



Diagnóstico de la enfermedad pélvica inflamatoria aguda y sus complicaciones en el Instituto Materno Infantil (IMI) de Santa Fe de Bogotá entre 1992-1993

Hernando Gaitán, MD, Profesor Asistente, Edith Angel, MD, Instructora Asociada, y Mario Medina, Residente III Año. Departamento de Ginecología y Obstetricia, Facultad de Medicina, Universidad Nacional de Colombia. Instituto Materno Infantil. Clara Inés de Vargas y Elizabeth Castañeda, Laboratorio de Microbiología del Instituto Nacional de Salud.

Objetivos: estudiar la frecuencia de la enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), evaluar los factores de riesgo, determinar por medio del diagnóstico laparoscópico la eficacia del diagnóstico clínico, describir la etiología bacteriana de esta entidad y documentar sus principales complicaciones. **Diseño:** estudio observacional analítico de casos y controles. **Lugar:** Servicio de Infecciones del Instituto Materno Infantil (IMI) de Santa Fe de Bogotá, Hospital de tercer nivel. **Población, criterios de inclusión y exclusión:** pacientes que consultaron entre 1992 y 1993 por dolor pélvico y diagnóstico clínico de EPI, sin evidencia de embarazo o infección de otro órgano, sin tratamiento antimicrobiano previo y que firmaron un consentimiento informado. Se consideraron casos las pacientes que mostraron EPI en la laparoscopia y controles las pacientes que mostraron otra patología. **Medición, variables y métodos para evaluarlas:** se diligenció una historia clínica de la paciente con énfasis en los factores de riesgo, los datos del examen clínico y de laboratorio. El patrón de oro diagnóstico fue la laparoscopia. Se realizó la clasificación clínica y laparoscópica y se tomaron muestras microbiológicas del fondo de saco posterior y endocervicales. Los casos y los controles se compararon en relación con las variables sociodemográficas por medio de la prueba t Student, se realizó análisis univariado de asociación entre los factores de riesgo y la entidad así como entre los criterios diagnósticos y la presencia de la entidad por medio del riesgo relativo indirecto (OR), con los intervalos de confianza. Se determinó la frecuencia de los gérmenes aislados. **Resultados:** la prevalencia de la entidad fue del 9.2/1000. Se estudiaron 63 pacientes, 45 casos y 18 controles. Un 15% de las pacientes eran menores de 20 años. La sensibilidad global del examen clínico fue del 71%. La secreción endocervical purulenta (OR=5,65) fue el único criterio con asociación estadísticamente significativa a la EPI. Se confirmó la etiología polimicrobiana de la EPI con la presencia de *Neisseria gonorrhoeae* y *Chlamydia trachomatis* así como también de gérmenes aerobios y anaerobios. **Conclusiones:** la EPI afecta primordialmente mujeres jóvenes en edad reproductiva y existe una relación con las enfermedades de transmisión sexual. El diagnóstico clínico puede llevar a un importante número de falsos positivos, por lo que se recomienda el uso de la laparoscopia en casos dudosos y cuando se presente masa al tacto vaginal. El tratamiento debe cubrir todos los gérmenes potencialmente causales de la entidad. Se requiere un estudio colaborativo nacional para determinar con mayor precisión los factores de riesgo.

SUMMARY

Objectives: To study the frequency of pelvic inflammatory disease (PID), and to evaluate its risk factors. Additionally, to determine by laparoscopy the efficacy of the clinical diagnosis and to describe the bacterial etiology of PID and its complications. **Design:** Case control study. **Place:** Infectology Service at Instituto Materno Infantil, Santa Fe de Bogotá, a third level hospital. **Case subjects, inclusion and exclusion criteria:** Outpatients with pelvic pain and clinical diagnosis of PID between 1992 and 1993 were included in the study. All of them accepted and signed an informed consent. The exclusion criteria were pregnancy, another concomitant infectious disease and to have received any antimicrobial treatment in the days previous to consultation. **Cases were the patients with PID confirmed by laparoscopy and the control group was conformed by patients with another pathology.** **Methods, variables and statistical procedures:** A medical history was done with special attention to the risk factors, and the clinical and laboratory findings. The gold standard was the laparoscopy. The clinical and laparoscopic classification was done and samples were taken for the microbiological studies. Case and controls were compared regarding to socio-demographic variables using the Student's t test. Associated univariate analysis was done between the risks factors and the entity as well as the diagnostic criteria and the occurrence of PID using the indirect relative risk (OR) with the confidence intervals. The frequency of bacterial isolates was also determined. **Results:** The prevalence of the PID was 9.2/1,000. A total of 63 patients were included in the study, 45 cases and 18 controls, 15% of the patients were less than 20 years old. The sensitivity of the clinical diagnosis was 71%. The endocervical purulent exudate was the only criteria statistically significant associated with PID (OR=5.65). The polymicrobial etiology of PID was confirmed with the isolation of *Neisseria gonorrhoeae*, *Chlamydia trachomatis* and a group of aerobic and anaerobic bacteria. **Conclusions:** PID was diagnosed in young women, in childbearing age and it was related with sexually transmitted diseases. The diagnosis based only on clinical criteria would give false positives. The laparoscopy procedure is recommended in cases with no clear diagnosis and when a mass is detected at the gynecological examination. The treatment must cover all bacteria implicated with this pathology. A national collaborative study is required in order to determine the risk factors for PID in our population.

INTRODUCCIÓN

La enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), también llamada salpingitis

aguda, es la infección del tracto genital superior. Afecta endometrio, trompas, ovarios y el peritoneo adyacente. La EPI es ocasionada por bacterias anaerobias

y aerobias, flora residente del tracto genital inferior, o por gérmenes causantes de enfermedades de transmisión sexual (ETS) como

Neisseria gonorrhoeae y *Chlamydia trachomatis* (1-5). La EPI se ha considerado como una de las principales causas de morbilidad en las mujeres en edad reproductiva, por secuelas como el embarazo ectópico, el dolor pélvico crónico y la infertilidad (6,7).

En los últimos años, el riesgo de adquirir ETS ha aumentado debido al incremento de la población en edad fértil, al inicio temprano de relaciones, al cambio en las costumbres sexuales y a un mayor acceso a métodos de planificación diferentes a los de barrera. Esto es especialmente cierto en Latinoamérica, donde adicionalmente existe el problema del aborto provocado, realizado generalmente sin las adecuadas condiciones de asepsia (8,9). También en los países desarrollados se ha observado un aumento en la prevalencia de EPI, lo que ha generado un gran costo social, laboral y hospitalario (10,11).

El diagnóstico de la EPI se ha basado en datos clínicos como el dolor pélvico espontáneo y el dolor al examen ginecológico, acompañados de alteraciones en el hemograma y en la velocidad de sedimentación. En algunos casos hay evidencia microbiológica o clínica de infección del tracto genital inferior o la presencia de masas anexiales (2,12-14). En casos dudosos, se utiliza la laparoscopia como elemento diagnóstico definitivo, debido a que permite confirmarlo y realizar la clasificación de la enfermedad. Adicionalmente, se considera como la mejor vía para tomar las muestras para el estudio microbiológico (1,5,15,16).

En 1985, Angulo y colaboradores en el Hospital San Ignacio de Bogotá (17), fueron los primeros en informar en nuestro medio, el uso de la laparoscopia para el diagnóstico visual y microbiológico de la EPI; pero el estudio de la epidemiología a nivel local es incompleto, en aspectos como el de la prevalencia y los factores de riesgo, así

como los de la etiología bacteriana.

El objetivo del presente trabajo fue el estudiar la frecuencia de la EPI en las pacientes del Instituto Materno Infantil (IMI) de Santa Fe de Bogotá. Adicionalmente, evaluar los factores de riesgo, determinar por medio del diagnóstico laparoscópico la eficacia del diagnóstico clínico, describir la etiología bacteriana de la entidad y documentar sus principales complicaciones.

MATERIALES Y MÉTODOS

Pacientes y fases del estudio: se realizó un estudio prospectivo observacional en pacientes con sospecha clínica de EPI que ingresaron al servicio de sépticas del IMI y firmaron un consentimiento informado.

El estudio se desarrolló en dos fases. La fase piloto se realizó de abril a noviembre de 1992. En ella se estandarizaron las técnicas de toma de muestras microbiológicas por laparoscopia, así como su posterior transporte al Instituto Nacional de Salud. La segunda fase se desarrolló de enero a diciembre de 1993.

Criterios de inclusión y exclusión: para ser incluidas en el estudio, las pacientes debían cumplir por lo menos con dos de los siguientes criterios: presentar dolor a la movilización cervical, a la palpación uterina, a la palpación de anexos o en el hipogastrio. Adicionalmente, debían cumplir con por lo menos uno de los siguientes criterios: temperatura mayor o igual a 38°C, leucocitosis $>10.500/\text{cm}^3$, velocidad de sedimentación mayor a 20 mm/h, masa anexial al tacto vaginal o a la ecografía, presencia de cinco o más leucocitos al Gram endocervical y proteína C reactiva positiva.

Fueron excluidas las pacientes que habían recibido antibióticos durante los siete días previos a la consulta. Así

mismo las que tenían infección evidente en otro órgano o la prueba de gonadotrofina coriónica positiva.

A las pacientes se les diligenció una historia clínica con énfasis en episodios anteriores de ETS o EPI, tiempo de uso del dispositivo intrauterino y la presencia de flujo vaginal sintomático. Se realizó en ellas un examen físico completo y un examen ginecológico, donde se determinó la presencia de signos de infección del tracto genital inferior, tales como flujo vaginal o secreción purulenta endocervical, el dolor a la palpación del útero o anexos y la presencia de masas.

Clasificación por criterios clínicos y laparoscópicos: las pacientes fueron clasificadas desde el punto de vista clínico y laparoscópico de acuerdo con los criterios para la EPI dados por el Comité de Enfermedades Infecciosas en Ginecología y Obstetricia (13).

Definición de casos y controles: después de realizar la laparoscopia bajo anestesia, según la técnica clásica (18), se consideraron **casos** aquellas pacientes en las que se encontró evidencia de EPI. En estos casos se inició tratamiento con la asociación gentamicina-clindamicina y se anotaron las complicaciones del tratamiento o de la enfermedad.

El grupo control lo constituyeron las pacientes con sospecha clínica de EPI, en las que no se visualizó laparoscópicamente la infección del tracto genital superior. Con los casos y controles se realizó una comparación de los factores de riesgo y de los criterios clínicos y de laboratorio.

Toma y procesamiento de las muestras: a todas las pacientes se les realizó un hemograma con VSG y determinación cualitativa de gonadotrofina coriónica humana, proteína C reactiva y VDRL, datos que fueron empleados en los criterios de inclusión.

En los casos se tomaron muestras del fondo de saco posterior para cultivo de *N. gonorrhoeae* en Thayer Martin (19,20) y de gérmenes aerobios y anaerobios (21,22). Cuando existió evidencia de EPI por laparoscopia y no se encontró suficiente material purulento en pelvis se practicó lavado local con solución salina. Adicionalmente, se obtuvo una biopsia de la fimbria o del endometrio para cultivo de *C. trachomatis* (23), una muestra de endocervix para el estudio de *N. gonorrhoeae* (19,20) y de *C. trachomatis* (23) y se determinó el título de los anticuerpos anti-*Chlamydia* por medio de la técnica de la inmunofluorescencia indirecta (Biomerieux).

Análisis estadístico: se utilizó el sistema Epiinfo 6.0 (24). Los resultados se presentan en tablas con medidas de tendencia central y dispersión para variables continuas, proporciones para variables nominales y categóricas. Se utilizó la t de Student, para comparación de las variables demográficas. El diagnóstico clínico se comparó con el diagnóstico laparoscópico para determinar la tasa de verdaderos positivos.

Para establecer los factores de riesgo y los criterios diagnósticos se realizó un análisis univariado de asociación dado por el riesgo relativo indirecto (OR) y el intervalo de confianza (IC 95%) al comparar los casos y los controles (25).

El poder del estudio se calculó de acuerdo con la fórmula propuesta por Schelsselman (25).

RESULTADOS

Casos, controles, clasificación clínica y laparoscópica: durante los dos años del estudio ingresaron 224 pacientes con sospecha clínica de EPI. Ésto determinó, para este período, una prevalencia del 130 x 1.000 (224/1620 pacientes) en el

servicio de sépticas y del 9,2 x 1.000 (224/24.284 pacientes) en el hospital.

Sesenta y tres (28%) de las 224 pacientes, cumplieron los criterios de inclusión, 45 conformaron los casos y 18 el grupo control. En este último grupo, la inspección visual demostró apendicitis en cinco pacientes, endometriosis en siete, cuerpo lúteo sangrante en una, embarazo ectópico en una y pelvis sana en cuatro.

En la tabla 1 se observan las características demográficas de las 63 pacientes. La edad promedio fue de 27,7 años y la paridad promedio fue de 2,4.

De los 45 casos, la EPI se confirmó por medio de laparoscopia en 38 (84,4%), por laparotomía en seis (13,3%) y por laparoscopia y laparotomía en una (2%). La correlación de la clasificación clínica y laparoscópica de los casos se encuentra en la tabla 2. De acuerdo con la clasificación clínica, 16 casos estaban en estadio II y presentaban masa anexial al examen clínico (tabla 2). Por la clasificación laparoscópica 11 casos presentaban una EPI severa, con masa anexial. De estos casos, dos habían sido clasificadas por clínica como estadio I, seis como estadio II y tres en estadio III. De los 11 casos con EPI severa, en cinco (45%) la masa se localizó en el anexo

derecho, en tres (27%) en el izquierdo y en tres (27%) bilateral.

El valor predictivo positivo del diagnóstico clínico fue del 71%. Al determinar la sensibilidad de los hallazgos clínicos se encontró que el dolor pélvico fue el síntoma más sensible para el diagnóstico de EPI. Los otros hallazgos clínicos mostraron una baja sensibilidad (Tabla 3).

El análisis univariado de asociación entre criterios diagnósticos y la presencia de enfermedad mostró que la secreción endocervical fue un fuerte indicador de infección del tracto genital superior (tabla 4). Así mismo el dolor anexial, el dolor en el útero, la leucocitosis y la neutrofilia también sugirieron infección.

En la tabla 5 se analizan los factores de riesgo. El antecedente de ETS, fue el más importante para el desarrollo de EPI (OR = 6,18).

Los casos presentaron diferentes complicaciones. Las más frecuentes fueron la sepsis en 11 (24%) y el hidrosalpinx en seis (13,3%) (tabla 6).

Una paciente presentó fístula ileal, posterior al drenaje del absceso tuboovárico por laparotomía, lo que

Tabla 1. Características demográficas de las pacientes incluidas en el estudio n=45.

Características demográficas	Casos n = 45			Controles n = 18			p
	X	DS	rango	X	DS	rango	
Edad	27,71	6,4	16-42	28,50	7,7	19-44	0,66
Gestaciones	2,89	1,4	1-7	2,66	1,4	0-6	0,56
Paridad	2,44	1,3	0-6	2,00	1,18	0-4	0,23
Abortos	0,42	0,74	0-2	0,74	0,84	0-2	0,20

X: Media.

DS: Desviación estándar.

Tabla 2. Correlación del diagnóstico clínico y el diagnóstico laparoscópico de EPI en los 45 casos.

Diagnóstico laparoscópico	Diagnóstico clínico				TOTAL
	I	II	III		
Leve	12	4	0		16
Moderada	12	6	0		18
Severa	2	6	3		11
Total	26	16	3		45

llevó a peritonitis generalizada y sepsis severa. Durante la intervención se le practicó lavado peritoneal y salpingooforectomía derecha. La paciente requirió de resección intestinal, lavados peritoneales y traslado a la UCI

para soporte ventilatorio y hemodinámico posterior. La paciente evolucionó favorablemente.

Tabla 3. Hallazgos clínicos en los casos con EPI comparados con el grupo control.

Hallazgos clínicos	Casos n = 45 n (%)	Controles n = 18 n (%)
Dolor pélvico	37 (82,2)	16 (88,8)
Disuria	12 (26,6)	8 (44,4)
Vómito	7 (15,5)	3 (16,6)
Dispareunia	11 (24,4)	6 (33,3)
Inflamación	12 (26,6)	6 (27,7)
Fiebre	16 (35,5)	2 (11,1)
Escalofrío	1 (2,1)	2 (11,1)
Diarrea	4 (8,8)	2 (11,1)
Sangrado irregular	6 (13,3)	2 (11,1)
Frecuencia cardíaca > 90 min	16 (35,5)	4 (22,2)
Frecuencia respiratoria >20 min	8 (17,7)	3 (16,6)
Temperatura > 38°C	13 (28,8)	4 (22,2)
Blumberg	14 (31,1)	4 (22,2)
Defensa abdominal	9 (20)	2 (11,1)
Peristaltismo disminuido	9 (20)	0 (0)

Casos: pacientes con diagnóstico confirmado de EPI.

Controles: pacientes con diagnóstico confirmado de otra patología.

Tabla 4. Análisis univariado de asociación de los criterios diagnósticos en los casos de EPI y el grupo control.

Criterios diagnósticos	casos n = 45 n/total(%)	controles n = 18 n (%)	OR	IC (95%)
Secreción endocervical	23/42 (54,7)	3/17(17,6)	5,65	1,27 - 34,19
Dolor anexial	42/45 (93,3)	14/18 (16,6)	4,00	0,58 - 9,96
Dolor uterino	44/45 (97,7)	17/18 (94,4)	2,59	0,03 - 207,9
Secreción vaginal	33/43 (76,7)	12/17 (70,5)	1,38	0,30 - 5,59
Dolor cervical	41/45 (91,1)	17/18 (94,4)	0,60	0,01 - 6,75
Masa anexial	11/45 (24,4)	6/18 (36,6)	0,65	0,17 - 2,64
Empastamiento anexial	15/45 (33,3)	3/18 (16,6)	2,50	0,57 - 15,34
Leucocitos >10.500	26/43 (60,4)	7/18 (38,9)	2,40	0,68 - 8,79
Neutrófilos > 80	12/45 (26,6)	2/18 (11,1)	2,91	0,54 - 29,42
Cayados	7/45 (15,5)	0 (0)		
VSG	25/45 (55,5)	8/18 (44,4)	1,56	0,45 - 5,47
PCR (+)	8/18 (44,4)	3/7 (42,9)	1,07	0,13 - 9,49

Casos: pacientes con diagnóstico confirmado de EPI.

Controles: pacientes con diagnóstico confirmado de otra patología.

OR: riesgo relativo indirecto.

IC: intervalo de confianza del 95%.

Tabla 5. Factores de riesgo de los casos con EPI comparado con el grupo control.

Factor de riesgo	Casos n = 45 n (%)	Controles n = 18 n (%)	OR	IC (95%)
Antecedente de ETS	12 (26,6)	1 (5,5)	6,18	0,77 - 279
Antecedente de EPI	10 (22,2)	1 (5,5)	4,86	0,59 - 223
Edad < 20 Años	6 (13,3)	2(11,1)	1,23	0,19 - 13,68
Flujo anormal	29 (64,4)	10 (55,5)	1,45	0,41 - 5,04
Promiscuidad	3 (6,6)	1(5,5)	1,21	0,09 - 67,45
DIU	13 (28,8)	5(26,3)	1,06	0,28 - 4,56

Casos: pacientes con diagnóstico confirmado de EPI.

Controles: pacienes con diagnóstico confirmado de otra patología.

OR: riesgo relativo indirecto.

IC: intervalo de confianza.

A una paciente en estadio clínico III se le practicó laparoscopia y laparotomía, debido a una peritonitis generalizada. Por tanto, se decidió hacer lavado peritoneal abierto más salpingooforectomía.

Datos paraclínicos: los hallazgos bacteriológicos en 43 casos se encuentran en la tabla 7. En dos casos no se tomó ningún tipo de muestra.

La muestra de fondo de saco posterior se obtuvo en 39 casos, en cinco (13%) se aislaron las siguientes bacterias anaerobias: *Peptostreptococcus sp.*, *P. anaerobius*, *P. magnus*, *Actinomyces israelii*, *Bacteroides fragilis*, *Veillonella sp.*. En cinco casos (13%) se aislaron: *Pseudomonas maltophilia*, *P. fluorescens*, *Escherichia coli* y *Streptococcus beta hemolitico Grupo A*. En tres (8%) casos se aisló *N. gonorrhoeae*. En 10/37 (27%) se determinó una reacción leucocitaria mayor a 10 PMN x cm.

La biopsia de trompa fue obtenida en 29 casos. Todos los cultivos fueron negativos para *C. trachomatis*. La muestra endometrial se tomó en 33 casos y sólo en uno (3%) se aisló *C. trachomatis*.

La muestra de endocervix para examen directo coloreado con Gram se obtuvo en 37 casos, en 12 (32%) se observó una reacción leucocitaria igual o mayor a 10PMN x cm. La muestra para el estudio de *N. gonorrhoeae* se tomó en 42 casos y se aisló en siete (16,6%), uno (14%) de los aislamientos fue beta lactamasa positivo. En tres de estos casos *N. gonorrhoeae*, se recuperó también de fondo de saco.

La muestra endocervical para el estudio de *C. trachomatis* se obtuvo en 41 casos

Tabla 6. Complicaciones de los casos con EPI. n = 45.

Complicaciones		n	%
Sindrómicas:	Sepsis	11	24,0
Morfológicas:	Periapendicitis	1	2,2
	Peritonitis	3	6,6
	Hidrosalpinx	6	13,3
	EPI crónica	4	8,8
	Perihepatitis	3	6,6
Diagnósticas:	Neumo preperitoneal	1	2,2
	Perforación uterina	1	2,2
Terapéuticas:	Fracaso	3	6,6
	Fístula ileal	1	2,2

y se aisló en dos (5%). En uno de estos casos se recuperó también en endometrio.

Una sola paciente tuvo la prueba de VDRL positiva. En ella también se aisló *N. gonorrhoeae* del endocervix.

Los títulos de anticuerpos para *C. trachomatis* fueron mayores o iguales a 1:64 en 29/35 (83%) de los casos y en nueve (26%) se determinaron títulos mayores de 1:1024.

DISCUSIÓN

Este trabajo, es el primer intento de hacer una clasificación microbiológica de la EPI con muestras tomadas por medio de la laparoscopia, en pacientes del Instituto Materno Infantil de Santafé de Bogotá. El estudio describe las variables sociodemográficas de las pacientes, que son consistentes con los hallazgos anteriores de nuestro grupo (26). La EPI afecta principalmente a las mujeres en la tercera década, con dos o más hijos. Sin embargo, en este estudio, un 33% fueron mujeres menores de 25 años. En esta población la entidad tiene un mayor impacto por las secuelas que ocasiona (2).

Los datos de frecuencia de la EPI en este estudio se refieren únicamente a la muestra de pacientes hospitalizadas y no pueden ser extrapolados a la población en general. No se tienen cifras precisas acerca del número de casos nuevos de EPI, por diferentes razones. Una es que

la entidad puede cursar como enfermedad autolimitada o asintomática en un porcentaje no determinado de casos, especialmente, cuando es causada por *C. trachomatis* (27). Otra es que la entidad no es de notificación obligatoria, y por último, hasta un 25% de los casos no se diagnostican correctamente al no utilizar la laparoscopia como elemento diagnóstico definitivo (15,28). Por todo lo anterior es preferible referirnos en términos de prevalencia al hablar de la frecuencia de la enfermedad.

Para el análisis de los datos es importante determinar la población de base para el denominador: algunos sugieren emplear el número de mujeres que refieren síntomas sugestivos de infección tubárica (10), pero se tendría que considerar el diagnóstico diferencial del dolor pélvico agudo, con inclusión del embarazo ectópico. Tal vez, es más conveniente emplear como denominador el número de mujeres en edad fértil, con estratificación por grupos de edad. Este parámetro fue el utilizado en nuestro trabajo.

La prevalencia del 9.2 x 1.000 podría subestimar el problema en nuestro medio, debido a que la población base es la del hospital, donde la mayoría de las pacientes acuden para atención de parto de alto riesgo, y sólo un porcentaje (8,5%) son pacientes ginecológicas. Sin embargo, los hallazgos son asimilables a la población sexualmente activa, grupo en el cual es más frecuente

la enfermedad (29).

Para el análisis de los factores de riesgo y la asociación con los criterios diagnósticos descritos, se utilizó el diseño de casos y controles. Las pacientes del grupo control garantizaron la misma base poblacional para los dos grupos, pero no el mismo número.

Los posibles problemas relacionados con la muestra serían los sesgos de selección, dos de ellos, el de popularidad y el de acceso al diagnóstico afectaron el trabajo, no así el sesgo de sospecha clínica y el de mala clasificación los cuales fueron evitados.

El sesgo de popularidad pudo aumentar la prevalencia de la muestra y el sesgo de acceso diagnóstico ocurrió debido a que las pacientes que asisten al IMI, son sistemáticamente diferentes a las que consultan a los centros de salud o consultorios particulares, que son generalmente casos más leves. Estos dos sesgos llevaron a un aumento en la sensibilidad de los criterios diagnósticos.

El sesgo de sospecha clínica, podría haber llevado a realizar laparoscopias en pacientes con escasa sintomatología obteniéndose menores diferencias entre los dos grupos. Esto se evitó al utilizar para la selección de las pacientes dos criterios mayores más un criterio menor.

El sesgo de mala clasificación se solucionó con la utilización de la laparoscopia como método diagnóstico y por haber incluido todos los grados de infección.

Los diagnósticos más frecuentes en los controles fueron endometriosis y apendicitis. La alta frecuencia de endometriosis encontrada, podría explicarse por no haber limitado el tiempo de evolución del dolor a un período menor a tres meses. Sin embargo, en nuestras pacientes, la endometriosis cursó con un cuadro clínico muy

Tabla 7. Resultados del diagnóstico bacteriológico de las pacientes con EPI.

Pte	Fondo de Saco		Endometrio	Endocervix		Anticuerpos** <i>C. trachomatis</i>
	Gram*	Cultivo	Cultivo	Gram*	Cultivo	IFI
1	0	(-)	(-)	0-5	(-)	16
2	0	(-)	(-)	0-5	(-)	128
3	NR	(-)	(-)	0-5	(-)	0
4	0	(-)	NR	0	(-)	0
5	>10	(-)	NR	0-5	(-)	256
6	>10	(-)	NR	6-10	(-)	512
7	NR	<i>P. maltophilia</i>	NR	0-5	(-)	128
8	NR	<i>E. coli</i>	NR	NR	(-)	0
9	0-5	<i>P. fluorescens</i>	NR	6-10	(-)	0
10	0	(-)	NR	>10	(-)	64
11	NR	NR	NR	0-5	(-)	0
12	0	(-)	(-)	>10	(-)	128
13	>10	<i>B. fragilis,</i> <i>Veillonella sp</i> <i>A. israeli</i>	(-)	0-5	(-)	64
14	0	(-)	(-)	>10	(-)	256
15	0-5	(-)	(-)	>10	(-)	64
16	0	(-)	(-)	0-5	(-)	64
17	>10	(-)	(-)	NR	(-)	1.024
18	NR	NR	NR	>10	<i>N. gonorrhoeae</i>	NR
19	>10	(-)	(-)	6-10	(-)	512
20	NR	NR	(-)	6-10	(-)	512
21	0	(-)	(-)	0-5	(-)	NR
22	0-5	<i>P. magnus</i>	(-)	0-5	(-)	256
23	6-10	(-)	(-)	0-5	<i>N. gonorrhoeae</i>	8.192
24	NR	NR	(-)	>10	(-)	NR
25	>10	<i>P. anaerobius</i>	(-)	0-5	(-)	2.048
26	0-5	(-)	<i>C. trachomatis</i>	NR	<i>C. trachomatis</i>	2.048
27	NR	<i>P. fluorescens</i>	(-)	0-5	(-)	4.096
28	0-5	<i>Peptostrepto-</i> <i>coccus sp</i>	(-)	NR	(-)	256
29	0	(-)	(-)	0-5	(-)	128
30	>10	(-)	(-)	>10	<i>N. gonorrhoeae</i>	2.048
31	NR	<i>Strptoco-</i> <i>ccus grupo A</i> <i>A. israeli</i>	(-)	0-5	(-)	NR
32	NR	(-)	(-)	0-5	(-)	10.192
33	>10	(-)	(-)	0-5	(-)	64
34	>10	<i>N. gonorrhoeae</i>	(-)	>10	<i>N. gonorrhoeae</i>	4.096
35	6-10	(-)	(-)	>10	(-)	512
36	NR	(-)	(-)	6-10	<i>N. gonorrhoeae</i>	2.048
37	0	(-)	(-)	0-5	(-)	512
38	0	<i>N. gonorrhoeae</i>	(-)	>10	<i>N. gonorrhoeae</i>	NR
39	0	(-)	(-)	>10	(-)	NR
40	0-5	(-)	(-)	>10	(-)	256
41	0	(-)	(-)	6-10	(-)	NR
42	>10	<i>N. gonorrhoeae</i>	(-)	NR	<i>N. gonorrhoeae</i>	1.024
43	NR	(-)	NR	NR	<i>C. trachomatis</i>	NR

*: PMN x cm 1000x.

**: Recíproco del título.

NR: No realizado.

semejante al de la EPI y no se hubiera diagnosticado sin la ayuda de la laparoscopia. En cuanto a la apendicitis, otras series la informan como el principal diagnóstico diferencial del dolor pélvico agudo en las mujeres en edad reproductiva (30,31).

Al comparar los hallazgos clínicos, con los visuales, se observó un importante sobrediagnóstico de masa anexial ya que sólo se confirmó en un 68% de las pacientes. También se visualizaron masas anexiales en pacientes sin

sospecha clínica de las mismas (7%). Debido a esta clasificación y a los errores en el diagnóstico diferencial que acompañan al examen clínico, es importante realizar laparoscopia tempranamente en aquellos casos dudosos, así como en los estadios clínicos II y III donde además existen posibilidades terapéuticas (16,18). Se ha informado una efectividad del 84 al 100% para el diagnóstico diferencial por laparoscopia (13,14,31).

En el estudio se encontró una alta frecuencia de masa unilateral (72%). Landers, en una revisión de seis estudios, presenta frecuencias de unilateralidad del 19 al 70% (32). Se ha sugerido, que la bilateralidad, disminuye la probabilidad de respuesta al tratamiento médico, con el aumento de la tasa de cirugía temprana (33), y con los inconvenientes que esta conlleva, tales como fístulas enterocutáneas y recidiva del absceso especialmente, si se hace por laparotomía (34).

La sensibilidad del examen clínico fue del 71%, dato semejante al encontrado por otros autores (5,15,26). Al establecer la sensibilidad de los datos clínicos se destaca la importancia del dolor pélvico en el diagnóstico de EPI. Otros síntomas indicadores de cuadros atípicos de ETS, como el sangrado irregular, manifestación de endometritis y los síntomas urinarios, no fueron frecuentes en nuestro trabajo (35,36).

Encontramos que a pesar de la escasa sensibilidad de la fiebre en el diagnóstico de la EPI, éste fue un criterio que discriminó adecuadamente la entidad. Estos hallazgos son semejantes a los descritos por Westron y cols (15).

Se ha sugerido que al presentarse un mayor número de los denominados criterios menores, tales como fiebre, masa anexial, sedimentación aumentada, leucocitosis y la presencia de células inflamatorias en el extendido de flujo

vaginal, se aumenta la especificidad del examen clínico hasta cerca del 90% (14). No obstante estos datos no han podido ser validados en estudios prospectivos. En este estudio, se insinúa la relación entre los criterios predictores y la entidad, por la importante asociación de la secreción purulenta endocervical y la infección del tracto genital superior (OR:6.75). Además se pudo establecer alguna fuerza de asociación con el dolor anexial, la presencia de cayados o los leucocitos mayores a 10.500 x cm.

Al tratar de establecer una asociación entre los factores de riesgo y la EPI, se observó una relativa fuerza entre los episodios previos de ella (OR:4.86) y el antecedente de ETS (OR:6.10). Sin embargo, los hallazgos no fueron estadísticamente significativos, posiblemente por el tamaño de la muestra, especialmente, el número de controles. Ésto le restó poder y precisión al estudio. Ésto se vió reflejado al estimar los intervalos de confianza del riesgo relativo indirecto (25,37). Por tanto, sería necesario una muestra mayor para responder adecuadamente a la pregunta de si existe esta verdadera asociación. En la literatura estos factores de riesgo son ampliamente reconocidos (38-40).

No encontramos mayor riesgo de EPI entre las usuarias del DIU. Parece que el mayor riesgo está en el período inmediato postinserción, después de ha-

ber controlado los factores de confusión asociados, como son la edad menor de 19 años, las ETS y la promiscuidad (41).

La laparoscopia, método diagnóstico patrón de oro en EPI, no deja de tener riesgos derivados de su carácter invasivo como se observó en esta serie. Por tanto, su utilización debería restringirse a pacientes con diagnóstico dudoso o con fines de investigación. Las pacientes con EPI complicada con respuesta sistémica a la infección, deberían clasificarse clínicamente como estadio III por la alteración de la homeostasis.

La toma de muestras por vía laparoscópica evidenció la etiología por gérmenes productores de ETS. El aislamiento de *N. gonorrhoeae* en cavidad peritoneal por vía laparoscópica como germen único o acompañado a otros gérmenes aeróbicos y anaeróbicos, varía entre un 12 y un 50% (4, 5, 27, 42, 43). Ésta asociación depende del número de episodios previos de infección y principalmente de la duración de los síntomas (42).

No se logró aislar *C. trachomatis* del tejido tubárico. Ésto pudo ser debido a la cantidad de la muestra o a que no incluyera endosalpinx. El aislamiento de *C. trachomatis* en trompas ha sido más frecuente en los países europeos (4,39,43). En nuestro medio parece preferible la muestra endometrial, la cual ocasiona un menor riesgo de lesión

de la fimbria. Sin embargo, su aislamiento en dos pacientes evidencia la presencia de este germen como organismo causal. Al analizar los hallazgos serológicos que mostraron títulos de anticuerpos anti-*C. trachomatis* mayores o iguales a 1:1024 se refuerza la importancia de este agente etiológico en nuestro medio.

La etiología anaeróbica de la EPI, al igual que la aeróbica se demostró en un 20% de los casos. El aislamiento por vía abdominal de anaerobios y aerobios en EPI ha variado entre un 13 al 42% (5,27,42,43). La detección baja de gérmenes aerobios y anaerobios se podría explicar en parte por el uso previo de antibióticos, lo que se trató de minimizar con la exclusión de pacientes que los tomaron en los siete días previos al ingreso. Otra razón, pudo ser la deficiencia en la toma y transporte de las muestras hasta el INS.

Este estudio trató de llamar la atención sobre la EPI en nuestro medio. Así mismo, dar una aproximación sobre el comportamiento de las ETS en la comunidad en estudio y destacar la importancia de detectar factores de riesgo en la población para corregirlos.

Adicionalmente, proporciona criterios claves que facilitan el diagnóstico clínico tales como la presencia de dolor pélvico asociado a secreción purulenta endocervical.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. McCormack WM. Pelvic inflammatory disease. *New Eng J Med* 1994; 330: 115-119.
2. Centers for Disease Control. Pelvic Inflammatory Disease: Policy guidelines for prevention and management. *MMWR* 1991; 40: 1-25.
3. Eschenbach DA, Buchanan TM, Pollock HM, Forsyth PS, Alexander ER, Lin J, Wang S, Wentworth BB, McCormack WM, Holmes KK. Polymicrobial etiology of acute pelvic inflammatory disease. *New Eng J Med* 1975; 293: 166-171.
4. Stacey C, Munday P, Taylor-Robison D, Thomas B, Ruck F, Ison C, Beard RW. A longitudinal study of pelvic inflammatory disease. *Br J Obstet Gynecol* 1992; 99: 994-999.
5. Sweet RL, Draper DL, Schachter J, James J, Hadley WK, Brooks GF. Microbiology and pathogenesis of acute salpingitis as determined by laparoscopy: What is the appropriate site to sample? *Am J Obstet Gynecol* 1980; 138: 985-989.
6. Westrom L, Joesoef R, Reynolds GH, Hagdu A, Thompson SE. Pelvic inflammatory disease and fertility. *Sex Trans Dis* 1992; 19: 185-192.
7. Safrin S, Schachter J, Dahrouge D, Sweet RL. Long term sequelae of acute pelvic inflammatory disease. A retrospective cohort study. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166: 1300-1305.
8. De la Torre LA. Problems and proposals for the surveillance and control of sexually transmitted diseases associated with pelvic inflammatory disease in South America. *Am J*

- Obstet Gynecol* 1980; 138: 1078-1080.
9. **Muir DG, Belsey MA.** Pelvic inflammatory disease and its consequences in the developing world. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 138: 913-927.
 10. **Westrom L.** Incidence, prevalence, and trends of acute pelvic inflammatory disease and its consequences in industrialized countries. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 138: 880-890.
 11. **Washington AE, Cates W, Zaidi AA.** Hospitalizations for pelvic inflammatory disease. Epidemiology and trends in the United States 1975 to 1981. *JAMA* 1984; 251: 2.529-2.533.
 12. **Espinosa A, Handzer B, Alba L.** Enfermedad pélvica inflamatoria. Comentarios a dos años de estadística en el Hospital San Juan de Dios. *Rev Col Obstet Ginecol* 1961; 12: 532-555.
 13. **Hager DW, Eschembach DA, Spence MR, Sweet RL.** Criteria for diagnosis and grading of salpingitis. *Obstet Gynecol* 1983; 61: 113-114.
 14. **Hadgu A, Westrom L, Brooks CA, Reynolds GH, Thompson SE.** Predicting acute pelvic inflammatory disease. A multivariate analysis. *Am J Obstet Gynecol* 1986; 155: 954-960.
 15. **Jacobson L, Westrom L.** Objectivized diagnosis of acute pelvic inflammatory disease. *Am J Obstet Gynecol* 1969; 105: 1.088-1.098.
 16. **Soper DE.** Diagnosis and laparoscopic grading of acute salpingitis. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164: 1370-1375.
 17. **Angulo A, Moreno B, Mora E.** Tratamiento de la enfermedad inflamatoria pélvica con metronidazol y/o penicilina. *Rev Col Obstet Ginecol* 1985; 36: 123-131.
 18. **Sutton C, Diamond MP.** Endoscopic surgery for gynecologists. 3th ed. Saunders Company London 1993.
 19. **Morello JA, Janda WM, Doern GV.** Neisseria and Branhamella. En: Manual of Clinical Microbiology. **Balows A, Hausler WJ, Herrmann KL, Isenberg HD, Shadomy HJ** eds. 5th ed.; 1991: 258-276.
 20. **Dallabeta G, Hook EW.** Gonococcal infections. *Inf Dis Clin North Am* 1987; 1: 25-54.
 21. **Pezzo M.** Aerobic Bacteriology. En: Clinical Microbiology Procedures Handbook. HD Isenberg (ed). Volume I, Section 1. 1992. American Society for Microbiology Washington, D.C.
 22. **Mangels JI.** Anaerobic Bacteriology. En: Clinical Microbiology Procedures Handbook. HD Isenberg (ed). Volume I, Section 2. 1992. American Society for Microbiology Washington, D.C.
 23. **Bird BR, Forrester ET.** Laboratory diagnosis of *Chlamydia trachomatis* infections. U.S. Department of Health and Human Services. Centers for Disease Control. Atlanta. GA USA 1982.
 24. **Dean AG, Dean JA, Coulombier D, Brendel KA, Smith DC, Burton AH, Dicker RC, Sullivan K, Fagan RF, Arner TG.** Epi-Info, Version 6: a word processing database, and statistics program for epidemiology on microcomputers. Centers for Disease Control and Prevention, Atlanta, Georgia, USA, 1994.
 25. **Schelesselman JJ.** Case-control studies. Design, conduct, analysis. Chapter 8. Oxford University Press, New York, 1982.
 26. **Gaitán H, Angel E, Ruiz A.** Importancia de la laparoscopia en el diagnóstico de la enfermedad pélvica inflamatoria. *Rev Col Obstet Ginecol* 1994; 45: 143-148.
 27. **Cates W, Wasserheit JN.** Genital chlamydial infections: epidemiology and reproductive sequelae. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164: 1771-1781.
 28. **Livengood CH, Hill G, Addison A.** Pelvic inflammatory disease: findings during inpatient treatment of clinically severe, laparoscopy documented disease. *Am J Obstet Gynecol* 1992; 166: 519-524.
 29. **Eschembach D.** Epidemiology and diagnosis of acute pelvic inflammatory disease. *Obstet Gynecol* 1980; 55: 142S-151S.
 30. **Sugarbaker PH, Bloom B, Sanders JH, Wilson R.** Preoperative laparoscopy in acute abdominal pain. *Lancet* 1975; 442.
 31. **Morales A, Murphy A.** Operative laparoscopy in gynecology. *Current Problems Obstet Gynecol Fertil*. 1992; 15: 73-76.
 32. **Landers DV, Sweet RL.** Current trends in the diagnosis and treatment of tuboovarian abscess. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 151: 1098.
 33. **Ginsburg DS, Stern JL, Hamod K, Genadry R, Spence MR.** Tuboovarian abscess. A retrospective review. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 138: 1055.
 34. **Hager DW.** Follow of patients with tuboovarian abscess in association with salpingitis. *Obstet Gynecol* 1983; 61: 680.
 35. **Paavonen J, Aine R, Teisala K, Heinonen P, Punnonen R.** Comparison of endometrial biopsy and peritoneal fluid cytologic testing with laparoscopy in the diagnosis of acute pelvic inflammatory disease. *Am J Obstet Gynecol* 1985; 151: 645.
 36. **Kiviat N, Hanssen P, Eschembach D, Wasserheit J, Paavonene J, Bell T, Critchlow C, Stamm W, Moore D, Holmes K.** Endometrial histopathology in patients with culture proved upper genital tract infection and laparoscopically diagnosed acute salpingitis. *Am J Surg Pathol*. 1990; 14: 167.
 37. **Dobson AJ.** Calculating sample size. Transactions of Menzies Foundation. 1984; 7: 75.
 38. **Platt R, Rice PA, McCormack WM.** Risk of acquiring gonorrhea and prevalence of abnormal aneal findings among women recently exposed to gonorrhea. *JAMA* 1983; 250: 3205-3209.
 39. **Mardh P, Ripa T, Svensson L, Westrom L.** *Chlamydia trachomatis* infection in patients with acute salpingitis. *New Eng J Med* 1977; 296: 1377-1379.
 40. **Blanco JD, Gonik B.** Sexually transmitted diseases. *Current Problems Obstet Gynecol Fertil* 1991; 6: 179-233.
 41. **Farley TM, Rosenberg MJ, Rowe PJ, Chen J, Meirik O.** Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease: an international perspective. *Lancet* 1992; 339: 785-788.
 42. **Sweet RL, Draper D, Hadley K.** Etiology of acute Salpingitis: Influence of episode number and duration of symptoms. *Obstet Gynecol* 1981; 58: 62-68.
 43. **Sweet RL, Mills J, Hadley K, Blumenstock E, Schachter J, Robbie M, Draper D.** Use of laparoscopy to determine the microbiologic etiology of acute salpingitis. *Am J Obstet Gynecol*. 1979; 134: 68-74.