



Universidad de Concepción  
Dirección de Postgrado  
Programa de Magister en Salud Sexual y Reproductiva

**CARACTERIZACIÓN DEL CÁNCER DE MAMA  
EN MUJERES ATENDIDAS EN EL  
SERVICIO DE SALUD TALCAHUANO, EN EL  
PERÍODO 2005-2015**

Tesis para la obtención al grado de Magíster en Salud Sexual  
y Reproductiva

DANIELA BURGOS PORTALES  
CONCEPCIÓN-CHILE

2020

Profesora Guía: Mercedes Carrasco Portiño  
Profesora Co-guía: Alejandra Ceballos Morales  
Dpto. de Obstetricia y Puericultura, Facultad de Medicina  
Universidad de Concepción

## **Dedicatoria**

A mi corazón chiquitito, que día a día me inspira a superarme y mostrarte que podemos lograr lo que nos propongamos. Y a ti, mi compañero de vida, siempre dándome tu mano cuando la necesito.



## **Agradecimientos**

A mis docentes guías, por su tiempo y paciencia en la elaboración de este trabajo.

A mis colegas y amigas, Luisa, Caro, Sandra y Loreto, siempre dispuestas a ayudarme e insistir en que termine este desafío.

A mi familia, que dedicó parte de su tiempo para que pudiera cumplir este sueño.

A Jorge, siempre siendo un modelo a seguir en la perseverancia.



## Tabla de Contenidos

Dedicatoria	ii
Agradecimientos	iii
Tabla de Contenidos	iv
Índice de tablas	vi
Indice de figuras	viii
Resumen	ix
Abstract	x
Introducción	1
Planteamiento del Problema	3
Marco teórico	4
Inicio del Programa	5
Factores de Riesgo y factores protectores	8
Estudios imagenológicos	15
Tipos histológicos	16
Clasificación según tumor (T), linfonodos regionales (N), metástasis a distancia (M) y estadíos	18
Objetivo General	22
Objetivos Específicos	22
Material y Método	23
Tipo de estudio	23
Población de estudio	23
Muestra	23
Criterios de inclusión y exclusión	23



Variables de estudio	23
Recolección de la información	24
Análisis de la información	24
Consideraciones éticas	25
Resultados	26
Discusión	41
Conclusiones	46
Limitaciones	46
Proyecciones	48
Referencias Bibliográficas	49
Anexos	54
Anexo 1: Instrumento de recogida de información	54
Anexo 2: Ordinario interno N° 34	56
Anexo 3: Resolución Comité Ético Centífico del Servicio de Salud Talcahuano.	57

## Índice de tablas

Tabla 1: Clasificación mamografías y conducta a seguir.	8
Tabla 2: Descripción de las variables de estudio.	24
Tabla 3: Distribución de las usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015) según lugar de residencia y edad. (n:1058)	26
Tabla 4: Descripción de las características generales del cáncer de mama en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015).	28
Tabla 5: Descripción del tipo de tratamiento del cáncer de mama en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015).	29
Tabla 6: Distribución porcentual del cumplimiento de los plazos de GES para el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mamas del Servicio de Salud Talcahuano periodo 2005-2015.	30
Tabla 7: Distribución porcentual de los intervalos de edades de los ingresos a la Unidad de Patología Mamaria del Servicio de Salud Talcahuano, período 2005-2015 (n:1051).	31
Tabla 8: Distribución de los estadios del cáncer al ingreso de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015).	32
Tabla 9: Distribución de tipo de cáncer de mamas según intervalos de edades de los ingresos de usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015)	33
Tabla 10: Distribución de tipo de cáncer de mamas según grupos de edades del cáncer de mama en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015) (n:1055)	34
Tabla 11: Distribución porcentual del tamaño tumoral al ingreso según intervalos de edades de usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015) (n:1012)	36

Tabla 12: Descripción de tamaño tumoral al ingreso según grupos de edades del cáncer de mama en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015) (n:1012)	37
Tabla 13: Distribución porcentual de metástasis a distancia según intervalos de edades en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015)(n:1051)	38
Tabla 14: Descripción de metástasis según grupos de edades del cáncer de mama en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015)(n:1051)	39
Tabla 15: Distribución porcentual de intervalos de edades según tratamientos para el cáncer de mamas en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015)	40



## Indice de figuras

Figura 1: Distribución de las usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015) según lugar de residencia y edad. (n:1058)	27
Figura 2: Distribución porcentual de los intervalos de edades según tipo histológico del cáncer de mamas al ingreso de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015)	35
Figura 3: Descripción de tamaño tumoral al ingreso según grupos de edades en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015) (n:1012)	38





## Resumen

**Introducción:** En Chile ha aumentado la morbilidad y mortalidad por el cáncer de mama (CaMa), y el Servicio de Salud de Talcahuano (SST) ha realizado acciones para pesquisarlo precozmente y cumplir con las garantías explícitas en salud (GES)

**Objetivo:** Caracterizar los ingresos por CaMa del SST en el período 2005-2015.

**Método:** Estudio transversal de 1.087 mujeres diagnosticadas con cáncer de mama en la Unidad de Patología Mamaria (UPM) del SST. Variables: edad, tipo histológico, etapificación, tratamiento y grado de cumplimiento de las GES. Análisis univariado y bivariado con suite estadística SPSS v19.0.

