

Dolor pélvico en mujeres y el papel de las imágenes diagnósticas

Pelvic pain in women and the role of diagnostic images

Sandra Rocío Ochoa, MD*

Abstract

El dolor pélvico es un motivo de consulta frecuente tanto en los servicios de consulta externa como de urgencias, e implica un reto diagnóstico para los médicos, especialmente en el caso de las mujeres, en quienes hay un amplio espectro de diagnósticos diferenciales debido a las estructuras contenidas que implican varios sistemas. Con este preámbulo vemos la necesidad de realizar una revisión de la literatura basada en la evidencia acerca del uso adecuado de las imágenes diagnósticas en estas patologías para obtener los mayores beneficios. [Ochoa, SR, *Dolor pélvico en mujeres y el papel de las imágenes diagnósticas. MedUNAB 2012; 15(3): 144-155*]

Palabras clave: Dolor pélvico, Imágenes en dolor pélvico, Mujer, Dolor pélvico y Diagnóstico.

Introducción

El dolor pélvico es una importante causa de consulta en los servicios de urgencias y consulta externa, afectando, principalmente, a la población femenina en edad fértil. Por la cantidad de estructuras allí inmersas, el dolor pélvico es un gran reto diagnóstico para el equipo médico, el cual debe realizar un pronto diagnóstico y manejo adecuado para evitar daños y secuelas a los diferentes sistemas y futuras alteraciones en la fertilidad. En Santander y Bucaramanga el dolor pélvico dobla en frecuencia al dolor abdominal como causa de consulta en los servicios de urgencias y consulta

Resumen

Pelvic pain is an important and common cause of medical consultation. This condition can be a diagnostic challenge for physicians, especially in the case of women. Given the amount of morphological structures and systems involved, there is a wide range of differential diagnoses for women. Thus, we propose that is necessary to do a review about the rationale regarding the use of diagnostic imaging for medical evidence in pelvic pain. [Ochoa, SR, *Pelvic pain in women and the role of diagnostic images. MedUNAB 2012; 15(3): 144-155*]

Key Words: Pelvic pain, Pelvic pain and imaging, Woman, Pelvic pain and diagnostic.

externa en la población general y más aún en las mujeres en edad fértil. Las imágenes diagnósticas tienen un rol importante en muchas de las patologías expuestas a continuación, tanto en el diagnóstico como en el seguimiento; siendo importante el conocimiento de los diferentes métodos de imagen, sus indicaciones, contraindicaciones y limitaciones con el fin de obtener los mayores beneficios de estos. Las imágenes diagnósticas dan un beneficio adicional y es el diagnóstico temprano de muchas patologías antes que éstas tengan un cuadro clínico florido y tardío, que en muchas ocasiones dificulta el tratamiento y empeora el pronóstico de los pacientes.¹⁻⁶

* Estudiante, Programa de especialización en Radiología e Imágenes diagnósticas, Universidad Autónoma de Bucaramanga, Fundación Oftalmológica de Santander Clínica Carlos Ardila Lülle, Bucaramanga, Colombia.

Correspondencia: Dra. Ochoa: sochoa2@unab.edu.co

Artículo recibido: julio 23 de 2012, aceptado marzo 29 de 2013

Tabla 1. Niveles de recomendación

NIVEL A (establecido como efectivo): requiere al menos 2 estudios consistentes clase I.
NIVEL B (probablemente efectivo): requiere por lo menos un estudio clase I o dos clase II o uno clase II y por lo menos dos estudios animales preclínicos controlados.
NIVEL C (posiblemente efectivo): requiere por lo menos un estudio clase II o dos clase III o uno clase III con por lo menos 2 estudios animales preclínicos controlados que provean soporte indirecto.
NIVEL EC (consenso de expertos): cuando la literatura publicada no se encuentra disponible para establecer la evidencia para las recomendaciones específicas en las imágenes usadas comúnmente se aceptan las recomendaciones de los expertos.
NIVEL U (datos inadecuados o en conflicto): los estudios no cumplen criterios que provean soporte alguno.

Para intentar dar la mejor información acerca del uso adecuado de las imágenes diagnósticas en el dolor pélvico se realizó una búsqueda sistemática de la literatura médica sobre dolor pélvico en general, tanto de causa ginecológica como no ginecológica, así como el uso de las imágenes diagnósticas con especial énfasis en literatura basada en la evidencia. Se inició la búsqueda en Pubmed central y se extendió a la literatura gris. Las palabras MeSH utilizadas fueron dolor pélvico, dolor pélvico y diagnóstico, pelvic pain, pelvic pain and imaging. Se encontraron 532 artículos de los cuales se usaron 37 por su pertinencia y validez. En la elaboración de este artículo se tuvieron en cuenta los niveles de evidencia y recomendación expuesta (Tabla 1).

Definición

El dolor se define como una experiencia sensitiva o emocional desagradable, asociada o no con daño tisular. La pelvis es una cavidad pequeña rodeada por músculos y elementos óseos que contiene estructuras del aparato reproductor, urinario y gastrointestinal que son los más frecuentemente afectados. El dolor pélvico es aquel que se localiza en el hemi-abdomen inferior, puede ser de presentación súbita y severa, asociado a diversos síntomas sistémicos o no (dolor pélvico agudo), éste es percibido por el sistema nervioso central proveniente de estímulos dolorosos que se originan en las estructuras abdomino-pélvicas lesionadas o irritadas y su intensidad es directamente proporcional al daño tisular, o estar presente durante al menos seis meses de manera permanente o intermitente siendo llamado dolor pélvico crónico, el cual se presenta de forma continua o intermitente y no es asociado con el ciclo menstrual en las mujeres. El problema clínico se traduce en determinar cuál de tantas estructuras de la pelvis es la que ocasiona los síntomas, así como definir si se trata de una urgencia o si es una entidad que requiere tratamiento médico, quirúrgico o, como en casi el 50% de los casos de dolor abdominal, no tiene un diagnóstico ni tratamiento definitivo. La importancia del diagnóstico en el cuadro agudo es descartar o confirmar la presencia de embarazos para realizar abordajes adecuados preservando la viabilidad materno fetal y en el caso contrario preservar la integridad de

todos los órganos, en especial la función reproductora, teniendo en cuenta que el dolor pélvico ocurre casi exclusivamente en población en edad fértil. Los pacientes con dolor pélvico crónico son multiconsultantes y, por lo general, requieren manejo interdisciplinario.^{1,2,7}

Frecuencia

El dolor pélvico es un problema que afecta tanto a hombres como a mujeres, siendo mucho más frecuente en mujeres en una proporción de 3/4 a 4/5 partes de todas las consultas por esta causa. El dolor pélvico representa un reto en su diagnóstico por la inmersa cantidad de órganos que allí se alojan, poniendo en riesgo la vida de la paciente en el caso del cuadro agudo. Sin embargo, es el dolor crónico el que genera una mayor dificultad en el diagnóstico y tratamiento.² El dolor pélvico crónico en mujeres es subdiagnosticado y se calcula que hay una prevalencia en la población femenina del 12%, siendo causante del 44% de las laparoscopias. Tiene una alta carga de enfermedad, generando aproximadamente la pérdida de una jornada laboral mensual en el 25% de las pacientes que lo padecen, restricción en la vida cotidiana en el 55% de estas con grandes costos económicos. El dolor pélvico crónico es la causa más frecuente de histerectomía en Estados Unidos y vemos que los problemas urológicos causan hasta el 5% del dolor pélvico crónico.^{6,12-17}

En Santander (Colombia) en el año 2009 el dolor pélvico fue motivo de consulta en 9987 pacientes que acudieron al servicio de consulta externa y en 1675 que lo hicieron al servicio de urgencias, las cuales doblan el número de consultas por dolor abdominal en esta misma localidad, lo cual infiere la importancia del conocimiento y manejo de las distintas causas.⁶

Fisiopatología del dolor pélvico

El dolor que proveniente de vísceras difiere del que procede de estructuras somáticas (elementos cutáneos, músculos,

peritoneo parietal). El dolor visceral es profundo, difícil de localizar y asociado, casi siempre, con reflejos autónomos, más frecuentes en el dolor agudo. Se caracteriza también por la convergencia viscerosomática a nivel del asta dorsal. Las neuronas de segundo orden reciben información somática, o somática y visceral, es decir, no hay neuronas de segundo orden que reciban información solo visceral. Adicionalmente, vemos que hay más neuronas de segundo orden somáticas que viscerosomáticas, lo que hace que el dolor visceral sea de difícil localización. Así, cortar, aplastar o quemar la vejiga no provoca dolor, mientras que la distensión de estructuras musculares, su estiramiento o la hipoxia producen un intenso dolor. El dolor visceral también se caracteriza por provocar dolor referido, que suele ser superficial, bien localizado y originarse en el mismo dermatoma que recibe el estímulo del órgano alterado.^{7,10,11}

Etiología y clasificación

Existen varias formas de clasificar el dolor pélvico, principalmente, según el órgano de su origen, la evolución de sus síntomas, su fisiopatología y su manejo.

