



ESCUELA DE SALUD
PÚBLICA DE MÉXICO

Doctorado en Salud Pública

Generación 2012 – 2015

Oportunidad de la atención en salud después de una
mamografía anormal: Análisis entre unidades hospitalarias de
siete estados de México

Angélica Rocío Ángeles Llerenas

18 de diciembre de 2015

Comité asesor

Director. Dr. Eduardo Lazcano Ponce

Centro de Investigación en Salud Poblacional

Instituto Nacional de Salud Pública

Asesora. Dra. Gabriela Torres Mejía

Centro de Investigación en Salud Poblacional

Instituto Nacional de Salud Pública

Asesor. Dr. Regino Santos Uscanga

Integrante de MagniGineco Obstetras Asociados S.C.; Director General de Unidad

Médica de Atención Médica e Investigación Clínica S.C.

Jurado

Presidente. Dr. Mauricio Hernández Ávila

Director del Instituto Nacional de Salud Pública

Secretario. Dr. Eduardo Lazcano Ponce

Centro de Investigaciones en Salud Poblacional

Instituto Nacional de Salud Pública

Primer Sinodal. Dra. Hortensia Reyes

Dirección de Investigación

Hospital Infantil de México “Federico Gómez”

Segundo Sinodal. Dr. Fernando Mainero Ratchelous

UMAЕ / Hospital de Gineco Obstetricia No. 4 “Dr. Luis Castelazo Ayala”

Instituto Mexicano del Seguro Social

Tercer Sinodal. Dr. Alejandro Mohar Betancourt

Instituto Nacional de Cancerología

Título: Efecto de la demora en la atención sobre la supervivencia de mujeres mexicanas con cáncer de mama

Título breve: Demora en la atención y supervivencia de mujeres con cáncer de mama

Title: The effect of care-delivery delay on the survival of Mexican women with breast cancer

Autores: Angeles-Llerenas A. M. en C.¹, Torres-Mejía G. M. en C., PhD.¹ Lazcano-Ponce E. PhD¹, Uscanga-Sánchez S. MC.², Mainero-Ratchelous F.³, Hernández-Ávila JE. D. en C. ⁴, Morales-Carmona E. M. en C.⁴, Hernandez-Ávila M. DSc.¹

¹ Instituto Nacional de Salud Pública, México. Centro de Investigaciones en Salud Poblacional.

² Integrante de MagniGineco Obstetras Asociados S.C.; Director General de Unidad Médica de Atención Médica e Investigación Clínica S.C.

³ UMAE Hospital de Gineco Obstetricia No.4 “Luis Castelazo Ayala”

⁴ Instituto Nacional de Salud Pública, México. Centro de Información para Decisiones en Salud Pública

Autor de correspondencia: Dra. Gabriela Torres-Mejía. Instituto Nacional de Salud Pública. Centro de Investigaciones en Salud Pública, México. Avenida Universidad 655. Cuernavaca, Morelos, México. E-mail: gtorres@insp.mx

Resumen ejecutivo

Introducción. En el mundo, las tasas de supervivencia por cáncer de mama a 5 años, varían de 10-40%, en países con bajos recursos y sistemas de salud limitados, a 80% en países desarrollados con programas de detección oportuna y tratamiento accesible. El retraso en el inicio del tratamiento para los cánceres ginecológicos ha sido investigado previamente. En algunos casos, el retraso refleja la biología de la enfermedad de la mujer; en otros, es inherente al sistema de salud. Adicionalmente, se ha sugerido que la demora en el inicio del tratamiento, si conduce a un progreso en la etapa clínica de la enfermedad, podría disminuir la supervivencia de las mujeres con cáncer de mama.

Objetivo. Estimar el efecto de la demora en la atención sobre la supervivencia de mujeres con cáncer de mama.

Material y métodos. El estudio incluyó mujeres de 35-69 años de edad diagnosticadas histopatológicamente con cáncer de mama, identificadas y seleccionadas de la sala de espera de las clínicas de cáncer de mama que al momento de la entrevista se encontraban recibiendo tratamiento de cirugía, radioterapia o quimioterapia, de enero de 2007 a diciembre de 2009, en 11 unidades médicas de hospitales de las principales instituciones de seis entidades federativas y el Distrito Federal. Mediante un método de vinculación de datos y con el propósito de evaluar supervivencia, el seguimiento se extendió hasta el 31 de diciembre de 2013. Tres fueron las fuentes de información: entrevistas a pacientes, expedientes clínicos y bases de datos de mortalidad.

Análisis estadístico. Se estimó el tiempo de supervivencia en meses a partir de la fecha de inicio del tratamiento hasta la fecha de la muerte (falla) o hasta el fin del seguimiento que incluyó 5 años. Censuras a la derecha y administrativas fueron aquellas mujeres que fallecieron por otra causa o bien a aquellas que sobrevivieron el tiempo de seguimiento, respectivamente. Se estimaron i. tiempo en días naturales desde que la mujer percibió un síntoma hasta el inicio del tratamiento; ii. tiempo en días naturales desde que la mujer percibió un síntoma

hasta que tuvo contacto con algún médico para revisarla; iii. tiempo en días naturales desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo y iv. tiempo en días naturales desde que le realizaron la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo hasta el inicio del tratamiento. El modelo de riesgos proporcionales de Cox fue empleado para llevar a cabo un análisis múltiple y estimar los riesgos instantáneos y el IC95%, ajustando por edad al diagnóstico, NSE, aseguramiento, uso de servicios de salud, etapa clínica al diagnóstico, autoexploración de la mama, antecedente de cáncer de mama en la familia, pruebas de extensión de la enfermedad y sintomatología por la que acudió al médico para revisión de senos. La selección de las variables se realizó mediante el método *stepwise* para estimar la asociación de los diferentes tiempos de atención con la supervivencia. Se tomaron en cuenta para el análisis múltiple aquellas variables que tuvieron un *valor de p* <0.20 en el análisis bivariado y las consideradas por la literatura. Además, se evaluó la tendencia de los tiempos colocando las variables de forma continua en los modelos de Cox. El supuesto de riesgos proporcionales fue verificado.

Resultados. La mediana de edad de las mujeres fue de 52 años (RIQ=44.2-60.3), la proporción de mujeres con cáncer de mama, por etapa clínica fue de 10.5% en etapa I, 38.6% en etapa II, 40.7% en etapa III y 7.4% en la etapa IV. El 82.1% demoró más de 67 días entre la percepción de un síntoma y el inicio del tratamiento. Las medianas de los tiempos de atención estimados en el estudio, fueron las siguientes: tiempo total = mediana 139 días naturales (RIQ=82.5-258), tiempo desde que la mujer percibió un síntoma hasta que tuvo contacto con algún médico para revisarla = mediana 30 días naturales (RIQ=6-150), tiempo desde la entrega de los resultados de la mastografía con la que se sospechó el diagnóstico hasta que le realizaron la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo = mediana 31 días naturales (RIQ=14-56) y tiempo desde que le realizaron la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo hasta el inicio del tratamiento = mediana 37 días naturales (RIQ=18-63). En los modelos de Cox, se observó que al estimar el efecto del tiempo desde la entrega de los resultados de la última

mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo sobre la supervivencia, en comparación con quienes se encontraron en el cuartil 1 (Q1), la supervivencia fue menor en aquellas que se encontraron en los Q3 y Q4 (HR =1.68, IC 95% 0.94-3.00; HR = 1.76, IC 95% 1.04-2.98, respectivamente), ajustando por potenciales confusores.

Conclusiones. Los resultados del presente trabajo sugieren que un porcentaje alto de mujeres se encuentran fuera de los indicadores de oportunidad para nuestro país, por lo que se requiere implementar estrategias para reducir el tiempo desde la entrega de los resultados de la mastografía a la biopsia diagnóstica, y de esta manera incrementar la supervivencia de las mujeres con este tumor. Además, se requiere investigar el efecto del tiempo desde la primera biopsia hasta la biopsia diagnóstica y hasta el inicio del tratamiento así como el efecto del número y tipo de biopsias que se realizan sobre la supervivencia de esta enfermedad.

Palabras clave: cáncer de mama, demora en la atención, supervivencia

Resumen

Objetivo. Estimar el efecto de la demora en la atención sobre la supervivencia de mujeres mexicanas con cáncer de mama

Material y métodos. Participaron mujeres de 35-69 años con diagnóstico de cáncer de mama, identificadas y seleccionadas de la sala de espera de clínicas de cáncer de mama que al momento de la entrevista se encontraban recibiendo tratamiento de cirugía, radioterapia o quimioterapia, de enero de 2007 a diciembre de 2009. Mediante un método de vinculación de datos y con el propósito de evaluar supervivencia, el seguimiento se extendió al 31 de diciembre de 2013. Se usó: entrevistas, expedientes y datos de mortalidad. Se emplearon estimadores de Kaplan-Meier y un modelo de riesgos proporcionales de Cox.

Resultados. Se diagnosticaron en etapa I 10.5 %. El 82.1% demoró más de 67 días entre la percepción de un signo o síntoma presuntivo e inicio del tratamiento. La mediana del tiempo de la entrega de los resultados de la mastografía a la biopsia fue de 31 días (RIQ 14-56). Al estimar el efecto del tiempo desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo sobre la supervivencia, en comparación con quienes se encontraron en el cuartil 1 (Q1), la supervivencia fue menor en las que se encontraron en Q3 y Q4 (HR=1.68, IC95% 0.94-3.00; HR=1.76, IC95% 1.04-2.98, respectivamente), ajustando por potenciales confusores.

Conclusiones. Un porcentaje alto de mujeres se encuentran fuera de los indicadores de oportunidad para nuestro país, por lo que se requiere implementar estrategias para reducir el tiempo desde la entrega de los resultados de la mastografía a la biopsia diagnóstica, y de esta manera incrementar la supervivencia. Además, investigar el efecto del tiempo desde la primera biopsia hasta la biopsia diagnóstica y hasta el inicio del tratamiento así como el efecto del número y tipo de biopsias que se realizan sobre la supervivencia de esta enfermedad.

Palabras clave: cáncer de mama, demora en la atención, supervivencia

Introducción

En el mundo, las tasas de supervivencia por cáncer de mama a 5 años, varían de 10-40%, en países con bajos recursos y sistemas de salud limitados, a 80% en países desarrollados con programas de detección oportuna y tratamiento accesible.¹⁻³ En México, en la década de los 70's, la supervivencia por cáncer de mama diagnosticado en etapa IV era de 10% a 5 años en tanto que a finales de 1990 se incrementó hasta en un 40%.⁴ Un estudio realizado por Flores–Luna et al. (2008) en 432 mujeres con diagnóstico de cáncer de mama que fueron admitidas de 1990 a 1999 en el Hospital General de México para evaluar la supervivencia a 5 años, mostró una supervivencia global a 5 años de 59.9%. Las mujeres en etapa clínica I tuvieron una supervivencia mayor (82%) comparada con aquellas en etapa clínica IV (15%); la diferencia de las curvas de supervivencia fue estadísticamente significativa (*valor de p* <0.01).⁵

Se ha sugerido que la demora en el inicio del tratamiento, si conduce a un progreso en la etapa clínica de la enfermedad, podría disminuir la supervivencia de las mujeres con cáncer de mama.⁶ Hay dos tipos principales de demora, la demora del paciente y la del sistema. La primera implica el retraso en la búsqueda de atención médica después del auto-descubrimiento de un posible síntoma o signo sugestivo de cáncer de mama; la atribuida al sistema es la que incluye el acceso a los servicios, el tiempo para conseguir citas, la programación de pruebas para el diagnóstico, recibir un diagnóstico definitivo y el inicio del tratamiento.^{6, 7} Ambas demoras, tanto del paciente como del sistema, podrían resultar en un peor pronóstico para las mujeres con este tumor por afectar el diagnóstico y subsecuente inicio en el tratamiento.⁷

Un meta-análisis de 87 estudios, proporcionó pruebas convincentes de que las mujeres que inician el tratamiento 3 a 6 meses después de la aparición de los síntomas relacionados con el cáncer de mama tienen una supervivencia a 5 años significativamente menor que aquellas que esperan <3 meses (pacientes con demoras de 3 meses o más tuvieron 12% menor supervivencia a 5 años que aquellas con menores demoras (RM=1.47, IC95% 1.42–1.53) y aquellas con

demoras de 3-6 meses tuvieron 7% menor supervivencia que aquellas mujeres con menores demoras (RM=1.24, IC95% 1.17–1.30).⁸ Estudios recientes sugieren que la demora en la atención podría no estar explicando adecuadamente la supervivencia,^{9, 10} debido probablemente a que las pacientes más enfermas reciben una atención más rápida.^{6, 7, 10} El meta-análisis publicado en 2013 mostró que, por cada cuatro semanas de retraso entre la cirugía y el inicio de la quimioterapia, se observó una reducción estadísticamente significativa en la supervivencia global en un 15% (el HR combinado fue 1.15, IC95% 1.03-1.28; p value= 0.009).¹¹ Está en discusión la llamada *paradoja del tiempo de espera*, que plantea que son varios los factores (biología del tumor, infraestructura en salud, y comportamiento de la paciente, entre otros) que pueden influir en la supervivencia y no solo el tiempo el que afecte dicha supervivencia.^{12, 13,14}

El ingreso, educación, edad, etnicidad, zona de residencia, condición de aseguramiento, podrían estar afectando el acceso a los servicios de salud y de esta manera tener una influencia tanto en el retraso de la atención como en la etapa clínica al momento del diagnóstico¹⁵ y en la supervivencia¹⁵⁻¹⁸. En Estados Unidos, mujeres sin aseguramiento o con Medicaid mostraron menores tasas de supervivencia.^{16, 19, 20} Además, menor escolaridad, mayor distancia entre el domicilio de la paciente y el hospital en donde es atendida y la demora para el inicio del tratamiento, se han asociado de igual forma con tumores de mayor tamaño.^{21, 22} En este contexto, el objetivo del presente estudio fue estimar el efecto de la demora en la atención desde los primeros síntomas al primer contacto con un médico, de la entrega del resultado de la mastografía hasta la entrega del resultado de patología con el que se estableció el diagnóstico definitivo y desde este último hasta el inicio del tratamiento sobre la supervivencia a 5 años, en una muestra de mujeres diagnosticadas histopatológicamente con cáncer de mama que acudieron a hospitales de segundo y tercer nivel de atención de seis estados del país.

Métodos

Diseño - Cohorte retrospectiva

El estudio incluyó mujeres de 35 a 69 años de edad diagnosticadas histopatológicamente con cáncer de mama, identificadas y seleccionadas de la sala de espera de las clínicas de cáncer de mama que al momento de la entrevista se encontraban recibiendo tratamiento de cirugía, radioterapia o quimioterapia, en el periodo comprendido de enero de 2007 a diciembre de 2009, en 11 unidades médicas de hospitales de las principales instituciones de salud (Instituto Mexicano del Seguro Social UMAE / Hospital de Gineco Obstetricia No. 4/Segundo nivel de atención) (n = 101), Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado/ Hospital General Regional General Ignacio Zaragoza/Tercer nivel de atención) (n = 61), de la Secretaría de Salud – Centros Estatales de Cancerología y Hospital General de México (Secretaría de Salud- que proporciona servicios sin costos a pacientes a través del Fondo de Protección contra gastos catastróficos) (n = 655) y de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA- Hospital de Alta Especialidad) (n = 37) de seis entidades federativas y el Distrito Federal. En todas las Unidades Médicas se capacitaron a enfermeras para la realización de las entrevistas individuales cara-a-cara. Las entrevistas se realizaron en un espacio respetando la privacidad de las pacientes. El estudio contó con las aprobaciones del comité de ética en investigación del Instituto Nacional de Salud Pública y de los hospitales participantes. Cada participante otorgó su autorización para participar en el estudio. Posteriormente, mediante un método de vinculación de datos y con el propósito de evaluar supervivencia, el seguimiento se extendió hasta el 31 de diciembre de 2013, metodología que ha sido documentada en estudios de cáncer y de farmacovigilancia.^{23,24,25} En dichos estudios, los autores coinciden en que se debe prestar especial atención en la selección de los códigos que serán útiles para definir los criterios de elegibilidad (vinculo de las bases de datos) así como fechas del diagnóstico o del evento que se estudia y consignar adecuadamente dicha información acorde con el Código Internacional de Enfermedades CIE-10.

Se estimó el tiempo de supervivencia en meses a partir de la fecha de inicio del tratamiento hasta la fecha de la muerte o hasta el fin del seguimiento que incluyó 5 años. El inicio de tratamiento se definió como la fecha en que la paciente se realizó la cirugía, se inició la quimioterapia o radioterapia, lo que sucedió primero. Esta información provino de la entrevista a la paciente (¿En qué fecha le realizaron la cirugía-día, mes y año?, ¿En qué fecha inició la quimioterapia neoadyuvante (antes de la cirugía)- día, mes y año?, ¿En qué fecha inició la radioterapia?- día, mes y año) y se cotejó con su carnet.

Además, se estimaron los siguientes indicadores: 1) tiempo total en días naturales desde que la mujer percibió un síntoma hasta el inicio del tratamiento 2) tiempo en días naturales desde que la mujer percibió un síntoma hasta que tuvo contacto con algún médico para revisarla, 3) tiempo en días naturales desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo, 4) tiempo en días naturales desde que le realizaron la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo hasta el inicio del tratamiento.

Fuentes de información

Entrevistas a pacientes – Las fechas de interés, en día, mes y año, se obtuvieron de las entrevistas que se realizaron a las mujeres con diagnóstico de cáncer de mama que acudieron a las diferentes clínicas. Se indagaron fecha de cita para la mastografía, fecha de cita para la evaluación diagnóstica, fecha de la realización de la biopsia y la fecha de entrega del resultado y fecha de inicio del tratamiento. Si la mujer recibió tratamiento quirúrgico, radioterapia, quimioterapia u hormonoterapia, se indagaron las fechas de inicio y de término de los procedimientos. Para validar los resultados se le pidió a cada mujer mostrara su carnet, donde se cotejaron las fechas que fueron estudiadas.

Además, se obtuvieron las siguientes variables: edad (¿En qué día, mes y año nació usted?), edad al diagnóstico, nivel socioeconómico, condición de aseguramiento (¿En qué institución de salud tiene derecho usted a servicio

médico?), uso de servicios de salud (¿Alguna vez en su vida le han tomado la presión arterial, diabetes, colesterol o detección de cáncer cervicouterino?). Para fines del presente estudio, se construyó un índice de servicios de salud, considerando como categoría de exposición cuando la mujer reportó el uso de al menos uno de los servicios presados. Además, se incluyó autoexploración de la mama (¿Alguna vez en su vida se ha realizado la autoexploración de la mama, es decir, se ha revisado sus senos en busca de bolitas?), antecedente de cáncer de mama en la familia (¿Tiene algún familiar al que le haya dado cáncer de mama (senos, pechos?) y signos y síntomas por la que acudió al médico para revisión de senos (respecto al diagnóstico de la enfermedad actual, ¿Cuál fue el motivo que la hizo a usted acudir al médico para que la revisara los senos (mamas)? Bolitas, endurecimiento de la piel, pezón hundido, secreción del pezón, piel como “cáscara de naranja”, cambios en la forma y tamaño del pecho, hoyuelos en la piel, otros)

Expedientes de pacientes – De los expedientes se obtuvo información sobre el tamaño del tumor, etapa clínica y exámenes para determinar la extensión de la enfermedad (telerradiografía de tórax, ultrasonido hepático, gammagrama óseo, serie ósea metastásica, y PET).

Datos de mortalidad – La información de mortalidad se obtuvo de la base de datos de muertes proveniente del Sistema Epidemiológico y Estadístico de las Defunciones (SEED). El uso de las bases de datos del SEED provino del convenio establecido entre la Secretaría de Salud, México y el Instituto Nacional de Salud Pública. Adicionalmente se firmó una carta de compromiso de confidencialidad en cuanto al uso y divulgación de información proveniente del análisis de dicha base de defunciones. Para hacer la vinculación de las bases de datos e identificar quienes de las mujeres que participaron en nuestro estudio habían fallecido, se utilizó el software link Plus [Beta Versión 3.0], el cual es un programa probabilístico de vinculación de registros de cáncer desarrollado por la División de Prevención y Control del Cáncer de los Centros para el Control de las Enfermedades de los Estados Unidos (CDC, por sus siglas en inglés) en apoyo al Programa Nacional de

CDC de Registros de Cáncer (NPCR, por sus siglas en inglés). (Dempster, A.P., Laird, N.M. y Rubin, DB 1977, Fellegi y Sunter). Se determinó el bloque de variables comunes en los 2 archivos. Se seleccionaron las variables coincidentes dentro de los dos archivos: nombre, apellido paterno, apellido materno y fecha de nacimiento.

Causa básica y datos de mortalidad –Para identificar la causa de mortalidad, se empleó la Guía para el llenado de los certificados de defunción y muerte fetal del Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades (CEMECE).²⁶ Se tomaron los siguientes datos: 1) datos de la defunción: la fecha de la defunción y 2) causas de la defunción, según el modelo internacional del certificado recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este modelo permite la selección de la *causa básica* de la defunción, a través de los procedimientos normados por la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión (CIE-10) (C500 a C509). Para fines del presente estudio, se definió a la causa básica como aquella enfermedad, lesión o estado patológico que produjo la muerte. Para verificar su relación con el tumor mamario, se analizaron los estados morbosos, si existiera alguno, que produjeron en sentido inverso, la causa básica.

Análisis estadístico

Inicialmente, se estimaron los siguientes tiempos: 1) tiempo total en días naturales desde que la mujer percibió un síntoma hasta el inicio del tratamiento 2) tiempo en días naturales desde que la mujer percibió un síntoma hasta que tuvo contacto con algún médico para revisarla, 3) tiempo en días naturales desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo, 4) tiempo en días naturales desde que se realizaron la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo hasta el inicio del tratamiento. Las variables de tiempo fueron categorizadas en cuartiles. Se llevaron a cabo análisis de las relaciones univariadas entre los cuartiles de la variable de tiempo desde la entrega de los resultados de la mastografía a la entrega de la

biopsia con la que se realizó el diagnóstico definitivo, variable que se asoció con una menor supervivencia y las características de la muestra de estudio, utilizando estadísticos de chi cuadrado y Kruskal Wallis. Además, se analizaron las medianas de los distintos tiempos estimados en función de ciertas características sociodemográficas y clínicas, utilizando pruebas de Kruskal Wallis. Demora en la atención fue definida de acuerdo con los cuartiles en los que se observa el efecto y se corresponde a lo que otros autores han reportado como tal.

El presente estudio se trata del seguimiento retrospectivo de mujeres desde que iniciaron el tratamiento hasta que fallecieron o terminó el seguimiento, correspondiendo la muerte al evento de interés (i.e. falla); la variable dependiente correspondió al tiempo de supervivencia de la mujer, es decir, al tiempo medido en días naturales, que transcurrió desde que iniciaron el tratamiento (evento inicial) hasta que falleció/terminó el seguimiento (evento final). Censuras a la derecha y administrativas fueron aquellas mujeres que fallecieron por otra causa o bien a aquellas que sobrevivieron el tiempo de seguimiento, respectivamente. Inicialmente se llevó a cabo un análisis no paramétrico (i.e. Kaplan Meier)²⁷ para estimar la probabilidad de morir a 5 años de haber iniciado el tratamiento. La probabilidad estimada se estratificó por demora en la atención de la entrega del resultado de la mastografía a la entrega del resultado de la biopsia y por etapa clínica, utilizando la prueba de log-rank para evaluar igualdad entre las funciones de supervivencia. El modelo de riesgos proporcionales de Cox fue empleado para llevar a cabo un análisis múltiple y estimar los riesgos instantáneos y su IC95%, ajustando por covariables como: edad, edad al diagnóstico, nivel socioeconómico, sistema de aseguramiento, variables proxy del uso de servicios de salud (realización de mastografía, examen clínico, toma de presión arterial, detección de diabetes mellitus, prueba de colesterol y prueba de Papanicolaou), etapa clínica al diagnóstico, autoexploración de la mama, antecedente de cáncer de mama en la familia, pruebas para determinar la extensión de la enfermedad (telerradiografía de tórax, ultrasonido hepático, gammagrama óseo, serie ósea metastásica, y PET), y sintomatología por la que acudió al médico para revisión de senos. La selección de las variables se realizó mediante el método *stepwise* para estimar la asociación

de los diferentes tiempos de atención con la supervivencia. Se tomaron en cuenta para el análisis múltiple aquellas variables que tuvieron un *valor de p* <0.20 en el análisis bivariado y las consideradas por la literatura.^{7, 9, 12, 28-33} Además, se evaluó la tendencia de los tiempos colocando las variables de forma continua en los modelos de Cox. El supuesto de riesgos proporcionales fue verificado.