**Resultados:** Los casos aumentaron en todo el período de estudio, excepto en 2011. Se concentraron especialmente en mujeres de  $\geq 65$  años. El carcinoma ductal invasor ascendió al 73% de los tipos histológicos, y 43% tenía un tamaño tumoral entre 2 y 5 cms. Las mujeres de 65 y más años presentan los porcentajes más altos en frecuencia y tamaño de tumor. El 79% ingresó en etapa 0 a IIB. Los tratamientos más frecuentes fueron: hormonoterapia (81%), radioterapia (79%), mastectomía parcial (69%), quimioterapia (56%) y disección axilar (56%). El cumplimiento de las garantías GES, es mayor en la confirmación diagnóstica (87%) que en el inicio de tratamiento (78%).

**Conclusión:** Ascendió sostenidamente el CaMa en el SST, excepto en 2011, quizás condicionado por el terremoto de 2010. La mayoría de los ingresos lo hacen en etapas tempranas, en mujeres  $\leq 49$  años, sin y con tratamientos más conservadores. Existe un alto cumplimiento de las GES del CaMa en el SST.

**Palabras Claves:** cáncer de mama, epidemiología, diferencias regionales, garantías explícitas de salud.

## **Abstract**

**Introduction:** In Chile the morbidity and the breast cancer mortality (BrCa) has increased, and the Health Service of Talcahuano (HST) has performed some actions to detect it in early stages and comply with the Explicit Guaranties Health System (GES).

**Objective:** Characterize the admissions for BrCa of the HST in the period of 2005-2015.

**Method:** Transversal study of 1.087 women diagnosed with breast cancer in the Breast Pathology Unit of the HST. Variables: age, histological type, staging, treatment and degree of compliance of the GES. Univariate and bivariate analysis with statistical suite SPSSv19.0.

**Results:** The cases increased during all the period of study, except in 2011. They concentrated especially in  $\geq 65$  years old women. The invader ductal carcinoma ascended to 73% of the histological types and 43% had a tumor size among 2 and 5 cm. Women aged 65 and over present the highest percentages in frequency and size of the tumor. 79% entered in stage 0 to IIB. The most frequent treatments were: hormone therapy (81%), radiotherapy (79 %), partial mastectomy (69%), chemotherapy (56%), and axillary dissection (56%). The fulfillment of the guaranties GES, is higher in the diagnostic confirmation (87%) than in the beginning of the treatment (78%)

**Conclusion:** The BrCa rose steadily in the HST, except in 2011, maybe conditioned by the earthquake of 2010. Most of the admissions do this in early stages, in  $49 \geq$  years old women, with or without more conservative managements. There is a high compliance of the GES of BrCa in the HST.

**Key words:** Breast Cancer, epidemiology, regional differences, explicit guaranties health system.

## Introducción

El Cáncer de Mama es considerado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como uno de los principales problemas de salud pública en el mundo, ya que es el cáncer más frecuente en la mujer en países desarrollados y en vía de desarrollo, y en los últimos 25 años duplicó el número de casos nuevos anuales (1).

A pesar de que la mortalidad ha ido en descenso en los países desarrollados debido a la detección precoz y tratamientos efectivos, no ocurre lo mismo con la incidencia, que ha mostrado una tendencia al alza en algunos países (1).

Según estimaciones realizadas por GLOBOCAN 2012, durante dicho año se diagnosticaron poco más de un millón y medio de nuevos casos de cáncer de mama a nivel mundial, con una tasa estandarizada de 43,3 por 100 mil mujeres y fallecieron 521.817 mujeres por esta causa, alcanzando una tasa estandarizada por edad de 12,9 por 100.000 mujeres (2).

Para Sudamérica, se calcula una tasa de mortalidad estandarizada por edad de 15,1 por 100.000 mujeres y una tasa de incidencia estandarizada por edad de 46,0 por 100.000, lo que se significaría que anualmente fallecerían 24.681 mujeres y se producirían 75.907 casos nuevos en este continente (2).

En Chile, el cáncer de mama en 2012 alcanzó una tasa de mortalidad observada de 15,7 por 100.000 mujeres, con 1.367 defunciones y 4 de varones. Según género y edad, el cáncer de mama afecta preferentemente a mujeres mayores de 15 años (3).

Este hecho ha permitido reorientar políticas públicas que tengan como objetivo combatir esta enfermedad desde sus distintos aspectos, no tan solo pensando en aquellas mujeres que cursan con la enfermedad, sino también enfocado en la prevención y en la detección temprana de esta. Lo anterior ya significó un reto para los gobiernos de turno, teniéndose un programa de salud que respondiera a los desafíos descritos y es así como nuestro país cuenta con un programa de Cáncer

de Mama desde el año 1995, a lo que se le sumó la incorporación de esta patología a la canasta de enfermedades garantizadas por las Garantías Explícitas en Salud (GES) desde al año 2004.

