

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
PROGRAMA UNICO DE ESPECIALIZACIONES MÉDICAS
FACULTAD DE MEDICINA
ESPECIALISTA EN MEDICINA (CIRUGÍA GENERAL)**



“INCIDENCIA DEL CANCER DE MAMA EN EL HOSPITAL “DR. FERNANDO QUIROZ GUTIÉRREZ” DE ENERO DE 2008 A DICIEMBRE DE 2013”

**TESIS DE POSGRADO
QUE PARA OPTAR POR EL GRADO DE:
ESPECIALISTA EN CIRUGÍA GENERAL**

**PRESENTA
DR. APOLO AGUILAR FLORES**

**TUTORES DE TESIS
DR. JAIME SOTO AMARO
DR. FRANCISCO JORGE GARCÍA GALLARDO
PROFESORES ADJUNTOS DEL CURSO UNIVERSITARIO DE POSGRADO EN
CIRUGÍA GENERAL**

HOSPITAL GENERAL “DR. FERNANDO QUIROZ GUTIÉRREZ” ISSSTE

MÉXICO D.F. A 18 DE FEBRERO DE 2016



Universidad Nacional
Autónoma de México

Dirección General de Bibliotecas de la UNAM

Biblioteca Central



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.

DIVISION DE ESTUDIOS DE POSGRADO

FACULTAD DE MEDICINA

HOSPITAL GENERAL “DR. FERNANDO QUIROZ GUTIÉRREZ”

I.S.S.S.T.E.

**“INCIDENCIA DEL CANCER DE MAMA EN EL HOSPITAL “DR. FERNANDO
QUIROZ GUTIÉRREZ” DE ENERO DE 2008 A DICIEMBRE DE 2013”**

Dr. José Ángel Lozano Gracia

Director del Hospital General “Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez”

Dr. Carlos Ramírez Velázquez

Coordinador de Enseñanza e Investigación

Dr. Roberto Rojas Paredes

Profesor Titular del Curso Universitario de Posgrado en Cirugía General

Dr. Jaime Soto Amaro

Asesor de tesis

Dr. Francisco Jorge García Gallardo

Asesor de tesis

INDICE

Dedicatoria	4
1. Resumen	5
2. Introducción	6
3. Marco teórico	6
3.1 Embriología	6
3.2 Anatomía	7
3.3 Histología	8
3.4 Fisiología	9
3.5 Epidemiología	10
3.6 Tratamiento	11
3.7 Características de la población	13
4. Justificación	14
5. Material y Métodos	15
5.1 Diseño	15
5.2 Recursos humanos	16
5.3 Recursos materiales	16
6 Resultados	16
7 Análisis y discusión	20
8 Conclusiones	21
9. Bibliografía	22

“A mi madre, a mi mujer y a mi hermana por llenar mi vida de amor e inspiración”

1. RESUMEN

Objetivos.

Establecer la incidencia de cáncer de mama en la población adscrita al Hospital Fernando Quiroz Gutiérrez en el periodo entre Enero de 2008 y Diciembre de 2013.

Método

Se realizó la revisión de los expedientes de las pacientes diagnosticadas con cáncer de mama durante el Enero del 2008 a Diciembre del 2013 y en base a la pirámide poblacional de la población femenina mayor de 20 años se obtuvo la incidencia general durante dicho periodo de 6 años, así como las incidencias por año y por grupo de edad. Se incluyeron en este estudio a las pacientes con cáncer de mama EC I-IV tratadas en el Hospital Fernando Quiroz Gutiérrez que debutaron con la enfermedad en el periodo comprendido entre Enero de 2008 y Diciembre de 2013 que contaran con expediente clínico completo y se excluyeron a las Pacientes con doble primario y a los pacientes masculinos con cáncer de mama.

Resultados

Se identificaron 183 pacientes con cáncer de mama durante el periodo comprendido entre Enero de 2008 y Diciembre de 2013 con una incidencia acumulada de 31 casos por 100000 habitantes. Así mismo se identificó que el grupo de edad pacientes fue de más afectado fue el de las mujeres entre 60 y 80 años con 63 casos por 100000 habitantes.

Conclusiones

Concluimos que la prevalencia de cáncer de mama del Hospital General “Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez” es ligeramente mayor que la incidencia nacional (27.85 vs 31 casos x 100000 habitantes) y el grupo de población más afectado

son las mujeres mayores de 60 años presentando una disminución en las pacientes mayores de 80 años.

2 INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es el más común entre las mujeres en todo el mundo, pues representa el 16% de todos los cánceres femeninos¹. Se estima que en 2004 murieron 519 000 mujeres por cáncer de mama y, aunque este cáncer está considerado como una enfermedad del mundo desarrollado, la mayoría (69%) de las defunciones por esa causa se registran en los países en desarrollo (OMS, Carga Mundial de Morbilidad, 2004)². De acuerdo con la Organización Panamericana de la Salud (2014) En el 2012, más de 408,000 mujeres fueron diagnosticadas de cáncer de mama en América Latina, y 92,000 fallecieron a causa de esta enfermedad. Las proyecciones indican que el número de mujeres diagnosticadas de cáncer de mama en América Latina aumentará en un 46% en el 2030³.

