o intenso3
- Dolor insoportable.....4

De 0 a 4 se aplicó un factor numérico para un mejor control clínico y así valorar posteriormente el grado de alivio del dolor, siendo de ayuda para apreciar la eficacia del tratamiento una vez instaurado.

0	1	2	3	4
no dolor		maximo dolor		

El dolor al ser siempre una sensación desagradable, se convirtió en una experiencia emocional, para lo cual se valoraron los siguientes parametros:

1) **FRECUENCIA**

- Rara.....1
- Frecuente.....2
- Muy frecuente.....3
- Continua.....4

El dolor, tanto agudo como crónico, se entiende como un impulso nocivo, aferente a manera de reacción o aversión compleja perceptual y afectiva, dando lugar a una experiencia sensorial o emocional desagradable,

que muchas veces obliga a buscar el enfermo una ayuda en los medicamentos, para así aliviar sus molestias.

2) CONSUMO DE ANALGESICOS

- Ocasional1
- Regular y pocos2
- Regular y muchos.....3
- Muy elevado4

Cada persona aprende el significado de la palabra "dolor " a través de la propia experiencia desde las etapas más tempranas de la vida, incluso desde el primer momento del nacimiento, mostrando sus incipientes recursos y la falta de adaptación al entorno, motivado muchas veces por el propio dolor.

3) GRADO DE INCAPACIDAD

- Ligera.....1
- Moderada.....2
- Ayuda necesaria.....3
- Total4

4) HORAS DE SUEÑO

- Normal.....0
- Despierta alguna vez1
- Despierta varias veces.....2
- Insomnio3
- Uso de más de un sedante ..4

5) TIEMPO TRANSCURRIDO DESDE EL INICIO DEL PROCESO

- Dias..... 1
- Semanas2
- Meses.....3
- Años.....4

La puntuación máxima recogida es de 35 englobando a todos ellos en siete grupos, que ofrecían en su mayoría las distintas dimensiones del dolor, valorándose así la "cualidad "del dolor y la "cantidad ".Se reflejó la influencia que ejercían los factores emocionales y sensoriales. Aún cuando la intensidad del dolor sea similar pudimos apreciar si era continuo, esporádico o incapacitante. Otro dato importante fué el apreciar si el tratamiento efectuado había sido correcto.

6) EVALUANDO LA LOCALIZACION EXACTA DEL DOLOR:

- Dolor lumbar.
- Hipogastrio.
- Fosa iliaca derecha.
- Fosa iliaca izquierda.
- Menstruación: Si éste estába relacionado antes, después, o durante la menstruación, caracter colico, etc.

7) RIESGO

- Sospecha de E.I.P en mujeres jovenes entre los 20-33 años, edad media de 26´5 (42;43;44).
- Promiscuidad sexual.
- Antecedentes quirurgicos de tipo urologico o ginecologicos.
- Antecedentes de E.I.P previa asociados a enfermedad de transmisión sexual.
- Maniobras endouterinas: Legrados, histerosalpingografias, electrocoagulaciones de cuello uterino, etc.
- Intervalo entre el inicio de la E.I.P y la fecha de la ultima regla.

HISTORIA CLINICA

1) Datos clínicos :

En el ingreso se realizó una historia clínica ginecológica de la paciente investigando la E.I.P en el pasado, la existencia de relaciones sexuales en los 6 meses anteriores al ingreso, la paridad y el método de contracepción utilizado, el dolor agudo en zona abdominal baja en las ultimas semanas,dolor a la exploración ginecológica en zona anexial a través de la movilización uterina global y particularmente del cuello, al lateralizarlo (signo de Banki).

La clasificación clínica está en estrecha relación con la evolución de la enfermedad, síntomas que acompañen al cuadro clínico y datos que hallamos recogido al hacer la exploración a la enferma. De esta forma la podemos dividir en cuatro estadios (45). (**Tabla VII**)

Haciendo constar los datos de filiación de la enferma a su ingreso y posterior alta médica :

- Nombre y apellidos
- Antecedentes familiares
- Antecedentes personales.
- Antecedentes ginecologicos.
- Existencia o no de E.I.P
- Clínica: Constantes,T.A,temperatura,pulso,signos abdominales.
- Alteraciones del A. Digestivo
- Alteraciones del A. Urinario

- Cirugía previa
- Exploración Ginecológica.
- Pruebas diagnósticas.
- Tratamiento.
- Evolución post-tratamiento.
- Estudio microbiológico.
- Resultados finales al tratamiento.
- Fecha del alta y número de días de estancia.

CUESTIONARIO PARA LA PAREJA EN LA E.I.P (I)

MUJER

Apellidos:
 Nombre:
 Edad:
 Trabajo actual: Si . No . Paro .
 * Ocupación
 Antecedentes familia: Si . No .
 Estado civil: Sol . Cas . Sep . Div .
 * Desde cuándo:
 Promiscuidad: Si . No .
 * Número de personas
 * Cuanto tiempo realizandola
 * Conocimiento por su pareja
 Tipo menstrual: / F.U.R:
 Utilizacion met. antic. Si No
 * Especificar metodo
 Antecedentes de E.T.S Si No
 Fecha aparición primeros sint.:
 Dolor actual Si No
 Fiebre Si No
 Existencia de flujo Si No
 Esterilidad primaria o sec. Si No
 Número de gestaciones:

HOMBRE

Apellidos:
 Nombre:
 Edad:
 Trabajo actual: Si No Paro
 * Ocupación
 Antecedentes familia Si No
 Estado civil: Sol Cas Sep Div
 * Desde cuándo:
 Promiscuidad: Si No
 * Número personas
 * Cuanto tiempo realizandola
 * Conocimiento por su pareja :
 Utilización met.antic. Si No
 * Especificar metodo
 Antecedentes de E.T.S Si No
 Fecha aparición primeros sint.
 Disuria o polaquiuria: Si No
 Fiebre: Si No
 Existencia secreciones Si No
 Número de hijos:

* Partos * Cesareas * Abortos	
Medicación actual: Si No	Medicación actual: Si No
* Nombre medicación:	* Nombre medicación:
Diagnosticada alguna vez de:	Diagnosticado alguna vez de:
* Chlamidias Si No	* Chlamidias Si No
* Neisseria Si No	* Neisseria Si No
* Herpes Si No	* Herpes Si No
* Candidas Si No	* Candida Si No
* Endometriosis Si No	* Ureoplasma Hom. Si No
* E.I.P Si No	
Número episodios	
Fecha	
Alteraciones A. Urin. Si No	Alteraciones A. Urin Si No
Operada de apendicitis Si No	Operado de apendicitis Si No
Otras operaciones	Otras operaciones
Alts del A. Digestivo Si No	Alteraciones digestivas Si No

L.C.G 1996

(I) Este cuestionario se llevó a cabo sistemáticamente en todas las pacientes seleccionadas para el estudio.

Se realizó el **diagnóstico diferencial** de la EIP con:

- Embarazo extrauterino.
- Torsión de ovario (ovario quístico).
- Cuerpo lúteo hemorrágico.
- Salpingitis.
- Rotura brusca folicular ovárica.
- Apendicitis.
- Endometriosis (endometrioma).
- Enfermedad inflamatoria intersticial.
- Diverticulitis o enfermedades del intestino delgado
- Infecciones del tracto urinario
- Cálculo renal
- Causas psicogenas.

2) Criterios analíticos

Los cultivos de vagina, endocervix y endometrio pueden no recoger al agente causal. La existencia de cultivos estériles en algunos casos se debe a que no podemos identificar germen existentes actualmente, al pasar desapercibidos por los métodos diagnósticos actualmente.

En mujeres sanas se ha podido comprobar la existencia de anaerobios, mycoplasmas u otros microorganismos. (46). El gonococo por ejemplo se aísla más en las secreciones purulentas de la trompa y espacio de Douglas, resultando solo positivo si se aísla en los primeros días del proceso infeccioso. Si se realiza el cultivo una semana después de iniciada la sintomatología, aún sin hacer el tratamiento y con sintomatología florida, el cultivo puede ser negativo. La situación profunda y no superficial de los focos de infección genital hace difícil la toma de material para el estudio bacteriológico. Los cultivos realizados con material obtenido de la vagina, endocervix o endometrio a veces no recogen el agente responsable, si las secreciones del foco infeccioso no drenan al canal genital. Los gérmenes anaerobios se aprecian con métodos muy selectivos, pese al cuidado extremo a la hora de la obtención y tratamiento de la muestra.

El cultivo se realizó como una ampliación del examen directo, pudiendo aislar así el microorganismo y proceder al estudio de su estructura y posterior identificación de esta. La toma de las muestras fueron muy variadas:

A nivel uretral, vagina, endocervical, endometrial, tubárico, y de líquido peritoneal. Las tomas de fondo de saco vaginal y de endocervix se recogieron para los cultivos de rutina. Las muestras especiales fueron utilizadas para cultivos de *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia* y *Trichomonas*. El test de embarazo (Gravindex, planotest, etc) fue negativo. En los casos que se precisó tratamiento quirúrgico se realizaron también tomas bacteriológicas del fondo de saco de Douglas y del mismo absceso para el estudio de anaerobios.

Es difícil aislar el verdadero agente responsable de la E.I.P (aun siendo el contagio vía ascendente) en los cultivos por no existir correlación

entre las tomas de endocervix y secreciones a nivel de las trompas y Douglas. Los microorganismos causantes más frecuentes solos o combinados dentro de la E.I.P, son entre otros: el Gonococo, la Chlamydia trachomatis y bacterias piógenas (anaeróbios). En menor proporción el Mycoplasma Hóminis y ureaplasma. Es necesario en la mayoría de los casos obtener muestras endocervicales para identificar la presencia de germen es específicos como Chlamydia trachomatis y Neisseria gonorrhoeae ante la sospecha de E.I.P.

3.- Histerosalpingografía

El líquido de contraste penetra en el hidrosalpinx, observándose imágenes muy características. En fase aguda está contraindicada totalmente. En fase crónica: relativamente y con reservas.

4.-Histeroscopia

No hemos encontrado en las Revisiones bibliográficas datos acerca de que este proceder ayude al diagnóstico de la EIP de forma determinante.

5.- Biopsia endometrial

Existencia de células plasmáticas. La presencia de infiltrado linfoplasmocitario en algún momento del ciclo y patognomónico de E.I.P es normal en algunas fases del ciclo. Es peligrosa si se presume o existe una endometritis bacteriana, por el riesgo a la propagación hematogénica del proceso.

La realización de la biopsia endometrial en pacientes con EIP ha demostrado la existencia de endometritis de células plasmáticas, siendo el agente causal la *Chlamydia trachomatis* (47;48)

6.-Imágenes colposcópicas

Limpieza cervical con solución de ácido acético y observación a través de la prueba de Schiller, estudiando el aspecto de los epitelios y mucosas para descubrir de esta manera imágenes de colpitis.

7.-Histología

Cuando sea necesario el estudio anatomopatológico.

8.-Técnicas de inmunofluorescencia

Los niveles del Ca-125 sérico que suele estar elevado, no así otros antígenos como el Ca-15, 3, o el antígeno carcinoembrionario (ACE). La posible causa de dicha elevación se debe a una activación de las células mesoteliales del peritoneo. (49).

9.-Radiología

La radiografía simple de abdomen se utilizó en las formas graves para determinar el grado de íleo, en los casos de que estuvo asociado a cuadros de peritonitis y para ver la evolución del proceso en casos de cuadros de obstrucción intestinal.

10.-TAC

El TAC o tomografía axial computerizada o RNM no aportó como medio diagnóstico, mejores resultados, y fué un factor en contra debido al elevado costo.

11.- Culdocentesis

Mediante esta prueba diagnóstica, se recogió material de cultivo por aspiración para el estudio y lavado celular de los abscesos por control ecográfico transvaginal, a través de la aspiración del fondo de saco de Douglas con punción del fornix posterior, de forma ambulatoria y mediante analgesia:

- a) Obtención de liquido purulento o turbio, rico en leucocitos

Existiendo 31.000-37.000 (en condiciones normales 300-1.300) a nivel microscópico directo o por tinción de Gram. De esta forma se confirmó el diagnóstico del proceso inflamatorio o incluso del cuadro peritoneal (peritonitis) que justificó su hospitalización y el tratamiento con antibioterapia.

- b) El cultivo de liquido peritoneal fué más fiable que el cultivo cervical. Dicho cultivo peritoneal en relación con los exudados tubaricos obtenidos directamente de la trompa, por laparoscopia o laparotomia, pudieron contaminarse vía vaginal o rectal con mayor facilidad. Fue una circunstancia que se tuvo en cuenta a la hora del estudio.

c) Determinación por electroforesis de líquido peritoneal, disminuyendo su concentración en los casos en que se produjo una inflamación tubárica. La falta de resultados fiables hizo que no se utilizara apenas como prueba diagnóstica obligatoria.

12) Estudio ecográfico

Ultrasonografía vaginal. Metodología

Exige un cambio de actitud frente a las imágenes habituales de los órganos pélvicos, respecto a la ecografía abdominal. La imagen que aporta la eco abdominal es muy variable y no siempre específica, careciendo de correlación histopatológica.(50). La USTV posee una gran ventaja en cuanto a su gran poder de resolución, colocándose así la sonda ecográfica más cerca del foco diana, realizándose de esta forma un diagnóstico precoz y preciso. Gracias al ángulo de imagen a través del scanner lineal y sectorial, podemos explorar los órganos de la pelvis menor femenina: Vejiga urinaria, útero, trompas, ovario, parametrio, recto.

Es necesario conocer la posición que se encuentra la sonda; girando la varilla de la misma logramos una mayor distorsión en el monitor, respecto a la misma maniobra que cuando se utiliza la eco abdominal. Permite un llenado incompleto de la vejiga, mejorando así el estado algíco de la paciente, al no comprimirse las estructuras afectadas.

Se coloca a la paciente en posición ginecológica. Utilizando un guante desechable (preservativo) sobre la cabeza ultrasónica, evitando así las

posibles infecciones con un gel de contacto que ayude al desplazamiento del extremo del aparato con las estructuras del aparato genital femenino.

