

Revista médica de Panamá

ARTICULO ORIGINAL

Criterios de referencia de pacientes con tumoraciones pélvicas al Instituto Oncológico Nacional de Panamá. Enero 2020 a abril 2025.

[Referral Criteria for Patients with Pelvic Tumors to the National Cancer Institute of Panama. January 2020 through April 2025]

Iracema M. Alonzo H ¹ , Jorge Lasso de la Vega ²

1. Complejo Hospitalario Manuel Amador Guerrero. Panamá. 2. Instituto Oncológico Nacional, Panamá.

Palabras Claves

Masa pélvica, ecografía ginecológica, IOTA, derivación a oncología, histopatología.

Keywords:

Pelvic mass, gynecological ultrasound, IOTA, oncology referral, histopathology.

Correspondencia

Dra. Iracema Alonzo
iracema.a320@gmail.com

Jorge Lasso de La Vega
jeldlvz@gmail.com

Recibido

10 de marzo de 2026.

Aceptado

16 de julio de 2026.

Uso y reproducción

© 2025. Artículo de acceso abierto.
Creative Common CC-BY 4.0

DOI <https://doi.org/10.48204/medica.v46n2.a9519>

Resumen

Las tumoraciones pélvicas representan un desafío diagnóstico frecuente en ginecología debido a la inespecificidad de sus manifestaciones clínicas y a la variabilidad de los hallazgos ecográficos entre los distintos niveles de atención. En Panamá, el Instituto Oncológico Nacional (ION) constituye el principal centro de referencia para la evaluación especializada de estas pacientes.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio descriptivo retrospectivo en el Servicio de Ginecología del ION.

Resultados: Se evaluaron 496 pacientes, predominando el grupo etario entre 40 y 59 años. La mayoría provenía de centros públicos de atención primaria y secundaria. Las manifestaciones clínicas más frecuentes fueron dolor pélvico (42%), distensión abdominal (31%) y sangrado uterino anormal (12%). En la ecografía, el 39.51% presentó criterios sugestivos de malignidad y el 43.95% hallazgos indeterminados. El índice IOTA fue el sistema de clasificación más utilizado (63%). El 11% de las pacientes presentó antecedentes familiares oncológicos, principalmente cáncer de mama. Histológicamente, el 63% de las masas fueron benignas y el 33% malignas, con predominio de tumores epiteliales.

Conclusión: Los criterios de referencia fueron adecuados, predominando pacientes con síntomas inespecíficos y hallazgos ecográficos sospechosos o indeterminados. Aunque el sistema IOTA fue el más utilizado, existió variabilidad en la aplicación de herramientas estandarizadas. Predominaron las lesiones benignas, con una proporción de malignidad acorde al perfil de un centro oncológico de referencia.

Abstract

Pelvic masses represent a common diagnostic challenge in gynecology due to the nonspecific nature of their clinical manifestations and the variability of ultrasound findings across different levels of care. In Panama, the National Cancer Institute (ION) is the primary referral center for the specialized evaluation of these patients.

Los Declaración de conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés alguno asociado en la publicación de este manuscrito.

Aspectos Bioéticos: El protocolo fue registrado y aprobado por el Comité de Bioética en Investigación del Hospital del Niño Dr. José Renán Esquivel.

Financiamiento: Este estudio se realizó sin apoyo financiero específico de organismos públicos, instituciones privadas o entidades sin ánimo de lucro.

Materials and Methods: A retrospective descriptive study was conducted in the Gynecology Department of the ION.

Results: A total of 496 patients were evaluated, with the majority in the 40–59 age group. Most were referred from public primary and secondary care centers. The most common clinical manifestations were pelvic pain (42%), abdominal distension (31%), and abnormal uterine bleeding (12%). On ultrasound, 39.51% showed criteria suggestive of malignancy, and 43.95% had indeterminate findings. The IOTA index was the most commonly used classification system (63%). Eleven percent of the patients had a family history of cancer, primarily breast cancer. Histologically, 63% of the masses were benign and 33% were malignant, with a predominance of epithelial tumors.

Conclusion: The referral criteria were appropriate, with a predominance of patients presenting with nonspecific symptoms and suspicious or indeterminate ultrasound findings. Although the IOTA system was the most widely used, there was variability in the application of standardized tools. Benign lesions predominated, with a proportion of malignancies consistent with the profile of a referral cancer center.

