

Epidemiología del cáncer de endometrio

Epidemiology of endometrial cancer

MSc. Dra. Tania Graciela Tamayo Lien, MSc. Dra. Martha Patricia Couret Cabrera

Hospital "Ramón González Coro". La Habana, Cuba.

RESUMEN

Introducción: el adenocarcinoma de endometrio es la cuarta causa de cáncer en la mujer de los países desarrollados. Mientras factores genéticos y hereditarios explican entre el 5-10 % de las causas conocidas de cáncer, los factores ambientales y estilos de vida dan cuenta de más del 90 % restante.

Objetivos: caracterizar el adenocarcinoma de endometrio en el "Hospital Ramón González Coro" durante el año 2008 en lo referente a determinar la frecuencia de la enfermedad según grupos de edades y el color de la piel; así como presentar los principales antecedentes epidemiológicos de riesgo. Determinar los estadios más frecuentes y su vínculo con variables seleccionadas.

Métodos: el diseño fue descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo. Se analizaron 47 informes de biopsia correspondientes a cada paciente afectada de cáncer de endometrio.

Resultados: 72,34 % de las pacientes tenían color de piel blanca. El 46,80 % estaba en el grupo de edad entre los 60-75 años. La hipertensión se presentó en 74,4 %, seguida de la obesidad y la diabetes con 63,83 y 42,55 % respectivamente. El 74,47 % presentó carcinoma endometriode. El 86 % de las lesiones bien diferenciadas estaban en estadio I.

Conclusiones: el grupo de edad de 60 a 75 años muestra los mayores porcentajes de presentación independientemente del color de la piel. Más de la mitad de las pacientes tenían 2 o 3 factores de riesgo. Predominó el carcinoma endometriode. Existió asociación entre el estadio y el grado de diferenciación de la lesión, no así con la variedad histológica.

Palabras clave: cáncer de endometrio, epidemiología, obesidad, grado de diferenciación, variedad histológica, endometriode.

ABSTRACT

Introduction: endometrial adenocarcinoma is the fourth leading cause of cancer among women in developed countries. While genetic and hereditary factors account for 5-10% of the known causes of cancer, environmental factors and lifestyle account for over 90% remaining.

Objectives: to characterize endometrial adenocarcinoma in Ramón González Coro Hospital in 2008, with regard to determining the frequency of the disease by age groups and skin color, to present the main epidemiological antecedents of risk, and to determine the most frequent stages and their links with the selected variables.

Methods: the design was descriptive, observational, cross-sectional and retrospective. 47 biopsy reports were analyzed as belonging to the patients affected by endometrial cancer.

Results: 72.34% of the patients had white skin. 46.80% were in the age group of 60-75 years. Hypertension was present in 74.4%, followed by diabetes and obesity with 63.83% and 42.55%, respectively. 74.47% had endometrial carcinoma. 86% of the well-differentiated lesions were in stage I.

Conclusions: the age group of 60-75 years showed the highest percentages of presentation, regardless of skin color. More than half of the patients had two or three risk factors. Endometrial carcinoma predominated. There was an association between the stage and the degree of differentiation of the lesion, but not with the histological subtype.

Keywords: endometrial, epidemiology, obesity, degree of differentiation, histological subtype, endometrial cancer.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de endometrio es uno de los cánceres ginecológicos más frecuentes a nivel mundial ubicándose en mortalidad en el cuarto lugar después del cáncer de mama, cuello uterino y ovario.¹ Lamentablemente su incidencia va en aumento, asociado a los cambios epidemiológicos y medioambientales que afectan a la población femenina. Representa entre el 6 % y el 13 % de todos los cánceres que se presentan en la mujer.² La Sociedad Americana de Cáncer tiene estimado alrededor de 40 100 casos nuevos en 2009, y se elevó a 46 470 en el año 2011, con una mortalidad de 7 470 pacientes.^{2,3} En Cuba, el cáncer de endometrio ocupa el sexto lugar entre las causas de muerte por afecciones malignas en la mujer con 569 y 682 casos en los años 2012 y 2013 respectivamente. Se reportaron 603 casos nuevos en el 2010 para una tasa 10,7.³

Mientras factores genéticos y hereditarios explican entre el 5-10 % de las causas conocidas de cáncer, factores ambientales y estilos de vida dan cuenta de más del 90 % restante. La dieta, el tabaco, el consumo de alcohol, las infecciones, la obesidad, los

agentes contaminantes y la exposición a radiaciones influyen profundamente en el desarrollo de neoplasias, y se ha demostrado que prevenir la exposición a agentes cancerígenos ambientales tiene gran impacto en la incidencia de cáncer.⁴

La Agencia Internacional para la Investigación en Cáncer (IARC) y la World Cancer Research Foundation (WCRF) sugieren que existe evidencia convincente de la relación entre obesidad y neoplasias de: esófago (adenocarcinoma), páncreas, cáncer colorrectal (CCR), cáncer de mama (CM) en posmenopáusicas, endometrio, renal, y probablemente cáncer de vesícula. Basado en estas presunciones, la obesidad sería la causa subyacente de 39 % de los casos de cáncer endometrial, 37 % de cáncer de esófago, 25 % de cáncer renal, 11 % de CCR y 9 % de cáncer de mama en mujeres posmenopáusicas. Esta asociación obesidad/cáncer es diferente según el estado menopáusico y género, la relación obesidad-cáncer de endometrio es la más fuerte y consistente.⁴

La obesidad es la causa más frecuente de producción endógena exagerada de estrógenos. El resultado es la escasez o ausencia de ovulación. En esta, el endometrio se expone a estimulación estrogénica continua sin el efecto progestágeno subsiguiente.

