

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**TUMOR DE KRUKENBERG**  
**REVISION DE 6 CASOS EN EL DEPARTAMENTO DE PATOLOGIA**  
**DEL HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS"**

JOSE BAUDILIO LOPEZ MARTINEZ

## PLAN DE TESIS

1. INTRODUCCION
2. OBJETIVOS
3. HIPOTESIS
4. MATERIAL Y METODOS
5. GENERALIDADES
  - 5.1 Krukenberg y embarazo
  - 5.2 Patología
  - 5.3 Cuadro Clínico
  - 5.4 Diagnóstico
  - 5.5 Laboratorios
  - 5.6 Tratamiento
6. PRESENTACION Y ANALISIS DE RESULTADOS
7. CONCLUSIONES
8. RECOMENDACIONES
9. BIBLIOGRAFIA

## 1. INTRODUCCION

El tumor de Krukenberg es una de las neoplasias ováricas malignas de la mujer.

Generalmente se presentan como neoplasias ováricas bilaterales y la mayor parte de ellas son metastáticas de varias partes del organismo, pero más comunmente del tracto gastrointestinal, y es el estómago el sitio primario de la lesión más frecuentemente.

Aunque algunos autores lo ponían en tela de juicio, actualmente se acepta que puede ser primario de los ovarios, y hay series que así lo demuestran.

No hay ningún dato clínico patognomónico que nos indique la existencia de este tumor, y su diagnóstico es puramente de tipo histopatológico.

Actualmente existe mucho interés sobre este tipo de enfermedad neoplásica, por lo cual en varios países principalmente europeos se realizan estudios al respecto.

Revisando la literatura nacional no se encontró ningún estudio específico para esta enfermedad, por lo cual en el presente estudio se darán a conocer los hallazgos realizados en otros países, y los resultados de nuestra investigación.

## 2. OBJETIVOS

1. Analizar la frecuencia de esta enfermedad durante los últimos 15 años en el Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios.
2. Efectuar un estudio específico sobre tumor de krukenberg, - ya que en la literatura nacional no existe ninguno al respecto.
3. Analizar la magnitud del problema en un sector de nuestra nación.
4. Comparar los medios diagnósticos y tratamiento utilizados en Guatemala, con la de los países que cuentan con una tecnología superior.
5. Aportar el presente estudio a la literatura médica guatemalteca.
6. Revisar la literatura existente sobre esta enfermedad.
7. Establecer la localización más frecuente del foco primario de la neoplasia en referencia.
8. Iniciarme en la investigación sobre este tipo de patología.

## 3. HIPOTESIS

1. El tumor de Krukenberg se presenta con mayor frecuencia en mujeres jóvenes, entre la 2a. y 3a. década de la vida.

#### 4. MATERIAL Y METODOS

##### MATERIAL:

El material de la presente investigación, está constituido por los casos de tumor de krukemberg diagnosticados por estudio histopatológico, durante el período comprendido entre 1965 a 1979 en el hospital General San Juan de Dios.

##### METODO:

El método empleado fue deductivo, y se analizaron retrospectivamente los casos de tumor de krukemberg diagnosticados por estudio histológico, en los últimos 14 años en el departamento de patología del Hospital General San Juan de Dios. Posteriormente fueron analizados los historiales clínicos de las pacientes con diagnóstico confirmado, dichos diagnósticos fueron dados por personal especializado (patólogos).

El estudio se realizó tomando en cuenta los siguientes parámetros:

- 1.- Edad
- 2.- Sexo
- 3.- Raza
- 4.- Técnica para la obtención de la muestra
- 5.- Síntomas principales
- 6.- Signos clínicos
- 7.- Tiempo de evolución
- 8.- Diagnóstico pre-operatorio
- 9.- Diagnóstico Post-operatorio
- 10.- Sitio de la lesión primaria.

#### 5. GENERALIDADES

El ovario es el órgano genital pélvico en el cual con más frecuencia se observan metástasis de diversas neoplasias. Hay dos grupos de cánceres que contribuyen a producir esta frecuencia: Carcinomas que provienen de la parte alta del aparato gastrointestinal, como estómago, vías biliares y páncreas, y carcinomas que provienen de otros órganos pélvicos.

Los depósitos secundarios o metástasis son muy comunes en ovario, pero los que aparecen como tumores ováricos primarios son mucho menos comunes.