Las tumoraciones pélvicas representan un motivo frecuente de consulta en ginecología y constituyen un desafío diagnóstico debido a la inespecificidad de sus manifestaciones clínicas y a la variabilidad de los hallazgos imagenológicos [1,2]

El cáncer de ovario continúa siendo una de las principales causas de mortalidad por cáncer ginecológico a nivel mundial, en gran parte debido a su diagnóstico en estadios avanzados [3]. La ausencia de síntomas específicos en fases tempranas y la falta de programas de tamizaje efectivos

contribuyen a este retraso diagnóstico [4]. La superposición clínica y radiológica dificulta la estratificación del riesgo de malignidad en el primer nivel de atención [5]. Hasta la fecha en Panamá, no se dispone de estudios que describan de manera sistemática los criterios clínicos, imagenológicos y laboratoriales utilizados para la referencia de pacientes con tumoraciones pélvicas a este centro.

La ausencia de esta información limita la posibilidad de evaluar la pertinencia de las referencias y de identificar áreas de mejora en el proceso de atención [6].

MATERIALES Y MÉTODOS

El Estudio fue observacional descriptivo, retrospectivo y transversal. El protocolo fue registrado en RESEGIS y aprobado por el Comité de Bioética en Investigación del Hospital del Niño Dr. Jose Renán Esquivel. La recolección de datos se realizó en octubre 2025 y se realizó el estudio a través del Servicio de Ginecología Oncológica del ION.

La población objetivo fue representada por las pacientes que acudían referidas con tumoraciones pélvicas al Servicio de Ginecología Oncológica, utilizándose los casos registrados entre los años 2020 y parcialmente 2025 (de enero a abril).

Se recolectaron variables sociodemográficas, clínicas, imagenológicas, marcadores tumorales utilizados y diagnóstico histopatológico final.

Se identificaron las pacientes mediante del Registro Hospitalario de Cáncer (RHC) del ION. Luego se revisaron los expedientes electrónicos correspondientes para la recolección de datos correspondientes.

Criterios de inclusión

Pacientes referidas al Instituto Oncológico Nacional que fueron atendidas en el Servicio de Ginecología por sospecha de tumoración pélvica durante el período comprendido entre enero de 2020 y abril de 2025.

Criterios de exclusión

Pacientes con expediente incompleto

Pacientes referidas al Instituto para tratamiento o seguimiento, con diagnóstico histopatológico definitivo previo.

Se decidió excluir del estudio las pacientes con diagnóstico confirmado o con cirugías previas a la evaluación inicial en el Instituto Oncológico que tienen como fin de realizarse tratamiento médico, concluir el abordaje quirúrgico o el seguimiento de la patología definitiva, debido a la necesidad de evaluar el proceso de referencia, en donde aún se considera a malignidad como una posibilidad y no una certeza. Se procesaron las variables y se evaluaron

con el fin de conocer los criterios de referencias de las tumoraciones pélvicas al ION. El análisis estadísticos de los datos se realizó el programa Epi Info 7 versión 7.2.2.16.

El análisis estadístico del estudio fue de tipo descriptivo. Las variables se analizaron mediante frecuencias absolutas y porcentajes. Los resultados se presentaron en tablas y figuras para facilitar su interpretación.

RESULTADOS

Durante el período de enero de 2020 a abril de 2025 hubo un total de 988 pacientes las cuales fueron referidas al servicio de Ginecología Oncológica del Instituto Oncológico Nacional de Panamá por diagnóstico presuntivo ya sea clínico o imagenológico de tumoración pelvica. De estas, se incluyeron 496 casos que

cumplieron con los criterios de selección establecidos, y 476 fueron excluidas de las cuales 220 fueron excluidas por contar con diagnóstico confirmado previo, ya sea por biopsia o tratamiento quirúrgico realizado antes de su evaluación inicial en el ION, el resto 256 no cumplían con los criterios de inclusión. (Ver figura 1)

