

## CASOS CLÍNICOS

## Pelviperitonitis por *Streptococcus pyogenes* en portadora de DIU

M. Chaparro<sup>a</sup>, M. Estaire<sup>b</sup> y R. Llaudes<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Doctor por la Universidad de Alcalá de Henares. Servicio de Traumatología y Cirugía Ortopédica. Hospital General y Universitario de Guadalajara. Guadalajara.

<sup>b</sup>Doctora por la Universidad de Alcalá de Henares. Servicio de Cirugía General y Digestivo. Hospital General y Universitario de Guadalajara. Guadalajara. España.

### ABSTRACT

The bacteria that most frequently cause secondary pelviperitonitis are *E. Coli*, *Proteus mirabilis*, *Bacteroides fragilis*, and to a lesser extent gram positive. Less frequent are *Streptococcus pyogenes*, saprofític bacteria from the oral cavity, PYR positive and sensitive to Bacitracine.

**Objective:** To consider germs from other anatomical areas when making the differential diagnosis of acute abdominal pelviperitonitis and attempt to make the diagnosis earlier.

**Clinic history:** A 40 year old woman admitted as an emergency with right iliac fossa pain of several hours duration. She had an IUD inserted 48 hours earlier.

**Physical examination:** Soft, depressible abdomen, pain on palpation in the right iliac fossa and other signs of peritoneal irritation. On the second post-insertion day the patient presented swelling of the right labia mayor, giving the impression of Bartholinitis. This evolved into edema of the declive zones of the vulvovaginal area. The IUD was removed and culture of free peritoneal liquid showed Group A Beta Hemolytic Streptococcus (*Pyogenes*). The patient began to suffer from acute respiratory distress syndrome and was admitted to the intensive care unit.

**Discussion:** In the 1980's pelviperitonitis following insertion of IUD was a rare diagnosis in women of fertile age. Today IUD is more commonly used. In Italy 15% of patients of reproductive age have an IUD. The most frequent complications are perforation, ectopic pregnancy, and pelvic inflammatory disease. Evolution from anexitis to pyosalpingitis occurs in 50% of cases, suppuration and endometritis in a third of cases, and parametritis in 10% of cases. And what is more, secondary post-implantation peritonitis and asymptomatic perforation may occur in

0.12-0.68/1000 insertions. Perforation in some cases is fatal.

Pyosalpingitis occurs most frequently in women with a median age of 26.8 years and the most frequent culture is *Neisseria gonorrhoea* (50%) and *Chlamydia trachomatis*. *Haemophilus parainfluenzae* was also related to pelviperitonitis and perforation caused by IUD (1977).

Differences exist between the results expected, and those obtained from culture. The prevalence of staphylococcus resistant to Oxacilin, Gentamycin, and Vancomycin are increasing, and is a severe indicator of morbimortality in nosocomial patients (n = 365, 9% vs 23%, p < 0.001). There are studies in which enterococcus is starting to become relevant. Group A beta-hemolytic streptococcus produces fewer but more severe pathologies, such as toxic shock in 5 year old patients. New attitudes and epidemiologies may condition changes in the results of cultures. Group A streptococcus is associated with the practice of oral sex following IUD insertion, verified by culture of the oropharyngeal flora of the sexual partner which coincides with the serotype and group of that in the vaginal flora of the patient. The existence of *E. coli* and *Bacteroides fragilis* in cultures may become clinically unhelpful with respect to a possible change in treatment, due partly to difficulty in identifying antibiotic resistant organisms with the empirical therapy and the epidemiological change of direction.

**Conclusion:** The use of IUD in young patients continues to be a cause of acute abdomen due to post-insertion perforation. In making the differential diagnosis of acute abdomen in fertile women is relevant to check what type of contraception they are using, social situation and other related epidemiological data to decide the course of action to be taken, and what antibiotic therapy to use in order to avoid later complications.

Vulvar carcinoma in a patient with chronic lichen sclerosus.

Aceptado para su publicación el 20 de febrero de 2004.

