



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA
INSTITUTO DE ONCOLOGÍA DR. MIGUEL PÉREZ CARREÑO

**UTILIDAD DE CRITERIOS IOTA ADNEX EN EL DIAGNOSTICO DE
MALIGNIDAD EN PACIENTES CON MASA ANEXIAL**

Autor: Dr. Javier Alexander Steffano Rodríguez Zegarra

Tutor: Dr. Fernando Hidalgo

Bárbula, Noviembre 2023



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA
INSTITUTO DE ONCOLOGÍA DR. MIGUEL PÉREZ CARREÑO

**UTILIDAD DE CRITERIOS IOTA ADNEX EN EL DIAGNOSTICO DE
MALIGNIDAD EN PACIENTES CON MASA ANEXIAL.**

Trabajo Especial de Grado que se presenta para optar al título de
Especialista en Cirugía Oncológica

Autor: Dr. Javier Rodríguez Zegarra

Tutor: Dr. Fernando Hidalgo

Bárbula, Noviembre 2023



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

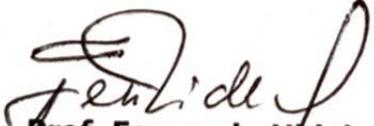
UTILIDAD DE CRITERIOS IOTA ADNEX EN EL DIAGNÓSTICO DE MALIGNIDAD EN PACIENTES CON MASA ANEXIAL

Presentado para optar al grado de **Especialista en Cirugía Oncológica** por el (la) aspirante:

RODRIGUEZ Z., JAVIER A S.
C.I. V – 20037745

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a): Fernando Hidalgo C.I. 10234478, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha: **16/12/2023**


Prof. Fernando Hidalgo
C.I. 110234478
Fecha 9-04-2024


Prof. Wilfredo Perfetti G.
(Pdte)
C.I. 15979433
Fecha


Prof. Jon Urbistazu
C.I. 12324671
Fecha 16/12/2023



TG:74-23

Dedicatoria

*A Dios Todopoderoso, ser supremo que todo lo ve y todo lo puede y ama a sus
hijos incondicionalmente*

A Mis padres por su apoyo y amor incondicional.

A mi hija mi razón de siempre seguir adelante y ser el mejor.

A mis amigos Marcos, Jesualy y Jesus Gracias por su lealtad y cariño

A Emilia quien me apoyo en todo este proceso con su amor.

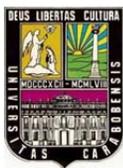
*gracias a mis maestros y profesores del Instituto de Oncología Dr. Miguel Pérez
Carreño por su formación profesional.*

Gracias a todos los que me apoyaron en este largo camino.

Mucha Gracias....

INDICE

RESUMEN	5
SUMMARY	6
INTRODUCCIÓN	7
OBJETIVOS	10
METODOLOGIA	11
RESULTADOS	14
DISCUSIÓN	17
CONCLUSIÓN	20
RECOMENDACIONES	21
BIBLIOGRAFIA	22



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA
INSTITUTO DE ONCOLOGÍA DR. MIGUEL PÉREZ CARREÑO



UTILIDAD DE CRITERIOS IOTA ADNEX EN EL DIAGNOSTICO DE MALIGNIDAD EN PACIENTES CON MASA ANEXIAL.