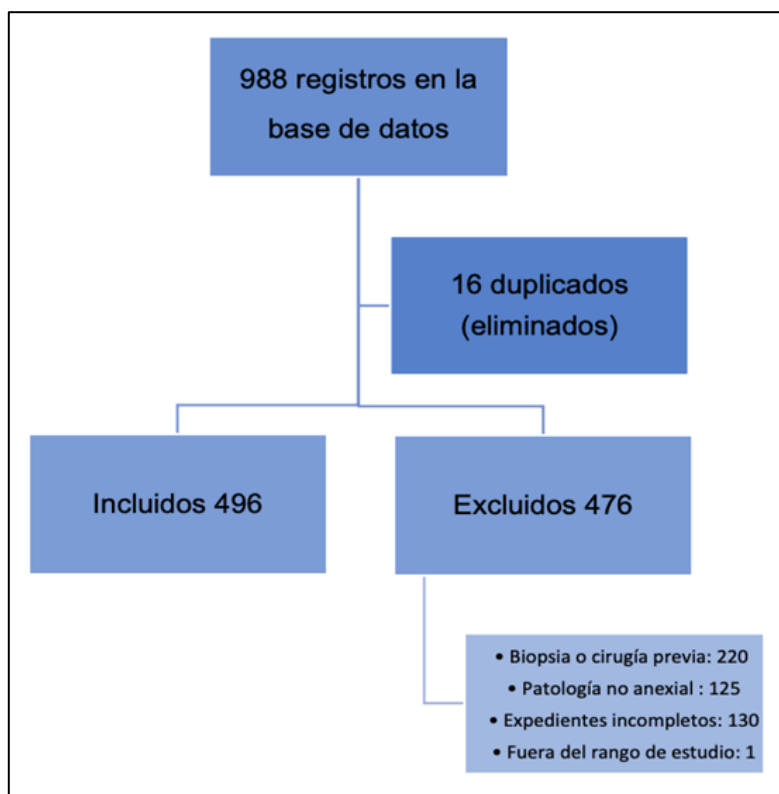


Figura 1. Flujograma de selección de pacientes del estudio.

Criterios de referencia de pacientes con tumoraciones pélvicas al Instituto
Oncológico Nacional de Panamá. Enero 2020 a abril 2025, 2026.
Iracema M. Alonzo H., Jorge Lasso de la Vega.

La distribución por grupos etarios evidenció que la mayoría de las pacientes correspondió al grupo de 40 a 59 años, con un total de con un total de 237 pacientes (47.1%).

Hay un pico en el grupo de 50–59 años (26.61%). Las mujeres de 30–39 años constituyeron 16.53%, mientras que las mayores de 60 años sumaron 24.3%. Las pacientes menores de 20 años fueron poco frecuentes (1.8%).

Se observa la distribución de las pacientes referidas al ION según la provincia de procedencia.

Se observa que La mayoría de las pacientes referidas procedían de la provincia de Panamá, con 164 casos (33.06%), seguida de Panamá Oeste con 96 casos (19.35%) y Chiriquí con 74 casos (14.92%). Estas tres regiones concentraron 67.33% de todas las referencias.

Las provincias de Coclé (9.88%) y Colón (8.87%) aportaron proporciones moderadas.

Las provincias centrales (Herrera 3.23%, Los Santos 3.43%, Veraguas 3.83%) contribuyeron con un volumen menor.

Se observa que las pacientes en su mayoría fueron referidas a través de instalaciones del Ministerio de Salud (MINSa), representando un 54.43% del total (n=270), seguido de los centros privados con un 30.64% (n=152), y por último las instalaciones pertenecientes a la Caja de Seguro Social (CSS) con el 14.91% (n=74).

El estado de seguro social, podemos apreciar que el 56.66% de las pacientes no contaban con el mismo, mientras que el 43.34% si se encontraban aseguradas al momento de la referencia. (Ver tabla 1).

Edad	Frecuencia	Porcentaje
<20	9	1.80%
20-29	47	9.48%
30-39	82	16.53%
40-49	105	21.17%
50-59	132	26.61%
60-69	70	14.11%
70-79	33	6.65%
80-89	16	3.23%
90-99	2	0.40%
Provincia de referencia		
Bocas del Toro	8	1.61%
Chiriquí	74	14.92%
Coclé	49	9.88%
Colón	44	8.87%
Comarca Embera	1	0.20%
Comarca Kuna Yala	2	0.40%

Criterios de referencia de pacientes con tumoraciones pélvicas al Instituto
Oncológico Nacional de Panamá. Enero 2020 a abril 2025, 2026.
Iracema M. Alonzo H., Jorge Lasso de la Vega.