## INTRODUCCIÓN

Los gérmenes habitualmente responsables de peritonitis secundaria pertenecen al grupo de los gramnegativos, entre los que destacan *E. coli*, *Proteus mirabilis*, *Bacteroides fragilis* y, en menor medida, los grampositivos. Entre este último grupo, más habitual en la peritonitis primaria, destaca el neumococo, encontrado en pacientes dializados y en hepatópatas.

Gérmenes como *Chlamydia trachomatis* y *Neisseria gonorrhoeae*, relacionados con la enfermedad inflamatoria pelviana, se han asociado a peritonitis procedentes del foco pelviano. Sin embargo, es poco frecuente encontrar pelviperitonitis por *Streptococcus pyogenes*, germen saprófito de la cavidad bucal relacionado con faringoamigdalitis pultáceas, valvulopatías y fiebre reumática.

## HISTORIA CLÍNICA

Mujer de 40 años sin antecedentes de interés que ingresa, procedente del servicio de urgencias, por dolor selectivo en la fosa ilíaca derecha de varias horas de evolución, acompañado de temperatura de 39 °C, sin otras alteraciones gastrointestinales. Como antecedente inmediato le había sido implantado un dispositivo intrauterino (DIU) 48 h antes del ingreso actual.

En la exploración física destaca abdomen blando, depresible, doloroso a la palpación en fosa ilíaca derecha, con signos de irritación peritoneal. El hemograma presenta 13.300 leucocitos (el 91,9% neutrófilos), 208.000 plaquetas y hematocrito del 42,5%. El resto de la serie roja y plaquetaria no presenta alteraciones. En la bioquímica simple destaca: sodio 138, potasio 3,7, glucemia 105 y creatinina 0,7. En cuanto a la coagulación, se observa una actividad de protrombina del 88%; TTPA 35/33; INR 1,3 y fibrinógeno 413.

El sedimento de orina evidencia > 100 leucocitos por campo, 25-50 hematés por campo. Nitritos: negativo. Gravindex: negativo.

Con la sospecha de abdomen agudo quirúrgico la paciente es intervenida quirúrgicamente. Se practica una incisión de McBurney y se extrae abundante líquido libre purulento, del que se toma cultivo. El apéndice es normal, y se practica apendicectomía profiláctica. Se explora el ileón terminal, así como el útero y los anejos, sin encontrarse alteraciones reseñables, a excepción de la trompa derecha ligeramente edematosa. Se procede al cierre por planos. Se instaura tratamiento con antibióticos de amplio espectro, con 500 mg de metronidazol cada 8 h y 100 mg de clindamicina cada 12 h por vía intravenosa, y se añade

empíricamente ampicilina, a dosis de 1 g cada 6 horas por vía intravenosa.

En el segundo día postoperatorio, la paciente presenta tumoración en el labio mayor derecho que da la impresión de bartolinitis, que evoluciona hacia un edema en las zonas declives en la región vulvovaginal, con signos de abscesificación incipiente. Se procede a la retirada del DIU, cuando el cultivo de líquido libre peritoneal fue informado como *Streptococcus* beta hemolítico del grupo A (*pyogenes*), y se procedió a cambiar la pauta antibiótica hacia penicilina G sódica, a 5 millones de unidades, por vía intravenosa, cada 4 h, y 600 mg de clindamicina cada 6 h.

Ante el aumento de la citada tumoración inguino-vulvar, con edema en progresión hacia el miembro inferior derecho y la región lumbosacra derecha, se procede a su drenaje. Se extrae líquido de características serosas, y se deja Penrose.

Durante su evolución, la paciente presentó plaquetopenia (80.000), leucopenia, sodio de 142, lactatodeshidrogenasa (LDH) de 296, GGT de 92, fosfatasa alcalina de 141, hipopotasemia de 2,9, con evolución posterior a 2,4, sin acidosis metabólica, aunque se evidencia hipertotasuria de 31,6 mmol/ml, cloruria de 35 y creatinuria de 41,4, natriuria de 18 mmol/ml, hipocalcemia de 7,4, hipoproteinemia de 43,4, hipouricemia de 0,3, y cambios en el perfil de la coagulación, con tiempos de protrombina del 53%, tiempo de tromboplastina parcial activado de 57/31, INR de 1,99, y fibrinógeno de hasta 1.017.