Según la evolución: El dolor pélvico se clasifica en agudo o crónico; el primero, es de comienzo súbito, severo y de duración menor a 1 semana. Se caracteriza por ser una urgencia clínica, la mayoría de las veces, que varía en su etiología según la edad y condición fisiológica de la paciente (reproductiva, postmenopáusica, adolescente y embarazada). Las urgencias más comunes son la enfermedad pélvica inflamatoria, el quiste roto de ovario y la apendicitis, las cuales tendrán diagnóstico inicial mediante una ecografía transvaginal; el segundo, es permanente o recurrente durante al menos 6 meses y no está asociado, exclusivamente, al ciclo menstrual. Según la causa del dolor encontraremos patologías de presentación aguda, subaguda y/o crónica de manera simultánea, así como otras de presentación cíclica. También podemos dividir las patologías de acuerdo al manejo: si son de tipo quirúrgico o no.

Según su origen: Dependiendo de los síntomas acompañantes y del sistema u órgano afectado, en las mujeres, se puede dividir en origen ginecológico y no ginecológico.

Ginecológico. Dentro de las patologías ginecológicas podemos diferenciar las causas de dolor agudo, cíclico y crónico.

Dolor agudo. Torsión ovárica, ruptura de quiste, dismenorrea, endometriosis, síndrome de Mittelschmerz, enfermedad pélvica inflamatoria (EPI), absceso tubo-ovárico, cuerpo lúteo hemorrágico. En estas encontramos las relacionadas con el embarazo que son: amenaza de aborto y el aborto en sus diferentes estadios, embarazo ectópico y endometritis en el postparto.

Dolor crónico. Adenomiosis, miomas, quistes ováricos, tumores de ovario, pólipos endometriales, hidrosalpinx, infección pélvica crónica.

Dolor cíclico o recurrente. Dismenorrea, endometriosis, adenomiosis, miomatosis, dispositivo intrauterino, psicógeno, síndrome de Mittelschmerz, síndrome de tensión premenstrual, torsión ovárica recurrente.

No ginecológico. Son las causas usuales del dolor pélvico en hombres y en menor proporción causante del dolor pélvico en las mujeres.

Causas Gastrointestinales. Estas pueden tener una presentación aguda o crónica, se puede encontrar: diverticulitis, enfermedad diverticular, apendicitis, hernias, ciego móvil, constipación crónica, enfermedad inflamatoria intestinal, isquemia mesentérica, angina mesentérica, síndrome de intestino irritable y neoplasias.

Causas Urológicas. Infección urinaria, litiasis ureteral distal o vesical, síndrome uretral, cistitis intersticial, cistitis recurrente, cistitis por radiación, vejiga inestable, divertículo uretral, síndrome uretral crónico.

Causas vasculares. Síndrome de congestión pélvica.

Causas psiquiátricas. Depresión, ansiedad, desordenes de la personalidad, trastornos del sueño, abuso sexual.

Otras. Dolor miofascial, hernias, adherencias postquirúrgicas.

Entre los diagnósticos más frecuentes están los de enfermedades ginecológicas (42%), en las cuales predomina la endometriosis, seguido de EPI, en menor frecuencia el síndrome de ovario residual, parametritis crónica, varices pélvicas y miomas con degeneración; los diagnósticos mentales (39.75%); los diagnósticos de origen parietal (6.69%), predominando el atrapamiento del nervio íleo hipogástrico en incisiones de Pfannenstiel, seguido de endometriosis de pared abdominal; los diagnósticos osteomusculares (4.66%) dado por discopatías, síndromes miofasciales y osteoporosis; los diagnósticos urológicos (4.05%) especialmente urolitiasis, síndrome uretral, y vejiga inestable; y los diagnósticos gastrointestinales (2.85%), principalmente, el síndrome de intestino irritable. La presencia de adherencias es controvertida, ya que hay estudios que muestran la misma incidencia de éstas en pacientes con dolor pélvico crónico y pacientes asintomáticas con infertilidad.⁷

Según su causa fisiopatológica: Dependiendo del tipo de proceso subyacente que genera la patología.

Inflamatorio. Apendicitis aguda, diverticulitis, ileítis terminal, enfermedad inflamatoria intestinal.

Neoplásica. Tumores ováricos, uterinos, de colon y de recto.

Gestacional. Abortos, embarazo ectópico, endometritis.

Infecioso. EPI, endometritis, infección urinaria.

Isquémica. Isquemia mesentérica, angina mesentérica. A continuación haremos una revisión de las características más importantes de las principales causas de dolor pélvico agudo y crónico (patologías).

Causas ginecológicas (dolor no cíclico): son unas de las causas más frecuentes.¹⁸⁻²⁸

Embarazo ectópico. Es la principal causa de muerte materna por shock hemorrágico y constituye una de las primeras causas de consulta por dolor pélvico agudo. El embarazo ectópico se genera cuando el saco gestacional se inserta fuera de la cavidad endometrial, esto ocurre con más frecuencia en mujeres con antecedente de uso de dispositivo intrauterino, Enfermedad Pélvica Inflamatoria (EPI), uso de anticonceptivos orales o antecedentes quirúrgicos. El lugar más usual de los embarazos ectópicos son las trompas uterinas, las cuales se pueden romper al crecer el saco gestacional y generar hemoperitoneo con shock hipovolémico y muerte. Su diagnóstico se debe sospechar más aun con la triada de amenorrea, sangrado vaginal y dolor pélvico. El test de embarazo o Human Chorionic Gonadotropin (BHCG) son fundamentales junto con la ecografía que en la mayoría de los casos corrobora el diagnóstico.¹⁸⁻²⁴

Quiste ovárico roto. Es una causa relativamente frecuente de dolor pélvico agudo (la tercera causa de consulta luego del embarazo ectópico y la EPI). Puede haber ruptura de cualquier tipo de quiste o folículo. El dolor suele aparecer posterior a actividad física, siendo de predominio unilateral y de intensidad variable, esto depende del umbral personal del dolor, así como del contenido del quiste (seroso, mucinoso, hemático o dermoide). De manera excepcional se puede producir hemoperitoneo que requiera reposición de hemoderivados.¹⁸⁻²⁶

Torsión ovárica. Es la cuarta causa de dolor pélvico agudo en mujeres con una incidencia de aproximadamente 2,7%. Se puede presentar a cualquier edad aunque el 80% de los casos se dan en edad reproductiva. El dolor suele ser severo, súbito y ocasionalmente recurrente por la torsión intermitente del anexo u ovario. La causa más frecuente de esta patología es la presencia de quistes en el ovario, en los que a mayor tamaño más es el riesgo de presentarla. El diagnóstico temprano ayuda a evitar la necrosis del ovario y la preservación de su función. Se usa la ecografía en el diagnóstico, pero es difícil hacerlo y en ocasiones los hallazgos inespecíficos.^{21,26}