Comarca		
Ngobé-		
Buglé	2	0.40%
Darién	4	0.81%
Herrera	16	3.23%
Los		
Santos	17	3.43%
Panamá	164	33.06%
Panamá		
Oeste	96	19.35%
Veraguas	19	3.83%
Centro referencia		
CSS	74	14.91%
MINSa	270	54.43%
Privado	152	30.64%
Seguro social		
No	281	56.66%
Sí	215	43.34%

Tabla 1. Características sociodemográficas de las pacientes referidas con tumoraciones pélvicas al ION , enero 2020 a abril 2025 (n=496)

En el gráfico 1, se puede apreciar que hay mayor volumen de ingresos se registró en 2021 y 2022 (48% en conjunto), representando casi la mitad de las pacientes referenciadas y coincidiendo con la reactivación de servicios tras la pandemia.

En el año 2020 se puede observar un 19% de las referencias, mientras que los años 2023 y 2024 mostraron una distribución estable del 15%. El 2025 solo representa meses parciales del año con un 3% hasta abril.

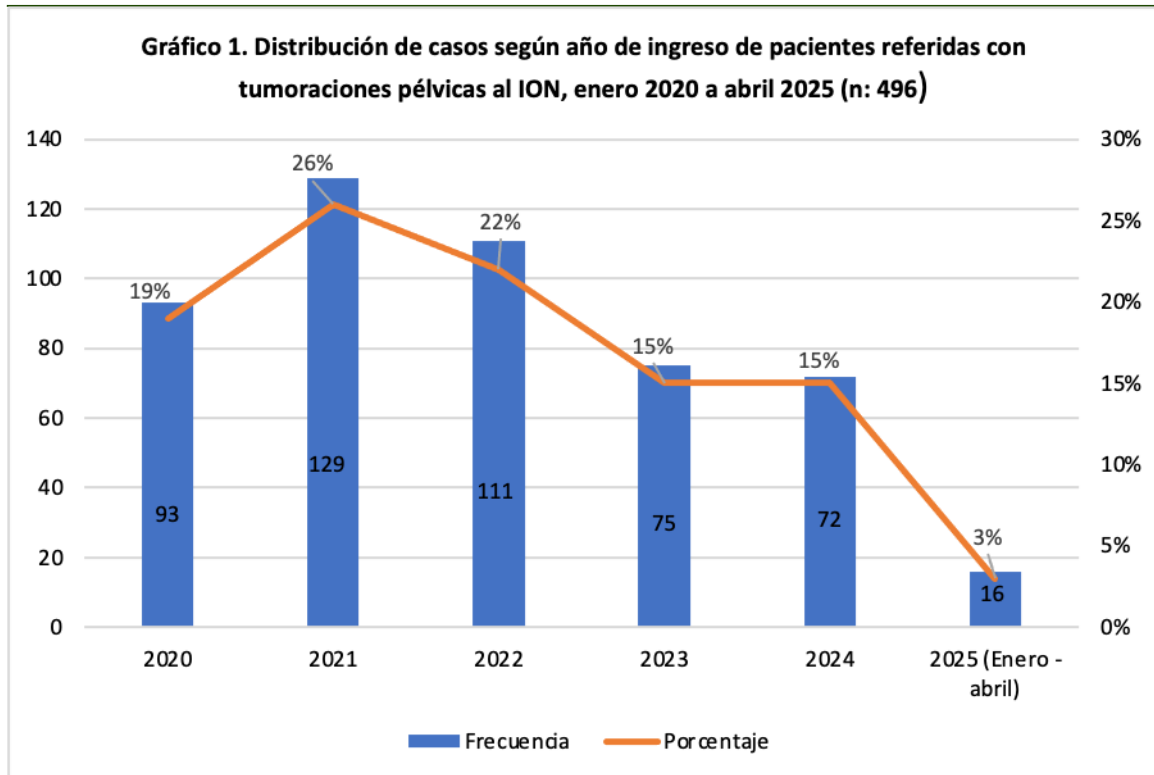


Gráfico 1.