El cáncer endometrial comprende un grupo heterogéneo de tumores con distintos factores de riesgo, presentación clínica, características histopatológicas y moleculares. Avances en la comprensión de la patología molecular de los dos tipos de carcinoma endometrial tipo I (endometriode) y tipo II (no endometriode) han reforzado los primeros pasos en el desarrollo y experimentación de terapias blanco.⁵

El adenocarcinoma endometriode de tipo I comprende el 75 % de todos los casos. Dependen del estrógeno, son de bajo grado y provienen de la hiperplasia endometrial atípica.

En cambio, los cánceres tipo II casi siempre tienen rasgos histológicos serosos o de células claras, no existe lesión precursora y tienen una evolución clínica más agresiva.⁶

Existen dos hechos que motivaron a la FIGO a cambiar las reglas para estadificar el cáncer de cuello uterino:⁷

La clasificación clínica de 1971 se demostró inadecuada, no existe concordancia entre el estadio y la extensión real de la enfermedad entre un 15-20 % de pacientes.

Al contrario que la estadificación clínica, la clasificación quirúrgica brinda información sobre varios factores patológicos, que posibilitan un tratamiento más adecuado.

Después de llevar a cabo detalladamente la sistemática diagnóstica, se debe realizar el estadiamiento posquirúrgico bajo la clasificación FIGO de 1988, en la cual se incorporan los principales factores pronósticos anatómico-quirúrgicos: grado histológico, invasión miometrial y la extensión y localización a otras estructuras, incluyendo, metástasis a ganglios retroperitoneales, entre otros.⁸⁻¹¹

Se ha implementado un nuevo sistema de estadificación de la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia (FIGO) y la cirugía mínimamente invasiva se ha convertido en la terapia quirúrgica aceptada, pero los papeles de la estadificación de los nódulos

linfáticos y de la radioterapia adyuvante posoperatoria se han vuelto más controversiales.¹²

De acuerdo con la FIGO,¹³ los factores pronósticos convencionales son: estadio de la enfermedad, edad de la paciente, condiciones clínicas, tamaño del útero y grado histológico del tumor. No obstante la búsqueda de factores pronósticos diferentes de los considerados clásicamente como predictivos del comportamiento biológico del carcinoma de endometrio así como el tratar de encontrar datos más objetivos, ha hecho que en los últimos años se desarrollen nuevas técnicas complementarias, cuyo fin sería identificar subgrupos dentro de los grupos establecidos por diferencias clínicas o histológicas.¹⁴

Teniendo en cuenta que el cáncer de endometrio representa una de las neoplasias más frecuentes en el sexo femenino y la repercusión psicosocial que tiene, se decidió realizar la presente investigación con la finalidad de describir su comportamiento en el Hospital "Ramón González Coro" con respecto a los factores epidemiológicos y su relación con otras variables seleccionadas.

MÉTODOS

Se diseñó un estudio tal y como lo define Tamayo,¹⁵ con datos directamente recogidos de la realidad. El diseño que hicimos fue descriptivo, observacional, transversal y retrospectivo y, aunque no persiguió comprobar aseveraciones o hacer predicciones, procuró la búsqueda de asociación entre variables que han sido señaladas eventualmente como relacionadas.

El universo de estudio sería el de todas las pacientes con cáncer de endometrio atendidas en el hospital seleccionado, pero este universo estaba fuera de nuestro alcance, por lo que estudiamos solo una muestra no probabilística de elementos que nos aproximarán a esa población objeto de estudio. ¿Por qué decimos que trabajamos con una muestra no probabilística? Porque no conocíamos *a priori* la probabilidad de integrar la muestra de cada una de las unidades de análisis de la población objeto de estudio.

El interés de los autores se dirigió a un conjunto de elementos alcanzables en la práctica (factibles), y se recurrió a todos los informes de biopsia con resultados compatibles con cáncer de endometrio del año 2008, los cuales constituyeron la muestra y fueron extraídos del Registro de Biopsias del servicio de Anatomía Patológica del Hospital Ginecobstétrico "Ramón González Coro", en total 47 informes.

Presentación de la información

La base de datos fue exportada al Sistema Estadístico SPSS, en su versión 19, desde donde fue interrogada en función de los objetivos propuestos. Se sintetizaron los resultados en tablas de una o de dos entradas, a través de las variables que habían sido previamente definidas para satisfacerlos.

Los resultados que se consideraron relevantes fueron expuestos a través de gráficos de barra o pastel para las variables cuantitativas no continuas y las variables nominales. Se presentaron textos explicativos asociados a cada una de las salidas tabulares o gráficas construidas.

