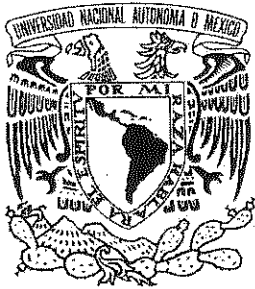


UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO



**FACULTAD DE MEDICINA
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS
MÉDICAS Y NUTRICIÓN SALVADOR ZUBIRÁN**



**“TAMIZAJE DE CÁNCER DE MAMA EN PACIENTES CON
EXPECTATIVA DE VIDA LIMITADA”**

**TESIS DE POSGRADO
PARA OBTENER EL TÍTULO EN LA SUBESPECIALIDAD EN
ONCOLOGÍA MÉDICA**

**PRESENTA:
DR. ROBERTO IVÁN SÁNCHEZ REYES**

**ASESOR DE TESIS
DRA YANIN CHÁVARRI GUERRA**

CIUDAD DE MÉXICO, 2019



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.

**TÍTULO DE LA TESIS "TAMIZAJE DE CÁNCER DE MAMA EN
PACIENTES CON EXPECTATIVA DE VIDA LIMITADA"**



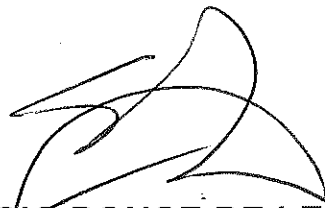
DR EUCARIO LEÓN RODRÍGUEZ

**PROFESOR TITULAR DE ONCOLOGÍA MÉDICA
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**



DRA YANIN CHÁVARRI GUERRA

**MÉDICO ADSCRITO DE ONCOLOGÍA MÉDICA
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**



DR SERGIO PONCE DE LEÓN ROSALES

**DIRECTOR DE ENSEÑANZA
INSTITUTO NACIONAL DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
SALVADOR ZUBIRÁN**



INCMNSZ
INSTITUTO NACIONAL
DE CIENCIAS MÉDICAS Y NUTRICIÓN
"DR. SALVADOR ZUBIRÁN"
DIRECCIÓN DE ENSEÑANZA
México, D.F.

Índice

II.RESUMEN.....	4
III ANTECEDENTES.....	6
IV.JUSTIFICACIÓN.....	15
V.OBJETIVOS.....	17
VI. MATERIALES Y MÉTODOS.....	18
VII.RESULTADOS.....	22
VIII.DISCUSIÓN.....	25
IX.BIBLIOGRAFÍA.....	28

II. RESUMEN

Introducción. Los programas de tamizaje oncológico generalmente evalúan pacientes asintomáticos en busca de la detección de formas tempranas de la enfermedad y poder ofrecer tratamientos con intención curativa y reducir la mortalidad asociada al mismo.

En general hay mayor evidencia científica relacionada con la realización de tamizaje para cáncer de mama que para cualquier otro tipo de neoplasia maligna.

Sin embargo, muchas mujeres de edad avanzada o con expectativa de vida limitada por comorbilidades no vivirán lo suficiente para experimentar los beneficios de la detección temprana del cáncer de mama aunque si experimentaran los efectos deletéreos asociados al tamizaje.

Objetivo. Realizar un estudio retrospectivo de una muestra de mujeres sometidas a mastografías de tamizaje durante el 2016 en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán para determinar qué proporción de pacientes se sometieron a ese cribado y que no cumplen con las recomendaciones de la NOM-041-SSA2-2011 o con expectativa de vida menor a 5 años por comorbilidades.

Métodos. Se trata de un estudio retrospectivo descriptivo, transversal y observacional de mujeres sometidas a mastografías de tamizaje durante el 2016 en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán.

Se consideró como mastografía inapropiada aquella fuera de los criterios de tamizaje de la norma oficial mexicana NOM-041-SSA2-2011 o expectativa de vida

menor de 5 años por comorbilidades. Dentro de las escalas pronósticas de dichas comorbilidades consideramos Child-Pugh para cirrosis hepática, hipertensión pulmonar de alto riesgo de acuerdo a la Sociedad Europea de Cardiología, enfermedad renal crónica terminal de acuerdo a la clasificación de KDIGO o presencia de tumor sólido metastásico o de pobre pronóstico de acuerdo a los criterios de la AJCC.

Resultados. Se realizaron 48 mastografías (15.43%) durante el periodo de estudio que se consideraron inapropiadas (que no cumplan con las recomendaciones de la NOM-041-SSA2-2011 o con expectativa de vida menor de 5 años por comorbilidades).

Dentro de las mastografías consideradas como inapropiadas la razón más común fue la edad (> 70 años) en un 54.58%, puntaje mayor a 4 en la escala de comorbilidades de Charlson (19.6%), cirrosis hepática descompensada y la presencia de un tumor sólido metastásico).

Conclusiones. La selección y aplicación individualizada del tamizaje de cáncer de mama en mujeres con expectativa de vida limitada, por edad o comorbilidades puede eliminar los riesgos innecesarios y los gastos de atención médica asociados a la realización de mastografías en dicha población.