Enfermedad pélvica inflamatoria (EPI). El dolor crónico ocasionado por la EPI se debe a uno o varios episodios recurrentes de infecciones genitales ascendentes, las cuales se dan en mujeres sexualmente activas y ocasionan la entrada de microorganismos a los genitales internos. Estas infecciones pueden generar cambios inflamatorios, colecciones (absceso tubo-ovárico, hidrosalpinx o pelviperitonitis), fístulas, adherencias y daño a las estructuras nerviosas, entre otras. La EPI puede ser causa de dolor agudo o crónico, este último suele estar presente en el 23% de las pacientes con

antecedente de EPI. La infección usualmente se da en útero, ovarios y trompas, pero puede afectar órganos adyacentes, siendo los menos comprometidos el endometrio y los ovarios. Los síntomas dominantes son dolor abdominal y dispareunia, los cuales se pueden acompañar de fiebre, leucorrea, escaso sangrado vaginal y, en menor grado, disuria y síntomas gastrointestinales. Al tacto vaginal se evidencia dolor cervical o anaxial, y, en caso de complicaciones como abscesos, palpación de una masa e incluso signos de irritación peritoneal. No es bien dilucidado el mecanismo por el cual se genera y perpetúa el dolor pélvico crónico.⁷⁻³⁴

Adherencias. Las adherencias en el abdomen y la pelvis, usualmente, son el resultado de cambios cicatriciales postquirúrgicos, pero también pueden aparecer sin antecedentes de cirugías. Las adherencias son un hallazgo importante en las laparoscopias realizadas por dolor pélvico crónico, sin embargo, en estudios prospectivos se ha encontrado la presencia de estas en el mismo porcentaje que en las laparoscopias realizadas a mujeres con infertilidad sin dolor pélvico. Un estudio aleatorizado que comparó el tratamiento expectante frente al tratamiento con adherensiolisis mostró a los 16 meses que no hubo mejoría frente al control. Otros estudios han mostrado mejoría en pacientes con adherencias densas y vascularizadas que involucraron la vejiga, adherencias en la fosa iliaca, flanco derecho, peri vesical y paracólica derecha, señalando que la mejoría del dolor no es inmediata, por el contrario tarda varios meses.¹³⁻¹⁶

Endometriosis. Ya descrita. Puede generar dolor pélvico no cíclico.

Síndrome de ovario remanente. Aparece aproximadamente en el 1 al 3% de las pacientes con antecedente de histerectomía o ooforectomía bilateral 2 a 4 años previo a la aparición del dolor. El dolor puede ser cíclico o de presentación esporádica, localizado en el sitio en el que quirúrgicamente hay residuos de parénquima ovárico, sin otros síntomas asociados. El examen físico puede ser normal o encontrarse en el sitio del dolor un área emplastrada. En las imágenes diagnósticas se visualiza esta área con cambios inflamatorios o masa en algunos casos, los cuales se visualizan en ultrasonografía, tomografía computarizada o resonancia magnética.

Neoplasias. Cualquier tipo de neoplasia, benigna o maligna, así como de cualquier origen (uterino, ovárico, clónico, vesical u otro) pueden causar dolor agudo o crónico. Independientemente la aparición de dolor agudo o crónico depende de su crecimiento y las estructuras que infiltre o comprima. Los síntomas asociados pueden ser: ninguno, síntomas constitucionales, como pérdida de peso o hemorragia uterina, leucorrea, sensación de masa (en los ginecológicos), melenas, hematoquecia, heces caprinas, constipación (en los tumores digestivos), hematuria, disuria o tenesmo (en las de origen urinario). El diagnóstico se realiza a través de marcadores séricos e imágenes diagnósticas, las cuales se prefieren para valorar la extensión.

Causas ginecológicas (Dolor pélvico cíclico): El dolor pélvico cíclico es el que se presenta en estrecha relación con el ciclo menstrual, ocurriendo en los días adyacentes a este.^{1,9-24}

Dismenorrea primaria. La definición es “menstruación difícil o dolorosa” y es aquella que no tiene causa aparente, suele iniciar dos años después de la menarquia hasta la premenopausia. Tiene una prevalencia en la población general que va de 25% al 50%. El dolor, por lo general, es suprapúbico, en la región lumbosacra, acompañado a veces de náuseas, vómitos o diarrea y aparece justo con o antes de la menstruación y dura 48-72 horas. Se cree que el dolor es generado por contracciones miometriales con aumento de la presión uterina e hipoxia; lo que conlleva a un aumento de la producción de leucotrienos que estimulan las terminaciones nerviosas aferentes. En este proceso, así como en la percepción del dolor, también participa el sistema nervioso central, factores ambientales y psicosociales.

Dismenorrea secundaria. Se da algunos años después de la menarquia y puede ocurrir con ciclos anovulatorios. El dolor puede presentarse en el momento de la menstruación o incluso hasta 7 días antes. Las causas más frecuentes son endometriosis, adenomiosis, himen imperforado, septo vaginal, estenosis cervical, anomalías uterinas, sinéquias intrauterinas.

Endometriosis. Se define por la presencia de glándulas y estroma endometrial fuera de la cavidad endometrial, más frecuentemente en el fondo de saco de Douglas, ovarios, vísceras pélvicas y peritoneo. Puede ser de dos tipos: adenomiosis (glándulas endometriales en la profundidad del miometrio) o endometriosis externa (en cualquier parte del organismo). Esta enfermedad se caracteriza por una diseminación similar a la de tumores de tipo maligno, sin embargo, su real malignización es extremadamente rara. Algunos casos suelen presentarse en pacientes asintomáticas, no obstante la severidad es proporcional a la sintomatología y los síntomas más frecuentes son dispareunia, dismenorrea, infertilidad y hemorragia uterina anormal. Su incidencia es de 1 al 2 %, siendo mayor dentro de la población infértil alcanzando incidencias del 15 al 25 %, encontrándose aún más en las laparoscopias por dolor crónico hasta en un 30 a un 75 %. En la endometriosis el dolor puede ocurrir en cualquier momento del ciclo, aunque la dismenorrea es el síntoma principal.

Síndrome premenstrual Es la aparición de dolor pélvico acompañado de síntomas físicos y psíquicos en la segunda fase del ciclo ovulatorio. Tiene una incidencia del 20% y es de etiología desconocida, aunque se han propuesto una serie de mecanismos hormonales. La clínica consiste en distensión abdominal, edema de las extremidades, mastodinia, cefalea y alteraciones en el estado de ánimo.

Dolor periovulatorio (Mittelschmerz). El dolor pélvico periovulatorio o llamado síndrome de Mittelschmerz es un dolor unilateral que en la mayoría de los casos es de leve a moderado. Es padecido por aproximadamente el 20% de las mujeres y se produce justo antes, durante o después de la

ovulación. El dolor es ocasionado por la distensión de la capsula ovárica por el folículo y en la ovulación por sangre y suero que llegan a irritar el peritoneo. Cada mes puede generarse en un lado diferente o siempre en el mismo lado.

Causa gastrointestinal: Se hará mención de las más prevalentes.^{1,11-20}

Síndrome de Colon Irritable. Es un padecimiento que puede estar presente hasta en el 20% de los pacientes y se presenta especialmente en las mujeres, en quienes puede ser de presentación cíclica. Los síntomas suelen ser dolor y discomfort abdominal con cambios en el hábito intestinal, su diagnóstico en muchos casos era por descarte, pero en la actualidad se usan los criterios clínicos de Roma los cuales facilitan este proceso. No hay representación en las imágenes diagnósticas.

Enfermedad Inflamatoria Intestinal. La Enfermedad de Crohn y la Colitis ulcerosa son patologías inflamatorias que afectan el intestino delgado o el colon, asociados a patologías de origen autoinmune. En la patología se encuentra inflamación y engrosamiento de las diferentes capas del intestino con ulceración, empastamiento y fístulas en algunos casos. Clínicamente suelen cursar con dolor abdominal o pélvico (siendo más frecuente el dolor en la enfermedad de Crohn), fiebre y diarrea, pudiendo aparecer cuadros obstructivos. La colitis afecta primordialmente el colon izquierdo y rectosigmoides. El diagnóstico se establece con base en la historia clínica, las imágenes diagnósticas y finalmente biopsia mediante colonoscopia.

