



Servicio de Obstetricia y Ginecología
Hospital Universitario
Virgen de las Nieves
Granada

COMPLICACIONES GASTROINTESTINALES Y UROLÓGICAS DE LA CIRUGÍA GINECOLÓGICA

Adara Benítez Martín

28 de Enero del 2015

INTRODUCCIÓN

Las complicaciones derivadas de la cirugía se definen como un *resultado inesperado o no deseado del tratamiento quirúrgico* que provoca, además de una situación difícil para el cirujano, un *alargamiento de la estancia hospitalaria o algún tipo de discapacidad o secuela para el paciente*.

La incidencia de complicaciones perioperatorias asociadas a la cirugía ginecológica suponen entre un 0,2 y 26%, variando en función de la complejidad quirúrgica. Las mayores tasas de complicaciones aparecen en pacientes oncológicas, donde la anatomía funcional de la pelvis puede estar deformada u obstruida, dificultando el acceso quirúrgico y la manipulación de órganos vecinos. No podemos dejar atrás la importancia de los tratamientos neoadyuvantes (radioterapia/quimioterapia) sobre los tejidos anexos, ya que van a ser los responsables de un retraso y deterioro en las fases de la cicatrización, así como un proceso de vasculitis isquémica importante¹.

Dependiendo del momento de aparición vamos a clasificar las complicaciones en intraoperatorias o postoperatorias, y éstas a su vez en²:

- Inmediatas (< 24 horas)
- Precoces (2º y 20º día)
- Tardías (> 21 días)

En las últimas décadas, la multitud de avances que se han producido en el campo de la cirugía ginecológica, con la introducción de la laparoscopia e

histeroscopia, han proporcionado una opción terapéutica mínimamente invasiva para situaciones que anteriormente requerían de una laparotomía.

Debido a la proximidad de los órganos pélvicos femeninos a las estructuras del tracto urinario y digestivo, así como a los paquetes vasculonerviosos de la pelvis, coloca estas estructuras en riesgo de lesión durante la cirugía ginecológica³.

Por su elevada frecuencia e importancia analizaremos con detalle el diagnóstico y tratamiento de las principales complicaciones digestivas y urológicas.

COMPLICACIONES GASTROINTESTINALES

1. Lesiones intestinales

Las lesiones gastrointestinales que ocurren durante la cirugía tienen una incidencia del 0,3-0,6%, suponiendo una complicación especialmente grave cuando pasan desapercibidas durante el acto quirúrgico y son causa de peritonitis en el postoperatorio. Ocurren con mayor frecuencia en la laparoscopia, pudiendo coincidir con la introducción de la aguja de Veress, de los trocares o durante la cirugía propiamente dicha. Su frecuencia aumenta cuando la paciente presenta un cuadro adherencial severo, endometriosis, enfermedad inflamatoria pélvica, o pacientes oncológicas sometidas a tratamiento con radioterapia.

Lo ideal es el reconocimiento de las lesiones durante el acto quirúrgico, con reparación en un mismo tiempo. Si el tamaño de la lesión es inferior a 5 mm tiene una elevada tasa de curación espontánea sin complicaciones posteriores si pasan desapercibidas en el momento de la cirugía⁴.

Las lesiones intestinales de tipo térmico que pasan desapercibidas durante la cirugía tienen muy malos resultados postoperatorios, al producirse la necrosis de los tejidos y posterior perforación de las asas intestinales en las primeras 72-96 después de la cirugía.

Lesiones de intestino delgado

La lesión del intestino delgado puede producirse durante la apertura de la cavidad abdominal o durante la movilización de las asas intestinales. Si la lesión se identifica en el momento de la cirugía se reparará en el mismo acto

quirúrgico y generalmente por parte de un cirujano general. Los defectos de la serosa se cierran con puntos sueltos, de serosa a serosa con material absorbible atraumático. Las lesiones perforantes se cierran con puntos seromusculares, extramucosos, también con material reabsorbible de 4-0. Las enterotomías que afectan menos del 50% de la luz deben corregirse siempre perpendicularmente al eje longitudinal del asa, evitando así una estenosis a ese nivel. Las lesiones más extensas, múltiples, que incluyen la vascularización de la zona o son de etiología térmica, van a precisar de una resección de los segmentos intestinales afectados.

En el caso de que las lesiones no se identifiquen en el mismo acto quirúrgico, el paciente puede debutar con un postoperatorio tórpido que incluya fiebre, náuseas, vómitos, anorexia y leucocitosis con desviación izquierda. La prueba de imagen básica es una radiografía abdominal que mostrará niveles hidroaéreos bajo el ángulo diafragmático. El tratamiento de esta complicación precoz será en función de la estabilidad de la paciente:

- Criterios de sepsis grave: laparotomía exploradora urgente y antibioterapia de amplio espectro.
- No criterios de sepsis grave, estabilidad hemodinámica del paciente: tratamiento conservador con sonda nasogástrica, aspiración de secreciones, drenaje y seguimiento⁵.