Si bien, es una enfermedad asociada al envejecimiento de la población, no se puede dejar de lado el hecho de que aparentemente se estaría disminuyendo la edad al diagnóstico de la enfermedad.

Por tanto, es necesario conocer el tipo de población y las características asociadas a las pacientes que se atienden en la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras, perteneciente al Servicio de Salud Talcahuano. Dicha unidad, atiende a pacientes de las comunas de Talcahuano, Hualpén, Penco y Tomé.



## **Planteamiento del Problema**

La Unidad de Patología Mamaria se formó por los cambios epidemiológicos a los que se enfrentaba la población en nuestro país, ajustándose siempre a los cambios establecidos por el ministerio de salud. Desde su formación, el número de pacientes evaluados y atendidos en la unidad ha ido aumentando. En el año 2002 en número de pacientes derivados por sospecha de cáncer de mama fue de 6 pacientes al mes, aumentando su cifra a 36 en el año 2015. Con respecto al número de cánceres confirmados al año, en el 2005 alcanzaba la cifra de 56 pacientes, alcanzando en el 2015 la cifra de 148 pacientes confirmados con el diagnóstico de cáncer de mama.

Con estas cifras podemos visualizar el aumento en el número de casos ingresados a la unidad, dejando en evidencia la necesidad de caracterizar a la población que acude a nuestro centro, esto con el fin de entregar una atención adecuada a sus necesidades teniendo en consideración sus particularidades.

Para poder realizar cambios que tengan impacto se debe en primer lugar tener claro el tipo de población a la cual nos enfrentamos ya que no necesariamente nuestra población de Servicio de Salud Talcahuano se debe comportar del mismo modo que en otros lugares de Chile.

Es por este motivo que se necesita realizar un estudio que nos muestre un perfil de nuestras pacientes con sus rasgos principales que incluyan datos sociodemográficos, características histológicas, y otros datos que permitan realizar una caracterización óptima del tipo de paciente al cual estamos tratando para así poder realizar un aporte relevante al nuevo conocimiento.

## Marco teórico

Actualmente existe un cambio en el perfil epidemiológico de la población mundial que ha ido de la mano con el aumento de la esperanza de vida al nacer, lo que provoca un incremento en la prevalencia de las enfermedades crónicas como lo es el cáncer, transformándolo en un importante problema de salud pública (1). Chile, no está ajeno a este cambio mundial y ha presentado un aumento en la morbilidad y mortalidad por enfermedades no transmisibles, tanto crónicas como agudas. Dentro de las enfermedades crónicas, las enfermedades cardiovasculares y el cáncer son las primeras causas de muerte en el país (4).

El cáncer de mama es el segundo cáncer más común en el mundo pero es el tipo de cáncer más frecuente entre las mujeres con un estimado de 1,67 millones de nuevos casos de cáncer diagnosticados en el año 2012 (25% de todos los cánceres). Es el cáncer más común en las mujeres, tanto en las regiones más y menos desarrolladas. Este número es levemente más alto en las regiones menos desarrolladas (883.000 casos) que en las regiones desarrolladas (794.000). Las tasas de incidencia varían casi cuatro veces a través de las regiones del mundo, con tasas que van del 27 por 100.000 en África Medio y Asia Oriental a 92 en América del Norte.

El cáncer de mama se ubica como la quinta causa de muerte por cáncer en general con 522.000 muertes y si bien es la causa más frecuente de muerte por cáncer en las mujeres en las regiones menos desarrolladas con 324.000 muertes correspondiente al 14,3% del total, es ahora la segunda causa de muerte por cáncer en las regiones más desarrolladas con 198.000 muertes que equivale a un 15,4%, el primer lugar corresponde a cáncer de pulmón. El rango de las tasas de mortalidad entre las regiones del mundo es menor que el de incidencia debido a la favorable supervivencia del cáncer de mama en las regiones desarrolladas (alta incidencia), con tasas que van del 6 por 100.000 en Asia Oriental a 20 por 100.000 en África Occidental (2).

Como mencionábamos anteriormente en Chile en 2012 alcanzó una tasa de mortalidad observada de 15,69 por 100.000 mujeres, con 1367 defunciones mujeres y 4 de varones.

En Chile, para el año 2012 se estima un total de 4.081 casos nuevos de Cáncer de Mama, alcanzando una tasa de incidencia de 34,8 por cada 100.000 mujeres. En cuanto a la mortalidad hubo 1.455 defunciones por esta causa, con una tasa estandarizada de mortalidad de 11,5 por 100.000 mujeres. Cabe destacar que estos datos son aportados por el sistema de salud público de Chile, dejando de lado aquellos cánceres diagnosticados y tratados en el sistema privado de salud. Esta situación concuerda con la transición demográfica por la cual está pasando nuestro país, en el cual cada día tenemos menores tasas de natalidad y a mayor edad, y una mayor cantidad de población senil (2).