Se separan los labios con dos dedos de una mano y se introduce la sonda con la otra, aplicando una mínima presión a través del introito vaginal. La exploración ecográfica vaginal representa una mayor agresión a su propio intimidad respecto al tacto manual. Así al colocar la cabeza ultrasónica debemos realizar los movimientos necesarios para el correcto estudio, no produciendo movimientos bruscos con la sonda al poder distorsionar la imagen y verse esta acompañada de dolor. Los órganos de la pelvis menor se representan en la **Figura 5 y 6.**

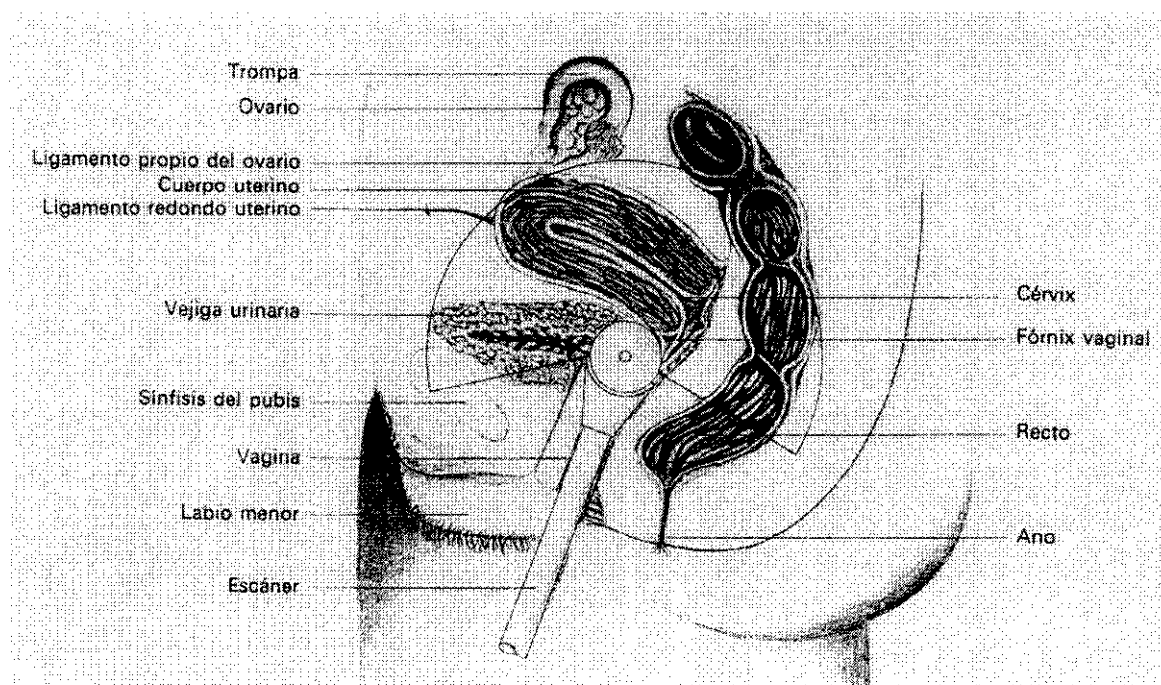


Figura 5. Esquema de la pelvis menor femenina en un corte longitudinal que muestra la sonda situada por delante del cervix uterino.

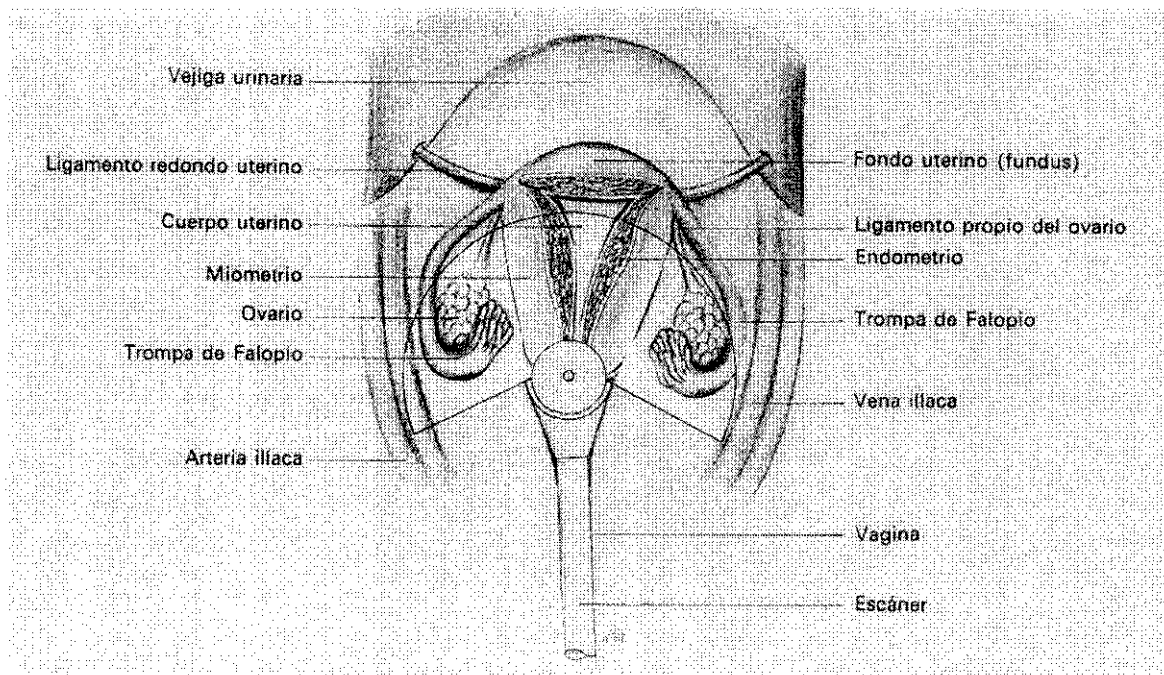


Figura 6. Esquema de la pelvis menor femenina con la sonda en posición para visualizar los anejos.

Al ingreso se efectuaron pruebas ecograficas via abdominal y transvaginal en las que se hizo constar:

Nombre, edad, sintomatología clínica, datos de la exploración genital (dolor, tumoración anexial, reacción peritoneal, flujo purulento o maloliente) y datos de la analítica (leucocitos, formula, velocidad de sedimentación).

Se configuró un informe especificando las características del utero, y describiendo las características de las formaciones pélvicas: tamaño de la formación, forma o ecoestructura, localización,regularidad,bordes, limites y existencia o no de tabiques, sonolusencia o ecorrefringencia

También se tuvo en cuenta la morfología uterina y el aspecto de los anejos (trompa y ovarios). Los criterios ultrasonográficos para detectar anomalías del útero incluyen habitualmente mala definición de los márgenes o la existencia de líquido dentro de la cavidad. Aumento del ovario así como de sus márgenes y por lo tanto alteraciones morfológicas de éstos. La existencia de trompas estrechas y poco visibles es la imagen ecográfica normal, aunque en estos casos se han detectado distensión de éstas debido a la existencia de líquido y a veces encapsulaciones gruesas con límites hiperecogénicos desde el cuerno uterino a la zona anexial. Los abscesos tuboovaricos dan la imagen ecográfica de una masa en la zona anexial, que hace difícil visualizar correctamente lo que es ovario y lo que es trompa. Delimitar la afectación, individualmente, en el ovario o en la trompa, no es fácil; quizá porque, casi siempre, radica en el conjunto de ambos. Es por ello por lo que en el diagnóstico se procede a hablar de "masa anexial" (salpingooforitis).

Se utilizó un ecografo Aloka, modelo SSD-260 con sonda 3.5 Mhz para la exploración abdominal y otra sonda de 5 Mhz para el diagnóstico transvaginal, así como un laparoscopio de la casa Wolff modelo 2146.

Basandonos en el estudio ecográfico y los criterios modificados de Hadger (45) (**Tabla VIII**).

13) Laparoscopia

Es uno de los métodos diagnósticos más fiables gracias a los modernos y directos métodos ópticos que utiliza. De ahí que haya pasado, de ser utilizada como método diagnóstico "de visu", a su utilización quirúrgica en algunos casos. La laparoscopia puede descubrir la E.I.P en el 46 % de los pacientes con dolor abdominal bajo atribuido a otra causa.

Pudiendo observar el engrosamiento de la trompas y la existencia de adherencias peritoneales (51). La destrucción tisular y oclusión tubarica, suele ser bastante severa incluso en pacientes asintomáticos (52). No se conocen con certeza los mecanismos que la producen; parece ser que alteraciones inmunológicas inducidas por la propia enfermedad, como responsables del daño tubarico, más que la propia infección en sí (53), pudiendo observarse mediante la realización de la técnica :

HALLAZGOS LAPAROSCOPICOS

- Pelvis normal
- Endometriosis
- E.I.P
- Adherencias pélvicas
- Masas anexiales y colecciones hemáticas purulentas libres, no encapsuladas.

Sistematicamente se realizó laparoscopia a todas aquellas mujeres diagnosticadas de EIP por ultrasonidos. Durante la misma se verificó la existencia o no del proceso, extensión del mismo y contribuyó a la toma de cultivos para aislar germen aeróbios anaerobios, Chlamydias y gonococos. Se hizo descripción macroscópica de las características de las trompas (hiperemia, dilatación, edema, secreción) siguiendo los criterios de Jacobson y Westron para la clasificación de la EIP:

CRITERIOS DE JACOBSON Y WESTRON EN LA EIP

1.- E.I.P aguda.

a) Leve: eritema, edema e hinchazón de las trompas y exudado seropurulento del extremo fimbriado a nivel de la superficie serosa de la trompa.

b) Moderada: Igual que el anterior pero con más dificultad a la hora de movilizar las trompas. El material existente es purulento, eritema y edema más marcado.

c) Grave: Presencia de masas inflamatorias a nivel de los anejos.

2.- E.I.P crónica

a) Abscesos cerrados a nivel de los anejos, piosalpinx o complejo inflamatorio y síndrome adherencial.

El uso generalizado de esta técnica, debido al elevado costo, riesgo anestésico y quirúrgico, hizo que no se pudiera realizar de manera sistemática, excepto cuando la paciente presentó un diagnóstico dudoso o no respondió al tratamiento médico, persistencia de dolor abdominal unilateral o problemas diagnósticos asociados y rapidez en el diagnóstico para la instauración de un tratamiento adecuado y urgente.

Tiene su mayor inconveniente en la agresividad de la técnica que precisa anestesia general. Así en USA. el diagnóstico de E.I.P. se basaba hasta 1980 en el cuadro clínico, pues la laparoscopia no se empleaba de forma

sistematica ESCHENBACH (54). En Suecia JACOBSON y WESTROM (1969) (55) publicaron una serie de 814 pacientes consecutivas con diagnostico clinico E.I.P. aguda que se habian estudiado por laparoscopia, existiendo una coincidencia entre el diagnostico clinico y laparoscopico en el 65% de los casos, en el 12% tuvieron otros diagnosticos y en un 23% no tuvieron patología demostrable por laparoscopia. No encontraron complicaciones con el uso de la misma (56) para el diagnostico E.I.P. aguda.

INCONVENIENTES	INDICACIONES
- Hallazgos de signos objetivos de infección genital	- No respuesta al tto médico
- Hospitalización obligada	- Dolor abdominal unilateral
- Costo económico	- Problemas diagnósticos en casos de duda que obligue al ingreso hospitalario
- Riesgo en formas leves	.
- Existencia de cirugía	- Riesgo de anestesia

No se efectuó la laparoscopia indiscriminadamente, se sopesaron las posibles complicaciones a la hora de realizarla debidamente, incluso en exploraciones de urgencia, por los problemas quirúrgicos asociados que planteaba:

PROBLEMAS QUIRURGICOS ASOCIADOS A LA LAPAROSCOPIA

- Hematoma de pared.
- Insuflación peritoneal.
- Traumatismo mecanico
- Lesión de estructuras:
- Lesión electrica térmica intestinal
- Hemorragia vejiga
- Complicaciones técnicas ureteres y v. sanguíneos
- Complicaciones anestésicas.

Estuvo contraindicada, relativamente, en los casos de endometritis e inflamación tubarica en sus inicios, y absolutamente en la fase aguda; en casos en los que la peritonitis y el ileo eran importantes; en los grandes abscesos el neumoperitoneo pudo romper estas masas intraperitonealmente con el consiguiente riesgo de abdomen agudo, o su estado pudo agravarse con la propia anestesia.

En caso de existir abscesos tubaricos, ovaricos, tuboovaricos o pélvicos, se puncionó y evacuó laparoscopicamente el mismo hasta donde fué posible. Así mismo se practicó laparoscopia diagnóstica en las pacientes remitidas por sospecha clinica de EIP que no teniendo signos ecográficos sugestivos de EIP presentaron evolución clinica desfavorable o mostraron en la exploración ultrasónica sospecha de padecer procesos que justificaran la endoscopia. En los casos restantes no se realizó laparoscopia porque si bien la sospecha clinica era de E.I.P. la ausencia de signos ecograficos de la misma, la emision de otro diagnostico ultrasonico, así como la evolución satisfactoria de

la paciente hacían injustificable la realización de laparoscopia. Estos casos quedaron clasificados como verdaderos negativos a la hora de evaluar los valores predictivos de la ecografía en el diagnóstico E.I.P.

11) Tratamiento

El tratamiento precoz es muy importante, debido a la morbilidad secundaria a este proceso: afecciones crónicas variadas, desde dolor pélvico crónico, dispareunia y existencia de adherencias perianexiales hasta con glutinación de las trompas, hidrosalpinx, obstrucción tubárica y la posible infertilidad-esterilidad y/o embarazo ectópico. Rápida instauración ante el diagnóstico clínico e incluso antes de la obtención del resultado de los cultivos para la identificación del germen (c.Trachomatis, N.Gonorrhoeae, anaerobios y estreptococos). Reposo en cama al ingreso de la paciente; el 25 % necesita ingreso hospitalario (57) aunque por razones económicas y sociales esto no es posible en ingresos prolongados

CRITERIOS DE HOSPITALIZACIÓN EN LA E.I.P

1. - Falta de respuesta a los antibióticos pasadas las 48 horas..
2. - Fiebre mayor de 38 grados.
3. - Diagnóstico incierto de E.I.P

4. - Nauseas y/o vomitos.
5. - Embarazo.
6. - Signos de reacción peritoneal alta.
7. - Sospecha de piosalpinx, absceso ovarico o tuboovarico.
8. - Portadoras de D.I.U y adolescentes.
- 9 - Imposibilidad de descartar urgencia quirurgica de .ectopico o apendicitis.
- 10- Enfermedad severa que impida el tratamiento ambulatorio.
- 11 - No se debe repetir el examen hasta pasadas 72 horas del inicio de la antibioterapia.

Comparamos el resultado de la administración de tratamiento: aplicandolo a dos grupos de trabajo viendo así la respuesta a corto, medio, y largo plazo.

Grupo (A) Tratamiento quirúrgico conservador más antibioterapia (aminoglucósido más clindamicina).

Grupo (B) Tratamiento con antibioterapia (aminoglucósido. y Clindamicina.)

La población se estudió en dos grupos de forma dirigida, siguiendo como criterio de inclusión en el grupo A el tamaño del absceso (> 8 cms) con facilidad para su evacuación quirúrgica y en el grupo B se recogieron abscesos menores o iguales a 8 cms y/o de difícil abordaje quirúrgico.

El tratamiento médico consistió en la asociación de un aminoglucósido y clindamicina, contra los anaeróbios formadores de abscesos abdominales.

El tratamiento quirúrgico conservador consistió en la evacuación y drenaje de los abscesos, según la localización de estos,utilizandose la laparotomia o colpotomia posterior.