Lesiones del intestino grueso

Las lesiones del colon son una complicación grave. Durante más de un siglo se ha pensado que la preparación intestinal previa a la cirugía disminuía el riesgo de deshincencia de sutura y de infección secundaria al mismo⁶. Una revisión Cochrane de 2011 dirigida por el grupo de *Güenaga et al*⁷ realiza un análisis retrospectivo sobre un total de 4777 pacientes sometidos a resección intestino grueso. Observaron que se producía deshincencia de sutura en un 4% de los pacientes con preparación intestinal frente a un 3% de los pacientes sin preparación intestinal ($p < 0,15$), y que se producía infección en un 10% de los pacientes con preparación frente a un 8% de los pacientes no sometidos a una preparación intestinal ($p < 0,09$). Este estudio, sumado a la opinión del grupo de expertos *The Canadian Society of Colon and Rectal Surgeons*, provoca controversias en el momento actual sobre el uso restringido de preparación

intestinal previa a la cirugía, ya que no hay evidencias de que disminuya la tasa de lesiones intestinales durante el procedimiento, ni de infección secundaria al mismo.

Su frecuencia aumenta en pacientes con endometriosis severa, cuando encontramos el recto adherido al cérvix o el fondo de saco de Douglas está obliterado. La paciente presenta, entre el tercer y cuarto día postoperatorio, dolor abdominal, fiebre, leucocitosis, náuseas y anorexia, que evolucionan rápidamente hacia una peritonitis fecaloidea, que de no ser tratada a tiempo presenta unas tasas de mortalidad cercanas al 50%. La imagen radiológica es compatible con un íleo paralítico.

Las lesiones yatrógenas del intestino grueso pueden ser reparadas con una sutura simple, atraumática, con material reabsorbible 4-0, que no comprometa el aporte sanguíneo de la pared. La técnica de sutura es la misma que la descrita en las lesiones del intestino delgado.

2. **Fístula Rectovaginal**

La fístula rectovaginal es una complicación poco frecuente pero debilitante derivada de la cirugía abdominal, sobre todo de la cirugía de prolapso genital, histerectomías totales y cirugía oncológica. Pueden ser causadas por un trauma directo sobre la zona que no se reconozca en el mismo acto quirúrgico o que sea tratada de forma inadecuada durante la intervención, o de forma secundaria a una dehiscencia de sutura por infecciones o hematoma de la zona.

Los síntomas van a depender de la localización, tamaño y etiología de la fístula, variando desde asintomáticas hasta la pérdida de aire y heces a través de la vagina, con infecciones locales de repetición.

El diagnóstico se basa en la historia clínica, exploración digital rectovaginal, examen con espéculo y proctoscopia. La instilación del recto con azul de metileno o una fistulografía están indicados en casos de fístulas pequeñas difíciles de localizar⁸.

Las distintas técnicas y vías de abordaje para su reparación van a ir en función de la localización de la fístula. En las localizaciones altas se aconseja usar un método transvaginal modificado con interposición del músculo elevador del ano respaldando el tabique rectovaginal y cobertura con estoma,

alcanzando un porcentaje de éxito cercano al 93%. Las fístulas bajas pueden repararse con abordaje vaginal, perineal o endorrectal, siendo el colgajo de avance rectal la intervención más difundida, con un porcentaje de éxito entre el 78-100%⁹.

3. Íleo paralítico ^{10,11}.

El íleo paralítico se define como la disminución o ausencia de la función intestinal debido a la parálisis u obstrucción no mecánica que impide la progresión postoperatoria normal hacia la recuperación intestinal. Se describe una frecuencia del cuadro entre el 10-25% en la cirugía mayor abdominal que se realiza de forma electiva¹².

En circunstancias normales, el aparato digestivo recupera su función normal después de una cirugía abdominal a partir del tercer día del postoperatorio. El intestino delgado lo hace entre las 6 y 12 primeras horas, el estómago en las primeras 24 horas y el intestino grueso entre los dos y tres primeros días. Todo retraso en estos tiempos puede significar la instauración de un íleo paralítico¹⁰.

Los *factores de riesgo* implicados en su aparición son:

- Alargamiento del tiempo quirúrgico
- Manipulación excesiva durante la cirugía
- Inflamación
- Peritonitis o desarrollo de abscesos
- Hemorragia retro o intraperitoneal
- Hiponatremia, hipomagnesemia, hipopotasemia, hipocalcemia
- Uso de opiáceos y fenotiacinas
- Hipoalbuminemia

Clínica¹¹

Los cuatro síntomas cardinales del íleo paralítico son dolor y distensión abdominal, náuseas y vómitos.

- Dolor abdominal: es el síntoma más frecuente, de comienzo gradual, habitualmente mal localizado y continuo.
- Distensión abdominal: a la exploración abdomen distendido y timpanizado como consecuencia de la ocupación de las asas intestinales por aire y líquido.

- Náuseas y vómitos: son de origen reflejo al principio del cuadro, como consecuencia del dolor y la distensión, pero conforme el cuadro evoluciona son debidos a la regurgitación del contenido de las asas.