### **Inicio del Programa**

En 1995, el número de defunciones por cáncer de mama alcanzó a 932 mujeres, constituyendo, en aquella época, la segunda causa de muerte por cáncer en la mujer.

En ese año, el Ministerio de Salud (MINSAL) evaluó el estado de la atención de la patología mamaria en los 29 servicios de salud existentes en esa fecha en el país. Se demostró que había déficit de políticas sanitarias, de cuerpos regulatorios, de recursos humanos capacitados, de infraestructura y de equipamiento. Por este motivo, el MINSAL crea el Programa Nacional de Cáncer de Mama, el cual tuvo como principal objetivo:

“Disminuir la mortalidad por cáncer de mama a través del aumento de la pesquisa de cánceres en etapas I y II, realizando tratamientos adecuados y oportunos”. La meta a mediano plazo consistía en aumentar de un 50 % a un 70% la pesquisa de mujeres con cáncer de mama en estadíos I y II.

Dentro de las estrategias se encontraba el desarrollo de un sistema de organización de actividades tanto a nivel nacional como local, integrado al Programa de la Mujer

y al Programa del Adulto, que establezca profesionales responsables en su dirección, coordinación y evaluación. Esto a través de la focalización de la intervención a mujeres de 35 a 64 años integrada al programa de Cáncer Cervicouterino.

Para esto se planificaron 2 etapas

Primero, realizar un examen físico de mamas (EFM) cada tres años junto con la toma del PAP, realizado por profesional debidamente entrenado y según protocolo. En caso de presentar antecedentes familiares de cáncer el EFM se realizaría de forma anual.

En una segunda etapa se planificó implementar progresivamente el screening mamográfico en mujeres de 50 a 64 años (5).

Con la Reforma Sanitaria en nuestro país hubo avances hacia el diagnóstico precoz, a través de un aumento progresivo de la disponibilidad de mamografías, especialmente en la atención primaria de salud y con la garantía que toda mujer a los 50 años tiene derecho, por ley, a una mamografía, independiente de los factores de riesgo o sintomatología que presente, como parte de Examen de Medicina Preventiva desde el año 2005 (6).

En el año 2004 se promulga la ley que establece un régimen general de garantías en salud, que forma parte integrante del Régimen de Prestaciones en Salud. Este régimen es entendido como un instrumento de regulación sanitaria y le corresponde establecer las prestaciones de carácter promocional, preventivas, curativas, de rehabilitación y paliativas. El Régimen General de Garantías incluye también las Garantías Explícitas en Salud (GES) relativas a acceso, calidad, protección financiera y oportunidad con que deben ser otorgadas las prestaciones asociadas a un conjunto priorizado de programas, enfermedades o condiciones de salud.

Dentro de las 25 enfermedades que inicialmente se incluyeron se encontraba el Cáncer de Mama, y en el año 2005 entró en vigencia esta ley (6).

El sistema de Garantías Explícitas en Salud garantiza a toda mujer pesquisada en el nivel primario con sospecha de cáncer de mama, con o sin mamografía y/o



ecotomografía mamaria clasificada como sospechosa, como se explica en la Tabla 1, plazos máximos para su confirmación diagnóstica, tratamiento y seguimiento en los niveles secundario y terciario de atención.

Las mujeres derivadas a la Unidad de Patología Mamaria deben ingresar a través de una Interconsulta por Sospecha Diagnóstica generada desde su CESFAM, ya sea por medio de una consulta de morbilidad, control matrona o consulta ginecológica. De este modo, se considerarán como casos sospechosos.

- a) Examen Físico de Mama (EFM) compatible con signos clínicos de cáncer de mama y/o
- b) Mamografía sospechosa: BI-RADS 4 o 5 y/o
- c) Ecotomografía mamaria sospechosa: BI-RADS 4 o 5 (3).



**Tabla 1: Clasificación mamografías y conducta a seguir.**

<b>Categoría BI-RADS</b>	<b>Interpretación</b>	<b>Recomendación</b>
0	<b>Estudio Incompleto</b> Necesita estudios adicionales	Estudios adicionales con mamografía, proyecciones localizados o magnificadas y/o ecotomografía.
1	<b>Normal</b> examen negativo	Control según indicación
2	<b>Normal</b> o con hallazgos no patológicos	Control según indicación
3	<b>Anormalidad</b> (hallazgos probablemente benignos)	Hallazgos probablemente benignos: realizar seguimiento.
4	<b>Anormalidad sospechosa de malignidad</b> , sugerir estudio histológico	Hallazgos sospechosos, sugerir estudio histológico.
5	<b>Alta probabilidad de malignidad</b> , realizar estudio histológico.	Hallazgos altamente sospechoso, realizar estudio histológico
6	<b>Cáncer de Mama</b> diagnosticado y/o tratado, control	Control con especialista

Fuente: Guía Clínica AUGÉ Cáncer de Mama (3)

Para todos estos casos, la garantía de Confirmación diagnóstica tiene un plazo de 45 días para ser resuelta, ya sea para confirmar o descartar el problema de salud. En caso de confirmar la patología de Cáncer de Mama, ingresa a la Unidad de Patología Mamaria y continúa en control durante el tratamiento y posteriormente en la etapa de seguimiento, debido a lo cual las pacientes permanecen toda su vida en control en la Unidad (3).