Transcurridos varios días desde su ingreso, la paciente comienza con un cuadro de insuficiencia respiratoria aguda, con alcalosis respiratoria e infiltrados bilaterales, sin experimentar mejoría clínica con oxigenoterapia; el cuadro se etiqueta de síndrome de distrés respiratorio agudo, por lo que se ingresa en la UVI.

En el décimo día posquirúrgico disminuye la leucocitosis a 10.610, con neutrofilia del 93,6%, aunque persiste la anemia por consumo con hemoglobina de 12,6.

## DISCUSIÓN

En los años ochenta todavía era raro diagnosticar pelviperitonitis por perforación tras un implante de DIU en pacientes en edad fértil<sup>1</sup>. Encontramos uno de los primeros casos publicados en una paciente de origen ruso de 28 años de edad; entonces se describió una evolución muy similar a la descrita en relación con nuestra enferma: peritonitis y perforación uterina, sepsis y posterior insuficiencia respiratoria en el contexto de un distrés respiratorio agudo.

Hoy día, la práctica de la implantación de DIU es más común. Cabe citar como ejemplo la prevalencia de Italia, donde alrededor del 15% de las pacientes en edad fértil son portadoras de DIU; las complicaciones asociadas más frecuentes son la perforación, el embarazo ectópico y la enfermedad inflamatoria pelviana.

Algunas series con seguimiento de 2 años en torno a 1979 reflejan que de 102 pacientes portadoras de DIU, se diagnosticaron signos inflamatorios en 84 de ellas, 18 con abscesos locales y 3 con perforaciones<sup>2</sup>. Se describieron casos de pelviperitonitis piosalpingitis tras fertilización *in vitro*, con hasta 200 ml de pus<sup>3</sup>.

Habitualmente no suelen producirse complicaciones con la implantación del DIU, aunque raramente se pueden encontrar peritonitis, sepsis y perforación<sup>1</sup>. Las complicaciones postimplante ofrecen las siguientes cifras, según estudios recientes: en una serie de 127 pacientes se produjo evolución desde anexitis hacia piosalpingitis grave en el 50% de los casos, supuración y endometritis en un tercio de los casos, y parametritis en uno de cada 10 casos<sup>4</sup>, y desde peritonitis secundaria postimplante hacia perforación asintomática en gran parte de los casos, hasta en 0,12-0,68/1.000 inserciones<sup>5</sup>. Por tanto, la evolución hacia perforación es rara, pero habitualmente fatal, con cifras similares a otra rara complicación, como la perihepatitis (síndrome de Fitz-Hugh-Curtis, más frecuente en la infección por *Rickettsia*)<sup>6</sup>; en series de hasta 234 pacientes tratadas laparoscópicamente 38 presentaron perihepatitis, con significación estadística ( $p < 0,001$ ) en las pacientes portadoras de DIU<sup>7</sup>.

Numerosos factores intervienen en favorecer la perforación: el tipo de DIU, el tamaño uterino y la posición, así como el tiempo de intervención y el de implantación uterina<sup>5</sup>.

La piosalpingitis ocurre con más frecuencia en mujeres de edad media en torno a los 26,8 años, y es el resultado del cultivo más frecuente: *Neisseria gonorrhoeae* (50%)<sup>8</sup> y *Chlamydia trachomatis*<sup>9</sup>. Uno de los gérmenes implicados fue *Haemophilus parainfluenzae*, en relación con pelviperitonitis y perforación por DIU (1977)<sup>10</sup>.