En el grupo A se valoraron 32 enfermas, realizandolas tratamiento mixto (médico-quirúrgico) junto a la evacuación y drenaje del absceso. En 18 de estas 32 (56 %), el drenaje se realizó via colpotomia posterior bajo control ecográfico, ya que el absceso se encontraba localizado a nivel del fondo de saco de Douglas. **(Figura 7)**

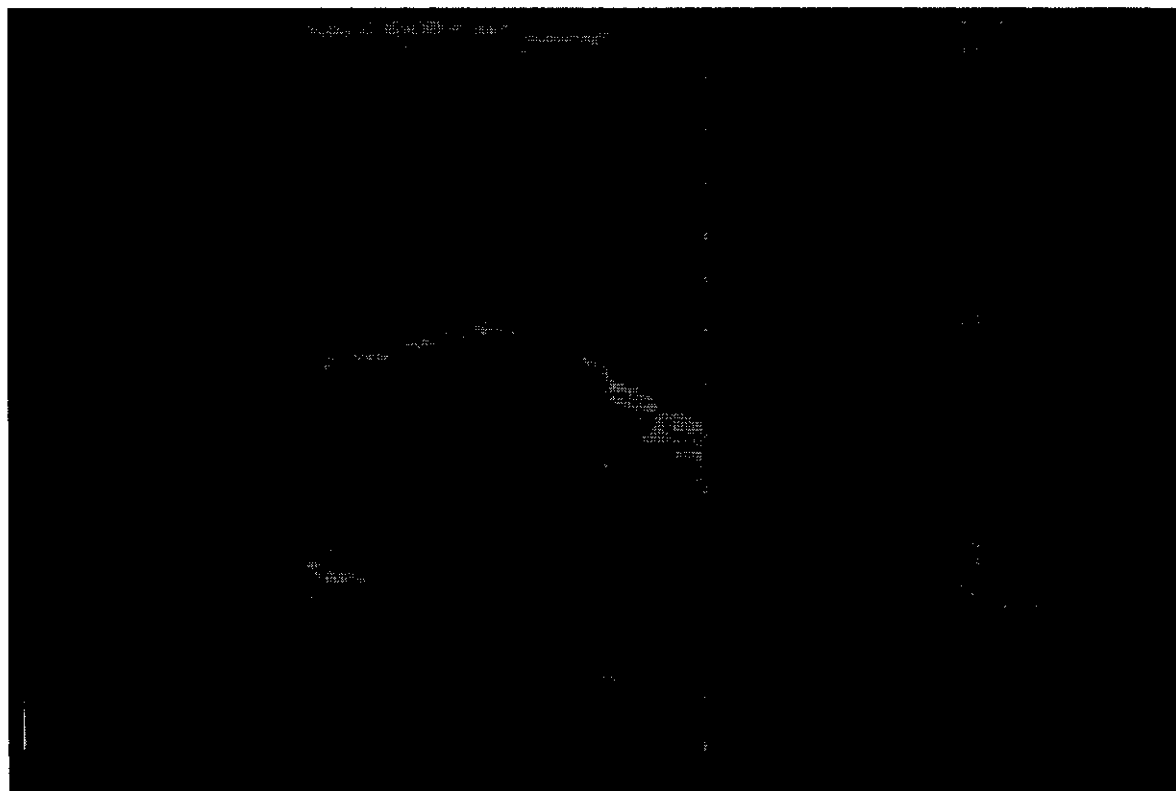


Figura 7. Absceso en fondo de saco de Douglas.

En los otros 14 (43%) se utilizó la laparotomía al ser inalcanzables los abscesos por el método anterior.

El grupo B lo formaban 28 enfermas que recibieron solo tratamiento médico (**Tabla IX**).

ABSCESO TUBOOVARICO TRATAMIENTO			
GRUPO A			
	32	54%	
MEDICO/COLPOTOMIA	18	56%	
MEDICO/LAPAROTOMIA	14	44%	
GRUPO B			
	28	48%	
TRATAMIENTO MEDICO	28	100%	

Se estableció un control de seguimiento para evaluar de esta forma la **evolución**:

El tratamiento se instauró durante diez días e incluso ambulatoriamente, pese al alta médica hospitalaría, prolongándose este como minimo hasta las setenta y dos horas de haber remitido los sintomas.(44; 58).

1) A las 24 horas, control de temperatura, evolución del dolor pélvico y presencia o no de distensión abdominal.

2) Cada 48 horas hemograma y analítica general, seguido de control ecográfico para valorar el tamaño y las características principales del absceso.

3) A las 72 horas se efectuó una exploración ginecológica valorando la sensibilidad anexial, la evolución de la masa pélvica y el dolorimiento a la movilización cervical.

La falta de respuesta al tratamiento se consideró ante la falta de mejoría clínica a las 48 horas primeras o habiendo mejorado al principio, recaía posteriormente. El fallo terapéutico existió en los casos de que la fiebre persistía o el recuento leucocitario o la velocidad de sedimentación globular, no mostraba mejoría después de las 48 horas de antibioterapia intravenosa intensiva. La estancia media de ambos grupos y la presencia de secuelas a los 24 meses.

Una vez dada el **alta médica**, se citaron a las pacientes, en **consulta**, procediéndose a la realización de:

- 1.- Exploración ginecológica.
- 2.- Ecografía.
- 3.- Citología y colposcopia.
- 4.- Cultivo cervico-vaginal.

CULTIVOS

Flora normal.

Gardnerella.

Trichomonas.

Candidas.

Estreptococo beta hemolítico

Chlamydia.

Mycoplasma.

SINTOMAS

Dolor

Nauseas y vomitos

Leucorrea

Fiebre

Sintomas urinarios

Irritación peritoneal

TRATAMIENTOS ALTERNATIVOS EN LA E.I.P

1) Azitromicina

Muy util en infecciones por Chlamydias, la pauta de un gramo a dosis unica consigue curaciones del 93 y 100 %.En la gonorrea cuando se trata de cepas no multirresistentes, tambien está aconsejado su uso.

2) Quinolonas

El uso de Ciprofloxacino y Ofloxacino via oral para las salpingitis no complicadas con absceso tuboováricos, no consigue buenos resultados en el tratamiento de gérmenes anaerobios.

3) Monobactams

Utilización del Aztreonam cuando no se puedan administrar aminoglucósidos.

4) Carbapenems

La Cilastina junto al Imipenem posee un amplio espectro antibacteriano dentro de los beta-lactámicos. Su eficacia en la E.I.P por Chlamydia no está del todo comprobado

5) Otros aminoglucósidos

La Tobramicina y la Amikacina, tienen efectos secundarios y gran número de resistencias.

6) Antiinflamatorio

Ayudan a curar el proceso y evitar así las secuelas como la existencia de hidrosalpinx, quistes tuboovaricos y procesos adherenciales en los que pese a haber instaurado el tratamiento inicial antes descrito, hay que hacer uso de cirugía ya sea radical, conservadora o mediante laparoscopia. Los antiinflamatorios mas comunes son: fenilbutazonas y benzidaminas e inhibidores de las prostaglandinas como las aspirinas, indometacinas, etc.

CIRUGIA

En el año 1918 el catedrático de Obstetricia y Ginecología de Barcelona Profesor D. Miguel Fargas, afirmaba:

"El tratamiento de la anexitis y pelviperitonitis debe ser eminentemente médico, ya que ninguna intervención quirúrgica puede detener el curso de la infección ".

Los abscesos en la E.I.P no siempre pueden ser erradicados solo con el uso de antibioterapia (59), sobre todo cuando son mayores de ocho centímetros. Hoy en día gran parte de los abscesos (40-60 %) tienen buena respuesta al tratamiento médico. (45). El tratamiento quirúrgico sirve para actuar de manera curativa, pero eliminando la capacidad reproductiva y hormonal de la mujer (60).

Por ello a veces, bien por mala respuesta al tratamiento terapéutico médico, existencia de abdomen agudo con íleo, grandes tumoraciones inflamatorias dolorosas mayores de 8 cms y abscesos pélvicos bilaterales con o sin ruptura de estos, se procede a la histerectomía acompañada muchas veces de anexectomía unilateral en caso de absceso único en mujeres en las que la fertilidad sea un factor a tener en cuenta, o bilaterales, en peritonitis difusa con riesgo de shock séptico, y falta de respuesta al tratamiento médico, que ponga en peligro la vida de la paciente.(61;62).

El riesgo de abscesos abdominales de diferentes localizaciones por diseminación intraoperatoria de material infectado es un hecho a tener en cuenta en estas pacientes postcirugía, siendo aconsejable los lavados peritoneales y la aplicación de drenajes de aspiración cerrada en el mismo acto operatorio. Incluso en las pacientes histerectomizadas se aconseja dejar abierto

el muñon vaginal (45).La colpotomia posterior se realiza a través del saco de Douglas en abscesos de gran volumen mediante drenaje quirúrgico. Mujeres a las que se les ha efectuado la histerectomía total y salpinguectomía bilateral no aprecian mejoría del dolor pélvico previo a la cirugía. También es importante valorar en estas mujeres el riesgo de complicaciones cardiovasculares después de la cirugía total con doble anexectomía (63). Tromboembolias, afibrinogemias por síndromes de coagulación intravascular diseminada, etc.

La cirugía conservadora se practica en procesos unilaterales íntegros o abiertos hacia la cavidad abdominal dando lugar a la pelviperitonitis (gonocócica, neumocócica o tuberculosa) que conlleva el tratamiento quirúrgico.

Respecto al método estadístico cuando se han relacionado dos caracteres cualitativos se han utilizado las pruebas basadas en la ley del Chi cuadrado utilizando la corrección de Yates sistemáticamente y considerando la significación estadística en $p < 0.05$.

Para lograr la validez de la ultrasonografía abdominal y vaginal, se ha determinado la sensibilidad y especificidad, valor predictivo positivo (VPP) y valor predictivo negativo (VPN) para comprobar así la validez, seguridad y eficacia de las distintas técnicas diagnósticas utilizadas.

La seguridad del test diagnóstico se establece en torno a los valores predictivos positivos y negativos.

1) **Sensibilidad (S)**

Proporción de patrones patológicos que dan positivo.

Verdaderos positivos VP

S= _____

Verdaderos Positivos VP+Falsos negativos +FN

2) **Especificidad (E)**

Proporción de sujetos sanos que dan negativo.

Verdaderos negativos VN

La especificidad= _____

Verdaderos negativo VN+Falsos positivos FP

3) **Valor predictivo positivo (VPP)**

Proporción de pacientes con resultado positivo que son patológicos.

Verdaderos Positivos VP

Valor Predictivo Positivo= _____

Verdaderos Positivos VP+Falsos positivos FP

4) Valor predictivo negativo (VPN)

Proporción de sujetos con resultado negativo, siendo sanos.

Verdaderos Negativo VN

Valor Predictivo Negativo= _____

Verdaderos Negativos VN+Falsos Negativos FN

5) Eficacia (E)

VP + VN

E = _____

VP + VN + FP + FN

VP: Verdadero positivo

VN: Verdadero negativo

FP: Falso positivo

FN: Falso negativo

V RESULTADOS

De las 60 enfermas objeto de estudio, 58 de ellas presentaron dolor abdominal (96,6 %), dolor agudo a la movilización cervical 55 (91,6 %) y 53 (88,3 %) en la exploración anexial, temperatura mayor de 38° un total de 22 (36,6 %), el número de leucocitos aumentado en más de 10.500 correspondió a 35 (58,3 %) y la proteína C reactiva elevada 44 (73,3%) (Tabla X, XI y XII).

ABSCESO TUBOOVARICO SINTOMAS		
PIEBRE	22	36.5%
SINTOMAS GASTROINTESTINALES	10	16.6%
SINTOMAS URINARIOS	15	24.5%
DISPAREUNIA	35	58.3%

Tabla X.

ABSCESO TUBOOVARICO SIGNOS		
DOLOR ABDOMINAL	56	96.6%
DOLOR A LA MOVILIZACION CERVICAL	55	91.6%
DOLORIMIENTO ANEXIAL	53	88.3%
EXUDADO CERVICAL PURULENTO	38	60.3%

Tabla XI

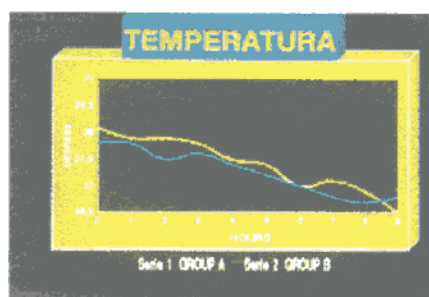
ABSCESO TUBOOVARICO LABORATORIO		
RECUESTO LEUCOCITOS > 10500	45	75%
VEL SEDIMENTACION GLOBULAR > 15 (1°HORA)	40	66%
PROTEINA C-REACTIVA SERICA > 1.5 mg/dl	44	73%

Tabla XII

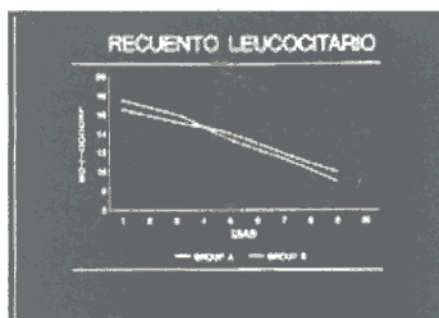
Las características ultrasonográficas de los abscesos indicaban una media de 10 cms de tamaño en el grupo A y de 5,5 cms en el B siendo

estadísticamente significativo ($p < 0,001$) (Tabla XIII). No se apreciaron diferencias significativas entre ambos grupos, así el 57 % presentaba patrón de ecorrefringencia mixta, bordes regulares el 78 % y limites imprecisos el 58 % .

La fiebre existente en el grupo A siguió una curva de descenso desde la inicial ($m = 37,8$) hasta el alta ($m = 36,7$), variando en cambio de 38,1 de media al ingreso en el grupo B a 36,7 en el alta (**Figura 8**), no existiendo por tanto diferencias estadísticamente significativas.



Los leucocitos cursaron con una evolución paralela en ambas series, no mostrando tampoco diferencias estadísticamente significativas (**Figura 9**).

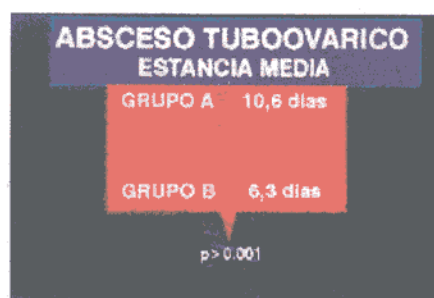


La valoración ultrasonográfica del tamaño de los abscesos del grupo B resultó de gran utilidad a la hora de seguir los casos obteniendo una buena respuesta y un claro patrón de disminución en las ecografías seriadas

En el estudio bacteriológico realizado en las intervenciones quirúrgicas del grupo A (32), y las intervenciones por fallo de tratamiento en el grupo B (7), obtuvimos un 60% de positividad para los germenos anaerobios, siendo el 85% de ellos bacteroides frágilis.

En las pacientes del grupo B en 5 (17,8%) existía fallo al tratamiento, no respondiendo los controles analíticos y/o clínicos a la terapéutica instaurada en las 48 primeras horas, recurriéndose a la evacuación y drenaje del absceso a través de la vía más adecuada. No existió ningún caso de ruptura del absceso.

La estancia media en el grupo A fue de 10,6 días, mientras que en el B resultó ser de 6,3, lo que estadísticamente representa ($p < 0,001$) (Tabla XIV).



Respecto a la fertilidad, 8 de las 18 que deseaban descendencia del grupo A (44%) quedaron embarazadas a los 24 meses del seguimiento. En el grupo B ocurrió lo mismo en 9 de 17 casos (52%).

En cuanto a las gestaciones ectópicas en cada grupo (A y B), a los 24 meses de seguimiento (6,25% y 7,14%, respectivamente), se presentó dolor pélvico crónico residual en 8 pacientes del grupo A (25%) y en 9 del B (32,2%).

Un episodio de EIP, posterior aconteció en 10 del grupo A (31,25%) y en 8 del B (28,8%). En ninguno de estos parámetros se observaron diferencias significativas (Tabla XV, XVI, XVII y XVIII).

ABSCESO TUBOOVARICO DOLOR PELVICO CRONICO		
GRUPO A	8/32	25%
GRUPO B	9/28	32%

Tabla XV

ABSCESO TUBOOVARICO ESTERILIDAD		
GRUPO A	8/18	44%
GRUPO B	9/17	52%

Tabla XVI

ABSCESO TUBOOVARICO EMBARAZO ECTOPICO		
GRUPO A	2/32	6.2%
GRUPO B	2/28	7.1%

Tabla XVII

ABSCESO TUBOOVARICO RECURRENCIA		
GRUPO A	10/32	31.2%
GRUPO B	8/28	28.8%

Tabla XVIII

Pruebas complementarias

De las sesenta pacientes con sospecha clínica de E.I.P , fueron confirmadas mediante laparoscopia en treinta y cuatro de ellas, lo que representa el 56,6 %.