Procesamiento estadístico

Con el objetivo de conocer si existía relación entre variables que a veces han sido invocadas como relacionadas se realizó la Prueba No Paramétrica de Chi Cuadrado con factor de continuidad (que permite conocer con una cierta probabilidad si existe o no asociación entre variables). El nivel de significación utilizado fue siempre de 0,05 y la hipótesis de nulidad verificada en todos los casos fue: las variables son independientes.

Aspectos éticos

La Declaración de Helsinki, adoptada por la 18^{va} Asamblea Médica Mundial en 1964, enmendada por las asambleas de Tokio en 1975, Venecia en 1983 y Hong Kong en 1989, plantea numerosos principios básicos que deben cumplirse para poder realizar investigaciones y que se tuvieron en cuenta en el presente trabajo.

RESULTADOS

La distribución de los grupos de edad según el color de la piel se muestra en la [tabla 1](#), donde se observó que el grupo de edad de 60 a 75 mostró las mayores frecuencias relativas de aparición para los tres colores de piel registrados, y también la mayor proporción de pacientes negras en relación con las mestizas y blancas. En el resto de los grupos de edad no se observaron grandes diferencias en cuanto a los diferentes colores de piel.

Tabla 1. Cáncer de endometrio. Distribución según la edad y color de la piel

Edad (en años)	Color de la piel								Total	%
	Blanca	%	Negra	%	Mestiza	%	Desconocida	%		
< 40	1	2,94	-	-	-	-	-	-	1	2,12
40 - 49	5	14,70	1	16,66	1	16,66	-	-	7	14,89
50 - 59	8	23,53	-	-	1	16,66	1	100,00	10	21,27
60 - 75	14	41,17	5	83,33	3	50,00	-	-	22	46,81
> 75	6	17,64	-	-	1	16,66	-	-	7	14,89
Total	34	100,00	6	100,00	6	100,00	1	100,00	47	100,00
Chi Cuadrado = 12,244 8 grados de libertad p = 0.1406 (no significativa)										

De las 34 pacientes registradas como de piel blanca, 22 se encontraron en los grupos de edad de 60 a 75 y de 50 a 59 (64,71 % del total de las de piel blanca, para casi las dos terceras partes de ese grupo, valor próximo al determinado para el total de las pacientes, que fue de 68,09 %). De ellas, 14 pertenecían al grupo de 60 a 75 (41,17 % de las 34) y 8 pacientes al de 50 a 59 años de edad (23,53 % de las 34). Estos valores fueron semejantes al 46,81 % encontrado en el grupo de 60 a 75 y al 21,28 % encontrado para el grupo de 50 a 59 años de edad para el total de las 47 pacientes observadas. En las pacientes con color de piel negro no se encontró paciente alguna en el grupo de 50 a 59 años, observándose, sin embargo, 5 de las 6 pacientes clasificadas con este color de piel en el grupo de 60 a 75, para un 83,33 % de las pacientes negras, porcentaje considerablemente mayor que el observado para el conjunto total de las 47 pacientes en ese grupo de edad, que fue de 46,81 %. En las seis pacientes mestizas se observaron tres casos en el grupo de 60 a 75 años (50 % de ese subtotal, porcentaje discretamente mayor al encontrado para el total de las 47 pacientes, de 46,81 %). Solo se observó una paciente con edad categorizada entre 50 a 59 años (16,66 % de las seis pacientes mestizas, porcentaje algo menor al encontrado para el total de pacientes, que fue de 21,27 %).

La [figura 1](#) identifica los elementos epidemiológicos de riesgo entre las pacientes con adenocarcinoma de endometrio. Se observó que el 27,66 % de ellas presentaron dos factores de riesgo y el 25,53 %, tres, para un total de 53,19 % en esas dos categorías de número de antecedentes de riesgo presentes. Solamente cinco de las pacientes no tuvieron elemento epidemiológico alguno considerado como de riesgo, lo que representó un 10,64 % del total de pacientes.