Según Hainer y Taylor (2) sólo el 5% de los casos de carcinoma endometrial envía metástasis a ovario. El carcinoma del cuello uterino envía metástasis a ovario incluso con menos frecuencia, esto es aproximadamente el 1 por %. Israel, Helsel y Haussman (2) en 1965, observaron que el 41% de las metástasis del ovario provienen del carcinoma del seno, en tanto que el carcinoma gastrointestinal explicó el 37% y el carcinoma de otros órganos de la reproducción el 22%.

La generalidad de los autores aceptan que la causa más importante de tumores clínicos del ovario de origen metastático, es el tracto gastrointestinal; el tumor primario se puede encontrar en estómago, colon, recto, y vías biliares, en ese orden de frecuencia. Solo el 10% de los casos de carcinoma primario del seno de la mujer sugiere tumor ovárico.

Con menos frecuencia los tumores ováricos pueden ser secundarios a tumores: bronquiales, de glándulas salivales, hígado, tiroides, etc.

Según los estudios de Gauthir-Villar (2) en 1928 sobre los tumores de krukemberg, encontraron que el 60% de las metástasis ováricas secundarias a carcinoma endometrial ocurre en mujeres menores de 50 años. Soloway Latour y Young (2) en 1956, apreciaron que el 70% de estos tumores provienen de estómago, el 15% de carcinoma del intestino grueso y solamente unos pocos provienen de carcinoma de seno.

Uno de los problemas que generalmente confunden en las neoplasias ováricas en el avance silencioso de las lesiones, lo cual favorece el avance de la lesión maligna inicial, y ésta se desarrolla sin que se percate la paciente o su médico. Esta falta de síntomas y signos, especialmente en los estadios tempranos de la enfermedad, han hecho que se le designe al cáncer del ovario "asesino silencioso". Los tumores sumamente malignos pueden crecer exuberantemente en el ovario, ya que se ha visto que este órgano ofrece un medio ambiente adecuado para su desarrollo, pueden ser asintomáticos o bien pueden presentar signos y síntomas como los producidos por los carcinomas primarios de ovario.

En presencia de una lesión primaria conocida y un agrandamiento palpable de los ovarios, el diagnóstico presuntivo de un carcinoma secundario o metastático del ovario es muy razonable y sospechoso.

Las molestias que presentan las pacientes pueden ser debidas a: el enorme tamaño que pueden alcanzar o bien como resultado de las metastásis.

El descubrimiento de una lesión sólida unilateral o bien bilateral en los ovarios durante la evaluación clínica, es una indicación de efectuar un examen concienzudo en la paciente para tratar de establecer si existe una neoplasia en otra parte del organismo.

Krukemberg describió en 1896, neoplasias ováricas bilaterales, que se presentan como masas voluminosas ováricas, sólidas de color gris blanquecino, constituidas por estroma fibromatoso en el cual se encuentran exparcidas células mucosas "En anillo de sello". Denominó a estos tumores "fibrosarcoma ovarii mucocellulare carcinomatoides".

Inicialmente describió seis neoplasias de este tipo, las describió como primarias de ovario, posteriormente se comprobó que estos tumores eran metástasis de neoplasias que se localizaban principalmente a nivel del tracto gastrointestinal, y que las células en anillo de sello correspondían a células epiteliales mucosas metastáticas: solamente una de las seis neoplasias descritas por Krukemberg probablemente fue primaria de ovario. A partir de 1896 a 1968 se han reportado en la literatura mundial 38 tumores de Krukemberg primarios de ovario, de los 38 Joshi y Col. (8) aceptaron únicamente 17 de ellos como primarios de ovario, luego de un extenso estudio.

Actualmente se acepta que "el tumor de Krukemberg es una variedad especial de carcinoma del ovario que puede ser acompañamiento de tumor primario a cualquier otro nivel, pero especialmente del tracto gastrointestinal, sobre todo de estómago y más específicamente del píloro, aunque no es raro en colon, recto, intestino delgado, hígado y vesícula biliar".

Generalmente se acepta que el tumor de krukemberg es metastático, pero existen reportes de tumores primarios como se mencionó anteriormente; Woodruf y Novak (12) han señalado que el 20% parecen de índole primaria, por lo tanto el término tumor de krukemberg no se puede aplicar a cualquier tumor ovárico secundario a lesión gastrointestinal. "La denominación tiene base estrictamente histológica", o sea la observación de las típicas células en anillo de sello.

En los estudios realizados se ha logrado establecer que la edad en la cual es más frecuente este tumor es entre la tercera y la quinta década de la vida.

En el estudio de Vijay V. Joshi (8) encontraron que las edades de las pacientes afectadas oscilaron entre los 16 a 61 años, siendo el promedio 37.8 años y la mediana de 40.5 años.