Diagnóstico¹¹

- a) Exploración física: distensión abdominal cuya cuantía va a depender de la localización y tiempo de evolución del cuadro clínico. Timpanismo a la percusión y ausencia de ruidos intestinales.
- b) Datos radiológicos: La **radiografía de abdomen** en bipedestación es la primera prueba de imagen a solicitar. Cuando se observa una dilatación intestinal generalizada de todo el tubo digestivo y heces en ampolla y/o gas distal, debemos sospechar un íleo paralítico.

En los casos de íleo prologando (>5 días) hay que descartar causa subyacente que contribuya a mantener el cuadro. En estos casos, la ecografía abdominal puede ser de gran utilidad en el diagnóstico de abscesos y hematomas.

Si persisten las dudas en el diagnóstico se recurre al TAC o uso de gastrografin en una serie de intestino delgado.

Tratamiento

El tratamiento del íleo paralítico se basa en:

- a) Diagnosticar y corregir la causa desencadenante siempre que sea posible.
- b) Tratamiento sintomático:
 - Dieta absoluta
 - Aspiración nasogástrica o nasoentérica para descomprimir estómago e intestino en pacientes con sintomatología recurrente de náuseas y vómitos. Se ha demostrado que esta intervención alivia la sintomatología asociada y disminuye el riesgo de aspiración. Actualmente se recomienda (A) su uso de forma restrictiva en pacientes con síntomas, ya que el uso rutinario en el postoperatorio podría aumentar el riesgo de neumonía, atelectasia, fiebre y restablecimiento del tránsito intestinal¹².

- Hidratación y corrección hidroelectrolítica, manteniendo un equilibrio ácido-base adecuado (B). Se ha demostrado que la alteración hidroelectrolítica juega un papel fundamental en la patogénesis del íleo paralítico, al intervenir en la motilidad intestinal. La monitorización de la diuresis y de la presión venosa central ayudarán a conseguir el balance.¹²
- Estimulación del peristaltismo con agentes colinérgicos tales como la prostigmina (0,5 mg/12-8 horas) subcutánea o en infusión intravenosa durante 4-8 horas.
- Administración de laxantes y enemas.
- Analgesia evitando grupo opiáceo (A). El primer escalón terapéutico del dolor postquirúrgico debería ser paracetamol combinado con un AINE. Se ha demostrado que el uso de AINEs disminuye de forma eficaz el dolor después de una cirugía y disminuye el riesgo de la aparición de un íleo. Esto se relaciona con la capacidad de inhibir la enzima 2-ciclooxigenasa, disminuyendo así la inflamación intestinal.
Si precisamos de un escalón superior analgésico, deberíamos recurrir al uso de Tramadol como un paso intermedio entre la analgesia básica y el uso de opioides como la morfina o el fentanilo. El tramadol posee menos efectos secundarios de la esfera gastrointestinal y respiratoria con un manejo del dolor muy similar al resto de opioides¹².
- Deambulación precoz y regular favorece la restauración del tránsito intestinal (C).¹²
- Nutrición parenteral. En pacientes que no toleran dieta oral de forma adecuada o llevan más de siete días sin ingesta después de la cirugía (A)¹².

c) Tratamiento quirúrgico. Si después del uso de las medidas conservadoras y tratamiento médico, se produce una evolución

tórpida, o sospechamos de la existencia de un hematoma o absceso que imposibilita la restauración del tránsito intestinal de forma adecuada, deberemos realizar pruebas de imagen específicas para confirmar el diagnóstico (TAC, radiografía con gastrografín). Nos plantearemos reintervenir al paciente si establecemos un diagnóstico de certeza que requiera cirugía o se produce un empeoramiento clínico. Debemos reservar la cirugía en última instancia, ya que puede empeorar el cuadro del íleo paralítico.

4. **Obstrucción Intestinal**^{13,14}

Se define como la alteración parcial o completa de la progresión distal del contenido intestinal por una causa mecánica. Se puede diferenciar entre simple y estrangulada, dependiendo de la existencia o no de compromiso vascular.

Es importante hacer referencia al término *suboclusión* u *oclusión parcial*, que presenta una sintomatología similar pero con la expulsión de gas y la presencia de ruidos hidroaéreos. Su tratamiento es médico con hidratación, sonda nasogástrica y observación durante 24 horas. En función de la evolución puede ir hacia la normalidad o hacer un cuadro franco de obstrucción intestinal, cuyo tratamiento es quirúrgico.

Las adherencias son responsables de un 60% de los casos de obstrucción intestinal, siendo un 80% secundarios a la cirugía abdominal, estableciéndose la histerectomía abdominal como el procedimiento más frecuentemente relacionado con este cuadro.

Las adherencias de fibrina se forman en la cavidad peritoneal después de una cirugía en respuesta a la inflamación y a la isquemia. De forma normal, se produce la lisis de las mismas por el sistema fibrinolítico en las primeras 72 horas. Factores como la isquemia de los tejidos, la presencia de cuerpos extraños en el campo quirúrgico o la persistencia de sangre intraperitoneal van a frenar los mecanismos de fibrinólisis, favoreciendo la aparición de un cuadro adherencial.