III. ANTECEDENTES

El cáncer de mama es la neoplasia maligna más común en mujeres a nivel mundial con una incidencia anual de 1.67 millones de casos en el 2012 (correspondiente al 25% de todas las neoplasias malignas) y cerca de 522,000 muertes en el mismo año. (1)

La mastografía de tamizaje se considera el método más efectivo para la detección temprana de cáncer de mama. De manera general se asocia a una reducción de la mortalidad entre 7-23% dependiendo de la edad de la población sometida a escrutinio. (2)

Un metaanálisis de 8 ensayos clínicos aleatorizados con más de 600,000 mujeres reportó que la mastografía se asoció con una reducción del riesgo relativo del 19% en la mortalidad por cáncer de mama, una reducción que difiere según la edad, oscilando entre aproximadamente 8% de reducción del riesgo relativo en mujeres de 39 a 49 años a una reducción del riesgo relativo del 33% para mujeres de 60 a 69 años.

Al considerar estas estimaciones, es importante recordar que la mayoría de las mujeres con cáncer de mama no muere de cáncer de mama y que el beneficio en supervivencia típicamente no es observado hasta 6 o 7 años después del procedimiento (3).

Para mujeres con riesgo estándar sin antecedentes heredofamiliares de cáncer de mama la Sociedad Americana de Cáncer recomienda el cese del tamizaje para cáncer de mama en mujeres con expectativa menor de 10 años.

La norma oficial mexicana NOM-041-SSA2-2011 recomienda mastografía de tamizaje en mujeres aparentemente sanas de 40 a 69 años de edad, cada dos años.

Hasta el momento no hay información o estudios que indiquen el beneficio del tamizaje para cáncer de mama en mujeres con expectativa de vida limitada o reporten los efectos deletéreos asociados al mismo

Sin embargo, en el 2010 en Estados Unidos 36% de las mujeres con una expectativa de vida menor de 5 años se realizaron al menos una mastografía de seguimiento en los últimos dos años (4)

Muchas mujeres de edad avanzada o con expectativa de vida limitada por comorbilidades no vivirán lo suficiente para experimentar los beneficios de la detección temprana del cáncer de mama, aunque si experimentaran los efectos deletéreos asociados al tamizaje; principalmente la presencia de falsos positivos y el sobrediagnóstico (5)

Un falso positivo se define como un hallazgo anormal en un estudio de tamizaje que no tiene la enfermedad implicada por el resultado (6). La forma de decidir si un resultado anormal es falsamente positivo es realizar una prueba definitiva, comúnmente el “gold estándar” que en el abordaje de cualquier estudio de tamizaje resultaría en una biopsia para la obtención de material histopatológico.

En un estudio de cohorte retrospectivo de 2400 mujeres entre 40 y 69 años de edad sometidas a mastografía de tamizaje y con un seguimiento medio de 10 años se encontró una tasa de falsos positivos (en al menos una ocasión) del 23.8% y el riesgo acumulado estimado de un falso positivo fue del 49.1% después de 10 mastografías (6).

En este reporte 114 mujeres (5.1%) se sometieron a algún procedimiento invasivo (biopsia por aguja fina, por trucut o abierta) a un año de la mastografía con presencia de un falso positivo. El riesgo acumulado estimado de realización de una biopsia secundaria a un falso positivo aumentaba significativamente a mayor número de mastografías, siendo del 6.2% con 5 mastografías y 10.8% después de 10 mastografías (6).

En este estudio, el costo asociado al abordaje de mastografías con falsos positivos fue de aproximadamente un tercio del costo total de la realización de todo el tamizaje (por cada 100 dólares del costo en tamizaje se gastaron 33 dólares en la evaluación de falsos positivos) (6)

Otro aspecto importante son los efectos psicológicos asociados a la detección de falsos positivos (7) Un estudio que evaluó 68 mujeres con mastografías de escrutinio anormales pero con estudios posteriores de seguimiento o extensión negativos reveló que el 47% de estas pacientes reportaron ansiedad asociada a realización de cada mastografía y 41% ansiedad asociada a preocupación por cáncer hasta 3 meses después del procedimiento (8).

El sobrediagnóstico se define como la detección de una enfermedad mediante tamizaje que no habría causado morbilidad o mortalidad si no se hubiese documentado, ocasionando que una proporción de mujeres reciban tratamiento para un cáncer que no originaría daño, pero si condicionaría efectos adversos asociados al tratamiento (9)

Aproximadamente un tercio de los casos de carcinoma ductal in situ (DCIS), progresara a una forma invasiva en un período de 10 a 20 años.