## 5.1 KRUKENBERG Y EMBARAZO

El tumor de Krukenberg asociado a embarazo es bastante raro, hasta 1955 se habían reportado en la literatura mundial un total de 26 casos.

Spadoni (15), reporta un caso de tumor de krukenberg durante el embarazo acompañado de función hormonal con secreción androgénica, lo cual se comprobó clínicamente (signos de masculinización) y por laboratorios (determinación de andrógenos urinarios elevados). A las 33 semanas de gestación la paciente - inició trabajo de parto espontáneo, dando a luz a una niña prematura de 3 libras 8 onzas de peso, la cual presentó clitoromegalia y falta de fusión de los labios mayores en sus extremos distales.

Recientemente Tejkowski (16) publicó un caso de una paciente con tumor de krukenberg y embarazo, con una neoplasia primaria a nivel de estómago a la cual se le practicó cirugía, posteriormente fue tratada con endoxán, la paciente presentó parto a término normal.

### ACTIVIDAD ENDOCRINA

Actualmente se ha demostrado que el tumor de krukenberg puede presentar actividad hormonal, con liberación de estrógenos y andrógenos.

Fue Turenen (15) el primero en afirmar la posibilidad que los tumores de krukenberg elaboraran hormonas, tanto estrógenos como andrógenos; presentó dos casos de mujeres post-menopáusicas con metrorragia e hiperplasia endometrial y cuantificación de estrógenos elevados en el pre-operatorio, luego de la resección

quirúrgica de las masas tumorales desaparecieron las molestias y se normalizó la excreción urinaria de estrógenos y 17 ketosteroides.

Existe controversia acerca de cual es el lugar de producción de las hormonas, algunos sostienen que es a nivel del estroma ovárico y no en las células tumorales en donde tiene lugar la producción hormonal.

Los estudios efectuados por Spadoni y Col (15), tienden a confirmar que es en el estroma ovárico el lugar en el cual se lleva a cabo la producción de hormonas.

Otros autores afirman, que si bien en muchos casos es a nivel del estroma ovárico en donde se producen las hormonas, puede suceder que las células tumorales sufran una conversión a células del tipo teca y sean ellas las encargadas de producir las hormonas. Recientemente han atribuido a las mismas células la secreción de andrógenos, previo cambio a células de tipo intersticial.

Inicialmente se aceptó que este tipo de tumores si producían secreción de estrógenos, pero se dudaba sobre si producían andrógenos, actualmente esto está bien comprobado y se han reunido en la literatura mundial un total de nueve casos; de los cuales se hará un breve resumen:

Autor	Año	Edad	Síntomas
ESAU	1933	26	Paciente un hirsutismo generalizado en el primer trimestre del embarazo, se removió tumor ovárico bilateral 10 días post-parto. Murio 18 meses después, se encontró extenso carcinoma primario en estómago.
ULHMANN	1939	25	Amenorrea, hirsutismo, cambios de voz, ascitis, pigmentación de la piel, exoftalmos. Se removió tumor metastático ovárico bilateral, no se encontró el primario.
WAGNER	1950	29	Amenorrea, hirsutismo, clitoromegalia, mamas atróficas, tumor ovárico bilateral. No se encontró el carcinoma primario.
BRUNO Y KUPERMAN	1959	46	Amenorrea, hirsutismo y acné 1 año después de la resección de un adenocarcinoma del estómago y metástasis a un ovario. La paciente murió 9 meses después.
WOODRUF & NOVAK	1960	?	Tendencia hacia el hirsutismo - cambios de voz, tumor ovárico bilateral.

SCULLY AND  
RICHARDSON 1961

75 Aspecto masculino, hirsutismo, cambios de voz, clitoromegalia, tumor ovárico metastático bilateral, primario en sigmoides, murió 18 meses después de la operación.

ZAWADZKA  
RUZYLO 1961

47 Hirsutismo facial, clitoromegalia, pérdida de peso. Tumor ovárico bilateral, primario en estómago.

OBER, POLLAK  
KUPERMAN. 1962

55 Aspecto masculino, hirsutismo, voz ronca, clitoromegalia, alopecia. Tumor metastático bilateral, primario en sigmoides.

CHATYS  
SKIRZYNSKA 1962

36 Hirsutismo, voz ronca, clitoromegalia y acantosis nigricans, Tumor metastático bilateral. 5 años antes se había removido un tumor gástrico.