Enfermedad diverticular. La enfermedad diverticular suele estar presente en el 50% de los adultos mayores de 50 años. Se da especialmente en la población occidental debido a la dieta pobre en fibra, lo que conlleva a estreñimiento y múltiples defectos en la pared del colon con la formación de pequeños y múltiples divertículos (saculaciones), los cuales están presentes la mayoría de veces en el colon izquierdo y sigmoideo. El síntoma predominante suele ser el dolor pélvico en flanco y fosa iliaca izquierda y la diverticulitis, se caracteriza por cambios inflamatorios en uno o algunos de estos divertículos con microperforaciones, inflamación de la grasa pericolónica e incluso estructuras adyacentes, lo que en algunos casos genera la presencia de fiebre, náuseas, melenas, obstrucción intestinal y fístulas cólicas con cualquiera de los órganos o estructuras adyacentes. El diagnóstico imagenológico se realiza preferiblemente con la tomografía computarizada, la cual muestra el compromiso, la extensión, complicaciones y/o diagnósticos diferenciales.^{18,20,29-31}

Hernias. Las hernias, también son una causa poco frecuente de dolor pélvico y no son más que defectos en la pared abdominal que provocan la salida de un asa intestinal. El dolor característicamente aumenta con las maniobras de valsalva y en caso de no reducción pueden llevar a incarceration, necrosis y perforación que puede terminar en peritonitis. Las hernias pueden tener muchas localizaciones e incluso ser internas, pero las localizaciones más frecuentes suelen ser las regiones inguinales y a nivel umbilical. El

diagnóstico es por exploración física y ecografía, en casos no claros se recurre a la tomografía computarizada; y el tratamiento siempre es exclusivamente quirúrgico.

Causas urológicas: Debido a la estrecha relación anatómica y embriológica que existen a nivel urológico-pélvico en el que la uretra, la vejiga y la vagina derivan del seno urogenital pueden originar dolor o síntomas indistinguibles.^{1,9-14}

La patología urológica genera el 5% del dolor pélvico crónico y generalmente es dado por: divertículos uretrales, cistitis intersticial, tumores infiltrantes vesicales, cistouretritis, síndrome uretral, riñón pélvico ectópico y otras causas ya descritas en la sección de abdomen (urolitiasis u obstrucciones uretrales). En estos casos los síntomas acompañantes del dolor dan la pauta para hacer una sospecha diagnóstica, utilizar los laboratorios clínicos en relación y usar las imágenes diagnósticas que usualmente más aportan información en cada caso, siendo la ultrasonografía, en la mayoría de los casos, la de primera línea, seguida por la tomografía computarizada y la resonancia magnética. El síndrome uretral crónico es otra causa frecuente de dolor crónico y es caracterizado por síntomas irritativos, incontinencia y sensación de evacuación incompleta postmicción. Suele asociarse con irritación vulvar así, como con vulvodinia y dispareunia. Algunas de estas patologías no suelen tener representación en las imágenes diagnósticas.

Causas musculoesqueléticas: El dolor muscular o de tipo mecánico ya sea por alteración en la relajación muscular o por alteración en la estática y posturas puede ser una causa de dolor pélvico agudo o crónico. Su diagnóstico se realiza con base en la historia clínica y la evaluación de los puntos dolorosos articulares o de ciertos movimientos.

Causas vasculares: El síndrome de congestión pélvica se caracteriza por una alteración del flujo sanguíneo de los órganos pélvicos debido a una anomalía en la regulación autonómica del tono venoso del sistema nervioso autónomo ocasionando problemas sobre el control del flujo sanguíneo pélvico con los cambios posturales; puede generar dolor pélvico crónico o pasar como una entidad asintomática. Según su epidemiología, en un estudio turco en el cual los pacientes fueron evaluados mediante laparoscopia y venografía retrograda pélvica se encontró una prevalencia de esta condición de cerca del 30%, siendo la disfunción vascular el segundo trastorno más identificado después de la endometriosis. Actualmente no se tiene un estándar de oro diagnóstico, pero se ha usado una variedad de métodos imagenológicos, los cuales han identificado características particulares; la angiografía se ha utilizado para caracterizar el flujo de sangre venosa y su distribución, la venografía y la ultrasonografía para observar el flujo sanguíneo lento, diámetros aumentados, tortuosidad en los plexos o inversión del flujo venoso pélvico.³²⁻³⁶

Causas psiquiátricas: En mujeres con dolor pélvico crónico es más frecuente encontrar depresión o ansiedad en comparación con mujeres sin este padecimiento. El dolor

pélvico crónico tiene un efecto indirecto sobre el rendimiento de la función sexual, ya que está altamente relacionado a depresión y ansiedad y menos asociado a las características del dolor somático como la intensidad del dolor y la discapacidad física. El dolor pélvico crónico genera un deterioro en la calidad de vida de la paciente, afectando su condición física, social y mental. Además, si coexiste con depresión o ansiedad la sintomatología es más severa en relación con las pacientes sin estos trastornos, por lo cual se requiere un enfoque interdisciplinario.³⁷⁻⁴⁰

Diagnóstico

Anamnesis: En el diagnóstico del dolor pélvico sea agudo o crónico lo más importante es la realización de una muy buena historia clínica y dentro del ésta tal vez el interrogatorio oriente hasta en un 80% el origen o causa del dolor. Es importante caracterizar adecuadamente el inicio del dolor y su asociación a cierto tipo de actividades (micción, relaciones sexuales, ingesta de alimentos), la localización del dolor, la migración, la duración, el tipo de dolor (urente, cólico, constante, opresivo) y las causas que exacerban o lo menguan. De igual manera hay que buscar los síntomas asociados al dolor como disuria, fiebre, dispareunia, náuseas, vómito, constipación, flatos, melenas, rectorragia, sensación de plenitud, flujo vaginal, prurito. En la revisión por sistemas es importante indagar por síntomas relacionados con el sistema genito-urinario que probablemente no sean recordados, relacionados o referidos espontáneamente por los pacientes.²⁻¹⁴

Antecedentes: Se deben indagar las patologías padecidas previamente o que prevalezcan en el paciente, en especial antecedentes de tipo quirúrgico. En las mujeres se debe hacer una adecuada historia ginecológica que incluya todo, en especial la paridad, la fecha de la última menstruación, promiscuidad, y anticoncepción entre otros.²⁻¹⁴

Examen físico: Es un componente importante de la historia clínica, de manera general y enfocada a la pelvis y órganos contenidos.²⁻¹⁴

Signos vitales: son importantes para establecer el compromiso sistémico de las diferentes patologías.²⁻¹⁴

La tensión arterial se ve afectada (hipotensión) en casos de sepsis, la cual puede ser ocasionada por cuadros de peritonitis generada por cualquier tipo de patología gastrointestinal, inflamatoria, infecciosa o genital, así como por hemorragia o deshidratación severa.

La frecuencia cardiaca se aumenta (taquicardia) en casos de patología inflamatoria o infecciosa, aunque usualmente el dolor por sí mismo genera un aumento basal de la misma.

Hay fiebre en patologías infecciosas de origen urinario, ginecológico (EPI, endometritis), intestinal o en estados avanzados de procesos inflamatorios (apendicitis y diverticulitis).

El examen físico se enfoca en la búsqueda de los signos que nos confirmen la sospecha diagnóstica basada en los problemas que surgieron durante la anamnesis, sin olvidar realizar un examen completo de todos los sistemas y órganos.

Inspección: buscar abultamientos, hernias, asimetrías, o tumefacción del abdomen y pelvis (en caso de plastrones, masas o megalias, así como embarazo no sospechado). También se descubre la coloración de la piel y otros signos que en esta se puedan encontrar.

