

Tumor Sincrónico de Mama y Riñón: Reporte de Caso *Synchronous Tumor of Breast and Kidney*

DOI: [https://doi.org/ 10.5281/zenodo.10247064](https://doi.org/10.5281/zenodo.10247064)

Dirección para correspondencia:
wilsonivan0129tixiaucancela@gmail.com

Fecha de recepción: 11 / 09 / 2023

Fecha de aceptación: 14/ 11 / 2023

Fecha de publicación: 04 / 11 / 2023

Autor:

Tixi Aucáncela Wilson Ivan¹

Universidad Católica de Santiago de Guayaquil
Hospital de Especialidades Guayaquil “Dr. Abel Gilbert Pontón”
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-7374-8099>

Placencia Guartatanga Paola Gissela²

Universidad Católica de Cuenca
ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-8427-9674>

Maita Supliguicha Jorge Marcelo³

Universidad Católica de Cuenca
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-8688-3710>

RESUMEN:

Antecedentes: Los tumores sincrónicos son patologías infrecuentes a nivel mundial. El carcinoma de mama y riñón sincrónicos son extremadamente raros, hasta la actualidad solo se han reportado 11 casos en toda la literatura médica.

Descripción del caso: Se trata de una paciente femenina de 60 años con antecedentes de hipertensión arterial, histerectomía + abdominoplastia (2002), acude a unidad de atención médica por presencia de nódulo a nivel de mama derecha, posterior a estudio imagenológicos de ecografía que reporta lesiones con alta sospecha de malignidad en mama derecha compatible con BIRADS 4C, y tomografía con contraste endovenoso que

revelan lesión nodular solida de la mama derecha, acompañada de adenopatía axilar derecha, se le realiza biopsia posteriormente dando el diagnostico histopatológico molecular de carcinoma invasor con rasgos mucinosos luminal A, nottingham 1, más nódulo en mama izquierda sin diagnóstico. Durante la estancia hospitalaria se le realizaron exámenes complementarios imagenológicos el mismo que informa de una masa solida en riñón izquierdo. Por el cual se deriva a cirugía oncológica el cual bajo aprobación de comité se decide; tratamiento quirúrgico de mastectomía radical modificada + vaciamiento ganglionar para el carcinoma de mama derecha además congelación del nódulo de mama izquierda y biopsia renal guiada por ecografía en riñón izquierdo. Posterior a los informes de

resultados biopsia a la paciente se establece los diagnósticos patológicos de: carcinoma mucinoso de mama derecha con estadificación patológica de pT2, pN0; En mama izquierda carcinoma in situ; En riñón izquierdo tumor renal hallazgos sugestivos de carcinoma de células renales cromóforo descartando así malignidad metastásica de origen mamario, se decide tratamiento quirúrgico de nefrectomía laparoscópica más hormonoterapia para el cáncer de mama, control médico por oncología y urología.

Conclusión: Este caso se constituye como una presentación atípica de cáncer, ya que presentaron dos orígenes primarios diferentes. Se debe de reconocer este tipo de patologías raras para prevenir y reducir su morbi-mortalidad y así empezar un tratamiento rápido y oportuno para salvaguardar la vida del paciente.

Palabras claves: “Tumor sincrónico” “mastectomía radical modificada” “carcinoma de células claras renales” “nefrectomía laparoscópica”

ABSTRACT:

Background: Synchronous tumors are rare pathologies worldwide. Synchronous breast and kidney carcinoma are extremely rare and only 11 cases have been reported so far in the entire medical literature.

Description of the case: This is a 60-year-old female patient with a history of high blood pressure, hysterectomy + abdominoplasty (2002), who went to the medical care unit due to the presence of a nodule in the right breast. After a histopathological and ultrasound study, a diagnosis of invasive carcinoma with mucinous features, Nottingham 1, in the upper outer quadrant of 7.5 cm and a lymph node in the axilla, defined as BIRADS 4C according to the ultrasound report. The

decision was made to treat with right modified radical mastectomy, plus freezing of the left breast nodule. During the tomography imaging staging control, a renal tumor lesion is confirmed, an ultrasound-guided biopsy is performed, which gives the pathological diagnosis of chromophobe renal cell carcinoma, thus ruling out metastatic malignancy of breast origin. Under committee approval, surgical treatment is decided. Laparoscopic nephrectomy plus hormone therapy for breast cancer.

Conclusion: This case constitutes an atypical presentation of cancer, since it presented two primary origins that were different from each other without being metastasis between any of them. This type of rare pathology must be recognized to prevent and reduce its morbidity and mortality and thus begin rapid and timely treatment to safeguard the patient's life.

Keywords: “Synchronous tumor” “modified radical mastectomy” “carcinoma renal clear cell” “laparoscopic nephrectomy”

INTRODUCCIÓN

El carcinoma de mama y riñón sincrónicos son extremadamente raros, en la actualidad se han reportado 11 casos en toda la literatura médica (1). Los tumores sincrónicos son aquellos tumores que se presentan en un período no > 6 meses de diferencia del diagnóstico del primer tumor (1) (2). Se denominan neoplasias primarias múltiples a aquellas que cumplen con el diagnóstico de Warren y Gates, es decir cumplen con estos tres criterios; que cada tumor se identifique como maligno primario y no metástasis entre sí, según resultados de histopatología, según el lugar de aparición y su diagnóstico sea menos de seis meses o si se detectan simultáneamente (3) (4).

El cáncer de mama representa un problema de salud pública en gran escala, tanto por su incidencia, como por su mortalidad. A nivel mundial la tasa de mayor incidencia y mortalidad en la mujer es el cáncer de mama (CM), con valores de 69,2 casos por 100.000 mujeres, siendo un factor de riesgo notable para la salud femenina (4). En el Ecuador la tasa estimada de incidencia fue de 45.1 y mortalidad de 11,7 casos por 100.000 mujeres estandarizadas por edad en el 2020 en edades de 0 a 74 años (5); El cual en comparación a nivel mundial significa un riesgo bajo, ya que otros países presentan un índice mayor de desarrollo humano por ende su incidencia es más alta a comparación de países que tienen menor desarrollo humano y la tasa de incidencia es menor (6). Mientras el cáncer de riñón en mujeres a nivel global fue > 3,5 casos por 100.000 mujeres y en Ecuador tuvo una tasa de incidencia estandarizada de 2,5 siendo un riesgo intermedio en comparación a naciones que presentan un desarrollo humano más elevado y con ello su factor de incidencia es más alto. (5) (6).

CASO CLÍNICO

Mujer de 60 años, mestiza con antecedentes de hipertensión arterial (HTA), además histerectomía + abdominoplastia (2002). Acude a unidad de primer nivel por presentar masa progresiva a nivel de mama derecha de meses de evolución por lo que es referida a una institución de tercer nivel.

EXAMEN FÍSICO

Los hallazgos más relevantes al examen físico mostraron los siguientes resultados: signos vitales, tensión arterial 109/70 mmHg, frecuencia respiratoria de 18 por minuto, temperatura axilar 36.0 °C y saturación de oxígeno 98%. A la inspección y palpación física se evidencia tumoración

mamaria de ambos lados, siendo la de mayor extensión la de mama derecha ocupando todo el cuadrante superior externo de la mama.

EXAMENES COMPLEMENTARIOS:

Se le realizaron exámenes complementarios de laboratorio, estudio ecográfico y estudio histopatológico.

HALLAZGOS RELEVANTES:

La paciente es ingresada por hallazgos ecográficos de lesiones con alta sospecha de malignidad en mama derecha compatibles con BIRADS 4C (Figura N° 1).



Figura N° 1. Ecografía de mama derecha

En tomografía con contraste endovenoso que revelan lesión nodular sólida de la mama derecha, acompañada de adenopatía axilar derecha. Siendo molecularmente un carcinoma invasor con rasgos mucinosos luminal A, nottingham 1 (Figura N° 2), más nódulo en mama izquierda sin diagnóstico.



Figura N° 2. Tomografía simple y con contraste endovenoso de mama derecha

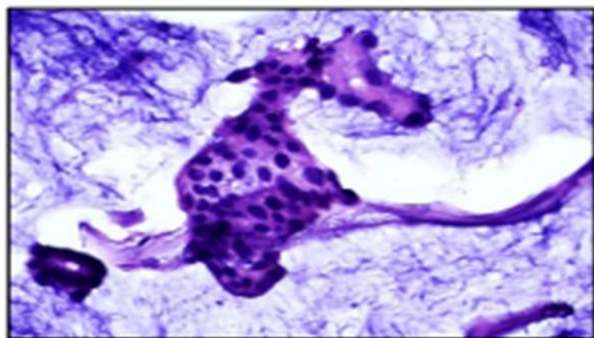


Figura N°3 Muestra de lesión de tejido de mama derecha; estudio en forma seriada con técnica de Hematoxilina & Eosina

A la paciente se le realizaron exámenes complementarios para valoración completa. Tras estudios imagenológicos se evidenció en riñón izquierdo una masa solida de márgenes definidos localizada a nivel de la corteza inferior. Ante todos estos hallazgos encontrados se derivó a la paciente al servicio de cirugía oncológica.

HALLAZGOS RELEVANTES Y DIAGNÓSTICO

La paciente ingresa al servicio de cirugía oncológica por diagnóstico de cáncer de mama derecha siendo molecularmente carcinoma invasor mucinoso luminal A, más nódulo en mama izquierda sin diagnóstico, además presenta masa solida en riñón izquierdo.

Debido a la lesión tumoral de mama izquierda mal definida se decide exploración por tomografía para estadificación. En el cual también se constata lesión tumoral renal (Figura N° 4)

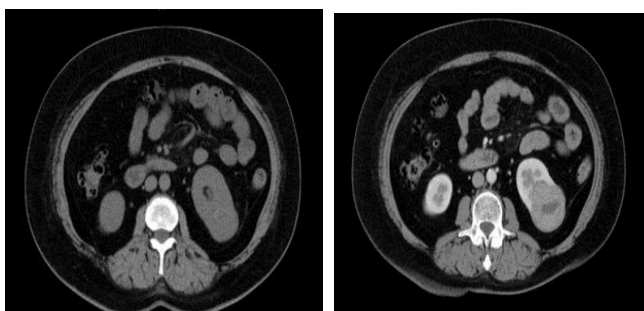


Figura N°4. Tomografía simple y con contraste intravenoso, en el cual se observa masa sólida en riñón izquierdo

INTERVENCIONES

Bajo aprobación de comité se decide; tratamiento quirúrgico de mastectomía radical modificada + vaciamiento ganglionar para el carcinoma de mama derecha además congelación del nódulo de mama izquierda y biopsia renal seguida por ecografía en riñón izquierdo.

En la exploración y hallazgos quirúrgicos encontraron en mama derecha tumor en cuadrante supero externo de 3x3 cm el mismo que se procedió a realizar la cirugía de mastectomía radical modificada con vaciamiento ganglionar más toma de muestra (Figura N° 5).

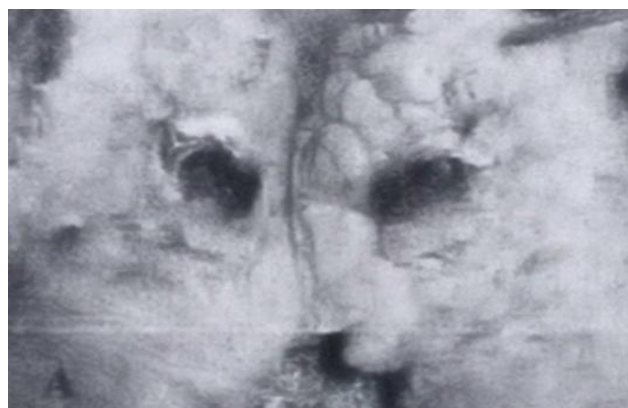


Figura N°5: Muestra de glándula mamaria derecha + prolongación axilar nivel I y II

Durante el procedimiento operatorio en mama izquierda a nivel de cuadrante ínfero externo se realiza biopsia de nódulo y se envía a congelación cuyo reporte da positivo para carcinoma papilar, pero no se puede indicar si es in situ o infiltrante por lo que se decide diferir resultado en bloques de para fina (Figura N° 6) para posteriormente tomar decisión de tratamiento.

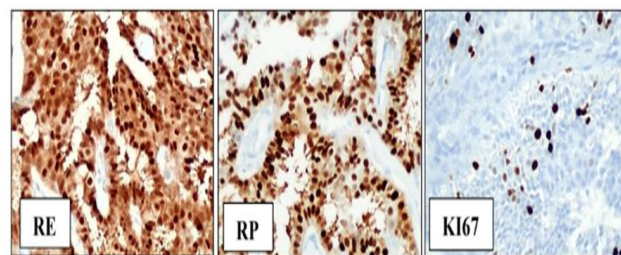


Figura N°6: Muestra de lesión de nódulo de mama izquierda; estudio en forma seriada con técnica de Hematoxilina & Eosina e inmunohistoquímica

Mientras en los hallazgos quirúrgicos de biopsia cerrada de riñón con aguja percutánea se informa de 4 cilindros de tumoración renal izquierda (Figura N° 7).

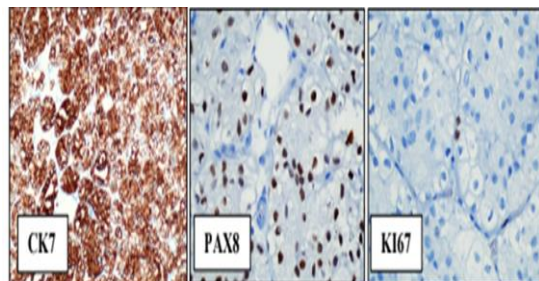


Figura N°7: Muestra de biopsia de riñón izquierdo

EVOLUCIÓN CLÍNICA

Paciente post quirúrgica, sometida a mastectomía radical derecha, congelación de nódulo mamario izquierdo y biopsia renal, la cual no presento complicaciones quirúrgicas ni post quirúrgicas, hemodinámicamente estable, orientada en tiempo, espacio, persona y circunstancia, con buena evolución médica se decide seguimiento por urología y oncología.

HALLAZGOS RELEVANTES Y DIAGNÓSTICO

Posterior a los informes de resultados biopsia a la paciente se establece los diagnósticos de patología de: carcinoma mucinoso de mama derecha con estadificación patológica de pT2, pN0 con ausencia de metástasis; En mama izquierda carcinoma in situ; En riñón izquierdo tumor renal hallazgos sugestivos de carcinoma de células renales cromóforo.

En base al reporte por patología de biopsia renal en el que informa como carcinoma cromóforo, se discute el caso y bajo aprobación de comité se decide nefrectomía laparoscópica izquierda realizada el 05 de octubre del 2022. En los hallazgos

quirúrgicos reportados informa de adherencia de epiplón a pared abdominal anterior, grasa peri renal en íntima relación a colon descendentes y corredera aprieto cólica izquierda variante anatómica de vena renal con 3 bifurcaciones, una arteria renal tumoración renal en área media del riñón.

En el cual posterior a cirugía de nefrectomía laparoscópica el reporte histopatológico del 20 de octubre del 2022 informa de tumor renal a nivel de polo inferior, con tamaño de 4,5 x 3 x 2.5 cm de tipo histológico de carcinoma renal de células claras grado histopatológico G1, clasificación del estadio patológico: pT1b, pN no asignado, pM no aplicable.

EVOLUCIÓN CLÍNICA

Paciente femenina de 60 años post quirúrgica, sometida a nefrectomía laparoscópica izquierda por carcinoma de células renales cromóforo con antecedentes patológicos de hipertensión arterial (HTA) Antecedentes quirúrgicos de histerectomía con abdominoplastia (2002), más mastectomía radical derecha por carcinoma mucinoso, además carcinoma in situ de mama izquierda con buena evolución médica y con seguimiento por oncología y urología.

Durante los controles médicos a la paciente se le realizó PET/SCAN el 9 de diciembre de 2022 con la siguiente conclusión: se evidencia adenopatía hipermetabólica de 12mm en cadena mamaria interna izquierda que no permite descartar etiología metastásica de origen mamario. Se decide control médico en dos meses por imagenología con resonancia magnética para constatar evolución y se decide tratamiento hormonal para el cáncer de mama.

Posterior al tiempo indicado se realiza el control médico con resonancia magnética de mamas simple y contrastada el 23 de febrero de 2023 con

la siguiente conclusión: cambios morfológicos y de la intensidad de la señal probablemente postquirúrgicos en planos profundos de región mamaria pectoral derecho. Área de engrosamiento irregular con incremento de la intensidad de señal en planos profundos de la región axilar derecha de etiología a determinar, se recomienda ecografía.

Mama izquierda sin hallazgos patológicos.

Paciente acude a controles médicos y se sigue manteniendo con tratamiento hormonal.

DISCUSIÓN:

En pacientes con diagnóstico de cáncer existe un mayor riesgo de sufrir otra neoplasia maligna debido a una extensa serie de exposición cancerígena común, ya sea el tabaco o el alcohol, también por predisposición genética o como una consecuencia secundaria al tratamiento con radioterapia o quimioterapia (7).

El carcinoma de mama es el tumor maligno más común en las mujeres y la causa más común de mortalidad y con un elevado índice de incidencia anual (8). En la actualidad el cáncer de mama a utilizado diferentes enfoques en cuanto a su tratamiento intermodal que combina radioterapia, cirugía, terapia sistémica e inmunoterapia (9). Su tratamiento va a depender de los factores clínicos, factores biológicos y los factores dependientes de cada paciente (10). El avance del tratamiento quirúrgico del cáncer de mama se basa en controlar la patología y también que se desarrolle con mínimos efectos adversos (11). La mastectomía es la extirpación completa de todo el tejido

glandular mamario y dependiendo del tipo de mastectomía se extirpará una extensa cantidad de piel o se conserva toda la piel, incluyendo o no el complejo areola-pezones (10). En el caso de nuestra paciente se le realizó una mastectomía radical modificada, que fue descrita por Patey, en el cual el tratamiento quirúrgico implica una incisión elíptica que incluye el complejo areola-pezones y la extirpación de todo el tejido mamario, así como la fascia del pectoral mayor, también involucra la extirpación de ganglios linfáticos axilares de nivel I-III (12).

El otro tumor primario presentado en el reporte de caso es un cáncer renal, son característicos por presentar una clínica impredecible, este puede o no presentar síntomas, puede estar acompañado de una tumoración voluminosa u en otros casos presentarse de modo agresivo (13). El diagnóstico en varias ocasiones se lo ha realizado de manera casual por medio de imágenes evaluadas por alteraciones abdominales (14). Desde el punto de vista histológico, el carcinoma de células renales cromóforo (CRCC) que se presenta en el caso es se caracteriza por ser una variante rara del carcinoma renal, con características histoquímicas, ultraestructurales y genéticas distintas (15). Constituye un 5% de los tumores renales, es un tumor de comportamiento biológico variable, menos agresivo que el carcinoma convencional de células claras (16). En un alto porcentaje los casos de CRCC se diagnostican en etapas tempranas es decir en estadio T1-T2 y un 10% se han diagnosticado en estadio T3 con invasión a nivel de la cápsula y grasa perirrenal (16)

El tratamiento de primera línea para las neoplasias renales, si se trata de una masa renal sólida, que compromete todo o la mayor parte del órgano con riñón contralateral sano, el tratamiento de elección es la nefrectomía radical (16). Robson en 1969 tras estudios instauró a la nefrectomía

radical como el tratamiento de referencia para el cáncer renal localizado con mejor curación (14). En la actualidad el tratamiento quirúrgico de preferencia se lo realiza por medio de un laparoscopio que ha proporcionado una alternativa mínimamente invasiva y segura a diferencia de la nefrectomía radical abierta (17). En un estudio comparativo retrospectivo de ambas técnicas en el cual concluyeron que el tiempo de la cirugía por laparoscopia era mayor que la nefrectomía radical abierta, sin embargo el tiempo de hospitalización era menor así como se necesita menor necesidad de analgesia en comparación a la nefrectomía radical abierta (18). La nefrectomía radical laparoscópica está indicada en neoplasias renales en estadio de T1 y T2. Usualmente se utiliza en tumores menores de 10 cm., sin embargo, se han reportado tumores entre 12-18cm manejados laparoscópicamente de manera exitosa (17).

Existen estudios en los cuales han sugerido su correlación de sincronismo entre el carcinoma de mama y el de células renales debido a estrógenos presentes tanto en el riñón como en la mama (19); En el estudio realizado por Di Silverio et al., (20) en el cual se encontró niveles elevados de estrógeno plasmático en mujeres con CCR y carcinoma de mama. Además en otro estudio realizado en hámster que padecían de lesiones de amiloidosis, displasias y tumores se encontró receptores de estrógenos (ER) y progesterona (PGR) en los citosoles de 34 riñones (21). Así mismo Bursch et al., (20) y Concolino et al., 2017 (22) en sus estudios identificaron receptores tanto de estrógeno, progesterona y andrógenos en tejidos de carcinoma de células renales (19). En el cual el estudio se

Concolino et al., 2017 (22) indico que la hipótesis basada en datos experimentales y clínicos, ya es respaldada por el muestreo de su estudio sobre los receptores de estradiol (ER) y progesterona (PR). ER y PR, encontrados en el cáncer renal experimental, así como en el riñón humano normal y en el carcinoma de células renales (CCR) humano (22).

Aún se desconoce exactamente la etiología de sincronidad de células neoplásicas entre células renales y carcinoma de mama, ya que sigue siendo una afección poco frecuente además el tratamiento estandarizado aún no existe (19). El carcinoma de células renales también el de neoplasias malignas ginecológicas se diagnostican preoperatoriamente, el mismo que se requiere de un tratamiento interdisciplinario basado en el seguimiento adecuado en el cual se incluya: ginecológica, urológica, con radioterapia y medicina oncológica, con el propósito de disminuir la morbimortalidad general entre este raro grupo de pacientes (19).

CONCLUSIONES:

Las neoplasias múltiples sincrónicas son más raras que las metacrónicas. El cáncer primario sincrónico de mama y riñón es incluso raro. Estos pacientes requieren un estudio exhaustivo para excluir todas las posibles metástasis. También se debe confirmar la naturaleza de los tumores primarios antes de cualquier estrategia de tratamiento.

En la actualidad no existe una guía específica de tratamiento a tumores sincrónicos sin embargo para determinar el tratamiento se debe de realizar una serie de pruebas complementarias y diagnósticas para elegir el adecuado abordaje.

CONFIDENCIALIDAD DE LOS DATOS:

El autor declara que existe derecho a la privacidad y consentimiento informado

CONFLICTO DE INTERESES

El autor declara no tener ningún conflicto de interés.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.Ranjan R, Pratap MS, Saurabh G, Singh R. Breast cancer with synchronous renal cell carcinoma: a rare case of dual malignancy. *International Surgery Journal*. 30 de mayo de 2023;10(6):1143-6.
- 2.Elgazar A, Awad AK, Mnadal D, Elbadawy MA, Elseidy SA. Synchronous breast invasive ductal carcinoma and clear cell renal carcinoma: case report and a review of literature. *J Surg Case Rep*. 19 de julio de 2021;2021(7):rjab317.
- 3.Granados Flores NA. Diagnosis of four synchronous primary neoplasms in an adult. *Alerta (San Salvador)*. 20 de julio de 2022;5(2):104-11.
- 4.Ladrón de Guevara D, Quera R, Rozas S, Schacher S, Reyes JM, Pardo C, et al. Cáncer sincrónico y metacrónico detectado con PET/CT en población oncológica. *Revista médica de Chile*. noviembre de 2017;145(11):1421-8.
- 5.Lam F, Ervik M, Ferlay J, Soerjomataram I, Mery L, Bray F. GLOBOCAN estimates of incidence, mortality and prevalence for year 2020 in 185 countries or territories for 36 cancer types by sex and age group. Disponible en: <http://gco.iarc.fr/today/home>

- 6.Sung H, Ferlay J, Siegel RL, Laversanne M, Soerjomataram I, Jemal A, et al. Global Cancer Statistics 2020: GLOBOCAN Estimates of Incidence and Mortality Worldwide for 36 Cancers in 185 Countries. *CA: A Cancer Journal for Clinicians*. 2021;71(3):209-49.
- 7.Rabbani F, Grimaldi G, Russo P. Multiple primary malignancies in renal cell carcinoma. *The Journal of Urology*. 1 de octubre de 1998;160(4):1255-9.
- 8.Zhang M, Yang L, Hou L, Wang Z, Zhang J. Modified radical mastectomy for level III axillary lymph node clearance: a case report. *Gland Surgery*. septiembre de 2021;10(9):2880884-2884.
- 9.Ozmen T, Ozmen V. Treatment Changes in Breast Cancer Management and De-Escalation of Breast Surgery. *EJBH*. 1 de julio de 2023;19(3):186-90.
- 10.Domínguez Cunchillos F, Ballester Sapiña JB, Castro Parga G de. Guías Clínicas de la Asociación Española de Cirujanos sección de Patología de la Mama Cirugía de la mama [Internet]. 2da. Edicion. ARAN; 2017. 655 p. Disponible en: <https://www.aecirujanos.es/files/documentacion/documentos/cirugia-mama.pdf>
- 11.Bland KI, Chang HR, Copeland EM. 31 - Modified Radical Mastectomy and Simple Mastectomy. En: Bland KI, Copeland EM, Klimberg VS, Gradishar WJ, editores. *The Breast (Fifth Edition)* [Internet]. Fifth Edition. Elsevier; 2018. p. 443-461.e3. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/B9780323359559000313>
- 12.Czajka ML, Pfeifer C. Breast Cancer Surgery. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023 [citado 21 de septiembre de 2023]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK553076/>

13. Sánchez-Lorenzo IM, Torres-Reyes JE, Espinosa-Rondón L, Alvares-Sánchez IM, Peña-Rodríguez H. Caracterización de variables clínicas y terapéuticas en pacientes con adenocarcinoma de células renales claras. *Revista Electrónica Dr Zoilo E Marinello Vidaurreta* [Internet]. 29 de mayo de 2018 [citado 21 de septiembre de 2023];43(4). Disponible en: <https://revzoilomarinellosldcu/index.php/zmv/article/view/1459>
14. Calvo-Vázquez I, Santander-Flores SA, González-Villegas P, Bravo-López GM, Yáñez-Sosa AL, Reyna-Blanco I, et al. Nefrectomía radical: incidencia de morbilidad y mortalidad en un hospital de tercer nivel. *Revista mexicana de urología*. diciembre de 2017;77(6):446-52.
15. Peyromaure M, Misrai V, Thiounn N, Vieillefond A, Zerbib M, Flam TA, et al. Chromophobe renal cell carcinoma. *Cancer*. 2004;100(7):1406-10.
16. Fernández Pineda I, Cabello Laureano R, Maraví Petri A, Carranza Carranza A, Congregado Córdoba J, De Agustín Asensio JC. Carcinoma renal de células cromóforas, una entidad excepcional en la infancia: caso clínico. *Actas Urológicas Españolas*. junio de 2008;32(6):662-5.
17. Velásquez JG, Correa JJ, López L, Escobar F, Gaviria F, Castellanos R, et al. Nefrectomía radical laparoscópica. Análisis de una serie de casos. *Revista Urología Colombiana*. 2005;XIV(3):39-46.
18. García Martín AI, Galeano González AJ, Olmo Cañas P del, Carballo Moreno N, González Lluva C. Estudio comparativo entre nefrectomía radical abierta y laparoscópica: experiencia inicial. *Enfuro*. 2007;(103):13-5.
19. Wong C, Plante M, Eltabbakh G. Synchronous Renal Cell Carcinoma and Gynecologic Malignancies. *Gynecologic Oncology*. 1 de enero de 2003;88(1):66-8.
20. Di Silverio F, Sciarra A, Flammia GP, Mariani M, De Vico A. Multiple primary tumors: 17 cases of renal-cell carcinoma associated with primary tumors involving different steroid-hormone target tissues. *World J Urol*. 1997;15(3):203-9.
21. Cortés-Vizcaíno V, Llombart-Bosch A. Estrogen and progesterone receptors in the diethylstilbestrol-induced kidney neoplasms of the Syrian golden hamster: correlation with histopathology and tumoral stages. *Carcinogenesis*. 1 de junio de 1993;14(6):1215-9.
22. Concolino G, Di Silverio F, Marocchi A, Bracci U. Renal Cancer Steroid Receptors: Biochemical Basis for Endocrine Therapy. *European Urology*. 11 de agosto de 2017;5(2):90-3.