En México, la tasa de incidencia en 2014 fue de 27,2 casos por cada 100.000 habitantes, con una tasa de mortalidad de 10,1 por 100.000 habitantes⁴. La probabilidad de desarrollar cáncer invasor en los siguientes 10 años es del 0,4% para las mujeres entre 30 y 39 años; del 1,5% para las mujeres entre 40 y 49 años; del 2,8% para las mujeres entre 50 y 59 años y del 3,6% para las mujeres entre 60 y 69,5 años de edad⁵.

3 MARCO TEORICO:

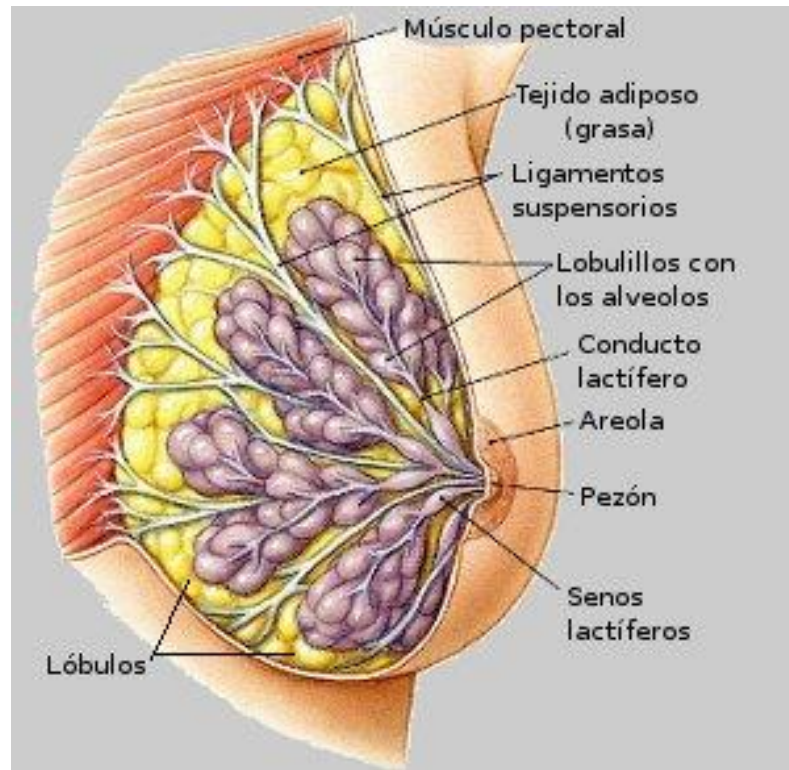
3.1 EMBRIOLOGÍA

Durante el desarrollo embrionario el primer esbozo de las glándulas mamarias se presenta en forma de un engrosamiento a manera de banda en la epidermis, la línea mamaria o pliegue mamario⁶. En el embrión de siete semanas, esta línea se extiende a ambos lados del cuerpo, desde la base de la extremidad superior hasta la región de la extremidad inferior⁷. Aun cuando la parte principal de la línea mamaria desaparece poco después de formarse, persiste un pequeño segmento

en la región torácica y se introduce en el mesénquima subyacente. En este sitio forma 16 a 24 brotes, los cuales a su vez dan origen a pequeñas evaginaciones sólidas⁸. Al final de la vida intrauterina los brotes epiteliales se canalizan y forman los conductos galactóforos, mientras que las evaginaciones constituyen los conductos de menor calibre y los alveolos de la glándula. En un principio los conductos galactóforos desembocan en un pequeño hundimiento epitelial, poco después del nacimiento éste hundimiento se convierte en pezón por proliferación del mesénquima subyacente⁹.

3.2 ANATOMÍA

La glándula mamaria se encuentra situada en la parte lateral y superior de la pared anterior del tórax. Se le estudian una cara posterior, anterior y su circunferencia¹⁰. La cara posterior, más o menos plana se encuentra en relación con el musculo pectoral mayor, el serrato anterior, la fascia superficial y tejido de consistencia variable. La cara anterior, convexa en toda su extensión y en la parte media presenta la areola y el pezón¹¹. La mama esta vascularizada por vasos procedentes de la arteria torácica interna, de las torácicas laterales y de las intercostales. Las venas que nacen de las redes capilares forman también una red subcutánea que, al nivel de la areola, se disponen en forma circular y origina el círculo venoso de Haller¹². Los linfáticos tienen su origen en redes cutáneas, redes glandulares y en los linfáticos de los conductos galactóforos. Los nervios de la glándula mamaria proceden de los cinco nervios intercostales correspondientes, del nervio supraclavicular y del plexo cervical superficial¹³. Se distribuyen por la piel y los músculos areolares así como por los vasos sanguíneos y por la misma glándula