A.- Ecografia abdominal:

En los casos en los que el proceso de EIP era más acentuado, el diagnóstico ecografico fué más difícil de precisar. Los anejos se mostraban más grandes y sus márgenes mal definidas, visualizándose una masa compatible ecograficamente con absceso ovárico o tuboovárico. Se observó la falta de sensibilidad ultrasonográfica en muchas pacientes y que a través de la laparoscopia se tradujo en pequeñas alteraciones eritematosas o exudativas.

Las mujeres con alteraciones inflamatorias a nivel del utero o periuterinas presentaban afectaciones anexiales o acúmulos exudativos en el fondo de saco de Douglas.

Se ha podido apreciar imágenes sonoluscentes amplias y de bordes irregulares, constituyendo el absceso tubarico o piosalpinx. En estadios más avanzados la imagen ecografica es la del absceso tuboovarico con bordes imprecisos, a nivel retrouterino y englobando el ovario. La anexitis bilateral, ecograficamente, permite apreciar dos formaciones econegativas a ambos lados del utero, por acumulación de secreción purulenta en las trompas .

El contenido purulento a nivel del espacio de Douglas da lugar al desplazamiento uterino, acompañado de una imagen hipoeoica o mixta muchas veces retrouterina, con bordes imprecisos.

En las sesenta mujeres con sospecha de E.I.P se informaron como tal en dieciseis casos (26,6 %) de los treinta y cuatro confirmados por laparoscopia.

Once casos (18,3 %), se diagnosticaron ecograficamente como E.I.P, aunque como más tarde se pudo comprobar por laparoscopia correspondían a otra patologia ginecologica.(**Tabla XIX**)

TABLA XIX. Resultados comparativos ecografia abdominal y vaginal (n = 60)

Valores	Eco abdominal	Eco vaginal
V. positivos	16 (26, 6 %)	28 (46, 6 %)
V. negativos	15 (25 %)	22 (36,6 %)
F. positivos	11 (18,3 %)	4 (6,6 %)
F. negativos	18 (30 %)	6 (10%)

B .- Laparoscopia:

Esta prueba diagnóstica permitió observar el alargamiento o tortuosidad de las estructuras que iban del cuerno uterino al ovario. La patología a nivel de la trompa se comprobó a través de la existencia de esta distendida y ocupada por liquido (exudado), junto a la falta de peristaltismo o flujo en la ecografia realizada en tiempo real, para así poder diferenciar el intestino de las estructuras vasculares.

La existencia laparoscópica de alteraciones marginales y el aumento de refringencia se debió a adherencias y exudados.

En ocho mujeres las formaciones anexiales de aspecto inflamatorio correspondieron a abscesos ováricos o tuboováricos.

La presencia de E.I.P en dieciocho enfermas en los que a través de la ecografía abdominal se había dado otro diagnóstico.

Los casos positivos once resultaron ser (**Tabla XX**)

- Dos miomas.
- Cinco quistes endometriósicos.
- Tres cuerpos luteos.
- Un embarazo ectópico .

TABLA XX FALSOS POSITIVOS

	Eco abdominal	Eco vaginal
Miomas	2	0
Endometriomas	5	2
Embarazo ectópico	1	0
Cuerpo lúteo	3	2
	n = 11	n = 4

El hecho de que exista un número bajo de mujeres con salpingitis en la laparoscopia, ha hecho que no se pueda aventurar especificidad en esta prueba en el diagnóstico de la EIP.

Las lesiones de endometriosis, macroscópicamente son difíciles de diagnosticar, y pueden ser muy variadas en su coloración: negras, blancas,

rojizas, pardas, pardo-amarillentas o claras. Pueden apreciarse erróneamente y confundirse con otro tipo de anomalías pélvicas.

La inflamación periovárica fue correctamente predicha en 34 de los 36 casos por la mala definición de sus márgenes o por el aumento de tamaño de los ovarios, debido a la existencia de adherencias en la realización de la USTV.

Las alteraciones inflamatorias uterinas en la laparoscopia (edema, eritema, exudados periuterinos y adherencias laminares o gruesas, vasculares o avasculares) correspondieron a ventiseis de las treinta y cuatro pacientes. Los falsos negativos, 18, fueron informados (**Tabla XXI**)

- Once como normalidad ecográfica.
- Tres endometriomas
- Cuatro como cuerpo lúteo. (luteoma hemorrágico)

TABLA XXI FALSOS NEGATIVOS

	Eco abdominal	Eco vaginal
Cuerpo lúteo	4	1
Endometrioma	3	0
Normal	11	5
	n = 18	n = 6

La sensibilidad de la ecografia abdominal para el diagnóstico de la E.I.P fué del 47 %, la especificidad del 57,6 %, el VPP del 59,2 % y el VPN del 45,4 % (Tabla XXII)

	Abdominal	Vaginal
Sensibilidad	47,1%	82,3%
Especificidad	57,6%	84,6%
V.P.positivo	59,2%	87,5%
V.P.negativo	45,4%	78,5%

C .- Ecografia transvaginal:

La demostración de margenes poco definidos del utero, ovarios o trompas a través de esta tecnica es un signo poco específico, expresando de alguna forma la existencia de cambios inflamatorios generalizados a nivel de la pélvis.

Mediante el uso de la ecografia transvaginal se ha diagnosticado la E.I.P en 32 enfermas, confirmandose por laparoscopia su diagnóstico en 28 de ellas, presentando 4 de ellas restantes otra patología.La laparoscopia informó de E.I.P en 6 casos en los que el ecografista habia emitido otro diagnóstico.

Los cuatro falsos positivos resultaron ser:

- Dos endometriomas.
- Dos cuerpos lúteos hemorrágicos

Los seis falsos negativos se diagnosticaron:

- Cinco con normalidad ecográfica
- Uno presencia de cuerpo lúteo hemorrágico

VI COMENTARIOS

Hemos analizado los índices de sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo de la ecografía en el diagnóstico de E.I.P. Es difícil comparar estos datos con los de otros autores debido a la escasa bibliografía al respecto. Lo que está claro y en lo que coinciden BERLAND y COLS (64;65) y SPIEGEL y COLS (66) es que el grado de dificultad, en el diagnóstico es distinto y depende mucho, del tipo de proceso que estemos analizando, dentro de la E.I.P. y del grado de extensión del mismo, ya que las imágenes que ocasionaran serán distintas.

El uso comedido y protocolizado de la antibioterapia ha dado lugar a una disminución del tratamiento quirúrgico en los abscesos tuboováricos, estando indicada la cirugía cuando exista abdomen agudo, íleo, ruptura del absceso o falta de respuesta al tratamiento médico. (67;68)

La cirugía elimina el foco séptico con mayor rapidez, siendo las indicaciones muy precisas, no solo por los riesgos, sino por el aumento de los costes, prolongación de la estancia media, así como el acto quirúrgico en sí.

La evolución de la enfermedad en ambos grupos de tratamiento muestra, tras comparar los parámetros de seguimiento clínico (fiebre, dolor) como los analíticos (leucocitos, proteína C reactiva) (69;70) o los de imagen a través de las medidas ecográficas del absceso (71;72) mostrando un curso paralelo de los 21 casos de evolución favorable del grupo B con los del grupo A.

En los casos en los que se ha producido fallo del tratamiento en 5 (17,8 %) de las pacientes del grupo B e inferior a los resultados publicados por otros autores (73;74;69), nosotros efectuamos un tratamiento quirúrgico conservador mediante drenaje, por vía abdominal asociado a anexectomía unilateral en caso de absceso unilateral en mujer que desea preservar su fertilidad, bien por colpotomía posterior bajo guía ecográfica, cuando el absceso cumplía ciertas condiciones (fluctuante, en la línea media, adherido a peritoneo y abombando el fondo de saco de Douglas), (70) o si no por laparotomía. Aduci, evacua los abscesos con guía laparoscópica (71), obteniendo la ventaja de efectuar el drenaje bajo visión directa así como confirmación diagnóstica (72).

La estancia media en nuestras series es menor que en el grupo B con diferencias significativas ($p < 0,001$). La razón a que sea debido es que en el grupo B no hay riesgo de infección de herida, hematoma u otras complicaciones postquirúrgicas que pueden existir en cualquier procedimiento séptico.

La presencia de secuelas aparece en nuestra casuística sin diferencias estadísticamente significativas entre ambos grupos, coincidiendo con los valores de la mayoría de los autores consultados. Así, Rodgers et al (75) encuentran el 25 % de EIP recurrente, dolor pélvico en un 20 %, esterilidad secundaria el 15 %, y 8 % embarazos ectópicos con posterioridad. Paavonen (76) destaca el 30 % de recurrencias, el 14-25 % de esterilidad secundaria, dolor pélvico en el 18 % y hasta un 14 % de gestaciones ectópicas y Hager (77) habla de un 10 % de ectópicos y un 15 % de esterilidad secundaria (78;79;80). Cabe señalar con respecto a la esterilidad secundaria que en los trabajos comentados no estaban excluidas las mujeres que no deseaban quedar

embarazadas (anticoncepción, DIU, etc.) por lo que sus resultados están totalmente desvirtuados.

El tratamiento médico con antibióticos dirigidos específicamente contra las bacterias productoras de los abscesos pélvicos ginecológicos cuando el absceso no es grande y tiene dificultad para evacuarse, es igual de efectivo que el tratamiento médico combinado con tratamiento quirúrgico conservador (evacuación y drenaje), debiendo dejarse éste para los casos en que el absceso es grande (> 8 cms), y tiene fácil abordaje quirúrgico y para los casos rebeldes al tratamiento.

Cuando la salpingitis es aguda, el diagnóstico ecográfico es difícil y únicamente empieza a tener traducción cuando las trompas se engruesan por acumulación de secrecciones.

Se visualizan entonces formaciones sonoluscentes, todavía de límites regulares adheridas a cara posterior de útero, bien independizadas de los ovarios. **(Foto I)**

A medida que la formación se va haciendo más grande y se va acumulando pus dentro de trompa, tenemos una imagen sonoluscente más amplia y de límites más irregulares, constituyendo un absceso tubárico (piosalpinx). El ovario sigue visualizándose como una estructura independiente **(Foto II)**

Si el proceso sigue avanzando, bien porque no se diagnostica o porque se trata mal, no tarda en invadir el ovario y nos encontramos entonces ante un absceso tuboovarico. Puede entonces identificarse una formación

sonduscente retrouterina, de bordes imprecisos, que ya no se diferencia del ovario al haberlo englobado. **(Foto III)**

Es muy raro visualizar un absceso ovarico sin implicación de la trompa. Cuando ello ocurre, es obvio que ha existido una salpingitis, que sin llegar a supurar, transmitió la infección al ovario. **(Foto IV)**

La infección genital interna, puede iniciarse en ambas trompas a la vez originando una anexitis bilateral y visualizandose entonces dos formaciones econegativas a ambos lados del utero cuando se acumula pus en las trompas. **(Foto V)**

A veces debido al aumento de la infección en un lado, pueden observarse dos estructuras asimétricas en la pelvis. La del lado derecho alargada, conservando todavía la forma de la trompa, claramente sonduscente correspondiendo a un piosalpinx. La del lado izquierdo redondeada, con la silueta tubarica perdida, hipoecoica más que sonoluscente correspondió a un absceso tuboovarico izquierdo. **(Foto VI)**

Evidentemente el siguiente paso es la unión y englobamiento del ovario que queda libre formandose un absceso tuboovarico bilateral en el que las partes derechas e izquierdas pueden estar o no comunicados entre sí. **(Foto VII)**

Uno de los lugares en los que más frecuentemente se acumula el pus, debido a ocupar una posición declive en el abdomen es sin lugar a dudas el espacio de Douglas o fondo de saco de Douglas. (15). Esta localización era la única que se diagnosticaba con relativa facilidad antes de la llegada de los

ultrasonidos, al palparse, mediante tacto combinado abdomino-genital, abombado el fondo de saco vaginal posterior. (81).**(Foto VIII)**

Ecograficamente puede también fácilmente visualizarse un absceso del Douglas, se observa entonces con los ultrasonidos, un utero desplazado hacia adelante, por una formación sonoluciente hipoecoica o mixta, retrouterina, de bordes imprecisos y cuyo tamaño depende de la intensidad y duración del proceso.**(Foto IX)**

Cuando la E.I.P. ha llegado a este estado y tiene esta localización, es difícil confundirla con otra enfermedad. En su estado inicial, cuando el pus es reciente y tiene unas características sonoluscentes acusadas, puede confundirse con un embarazo ectópico roto que haya vertido sangre en el fondo de saco de Douglas, o bien con un folículo hemorrágico que con hemorragia profusa haya sido capaz de distender y abombar el espacio referido. Lógicamente en estos dos últimos casos, la clínica es más profusa y aguda inicialmente, con cuadro de hipotensión y shock, aunque normalizada la tensión y no diagnosticado el proceso,

Hemos dicho que el embarazo ectópico, en cualquiera de sus manifestaciones tubáricas y en la modalidad ovárica, se confunde ultrasonográficamente con la E.I.P. (Bajo y cols 82). En esta apreciación reflejada en nuestra casuística coinciden prácticamente todos los autores (82,83,84,85). Pues bien, la diferenciación de los dos procesos se hace todavía más difícil en determinadas ocasiones si se tiene en cuenta que no son incompatibles sino coincidentes. Detrás del utero, en la parte superior una formación predominante sonoluscente, con algunos ecos en su interior que correspondió a una vesícula embrionaria de una gestación ampular. Con la

misma imagen, puede observarse en la parte inferior otra neoformación econegativa, casi sin ecos en su interior, que desplaza hacia adelante y ocupa Douglas que correspondió a un absceso de dicho espacio.

Esto que acabamos de explicar, puede hacerse extensivo a la endometriosis que es otro de los procesos con los que se confunde la E.I.P. (BAJO y COLS (86) siendo esta opinión compartida por BOWPE (87) CALLEN (88) y COCHRANE (89;90).

La situación se complica todavía más si se tiene en cuenta que las tres patologías son compatibles e incluso tienen tendencia a la asociación (91,92,93,94) . Es decir sobre una endometriosis se puede añadir una infección y un ectópico y cualquiera de las dos combinaciones entre estos tres elementos es posible (95,96).

Siguiendo con la evolución del proceso, dejando en el absceso del Douglas, digamos que, no diagnosticado, o mal tratado puede alcanzar proporciones considerables y llegar a ocupar toda la pelvis, originando abscesos pelvicos que comprometen la vida de la enferma y buscan salida al exterior que probablemente encuentre en fase avanzada del proceso, espontaneamente (97). Logicamente estas imágenes son la traducción de una mala asistencia ginecológica o de una ausencia de la misma, puesto que bajo ningún concepto, debe dejarse avanzar la enfermedad hasta estos extremos. Bien mediante tratamiento antibiótico y medico adecuado, bien mediante la punción dirigida por ultrasonidos, debe de impedirse la progresión de la enfermedad hasta estos límites (98,99,100,101,102).

Una vez tratada adecuadamente, la E.I.P. en cualquiera de sus manifestaciones tiende a recurrir, al igual, que dejada a su libre evolución, el organismo probablemente, aislaria el proceso y buscaría salida espontánea para el pus. Quedan entonces las secuelas de la enfermedad, tanto menores cuanto mejor y más tempranamente se haya tratado. **(Foto X)**

Clínicamente estas secuelas se manifiestan por cuadros abigarrados de adherencias y dificultad de movilización del utero, trompas y ovarios, a los cuales en infinidad de ocasiones se les añaden asas intestinales unidos a ellos por multitud de bridas. COCHRA (103) LEDGER y COLS (104;105).