Es interesante señalar que los casos que se acompañaron de virilismo, las células intersticiales fueron descritas como te ca luteinizadas, en tanto que en los casos con manifestaciones estrogénicas, las células se asemejaron a las células del estroma ovárico.

## 5.2 PATOLOGIA

La mayoría de tumores de krukemberg son metastáticos especialmente del conducto gastrointestinal y más específicamente del estómago, la generalidad de autores señalan que el trasplante linfático retrógrado es la vía más importante, por medio de la cual llegan las metástasis al ovario, mientras en algunos casos desempeña importante papel la vía hematógena, algunos han señalado también la sedimentación peritoneal de células cancerosas provenientes del aparato gastrointestinal.

El tumor puede ser pequeño o bien de grandes diámetros, 20 a 30 centímetros. Por lo general son bilaterales sólidos, con tendencia a conservar el contorno primitivo del ovario, por lo cual son ovoides o bien arriñonados, la superficie por lo regular es lisa aunque en algunos casos es nodular. Al corte no presenta uniformidad es posible observar áreas gelatinosas, puede presentar lobulaciones irregulares, la mayor parte del tumor es de consistencia firme y estas áreas presentan coloración blanco grisacea, la cápsula generalmente se encuentra bien desarrollada con poca tendencia a formar adherencias.

Dependiendo de la presencia de necrosis, degeneración quística, hemorragia, cambios mixomatosos y el grado de proliferación del tejido conectivo, al corte la cápsula puede estar firme, esponjosa, parcialmente quística o gelatinosa de color blanco grisáceo o bien amarillento o áreas hemorrágicas café rojizas.

### ESTRUCTURA MICROSCOPICA

El término "tumor de krukemberg" no se debe emplear para designar cualquier tumor metastático a ovarios, su diagnóstico tiene que ser por estudio microscópico del tejido; el observar las

clásicas células "en anillo de sello" dan el diagnóstico.

El cuadro histológico es similar al de la lesión primaria. El estroma puede ser abundante o exparcido, celular, edematoso o myxomatoso; existe anaplasia de los elementos epiteliales, generalmente existe marcada proliferación de los elementos del tejido conectivo.

Las células en anillo de sello han sido descritas como células con gran lóbulo de moco, distendidas, con núcleo grande desplazado hacia la periferia, lo que brinda su forma de anillo de sello. El número de estas células varía notablemente de un tumor a otro, e incluso dentro del mismo tumor.

### 5.3 CUADRO CLINICO

Este tumor es particularmente importante, pues suele alcanzar gran tamaño y de ello depender la sintomatología, o bien puede originar síntomas incluso si la neoplasia primaria es pequeña y no se sospecha su presencia. Estos tumores pueden producir pocos síntomas y signos, hasta que aparecen como resultado de su gran tamaño o bien como resultado de las metástasis; las primeras molestias que presentan las pacientes es aumento del diámetro abdominal y molestias en el bajo vientre, pero por desgracia éstas se presentan relativamente tarde en la enfermedad.

Según serie publicada por el Hospital Memorial (2), cualquiera de los siguientes puede ser un síntoma inicial en los tumores ováricos:

Dolor Abdominal

Aumento del diámetro abdominal

Salida anormal de sangre por vagina

Masa palpable

Molestias gastrointestinales

Debilidad y fatiga

Molestias en vías urinarias

Pérdida ponderal

Los cuales son referidos en ese orden de frecuencia.

Además de los síntomas señalados anteriormente, la paciente puede referir molestias dependiendo de si el tumor presenta actividad hormonal.

Durante la evaluación pélvica es posible encontrar: aumento del diámetro abdominal, que puede ser por el tamaño del tumor, por sus metástasis o bien por ascitis. Generalmente se encuentran masas firmes, bilaterales, lisas o bien nodulares, no adheridas a otras estructuras pélvicas. Durante la exploración ginecológica los tumores malignos generalmente se localizan a nivel del fondo de saco posterior.

Cuando el tumor se acompaña de actividad hormonal y esta de tipo estrogénico o androgénico, pueden presentarse manifestaciones tempranas aun cuando el tamaño de la masa tumoral sea pequeño; las principales manifestaciones clínicas observadas en tumores con actividad androgénica han sido: Amenorrea secundaria, hirsutismo facial o generalizado, clitoromegalia, voz ronca, hipertrichosis, reacción acneiforme, acantosis nigricans.

Cuando la secreción hormonal es de estrógenos, la observación más común es hiperplasia endometrial demostrada clínicamente e histológicamente y metrorragia. Tanto en los tumores con actividad estrogénica o androgénica puede presentarse cualquiera de los síntomas descritos en la serie publicada por el Hospital Memorial.