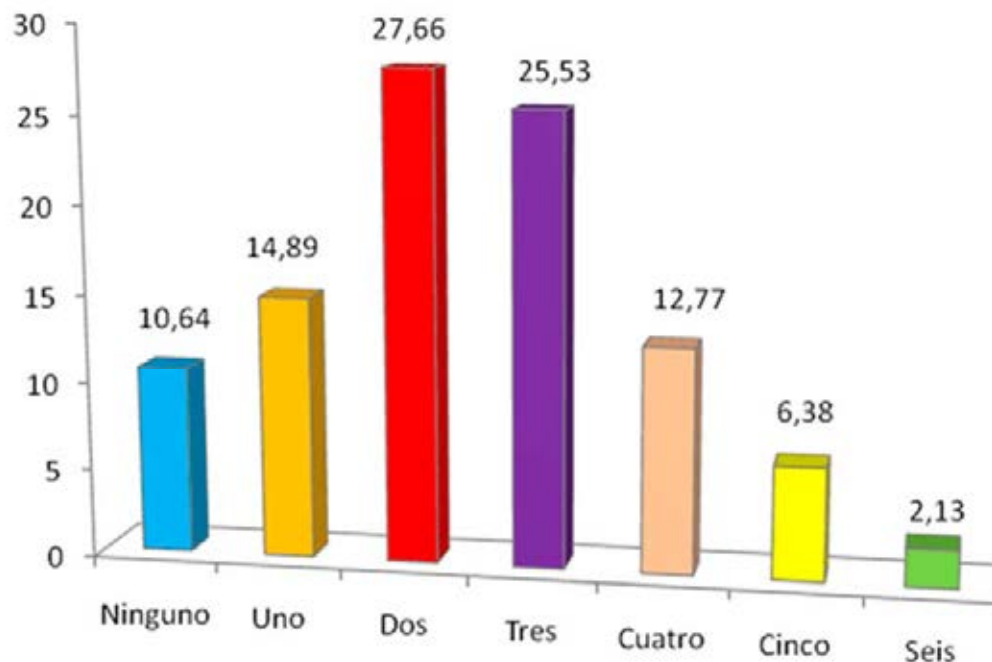


Fig. 1. Cáncer de endometrio. Elementos epidemiológicos de riesgo. Porcentajes.

En cuanto a los factores de riesgo relacionados con la aparición del cáncer endometrial, se observó que la hipertensión se presentó en 35 de las 47 pacientes estudiadas para

74,47 %. La obesidad y la diabetes mellitus se identificaron en el 63,83 % y 42,55 % respectivamente. En 31,91 % de las pacientes estos tres factores se presentaron simultáneamente ([Tabla 2](#)).

Tabla 2. Factores epidemiológicos de riesgo del adenocarcinoma de endometrio

Factores de riesgo	Número	Porcentaje
Hipertensión	35	74,47
Obesidad	30	63,83
Diabetes Mellitus	20	42,55
Nuliparidad	10	21,27
Menarquía precoz	4	8,51
Menopausia tardía	11	23,40
Uso de tamoxifeno	2	4,25

*Los porcentajes no suman 100 % porque algunas pacientes tienen más de 1 factor de riesgo.

El carcinoma *in situ* (CIS) se observó en tres pacientes (6,38 % de las 47 pacientes estudiadas). En estadio I se observaron 31 pacientes (65,96 %), mientras que en el II se encontraron 4 mujeres (8,51 %), y en el estadio III fueron hallados nueve casos (19,15 %). Predominó el estadio I B, con 16 pacientes (34,04 % del total de pacientes). Los estadios I C y I A le siguieron en orden de frecuencia, con nueve y seis casos respectivamente. Estos tres estadios abarcaron al 65,96 % del total de mujeres estudiadas (prácticamente las 2/3 de la población bajo estudio).

De las variedades histológicas, el adenocarcinoma endometriode se identificó en 35 pacientes para 74,46 % del total. El carcinoma de células claras se identificó en el estadio III C en una paciente para el 2,12 % ([Tabla 3](#)).

Tabla 3. Carcinoma de endometrio. Estadio y Variedad Histológica

Estadio	Variedad Histológica								Total	%
	CIS	%	Adenocarcinoma endometriode	%	Carcinoma Seroso	%	Carcinoma Células Claras	%		
CIS	3	6,38	-	-	-	-	-	-	3	6,38
I A	-	-	6	12,76	-	-	-	-	6	12,76
I B	-	-	12	25,53	-	-	4	8,51	16	34,0
I C	-	-	9	19,14	-	-	-	-	9	19,14
II A	-	-	1	2,12	1	2,12	-	-	2	4,25
II B	-	-	2	4,25	-	-	-	-	2	4,25
III A	-	-	3	6,38	1	2,12	-	-	4	8,51
III B	-	-	1	2,12	1	2,12	-	-	2	4,25
III C	-	-	1	2,12	1	2,12	1	2,12	3	6,38
Total	3	6,38	35	74,46	4	8,5	5	10,63	47	100
Z = 1,351 p = 0,0884										

En la [figura 2](#) se relaciona el estadio con el grado de diferenciación de la lesión. Los tumores bien diferenciados (BD) se identificaron en 30 pacientes para 63,83 % del total de mujeres estudiadas y las lesiones moderadamente diferenciadas (MD) se observaron en 8 casos (17,02 %). Los tumores pobremente diferenciados (PD) fueron 6, para 12,77 % de las mujeres en esta categoría, y los no evaluables (NE) fueron las pacientes con diagnóstico de CIS, tres mujeres (6,38 % del total). De las 30 pacientes

con lesión bien diferenciada, 26 se encontraron en estadio I (el 86,67 % del total de las bien diferenciadas estaban en estadio I). De las pobremente diferenciadas cuatro fueron encontradas en estadio III (66,67 %).