Auscultación: evaluar la presencia de ruidos intestinales, soplos u otras alteraciones y en el caso de embarazos avanzados la presencia de fetocardia.

Palpación y percusión: evaluar todo el abdomen y la pelvis en búsqueda de masas, megalias, hernias, masas pulsátiles. Buscar y evaluar el punto más doloroso para intentar localizar los órganos subyacentes que puedan causar el dolor. Se deben evaluar los signos de irritación peritoneal en toda la pelvis, además de otros signos como dolor en el punto McBurney (típico de apendicitis).

Tacto vaginal: el tacto vaginal es ineludible en el examen físico de una mujer con dolor pélvico. A la inspección podemos evaluar la presencia de flujo y sus características, malformaciones externas, ulceraciones tanto en genitales externos como en el cuello uterino al realizar la especuloscopia. Adicionalmente, se evalúa la posición del útero (anteversión o retroversión). La palpación bimanual nos da una mayor posibilidad de detectar masas anexiales, ováricas y medir el aumento de tamaño del útero. El tacto vaginal nos da la posibilidad de detectar el punto de mayor dolor o si el dolor se desencadena al realizar maniobras como la movilización cervical o la simple palpación anexial.

Tacto rectal: el tacto rectal es una de las prácticas clínicas en mayor desuso, su abandono ha generado una disminución en el diagnóstico de cáncer colorrectal y enfermedad hemorroidal, entre otras. Este examen nos permite evaluar la mucosa del recto con la presencia de masas o pólipos, estima el tamaño y la alteración en la consistencia de la próstata, dolor en la evaluación de esta y de las vesículas seminales.

Incidentalmente podemos encontrar várices en los miembros inferiores que, así como las hemorroides, nos sugieren descartar la presencia de várices pélvicas y síndrome de congestión pélvica.

Paraclínicos relevantes

Dolor pélvico ginecológico: En las mujeres en edad fértil ante la presencia de dolor pélvico se debe descartar como primera instancia el embarazo mediante test de embarazo o B-HCG (en casos seleccionados)¹⁰⁻²⁴

Si hay sospecha de patología inflamatoria o infecciosa ginecológica el hemograma es de vital importancia, así

como el frotis de flujo vaginal. Es importante destacar que se debe aprovechar la asistencia a los centros de salud para la realización de la citología cervicouterina, en especial si son pacientes provenientes de zonas alejadas o con difícil acceso a los servicios de salud, como tamizaje para cáncer de cuello uterino.¹⁰

Dolor pélvico no ginecológico: En sospecha de infección urinaria el uroanálisis y el hemograma son los estudios indicados en urgencias. Si hay síndrome de respuesta inflamatoria sistémica (SRIS) la realización de proteína C reactiva (PCR) o velocidad de sedimentación globular (VSG), están indicadas. Adicionalmente en la consulta ambulatoria se puede complementar con urocultivo.

En los pacientes con sospecha de patología inflamatoria intestinal y en general el dolor no ginecológico, el hemograma, la PCR y/o velocidad de sedimentación globular VSG son los laboratorios de primera línea, los cuales se pueden acompañar de uroanálisis.¹²

Enfoque diagnóstico por imágenes

Así como el examen físico, los paraclínicos y la impresión diagnóstica la elección de las imágenes diagnósticas debe estar basada en la lista de problemas que surgen en la historia clínica. En este apartado haremos un repaso por las diferentes modalidades de imágenes diagnósticas y daremos las recomendaciones basados en la evidencia de estudios clínicos.

Rayos X: En la actualidad solamente tienen utilidad en el estudio inicial ante sospecha de obstrucción intestinal, así como para la visualización de neumoperitoneo, el cual debe superar los 5 ml de aire en la cavidad abdominal para que estos sean visualizados en una placa simple de abdomen. Este estudio debe ser complementado con otras imágenes diagnósticas para poder obtener las etiologías posibles de neumoperitoneo, así como la localización y causa del cuadro de obstrucción. Otro de los usos de los rayos X en el diagnóstico de dolor pélvico es en la realización de colon por enema con medio de contraste baritado. Este no se debe realizar en el cuadro agudo de dolor abdominal o pélvico, ni en sospecha de diverticulitis debido al dolor, alto riesgo de perforación y mucho menos si se piensa en la realización en las siguientes 24 horas de una tomografía computarizada por el gran artefacto que genera el bario. En casos especiales se podría realizar con medio de contraste hidrosoluble (no bario), sin embargo, siempre se prefieren otras modalidades de estudio en el cuadro agudo, por la mayor información de los órganos adyacentes que estos puedan aportar. Recomendación B.^{16,29-49}

En la enfermedad crónica el colon por enema puede ser útil para realizar seguimiento o en el caso de estenosis, que no permita el paso del colonoscopia. Sin embargo, en casi todos los casos se prefiere la tomografía computarizada con contraste oral, rectal y endovenoso.^{16,31,41-50}

Ultrasonografía US o ecografía pélvica: La ultrasonografía o ecografía es un estudio imagenológico que usa ondas sonoras (no radiación ionizante), tiene grandes ventajas como son: amplia disponibilidad y bajos costos. El estudio pélvico transabdominal requiere idealmente un llenado adecuado de la vejiga para visualizar mejor las estructuras posteriores al refuerzo sonográfico que esta nos produce, pero tiene menor resolución, sensibilidad y especificidad que la modalidad transvaginal debido a la distancia a la que se localizan las diferentes estructuras y ocasional interposición gaseosa. La US tiene una herramienta adicional que es el Doppler (*power* o color, modo M y espectral), el cual se usa para detectar movimiento de partículas, en nuestro caso muy usado para demostrar la presencia o ausencia de vascularización en las estructuras, así como las características del flujo sanguíneo (velocidad, resistencia, dirección del flujo, ritmo y frecuencia), las cuales son de gran ayuda en el diagnóstico de masas, embarazo ectópico, malformaciones vasculares, fístulas arteriovenosas y aneurismas entre otras. La ecografía transvaginal es preferida en las mujeres que aceptan este método diagnóstico, debido a la cercanía de las diferentes estructuras, a su dinámica, a la mayor resolución lograda que genera un aumento en la sensibilidad y a la especificidad para todos los hallazgos.²²⁻²⁴

Sospecha de patología ginecológica o obstétrica: Es la primera opción en el estudio del dolor pélvico ginecológico o obstétrico, preferiblemente la modalidad transvaginal, reconocido por el American College of Radiology (ACR).
Tabla 2. Recomendación A.²²⁻²⁴

En caso de embarazo intrauterino este se podrá visualizar a partir de las 4.5 a 5 semanas de amenorrea o edad gestacional, en caso de sospecha de embarazo y prueba BHCG positiva, ante la no visualización de saco gestacional intrauterino, debe buscarse un saco gestacional de localización ectópica y en caso de no hallarse se deberá hacer un seguimiento estricto con US transvaginal en lo posible con transductores de alta resolución (superior a 7.5 o 10 MHz). En el diagnóstico de embarazo ectópico la ecografía tiene una especificidad de 99.9%, VPP 96.7%, VPN 99.4%.²⁶

Al descartar embarazo, la ecografía tiene la capacidad de detectar y diferenciar las causas de dolor pélvico agudo y gran parte de las causas de dolor pélvico crónico. Una ventaja adicional es la posibilidad de evaluar la presencia o no de vascularización, así como alteración de la misma en los anexos, útero y ovarios con el Doppler color y el Doppler espectral.^{28, 43-46}

Tabla 2. Criterios del American Collage of Radiology en dolor pélvico de origen ginecológico.

