

112404



Universidad Nacional Autónoma de México



SECRETARIA DE SALUD

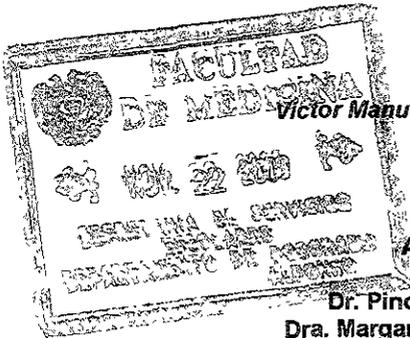
SUBSECRETARÍA DE PREVENCIÓN Y CONTROL DE ENFERMEDADES  
CENTRO DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA

17

DIRECCIÓN GENERAL DE EPIDEMIOLOGÍA  
INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA Y HOSPITAL GENERAL DE  
MÉXICO

Factores de riesgo del Cáncer Mamario. Estudio en dos  
Hospitales de Tercer Nivel de la Ciudad de México. 1999.

Tesis que, en cumplimiento parcial para obtener el Diploma como  
Especialista en Epidemiología Aplicada"  
"Presenta"



*Victor Manuel Sánchez González*

Asesores:

Dr. Pino Juárez Vergara  
Dra. Margarita Zárate Herreman  
Dra. Zoila López Sibaja



SECRETARIA DE SALUD  
Dirección General de Epidemiología



México, D. F.  
Noviembre del 2000



Universidad Nacional  
Autónoma de México



**UNAM – Dirección General de Bibliotecas**  
**Tesis Digitales**  
**Restricciones de uso**

**DERECHOS RESERVADOS ©**  
**PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL**

Todo el material contenido en esta tesis esta protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.



## APROBACIÓN DE TESIS

FECHA 16 de Noviembre del 2000

**TEMA:**

Factores de riesgo del Cáncer Mamario. Estudio en dos Hospitales de Tercer Nivel de la Ciudad de México.

**ALUMNO (S):** 1. Dr. Víctor Manuel Sánchez González  
2. \_\_\_\_\_  
3. \_\_\_\_\_

**ACADÉMICOS:**

**DIRECTOR** Dr. Pino Juárez Vergara

**TUTOR:** Dra. Margarita Zárate Herreman

**ASESOR:** Dra. Zoila López Sibaja

**INSTITUTO NACIONAL DE CANCEROLOGÍA Y HOSPITAL GENERAL DE MÉXICO S.S.A.**

**RESUMEN FINAL DE TESIS**

En México el cáncer de mama es un problema de salud pública; cada año cerca de 3,500 mujeres mueren por esta patología, es frecuente a partir de los 40 años y su tasa es de 3.5; las mujeres con antecedente positivo, nuligestas, embarazo tardío, menarca temprana y menopausia tardía tienen mayor riesgo de padecerlo

Se realizó un estudio descriptivo en dos hospitales de tercer nivel de la ciudad de México, se revisaron 656 expedientes de pacientes con cáncer de mama del año de 1999. La captura y el análisis de los datos se llevó a cabo en el paquete estadístico Epi-Info y SPSS; se describieron frecuencias, porcentajes y medidas de resumen; se realizó la comparación de los hospitales a través de sus proporciones mediante la prueba Z.

Los factores de riesgo más importantes encontrados fueron edad mayor de 40 años con 78%, no lactancia con 42% y uso de hormonales orales con 22%, el resto de los factores se presentaron en proporciones más bajas. Ser menor de 40 años se relacionó con menarca temprana en 50%.

Las mujeres mayores de 40 años fueron las más afectadas, los factores de riesgo descritos en la literatura como nuliparidad, antecedente familiar de cáncer y el embarazo tardío se encontraron en baja proporción en las mujeres estudiadas. Se sugiere incluir la no lactancia y el uso de hormonales orales en el Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana. Es necesario generar líneas de investigación sobre los diversos factores de riesgo y otros que menciona la literatura

### APROBACIÓN

Dr. Pino Juárez Vergara

Nombre y firma  
DIRECTOR DE TESIS

Dra. Margarita Zárate Herreman

Nombre y firma  
TUTOR

Dra. Zoila López Sibaja

Nombre y firma  
ASESOR

**A mis profesores:**

Dr. Pino Juárez Vergara

Dra. Margarita Zarate Herreman

Dra. Zoila López Sibaja

Dra. Marisela Vargas Cortes

Quienes con su enseñanza y asesoría me permitieron concluir con éxito el presente trabajo.

A ellos en forma muy especial les doy mis agradecimientos.

**A mis Padres:**

**Felipe y Enriqueta**

Por el inmenso apoyo y confianza que en mi depositaron para que sus esfuerzos y sacrificios por lograr mi formación profesional culminaran con el éxito, brindándome lo mejor.

A ellos mil gracias.

**A mi Hijo: DANIEL**

Quien es la personita principal que me motivó a realizar ésta especialidad y que por el hoy concluyo una etapa más de mi formación.

A él con todo mi amor.

Un agradecimiento en forma especial a:

Dr. Alejandro Mohar Betancourt.

Dra. Isabel Zechner Ganz.

Instituto Nacional de Cancerología.

Dr. Eduardo Arana Rivera.

Dr. Ernesto Sánchez Forgach.

Hospital General de México.

Gracias a ellos por el acceso y facilidades proporcionadas en ambos hospitales.

## ÍNDICE

<b>CAPÍTULO</b>	<b>PAGINA</b>
1. INTRODUCCIÓN.....	10
2. ANTECEDENTES.....	13
3. JUSTIFICACIÓN.....	24
4. OBJETIVOS.....	27
GENERAL	
ESPECÍFICOS	
5. HIPÓTESIS.....	28
6. METODOLOGÍA.....	29
TIPO DE DISEÑO	
DESCRIPCIÓN DE LA MUESTRA	
CRITERIOS DE SELECCIÓN	
VARIABLES DE ESTUDIO	
PROCEDIMIENTOS DE OBTENCIÓN DE LA INFORMACIÓN	
7. RESULTADOS.....	38
ANÁLISIS DESCRIPTIVO	
8. DISCUSIÓN.....	61
9. CONCLUSIONES.....	64
10. ANEXOS.....	66
11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	69

## CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN

El proceso de transición que está sufriendo la población mundial es consecuencia de un desarrollo que implica a múltiples aspectos como son los demográficos, sociales, económicos y culturales.

Dentro de estos cambios se encuentran también los relacionados con la salud. El cáncer es uno de los problemas de salud más importantes que el hombre ha tenido que enfrentar; junto con la idea de que el cáncer irremediamente concluye con la muerte, el portador sufre el temor de padecerlo y genera desaliento entre la población. El crecimiento súbito de la frecuencia de este padecimiento, su letalidad, el carácter invasor y el largo periodo de latencia se añaden al estigma que cae sobre el enfermo.

Las características del cáncer suscitan con frecuencia el rechazo social hacia los enfermos, esto se debe en parte a la idea de que el cáncer es sinónimo de "muerte" (9).

Cada año cerca de 400 000 mujeres en el mundo mueren por cáncer mamario. En Estados Unidos de América es la segunda causa de mortalidad relacionada con el cáncer entre las mujeres y produce cerca de 43 000 defunciones anuales; el cáncer de mama es la neoplasia más frecuente en mujeres blancas por arriba de los 40 años de edad. 75% de estos carcinomas se producen en mujeres mayores de 50 años, la incidencia del cáncer de mama es de 72 x 100 000 y se estima que

12.5% de las mujeres padecerá este cáncer en algún momento de su vida, del que 3.5% fallece anualmente (8).

El cáncer de mama es frecuente en todo el mundo y el primero en mujeres de algunos países del mundo occidental. La tasa de incidencia es alta en Estados Unidos, Norte y centro de Europa; intermedio en el sureste Europeo y en América del Sur y bajo en Asia, África y América Central. Desde décadas anteriores, las tasas de incidencia y de mortalidad han tenido un incremento mundial (20 y 13).

El cáncer de mama es el más común en mujeres y representa el 32% de todos los cánceres diagnosticados (13); globalmente es la tercera forma más común de cáncer entre las mujeres, además su tasa de incidencia ajustada por edad es más alta en los países desarrollados que en los subdesarrollados (2).

Se ha observado que la incidencia máxima se da a partir de los 40 años de edad en adelante, pero los tumores mamarios benignos o malignos pueden diagnosticarse a edades más tempranas. En general se habla de que las mujeres con antecedentes familiares en primer grado de cáncer de mama (madres, hermanas, hijas), el desarrollo de cáncer antes de la menopausia, mujeres nuligestas, aquellas cuyo primer embarazo a término fue después de los 30 años, tener menarca temprana (antes de los 12 años) y con menopausia natural tardía (después de los 52 años) tienen mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad.

La frecuencia de los padecimientos mamarios es: 96% en mujeres y 4% en hombres, y el carcinoma mamario se encuentra en un 99% en mujeres y en el 1% en hombres.

Se han postulado teorías en relación a los factores de riesgo, pero la evidencia epidemiológica resume en grupos los probables factores de riesgo:

- a) endocrinos
- b) dietéticos
- c) genéticos
- d) ambientales (15).

**Tabla 1. Clasificación de factores de riesgo**

<b>MODIFICABLES</b>	<b>NO MODIFICABLES</b>
Dieta	Edad
Sobrepeso	Herencia
Alcoholismo	Hormonas endógenas
Fertilidad	Menarca
Uso de hormonales	Menopausia
Sedentarismo	Antecedente familiar de cáncer de
Tabaquismo	Mama

Fuente: Cáncer de mama. Un hilo conductor Histórico, Presente y Futuro.

En México de los factores modificables se sabe muy poco, por lo cual es necesario llevar a cabo estudios más a fondo sobre dichos factores.

## CAPITULO 2. ANTECEDENTES

En Estados Unidos se han valorado los factores de riesgo asociados al cáncer de mama a través de múltiples estudios sobre: edad avanzada al primer parto, nuliparidad, nivel socioeconómico alto y el antecedente directo de familiar con cáncer de mama. Los estudios sugieren que la edad avanzada al primer parto y la nuliparidad son responsables aproximadamente del 30% de los casos, el nivel socioeconómico alto del 18.9% y los antecedentes de cáncer de mama del 9.1% (18).

En otro estudio se busco la contribución ambiental que explicara las tendencias internacionales en las tasa del cáncer de mama y los cambios en el riesgo entre poblaciones migratorias, además de que otros estudios sugieren que los compuestos organoclorados podrían ser un factor de riesgo para el desarrollo de esta enfermedad, especialmente el D.D.T. (29).

Un estudio hecho en Estados Unidos demostró exceso en el riesgo leve para padecer la neoplasia con el antecedente de abortos inducidos (6); así como una evidencia que sugiere que el cáncer de mama se ve afectado por el ambiente intrauterino y que la exposición a carcinógenos durante la adolescencia es importante; además de que el embarazo tiene un efecto doble sobre el riesgo de cáncer mamario, seguido de protección a largo plazo (1).

Estudios sobre el tabaquismo pasivo muestran una tendencia al aumento en el riesgo para desarrollar el cáncer mamario, pero el tabaquismo tanto activo como pasivo puede aumentar el riesgo de desarrollar la enfermedad (9).

En Japón un estudio de la mortalidad en mujeres con cáncer de mama, reveló que el incremento en las tasas de mortalidad fue debido a los cambios de los factores de riesgo tales como el hábito de fumar, tomar alcohol, consumir hormonales orales, no lactar etc., y que además han adoptado nuevas formas de vida (2).

Las características demográficas asociadas a un incremento en los casos de cáncer de mama incluyen: el aumento en la edad, ambos en el norte de América y norte de Europa, el estatus económico alto, la nuliparidad y ser diagnosticada después de los 45 años de edad. La obesidad incrementa el riesgo en la mujer postmenopáusica. Así mismo la mutación de los genes BRCA 1 y BRCA 2 se asocian a una inherente susceptibilidad al cáncer de mama (10 y 13). Otros marcadores incluyen las atípias, hiperplasia de células epiteliales, densidad nodular en el mamograma, la biopsia confirmada de proliferación por enfermedad benigna de la mama etc (13).

Factores endocrinos, la nuliparidad, embarazo tardío, no lactar, mayor número de ciclos por año, menarca temprana, consumo de alcohol, tabaquismo y menopausia tardía tienen una fuerte asociación; también se ha señalado la asociación causal con diversas hormonas tanto endógenas como exógenas.

Otros factores de riesgo mencionados en la literatura médica son: la exposición a plaguicidas, radiaciones ionizantes, uso de productos para el cabello, diacepam y reserpina, la actividad física escasa, estrés emocional y la depresión, los cuales aún no han sido medidos en forma adecuada, además de que los estudios son escasos (12).

Investigaciones llevadas a cabo en Italia demostraron que otros componentes de la dieta aparte del consumo de las grasas como lo son el consumo alto en carbohidratos y almidones podrían condicionar el desarrollo del cáncer mamario hasta en un 30% (11).

En seguida se revisan en forma general los factores de riesgo que han sido considerados como los más importantes:

**Herencia:** Se considera que el factor genético constituye entre el 3 y 5% del total de los casos. Se asocia con un defecto genético que consiste en una mutación o pérdida del gen supresor del tumor p53 en el cromosoma 17.

Se ha encontrado que las mujeres que tienen una madre o una hermana con diagnóstico de cáncer de mama presentan 2 a 3 veces mayor probabilidad de desarrollar la enfermedad. Así mismo, se ha observado que mientras más edad tiene la madre durante el embarazo, las hijas tienen un riesgo mucho mayor que las hijas de mujeres jóvenes (15).

**Antecedentes Ginecoobstétricos:** Los niveles de estrógenos endógenos juegan un papel importante en la patogénesis del cáncer de mama estimulando la

proliferación celular de la glándula. Además del efecto de los estrógenos durante los ciclos menstruales, el tejido es sobre estimulado en varias etapas de la vida de la mujer:

1) Durante la menarca en que los niveles de hormonas se elevan en forma considerable para iniciar el funcionamiento del aparato reproductor.

2) Durante el embarazo en que las glándulas mamarias sufren modificaciones para adaptarse a las funciones de alimentación del nuevo ser.

3) En la menopausia, donde también se registran cambios importantes en los niveles de estrógenos. Este tipo de estímulo hormonal sobre el tejido mamario puede resultar en la presencia de patología tumoral benigna y maligna (8).

**Enfermedad Fibroquística:** Esta patología mamaria determinada por los estrógenos se considera factor de riesgo para el desarrollo de malignidad.

La ingesta o aplicación de hormonas exógenas como anticonceptivos en la vida reproductiva o como terapia de reemplazo en la postmenopausia durante periodos largos se ha relacionado con riesgo alto de desarrollar cáncer de mama y endometrio (8).

**Obesidad:** La obesidad y especialmente la acumulación de grasa a nivel abdominal, se ha asociado con riesgo de cáncer mamario. Se ha demostrado que en la obesidad hay un aumento en la estimulación de las células receptoras de estrógenos y que el riesgo puede ser hasta de 60% para las mujeres con sobrepeso u obesidad. También se ha demostrado asociación positiva entre el índice cintura –cadera y el riesgo de cáncer de mama en 1.4% (23).

**Tabaquismo:** Se han realizado observaciones epidemiológicas donde se demuestra que el tabaquismo activo y pasivo se encuentra relacionado con la presencia de cáncer de mama y que este riesgo es del 30% para las fumadoras actuales y del 80% para las que tienen 18 años o más de estar fumando. En el estudio de Framingham se señala que las mujeres fumadoras de 31 a 64 años de edad que fumaban entre 10 y 19 cigarrillos presentaron un exceso de riesgo del 10% (23).

**Alcoholismo:** Desde finales de los años 70 se ha mencionado la relación del alcoholismo con el cáncer de mama; sin embargo ha sido en los últimos años cuando se ha profundizado en el estudio de este hecho. Se ha descubierto que en el metabolismo del alcohol se produce acetaldehído que es un potente mutágeno y carcinogénico. También se ha sugerido que el alcohol puede facilitar el transporte de sustancias carcinógenas hacia el tejido mamario produciendo disfunción de la membrana celular. Se ha reportado que el exceso de riesgo entre las consumidoras de alcohol es 16 veces más que en las abstemias (8).

**Campos Electromagnéticos:** En los años 90 surge la hipótesis del uso de la energía eléctrica y el cáncer mamario; sugiere que la exposición crónica aún a bajas frecuencias eléctricas puede actuar como promotor de actividad mutágena, proponiendo que el nivel de melatonina que se produce en la glándula pineal afecta la producción de prolactina y de estrógeno y que esto incrementa el riesgo de malignidad en la mama. Al realizar algunas mediciones se encontró mayor

asociación entre desarrollar cáncer y utilizar diversos aparatos eléctricos en un tiempo mayor de 7 minutos al día (15).

**Dieta:** Actualmente se otorga a la dieta un papel relevante en el desarrollo de diversas enfermedades, entre ellas el cáncer.

En relación con cáncer de mama se ha mencionado el alto consumo de grasas de origen animal y de carbohidratos con un exceso de riesgo mayor al 30%. A otros alimentos en cambio se les atribuye efecto protector, mencionándose los ácidos grasos poliinsaturados, el beta caroteno, la soya y el té principalmente (8).

**Compuestos Químicos:** Compuestos como los organoclorados y los insecticidas organofosforados, los tintes para el cabello, medicamentos como el diacepam y la reserpina, se han mencionado relacionados con la aparición de cáncer de mama (15).

Las siguientes son estimaciones de la elevación del riesgo de padecer cáncer mamario en relación con los diferentes factores estudiados a la fecha: Ver tabla 2.

**Tabla 2. Factores de riesgo y porcentaje de elevación.**

FACTOR DE RIESGO	ELEVACIÓN DEL RIESGO
Edad mayor a 50 años	Más de 100%
Antecedente familiar positivo	100% mayor
Antecedente de cáncer en una mama	100% mayor
Primer embarazo. después de 30 años	100% mayor
Nivel socioeconómico alto	100% mayor
Enfermedad fibroquística	100% mayor
Hábito tabáquico y alcohol	40% mayor
Obesidad	30% mayor
Radiación ionizante	20% mayor
Hormonales orales	20% mayor
Antecedente de abortos	20% mayor
Alto consumo en carbohidratos	20% mayor
Ausencia de lactancia al pecho	10% mayor
Alto consumo en grasa animal	10% mayor

Fuente: La Epidemiología del cáncer en México.

Como puede observarse en esta revisión, los factores de riesgo relacionados con el desarrollo de cáncer mamario son muy numerosos; algunos de ellos ya han sido descartados por los investigadores de Estados Unidos, quienes recomiendan considerar solo los siguientes:

- 1) La edad avanzada al primer parto
- 2) La nuliparidad
- 3) El nivel socioeconómico alto
- 4) El antecedente directo de familiar con cáncer de mama.

México ha registrado en este siglo cambios en su estructura y dinámica poblacional, lo que ha llevado a una transición demográfica y epidemiológica.

La transición demográfica se ha reflejado en modificaciones importantes en la estructura de la pirámide de población, la cual muestra hacia finales de 1998 un angostamiento en su base con un mayor crecimiento de los grupos de adolescentes y mujeres en la etapa post-reproductiva (15).

En 1990 existían en el país 16,951,260 mujeres mayores de 25 años que representaban el 31.6% de la población femenina. De acuerdo con las estimaciones del Consejo Nacional de Población (CONAPO) en el año 2000 este grupo de mujeres se elevó a 23,904,201 con un 47.7% y para el año 2010 y 2030 se espera que éste grupo constituya el 55.6% y 68.7% respectivamente.

Según cifras del Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas en México, en 1993 se capturaron 5,712 casos de cáncer de mama, encontrándose mayor incidencia en el grupo de 40-44 años; para 1998 se logró la captura de 9,490 casos, cuyo grupo de edad más afectado fue el de 45-49 años (4 y 5).

Entre las mujeres mexicanas el cáncer de mama es la segunda causa de muerte por cáncer después del cervico-uterino. Según INEGI en 1990 murieron 2,230 mujeres por cáncer de mama, en 1994 2,785 y para el año de 1998 hubo 3,405 defunciones, esto significa que en el último año murieron por cáncer de mama 9 mujeres por día, lo que representa la muerte de una mujer cada dos horas y media por esta patología (25).

El cáncer de mama constituye un problema de salud pública en el país (22), y es considerado como uno de los mayores retos puestos por las enfermedades no transmisibles en los años venideros por el aumento significativo de la esperanza de vida al nacer que ascendió de 42.5 años en 1940 a 77.0 años en 1998 para las mujeres.

El cáncer de mama es considerado una enfermedad sistémica multifactorial ya que hasta el momento no se ha definido con claridad su etiología, éste tiene un desarrollo multicéntrico y puede identificarse más de un foco maligno en la mama en la cual se reconoce la primera lesión, por lo menos en el 10% de las pacientes y en la otra mama en aproximadamente 2%.

En la población femenina de México, el cáncer de mama se presenta en el cuadrante superior externo en cerca del 45%, en el pezón en 25%, en el cuadrante superior interno aproximadamente el 15%, en el cuadrante inferior externo el 10% y en el cuadrante inferior interno 5% (17).

En el 70% de las pacientes con cáncer de mama la molestia inicial es una tumoración que generalmente es indolora, y que en el 90% de los casos es descubierta por la paciente misma. Otros datos clínicos, aunque menos frecuentes son: dolor, exudado por el pezón que puede ser seroso, hemático, serohemático, purulento, de consistencia pastosa y de olor fétido, erosión y retracción de la piel, umbilicación o desviación del pezón (“el pezón mira hacia el carcinoma”), edema ligero, prurito, asimetría de las mamas; el dolor en la espalda o en algunos huesos puede deberse a metástasis ósea; las molestias sistémicas o la pérdida de peso deben hacer pensar en metástasis que pueden invadir cualquier órgano, pero con mayor frecuencia se encuentran en ganglios linfáticos, hígado y pulmones.

Las metástasis en los ganglios linfáticos regionales, pueden ser clínicamente palpables, los ganglios axilares firmes o duros mayores de 5 mm de diámetro suelen contener metástasis, los ganglios axilares aglomerados o fijos a la piel o estructuras profundas indican una enfermedad avanzada (cuando menos una etapa III) (20).

El diagnóstico se debe sospechar a la vista de las manifestaciones clínicas ya referidas, los factores de riesgo y la exploración física la cual debe ser metódica, meticulosa y delicada.

En años recientes, las mujeres mexicanas se han incorporado a un ritmo de vida que propicia la modificación de los hábitos dietéticos, ocupacionales y de

entretenimiento, por lo que se encuentran expuestas a un mayor número de factores de riesgo como son: disminución en la actividad física, dieta, exposición a campos electromagnéticos, además de los clásicos ya conocidos (estrogenismo, obesidad, herencia y el tabaquismo entre otros) (22).

Aunque en nuestro país se han realizado algunos estudios en relación con los factores de riesgo del cáncer mamario, aún no se han establecido en forma definitiva aquellos que tienen mayor asociación con el padecimiento. La Dirección General de Salud Reproductiva en el Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Diagnóstico, Tratamiento, Control y Vigilancia Epidemiológica del Cáncer de Mama. PROY. NOM. SSA2-2000 señala los siguientes factores más estudiados en México:

- 1) Mujer de más de 40 años de edad.
- 2) Nuliparidad.
- 3) Obesidad.
- 4) Historia personal o familiar de cáncer mamario.
- 5) Primer embarazo después de los 30 años.
- 6) Antecedentes de patología mamaria benigna.
- 7) Vida menstrual de más de 40 años (menarca antes de los 12 años y menopausia después de los 52 años) (25).

### CAPITULO 3. JUSTIFICACION

En México el cáncer de mama constituye un problema grave de salud pública, ya que se ubica como segunda causa de muerte en la población femenina; en 1998 se reportaron 3,405 defunciones, esto significa que murieron por cáncer de mama nueve mujeres por día, lo que representa la muerte de una mujer cada 2 horas y media por este padecimiento.

La mayor proporción de los decesos se observa en el grupo de 45 a 64 años de edad siguiéndole el de 65 y más.

**Tabla 3. Distribución de defunciones reportadas en el año de 1998.**

<b>GRUPO DE EDAD</b>	<b>DEFUNCIONES</b>	<b>TASA</b>
<25 AÑOS	8	0.03
25- 44 AÑOS	779	5.6
45-64 AÑOS	1561	25.8
65 Y MAS	1057	43.8
<b>TOTAL</b>	<b>3405</b>	<b>7.0</b>

Fuente: Registro Histopatológico de Neoplasias Malignas en México 1998.

La mayor mortalidad se observa en el Distrito Federal y en algunos estados del norte del país. La tasa de mortalidad por 100,000 habitantes en 1998 para el país fue de 3.5 y las entidades que registraron los valores más altos fueron:

Distrito Federal 8.4; Colima 6.5; Coahuila 5.6; Nuevo León 5.4; Tamaulipas 5.4; Sinaloa 4.9; Chihuahua 4.7 y Sonora con 4.6.

México se encuentra en un proceso de transición epidemiológica generada por la polarización y el control de las enfermedades infecciosas, los cambios en el estilo de vida han dado como resultado el descenso de las tasas de fertilidad y la ausencia de la lactancia materna entre otros, lo cual ha traído como consecuencia el aumento en el riesgo de padecer cáncer de mama que es uno de los mayores retos presentados por las enfermedades no transmisibles para años futuros.

Aunque se puede describir la magnitud y trascendencia que tiene el cáncer de mama, hacen falta más estudios descriptivos y de tendencia que demuestren en forma sintetizada la ocurrencia de esta patología en México; estos estudios permitirán generar nuevas hipótesis sobre la presencia del cáncer de mama en algunas entidades y la problemática relacionada con su registro. La ocurrencia de esta patología está fuertemente vinculada con determinados factores de riesgo, principalmente los hereditarios como el antecedente positivo de algún familiar con cáncer de mama; endocrinos como la presencia de nuliparidad; y diversos factores como la ausencia de lactancia, tabaquismo, obesidad y cambios en los hábitos dietéticos; aunque en nuestro país se han evaluado las asociaciones, los estudios han presentado problemas en la medición, además de que no se han estudiado todos los factores descritos en la literatura tales como la exposición a plaguicidas, campos electromagnéticos, estrés, colorantes de cabello, el diacepam y reserpina entre otros.

Aunque se han descrito en forma completa los factores de riesgo en estudios epidemiológicos, estos son escasos y los resultados no han sido extrapolados a la población abierta que es el blanco de la ocurrencia y mortalidad de dicha patología.

Hasta hace 10 años en México no se disponía de datos de morbilidad confiables en tumores malignos; actualmente se cuenta con el Compendio del Registro Histopatológico de Neoplasia Malignas en México, cuya fuente de datos son los laboratorios de patología del país y que poco a poco ha ido cubriendo a todas las unidades hospitalarias hasta el año de 1998, fecha en que ha mejorado el registro de casos en un buen porcentaje.

En 1998 se capturaron 9,449 casos de cáncer de mama en todo el país , lo que significa casi 3 enfermas por cada defunción registrada y aunque posiblemente no se incluyen todos los casos que pudieran existir realmente para poder determinar la morbilidad del cáncer de mama, ya tenemos una idea muy clara de cual es la distribución en el territorio nacional.

El 32.7% de los casos registrados se ubican en la zona metropolitana de la ciudad de México; el 8.2% en Jalisco; el 6.5% en Nuevo León; 4.6% en Veracruz; 4.1% en Puebla; 3.8 en Chihuahua; 3.7% en Tamaulipas y el 3.2% en Coahuila.

Resulta muy significativo que en estas 8 entidades se ubiquen las dos terceras partes del total de casos del país, por lo que es necesario identificar la participación de los diversos factores de riesgo modificables relacionados con su ocurrencia que nos permitan aplicar acciones de intervención para poder limitar la incidencia de esta neoplasia.

## **CAPITULO 4. OBJETIVOS**

### **4.1. OBJETIVO GENERAL**

Identificar los factores de riesgo más frecuentes en pacientes con cáncer de mama en la población femenina atendida en dos hospitales de tercer nivel de la ciudad de México.

### **4.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- 4.2.1. Comparar los factores de riesgo que se detecten en el estudio con los que se encuentran publicados en el Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana.
- 4.2.2. Identificar otros factores de riesgo presentes que no estén considerados dentro del Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana y en su caso proponer su inclusión en dicho documento.

## **CAPITULO 5. HIPÓTESIS**

Los factores de riesgo para desarrollar cáncer de mama referidos por las pacientes en los expedientes de los hospitales de tercer nivel tales como el antecedente familiar de cáncer, antecedente personal de cáncer de mama, enfermedad benigna de la mama, la edad temprana de la menarca, la edad tardía de la menopausia, la edad del primer embarazo a término, el antecedente personal de cáncer de mama, la falta de lactancia, ser nulípara, el uso de anticonceptivos, el alcoholismo y el tabaquismo son similares a los factores de riesgo publicados en el anteproyecto de Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Diagnóstico, Tratamiento, Control y Vigilancia Epidemiológica del Cáncer de Mama.

## **CAPITULO 6. METODOLOGIA**

### **6.1. DISEÑO DEL ESTUDIO:**

**Tipo de Diseño:** Transversal Descriptivo.

### **6.2. POBLACION DE ESTUDIO:**

Expedientes de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama del Instituto Nacional de Cancerología y el Hospital General de México de la S.S.A.

### **6.3. Criterios de Inclusión:**

- Expedientes de pacientes únicamente con diagnóstico de cáncer de mama.
- Expedientes del Instituto Nacional de Cancerología y del Hospital General de México de la S.S.A.
- Expedientes que contengan datos sobre los factores de riesgo a investigar.
- Expedientes con fecha de diagnóstico de enero a diciembre del año de 1999.

### **6.4. Criterios de Exclusión:**

- Expedientes de pacientes con diagnóstico de patología mamaria benigna.
- Expedientes que sean de fechas diferentes al año en que se realizara el estudio.
- Expedientes de pacientes que tengan otro tipo de diagnóstico.
- Expedientes que no aporten datos al formato.
- Expedientes de pacientes que correspondan al género masculino.

## **6.5 PROCEDIMIENTO (fases del estudio)**

**6.5.1.** Se realizó un estudio retrospectivo de tipo descriptivo en dos Hospitales de tercer nivel de la ciudad de México ( Instituto Nacional de Cancerología y Hospital General de México) a través de la revisión de expedientes de pacientes con diagnóstico de cáncer de mama del año de 1999, para la identificación de factores de riesgo.

**6.5.2.** Se llevó a cabo un muestreo de tipo probabilístico con técnica sistemática en el Instituto Nacional de Cancerología, el tamaño de la muestra fue calculado de acuerdo con el número de casos registrados en la unidad hospitalaria.

El muestreo de tipo probabilístico consistió en una selección de los expedientes como un proceso periódico. En primer lugar calculamos la constante de muestreo (  $k$  ), dividiendo el total de la población ( casos ) entre el tamaño de la muestra deseado (  $n$  ).  $K= 730/350=2$ , es decir que elegimos uno de cada 2 expedientes. El primer expediente se seleccionó al azar entre los primeros 2, y a partir de ahí fuimos seleccionando de forma consecutiva los expedientes hasta que alcanzamos el total de la muestra que fue de 350.

En el Hospital General de México no fue posible llevar a cabo el muestreo de tipo probabilístico debido a que se encontraban mezclados los expedientes de cáncer de mama con los de patología benigna, por lo cual fue necesario tomar todos los expedientes con diagnóstico de cáncer de mama del año de 1999 de acuerdo al número consecutivo que llevaban, el total de expedientes seleccionados fue de 306.

**6.5.3.** Se diseñó un formato que permitió la recolección de los datos ( anexo 1 y 2 ), en el cual se incluyeron los factores de riesgo publicados por el anteproyecto de Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Diagnóstico, Tratamiento, Control y Vigilancia Epidemiológica del Cáncer de Mama, además de algunos que se mencionan en la literatura médica; se dejó un espacio abierto para aquellos factores que no encajaran en los rubros del formato. Posteriormente el formato fue piloteado en el Instituto Nacional de Cancerología en 38 expedientes.

**6.5.4.** Se elaboró una base de datos para cada hospital en el programa SPSS versión 8.0 que contuviera las variables recopiladas en la revisión de los expedientes, para lo cual fue necesario clasificarlas y crear cada una para poder ser capturada, posteriormente se procedió a la validación de la base de datos.

**6.5.5.** El análisis de la información se llevó a cabo con el paquete estadístico Epi-Info versión 6.4 y SPSS versión 8.0; se realizó un análisis descriptivo y univariado para buscar frecuencias y porcentajes de cada variable. Así mismo se buscaron las medidas de resumen. También se realizó un análisis comparativo de los dos Hospitales a través de sus proporciones mediante la distribución Z para saber si había diferencias entre ambos; se compararon los factores de riesgo publicados en el anteproyecto de Norma Oficial Mexicana con los de los dos hospitales participantes.

## 6.6. VARIABLES

### 6.6.1. Variables relevantes para los objetivos del estudio:

- **Variable Dependiente:** Cáncer de mama.
- **Variables independientes:** antecedente familiar de cáncer, enfermedad benigna de la mama, edad de la menarca, edad de la menopausia, edad del primer embarazo a término, antecedente personal de cáncer de mama, nuliparidad, no lactancia, uso de anticonceptivos, alcoholismo, tabaquismo, infertilidad y esterilidad.

### 6.6.2. Variables Universales:

Edad, sexo, estado civil, lugar de residencia, municipio, lugar de nacimiento, tiempo de residencia, ocupación, escolaridad.

### 6.6.3. DEFINICION DE LAS VARIABLES

#### 6.6.4. VARIABLES INDEPENDIENTES:

Variable	Antecedente personal de cáncer de mama.
Conceptualización	Paciente que antes de su padecimiento actual haya tenido cáncer mamario.
Operacionalización	Se buscaran los padecimientos anteriores.
Escala	Nominal dicotómica.

Variable	Menarca
Conceptualización	Edad en que la paciente presento su primera menstruación
Operacionalización	Se medirá la edad en años cumplidos.
Escala	Cuantitativa discreta.

Variable	Menopausia
Conceptualización	Edad en que la paciente menstruo por última vez.
Operacionalización	Se medirá la edad en años cumplidos.
Escala	Cuantitativa discreta.

Variable	Antecedente Familiar de cáncer de mama
Conceptualización	Paciente que refiera tener algún familiar en primer grado con cáncer de mama.
Operacionalización	Se medirá con la referencia en el expediente.
Escala	Nominal dicotómica.

Variable	Antecedente personal de Enfermedad benigna de la mama
Conceptualización	Padecimiento o enfermedad de cualquier tipo de la mama, excluyendo cáncer.
Operacionalización	Se medirá con la referencia en el expediente.
Escala	Nominal dicotómica.

Variable	Edad del primer embarazo a término.
Conceptualización	Edad en que la paciente tuvo su primer parto.
Operacionalización	Se medirá en años cumplidos.
Escala	Cuantitativa discreta.

Variable	Esterilidad.
Conceptualización	Imposibilidad para embarazarse.
Operacionalización	Se medirá con la referencia en el expediente.
Escala	Nominal politómica.

Variable	Lactancia.
Conceptualización	Periodo durante el cual la paciente amamanto a sus hijos.
Operacionalización	Se medirá el tiempo promedio en meses.
Escala	Cuantitativa discreta.

Variable	Inicio de vida sexual activa.
Conceptualización	Edad en que la paciente inició su vida en pareja.
Operacionalización	Se medirá en años cumplidos.
Escala	Cuantitativa discreta.

Variable	Gestas.
Conceptualización	Existencia de embarazos en la paciente, incluyendo abortos.
Operacionalización	Se buscará el antecedente de embarazos.
Escala	Cuantitativa discreta.

Variable	Uso de anticonceptivos.
Conceptualización	Utilización de cualquier método hormonal en contra de la concepción.
Operacionalización	Se medirá con la referencia en el expediente.
Escala	Nominal politómica.

Variable	Consumo de alcohol
Conceptualización	Individuo con ingesta crónica de alcohol.
Operacionalización	Se medirá con la referencia en el expediente.
Escala	Nominal politómica.

Variable	Consumo de tabaco.
Conceptualización	Individuo fumador.
Operacionalización	Número de cigarrillos por día.
Escala	Nominal politómica.

#### 6.6.5. VARIABLES UNIVERSALES

Variable	Edad.
Conceptualización	Años de vida del individuo.
Operacionalización	Se medirá en años cumplidos.
Escala	Cuantitativa discreta.

Variable	Estado Civil.
Conceptualización	Estado o situación social de la paciente.
Operacionalización	Se medirá con la referencia en el expediente.
Escala	Nominal politómica

Variable	Escolaridad.
Conceptualización	Años de estudio que realizó la paciente.
Operacionalización	Se medirá con la referencia en el expediente.
Escala	Nominal politómica.

Variable	Ocupación
Conceptualización	Empleo u oficio actual de la paciente.
Operacionalización	Se medirá con la referencia en el expediente.
Escala	Nominal politómica.

Variable	Lugar de residencia.
Conceptualización	Estado donde vive la paciente.
Operacionalización	Se medirá de acuerdo a las claves de los estados.
Escala	Numérica discreta.

## 6.7. INSTRUMENTOS UTILIZADOS

### 6.7.1. Método de recolección de la información:

Para la recolección de los datos en cada expediente se llevó a cabo la aplicación del formato para el estudio de los factores de riesgo del cáncer de mama ( anexo 1 y 2 ).

### 6.7.2. Organización para la recolección de la información:

Se llevo a cabo la revisión de 25 expedientes por día aplicando el formato de recolección de datos; a los expedientes revisados posteriormente se les asignó un número de folio consecutivo, así mismo se ordenaron de acuerdo al número de expediente asignado en la unidad y por institución, posteriormente el mismo día se realizó la captura de las variables en el paquete estadístico SPSS versión 8.0.

## 6.8. PLAN DE ANÁLISIS

### 6.8.1. Exploración de cada variable:

- a) Verificación según rango.
- b) Distribución de variables continuas.

### **6.8.2. Transformación de las variables:**

- a) Categorización de variables discretas.
- b) Creación de índices o escalas.

### **6.8.3. Descripción de la muestra:**

- a) Descripción de los sujetos en estudio según variables socio-demográficas .

### **6.8.4. Relación de variables:**

- a) Descripción de frecuencias y proporciones.
- b) Análisis simple.
- c) Contraste de hipótesis.

## CAPITULO 7. RESULTADOS

La población estudiada corresponde a 2 unidades de tercer nivel de la ciudad de México. Se revisaron los expedientes de 656 pacientes con el diagnóstico de cáncer de mama del año de 1999.

Se realizó un análisis de cada una de las poblaciones sin que se encontraran diferencias significativas a través de la distribución de los datos ni por diferencia de proporciones ( Ver Tablas 1, 2, 3, 4 y 5 ) por lo que ambas poblaciones fueron consideradas como una sola muestra.

### **Comparación entre ambas instituciones con respecto a las variables cuantitativas:**

**Tabla 4. Edad en años**

	<b>Instituto Nal. Cancerología</b>	<b>Hospital Gral. de México</b>
<b>Mediana</b>	47	49
<b>Moda</b>	42	43
<b>Percentil 25</b>	41	41
<b>Percentil 75</b>	56	57
<b>Rango</b>	22-70	19-96

Fuente: Expedientes Clínicos.

**Tabla 5. Edad de la menarca**

	<b>Instituto Nal. Cancerología</b>	<b>Hospital Gral. de México</b>
<b>Mediana</b>	13	13
<b>Moda</b>	13	13
<b>Percentil 25</b>	12	12
<b>Percentil 75</b>	14	14
<b>Rango</b>	9-19	9-23

Fuente: Expedientes Clínicos

**Tabla 6. Edad de la menopausia**

	<b>Instituto Nal. Cancerología</b>	<b>Hospital Gral de México</b>
<b>Mediana</b>	46	46
<b>Moda</b>	45	50
<b>Percentil 25</b>	43	43
<b>Percentil 75</b>	49	50
<b>Rango</b>	35-60	29-60

Fuente: Expedientes Clínicos.

**Tabla 7. Inicio de vida sexual**

	Instituto Nal. Cancerología	Hospital Gral. de México
<b>Mediana</b>	<b>21</b>	<b>19</b>
<b>Moda</b>	<b>18</b>	<b>18</b>
<b>Percentil 25</b>	<b>18</b>	<b>17</b>
<b>Percentil 75</b>	<b>24</b>	<b>24</b>
<b>Rango</b>	<b>11-53</b>	<b>10-50</b>

Fuente: Expedientes Clínicos.

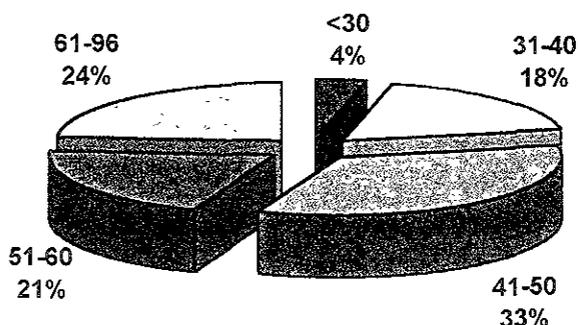
**Tabla 8. Edad del primer embarazo a término**

	Instituto Nal. Cancerología	Hospital Gral. de México
<b>Mediana</b>	<b>22</b>	<b>21</b>
<b>Moda</b>	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>Percentil 25</b>	<b>15</b>	<b>19</b>
<b>Percentil 75</b>	<b>26</b>	<b>25</b>
<b>Rango</b>	<b>14-43</b>	<b>14-41</b>

Fuente: Expedientes Clínicos.

En cuanto al análisis de las variables universales se encontró que la edad de la población estaba en rangos de 19 a 96 años. Se observó que el grupo de edad más afectado es el de 41 a 50 años con 221 casos que corresponden al 33%, seguido del de 51 a 60 y del de 31 a 40 con 21% y 18% respectivamente. El 24% corresponde al grupo de edad de 61-96 años y el menor porcentaje se presentó en el grupo menores de 30 años con 4% como lo muestra la figura 1 y la tabla 9.

**Figura 1. Proporción de casos por grupo de edad**



Fuente: Expedientes Clínicos.

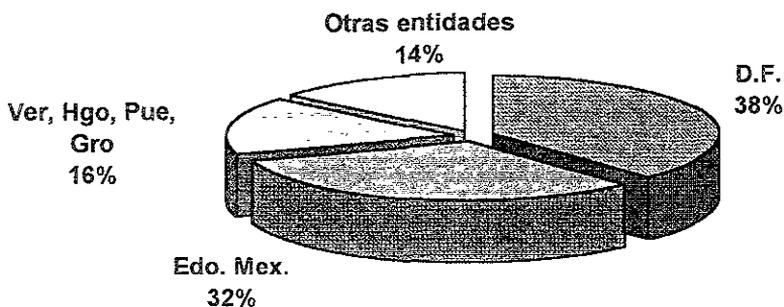
**Tabla: 9. Casos y porcentaje por grupo de edad.**

GRUPO DE EDAD	FRECUENCIA	(%)
< 20	2	0.30
21 a 30	22	3.35
31 a 40	120	18.0
41 a 50	221	33.0
51 a 60	136	21.0
61 a 70	88	13.41
71 a 80	49	7.47
81 a 90	17	2.60
91 a 96	1	0.15
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Expedientes Clínicos

Referente al lugar de residencia 250 pacientes residían en el D.F. que corresponden al 38% del total de la población estudiada. El 32% representa a 209 pacientes que vivían en el Estado de México; siguieron en orden de frecuencia Hidalgo, Veracruz, Puebla y Guerrero con 4% cada uno. El 14% restante del total de la población estudiada corresponde a 16 entidades federativas, cada una con proporciones bajas. Los datos se muestran en la figura 2 y la tabla 10.

**Figura 2. Proporción de casos por entidad federativa**



Fuente: Expedientes Clínicos.

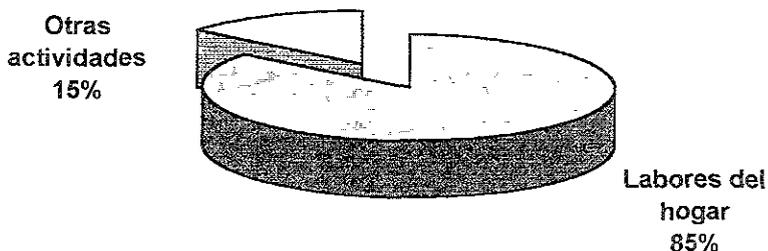
**Tabla: 10. Casos y Porcentaje por Entidad Federativa.**

ENTIDAD	FRECUENCIA	%
DISTRITO FEDERAL	250	38.0
EDO. MEXICO	209	32.0
VERACRUZ	26	4.0
HIDALGO	26	4.0
GUERRERO	24	4.0
PUEBLA	24	4.0
OTRAS	97	14.0
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Expedientes Clínicos

Referente a la ocupación 559 pacientes refirieron en el expediente que se dedicaban a las labores del Hogar, lo cual representa el 85% de la población total. El 15% restante corresponde a otras actividades en proporciones bajas tales como el comercio (5%), los servicios domésticos (3.2%), profesional (3%), empleados (2%) y técnico (1.6%), así lo muestra la figura 3 y la tabla 11.

**Figura 3. Proporción de casos por ocupación**



Fuente: Expedientes Clínicos

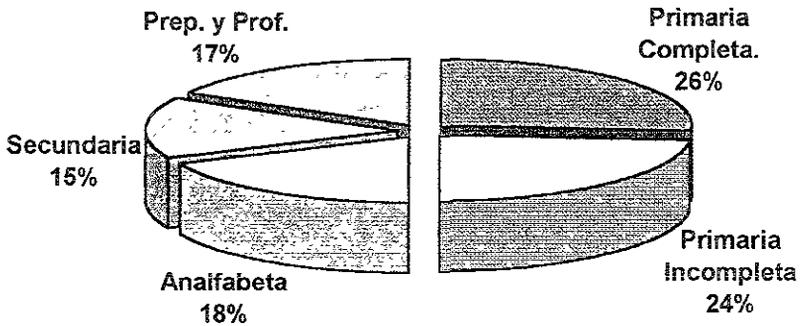
**Tabla: 11. Porcentaje de casos por ocupación.**

OCUPACION	FRECUENCIA	%
LABORES DEL HOGAR	559	85.0
COMERCIANTE	33	5.0
SERVICIOS DOMESTICOS	21	3.0
PROFESIONAL	20	3.0
EMPLEADO	13	2.0
TECNICO	10	2.0
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Expedientes Clínicos

La escolaridad de primaria completa fue la más frecuente referido por 173 pacientes que corresponden al 26% seguido de la primaria incompleta con 24% representado por 154 pacientes, se encontró que el 18% de la población estudiada era analfabeta, solo el 15% tuvieron secundaria; así mismo el 17% fue para la preparatoria y profesional; la figura 4 y la tabla 12 muestran dichos porcentajes

**Figura 4. Proporción de casos por Escolaridad**



Fuente: Expedientes Clínicos.

**Tabla: 12. Porcentaje y número de casos por escolaridad.**

ESCOLARIDAD	FRECUENCIA	%
PRIMARIA COMPLETA	173	26.0
PRIMARIA INCOMPLETA	154	24.0
ANALFABETA	118	18.0
SECUNDARIA	98	15.0
PREPA Y PROFESIONAL	112	17.0
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

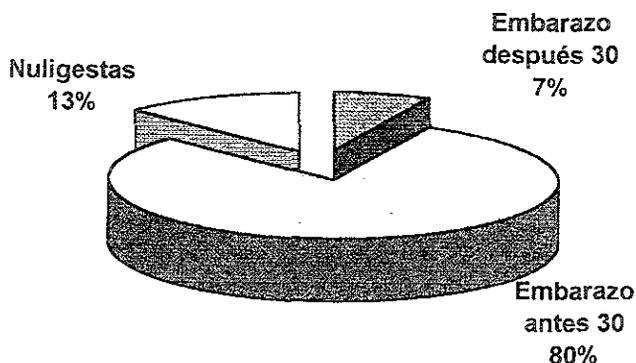
Fuente Expedientes Clínicos.

En relación a los factores de riesgo que se estudiaron en la presente investigación se encontró lo siguiente.

**EDAD DEL PRIMER EMBARAZO A TÉRMINO:**

La edad del primer embarazo a término después de los 30 años sólo fue referida en los expedientes por 45 pacientes, esto representa el 7%. La mayor proporción se encontró en pacientes que se habían embarazado antes de los 30 años, dicha proporción corresponde al 78.0% con 512 pacientes y el 15.0% restante corresponde a mujeres que no se embarazaron, ver figura 5 y tabla 13.

**Figura 5. Edad del primer embarazo a término después de los 30 años**



Fuente: Expedientes Clínicos

**Tabla: 13. Casos y porcentajes por edad del primer embarazo.**

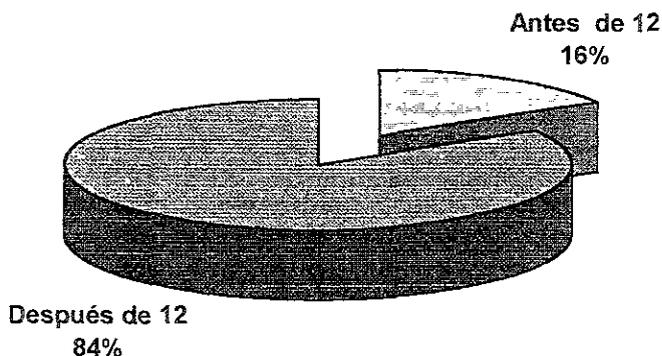
EDAD DEL EMBARAZO	FRECUENCIA	%
ANTES DE LOS 30 AÑOS	512	80.0
DESPUÉS DE 30 AÑOS	45	7.0
NULIGESTAS	88	13.0
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Expedientes Clínicos

### EDAD DE LA MENARCA:

En cuanto a la edad de la menarca antes de los 12 años como lo indica el Anteproyecto de Norma Oficial; se observó que en los expedientes se refería el inicio antes de los 12 años en 107 pacientes que corresponden al 16.3%. 549 pacientes refirieron en el expediente que el inicio de la menarca fue después de los 12 años, lo cual corresponde al 83.7%. Ver figura 6 y tabla 14

Figura 6. Edad de la menarca.



Fuente: Expedientes Clínicos.

Tabla: 14. Porcentaje de casos por edad de la menarca

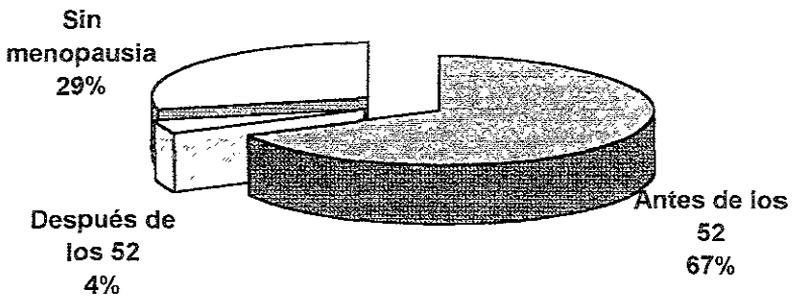
EDAD DE LA MENARCA	FRECUENCIA	%
ANTES DE LOS 12 AÑOS	107	16.0
DESPUÉS DE LOS 12 AÑOS	549	84.0
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100.</b>

Fuente: Expedientes Clínicos.

## EDAD DE LA MENOPAUSIA:

En relación a la edad de la menopausia después de los 52 años como lo menciona el Anteproyecto de Norma Oficial, sólo 26 pacientes refirieron que se presentó después de los 52 años, lo que corresponde al 3.9%. En 442 expedientes se refirió la presencia de menopausia antes de los 52 años, lo cual representa el 67.3% del total de la población. Por último se observó que 188 pacientes refirieron no haber iniciado la menopausia con una proporción de 28.6%. Ver figura 7 y tabla 15.

Figura 7. Edad de la menopausia



Fuente: Expedientes Clínicos

Tabla: 15. Casos y porcentajes por edad de la menopausia.

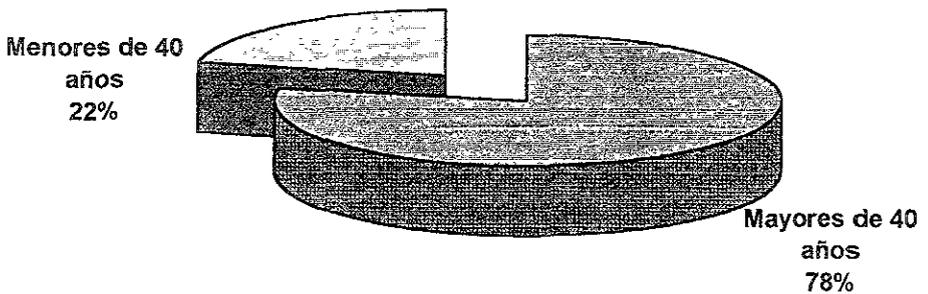
EDAD DE LA MENOPAUSIA	FRECUENCIA	%
ANTES DE LOS 52 AÑOS	442	67.0
DESPUES DE LOS 52 AÑOS	26	4.0
SIN MENOPAUSIA	188	29.0
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Expedientes Clínicos

### MUJER MAYOR DE 40 AÑOS:

Se observó que del total de la población estudiada 512 mujeres tenían más de 40 años de edad, lo que corresponde al 78%; por el contrario, 144 mujeres pertenecían a otros grupos de edad menores de 40 años, estas mujeres representaron el 22% de la población estudiada tal como lo muestra la figura 8 y la tabla 16.

**Figura 8. Mujeres mayores de 40 años**



Fuente: Expedientes Clínicos.

**Tabla: 16. Porcentaje de casos en mujeres de mas de 40 años.**

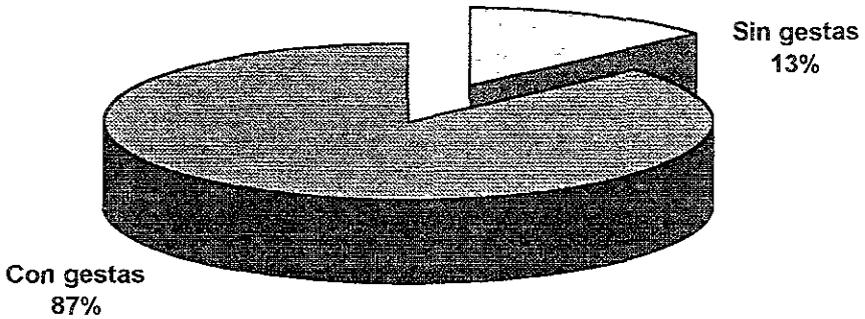
MUJER MAYOR DE 40 AÑOS	FRECUENCIA	%
MAYOR DE 40 AÑOS	512	78.0
MENOR DE 40 AÑOS	144	22.0
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Expedientes Clínicos

**NULIGESTA:**

En lo referente a nuligestas, en sólo 88 expedientes encontramos que no existía el antecedente de algún embarazo, esto representó el 13.4% del total de la población estudiada. No obstante la mayor proporción se encontró en pacientes que habían referido cuando menos un embarazo, lo cual correspondió al 86.6% como se muestra en la figura 9 y la tabla 17

**Figura 9. Mujeres Nuligestas**



Fuente. Expedientes Clínicos.

**Tabla: 17. Casos y porcentajes por nuligesta.**

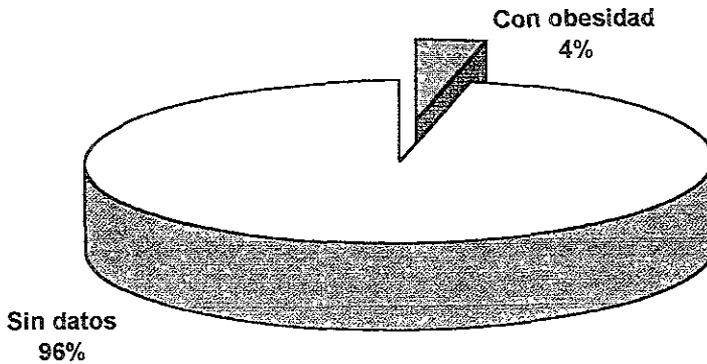
<b>NULIGESTAS</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>%</b>
SIN GESTAS	88	13.0
CON GESTAS	568	87.0
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Expedientes Clínicos

## OBESIDAD:

Respecto a la obesidad sólo 24 expedientes referían el dato como positivo, en el resto se ignora el comportamiento del factor, esta cantidad representa apenas el 3.6% de toda la población, la proporción mayor se encontró en 632 expedientes que no referían el dato con el 96.4%. Ver datos en la figura 10 y la tabla 18

**Figura 10. Mujeres con obesidad.**



Fuente. Expedientes Clínicos.

**Tabla: 18. Casos y porcentajes por Obesidad.**

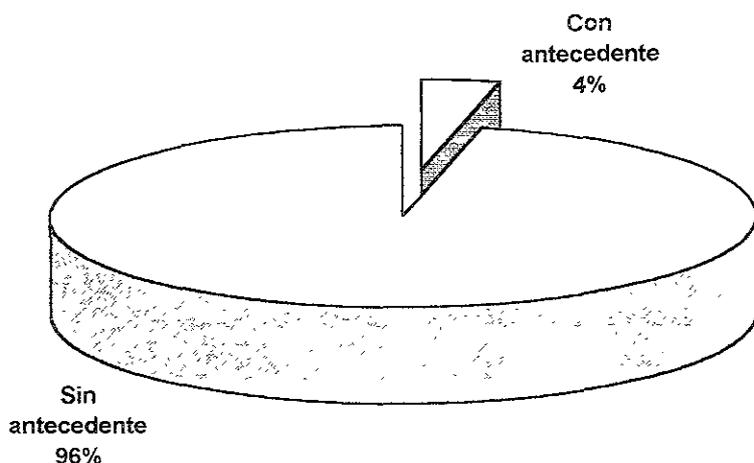
OBESIDAD	FRECUENCIA	%
CON OBESIDAD	24	4.0
SIN DATOS	632	96.0
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100.</b>

Fuente: Expedientes Clínicos.

### ANTECEDENTE DE ENFERMEDAD BENIGNA DE LA MAMA:

Se observó que el antecedente de enfermedad benigna de la mama estuvo presente en 24 pacientes representando el 3.6% al igual que la obesidad. El 96.4% restante corresponde a 632 pacientes que negaron en el expediente dicho dato tal como se observa en la figura 11 y la tabla 19

Figura 11. Enfermedad benigna de la mama



Fuente: Expedientes Clínicos.

Tabla: 19. Casos y porcentaje por enfermedad benigna de la mama.

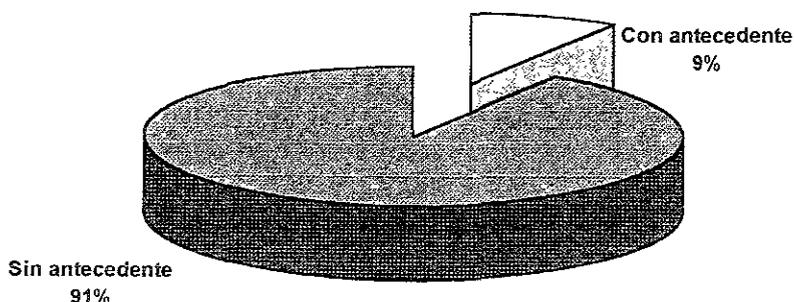
ENF. BEN. DE MAMA	FRECUENCIA	%
CON ANTECEDENTE	24	4.0
SIN ANTECEDENTE	632	96.0
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Expedientes Clínicos

### ANTECEDENTE FAMILIAR DE CANCER DE MAMA:

El antecedente familiar de cáncer de mama estuvo presente en 59 pacientes lo cual corresponde al 8.9%; en 597 expedientes no se refirió el antecedente. este dato representa el 91.1% del total de la población estudiada, así lo muestra la figura 12 y la tabla 20.

Figura 12. Antecedente familiar de cáncer de mama



Fuente: Expedientes Clínicos.

Tabla: 20. Porcentaje por antecedente familiar de cáncer de mama

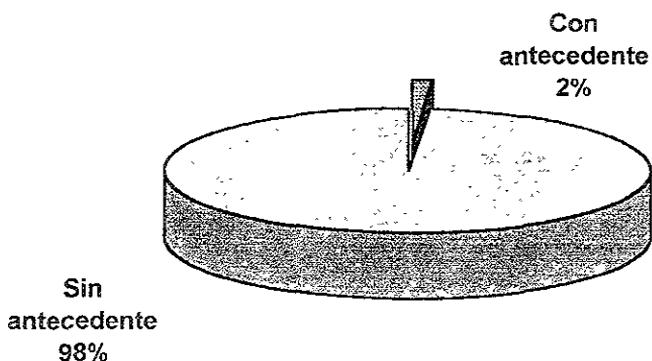
ANT. FAM. CA. MAMA	FRECUENCIA	%
SIN ANTECEDENTE	597	91.0
CON ANTECEDENTE	59	9.0
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Expedientes Clínicos

### ANTECEDENTE PERSONAL DE CANCER DE MAMA:

Con respecto al antecedente personal de cáncer de mama sólo se refirió en 10 expedientes, lo que corresponde al 1.5%, por el contrario en 646 expedientes se encontró el dato negativo, esto representa el 98.5% del total de la población como se observa en la figura 13 y la tabla 21.

**Figura 13. Antecedente personal de cáncer de mama**



Fuente: Expedientes Clínicos.

**Tabla: 21. Porcentaje por antecedente personal de cáncer de mama.**

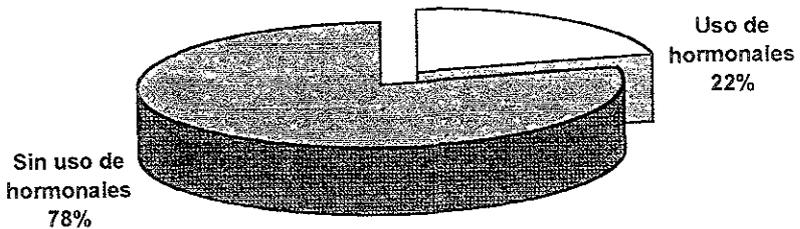
ANT. PER. DE CA. MAMA	FRECUENCIA	%
CON ANTECEDENTE	10	2.0
SIN ANTECEDENTE	646	98.0
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Expedientes Clínicos

### USO DE HORMONALES ORALES:

Respecto al consumo de hormonales orales, 141 pacientes refirieron en el expediente que sí los consumían, representando así el 21.5%, el resto de la población estudiada compuesta por 515 corresponde al 78.5% que no los consumían, así lo muestra la figura 14 y la tabla 22.

Figura 14. Uso de hormonales orales



Fuente: Expedientes Clínicos.

Tabla: 22. Porcentajes por uso de hormonales orales.

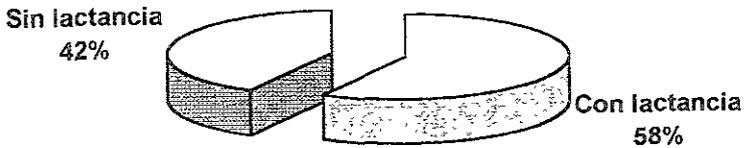
HORMONALES ORALES	FRECUENCIA	%
CONSUMO	141	22.0
NO CONSUMO	515	78.0
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

Fuente: Expedientes Clínicos

### LACTANCIA MATERNA:

Por último el no lactar constituyó el 41.8% del total de la población estudiada que corresponde a 274 pacientes que no dieron lactancia materna. Las mujeres que refirieron haber dado seno materno a sus productos fueron 382 que corresponden al 58.2% como se observa en la figura 15 y la tabla 23.

**Figura 15. No lactancia**



Fuente. Expedientes Clínicos.

**Tabla: 23. Casos y porcentajes por lactancia**

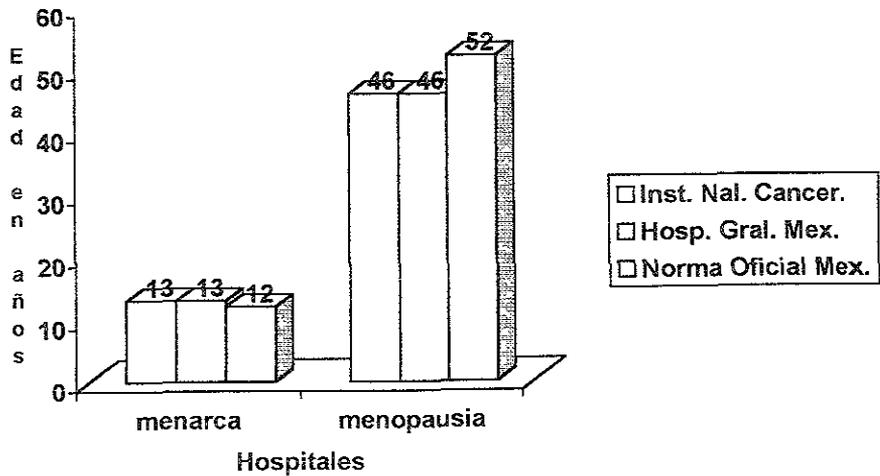
LACTANCIA	FRECUENCIA	%
NO LACTANCIA	274	42.0
CON LACTANCIA	382	58.0
<b>TOTAL</b>	<b>656</b>	<b>100.0</b>

Fuente. Expedientes Clínicos

En lo que se refiere a los valores de las medianas con respecto a la edad de la menarca y de la menopausia encontrados en el presente estudio podemos observar que no existen diferencias entre ambas unidades hospitalarias. Así mismo se puede observar otro valor más que corresponde al propuesto por el Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana, dicho valor se encuentra por debajo de ambas unidades tan solo por un año.

Sin embargo, se puede observar una marcada diferencia de 6 años con respecto a la menopausia en ambas unidades participantes. Ver gráfico 1.

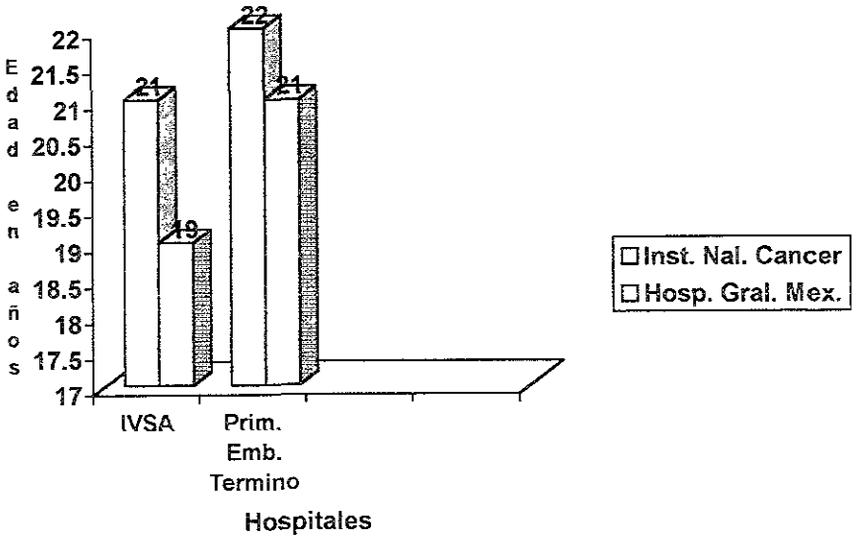
**Gráfico 1. Valores de la mediana respecto a menarca y menopausia**



Fuente: Expedientes Clínicos

La diferencia de las medianas con respecto a la edad del primer embarazo a término y el IVSA no son tan significativas ya que sólo es de un año o dos cuando menos entre ambas unidades participantes. Ver gráfico2.

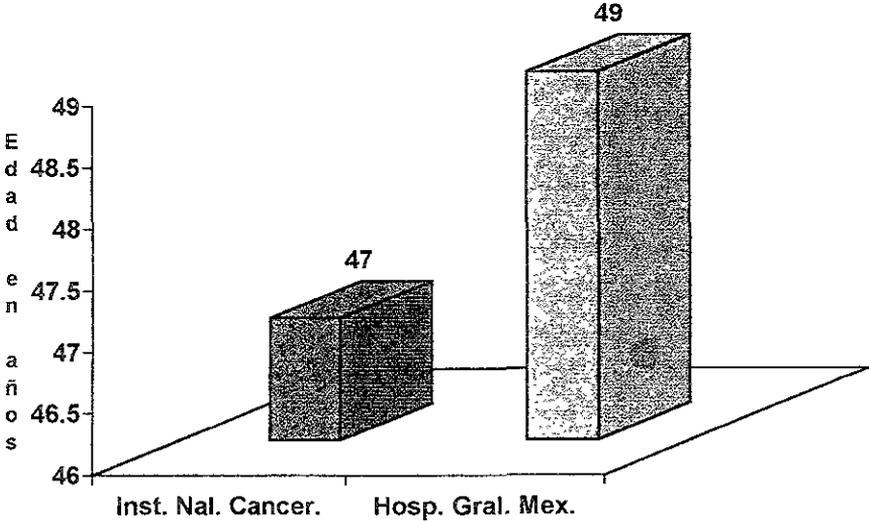
**Gráfico 2. Valores de las medianas respecto a inicio de vida sexual y edad del primer embarazo a término**



Fuente: Expedientes Clínicos

En lo referente a las medianas con respecto a la edad, la diferencia que existe entre ambas unidades participantes es mínima, pero ambas continúan por arriba de los 40 años de edad. El Anteproyecto de Norma propone tener más de 40 años de edad, estos datos obtenidos en el estudio apoyan la propuesta de dicho Anteproyecto de Norma. Ver gráfico 3

**Gráfico 3. Valores de la mediana con respecto a la edad**



Fuente Expedientes Clínicos

Se realizó también la comparación de los dos grupos a través de sus proporciones mediante la distribución Z, donde los resultados nos indicaron que no hay diferencia entre las dos unidades que participaron en el estudio; aparentemente las poblaciones de ambas unidades son homogéneas y no importa el sitio donde son atendidas las pacientes.

Así mismo se sacó la diferencia entre menarca y menopausia para ver la ventana estrogénica, de acuerdo con los resultados la mediana de edad fue de 33 años, con un rango de 13 a 46 años. El percentil 25 fue de 30 y el 75 de 36, lo que significa que el 50% de los casos tienen una ventana entre 30 y 36.

Debido a que los factores de riesgo del Cáncer de Mama descritos sólo con los porcentajes no son tan representativos se realizó el cruce de variables para ver que tan asociados se encuentran entre sí, los resultados mostraron lo siguiente:

Se observó que de 144 mujeres menores de 40 años 72 tuvieron su menarca antes de los 12 años, lo cual representa el 50% y de estas mismas 144, 62 no lactaron a sus productos representando el 43%.

Se observó que de 27 mujeres que se embarazaron después de los 30 años 14 no lactaron a sus productos representando el 51%. De estas mismas 27 el 22% tuvieron su menarca antes de los 12 años.

De 226 pacientes con menarca antes de los 12 años, 109 no lactaron a sus productos representando el 48%.

El no lactar se encontró relacionado con el antecedente familiar de Cáncer en un 24%. El uso de hormonales se encontró relacionado con mujeres menores de 40 años en 30%. El antecedente personal de Cáncer de mama se relacionó con el antecedente familiar de Cáncer en 50%.

En cuanto al antecedente familiar, se relacionó 15% con las nuligestas.

La obesidad sólo se relacionó con la menarca antes de los 12 años en 13%.

Por último las nuligestas se relacionaron con el antecedente familiar de cáncer y la menarca en un 15% cada uno.

**Tabla: 24. Comparación de los factores de riesgo de cáncer de mama relacionados con la edad**

<b>FACTOR DE RIESGO</b>	<b>EDAD &lt; 40 (%)</b>	<b>EDAD &gt; 40 (%)</b>
Menarca antes de 12 años	50	30
No Lactancia Materna	43	41
Uso de Hormonales Orales	30	19
Ant. Fam. Cáncer mama	22	25
Nuligestas	10	14
Ant. Enf. Ben. Mama	6	3
Menopausia desp. 52 años	0	5
1er Embarazo a Término	3	5
Obesidad	0.6	4.5
Ant. Per. Cáncer mama	0.6	2

Fuente: Expedientes Clínicos

En la tabla 24 se pueden observar las diferentes distribuciones de los factores de riesgo de acuerdo al grupo de edad, observando que el más frecuente en menores de 40 años es la menarca antes de los 12 años, a diferencia este mismo ocupa el segundo lugar con un porcentaje muy similar al antecedente familiar de cáncer de mama.

## CAPITULO 8. DISCUSION

Los datos indican que las mujeres que acudieron a los dos hospitales de tercer nivel de la Ciudad de México por haber desarrollado Cáncer de Mama, presentaron en orden de frecuencia los siguientes factores de riesgo: edad mayor a 40 años, lactancia materna negativa, uso de hormonales orales, edad de la menarca antes de los 12 años, nuligesta y el antecedente familiar de cáncer de mama.

Al comparar la mediana de las edades en mujeres con cáncer de mama en este estudio con las que informan otros autores, se observó que en la población femenina mexicana al igual que en países desarrollados como Estados Unidos y otros de Europa, el cáncer de mama es más frecuente entre la 4a. y la 5a. década de la vida.

En países como Japón y Estados Unidos se han llevado a cabo estudios sobre la No lactancia materna para considerarlo o no como factor de riesgo; en el primero aún se encuentra en estudio y en el segundo ya ha sido descartado en forma definitiva. En México el Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana no considera a la No lactancia materna como factor de riesgo, tal vez debido a que este factor lo han observado en proporciones bajas, no así en nuestro estudio donde ocupa el segundo lugar en frecuencia con el 42%, por lo cual consideramos que debe ser incluido en el Anteproyecto de Norma Oficial en revisiones próximas (18).

El uso de hormonales orales ha sido un factor de riesgo muy poco estudiado no solo en México sino también en otros países, tal es el caso de Japón donde

apenas se encuentra en estudio debido a las nuevas formas de vida que ha adoptado la población femenina de dicho país.

En el presente estudio el uso de hormonales orales se ubicó como tercero en orden de frecuencia con 21.5% del total de la población estudiada, por lo cual también al igual que la no lactancia se considera necesaria la inclusión en el Anteproyecto de Norma Oficial. Además se ha observado que en la menarca se eleva el nivel hormonal para iniciar la función del aparato reproductor, así como la estrona, progesterona y algunas homonas exógenas están asociadas con la causalidad del cáncer de mama. Otras como la medroxiprogesterona, dietilestilbestrol no han presentado resultados concluyentes en Estados Unidos (13).

La presencia de menarca antes de los 12 años, se ubicó en el cuarto lugar con 16.3% en orden de frecuencia, esto es de importancia en México ya que en países europeos como Dinamarca han confirmado un aumento en el riesgo de padecer cáncer de mama por el inicio de la menarca a edades tempranas (25). Además otro estudio realizado en Brasil identificó a la menarca temprana como factor de riesgo reproductivo y que los cambios endocrinos en el ciclo ovulatorio se asocian significativamente al cáncer de mama (9).

Por otro lado la nuliparidad se encontró en el quinto lugar y mostró que el 13.4% del total de la población estudiada no tenía embarazos previos, pero no existe evidencia de estudios que indiquen o aporten más datos al respecto, por lo cual se

considera generar líneas de investigación para estudiar más acerca de este factor de riesgo para el desarrollo de cáncer de mama.

Investigaciones que se han llevado a cabo en países como Estados Unidos y algunos Europeos han tomado como factor de riesgo al antecedente familiar del cáncer de mama el cual también es aplicable a la población femenina mexicana, ya que en el presente estudio se encontró el 9% en la población estudiada con el antecedente.

Otros factores que son considerados como de riesgo tales como la edad del embarazo a término después de los 30 años, menopausia después de los 52 años, antecedente personal de cáncer de mama, antecedente de enfermedad benigna de la mama y la obesidad se encontraron en menor proporción en el presente estudio, pero la relación de estos con las mujeres con edad menor de 40 años fue la siguiente: edad del primer embarazo a término después de los 30 años se asoció en un 51%; menarca antes de los 12 años y el antecedente personal de cáncer de mama en 50% para cada uno y el uso de hormonales orales en el 26%. Así mismo el estudio de la obesidad se encontró en una proporción muy baja (3.6%) debido a que no se encontró el dato en algunos expedientes, por lo cual consideramos que no es representativo.

## CAPITULO 9. CONCLUSIONES

El Cáncer de mama representa en la actualidad un grave problema de Salud Pública en México y su impacto se refleja en la vida social y económica de nuestro país.

Si bien se ha logrado un resultado satisfactorio en cuanto a la prevención y detección oportuna, el padecimiento continúa afectando a la población femenina mayor de 40 años entre quienes el número de casos sigue siendo alto, por lo cual es necesario identificar a todos los factores de riesgo involucrados en el desarrollo de esta patología.

Los factores de riesgo descritos en la literatura Norteamericana tales como la nuliparidad, el antecedente familiar de cáncer de mama y la edad del primer embarazo a término después de los 30 años fueron también encontrados entre los estudiados en las mujeres mexicanas de los dos hospitales, pero cabe señalar que se encontraron en bajas proporciones. En nuestro estudio encontramos como principal factor de riesgo en orden de frecuencia la edad mayor de 40 años, No lactancia materna, uso de hormonales orales, menarca antes de los 12 años, nuliparidad, primer embarazo a término después de los 30 años, antecedente familiar de cáncer de mama, de entre los cuales solamente 5 están propuestos en el Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Diagnóstico, Tratamiento, Control y Vigilancia Epidemiológica del Cáncer de Mama.

Cabe mencionar que el factor de riesgo más significativo que se encontró en el presente estudio fue la edad mayor de 40 años en una proporción del 78%.

En cuánto a las mujeres menores de 40 años, se observó que tenía una relación con la menarca antes de los 12 años del 50 %.

Se sugiere que algunos de los factores de riesgo encontrados en mayor proporción en este estudio deben ser considerados para incluirse dentro del Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana como es el caso de la No lactancia materna y el uso de hormonales orales. Con esto podemos concluir que sí se cubrieron los objetivos del estudio y que la hipótesis se comprobó ya que todos los factores estudiados, aunque algunos en baja proporción se encuentran incluidos en el Anteproyecto de Norma Oficial, no así la no lactancia materna y el uso de hormonales orales que ocuparon el segundo y el tercer porcentaje más alto respectivamente, por lo cual también deben ser incluidos en el Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana.

Por último es necesario subrayar la importancia de generar líneas de investigación sobre los diversos factores de riesgo que se revisaron en este estudio, tal vez a nivel interinstitucional para obtener una muestra más representativa y poder traspolar los resultados a toda la población femenina mexicana. También deberían estudiarse los factores sociales, culturales y económicos, así mismo se pone a consideración la determinación del gen BCRA 1 y 2, la suplementación hormonal de reemplazo y otros que son mencionados en la literatura médica que han sido poco estudiados y podrían aportar datos importantes.

## **CAPITULO 10. ANEXOS**

El anexo 1 corresponde a la cédula elaborada para la recolección de los factores de riesgo en los expedientes del Instituto Nacional de Cancerología.

El anexo 2 corresponde a la cédula elaborada para la recolección de los factores de riesgo en los expedientes del Hospital General de México.





**CAPITULO 11. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

- 1) Adami HO, Persson I, Ekbon A, Woik A, Pont, nJ, Trichopoulos D. The etiology and pathogenesis of human breast cancer. *Mutat. Res.* 333; (1-2): 29-35; Dec. 1995.
- 2) Alberg AJ, Lam AP, Helzlsouer KJ. Epidemiology, prevention and early detection of breast cancer. *11* (6): 435-41. 1999.
- 3) Compendio del Registro Histopatológico de Neoplasias en México DGE/SSA. Morbilidad y Mortalidad trienios 1993-1995. Tendencias 1990-1994.
- 4) Compendio del Registro Histopatológico de Neoplasias en México DGE/SSA. Morbilidad Regionalización 1993-1996. Mortalidad Años de Vida Potencialmente Perdidos 1985-1995.
- 5) Compendio del Registro Histopatológico de Neoplasias en México DGE/SSA Morbilidad 1993-1997 y Mortalidad 1987-1997.
- 6) Daling JR, Brinton LA, Voigt LF, Weiss NS, Coates Jr, Malone KE, et al. Risk of breast cancer among white women following induced abortion. *Am. Journal Epidemiology.* 144: 373-80; 1996.
- 7) David Jh.M.B., B.S., Donna Spiegelman, Sc D, Hans-Olov A, M.D., Lawrence B., et al. Cohort studies of fat intake and the risk of breast cancer a pooled analysis.
- 8) De la Garza N JM\*, Marquez Acosta G\*, Cáncer de Mama. Médico Familiar, Clínica Perú, ISSSTE . *7* (4): 9-10. julio-agosto 2000.

- 9) Dirección General de Epidemiología/SSA. Cuaderno de Epidemiología del Cáncer . 1: 28-29. 1996.
- 10) Fergus J, Couch, Ph. D, Michell L, De Shano BS, M, Anne Blakwood M.D. et al. BRCA 1 Mutations in women attending Clinics that evaluate the Risk of Breast cancer.
- 11) Franceschi S, Favero A, Neri A, et al. Intake of Macronutrientes and risk of breast cancer. *Lancet*; 347: 1351-56; 1996.
- 12) Kelsey JL, Gammon MD. The Epidemiology of breast cancer. American Cancer Society, USA Atlanta, 1991.
- 13) Kelsey JL, Bernstein L. Epidemiology and prevention of breast cancer. *Annu Rev Public Health*. 17: 47-67. 1996.
- 14) Kjaerheim K. Alcohol, breast cancer and causal inferencia in *Epidemiology*. *Tidsskr. Nor. Laegeforen*. 117; (26): 337-6 Oct. 1997.
- 15) Lazcano-Ponce EC, Tovar-Guzman V, Alonso-de Ruíz P. et al. Cáncer de mama . Un Hilo Conductor Historico, Presente y Futuro. *Salud Pública de México*; Vol. 38; (2) : 139-152. Marzo-Abril 1996.
- 16) Lipworth L, Adami HO, Trichopoulos D, Carlstrom K, Mantzoros C. Serum Esteroid Hormone Levels, Sex Hormone Binding Globulin, and Body Mass Index in the Epidemiology of postmenopausal Breast cancer. *Epidemiology*. 7: 96-100; 1996.
- 17) Lopez Ríos O, Lazcano-Ponce EC, Tovar Guzman V, Hernández Avila M. La Epidemiología del cáncer de mama en México. ¿Consecuencia de la transición demográfica? *Salud Pública de México*; 39: 259-265. 1997.

- 18) Madigan MP, Ziegler RG, Benichou J, Byrne C, Hoover RN. Proportion of breast cancer cases in the United States explained by well-established risk factors. *J. Natl. Cancer Inst.* 87; (22): 1681-5; Nov 1995.
- 19) MarabíaA, Bernstein MH, Ritier S, Khatchatrian N. Relation of breast cancer with passive and active exposure to tabaco smoke. *American Journal Epidemiology.* 143 (9): 918-28; 1996 May 1.
- 20) Nichols DH. Características Epidemiológicas del cáncer mamario Clínicas Obstetricas y Ginecológicas de Norteamerica, Vol 4 Edittorial Interamericana 1994.
- 21) Robson B. Conferences point to growing concern about possible links between breast cáncer, environment. *Can Med Asoc. J;* 154 (8): 1253-5, 1996 Apr 15.
- 22) Rojas Mendoza T. Factores de Riesgo Relacionados Recientemente con el Cáncer de mama. *Boletín Epidemiológico;* 15;14; 1. 1997.
- 23) Ruíz, S.N. Cácer de mama. Edad de inicio como factor de riesgo familiar. *Revista Instituto Nacional de Cancerología (Mex)* 1999; 45 (2).
- 24) Sanderson M, Williams MA, Malone KE, Stanford JL, Emmanuel I., et al. Perinatal Factors and Risk of Breast Cancer. *Epidemiology.* 7: 34-37; 1996.
- 25) S.S.A. Anteproyecto de Norma Oficial Mexicana para la Prevención, Diagnóstico, Tratamiento, Control y Vigilancia Epidemiológica del Cáncer de mama. Enero 21 del 2000.
- 26) Thirlaway K, Fallowfield L, Nunnerly H, Powles T. Anexity in women "at risk" of developing breast cáncer. *Br J Cancer ;* 73(11): 1422-4.1996.

- 27) Vena IE, Graham S, Hellman R, Swanson M, Brasure J. Use of electric blankets and risk of postmenopausal breast cancer. *American Journal Epidemiology*. 134: 180-5, 1991.
- 28) Wakai K, Suzuki S, Ohno Y, Kawamura T, Tamakoshi A, Aoki R. Epidemiology of breast cancer in Japan. *Int Journal Epidemiology*. 24; (2): 285-91 Apr 1995.
- 29) Wolff MS, Toniolo PG, Environmental organochlorine exposure as a potential etiologic factor in breast cancer. *Environ Health Perspect*; 103 suppl. 7: 141-5 Oct. 1995.