3.3 HISTOLOGÍA

La mama en reposo consta de entre seis y diez sistemas principales de conductos, cada uno de los cuales está dividido en lobulillos; las unidades funcionales del parénquima mamario¹⁴. Cada sistema ductal drena a través de una vía excretora independiente o seno lactífero¹⁵. Las sucesivas ramificaciones de los conductos galactóforos en dirección distal terminan en los conductos terminales¹⁶. Antes de la pubertad, el complejo sistema de conductos ramificados termina en sacos ciegos, pero al comienzo de la menarca, proliferan distalmente, formando unos treinta conductillos o ácinos revestidos de epitelio¹⁷. Cada conducto terminal y su conductillo componen las unidades lobulillares ductales terminales¹⁸. La areola, el pezón y las desembocaduras de los conductos galactóforos principales están revestidos de epitelio escamoso estratificado¹⁹. El revestimiento de los conductos mamarios principales se convierte en un epitelio columnar pseudo estratificado y después en un epitelio cuboidal de dos capas. Por debajo del epitelio de

revestimiento, más prominente, puede verse una capa baja de células aplanadas (células mioepiteliales). Las células mioepiteliales contienen miofilamentos orientados²⁰.

Paralelamente al eje largo del conducto. Siguiendo exactamente el contorno de la glándula mamaria los conductos y conductillos existe una membrana basal. Los lobulillos están incluidos en un estroma laxo, delicado, mixomatoso que contiene linfocitos dispersos (tejido conectivo intralobulillar), y cada uno de los lobulillos está incluido en un estroma inter lobulillar más denso, colágeno y fibroso²¹.

3.4 FISIOLÓGÍA

En cada ciclo la mama se afecta al igual que el endometrio. Después de la menstruación el aumento progresivo de los estrógenos, las células ductales comienzan a proliferar y continúan desarrollándose durante todo el ciclo menstrual²². Durante la fase secretora del ciclo menstrual, bajo la influencia de la progesterona, aumenta la proliferación de la estructura de los conductos terminales y existe vacuolización y aumento de la actividad mitótica de las células epiteliales basales²³. Las células del estroma proliferan y, además existe edema del estroma. Este efecto combinado del estrógeno y de la progesterona sobre los elementos intralobulillares de la mama son la causa de la sensación de tumefacción que experimentan las mujeres en la fase premenstrual del ciclo²⁴. Cuando ocurría menstruación, la caída de los niveles del estrógeno y progesterona va seguida de descamación de las células epiteliales, atrofia del tejido conectivo intralobulillar, desaparición del edema del estroma, y de una disminución generalizada del tamaño de los conductos y de los brotes glandulares. Solo al comienzo del embarazo la mama completa su maduración y su actividad funcional²⁵. De cada brote glandular, surgen numerosas glándulas secretoras verdaderas formando como racimos de uvas; como consecuencia existe una reversión de la relación estroma-glándula habitual, de forma que, al final de la gestación, la mama está casi totalmente compuesta por glándulas separadas por una cantidad relativamente escasa de estroma²⁶. Las glándulas secretoras están revestidas de células cuboidales, y en el tercer trimestre se encuentran en el

interior de las células vacuolas secretoras de material lipídico e inmediatamente después del nacimiento comienza la secreción de leche²⁷. Después de la lactación, las glándulas regresan y se atrofian de nuevo, los conductos se achican y el tamaño total de la mama disminuye, durante el climaterio la mama sufre de manera progresiva, muchas veces asintomática, la carencia de la actividad hormonal. Los lobulillos pueden llegar a desaparecer en mujeres muy ancianas, dejando solo conductos para formar un patrón similar a la del hombre²⁸. En muchas ocasiones queda suficiente estímulo estrogénico posiblemente de origen suprarrenal o de conversión periférica, para mantener los vestigios de los lobulillos²⁹.

3.5 EPIDEMIOLOGÍA

El cáncer mamario es un problema de salud pública a nivel mundial y constituye el cáncer más frecuente en la población femenina³⁰. De acuerdo con las estimaciones, en el año 2008, hubo 1 384 155 casos de cáncer diagnosticados y más de 4,4 millones de pacientes viven con cáncer mamario en todo el mundo. La incidencia y la mortalidad varían considerablemente en diferentes regiones. En general, la incidencia es alta (89.7 por 100 000 en Europa del este) en las regiones desarrolladas y baja (menos de 19.3 por 100 000 en África), aunque en incremento, en regiones en desarrollo. La mortalidad es mucho más baja (aproximadamente 6 a 19 por 100 000) en las regiones más desarrolladas. La incidencia y la mortalidad del cáncer mamario varían entre las poblaciones alrededor del mundo³¹. Las tasas son más altas en los países desarrollados y bajas en los países en desarrollo y en Japón, aunque en este último está en incremento³². En relación a la historia familiar de cáncer de mama, según un meta análisis que reviso los datos de 52 estudios los cuales incluyeron 58 209 pacientes con cáncer de mama y 101 986 pacientes control, concluyeron que 8 de cada 9 mujeres en quienes se desarrolla cáncer mamario no tienen algún antecedente heredofamiliar identificable³³. Aunque las mujeres que tienen parientes de primer grado afectados con cáncer de mama tienen un riesgo incrementado de desarrollar la enfermedad, la mayoría de ellas nunca la

desarrollará la enfermedad y el 85% de quienes lo desarrollan se les diagnosticará a una edad mayor de los 40 años³⁴.