Generalmente se aceptan como axiomáticos los siguientes enunciados (4):

- 1.- A menos que la paciente presente causas específicas extenuantes, todo tumor ovárico de 7 centímetros o más será removido inmediatamente; prescindiendo de la edad de la paciente.
- 2.- En pacientes en edad reproductiva con tumores de 5 centímetros de diámetro, que persistan en un segundo examen ó semanas después serán removidos.
- 3.- En mujeres post menopausicas con agrandamiento de los ovarios, prescindiendo de su diámetro serán removidos.

#### 5.4 DIAGNOSTICO

El diagnóstico preciso de esta enfermedad es puramente histopatológico, y se realiza al descubrir las típicas células en anillo de sello esparcidas en cantidades variables en el estroma fibromatoso del tumor.

Las células en anillo de sello pueden evidenciarse en estudio histológico utilizando colorantes especiales, como el ácido periyódico de Shiff o el azul de alcian, pueden ser escasas o abundantes y todas las células epiteliales tener forma irregular, - en estos casos el diagnóstico suele ser difícil y se llega a él únicamente por tinciones especiales y mediante estudio repetido de muchos bloques de tejido.

En más del 50% existen metástasis microscópicas al ovario contrario, aunque no halla ninguna evidencia macroscópica de ello.

## LABORATORIOS

Cuando se sospecha de tumor ovárico deben incluirse en el estudio de la paciente los siguientes exámenes: Hematología completa, química sanguínea con estudio de las funciones hepáticas, exámenes radiográficos, pielografía intravenosa. Este último examen es importante desde el punto de vista diagnóstico de obstrucción uretral y detección de metástasis en ganglios retroperitoneales. Debe incluirse en la investigación un enema de bario y sigmoidoscopia, pues no es raro que el tumor abarque el sigmoides vecino; o bien sea este el sitio primario de la lesión. Si hay evidencia de tumor primario en cualquier parte del organismo deben efectuarse los exámenes pertinentes.

La culdoscopia del fondo de saco posterior tiene valor diagnóstico en algunos casos, siempre que se efectúe examen histológico del material extraído; algunos autores incluso realizan este examen rutinariamente en evaluaciones ginecológicas de pacientes en edad en la cual el cáncer ovárico es más frecuente, esto último no es aceptado por la generalidad. Actualmente se emplea ultrasonido para diagnosticar tumores ováricos.

## TRATAMIENTO

El tratamiento de elección en este tipo de tumores es quirúrgico: cuando el tumor se encuentra confinado únicamente a los ovarios, se practica histerectomía total más anexectomía bilateral. Debido a que aunque la lesión macroscópica se encuentre en un solo ovario, hay un alto porcentaje de probabilidades de que existan metástasis microscópicas al ovario contralateral. Si existe ascitis se recomienda además omentectomía.

En caso de que halla habido una extensa diseminación de l

tumor, con metástasis múltiples, la cirugía se encuentra contra indicada.

En cualquier caso la cirugía solo representa una medida paliativa, pues al efectuarla por lo regular ya hay metástasis macro o microscópicas, y la lesión tumoral inicial continúa su devastador avance.

Ankerman y Regato (1), en su libro: Cáncer, Diagnóstico y tratamiento en 1954, (consideraban que la radioterapia se encontraba contraindicada en el tumor de krukenberg; actualmente se utiliza esta como medida paliativa, aunque por lo general todos los tumores metastáticos ováricos son poco radiosensibles. - No así los primarios que actualmente se ha visto que responden favorablemente a la radioterapia.

Si el tumor se encuentra confinado a la pelvis se aplicará radioterapia solamente a ella; si existen metástasis abdominales se aplicará radioterapia abdominal total.

La radiación abdominal total se hace por la técnica de franja móvil o por campos opuestos abiertos. Con la primera técnica se puede administrar una dosis de 2,600 a 2,800 rads en 12 días, en franjas sucesivas de 2.5 centímetros del abdomen, desde el suelo de la pelvis al diafragma. Esta dosis tiene un efecto biológico mayor, pues se aplica en un lapso más breve que la de campos abiertos. Tiene la desventaja que no todo el tumor es tratado simultáneamente y en consecuencia hay certidumbre en cuanto a la distribución de la dosis.