Las principales manifestaciones clínicas reportadas en las pacientes con tumoraciones pélvicas referidas al ION durante el período del estudio.

Se registró un total de 694 síntomas en 496 pacientes, lo cual nos indica que muchas de laspaciente presentaron más de una manifestación al momento del diagnóstico. El dolor pélvico fue le síntomas más frecuentes, con un 42% de los casos

(n=291), seguido de distensión abdominal en 31% (n=212) y sangrado uterino anormal en un 12% (n=80).

Por otro lado, las manifestaciones de menos frecuencia que se observaron tenemos los síntomas digestivos en 12% (n=85) y síntomas urinarios en 4% (n=26), los cuales suelen aparecer por efecto compresivo de las tumoraciones de mayor tamaño sobre órganos vecinos. (Ver tabla 2)

Manifestaciones clínicas	Frecuencia	Porcentaje
Dolor Pélvico	291	42%
Distención Abdominal	212	31%
Sangrado Uterino	80	12%
Síntoma Urinario	26	4%
Síntoma Digestivo	85	12%
Total	694	100%

Tabla 2. Distribución según la manifestaciones clínicas de las pacientes referidas con tumoraciones pélvicasal ION, Enero 2020 a abril 2025.

Criterios de referencia de pacientes con tumoraciones pélvicas al Instituto
Oncológico Nacional de Panamá. Enero 2020 a abril 2025, 2026.
Iracema M. Alonzo H., Jorge Lasso de la Vega.

Al evaluar los hallazgos de imagen de referencia que fueron consignadas en los expedientes (Tabla 3). el 43.95% (n=218) de los casos fueron clasificados como indiferenciados, lo que no dice que no tenían criterios de benignidad o malignidad en la referencia enviada al ION.

Los criterio de malignidad fueron registrados en un 39.51% de los casos (n=196), mientras que como criterios de benignidad fueron descritos en un 16.33% (n=81).

En la evaluación imagenológica como criterio de referencia al ION, se pudo observar que el 100% de las paciente (n=496) tenían algún tipo de imagen como respaldo diagnóstico.

El ultrasonido (USG) fue el método más empleado con el 54.96% (n=393), lo que confirma su utilización como herramienta de primera línea en la valoración de las tumoraciones pélvicas.

Por otro lado la Tomografía Axial Computarizada (TAC) fue utilizada en un 42.79% de los caso (n=306), generalmente como estudio complementario o de extensión ante hallazgos ecográficos o sospecha de diseminación.

En cuanto a la Resonancia Magnética (RMN), se utilizó en 2.23% de las pacientes (n=16).

En relación con los índices ecográficos aplicados para la evaluación de las tumoraciones pélvicas, se identificó que en 56 pacientes se realizó algún índice diagnóstico. El más utilizado fue el sistema IOTA, aplicado en el 63% de los casos (35 pacientes). El 30% (17 pacientes) fue evaluado mediante otros tipos de índices como ROMA, IRM ó JACOB , mientras que el sistema ADNEX fue utilizado en el 7% (4 pacientes). No se registró ningún caso evaluado mediante Simple Rules. (Ver tabla 3)

Manifestaciones		
Ecográficas	Frecuencia	Porcentaje
Criterios de Benignidad	81	16.33%
Criterios de Malignidad	196	39.51%
Indiferenciado	218	43.95%
Imagen de referencia	Frecuencia	Porcentaje
USG	393	54.96%
TAC	306	42.79%
RMN	16	2.23%
Índice aplicado	frecuencia	Porcentaje
Simple Rules	0	0%
IOTA	35	63%

ADNEX	4	7%
Otro Índice	17	30%

Tabla 3. Características de la evaluación imagenológica en la referencia de pacientes con tumoraciones pélvicas al Instituto Oncológico Nacional

En cuanto a los antecedentes familiares de cáncer tenemos 55 pacientes con antecedentes familiares de cáncer, representando una 11% de la población estudiada, pero al detallarlos obtenemos 68 eventos, porque algunas pacientes reportaron más de un tipo de cáncer en la familia (por ejemplo, madre con cáncer de mama y abuela con cáncer de colon).

El 11% de las pacientes refirió antecedentes familiares de cáncer, siendo el cáncer de mama el más frecuente (64.70%), seguido por cáncer de ovario (17.64%) y cáncer de colon (17.64%) .