Clínica

Las pacientes con obstrucción intestinal presentan uno o varios de los siguientes síntomas cardinales:

- Vómitos: más frecuentes y abundantes en las obstrucciones altas. Inicialmente serán alimenticios, después biliosos y finalmente fecaloideos.
- Distensión abdominal: como consecuencia del acúmulo de gases y líquido.
- Dolor: intermitente, tipo cólico, central, y puede aparecer de forma sincrónica con episodios de borborismos.
- Aumento de peristalsis con sonidos metálicos: en ocasiones audibles sin estetoscopio y que representan la existencia de una interfase aire-líquido. Los intervalos de tiempo con silencio abdominal entre sonidos peristálticos pueden orientarnos sobre el nivel de la obstrucción: en obstrucciones altas los intervalos son aproximadamente de 3-5 minutos, mientras que en las obstrucciones bajas pueden alcanzar un intervalo de 10-15 minutos.
- Ausencia de emisión de gases y heces: no siempre presente, y cuando está presente no siempre es indicativo de obstrucción intestinal.

Diagnóstico

- a) Exploración física: distensión abdominal, ondas peristálticas a través de la piel en pacientes delgadas. A la palpación el abdomen será doloroso de forma generalizada y en la auscultación aparece un aumento del peristaltismo en el inicio del cuadro y posteriormente irán desapareciendo los ruidos hasta producirse un silencio abdominal.
- b) Pruebas de laboratorio:
 - Hemograma: leucocitosis con desviación izquierda, hematocrito elevado.
 - Bioquímica: elevación de urea y creatinina
 - Examen de orina completo: densidad aumentada, oliguria, cilindros granulosos e hialinos.
- c) Pruebas de imagen:
 - Radiografía simple de abdomen en bipedestación o en decúbito lateral si el paciente está muy enfermo, incluyendo el diafragma para descartar perforación de víscera hueca.

Cantidades anormalmente grandes de gas en intestino y la aparición de niveles hidroaéreos, producido por el cúmulo de gas y líquido en asas distendidas. Es importante determinar si está distendido el intestino delgado, el colon o ambos. Las asas del intestino delgado ocupan la porción más central del abdomen, y se disponen transversalmente a modo de peldaños. La imagen de las válvulas conniventes ocupan todo el diámetro del asa (en pila de monedas). Las asas del intestino grueso, se disponen en la periferia, mostrando los pliegues de las austras que no atraviesan completamente el asa.

Los pacientes con obstrucción mecánica de intestino delgado no suelen tener gas en colon, y, si existe, es muy escaso.

- Radiografía con contraste: adyuvante útil en el diagnóstico de obstrucción de intestino delgado y grueso. El enema opaco es muy útil en caso de obstrucción de intestino grueso sobre todo para el diagnóstico diferencial con la obstrucción distal de intestino delgado, apreciándose un stop en el paso de contraste a nivel de la obstrucción.

En una revisión Cochane de 2007¹⁵ y un estudio llevado a cabo por el grupo de Di Saverio et al.¹⁶ se evalúa la eficacia del uso de gastrografín como agente diagnóstico y terapéutico. En la revisión Cochane se concluye que su uso puede disminuir la estancia hospitalaria en el grupo de pacientes que finalmente no son quirúrgicos, pero no tiene relación con una resolución del cuadro obstructivo. Por el contrario, el grupo de Di Saverio et al, encuentran relación entre el uso de gastrografín y tiempo menor de resolución de la obstrucción intestinal, y por tanto con menor número de reintervenciones y disminución de la estancia hospitalaria.

- TAC: gran utilidad y resolución para obtener imágenes del abdomen agudo obstructivo.

Tratamiento:**a) Prevención de la aparición de adherencias**

Existen una serie de recomendaciones para disminuir en lo posible la aparición de adherencias y obstrucción intestinal secundaria a cirugía ginecológica.

- Realización de la intervención por vía laparoscópica.
- La técnica de laparoscopia cerrada es preferible a la laparoscopia abierta. Sin embargo, en aquellas pacientes que presenten un riesgo importante de lesión intestinal es preferible la laparoscopia abierta.
- Minimizar el uso de suturas y otros cuerpos extraños.
- En la cirugía por quiste dermoide evitar que su contenido se derrame en la cavidad abdominal.
- Disminuir en lo posible la lesión tisular y la necrosis y usar la cauterización con moderación.
- No suturar el peritoneo.
- Usar material de sutura poco reactivo como ácido poliglicólico (Dexon) y poliglactina (Vicryl).
- Realizar irrigaciones abundantes y frecuentes del campo quirúrgico y especialmente al finalizar la intervención.
- Posibilidad de usar sustancias preventivas de adherencias.

b) Tratamiento de la obstrucción

Independientemente de la localización, el tratamiento de soporte ante un paciente con oclusión será el siguiente:

- Aspiración nasogástrica o nasoentérica continua
- Reposición hídrica y electrolítica y control ácido-base.
- Antibióticos de amplio espectro, si existen signos de toxicidad sistémica. Pueden ser útiles para prevenir el paso de bacterias a través de la pared intestinal y también reducir

al mínimo las consecuencias de la contaminación causada por una enterotomía inadvertida o intencionada

- Vigilancia estrecha del paciente con evaluación clínica durante las primeras horas para detectar signos de peritonismo o empeoramiento del estado general.