Se utilizó la tabla de vida para calcular el porcentaje de mujeres que sobrevivieron a 5 años, en función de los tiempos estimados (tiempo total, tiempo desde que la mujer percibió un síntoma o signo hasta que tuvo contacto con algún médico para revisarla, tiempo desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo y tiempo desde que le realizaron la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo hasta el inicio del tratamiento). Todos los análisis estadísticos se realizarán con el STATA versión 14.0 software (Stata Corporation, College Station, Texas, USA).

Resultados

En total, fueron incluidos en el análisis de supervivencia 854 casos de cáncer de mama confirmandos histopatológicamente. El seguimiento del 100% de las mujeres fue de al menos 5 años; ocurrieron 193 defunciones, de las cuales 166 (83.0%) fueron debidas a cáncer de mama y 27 (14.0%) a otras causas. Por etapa clínica, las fallas se distribuyeron de la siguiente manera: etapa I (5 de 157 fallas, 3.2%), etapa II (27 de 157 fallas, 8.3%), etapa III (94 de 157 fallas, 27.5%) y etapa IV (31 de 157 fallas, 50%). En relación con las mujeres con tumores *in situ*, la proporción fue de 2.9% (24 mujeres), mismas que no fueron incluidas en los análisis.

En la Tabla 1 se describen las características de la muestra. La mediana de edad de las mujeres fue de 52 años (RIQ=44.2-60.3), la proporción de mujeres con cáncer de mama, por etapa clínica fue de 10.5% en etapa I, 38.6% en etapa II, 40.7% en etapa III y 7.4% en la etapa IV. Las medianas de los tiempos de atención estimados en el estudio, fueron las siguientes: tiempo total = mediana

139 días naturales (RIQ=82.5-258), tiempo desde que la mujer percibió un síntoma hasta que tuvo contacto con algún médico para revisarla = mediana 30 días naturales (RIQ=6-150), tiempo desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo con la que se hizo el diagnóstico definitivo = mediana 31 días naturales (RIQ=14-56) y tiempo desde que le realizaron la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo hasta el inicio del tratamiento = mediana 37 días naturales (RIQ=18-63). Asimismo, se observan las diferencias de ciertas características de las pacientes en función de los cuartiles de demora desde la entrega del resultado de la mastografía y la entrega del resultado de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo.

En la Tabla 2 se da información sobre las medianas de los tiempos estimados. Al evaluar las medianas de los distintos tiempos, por etapa clínica, se observó que las mujeres en etapas tardías demoraron más en comparación con las etapas tempranas, siendo estas diferencias estadísticamente significativas (*valor de p* <0.001). En relación con el nivel socio económico, las mujeres con menor nivel reportaron un mayor tiempo en buscar atención médica (tiempo desde que la mujer percibió un síntoma hasta que tuvo contacto con algún médico para revisarla), con una mediana de 60 días, RIQ=7-185 en comparación con aquellas de nivel socioeconómico alto = 30 días, RIQ=3-90 (*valor de p* <0.05) y, en relación con el tiempo total y el tiempo desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo con la que se hizo el diagnóstico definitivo, en general se observó que en las mujeres con un nivel socioeconómico alto tuvieron menor tiempo. Al analizar los tiempos que la paciente tomó para contactar a su médico y el tiempo de la mastografía-a-biopsia y biopsia-a-inicio de tratamiento, se observó consistentemente un mayor tiempo en las etapas clínicas más avanzadas: etapa III 152 días, RIQ= 86-275 y etapa IV 201 días, RIQ= 95-410 *valor de p*=0.002. (Tabla 2) Por otro lado, únicamente el 35% de las mujeres recibieron el resultado de la biopsia diagnóstica en 20 días posteriores a que se les entregó el resultado de la mastografía con la que se sospechó el diagnóstico y 42.6% de ellas

reportaron haber iniciado su tratamiento 30 días posteriores a la entrega de la biopsia diagnóstica y 30.8% lo inició 60 días después de la entrega de la biopsia. La mayoría de las mujeres (68.6%) recibieron como primer tratamiento la cirugía, sin embargo, el porcentaje de mujeres que recibieron cirugía fue distinto por etapa clínica, 93.2%, 90.1%, 42.5% y 57.1% para etapas I, II, III y IV respectivamente (*valor de p* <0.001).

La mediana de tiempo total fue de 139 días naturales (RIQ=82.5-258) y esta demora se observó en las mujeres de más de 50 años (*valor de p* =0.25), de NSE bajo (*valor de p* <0.1), en aquellas con una etapa clínica IV (*valor de p* <0.1), y que no tenían el antecedente de realizarse el autoexamen (*valor de p* =<0.01).

Por otro lado, la mediana de espera de la paciente para la búsqueda de atención fue de 30 días (RIQ=6-150 días) y por etapa clínica: etapa I: 8 días, RIQ=2-90, etapa II: 30 días, RIQ=5-90, etapa III: 30 días, RIQ=7-180 y etapa IV: 60 días, RIQ=10-210, *valor de p*=0.001.

En relación con el intervalo entre la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo, la mediana de tiempo fue de 31 días naturales (RIQ=14-56) para la muestra total y por etapa clínica, las medianas fueron: etapa I: 32 días (RIQ=16-76), etapa II: 27 días (RIQ=13-50), etapa III: 31 días (RIQ=15-59) y etapa IV: 43 días (RIQ=24-67) *valor de p*=0.001.

La mediana de tiempo en días naturales entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento fue de 37 (RIQ=18-63) y por etapa clínica: etapa I: 26 días (RIQ=10-59), etapa II: 31 (RIQ=12-59), etapa III: 46 (RIQ=22-71.5), etapa IV: 49 (RIQ=25-76) *valor de p*<0.001.

En la Figura 1, se pueden observar las estimaciones Kaplan-Meier en cuartiles (Q1-Q4) del tiempo desde la entrega de los resultados de la mastografía con la que se sospechó el diagnóstico hasta que le realizaron la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo (en meses), por etapa clínica (I-IIA vs IIB-IV) y prueba de log-rank estadísticamente significativa (*valor de p* <0.001). Se observó que

conforme se incrementa el tiempo de espera, la supervivencia es menor entre las de mujeres en etapas IIB-IV.

En la Tabla 3 se muestra la tabla de vida de las mujeres, en función de los tiempos estimados. Se observa que la supervivencia a 5 años es menor en mujeres en etapas tardías del cáncer y en todos los tiempos estimados.

Finalmente, en la Tabla 4, se muestran los resultados del análisis univariado y múltiple. En relación con el análisis múltiple, al estimar el efecto del tiempo total –desde la percepción del síntoma hasta el inicio del tratamiento–, se observó que, mujeres en el Q2, el riesgo instantáneo fue 1.48 veces mayor cuando se compara con mujeres en el Q1 (HR = 1.48 IC95% 0.96-2.28, *valor de p*=0.07), ajustado por nivel socioeconómico, unidad médica, edad al diagnóstico, etapa clínica, antecedente de haberse realizado alguna vez en la vida la autoexploración y percepción de sintomatología mamaria. (Tabla 4)

En relación con el tiempo desde que la paciente se percibió algún síntoma hasta que tuvo contacto con algún médico para revisarla, se observó que las mujeres en el Q2 mostraron una menor supervivencia (HR = 1.59 IC95% 0.97-2.58, *valor de p*=0.06), en comparación con aquellas en el Q1. (Tabla 4)

Ahora bien, al estimar el efecto del tiempo desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo sobre la supervivencia, se observó que, en comparación con quienes se encontraron en el cuartil 1 (Q1), la supervivencia fue menor en aquellas que se encontraron en los Q3 y Q4 (HR =1.68, IC 95% 0.94-3.00; HR = 1.76, IC 95% 1.04-2.98, respectivamente). (Tabla 4)

En relación con la etapa clínica, se observó un efecto sobre la supervivencia en aquellas mujeres en etapa III y IV (HR=7.38 IC95% 2.26-24.04, *valor de p*=0.001 y HR=19.44 IC95% 5.63-67.10, *valor de p*< 0.001, respectivamente). Por otra parte, se observó una menor supervivencia en mujeres sin el antecedente de haberse realizado la autoexploración alguna vez en su vida (HR=1.48 IC95% 1.01-2.16, *valor de p*=0.043). Finalmente, se observó un mayor riesgo de morir cuando

las mujeres reportaron sintomatología distinta a percepción de “una bolita” o de dolor (HR=1.87 IC95% 1.14-3.06, valor de p=0.013). (Tabla 4)

Discusión

En el presente estudio, se observó que el retraso en el tiempo en días naturales desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo de cáncer de mama, se asoció con un incremento en el riesgo de morir por esta enfermedad. Los tiempos desde la percepción de la sintomatología hasta que acudió con un médico y desde la entrega de la biopsia diagnóstica hasta el inicio del tratamiento no se asociaron de forma estadísticamente significativa. Otras variables que se asociaron con un incremento en el riesgo de morir fueron las etapas clínicas tardías (III y IV), no tener antecedente de autoexploración y la presencia de sintomatología distinta a percepción de “una bolita” o de dolor. En relación con la etapa clínica, en nuestro estudio, 10.5% de las mujeres se encontraban en etapa clínica I, resultado similar al encontrado por López-Carrillo et al.(2001)³⁴ y opuesto al encontrado en Reino Unido, donde 37.4% de las mujeres acuden en ésta etapa,³⁵ 48.4% en Alemania (tumores clasificados como localizados)²⁸ y 46.9% en Canadá.³⁶

Tiempo total

En relación con los tiempos de atención, en nuestro estudio no se observó una asociación entre el tiempo total desde el inicio de la sintomatología hasta el inicio del tratamiento y el riesgo de morir por cáncer de mama. El estudio de Richards et al.(1999) mostró que, amplios retrasos entre el inicio de los síntomas y el inicio del tratamiento, se asociaron con una menor supervivencia.³⁷ Consistentemente con nuestros resultados, en el estudio de Smith et al.(2008) la asociación del tiempo total y la supervivencia no fue estadísticamente significativa HR=1.00 (IC95% 0.99-1.00).⁹ En México, dos estudios han estimado este retraso pero no su asociación con supervivencia. El estudio de Bright et al. (2011) realizado en usuarias del IMSS, documentó que en promedio, el tiempo desde el inicio de los síntomas al tratamiento fue de 8.4 meses; 8.6 meses para etapas clínicas

temprana y 7.5 meses para etapas tardías.³⁸ El estudio de Unger et al.(2015) que se llevó a cabo en usuarias de los servicios de dos hospitales del IMSS, el Hospital General de México y el Instituto Nacional de Cancerología, reportó que, la mediana de tiempo entre la identificación del problema y el inicio del tratamiento fue de 7 meses y el intervalo más amplio se dio entre la primera consulta médica y el diagnóstico (mediana de 4 meses) y, casi la mitad de las mujeres fueron diagnosticadas en etapas clínicas III y IV.³³

Tiempo entre la primera sintomatología y la solicitud de atención por un médico

En el presente trabajo dividimos los tiempos en tres etapas con el objeto de identificar intervenciones potenciales para reducirlos. En cuanto al tiempo entre la primera sintomatología y la solicitud de atención por un médico³⁹ no observamos asociaciones estadísticamente significativas, salvo en el segundo cuartil, donde se observó de forma marginal el riesgo de morir (HR= 1.59 IC 95% 0.97-2.58, *valor de p=0.06*). Además, la mediana de espera de la paciente para la búsqueda de atención fue de 30 días y por etapa clínica se observó un incremento estadísticamente significativo. Similar a nuestro estudio, la investigación realizada en un Hospital en México mostró que las mujeres demoraron 38 días desde el inicio de síntomas al primer contacto de atención.³⁸ El estudio de Unger et al.(2015) reportó que la mediana de esta demora en las pacientes analizadas fue de 10 días RIQ=0-60 días.³³ Un estudio evidenció que aquellas mujeres que tuvieron una mayor demora en la búsqueda de atención, fueron diagnosticadas en etapas tardías de la enfermedad. En el mencionado estudio, los autores concluyeron que dicha demora estaba asociada con la etapa clínica (OR=6.37 95% CI: 2.84-14.30)⁴⁰ Otro estudio reveló una mediana de demora del paciente de 16 días entre aquellas pacientes sintomáticas, intervalo menor al reportado en nuestro estudio. Un hallazgo de ese estudio fue que en aquellas mujeres con tumores bien diferenciados ---la proporción de cánceres en etapa avanzada no cambió cuando se incrementó la demora (*p de tendencia=0.83*), pero en mujeres con tumores poco diferenciados, se observó una tendencia monotónica entre la

demora de la paciente y diagnósticos en etapas avanzadas (*p de tendencia=0.03*).²⁸ Al respecto, los estudios que se han enfocado en el análisis de la demora de paciente, mencionan que dicha demora es menor cuando la paciente ha reportado realizar mensualmente la autoexploración en comparación con las que lo realizaban menos frecuentemente.²⁸ Estos resultados fueron similares en nuestro estudio, donde aquellas que realizaban la práctica de autoexploración tuvieron una menor demora (30 días RIQ=5-120) en comparación con las que no lo hacían (60 días RIQ= 8-180) (*valor de p=0.02*). En el estudio de Huguley y colaboradores (1988), las mujeres que se realizaban la autoexploración en comparación con las que no se la realizaban, tuvieron tumores primarios más pequeños y menos nódulos linfáticos axilares. A 5 años del diagnóstico, un 76.7% de aquellas que practicaron la autoexploración sobrevivieron a su tumor, cuando se compararon con las que no llevaron a cabo la práctica (60.9%) (*valor de p=0.0001*).⁴¹ En nuestro análisis de supervivencia, se observó una asociación significativa en aquellas mujeres que no se realizaron el autoexamen de seno y el riesgo de morir (HR=1.48 IC 95% 1.01-2.16, *valor de p=0.043*). Otros estudios mostraron resultados similares.^{29, 42, 43} El estudio de Burgess y colaboradores (1998) reportó que una mayor tardanza *en la paciente* se correlacionó con el tamaño del tumor (*valor de p=0.0002*) y con la etapa clínica (*valor de p=0.01*) pero, no con la autoexploración (*valor de p=0.4*).⁴⁴ al igual que el estudio de Auvinen et al.⁴⁵ En contraste, una investigación que reportó factores asociados con la demora del paciente, la autoexploración no se asoció con dicha demora (OR=0.73 IC95% 0.31–1.74)⁴⁶ sin embargo, estos estudios no lo asociaron con supervivencia.

Tiempo desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo

Respecto del tiempo desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo se observó un incremento en el riesgo del 76% (HR = 1.76; IC 95% 1.04-2.98). Las investigaciones realizadas en países de ingresos altos sugieren que la demora del

paciente puede estar vinculada con la presentación de tumores de mayor tamaño y una peor supervivencia^{8, 47} pero una menor evidencia se encuentra disponible en relación con demoras atribuidas al sistema.^{8, 31} En contraste con nuestros resultados, el estudio realizado por Smith et al. (2008) en 314 pacientes del programa de detección temprana de cáncer de mama y cervicouterino de Carolina del Sur, donde estimaron el efecto de la demora en el diagnóstico (intervalo de tiempo de la fecha del primer examen de tamizaje con datos anormales ---examen clínico o mastografía--- a la fecha del diagnóstico sobre la supervivencia, no se observó una asociación significativa entre el riesgo de morir y dicha demora (HR= 1.00, IC95% 0.99-1.00)⁹. Al respecto, las investigaciones han mostrado que, un mayor tiempo de espera para realizar el diagnóstico puede estar asociado con una mayor mortalidad en cánceres del tracto urinario, colon y de mama^{37, 48, 49} en tanto que otros estudios muestran ausencia de dicha asociación con el tiempo de espera para cánceres de mama, colorectal, de pulmón y gastroesofágico,^{30, 48-51} o una elevada mortalidad con intervalos cortos en el diagnóstico para cáncer de pulmón^{52, 53} o alta mortalidad para intervalos de diagnóstico cortos y largos para cáncer colorectal (i.e. relación en forma de U).¹² Dichas variaciones en las asociaciones entre el intervalo de diagnóstico y la supervivencia han sido explicadas por diferencias en los mecanismos de detección, comportamiento del médico y del paciente, funcionamiento de los sistemas de salud y el propio comportamiento biológico del tumor.^{12, 30} McPhail et al. (2015), mostró que, un año en la supervivencia se afecta con el incremento de la etapa clínica al diagnóstico. En el caso de los cánceres de mama, próstata y colorectal, pacientes en etapa IV tienen una mayor afectación en la supervivencia.³⁵ En nuestro estudio, la etapa clínica III y IV se asoció con un mayor riesgo de morir en comparación con la etapa I. Es de relevancia considerar que la demora tiene un efecto en la posible progresión de la etapa clínica. Los resultados del análisis realizado por Knaul et al. (2009), indican que, las pacientes que se encontraban en estadio II en el año 2002, para el 2006 una proporción de 55% continuó en la misma etapa, mientras que 22% y 18% progresaron a las etapas III y IV, respectivamente, y sólo 5% falleció. Respecto de las pacientes que se encontraban en el estadio III en el año

2002, para el 2006 tan sólo 22% continuó en el mismo estadio, 70% progresó al estadio IV y 9% murió. Para las pacientes diagnosticadas en etapa IV, 86% pereció durante el periodo de estudio.⁵⁴ Si bien en el presente estudio no se analizó la progresión en términos de la etapa clínica, es posible que la demora de la paciente y del sistema pudiera afectar dicha etapa.

Tiempo entre el diagnóstico por biopsia y el inicio del tratamiento

El tiempo de entrega de la biopsia diagnóstica y el inicio del tratamiento no se asoció con el riesgo de morir. El estudio de Sainsbury et al. (1999) incluyó información de 36,222 pacientes con cáncer de mama de 1976 a 1995. Los resultados mostraron que la demora en la referencia del proveedor al inicio del tratamiento pasó de 10 a 12 días entre 1976 y 1995 y la mediana de demora desde la primera visita al hospital y el inicio del tratamiento fue de 7 a 13 días en los mismos periodos, tiempos por debajo de los mostrados en nuestro estudio – mediana de tiempo en días naturales fue de 37 (RIQ=18-63)–. Además, las pacientes de ese estudio con demoras de <30 días entre la referencia del médico y el tratamiento tuvieron una supervivencia más baja en comparación con aquellas mujeres con un periodo más largo de demora (*valor de p* <0.001)⁵⁵ Esto podría estar explicado en parte, porque la prevalencia de pacientes con algún grado de demora (>4 meses) fue del 2.6%. Al analizar por etapa clínica, los autores observaron que las pacientes que se presentan y reciben tratamiento dentro de los primeros 30 días tuvieron menor supervivencia que aquellas con mayores retrasos. Este hallazgo puede ser debido a un rápido crecimiento o cambio en el tamaño del tumor que podría llevar a la paciente a acudir a atención de forma más temprana, pero estos tumores podría tener los fenotipos más agresivos.⁵⁵ En nuestro estudio, la prevalencia de mujeres con una demora entre la entrega de la mastografía y la entrega del resultado de la biopsia mayor a 30 días fue del 40.4% y la proporción de mujeres que demoraron más de 30 días entre la entrega del resultado de la biopsia y el inicio del tratamiento fue del 49.5%. El porcentaje de mujeres que demoraron más de 67 días entre la percepción de un síntoma y el inicio de tratamiento fue de 82.1%. Esto refleja que

un número de mujeres se encuentran fuera de los indicadores de oportunidad para México, por lo que se requiere implementar estrategias para reducir el tiempo desde la entrega de los resultados de la mastografía a la biopsia diagnóstica, para incrementar la supervivencia. McLaughlin et al.(2012) llevó a cabo el análisis de una cohorte retrospectiva, para estimar el efecto del tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento sobre la supervivencia en mujeres adultas con cáncer de mama en los Estados Unidos. Sus resultados mostraron que si bien el tiempo de atención entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento no afectó la supervivencia entre las mujeres en etapa clínica temprana, este tiempo si se afectó en el estrato de mujeres con un tumor en etapa avanzada, particularmente cuando el tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento fue mayor a 60 días (HR=1.66 IC95% 1.00-2.77).⁶ Algunos autores sugieren que en algunos casos, las demoras pueden deberse a la falta de especificidad en la detección de signos de alarma o “banderas rojas”. Algunas pacientes han reportado acudir tres o más veces al médico antes del diagnóstico para ser atendidas por un especialista.⁵⁶ Un estudio mostró que el número de procedimientos antes del inicio del tratamiento, cirugía en ese caso, se asoció con un tiempo mayor de espera. Mujeres que fueron referidas directamente después de su procedimiento inicial tuvieron una mediana de tiempo de espera de 24 días comparadas con 32 y 48 días en aquellas a las que se les realizaron 1 y 2 procedimientos respectivamente. Los investigadores se cuestionan si un número mayor de procedimientos diagnósticos complejos agrega mayores ventajas pese a una mayor demora antes de la cirugía.⁵⁷ En nuestro estudio no pudimos estimar el efecto modificador del número de biopsias realizadas a las mujeres. En Inglaterra, para mejorar la supervivencia de pacientes con cáncer, se han establecido estrategias que se enfocan en una presentación temprana (reduciendo la demora para mejorar la etapa clínica al diagnóstico) mediante el aseguramiento de la calidad de la atención y garantizando equidad en el trayecto de los servicios que el paciente recorre.⁵⁸

En México, la falta de recursos humanos (capacitación y entrenamiento de profesionales) y una infraestructura sub-óptima para la provisión de atención oportuna de mujeres que acuden a los servicios de salud podría explicar, en parte,

el retraso del diagnóstico e inicio del tratamiento,^{59, 60} limitación que es incluso observada desde el primer nivel de atención,⁶¹ así como la falta de monitoreo en la calidad de la mastografía o el número insuficiente de radio-oncólogos⁶² De esta forma, en relación con los estándares establecidos por la Norma Oficial Mexicana (NOM-041-SSA-2011), los resultados relacionados con la demora en la atención, se encontraron lejos de los indicadores de oportunidad y efectividad⁶³ así como con los estándares internacionales.⁶⁴

Por otra parte, el grado de agresividad del tumor ha sido postulado como un hallazgo contra-intuitivo, donde pacientes con intervalos amplios para el diagnóstico muestran mayor supervivencia comparada con intervalos diagnósticos más cortos (paradoja del tiempo de espera) el cual está confundido con la indicación diferencial de envío de las pacientes a la prueba diagnóstica de acuerdo a las características clínicas.¹² Por ejemplo, mujeres en etapa clínica IV son atendidas en menor tiempo que aquellas en etapa clínica I. De forma que, es posible que tumores más agresivos sean la causa de una demanda de atención con mayor celeridad sin embargo muestran una diseminación acelerada que conlleva a un peor pronóstico^{12, 49, 65} o se trate, por ejemplo, de una toxicidad de los tratamientos implementados o complicaciones derivadas de la cirugía.⁹ En contraste con lo anterior, tumores de crecimiento lento producen síntomas no-concluyentes que dan paso a intervalos diagnósticos más prolongados^{12, 65} pero que *dan tiempo* para iniciar el tratamiento.⁴⁹ Por otro lado, se reconoce que ciertas dificultades para establecer el diagnóstico también pueden explicar la paradoja de la supervivencia en cáncer de mama. Bolitas que crecen rápidamente pueden sugerir cáncer tanto a los médicos como a los pacientes pero dicho diagnóstico puede ser menos evidente cuando el crecimiento tumoral es lento y por tanto ser lesiones difíciles de detectar. El retraso diagnóstico es altamente indeseable, en la mayoría de los casos, el fenotipo biológico del tumor es probablemente más importante que un retraso corto en el diagnóstico en la supervivencia.⁶⁶