Diversas estimaciones han determinado que la frecuencia del sobrediagnóstico en va del 15-50% de todas las mujeres diagnosticadas con cáncer de mama, con las variaciones respectivas asociadas a diferencias en las definiciones usadas (9,10,11)

Un aspecto importante en países en desarrollo como México es la escasa cobertura del tamizaje para la población general. Una revisión nacional en 2012 mostró que solo el 16% del total de mujeres mexicanas se habían sometido a una mastografía de tamizaje (12). A pesar de estas cifras representan un aumento de los datos reportados en el 2000 (cerca del 10%) la cobertura es aún muy baja para los estándares internacionales.

En México el equipo necesario para la realización de mastografías es escaso al igual que el personal entrenado para la realización de dichos estudios. (13, 14). De acuerdo a la OMS en el 2010 había 314 mastógrafos en el sector público y 366 en el sector privado con una densidad de población de 37/1,000,000 mujeres mayores de 50 años comparados con Canadá por ejemplo con una densidad de 72/1,000,000.

Estos datos refuerzan la necesidad de un uso más juicioso de los recursos destinados a los programas de escrutinio y salud pública en nuestro país poniendo en perspectiva la importancia de una mejor selección de las pacientes sometidas a tamizaje de cáncer de mama.

En un análisis del SEER realizado por investigadores del Memorial Sloan-Kettering Cancer Center que incluyó 87,736 pacientes con diagnóstico de varios tipos de cáncer avanzado con expectativa de vida menor a 20% a 5 años (pulmón, colorrectal, páncreas, mama y gastroesofágico) se encontró que el 8.9% de dicha población se había sometido a una mastografía de tamizaje y el 5.8% se había realizado una citología cervical a pesar de su pobre pronóstico (15).

Un estudio por Walter y Covinsky publicado en JAMA estimaron que una mujer mayor de 70 años o con expectativa de vida limitada por comorbilidades tiene menos del 2% de riesgo de morir por cáncer de mama, menos del 1% de riesgo de morir por cáncer cervicouterino y menos del 0.1% de morir por cáncer colorrectal. Los autores concluyeron en general que los pacientes con una expectativa de vida menor de 5 años probablemente no tengan ningún beneficio de algún tipo cribado (16).

COMORBILIDADES

A pesar del número creciente de personas que sufren de múltiples condiciones crónicas, a nivel epidemiológico prevalecen muchos problemas metodológicos relacionados la medición y determinación de comorbilidades.

En gran parte de la literatura médica los términos de comorbilidad y multimorbilidad han sido usados indistintamente por muchos autores. Sin embargo en los últimos años, una clara distinción entre los dos términos ha sido aceptada.

Una comorbilidad está definida como la existencia o aparición de cualquier entidad adicional distinta durante el curso clínico de un paciente que tiene una enfermedad particular en estudio, mientras que la multimorbilidad describe la coexistencia de dos o más enfermedades crónicas en el mismo individuo (17).

Aunque actualmente no contamos con un "estándar de oro" para determinar el impacto de la presencia de múltiples condiciones crónicas en una población o un individuo en particular existen numerosos instrumentos, que son ampliamente utilizados en la investigación de salud pública.

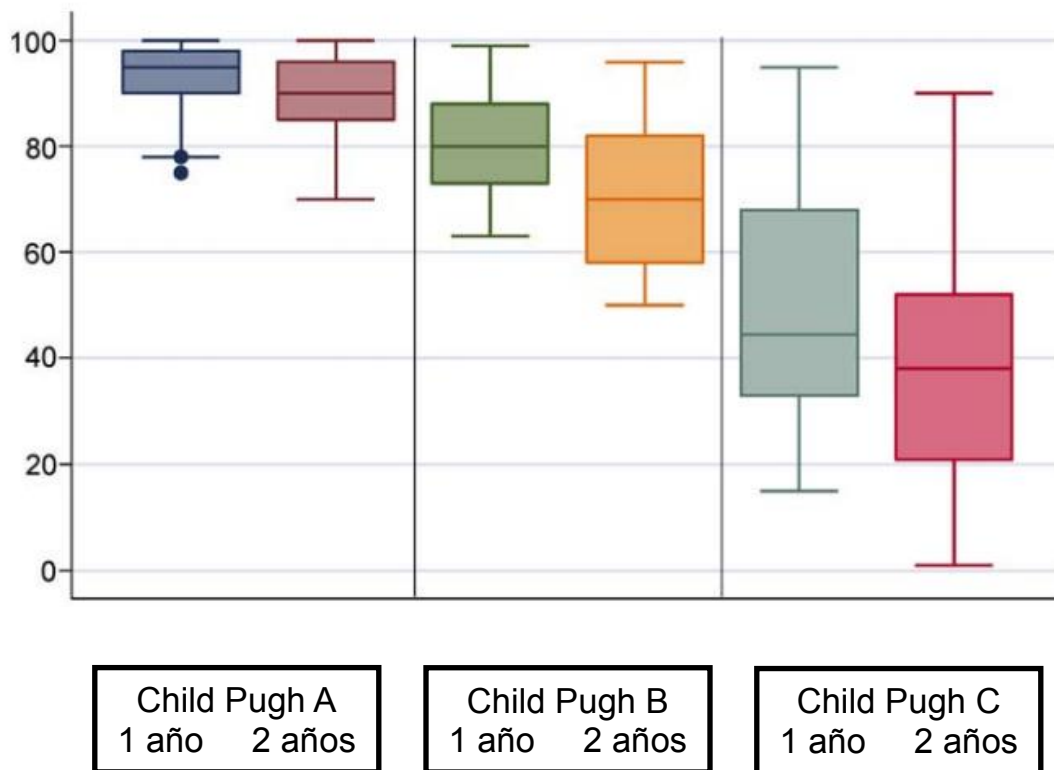
El índice de comorbilidades de Charlson es el índice de comorbilidad más ampliamente estudiado para predecir la mortalidad tanto en pacientes hospitalizados como en pacientes ambulatorios y se ha demostrado en general que es una escala reproducible, confiable y válida (18).