Si en 24-48 horas no hay mejoría clara y/o hay signos de isquemia o perforación, deberá realizarse intervención quirúrgica urgente, ya que la mortalidad tiene una relación directa con el retraso en la indicación quirúrgica.

En la mayor parte de los casos de obstrucción puede identificarse una única banda de adherencia como causa de la obstrucción y bastará simplemente con seccionarla. Puede expresarse suavemente el intestino en dirección retrógrada y efectuarse una evacuación a través de una sonda nasogástrica para facilitar el cierre abdominal, si ello es necesario. Algunos cirujanos optan por liberar todo el intestino delgado, aunque no se ha demostrado el posible beneficio obtenido con esta maniobra.

La decisión de reseca una porción de asa intestinal es con frecuencia difícil. En casos de duda, podemos considerar la posibilidad de reexplorar pasadas 24-48 horas.

Por otra parte existen técnicas de plicatura que tienen como objetivo mantener el intestino sin ensortijamiento, de manera que la formación de adherencias se realiza de una forma controlada.

Al final de la intervención se realizará un lavado de la cavidad con suero salino o Ringer Lactato, para eliminar restos de sangre, fibrinógeno, exudado o toxinas bacterianas y se colocará el intestino en una posición anatómica correcta.

Cuidados postoperatorios:

- Balance hidroelectrolítico adecuado
- Mantenimiento de un volumen sanguíneo normal
- Prevención de la hipoproteïnemia
- Mantenimiento de un drenaje duodenal por aspiración adecuado

- Estimulación apropiada del peristaltismo intestinal, para prevenir la nueva formación de adherencias
- Aporte nutricional adecuado, con hiperalimentación parenteral, si es preciso.
- En casos seleccionados es necesario administrar antibióticos.

COMPLICACIONES UROLÓGICAS

Las complicaciones genitourinarias se presentan aproximadamente entre 0,79 y 8,3% de las intervenciones ginecológicas, implicando principalmente la vejiga (80%).

A continuación se detallan las principales complicaciones urológicas secundarias a una cirugía ginecológica.

1. **Lesiones tracto urinario**

El tracto genital y urinario femenino están anatómicamente muy relacionados, por lo que las lesiones urinarias se deben tener en cuenta en toda cirugía ginecológica.

Las claves para evitar y reconocer dichas lesiones radica en el adecuado conocimiento de la anatomía pertinente, uso de una técnica quirúrgica meticulosa y el empleo de técnicas de diagnóstico intraoperatorio como la instilación de azul de metileno o visualización directa de la cavidad con cistoscopia.

Los principales factores de riesgo de lesión son la presencia de adherencias pélvicas, cirugía oncológica y tratamiento neoadyuvante con radioterapia.

Lesión ureteral¹⁷

Durante el curso de la cirugía abdominal o vaginal, el uréter puede sufrir, inadvertidamente, contusión, laceración, ligadura, sección parcial o total o resultar seriamente dañado su aporte sanguíneo con el posterior desarrollo de necrosis, suponiendo el 1,7% de las lesiones durante la cirugía. Las consecuencias de estas lesiones pueden ser desde el deterioro asintomático de la función renal a una hidronefrosis o pionefrosis sépticas y potencialmente

mortales. El riesgo de lesión ureteral es mayor si existen anomalías del tracto urinario no diagnosticadas preoperatoriamente (duplicaciones ureterales, localización pélvica de un riñón, distopia cruzada de riñón y/o uréter).

A lo largo del trayecto ureteral existen cuatro puntos en los que el uréter es más susceptible de ser dañado:

- Cruce de vasos iliacos (ligadura ligamentos infundibulopélvicos)
- En la fosa ovárica (resección de tumores anexiales)
- Segmento paracervical o paravaginal (ligadura arteria uterina)
- Inmediata proximidad de la vejiga (movilizaciones anatómicas)

Es fundamental una adecuada profilaxis de estas lesiones, consiguiendo una correcta disección del uréter preservando su aporte sanguíneo. En cirugías complejas en las que existe un mayor riesgo de lesión es recomendable la realización de un adecuado estudio sonográfico pre y postquirúrgico.

Diagnóstico

Siempre que sospechemos una lesión del uréter, su existencia debe ser confirmada o descartada. En los casos poco claros es de obligado uso la administración intravesical de azul de metileno, cateterismo ureteral y cistoscopia intraoperatoria si se sospecha lesión cercana a la base de inserción de los uréteres.

Si durante una complicación hemorrágica de la cirugía se deben realizar ligaduras vasculares a “ciegas” en las zonas de alto riesgo de atrapamiento uretral, es fundamental la realización de una sonografía postoperatoria¹⁸.

Analíticamente puede cursar con parámetros de insuficiencia postrenal aguda.