Edad al diagnóstico

En el presente estudio, la edad al diagnóstico se asoció marginalmente con el riesgo de morir. En comparación con las mujeres en el primer tercil, las mujeres en el segundo tercil (51.5 años DE 2.8) mostraron una menor supervivencia (HR=1.51 IC95% 0.98-2.32, valor de $p=0.06$). Al respecto, se sabe que la edad es un factor de riesgo para el cáncer de mama. Además, se ha documentado que la edad al diagnóstico está relacionada con la supervivencia por este tumor.⁶⁷ El estudio de Brandt et al.(2015) evidenció en contraste con nuestro estudio que, mujeres menores de 40 años tuvieron un peor pronóstico (RR=1.40 IC95% 1.04-1.88) en comparación con aquellas de 40 a 49 años. En el grupo de mujeres de 50-59 años, el riesgo de morir no fue estadísticamente significativo (RR=1.29 IC 95% 0.98-1.70), particularmente en aquellas mujeres con nódulos axilares positivos.⁶⁸ Algunos otros estudios han mostrado que conforme se incrementa la edad, existe una peor supervivencia^{32, 69, 70} mientras que otros no han encontrado dicha asociación.^{71, 72}

Sintomatología

En comparación con la percepción de un nódulo en la glándula mamaria, la percepción de sintomatología como, piel de naranja, pezón hundido, secreción del pezón, piel como cáscara de naranja, cambios en la forma y tamaño del pecho, hoyuelos en la piel, se asociaron con un riesgo 87% mayor (HR=1.87 95% CI: 1.14-3.06 *valor de $p=0.013$*). De forma similar con nuestro estudio, la investigación llevada a cabo por Redondo y colaboradores (2009) mostró una asociación estadísticamente significativa entre la demora mayor a 30 días que tuvieron las mujeres para iniciar su tratamiento y el tipo ductal y la presencia de signos o síntomas distintos a la percepción de un nódulo en el seno (*valor de $p= <0.05$*).¹⁰ En la literatura se ha documentado la asociación de lesiones en la piel y descargas del pezón con un riesgo de hasta 9 veces de cáncer de mama y de 2 veces cuando hay reporte de dolor. Es de relevancia en salud que los profesionales alerten a la paciente en acciones de identificación y comunicación de los posibles riesgos asociados con cáncer para priorizar y referir

oportunamente a toda paciente con sospecha para asegurar la continuidad de su atención.⁷³ En México, López-Carrillo mostró que el 90% de las mujeres encuestadas en tres hospitales del país identificaron por sí mismas la presencia de un abultamiento en el seno.³⁴

El tiempo de atención que las mujeres requieren para llevar a cabo la detección o bien, para ser re-llamadas a una evaluación posterior para realizar una biopsia, forma parte esencial del éxito de un programa.⁷⁴ Además, la realización de la biopsia tan pronto como se pueda después de la propia recomendación tiene un gran valor en salud ⁷⁵ así como para el inicio del tratamiento y la subsecuente supervivencia. El proceso de atención para establecer un diagnóstico requiere recursos, tiempo, tecnología, personal, entre otros.⁷⁶ De forma que, completar el seguimiento de mujeres con hallazgos anormales en la mastografía, es una meta importante. De acuerdo a Bairati y colaboradores (2007), la continuidad de la atención en salud es el grado mediante el cual los servicios son recibidos como parte de una sucesión de eventos *coordinados e ininterrumpidos* consistentes con las necesidades de atención médica de los pacientes.⁷⁷⁻⁷⁹ Un rasgo fundamental es la *preservación de la información* acerca de los hallazgos en el pasado, de las evaluaciones y de decisiones, y el uso de estos elementos en el manejo de los pacientes de forma que le da estabilidad a *los objetivos y métodos de manejo o de la evolución ordenada y razonable de la atención*. Lo ideal, de acuerdo con Donabedian, es compartir dicha evolución entre proveedores para alcanzar un esquema coherente en el manejo. Para que estos constructos funcionen adecuadamente, se sugiere que solo un proveedor quede a cargo, sin embargo, dadas las características de los sistemas de salud, la recomendación es que al existir más que un proveedor o fuente de información, se establezca un sistema ordenado y adecuado para la transferencia de los pacientes.⁸⁰

Fortalezas

El presente estudio provee de información que es relevante para los tomadores de decisión y sirve de una base para el análisis en el mejoramiento de la calidad de la atención desde la perspectiva de las usuarias.

Limitaciones

Si bien el estudio no representa a la población general, es posible que represente a la población de mujeres con cáncer de mama que acude a centros de atención médica de segundo y tercer nivel de atención y centros oncológicos participantes en el presente estudio. Además, las limitaciones relacionadas con el uso de un registro como fuente de los datos de mortalidad. Si bien puede parecer una limitación, también se constituye en una ventaja dado que este tipo de estudios son muy costosos, por lo que será necesario implementar registros poblacionales de cáncer en un ámbito regional en México, no sólo para evaluar supervivencia, sino oportunidad del diagnóstico y la calidad con que se brinda la atención en salud. La revisión de la causa básica de la defunción se hizo de forma independiente de las variables de tiempo de interés y de la etapa clínica, para evitar errores de mala clasificación (sesgo de información). Por lo anterior, los errores de mala clasificación, de existir, fueron no-diferenciales y por tanto las medidas de asociación que observamos hubieran sido más fuertes que las que encontramos en el estudio. Otra limitación fue la falta de información relacionada con las variables necesarias para la construcción del índice pronóstico de Nottingham. Los indicadores histológicos, que describen a aquellos tumores que desde su inicio son sistémicos (triple negativo) o aquellos que tienen una biología tumoral lenta, podrían explicar mejor el efecto del tiempo, como sucedería en otro tipo de tumores que si son afectados por el tiempo. Por otro lado, hubo pacientes excluidas por falta de datos incluyendo etapa clínica, fechas de diagnóstico y de inicio de tratamiento. Existen diversos factores asociados a la demora de atención médica y que será necesario abordar con la perspectiva de investigación cuali-cuantitativa: organizacionales, incluyendo accesibilidad para atención médica y geográfica; patrones culturales y otros. El presente estudio tuvo como objetivo primario el análisis de los procesos de atención integral de la mujer que acude a los servicios de radiología y oncología de Unidades Médicas del país, por esta razón, no hubo cálculo de tamaño de muestra para evaluar supervivencia.

Recomendaciones

Es importante que en los sistemas que administran la información en salud en nuestro país se incorporen indicadores histo-pronósticos, para poder explicar mejor la biológica del tumor como por ejemplo, tamaño del tumor, número de ganglios y grado de diferenciación. Finalmente, en México no existen recomendaciones específicas sobre los tiempos óptimos para disminuir el riesgo de diseminación, esto no se considera en la guía de práctica clínica y este artículo puede contribuir en establecer dichas directrices.

Conclusiones

Los resultados del presente trabajo sugieren que un porcentaje alto de mujeres se encuentran fuera de los indicadores de oportunidad para nuestro país, por lo que se requiere implementar estrategias para reducir el tiempo desde la entrega de los resultados de la mastografía a la biopsia diagnóstica, y de esta manera incrementar la supervivencia de las mujeres con este tumor. Además, se requiere investigar el efecto del tiempo desde la primera biopsia hasta la biopsia diagnóstica y hasta el inicio del tratamiento así como el efecto del número y tipo de biopsias que se realizan sobre la supervivencia de esta enfermedad.

Referencias bibliográficas

1. Organization WH. Who position paper on mammography screening. Switzerland 2014.
2. Ferlay J, Forman D, Mathers CD, Bray F. Breast and cervical cancer in 187 countries between 1980 and 2010. *Lancet*. 2012;379(9824):1390-1.
3. Swaminathan R, Lucas E, Sankaranarayanan R. Cancer survival in Africa, Asia, the Caribbean and Central America: database and attributes. *IARC Sci Publ*. 2011(162):23-31.
4. Medina-Franco H, Suarez-Bobadilla YL. [Role of surgery in metastatic breast cancer]. *Rev Invest Clin*. 2012;64(1):81-8.
5. Flores-Luna L, Salazar-Martinez E, Duarte-Torres RM, Torres-Mejia G, Alonso-Ruiz P, Lazcano-Ponce E. [Prognostic factors related to breast cancer survival]. *Salud publica de Mexico*. 2008;50(2):119-25.
6. McLaughlin JM, Anderson RT, Ferketich AK, Seiber EE, Balkrishnan R, Paskett ED. Effect on survival of longer intervals between confirmed diagnosis and treatment initiation among low-income women with breast cancer. *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology*. 2012;30(36):4493-500.
7. Caplan L. Delay in breast cancer: implications for stage at diagnosis and survival. *Frontiers in public health*. 2014;2:87.

8. Richards MA, Westcombe AM, Love SB, Littlejohns P, Ramirez AJ. Influence of delay on survival in patients with breast cancer: a systematic review. *Lancet*. 1999;353(9159):1119-26.
9. Smith ER, Adams SA, Das IP, Bottai M, Fulton J, Hebert JR. Breast cancer survival among economically disadvantaged women: the influences of delayed diagnosis and treatment on mortality. *Cancer epidemiology, biomarkers & prevention : a publication of the American Association for Cancer Research, cosponsored by the American Society of Preventive Oncology*. 2008;17(10):2882-90.
10. Redondo M, Rodrigo I, Pereda T, Funez R, Acebal M, Perea-Milla E, et al. Prognostic implications of emergency admission and delays in patients with breast cancer. *Supportive care in cancer : official journal of the Multinational Association of Supportive Care in Cancer*. 2009;17(5):595-9.
11. Yu KD, Huang S, Zhang JX, Liu GY, Shao ZM. Association between delayed initiation of adjuvant CMF or anthracycline-based chemotherapy and survival in breast cancer: a systematic review and meta-analysis. *BMC cancer*. 2013;13:240.
12. Topping ML, Frydenberg M, Hansen RP, Olesen F, Vedsted P. Evidence of increasing mortality with longer diagnostic intervals for five common cancers: a cohort study in primary care. *European journal of cancer*. 2013;49(9):2187-98.
13. Redaniel MT, Martin RM, Ridd MJ, Wade J, Jeffreys M. Diagnostic intervals and its association with breast, prostate, lung and colorectal cancer survival in England: historical cohort study using the Clinical Practice Research Datalink. *PloS one*. 2015;10(5):e0126608.
14. Wright GP, Wong JH, Morgan JW, Roy-Chowdhury S, Kazanjian K, Lum SS. Time from diagnosis to surgical treatment of breast cancer: factors influencing delays in initiating treatment. *Am Surg*. 2010;76(10):1119-22.
15. Farkas DT, Greenbaum A, Singhal V, Cosgrove JM. Effect of insurance status on the stage of breast and colorectal cancers in a safety-net hospital. *Journal of oncology practice / American Society of Clinical Oncology*. 2012;8(3 Suppl):16s-21s.
16. Ward E, Halpern M, Schrag N, Cokkinides V, DeSantis C, Bandi P, et al. Association of insurance with cancer care utilization and outcomes. *CA: a cancer journal for clinicians*. 2008;58(1):9-31.
17. Halpern MT, Bian J, Ward EM, Schrag NM, Chen AY. Insurance status and stage of cancer at diagnosis among women with breast cancer. *Cancer*. 2007;110(2):403-11.
18. Newman LA, Mason J, Cote D, Vin Y, Carolin K, Bouwman D, et al. African-American ethnicity, socioeconomic status, and breast cancer survival: a meta-analysis of 14 studies involving over 10,000 African-American and 40,000 White American patients with carcinoma of the breast. *Cancer*. 2002;94(11):2844-54.
19. Sabik LM, Bradley CJ. Differences in mortality for surgical cancer patients by insurance and hospital safety net status. *Medical care research and review : MCRR*. 2013;70(1):84-97.
20. Niu X, Roche LM, Pawlish KS, Henry KA. Cancer survival disparities by health insurance status. *Cancer medicine*. 2013;2(3):403-11.
21. Shi R, Taylor H, McLarty J, Liu L, Mills G, Burton G. Effects of payer status on breast cancer survival: a retrospective study. *BMC cancer*. 2015;15:211.
22. DeSantis C, Jemal A, Ward E. Disparities in breast cancer prognostic factors by race, insurance status, and education. *Cancer causes & control : CCC*. 2010;21(9):1445-50.
23. Dregan A, Moller H, Murray-Thomas T, Gulliford MC. Validity of cancer diagnosis in a primary care database compared with linked cancer registrations in England. *Population-based cohort study. Cancer Epidemiol*. 2012;36(5):425-9.

24. Herk-Sukel MP, Lemmens VE, Poll-Franse LV, Herings RM, Coebergh JW. Record linkage for pharmacoepidemiological studies in cancer patients. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2012;21(1):94-103.
25. Garbe E, Suling M, Kloss S, Lindemann C, Schmid U. Linkage of mother-baby pairs in the German Pharmacoepidemiological Research Database. *Pharmacoepidemiol Drug Saf.* 2011;20(3):258-64.
26. SSA. Secretaría de Salud. Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades (CEMECE) Guía para el llenado de los Certificados de DEFUNCIÓN Y MUERTE FETAL. Mexico, DF.2007 [cited 2014 20 de septiembre].
27. Daniel W. *Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences.* . 8th ed. ed. Hoboken, New Jersey: John Wiley Higher and Sons; 2004.
28. Arndt V, Sturmer T, Stegmaier C, Ziegler H, Dhom G, Brenner H. Patient delay and stage of diagnosis among breast cancer patients in Germany -- a population based study. *British journal of cancer.* 2002;86(7):1034-40.
29. Foster RS, Jr., Worden JK, Costanza MC, Solomon LJ. Clinical breast examination and breast self-examination. Past and present effect on breast cancer survival. *Cancer.* 1992;69(7 Suppl):1992-8.
30. Porta M, Gallen M, Malats N, Planas J. Influence of "diagnostic delay" upon cancer survival: an analysis of five tumour sites. *Journal of epidemiology and community health.* 1991;45(3):225-30.
31. Ramirez AJ, Westcombe AM, Burgess CC, Sutton S, Littlejohns P, Richards MA. Factors predicting delayed presentation of symptomatic breast cancer: a systematic review. *Lancet.* 1999;353(9159):1127-31.
32. Sant M, Capocaccia R, Verdecchia A, Esteve J, Gatta G, Micheli A, et al. Survival of women with breast cancer in Europe: variation with age, year of diagnosis and country. The EURO CARE Working Group. *International journal of cancer Journal international du cancer.* 1998;77(5):679-83.
33. Unger-Saldana K, Miranda A, Zarco-Espinosa G, Mainero-Ratchelous F, Bargallo-Rocha E, Miguel Lazaro-Leon J. Health system delay and its effect on clinical stage of breast cancer: Multicenter study. *Cancer.* 2015.
34. Lopez-Carrillo L, Torres-Sanchez L, Lopez-Cervantes M, Rueda-Neria C. [Identification of malignant breast lesions in Mexico]. *Salud Publica Mex.* 2001;43(3):199-202.
35. McPhail S, Johnson S, Greenberg D, Peake M, Rous B. Stage at diagnosis and early mortality from cancer in England. *British journal of cancer.* 2015;112 Suppl 1:S108-15.
36. Canada PHAo. *Organized Breast Cancer Screening Programs in Canada: Report on Program* Ottawa, Ontario, Canada2011.
37. Richards MA, Smith P, Ramirez AJ, Fentiman IS, Rubens RD. The influence on survival of delay in the presentation and treatment of symptomatic breast cancer. *British journal of cancer.* 1999;79(5-6):858-64.
38. Bright K, Barghash M, Donach M, de la Barrera MG, Schneider RJ, Formenti SC. The role of health system factors in delaying final diagnosis and treatment of breast cancer in Mexico City, Mexico. *Breast.* 2011;20 Suppl 2:S54-9.
39. Unger-Saldana K, Pelaez-Ballestas I, Infante-Castaneda C. Development and validation of a questionnaire to assess delay in treatment for breast cancer. *BMC cancer.* 2012;12:626.
40. Gullatte MM, Brawley O, Kinney A, Powe B, Mooney K. Religiosity, spirituality, and cancer fatalism beliefs on delay in breast cancer diagnosis in African American women. *Journal of religion and health.* 2010;49(1):62-72.

41. Huguley CM, Jr., Brown RL, Greenberg RS, Clark WS. Breast self-examination and survival from breast cancer. *Cancer*. 1988;62(7):1389-96.
42. Foster RS, Jr., Costanza MC. Breast self-examination practices and breast cancer survival. *Cancer*. 1984;53(4):999-1005.
43. Le Geyte M, Mant D, Vessey MP, Jones L, Yudkin P. Breast self examination and survival from breast cancer. *British journal of cancer*. 1992;66(5):917-8.
44. Burgess CC, Ramirez AJ, Richards MA, Love SB. Who and what influences delayed presentation in breast cancer? *British journal of cancer*. 1998;77(8):1343-8.
45. Auvinen A, Elovainio L, Hakama M. Breast self-examination and survival from breast cancer: a prospective follow-up study. *Breast cancer research and treatment*. 1996;38(2):161-8.
46. Pace LE, Mpunga T, Hategekimana V, Dusengimana JM, Habineza H, Bigirimana JB, et al. Delays in Breast Cancer Presentation and Diagnosis at Two Rural Cancer Referral Centers in Rwanda. *The oncologist*. 2015;20(7):780-8.
47. Unger-Saldana K, Infante-Castaneda C. Delay of medical care for symptomatic breast cancer: a literature review. *Salud publica de Mexico*. 2009;51 Suppl 2:s270-85.
48. Pruitt SL, Harzke AJ, Davidson NO, Schootman M. Do diagnostic and treatment delays for colorectal cancer increase risk of death? *Cancer causes & control : CCC*. 2013;24(5):961-77.
49. Neal RD. Do diagnostic delays in cancer matter? *British journal of cancer*. 2009;101 Suppl 2:S9-S12.
50. Ramos M, Esteva M, Cabeza E, Campillo C, Llobera J, Aguilo A. Relationship of diagnostic and therapeutic delay with survival in colorectal cancer: a review. *European journal of cancer*. 2007;43(17):2467-78.
51. Terhaar sive Droste JS, Oort FA, van der Hulst RW, Coupe VM, Craanen ME, Meijer GA, et al. Does delay in diagnosing colorectal cancer in symptomatic patients affect tumor stage and survival? A population-based observational study. *BMC cancer*. 2010;10:332.
52. Gonzalez-Barcala FJ, Garcia-Prim JM, Alvarez-Dobano JM, Moldes-Rodriguez M, Garcia-Sanz MT, Pose-Reino A, et al. Effect of delays on survival in patients with lung cancer. *Clinical & translational oncology : official publication of the Federation of Spanish Oncology Societies and of the National Cancer Institute of Mexico*. 2010;12(12):836-42.
53. Radzikowska E, Roszkowski-Sliz K, Chabowski M, Glaz P. Influence of delays in diagnosis and treatment on survival in small cell lung cancer patients. *Advances in experimental medicine and biology*. 2013;788:355-62.
54. 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 Suppl 2:s286-95.
55. Sainsbury R, Johnston C, Haward B. Effect on survival of delays in referral of patients with breast-cancer symptoms: a retrospective analysis. *Lancet*. 1999;353(9159):1132-5.
56. Lyratzopoulos G, Neal RD, Barbiere JM, Rubin GP, Abel GA. Variation in number of general practitioner consultations before hospital referral for cancer: findings from the 2010 National Cancer Patient Experience Survey in England. *The Lancet Oncology*. 2012;13(4):353-65.
57. Mayo NE, Scott SC, Shen N, Hanley J, Goldberg MS, MacDonald N. Waiting time for breast cancer surgery in Quebec. *CMAJ*. 2001;164(8):1133-8.
58. Maclean R, Jeffreys M, Ives A, Jones T, Verne J, Ben-Shlomo Y. Primary care characteristics and stage of cancer at diagnosis using data from the national cancer registration service, quality outcomes framework and general practice information. *BMC cancer*. 2015;15:500.
59. Valdivia-Ibarra R, Lombana-Ruiz J, Lazcano-Ponce E, Rojas-Martínez R. Monitoreo de la atención a las mujeres en servicios del sector salud 2012. México: Instituto Nacional de Salud Pública; 2013.

60. Shulman LN, Willett W, Sievers A, Knaul FM. Breast cancer in developing countries: opportunities for improved survival. *J Oncol*. 2010;2010:595167.
61. Saturno PJ GJ, Armendáriz DM, Candia E, Fernández M, Galván A, Hernández JL, Hernández Ávila JE, Palacio LS, Poblano O, Vértiz J, Vieyra W, Wirtz V. . Calidad del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud. Propuesta de intervenciones. . Cuernavaca, México.: Instituto Nacional de Salud Pública; 2014.
62. Mohar A, Bargallo E, Ramirez MT, Lara F, Beltran-Ortega A. [Available resources for the treatment of breast cancer in Mexico]. *Salud publica de Mexico*. 2009;51 Suppl 2:s263-9.
63. Uscanga-Sanchez S, Torres-Mejia G, Angeles-Llerenas A, Dominguez-Malpica R, Lazcano-Ponce E. [Breast cancer screening process indicators in Mexico: a case study]. *Salud Publica Mex*. 2014;56(5):528-37.
64. Perry NM, Party EW. Quality assurance in the diagnosis of breast disease. EUSOMA Working Party. *European journal of cancer*. 2001;37(2):159-72.
65. Dregan A, Moller H, Charlton J, Gulliford MC. Are alarm symptoms predictive of cancer survival?: population-based cohort study. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners*. 2013;63(617):e807-12.
66. Symonds RP. Cancer biology may be more important than diagnostic delay. *Bmj*. 2002;325(7367):774.
67. McPherson K, Steel CM, Dixon JM. ABC of breast diseases. Breast cancer-epidemiology, risk factors, and genetics. *Bmj*. 2000;321(7261):624-8.
68. Brandt J, Garne JP, Tengrup I, Manjer J. Age at diagnosis in relation to survival following breast cancer: a cohort study. *World journal of surgical oncology*. 2015;13:33.
69. Yancik R, Wesley MN, Ries LA, Havlik RJ, Edwards BK, Yates JW. Effect of age and comorbidity in postmenopausal breast cancer patients aged 55 years and older. *Jama*. 2001;285(7):885-92.
70. Schonberg MA, Marcantonio ER, Li D, Silliman RA, Ngo L, McCarthy EP. Breast cancer among the oldest old: tumor characteristics, treatment choices, and survival. *J Clin Oncol*. 2010;28(12):2038-45.
71. Barchielli A, Balzi D. Age at diagnosis, extent of disease and breast cancer survival: a population-based study in Florence, Italy. *Tumori*. 2000;86(2):119-23.
72. Crowe JP, Jr., Gordon NH, Shenk RR, Zollinger RM, Jr., Brumberg DJ, Shuck JM. Age does not predict breast cancer outcome. *Archives of surgery*. 1994;129(5):483-7; discussion 7-8.
73. Hippisley-Cox J, Coupland C. Symptoms and risk factors to identify women with suspected cancer in primary care: derivation and validation of an algorithm. *The British journal of general practice : the journal of the Royal College of General Practitioners*. 2013;63(606):e11-21.
74. Rosenberg RD, Haneuse SJ, Geller BM, Buist DS, Miglioretti DL, Brenner RJ, et al. Timeliness of follow-up after abnormal screening mammogram: variability of facilities. *Radiology*. 2011;261(2):404-13.
75. Rosenberg RD, Yankaskas BC, Abraham LA, Sickles EA, Lehman CD, Geller BM, et al. Performance benchmarks for screening mammography. *Radiology*. 2006;241(1):55-66.
76. Anhang Price R, Zapka J, Edwards H, Taplin SH. Organizational factors and the cancer screening process. *J Natl Cancer Inst Monogr*. 2010;2010(40):38-57.
77. Bairati I, Jobin E, Fillion L, Larochelle M, Vincent L. Determinants of delay for breast cancer diagnosis. *Cancer Detect Prev*. 2007;31(4):323-31.
78. Shortell SM. Continuity of medical care: conceptualization and measurement. *Medical care*. 1976;14(5):377-91.
79. Wall EM. Continuity of care and family medicine: definition, determinants, and relationship to outcome. *The Journal of family practice*. 1981;13(5):655-64.