Autor: Dr. Javier Rodríguez Zegarra

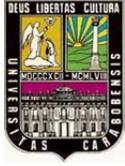
Tutor: Dr. Fernando Hidalgo

Año: 2023

RESUMEN

El cáncer de ovario es uno de los cánceres ginecológicos más frecuentes; la evaluación de una masa anexial debe predecir el riesgo de malignidad, los grupos de estudio se trazaron como objetivo estandarizar los criterios de definición y terminología y luego crear modelos de descripción que puedan predecir en porcentajes satisfactorios la malignidad de estas lesiones. El grupo IOTA (International Ovarian Tumor Analysis) ha desarrollado su última herramienta el modelo ADNEX, que permite diferenciar entre masas anexiales malignas de benignas, por lo que se realizó un trabajo descriptivo, retrospectivo, correlacional con el objetivo de determinar la utilidad de criterios IOTA ADNEX en el diagnóstico de malignidad en pacientes con masa anexial que acudan al servicio de ginecología oncológica del Instituto de Oncología Dr. Miguel Pérez Carreño. Agosto 2022 – agosto 2023. Se realizó la categorización con la aplicación de IOTA ADNEX de las pacientes con diagnóstico ecosonográfico de masa anexial, las cuales 84,84% reporto un índice de benignidad del 97% y 12,12% un índice de malignidad del 90%, el 50% índice de malignidad 3,03%. El diagnóstico histológico por la biopsia definitiva fue de 81,81% lesiones benignas, 15,15% lesiones malignas y 3,03% lesión borderline. La sensibilidad del IOTA ADNEX fue de 75%, y especificidad del 88,88%. El resultado arroja significancia estadística: 0,05 siendo $p < 0,00001$. en el valor predictivo del IOTA ADNEX con respecto a los resultados de la Biopsia

Palabras Clave: IOTA ADNEX, Masa anexial.



UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO



PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN DE CIRUGÍA ONCOLÓGICA
INSTITUTO DE ONCOLOGÍA DR. MIGUEL PÉREZ CARREÑO

UTILIDAD DE CRITERIOS IOTA ADNEX EN EL DIAGNOSTICO DE MALIGNIDAD EN PACIENTES CON MASA ANEXIAL.

Autor: Dr. Javier Rodríguez Zegarra

Tutor: Dr. Fernando Hidalgo

Año: 2023

SUMMARY

Ovarian cancer is one of the most common gynecological cancers; The evaluation of an adnexal mass should predict the risk of malignancy, the study groups aimed to standardize the definition criteria and terminology, and then create description models that can predict the malignancy of these lesions in satisfactory percentages¹⁵. The IOTA group (International Ovarian Tumor Analysis) has developed its latest ADNEX model tool, which allows differentiating between malignant and benign adnexal masses, so a descriptive, retrospective, correlation work was carried out with the objective of determining the usefulness of IOTA ADNEX criteria in the diagnosis. of malignancy in patients with adnexal mass who attend the oncological gynecology service of the Dr. Miguel Pérez Carreño Institute of Oncology. August 2022 - August 2023, Categorization was carried out with the application of IOTA ADNEX of the patients with an ultrasound diagnosis of an adnexal mass, of which 84.84% reported a benignity index of 97% and 12.12% a malignancy index of 90% 3.03%, 50% malignancy index 3.03%. The histological diagnosis by the definitive biopsy was 81.81% benign lesions, 15.15% malignant lesions and 3.03% borderline lesion. The sensitivity of the IOTA ADNEX was 75%, and specificity was 88.88%. The result shows statistical significance the 0,05 with $p < 0,00001$ in the predictive value of the IOTA ADNEX with respect to the Biopsy results.

Keywords: IOTA ADNEX, Adnexal mass.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de ovario es uno de los cánceres ginecológicos más frecuentes. En la actualidad ocupa el séptimo lugar en incidencia de 10 por 100 000 mujeres entre 20 y 74 años, una tasa de mortalidad estimada de 8,4 y una cifra de mortalidad de alrededor de 168 752 mujeres por esta enfermedad en el mundo.¹

Menos de la mitad de las pacientes sobreviven más de 5 años y más del 75 % de las mujeres se diagnostican cuando la enfermedad se encuentra en una etapa avanzada, siendo común el diagnóstico en estadios III y IV, donde la tasa de supervivencia es 25 - 30 %; además el 60 % de ellas presentan enfermedad metastásica al momento del diagnóstico. La alta mortalidad de este tipo de cáncer se debe a un crecimiento asintomático del tumor. Los síntomas, usualmente inespecíficos, suelen presentarse en etapas avanzadas, siendo los más comunes: dolor de espalda, fatiga, dolor, distensión abdominal, constipación o síntomas urinarios que se presentan al menos 3 meses antes del diagnóstico.^{2,3}