Procedimiento radiológico	Escala	Comentario
US transvaginal	9	En lo posible realizar las dos: transabdominal y transvaginal, con herramienta Doppler.
US pélvica transabdominal	9	En lo posible realizar las dos: transabdominal y transvaginal, con herramienta Doppler.
RM de pelvis con y sin contraste	6	Si la US no es concluyente o no diagnóstica. Evaluar la necesidad de contraste.
RM abdominopélvica con y sin contraste	6	Si la US no es concluyente o no diagnóstica. Evaluar la necesidad de contraste
RM de pelvis sin contraste	4	Si la US no es concluyente o no diagnóstica.
RM abdominopélvica sin contraste	4	Si la US no es concluyente o no diagnóstica.
TC abdominopélvica con contraste	4	Si la US no es concluyente o no diagnóstica y no se dispone de RM. Tener en cuenta las dosis acumulativas de radiación ante estudios repetitivos.
TC de pelvis con contraste	4	Si la US no es concluyente o no diagnóstica y no se dispone de RM. Tener en cuenta las dosis acumulativas de radiación ante estudios repetitivos.
TC de pelvis sin contraste	2	
TC de pelvis sin y con contraste	2	
TC abdominopélvica sin contraste	2	
TC abdominopélvica sin y con contraste	2	

Escala: 1,2,3 usualmente inapropiado; 4,5,6 puede ser apropiado; 7,8,9 usualmente apropiado

El 82% y el 50% de las pacientes con ecografía normal que padecen dolor pélvico agudo y crónico tuvieron mejoría y resolución espontánea del dolor.¹⁹

La ecografía tiene su limitación en ciertas patologías que pueden no tener expresión ecográfica como la endometriosis peritoneal, la EPI, adenomiosis, dismenorrea y dispareunia, entre otras.^{24,27}

Sospecha de patología no ginecológica: La ecografía debe realizarse como estudio de primera línea en pacientes gestantes con dolor pélvico de cualquier etiología que se sospeche. Recomendación A.^{28,41-49}

Cuando en las mujeres no es clínicamente claro orientar a etiología ginecológica, el estudio de elección es la ecografía pélvica transvaginal, la cual descartaría en la mayoría de los casos el origen ginecológico, diagnostica otras causas o permite continuar con el siguiente estudio imagenológico. Si la causa ginecológica u obstétrica está descartada la ecografía pélvica no es la primera opción, sin embargo, por su amplia disponibilidad y bajo costo en algunos casos se prefiere empezar el estudio del dolor pélvico con esta prueba en lugar de la tomografía computada con contraste oral y endovenoso que constituye el estudio más adecuado pues da la posibilidad de ampliar la visualización y descartar los diagnósticos diferenciales.⁴⁵⁻⁵⁰

La ecografía para el diagnóstico de obstrucción por cálculos ureterales cuenta con un amplio rango de sensibilidad que va del 34% al 95% y en la enfermedad diverticular tiene sensibilidad del 77% al 98% y especificidad del 80%-99%.²⁸⁻³¹

Doppler color transvaginal: Es una herramienta diagnóstica utilizada para obtener más información sobre la morfología, la patología y la circulación de los órganos pélvicos,

proporcionando así una base para el diagnóstico más exacto y una adecuada diferenciación entre las condiciones benignas y malignas; se puede identificar significativamente mayor vascularización en la región de las arterias uterinas, alto flujo sanguíneo, impedancia vascular baja y disminución en el índice pulsátil y de resistencia en los pacientes con dolor pélvico crónico comparado con los asintomáticos.⁵¹

Tomografía computada: Estudio imagenológico que utiliza radiación ionizante, en el abdomen y pelvis se puede realizar simple (sin uso de medio de contraste oral o endovenoso) y contrastado (con medio de contraste yodado endovenoso y oral). Hay que hacer la advertencia que es el estudio tomográfico con más dosis de radiación (entre 10 a 30 mSv aproximadamente).

Sospecha clínica de patología ginecológica: Es el estudio menos indicado y en el último en que se debe pensar cuando hay un test de embarazo positivo o embarazo confirmado. Recomendación A.²⁸

No es el estudio de primera elección cuando se sospecha causa ginecológica, sin embargo hay que resaltar la alta sensibilidad y especificidad para la mayoría de las entidades ginecológicas, en algunos casos igualando o superando la ultrasonografía. Se recomienda su utilización en caso de discordancia imagenológica y clínica, como complemento a la ecografía cuando esta no es clara y además cuando no se dispone de manera fácil, fiable o permanente de la ecografía pélvica y resonancia magnética.^{28-31,41-43}

Sospecha de patología no ginecológica (tracto gastrointestinal, urinario y otras): La tomografía computada es el estudio imagenológico de elección en el estudio de dolor pélvico, cuando no se sospecha de patología ginecológica, principalmente para apendicitis o litiasis renal. (Tabla 3) Recomendación A.^{28,46-52}

Tabla 3. Criterios del American Collage of Radiology en dolor pélvico no ginecológico.

Procedimiento radiológico	Escala	Comentario
TC abdominopélvica con contraste	9	
US de abdomen y pelvis transabdominal	7	Apropiada en sospecha de apendicitis, patología urinaria. El doppler se usa como herramienta adicional.
TC abdominopélvica sin contraste	6	
RM abdominopélvica sin y con contraste	6	Para evitar la radiación, o si la US es no diagnóstica. Evaluar la necesidad de medio de contraste.
RM abdominopélvica sin contraste	4	Para evitar la radiación, o si la US es no diagnóstica. Evaluar la necesidad de medio de contraste.
US pélvica transvaginal	4	
RM abdominopélvica sin contraste	2	
Escala: 1,2,3 usualmente inapropiado; 4,5,6 puede ser apropiado; 7,8,9 usualmente apropiado		

Tabla 4. Criterios de la American Collage of Radiology en sospecha de diverticulitis.

Procedimiento radiológico	Escala	Comentario
TC abdominopélvica con contraste	9	Contraste oral o rectal puede ayudar a la visualización de las asas
TC abdominopélvica sin contraste	6	
RM abdominopélvica con o sin contraste	5	En infantes o pacientes con sospecha de embarazo considerar MR.
Enema con rayos X	4	
US transabdominal con compresión gradual	4	
US abdominal transrectal o transvaginal	4	
Rayos X de abdomen y pelvis	4	

Escala: 1,2,3 usualmente inapropiado; 4,5,6 puede ser apropiado; 7,8,9 usualmente apropiado

La tomografía en general es más sensible y específica para la detección de cálculos urinarios (sensibilidad del 96% y especificidad del 93% al 98% respectivamente). También tiene una gran ventaja en el diagnóstico de enfermedad diverticular y diverticulitis, la enfermedad inflamatoria intestinal y patología tumoral con el beneficio adicional de visualizar o descartar diagnósticos diferenciales. La sensibilidad en el diagnóstico de diverticulitis va del 79% al 99%. La evidencia es controvertida pues hay metanálisis en los que no se demuestra diferencia en los valores diagnósticos de diverticulitis entre tomografía y ultrasonografía. En el diagnóstico de apendicitis tiene una sensibilidad del 95%-100% y especificidad del 87%-98%. (Tabla 4)^{28,29,44-50}

Resonancia magnética (RM): La resonancia magnética empezó a tener utilidad clínica hace aproximadamente 30 años y desde entonces se han realizado múltiples estudios con aumento considerable de su disponibilidad en el ámbito médico, así como en número de estudios ordenados pues cada día se descubren más utilidades y ha aumentado el personal médico entrenado en la adecuada interpretación de estas imágenes. Su mayor ventaja está en el hecho de no utilizar radiación ionizante, lo cual la hace una excelente opción en las pacientes gestantes pues no se ha visto efecto teratógeno. Otra de sus ventajas es el gran detalle anatómico que provee de las estructuras corporales ricas en agua. Sus desventajas son los altos costos, la poca disponibilidad y la imposibilidad de usar medio de contraste en las maternas pues faltan aún estudios que descarten su teratogenicidad, así como la no visualización como tal de calcificaciones o cálculos en el caso de sospecha de patología urológica.^{47,50}

Sospecha de patología ginecológica: En el estudio de la patología ginecológica la RM ha ganado gran espacio. Por los bajos costos, acceso y disponibilidad la ultrasonografía es la primera línea de estudio en estas pacientes, sin embargo ante la discordancia de los hallazgos clínico-radiológicos o inexpressión ecográfica de ciertas patologías la RM es el

estudio a seguir por su gran sensibilidad y especificidad diagnóstica, prefiriéndose antes que la TC. (Tabla 2.)^{28-31,41-46}

En el caso especial de la EPI que es una de las causas más frecuentes de dolor pélvico la RM presenta mayor sensibilidad, especificidad y eficacia diagnóstica (95%, 89% y 93%, en comparación con la ecografía (81%, 78% y 80%, respectivamente). Se recomienda como primera opción en la sospecha de esta patología la realización de RM, de igual manera en sospecha de adenomiosis y malformaciones vasculares es también realizada para confirmación.⁴⁸ Recomendación A.