80. Donabedian A. The quality of care. How can it be assessed? *Jama*. 1988;260(12):1743-8.

Tabla I. Características Socio-demográficas y clínicas, por cuartiles de tiempo desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo, en mujeres diagnosticadas histopatológicamente con cáncer de mama en México 2007-2009.

Características	Todas (n=854)		Cuartil 1*		Cuartil 2		Cuartil 3		Cuartil 4		valor p***
			No./Mediana	%/RIQ	No./Mediana	%/RIQ	No./Mediana	%/RIQ	%/RIQ	%/RIQ	
Edad (años) (mediana, RIQ)	52	44.2-60.3	53.1	44.2-59.4	50.9	44.2-61.0	51.5	43.1-59.8	54.0	44.5-59.8	0.74
Nivel socioeconómico (%)											
Bajo	292	35.1	57	29.7	87	33.6	39	32.5	72	38.9	
Medio	275	33	60	31.3	84	32.4	43	35.8	69	37.3	
Alto	266	32	75	39.1	88	34.0	38	31.7	44	23.8	0.09
Condición de aseguramiento											
SS	655	76.7	132	66.3	208	78.8	95	77.2	150	79.4	
IMSS	101	11.8	38	19.1	33	12.5	15	12.2	12	6.4	
ISSSTE	61	7.1	16	8	5	1.9	12	9.8	25	13.2	
SEDENA	37	4.3	13	6.5	18	6.8	1	0.8	2	1.1	<0.001
Indicadores de Morbilidad											
Características del tumor											
Edad al diagnóstico	51	43-59	52	43-58	50	43-59	50	43-59	53.0	43-59	0.72
Etapa clínica											
I	88	10.5	18	9.8	22	8.6	13	11.0	28	15.2	
II	324	38.6	81	44.0	107	41.8	54	45.8	57	31.0	
III	342	40.7	77	41.9	114	44.5	39	33.1	83	45.1	
IV	62	7.4	8	4.4	13	5.1	12	10.2	16	8.7	0.025
Salud de la glándula mamaria											
Alguna vez en su vida...											
...se ha realizado la autoexploración de la mama											
Si	644	75.4	157	78.9	192	72.7	94	76.4	139	73.5	
No	209	24.5	42	21.1	71	26.9	29	23.6	50	26.5	0.73
...le han realizado examen clínico											
Si	695	81.4	157	78.9	217	82.2	106	86.2	149	78.8	
No	157	18.4	42	21.1	45	17.1	17	13.8	40	21.2	0.37
...le han realizado la mastografía											
Si	813	95.2	197	99.0	262	99.2	123	100.0	187	98.9	
No	39	4.6	2	1.0	1	0.4	0	0	1	0.5	<0.001
* Chi cuadrada											
** Kruskal Wallis											
***Endurecimiento de la piel, pezón hundido, secreción del pezón, piel como cáscara de naranja, cambios en la forma y tamaño del pecho, hoyuelos en la piel.											
Algunos porcentajes no suman 100% debido a datos faltantes											
* Cuartiles de "tiempo en días desde la entrega de los resultados de la mastografía hasta que le realizaron la biopsia con la que se hizo el diagnóstico"											

Tabla I (cont.). Características Socio-demográficas y clínicas, por cuartiles de tiempo desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo, en mujeres diagnosticadas histopatológicamente con cáncer de mama en México 2007-2009.											
Características	Todas (n=854)		Cuartil 1 [‡]		Cuartil 2		Cuartil 3		Cuartil 4		valor p ^{***}
			No./Mediana	%/RIQ	No./Mediana	%/RIQ	No./Mediana	%/RIQ	%/RIQ	%/RIQ	
Signos y síntomas presuntivos de la mama											
Bolitas	589	69	140	70.4	191	72.4	75	61.0	128	67.7	
Dolor	155	18.2	40	20.1	34	12.9	26	21.1	44	23.3	
Otras características clínicas ^{***}	87	10.2	15	7.5	30	11.4	19	15.5	12	6.4	0.066
Intervalos de tiempo (días hábiles): mediana (RIQ)											
Total	139	82.5-258	-	-	-	-	-	-	-	-	
Paciente	30	6-150	-	-	-	-	-	-	-	-	
biopsia)	31	14-56	-	-	-	-	-	-	-	-	
tratamiento)	37	18-63									
* Chi cuadrada											
** Kruskal Wallis											
***Endurecimiento de la piel, pezón hundido, secreción del pezón, piel como cáscara de naranja, cambios en la forma y tamaño del pecho, hoyuelos en la piel.											
Algunos porcentajes no suman 100% debido a datos faltantes											
[‡] Cuartiles de "tiempo en días desde la entrega de los resultados de la mastografía hasta que le realizaron la biopsia con la que se hizo el diagnóstico"											

Tabla II. Medianas y rango intercuartil por tiempos en la atención y su relación con ciertas variables socio-demográficas y clínicas en mujeres diagnosticadas histopatológicamente con cáncer de mama en México 2007-2009

	Tiempo total desde percepción de síntoma a inicio de tratamiento (días)			Tiempo desde percepción de síntoma y primer contacto con médico (días)			Tiempo desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo (días)			Tiempo desde la entrega de la biopsia a inicio de tratamiento (días)		
	Mediana	RIQ	valor p*	Mediana	IQR	valor p*	Mediana	RIQ	valor p*	Mediana	RIQ	valor p*
Características												
Nivel socioeconómico (%)												
Bajo	159	96-305		60	7-185		31	17-61		52	23-74	
Medio	150	89-263		30	6-120		31	16.5-60		36	16-66	
Alto	111.5	65.5-213	<0.001	30	3-90	0.02	23	12-46	<0.001	29	14-54	<0.001
Condición de aseguramiento												
SS	151	88-281		30	7-150		31	17-58		44	18-68	
IMSS	89	51-154		20	7-60		18	11-39		26	14-32	
ISSSTE	147	93-219		15	3-60		50	5-85		43	25-75	
SEDENA	113	68-213	<0.001	30	4-120	0.05	17	1-28	<0.001	36	13-59	<0.001
Indicadores de morbilidad												
Características del tumor												
Edad al diagnóstico												
T1 (40 ± 4.7)	135	71-240.5		30	7-120		31	15-59		34	14-64	
T2 (51.5 ± 2.8)	148	95-247		30	6.5-120		30	14-53		41	21-67	
T3 (65.4 ± 7.6)	130	83-297	0.25	30	3-180	0.96	31	14-56	0.68	38	20-61	0.41
Etapas clínicas												
I	132	74-209		8	2-90		32	16-76		26	10-59	
II	127	76-222		30	5-90		27	13-50		31	12-59	
III	152	86-275		30	7-180		31	15-59		46	22-71.5	
IV	201	95-410	0.002	60	10-210	<0.001	43	24-67	<0.001	49	25-76	<0.001
Salud de la glándula mamaria												
Alguna vez en su vida... ...se ha realizado la autoexploración de la mama												
Si	134	77-246		30	5-120		30	14-55		36	16-63	
No	150	93-305	0.008	60	8-180	0.02	31	17-58	0.43	42	22-65	0.22
Signos y síntomas presuntivos de la mama												
Bolitas	141	80-258		30	7-135		30	14-55		39	19-68	
Dolor	124	81-228		30	3-90		31	13-73		28	13-53	
Otras características clínicas**	148.0	85-383	0.44	60	3-270	0.21	31	17.5-47	0.14	34.5	22-62	0.05

* Kruskal Wallis

**endurecimiento de la piel, pezón hundido, secreción del pezón, piel como cáscara de naranja, cambios en la forma y tamaño del pecho, hoyuelos en la piel.

Tabla III. Supervivencia acumulada (tabla de vida) a 5 años por tiempo en la atención (en cuartiles), en mujeres diagnosticadas histopatológicamente con cáncer de mama en México 2007-2009

	Todas las mujeres			Etapa clínica I-IIA			Etapa clínica IIB-IV		
	n	Supervivencia a 5 años (%)*	IC 95%	n	Supervivencia a 5 años (%)*	IC 95%	n	Supervivencia a 5 años (%)*	IC 95%
Variables									
Tiempo total en días desde que la mujer percibió un síntoma hasta el inicio del tratamiento**									
Q1	189	76.9	66.6 - 84.3	72	92.6	80.3-96.6	106	67.4	53.0-78.2
Q2	186	80.0	72.8 - 85.5	65	94.2	82.4-98.2	118	71.9	62.0-79.6
Q3	186	73.3	61.6 - 82.0	58	92.9	82.1-97.3	120	63.0	44.2-77.0
Q4	186	75.5	68.2 - 81.4	43	94.8	80.6-98.7	133	72.0	63.1-79.1
Tiempo en días desde que la mujer percibió un síntoma hasta que tuvo contacto con algún médico para revisarla									
Q1	204	82.1	75.7 - 86.9	80	93.6	85.2-97.3	116	73.9	64.5-81.1
Q2	244	76.2	67.5 - 82.9	83	93.2	82.4-97.5	149	66.6	54.7-76.1
Q3	160	65.1	43.7 - 80.0	46	89.1	75.8-95.3	109	55.2	27.5-76.1
Q4	203	76.5	69.4 - 82.1	47	89.2	72.5-96.0	147	75.0	66.7-81.6
Tiempo en días desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo									
Q1	205	77.0	61.7 - 86.7	70	93.4	84.2-97.6	120	64.6	35.9-83.0
Q2	270	77.4	69.4 - 83.6	80	93.7	85.5-97.3	182	69.7	57.4-79.0
Q3	126	75.7	66.6 - 82.6	45	92.1	77.0-97.5	76	67.7	55.3-77.3
Q4	196	76.4	69.2 - 82.1	66	93.7	80.2-98.1	125	68.0	58.7-75.7
Tiempo en días desde que le realizaron la biopsia con la que se hizo el diagnóstico hasta el inicio del tratamiento									
Q1	223	80.0	72.0 - 86.0	86	93.0	85.0-96.8	130	71.6	59.1-80.9
Q2	216	76.2	69.1 - 81.8	76	89.7	77.7-95.4	129	70.1	60.7-77.6
Q3	217	77.5	70.4 - 83.2	59	88.1	72.3-95.2	149	73.2	64.4-80.2
Q4	213	74.5	62.3 - 83.2	60	96.6	86.9-99.1	145	64.9	46.0-78.6

* En cada estimación se presenta la probabilidad de sobrevivir a 5 años, dado que se sobrevivió al año previo.

Tabla IV. Análisis bivariado y múltiple de ciertas variables socio-demográficas y clínicas asociadas con la supervivencia en mujeres diagnosticadas histopatológicamente con cáncer de mama en México 2007-2009

Variables	Bivariado				Múltiple		valor p
	Mediana (RIQ)		HR	IC 95%	HR [¶]	IC 95%	
Variables							
Tiempo total en días desde que la mujer percibió un síntoma hasta el inicio del tratamiento ^{¶¶}							
Q1 (4 - 82 días) ^{¶¶¶}	54	41-69	1.0		1.0		
Q2 (83 - 138 días)	109	93-121	0.99	0.61-1.59	0.92	0.56-1.51	0.74
Q3 (139 - 216 días)	188	159-216	1.14	0.72-1.81	1.06	0.65-1.72	0.83
Q4 (257 - 3739 días)	424	316-769	1.27	0.81-2.00	0.77	0.47-1.26	0.30
Variables							
Tiempo en días desde que la mujer percibió un síntoma hasta que tuvo contacto con algún médico para revisarla							
Q1 (0 - 6 días)	1	1-2	1.0		1.0		
Q2 (7 - 30 días)	15	8-30	1.21	0.77-1.89	1.59	0.97-2.58	0.06
Q3 (40 - 120 días)	90	60-90	1.54	0.96-2.45	1.46	0.86-2.46	0.15
Q4 (135 - 3650 días)	365	180-730	1.32	0.84-2.07	0.88	0.53-1.46	0.63
Variables							
Tiempo en días desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo							
Q1 (0 - 14 días)	4	0-10	1.0		1.0		
Q2 (15 - 31 días)	25	19.5-31	1.03	0.67-1.60	1.26	0.76-2.11	0.37
Q3 (32 - 56 días)	44	37-50	1.34	0.81-2.22	1.68	0.94-3.00	0.07
Q4 (57 - 863 días)	88	68-129	1.30	0.83-2.05	1.76	1.04-2.98	0.03
Variables							
Tiempo en días desde que le realizaron la biopsia con la que se hizo el diagnóstico hasta el inicio del tratamiento							
Q1 (0 - 19 días)	7	2-13	1.0		1.0		
Q2 (20 - 37 días)	26	23-32	1.35	0.87-2.10	0.93	0.57-1.54	0.78
Q3 (38 - 63 días)	53	46-54	1.32	0.85-2.06	0.86	0.51-1.43	0.55
Q4 (64 - 1006 días)	101.5	78-165	1.26	0.81-1.97	0.87	0.52-1.44	0.58
Demográficas							
Nivel socioeconómico (%)							
Bajo	-	-	1.0		1.0		
Medio	-	-	0.65	0.45-0.93	0.86	0.56-1.30	0.46
Alto	-	-	0.57	0.39-0.83	1.10	0.69-1.76	0.68
Condición de aseguramiento							
SS	-	-	1.0		1.0		
IMSS	-	-	0.83	0.48-1.45	1.42	0.75-2.67	0.28
ISSSTE	-	-	0.78	0.42-1.45	0.84	0.41-1.74	0.64
SEDENA	-	-	0.62	0.27-1.42	1.68	0.58-4.89	0.34
Indicadores de morbilidad							
Características del tumor							
Edad al diagnóstico							
T1 (40 ± 4.7)	-	-	1.0		1.0		
T2 (51.5 ± 2.8)	-	-	1.28	0.89-1.85	1.51	0.98-2.32	0.06
T3 (65.4 ± 7.6)	-	-	1.12	0.77-1.66	1.25	0.80-1.95	0.32
Etapa clínica							
I	-	-	1.0		1.0		
II	-	-	1.34	0.52-3.49	1.62	0.47-5.58	0.44
III	-	-	4.95	2.01-12.16	7.38	2.26-24.04	0.001
IV	-	-	11.49	4.47-29.55	19.44	5.63-67.10	< 0.001
Salud de la glándula mamaria							
Alguna vez en su vida...							
...se ha realizado la autoexploración de la mama							
Si	-	-	1.0		1.0		
No	-	-	1.63	1.17-2.25	1.48	1.01-2.16	0.043
Signos y síntomas presuntivos de la mama							
Bolitas	-	-	1.0		1.0		
Dolor	-	-	0.91	0.59-1.41	0.9	0.54-1.51	0.68
Otras características clínicas*	-	-	1.84	1.21-2.79	1.87	1.14-3.06	0.013

*Endurecimiento de la piel, pezón hundido, secreción del pezón, piel como cáscara de naranja, cambios en la forma y tamaño del pecho, hoyuelos en la piel.

Algunos porcentajes no suman 100% debido a datos "missing"

¶ Modelo de riesgos instantáneos, ajustado por todas las variables incluidas en la tabla.

¶¶ Modelo de riesgos instantáneos, ajustado por las variables incluidas en la tabla, excepto por los tiempos del paciente y del sistema.

¶¶¶ Rango (mínimo - máximo)

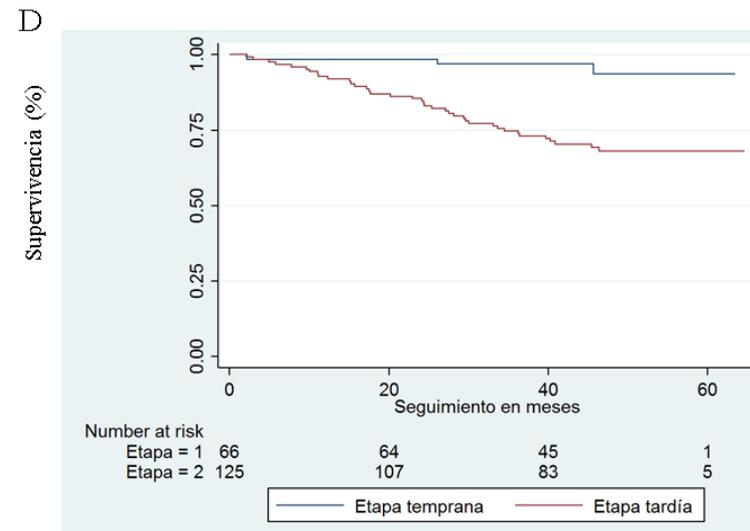
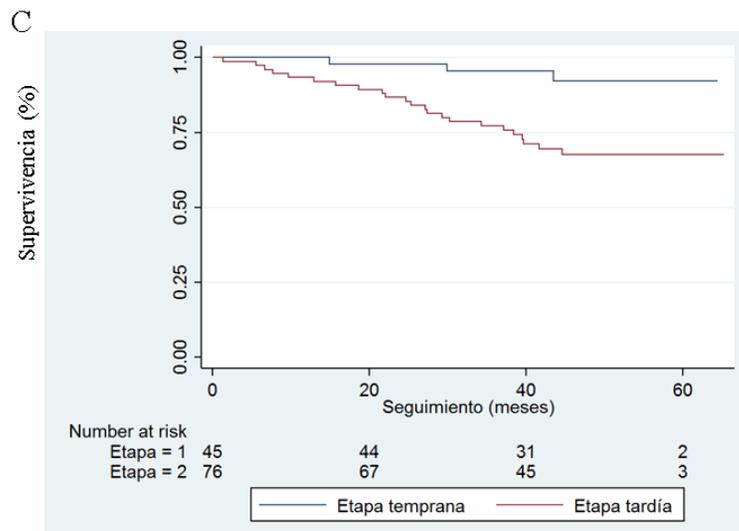
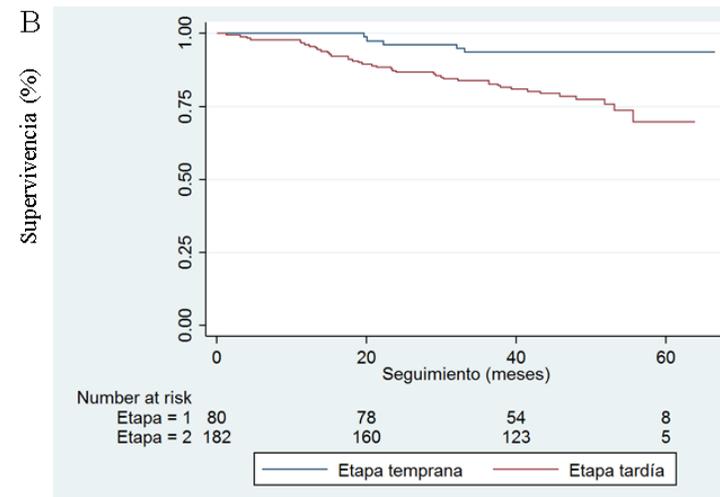
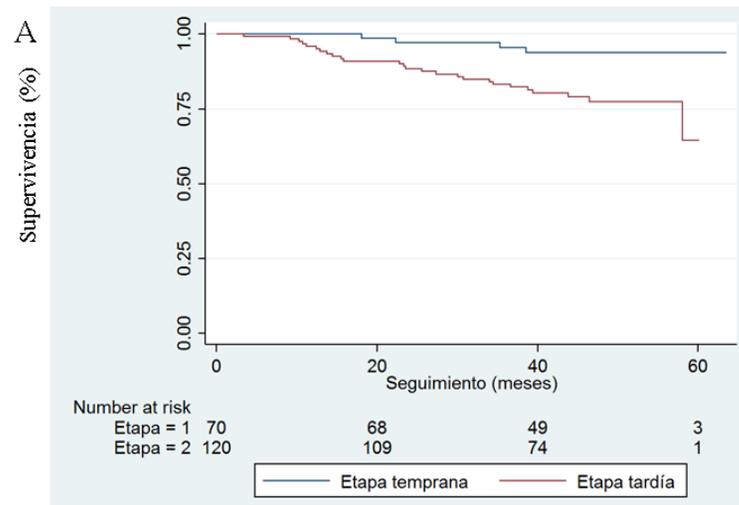


Figura 1. Estimadores de Kaplan-Meier para el análisis de la supervivencia a 5 años, por cuartil de tiempo en meses, desde la entrega de los resultados de la última mastografía previa a la realización de la biopsia con la que se hizo el diagnóstico definitivo, por etapa clínica. A. Supervivencia en el primer cuartil de la demora de mujeres con cáncer de mama, por etapa clínica, con el número de mujeres en riesgo (log-rank, $P = .001$). B. Supervivencia en el segundo cuartil de la demora de mujeres con cáncer de mama, por etapa clínica, con el número de mujeres en riesgo (log-rank, $P = .001$). C. Supervivencia en el tercer cuartil de la demora de mujeres con cáncer de mama, por etapa clínica, con el número de mujeres en riesgo (log-rank, $P = .001$). D. Supervivencia en el cuarto cuartil de la demora de mujeres con cáncer de mama, por etapa clínica, con el número de mujeres en riesgo (log-rank, $P = .001$).

PROTOCOLO

Oportunidad de la atención en salud después de una mamografía anormal:
Análisis entre unidades hospitalarias de siete estados de México.

Angélica Ángeles-Llerenas

aangelica@insp.mx

01 777 3293000 EXT 3227

Doctorado en Salud Pública Generación 2012 - 2015

Director. Dr. Eduardo Lazcano Ponce

Centro de Investigación en Salud Poblacional

Instituto Nacional de Salud Pública

Asesora. Dra. Gabriela Torres Mejía

Centro de Investigación en Salud Poblacional

Instituto Nacional de Salud Pública

Asesor. Dr. Regino Santos Uscanga

Integrante de MagniGineco Obstetras Asociados S.C.; Director General de Unidad
Médica de Atención Médica e Investigación Clínica S.C.

Cuernavaca, Morelos, a 4 de octubre de 2014

Resumen

Introducción. A pesar de que la atención oportuna es una de las principales preocupaciones de las políticas sanitarias, existe evidencia de un retraso en el tiempo de atención desde la realización de la mastografía hasta el inicio del tratamiento en mujeres con cáncer de mama y cómo éste retraso puede afectar la supervivencia.

Objetivos. Evaluar los factores que se asocian con el retraso en la atención de mujeres con cáncer de mama desde la cita a la mastografía hasta el inicio del tratamiento y su efecto en la supervivencia en las principales instituciones de salud de siete estados de México y el Distrito Federal.

Métodos. Para evaluar los factores asociados con el retraso en la atención desde la detección del cáncer de mama y el inicio del tratamiento y el efecto de este retraso en la supervivencia en las principales instituciones de salud de México y el Distrito Federal, se recurrirá al análisis de los procesos de atención al interior de la calidad de la atención de un estudio que se llevó a cabo en hospitales de los Sistemas de Salud correspondientes al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), de la Secretaría de Salud (SS) y de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA). Adicionalmente se incorporará un estudio de supervivencia, considerando la búsqueda de fallecimientos en una base de datos que será proporcionada por el CENIDSP/INSP.

Para estimar los factores asociados al retraso en la atención para la entrega del resultado de la mastografía (Análisis 1) y del tiempo entre la entrega del resultado de la mastografía y el inicio de tratamiento (Análisis 2) se obtendrán Razones de Momios e IC95% y finalmente la estimación del tiempo de la entrega del resultado de la mastografía y el inicio del tratamiento y su efecto en la probabilidad de morir (Análisis 3) se obtendrán estimadores de Kaplan–Mier y Riesgos Proporcionales de Cox e IC95% para cada una de las citas. Para los 3 análisis, se procederá a la construcción de los modelos múltiples, ajustando por potenciales variables

confusoras. Dichos análisis se anidarán en un análisis multinivel dado que se cuenta con información de infraestructura y personal de cada uno de los sitios participantes.