La traducción ecográfica de este cuadro adherencial no tiene un patrón claramente definido, pero podría expresarse como la persistencia de pequeñas zonas sonoluscentes anexiales, adheridas a canto o cara posterior de utero con asas intestinales poco móviles en las proximidades de los anejos con bridas de unión a los mismos o a las paredes abdominales (103,106,107).

En determinadas ocasiones el liquido acumulado se hace aseptico pero sin desaparecer , constituyendo el llamado hidrosalpinx. Se visualizan entonces dos formaciones con dos antes pegadas a cara posterior de utero practicamente de las mismas características que el piosalpinx pero de menor tamaño.

Obviamente el ecografista no sabe si el contenido de las trompas es aseptico o no siendo el hecho de haber controlado proeviamente la masa y el observar la disminución del tamaño de la misma, después de haber instaurado

un tratamiento antibiotico correcto con anterioridad lo que nos incluia al diagnostico.

La certeza absoluta de que el liquido es aseptico unicamente, se obtiene mediante punción o laparoscopia para obtención de muestra para laboratorio. (108)

Por este motivo, se ha introducido el término sactosalpinx que tiene una utilidad enorme en el desarrollo de todo el proceso de E.I.P., sobre todo a una altura en la que el clínico y ecografista no conoce si el contenido de la secreción acumulada en el interior de la trompa, es septico ó no .

Por último comentar que dentro del cuadro de E.I.P. existe una entidad con luz propia que es el piometra, constituida por la acumulación de pus dentro de la cavidad endometrial y que puede ser el origen de todas las manifestaciones de la enfermedad. (109). Se caracteriza por la presencia de una cavidad uterina real destendida por la acumulación de pus en su interior. cuya traducción ecografica es una formación sonoluscente que separa la cara anterior de la posterior y ambos cantos uterinos. Tiene una mayor incidencia en el puerperio en el que los loquios y la descamación favorecen la infección (110;111) que pueden darse en cualquier otra etapa de la vida de la mujer sin relación con el embarazo.

Otros procesos, más raros han sido descritos como causantes de imágenes similares a los de E.I.P. (112;113;114;115) pero no han sido encontradas por nosotros. Asimismo, la asociación de E.I.P. y dispositivos intrauterinos ha sido suficientemente descrita y documentada (116;117) como para instaurar una vigilancia especial en busca de estos procesos infecciosos en todas las portadoras de DIUS.

Respecto a la acción de los Dispositivos intrauterinos, se ha comprobado un aumento de los niveles de Ig G, A, M en suero y moco cervical en las usuarias del D.I.U en relación a las que utilizan anticonceptivos orales (A.C.O), tras el estudio realizado en las bacterias existentes a nivel de la cavidad uterina. También como hecho significativo: una activación del sistema complemento C3 y C4 (118). La progesterona pudiera aumentar la barrera funcional del cervix uterino en mujeres que utilizan anticonceptivos orales (A.C.O)

El D.I.U favorece la propagación de diferentes microorganismos vía cervical a los anejos, a través de los hilos del dispositivo. Los máximos responsables son entre otros: el mycoplasma, ureoplasma, gardnerella (haemophilus), actinomices y bacterias anaeróbicas. Las mujeres portadoras de D.I.U presentan, dos a nueve veces más posibilidades de presentar la E.I.P en comparación con las que no lo utilizan o usan otros métodos. El riesgo de E.I.P en mujeres portadoras de D.I.U aumenta en pacientes con enfermedades de transmisión sexual (E.T.S), no influyendo tanto el solo hecho de tener el D.I.U. El 14 % de adolescentes portadoras de D.I.U desarrolla la E.I.P antes de los dos años siguientes a la inserción del D.I.U (119).

Se ha podido comprobar la existencia de E.I.P en el 0,35 % de mujeres portadoras de D.I.U, sobre todo en los primeros veinte días posteriores a la implantación del dispositivo uterino (120). La reacción inflamatoria y formación de microabcesos asociados al uso del dispositivo, favorece la infección anaeróbia.

Requieren su extracción, una vez que se ha iniciado el tratamiento con antibioterapia, para evitar de esta forma vías de propagación. El riesgo de infección pélvica provocado por el D.I.U, según el Centro de control de enfermedades de Atlanta C. D. L (121):

1.- El riesgo de infección pélvica por D.I.U ha sido sobrestimado.

2.- El riesgo con D.I.U no debe compararse con mujeres que no utilicen sistemas de anticoncepción, ya que estas son mujeres con hábitos sexuales distintos, parejas estables y embarazadas o mujeres sexualmente inactivas.

3.- Hay que evaluar el riesgo de infección pelviana en estos casos, relacionandolo con el modo de vida de la usuaria, sexualidad misma y promiscuidad.

ABREVIATURAS

ACO	Anti conceptivos orales
CDS	Central Disease Control
CDL	Centro Control de enfermedades de Atlanta
DCC	Doppler color
DP	Doppler pulsado
E.I.P	Enfermedad Inflamatoria Pelvica.
E.T.S	Enfermedad de transmisión sexual
E.V	Ecografia Vaginal
RI	Indice de resistencia.
IP	Indice de pulsatilidad
OVP	Onda de velocidad de flujo
S.A	Salpingitis aguda
USTV	Ultrasonografia transvaginal

SINONIMIA DEFINICIONES

- Vaginitis

Latin (vagina, ae, itis). Inflamación de la vagina Por extensión se incluye la afectación inflamatoria de la "pars vaginalis" del cuello uterino y tejido endocervical ectópico.

-Colpitis

Griego (colpos, vagina). Cuando se hace referencia al estudio colposcópico del cuello uterino.

- Cervicitis

Termino utilizado por los clinicos Designa la existencia de una lesión del epitelio cervical: ectópia, ectrópion, post-desgarros cervicales, o enrojecimiento macroscópico (eritroplasia), mediante la visualización con espéculo vaginal del cuello uterino y de las partes adyacentes, o más selectivamente con el colposcopio de Hinselman.

-Cérvico-vaginitis

Existencia de afectación a nivel del cuello uterino y vagina, siendo esta doble localización muy frecuente en su asociación a la hora de evaluar lesiones a este nivel.

VII CONCLUSIONES

1).- La **ecografia a nivel abdominal** tiene un papel relativo en el diagnóstico de la EIP, habiéndose podido constatar que la sensibilidad es del 47,1, la especificidad del 57,6, el valor predictivo positivo del 59,2 y el valor predictivo negativo del 45,4 a diferencia de la eco transvaginal.

2).- Valoramos la gran importancia que la **ecografia transvaginal** (USTV) en el diagnóstico de la patología tuboovárica. La sensibilidad es del 82,3 %, la especificidad 84,6 %, el valor predictivo positivo del 87,5 % y el valor predictivo negativo del 78,5 %, destacándose de esta forma la importancia de la eco transvaginal sobre la abdominal.

3).- La USTV sirve para visualizar órganos pélvicos bajo tiempo real, teniendo su importancia diagnóstica incluso en el comienzo de la infección aguda, y permitiendo exploraciones adecuadas en la mayoría de las pacientes.

4).- En los casos de infección aguda, la anatomía pélvica se muestra bastante distorsionada, junto a la imposibilidad de visualizar correctamente los órganos extrapélvicos. Estos factores, junto a los problemas de orientación de la USTV y el campo limitado de esta hace que sea necesario la realización de una ecografia abdominal previa .

5).- La imagen conseguida, a través de los ultrasonidos, que definiría la afectación tubarica en general, pudiera corresponderse con:

formaciones sonoluscentes de límites imprecisos, y bordes irregulares con tamaño medio comprendido entre 5 y 10 centímetros.

6).- Las pequeñas alteraciones inflamatorias uterinas no fueron detectadas correctamente a través de la USTV, como se pudo comprobar posteriormente mediante la realización de la **laparoscopia**.

7) .- Los procesos causantes de falsos positivos y que pueden dar lugar a confusión con la EIP son: los miomas, uterinos, endometriomas, embarazos ectópicos y presenciade cuerpo lúteo cuya morfología se presta a confusión.

8).- Una ultima utilidad de la ecografia transvaginal, sería la de poder puncionar los abscesos pélvicos (tuboováricos) a través de la via vaginal, con lo que a la vista de nuestra casuística, se ha mejordo, acortandose la estancia media de hospitalización.

VIII BIBLIOGRAFIA

- 1.- KISSLO. J.; ADAMS, D. P ; BELKIN, R. M.: "Doppler Colour flow imaging. Churchill-Livingstone. N. York. 1988
- 2.- CARRERA. J. M y cols.: Doppler en Obstetricia . Hemodinamica perinatal. Masson Salvat.1992
- 3.- WHITE, F.M.: Mecánica de fluídos. Ed. Mc Graw Hill, 1983.
- 4.- BATCHELOR, G.K.: An introduction to fluid dynamics. Cambridge Ed. Cambridge University Press, 1979.
- 5.- FUIG, Y.C.: Biodynamics circulation. New York. Ed. Springer Verlag, 1984.
- 6.- LICHTENSTEIN, O.; MARTINEZ, VAL, R.; PEÑALOSA, C.; CASTILLO OLIVARES, J.L.: Posible influencia de la turbulencia en el sistema arterial. Rev. Española Cadiología (supp. II), 39;7-15; 1986.
- 7.- WILLYE, T.; STREETER, V.: Fluid mechanics. New York. Ed. Mac Graw Hill, 1976.
- 8.- TESTUZ, L.; LATARJET, A.: Compendio de Anatomía Descriptiva. Salvat. pp. 734, 1981.
- 9.- ROUVIERE, H.: Anatomía Humana descriptiva y topográfica. Tomo II. Ed. Bailly Baillere, pp. 479-480, 1980.
- 10.- FENEIS, H.: Arterias. Nomenclatura anatómica ilustrada. Salvat, pp. 214-217, 1979.

- 11.- JANIG W.; MORRISON, J.F.B. Functional of spinal visceral afferents suppling abdominal and pelvic organs, with special emphasis on visceral. Eds. Visceral sensation. New York: El sevier Science Publications, 1986; 87 (Progress in Brain Research; vol 67)
- 12.- CERVERO.F.; MORRISON,J.F.B, T. Sensory innervation of reproductive organs. Eds Visceral sensation. New York. El sevier Science Publications, 1986, 115.
- 13.- WESTRÒM, L.: "Importancia EIP en reproducción humana. Avances en reproducción humana . Simposium Internacional. Bilbao, Nov. 1984.
- 14.- WESTROM, L.: "Incidence, prevalence and frends of pelvic inflammatory disease and its consequences in industrialised countries". Am. J. Obstet. Gynecol; 1980. 139: 880.
- 15.- RAMON, O.; PORTUONDO, S.A.; MARQUES, M.L.; DIAZ .: Dx. Clínico de la EIP. Bilbao. Nov. 1984
- 16.- COPELAND. Ginecologic.1995. Edit. Panamericana.
- 17.- CHOW.; 1980. OGRA.; 1981.; Kutteh. 1988.
- 18.- GRIFO,J.A.; JEREMIAS,J.;LEDGER, W.J.; WITKIN,S.S.: "Interferon ganma in the diagnosis and pathogenesis of pelvic inflammatory disease ". Am.J. Obstet Gynecol, 1989, 160: 26-31.
- 19.- CRUZ y HERMIDA.J.: " Abscesos tuboovaricos asociados a piometra en la EIP. Revista. Toko. Ginecologia. Práctica.1980
- 20.- LAWSON, T.L.: Ectopic pregnancy: Criteria and accuracy of ultrasonic diagnosis. A.J.R.; 131-153. 1978.

- 21.- BROWN, T.W.; FILLY, R.A.; LAING, F.C.: Analysis of ultrasonographic criteria in the evaluation for ectopic pregnancy. A.J.R.; 131-967. 1978.
- 22.- ESCHENBACH.: Enfermedad inflamatoria pélvica aguda, etiología, factores de riesgo y patogenia. Clin. Obstet. Gin. Marzo. 1976
- 23.- CERVERO.F.; MORRISON,J.F.B, T. Sensory innervation of reproductive organs. Eds Visceral sensation. New York. El sevier Science Publications, 1986, 115.
- 24.- JACOBSON, L.: Differential diagnosis of acute pelvic inflammatory disease. Am.J.Obstet. Gynecol. 138: 1006;1980
- 25.- FALK,V.; Treatment of acute non-tuberculous salpingitis with antibiotics alone in combination with glucorticoids. Acta Obstet. Gynecol. scand. 44; 65. 1965.
- 26.- HEDBERG, E.; SPETZ, S.O.: Acute salpingitis. Acta obstet. Gynecol. Scand. 37; 131. 1958.
- 27.- HUNDLEY, J.N.; DIEHL, W.K.; BAGGOTT, J.W.: bacteriologic studies in salpingitis with special reference to gonococcal viability. Am. J. Obstet. Gynecol. 60; 97. 1950.
28. BAJO ARENAS, J. M.: Infecciones por gérmenes anaerobios del tracto genital femenino. Tesis Doctoral. Archivos de la Universidad Autónoma de Madrid. 1980.
- 29.- FALK, V.; KROOK, G.: Do results of culture for gonococci vary with sampling phase of menstrual cycle. Acta der venerol 47; 190. 1957.
- 30.- LEDGER, W.J.: Bacteroides species as a cause of severe infection in obstetric-gynecologic patients. Surg. obstet.Gynecol.133;837. 1971

- 31.- FLEISCHER, A.C.; JONES Jr., A.E.; MILLIS, J.B. y cols.: Differential diagnosis of pelvic masses by gray scale sonography. Am. J. Roentgenol 131; 469. 1978.
- 32- KRESSEL, H.Y.; FELY, R.A.: Ultrasonographic appearance of gas containing abscesses in the abdomen. Am.J.Roentgenol 130;71. 1978
- 33.- CHOW, A.N.; MALKASIAN, K.L.; MARSHALL, J.R.; GUZE, L.B.: The bacteriology of acute pelvic inflammatory disease. Am. J. Obstet. Gynecol. 122; 876, 1975.
- 34.- CHW, A.W.; MARSHALL, J.R.; GUZELB, L.B.: Anaerobic infections of the female genital tract. Prospect and perspectives. Obst. Gynecol. Surv. 30;477. 1975.
- 35.- BAJO ARENAS J.M.; CELORIO J.A.; GUERRA, L.; ARMAS,: Bacteriemias producidas por germen es anaeróbios en pacientes quirúrgicos ginecologicas. Toco. Ginec. Practica.40.8.9 (288). 1.981
- 36.- BAJO ARENAS J.M.y CELORIO J.A.:Síndrome anaerobio progresivo en infecciones del tracto genital femenino.Clin.Investig.Obstet.Ginec.9-4-113-116 1982.
- 37.- JACOBSON, L.; WESTRON, L.: Objectivized diagnosis of acute pelvic inflammatory disease.Am.J.Obstet 105;1088.1969.
- 38.- JACOBSON, L.: Laparoscopy in the diagnoss of acute salpingitis. Acta. Obstet. gynecol 45; 160,1964
- 39 KOROBKIN, M.; CALLEN, P.W.; FILLY, R.A. y cols.: Comparison of computed tomography, ultrasonography and gallium. Scanning in the evaluation of suspected abdominal abscess.Radiology. 129;89.1978