Por otro lado se observó que la mayoría de las pacientes no presentaron antecedentes

ginecológicos relevantes en un 65.12% del total (n=323).

Entre los antecedentes más frecuentes destacan la esterilización quirúrgica en un 19.75% (n=98), seguida de tumor ginecológico previo en 7.66% (n=38). esto hallazgo van acorde con la frecuencia elevada de los procedimientos de planificación definitiva, el cual es realizado en la población panameña femenina en edad media.

Entre los antecedentes menos comunes, se encontró la infertilidad en 3.42% de los casos (n=17), endometriosis en 2% (n=10), enfermedad pélvica inflamatoria en 1% (n=5) y ovarios poliquísticos en 1% (n=5). (Ver tabla 4.)

Antecedentes	Frecuencia	Porcentaje
Infértil	17	3.42%
Esterilizada	98	19.75%
Tumor ginecológico previo	38	7.66%
Ovarios poliquísticos	5	1%
EPI	5	1%
Endometriosis	10	2%
Sin antecedentes	323	65.12%
Total	496	100%

Tabla 4. Distribución de antecedentes ginecológicos en pacientes referidas con tumoraciones pélvicas al ION, enero 2020 a abril 2025. (n=496)

En cuanto a la edad de la menarquía, la mayoría de las pacientes presentó la misma dentro del rango adecuado (90.52%), mientras que un 4.63% tuvo una menarquía temprana y otro 4.82% tuvo una menarquía tardía.

En el estado hormonal, se vió un predominio de la condición premenopáusica (60%) versus la postmenopáusica (40%).

Respecto a la paridad, un poco mas de la mitad de las pacientes fueron múltiparas (54.43%), seguidas de nulíparas (28.42%) y primíparas (17.13%) .

La clasificación final de las tumoraciones mostró que la mayoría fueron benignas, representando 312 casos (62.90%) del total. Se identificaron 12 tumores borderline (2.41%), un grupo clínicamente relevante por su comportamiento intermedio y necesidad de manejo especializado.

Un total de 164 casos (33.06%) correspondieron a tumores malignos, Finalmente, 8 casos (1.61%) fueron no concluyentes, generalmente por muestras insuficientes, por necrosis o cambios degenerativos que impidieron una clasificación definitiva.

De los 496 casos referidos por sospecha de

tumoración pélvica, 489 (98.6%) correspondieron a patología de origen anexial por otro lado 7 casos (1.4%) correspondieron a lesiones no anexiales.

Se identificaron un total de 5 tumores retroperitoneales, un caso de quiste mesotelial y un caso de pseudomixoma peritoneal.

Las tumoraciones pélvicas de origen anexial se evidenció que la categoría predominante corresponde a los tumores epiteliales (benignos y malignos), con 188 casos (38.4%).

Las neoplasias de células germinales constituyeron el 16.2% (79 casos) del total.

Los tumores del estroma y de los cordones sexuales representaron 21 casos (4.3%),

En conjunto, las lesiones no tumorales que incluyen quistes funcionales, procesos inflamatorios, endometriosis, cuerpos lúteos hemorrágicos y otras alteraciones benignas no neoplásicas correspondieron al 31.5% (154 casos).

Las metástasis ováricas constituyeron 20 casos (4.1%),

Por su parte, los tumores borderline representaron un 1% (5 casos).

Los casos no concluyentes o con hallazgo normal sumaron 8 pacientes (1.6%). (Ver tabla 5)

Categoría histopatológica	Frecuencia	Porcentaje
Patología anexial		
Tumores epiteliales (benignos + malignos)	188	38.4
Tumores de células germinales	79	16.2
Tumores del estroma / cordones sexuales	21	4.3
Lesiones no tumorales	154	31.5

Tumores metastásicos a ovario	20	4.1
Tumores borderline	5	1
No concluyente / hallazgo normal	8	1.6
Patología no anexial		
Tumores retroperitoneales	5	1
Quiste mesotelial	1	0.2
Pseudomixoma peritoneal	1	0.2
TOTAL	489	100

Tabla 5. Distribución de las tumoraciones pélvicas según categoría histopatológica en la pacientes referidas con tumoraciones pélvicas al ION, enero 2020 a abril 2025 (n=496).