### **Factores de Riesgo y factores protectores**

Las diferencias que se observan entre los diferentes países dejan en evidencia que los estilos de vida y los factores ambientales podrían tener un papel relevante en la aparición y evolución de esta enfermedad. De hecho, algunos estudios señalan que si un sujeto migra desde una población con baja incidencia de cáncer de mama hacia un lugar con alta prevalencia, este incrementa el riesgo de padecer cáncer de mama, adquiriendo el valor de las tasas de incidencia de este lugar

Al hablar sobre factores de riesgo de cáncer de mama, hay que partir por la primicia de que todas las mujeres deberían considerarse de riesgo para padecer cáncer de mama, ya que el ser mujer es el principal factor de riesgo, los hombres presentan solo en un 1% estos tumores (7).

El desarrollo del tejido mamario en la mujer tarda entre 3 a 4 años, logrando completarse a los 14 años, en el caso de los hombres, el tejido mamario es un tejido inmaduro que no se logra desarrollar bien y que generalmente está compuesto principalmente de grasa. Cuando la glándula mamaria en la mujer está formada, las células mamarias son muy inmaduras y altamente activas hasta el primer embarazo a término completo. Mientras son inmaduras son muy sensibles al estrógeno y otras hormonas. En el caso de los hombres las células mamarias están inactivas y el nivel de estrógeno en su cuerpo es muy bajo (8).

### **Edad**

El cáncer de mama está fuertemente relacionado con la edad, y en general sólo el 5% de estos tumores ocurren en mujeres menores de 40 años. La incidencia del cáncer aumenta rápidamente con la edad (9). En estudios recientes se ve reflejado el descenso de la edad de diagnóstico de cáncer de mama. La mayor dificultad diagnóstica a estas edades podría ser producto de la menor sensibilidad de la mamografía al ser mamas densas. Existe una mayor proporción de cáncer avanzado en estas edades (7).

Con respecto a la edad al diagnóstico, se han descrito típicamente 2 picos: el premenopáusico y menopáusico. Sin embargo, un estudio realizado en España apunta a la movilidad de ambas edades, donde se ha demostrado cambios en los últimos 20 años.

Los estudios de tendencia revelan los 2 picos mencionados anteriormente pero con mayores cambios en las mujeres sobre 85 años seguido del grupo de 40-44 años (10), o sea que estos serían los grupos de edad donde existiría una mayor incidencia de cáncer de mama. Esto tendría repercusiones en la edad en que se realiza el cribado como diagnóstico precoz, ya que comúnmente se realiza entre los 50 y 65

años precisamente por el pico visto más frecuente y, por tanto, donde más probabilidad de diagnóstico existe (10).

La incidencia de neoplasias aumentan exponencialmente en las últimas décadas de la vida, con un riesgo acumulativo de 1 en 2 para hombres y 1 en 3 para mujeres (11). Esto debido principalmente a la aparición de neoplasias epiteliales. Varios factores explican el aumento de las neoplasias con la edad, dentro de las cuales destacan acumulación de mutaciones, alteraciones de los mecanismos de reparación, inestabilidad genómica, crisis del telómero, metilación del ADN, senescencia celular e inflamación crónica (12,13).

El daño acumulativo del ADN por radicales libres y radiaciones ionizantes, aumentaría la posibilidad de mutaciones somáticas que superan el umbral carcinogénico (12) de igual modo la edad alteraría la capacidad reparativa del ADN (14).

El telómero humano está compuesto por una secuencia de 6 nucleótidos repetidos cientos a miles de veces en el extremo final de los cromosomas y sintetizados una transcriptasa reversa llamada telomerasa. La aparición de la telomerasa durante el proceso carcinogénico mantiene la longitud del telómero incrementando la capacidad replicativa de la célula. Las células somáticas luego de un número finito de divisiones entran en un proceso irreversible de detención del crecimiento llamado senescencia replicativa. Si existen mutaciones somáticas estas impedirán que la célula senescente salga del ciclo celular, por lo que las divisiones celulares mantenidas asociado a una disfunción del telómero, ocasionarían gran inestabilidad genómica que es conocida como “crisis del telómero”. Por otro lado, este fenómeno de senescencia celular aumenta la resistencia a la apoptosis (15). Esta senescencia celular puede contribuir al crecimiento reducido de tumores, lenta diseminación de neoplasias y menor respuesta a factores angiogénicos, esto explicaría el mejor pronóstico de algunos tumores en el adulto mayor (13,16).