- 40.- MISHELL, D.R.y MOYER, D.E.:Association of pelvic inflammatory disease with the intrauterine device Clin.Obstet.Gynecol.12;179.1969,
- 41.- MORGAN, C.; TROUGUT, W.; ODDSON, T.et al.: Ultrasound patterns of disorders affecting the G.I. tract. Radiology 135;129-135.1980
- 42.- WESTRÖM, L.: "Importancia EIP en reproducción humana. Avances en reproducción humana . Simposium Internacional. Bilbao, Nov. 1984.
- 43.- WESTROM, L.: "Incidence, prevalence and trends of pelvic inflammatory disease and its consequences in industrialised countries". Am. J. Obstet. Gynecol; 1980. 139: 880.
- 44.- LONE, C.; HUERTAS, M.A.; PEREZ-ADAN, M.; LOPEZ, R.; RUBIAS, O.; AUFREY, P.; BAJO. ARENAS, J.M.: Toko. Gin-pract. 47; 10 (601-607), 1988.
- 45.- BAJO ARENAS.J. ; PEREZ MEDINA TIRSO. ; GALERA FERNANDEZ FEDERICO. Enfermedad inflamatoria pélvica Protocolos de la Sociedad Española de Ginecología y Obstetricia. 1995.
- 46.- Mc CORMACK, W.M.: Pelvic inflammatory disease. N. Eng. J. Med. 330; 115-119. 1994.
- 47.- BRUNO, CACCIATORE, MD.; ARO LEMINEN, MMD.: Transvaginal sonographic. Findings in ambulatory patients with suspected, pelvic, inflammatory disease. Obst. Gynec. Vol 80. Nº 6. December 1992
- 48.- PAAVONEN, J.; AINE, R.; TEISDA, K.: Chlamyde endometritis. Clin. Pathol, 38:726-732;1985
- 49.- MOZAS, J.; CASTILLA, J.A.; JIMENA, P.: Int. J. Gynecol. Obstet. 44; pp. 53-57. 1994

- 50.- PEREZ-MEDINA, T.; HUERTAS, M, A.; MARTINEZ, CORTES, L.; ROMO, A.; ARIZAGA,G .; UGUET DE RESAYRE, C.; BAJO,J , M.: Comparación de la ecografía abdominal y transvaginal en el diagnóstico de la enfermedad inflamatoria pélvica. Progresos de Obstetricia y Ginecología. Volumen 38, Nº 4, Mayo 1995
- 51.- TEJERIZO, LOPEZ, L.C.; LANCHARES, PEREZ, J.L.; MORALES, LUGO, R.: "Infección genital baja por chlamydias trachomatis. Tratamiento con citrofloxacin". Toko-Gin. Pract. 50, 5-(271/279). 1991.
- 52.- MOZAS.J. ; CASTILLA.J.A. ; MOLINA.R.,GIL.T. ; RAMIREZ.J.P. ; HERRUZO. Estudio inmunoproteínas en fase aguda de la E.I.P.Toko-Gine.Practica;52,9 (400-402).1993
- 53.- GRIFO,J.A.; JEREMIAS,J.;LEDGER, W.J.; WITKIN,S.S.: "Interferon gamma in the diagnosis and pathogenesis of pelvic inflammatory disease ". Am.J. Obstet Gynecol, 1989, 160: 26-31.
- 54.- ESCHENBACH.; Enfermedad inflamatoria pélvica aguda, etiología, factores de riesgo y patogenia. Clin. Obstet. Gin. Marzo. 1976
- 55.- JACOBSON, L.; WESTRON, L.: Objectiviced diagnosis of acute pelvic inflammatory disease. Am. J. Obstet. 105; 1088. 1.969
- 56.- JACOBSON, L.: laparoscopy in the diagnosis of acute salpingitis. Acta. Obstet. Gynecol. 45; 160. 1964
- 57.- PIEDROLA, ANGULO, G.: "XX Congreso español de Ginecología y Obstetricia". (S.E.G.O.). Palma de Mallorca. 16-20. Mayo. 1989.

- 58.- RICHARDS, D.M.; HEAD, R.C.: "Ceftizoxime. A review of its antibacterial activity, pharmacologic properties and therapeutic use". *Drugs*, 29: 281-329. 1985
- 59.- PEREZ- MEDINA, T.; PEREZ-ADAN, M.; ROMO, A.; MARTINEZ-CORTES, L.; HUERTAS, M.A.; LOPEZ-MORA, ; BAJO, J. M.: "Tratamiento de los abscesos pélvicos de origen ginecológico combinando clindamicina y aminoglucósido". *Toko-Ginecología. Práctica*. 50, 10 (490-496). 1991.
- 60.- NEBEL, W. A.; LUCAS, W.E.: "Management of tuboovarian abscess". *Obstet. Gynecol.* 1968, 32: 381.
- 61.- CARLSON .K.J.; NICHOLS. D.H.; SCHIFF.I.: Indicaciones para la histerectomía. *N. Engl. J. Med.* Vol. 328. 1993. Pags. 856-860.
- 62.- CRUZ Y HERMIDA.J.: "Complicaciones abscesales y peritoneales en la EIP ". *Revista Toko. Ginecologia. Práctica*. 1976
- 63.- CENTERWALL. B. S. Premenopausal hysterectomy and cardiovascular disease. *AM. j. Obstet. Gynecol.* 1981;139:58.
- 64.- BERLAND, LL.; LAWSON, T.L.; FOLEY, W.D.y ALBARELLI N.J.: Ultrasound Evaluation of Pelvic infections en *Symposium of ultrasonography in Obstetrics and Gynecology. The Radiologic Clinics of North America*. June 1982.
- 65.- BERLAND, LL.; LAWSON, T.L.; FOLEY, W.D.: Sonographic evaluation of pelvic infections en CALLEN, P.: *Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology*. Saunders Company, pág.271. 1983
- 66.- SPIEGEL, R.D.; BEN-ORA, AVI.: Ultrasound of inflammatory disease of the pelvis. *Semin Ultrasound* 1;41. 1980

- 67.- WOLNER-HANSEN, P.: "Clinical manifestations and diagnosis". Hospital practice special report: pelvic inflammatory disease. 8:19; 1990
- 68.- WEISSENBACHER, E.R.: Therapeutic strategies. Hospital practice special report: Pelvic inflammatory disease. 8:23; 1990
- 69.- GINSBERG, D.S.; STERN, J.L.; HAMOD, K.A.; GENADRY, R.; SPENCE, M.R.: Tuboovarian abscess: a retrospective review. Am. J. Obstet. Gynecol; 138:1055;1980
- 70.- SWEET. R.L.; GIBBS, R.S.: Mixed anaerobic-aerobic infections and pelvic abscess. Infectious diseases of the female genital tract.. Williams. Wilkins, Maryland; 95.1990
- 71.- ADUCCI, J.E.: Laparoscopy in the diagnosis and treatment of pelvic inflammatory disease with abscess formation. Int. Surg.;66: 359;1981
- 72.- BAJO, J.M.: A rational approach to the therapy of mixed aerobic-anaerobic infections of the female genital tract. La infezioni in ostetricia e ginecologia.Monduzzi eds.; Bologna: 22.1988
- 73.- LANDERS, D.V.; SWEET, R.L.: Tuboovarian abscess: contemporary approach to management. Rev. Infect. Dis;5: 876;1983
- 74.- FRANKLIN, E.W.; HEVRON, J.E.; THOMPSON, J.D.: Management of the pelvic abscess. Clinic. Obstet. Gynecol; 16:66.1973
- 75.- RODGERS B.: Pelvic and vaginal inflammatory disease. Manual of gynecologic oncology and gynecology. Little, Brown and Company, Boston: 325
- 76.- PAAVONEN, J.; LEHTINEN, M.; LEHTO, M.; LAINE, S.; AINE, R.; RAESAENEN, L.: Concentrations of tumor associated trypsin-inhibitor and

- C-reactive protein in serum in acute pelvic inflammatory disease. Clin. Chem.35-869; 1989
- 77.- HAGER, W.D .: Follow-up of patients with tubo-ovarian abscess (es) in association with salpingitis. Obstet. Gynecol; 61:680. 1983
 - 78.- BAJO, J.M.: Flora anaeróbia en infecciones del conducto genital femenino. Prog. Obstet. Ginecol. 25: 69; 1982
 - 79.- MERCER, L.J.; HAJJ, S.N.; ISMAIL, M.A.; BILOCK, B.S.: Use of C-reactive protein to predict the outcome of medical management of tuboovarian abscess. J. Reprod. Med. 33:164; 1988
 - 80.- SWEET, R.T.; SCHACHTER, J.; LANDERS, D.V.; OHM-SMITH, M.; ROBBIE, M.O.: Treatment of hospitalized patients with acute pelvic inflammatory disease: comparison of cefotetan plus doxycilina and cefoxitin plus doxycilina. Am. J. Obstet. Gynecol. 158: 736; 1988
 - 81.- REEVES, R.D.; DRAKE, T.S.; O'BRIEN, W.F.: Ultrasonographic versus clinical evaluation of pelvic mass. Obstet.Gynecol.55;551.1980.
 - 82.- BAJO ARENAS J.M.;OLAIZOLA, J.I.; ALVAREZ, M.; GARCIA ALARILLA,M.; DE LA FUENTE, P.:Diagnóstico ecográfico de embarazo ectópico: Realidades y limitaciones ultrasonidos 3; 149.1984
 - 83.- GOTTESFELD, K.R.; The role of ultrasound in gynecologic diagnosis. Clin. Diagn. Ultrasound. 2; 307. 1974.
 - 84.- MAKLAD,M.F.; WRIGHT, C.H.: Gray scale ultrasonography in the diagnosis of ectopic pregnancy.Radiology 126;221.1973.
 - 85.- SARTI,D.; SAMPLE,F.;Diagnostic Ultrasound.Boston, GK.Hall Medical Publishers pp.269.570.652.1980

- 86.- BAJO ARENAS ,J.M.;OLAIZOLA J.I.;GOMEZ CEDILLO, A.; GARCIA ALARILLA, M.; GAMEZ, F.; DE LA FUENTE, P.: Utilidad y limitaciones de los ultrasonidos en el diagnóstico de Endometriosis.Ultrasonidos 1.4 1985.
- 87.- BOWIE, J.D.: Ultrasound of gynecologic pelvic masses: The indefinite uterus and other patterns associated with diagnostic error. J. Clin. Ultrasound 5; 323. 1977
- 88.- CALLEN, P.W.: Computed tomographic evaluation of abdominal and pelvic abscess. Radiology 131:171. 1979.
- 89.- COCHRA, NE W.J.; THOMAS, M.A.: Ultrasound diagnosis of gynecologic pelvic masses. Radiology 110; 649-654. 1974.
- 90.- COCHRANE, W.J.; Ultrasound in gynecology. Radiol. M. North. Am. 13;451.1975.
- 91.- ROSENBERG, E.R.; TROUGHT, W.S.: The ultrasonographic evaluation of large cystic pelvic masses.Am.J. Obstet.Gynecol 55; 551.1980
- 92.- SANDERS, R.; JAMES, A.E.:The principles and practice of ultrasound in Obstetrics and Gynecology.Appleton Century-Crosfts, New York pg 322-323. 1980
- 93.- SCHLENSKER, K.X. y WEINER, M.:The use of ultrasound in the diagnosis of pelvic pathology.Arch Gynecol.229;91.1980
- 94.- SCHWARTZ, P.E. y WEINER, M.;Ultrasound in gynecology. A clinician's Viewpoint.Clin.diagn.Ultrasound 2;183.1979.

- 95.- LANSON, T.L.; ALBERELLI, J.N.: Diagnosis of gynecologic pelvic masses by gray scale ultrasonography. Analysis of specificity and accuracy. Am.J.Roetgenol 128;1003,1977.
- 96.- WALSH, J.W.; TAYLOR, K.J.; WAON, J.E. y cols.; Gray scale ultrasound in 204 proved gynecologic masses; Accuracy and specific diagnostic criteria. Radiology 130;391.1979.
- 97.- SUNDEN, B.; The results of conservative treatment of salpingitis diagnosed at laparotomy and laparoscopy. Acta obstet Gynecol scand.38;286.1969
- 98.- GRAHAM DYSANDERS, R.C.: Ultrasound directed transvaginal aspiration biopsy of pelvic masses. J. Ultrasound. Med. 1; 279. 1982.
- 99.- KAPLAN, A.L.; JACOBS, W.M.; EHRESMAN, J.B.: Aggressive management of pelvic abscess Amer.J.Obst.Gynecol.38;482,1967
- 100.- Mc.GRUDER, C.J. Jr.: Surgical management of chronic pelvic inflammatory disease Obstet.Gynecol.13;59l. 1959.
- 101.- Mc. NAMARA; MT.MEAD, P.B.: Diagnosis and management of the pelvic abscess J.Reprod Med.17;299. 1976.
- 102.- MICKAL, A.: Management of complications of severe pelvic inflammatory disease J.Med.Liban.27;361.1974
- 103.- COCHRA, NE W.J.; THOMAS, M.A.: Ultrasound diagnosis of gynecologic pelvic masses. Radiology 110; 649-654. 1974.
- 104.- LEDGER, W.J.; CAMPBELL, C.; WILLSON, J.R.: Postoperative adnexal infection. Obstet.Gynecol.31:83.1968.

- 105.- LEDGER, W.J.: Bacteroides species as a cause of severe infection in obstetric-gynecologic patients. Surg. obstet.Gynecol.133;837. 1971
- 106.- KURTZ, A.; RUBIN, C.S.; KRAMER, F.L.: Ultrasound evaluation Of the posterior pelvic compartment. Radiology 132: 677-682.1979
- 107.- MORGAN, C.; TROUGUT, W.; ODDSON, T..et al.: Ultrasound **patterns** of disorders affecting the G.I. tract. Radiology 135;129-135.1980
- 108.- SCHNERK, W.B.; DURR, H.K.: Ultrasound gray-scale pattern and guide aspiration puncture of abdominal abscesses.J.Clin.Ultrasound 9;389.1981.
- 109.- SWENSON, R.M.; MICHAELSON, T.C.; DALY, M.J. y SPAULDING, E.H.: Anaerobic infections of the female genital tract. Obstet.Gynecol.42;538.1973
- 110.- UHRICH, P.C.; SANDERS, P.C.: Ultrasonic characteristics of pelvic inflammatory masses.J.Clin.Ultrasound. 4;199.1976
- 111.- WESTROM, L.: Effect of acute pelvic inflammatory disease on fertility. Am J.Obstet.Gynecol. 121:707.1975
- 112.- COCHRANE, W.J.; Ultrasound in gynecology. Radiol. M. North. Am. 13;451.1975.
- 113.- FLEISCHER, A.C.; DOWLING, A.D.; WEINSTEIN, M.L.: Sonographic patterns of distended fluid-filled bowel. Radiology 133; 681-685, 1979.
- 114.- RALLS, W.P.; POTTER, A.J. y HAUS J.M.;Non-ovarian adnexal Pathology en Seminars in ultrasound 4;3.1983
- 115.- RUBIN C.; KURTS, A.B.; GOLDBERG, B.B.; Water anema. A new ultrasonic technique in defining pelvic anatomy. J. Clin.Ultrasound .6;28.1978

- 116.- MISHELL, D.R.y MOYER, D.E.:Association of pelvic inflammatory disease with the intrauterine device Clin.Obstet.Gynecol.12;179.1969,
- 117.- TAYLOR, E.S.;MC MILLAN, J.H.; GRIER y Cols: The intrauterine device and tubo-ovarian abscess.Am. J. Obstet. Gynecol 123;338.1975
- 118.- COPELAND. Ginecologic.1995. Edit. Panamericana.
- 119.- WESTROM, L.: Incidence prevalence and trends of acute pelvic inflammatory disease and its consequence in industrialized countries. Am. J.Obstet. Gynecol.1980; 138: 880-885
- 120.- FARLEY, T.M.M.; ROSENBERG, M.J.; ROWE, P.J. et al.: Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease: An international perspective. Lancet, 339; 755-788. 1992
- 121.- FRESNADILLO, A.; HUMET, R.M.: Enfermedades de transmisión sexual. Actualización. Nov. Impres. S.A. 77-81, 153-165.