Con el fin de mejorar el pronóstico de la enfermedad, se han implementado estrategias que favorecen la detección temprana.^{3,4,5} Considerando que la evaluación de una masa anexial una vez detectada es predecir el riesgo de malignidad, los grupos de estudio se trazaron como objetivo estandarizar los criterios de definición, terminología, luego crear modelos de descripción que puedan predecir en porcentajes satisfactorios la malignidad de estas lesiones.^{6,7,8,9,10,11,12,13}

El grupo IOTA (International Ovarian Tumor Analysis) ha desarrollado su última herramienta el modelo ADNEX, que no solo permite diferenciar entre masas anexiales malignas de benignas, sino que, adicionalmente, propone clasificar los tumores malignos en estadio I, estadio II-IV, tumor de bajo potencial de malignidad (TBpM) y metastásicos; esto se realiza sin parámetros de ecografía Doppler y con la ventaja de cálculo de riesgo con o sin CA-125, advirtiendo en esta última situación (sin CA-125) una discriminación disminuida entre estadio II-IV y otros subtipos malignos. Es finalmente importante precisar que la metodología contempla la posibilidad de que un 20% de las masas detectadas podrían ser consideradas como inconclusas y necesitarían pruebas complementarias con la resonancia magnética¹⁴.

En nuestro país los métodos diagnósticos del cáncer de ovario específicamente los criterios IOTA ADNEX, han sido recientemente utilizados, sin embargo, existen limitaciones operativas dependientes del operador, por lo que se realiza la siguiente interrogante; ¿Cuál es la utilidad de los criterios IOTA ADNEX en el diagnóstico de malignidad en pacientes con masa anexial del servicio de ginecología oncológica del Instituto Oncológico Dr. Miguel Pérez Carreño?

Aunque a menudo se pasa por alto, la caracterización preoperatoria de la masa anexial es de vital importancia para seleccionar la estrategia de tratamiento óptimo. En primer lugar, la diferenciación precisa entre los tumores benignos y malignos pueden conducir a la derivación de pacientes con tumores malignos a centros de ginecología oncológica para el diagnóstico o estadificación adicionales, seguido de cirugía citorreductora y/o administración de la terapia sistémica. Este es un factor importante que influye positivamente en el pronóstico. Las masas

ováricas benignas se pueden tratar de manera expectante o por tratamiento quirúrgico conservador con morbilidad reducida y preservación de la fertilidad. En segundo lugar, el tratamiento óptimo de neoplasias anexiales depende del tipo de tumor.^{14,15}

Un estudio multicentro, evidencio una sensibilidad del 93%, con una especificidad del 90%, cuando se probó prospectivamente que las reglas eran aplicables en el 76% de las pacientes con tumores de ovario, con una sensibilidad del 95% y especificidad del 93%.¹⁶ Por otro lado, un estudio observacional, prospectivo, demostró que el ADNEX, contiene 3 predictores clínicos edad, Ca125, tipo de centro (centro de oncología vs otros hospitales) y 6 ecosonográficos: el diámetro máximo de la lesión (mm), proporción de tejido sólido (%), número de proyecciones papilares (0, 1, 2, 3, > 3), presencia tipo de centro de más de 10 lóculos quísticos (sí/no), sombras acústicas (sí/no) y presencia de ascitis (sí/no). La proporción de tejido sólido se define como la relación entre el diámetro máximo del componente sólido más grande y el diámetro máximo de la lesión.^{14,20} Demostró que el modelo ADNEX discrimina bien entre los tumores benignos y malignos, y ofrece una discriminación regular a excelente entre cuatro tipos de malignidad de ovario.¹⁷ Un estudio evaluación del desempeño diagnóstico del índice de riesgo de malignidad II en mujeres con diagnóstico de masa anexial en un hospital de 3er nivel, determinó una sensibilidad del 73,1 %, especificidad del 70,8 %, valor predictivo positivo del 73,2% y un valor predictivo negativo 70,8%.¹⁸ Otra investigación evaluó el rendimiento diagnóstico de cuatro índices de riesgo de malignidad (IRM) en la predicción de riesgo de cáncer de ovario, con el IRM1 una Sensibilidad (S) 73.9% y Especificidad (E) de 85.3%; IRM2 con una S 72.5% y