Resultados esperados. Primer estudio en México sobre el cumplimiento de los estándares nacionales, que provea de información que sea relevante para los tomadores de decisiones y sea una base para el análisis en el mejoramiento de la calidad de la atención desde la perspectiva de las usuarias.

INTRODUCCIÓN

Epidemiología del cáncer de mama

El cáncer es la principal causa de muerte en el mundo, con 8.2 millones de muertes en el 2012. De todas las muertes, 521,000 corresponden a mama.(WHO 2012) En México durante el 2012, las tasas de incidencia y de mortalidad estandarizadas por edad fueron de 35.4 y 9.7 por 100,000 mujeres, respectivamente.(Ferlay, Shin et al. 2010) A partir del 2006 este tumor se convirtió en la primera causa de muerte por cáncer en mujeres, superando al cáncer cervicouterino y corresponde a la segunda causa de muerte en mujeres de 30 a 54 años de edad después de la diabetes mellitus tipo 2.(Lozano-Ascencio, Gomez-Dantes et al. 2009; Knaul F, Nigenda G et al. 2008)

Sobrevida por cáncer de mama

En el mundo, existe evidencia de la diferencia en la sobrevida en países con altos ingresos comparados con países con bajos y medios ingresos, tal es el caso de la información obtenida de países con ingresos bajos y medios como Gambia (12%), Argelia (38.8%), India (52%) en comparación con países con altos ingresos como Estados Unidos (83.9%), Suecia (82.0%), Japón (81.6%) y Australia (80.7%). (Coleman, Quaresma et al. 2008; Sankaranarayanan, Swaminathan et al. 2010) Datos provenientes del Surveillance, Epidemiology, and

EndResults (SEER, por sus siglas en inglés) mostraron que la tasa de supervivencia a 5 años en mujeres en los Estados Unidos que fueron diagnosticadas con un cáncer de mama *localizado* fue del 98.6%, misma que se reduce a un 23.3% cuando el tumor se encuentra distante. (Siegel, DeSantis et al. 2012) De acuerdo con la Asociación Americana del Cáncer y la SEER, la supervivencia a 5 años, por etapa clínica se muestra de la siguiente manera: etapa 0 – I (100%), etapa II (93%), etapa III (72%) y etapa IV (22%). Cuando se clasifican estos tumores como localizados, la supervivencia es del 99%, regionalizado (84%) y distante (24%). Finalmente, a pesar de los avances en cuanto al diagnóstico y al tratamiento del cáncer de mama en los Estados Unidos, más de 44,000 mujeres morirán debido a la metástasis. (Hortobagyi 1998; Landis, Murray et al. 1999)

Por su parte, el envejecimiento y el cambio en los estilos de vida en países con ingresos medios y bajos como México han contribuido a que las tasas de incidencia por cáncer de mama se hayan incrementado. (Niens, Zelle et al. 2014) Además, debido a factores organizacionales y financieros que enfrentan los sistemas de salud en estos países, la mayoría de los casos por este tumor se diagnostican tardíamente. (Agarwal, Ramakant et al. 2009) Esto podría explicar, en parte que, a pesar de que en países con ingresos altos se reporta una incidencia global más alta por este tumor, los fallecimientos se presentan en mayor medida en países como el nuestro. (Love 2010) Al respecto, se documentan dos diferencias generales entre países con altos y bajos ingresos. Primero, los cánceres relacionados con el consumo de tabaco se han incrementado en países con bajos ingresos y disminuyendo en aquellos de altos ingresos y la carga de la enfermedad en cáncer de las mujeres se ha incrementado, en general, en el mundo. En segundo lugar, los cánceres relacionados con enfermedades infecciosas son mayores en países de bajos ingresos comparados con altos ingresos (25% versus 6%, respectivamente). (Rastogi, Hildesheim et al. 2004)

En la región de las Américas, las estrategias preventivas para el cáncer de mama han sido inconsistentes y con un bajo impacto en la mortalidad; comparados con Estados Unidos, Japón y Europa, las tasas de supervivencia a

cinco años en Sudamérica, son en promedio, menores al 20%.(Puschel, Thompson et al. 2010) Esta diferencia puede atribuirse, en parte, a que las mujeres son diagnosticadas en etapas clínicas III y IV (30 al 80%) en México, Chile, Brasil, Perú y Colombia. (Schwartzmann 2001; Parkin, Bray et al. 2005; Menke, Pohlmann et al. 2007; Pineros, Sanchez et al. 2009; Bairros, Meneghel et al. 2011) Las razones por las cuales una mujer es diagnosticada en etapas avanzadas no han sido completamente estudiadas en países en desarrollo. La investigación al respecto es escasa. En países desarrollados, se ha observado una asociación entre la etapa avanzada del cáncer y un retraso mayor a tres meses entre el descubrimiento de los síntomas y el inicio del tratamiento.(Richards, Westcombe et al. 1999; Arndt, Sturmer et al. 2002)

En México, en la década de los 70's, la supervivencia por cáncer de mama clasificado como estadio IV era del 10% en tanto que a finales de 1990 se incrementó hasta en un 40%.(Medina-Franco and Suarez-Bobadilla 2012)Un estudio realizado por Flores–Luna et al. (2008) en 432 mujeres con diagnóstico de cáncer de mama que fueron admitidas de 1990 a 1999 en el Hospital General de México para evaluar su sobrevivencia a 5 años, se observó una supervivencia global del 59.9%. Las mujeres con estadio clínico I tuvieron una supervivencia mayor (82%) comparada con aquellas con un estadio IV (15%); la diferencia de las curvas de supervivencia fue estadísticamente significativa ($p < 0.01$)(Flores-Luna, Salazar-Martinez et al. 2008).

Retraso en la atención

En el proceso de atención, la continuidad en la atención es fundamental para el cumplimiento de cuatro necesidades fundamentales: a) énfasis en la relación entre los servicios y procesos y sus resultados, b) identificación de fallas entre y durante los tipos específicos de atención, c) comprensión de los factores de un ambiente complejo que pueden impactar la atención y; d) sugerir estrategias disponibles en los planes de la atención, los programas y las prácticas médicas que mejoren su desempeño.(Zapka, Taplin et al. 2003; Zapka, Taplin et al. 2010)

De acuerdo a Bairati y colaboradores, la continuidad de la atención en salud es el grado mediante el cual los servicios son recibidos como parte de una sucesión de eventos coordinados e ininterrumpidos consistentes con las necesidades de atención médica de los pacientes.(Shortell 1976; Wall 1981; Bairati, Jobin et al. 2007) Para Donabedian (1980) calidad, continuidad y coordinación son atributos de la atención. La *continuidad* es la ausencia de interrupciones en la necesidad de la atención y la *coordinación* es el mantenimiento en las relaciones necesarias de las consecuencias sucesivas de la propia atención médica. Un rasgo fundamental en estos dos conceptos es la preservación de la información acerca de los hallazgos en el pasado, de las evaluaciones y de decisiones, y el uso de estos elementos en el manejo actual de los pacientes de forma que le da estabilidad a los objetivos y métodos de manejo o de la evolución ordenada y razonable de la atención. Lo ideal, de acuerdo con Donabedian, es compartir dicha evolución entre proveedores para alcanzar un esquema coherente en el manejo. Para que estos constructos funcionen adecuadamente, se sugiere que solo un proveedor quede a cargo, sin embargo, dadas las características de los sistemas de salud, la recomendación es que al existir más que un proveedor o fuente de información, se establezca un sistema ordenado y adecuado para la transferencia de los pacientes.(Donabedian 1988)

Ahora bien, tradicionalmente, el retraso total en cáncer de mama ha sido definido como más de tres meses entre el descubrimiento de los síntomas y el inicio del tratamiento y ha sido clasificado en dos tipos: retraso debido al paciente y debido al proveedor. (Torti and Winship 1963; Facione 1993; Ramirez, Westcombe et al. 1999) El retraso debido al paciente se refiere al intervalo de tiempo entre el descubrimiento de los síntomas y su primera cita médica y el tiempo que se ha establecido es de tres meses. Por su parte, el retraso debido al proveedor es el tiempo entre la primera cita médica y el inicio del tratamiento.(Unger-Saldana 2014) Diversas clasificaciones y nombres de este han sido utilizadas para este intervalo. La más comúnmente utilizada es el intervalo diagnóstico que se da entre la primera cita médica y la confirmación del diagnóstico. El intervalo de tratamiento es el tiempo entre el diagnóstico y el inicio

del tratamiento oncológico. Existen otras clasificaciones que han sido previamente usadas: (1) el intervalo del médico (desde la primera cita médica con el médico de primer nivel hasta la primera investigación acerca del cáncer) y el sistema (desde la primera investigación acerca del cáncer y el inicio del tratamiento oncológico) y (2) el intervalo de la referencia (de la primera cita médica con el médico de primer nivel a la referencia del paciente al especialista) y la atención especializada (desde la referencia del paciente al especialista al inicio del tratamiento oncológico).(Olesen, Hansen et al. 2009) Estas denominaciones (doctor/sistema y referencia/especialista) se han atribuido principalmente al intervalo del proveedor y se ha documentado principalmente en países donde existe un sistema organizado entre el primer y segundo nivel de atención, como en Reino Unido y Dinamarca.(Olesen, Hansen et al. 2009; Unger-Saldana 2014) En países donde existe una ausencia de registros o de mecanismos de monitoreo en la referencia de pacientes de un nivel de atención al otro, es posible que la medición de retraso no sea suficientemente precisa.

Ahora bien, a pesar de que la atención oportuna es una de las principales preocupaciones de las políticas sanitarias, existe evidencia de un retraso en el tiempo de atención desde la realización de la mastografía hasta el inicio del tratamiento. Un estudio realizado en México, en el Instituto Mexicano del Seguro Social, mostró que las mujeres tuvieron que esperar hasta 7.8 meses para contar con un diagnóstico definitivo (tiempo desde el inicio de los síntomas hasta la confirmación del diagnóstico) y hasta 8.4 meses para iniciar su tratamiento (tiempo desde el inicio de los síntomas hasta el inicio del tratamiento).(Bright, Barghash et al. 2011)

En Canadá, al evaluar los determinantes del retraso en el diagnóstico (definido como el intervalo de más de 5 semanas entre el primer procedimiento específico para mama y el procedimiento diagnóstico final) se observó que tanto la indicación médica para los estudios de laboratorio y gabinete como la cita para los procedimientos diagnósticos fueron los principales factores asociados a dicho retraso. Comparadas con las mujeres tamizadas, aquellas que fueron referidas

debido a hallazgos, tuvieron un menor retraso en el diagnóstico OR 0.34 (IC95% 0.22–0.54) y, aquellas mujeres que acudieron por cuatro días de forma separada tuvieron una RM de 6.31 (IC95% 3.85–10.34) comparadas con aquellas que completaron sus estudios en solo dos días.(Bairati, Jobin et al. 2007) Mayo et al. mostró que en Quebec, el número de procedimiento diagnósticos específicos para mama fue el principal factor que contribuye a los tiempos de espera entre el primer procedimiento diagnóstico y la cirugía.(Mayo, Scott et al. 2001) Otro estudio más, mostró que, en mujeres con cáncer de mama de hospitales de Francia, en promedio, esperaron 52 días (DS=19) entre la cirugía y la radioterapia y 31 días (SD=14) entre la quimioterapia y la radioterapia.(Bouche, Ingrand et al. 2010) En Italia, un estudio mostró que el retraso denominado *dependiente del sistema* (tiempo desde el diagnóstico médico y el inicio del tratamiento) fue de 15 días (rango, 4–47 días).(Rossi, Cinini et al. 1990)

Retraso en la atención y supervivencia

En relación con la asociación entre la supervivencia y el retraso en la atención, se ha descrito en la literatura que el tiempo de espera entre el diagnóstico por este tumor y el inicio de la terapia podría estar asociándose con un peor pronóstico, cuyo efecto se mostraría por un incremento en la etapa del tumor, el empeoramiento de la enfermedad y complicaciones derivadas del tratamiento. Un meta-análisis de 87 estudios, proporcionó pruebas convincentes de que las mujeres que inician el tratamiento 3 a 6 meses después de la aparición de los síntomas relacionados con el cáncer de mama tienen una supervivencia a 5-años significativamente menor que las mujeres que esperan menos de 3 meses.(Richards, Westcombe et al. 1999) Esta revisión, publicada antes de 1970 tiene algunas inconsistencias relacionadas con las definiciones del retraso. Otros estudios más, realizados *recientemente* sugieren que la demora en la atención podría no estar explicando adecuadamente la supervivencia.(Smith, Adams et al. 2008; Redondo, Rodrigo et al. 2009) En este último estudio, se observó que retrasos cortos en el diagnóstico se asociaron con una etapa clínica avanzada y

una menor supervivencia (RR 2.04; IC95% 1.08-3.82) debido probablemente a que las pacientes más enfermas reciben una atención más rápida.

Algunos estudios han explorado con más detalle alguno de los momentos de la atención médica, como el realizado por Lohrisch et al, al analizar el impacto en la supervivencia desde la fecha de la cirugía y el inicio de la quimioterapia, observando que, más de 12 semanas de tiempo entre estos dos eventos se asoció con una menor supervivencia (Hazard ratio 1.6 (IC95% 1.2-2.3).(Lohrisch, Paltiel et al. 2006)

El estudio de Hershman et al (2006) estimó el tiempo entre el retraso para el inicio de la radioterapia seguido de la cirugía mostrando que, retrasos mayores a 3 meses se asociaron con una elevada mortalidad (*hazard ratio* 1.92; IC95% 1.64-2.24)(Hershman, Wang et al. 2006)

McLaughlin et al. llevó a cabo recientemente (2012) el análisis de una cohorte retrospectiva, para estimar el efecto del tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento sobre la supervivencia en mujeres adultas con cáncer de mama en los Estados Unidos. Sus resultados mostraron que si bien el tiempo de atención entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento no afectó la supervivencia entre las mujeres en etapa clínica temprana, este tiempo si se afectó en el estrato de mujeres con un tumor en estadio avanzado, particularmente cuando el tiempo entre el diagnóstico y el tratamiento fue mayor a 60 días (HR 1.66 IC95% 1.00-2.77).(McLaughlin, Anderson et al. 2012)

Desafortunadamente, ciertos factores, unos atribuidos a la paciente y la población en general, y otros a barreras sociales y culturales y a recursos médicos inadecuados, contribuyen a la falta de adherencia a los servicios de detección, de diagnóstico y de tratamiento lo que contribuye al retraso en la atención.(Anderson, Shyyan et al. 2006) Investigaciones realizadas acerca de la opinión que tienen las mujeres respecto del acceso y atención que reciben ante un diagnóstico de cáncer coinciden en que una atención integral debería incluir elementos relacionados con la transferencia de la información y los mecanismos de comunicación, con la

calidad de la atención así como con la cantidad de recursos humanos e infraestructura con los que cuenta una Unidad médica para responder a las necesidades de atención.(Nigenda, Caballero et al. 2009; Unger-Saldana and Infante-Castaneda 2009; Unger-Saldana and Infante-Castaneda 2011) De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud cualquier proceso que mejore la calidad deberá ajustarse a la situación actual del país, y que tome en cuenta las circunstancias y preferencias locales, lo cual incidirá en la mejora de la calidad de su sistema de salud.(World Health Organization 2006)

Infraestructura y normatividad

Ahora bien, la falta de recursos humanos e infraestructura para la provisión de la atención oportuna de las mujeres que acuden a los servicios de detección temprana en cáncer de mama es un problema de salud pública en México. Desde la óptica de los sistemas de salud, se ha reportado que el actual sistema de salud en México podría ser responsable, en parte, en el retraso del diagnóstico e inicio del tratamiento, como por ejemplo, la falta de capacitación y entrenamiento de profesionales,(Valdivia-Ibarra, Lombana-Ruiz et al. 2013) la falta de monitoreo en la calidad de la mastografía o el número insuficiente de radio-oncólogos. Además, los autores afirman que la infraestructura médica es subóptima para poder cumplir con la demanda de atención a partir del incremento en el número de mujeres con este tumor.(Mohar, Bargallo et al. 2009)

A pesar de la existencia de una normativa que provee de indicadores precisos respecto de fechas de cita para la atención en sus distintos momentos, la adherencia por parte del personal de la salud en las instituciones es baja. Las razones son: 1) Los proveedores fallan en recomendar el tamizaje. Los estudios han encontrado consistentemente que las personas que reportaron haber recibido una recomendación por parte de su proveedor son más propensos a realizar el tamizaje(McPhee, Bird et al. 1997) y aquellos que no la recibieron se observó una barrera para participar en el mismo.(Ruchlin 1997; Brenes and Paskett 2000; Weitzman, Zapka et al. 2001) 2) Los proveedores tienden a tener poco conocimiento y retención de las guías de práctica basadas en la evidencia (Bero,

Grilli et al. 1998) y es poco probable que se implementen guías si los profesionales no están convencidos de su contenido, por ejemplo, si las guías son muy complejas, si su implementación requiere recursos y sistemas que no están disponibles o si las guías difieren significativamente de las normas existentes.(Curry 2000) 3) La falta de entrenamiento y habilidad inhiben la provisión del tamizaje en cáncer. Los médicos reportan que la falta de un entrenamiento puede ser una barrera para llevar a cabo el tamizaje. En una encuesta realizada a 426 médicos familiares e internistas en Nueva York, 46% de ellos reportaron que los médicos de primer nivel necesitan una mayor educación médica continua relacionada con el manejo de hallazgos de sospecha de una mastografía y consejería sobre factores de riesgo.(Lane and Messina 1999) El consenso fue que los médicos no son entrenados adecuadamente para proveer una atención en el continuo del cuidado durante el tamizaje. (Costanza, Hoople et al. 1993).

En México, el *Programa de Acción Específico para Cáncer de Mama en México 2007/2012* plantea acciones para fomentar el acceso, la utilización y la provisión del diagnóstico así como de un tratamiento integral del cáncer de mama con calidad y oportunidad. Por su parte, la norma oficial mexicana *NOM-041-SSA2-2011, para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer de mama*, tiene como objetivo principal establecer los criterios de operación para la prevención, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica de este tumor mediante la unificación de acciones en salud para contribuir en la disminución de la mortalidad por esta patología.

Recientemente, el *Programa Sectorial de Salud 2013-2018 en concordancia con el Plan Nacional de Desarrollo 2013-2018*, ha incluido en la *Estrategia 2.5. Mejorar el proceso para la detección y atención de neoplasias malignas*, principalmente cáncer cérvicouterino, de mama y próstata. Entre sus líneas de acción se ha planteado: *Línea 2.5.3. Focalizar acciones de prevención y detección de cánceres*, particularmente cérvicouterino y de mama y, *Línea 2.5.4. Elaborar y difundir evaluaciones de desempeño de los programas de tamizaje de cáncer*

cérvicouterino y de mama y la *Línea 2.5.7*. Impulsar la atención oportuna de las neoplasias malignas. De ahí la importancia de realizar una evaluación sistemática de los procesos de la atención de las mujeres en riesgo y de aquellas con cáncer de mama, con el objeto de detectar debilidades y fortalezas que permitan proponer estrategias novedosas basadas en evidencia, para que los tomadores de decisiones cuenten con la información necesaria para implementar un programa organizado en nuestro país.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El tiempo de atención que las mujeres requieren para llevar a cabo la detección o bien, para ser re-llamadas a una evaluación posterior para realizar una biopsia, forma parte esencial del éxito de un programa.(Rosenberg, Haneuse et al. 2011) Además, la realización de la biopsia tan pronto como se pueda después de la propia recomendación tiene un gran valor en salud (Rosenberg, Yankaskas et al. 2006) así como para el inicio del tratamiento y la subsecuente supervivencia. En México existe información escasa acerca los tiempos de atención de los diferentes procesos desde la detección del cáncer de mama hasta el inicio del tratamiento y sobre los factores que se asocian con este tiempo y con la supervivencia.

La atención por parte de los profesionales de la salud y la realización de las pruebas necesarias requieren recursos, tiempo, tecnología, personal, entre otros.(Anhang Price, Zapka et al. 2010) De forma que, completar el seguimiento de mujeres con hallazgos anormales en la mastografía, es una meta importante. Se ha documentado que cierto factores estructurales y del ambiente podrían estar afectando el tiempo entre el examen clínico y la mastografía como son la comunicación médico–paciente, el retraso del tiempo entre las dos citas, cercanía de la clínica a la casa de la paciente (específicamente en áreas rurales) y en la disponibilidad de transporte.(Kerlikowske 1996; Adams, Smith et al. 2009; Zapka, Taplin et al. 2010)

En la región de América Latina, existe evidencia acerca del retraso en la atención, debida a la paciente y en México, se ha reportado evidencia acerca de la

responsabilidad del sistema de salud respecto de la respuesta ante un diagnóstico de cáncer.(Bright, Barghash et al. 2011) Conocer los factores asociados al retraso en la atención en salud y como este retraso afecta la supervivencia en cohortes como ésta – y en todas las mujeres, en general, que demandan atención médica – puede proveer una base para el análisis en el mejoramiento de la calidad de la atención.

Con base en lo anterior se plantean las siguientes preguntas de investigación: ¿Cuáles son los factores asociados con el retraso en la atención desde la detección del cáncer de mama y el inicio del tratamiento? y ¿Cuál es el efecto del tiempo de atención en salud (desde el resultado de la mastografía hasta el inicio del tratamiento) en la supervivencia de las mujeres con cáncer de mama?