APENDICE I : TABLAS

Via Hematica :	Tuberculosis ,etc.
Via Linfatica :	Procesos sépticos , post-abortos y post-cirugia.
Via Ascendente :	La más importante y frecuente por transmisión sexual : No venerea por causa yatrogena, vaginitis y vaginosis. Transmisión sexual por gonococia, clamydias, mycoplasma,viriasis y otras

Tabla 1 .Vías de infección

CAUSAS DEL AUMENTO DE FRECUENCIA DE LA EIP

Resistencia de los microorganismos a los antibióticos

Aumento de las enfermedades venéreas

Liberalización de las relaciones sexuales

Incremento de portadoras de D.I.U

Exploraciones ginecologicas más agresivas

Maniobras endouterinas

Tabla II. Causas del aumento de frecuencia

FACTORES PSICOLOGICOS EN LA E. I. P

- Abuso sexual en la niñez a través de parientes, amigos y familia.
- Problemas emocionales en la relación de pareja.
- Dispareunia.
- Vaginismo
- Inhibición del orgasmo.
- Falta de deseo sexual (disminución o anulación de la libido)
- Crisis depresiva y problemas personales asociados de tipo familiar.
- Abuso de alcohol y drogas.
- Somatización.

TABLA III . Factores psicologicos de la EIP

SINDROME DE CONGESTION PELVICA

- | | |
|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> - Dolor suprapúbico difuso - Ovarios "quisticos" dolorosos - Dolor vaginal - Síndrome premenstrual - Dismenorrea - Menorragia | <ul style="list-style-type: none"> - Injurgitación mamaria - Leucorrea - Dispareunia - Infertilidad - Coccigodinia - Disuria |
|--|--|

Tabla IV. Síndrome de congestión pélvica

	Chlamydia	Gonococo	Mycoplasma anaerobios	Etiologia desconocida
Mardh	60 %	10 %	5 %	15 %
Deulofeu	63 %	17 %	8 %	12 %
Otros	30 - 60 %	10 - 20 %	10 - 30 %	5 - 15 %

TablaV . Agentes etiológicos

FUNCIONES DE LA LAPAROSCOPIA

Establecer el diagnóstico correcto

Esclarecer la etiología a través de las tomas

Clasificar el grado de severidad de la enfermedad

Excluir otros procesos a través del D. diferencial

Realizar control de respuesta terapéutica

Tabla VI Funciones de la laparoscopia

PROBLEMAS QUIRURGICOS ASOCIADOS A LA LAPAROSCOPIA

- Hematoma de pared.
- Insuflación peritoneal.
- Traumatismo mecanico
- Lesión de estructuras:
- Lesión electrica térmica intestinal
- Hemorragia vejiga
- Complicaciones técnicas ureteres y v. sanguíneos

Tabla VI-1. Problemas quirúrgicos asociados a la laparoscopia

CLASIFICACION CLINICA DE LA SALPINGITIS

Estadio I - Salpingitis aguda sin pelviperitonitis

Estadio II - Salpingitis aguda con peritonitis asociada

Estadio III - Salpingitis con formación de absceso (piosalpinx, sactosalpinx, absceso tubo-ovárico)

Estadio IV - Rotura del absceso

Tabla 7 . Clasificación clínica de la salpingitis

E.I.P
CRITERIOS MAYORES 1) Historia o presencia de dolor en abdomen inferior 2) Dolor a la movilización cervical en la exploración (signo de Banki) 3) Dolor anexial en la exploración abdominal 4) Sospecha de masa pélvica en la clínica o ecografía 5) Antecedentes de actividad sexual en los últimos meses 6) Subunidad beta HCH positiva 7) Ecografía no sugestiva de otra patología

E.I.P
CRITERIOS MENORES 1) Temperatura mayor de 38 ° C 2) Leucocitos mayores a 10.500 / c.c 3) V.S.G elevada 4) Tinción de GRAM de exudado intracervical con diplocos sugerentes de Gonococo, cultivo positivo para N. Gonorrhoeae o cultivo positivo u observación al examen directo por I.F.D de Chlamydia Trachomatis.

Tabla 8. Criterios de Hager para el diagnóstico clínico de la EIP

ABSCESO TUBOOVARICO GRUPO B

CLINDAMICINA, 900 mg IV q8h y
GENTAMICINA, 80 mg IV q8h
(funcion renal normal)

Despues del alta, continuar con
CLINDAMICINA 450 mg PO q6h
por 10- 14 días.

Tabla IX

ABSCESO TUBOOVARICO SINTOMAS

FIEBRE	22	36.5%
SINTOMAS		
GASTROINTESTINALES	10	16.6%
SINTOMAS URINARIOS	15	24.5%
DISPAREUNIA	35	58.3%

Tabla X

ABSCESO TUBOOVARICO SIGNOS

DOLOR ABDOMINAL	58	96.6%
DOLOR A LA MOVILIZACION CERVICAL	55	91.6%
DOLORIMIENTO ANEXIAL	53	88.3%
EXUDADO CERVICAL PURULENTO	36	60.3%

Tabla XI

ABSCESO TUBOOVARICO LABORATORIO

RECuento LEUCOCITOS > 10500	45	75%
VEL. SEDIMENTACION GLOBULAR > 15 (1ª HORA)	40	66%
PROTEINA C-REACTIVA SERICA > 1.5 mg/dl	44	73%

TablaXII

ABCESO TUBOOVARICO

ESTRATEGIA TERAPEUTICA

- .Instauracion terapeutica antibiotica
- .Combinacion Clindamicina-aminogluconido
- .Ultrasonografia vaginal busqueda via drenaje
- .Control estructuras interpuestas
- .Puncion diagnostica aguja 18-22
- .Drenaje vaginal confirmado diagnostico

TablaXIII

ABSCESO TUBOOVARICO ESTANCIA MEDIA

GRUPO A 10,6 dias

GRUPO B 6,3 dias

$p > 0.001$

Tabla XIV

ABSCESO TUBOOVARICO DOLOR PELVICO CRONICO

GRUPO A	8/32	25%
GRUPO B	9/28	32%

Tabla XV

ABSCESO TUBOOVARICO ESTERILIDAD		
GRUPO A	8/18	44%
GRUPO B	9/17	52%

Tabla XVI

ABSCESO TUBOOVARICO RECURRENCIA

GRUPO A	10/32	31.2%
----------------	--------------	--------------

GRUPO B	8/28	28.8%
----------------	-------------	--------------

Tabla XVIII

ABSCESO TUBOOVARICO TRATAMIENTO

<u>GRUPO A</u>	32	54%
MEDICO/COLPOTOMIA	18	56%
MEDICO/LAPAROTOMIA	14	44%
<u>GRUPO B</u>	28	48%
TRATAMIENTO MEDICO	28	100%

Valores	Eco abdominal	Eco vaginal
V. positivos	16 (26, 6 %)	28 (46, 6 %)
V. negativos	15 (25 %)	22 (36,6 %)
F. positivos	11 (18,3 %)	4 (6,6 %)
F. negativos	18 (30 %)	6 (10%)

TablaXIX

	Eco abdominal	Eco vaginal
Miomas	2	0
Endometriomas	5	2
Embarazo ectópico	1	0
Cuerpo lúteo	3	2
	n = 11	n = 4

TablaXX

	Eco abdominal	Eco vaginal
Cuerpo lúteo	4	1
Endometrioma	3	0
Normal	11	5
	n = 18	n = 6

TablaXXI

	Abdominal	Vaginal
Sensibilidad	47,1%	82,3%
Especificidad	57,6%	84,6%
V.P.positivo	59,2%	87,5%
V.P.negativo	45,4%	78,5%