E de 89.3%; IRM3 con una S 73.9% y E 85.8%; y para el IRM4 con una S 68.1% y E 89.7%. Concluyen que el IRM es un método fácil, de bajo costo y accesible para la discriminación de pacientes con probable masa anexial maligna.¹⁹

El modelo ADNEX es el primer modelo de riesgo que diferencia entre tumores anexiales benignos y cuatro subgrupos de tumores anexiales malignos. El modelo consta de tres predictores clínicos y seis predictores ecográficos, que pueden ser evaluados por examinadores familiarizados con los términos y definiciones de IOTA. El modelo ADNEX final está disponible en línea y en aplicaciones móviles.¹⁴

OBJETIVOS

Objetivo General

- Determinar la utilidad de criterios IOTA ADNEX en el diagnóstico de malignidad en pacientes con masa anexial que acudan al servicio de ginecología oncológica del Instituto de Oncología Dr. Miguel Pérez Carreño. Agosto 2022 – agosto 2023.

Objetivos específicos

- Identificar los pacientes con diagnóstico de masa anexial.
- Catalogar las pacientes con diagnósticos de benignidad o malignidad de masa anexial según los criterios IOTA ADNEX
- Describir el diagnóstico histopatológico post operatorio de los pacientes con diagnóstico de masa anexial.
- Correlacionar entre los diagnósticos de malignidad según criterios IOTA ADNEX con hallazgos anatomopatológicos.

METODOLOGÍA

Tipo de estudio: Descriptivo.

Tipo de investigación: Correlacional prospectivo

Diseño de la investigación: No experimental

Población: Estuvo conformada por 41 pacientes con diagnóstico de masa anexial que acudieron al Servicio de Ginecología Oncológica del Instituto de Oncología Dr. Miguel Pérez Carreño en el periodo de tiempo agosto 2022 a agosto 2023.

Muestra: 33 pacientes, tipo Intencional no probabilística que incluyo las pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

Criterios de Inclusión: Paciente femenina mayor de 18 años con diagnostico por ultrasonido de masa anexial que acudieron al servicio de ginecología oncológica del Instituto de oncología Dr. Miguel Pérez Carreño, que hayan sido tratadas quirúrgicamente por el servicio de ginecología oncológica, Paciente cuya historia clínica institucional posea todos los datos clínicos, informes de tratamientos completos y resultados de anatomía patológica.

Consideraciones éticas: El estudio se sometió al Comité de Bioética y de Investigación del Instituto de Oncología Dr. Miguel Pérez Carreño y la UC para su

aprobación y veredicto y este documento quedará en poder del autor. Se preservó el anonimato y la confidencialidad de todos los participantes siguiendo lo establecido en la declaración de Helsinki.

Técnica de recolección de datos: Se revisaron los datos de las historias clínicas de las pacientes con diagnóstico de masa anexial desde agosto 2022 a agosto 2023, almacenando toda la información en una tabla en donde se coleccionará toda la información necesaria para el análisis de las variables. Datos demográficos, IOTA ADNEX (con predictores clínicos que son la edad (años), el CA-125 sérico (U/mL) y el tipo de centro al que se ha remitido al paciente para su exploración ecográfica; los predictores ecográficos son el diámetro máximo de la lesión (mm), proporción de tejido sólido (%), número de proyecciones papilares (0, 1, 2, 3, > 3), presencia tipo de centro de más de 10 lóculos quísticos (sí/no), sombras acústicas (sí/no) y presencia de ascitis (sí/no)

Análisis estadístico: Los datos obtenidos se copiarán en una planilla Excel y serán analizadas con el programa estadístico SPSS Statistics versión 29.0. utilizando estadística descriptiva para presentar los resultados y análisis de covarianza para correlacionar sobre los criterios IOTA ADNEX y los hallazgos histológicos intraoperatorios y hallazgos definitivos.