MODELO CONCEPTUAL

El acceso a la atención sanitaria, como un componente de la calidad, ha sido durante mucho tiempo una de las principales preocupaciones en muchos países de todo el mundo. En el 2001, el Instituto de Medicina de los Estados Unidos (IOM, por sus siglas en inglés), definió la calidad de la atención como aquella que incluye los dominios de seguridad, efectividad, centrada en el paciente, *oportuna*, eficiente y con equidad.(Medicine. 2006) Para Donabedian (1980) la calidad es la habilidad para alcanzar los beneficios máximos posibles en función de los valores de los individuos y la sociedad. En la experiencia de los Servicios Nacionales de Salud de Inglaterra (NHS, por sus siglas en inglés) y en relación con el *dominio de acceso y oportunidad* a los servicios de salud, estos se han integrado con elementos relacionados con los *tiempos de espera*, con la provisión de atención de emergencia y la experiencia médica y tecnológica.(Raleigh VS 2010)

Existen actualmente algunas propuestas que han estudiado las dimensiones del retraso en la atención en salud. Jane Zapka ha estudiado los mecanismos que se dan en el continuo de la atención de las mujeres que viven con cáncer de mama y ha propuesto un esquema donde combina aspectos

relacionados con las usuarias y con la infraestructura en salud que pueden explicar una atención integral. En este modelo, Zapka atribuye ciertos factores relacionados con una menor utilización de los servicios preventivos, específicamente el uso de la mastografía y que pueden ser debidos a la falta de seguimiento o bien a la búsqueda del resultado con algunas fallas o limitaciones, y esto a su vez, se vincula con otros determinantes sociales de las mujeres(Nekhlyudov, Ross-Degnan et al. 2003) y a los relacionados con el proveedor (por ejemplo, las llamadas estrategias organizacionales para reducir las fallas).(Zapka, Taplin et al. 2003; Zapka, Puleo et al. 2004)

En relación con el uso de la mastografía, el modelo teórico muestra que la capacidad de los recursos, a nivel institucional, puede tener una influencia en la utilización y esto se explica mediante la relación que existe entre la oferta y la demanda. En áreas con una menor capacidad para la realización de la mastografía, la demanda de citas supera la oferta de las mismas por un amplio margen y esto crea mayores tiempos de espera para acudir al servicio. Por supuesto, este fenómeno no es explicado únicamente por el número de mastógrafos sino de recursos humanos, que realizan la toma de la imagen y de los expertos en la lectura e interpretación de la misma.(Elkin, Snow et al. 2012) En México, Mohar y colaboradores han mostrado como este modelo permite explicar las limitaciones del sistema de salud en México frente a la demanda de atención de las mujeres en el proceso de detección y atención oportuna.(Mohar, Bargallo et al. 2009)

Andersen y colaboradores(Andersen, McCutcheon et al. 1983) han propuesto por su parte, que mejorar el acceso a la atención, es una de las principales metas de la planificación en salud. Las mediciones operacionales del acceso han incluido la disponibilidad de personal, el vínculo de los pacientes al interior de un sistema regular de atención, la conveniencia de los servicios, tasas de uso de los servicios, el uso de los servicios a un proveedor estándar de atención, y la satisfacción de los consumidores con la atención. Algunos investigadores definen el acceso en función de las características de la población

(ingreso familiar, cobertura de la atención, actitudes hacia la atención, etc.) o del sistema que provee la atención (distribución y organización institucional, entre otros). (Andersen, McCutcheon et al. 1983) Otros más consideran que el acceso puede ser mejor evaluado a través de indicadores de ingreso individual, tales como las tasas de utilización o un score de satisfacción. Estos indicadores permiten una “validación externa” de la importancia del sistema y de las características individuales que permite observar el camino que transita la paciente al interior del sistema.(Aday and Andersen 1974; Phillips, Morrison et al. 1998) En las últimas tres décadas se ha incrementado el estudio del acceso a partir de la utilización de los servicios de salud, que es otra perspectiva del concepto de acceso.(Aday and Andersen 1981; Andersen, McCutcheon et al. 1983; Donabedian 1988)

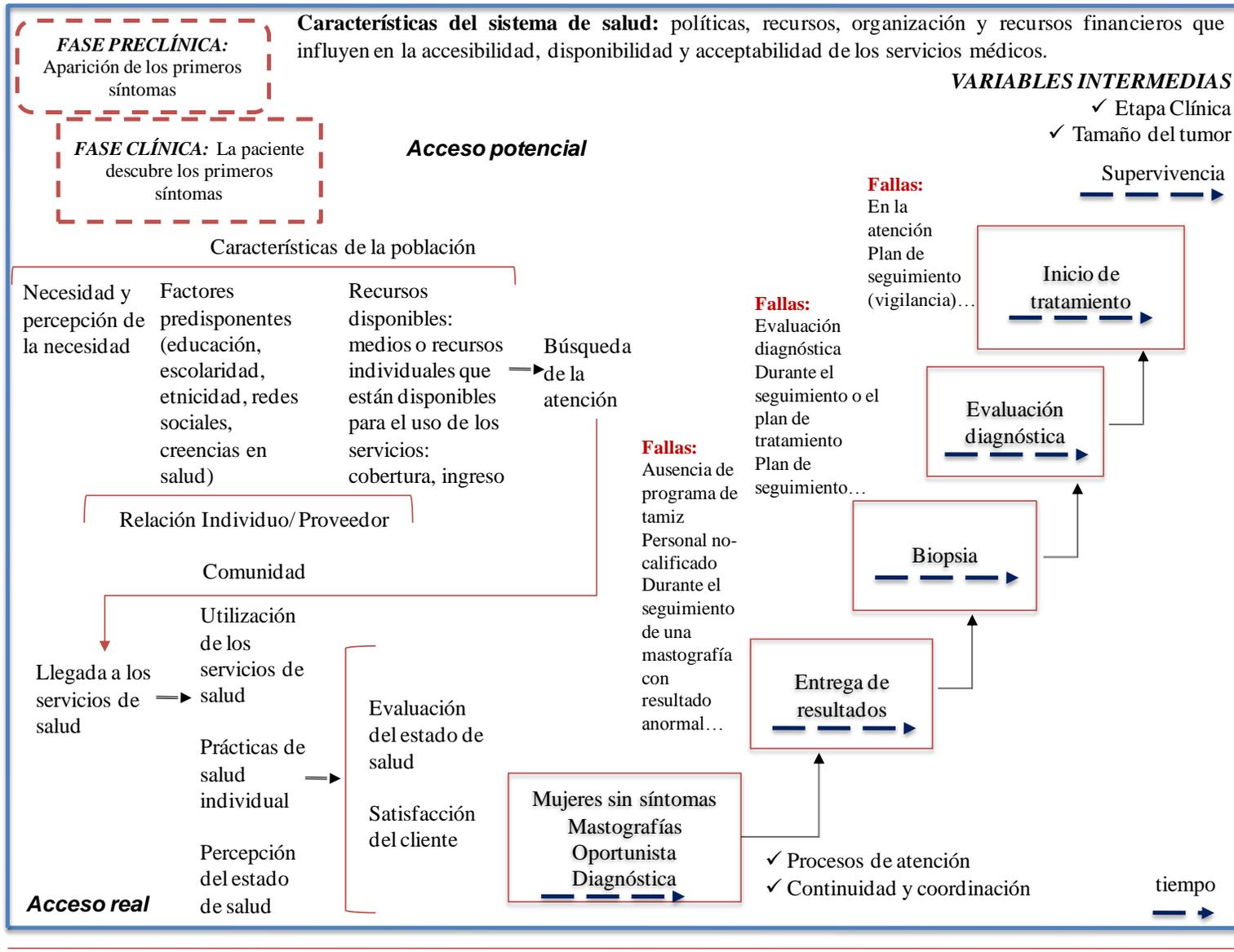
Andersen inicia el estudio de acceso en 1968.(Andersen, McCutcheon et al. 1983) Posteriormente, junto con Aday plantea un modelo del comportamiento del uso de los servicios de salud, considerándolo como función de la predisposición para su uso así como de factores que impiden y permiten su uso, y la expresión de la necesidad de atención.(Andersen 1995)Para que la utilización del servicio suceda, es imperativo que los recursos disponibles personales y los recursos de la comunidad sean social y geográficamente disponibles. De ahí que, una adecuada comprensión de las relaciones entre paciente, proveedor y los factores ambientales que influyen en la utilización de los servicios de salud es particularmente importante, ya que estas relaciones son a menudo de gran interés desde el punto de vista de la planificación y las políticas en salud.(Phillips, Morrison et al. 1998) Existen *características de predisposición* que pueden ser demográficas, factores de la estructura social (e.g. educación, escolaridad, etnicidad así como las redes sociales, las interacciones sociales y la cultura) y creencias en salud. Las *características biológicas* (edad, sexo) pueden ser incluidas como parte de la explicación de la necesidad en salud. Desde la perspectiva de Andersen, en tanto que las creencias en salud suman al modelo para la explicación del uso de los servicios de salud en general, la *medición de los*

recursos disponibles y la necesidad pueden explicar mejor la variación en el estudio del acceso.

Recientemente, Levesque y colaboradores (2013), realizaron análisis y síntesis de la literatura en relación con la conceptualización del acceso. Los autores ven el acceso como la oportunidad para identificar necesidades de atención en salud, para la búsqueda de servicios, para alcanzar, para obtener y usar los servicios y contar con necesidades satisfechas. Adicionalmente, los autores conceptualizan cinco dimensiones de accesibilidad: 1) proximidad, 2) aceptabilidad, 3) disponibilidad y acomodación, 4) asequible (que se puede alcanzar) y; 5) apropiado. En este esquema, cinco habilidades de la población interactúan con las dimensiones de accesibilidad para generar acceso: 1) habilidad para percibir, 2) para buscar, 3) para alcanzar, 4) para pagar y 5) para usar.(Levesque, Harris et al. 2013)

En relación con la supervivencia, Mayo y colaboradores (Mayo, Scott et al. 2001) han propuesto que una pobre supervivencia podría estar mediada por un mecanismo denominado como “Stage-drift” donde aquellas mujeres que acuden más tardíamente, el tamaño del tumor participa como una variable intermedia entre el retraso y la supervivencia. De esta manera, el estudio del retraso en la atención y su efecto en la supervivencia debida, al paciente o al proveedor, debería ser analizado a la luz de un compromiso para reducirlo al mínimo.

A continuación se presenta el modelo teórico (Figura 1) que permite integrar los dominios de la calidad y cómo estos explican el retraso en la atención(Aday and Andersen 1974; Unger-Saldana and Infante-Castaneda 2011; Levesque, Harris et al. 2013), incorporando el componente de sobrevida:





Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

OBJETIVOS E HIPÓTESIS

GENERAL

Evaluar los factores asociados con el retraso en la atención desde la detección del cáncer de mama y el inicio del tratamiento y el efecto de este retraso en la supervivencia en las principales instituciones de salud de México y el Distrito Federal.

ESPECÍFICOS

1. Determinar los tiempos de los diversos procesos de atención de la mujer desde el tamizaje, mediante la mastografía, hasta el inicio del tratamiento, y la diferencia con las recomendaciones de la NOM-041-SSA2-2011.
2. Estimar los factores asociados el retraso en la entrega del resultado de la mastografía de tamizaje en mujeres usuarias de los servicios de salud atendidas en las principales instituciones de salud de México y el Distrito Federal.
3. Evaluar los factores que se asocian con el retraso en el inicio del tratamiento de mujeres con cáncer de mama atendidas en las principales instituciones de salud de México y el Distrito Federal.
4. Estimar el efecto del retraso en el inicio del tratamiento en la supervivencia en mujeres con cáncer de mama atendidas en las principales instituciones de salud de México y el Distrito Federal.

HIPÓTESIS

Existen barreras de conocimiento, de acceso y de autocuidado que pueden estar asociadas con el retraso en la atención de mujeres con cáncer de mama desde la cita a la mastografía hasta el inicio del tratamiento entre las principales instituciones de salud de México y el Distrito Federal.

Existen características clínicas (tamaño del tumor, etapa clínica), sociodemográficas así como el retraso en el tiempo entre el diagnóstico y el inicio del tratamiento que afectan la



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

supervivencia en mujeres con diagnóstico de cáncer de mama que son atendidas en seis estados de México y el Distrito Federal.

METODOLOGÍA

Diseño

Para evaluar los factores asociados con el retraso en la atención desde la detección del cáncer de mama y el inicio del tratamiento y el efecto de este retraso en la supervivencia en las principales instituciones de salud de México y el Distrito Federal, se recurrirá al análisis de los procesos de atención (actividades diagnósticas y terapéuticas) al interior de la evaluación de la calidad de la atención. Se recurrirá al análisis de bases de datos secundarias de un estudio que se llevó a cabo en hospitales de los Sistemas de Salud correspondientes al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), Instituto de Seguridad Social al Servicio de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), de la Secretaría de Salud (SS) y de la Secretaría de la Defensa Nacional (SEDENA). Adicionalmente se incorporará un estudio de supervivencia, considerando la búsqueda de fallecimientos en una base de datos que será proporcionada por el CENIDSP/INSP.

Población de estudio:

Este estudio incluirá mujeres de 35 a 69 años de edad que asistieron de mayo de 2007 a abril del 2011 a los servicios de Radiología y Oncología de Unidades Médicas de México y del Distrito Federal.

BASES DE DATOS

Base de datos 1. Mujeres que acudieron por el *resultado de la mastografía*. Esta base de datos contiene información de mujeres de 35 a 69 años de edad, que firmaron el consentimiento informado, seleccionadas de la sala de espera para la entrega de resultados de la mastografía en los servicios de Radiología de Unidades Médicas de tercer nivel de atención, que contaran con mastógrafo, de seis estados del país y del Distrito Federal. Los estados fueron seleccionados a partir de la solicitud de la Dirección de Equidad de Género y Salud Reproductiva se realizaría una prueba para desarrollar unidades que cuenten con lo



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

necesario para realizar la mastografía y la biopsia con el objeto de entregar a la paciente el resultado tanto de mastografía como de patología. Asimismo, se seleccionaron estados de acuerdo a su tasa de mortalidad, alta, media y baja (Cuadro 1).

Base de datos 2. Mujeres que acudieron para el *inicio de tratamiento*. Esta base de datos contiene información de mujeres de 35 a 69 años de edad, que firmaron el consentimiento informado, seleccionadas de la sala de espera de la clínica de cáncer de mama que se encuentran en tratamiento (para cirugía, radioterapia o quimioterapia) en los servicios de Oncología de Unidades Médicas de tercer nivel de atención, que contaran con mastógrafo, de seis estados del país y del Distrito Federal. Los estados fueron seleccionados a partir de la solicitud antes mencionada. (Cuadro 1). Adicionalmente se incorporará la muestra de mujeres que fueron atendidas por el Seguro Popular, que corresponden a los Hospitales: General de México, Centro estatal de Cancerología de Chiapas, Michoacán y Monterrey.

Base de datos 3. Datos de mortalidad. Software utilizado para búsqueda de personas en la base de datos del SEED. Para hacer la vinculación de las bases de datos se utilizó el software link Plus [Beta Versión 3.0]. Link Plus es un programa probabilístico de vinculación de registros desarrollado por la División de Prevención y Control del Cáncer de los Centros para el control de las enfermedades (CDC, por sus siglas en inglés) en apoyo al Programa Nacional de CDC de Registros de Cáncer (NPCR, por sus siglas en inglés). Link Plus es una herramienta de vinculación de registros de los registros de cáncer. Es una aplicación fácil de usar, independiente de Microsoft® Windows® que puede funcionar en dos modos: 1) Para detectar duplicados en una base de datos de registro de cáncer, 2) Para vincular un archivo de registro de cáncer con archivos externos.

Aunque originalmente fue diseñado para ser utilizado por los registros de cáncer, el programa se puede utilizar con cualquier tipo de datos de ancho fijo o formato delimitado. Se ha utilizado ampliamente a través de una diversidad de disciplinas de investigación, Link Plus se está convirtiendo rápidamente en una herramienta de vinculación esencial para los investigadores y las organizaciones que mantienen datos de salud pública. Link Plus realiza relaciones probabilísticas basado en el trabajo desarrollado por Fellegi y Sunter (1969) y utiliza el algoritmo Expectativa-Maximización (EM) el cual es un método para la estimación de



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

máxima verosimilitud de los problemas, que implica datos incompletos (Dempster, A.P., Laird, N.M. y Rubin, DB 1977) para estimar los parámetros en el modelo propuesto por Fellegi y Sunter. Se determinó el bloque de variables comunes en los 2 archivos “bloques” (o partición). Se seleccionaron las variables coincidentes dentro de los dos archivos: nombre, apellido paterno, apellido materno y fecha de nacimiento. Se determinó la codificación fonética, que implica la codificación de una cadena en función de cómo se pronuncia. Link Plus ofrece 2 sistemas de codificación o algoritmos fonéticos denominados Soundex y el New York State Identification and Intelligence System (NYSIIS). El NYSII fue desarrollado en el estado de Nueva York en 1970. NYSIIS mantiene fonemas similares en la misma letra y mantiene la posición relativa de la vocal. Ejemplo: Deborah Walker= DABARAWALCAR. Se determinó usar el NYSIIS en lugar de Soundex porque ofrece una mejora al algoritmo del Soundex, con un aumento de la precisión reportada de 2.7% sobre el Soundex, es más distintivo que el Soundex, los nombres son más propensos a tener el mismo Soundex que en el NYSIIS, algunos estudios sugieren que NYSIIS es mejor en nombres en español. Debido a que el Soundex es menos distintivo, más pares pueden ser seleccionados.

Cuadro 1. Estados de la República Mexicana seleccionados de acuerdo a la tasa de mortalidad por cáncer de mama.

Alta		Media	Baja
Nuevo León	Distrito Federal	Michoacán	
	Colima	Nayarit	Chiapas

Instrumentos

El presente estudio incluyó cuestionarios que fueron aplicados por enfermeras contratadas para este fin. En relación con los objetivos del presente estudio se incluyen los siguientes cuestionarios:



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

Base de datos 1. Encuesta a mujeres que acudieron por el *resultado de la mastografía*.

Los temas que incluye el presente instrumento son: datos sociodemográficos, uso de servicios de salud, conocimientos acerca de la auto-exploración (realización, edad de inicio y frecuencia), examen clínico (realización, edad de inicio y frecuencia) y mastografía (realización, edad de inicio y frecuencia). Asimismo, se exploró tipo de mastografía (por síntomas, campaña, se la recomendó el médico aunque no tenía síntomas, iniciativa propia), antecedente familiar de cáncer de mama, variables que exploraron barreras, beneficios entre otras. Se indagaron fecha de cita para la mastografía y la fecha de la entrega del resultado. Para validar los resultados se le pidió nos mostrara su carnet, donde se escribieron las fechas.

Base de datos 2. Encuesta a mujeres que acudieron para el *inicio de tratamiento*.

Los temas que incluye el presente instrumento son: datos sociodemográficos, uso de servicios de salud, conocimientos acerca de la auto-exploración (realización, edad de inicio y frecuencia), examen clínico (realización, edad de inicio y frecuencia) y mastografía (realización, edad de inicio y frecuencia). Asimismo, se exploró tipo de mastografía (por síntomas, campaña, se la recomendó el médico aunque no tenía síntomas, iniciativa propia), antecedente familiar de cáncer de mama, variables que exploraron barreras, beneficios entre otras. En esta muestra de mujeres se exploró la experiencia del diagnóstico de cáncer de mama (motivo por el cual acude al hospital, síntomas por los que acude, revisiones previas hasta llegar al diagnóstico, número de estudios mamográficos y de biopsias realizados para hacerle el diagnóstico de la enfermedad actual, entre otras). Se indagaron fecha de cita para la mastografía, fecha de cita para la evaluación diagnóstica, fecha de la realización de la biopsia y la fecha de la entrega del resultado y fecha de inicio del tratamiento. Si la mujer estaba en tratamiento de cirugía, radioterapia, quimioterapia u hormoterapia, se indagaron las fechas de inicio y de término de los procedimientos. Para validar los resultados se le pidió nos mostrara su carnet, donde se escribieron las fechas así como la revisión del expediente de la participante, donde se describió información sobre tamaño de tumor, etapa clínica (exámenes para determinar la extensión de la enfermedad), entre otros. (Anexo 1- Cuestionario)



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

Base de datos 3. Datos de mortalidad. Para realizar los análisis de supervivencia se emplearán las fechas de la defunción, y las causas. Se empleará la Guía para el llenado de los certificados de defunción y muerte fetal del Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades (CEMECE).(SSA 2007)

Se requiere contar con la siguiente información:

- 1) DATOS DE LA DEFUNCIÓN: la FECHA DE LA DEFUNCIÓN (15)
- 2) CAUSAS DE LA DEFUNCIÓN (18), incluyendo la duración estimada de las diferentes causas respecto a la fecha del deceso, según el modelo internacional del certificado recomendado por la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este modelo permite la selección de la *causa básica* de la defunción, a través de los procedimientos normados por la Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud, Décima Revisión (CIE-10). La causa básica se elige para la generación de estadísticas de mortalidad por causa única y permite la comparación entre los distintos países. Aunque cada vez resulta más necesario analizar las diferentes causas que intervienen en la defunción, por lo que el mismo cuidado debe tenerse en el registro de cada una de ellas.

Operacionalización de las variables

Variables dependientes

Para fines del presente estudio se establecerán tres variables dependientes, a saber:

Base de datos 1. Tiempo transcurrido en días hábiles desde la toma de la mastografía hasta la entrega del resultado de la mastografía. Se considerará como retraso si a la mujer se le notificó su resultado en más de 21 días naturales (NOM-041).

Base de datos 2. Tiempo transcurrido en días hábiles desde la toma de la mastografía hasta e inicio del tratamiento. Se considerará como retraso si la mujer no cumplió con el tiempo aceptado por la NOM-042, siendo de mujeres con diagnóstico de cáncer que iniciaron tratamiento en menos de 66 días hábiles (NOM-041).



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

Base de datos 3. Tiempo transcurrido en días, desde la fecha del diagnóstico, cualquiera que sea este (cirugía, quimioterapia o radioterapia) y la muerte o el término del estudio.

Variables independientes

Base de datos 1.

De proceso de la atención

Cobertura de atención (Institución a la que tiene derecho a servicio médico)

Uso de servicios de salud [Alguna vez en la vida le ha hecho un examen para revisar nivel de glucosa en sangre (diabetes) o de colesterol, toma de presión arterial o prueba para cáncer cervicouterino (pap)]

Uso de servicios preventivos en mama (autoexploración, examen clínico y mastografía)

Mastografías previas: Experiencia previa de uso de servicios preventivos, específicamente realización de la mastografía (primera mastografía, última mastografía, penúltima mastografía, antepenúltima mastografía)

Tipo de mastografía (Tamizaje, oportunista, diagnóstica)

Tiempo de espera (para llegar a la clínica/para ser atendida)

Distancia a la clínica

Costos (de transporte/consulta)

Comunicación médico-paciente para la entrega de los resultados de la última mastografía (puntualidad con la cita, trato recibido, información recibida, entrega e interpretación, conoce el resultado de esta mastografía, explicación del resultado, siguiente paso-cuando debe volver a realizarse la mastografía y costo de esta mastografía)

Fuentes de información del auto-examen mamario

Comodidad con los servicios

Cancelación de citas (atribuidas a la institución/personales)

De ajuste (confusoras potenciales)

Sociodemográficas (edad, NSE, escolaridad, ingresos)

Lugar de residencia

Antecedente de cáncer de mama en la familia



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

Conocimientos acerca de la edad para la realización de la primera mastografía y frecuencia en su realización.

Conocimientos acerca de la frecuencia de la realización del examen clínico y sus preferencias en relación con el sexo, área profesional y pena de quien realiza el examen.

Conocimientos sobre autoexploración (edad de inicio y frecuencia)

Conocimientos sobre factores de riesgo relacionados con cáncer de mama.

Base de datos 2.

De proceso de la atención

Cobertura de atención (Institución a la que tiene derecho a servicio médico)

Uso de servicios de salud [Alguna vez en la vida le ha hecho un examen para revisar nivel de glucosa en sangre (diabetes) o de colesterol, toma de presión arterial o prueba para cáncer cervicouterino (pap)]

Uso de servicios preventivos en mama (autoexploración, examen clínico y mastografía)

Mastografías previas: Experiencia previa de uso de servicios preventivos, específicamente realización de la mastografía (primera mastografía, última mastografía, penúltima mastografía, antepenúltima mastografía)

Tipo de mastografía (Tamizaje, oportunista, diagnóstica)

Tiempo de espera (para llegar a la clínica/para ser atendida)

Distancia a la clínica

Costos (de transporte/consulta)

Comunicación médico-paciente para la entrega de los resultados de la última mastografía (puntualidad con la cita, trato recibido, información recibida, entrega e interpretación, conoce el resultado de esta mastografía, explicación del resultado, siguiente paso-cuando debe volver a realizarse la mastografía y costo de esta mastografía)

Fuentes de información del auto-examen mamario

Comodidad con los servicios

Cancelación de citas (atribuidas a la institución/personales)

De ajuste (confusoras potenciales)

Sociodemográficas (edad, NSE, escolaridad, ingresos)



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

Lugar de residencia

Antecedente de cáncer de mama en la familia

Tamaño de tumor

Etapa clínica

Conocimientos acerca de la edad para la realización de la primera mastografía y frecuencia en su realización.

Conocimientos acerca de la frecuencia de la realización del examen clínico y sus preferencias en relación con el sexo, área profesional y pena de quien realiza el examen.

Conocimientos sobre autoexploración (edad de inicio y frecuencia)

Conocimientos sobre factores de riesgo relacionados con cáncer de mama.

Base de datos 3.

Fecha de la defunción, causas de la defunción.

Análisis estadístico

Descriptivo

Para describir a la población de estudio se utilizarán medianas y rango intercuartil (RIC) en variables cuantitativas, y proporciones en variables categóricas. Dependiendo de la distribución de las variables, se considerarán las pruebas estadísticas atendiendo a los requerimientos de cada prueba. El retraso en la atención se mediará, inicialmente, como una variable continua. Posteriormente, se acudirá a la construcción de puntos de corte, basados en la normatividad mexicana, en el interés de identificar diferencias regionales e institucionales que cumplan con los estándares de atención.

Construcción de índices

Se realizará la construcción de índices, a) de conocimientos sobre factores de riesgo, b) conocimientos sobre autocuidado, c) de beneficios y d) de barreras para incorporarse como variables independientes en los modelos múltiples.