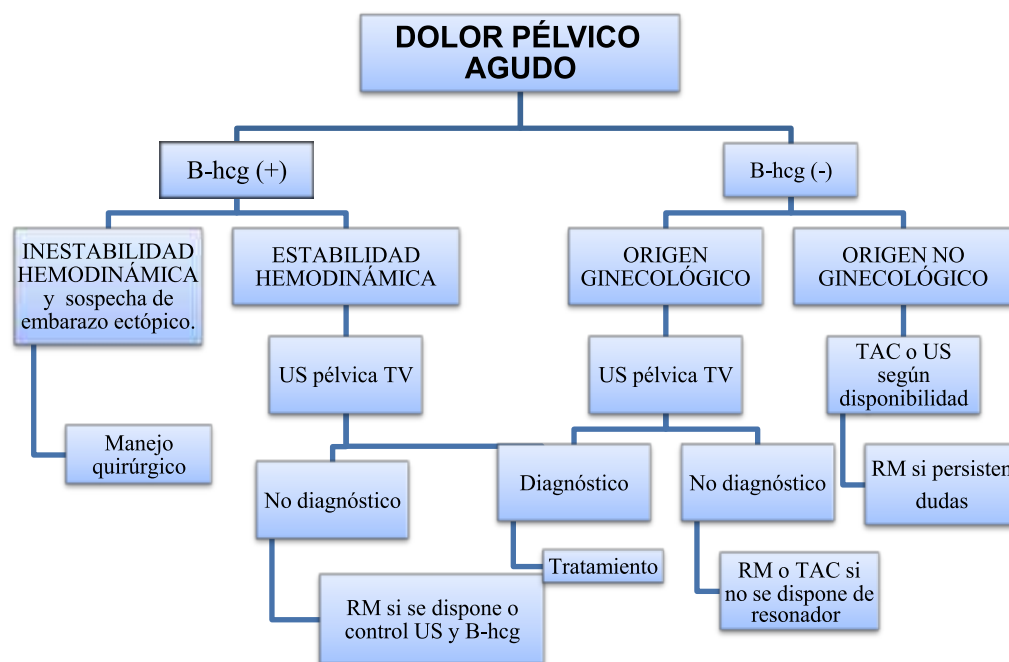
Sospecha de patología no ginecológica: En el caso especial de pacientes gestantes con dolor pélvico y sospecha de apendicitis aguda, la RM es adecuada ya que tiene una sensibilidad diagnóstica del 100% con especificidad de 94%, y a diferencia de la ultrasonografía descarta el diagnóstico ya que visualiza apéndices normales en aproximadamente un 83 a 90% de las pacientes. De la misma forma en pacientes gestantes la RM tiene la posibilidad de diagnosticar anomalías en la implantación o desprendimiento de placenta u otro tipo de diagnóstico diferencial sin exposición a radiación ionizante.⁴³⁻⁵⁰ Recomendación B.

En el estudio de diverticulitis la RM ha mostrado muy buenos índices diagnósticos (sensibilidad entre 86% a 94% y especificidad entre el 88% al 92%), amplios diagnósticos diferenciales tanto en patología ginecológica como no ginecológica, sin embargo, tiene la limitación de no visualizar adecuadamente la presencia de pequeñas cantidades de gas en caso de microperforaciones.^{18,49,52}

Conclusión

Como fue descrito, son muchas y variadas las causas de dolor pélvico. En el diagnóstico, además del interrogatorio al paciente, las imágenes diagnósticas juegan un papel

Figura 1. Algoritmo diagnóstico imagenológico del dolor pélvico.



importante. El algoritmo en la figura 1 es una sinopsis general del abordaje diagnóstico a través de las imágenes diagnósticas, en donde se demuestra que la ecografía sigue siendo la primera opción para casi todas las patologías, por su buen rendimiento diagnóstico y su amplia disponibilidad. En la actualidad la resonancia ha ganado gran reconocimiento por la efectividad diagnóstica que supera en algunos casos la ultrasonografía, sin embargo, por sus costos y poca asequibilidad, aún es subutilizada.

References

- J. Moore. Causes of chronic pelvic pain. Bailliere's Clinical Obstetric and Gynaecology. 2000. 14 (3): 398-402.
- Kamin RA, Nowicki T, Courtney D, Powers R. Pearls and pitfalls in the emergency department evaluation of abdominal pain. Emergency Medicine Clinics of North America 2003; 21: 61-72.
- Criollo CP, Romero NM, Salazar OL, Briceño F, Navarro F, Herrera JA. Características ginecológicas y psicosociales del dolor pélvico crónico. Revista Colombiana de Obstetricia y Ginecología 2004; 55(2): 29-135.
- Cervero F, Land J. Visceral pain. Lancet 1999; 353:2145-2148.
- Silen W. Copé's Early Diagnosis of the acute abdomen. 20 ed. Oxford University Press, New York. 2000.
- Observatorio Epidemiológico de Santander. Datos dolor abdominal y pélvico en Santander y el municipio de Bucaramanga. 2009.
- Gómez, Pío Iván. Dolor pélvico crónico en mujeres. En Dolor en la mujer: Asociación colombiana para el estudio del dolor, 2008; 105-123.
- Kruszka PS, Kruszka SJ. Evaluation of Acute Pelvic Pain in Women. Am Fam Physician 2010; 82(2):141-147.
- Proyecto asociación colombiana de facultades de medicina (ASCOFAME) - Instituto de Seguro Social (ISS). Navarro H, Artuza A, Agudelo ACH. Enfermedad pélvica inflamatoria. Guías de práctica clínica basadas en la evidencia 1998.
- Norma técnica para la detección temprana del cáncer de cuello uterino y guía para la atención de lesiones preneoplásicas del cuello uterino. República de Colombia. Ministerio de salud, Dirección general de promoción y prevención 2000.
- Burns E, Williams R, Hern T. Pelvic pain. Family Practice board review manual. Family Practice 2002; 6(1):1-12.
- Vidal A, Rico B, Ayuso M, Angulo J, Ruiz M, Muguéza J, et al. Dolor pélvico crónico: enfoque multidisciplinario. Revista de la sociedad Española del dolor 2000; 7:375-389.
- Peters AA, Trimbos-Kemper GC, Admiraal C, Trimbos JB, Hermans J. A randomized clinical trial on the benefit of adhesiolysis in patients with intraperitoneal adhesions and chronic pelvic pain. British Journal of Obstetrics and Gynaecology 1992; 99:59-62.
- Keltz M, Gera SP, Olive DL. Prospective Randomized Trial of Right-Sided Paracolic Adhesiolysis for Chronic Pelvic Pain. Journal of the Society of Laparoendoscopic Surgeons 2006; 10:443-446.
- Swank DJ, Swank-Bordewijk SC, Hop WC, van Erp WF, Janssen IM, Bonjer HJ, et al. Laparoscopic adhesiolysis in patients with chronic abdominal pain: a blinded randomised controlled multi-centre trial. Lancet 2003; 12: 1247-51.
- McClain GD, Redan JA, McCarus SD, Caceres A, Kim J. Diagnostic laparoscopy and adhesiolysis: does it help with complex abdominal and pelvic pain syndrome (CAPPS) in general surgery? JSLS 2011; 15(1): 1-5.
- Ezcurra R, Lamberto N, Peñas V. Dolor abdomino-pélvico en ginecología. Anales del Sistema Sanitario de Navarra 2009; 32(1): 49-58.