En México, la tasa de incidencia en 2008 fue de 27,2 casos por cada 100.000 habitantes, con una tasa de mortalidad de 10,1 por 100.000 habitantes. La probabilidad de desarrollar cáncer invasor en los siguientes 10 años es del 0,4% para las mujeres entre 30 y 39 años; del 1,5% para las mujeres entre 40 y 49 años; del 2,8% para las mujeres entre 50 y 59 años y del 3.6% para las mujeres entre 60 y 69,5 años de edad³⁵. En México, la magnitud del problema se pone de manifiesto cuando se estima que, para el año 2020 y para las mujeres de más de 25 años, el riesgo de cáncer de mama alcanzará a 1 de cada 3 mujeres³⁶.

En la aparición del cáncer de mama existen factores que, por sí solos, tienen una mayor relevancia a la hora de padecer esta enfermedad, como son los antecedentes familiares³⁷. Otros factores que favorecen el desarrollo de esta neoplasia son la obesidad y no haber dado lactancia materna. También se ha comprobado que el riesgo de padecerla se incrementa con la edad y a partir de la cuarta década de vida.

3.6 TRATAMIENTO

Las estrategias generales para el tratamiento para el cáncer de mama incluyen cirugía, radioterapia y terapia sistémica³⁸.

El tratamiento durante mucho tiempo fue la mastectomía radical, sin embargo, recientemente se ha optado por tratamientos menos radicales como la mastectomía simple, y en casos seleccionados cirugía conservadora sin que esto repercuta en la supervivencia³⁹. En pacientes con axila clínicamente negativa debe considerarse realizar ganglio centinela. En un estudio de 75 pacientes 32 (42%) fueron sometidos a GC. (34%) tuvieron ganglio centinela negativo y no se les realizó disección axilar, concluyendo que el ganglio centinela en mujeres con cáncer de mama es un método con fiable para la estadificación de la axila y evitando realizar disecciones axilares innecesarias⁴⁰.

La radioterapia loco-regional adyuvante es administrada en tumores mayores de 5 cm o con cuatro o más ganglios linfáticos involucrados está indicada la radiación después de la mastectomía; uno a tres ganglios linfáticos positivos con extensa invasión linfovascular, así como en los pacientes con márgenes cercanos⁴¹.

Otras indicaciones para del manejo postoperatorio con radioterapia son, extensión a la piel, complejo areola pezón y músculo pectoral mayor. La dosis estándar es de 50 Gy en 25 fracciones⁴². La radioterapia mejora la supervivencia libre de enfermedad pero sin impactar en la supervivencia global.

La quimioterapia adyuvante se utiliza en pacientes con riesgo de recurrencia y muerte por cáncer de mama. La mayoría de los centros utilizan tratamientos similares con respecto a la quimioterapia adyuvante. En el M.D. Anderson Cáncer Center se ofrece quimioterapia a pacientes que tienen un tumor mayor de 1 cm, en los pacientes con afección ganglionar⁴³. La quimioterapia basada en antraciclinas se ofrece a los pacientes sin afección ganglionar, mientras que los antracíclicos y taxanos se ofrece en aquellos que si tienen compromiso ganglionar.

La importancia de la manipulación hormonal en el manejo de cáncer de mama fue reconocida desde 1940 con la ooforectomía bilateral como el primer tratamiento descrito para metástasis óseas. Otro procedimiento quirúrgico que se realizaba para alterar el ambiente hormonal fue la hipofisectomía; se observó que este procedimiento era efectivo en la prevención de la progresión de la enfermedad metastásica. Actualmente estos métodos no se utilizan como tratamiento adyuvante pues han sido remplazados por tratamientos médicos⁴⁴.

La terapia hormonal adyuvante tiene un papel importante en tratamiento del cáncer de mama con receptores hormonales positivos. Las mujeres tratados con tamoxifen tienen un riesgo menor de recurrencia hasta un 51%. Dado la alta proporción de tumores que expresan receptores positivos. Los efectos tóxicos del tamoxifen incluyen: trombosis venosa profunda, disminución de la libido, cambios de estado de ánimo y bochornos⁴⁵.

El papel de los inhibidores de la aromatasa depende de la edad de la paciente y su condición postmenopáusica⁴⁶. La actividad de los inhibidores de la aromatasa se puede incrementar con la combinación de análogos de hormona liberadora de gonadotropina tales como leuprolide.