## **Menarquia y ciclo menstrual**

En el curso de vida de una mujer , el periodo de menos riesgo de tener cáncer de mamas es el premenárquico. La menarquia precoz y la menopausia tardía están relacionados con un incremento en el riesgo de padecer cáncer de mama. De hecho por cada 2 años de atraso en la menarquia el riesgo disminuye en un 10%. Por el contrario, el riesgo es 2 veces mayor cuando la menopausia ocurre después de los 55 años.

No se sabe exactamente el por qué, pero en ambos casos, tanto en la menarquia tardía como en la menopausia precoz existe un menor tiempo de exposición a estrógenos. La repetida ovulación o la exposición prolongada al estrógeno son las responsables del incremento en el riesgo observado (3,7,9).

## **Paridad**

Se ha descrito que la paridad y la edad el primer embarazo influyen el riesgo de padecer cáncer de mama. Tener el primer parto a término después de los 30 años aumenta el riesgo, así como también las nulíparas ven aumentada la posibilidad de padecer cáncer de mama (3,7,9,17). Si se compara a las nulíparas con aquellas que por lo menos han tenido un embarazo a término, se observa que el riesgo relativo de hacer cáncer de mama disminuye en un 25% en éstas últimas. Se considera también un factor protector el número de embarazos a término que tenga una mujer (9). La paridad pareciera que tiene un efecto doble en relación al riesgo relativo de hacer cáncer de mama. Este riesgo se ve aumentado en el período inmediatamente posterior al parto, para luego disminuir gradualmente en el largo plazo (9). Pero en general se le atribuye un factor protector.

## **Lactancia**

Se ha observado que cuando la lactancia es prolongada, aumentando el efecto protector. Estudios muestran que mujeres que amamantaron por un período igual o mayor a 25 meses presentaron un 33% menos de riesgo de padecer cáncer de mama. Este efecto protector puede ser mayor en la mujer más joven que en la madura (9,17,18). Algunos de los aspectos que podrían explicar tales efectos

protectores son la reducción de los estrógenos y la eliminación de líquidos a través de la mama, esto es, la excreción de agentes cancerígenos a través del tejido mamario durante el proceso de la lactancia materna (18).

### **Menopausia**

La mujer cuya menopausia es tardía (después de los 55 años) tiene un mayor riesgo relativo de hacer cáncer de mama que aquella cuya menopausia es precoz. El riesgo aumentaría 3% por cada año en que tarda la menopausia en presentarse. Este efecto no discrimina si la menopausia se presenta de forma natural o artificial (ooforectomía) (3,9,17).

### **Tratamientos hormonales**

Los anticonceptivos hormonales como factor de riesgo aún son controvertidos. Algunos estudios señalan que en las mujeres entre 40 y 49 años posiblemente incrementaría el riesgo en 1- 1,5 %. El riesgo podría ser mayor si se administra en etapas finales de la vida reproductiva, ya que la mujer es más susceptible al desarrollo de esta enfermedad.

El aumento del riesgo de cáncer de mama producto del uso de terapias de reemplazo hormonal ha variado con el transcurso de los años. El riesgo relativo es de 1, 35 tras 5 años o más de uso, pero este efecto se diluye con el tiempo y tras 5 años de su suspensión no se observa un riesgo mayor.

Con respecto a las técnicas de reproducción asistida, uso de sustancias inductoras de la ovulación, no existen suficientes estudios que permita establecer alguna conclusión (7,9,19).

### **Factores raciales**

Las mujeres afroamericanas de EE.UU. son más propensas a morir de cáncer de mama a pesar de que las mujeres blancas tienen más probabilidades de ser diagnosticadas con esta enfermedad. Las causas podrían ser varias, desde el menor acceso de esta población a los servicios sanitarios hasta características biológicas propias de la enfermedad en esta población.

Entre los años 2004 y 2008, la incidencia del cáncer de mama en EE. UU. Fue mayor en mujeres blancas no hispánicas (125 casos por 100.000 mujeres) que en mujeres de origen asiático (85 casos por 100.000) mujeres. Es controversial el peso del factor genético en estos casos versus los factores medio ambientales que podrían estar influyendo en esta población.

Se ha observado que la mutación del gen BRCA 2, al cual junto con la mutación del gen BRCA 1, se le atribuyen mayor incremento del riesgo de padecer esta enfermedad, se observa más frecuentemente en la población judía Askenazi (1, 7).

### **Antecedentes familiares o personales de cáncer**

Se ha demostrado que existe un aumento en el riesgo de padecer cáncer de mama en aquellas mujeres que poseen antecedentes familiares de este tumor. El riesgo se ve aumentado si se desarrolló el cáncer en la etapa pre menopáusica, si éste fue bilateral o si el cáncer afectó a familiares de primer grado de parentesco. El riesgo es proporcional a la cantidad de familiares afectados.