Sin embargo, la presencia de estreptococo del grupo A se documenta en peritonitis primaria persistente, incluso en niños<sup>11</sup>, junto con *E. coli* en neonatos (*Streptococcus* del grupo A, serotipo 89)<sup>12</sup>. El estreptococo betahemolítico asociado a DIU se presenta en pacientes sometidos a diálisis peritoneal, con peritonitis primaria; el neumococo es el germe más frecuentemente asociado<sup>13</sup>, así como *Ureaplasma*, en similares condiciones<sup>14</sup>. También se ha descrito la presencia de aspergilosis, en mujeres

de 35 años, tratadas con amfotericina y 5 fluorocitosina<sup>15</sup>.

Cabe decir, por tanto, que pueden existir variaciones en las colonias encontradas mediante cultivo, y hay diferencias entre los resultados esperados y los obtenidos. Citamos algunos ejemplos. La prevalencia del estafilococo resistente a la oxacilina, la gentamicina y la vancomicina está en aumento, y es un grave indicador de morbilidad en pacientes relacionados con enfermedad nosocomial ( $n = 365$ ; el 9 frente al 23%;  $p < 0,001$ )<sup>16</sup>, aunque hay estudios en los que el enterococo parece empezar a tener un papel relevante, sobre todo en pacientes relacionados con infecciones nosocomiales: según una serie de 110 pacientes, el enterococo fue cultivado en 6 de ellos, además de en 5 con complicaciones postoperatorias<sup>17</sup>. Para este tipo de gérmenes resistentes, la antibioterapia habitual pasa de ser la cloxacilina a la amoxicilina-ácido clavulámico. O bien las cefalosporinas de primera y segunda generación, como los macrólidos, la vancomicina, el cotrimoxazol o la rifampicina. Para el enterococo, la ampicilina o la penicilina asociada a un aminoglucósido se cambian por vancomicina o carbapenem.

En cuanto al estreptococo betahemolítico del grupo A, se le atribuyen enfermedades menos frecuentes, pero más graves, como el shock tóxico en pacientes de 5 años de edad<sup>18</sup>. Las nuevas actitudes y epidemiologías pueden condicionar el cambio en el resultado de los cultivos. Se ha descrito la presencia de *Streptococcus* del grupo A asociado con la práctica de sexo oral tras la implantación de DIU<sup>19</sup>, verificado por toma de cultivo en la flora orofaríngea del compañero sexual, coincidiendo con el serotipo y el grupo tanto en la flora vaginal de la paciente; la evolución es hacia shock tóxico.

El antibiótico de primera instancia correspondería a penicilina G, pero como alternativas se cuenta con los macrólidos, la clindamicina, la vancomicina y las cefalosporinas de primera y segunda generación; estas últimas son la pauta seguida en nuestro caso y es la que se recomienda en la bibliografía ante la sospecha de resistencias.

Cuando se conoce la existencia de *E. coli* y *Bacteroides fragillis* como microorganismos más frecuentemente implicados en la presencia de peritonitis, la existencia de resultados de los cultivos podría empezar a no ofrecer ventajas clínicoasistenciales respecto al cambio de la pauta tras la toma de cultivos, debido en parte a la discordancia en la identificación de los organismos resistentes a los antibióticos, a la terapia empírica y al nuevo rumbo epidemiológico<sup>20</sup>.

## CONCLUSIÓN

El uso del DIU en pacientes jóvenes continúa siendo causa de abdomen agudo por perforación postimplantación. En el diagnóstico diferencial del abdomen agudo de mujeres en edad fértil, es relevante corroborar los métodos anticonceptivos usados, y destacar la situación social y otros datos epidemiológicos de interés relacionados, por la posible pauta de actuación y la antibioterapia que se debe implantar, en virtud de evitar complicaciones posteriores.

## RESUMEN

*E. coli*, *Proteus mirabilis*, *Bacteroides fragilis* y, en menor medida, los grampositivos son causa frecuente de pelviperitonitis secundaria. Menos frecuente es *Streptococcus pyogenes*, saprófita de la cavidad bucal, PYR + bacitracinasensible.