RESULTADOS

Se realizó un estudio descriptivo, no experimental, prospectivo- correlacional. Con una población de 41 pacientes que acudieron al servicio de ginecología oncológica de Instituto de Oncología Dr. Miguel Pérez Carreño con diagnóstico de masa anexial las se seleccionó una muestra intencional no probabilística de 33 de pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

Las edades comprendidas fueron desde 36 a 66 años, con edad promedio de 47,21 años.

Tabla 1. Características demográficas, clínicas e histológicas de las pacientes evaluadas. Servicio de ginecología oncológica del IOMPC entre enero 2020 a agosto 2023.

Distribución de Pacientes por edad.	Rango (años)	Promedio
Pacientes estudiadas (n=33: 100%)	36 a 66	47,21
IOTA ADNEX	Fr	%
97% de Benignidad	28	84,84
90% de malignidad	4	12,12
50% de malignidad	1	3,03
Biopsia Definitiva	Fr	%
Lesiones Benignas	27	81,81
Lesiones Malignas	5	15,15
Bordeline	1	3.03
Diagnóstico Histológico de lesiones benignas	Fr	%
Cistoadenoma seroso	11	33,33
Endometriomas	7	21, 21
Cistoadenoma mucinoso	5	15,15
Teratoma quístico maduro	2	6,06
Quiste seroso simple	1	3,03
absceso tubo ovárico	1	3,03

Diagnóstico Histológico de lesiones malignas	Fr	%
Carcinoma papilar de ovario de alto grado	3	9,09
Adenocarcinoma seroso	1	3,03
Adenocarcinoma mucinoso	1	3,03
Diagnóstico Histológico de lesiones borderline	Fr	%
Tumor de Bordeline	1	3,03

Fuente: Archivo de historias medicas del Instituto de Oncología Dr. Miguel Pérez Carreño

Se realizó la categorización con la aplicación de IOTA ADNEX de las pacientes con diagnóstico ecosonográfico de masa anexial, las cuales 84,84 % (n=28) de los casos reporto un índice de benignidad del 97%, el 12,12% (n=4) un índice de malignidad del 90% y el 3,03% (n=1) un 50% índice de malignidad

En la biopsia definitiva fue de 81,81% (n=27) lesiones benignas fueron 15,15% (n=5) lesiones malignas y 3,03% (n=1) lesión borderline.

El diagnóstico histológico definitivo del total de la muestra, reportó lesiones benignas: Cistoadenoma seroso 33,33% (n=11), endometriomas 21, 21% (n=7), cistoadenoma mucinoso 15,15% (n=5), teratoma quístico maduro 6,06% (n=2), quiste seroso simple y el absceso tubo ovárico se reportaron 3,03% (n=1) cada caso; las lesiones malignas reportadas fueron: carcinoma papilar de ovario de alto grado 9,09% (n=3) Adenocarcinoma seroso, adenocarcinoma mucinoso.

Al realizar la correlación de IOTA ADNEX y la biopsia definitiva, podemos evidenciar que 27 lesiones que reportaron 97% de índice de benignidad; 24 coincidieron con la biopsia definitiva lo que representa una especificidad de 88,88% para IOTA ADNEX, de las lesiones con 90% de índice de malignidad coincidió con 3 que reportaron malignos y uno reporto benigno lo que denota una

sensibilidad de 75% para IOTA ADNEX, y en cuanto a las lesiones que reporto 50% de índice de malignidad coincidió con el diagnostico histológico definitivo tumor borderline, con un 100% de exactitud.