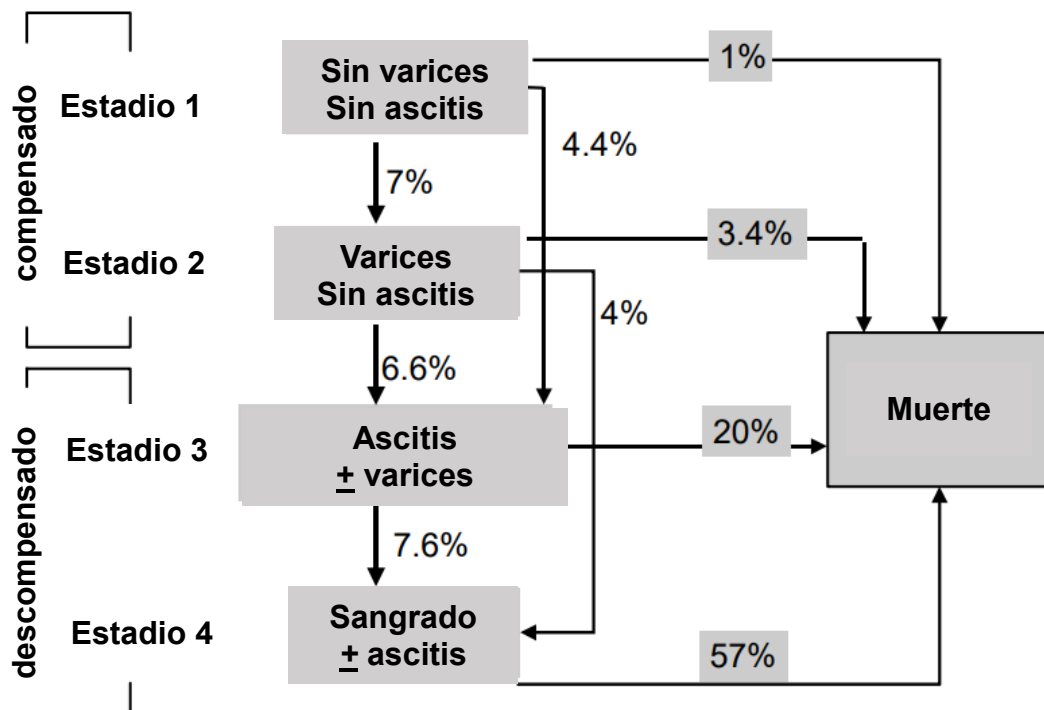
Fue validado en los Estados Unidos e incluye 19 enfermedades, que se ponderan de acuerdo con el riesgo relativo de mortalidad dentro de un año y 10 años.

Índice de comorbilidades de Charlson	
Puntaje	Condiciones
1	Infarto al miocardio Falla cardiaca congestiva Enfermedad vascular cerebral Demencia Enfermedad pulmonar obstructiva crónica Enfermedad del tejido conectivo Enfermedad ácido-péptica Hepatopatía leve Diabetes mellitus tipo 2
2	Hemiplejía Enfermedad renal moderada a grave Diabetes con daño a órgano blanco Cualquier tumor Leucemia Linfoma
3	Hepatopatía moderada a grave
4	Tumor sólido metastásico Síndrome de inmunodeficiencia adquirida

Puntaje de riesgo combinado Edad - comorbilidad	Número de pacientes	Supervivencia actual 10 años	Supervivencia predecida 10 años
0	213	99	99
1	156	97	96
2	136	87	90
3	109	79	77
4	42	47	53
5	29	34	21

La cirrosis es la etapa final de cualquier hepatopatía crónica. Su historia natural se caracteriza por una fase asintomática denominada cirrosis compensada, seguida de una fase progresiva marcada por el desarrollo de complicaciones asociadas a hipertensión portal y progresión de la disfunción hepática, denominada cirrosis descompensada (19).





Curso clínico de cirrosis: probabilidades de supervivencia a 1 año según etapas clínicas.