TablaXXII

GRUPO A	12	54%
MEDICO/COLPOTOMIA	18	55%
MEDICO/LAPAROTOMIA	14	44%
GRUPO B	28	46%
TRATAMIENTO MEDICO	28	100%

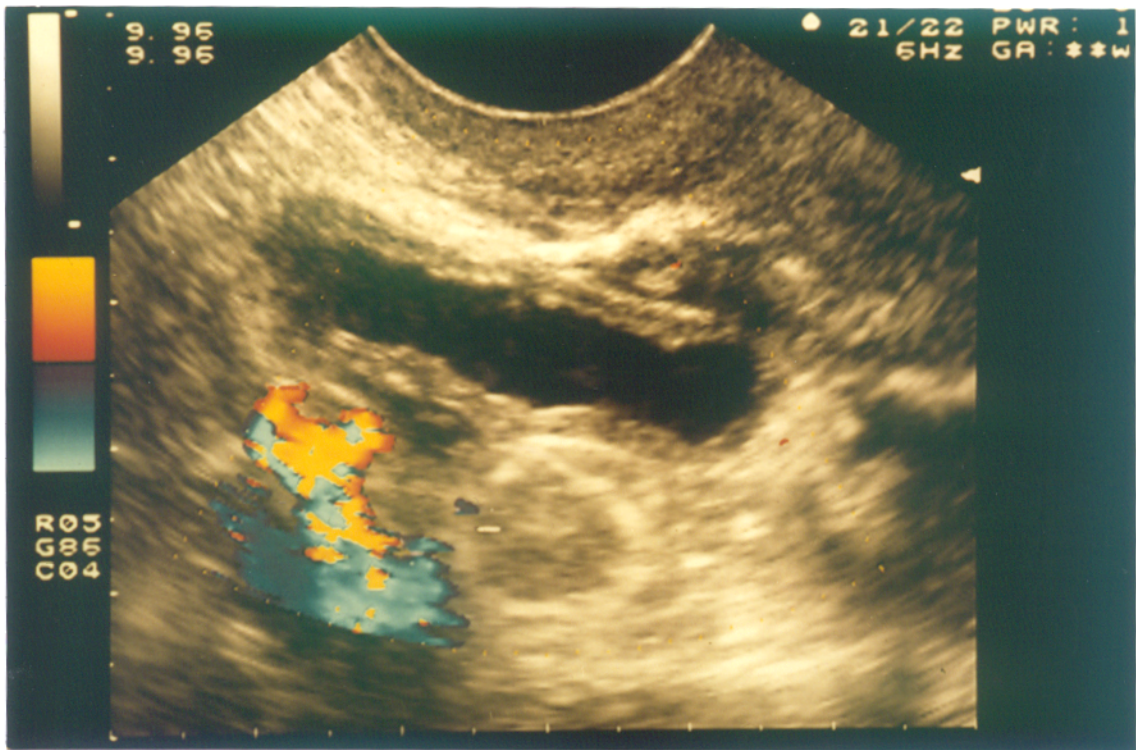


Foto 1. Hidrosalpinx. Doppler



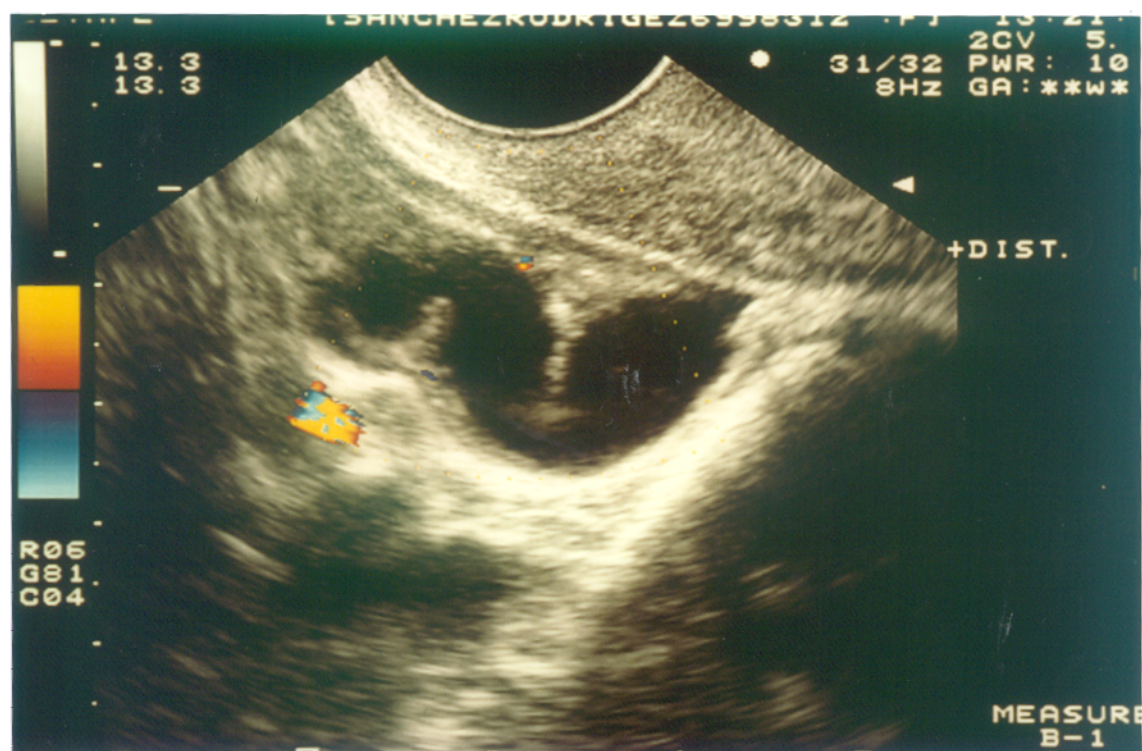


Foto 2. Hidrosalpinx

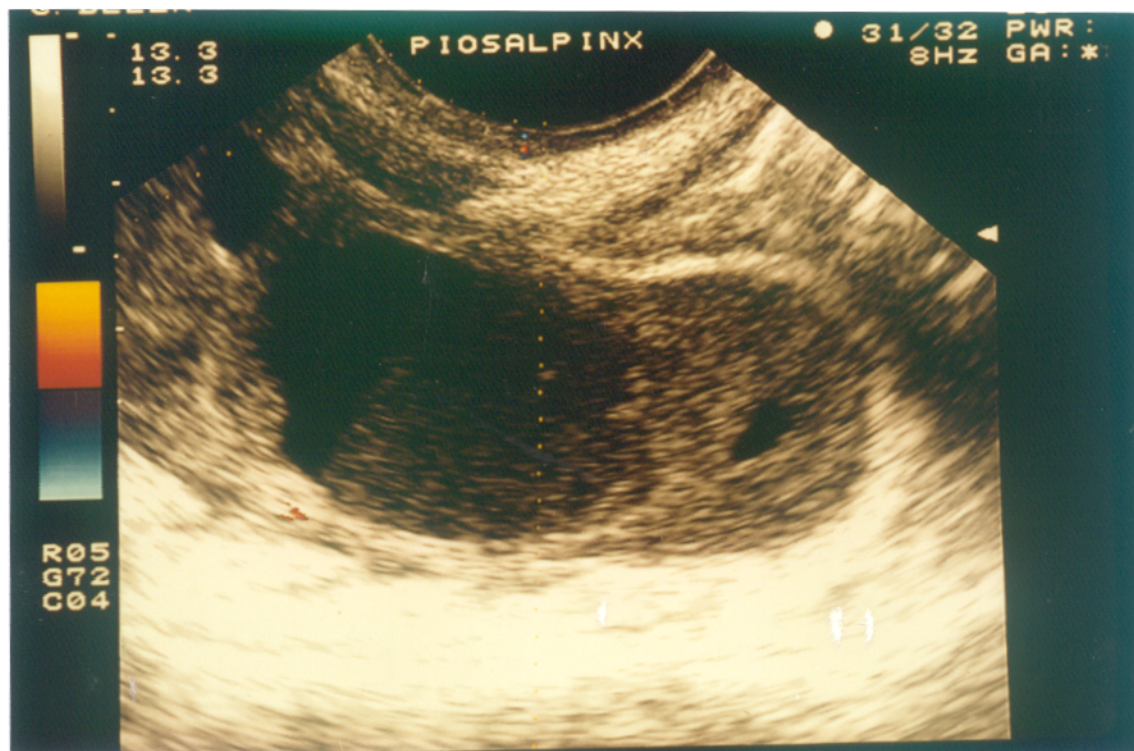


Foto 3. Absceso tuboovárico



Foto 4. Absceso ovárico

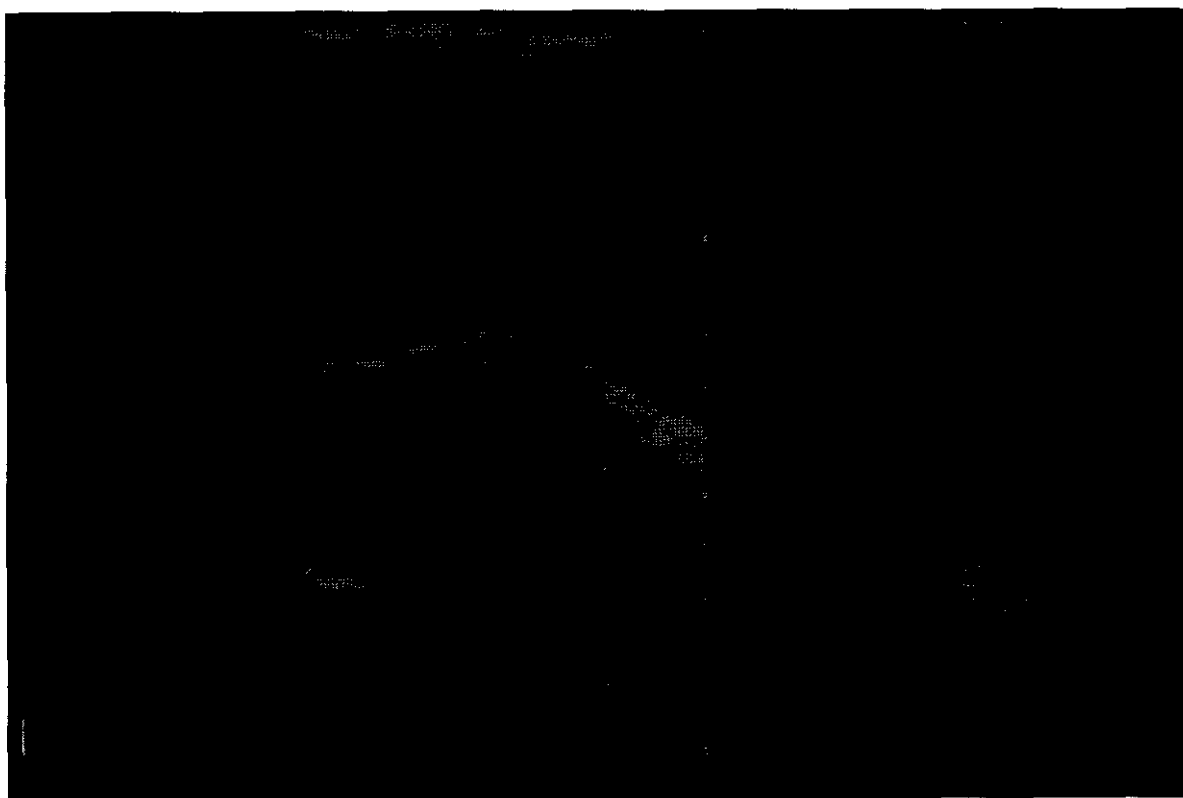


Foto 5. Absceso tubárico bilateral : Hidrosalpinx

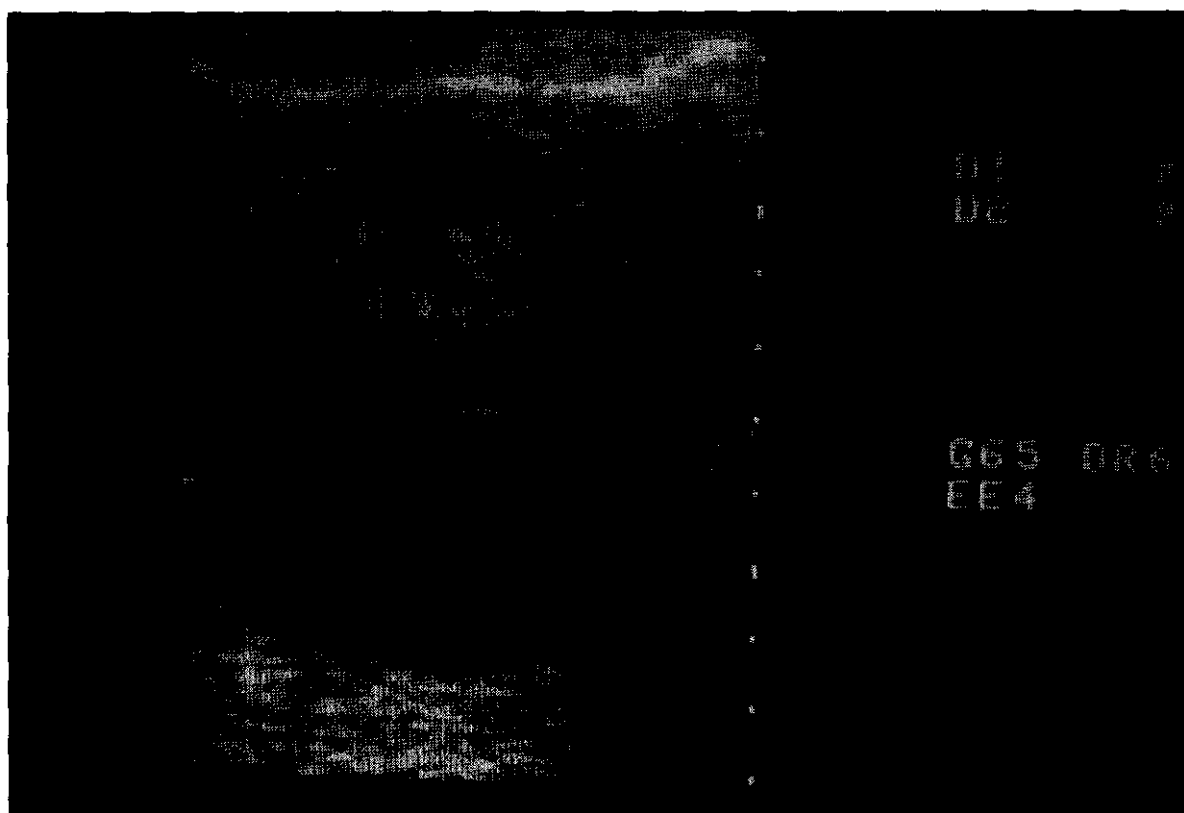


Foto 6. Absceso en trompa izquierda e inicio de derecha.

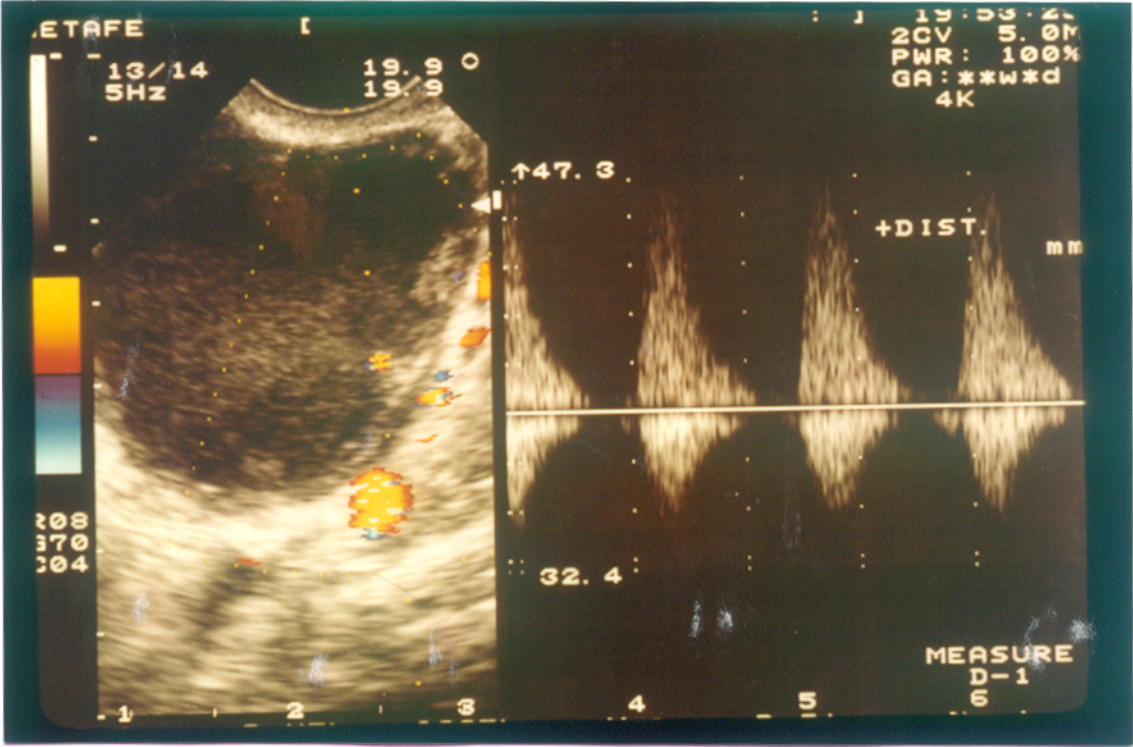


Foto 7. Trompa Piosalpinx

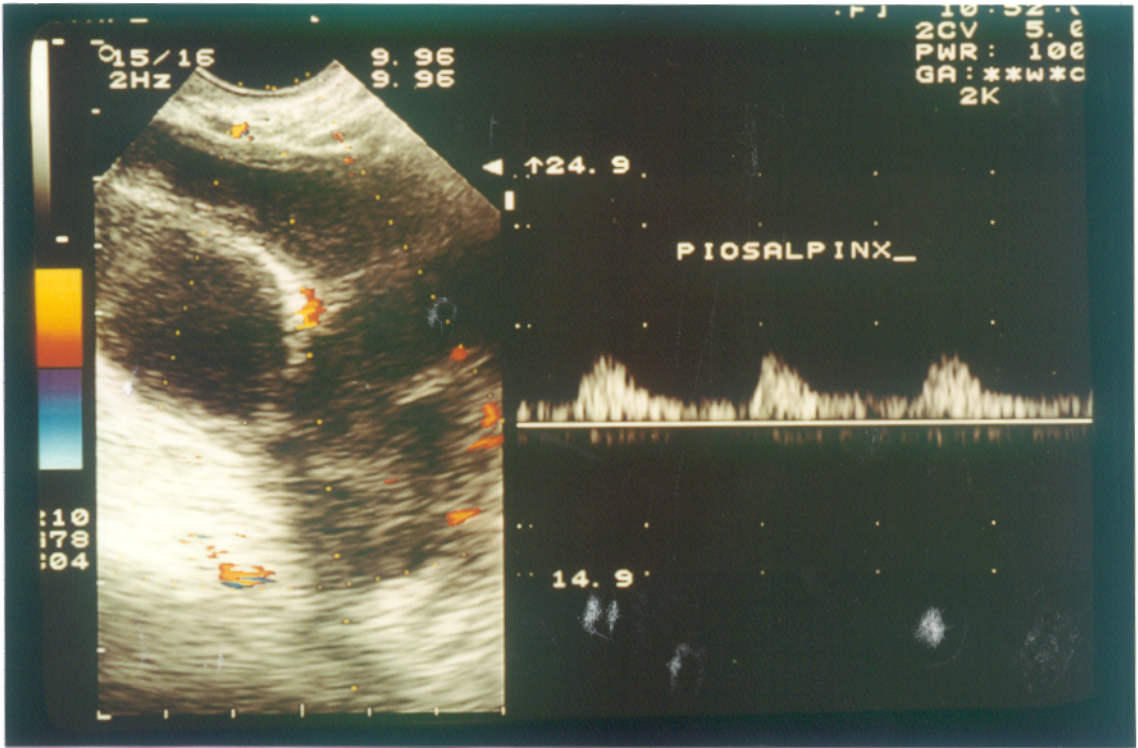


Foto 8. Piosalpinx Doppler

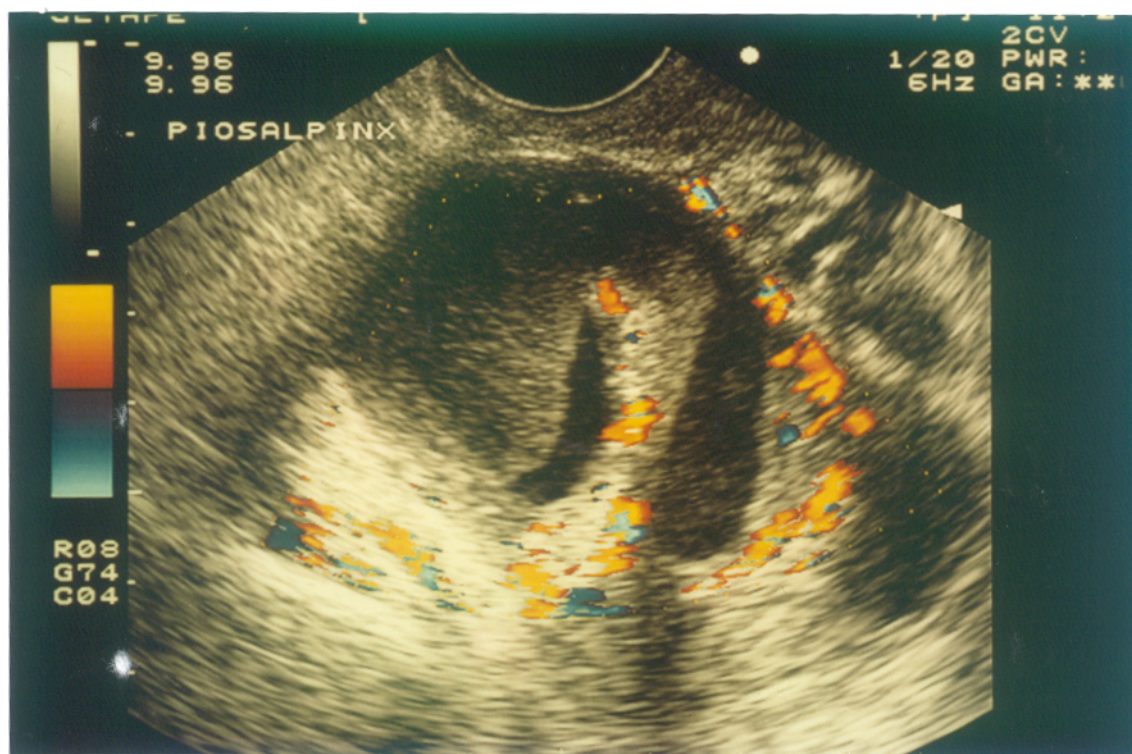


Foto 9. Trompa : Piosalpinx regresivo



Foto 10. Trompa : Piosalpinx en resolución

VERIFICADA EN EL DIA DE HOY LA CALIFICACION DE LA TESIS

TITULADA *Aplicación de la ecografía transvaginal
al diagnóstico de la enfermedad inflamatoria pélvica*

DE LA QUE ES AUTOR DON *LUIS GONZALEZ*

OBTUVO POR UNA UNIDAD MAYORIA LA CALIFICACION DE *PTO. CUM LAUDE*

Madrid, *3* de *Julio* de 19 *96*
El Presidente,

El Vocal,

El vocal,

El Vocal,

El vocal/Secretaria,