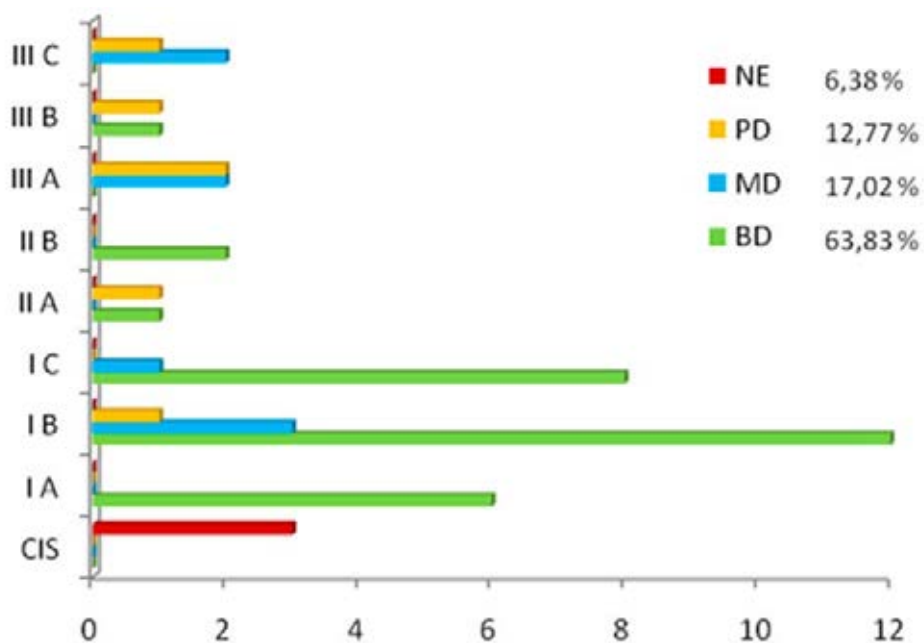


Fig. 2. Relación entre el estadio y el grado de diferenciación de la lesión.

DISCUSIÓN

El carcinoma endometrial es una enfermedad de mujeres posmenopáusicas y es menos común en mujeres jóvenes: del 2 al 14 % de los carcinomas se presentan en mujeres de 40 años de edad y más jóvenes.¹⁶

La incidencia estandarizada por la edad se elevó en la mayor parte de los países y en poblaciones urbanas durante los últimos decenios. Los países en vías de desarrollo y Japón tienen una incidencia de cuatro a cinco veces menor que las naciones occidentales industrializadas y los índices más bajos se encuentran en la India y el sur de Asia.¹⁷

En un estudio realizado en el año 2010 por Pompa Montes, encontró que el 68,7 % de las pacientes tenía 60 años o más y solo dos eran menores 50 años para un 12,5 %. (Pompa Montes de Oca, L. Cáncer de endometrio. Algunos factores epidemiológicos. Trabajo final del Diplomado de oncología ginecológica. Ciudad de La Habana, 2010).

En la [tabla 1](#) donde se muestra la distribución de los grupos de edad de acuerdo con el color de la piel, el grupo de edad de 60 a 75 mostró los mayores porcentajes de presentación independientemente del color de la piel, y aunque se observó una mayor proporción de pacientes negras en relación con las mestizas y blancas no fue posible

evidenciar que esta diferencia fuera estadísticamente significativa. El Chi Cuadrado mostró una probabilidad asociada de 0,1416, mayor que el nivel de significación utilizado para la toma de decisión sobre el rechazo o no de la hipótesis nula (0,05). El valor de probabilidad observado, al ser mayor que el nivel de significación, no permite rechazar la hipótesis de independencia entre las dos variables, por lo que podemos afirmar, con una confiabilidad de 95 %, que el color de la piel y la edad no estuvieron asociados en la población estudiada a pesar de la notable diferencia observada para el color de piel negro en pacientes de 60 a 75 años de edad.

Según algunos autores, en los Estados Unidos existe una diferencia significativa entre la supervivencia de las mujeres afroamericanas y las mujeres blancas con cáncer endometrial. Entre los años 1994-2003 la tasa de mortalidad para la mujer afroamericana era de 7/100 000 y solamente para las de la raza blanca de 4/ 100 000. Otros autores han sugerido que la diferencia en la supervivencia entre ambos grupos es en parte debido a las diferencias en la biología del tumor.^{18,19}

En cuanto a los factores de riesgo relacionados con la aparición de esta enfermedad, se observó que más de la mitad de los casos (53,19 %) tenían entre dos y tres factores de riesgo. Solamente cinco de las pacientes no tuvieron elemento epidemiológico alguno considerado como de riesgo, lo que representó un 10,64 % del total de pacientes.

Este estudio no se propone la comparación de la presencia de factores de riesgo en mujeres sin cáncer de endometrio entre pacientes con este tipo de cáncer, sino simplemente describir la aparición de factores invocados por la literatura como de riesgo en un grupo de pacientes ya diagnosticadas con cáncer de endometrio.

Muchos autores han precisado factores de riesgo y predisponentes que contribuyen a la aparición de esta enfermedad, las estadísticas señalan la baja paridad o infertilidad, la presencia de ciclos anovuladores, los trastornos menstruales, la menopausia tardía, las hemorragias disfuncionales en la menopausia, los tumores funcionantes del ovario; el uso de estrógeno exógeno; enfermedades como obesidad; diabetes e hipertensión arterial.²⁰⁻²²

En cuanto a los factores de riesgo relacionados con la aparición del cáncer endometrial, se observó en este estudio que la hipertensión fue el más frecuente. Esto implica que este antecedente no estuvo presente solamente en el 25,53 %. La obesidad y la diabetes mellitus le siguieron en orden de frecuencia.