Tratamiento:

- a) Tratamiento conservador: va a consistir en la nefrostomía paliativa y cateterismo ureteral con catéter doble J durante dos o tres semanas pueden ser adecuadas para tratar lesiones ureterales y evitar una segunda intervención quirúrgica.
- b) Tratamiento quirúrgico¹⁷: si se produce un reconocimiento intraoperatorio de las lesiones debemos avisar al servicio de Urología para proceder a la reparación en el mismo acto quirúrgico.

- Anastomosis termino-terminal en lesiones ureterales altas.
- Ureteroneocistectomía: reimplantación del uréter en el interior de la vejiga.
- Técnica de fijación del psoas: cuando la lesión se produce en el uréter proximal, a 7-8 cm de la vejiga, ésta puede ser movilizada y fijada al músculo psoas, con posterior reimplantación del uréter.
- Plastia de *Boari* modificada para lesiones ureterales en la proximidad del cruce ureteral sobre los vasos iliacos.
- Ureterocutáneostomía temporal y reconstrucción ureteral en un segundo tiempo en lesiones ureterales altas e inadecuada capacidad vesical.
- Nefrectomía.

Cuando el daño ureteral no se detecta intraoperatoriamente, el tratamiento de elección es la nefrectomía temporal en pacientes con malas condiciones generales, evitando así la posible aparición de sepsis, y demorando la reconstrucción ureteral. En pacientes con buenas condiciones generales, sin signos de infección se procede a una reimplantación ureteral en las primeras 24 horas después de la cirugía.

Lesión vesical¹⁸

La lesión vesical puede producirse por traumatismo directo o indirecto durante la cirugía vaginal o abdominal. La posición variable de la vejiga tras cirugía previa, persistencia de enfermedad inflamatoria pélvica, endometriosis o radioterapia neoadyuvante, hacen que ésta sea especialmente vulnerable durante el abordaje abdominal de patología ginecológica.

Diagnóstico:

Es importante diferenciar la rotura vesical extraperitoneal de la intraperitoneal mediante estudio cistográfico realizado en un plano anteroposterior, oblicuo o combinación de ambas. Cuando tenemos una certeza franca de rotura y la cistografía es negativa se puede recurrir a la realización de una cistoscopia.

El uso de azul de metileno intraoperatorio, puede poner en evidencia una rotura vesical oculta.

Tratamiento:

El tratamiento quirúrgico, en determinados casos, involucra la asistencia del urólogo. Se va a diferenciar si el diagnóstico de la lesión vesical se produce en el mismo acto quirúrgico o de forma demorada.

- a) Tratamiento Primario: la técnica quirúrgica va a depender del grosor de la pared vesical lesionado. Si solo se ha dañado la capa muscular sin producirse apertura de la luz vesical, la sutura se realizará con puntos sueltos de material atraumático 3-0. Si se abre la luz vesical la técnica de sutura va a depender del grosor de las paredes vesicales. Si éstas son gruesas se sutura con la misma técnica referida para la capa muscular. Si las paredes son delgadas, realizaremos una primera capa de sutura continua invertida que incluya la mucosa y la muscular. La segunda capa de sutura incluye al peritoneo, de tal forma que se cree un cierre hermético de la vejiga.

Las lesiones extensas de la base vesical próximas a los orificios ureterales son más difíciles de reparar, teniendo un mejor abordaje vía transperitoneal y transvesical.

Posteriormente se dejará un sondaje vesical permanente durante 7-14 días, dependiendo de la magnitud de la lesión reparada¹⁹.

- b) Tratamiento secundario: una lesión vesical desapercibida intraoperatoriamente, así como una dehiscencia secundaria de la sutura como resultado de un drenaje vesical insuficiente, conduce a una extravasación urinaria intraabdominal con la consiguiente peritonitis. Se debe realizar una reintervención urgente, cierre de la lesión, drenaje vesical suprapúbico durante 7-8 días y drenaje del espacio perivesical y del fondo de saco de Douglas.

La salida efectiva de la orina y la profilaxis de la infección o el tratamiento de la misma proporcionará mejores tasas de curación evitando la aparición de fístulas secundarias.

2. **Fístula genitourinaria**²⁰

En países industrializados la incidencia de fístula genitourinaria es desconocida, estimándose entre el 0,13-2%. Se suelen producir como consecuencia de una lesión genitourinaria no reconocida durante la cirugía pélvica, estando actualmente entre las principales causas la colocación de mallas y bandas suburetrales.

El factor más importante para la prevención de la fístula genitourinaria es el adecuado diagnóstico y tratamiento de la misma en el propio acto quirúrgico. Se estima que la tasa de fístulas genitourinarias no detectadas durante la cirugía oscila entre el 30-50%.

La clínica característica es una incontinencia urinaria continua a través de la vagina, que con el tiempo va a asociar dermatitis de la piel circundante, cistitis recurrente, infecciones vaginales de repetición y dolor.

Diagnóstico:

1. Examen físico meticuloso
2. Instilación vesical con azul de metileno y colocación de gasa montada a modo de "tampón vaginal" que va a permitir el adecuado diagnóstico y localización aproximada de la fístula. Esta prueba tiene baja especificidad y sensibilidad, por lo que un resultado negativo no excluye de la existencia de una fístula genitourinaria.
3. Cistografía/Uretrocistografía. Útil en el diagnóstico y ubicación de la comunicación y su relación con el uréter, importante a la hora de establecer una reparación quirúrgica.
4. Técnicas adicionales. El uso de la RMN, TAC, ecografía e histerosonografía son técnicas adicionales que se pueden solicitar dependiendo de las necesidades del cirujano y las prestaciones del servicio.