Durante la evaluación de las pacientes referidas al Instituto Oncológico Nacional, se realizaron 1429 solicitudes de marcadores tumorales, considerando que cada paciente podía tener más de uno.

El marcador más solicitado fue CA-125, con 413 solicitudes (28.90%), reflejando su rol como prueba inicial en la evaluación de masas pélvicas sospechosas, especialmente en mujeres postmenopáusicas.

Le siguió CA 19-9 con 298 solicitudes (20.85%), luego CEA con 243 solicitudes (17%), β -hCG con 102 solicitudes (7.13%), Alfafetoproteína (AFP) con 139 solicitudes (9.72%), Deshidrogenasa láctica (DHL) con 103 solicitudes (7.20%), HE4: 28 solicitudes (1.95%)

Finalmente, se documentaron 103 casos (7.20%) en los que no se solicitaron marcadores tumorales.

DISCUSIÓN

La distribución por edad observada en este estudio, con un predominio de mujeres en edad reproductiva tardía y peri-menopausia, concuerda con la evidencia internacional que muestra que las tumoraciones anexiales se presentan con mayor frecuencia entre los 40 y 59 años.

Estudios poblacionales han descrito por Torres et al; 2018 encontraron un aumento progresivo del riesgo de tumoraciones

anexiales con la edad, coincidiendo con la transición menopáusica [7]

En cuanto a las manifestaciones clínicas, el dolor pélvico, la distensión abdominal y el sangrado uterino anormal fueron los síntomas predominantes, lo cual coincide con múltiples series clínicas que reportan que las tumoraciones anexiales suelen cursar con síntomas inespecíficos, dificultando su detección temprana según

Kaijser et al., 2014 y Medeiros et al., 2009 . Esta inespecificidad clínica explica por qué muchas pacientes son referidas tras un período de síntomas persistentes sin diagnóstico definitivo. [8,9]

Respecto a los hallazgos ecográficos, la proporción de criterios de malignidad (40%) y de hallazgos indeterminados (44%) es consistente con lo descrito por Timmerman et al. (2010), quienes indican que la ecografía transvaginal presenta limitaciones cuando las masas presentan características mixtas. Además, la variabilidad observada entre centros remitentes coincide con lo señalado por Van Calster et al. (2014, 2016), quienes destacan que la ecografía ginecológica es altamente dependiente del operador y del nivel de entrenamiento. [10,11]

En relación con los índices ecográficos aplicados, IOTA fue el sistema más utilizado, lo cual se alinea con su rol como herramienta validada internacionalmente para la evaluación de tumoraciones anexiales. No obstante, la baja aplicación del índice ADNEX refleja las dificultades habituales identificadas en países de ingresos medios para implementar de forma uniforme herramientas avanzadas de estratificación de riesgo según Alcázar et al.,

2017. Estos hallazgos sugieren la necesidad de fortalecer la capacitación y la estandarización diagnóstica a nivel nacional. [12]

En cuanto a los antecedentes familiares, la proporción de pacientes con historia oncológica (11%) es coherente con lo reportado para cáncer ginecológico hereditario, donde se estima un componente familiar significativo entre el 10% y 20% de los casos como lo describe Kuchenbaecker et al., 2017. La alta frecuencia de historia familiar de cáncer de mama también es consistente con los patrones descritos en poblaciones con riesgo moderado según Pennington & Swisher, 2013 [13, 14].

Finalmente, la distribución histopatológica encontrada 63% benignos, 33% malignos coincide con lo reportado por centros oncológicos de referencia, donde existe un sesgo natural hacia la recepción de casos más complejos o sospechosos según Seidman et al., 2011. La predominancia de tumores epiteliales observada refleja la epidemiología global del cáncer de ovario, donde este grupo representa la mayoría de las neoplasias malignas descrito por Torre et al., 2018. [7,15]

CONCLUSIÓN

La mayoría de las pacientes referidas al Instituto Oncológico Nacional presentaron síntomas clínicos inespecíficos, predominando el dolor pélvico y la distensión abdominal, acompañados de hallazgos ecográficos sospechosos o indeterminados. Estas características fueron los principales motivos de referencia desde los distintos centros de atención.