En cuanto a los pacientes con hipertensión pulmonar (definida como aumento de la presión arterial pulmonar media ≥ 25 mm Hg en reposo, calculada mediante cateterismo cardiaco derecho) las guías de la Sociedad Europea de Cardiología y la Sociedad Respiratoria Europea consideran que aquellos pacientes de riesgo alto (datos clínicos de falla cardiaca derecha, síncope de repetición, progresión rápida, clase funcional IV de la OMS, entre otros) tienen un riesgo de mortalidad al año mayor al 10% (20).

IV. JUSTIFICACIÓN

Los efectos y beneficios del tamizaje de cáncer de mama en pacientes con enfermedad crónicas y multimorbilidad con expectativa de vida limitada no se conocen.

El beneficio en supervivencia típicamente no es observado hasta 7 o 9 años después del procedimiento

Al contrario muchas mujeres de edad avanzada o con expectativa de vida limitada por comorbilidades no vivirán lo suficiente para experimentar los beneficios de la detección temprana del cáncer de mama aunque si experimentaran los efectos deletéreos asociados al mismo.

Hasta el momento no hay información en la literatura al respecto. Esta información nos será de utilidad, ya que dará un panorama de la situación actual en nuestra institución, y será una base para seleccionar que tipo de pacientes con expectativa de vida limitada.

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cuál es la proporción de mastografías realizadas en mujeres con expectativa de vida limitada (< 5 años) o que no cumplan con las recomendaciones de la norma oficial mexicana NOM -041-SSA2-2011 en un centro de tercer nivel en la ciudad de México?

HIPOTESIS

Al menos un 30% de una muestra de mastografías realizadas en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán durante el 2016 fueron realizados en mujeres con expectativa de vida menor a 5 años.

V. OBJETIVOS

Objetivo principal

Evaluar la proporción de mujeres se sometieron a una mastografía inapropiada (que no cumplan con las recomendaciones de la NOM-041-SSA2-2011 o en pacientes con expectativa de vida menor a 5 años por comorbilidades) en un hospital de tercer nivel en la Ciudad de México.

Objetivos secundarios

1. Realizar una determinación de las comorbilidades presentes en mujeres sometidas a tamizaje para cáncer de mama en un hospital de tercer nivel
2. Evaluar el desenlace competitivo en supervivencia de este grupo de mujeres basado en la presencia de algunas condiciones crónicas mediante la escala de comorbilidades de Charlson y otras escalas pronósticas propias de cada comorbilidad (clasificación de Child Pugh B descompensada o C, enfermedad renal crónica KDIGO V secundaria a DM tipo 2 o HAS, insuficiencia cardiaca NYHA III-IV, cáncer avanzado EC IV o hipertensión pulmonar de alto riesgo).
3. Reportar los resultados de dichas mastografías de acuerdo a la clasificación BIRADS, el uso de estudios de imagen complementarios y se realizará correlación histopatológica en caso de biopsia.

VI. MATERIALES Y MÉTODOS

Tipo de estudio

Estudio retrospectivo descriptivo, transversal y observacional

Universo de estudio

Mujeres > 18 años que contaran con una mastografía en el archivo radiológico del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán durante el 2016.

Criterios de inclusión

Mujeres > 18 años sometidas a mastografía de tamizaje en el Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán durante el 2016.

Información suficiente en expediente clínico para determinar comorbilidades de los pacientes y expectativa de vida.

Criterios de exclusión

Pacientes sin expediente en el instituto o con tratamiento recibido fuera del instituto.

Mujeres con antecedente de cáncer de mama, mastografía realizada por sospecha clínica o mastografía de seguimiento.

Criterios de eliminación

Aquellos expedientes que no cuenten con la información completa para su análisis.

TAMAÑO DE MUESTRA

En el 2016 se realizaron 5,078 mastografías en el INCMNSZ y el 90% (4700) fueron mastografías de tamizaje realizadas a pacientes únicas.

Se calculó el tamaño de la muestra utilizando el método del intervalo de confianza de una proporción y considerando una proporción esperada de mastografías inapropiadas del 30%, esperando un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% se estableció que se requiere de la revisión de al menos 305 mastografías.

VARIABLES

Edad al momento de la mastografía, fecha de mastografía, ultrasonido de mama, BIRADS de mastografía de tamizaje, mastografías complementarias, toma de biopsia, fecha de biopsia, resultado histopatológico, presencia de benignidad o malignidad, complicaciones asociadas a biopsia, presencia de comorbilidades de acuerdo al índice de Charlson, número de comorbilidades de acuerdo al índice de Charlson, puntaje de acuerdo al índice de comorbilidades de acuerdo al índice de

Charlson, hospitalizaciones previas, presencia de diabetes mellitus tipo 2, presencia de complicaciones asociadas a diabetes mellitus tipo 2, presencia de cirrosis hepática, puntaje de escala de Child Pugh, presencia de datos de descompensación (ascitis o sangrado variceal), protocolo de trasplante hepático ortotópico, presencia de enfermedad renal crónica, categoría de la clasificación de acuerdo a la escala de KDIGO, requerimiento de terapia sustitutiva renal, etiología de nefropatía y evaluación de protocolo de trasplante, presencia de insuficiencia cardiaca, categoría de acuerdo a clasificación de New York Heart Association, presencia de cáncer avanzado de acuerdo a la AJCC, sitio de tumor primario, presencia de enfermedad pulmonar obstructiva crónica y categoría de acuerdo a clasificación de GOLD, presencia de hipertensión pulmonar y clasificación de riesgo de acuerdo a Sociedad Europea de Cardiología, muerte, fecha de último seguimiento y mastografía inapropiada (expectativa de vida menor de 5 años).