Tratamiento:

1. Tratamiento conservador: aproximadamente entre el 15-20% de las fístulas menores de 1 cm cierran espontáneamente con sondaje vesical continuo durante 8-10 semanas.

2. Tratamiento quirúrgico: el momento de la reintervención es uno de los aspectos más controvertidos del tratamiento. Por consenso, si la fístula se reconoce en las primeras 72 horas del postoperatorio se puede intentar una reparación inmediata. Pasadas esas primeras horas se debe demorar a 3 meses, cuando toda la reacción inflamatoria local haya desaparecido.

Se elige la vía vaginal en la mayoría de los casos, excepto cuando se ha producido una pérdida extensa de tejido, existe participación ureteral, localizaciones de difícil cobertura por vía vaginal o complicación abdominal que requiere abordaje laparotómico.

La técnica de mayor difusión en la actualidad es la de *Latzko*: incisión circunferencial alrededor de la fístula y desarrollo de colgajos vaginales que posteriormente se suturan con material de reabsorción lenta 2-0 y 3-0.

3. **Retención Urinaria**²¹

Se define como el cuadro clínico que resulta de la imposibilidad de vaciar adecuadamente y de forma voluntaria el contenido vesical. Su incidencia en el postoperatorio puede oscilar entre el 3-40% dependiendo de múltiples factores.

- Anticolinérgicos y analgésicos opioides. Se ha demostrado que el uso de analgésicos del grupo opioide, como la morfina o el fentanilo, así como su vía de administración, van a favorecer un cuadro de retención urinaria, al aumentar el tono e intensidad de la contracción del esfínter urinario y por tanto la disminución de la contractilidad ureteral, dificultando la micción espontánea.
- Edad avanzada.
- Tipo de cirugía. Se ha demostrado mayor incidencia en la cirugía vaginal con corrección del compartimento anterior del suelo pélvico, cuando realizamos plicaturas forzadas del ángulo uretrovesical.

La paciente debuta con un cuadro de imposibilidad para la micción espontánea, dolor suprapúbico, distensión abdominal, inquietud, escalofríos, temblor, sudor y cefaleas. El diagnóstico de certeza se establece con la

realización de una ecografía abdominal, donde se evidenciará la existencia de un globo vesical.

El tratamiento de elección en esta situación es el sondaje aséptico intermitente, intentando evitar cuadros de bacteriuria asintomática e infecciones del tracto urinario.

4. **Infección del Tracto Urinario (ITU)**²²

La mayoría de las intervenciones ginecológicas implican un sondaje vesical intermitente o permanente, observándose una incidencia de ITU menor del 1% cuando el sistema que usamos es el sondaje intermitente, frente al 5-10% de ITUs en pacientes con sondaje permanente. Estas cifras ascienden a un 40% cuando no se usa profilaxis antibiótica previa a la cirugía.

La mayoría de las ITUs son leves y se pueden presentar desde asintomáticas hasta un cuadro constituido por disuria, polaquiuria y tenesmo. Su evolución hacia un cuadro de pielonefritis o sepsis urinaria es rara, aunque se debe tener en cuenta en pacientes que inician un cuadro febril agudo, ausencia de respuesta a tratamiento analgésico y empeoramiento del estado general.

El diagnóstico inicial se basará en un sedimento y anormales de orina con presencia de leucocituria y otros parámetros adicionales como hematuria, proteinuria, nitritos, bacterias, etc. En este caso iniciaremos un tratamiento antibiótico empírico de amplio espectro que cubra los gérmenes más frecuentemente implicados (*E. Coli*, *Klebsiella*, *Proteus*, *enterobacterias*) con regímenes cortos de 2-3 días. En pacientes con patología de base (Diabetes Mellitus, infecciones urinarias recurrentes, embarazo, orina residual) realizaremos el tratamiento antibiótico con pautas largas de 7-10 días.

En ese mismo momento, antes de iniciar tratamiento antibiótico realizaremos urocultivo con antibiograma, que nos permitirá, en caso de no respuesta al tratamiento, el uso de antibioterapia específica.

5. **Hematuria**²²

La presencia de sangre en la orina después de una intervención quirúrgica en la mayoría de los casos es leve, y se debe a un trauma directo durante la cirugía sobre el trigono vesical. Las medidas conservadoras iniciales se basan

en una adecuada hidratación y lavados vesicales continuos. Cuando con estas medidas no se consigue controlar el sangrado o se agrava, sobre todo si asocia síntomas de compromiso sistémico, deben pensarse en lesiones vesicales/ureterales y proceder como se ha descrito en el apartado anterior.

CONCLUSIONES

El tracto genital femenino está anatómicamente muy relacionado con el sistema urinario y digestivo, por lo que las complicaciones relacionadas con estos órganos se deben tener en cuenta en toda cirugía ginecológica. Las claves para evitar y reconocer estas lesiones radica en el adecuado conocimiento de la anatomía pertinente y sus variantes, así como el uso de una técnica quirúrgica meticulosa y el empleo de pruebas diagnósticas intraoperatorias en caso de duda.

Pacientes con cirugía abdominal previa o con patología oncológica que hayan recibido tratamiento neoadyuvante presentan un mayor riesgo de complicaciones.

Por la elevada complejidad y morbi-mortalidad de estas lesiones se debe realizar un trabajo multidisciplinar, que involucre al cirujano general, urólogo y radiólogo.

BIBLIOGRAFIA

1. Lambrou NC, Buller JL, Thompson JR, Cundiff GW, Chou B, Montz FJ. Prevalence of perioperative complications among women undergoing reconstructive pelvic surgery. *Am J Obstet Gynecol* 2000; 183: 1355-1358.
2. Stany MP, Farley JH. Complications of gynecologic surgery. *Surg Clin North Am* 2008; 88: 343-360.
3. Kafy S, Huang JY, Al-Sunaidi M, Wiener D, Tulandi T. Audit of morbidity and mortality rates of 1792 hysterectomies. *J Minim Invasive Gynecol* 2006; 13: 55-59.
4. Cosson M, Lambaudie E, Boukerrou M, Querlen D, Crépin G. Vaginal, laparoscopic, or abdominal hysterectomies for benign disorders:

- immediate and early postoperative complications. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2001; 98: 231-236.
5. Borsens I, Gordon A, Campo R, Gordts S. Bowel injury in gynecologic laparoscopy. *J Am Assoc Gynecol Laparosc* 2003; 10: 9-13.
 6. Fanning J, Valea FA. Perioperative bowel management for gynecologic surgery. *Am J Obstet Gynecol* 2011; 205: 309-314.
 7. Güenaga KF; Matos D, Wille-Jørgensen P. Mechanical bowel preparation for elective colorectal surgery. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;1:CD001544.
 8. Pata G, Pasini M, Roncali S, Tognali D, Ragni F. Iatrogenic rectovaginal fistula repair by trans-perineal approach and pubo-coccygeus muscle interposition. *Int J Surg Case Rep* 2014; 5:527-531.
 9. Hibbardt LT. Surgical management of rectovaginal fistulas and complete perineal tears. *Am J Obstet Gynecol* 1978;130:139.
 10. Yasa C, Dural O, Ugurlucan FG, Bastu E, Demir O, Topuz S. Acute colonic pseudo-obstruction after hysterectomy in a patient with Friedreich ataxia. *Arch Gynecol Obstet* 2014; 289: 1151-1153.
 11. Wolff BG, Viscusi ER, Delaney CP, Du W, Techner L. Patterns of gastrointestinal recovery after bowel resection and total abdominal hysterectomy: pooled results from the placebo arms of alymopan phase III North American clinical trials. *J Am Coll Surg* 2007; 205: 43-51.
 12. Vather R, Bissett I. Management of prolonged post-operative ileus: evidence based recommendations. *ANZ J Surg* 2013; 83: 319-324.
 13. Castro M, Renedo S, Droppelmann N, Téllez J, Butrón S. Obstrucción intestinal ¿qué debe saber el cirujano? *Rev chil radiol* 2004; 10: 165-171.
 14. Pettit P, Sevin B. Intraoperative injury to the gastrointestinal tract and postoperative gastrointestinal emergencies. *Clin Obstet Gynecol* 2002; 45: 492-506.
 15. Abbas S, Bisset IP, Parry BR. Oral water soluble contrast for the management of adhesive small bowel obstruction. *Cochrane Database Syst Rev* 2007;18:CD004651.
 16. Di Saverio S, Catena F, Ansaloni L, Gavioli M, Valentino M, Pinna AD. Water-soluble contrast medium (gastrografin) value in adhesive small

- intestine obstruction (ASIO): a prospective, randomized, controlled, clinical trial. *World J Surg* 2008; 32: 2293-2304.
17. Käser O, Hirsch HA, Iklé FA. Atlas de cirugía ginecológica con cirugía de la mama, cirugía urológica y cirugía digestiva. 5ª ed. Madrid: Marban; 2003.
 18. Aronson MP, Bose TM. Urinary tract injury in pelvic surgery. *Clin Obstet Gynecol* 2002; 45: 428-438.
 19. Moreno Alarcón C, Rigabert Montiel M, López Cubillana P, Gómez Gómez G. Conservative management is a reasonable option in intraperitoneal bladder rupture. *Arch Esp Urol* 2014;67:788-791.
 20. Mellano EM, Tarnay CM. Management of genitourinary fistula. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2014; 26:415-423.
 21. Barretto de Carvalho Fernandes MC, Vieira da Costa V, Saraiva Ra. Postoperative urinary retention: evaluation of patients using opioids analgesic. *Rev Lat Am Enfermagem* 2007; 15: 318-322.
 22. Tamussino MD. Postoperative infection. *Clin Obstet Gynecol* 2002; 45: 562-573.