Tabla2. Correlacion de IOTA ADNEX y Biopsia definitiva

IOTA ADNEX	Biopsia Definitiva			
	Benigno	Maligno	Bordeline	Total
97% índice de benignidad	26	2		28
90 % índice de malignidad	1	3		4
50% Índice de Malignidad			1	1
Total	27	5	1	33

Fuente: Archivo de historias medicas del Instituto de Oncología Dr. Miguel Pérez Carreño

Se calculó el valor de p con un nivel de significancia: 0,05, siendo $p < 0,00001$. El resultado arroja significancia estadística en el valor predictivo positivo del IOTA ADNEX con respecto a los resultados de la Biopsia.

DISCUSIÓN

Se realizó un estudio descriptivo, prospectivo, correlacional, con una población de 41 pacientes que acudieron al servicio de ginecología oncológica de Instituto de Oncología Dr. Miguel Pérez Carreño con diagnóstico de masa anexial las se seleccionó una muestra intencional no probabilística de 33 de pacientes que cumplieron los criterios de inclusión.

Las edades comprendidas fueron desde 36 años a los 66 años, con edad promedio de 47,21 años, estudios multicéntricos como los de Ibáñez – García; I et al.¹⁹ y González-Burgos OM, et al.²⁰ cuya edad promedio fue 47 años y 38,8 años, el 60% pacientes premenopáusicas y 40% postmenopáusicas, Treviño-Báez, J, et al.²¹ reporta en mayor frecuencia pacientes postmenopáusicas datos que no concuerdan con el presente trabajo.

La categorización con la aplicación de IOTA ADNEX de las pacientes con diagnóstico ecosonográfico de masa anexial, de las cuales el 84, 84 % (28) de los casos reporto un índice de benignidad del 97% y 12, 12%(n=4) casos con un índice de malignidad del 90% y 3.03 (n=1) con índice de malignidad del 50%, múltiples estudios,^{15,16,19,20,21} reportan una sensibilidad mayor del 90% y una especificidad mayor a al 80%; datos corroborados con la biopsia definitiva donde 81,81% lesiones benignas, 15,15% lesiones malignas y 3,03% lesión borderline.

Al realizar la correlación de IOTA ADNEX y la biopsia definitiva, podemos evidencia que las lesiones que reportaron 97% de índice de benignidad fue de 27 de las cuales 24 coincidieron con la biopsia definitiva lo que representa 88,88% de

especificidad para IOTA ADNEX, de las lesiones con 90% de índice de malignidad coincidió con 3 que reportaron malignos y uno reporto benigno lo que denota una sensibilidad de 75% para IOTA ADNEX, y en cuanto a las lesiones que reporto 50% de índice de malignidad coincidió con el diagnostico histológico definitivo tumor borderline, con un 100% de exactitud, en los trabajos García,¹⁸ Ibáñez García; I et al.¹⁹, González-Burgos OM, et al.²¹, Treviño-Báez, J, et al.²²; reportaron una sensibilidad que va desde el 73, 1 al 87,2 %, con especificidad que va desde 71,1 al 93 % para IOTA ADNEX.

Se calculó el valor de p con un nivel de significancia: 0,05, siendo $p < 0,00001$. El resultado arroja significancia estadística en el valor predictivo positivo del IOTA ADNEX con respecto a los resultados de la Biopsia.

CONCLUSIONES

El diagnóstico de benignidad o malignidad de las masas anexiales por los criterios IOTA ADNEX es eficaz, debido a que toma en cuenta parámetros clínico e imagenológicos específicos que nos orientan en el diagnóstico presuntivo de estas pacientes.

Se evaluaron 41 casos con diagnóstico de masa anexial con una muestra de 33 pacientes, con edad promedio de 47,21 años, siendo las pacientes premenopáusicas las de mayor incidencia de esta patología, a las mismas se les aplico los criterios de IOTA ADNEX reflejando un 84,84% benignidad y 12,12% de malignidad datos que al cotejar con los hallazgos histopatológicos definitivos coincidieron en el 90% de los casos en los diagnósticos.