Los criterios que usamos para definir una mastografía como inapropiada incluyen:

- Aquellas mujeres que no cumplen con las recomendaciones de tamizaje la NOM-041-SSA2-2011 (mujeres de 40 a 69 años de edad).
- Puntaje de acuerdo al índice de comorbilidades de de Charlson ≥ 4 puntos.
- Cirrosis hepática Child B descompensada o cirrosis hepática Child C, ambas fuera de protocolo de trasplante hepático ortotópico.
- Enfermedad renal crónica KDIGO V secundaria a DM tipo 2 o HAS fuera de protocolo de trasplante renal.
- Insuficiencia cardiaca de acuerdo a New York Heart Association III-IV

- Cáncer avanzado EC IV o de mal pronóstico (expectativa de vida menor 5 años) de acuerdo a las guías de la AJCC
- Hipertensión pulmonar de alto riesgo de acuerdo a los criterios de la Sociedad Europea de Cardiología.

Procedimientos para garantizar aspectos éticos en la investigación en humanos

Es un estudio de riesgo mínimo dado que es observacional, retrospectivo y se mantiene la confidencialidad de datos.

No hay ninguna intervención terapéutica que influyera en el pronóstico de los pacientes ya que se trató de un estudio retrospectivo observacional.

Este protocolo fue aprobado por el Comité de Ética del Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán

VII. RESULTADOS

Se obtuvieron los registros en el expediente electrónico de todas las pacientes que se hayan realizado al menos una mastografía durante el 2016.

En total se realizaron 5,526 mastografías que posteriormente se depuraron a 5,441 (eliminando las mastografías unilaterales, las mastografías repetidas y las que tenían registro provisional).

Se escogió aleatoriamente una muestra de 350 registros de pacientes que contaran con una mastografía de tamizaje en el periodo de estudio.

De la muestra final de 350 mastografías, 311 fueron realizadas por tamizaje (88.8%), 36 mastografías de seguimiento (10.2%) y 3 mastografías fueron eliminadas por falta de datos en el expediente (1.6%).

En la proporción de mastografías realizadas por tamizaje, la mediana de edad fue 56 años (33-82 años).

Las comorbilidades más frecuentes en toda la población fue la diabetes mellitus tipo 2 (23.4% de total de la población), seguida de la enfermedad renal crónica (5.7%) y la cirrosis hepática (4.8%)

De acuerdo a la clasificación del método de BIRADS (Breast Imaging Reporting and Data System), el 7.39% (23 mastografías) fueron BIRADS 0, el 3.12% (10 mastografías) fueron BIRADS 1, el 82.27% (259 mastografías) correspondieron a BIRADS 2 y el 3.85% (12 mastografías) fueron BIRADS 3.

Entre las categorías con mayor sospechas de malignidad el 0.96% (3 mastografías) fueron BIRADS 4a, otro 0.96% (3 mastografías) fueron BIRADS 4b y 0.32% (una mastografía) correspondió a BIRADS 5.

Dentro de los estudios de imagen complementarios se realizaron al menos 35 mastografías (correspondientes al 11.25% del total de mastografías realizadas), 58 ultrasonidos mamarios y una resonancia magnética de mama.

Se realizaron 9 biopsias por tru-cut (2.89% del total de mastografías) con reporte histopatológico de 6 lesiones benignas (1.92%) y 3 lesiones compatibles con malignidad (0.96%).

Mastografías inapropiadas

En toda la muestra de acuerdo a los criterios de nuestro estudio se realizaron 48 mastografías consideradas como inapropiadas correspondientes al 15.43% de la muestra del estudio.

El motivo más frecuente para considerar una mastografía como inapropiada fue la edad. El 54.58% (31 en total) de mastografías inapropiadas se realizó en mayores de 70 años. Adicionalmente 3 mastografías se realizaron en menores de 39 años sin antecedentes heredofamiliares de cáncer.

En cuanto a mastografías inapropiadas por presencia de comorbilidades se realizaron 12 estudios de tamizaje (19.6% de este subgrupo) en mujeres con puntaje en la escala de Charlson ≥ 4 (supervivencia global a 10 años del 53%)

Respecto a comorbilidades específicas se realizaron 4 mastografías en mujeres con hipertensión pulmonar de riesgo alto por criterios de la Sociedad Europea de Cardiología (mortalidad anual >10%)

Se realizaron dos mastografías en mujeres con cáncer avanzado (adenocarcinoma de recto y feocromocitoma metastásico) y una mastografía en una mujer con diagnóstico de adenocarcinoma de ámpula de Vater y fenotipo pancreatobiliar.

Tres mastografías fueron realizadas en pacientes con cirrosis hepática Child Pugh B descompensada (presencia de ascitis y sangrado variceal reciente)

Se realizaron dos mastografías en mujeres con enfermedad renal crónica terminal (KDIGO G5) por DM tipo 2 (en terapia sustitutiva renal a base de hemodiálisis) e HAS (no aceptó terapia sustitutiva renal), ambas fuera de protocolo de trasplante renal.

Dentro del subgrupo de mastografías inapropiadas de acuerdo a la clasificación del método de BIRADS (Breast Imaging Reporting and Data System), 4 mastografías (8.3%) correspondieron a BIRADS 0, 2 mastografías (6.25%) fueron BIRADS 1, el 37 mastografías (77%) correspondieron a BIRADS 2 y 4 mastografías (8.3%) fueron BIRADS 3. En esta muestra no se encontraron mastografías con un riesgo de malignidad > 2%. Se realizaron 6 ultrasonidos complementarios (12.5% de este subgrupo). La mediana de seguimiento de toda la población fue de 19 meses.

VIII. DISCUSIÓN

Hasta nuestro conocimiento este es el primer reporte de la proporción de mastografías inapropiadas (realizadas en mujeres que no cumplen con las recomendaciones de la NOM-041-SSA2-2011 o con expectativa de vida menor a 5 años por comorbilidades) que incluye los desenlaces competitivos de sus comorbilidades, determinados por escalas pronósticas apropiadas para cada enfermedad.

En la actualidad las áreas más controversiales en torno al tamizaje de cáncer de mama ha sido comúnmente la fecha de inicio y la frecuencia del cribado. Sin embargo, consideramos que es igualmente importante establecer de manera más clara y precisa que subgrupo de pacientes no se benefician del tamizaje, como aquellas mujeres que tienen una enfermedad grave que limita su expectativa de vida.

En general las mujeres mayores de 70 años son menos propensas a ser sometidas a una mastografía comparadas con sus contrapartes más jóvenes, sin embargo la presencia de multimorbilidad no ha sido asociado con un descenso similar en la proporción de tamizaje. (21)

Incluso muchas mujeres de edad avanzada o con estado de salud frágil por comorbilidades continúan recibiendo la recomendación por parte de un médico de realizarse un estudio de tamizaje. En una encuesta realizada a médicos de primer

contacto durante el 2016 el 30.7% refirieron que recomendarían mamografía a una mujer de 90 años con una expectativa de vida menor a dos años (22).

Un aspecto que resaltó el mismo estudio es que los médicos pueden tener dificultades para estimar y comunicar el estado de salud de un paciente y determinar si es candidato para la realización de estudios de tamizaje en una consulta inicial de atención primaria de manera ambulatoria.

En un análisis de este mismo estudio se observó que el caso de la mastografía el exceso de tamizaje fue un fenómeno mucho más común que la falta de este, comparado con otros métodos de cribado como la citología vaginal (23).

Tomando en cuenta que en nuestro instituto se realizaron 5078 mastografías durante el 2016 y considerando los resultados de nuestro estudio a toda la población podríamos extrapolar que cerca de 685 mastografías se clasificarían como inapropiadas; lo que equivaldría a la realización de 19 biopsias por año (1-2 biopsias por mes) y a 6 casos de sobrediagnóstico al año en mujeres que no tendrían ningún beneficio del tamizaje pero si serían más susceptibles a los potenciales daños físicos y psicológicos del mismo.

En nuestro estudio usamos el índice de comorbilidad de Charlson para medir la comorbilidad aunque los pacientes con el mismo puntaje pueden diferir en su estado funcional y tener diferentes expectativas de supervivencia. No obstante, el ICC es el índice de comorbilidad más ampliamente estudiado para predecir la mortalidad y se ha demostrado que es confiable y válido.

Asimismo realizamos una valoración individual de las comorbilidades más comunes en nuestro hospital con sus respectivas escalas pronósticas para determinar el riesgo competitivo de dichas condiciones de manera más precisa.

La norma oficial mexicana NOM-041-SSA2-2011 recomienda mastografía de tamizaje en mujeres aparentemente sanas de 40 a 69 años de edad

Según la OMS en el 2016 la expectativa de vida de una mujer nacida en México es de 79 años, por lo que consideramos los 70 años un límite apropiado para el cese del tamizaje.

Es un hecho que la cantidad de mujeres que viven con enfermedades crónicas continuará aumentando drásticamente en la próxima década, lo que se suma a la complejidad de determinar quién se beneficiará de la mastografía de tamizaje en el futuro. Muchas mujeres pueden desconocer los riesgos potenciales de los estudios de cribado, particularmente en la edad avanzada. (24)

La determinación de ofrecer tamizaje debe tomarse a través de un proceso de toma de decisiones compartido e informado con la paciente, su familia (según corresponda o se desee) y el equipo de atención médica

Las discusiones y decisiones de cribado del cáncer, y en este caso particular en cáncer de mama a menudo será una tarea difícil y compleja. Sin embargo, la valoración de los riesgos y beneficios potenciales de las intervenciones médicas constituyen los principios básicos de una buena práctica médica y deben aplicarse a las decisiones de tamizaje del cáncer particularmente en pacientes con expectativa de vida limitada.