Autores como *Pérez y cols.* reportan la hipertensión como el factor de riesgo más frecuente, con 35 casos de un universo de 129 pacientes en un estudio que abarcó desde el año 1992 hasta 2005.²³

En cuanto a la obesidad, reportes como los de *Arem y cols.* y otros autores asociaron un mayor índice de masa corporal (IMC) y la inactividad con un mayor riesgo de desarrollar cáncer endometrial.²⁴⁻²⁹

Chile ha experimentado una transición epidemiológica rápida en las últimas décadas, encontrándose altas prevalencias de sobrepeso y obesidad. En el contexto sudamericano, Chile es el segundo país con más obesidad en mujeres (33,6 %), después de Venezuela. A nivel global, Chile presenta prevalencias cercanas o mayores

incluso que países desarrollados como Estados Unidos de Norteamérica y Reino Unido; y mucho más altas que otros países emergentes como China.³⁰

Luo y cols estudiaron la asociación entre la diabetes y su tratamiento relacionados con el riesgo de cáncer endometrial en mujeres posmenopáusicas, y para ello revisaron 88 107 mujeres en edades entre los 50 y los 79 años las cuales se encontraban libres de la enfermedad y las siguieron por un período de 11 años hasta que desarrollaron cáncer de endometrio. Después de 11 años de seguimiento, 1 241 desarrollaron cáncer endometrial y hubo una relación estrecha entre las diabéticas con largo tiempo de exposición aun modificando el IMC.³¹

La variedad histológica que se identificó con mayor frecuencia por este autor fue el adenocarcinoma endometriode y, naturalmente, la mayor casuística se presentó antes del estadio II. Sin embargo, estudios de *Han y cols* identificaron el carcinoma endometriode grado III entre los tres más comunes (53 casos de 116 histerectomías realizadas) el endometriode grado II en ocho casos y el grado I en cuatro pacientes; el carcinoma seroso en 25 casos y el de células claras en diez.³²

En nuestro estudio el carcinoma seroso se observó en estadios posteriores al I, y las cinco pacientes que presentaron carcinoma de células claras se encontraban casi todas en estadio IB, aunque hubo una en estadio III C. Al realizar el test, encontramos un valor de $Z = 1,351$ con una probabilidad de haber encontrado por azar los valores ya presentados tan alta como 0,0884, que, como resultó mayor que el nivel de significación utilizado para todas las pruebas (0,05), no nos permitió rechazar la hipótesis de igualdad entre las dos proporciones, la de presentación de adenocarcinoma endometriode y la de presentación del resto de las variantes histológicas tomadas conjuntamente.

Baquedano y cols reportaron el caso de una paciente en la cual el diagnóstico definitivo anatomopatológico fue de adenocarcinoma de endometrio tipo endometriode de patrón sertoliforme moderadamente diferenciado. El estadio FIGO fue IIIA, por lo que se indicó quimioterapia y radioterapia como tratamiento adyuvante. A los dos años la paciente presentó recidiva ganglionar y metástasis pulmonares con progresión a pesar del tratamiento quimioterápico, por lo que finalmente falleció.³³

Los tumores bien diferenciados (BD), representaron la mayor parte de los casos y le siguieron en orden de frecuencia las lesiones moderadamente diferenciadas (MD), los tumores pobremente diferenciados (PD) y por último, los no evaluables (NE) que fueron las pacientes con diagnóstico de CIS. En discordancia con los resultados de este estudio, *Díaz y cols* reportaron 55,6 % de tumores con un grado de diferenciación moderado, seguido del indiferenciado con 22,2 % y del bien diferenciado con 16,7 % y solamente un caso fue pobremente diferenciado para 5,6 %.³⁴

El estadio I predominó en las mujeres con lesión bien diferenciada, sin embargo, si prestamos atención a las pobremente diferenciadas se observó lo contrario, o sea, que se encontraban en estadio III.

Con el fin de pronunciarse los autores sobre la existencia de asociación desde el punto de vista estadístico entre las dos variables, se realizó una prueba no paramétrica de Chi Cuadrado (sólo para casos donde la lesión hubiera sido evaluable). Se encontró una probabilidad asociada al valor del estadígrafo tan pequeña como 0,0196, lo que

nos permite afirmar (con un 95 % de confiabilidad) que en la población de mujeres estudiada las variables estadio y diferenciación de la lesión se encontraron asociadas.

En un estudio publicado en la revista de Control de Cáncer de 2009, se reporta una frecuencia de 10 % del carcinoma papilar seroso y 2 % del carcinoma de células claras, lamentablemente no relacionaron la variedad histológica con los estadios de la enfermedad.³⁵ Otros autores como Pérez Echemendía reportaron que el carcinoma de células claras representaba el 4 % de todos los carcinomas endometriales.³⁶

Se concluye que la mayor cantidad de pacientes afectadas por cáncer de endometrio estaba entre 60 y 75 años de edad, independientemente del color de la piel; más de la mitad de la muestra presentó 2 o 3 factores de riesgo, y la hipertensión fue el más frecuente de ellos, seguida de la obesidad y la diabetes mellitus; se encontró asociación entre el estadio de la enfermedad, el grado de diferenciación de la lesión, no así con la variedad histológica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Orellana R, Saavedra F, Montero JC, Cisterna P, Olgún F, Torretti M, et al. Cáncer de endometrio: experiencia de 10 años en el hospital San Juan de Dios. Rev. chil. obstet. ginecol. [revista en la Internet]. 2013 [citado 2015 Ene 25]; 78(6): 441-46. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262013000600007&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262013000600007>.
2. Chiang, Jing Wang. Uterine Cancer. Hypertension, 2009;2:3.
3. Montero León JF. Adenocarcinoma de endometrio. Nueva estrategia terapéutica. La Habana, Cuba. Abril 2013. Material docente virtual en CD.
4. Sánchez C, Ibáñez C, Klaassen J. Obesidad y cáncer: la tormenta perfecta. Rev. méd. Chile. [Revista en la Internet]. 2014 sept [citado 2014 sept 12]; 142 (2). Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872014000200010>
5. Dedes K, Wetterskog D, Ashworth A, Stan B, Kaye S, Reis-Filho J. Emerging therapeutic targets in endometrial cancer. Nature Reviews Clinical Oncology. 2008;8:261-71.
6. Cunningham F. et al. Endometrial Cancer. Williams Gynecology. The McGraw-Hill Companies. 22 edit. 2008. [citado 2014 sept 12]. Disponible en: <http://www.accessmedicine.com/popup.aspx?aID=316>).
7. García E, Martínez P, Guinot JL, Poveda A, Almenar S, Labrador T, Morales J. Guía clínica del adenocarcinoma de endometrio. Fundación Instituto Valenciano de Oncología. Enero, 2007.
8. Aguilar Vela de Oro O, Díaz Mitjans O, Soriano García JL. Adenocarcinoma de endometrio. Guías de Diagnóstico y Tratamiento en Oncología. 2006.

9. Sorosky JI. Endometrial cáncer. *Obstet gynecol.* 2008; 111:436-47.
10. Barakat RR, Merkman M, Randall M. Principles and practice of gynecologic oncology. 5th edition. Philadelphia. Wolters Kluwer Health/Lippincott. Williams &Wilkins; 2009.
11. Amant F, Moerman P, Neven P, Timmerman D, Van Limbergen E, Vergote I. Endometrial cancer. *Lancet.* 2005; 366:491–505.
12. Sorosky JI. Endometrial cancer. *Obstet Gynecol* 2012; 120:383–97.
13. Mikuta JJ. Internacional Federation of Gynecology and Obstetric Staging of Endometrial Cancer. *Cancer.* 1988; 71:1460-70.
14. García Miralles T, Menéndez P, Astudillo González A. Factores pronósticos anatomopatológicos de 1ª y 2ª generación en el carcinoma de endometrio. Hospital Central de Asturias. 1998. Última actualización: 01 noviembre 1998 22:08. [Citado: 2 de enero de 2015]. Disponible en: <http://www.uninet.edu/conganat/IICVHAP/conf/002/>
15. Tamayo y Tamayo M. Serie: Aprender a investigar. Módulo 2 .3ª Edición: (corregida y aumentada) 1999. [Citado: 2 de enero de 2015]. Disponible: <http://es.slideshare.net/chris6757/modulo-5-tamayo-y-tamayo-investigacion>
16. Garg K, Soslow R. Endometrial carcinoma in women aged 40 years and younger. *Archives of Pathology & Laboratory Medicine* [serial on the Internet]. (2014 Mar), [cited: January 25, 2015]; 138(3): 335-342. Disponible en: <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=12&sid=0505f6cf-5a88-4049-b49d-417ac250f7df%40sessionmgr4005&hid=4212&bdata=Jmxhbmc9ZXMmc2lOZT1laG9zdC1saXZl#db=mdc&AN=24576029>
17. Berek, Jonathan S, Hacker, Neville E. Ginecología Oncológica práctica. 4th ed. Philadelphia. Wolters Kluwer Health/Lippincott. Williams &Wilkins; 2005.
18. Bakkum-Gamez, Jamie N, Gonzalez-Bosquet J, Laack N, Mariani A, Dowdy S. Current Issues in the Management of Endometrial Cancer. *Mayo Clin Proc.* January 2008; 83(1):97-112.
19. Crispens, Marta Ann. Endometrial Cancer. En: Te Linde´s Operative Gynecology. USA. Ed. Lippincott Williams & Wilkins. 2008. P 1292-307.
20. Narducci F, Ocel. B. Le cáncer de L'endometre. *Epidemiologie; anatomopathologie; despistage; diagnostic; evolution pronostic; principes du traitement.* Bull Cáncer 1998; 85(4):363-73.
21. González Merlo J, Lejarcegui FL. Adenocarcinoma del endometrio en: González Merlo J. *Oncología Ginecológica.* España: Salvat Editores. S.A; 1995:211-54.

22. Enríquez B, Fuentes L, Jo va Rodríguez M, Robaina F. Estudio clínico-epidemiológico del adenocarcinoma del endometrio y sus precursores. Rev Cubana Obstet Ginecol [revista en la Internet]. 2003 Dic [citado 2014 Oct 10]; 29(3). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2003000300009&lng=es.)
23. Pérez R, Pontillo H, Urbistazu J, Giménez M, Bracho G, Borges A. Epidemiología y factores de riesgo en pacientes con adenocarcinoma de endometrio. Rev. venez. oncol . 2007; 19(4): 313-20.
24. Arem H, Park Y, Pelsler C, Ballard-Barbash R, Irwin M, Matthews C, et al. Prediagnosis body mass index, physical activity, and mortality in endometrial cancer patients. Journal Of The National Cancer Institute [serie en internet]. 2013 Mar [citado Oct 11,2014]; 105(5): 342-49. Disponible en: MEDLINE Complete. <http://web.a.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=11&sid=e384cacd-2c19-446f-8f5c-3330001b84c9%40sessionmgr4003&hid=4201>
25. Arem H, Irwin ML. Obesity and endometrial cancer survival: a systematic review. Int J Obes (Lond). 2013 [citado Oct 11,2014]; 37(5): 634-9. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22710929>
26. MA Bittoni, JL Fisher, JM Fowler, GL Maxwell, and ED Paskett Assessment of the Effects of Severe Obesity and Lifestyle Risk Factors On Stage of Endometrial Cancer. [Cancer Epidemiol Biomarkers Prev. Jan 2013; 22\(1\): 76–81.](http://dx.doi.org/10.1158/1078-0432.CCR.12.2684)
27. Arem H, Chlebowski R, Stefanick ML, Anderson G, Wactawski-Wende J, Sims S, Gunter MJ, Irwin ML. Body mass index, physical activity, and survival after endometrial cancer diagnosis: results from the Women's Health Initiative. See comment in PubMed Commons below Gynecol Oncol. 2013 Feb; 128(2): 181-6.
28. Arem H, Park Y, Pelsler C, Ballard-Barbash R, Irwin ML, Hollenbeck A, Gierach GL, Brinton LA, Pfeiffer RM, Matthews CE. Prediagnosis body mass index, physical activity, and mortality in endometrial cancer patients. J Natl Cancer Inst. 2013 Mar 6; 105(5): 342-9.
29. Aranceta Bartrina Javier, Pérez Rodrigo Carmen. Relación entre el consumo de sacarosa y cáncer: una revisión de la evidencia. Nutr. Hosp. [revista en la Internet]. [citado 2015 Ene 25]. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112013001000012&lng=es.
30. Garmendia María Luisa, Ruiz Pablo, Uauy Ricardo. Obesidad y cáncer en Chile: estimación de las fracciones atribuibles poblacionales. Rev. méd. Chile [revista en la Internet]. 2013 Ago [citado 2015 Ene 25]; 141(8): 987-994. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872013000800004>.
31. Luo J, Beresford S, Chen C, Chlebowski R, Garcia L, Margolis K, et al. Association between diabetes, diabetes treatment and risk of developing endometrial cancer. British Journal Of Cancer [serie en Internet]. (2014, Sep), [citado Oct 11,2014]; 111(7): 1432-39. Disponible en: MEDLINE Complete. <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=23&sid=e384cacd->

[2c19-446f-8f5c-3330001b84c9%40sessionmgr_4003&hid=4201&bdata=JmxhbmC9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZI#db=mdc&AN=25051408](http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25051408)

32. Han G, Sidhu D, Duggan M, Arseneau J, Cesari M, Köbel M, et al. Reproducibility of histological cell type in high-grade endometrial carcinoma. *Modern Pathology: An Official Journal Of The United States And Canadian Academy Of Pathology, Inc* [serie en Internet]. 2013 Dic [citado 2015 Ene 25]; 26(12):1594-04. Disponible en: MEDLINEComplete. <http://web.a.ebscohost.com/ehost/detail/detail?vid=17&sid=0505f6cf-5a88-4049-b49d-417ac250f7df%40sessionmgr4005&hid=4212&bdata=JmxhbmC9ZXMmc2l0ZT1laG9zdC1saXZI#db=mdc&AN=23807777>

33. Baquedano M Laura, Puig F Fernando, Rubio C Patricia, Angel Ruiz C Miguel. Adenocarcinoma de endometrio de patrón sertoliforme. *Rev. chil. obstet. ginecol.* [revista en la Internet]. 2012 [citado 2015 Ene 25]; 77(6): 453-456. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75262012000600009&lng=es. <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75262012000600009>.

34. Díaz Ortega Israel, Martínez Martínez-Pinillo Ángela Felicia, Morera Pérez Maricela, Barreras González Javier Ernesto, Montero León Jorge Felipe, Amigó de Quesada Margarita. Estadiamiento videolaparoscópico en el adenocarcinoma de endometrio. *Rev Cubana Obstet Ginecol* [revista en la Internet]. 2014 Mar [citado 2015 Ene 25]; 40(1): 58-67. Disponible en: http://scieloprueba.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138-600X2014000100007&lng=es.

35. Mendivil A1, Schuler KM, Gehrig PA. Non-Endometrioid Adenocarcinoma of the Uterine Corpus: Review of Selected Histological Subtypes. *Cancer Control*. 2009 Jan; 16(1): 46-52.

36. Pérez Echemendía, M. Ginecología oncológica pelviana. 2ª ed. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2012. p. 57-67.

Recibido: 22 de febrero de 2015.

Aprobado: 3 de mayo de 2015.

Dra. Tania Graciela Tamayo Lien. Hospital "Ramón González Coro". La Habana, Cuba. Correo electrónico: taniatamayo@infomed.sld.cu