Se debe diferenciar el término cáncer de mama familiar del cáncer de mama hereditario. En el cáncer de mama familiar, existen varios miembros de la misma familia afectados por la enfermedad, sin que existe una transmisión autosómica dominante. En cambio en el cáncer de mama hereditario, si existe este traspaso. Es el caso de las mutaciones más conocidas como lo son BRCA 1, localizado en el brazo largo del cromosoma 17, y del BRCA 2, situada en el brazo largo del cromosoma 13, cuya presencia incrementa significativamente el riesgo de padecer cáncer de mama.

Los antecedentes personales de cáncer, ya sea de ovario o endometrio también elevan el riesgo. Del mismo modo, aquellas mujeres que ya han tenido cáncer de mama tienen más riesgo de padecer cáncer en la mama contralateral. De hecho, en las mujeres mayores de 40 años con antecedentes de cáncer de mama, el riesgo relativo de un nuevo cáncer fluctúa entre 1,7 y 4,5. Si la mujer es menor de 40 años el riesgo relativo se eleva a 8,0 (3,7).

### **Hallazgos histológicos**

La hiperplasia mamaria aumenta el riesgo de padecer cáncer de mama, sobre todo si es atípica. El riesgo se ve aumentado en 4 veces. Esta hiperplasia se encuentra en el 10% de las mujeres con mastopatía fibroquística, papilomas o adenosis esclerosante. Las neoplasias lobulillares in situ y atípicas planas también aumentan el riesgo de la enfermedad.

El antecedente personal de cáncer de mama aumenta el riesgo de padecer cáncer de la otra mama un 1% anual, y si el tumor fue del tipo lobulillar infiltrante se aumenta en un 1,5 % anual (7).

### **Densidad radiológica mamaria**

En las mujeres con mamas radiodensas se observa un aumento del riesgo en comparación con aquellas radiolúcidas. Además en estas mujeres hay una mayor dificultad para realizar un diagnóstico. Lo que aún genera controversia es en relación a la cuantificación del riesgo según magnitud de la densidad (3,7).

### **Factores ambientales, dietéticos y antropométricos**

Las causas de que el cáncer de mama sea más prevalente en las zonas urbanas y altamente industrializadas es multifactorial, ya que pueden afectar varios elementos que pueden hacer que las mujeres de áreas rurales tengan menor prevalencia de este cáncer (3).

Se ha observado que el consumo de alcohol a partir de 10 gramos al día aumenta el riesgo de cáncer, este riesgo va aumentando en un 7% por cada 10 gramos de alcohol que se consuman, independiente del tipo de alcohol (3,7,9).

El sobrepeso después de la menopausia ha demostrado un aumento del riesgo relativo de padecer cáncer. Aquellas mujeres que presenten un Índice de Masa Corporal (IMC) mayor a 30 Kg/m<sup>2</sup> están más propensas a desarrollar la enfermedad debido a la mayor cantidad de estrógenos circulantes procedentes del tejido adiposo (3,7).



La realización de ejercicio físico ha demostrado ser un factor protector para el cáncer de mamas. De hecho los estudios demuestran que en las pacientes que son diagnosticadas con cáncer actuaría como un factor protector de recidivas (3,9).

### **Radiaciones ionizantes**

El tejido mamario es un órgano muy sensible a la radiación. Se ha visto un aumento del riesgo de cáncer en aquellas mujeres que hayan sido sometidas a dosis altas de radiación, por encima de 100 rad, como ocurre en aquellas que son sometidas a radioterapias de tórax o son sometidas a pruebas radiológicas de rastreo. El riesgo es mayor si la exposición se realiza antes de los 30 años (7,9).

### **Factores geográficos**

El cáncer de mama es más frecuente en Norteamérica y Europa occidental, y más bajo en Asia, África y América Latina, es decir, las tasas son más altas en los países desarrollados. La excepción es Japón, donde la incidencia es baja (3).

### **Estudios imagenológicos**

El estudio de una paciente con sospecha de cáncer de mama comienza con la anamnesis y el examen físico. También se realizarán o analizarán los estudios con imágenes: mamografía, ecografía y en algunas ocasiones resonancia mamaria. El único examen que se utiliza como screening es la mamografía, ya que la ecotomografía es solo un complemento de la mamografía y la resonancia se indica en pacientes puntuales (20).

La mamografía es la principal prueba diagnóstica en el cáncer de mama. Es una técnica radiológica con doble proyección (craneocaudal y mediolateral oblicua), que puede ser analógica o digital. Se emplea tanto en el cribado como en el estudio de lesiones en la mama, y también como guía para la delimitación de las zonas sospechosas, previamente a la cirugía, o para dirigir biopsias o punciones mediante estereotaxia (21,22). El cáncer de mama puede presentarse en la mamografía como una agrupación de microcalcificaciones (alta sospecha si son heterogéneas,

lineales o ramificadas), un nódulo o masa (indicativo de malignidad si es espiculado o irregular, con márgenes mal definidos y densidad igual o superior al parénquima circundante), distorsión de la arquitectura, retracción o densidad focal asimétrica (22,23).