En cuanto a la evaluación ecográfica, el sistema IOTA fue el índice más utilizado entre los centros remitentes; sin embargo, se evidenció una notable variabilidad en la aplicación de herramientas diagnósticas estandarizadas, lo cual refleja diferencias en los niveles de entrenamiento y

disponibilidad técnica entre las instituciones. Histológicamente, las lesiones benignas constituyeron la mayoría de los casos, aunque la proporción de tumores malignos observada es consistente con el perfil de un centro de referencia oncológica. Esto concuerda con el sesgo de referencia esperado en instituciones de alta complejidad, donde se concentran los casos de mayor sospecha o dificultad diagnóstica.

En general, los criterios de referencia utilizados por los centros remitentes resultaron adecuados para garantizar la evaluación especializada de las pacientes con tumoraciones pélvicas, contribuyendo a un abordaje oportuno y pertinente dentro del sistema de salud.

BIBLIOGRAFÍA

- [1]. Valentin L. Pattern recognition of pelvic masses by gray-scale ultrasound imaging: the contribution of Doppler ultrasound. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 1999;14(5):338-347.
- [2]. Sayasneh A, Ekechi C, Ferrara L, et al. The characteristic ultrasound features of specific types of ovarian pathology. *Int J Oncol.* 2015;46(2):445-458.
- [3]. Sung H, Ferlay J, Siegel RL, et al. Global cancer statistics 2020: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin.* 2021;71(3):209-249.
- [4]. Jacobs IJ, Menon U, Ryan A, et al. Ovarian cancer screening and mortality in the UK Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening (UKCTOCS). *Lancet.* 2016;387(10022):945-956.
- [5]. Kaijser J, Van Gorp T, Van Hoorde K, et al. A comparison between an ultrasound-based prediction model (LR2) and the Risk of Malignancy Index for ovarian tumors. *Gynecol Oncol.* 2013;129(2):377-383.
- [6]. Vergote I, Tropé CG, Amant F, et al. Neoadjuvant chemotherapy or primary surgery in stage IIIC or IV ovarian cancer. *N Engl J Med.* 2010;363(10):943-953.
- [7]. Torre LA, Trabert B, DeSantis CE, Miller KD, Samimi G, Runowicz CD, et al. Ovarian cancer statistics, 2018. *CA Cancer J Clin.* 2018;68(4):284-296.
- [8]. Kaijser J, Sayasneh A, Van Hoorde K, Ghaem-Maghami S, Bourne T, Timmerman D, et al. Presurgical diagnosis of ovarian tumors using IOTA models: a prospective multicenter study. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2014;44(5):593-599.
- [9]. Medeiros LR, Rosa DD, da Rosa MI, Bozzetti MC. Accuracy of ultrasonography with color Doppler in ovarian tumor: a systematic quantitative review. *Int J Gynecol Cancer.* 2009;19(7):1214-1220.
- [10]. Timmerman D, Testa AC, Bourne T, Ameye L, Jurkovic D, Van Holsbeke C, et al. Simple ultrasound rules to distinguish between benign and malignant adnexal masses before surgery: prospective validation by IOTA group. *BMJ.* 2010;341:c6839.
- [11]. Van Calster B, Valentin L, Van Holsbeke C, Testa AC, Bourne T, Timmerman D. Assessing the risk of ovarian malignancy using the ADNEX model. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2016;48(3):398-406.
- [12]. Alcázar JL, Pascual MA, Olartecoechea B, Graupera B, Aubá M, Errasti T, et al. Practical approach to the use of IOTA simple rules and ADNEX model. *J Obstet Gynaecol.* 2017;37(7):840-846.
- [13]. Kuchenbaecker KB, Hopper JL, Barnes DR, Phillips KA, Mooij TM, Roos-Blom MJ, et al. Risks of breast, ovarian, and contralateral breast cancer for BRCA1 and BRCA2 mutation carriers. *JAMA.* 2017;317(23):2402-2416.
- [14]. Pennington KP, Swisher EM. Hereditary ovarian cancer: beyond the usual suspects. *Gynecol Oncol.* 2013;130(1):18-26.
- [15]. Seidman JD, Horkayne-Szakaly I, Haiba M, Boice CR, Kurman RJ, Ronnett BM. The histologic type and stage distribution of ovarian carcinomas of surface epithelial origin. *Am J Surg Pathol.* 2011;35(4):555-564.