18. DeStigter K, Keating DP. Imaging Update: Acute Colonic Diverticulitis. *Clinics in colon and rectal surgery*. 2009; 22(3).
19. Harris RD, Holtzman SR, Poppe AM. Clinical Outcome in Female Patients with Pelvic Pain and Normal Pelvic US Findings. *Radiology* 2000; 216:440-443.
20. Sheiman L, Levine MS, Levin AA, Hogan J, Rubesin SE, Furth EE, *et al*. Chronic diverticulitis: clinical, radiographic, and pathologic findings. *AJR Am J Roentgenol* 2008;191(2):522-528.
21. McGrath FP, Keeling F. The role of early sonography in the management of the acute abdomen. *Clinical Radiology* 1991;44:172-174.
22. American Institute of Ultrasound in Medicine. Guidelines for Performance of the Ultrasound Examination of the Female Pelvis. *Clinical Practice Guidelines*; 2006.
23. Levine D. Ectopic Pregnancy. *Ultrasonography in Obstetrics and Gynecology*. 5 ed. Philadelphia. Saunders 2008;1034.
24. Rumak C, Wilson SR, Charboneau JW. *Diagnostico por ecografia*. 2 ed. Marban libros S.L. Missouri 2001.
25. Patel MD, Feldstein VA, Filly RA. The likelihood ratio of sonographic findings for the diagnosis of hemorrhagic ovarian cysts. *Journal in Ultrasound Medicine* 2005; 24(5):607-614.
26. Kirk E, Papageorghiou AT, Condous G, Tan L, Bora S, Bourne T. The diagnostic effectiveness of an initial transvaginal scan in detecting ectopic pregnancy. *Human Reproduction* 2007; 22: 2824.
27. Kuligowska E, Deeds L, Kang Lu. Pelvic Pain: Overlooked and Underdiagnosed Gynecologic Conditions. *RadioGraphics* 2005; 25:3-20.
28. Andreotti RF, Lee S, DeJesus SO, Bennett GL, Brown DL, Dubinsky T, *et al*. American College of Radiology ACR. Appropriateness Criteria. Acute Pelvic Pain in the Reproductive Age Group. Disponible en: www.acr.org
29. Ripolles T, Agramunt M, Martinez MJ, Costa S, Gomez-Abril SA, Richart J. The role of ultrasound in the diagnosis, management and evolutive prognosis of acute left-sided colonic diverticulitis: a review of 208 patients. *European Radiology* 2003; 13(12): 2587-2595.
30. Pradel JA, Adell JF, Taourel P, Djafari M, Monnin-Delhom E, Bruel JM. Acute colonic diverticulitis: prospective comparative evaluation with US and CT. *Radiology* 1997; 205(2):503-512.
31. Schwark WB, Schwarz S, Rothmund M. Sonography in acute colonic diverticulitis. A prospective study. *Diseases of the Colon and Rectum* 1992; 35(11):1077-1084.
32. Beard RW, Highman JH, Pearce S, *et al*. Diagnosis of pelvic varicosities in women with chronic pelvic pain. *Lancet* 1984; 2:946-949.
33. Park SJ, Lim JW, Ko YT, *et al*. Diagnosis of pelvic congestion syndrome using transabdominal and transvaginal sonography. *Am J Roentgenol* 2004;182:683-688.
34. Halligan S, Campbell D, Bartram CI, *et al*. Transvaginal ultrasound examination of women with and without pelvic venous congestion. *Clin Radiol* 2000;55:954-958.
35. Ascituo G, Mumme A, Marpe B, *et al*. MR venography in the detection of pelvic venous congestion. *Eur J Vasc Endovasc Surg* 2008;36:491-496.
36. Frank F, Halm D, Steege JF. Pelvic Congestion Syndrome-Associated Pelvic Pain: A Systematic Review of Diagnosis and Management. *Obstetrical and gynecological survey* 2010; 65 (5):332-40.
37. Lorencatto C, Petta CA, Navarro MJ *et al*. Depression in women with endometriosis with and without chronic pelvic pain. *Acta Obstetr Gynecol* 2006; 85: 88-92.
38. Waller KG, Shaw RW. Endometriosis, pelvic pain, and psychological functioning. *Fertil Steril* 1995; 63:796-800.
39. Ter Kuile MM, Weijnenborg PTM, y Spinhoven P. Sexual Functioning in Women with Chronic Pelvic Pain: The Role of Anxiety and Depression. *J Sex Med* 2010; 7:1901-1910.
40. Romão AP, Gorayeb R, Romão GS, Poli-Neto OB, dos Reis FJ, Rosa-e-Silva JC, *et al*. High levels of anxiety and depression have a negative effect on quality of life of women with chronic pelvic pain. *Int J Clin Pract*, May 2009; 63(5): 707-711.
41. Potter A, Chandrasekhar C. US and CT evaluation of acute pelvic pain of gynecologic origin in nonpregnant pre-menopausal patients. *RadioGraphics* 2008; 28:1645-1659.
42. Bennett GL, Slywotzky C, Giovanniello G. Gynecologic causes of acute Pelvic pain: Spectrum of CT findings. *RadioGraphics* 2002; 22:785- 801.
43. Doria AS, Moineddin R, Kellenberger CJ, Epelman M, Beyene J, Schuh S, *et al*. US or CT for Diagnosis of Appendicitis in Children and Adults. A meta-analysis. *Radiology* 2006; 241(1):83-94.
44. Kircher MF, Rhea JT, Kihiczak D, Novelline RA. Frequency, sensitivity, and specificity of individual signs of diverticulitis on thin-section helical CT with colonic contrast material: experience with 312 cases. *AJR* 2002; 178(6):1313-1318.
45. Laméris W, Van Randen A, Bipat S, Bossuyt PM, Boormeester M, Stoker J. Graded compression ultrasonography and computed tomography in acute colonic diverticulitis: Meta-analysis of test accuracy. *Eur Radiol* 2008. 18: 2498-2511.
46. Aytakin Oto, Ernst R, Shah R, Koroglu M, Chaljub G, Gei A, *et al*. Right-lower-quadrant pain and suspected appendicitis in pregnant women: Evaluation with MR imaging-initial experience. *Radiology* 2005; 234:445-451.
47. Heverhagen J, Klose K. MR Imaging for acute lower abdominal and pelvic pain. *RadioGraphics* 2009; 29:1781-1796.
48. Tukeyva TA, Aronen H, Karjalainen PT, Molander P, Paavonen T. MR Imaging in pelvic inflammatory disease: comparison with laparoscopy and US. *Radiology* 1999; 210:209-216.
49. Miller F, Rosen M, Lalani T, Baker ME, Blake M, Cash BD, *et al*. American College of Radiology ACR. Appropriateness Criteria. Left lower quadrant pain-Suspected diverticulitis. 2011. Disponible en: www.acr.org
50. Stoker A, MD Van Randen A, Lameris W, MSc Boormeester M, MD, Imaging Patients with acute abdominal pain. *Radiology* 2009; 253(1).
51. Somprasit C, Tanprasertkul C, Suwannarurk K, Pongrojapaw D, A Chanthasenanont, Bhamarapratana K. Transvaginal color Doppler study of uterine artery: Is there a role in chronic pelvic pain? *J. Obstet Gynaecol Res* 2010; 36 (6): 1174-1178.
52. Kalish GM, Patel MD, Gunn MI, Dubinsky TJ. Computed Tomographic and Magnetic Resonance Features of Gynecologic Abnormalities in Women Presenting With Acute or Chronic Abdominal Pain. *Ultrasound Quarterly* 2007; 23: 167-175.