**Objetivo:** Considerar en el diagnóstico diferencial del abdomen agudo las pelviperitonitis causadas por gérmenes procedentes de otras regiones anatómicas en un intento de dirigir el diagnóstico de forma temprana.

**Caso clínico:** Mujer de 40 años que ingresa procedente de urgencias por dolor selectivo en fosa ilíaca derecha de varias horas de evolución. Antecedentes: dispositivo intrauterino (DIU) implantado 48 h previas al ingreso. Exploración física: abdomen blando, depresible, doloroso en la palpación en fosa ilíaca derecha, con signos de irritación peritoneal. Segundo día postoperatorio: la paciente presenta una tumoreación en el labio mayor derecho que da la impresión de bartolinitis, que evoluciona hacia un edema en las zonas declives en la zona vulvovaginal, con signos de abscesificación incipiente. Se retiró el DIU. Cultivo de líquido libre peritoneal: *Streptococcus* beta hemolítico del grupo A (*pyogenes*). Posteriormente, la paciente comienza con un síndrome de distrés respiratorio agudo, e ingresa en la UVI.

**Discusión:** Alrededor de los años ochenta era raro diagnosticar pelviperitonitis por perforación postimplante de DIU en mujeres en edad fértil. Hoy día, la implantación de DIU es más común. En Italia, el 15% de las pacientes en edad fértil son portadoras de DIU; las complicaciones más frecuentes son la perforación, el embarazo ectópico y la enfermedad inflamatoria pelviana. Se produce la evolución desde una anexitis hacia una piosalpingitis en el 50% de los casos; supuración y endometritis en un tercio, y parametritis en el 10%, y desde una peritonitis secundaria postimplante hacia una perforación asintomática en gran parte de los casos hasta en 0,12-0,68/1.000 de las inserciones.

La evolución hacia perforación es rara, pero habitualmente fatal.

La piosalpingitis ocurre con más frecuencia en mujeres con 26,8 años de edad media, y el cultivo más frecuente son *Neisseria gonorrhoeae* (50%)<sup>8</sup> y *Chlamydia trachomatis*. *Hemophilus parainfluenzae* se relaciona con la pelviperitonitis y la perforación por DIU (1977).

Hay diferencias entre los resultados esperados y los obtenidos en cultivos. La prevalencia del estafilococo resistente a la oxacilina, la gentamicina y la vancomicina está en aumento, y es un grave indicador de morbimortalidad en pacientes nosocomiales (n = 365; el 9 frente al 23%; p < 0,001). Hay estudios en los que el enterococo empieza a tomar un papel relevante. En cuanto al estreptococo betahemolítico del grupo A, se le atribuyen enfermedades menos frecuentes, pero más graves, como el shock tóxico en pacientes de 5 años de edad. Las nuevas actitudes y epidemiologías pueden condicionar cambios en los resultados de los cultivos. Se describe la presencia de *Streptococcus* del grupo A asociada con la práctica de sexo oral tras la implantación de DIU<sup>19</sup>, verificada por toma de cultivo en la flora orofaríngea del compañero sexual, que coincide en serotipo y grupo con el tomado en la flora vaginal de la paciente. A sabiendas de la existencia de *E. coli* y *Bacteroides fragilis*, los resultados de los cultivos podrían empezar a no ofrecer ventajas clínicoasistenciales respecto a un posible cambio de la pauta de tratamiento tras la toma de cultivos, en parte por la discordancia en la identificación de los organismos resistentes a los antibióticos con la terapia empírica y el nuevo rumbo epidemiológico.