Modelos múltiples



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

Se llevarán a cabo tres modelos, dos de regresión logística y uno de supervivencia:

PRIMER ANÁLISIS

El objetivo del primer análisis será el seguimiento retrospectivo de mujeres desde que les realizaron la mastografía hasta que recibieron el resultado (Retraso vs No), que corresponderá al recomendado por la NOM-041-SSA2-2011 (>21 días hábiles). Para evaluar los factores asociados con un retraso en la entrega de los resultados, se utilizará un modelo de regresión logística no condicionada en el que se estimarán razones de momios (RM) e intervalos de confianza (IC95%) y se considerarán como potenciales predictores índices de conocimientos, autocuidado, barreras y facilitadores de las mujeres en relación al tamizaje y como potenciales confusores (edad, estatus de menopausia, nivel socioeconómico, uso previo de servicios de salud, localidad) que tengan un valor de $p < 0.20$ y las consideradas por la literatura. Adicionalmente, estimarán posibles interacciones, particularmente con los diferentes sistemas de salud. Los modelos finales serán sometidos a pruebas de bondad de ajuste.

SEGUNDO ANÁLISIS

El objetivo del segundo análisis será el seguimiento retrospectivo de mujeres desde que les realizaron la mastografía hasta que iniciaron el tratamiento, (Retraso vs No), que corresponderá al recomendado por la NOM-041-SSA2-2011 (>66 días hábiles). Para evaluar los factores asociados al retraso en el tratamiento, se utilizará un modelo de regresión logística no condicionada en el que se considerarán como potenciales predictores índices de conocimientos, autocuidado, barreras y facilitadores de las mujeres en relación al tamizaje y como potenciales confusores (edad, estatus de menopausia, nivel socioeconómico, uso previo de servicios de salud, localidad) que tengan un valor de $p < 0.20$ y las consideradas por la literatura. Adicionalmente, estimarán posibles interacciones, particularmente las Unidades Médicas. Los modelos finales serán sometidos a pruebas de bondad de ajuste. Adicionalmente, estimarán posibles interacciones, particularmente con los diferentes sistemas de salud. Los modelos finales serán sometidos a pruebas de bondad de ajuste. Adicionalmente, se cuenta con información de cada una de las Unidades Médicas (egresos



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

hospitalarios, número de camas), lo que permitirá anidar los análisis 1 y 2 en un análisis multinivel.

TERCER ANÁLISIS

El tercer análisis será el seguimiento retrospectivo de mujeres desde que les realizaron la mastografía hasta que fallecieron, correspondiendo este último al evento de interés (i.e. falla); la variable de respuesta corresponderá al tiempo de supervivencia de la mujer, es decir, al tiempo medido en días, que transcurrió desde que le realizaron el diagnóstico (evento inicial) hasta que falleció/terminó el estudio (evento final). Se considerarán como censuras a aquellas mujeres que fallecieron por otra causa o bien a aquellas que sobrevivieron el tiempo de seguimiento. Inicialmente se llevará a cabo un análisis no paramétrico (i.e. Kaplan Meier)(Daniel 2004) para estimar la probabilidad de morir a los 5 años de habersele realizado el diagnóstico. La probabilidad estimada se estratificará por tamaño de tumor, etapa clínica utilizando la prueba de log-rank para evaluar igualdad entre las funciones de supervivencia. Para evaluar el efecto del tiempo entre en el diagnóstico y la muerte, se utilizará un modelo de riesgos proporcionales de Cox en el que se considerarán como potenciales predictores el tamaño de tumor, etapa clínica, régimen de tratamiento, los índices de conocimientos, de autocuidado, barreras y facilitadores de las mujeres en relación al tamizaje y como potenciales confusores (edad, estatus de menopausia, nivel socioeconómico, uso previo de servicios de salud, hospital) que tengan un valor de $p < 0.20$ y las consideradas por la literatura. Todos los análisis estadísticos se realizarán con el software STATA versión 12.0 (Stata Corporation, College Station, Texas, USA).

Aspectos éticos

El presente estudio fue aprobado por las comisiones de Ética, Investigación y Bioseguridad del Instituto Nacional de Salud Pública de México así como de los hospitales participantes. Cada participante otorgó su autorización para participar en el estudio mediante un consentimiento oral y la entrega de una tarjeta informativa. Todo el personal estuvo debidamente capacitado y estandarizado en los procedimientos del estudio.

Resultados esperados



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

Primer estudio en México sobre el cumplimiento de los estándares nacionales de oportunidad en la atención. Contar con un *estudio*, que provea de información que sea relevante para los tomadores de decisión. Proveer de una *base para el análisis* en el mejoramiento de la calidad de la atención desde la perspectiva de las usuarias y de los proveedores de la atención, que sea útil para analizar el mejoramiento de la calidad de los servicios de salud respecto del retraso en la atención en salud.

Limitaciones

El diseño utilizado en el presente estudio puede tener algunas limitaciones propias del diseño (e.g. causalidad reversa, temporalidad). Si bien el estudio no representa a la población general, es posible que represente a la población general que acude a centros de atención médica de tercer nivel de atención y centros oncológicos.

Fortalezas

Contar con una base poblacional que represente las actividades de detección.

Ser una aproximación cuantitativa, regional y de los distintos sistemas de salud del país. Contar con un estudio que incluyó actividades de capacitación y estandarización de los procedimientos de levantamiento de la información. Contar con datos de las Unidades Médicas que permita un análisis multinivel. Contar con información para análisis del Seguro Popular que permita analizar variables robustas para explicar el retraso de forma integral (variables clínicas y epidemiológicas)



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

Citas bibliográficas

- Adams, S. A., E. R. Smith, et al. (2009). "Racial differences in follow-up of abnormal mammography findings among economically disadvantaged women." Cancer**115**(24): 5788-5797.
- Aday, L. A. and R. Andersen (1974). "A framework for the study of access to medical care." Health Serv Res**9**(3): 208-220.
- Aday, L. A. and R. M. Andersen (1981). "Equity of access to medical care: a conceptual and empirical overview." Med Care**19**(12 Suppl): 4-27.
- Agarwal, G., P. Ramakant, et al. (2009). "Breast cancer care in developing countries." World J Surg**33**(10): 2069-2076.
- Andersen, R. M. (1995). "Revisiting the behavioral model and access to medical care: does it matter?" J Health Soc Behav**36**(1): 1-10.
- Andersen, R. M., A. McCutcheon, et al. (1983). "Exploring dimensions of access to medical care." Health Serv Res**18**(1): 49-74.
- Anderson, B. O., R. Shyyan, et al. (2006). "Breast cancer in limited-resource countries: an overview of the Breast Health Global Initiative 2005 guidelines." The breast journal**12 Suppl 1**: S3-15.
- Anhang Price, R., J. Zapka, et al. (2010). "Organizational factors and the cancer screening process." J Natl Cancer Inst Monogr**2010**(40): 38-57.
- Arndt, V., T. Sturmer, et al. (2002). "Patient delay and stage of diagnosis among breast cancer patients in Germany -- a population based study." Br J Cancer**86**(7): 1034-1040.
- Bairati, I., E. Jobin, et al. (2007). "Determinants of delay for breast cancer diagnosis." Cancer Detect Prev**31**(4): 323-331.
- Bairros, F. S., S. N. Meneghel, et al. (2011). "Racial inequalities in access to women's health care in southern Brazil." Cad Saude Publica**27**(12): 2364-2372.
- Bero, L. A., R. Grilli, et al. (1998). "Closing the gap between research and practice: an overview of systematic reviews of interventions to promote the implementation of research findings. The Cochrane Effective Practice and Organization of Care Review Group." BMJ**317**(7156): 465-468.
- Bouche, G., I. Ingrand, et al. (2010). "Determinants of variability in waiting times for radiotherapy in the treatment of breast cancer." Radiother Oncol**97**(3): 541-547.
- Brenes, G. A. and E. D. Paskett (2000). "Predictors of stage of adoption for colorectal cancer screening." Prev Med**31**(4): 410-416.
- Bright, K., M. Barghash, et al. (2011). "The role of health system factors in delaying final diagnosis and treatment of breast cancer in Mexico City, Mexico." Breast**20 Suppl 2**: S54-59.
- Coleman, M. P., M. Quaresma, et al. (2008). "Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD)." Lancet Oncol**9**(8): 730-756.
- Costanza, M. E., N. E. Hoople, et al. (1993). "Cancer prevention practices and continuing education needs of primary care physicians." Am J Prev Med**9**(2): 107-112.
- Curry, S. J. (2000). "Organizational interventions to encourage guideline implementation." Chest**118**(2 Suppl): 40S-46S.
- Daniel, W. (2004). Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences. . Hoboken, New Jersey, John Wiley Higher and Sons.
- Donabedian, A. (1988). "The quality of care. How can it be assessed?" JAMA**260**(12): 1743-1748.
- Elkin, E. B., J. G. Snow, et al. (2012). "Mammography capacity and appointment wait times: barriers to breast cancer screening." Cancer Causes Control**23**(1): 45-50.



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

- Facione, N. C. (1993). "Delay versus help seeking for breast cancer symptoms: a critical review of the literature on patient and provider delay." *Social science & medicine***36**(12): 1521-1534.
- Ferlay, J., H. R. Shin, et al. (2010). "Estimates of worldwide burden of cancer in 2008: GLOBOCAN 2008." *Int J Cancer***127**(12): 2893-2917.
- Flores-Luna, L., E. Salazar-Martinez, et al. (2008). "[Prognostic factors related to breast cancer survival]." *Salud publica de Mexico***50**(2): 119-125.
- Hershman, D. L., X. Wang, et al. (2006). "Delay in initiating adjuvant radiotherapy following breast conservation surgery and its impact on survival." *Int J Radiat Oncol Biol Phys***65**(5): 1353-1360.
- Hortobagyi, G. N. (1998). "Treatment of breast cancer." *N Engl J Med***339**(14): 974-984.
- Kerlikowske, K. (1996). "Timeliness of follow-up after abnormal screening mammography." *Breast Cancer Res Treat***40**(1): 53-64.
- Knul F, Nigenda G, et al. (2008). "Breast cancer in Mexico: a pressing priority." *Reprod Health Matters***16**(32): 1-11.
- Landis, S. H., T. Murray, et al. (1999). "Cancer statistics, 1999." *CA: a cancer journal for clinicians***49**(1): 8-31, 31.
- Lane, D. S. and C. R. Messina (1999). "Current perspectives on physician barriers to breast cancer screening." *J Am Board Fam Pract***12**(1): 8-15.
- Levesque, J. F., M. F. Harris, et al. (2013). "Patient-centred access to health care: conceptualising access at the interface of health systems and populations." *Int J Equity Health***12**: 18.
- Lohrisch, C., C. Paltiel, et al. (2006). "Impact on survival of time from definitive surgery to initiation of adjuvant chemotherapy for early-stage breast cancer." *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology***24**(30): 4888-4894.
- Love, R. R. (2010). "Global cancer research initiative." *Cancer Manag Res***2**: 105-109.
- Lozano-Ascencio, R., H. Gomez-Dantes, et al. (2009). "[Breast cancer trends in Latin America and the Caribbean]." *Salud publica de Mexico***51 Suppl 2**: s147-156.
- Mayo, N. E., S. C. Scott, et al. (2001). "Waiting time for breast cancer surgery in Quebec." *CMAJ***164**(8): 1133-1138.
- McLaughlin, J. M., R. T. Anderson, et al. (2012). "Effect on survival of longer intervals between confirmed diagnosis and treatment initiation among low-income women with breast cancer." *Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology***30**(36): 4493-4500.
- McPhee, S. J., J. A. Bird, et al. (1997). "Barriers to breast and cervical cancer screening among Vietnamese-American women." *Am J Prev Med***13**(3): 205-213.
- Medicine., I. o. (2006). "Institute of Medicine. Performance Measurement: Accelerating improvement. ." *Washington DC: National Academic Press. Available at: http://books.nap.edu/openbook.php?record_id=11517&page=R1. Accessed on: 05/02/2013.*
- Medina-Franco, H. and Y. L. Suarez-Bobadilla (2012). "[Role of surgery in metastatic breast cancer]." *Rev Invest Clin***64**(1): 81-88.
- Menke, C. H., P. R. Pohlmann, et al. (2007). "Tumor size as a surrogate end point for the detection of early breast cancer: a 30-year (1972-2002), single-center experience in southern Brazil." *The breast journal***13**(5): 448-456.
- Mohar, A., E. Bargallo, et al. (2009). "[Available resources for the treatment of breast cancer in Mexico]." *Salud publica de Mexico***51 Suppl 2**: s263-269.
- Nekhlyudov, L., D. Ross-Degnan, et al. (2003). "Beliefs and expectations of women under 50 years old regarding screening mammography: a qualitative study." *J Gen Intern Med***18**(3): 182-189.
- Nielsen, L. M., S. G. Zelle, et al. (2014). "Cost-effectiveness of breast cancer control strategies in Central America: the cases of Costa Rica and Mexico." *PLoS One***9**(4): e95836.
- Nigenda, G., M. Caballero, et al. (2009). "[Access barriers in early diagnosis of breast cancer in the Federal District and Oaxaca]." *Salud publica de Mexico***51 Suppl 2**: s254-262.



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

- Olesen, F., R. P. Hansen, et al. (2009). "Delay in diagnosis: the experience in Denmark." Br J Cancer**101 Suppl 2**: S5-8.
- Parkin, D. M., F. Bray, et al. (2005). "Global cancer statistics, 2002." CA: a cancer journal for clinicians**55(2)**: 74-108.
- Phillips, K. A., K. R. Morrison, et al. (1998). "Understanding the context of healthcare utilization: assessing environmental and provider-related variables in the behavioral model of utilization." Health Serv Res**33(3 Pt 1)**: 571-596.
- Pineros, M., R. Sanchez, et al. (2009). "Patient delay among Colombian women with breast cancer." Salud publica de Mexico**51(5)**: 372-380.
- Puschel, K., B. Thompson, et al. (2010). "'If I feel something wrong, then I will get a mammogram': understanding barriers and facilitators for mammography screening among Chilean women." Family practice**27(1)**: 85-92.
- Raleigh VS, F. C. (2010). Getting the measure of quality. Opportunities and challenges. T. K. s. Fund.
- Ramirez, A. J., A. M. Westcombe, et al. (1999). "Factors predicting delayed presentation of symptomatic breast cancer: a systematic review." Lancet**353(9159)**: 1127-1131.
- Rastogi, T., A. Hildesheim, et al. (2004). "Opportunities for cancer epidemiology in developing countries." Nat Rev Cancer**4(11)**: 909-917.
- Redondo, M., I. Rodrigo, et al. (2009). "Prognostic implications of emergency admission and delays in patients with breast cancer." Support Care Cancer**17(5)**: 595-599.
- Richards, M. A., A. M. Westcombe, et al. (1999). "Influence of delay on survival in patients with breast cancer: a systematic review." Lancet**353(9159)**: 1119-1126.
- Rosenberg, R. D., S. J. Haneuse, et al. (2011). "Timeliness of follow-up after abnormal screening mammogram: variability of facilities." Radiology**261(2)**: 404-413.
- Rosenberg, R. D., B. C. Yankaskas, et al. (2006). "Performance benchmarks for screening mammography." Radiology**241(1)**: 55-66.
- Rossi, S., C. Cinini, et al. (1990). "Diagnostic delay in breast cancer: correlation with disease stage and prognosis." Tumori**76(6)**: 559-562.
- Ruchlin, H. S. (1997). "Prevalence and correlates of breast and cervical cancer screening among older women." Obstet Gynecol**90(1)**: 16-21.
- Sankaranarayanan, R., R. Swaminathan, et al. (2010). "Cancer survival in Africa, Asia, and Central America: a population-based study." Lancet Oncol**11(2)**: 165-173.
- Schwartzmann, G. (2001). "Breast cancer in South America: challenges to improve early detection and medical management of a public health problem." Journal of clinical oncology : official journal of the American Society of Clinical Oncology**19(18 Suppl)**: 118S-124S.
- Shortell, S. M. (1976). "Continuity of medical care: conceptualization and measurement." Med Care**14(5)**: 377-391.
- Siegel, R., C. DeSantis, et al. (2012). "Cancer treatment and survivorship statistics, 2012." CA: a cancer journal for clinicians**62(4)**: 220-241.
- Smith, E. R., S. A. Adams, et al. (2008). "Breast cancer survival among economically disadvantaged women: the influences of delayed diagnosis and treatment on mortality." Cancer Epidemiol Biomarkers Prev**17(10)**: 2882-2890.
- SSA. (2007). "Secretaría de Salud. Centro Mexicano para la Clasificación de Enfermedades (CEMECE) Guía para el llenado de los Certificados de DEFUNCIÓN Y MUERTE FETAL. ." Retrieved 20 de septiembre, 2014.
- Torti, R. A. and T. Winship (1963). "Culpability for delay in the treatment of breast cancer." Med Ann Dist Columbia**32**: 132-133.
- Unger-Saldana, K. (2014). "Challenges to the early diagnosis and treatment of breast cancer in developing countries." World J Clin Oncol**5(3)**: 465-477.



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

- Unger-Saldana, K. and C. Infante-Castaneda (2009). "Delay of medical care for symptomatic breast cancer: a literature review." Salud publica de Mexico**51 Suppl 2**: s270-285.
- Unger-Saldana, K. and C. B. Infante-Castaneda (2011). "Breast cancer delay: a grounded model of help-seeking behaviour." Social science & medicine**72**(7): 1096-1104.
- Valdivia-Ibarra, R., J. Lombana-Ruiz, et al. (2013). Monitoreo de la atención a las mujeres en servicios del sector salud 2012. México, Instituto Nacional de Salud Pública.
- Wall, E. M. (1981). "Continuity of care and family medicine: definition, determinants, and relationship to outcome." J Fam Pract**13**(5): 655-664.
- Weitzman, E. R., J. Zapka, et al. (2001). "Risk and reluctance: understanding impediments to colorectal cancer screening." Prev Med**32**(6): 502-513.
- WHO. (2012). "Breast Cancer Incidence and Mortality Worldwide 2012." Retrieved 13 de septiembre de 2014, 2014,, from <http://globocan.iarc.fr/Default.aspx>.
- World Health Organization (2006). "Quality of care: a process for making strategic choices in health systems [monografía en internet]. Available on: http://www.who.int/management/quality/assurance/QualityCare_B.Def.pdf."
- Zapka, J., S. H. Taplin, et al. (2010). "Factors in quality care--the case of follow-up to abnormal cancer screening tests--problems in the steps and interfaces of care." J Natl Cancer Inst Monogr**2010**(40): 58-71.
- Zapka, J. G., E. Puleo, et al. (2004). "Processes of care in cervical and breast cancer screening and follow-up--the importance of communication." Prev Med**39**(1): 81-90.
- Zapka, J. G., S. H. Taplin, et al. (2003). "A framework for improving the quality of cancer care: the case of breast and cervical cancer screening." Cancer Epidemiol Biomarkers Prev**12**(1): 4-13.



A21_1 ENCUESTA CASOS Y CONTROLES MUJERES EN TRATAMIENTO

Enfermera: _____ Fecha: | | | | | | | | |
Día Mes Año

Hora de inicio de entrevista: | | | : | | | | Hora de término de entrevista: | | | : | | | |

SOCIODEMOGRAFICOS

INDICACIONES: ENCIERRE EN UN CÍRCULO Ó CONTESTE SEGÚN CORRESPONDA. USE PLUMA ROJA

1. Lugar donde se realiza la entrevista

- 1) IMSS 2) ISSSTE 3) SECRETARIA DE SALUD 4) SEDENA

2. Lugar de residencia

- 1) Nuevo León 3) Puebla 5) Michoacan 7) Chiapas

3. ¿Cual es su número de afiliación?

4. Nombre

Nombre (s) _____ Apellido Paterno _____ Apellido Materno _____

5. Dirección de la vivienda

 Calle, Avenida, Callejón, Carretera, Camino, Boulevard, Km.

Número Exterior _____ Número Interior _____ Colonia, Fraccionamiento, Barrio, Unidad Habitacional _____ | | | | | | | |
C.P.

6. ¿Cuál es el número de teléfono de:

- 1) Casa: _____
 2) Trabajo: _____
 3) Celular: _____

7. ¿Me puede proporcionar el número de algún familiar en caso de que necesitemos contactarla posteriormente?

- 1) Nombre: _____
 2) Parentesco: _____
 3) Teléfono: _____



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

8. **¿Cuántos años cumplidos tiene usted?**

1) Años |_|_|

9. **¿En qué día, mes y año nació usted?**

- Día |_|_|
- Mes |_|_|
- Año |_|_|_|_|

10. **¿Usted sabe leer?**

- Si
- No

11. **¿Cuál fue el último grado aprobado en la escuela por usted?**

- Ninguno
- Primaria incompleta
- Primaria completa
- Secundaria completa
- Preparatoria/ carrera técnica completa
- Profesional y/o postgrado

12. **Por favor dígame, ¿Cuántas personas viven o residen normalmente en su vivienda, tomando en cuenta niños chiquitos, a los ancianos y a los recién nacidos (incluya a los sirvientes que duermen aquí)?**

- Total de personas |_|_|

13. **¿Cuántos cuartos hay en su vivienda, sin contar, baños y pasillos?**

- Total de cuartos |_|_|

14. **En su vivienda, ¿Cuántos cuartos usan como dormitorio?**

- Total de cuartos |_|_|

15. **En su vivienda tienen:**

LEA TODAS LAS OPCIONES Y CIRCULE EL CODIGO SEGÚN CORRESPONDA

	SI	NO
• Estufa de gas o eléctrica?	1	2
• Calentador de agua o boiler?	1	2
• Radio o radiograbadora?	1	2
• Televisión de plasma (LCD)?	1	2
• DVD?	1	2
• Reproductor de discos compactos?	1	2
• Refrigerador?	1	2
• Lavadora?	1	2
• Horno de microondas?	1	2
• Licuadora?	1	2
• Aspiradora?	1	2



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

• Bomba de agua?	1	2
• Motocicleta?	1	2
• Automóvil o camioneta propios?	1	2
• Teléfono fijo no celular?	1	2
• Teléfono celular normal	1	2
• Blackberry, iPhone o equivalente?	1	2
• Computadora?	1	2
• Televisión de paga (cable, directv o sky)?	1	2
• Seguro de gastos médicos mayores?	1	2
• Empleada doméstica?	1	2
• Jardín	1	2

16. ¿En qué institución de salud tiene derecho usted a servicio médico?

Puede marcar más de 1 opción

- IMSS
- ISSSTE
- SSA
- SEGURO POPULAR
- SEDENA
- MARINA
- PEMEX
- PRIVADO
- NINGUNO
- OTRO: _____

17. ¿usted

LEA TODAS LAS OPCIONES Y CIRCULE LAS RESPUESTAS QUE LA ENTREVISTADA LE MENCIONE. PUEDE SER MÁS DE 1

- ayuda en un negocio familiar?
- vende productos como cosméticos, ropa ó alimentos?
- hace ropa o alimentos y los vende?
- hace artesanías?
- a cambio de un pago, lavó, planchó o cosió?
- es campesina?
- es empleada federal?
- es obrera?
- es afanadora?
- es comerciante?
- es técnica que trabaja por su cuenta?
- es secretaria o recepcionista?
- es profesionista por su cuenta?
- es estudiante?
- es ama de casa?
- Trabaja en otra(s) casas a cambio de un pago?
- OTRO (ESPECIFIQUE) _____



18. ¿Actualmente usted:

LEA TODAS LAS OPCIONES HASTA OBTENER UNA RESPUESTA AFIRMATIVA

- vive con su pareja en unión libre?
- está separada o divorciada?
- está casada?
- es viuda?
- está soltera?

19. ¿Cuál religión practica usted actualmente?