Se realizó el cálculo del coeficiente de correlación de Pearson para medir el grado de relación entre las dos variables estudiadas; por lo que existe una correlación positiva moderada, lo que significa que hay una tendencia a que las puntuaciones altas de IOTA ADNEX vayan acompañadas de malignidad en el resultado de la BIOPSIA. Igualmente, se calculó el valor de p con un nivel de significancia: 0,05, siendo $p < 0,00001$. El resultado arroja significancia estadística en el valor predictivo positivo del IOTA ADNEX con respecto a los resultados de la Biopsia.

Los criterios IOTA ADNEX tiene una especificidad 88,88% para lesiones con índice de benignidad del 97%, tiene una sensibilidad de 75% para lesiones con 90% de malignidad.

La importancia del presente trabajo es la evidencia de que la aplicación de los criterios IOTA ADNEX en los servicios de Ginecología oncológica, tiene una alta sensibilidad y especificidad, podemos confiar en dicha aplicación y así poder indicar un tratamiento eficaz de las pacientes con diagnóstico de masa anexial.

RECOMENDACIONES

- Entrenamiento en la práctica de ecosonografía ginecológica incluyendo los criterios ecosonográficos del IOTA ADNEX para elevar la sensibilidad y especificidad de este estudio.
- Calcular el IOTA ADNEX en toda paciente con diagnóstico de masan anexial para derivar a la consulta especializada de forma oportuna.
- Realizar trabajos prospectivos con más tiempo de estudio.

BIBLIOGRAFÍA

1. International Agency for Research on Cancer. GLOBOCAN 2018: Estimated Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide in 2018 [Internet]. Lyon: OMS; 2018 [citado 19 May 2021]. Disponible en: <https://gco.iarc.fr/>
2. Cortés A, Ibáñez M, Hernández A, García MA. Cáncer de Ovario: Tamizaje y diagnóstico imagenológico. Med Leg Costa Rica [revista en Internet]. 2020 [citado 19 May 2021];37(1):[aprox. 8p]. Disponible en: <https://www.scielo.sa.cr/pdf/mlcr/v37n1/2215-5287-mlcr-37-01-54.pdf>.
3. Caresia AP. PET/TC en el cáncer de ovario: estadificación inicial, valoración de la resecabilidad primaria y la respuesta a la quimioterapia neoadyuvante. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona; 2017 [citado 27 Oct 2020]. Disponible en: <https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/403771/apca1de1.pdf?sequence=1&isAllowed>
4. Jacobs IJ, Menon U, Ryan A, Gentry-Maharaj A, Burnell M, Kalsi JK, et al. Ovarian cancer screen-ing and mortality in the UK Collaborative Trial of Ovarian Cancer Screening (UKCTOCS): a ran-domised controlled trial. Lancet. 2016 Mar 5;387(10022):945-56.
5. Vergote I, Amant F, Ameye L, Timmerman D. Screening for ovarian carcinoma: not quite there yet. Lancet Oncology. 2009;10:308-9.
6. Benigno B. The ultimate guide to ovarian cancer. 1 ed. Atlanta, Georgia: Sherryben Publishing House, LLC; 2013.
7. Eisenkop SM, Spirtos NM, Montag TW, Nalick RH, Wang H. The impact of subspeciality on the management of advanced ovarian cancer. Gynecol Oncol. 1992;47:203-9.
8. Engelen MJ, Kos HE, Willemse pH, Aalders JG, de Vries EG, Schaapveld M, et al. Surgery by consultant gynecologic oncologists improves survival in patients with ovarian carci-noma. Cancer. 2006;106(3):589-98.
9. Chan JK, Kapp DS, Shin Jy, Huasain A, Nelson TN, Berek JS, et al. Influence of the gyneco-logic oncologist on the survival of ovarian cancer patients. Obstet Gynecol. 2007;109(6):1342-50.