**Conclusión:** El uso del DIU en pacientes jóvenes continúa siendo causa de abdomen agudo por perforación postimplantación. En el diagnóstico diferencial del abdomen agudo de mujeres en edad fértil, es relevante corroborar los métodos anticonceptivos, y destacar la situación social y otros datos epidemiológicos de interés relacionados para decidir la posible pauta de actuación y la antibioterapia que se debe implantar en virtud de evitar complicaciones posteriores.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Vasin VA, Mirov IM. Rare complication of intrauterine contraception. Arkh Patol 1981;43:93.
2. Henriksen HM, Naver E. Pelvis inflammation associated with the use o fan intrauterine device. Ugeskr Laeger 1979; 141:3236-7.
3. Kihile P, Misumi J, Utsunomiya T. Peritonitis after a ruptured left pyosalpinx in a patient undergoing in vitro fertilization. Fertil Steril 2003;79:1034-6.

4. Antonova LV, Karapentian CG, Kaukhova NN, Umakhanova MM. Characteristics of the clinical course of acute adnexitis in patients using intrauterine contraceptive devices. Akush Ginekol (Mosk) 1990;10:41-4.
5. Broso PR, Buffetti G. The IUD and uterine perforation. Minerva Ginecol 1994;46:505-9.
6. Chevalier N, De Tayrac R, Dagher I, Mockly JF, Franco D, Fernandez H. Perihepatitis abscess secondary to pelvic peritonitis. J Gynecol Obstet Biol Reprod (Paris) 2002;31:681-3.
7. Onsrud M. Perihepatitis in pelvic inflammatory disease-association with intrauterine contraception. Acta Obstet Gynecol Scand 1980;59:69-71.
8. Vasin VA, Mirov IM. Rare complication of intrauterine contraception. Ark Patol 1981;43:93.
9. Shannon J, Benrubi GI. Epidemiology of pelvic inflammatory disease at University Medical Center, Jacksonville. Fla Med Assoc 1991;78:158-61.
10. Gallant TE, Malinak LR, Gump DW, Mead PB. Haemophilus parainfluenzae peritonitis associated with an intrauterine contraceptive device. Am Obstet Gynecol 1977;129: 702-3.
11. Gillespie RS, Hauger SB, Holt RM. Primary group A streptococcal peritonitis in a previously healthy child. Scand J Infect Dis 2002;34:847-8.
12. Gavala A, Klimopulos S, Exarchos D, Konstantinidis K, Daniil Z, Zakynthinos SG, et al. Persistent primary peritonitis due to group A streptococcus and *E. coli*. Intensive Care Med 2002;28:1829-31.
13. Korzets A, Chagnac A, Ori Y, Zevin D, Levi J. Pneumococcal peritonitis complicating CAPD was the indwelling intrauterine device to blame? Clin Nephrol 1991;35:24-5.
14. Bailey EA, Solomon LR, Berry N, Cheesbrough JS, Moore JE, Jiru X, et al. Ureaplasma urealyticum CAPD peritonitis following insertion of an intrauterine device: diagnosis by eubacterial polymerase chain reaction. Perit Dial Int 2002;22:422-4.
15. Kostelnik FV, Fremont HN. Mycotic tubo-ovarian abscess associates with the intrauterine device. Am J Obstet Gynecol 1976;125:373-4.
16. Pelletier SJ, Raymond DP, Crabtree TD, Gleason TG, Pruitt TL, Sawyer RG. Outcome analysis of intrabdominal infection with resistant gram-positive organism. Surg Infect (Larchmt) 2002;3:11-9.
17. Rohrborn A, Wacha H, Schiffler U, Billing A, Aeberhard P, Gebhard B, et al. Coverage of enteococci in community acquired secondary peritonitis: results of a randomized trial. Surg Infect (Larchmt) 2000;1:95-107.
18. Liang TC, Lu CY, Lu FI, Lee PI, Huang LM. Streptococcal toxic shock syndrome manifesting as peritonitis in a child. J Formos Med Assoc 2002;101:509-13.
19. Glsser JM, Fields MC, Pick N, Moses AE, Siugo I. Invasive group A streptococcus associated with an intrauterine device and oral sex. Sex Transm Dis 2002;29:483-5.
20. Nathens AB. Relevance and utility of peritoneal cultures in patients with peritonitis. Surg Infect (Larchmt) 2001;2:153-60 [discussion 160-2].