- Católica
- Judía
- Protestante
- Ninguna
- Otra (especificar) _____

20. Podría decirnos, en total ¿Cuántas hijas e hijos ha tenido, aunque hayan fallecido?

- Total de hijos |_|_|_| (Si no ha tenido hijos poner 00)

CONOCIMIENTOS Y ACTITUDES

21. Respecto a los servicios de salud conteste lo siguiente:

<p>21.1 ¿Alguna vez en su vida le han tomado la presión arterial?</p>	<p>1) SI 2) NO } PASE A IA 21.2 ←</p>	<p>¿Cuántas veces? _ _ veces 99) No sabe/ No recuerda</p>	<p>¿Hace cuanto tiempo fue la última vez? _ _ Días _ _ Meses _ _ Años 99) No sabe/ No recuerda</p>
<p>21.2 ¿Alguna vez en su vida le han hecho un examen para revisar el azúcar en la sangre (Diabetes)?</p>	<p>1) SI 2) NO } PASE A IA 21.3 ←</p>	<p>¿Cuántas veces? _ _ veces 99) No sabe/ No recuerda</p>	<p>¿Hace cuanto tiempo fue la última vez? _ _ Días _ _ Meses _ _ Años 99) No sabe/ No recuerda</p>
<p>21.3 ¿Alguna vez en su vida le han hecho un examen para revisar el colesterol?</p>	<p>1) SI 2) NO } PASE A IA 21.4 ←</p>	<p>¿Cuántas veces? _ _ veces 99) No sabe/ No recuerda</p>	<p>¿Hace cuanto tiempo fue la última vez? _ _ Días _ _ Meses _ _ Años 99) No sabe/ No recuerda</p>
<p>21.4 ¿Alguna vez en su vida le han hecho la prueba para el cáncer Cervico-uterino (papanicolau)?</p>	<p>1) SI 2) NO } PASE A IA 22 ←</p>	<p>¿Cuántas veces? _ _ veces 99) No sabe/ No recuerda</p>	<p>¿Hace cuanto tiempo fue la última vez? _ _ Días _ _ Meses _ _ Años 99) No sabe/ No recuerda</p>



22. Preguntas sobre revisión de los senos (mamas)

ANTES DE LEER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS, MUESTRE LAS IMÁGENES DEL AUTOEXAMEN, EXAMEN CLINICO Y MASTOGRAFIA A LA MUJER

<p>22.1 ¿Alguna vez en su vida se ha realizado la autoexploración de la mama, es decir, se ha revisado sus senos en busca de bolitas?</p>	<p>1) SI } 2) NO }</p> <p>PASE AL INCISO C</p>	<p>b) Porque no se ha realizado el auto examen</p> <ul style="list-style-type: none"> No es bueno tocarse Me da miedo encontrar algo malo Porque no se como hacerlo No sabía que debía revisarme Porque no tengo tiempo <p>PASE A LA 22.2</p>	<p>c) ¿Cada cuando se la realiza?</p> <p>___ ___ Días ___ ___ Meses ___ ___ Años</p> <p>Si contestó cada que se baña. Preguntar cada cuando se baña</p>	<p>d) ¿Hace cuanto tiempo fue la última vez?</p> <p>___ ___ Días ___ ___ Meses ___ ___ Años</p>
<p>22.2 ¿Alguna vez en su vida algún médico o enfermera le ha revisado los senos (mamas) con la mano en busca de bolitas?</p>	<p>1) SI } 2) NO }</p> <p>PASE AL INCISO C</p>	<p>b) Porque no le han revisado los senos</p> <ol style="list-style-type: none"> No me lo han indicado No quise que me revisaran No sabía que debían revisarme El Dr. dijo que no era necesario No tengo tiempo Otro: _____ <p>PASE A LA 22.3</p>	<p>c) ¿Cuántas veces?</p> <p>___ ___ veces</p>	<p>d) ¿Hace cuanto tiempo fue la última vez?</p> <p>___ ___ Días ___ ___ Meses ___ ___ Años</p>
<p>22.3 ¿Alguna vez en su vida le han realizado la Mastografía, es decir una radiografía que se le toma a los senos (mamas), presionándolos contra una placa?</p>	<p>1) SI } 2) NO }</p> <p>PASE AL INCISO C</p>	<p>b) ¿Porqué no se ha realizado una mastografía?</p> <ol style="list-style-type: none"> Me da pena Me da miedo Nunca me lo han indicado No está indicado a mi edad No es necesario porque estoy sana No tengo tiempo No tengo dinero Otro: _____ <p>PASE A LA 25</p>	<p>c) ¿Cuántas veces?</p> <p>___ ___ veces</p>	<p>d) ¿Hace cuanto tiempo fue la última vez?</p> <p>___ ___ Días ___ ___ Meses ___ ___ Años</p>



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

23. A continuación le haremos unas preguntas sobre los estudios de mastografía que se ha realizado. Le recuerdo que una mastografía es una radiografía que se le toma al seno, presionándolo contra una placa y generalmente incluye 2 radiografías de cada seno y debe considerarse como un solo estudio.

	a) ¿Qué edad tenía cuando le realizaron la...?	b) ¿Porqué le realizaron la...?	c) ¿Dónde le realizaron la...?	d) ¿Qué diagnóstico le dieron de la...?	e) ¿Le hicieron biopsia después de la...?
23.1) Primera mastografía	____ años	1) Por síntomas** 2) Por causa propia 3) Se la recomendó el médico aunque no tenía síntomas 4) Iniciativa propia <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">LEA TODAS LAS OPCIONES HASTA OBTENER UNA</div>	1) IMSS Oportunidades 2) IMSS 3) SECRETARIA DE SALUD 4) SEGURO POPULAR (SSA) 5) DIF, CRUZ ROJA, INI 6) ISSSTE 7) MARINA / DEFENSA / PEMEX 8) PARTICULAR HOSPITAL CIVIL 9) Otros: _____ 10) -	1) Sospechoso a cáncer 2) Negativo a cáncer 3) No me lo dieron 4) No me acuerdo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">PASE A LA 23.2</div>	1. No 2. Si ↓ 2.1 El resultado fue positivo 2.2 El resultado fue negativo
23.2) Última mastografía	____ años	1) Por síntomas** 2) Por causa propia 3) Se la recomendó el médico aunque no tenía síntomas 4) Iniciativa propia <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">LEA TODAS LAS OPCIONES HASTA OBTENER UNA</div>	1) IMSS Oportunidades 2) IMSS 3) SECRETARIA DE SALUD 4) SEGURO POPULAR(SSA) 5) DIF, CRUZ ROJA, INI 6) ISSSTE 7) MARINA / DEFENSA / PEMEX 8) PARTICULAR HOSPITAL CIVIL 9) Otros: _____ 10) -	1) Sospechoso a cáncer 2) Negativo a cáncer 3) No me lo dieron 4) No me acuerdo <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; width: fit-content;">PASE A LA 23.3</div>	1) No 2) Si ↓ 2.1 El resultado fue positivo 2.3 El resultado fue negativo

**Por síntomas nos referimos a bolitas, endurecimiento de la piel, pezón hundido, secreción del pezón, piel parecida a la cáscara de naranja, cambios en la forma y tamaño del pecho y/o hoyuelos en la piel.



Proyecto: Evaluación integral de la detección
de cáncer de mama en siete entidades

25. **¿Sabe usted a qué edad debe realizarse la primera mastografía?**

- Después de los |__|__| Años
- Al casarme
- Al iniciar con vida sexual
- 10 años antes de la edad en la que le diagnosticaron cáncer de mama a mi familiar
- Después de tener el primer hijo

9) No sabe/ No contesta

26. **¿Sabe usted con que frecuencia debe realizarse la mastografía?**

- Cada |__|__| Meses
- Cada |__|__| Años
- Solo cuando tenga molestias en los senos

9) No sabe/ No contesta

EXAMEN CLINICO

A continuación le haremos unas preguntas sobre las veces que le ha revisado los senos un médico o una enfermera.

ANTES DE LEER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS, MUESTRE LAS IMÁGENES DEL EXAMEN CLINICO A LA MUJER

27. **¿Sabe usted cada cuando un médico o enfermera debe revisarle los senos (mamas) con la mano en busca de bolitas (exploración clínica)?**

- Cada |__|__| Meses
- Cada |__|__| Años
- Solo cuando tenga molestias en los senos

9) No sabe/ No contesta

28. **¿Cuándo me revisan los senos prefiero que lo haga...?**

PUEDE MARCAR MAS DE UNA OPCION

- Un médico (hombre)
- Una médico (mujer)
- Un enfermero (hombre)
- Una enfermera (mujer)
- Le da lo mismo quien la revise

29. **Le da pena que el personal de salud le revise los senos**

- Mucha pena
- Poca pena
- No le da pena



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

30. ¿Cuál es la actitud de las personas próximas a usted respecto que el personal de salud le revise los senos? **LEA TODAS LAS OPCIONES Y CIRCULE EL CODIGO SEGÚN CORRESPONDA**

	Muy de acuerdo	De acuerdo	No estuvo de acuerdo	NO APLICA
1) Pareja	1	2	3	9
2) Hijos	1	2	3	9
3) Madre	1	2	3	9
4) Amiga	1	2	3	9

AUTOEXAMEN

ANTES DE LEER LAS SIGUIENTES PREGUNTAS, MUESTRE LAS IMÁGENES DEL AUTOEXAMEN A LA MUJER

31. ¿Con qué frecuencia considera Ud. que se debe revisar los senos en busca de bolitas (autoexamen)?

- Cada |_|_| Días
- Cada |_|_| Meses
- Cada |_|_| Años
- Solo cuando tenga molestias en los senos

9) No sabe/ No contesta

32. ¿En qué momento del ciclo menstrual considera Ud. que se debe revisar los senos en busca de bolitas (autoexamen)?

- Cada |_|_| días antes de la menstruación
- Cada |_|_| días después de la menstruación
- Cuando estoy menstruando (reglando)
- En cualquier momento del ciclo menstrual
- Si ya deje de menstruar debo escoger un día fijo del mes para realizarlo

9) No sabe/ No contesta

33. De las siguientes opciones, ¿Cuales considera usted que son sospechosos de cáncer de mama?

LEA TODAS LAS OPCIONES Y CIRCULE EL CODIGO SEGÚN CORRESPONDA

	Si	No	NS/NC
1) Bolitas	1	2	9
2) Endurecimiento de la piel	1	2	9
3) Pezón hundido	1	2	9
4) Secreción del pezón	1	2	9
5) Piel como "cáscara de naranja"	1	2	9
6) Cambios en la forma y tamaño del pecho	1	2	9
7) "Hoyuelos" en la piel	1	2	9



34. **Ha recibido información sobre el auto examen mamario? Si es caso preguntar: ¿Había recibido información sobre el autoexamen mamario, antes de que le hicieran el diagnóstico de la enfermedad?**

- Sí
- No } → PASE A LA PREGUNTA 36

35. **¿De dónde adquirió información sobre el auto-examen mamario?**

- Personal de salud (médico, enfermera)
- Familiares
- Amigos
- Medios de comunicación

9) No sabe/ No contesta

ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES DE CÁNCER DE MAMA

36. **¿Tiene algún familiar al que le haya dado cáncer de mama (senos, pechos)?**

- Sí
- No } → PASE A LA PREGUNTA 38

37. **Por favor conteste a quién de sus familiares le dio cáncer de mama:**

Parentesco	Edad al diagnóstico
1) Abuela materna	_ _
2) Abuela paterna	_ _
3) Tía materna 1	_ _
4) Tía materna 2	_ _
5) Tía paterna 1	_ _
6) Tía paterna 2	_ _
7) Madre	_ _
8) Hermana 1	_ _
9) Hermana 2	_ _
10) Hija 1	_ _
11) Hija 2	_ _
12) Algún varón (Abuelo, tío, padre, hermano, hijo)	_ _
13) Otro: Especifique_____	_ _



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

38. Respecto a cáncer de mama, por favor conteste las siguientes preguntas

a) ¿Alguna vez un médico le ha diagnosticado cáncer de mama?	b) ¿A qué edad se lo diagnosticaron?	c) ¿En que institución de salud le realizaron el diagnóstico de la enfermedad?	d) ¿Recibió tratamiento médico para atender el cáncer de mama?	e) ¿Cuál fue el motivo por el que no recibió tratamiento médico?	f) ¿Cuál es la situación actual del cáncer?
1) 2) ↓ PASE A LA PREGUNTA 42	____ ____ años	1) IMSS 2) ISSSTE 3) SSA 4) SEDENA 5) MARINA 6) PEMEX 7) PRIVADO 8) SEGURO POPULAR 9) OTRO: ____ _____	1) Si } 2) No } PASE AL INCISO E	1) No tenía dinero 2) El Hospital está muy lejos 3) Fui pero no me atendieron 4) Mi enfermedad estaba muy avanzada 5) No quise tratarme 6) Aún no recibo tratamiento 7) Otros _____ PASE A LA PREGUNTA 39	1) Me acaban de diagnosticar (cirugía o programación de cirugía) 2) Estoy en tratamiento (con radiaciones o quimioterapia) 3) Estoy en vigilancia, he terminado la quimioterapia, radioterapia (con o sin hormonoterapia). 9) No sabe/no contesta



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

Respecto al diagnóstico de la enfermedad actual, conteste lo siguiente:

39. ¿Cuál fue el motivo que la hizo a usted acudir al médico para que le revisara los senos (mamas)?

(puede marcar más de una opción)

- Bolitas
- Endurecimiento de la piel
- Pezón hundido
- Secreción del pezón
- Piel como "cáscara de naranja"
- Cambios en la forma y tamaño del pecho
- "Hoyuelos" en la piel
- Otros _____

40. ¿Cuánto tiempo pasó desde que usted se sintió *(la molestia que refirió en la pregunta anterior)*, hasta que acudió a que un médico la revisara?

- 1) |__|__| Días ¿Por qué?

- 2) |__|__| Meses ¿Por qué?

- 3) |__|__| Años ¿Por qué?
qué? _____

41. ¿Cuántas veces un personal de salud la revisó por motivos relacionado con *(la molestia que refirió en la pregunta anterior)*,

- 1) Médico Ginecólogo |__|__| Veces
¿Que le recomendó? _____
- 2) Médico Oncólogo |__|__| Veces
¿Que le recomendó? _____
- 3) Médico General y/o familiar |__|__| Veces
¿Que le recomendó? _____
- 4) Otro: Especifique _____ |__|__| Veces
¿Que le recomendó? _____

ACCESIBILIDAD DEL SERVICIO

42. ¿Cuántas veces había visitado a su médico general en el último año previo a que le hicieran el diagnóstico de esta enfermedad?

- |__|__| Veces
- ¿Cuántas veces le revisó los senos? |__|__| Veces



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

43. ¿Cuántas veces visitó al ginecólogo en los últimos 2 años previos a que le hicieran el diagnóstico de esta enfermedad?

- Veces
- ¿Cuántas veces le revisó los senos? Veces

44. ¿Cuántos estudios mamográficos le realizaron para hacerle el diagnóstico de la enfermedad actual?

45. ¿Cuántas biopsias con aguja le realizaron para hacerle el diagnóstico de la enfermedad actual?

46. Respecto a su enfermedad actual por favor conteste lo siguiente (verificar en carnet, libreta o expediente)

a) Cita para la mastografía con la que le hicieron el diagnóstico actual	1. ¿En qué fecha solicitó la...? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> dd / mm / aa Verificó en: _____	2. ¿Quién la envió / refirió a la...? 1) Médico Ginecólogo 2) Médico Oncólogo 3) Médico General y/o familiar 4) Otro: Especifique _____	3. ¿Le dieron en esta institución la...? 1) Si Pase a inciso b 2) No ¿Donde? _____
b) Última mastografía con la que le hicieron el diagnóstico actual	1. ¿En qué fecha le hicieron la...? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> dd / mm / aa Verificó en: _____	2. ¿Quién la envió / refirió a la...? 1) Médico Ginecólogo 2) Médico Oncólogo 3) Médico General y/o familiar 4) Otro: Especifique _____	3. ¿Le realizaron en esta institución la...? 1) Si Pase a inciso c 2) No ¿Donde? _____
c) Resultados de la mastografía con la que le hicieron el diagnóstico actual	1. ¿En qué fecha le dieron los...? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> dd / mm / aa Verificó en: _____	2. ¿En que servicio le dieron los...? 1) Rayos X 2) Oncología 3) Otro: Especifique _____	3. ¿Fue en esta institución donde le dieron los...? 1) Si Pase a inciso d 2) No ¿Donde? _____
d) Cita para la revisión de sus senos después de que le entregaron los resultados de la mastografía	1. ¿En qué fecha fue la...? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> dd / mm / aa Verificó en: _____	2. ¿Quién la envió / refirió a la...? 1) Médico Ginecólogo 2) Servicio de rayos X 3) Médico General y/o familiar 4) Otro: Especifique _____	3. ¿Fue en esta institución la...? 1) Si Pase a inciso e 2) No ¿Donde? _____
e) Biopsia	1. ¿En qué fecha le realizaron la...? <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> dd / mm / aa Verificó en: _____	2. ¿Quién le realizó la...? 1) Médico Ginecólogo 2) Médico Oncólogo 3) Médico General y/o familiar 4) Otro: Especifique _____	3. ¿Le realizaron en esta institución la...? 1) Si Pase a inciso f 2) No ¿Donde? _____
f) Resultado de la	1. ¿En qué fecha le	2. ¿Quién le entregó el...?	3. ¿Fue en esta institución la



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

biopsia	entregaron el...? _ _ _ _ _ _ _ _ dd / mm / aa Verificó en:	1) Médico Ginecólogo 2) Médico Oncólogo 3) Médico General y/o familiar 4) Otro: Especifique _____	entrega del...? 1) Si Pase a inciso g 2) No ¿Donde? _____
g) Resultado de patología de marcadores tumorales	¿En qué fecha le entregaron el...? _ _ _ _ _ _ _ _ dd / mm / aa Verificó en:	¿Quién le entregó el...? 1) Médico Ginecólogo 2) Médico Oncólogo 3) Médico General y/o familiar 4) Otro: Especifique _____	¿Fue en esta institución la entrega del...? 1) Si Pase a inciso g 2) No ¿Donde? _____
h) Cirugía o le iniciaron el tratamiento	1. ¿En qué fecha le hicieron la...? _ _ _ _ _ _ _ _ dd / mm / aa Verificó en:	2. ¿Quién la envió a que le realizaran la...? 1) Médico Ginecólogo 2) Médico Oncólogo 3) Médico General y/o familiar 4) Otro: Especifique _____	3. ¿Fue en esta institución la...? 1) Si Pase a inciso h 2) No ¿Donde? _____

47. ¿Fue referida con el psicólogo?

- 1) Si
- 2) No
- 9) No sabe/ No contesta

48. ¿Fue referida con el nutriólogo?

- 1) Si
- 2) No
- 9) No sabe/ No contesta

49. ¿Fue referida a la clínica del dolor?

- 1) Si
- 2) No
- 9) No sabe/ No contesta

50. ¿Le brindaron información acerca de los grupos de apoyo a mujeres con cáncer de mama?

- 1) Si
- 2) No
- 9) No sabe/ No contesta

ESCALA DE BARRERAS

En relación a los siguientes enunciados, conteste cual era su opinión cuando estaba SANA

51. ¿Le daba miedo hacerse una mamografía porque podía ser que le encontraran algo malo?



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

- Si le daba miedo
 - No le daba miedo
52. **Tenía miedo de hacerse una mamografía porque no sabía lo que le iban a hacer.**
- Si le daba miedo
 - No le daba miedo
53. **¿Sabía usted cual era el procedimiento para que le hicieran una mastografía?**
- Si sabía
 - No sabía
54. **¿Le daba pena que le hicieran una mastografía?**
- Si le daba pena
 - No le daba pena
55. **¿Pensaba usted que hacerse una mastografía llevaba demasiado tiempo?**
- Si, pensaba que llevaba demasiado tiempo
 - No, no pensaba que llevaba demasiado tiempo, pensaba que se hacía rápido
56. **¿Pensaba usted que hacerse una mastografía era muy doloroso?**
- Si, pensaba que era muy doloroso
 - No, pensaba que no era doloroso
57. **¿Pensaba usted que el personal que hacia las mastografías era delicado con las mujeres?**
- Si, si lo pensaba
 - No, no lo pensaba
58. **¿Pensaba usted que hacerse una mastografía la exponía a una radiación que podía perjudicar su salud?**
- Si, pensaba que me exponía
 - No, pensaba que no me exponía
59. **¿Alguna vez había hecho cita para realizarse una mastografía?**
- Si } → PASE A LA PREGUNTA 61
 - No
60. **¿Por qué motivo no había hecho cita para realizarse una mastografía?**
- Porque no la necesitaba
 - Porque no había tenido tiempo
 - Porque tardan mucho desde que solicito la cita hasta que me la dan
 - Porque me quedaba muy lejos el lugar donde las hacen
 - Porque tenía otros problemas más importantes que hacerme una mastografía



**Proyecto: Evaluación integral de la detección
de cáncer de mama en siete entidades**

- Otros: _____

61. ¿Pensaba usted que a su edad era necesario que le hicieran una mastografía?

- Si
- No

9) No sabe /No contesta

ESCALA DE BENEFICIOS

En relación a los siguientes enunciados, conteste cual era su opinión cuando estaba SANA

62. Si le hubieran hecho una mastografía y no le hubieran encontrado nada, ¿le hubiera preocupado tener cáncer de mama en el futuro?

- Si
- No

9) No sabe/ No contesta

63. ¿Ud pensaba que hacerse una mastografía le ayudaría a encontrar bolitas en el pecho con más facilidad?

- Si
- No

9) No sabe/ No contesta

64. ¿Creía Ud. que si le encontraba una bolita pequeña con una mastografía, el tratamiento para el cáncer de mama sería menos agresivo?

- 1) Si
- 2) No

9) No sabe/ No contesta

65. ¿Creía Ud. que hacerse una mastografía era la mejor manera de que le encontrarán una bolita muy pequeña?

- 1) Si
- 2) No

9) No sabe/ No contesta

66. ¿Creía usted que al hacerse una mamografía, incrementaba las probabilidades de curarse de cáncer de mama?

- 1) Si
- 2) No

9) No sabe/ No contesta

ESCALA DE PREDISPOSICIÓN



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

A continuación conteste lo que piensa actualmente

67. ¿Cree Ud. que le podría dar cáncer de mama nuevamente en algún momento de su vida?

- 1) Si
- 2) No
- 9) No sabe/ No contesta

68. Si le volvieran a detectar esta enfermedad en algún momento de su vida, ¿A que institución asistiría para su tratamiento?

- 1) IMSS
- 2) ISSSTE
- 3) SSA
- 4) SEDENA
- 5) MARINA
- 6) PEMEX
- 7) PRIVADOSEGURO POPULAR
- 8) OTRA (Especificar): _____

69. A cuanto ascienden sus gastos mensuales en PESOS:

LEA TODAS LAS OPCIONES Y ANOTE UN NUMERO EN CADA ESPACIO

Cuando no aplica, llenar cada espacio con 9

Cuando no sabe, llenar cada espacio con 8

- | | | |
|---|---|-------|
| • Alimentos | | _____ |
| • Luz | | _____ |
| • Agua | | _____ |
| • Gas | | _____ |
| • Teléfono fijo | } <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;">Si lo paga juntos, dividir</div> | _____ |
| • Internet | | _____ |
| • Televisión por cable | | _____ |
| • Teléfono celular | | _____ |
| • En renta o hipoteca | | _____ |
| • Transporte (transporte público, gasolina) | | _____ |
| • Servicios domésticos | | _____ |



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

- Colegiaturas y/o cuotas
- Material para escuela de sus hijos
- Vestido
- Servicio médico (Consultas médicas)
- Medicinas
- Vacaciones al año
- Entretenimiento
- Gimnasio

70. **Que es lo primero que se le viene a la mente cuando escucha "cáncer de mama"**

Anote lo primero que la mujer le mencione



Proyecto: Evaluación integral de la detección de cáncer de mama en siete entidades

REVISE EN EL EXPEDIENTE CLINICO DE LA PACIENTE LO SIGUIENTE:

71. Se realizaron exámenes para determinar la extensión de la enfermedad

	SI	NO
• Teleradiografía de tórax	1	2
• Ultrasonido hepático	1	2
• Gamagrama óseo	1	2
• Serie Osea Mamográfica	1	2

72. Estadio clínico antes de la cirugía

0	I	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IV
---	---	-----	-----	------	------	----

73. Estadio clínico después de la cirugía

0	I	IIA	IIB	IIIA	IIIB	IV
---	---	-----	-----	------	------	----

OBSERVACIONES:
