



## Ginecología y Obstetricia

© Sociedad Peruana de Obstetricia y Ginecología

**Ginecol. obstet.** 1966; 42 (3): 10-13

### CONTRIBUCIONES ESPECIALES

## La trompa de Falopio, víctima circunstancial de la adversidad.

JORGE ASCENZO CABELLO

La trompa de Falopio debe lograr el transporte del óvulo, el viaje y acondicionamiento del espermatozoide para la fertilización, el desarrollo embrionario inicial y conseguir que el tránsito embrionario esté en perfecto sincronismo con el desarrollo del endometrio, para que pueda ocurrir la implantación. Ello no se llevaría a cabo si morfológica o funcionalmente la trompa estuviera alterada. Dentro del estudio de la mujer estéril, este factor es el más importante, por su alta incidencia y por el hecho de que al estar comprometido ensombrece gravemente el pronóstico de la mujer.

Desde 1949 hasta la fecha, hemos atendido en el Instituto Peruano de Fertilidad Matrimonial, dieciocho mil quinientas parejas estériles, habiendo encontrado el factor tubárico comprometido en el 36,7% de los casos. Vale decir, de 18,500 parejas, más de 6,000 mujeres estériles tienen las trompas de Falopio comprometidas en una u otra forma, en la ciudad de Lima y en las que han venido de provincias.

Las trompas de Falopio son principalmente víctimas del «modernismo», ya que este factor de esterilidad se hace cada vez más frecuente, debido a que la causa más común de su alteración es del de un proceso infeccioso, que en la actualidad se incrementa debido a la «moderna revolución sexual». Ella conlleva el tener varios compañeros sexuales y, por tal, se produce un incremento de las enfermedades venéreas, con la consecuente enfermedad pélvica inflamatoria y esterilidad. Por otra parte, hoy existe la tendencia al matrimonio tardío, lo que tiene dos desventajas, menos posibilidad de gestar por la edad y mayor exposición a contagios por mayor número de cambios de pareja pre-matrimonialmente.

Incrementa también la frecuencia del factor tubárico el creciente aumento del número de abortos provocados en situaciones precarias, así como el uso y abuso de la anticoncepción mecánica intrauterina, todos producto de la agitada vida moderna, cuya víctima será la trompa de Falopio.

Son adversas, pues, todas estas circunstancias, aumentadas por el hecho de que las enfermedades tubáricas son usualmente bilaterales y, a menudo, se extienden a través de toda la longitud del oviducto, lo que hace difícil corregir el daño, aún con la mejor microcirugía. La enfermedad puede provocar obstrucción mecánica o alteración en la interacción de la actividad muscular, secretoria y ciliar tubáricas, que lleva a la esterilidad.

Entre la patología infecciosa, que es, con mucho, la más frecuente, destacan, aparte del gonococo, la *chlamydia trachomatis*, el *Escherichia coli*, el *estreptococo* beta hemolítico, el *ureplasma urealyticum*, el *micoplasma hominis* y los anaerobios. La mayoría de las infecciones pelvianas son polimicrobianas, siendo, por ejemplo, los abscesos a predominio de bacterias anaerobias. Sin embargo, pueden ser monomicrobianas y, así estudios recientes, refieren que la infección por *Chlamydia trachomatis* es aún más frecuente que la de la *N. gonorrhoea* en la salpingitis aguda.

La mayoría proviene de infecciones de transmisión sexual, en las cuales volvemos a observar cómo las trompas de Falopio son víctimas de este desenfreno sexual, al comprobar que la obstrucción se produce en 15% de las mujeres después de una simple infección, en 35% después de dos infecciones y en más del 75%, después de 3 o más infecciones. Las secuelas de la salpingitis serían el resultado de múltiples infecciones subclínicas. Éstas, así como lo insultos mecánicos de la cirugía tubárica, producen pérdida de los pliegues mucosos, alteración del epitelio, deciliación y descamación celular. También hay alteración del fluido oviductal -que normalmente sostiene al óvulo, espermatozoides y embrión, al que protege del sistema inmune materno- y probablemente controla la



fertilización y el desarrollo embrionario, así como sincronizaría el desarrollo del cigote con el desarrollo del endometrio.

La salpingitis aguda evoluciona, con el tiempo, a salpingitis crónica, con fusión de los pliegues mucosos, sin inflamación activa y con aspecto de una trompa sana, o de un hidrosálpinx, a veces con perisalpingitis crónica y con frecuentes adherencias pélvicas y quistes de inclusión peritoneal. Muy raramente nos llegan a los especialistas en esterilidad, casos con piosálpinx, absceso tuboovárico y absceso pélvico.

Las salpingitis granulomatosas son infrecuentes, de curso crónico y pueden ser causadas por la tuberculosis (TBC), que abordaría la ampolla tubárica y de allí se extiende hasta el endometrio. La TBC está aumentando a nivel mundial. Los hongos y la actinomicosis asociada con anaerobios producen también granulomas tubáricos. Más raros aún son los granulomas a cuerpo extraño. También pueden dañar las trompas una apendicitis, una diverticulitis o una peritonitis.

Entre la patología no infecciosa, tenemos el antecedente de una operación por embarazo ectópico, una cirugía tubárica reconstructiva o una esterilización tubárica a través de una laparotomía o laparoscopia, con ligadura, corte o calcinación de trompas. También, la ligadura accidental de trompas en una miomectomía, su compresión por miomas uterinos o por miomas submucosos o pólipos endometriales, que disminuyen u obstruyen la luz del orificio uterino de las trompas igualmente lesiona y gravemente a la trompa de Falopio, la salpingitis ístmica nodosa, que está caracterizada por divertículos de la mucosa endosalpingiana en la pared muscular tubárica; no es de origen infeccioso y es de mal pronóstico.

Entre las causas no infecciosas, tenemos la colonización del endometrio, que penetra en la luz de la porción interna de la trompa, obliterándola parcial o totalmente.

Otra forma es la endometriosis, ya sea peritoneal, con sus frecuentes procesos plásticos adherenciales, a veces extensos, que «amarran», las trompas, bloqueando su funcionamiento, especialmente de las fimbrias. O la endometriosis tubárica «pura», que aparece entre las capas musculares del segmento interno de la trompa y que puede bioquímicamente influir sobre la función tubárica y llevar a la esterilidad. Otras causas, ya menos frecuentes, son la hipoplasia de las trompas, malformaciones congénitas y pólipos de su luz, especialmente cornuales.

La vaguedad de los signos y síntomas de un proceso infeccioso a este nivel, hacen que, generalmente, pasen desapercibidos los ataques agudos o subagudos. Pero, éstos dejan huella imborrable en las trompas, por lo que su valoración requiere el estudio meticuloso de varios parámetros. Para evaluar adecuadamente los oviductos tenemos la histerosalpingografía y la endoscopia, que no se pueden ni debería reemplazar, sino que ambas, casi siempre, son mandatorias y se complementan mutuamente.

La histerosalpingografía, aparte de precisar el sitio de la obstrucción, nos permite pesquisar la existencia de un hidrosálpinx, sospechar la posible presencia de un factor peritoneal, observar una atonía tubárica, una hipoplasia tubárica o trompas hiperplásicas, así como diverticulosis tubáricas, obstrucciones, su altura, dilataciones y estenosis de las trompas de Falopio.

En el estudio endoscópico indicamos la laparoscopia rutinariamente, en las estériles en las que surge una indicación quirúrgica como pre-operatorio, en las que se encuentran ambiguas las causas de su esterilidad y en las que el diagnóstico histerosalpingográfico es francamente dudoso. En forma tardía, en todas las que no gestan antes de los seis meses de iniciado el tratamiento, así como en las estériles normales.

La laparoscopia la practicamos siempre con un segundo punto de entrada abdominal, cuando se efectúa sólo para diagnóstico, de manera de movilizar vísceras y poner a la vista todos los elementos que requerimos observar, a lo que también coadyuva la movilización del útero por vía vaginal.

Antes de terminar el estudio laparoscópico, hacemos una hidrotubación con azul de metileno o índigo carmín, para observar el pasaje del colorante por el orificio abdominal de las trompas u observar si sale éste fácilmente a chorro o con dificultad, a goteo lento o en forma diferente por cada lado, tratando de descubrir fimosis del orificio abdominal tubárico o aglutinación de las fimbrias que estrechan u obstruyen dicho orificio. Las diferencias del color azul en el interior del trayecto de las trompas nos sugieren la altura o nivel de una obstrucción.

Al ver endoscópicamente las trompas, debemos observar y consignar su tamaño, calibre, dirección, color, vascularización, regularidad de su superficie y su desarrollo, buscando trompas hipoplásicas, salpingitis aguda o salpingitis crónica, salpingitis ístmica nodosa, congestión tubárica o tuberculosis miliar.



Si encontramos hidrosálpix, debemos precisar su posible antigüedad, transparencia, calibre y espesor de su pared, por la importancia en el pronóstico y la posible actitud terapéutica a tomar.

Durante su estudio endoscópico, debemos movilizarlas para observar si están libres y móviles o si tienen adherencias; observar su tipo y grosor, así como si distorsionan, jalan o fijan las trompas, impidiendo al pabellón acercarse al ovario.

En las salpingitis agudas observaremos el peritoneo congestivo y edematoso, con infiltrado acuoso y exudado fibrinoso y espeso, que cubre los órganos vecinos, aglutinación de fimbrias, quistes pseudoperitoneales y depósitos fibrinosos, que llevarán a adherencias peritoneales. La observación de pequeños quistes serosos traslúcidos, amarillentos, nos orienta a una infección por *Chlamydia*. No es raro encontrar, hasta en casi la mitad de los casos, signos de salpingitis sin síntomas de la enfermedad. Sólo la cuarta parte de los casos de un hallazgo de hidrosálpix referirá haber tenido un episodio anterior o enfermedad pélvica inflamatoria aguda. La infección por *Chlamydia* es más tórpida que la gonocócica, con menos síntomas, por lo que su tratamiento casi no ocurre, dejando por lo tanto más lesión tubárica que otras salpingitis. Debido a esto, la laparoscopia debe ser realizada ante la menor sospecha de enfermedad pélvica anterior.

En las salpingitis aguda, aparte de mostrar las trompas y el peritoneo congestivos, eritematoso y edematoso, puede incluso aparecer, en casos severos, secreción purulenta por las fimbrias, pudiendo cerrar el ostium abdominal tubárico por aglutinación del endosálpix, pudiendo en raros casos avanzar hasta piosálpix o abscesos tuboováricos.

El abundante exudado fibrinoso no puede ser controlado por la normal acción antifibrinolítica. Se organizan así los depósitos de fibrina, deviniendo luego en adherencias permanentes que se las observa a la endoscopia tan frecuentemente. Estas adherencias comúnmente distorsionan morfológicamente el complejo mecanismo anatomofisiológico que le corresponde cumplir a las trompas de Falopio.

El grado de alteración de las trompas de Falopio depende de la intensidad del proceso inflamatorio y del tipo de germen predominante -en la inmensa mayoría, las infecciones son polimicrobianas-, de la ruta de invasión -que generalmente es ascendente-, del número de episodios de la enfermedad, así como de la prontitud y certeza del tratamiento antibiótico.

Las modificaciones morfológicas que se observa al estudio laparoscópico nos permite constatar alteraciones en el ostium tubárico, apareciendo sucesivamente: aglutinación de fimbrias, fimosis tubárica, encapsulación fimbrial por el peritoneo o por adherencias y el hidrosálpix.

En el endosálpix: desciliación y atrofia y, luego, salpingitis folicular con fusión de sus pliegues. En la pared tubárica: salpingitis intersticial crónica, con engrosamiento fibroso de su pared. Entre la trompa y el peritoneo: aparición de adherencias velamentosas o gruesas, vascularizadas o no, discretas o extensas, que incluso pueden cubrir los ovarios, aislándolo completamente del orificio abdominal de las trompas.

La histeroscopia la realizamos casi rutinariamente, debido a que con frecuencia encontramos patología intrauterina, que puede alterar el funcionamiento tubárico; su ejecución es mandatoria en la oclusión tubárica proximal o cuando en la histerosalpingografía aparecen anomalías intrauterinas.

Otro método endoscópico, la salpingoscopia, debe realizarse durante la laparoscopia o laparatomía, pues nos permitirá indagar sobre alteraciones endosalpingeas, fibrosis miosalpingeas o adherencias de los pliegues de la luz tubárica, entrando en ambos casos por las fimbrias y orificio abdominal de las trompas. Últimamente se está empleando, cada vez más, la faloscopia, ingresando a la luz tubárica por el orificio uterino de las trompas, lo que permite un estudio detallado de su trayecto.

El tratamiento puede ser médico o quirúrgico.

El tratamiento médico es fundamentalmente profiláctico, ya que se sabe que, cuantos más ataques agudo o subagudos se producen, hay más posibilidades de que queden alteraciones que afecten al factor tubárico.

Por eso, es indispensable actuar con firmeza ante los signos y síntomas de una salpingitis aguda o subaguda, escogiendo los antibióticos de amplio espectro, ya que la etiología es esencialmente polimicrobiana y dichos antibióticos actúan más certeramente sobre los gérmenes más comunes encontrados en estos procesos, como la *Chlamydia trachomatis*, el gonococo de Neisser, el estreptococo beta hemolítico y los anaerobios, especialmente peptococos y peptostreptococos, así como otros gérmenes, como el *Mycoplasma hominis* y el *Ureoplasma urealyticum*.



Todos los tratamientos que efectuamos los especializados en problemas de esterilidad, son de tipo ambulatorio. Indicamos: amoxicilina 1g en alterna, cefoxitina 2g intramuscular o ampicilina 3,5g por boca o penicilina G procaína acuosa, 4,8 millones en cada glúteo, más probenecid 1g por vía oral o ceftriaxona 250 mg IM. Lo anterior debe ser seguido de doxiciclina 100 mg cada 12 horas o tetraciclina HCL cada 6 horas o clindamicina 450 mg cada 6 horas, las tres por vía oral y por un mínimo de 10 a 14 días. Nunca nos han llegado pacientes que requieran hospitalización y tratamiento aún más enérgicos, usando dosis más altas y la vía endovenosa, generalmente por cuatro o más días, pasando luego al tratamiento ambulatorio ya citado.

Antes de intervenir quirúrgicamente las trompas, se estudiarán todos los factores que inciden en las posibles causas de esterilidad de la pareja, pues, si se encuentra una condición irreparable, no estaría indicada la intervención quirúrgica; igualmente, si hay un proceso infeccioso pélvico agudo y subagudo.

Luego, debe hacerse una evaluación clínica de la función y morfología tubárica, con un completo estudio histerosalpingográfico, así como una evaluación endoscópica, con laparoscopia, histeroscopia y salpingoscopia, única forma de hacer una adecuada e indispensable preselección de las pacientes, así como precisar los casos que la cirugía está contraindicada, e indicar la fertilización in vitro, que también sería indicada cuando falla la microcirugía.

Igualmente, ese completo estudio permitirá indicar de frente la IVF sin intentar la cirugía.

Estadísticas internacionales acreditan que el mayor éxito se logra en los casos de reanastomosis, especialmente en los postligadura realizada en zona adecuada de la trompa, logrando tres embarazos cada cuatro intervenciones, con 5% de embarazos ectópicos, fimbrioplastia con seis éxitos cada diez operadas y 10% de ectópicos. Le continúa la adenolisis con cuatro gestaciones y un ectópico cada 10 intervenciones, la reimplantación tubárica con tres embarazos cada diez operadas y, por último, la salpingostomía, con dos embarazos cada diez intervenciones y 20% de ectópicos. Esta última, el día de hoy debe meditarse detenidamente, pues sería preferible en estos casos indicar, de entrada, una FIV y transferencia embrionaria, en lugar de la tuboplastia. Hoy día, un razonable número de FIV llega cerca de un 30 % de éxitos, por lo que si la intervención quirúrgica no excede este porcentaje, como la salpingostomía, la indicación se inclina más a una IVF y ET, que a una plastia tubárica. Lo mismo puede decirse en relación con los hidrosálpinx o en los casos con ausencia de fimbrias, no así en los casos de oclusión proximal o terminal, con buena calidad de fimbrias, donde los resultados de embarazos a esperar son prometedores.

Con el correr de los últimos años y la experiencia internacional en microcirugía, se ha logrado, a la fecha, contraindicar la microcirugía cuando la pared tubárica está engrosada, hay múltiples adherencias fibrosas y densas, con soldadura de superficies serosas o múltiples y extensas adherencias peritubáricas que cubren también más del 50% de los ovarios, hidrosálpinx marcado, TBC pélvica, infección activa, longitud tubárica menor de 4 cm o que sólo está presente menos de la mitad de la región ampular, edad sobre 40 años y falla en tuboplastia previa. Respetando hoy día todo lo anterior, las indicaciones son restringidas y mucho más exitosas. Hemos logrado, en nuestro Instituto, un definido éxito en las desobstrucciones cornuales, con el histeroscopia rígido. Como todo trabajo científico debe, en principio, conducir a un beneficio poblacional, debemos advertir a la ciudadanía de los riesgos de este «modernismo sexual», para que traten de ser monógramos desde muy jóvenes y que acudan al ginecólogo ante los primeros síntomas de un proceso infeccioso genital. Al especialista, que sea muy contundente en el tratamiento preventivo. A los padres de familia, que es un deber perentorio instruirse al respecto, para que aconsejen adecuadamente y actúen con firmeza sobre la conducta sexual de sus hijos: niños y jóvenes. Y al estado o gobierno, para que haga una amplia propaganda al respecto, con todos los medios de comunicación a su alcance, y pongan a disposición del pueblo los elementos y métodos conocidos internacionalmente, a precios bajos, para evitar o disminuir este triste hallazgo de lesiones irreparables de la trompa de Falopio, «víctima circunstancial de la adversidad» que le produce esta moderna «revolución sexual», que, así como el SIDA, está creciendo a pasos agigantados en todo el mundo.