IX. BIBLIOGRAFÍA

- 1.- WHO Cancer: fact sheet number 297. February 2012.
<http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/index.html> (accessed Jan 3, 2012).
2. - 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.
3. - Kerlikowske K. Efficacy of screening mammography among women aged 40 to 49 years and 50 to 69 years: comparison of relative and absolute benefit. *J Natl Cancer Inst Monogr.* 1997;(22):79-86
4. - Schonberg MA, Silliman RA, Marcantonio ER: Weighing the benefits and burdens of mammography screening among women age 80 years or older. *J Clin Oncol* 2009; 1774-1780.
5. - Leach CR, Klabunde CN, Alfaro CM et al. Physician over-recommendation of mammography for terminally ill women. *Cancer* 2012 118(1):27-37.
6. - Elmore JG, Barton MB, Moceri VM et al. Ten year risk of false positive screening mammograms and clinical breast examinations. *N Engl J Med* 1998; 338:1089.
7. - Tosteson AN, Fryback DG, Hammond CS et al. Consequences of false-positive screening mammograms. *JAMA Intern Med.* 2014;174(6):954
8. - Lerman C, Trock B, Rimer BK et al. Psychological and behavioral implications of abnormal mammograms. *Ann Intern Med* 1991; 114:657.

9. - Welch HG, Black WC et al- Overdiagnosis in cancer. J Natl Cancer Inst 2010
102:605-613

10. - Coldman A, Phillips N. Incidence of breast cancer and estimates of overdiagnosis after the initiation of a population-based mammography screening program. CMAJ 2013; 185(10): E492–E498.

11.- Jørgensen KJ Gøtzsche PC. Overdiagnosis in publicly organised mammography screening programmes: systematic review of incidence trends. BMJ 2009; 339: b2587.

12.- Chavarri-Guerra Y, Villarreal-Garza C, Liedke PE et al. Breast cancer in Mexico: a growing challenge to health and the health system. Lancet Oncol 2012; 353:343.

13. - Olaiz-Fernández G, Rivera-Dommarco J, Shamah-Levy T, et al. National survey of health and nutrition 2006. Instituto Nacional de Salud Pública, 2006. <http://insp.mx/ensanut/ensanut2006.pdf> (accessed July 20, 2011).

14. - Martinez-Montanez OG, Uribe-Zuniga P, Hernandez Avila M. Public policies for the detection of breast cancer in Mexico. Salud Pública Mex 2009; 51: S350–60.

15 .- Sima CS, Panageas KS, Schrag D et al. Cancer Screening Among Patients With Advanced Cancer. JAMA. 2010; 304(14) :1584-91.

16 .- Walter LC, Covinsky KE. Cancer screening in elderly patients: a framework for individualized decision making JAMA. 2001; 285(21):2750-6.

17 .- de Groot V, Beckerman H, Lankhorst GJ, et al. How to measure comorbidity. a critical review of available methods. J Clin Epidemiol. 2003 ; 56(3) : 221-9

18.- Charlson ME, Pompei P, Ales KL, MacKenzie CR. A new method of classifying prognostic comorbidity in longitudinal studies: development and validation. *J Chronic Dis* 1987; 40: 373–83.

19 .- D'Hoore W, Sicotte C, Tilquin C. Risk adjustment in outcome assessment: the Charlson comorbidity index. *Methods Inf Med* 1993;32: 382–7

19.- D'Amico G, Garcia-Tsao G, Pagliaro L et al. Natural history and prognostic indicators of survival in cirrhosis: A systematic review of 118 studies. *J Hepatol*. 2006 ;44(1):217-3.

20.- Galie N., Humbert M., Vachiery J.-L et al. 2015 ESC/ERS Guidelines for the diagnosis and treatment of pulmonary hypertension. *Eur Respir J*. 2015; 46(4): 903-75.

21.- Heflin MT, Pollak KI, Kuchibhatla MN, et al. The impact of health status on physicians' intentions to offer cancer screening to older women. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2006 Aug;61(8):844-50.

22.- Kapp JM, LeMaster JW, Zweig SC, Mehr DR. Physician recommendations for mammography in women aged 70 and older. *J Am Geriatr Soc*. 2008;56:2100-2106

23.- Schwartz LM, Woloshin S, Fowler FJ, Welch HG. Enthusiasm for cancer screening in the United States. *JAMA*. 2004 ; 291:71–78.

24.- Walter LC, Eng C, Covinsky KE. Screening mammography for frail older women: what are the burdens? *J Gen Intern Med*. 2001;16: 779–784.