

# Complejo tubo-ovárico: Revisión de casos en el Hospital Nacional Cayetano Heredia (1990-1999).

SANCHEZ SILVA TORRIANI Ronald Roberto, PALOMINO BALDEON Juan Carlos, DIAZ HERRERA Jorge\*

## SUMMARY

**Objective:** To determine the epidemiological, clinical and management characteristics of tubo-ovarian complex. **Material and methods:** A retrospective study of 65 patients hospitalized with diagnosis of tubo-ovarian complex was conducted in gynecology division, at the Hospital Nacional Cayetano Heredia of Lima, Perú, between January 1990 and December 1999. We registered demographic data, prior history of diseases, clinical manifestations, laboratory findings, medical and surgical treatment, surgical findings and complications, hospitalization period and follow up data. **Results:** Tubo-ovarian complex was 0.72% of the gynecologic admissions of this hospital. It was more frequent in the third and fourth decades of life (median = 31.9 years), marriage status (44.6%) and multiparous (53.8%). There was no statistical relationship between intrauterine device use and surgically proven tubo-ovarian abscess localization. The most frequent presenting complaints were pelvic pain (96.9%), fever (76.9%), cervical motion tenderness (60%), and adnexial mass presence (58.5%). Pelvic ultrasonography showed the highest positivity in diagnosis of tubo-ovarian complex (91.3%), after laparoscopy (100%), despite it was done only in 4 patients. Abscess drainage plus peritoneal lavage underwent similar complications than other techniques, but 2 patients required further surgical interventions. In the follow up of 24 patients, 40% undergo pelvic pain. There were no deaths in this study. **Conclusions:** Tubo-ovarian complex affects fertility and ovarian function. Pelvic ultrasonography showed high positivity in diagnosis. Laparotomy plus abscess drainage and peritoneal lavage is a conservative technique with similar frequency of intra and postsurgical complications. (*Rev Med Hered 2003; 14: 134-139*).

**KEY WORDS:** Tubo-ovarian complex, tubo-ovarian abscess, pelvic inflammatory disease.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar las características epidemiológicas, clínicas y de manejo del complejo tubo-ovárico (CTO). **Material y métodos:** Se realizó un estudio retrospectivo en 65 pacientes hospitalizadas con diagnóstico de complejo tubo-ovárico (CTO) en el Servicio de Ginecología del Hospital Nacional Cayetano Heredia de Lima, Perú, entre Enero de 1990 y Diciembre de 1999. Se registraron datos demográficos, antecedentes patológicos, cuadro clínico, exámenes auxiliares, tratamiento médico, quirúrgico, hallazgos operatorios, complicaciones quirúrgicas, tiempo de hospitalización y seguimiento. **Resultados:** El complejo tubo-ovárico correspondió al 0.72% de las pacientes hospitalizadas en el servicio de Ginecología de este hospital. Este fue más frecuente entre la tercera y cuarta década de la vida (promedio = 31.9 años), en casadas (44.6%) y multigestas (53.8%). El uso de dispositivos intrauterinos no tuvo relación estadísticamente significativa con la localización del CTO confirmado quirúrgicamente. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron dolor pélvico (96.9%), fiebre (76.9%), dolor a la movilización cervical (60%) y masa anexial (58.5%). La ecografía pélvica presentó mayor positividad en el diagnóstico de CTO (91.3%), luego de la laparoscopia (100%), aunque ésta se realizó solo en 4 casos. El drenaje de absceso más lavado de cavidad peritoneal tuvo similar porcentaje de complicaciones que las demás técnicas, pero en el seguimiento 2 pacientes (14.3%) fueron reoperadas. En el seguimiento de 24 pacientes el dolor pélvico fue el problema más

---

\* Médico ginecólogo. Doctor en Medicina. Jefe del Departamento de Ginecología y Obstetricia del Hospital Nacional Cayetano Heredia. Jefe del Departamento Académico de Ginecología y Obstetricia de la Facultad de Medicina Alberto Hurtado - Universidad Peruana Cayetano Heredia

frecuente en 40% de casos. No hubo mortalidad en este estudio. **Conclusiones:** El complejo tubo-ovárico es una patología que compromete la capacidad reproductiva y función ovárica de la mujer. La ecografía es un examen que presentó alta positividad en el diagnóstico. La laparotomía exploratoria más drenaje de absceso y lavado de cavidad peritoneal es un tratamiento quirúrgico conservador que mostró similar frecuencia de complicaciones intra y postoperatorias. (*Rev Med Hered 2003; 14:134-139*).

**PALABRAS CLAVE:** Complejo tubo-ovárico, absceso tubo-ovárico, enfermedad inflamatoria pélvica.

## INTRODUCCION

El complejo tubo-ovárico (CTO) es una de las complicaciones más serias de la enfermedad inflamatoria pélvica (EIP). Se describe en el 15 % de las mujeres con EIP y en el 33% que son hospitalizadas(1). Rivera en el Servicio de Ginecología del Hospital Nacional Cayetano Heredia de Lima, Perú, encontró una frecuencia entre los años 1981 y 1990 de 1.3% (con respecto al total de pacientes hospitalizadas) (2). El diagnóstico del CTO basado en criterios clínicos y de laboratorio es poco preciso. Los síntomas, signos y exámenes auxiliares no difieren mucho de la salpingitis no complicada (3). La ecografía es una prueba sensible y compatible hasta en 78% con la laparoscopia (4).

El tratamiento de la EIP debe realizarse en forma precoz para minimizar los riesgos de desarrollo de secuelas a largo plazo (dolor pélvico crónico, embarazo ectópico, infertilidad) (5). Los pacientes con sospecha de CTO deben ser hospitalizados y tratados con antibióticos de amplio espectro con cobertura que incluya gram negativos (6). La intervención quirúrgica del CTO se realiza en aquellos pacientes que no respondieron al tratamiento médico (persistencia de fiebre luego de 72 horas ó aumento del tamaño de la masa) (3); tratando de ser lo más conservador posible para preservar la fertilidad y función ovárica (3).

El dolor pélvico crónico, embarazo ectópico e infertilidad tienen consecuencias médicas y sociales serias que demandan mejorar los esfuerzos en la prevención, reconocimiento y tratamiento de la EIP (7).

El presente trabajo tuvo como objetivo determinar las características epidemiológicas, clínicas y de manejo del complejo tubo-ovárico (CTO) en el Servicio de Ginecología del Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) de Lima, Perú, durante el período comprendido entre el 1° de enero de 1990 y 31 de diciembre de 1999.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo de tipo descriptivo en el Departamento de Ginecología y Obstetricia del

Hospital Nacional Cayetano Heredia (HNCH) de Lima, Perú, entre el 1° de enero de 1990 y el 31 de diciembre de 1999.

La población de estudio consistió en 65 casos de complejo tubo-ováricos (CTO), con diagnóstico clínico, ecográfico, laparoscópico, quirúrgico y anatómo-patológico en el HNCH. El universo se consideró a las pacientes hospitalizadas en el Servicio de Ginecología durante el período mencionado.

Se incluyeron los casos que reunían 1 ó más de los siguientes criterios:

**Clínico:** Hipersensibilidad del abdomen en su parte inferior; hipersensibilidad a la movilización cervical; masa anexial unilateral y/o bilateral dolorosa; temperatura oral > 38.3 °C; velocidad de sedimentación > 12 mm/hr y/o proteína C reactiva cualitativa positiva (6).

**Ecográfico:** Masa anexial quística con ecos internos con ó sin líquido libre en cavidad.

**Laparoscópicos:** Masa anexial con signos inflamatorios.

**Anátopo-patológico:** Salpingooforitis aguda ó crónica.

Asimismo fueron excluidos los casos fuera del período mencionado, e historias clínicas con datos incompletos.

### *Definiciones operacionales :*

**Enfermedad Inflamatoria Pélvica (EIP):** Inflamación del tracto genital superior femenino, por infección polimicrobiana ascendente, que ocurre en mujeres sexualmente activas. Incluye endometritis, parametritis, salpingitis, ooforitis, absceso tubo-ovárico, peritonitis y perihepatitis (6).

**Complejo tubo-ovárico (CTO):** Masa anexial inflamatoria, de etiología infecciosa, que comprende la trompa de falopio y ovario. Puede comprometer también otras estructuras pélvicas como peritoneo, asas

intestinales y vejiga. Puede ser unilateral ó bilateral (1). El CTO roto se produce al romperse su pared (absceso) y drenar su contenido (pus, detritus, enzimas proteolíticas, etc) a la cavidad pélvica-abdominal (1).

Los casos intervenidos quirúrgicamente se clasificaron según:

**Histerectomía con anexectomía:** Extirpación quirúrgica del útero y uno ó dos anexos (trompa de Falopio y ovario), dependiendo de su compromiso.

**Anexectomía:** Extirpación quirúrgica de uno ó dos anexos (trompa de Falopio y ovario).

**Laparotomía exploratoria más drenaje de absceso y lavado de cavidad peritoneal:** Sin extirpación de útero y/o anexos.

Se revisó el libro de altas del Servicio de Ginecología del Hospital Nacional Cayetano Heredia de Lima, Perú. Se identificaron las historias clínicas con diagnóstico de alta de CTO en el período mencionado. Se registraron en una ficha los datos correspondientes a las variables de estudio (edad, estado civil, paridad, método anticonceptivo, cuadro clínico, exámenes auxiliares, tratamiento, hallazgos operatorios, estudio anatómo patológico, complicaciones, tiempo de permanencia hospitalaria y seguimiento). Posteriormente se ubicó el informe anatómo-patológico en el Departamento de Patología.

Se utilizó para las pruebas de análisis estadístico la distribución de chi-cuadrado para variables cualitativas, con un nivel de significancia  $p < 0.05$  y la correlación de Pearson para variables cuantitativas.

## RESULTADOS

Durante el período de estudio 75 pacientes tuvieron diagnóstico de alta de complejo tubo-ovárico (CTO). 65 casos cumplieron los criterios de inclusión. La frecuencia con respecto al total de ingresos al Servicio de Ginecología (9,081 pacientes) fue de 0.72%.

En promedio hubieron 6.5 casos por año con un rango de 3 a 10. La edad promedio de presentación fue de 31.9 años. El mayor porcentaje de pacientes 66.2% (43/65) tenía entre 25 y 39 años. El número de gestaciones promedio fue de 2.8 con un rango entre 0 y 14-20% de las pacientes (13/65) eran nuligestas y 33.8% (22/65) tuvieron antecedente de aborto. El 15.4% de las pacientes tuvieron como antecedente más de 3 compañeros sexuales.

El antecedente patológico de mayor frecuencia fue flujo vaginal en 66.2% (43/65), siguiendo luego aborto en 33.8% (22/65), entre otros. No se encontraron pacientes con antecedente de infección por virus de inmunodeficiencia humana (VIH).

Los síntomas más frecuentes fueron dolor pélvico en el 96.9 % (63/65), fiebre en 76.9%(50/65), y dolor a la movilización cervical en 60% (39/65). El tiempo de enfermedad fue en promedio de 38.4 días (0-720 días).

Se realizó hematocrito en 96.9% (63/65). El 38% tenía anemia leve a moderada y solo 3.2% tenían anemia severa. En 95.4% (62/63) se realizó un hemograma, mostrando leucocitosis el 54.8% (34/62), 73.5% de estos presentaron desviación a la izquierda. En 16.9% (11/65) de pacientes se realizó culdocentesis, siendo positiva (secreción purulenta) en 54.5% (6/11) de pacientes. De los pacientes en los que se realizó ecografía, el 91.3% (42/46) obtuvieron un resultado positivo. La laparoscopia fue realizada en 6.15% (4/65), siendo positiva en el 100% (4/4).

Se obtuvo el resultado de anatomía patológica en el 54.8% de casos intervenidos quirúrgicamente (23/42), siendo como diagnóstico definitivo en todos los casos salpingooforitis aguda.

Del total de pacientes estudiadas, 35.4% (23/65) recibieron tratamiento médico conservador, y 64.6% (42/65) fueron intervenidas quirúrgicamente.

En las 42 pacientes que recibieron tratamiento quirúrgico, 28.5% (12/42) eran usuarias de DIU. No se halló en este grupo diferencia estadísticamente significativa con respecto a la localización del absceso.

Con respecto al tratamiento antibiótico, la asociación clindamicina - gentamicina fue la más utilizada (44.7% de casos), seguida por la asociación triple penicilina – cloranfenicol – gentamicina, utilizada en el 18.5% de casos.

El 38.1% de pacientes (16/42) presentó CTO roto y 61.9% (26/42) presentó CTO no roto. El 78.6% (33/42) fueron intervenidas antes de las 72 horas luego de la hospitalización. El 21.4% (9/42) fueron intervenidas pasados los 4 días de hospitalización.

Con respecto a la técnica operatoria, 45.2% (19/42), fueron sometidas a Histerectomía con anexectomía, correspondiendo 73.7% (14/19) a CTO no roto y 26.3% (5/19) a CTO roto. En 21.4% (9/42) se realizó

anexectomía, correspondiendo 55.6% (5/9) a CTO no roto y 44.4% (4/9) a CTO roto. Se realizaron 14 drenajes de abscesos y lavado de cavidad peritoneal y se encontraron igual número de CTO roto y no roto (7 respectivamente).

No se encontró casos de perforación uterina ó tuberculosis genital.

No hubo fallecimientos en el curso de la hospitalización ni en el seguimiento.

Entre las complicaciones intraoperatorias la más frecuente fue ruptura de absceso en 8 casos (19%). Se dio 1 caso de laceración vesical en una laparotomía exploratoria. Las complicaciones postoperatorias, más frecuentes fueron: absceso residual en 5 casos (11.9%), 3 casos de obstrucción intestinal (7.1%), infección urinaria, infección de herida operatoria y atelectasia pulmonar cada una en 2 casos (4.8%). Además se presentó un caso de choque séptico luego de una histerectomía con anexectomía. No se halló relación estadísticamente significativa entre las complicaciones y el tipo de intervención quirúrgica realizada ( $p > 0.05$ ).

Los pacientes que recibieron tratamiento médico conservador tuvieron un tiempo promedio de hospitalización de 10.4 días (rango: 4-60 d). En el grupo intervenido de histerectomía con anexectomía fue de 10.6 días. El grupo en que se realizó anexectomía tuvo un tiempo de permanencia promedio de 10.2 días. El grupo que se sometió a drenaje de absceso y lavado de cavidad peritoneal tuvo un tiempo promedio mayor de permanencia de 13.7 días. No se halló relación estadísticamente significativa entre el tiempo de permanencia y el tipo de tratamiento.

En el seguimiento de 24 pacientes, por tiempo muy variable para cada caso (promedio 1.4 años), el dolor pélvico crónico fue el problema más frecuente en 10 casos (40%). Ocho pacientes (36%) siguieron estrogenterapia de sustitución. Tres pacientes tratadas médicamente presentaron partos a término y 2 pacientes tratadas con drenaje de absceso y lavado de cavidad peritoneal fueron reintervenidas quirúrgicamente a los 1.8 y 2.6 años, respectivamente.

## DISCUSIÓN

La frecuencia que hallamos de CTO en la década de 1990 a 1999 (0.72%) es inferior a la encontrada por Rivera desde el año 1981 a 1990 en 1.3% (2). No se pudo determinar la prevalencia del CTO por carecer del dato del número de pacientes con EIP no complicada hospitalizadas en este período.

En el presente estudio el promedio de edad fue de 31.9 años ocurriendo la mayor cantidad de casos en la tercera y cuarta década de la vida, similar a lo descrito en la literatura (3).

Si bien el 25 a 50% de pacientes con CTO son nulíparas (3) (20% en nuestro estudio), en el presente estudio el mayor porcentaje de pacientes correspondió a multigestas (mayor de 3 gestaciones) con 53.8% (35/65).

El 15.4% de pacientes tenían como antecedente más de 3 parejas sexuales. El mayor número de parejas sexuales está asociado a mayor riesgo de EIP así como de CTO (8).

El antecedente de enfermedad inflamatoria pélvica (EIP) se halló en 7.7% (alrededor de 50% de pacientes con CTO no tienen antecedente de EIP) (1).

El uso de dispositivos intrauterinos (DIU) ha sido descrito en varias series de CTO entre 20 a 54% (21). Nosotros hallamos una frecuencia de uso de DIU de 26.2% (17/65). La asociación entre el uso de dispositivos intrauterinos (DIU) y la EIP es controversial (10). El riesgo de infección se limita a las primeras semanas después de la inserción y está asociada a la prevalencia de *C. trachomatis* y *N. gonorrhoeae* (11). Nosotros no hallamos diferencias estadísticamente significativas entre el uso de DIU y la localización del CTO.

El diagnóstico clínico de EIP es difícil debido a la gran variedad de síntomas y signos (12). En el CTO roto hay una exacerbación del dolor, abdomen rígido y signos de inestabilidad hemodinámica (13). En el caso del CTO no roto, el diagnóstico no difiere mucho de la salpingitis no complicada (3). La diferenciación requiere determinar la presencia de una masa anexial inflamatoria, que no se reconoce con frecuencia en el examen clínico inicial y muchas veces el dolor e hipersensibilidad impiden un adecuado examen pélvico (3,5). Landers encontró dolor pélvico en 90%, y la fiebre ( $T > 37.8^{\circ}\text{C}$ ) en 60-80%, pudiendo estar ausentes (3), correlacionando esto con nuestros hallazgos.

Se ha evaluado la utilidad de los marcadores de laboratorio (hemograma, VSG, PCR), encontrándose algunos estudios diferencias estadísticamente significativas (14), pero muchos carecen de consistencia (12). En nuestro estudio el 54.8% de pacientes presentaron leucocitosis, 73.5% de ellos con desviación izquierda. La sensibilidad y especificidad del hemograma son bajas (30-70% / 40-89%), respectivamente (15). Landers encontró una frecuencia

de leucocitosis de 66 a 80%, pudiendo ser normal (3).

La ecografía, laparoscopia y anatomía patológica constituyen criterios definitivos para el diagnóstico de EIP y CTO (6). La ecografía es utilizada cuando se detecta una masa palpable e incluso como guía para la aspiración del absceso (16). Spirtos y col. compararon su utilidad frente a la laparoscopia, encontrando compatibilidad en el 78% (17). A diferencia de los exámenes descritos anteriormente, encontramos en la ecografía mayor positividad (91.3%).

La laparoscopia considerada como el patrón de oro en el diagnóstico de EIP se utiliza raramente en casos de duda diagnóstica o falla al tratamiento antibiótico. Es una técnica costosa, no 100% sensible y sujeta a variaciones del operador (18).

El diagnóstico de EIP con sospecha de CTO es indicativo de hospitalización, e inicio rápido de una terapia antibiótica de amplio espectro con cobertura para *N. gonorrhoeae*, *C. trachomatis*, gram negativos, streptococos y anaerobios (7). El tratamiento antibiótico con clindamicina ó metronidazol, brinda adecuada cobertura contra anaerobios (3). En nuestro estudio la combinación clindamicina-gentamicina (esquema B según el CDC), fue la más utilizada (44.7%). La literatura señala tasas de éxito variable para este esquema según estudios de McNeeley y col en 46% (19), Reed y col en 84% (20). Por otro lado la asociación triple clindamicina-gentamicina-ampicilina dió mejor respuesta clínica que esquemas dobles (cefotina -doxiciclina / clindamicina - gentamicina) (3). Penicilina – cloranfenicol – gentamicina fue la asociación triple más frecuente en nuestra serie con 18.5%.

El tamaño del absceso orienta en el pronóstico. 75 a 80% de casos de CTO con absceso entre 4 a 6 cm de diámetro responden al tratamiento antibiótico (38), a diferencia de abscesos mayores de 10 cm que responden solo en el 40% de casos (39).

Un caso especial es el CTO roto el cual requiere estabilización hemodinámica e intervención quirúrgica rápida. La mortalidad se calcula en 7% y está en relación con el intervalo entre el diagnóstico y la cirugía (3,20). En nuestro estudio, el tiempo transcurrido entre la hospitalización y el tratamiento quirúrgico fue mayor en el grupo de CTO no roto (3.8 días versus 1.3 días en el grupo de CTO roto).

La frecuencia de histerectomía con anexectomía en

el presente estudio es similar a lo reportado por otros estudios (16). La histerectomía abdominal total con salpingooforectomía bilateral como tratamiento quirúrgico único actualmente viene siendo reemplazada por técnicas más conservadoras a fin de preservar la función ovárica y la capacidad reproductiva. En particular la anexectomía unilateral en combinación al tratamiento médico está aceptada en el tratamiento del CTO unilateral. En estos pacientes la frecuencia de reintervención quirúrgica ha sido descrita entre 0 a 43% (3,21).

El tratamiento del CTO no roto es controversial. Los abscesos pélvicos por su localización cercana a asas intestinales, vejiga, útero y anexos son muchas veces difíciles de abordar (22,23). Bajo laparoscopia se puede realizar el drenaje del contenido del absceso, irrigación de su cavidad y el lavado intraperitoneal, con éxito hasta en 90% de casos, pero un 16% requieren laparotomía (24). En nuestra serie se realizaron 4 laparoscopías, diagnosticándose CTO unilateral y síndrome adherencial en todos los casos.

La ruptura del absceso es una de las complicaciones más serias del CTO con tasas de mortalidad que varían entre 3.2 a 11.1% (25). El manejo es el drenaje quirúrgico de emergencia. Se recomienda en todos los casos el cierre primario retardado(26).

Las secuelas primarias de EIP aguda son el dolor pélvico crónico, el embarazo ectópico y la infertilidad (6). El primero, se describe en 24 a 75% de mujeres (27), teniendo que ser reintervenidas quirúrgicamente hasta en 30% de casos (21).

La preservación de los órganos reproductivos no garantiza la fertilidad (3). El 73% de pacientes con CTO roto sometidas a un manejo conservador con anexectomía, conservaron su función menstrual (28). Debido a que la mayoría de CTO son unilaterales (95.2% en nuestra serie), se puede proceder a tratamientos quirúrgicos conservadores. En estos pacientes se describen frecuencias de reintervención quirúrgica entre 11 a 19% (1). En nuestro estudio, fue de 14.3% (2/14), en los casos tratados con drenaje de absceso y lavado de cavidad peritoneal.

A pesar de un tratamiento exitoso de la EIP y el CTO, el compromiso de la función reproductiva es un serio problema. En el caso del tratamiento médico, solo 9.5 a 13.8 % consiguen un embarazo a término (1). Mientras que en las pacientes sometidas a anexectomía, el 3.7 a 16 % lo logran (29, 30).

**Correspondencia:**

Ronald Roberto Sánchez Silva Torriani.  
 Jr. Micaela Bastidas 187. Dpto. 301  
 Urb. Santa Patricia III etapa.  
 La Molina. Lima 12, Perú.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Landers DV, Sweet RL. Tuboovarian abscess: contemporary approach to management. *Rev Infect Dis* 1983;5:876-84.
- Rivera H. Absceso tuboovarico. Estudio retrospectivo. Tesis para optar al grado de bachiller en Medicina. Universidad Peruana Cayetano Heredia 1993.
- Landers DV, Sweet RL. Current trends in the diagnosis and treatment of tuboovarian abscess. *Am J Obstet Gynecol* 1985;151:1098.
- Henry-Suchet J, Soler A, Loffredo V. Laparoscopic treatment of tuboovarian abscesses. *J Reprod Med* 1984; 29: 579-82.
- Spirtos NJ, Bernstine RL, Crawford WL, Fiocyte J. Sonography in acute pelvic inflammatory disease. *J Reprod Med* 1982; 27: 313-20.
- Center for disease control and prevention: 1998 guidelines for treatment of sexually transmitted diseases. *MMWR* 1998;47:1-118.
- Mandell, Douglas & Bennett's Principles & Practice of Infectious Diseases. 5<sup>th</sup> ed. Pelvic inflammatory disease 2000;pp1241-42.
- McNeeley SG, Hendrix SL, Mazzoni MM, et al. Medically sound cost effective treatment for pelvic inflammatory disease and tuboovarian abscess. *Am J Obstet Gynecol* 1998;178:1272-8.
- Wolner-Hanssen P, Eschenbach DA, Paavonen J, et al: Decreased risk of symptomatic chlamydial pelvic inflammatory disease associated with oral contraceptive use. *JAMA* 1990; 263: 54-59.
- Forley TM, Rosenberg MJ, Rowe PJ, et al. Intrauterine devices and pelvic inflammatory disease: an international perspective. *Lancet* 1992; 339: 785-8.
- Ginsberg DS, Stern JL, Homod KA, et al. Tuboovarian abscess: A retrospective review. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 138: 1055-8
- Apelgren KN, Cowan BD, Metcalf AM, et al. Laparoscopic appendectomy and the management of gynecologic pathologic conditions found at the laparoscopic for presumed appendicitis. *Surg Clin North Am* 1996;76:13.
- Paavonen J, Teisala K, Heinonen PK et al. Microbiological and histopathological findings in acute pelvic inflammatory disease. *Br J Obstet Gynaecol* 1987; 94: 454-60.
- Korn AP, Hessol N, Padian N, et al. Commonly used diagnostic criteria for pelvic inflammatory disease have poor sensitivity for plasma cell endometritis. *Sex Transm Dis* 1995;22:335-41.
- Korn AP, Hessol NA, Padian NS, et al. Risk factors for plasma cell endometritis among women with cervical neisseria gonorrhoeae cervical chlamydia trachomatis, or bacterial vaginosis. *Am J Obstet Gynecol* 1998;178:987-90.
- Spirtos NJ, Bernstine RL, Crawford WL, Fiocyte J. Sonography in acute pelvic inflammatory disease. *J Reprod Med* 1982;27:313-20.
- Sellors J, Mahony J, Goldsmith C, et al. The accuracy of clinical findings and laparoscopy in pelvic inflammatory disease. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 164 (1): 113-20.
- Tukeva TA, Aronen HJ, Karjalainen PT, et al. MR imaging in pelvic inflammatory disease: comparison with laparoscopy and US. *Radiology* 1999; 210: 209-16.
- Ross JD. An update on pelvic inflammatory disease. *Sex Transm Inf* 2002; 78: 18-19.
- Ryan: Kistner's Gynecology & Women's Health. 7<sup>th</sup> ed. Pelvic inflammatory disease 1999; 18: 455-462.
- Amstey MS, Sweet RL. Definition of pelvic abscess (Letter). *Am J Obstet Gynecol* 1993; 168: 740-741.
- Rivlin ME. Clinical outcome following vaginal drainage of pelvic abscess. *Obstet Gynecol* 1983; 61: 169-73.
- Gerzof SG, Robbins AH, Johnson WC, et al. Percutaneous catheter drainage of abdominal abscess. A five - year experience. *N Engl J Med* 1981; 305: 653-7.
- Tyrrel RT; Murphy FB, Bernardino ME. Tubo ovarian abscesses: CT-guided percutaneous drainage. *Radiology* 1990; 174:87-89.
- Pedowitz P, Bloomfield RD. Ruptured adnexal abscess (tuboovarian) with generalized peritonitis. *Am J Obstet Gynecol* 1976; 19: 147.
- Walker ChK, Landers DV. Pelvic abscesses: New trends in management. *Obstet Gynecol Surv* 1991; 46: 615.
- Rowe PJ: Sequelae of pelvic infection. In Templeton A (ed): *The Prevention of Pelvic Infection*. London, Royal College of Obstetrics and Gynecologists, 1996; 14-32.
- Rivlin ME, Hunt JA. Rupture tuboovarian abscess. Is hysterectomy necessary?. *Obstet Gynecol* 1977; 50: 518.
- Ginsberg DS, Stern JL, Homod KA, et al. Tuboovarian abscess: a retrospective review. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 138: 1055.
- Golde SH, Israel R, Ledger WJ. Unilateral Tuboovarian abscess: a distinct entity. *Am J Obstet Gynecol* 1977; 127: 807.