3.7 CARACTERISTICAS DE LA POBLACIÓN DERECHOHABIENTE DEL HOSPITAL GENERAL “DR FERNANDO QUIRÓZ GUTIÉRREZ”

El Hospital General Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez es un hospital del ISSSTE tipo B que se encuentra localizado al poniente de la ciudad de México. Cuenta con 137 camas censables y 50 no censables.

Brinda servicios médicos de segundo y tercer nivel a una población de 242,236 derechohabientes y atiende a 4 clínicas de medicina familiar del Distrito Federal, 2 de la zona Poniente, 2 de la Zona Norte así como una unidad de medicina familiar de Cuajimalpa. La pirámide de la población femenina del hospital es la siguiente:

<input type="checkbox"/>	< 20 años	16539 pacientes
<input type="checkbox"/>	20 – 40 años	36059 pacientes
<input type="checkbox"/>	40 – 60 años	32933 pacientes
<input type="checkbox"/>	60 – 80 años	16417 pacientes
<input type="checkbox"/>	>80 años	10 691 pacientes



4 JUSTIFICACIÓN:

Resulta indispensable conocer la incidencia de cáncer de mama para estimar el aumento o descenso de esta enfermedad con respecto a la incidencia nacional en la población adscrita al Hospital Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez y valorar la suficiencia de recursos físicos y humanos con los que contamos y poder brindar un mejor servicio a los pacientes de este hospital.

En caso de resultar mayor la incidencia de cáncer mamario en la población adscrita al hospital Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez con respecto a la incidencia nacional, es posible generar hipótesis que justifique dicho aumento e iniciar estudios prospectivos que establezcan del riesgo de padecer cáncer de mama en esta población.

5 MATERIAL Y MÉTODOS:

TIPO DE ESTUDIO

A.- Retrospectivo descriptivo, analítico.

5.1 DISEÑO

Universo de Estudio: Pacientes del sexo femenino que debutaron con cáncer de mama durante el periodo comprendido entre Enero de 2008 a Diciembre de 2013 registradas en el hospital Fernando Quiroz Gutiérrez.

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Pacientes con cáncer de mama EC I-IV tratadas en el Hospital Fernando Quiroz Gutiérrez que debutaron con la enfermedad en el periodo comprendido entre Enero de 2008 y Diciembre de 2013
- Existencia e expediente clínico completo físico (historia clínica, notas de evolución, registro de cirugía, reporte histopatológico)

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Pacientes con doble primario.
- Pacientes masculinos con diagnóstico de cáncer de mama

DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO

Se realizó la revisión de los expedientes físicos de las pacientes con diagnóstico de cáncer de mama en el periodo comprendido entre de Enero de 2008 a Diciembre del 2013. Se identificaron un total de 183 pacientes que fueron tratadas en el Hospital General Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez y se compararon dichos datos con la pirámide de población de las derechohabientes de nuestro hospital

para obtener la incidencia general del cáncer de mama y las incidencias por año y por grupos de edad.

5.2 RECURSOS HUMANOS

Asesores Científicos:

Dr. Jaime Soto Amaro “Profesor Adjunto del Curso Universitario de Posgrado en Cirugía General”

Dr. Francisco Jorge García Gallardo “Profesor Adjunto del Curso Universitario de Posgrado en Cirugía General”

5.3 RECURSOS MATERIALES.

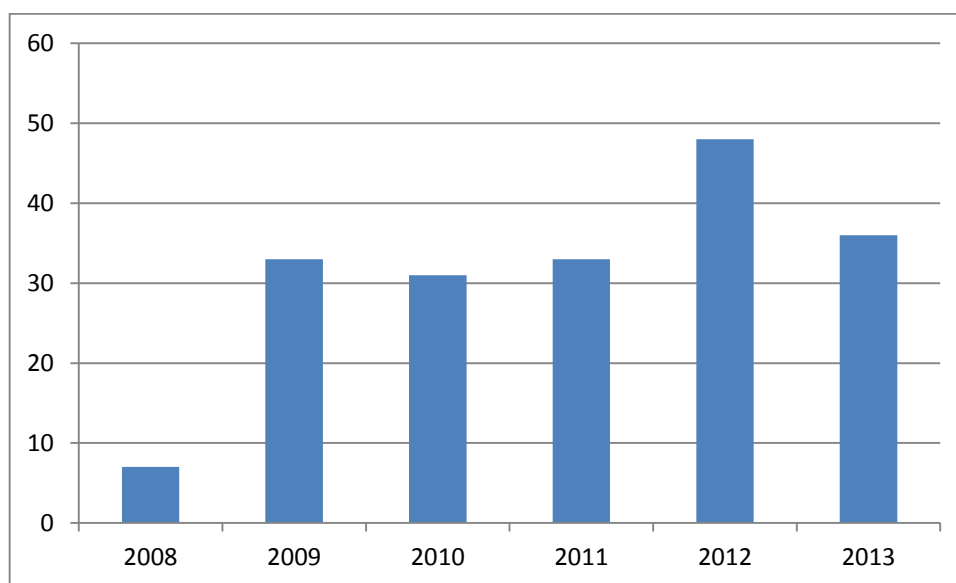
- Expedientes clínicos correspondientes a las pacientes con cáncer de mama
- Computadora e impresora
- No se requirieron de apoyos financieros y solo se utilizaron los propios del Hospital y del Investigador.

6 RESULTADOS

- Identificamos 183 pacientes que debutaron con cáncer de mama durante Enero de 2008 a Diciembre de 2013, mismas que fueron tratadas en este hospital ya sea para manejo quirúrgico o con quimioterapia.

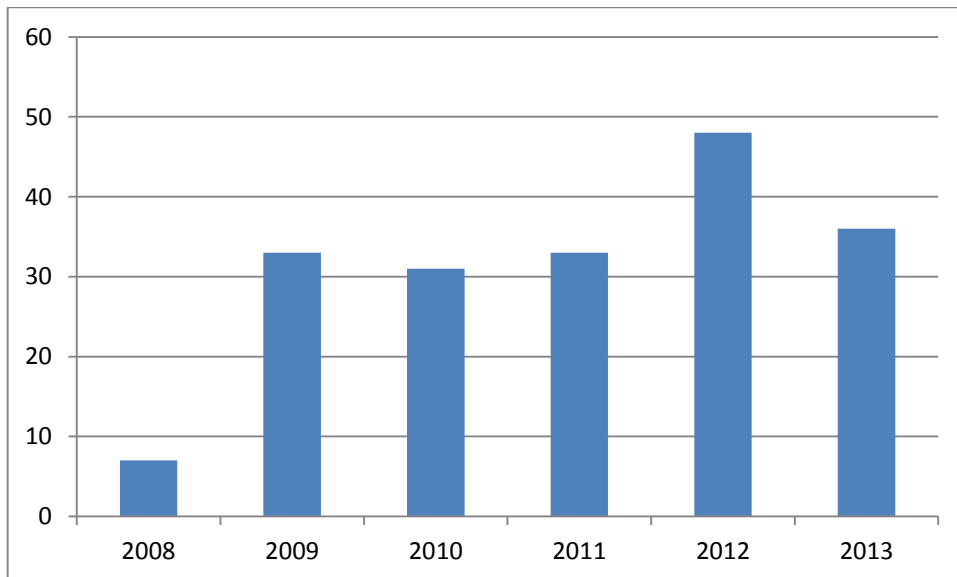
- Estas pacientes se diagnosticaron durante los años del estudio de la siguiente manera:

<input type="checkbox"/>	2008	7 pacientes
<input type="checkbox"/>	2009	32 pacientes
<input type="checkbox"/>	2010	30 pacientes
<input type="checkbox"/>	2011	32 pacientes
<input type="checkbox"/>	2012	47 pacientes
<input type="checkbox"/>	2013	35 pacientes



- Con base al número de casos nuevos y tomando en cuenta que la población de pacientes femeninos mayores de 20 años que vigila el Hospital Fernando Quiroz Gutiérrez es de 96097 individuos se obtuvieron las siguientes tasas de incidencia anual :

<input type="checkbox"/>	2008	7 casos x 100000 mujeres mayores de 20 años
<input type="checkbox"/>	2009	33 casos x 100000 mujeres mayores de 20 años
<input type="checkbox"/>	2010	31 casos x 100000 mujeres mayores de 20 años
<input type="checkbox"/>	2011	33 casos x 100000 mujeres mayores de 20 años
<input type="checkbox"/>	2012	48 casos x 100000 mujeres mayores de 20 años
<input type="checkbox"/>	2013	36 casos x 100000 mujeres mayores de 20 años



- Tomando en cuenta que el número total de pacientes diagnosticados con cáncer de mama durante ese periodo de tiempo fue de 183 pacientes y la población femenina mayor de 20 años a 96097 pacientes se obtiene que la incidencia acumulada durante esos 6 años fue de 31 casos x 100000 habitantes

- Además se revisó los casos nuevos con respecto a los grupos de edad de pacientes mayores de 20 años con resultados de la siguiente manera:

<input type="checkbox"/>	20 – 40 años	5 pacientes
<input type="checkbox"/>	40 – 60 años	69 pacientes
<input type="checkbox"/>	60 – 80 años	62 pacientes
<input type="checkbox"/>	>80 años	12 pacientes

- Realizando el análisis de la incidencia acumulada durante los 6 años de estudio en este hospital fue de:

<input type="checkbox"/>	20 – 40 años	2 casos x 100000 mujeres
<input type="checkbox"/>	40 - 60 años	34 casos x 100000 mujeres
<input type="checkbox"/>	60 – 80 años	63 casos x 100000 mujeres
<input type="checkbox"/>	> 80 años	18 casos x 100000 mujeres

7 ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

México se encuentra actualmente en un proceso de transición epidemiológica, cambiando de presentar mayor incidencia de enfermedades infecciosas, a presentar enfermedades crónicas de las cuales se pueden mencionar las enfermedades cardiovasculares, la diabetes mellitus y el cáncer.

Entre las diferentes enfermedades oncológicas, el cáncer de mama corresponde actualmente la principal causa de cáncer en la población femenina en nuestro país, sin embargo, los datos epidemiológicos han sido sumamente escasos ya que no se cuenta con algún sistema de registro eficiente que nos informe sobre la magnitud del problema que enfrentamos.

En 2003 se realizó el RHNM el cual fue un registro de los reportes histológicos de neoplasias malignas siendo el último registro objetivo en nuestro país de esta enfermedad el cual arrojó una incidencia de 12 casos por 100000 habitantes, posteriormente el INEGI también ha reportado datos de incidencia de esta enfermedad la cual ha llegado hasta los 27 casos por 100 000 habitantes reportados en 2014.

Por otro lado debemos considerar la gran heterogeneidad de la población mexicana y en ella la población del ISSSTE puede representar una proyección a futuro de la población mexicana cada vez más urbana y con mayor presencia de sedentarismo, obesidad y escolaridad. Es por esto que consideramos que la incidencia presentada en este estudio es ligeramente mayor a la que se observa en los registros epidemiológicos presentados por el INEGI.

Así mismo consideramos que la incidencia del cáncer de mama en la población de derechohabientes del Hospital General Fernando Quiroz presentada en este estudio debe de ser menor a la real debido a que numerosas derechohabientes de este hospital que acuden a otras instituciones del sistema de salud ya sean públicas o privadas; o incluso dentro del mismo ISSSTE que acuden a hospitales como el 20 de Noviembre o el hospital Adolfo López Mateos y que a final de cuentas disminuyen la incidencia registrada en este estudio. Por ese

motivo es posible darse cuenta de la importancia que tiene esta enfermedad en la población de nuestro hospital.

8 CONCLUSIONES

La incidencia del cáncer de mama en el Hospital General “Dr. Fernando Quiroz Gutiérrez” es ligeramente mayor que la incidencia nacional reportada por el INEGI en 2014 la cual corresponde a 27.85 casos por 100000 habitantes contra la incidencia observada en este estudio la cual corresponde a 31 casos por 100000 habitantes. Si bien la diferencia no es muy grande es importante considerar que la incidencia reportada por el INEGI en 2014 es la máxima incidencia histórica reportada en nuestro país, por lo que consideramos alta la incidencia en la población estudiada.

Si consideramos la incidencia de esta enfermedad con respecto a los grupos de edades se puede observar que no existen diferencias importantes con respecto a las incidencias presentadas por INEGI en el que se observa que las pacientes mayores de 60 años son el grupo más afectado, con una incidencia de 63 casos por 100000 habitantes. Por otro lado se observa una disminución en las pacientes mayores de 80 años con una incidencia de 12 casos por 100 000 habitantes.

BIBLIOGRAFÍA

1. Dirección General de Epidemiología, Secretaria de Salud. RHNM 2003.
2. Cancer, Vol 2, 2010 1771-1772.
3. Medical Oncology self-evaluation ASCO. 3°edition 2013.
4. Chlebowski RT. Influence of estrogen plus progestin on breast cancer and mammography in healthy postmenopausal women: JAMA 2003;289(24):3243.
5. Singletary KW, Gapstur SM. Alcohol and breast cancer: review of epidemiologic and experimental evidence and potential mechanisms. JAMA 2001;286(17):2143.
6. American Cancer Society guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: Reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. CA Cancer J Clin 52:92-119, 2002.
7. DEVITA Huang Z, Hankinson SE, Colditz GA, et al. Dual effects of weight and weight gain on breast cancer risk. JAMA 1997;278(17)
8. WHO. Cancer: fact sheet number 297. February 2012.
9. Farmer P, Frenk J, Knaul FM, et al. Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: a call to action. Lancet 2010; 376: 1186–93.
12. Forouzanfar MH, Foreman KJ, Delossantos AM, et al. Breast and cervical cancer in 187 countries between 1980 and 2010: a systematic analysis. Lancet 2011; 378: 1461–84.
13. Palacio-Mejía LS, Lazcano-Ponce E, Allen-Leigh B, Hernández-Ávila M. Regional differences in breast and cervical cancer mortality in Mexico between 1979–2006. Salud Publica Mex 2009; 51 (suppl 2): s208–19
14. Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI). The indigenous population in Mexico. 2004.
15. INEGI. Statistics about the world day against cancer national data. Feb 3, 2011.
16. Knaul FM, Nigenda G, Lozano R, Arreola-Ornelas H, Langer A, Frenk J. Breast cancer in Mexico: a pressing priority. Reprod Health Matters 2008;

- 16: 113–23.10 Anderson BO, Cazap E, El Saghir NS, et al. Optimisation of breast cancer management in low-resource and middle-resource countries: executive summary of the Breast Health Global Initiative consensus, 2010. *Lancet Oncol* 2011; 12: 387–98.
17. Lee BL, Liedke PER, Barrios CH, et al. Breast cancer in Brazil: present status and future goals. *Lancet Oncol* 2012; 13: e95–102.
18. Sistema Nacional de Información en Salud. 2012. <http://sinais.salud.gob.mx/>.
19. Instituto Nacional de Estadística y Geógrafa. 2012.
20. INEGI. Census of population and housing counts, 2010. 2011.
21. Centro Nacional de Vigilancia Epidemiológica y Control de Enfermedades. Annual morbidity 1984–2010. 2012.
22. Mexico Histopathologic Cancer Registry. 2011.
23. Franci-Marina F, Lazcano Ponce E, Lopez Carrillo L. Breast cancer mortality in México. An age-period-cohort analysis. *Salud Publica Mex* 2009; 51: s157–64.
24. Berry DA, Cronin KA, Plevritis SK, et al. Effect of screening and adjuvant therapy on mortality from breast cancer. *N Engl J Med* 2005; 353: 1784–92.
25. US Preventive Services Task Force. Screening for breast cancer: US Preventive Services Task Force recommendation statement. *Ann Intern Med* 2009; 151: 716–26.
26. American Congress of Obstetricians and Gynecologists. Annual mammograms now recommended for women beginning at age 40. July 20, 2011.
27. Standard NOM-041-SSA2-2011, for the prevention, diagnosis, treatment, control and surveillance epidemiology of breast cancer. June 9, 2011..
28. Secretaría de Salud. Breast cancer: specific action program 2007–2012. 2008.

29. Martinez-Montanez OG, Uribe-Zuniga P, Hernandez Avila M. Public policies for the detection of breast cancer in Mexico. *Salud Publica Mex* 2009; 51: S350–60.
32. WHO. Baseline medical survey on medical devices 2010. 2011.
33. Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, et al. National survey of health and nutrition 2006. Instituto Nacional de Salud Pública, 2006
34. Sosa-Rubí SG, Walker D, Serván E. Performance of mammography and Papanicolau among rural women in Mexico. *Salud Publica Mex* 2009; 51 (suppl 2): s236–45 .
35. Liao Y, Bang D, Cosgrove S, et al. Surveillance of health status in minority communities—racial and ethnic approaches to community health across the US (REACH US) risk factor survey, United States, 2009. *MMWR Surveill Summ* 2011; 60: 1–44.
36. Department of Health, Mexico. Assessment of public health activities. Oct 18, 2011.
37. Valencia-Mendoza A, Sanchez-Gonzalez G, Bautista-Arredondo S, Torres-Mejia G, Bertozzi SM. Cost-effectiveness of breast cancer screening policies in Mexico. *Salud Publica Mex* 2009; 51: s296–304.
38. Knaul FM, Arreola-Ornelas H, Velazquez E, Dorantes J, Mendez O, Avila-Burgos L. The health care costs of breast cancer: the case of the Mexican Social Security Institute. *Salud Publica Mex* 2009; 51: s286–95.
39. Villarreal-Garza C, Garcia-Aceituno L, Villa AR, Perfecto-Arroyo M, Rojas-Flores M, Leon-Rodriguez E. Knowledge about cancer screening among medical students and internal medicine resident in Mexico City. *J Canc Educ* 2010; 25: 624–31.
40. Ortiz Mendoza CM, Galvan Martinez EA. Reproductive risk factors for breast cancer patients treated at an urban hospital in second level. *Ginecol Obstet Mex* 2007; 75: 11–16 .

41. Tovar-Guzman V, Hernandez-Giron C, Lazcano-Ponce E, Romieu I, Hernandez Avila M. Breast cancer in Mexican women: an epidemiological study with cervical cancer control. *Salud Publica Mex* 2000; 34: 112–19.
42. Romieu I, Hernandez-Avila M, Lazcano E, Lopez L, Romero-Jaime R. Breast cancer and lactation history in Mexican women. *Am J Epidemiol* 1996; 143: 543–52.
43. Lopez-Carrillo L, Bravo-Alvarado J, Poblano-Verastegui O, Ortega Altamirano D. Reproductive determinants of breast cancer in Mexican Women. *Ann NY Acad Sci* 1997; 837: 537–50.
44. Sánchez-Zamorano LM, Flores-Luna L, Angeles-Llerenas A. Healthy lifestyle on the risk of breast cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev* 2011; 20: 912–22.
45. Franco-Marina F, Lozano R, Villa B, Soliz P. Mortality in Mexico, 2000–2004: preventable deaths: extent, distribution and trends. Mexico, DF: Secretaria de Salud, 2006 (in Spanish).
46. Ortiz-Rodriguez SP, Torres-Mejia G, Mainero-Ratchelous F, et al. Physical activity and breast cancer risk in Mexican women. *Salud Publica Mex* 2008; 50: 126–35.