10. Jacobs I, Oram D, Fairbanks J, Turner J, Frost C, Grudzinskas JG. A risk of malignancy index incorporating CA-125, ultrasound and menopausal status for the accurate preoperative diagnosis of ovarian cancer. *Br J Obstet Gynaecol.* 1990;97:922-9.
11. Tingulstad S, Hagen B, Skjeldestad FE, Halvorsen T, Nustad K, Onsrud M. The risk-of-malignancy index to evaluate potential ovarian cancers in local hospitals. *Obstet Gynecol.* 1999;93:448-52.
12. Kaijser J, Bourne T, Valentin L, Sayasneh A, Holsbeke C, Vergote I, et al. Improving strategies for diagnosing ovarian cancer: a summary of the International Ovarian Tumor Analysis (IOTA) studies. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2013 Jan;41(1):9-20. doi: 10.1002/uog.12323.
13. Gilbert L, Basso O, Sampalis J, Karp I, Martins C, Feng J, Piedimonte S, Quintal L, Rama-nakumar AV, Takefman J, Grigorie MS, Artho G, Krishnamurthy S; DOvE Study Group. Assessment of symptomatic women for early diagnosis of ovarian cancer: results from the prospective DOvE pilot project. *Lancet Oncol.* 2012 Mar;13(3):285-91. doi: 10.1016/S1470-2045(11)70333-3.
14. Van Calster B, Van Hoorde K, Valentin L, Testa AC, Fischerova D, Van Holsbeke C, et al. Evaluating the risk of ovarian cancer before surgery using the ADNEX model to differentiate between benign, borderline, early and advanced stage invasive, and secondary metastatic tumours: prospective multicentre diagnostic study. *BMJ* 2014 Oct 15;349:g5920. doi:10.1136/bmj.g5920.
15. Van Calster, B et al. Practical guidance for applying the ADNEX model from the IOTA group to discriminate between different subtypes of adnexal tumors. *Facts Views Vis Obgyn*, 2015, 7 (1): 32-41. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/25897370/>
16. Timmerman, D et al; Simple ultrasound-based rules for the diagnosis of ovarian cancer, *Ultrasound Obstet Gynecol* 2008; 31: 681–690. DOI: 10.1002/uog.5365. Carley ME, Klingele CJ, Gebhart JB et al. Laparoscopy versus laparotomy in the management of benign unilateral adnexal masses.

J Am Assoc Gynecol Laparosc. 2002;9:321-26. DOI: 10.1016/s1074-3804(05)60411-2.

17. Van Calster, B et al. Evaluating the risk of ovarian cancer before surgery using the ADNEX model to differentiate between benign, borderline, early and advanced stage invasive, and secondary metastatic tumours: prospective multicentre diagnostic study. BMJ 2014;349:g5920. doi: 10.1136/bmj.g5920
18. García – Manzano; R et al. Evaluación del desempeño diagnóstico del índice de riesgo de malignidad II en mujeres con diagnóstico de masa anexial en un hospital de 3er nivel, Cirugía y cirujanos, 2021; 89 (3). DOI: <https://doi.org/10.24875/CIRU.20000306>.
19. Ibañez – García; I et al. Comparación del rendimiento diagnóstico de cuatro índices de riesgo de malignidad para cáncer de ovario. Ginecol Obstet Mex 2022; 90 (3): 214-221. <https://doi.org/10.24245/gom.v90i3.7107>
20. González-Burgos OM, Álvarez-Licona NE, Lever-Rosas CD. Comparación de tres índices ecográficos para evaluación del riesgo de malignidad de los tumores anexiales. Ginecol Obstet Mex. 2018 agosto;86(8):519-529. DOI: <https://doi.org/10.24245/gom.v86i8.1399>.
21. Treviño-Báez, J, et all. Exactitud diagnóstica del índice de riesgo de malignidad II en mujeres posmenopáusicas con tumor anexial. México. Junio 2015. Cirugía y Cirujanos. 2016;84(2):109-114. <http://dx.doi.org/10.1016/j.circir.2015.10.007>.