La segunda técnica la prefieren casi todos los radioterapeutas. En 4 a 5 semanas se aplica una dosis terminal de 3000 rads, los que se extienden desde el suelo de la pelvis hasta el diafragma y cubren toda la cavidad peritoneal. Los riñones son

protegidos desde la primera dosis de radiación en adelante, de modo que solo reciben el 50 ó 60% de la dosis total. En la mayoría de las enfermas se incluye el hígado en el campo de tratamiento, pero se proteje después de una dosis tumoricida de 2,500 rads, para evitar la hepatitis por irradiación. Se dan 1,500 rads adicionales en 1.5 semanas a través de 4 campos (2 campos opuestos Aps y 2 laterales), al terminar la radiación del abdomen. Puede aplicarse radiación a los ganglios paraaórticos si existen metástasis a ellos .

#### Quimioterapia:

Como tratamiento primario se puede utilizar en aquellos tumores inoperables o bien en los que son radiorresistentes.

Actualmente se ha encontrado que los tumores del ovario - primarios responden favorablemente a la radioterapia y quimioterapia post operatoria. Entre las drogas utilizadas para tratar este tipo de tumores se encuentran: Los agentes de alquilación, - y entre ellos los más eficaces son: Ciclofosfamida, cloranbucil, emelfalan y trietilnetiofosfaramida. Entre los no alquilantes el 5-fluoracilo ha sido el más empleado.

## 6. PRESENTACION DE RESULTADOS

### TUMOR DE KRUKENBERG

Estudio de 6 casos

CUADRO No. 1  
EDAD

Edad	No. de casos	Porcentaje
20 - 29 años	1	16.66
30 - 39 años	0	0
40 - 49 años	3	50.00
50 - 59 años	1	16.66
Desconocida	1	16.66

CUADRO No. 2  
RAZA

Raza	No. de casos	Porcentaje
Ladina	4	66.66
Indígena	2	33.33

CUADRO No. 3  
OBTENCION DE LA MUESTRA

Síntomas	No. de casos	Porcentaje
Masa pélvica	5	83.20
Masa en mama	1	16.66

CUADRO No. 4  
OBTENCION DE LA MUESTRA

Biopsia	No. de casos	Porcentaje
Biopsia	6	100.00

CUADRO No. 5  
SIGNOS

Signos	No. de casos	Porcentaje
Masa pélvica palpable	4	83.20
Ascitis	1	16.66
Desconocidos +	1	16.66

CUADRO No. 6  
TIEMPO DE EVOLUCION

Evolución	No. de casos	Porcentaje
0 - 1 mes	0	0
2 - 3 meses	1	16.66
3 - 4 meses	2	33.33
4 - 5 meses	1	16.66
5 - 6 meses	1	16.66
6 - 7 meses	1	16.66

+ En este caso se desconocen algunos datos debido a que el historial clínico de esta paciente se extravió.

CUADRO No. 7  
DIAGNOSTICO PRE/OPERATORIO

Diagnóstico	No. de casos	Porcentaje
Cistadenocarcinoma de ovario metastático	1	16.66
Ca. metastático	2	33.33
Ca. de ovario, metastático de mama.	1	16.66
Quiste de ovario Der.	1	16.66
Desconocido +	1	16.66

CUADRO No. 8  
DIAGNOSTICO POST OPERATORIO

Diagnóstico	No. de casos	Porcentaje
Tumor de krukenberg Metastático a ovario	6	100.00

CUADRO No. 9  
SITIO DE LESION PRIMARIA

Primario en	No. de casos	Porcentaje
Estómago	3	50.00
Mama	1	16.66
Recto	1	16.66
Desconocido ++	1	16.66

+ En este caso se desconocen algunos datos debido a que el historial clínico de esta paciente se extravió.

++ En este caso se desconoce el sitio de lesión primaria ya que el registro médico ya no existe, y patología no confirmó el sitio de lesión primaria.

CUADRO No. 10  
INCIDENCIA DE CASOS POR AÑO

Año	No. de casos	Porcentaje
1966	1	16.66
1967	2	33.33
1970	1	16.66
1978	1	16.66
1979	1	16.66
TOTAL	6	100.00

CUADRO No. 11  
TRATAMIENTO

Tratamiento	No. de casos	Porcentaje
Salpingooforectomía + bilateral	2	33.33
Ooforectomía bilateral, Salpingectomía Dr. Tot. Salpingectomía Izq. Parcial	1	16.66
Ooforectomia total Bilateral	1	16.66
Ooforectomía derecha ++	1	16.66
Desconocido +++	1	16.66

+ En estas pacientes además del tratamiento quirúrgico se administró radioterapia post-operatoria, en las otras pacientes se desconoce si hubo otro tipo de tratamiento pues no aparece en su historial clínico.

++ Esta paciente fue intervenida quirúrgicamente en Totonicapán con l. C. de quiste de ovario derecho, el cual fue extirpado y referido a patología en donde se dio el diagnóstico. Se desconoce su evolución.

+++ Se desconoce el tratamiento de esta paciente pues ya no existe su historial clínico.

Ninguna de las pacientes falleció en el post-operatorio inmediato; pero se desconoce su evolución, pues no aparece ninguna nota en las historias clínicas sobre su evolución posterior.

## ANALISIS DE RESULTADOS

CUADRO No. 1

En este cuadro observamos que la edad a la cual las pacientes fueron más afectadas, y fue en la cuarta década de la vida, habiendo en esta década 3 casos, que hacen un total de 50%. La paciente más joven fue de 21 años y la de mayor edad de 57 años. Este resultado es similar al de las series publicadas en otros países.

CUADRO No. 2

La raza ladina predominó en un 66.66% de los casos o sea 4 en total y la raza indígena se observó en 2 casos o sea el 33.33%. Este aspecto es muy importante, aunque no se han efectuado estudios específicos respecto a la incidencia por raza, en Guatemala es de suponer que la incidencia en la raza indígena de enfermedades neoplásicas (en este caso de Tumor de Krukenberg) sea mayor que la presentada en este informe, debido a que no consultan o bien al difícil acceso a lugares en donde hay personal médico.

CUADRO No. 3

En este cuadro se observa que el mayor porcentaje de casos 5 en total o sea el 83%, el síntoma principal por lo cual acudieron a consulta fue la aparición de una masa pélvica, en 1 caso la aparición de la masa fue primariamente en mama y luego se diseminó a diferentes regiones del organismo, incluyendo la pelvis. En estas pacientes fue también observada pérdida ponderal en 2 casos, galactorrea en 1 y melena en 1 caso.

#### CUADRO No. 4

En este cuadro se muestra que el 100% de las muestras fue tomado por biopsia. Y la muestra se obtuvo durante la exploración quirúrgica.

#### CUADRO No. 5

En 4 casos se presentó una masa palpable a nivel pélvico, - en 3 de ellos fue dolorosa a la palpación, en 1 caso hubo ascitis, y en 1 caso se desconocen signos y síntomas pues el registro clínico se extravió.

#### CUADRO No. 6

Con respecto al tiempo de evolución del inicio de la sintomatología, osciló entre los 3 y 7 meses, pero al momento de la consulta las pacientes presentaban ya lesiones avanzadas, aquí se corrobora lo escrito por muchos autores, que la mayoría de cánceres ováricos evolucionan silenciosamente.

#### CUADRO No. 7

En el 66.66% de los casos el diagnóstico pre-operatorio fue cáncer metastático a ovario, tan solo un caso fue intervenido bajo la impresión clínica de quiste del ovario, y este caso fue una paciente que se le efectuó cirugía pélvica en el hospital de Totonicapán y la biopsia fue referida al hospital General San Juan de Dios.

#### CUADRO No. 8

El 100% de los casos el diagnóstico post operatorio fue dado por el Departamento de patología del hospital General, y fue

tumor de krukenberg.

#### CUADRO No. 9

El sitio primario de la lesión neoplásica fue el estómago en el 50% de los casos, lo cual viene a confirmar lo presentado en las series de otros países.

#### CUADRO No. 10

Podemos observar en este cuadro la incidencia por años, distribuyéndose en la forma siguiente: 1966 1 caso o sea el 16.66%, en 1967 2 casos o sea el 33.33%, en 1970 un caso = 16.66%, - en 1978 1 caso, y en 1979 un caso. Existe un período de 1971 a 1977 en el cual no se observó ningún caso.

## 7. CONCLUSIONES

1. El tumor de krukemberg, se presentó con mayor frecuencia en mujeres en la cuarta década de la vida.
2. La raza en el presente estudio considero que no es un parámetro determinante; el mayor porcentaje fue de mujeres ladinas, pero a nivel rural la mayor parte de indígenas no asisten a hospitales o centros de atención médica.
3. Los signos y síntomas se presentan relativamente tarde en la enfermedad.
4. El signo más temprano e importante fue la aparición de una masa pélvica.
5. El tiempo transcurrido entre el inicio de los síntomas y la búsqueda de atención médica, osciló entre 3 y 7 meses.
6. No hay ningún signo ni síntoma patognomónico de esta enfermedad.
7. Referente al diagnóstico pre-operatorio, el mayor porcentaje de casos 83.33% fue Carcinoma metastático a ovario.
8. El sitio primario de la lesión neoplásica fue el estómago en el mayor porcentaje de casos.
9. El diagnóstico de tumor de krukemberg es única y exclusivamente por estudio histopatológico de los tejidos afectados.

10. En más del 50% de los casos se encuentran metástasis microscópicas al otro ovario, sin que exista ninguna evidencia clínica de ello.
11. En el 100% de los casos el tratamiento fue de tipo quirúrgico.
12. En el 33.33% de los casos se administró radioterapia postoperatoria.

## 8. RECOMENDACIONES

1. Toda paciente con tumor primario a cualquier otro nivel, debe ser evaluada ginecológicamente, pues el ovario presenta un medio ambiente adecuado para el implante de metástasis.
2. Toda mujer con tumor ovárico mayor de 7 centímetros de diámetro debe ser removido, no importando la edad de la paciente.
3. Mujeres en edad reproductiva con tumores ováricos de 5 centímetros de diámetro, que persistan en un segundo examen 6 semanas después deben ser operados.
4. En mujeres con tumor de krukemberg se recomienda ooforectomía bilateral total, ya que regularmente se encuentran afectados ambos ovarios, aunque no existan cambios macroscópicos.

## 9. BIBLIOGRAFIA

- 1.- ANKERMAN: Krukemberg tumor. *CANCER, Diagnosis, Treatment, and prognosis*. Second Edition New York. Pp. 857. 1954.
- 2.- CLARK: El ovario, Temas actuales de Ginecología y Obstetricia. Pp. 141-142, Editorial Interamericana. Abril 1976.
- 3.- CZEREDAT: Krukemberg tumor, Difficulties in diagnosis primary tumor. *Wiad Lek.* Jun. 1977 30 (11): 871-4.
- 4.- DANFORTH: Lesions Of the Ovary. *Obstetric and Gynecology*. 3a. edition Pp. 1031, New York 1977.
- 5.- FOX: Krukemberg tumor. *Post Graduate Obstetrical and Gynaecological Pathology*. First Edition Pp. 239 1973.
- 6.- GREENHIL: Krukemberg tumor. *Obstetrics*. Thisten Edition Edith. W.B. Saunder Company. Pp. 475, 1965.
- 7.- HALE: Reports 81 krukemberg tumor found in 20 year in honolulu. *Year Book Obstetrics & Gynaecology*. Vol 32, Pp 221. 1968.
- 8.- JOSHI: Reviewed the literature on Primary Krukemberg tumor of the ovary. *Cancer* Vol. 22 Pp. 1199 1968.

- 9.- LEWIS: Chemotherapy Of Ovarian Cancer By. -  
Year Book of Obstetrics and Gynecology  
Pitkil, 1976.
- 10.- MORRIS: Krukenberg Tumor. The cyclopedia of Me-  
dicine Surgery and Specialities. Edith. -  
F.A. Company. Pp 51, 1945.
- 11.- NETTER: Ovarian Metastatic Tumor. The Ciba Co-  
lection Reproductive System. Vol. 2 Pp  
210-211 1975.
- 12.- NOVAK: Tumores malignos del ovario. Tratado de  
Ginecología. Séptima edición en español.  
Interamericana. Pp. 479-478. 1977.
- 13.- PAONE: J. Primary Mucinous Adenocarcinoma Of -  
Appendix With bilateral Krukenberg ova-  
rian Tumor. Johns Hopkins Me. J. Aug.  
1978.
- 14.- SCULLY & RICHARDSON: Ovarian Luteinization by me-  
tastatic Cancer. CANCER Vol. 14 Pp. -  
827-839. July august 1961.
- 15.- SPADONI: Virilization Coexisting With Krukenberg  
tumor During Pergnancy. American Journal  
Obstet. & Gynec. Vol. 92 Pp. 981-989.  
1965.
- 16.- TEJKOWSKI: Normal development of gestation term de-  
livery of a healthy offspring following surge  
ry for stomach an ovarian neoplasms treated  
aldo with endoxan. S. Ginekol. 48(11) -  
989-92, 1977.

- 17.- WILLIS: Krukenberg tumor. Pathology of tumor.  
Edith Mosby Company. Pp. 405, 108,  
409. 425, 1953.
- 18.- WOODRUFF: Metastatic Ovarian Tumor. American  
Journal Obstetrics Gynecology. Pp. 107,  
208, 1970.