La ecotomografía tiene su base en los ultrasonidos, ondas de alta frecuencia emitidas por un transductor, que tras chocar con los diferentes tejidos son reflejadas, captadas de nuevo por el transductor y transformadas en imágenes. La ecografía mamaria es una técnica con alta capacidad para diferenciar las lesiones quísticas de las sólidas (cercana al 100%). Los nódulos benignos están bien delimitados, son redondos u ovales, homogéneos y de paredes lisas. Los malignos se visualizan irregulares, heterogéneos, lobulados y con sombra acústica (21,22). Se considera como se mencionó anteriormente un examen complementario, de mucha utilidad en pacientes jóvenes o embarazadas. Sus ventajas principales son la diferenciación entre lesiones quísticas y sólidas, y la valoración de mamas muy densas, donde la mamografía puede no detectar determinadas lesiones (21).

En cuanto a la resonancia mamaria, es un examen muy útil, sobre todo en pacientes jóvenes (portadoras de mutaciones en los genes BRCA), también se utiliza en mamas densas y cuando se quiere descartar multifocalidad, multicentricidad y bilateralidad. Se utiliza un medio de contraste intravenoso (gadolinio), ya que los tumores mamarios captan de forma intensa y precoz esta sustancia. Su principal desventaja es el costo, el tiempo que emplea el operador y la aún baja disponibilidad. Tiene poca sensibilidad en carcinomas in situ y lobulillares (21,22).

### **Tipos histológicos**

Podemos clasificar el cáncer de mama de la siguiente manera: in situ o intraductal e invasor o infiltrante, dependiendo si el componente maligno atraviesa o no la membrana basal de la célula. Esta diferencia es importante ya que tiene relación tanto con la supervivencia global y libre de enfermedad como con la agresividad del tratamiento a realizar. Los tipos histológicos son: ductal, lobulillar, papilar, medular,

coloide, tubular, apocrino, adenoide quístico, siendo los más frecuentes los ductales y lobulillares (20,22).

### **Carcinoma Ductal In Situ**

Se define como una proliferación de células epiteliales, con componentes citológicos e histológicos de malignidad en la unidad ductolobulillar confinada a la membrana basal. El diagnóstico se hace con la visualización, en una mamografía (es la forma más frecuente), de microcalcificaciones agrupadas, irregulares, pleomórficas, en número de 5 a 7 por centímetro cuadrado (20).

### **Carcinoma Lobulillar In Situ**

No se considera un proceso maligno, sino que un factor de riesgo junto a la hiperplasia ductal y lobulillar atípica (HDA y HLA), dado que su presencia aumenta el riesgo de cáncer mamario hasta en 8 veces (20).

### **Carcinoma Ductal Infiltrante**

El carcinoma ductal infiltrante (CDI) es la forma invasora más frecuente de cáncer de mama, constituyendo 80% de todos los casos y se caracteriza por ser una masa o tumoración con límites no bien delimitados. En la mamografía aparece como una masa con bordes mal definidos con trabéculas y tejido graso con áreas de necrosis y hemorragia que pueden aparecer como calcificaciones. En el examen físico, la tumoración tiene una consistencia más rígida o firme que las lesiones benignas. Bajo el microscopio, las células cancerosas invaden y reemplazan los tejidos circundantes normales (20).

### **Carcinoma Lobulillar Infiltrante**

El cáncer lobulillar es aquel que se desarrolla a partir de los lobulillos mamarios. Se le llama invasor o infiltrante porque penetra a través del tejido normal invadiendo las áreas más allá de los lobulillos. Es menos común que el carcinoma ductal infiltrante y comprende alrededor del 15% de todos los cánceres de la mama, se presenta en forma multicéntrica y bilateral con bastante frecuencia.

El cáncer infiltrante de mama, ya sea ductal o lobulillar, una vez que invade el tejido graso mamario, puede diseminarse a otras partes del cuerpo a través de conductos linfáticos o el torrente sanguíneo y se puede localizar en los ganglios cercanos a la mama. Los sitios más frecuentes a donde se disemina son los pulmones, hígado y huesos. El cáncer lobulillar además produce en forma frecuente metástasis cerebral (20).

### **Clasificación según tumor (T), linfonodos regionales (N), metástasis a distancia (M) y estadíos**

El sistema de estadificación del American Joint Committee on Cancer (AJCC) provee una estrategia para agrupar a los pacientes según su pronóstico. Por lo que las decisiones terapéuticas se basarán en esta clasificación sumada a una serie de características que presentan las pacientes.

La AJCC designó la estadificación según la clasificación de tumor (T), linfonodos regionales (N) y metástasis a distancia (M). Según estas características las pacientes se pueden clasificar en: Etapa 0, Etapa IA, IB; Etapa IIA, IIB; Etapa IIIA, IIIB, IIIC y Etapa IV (24).

### **Clasificación Tumor primario (T)**

- Tx: No se puede evaluar tumor primario.
- T0: No existe prueba de tumor primario.
- Tis: Carcinoma in situ; carcinoma intraductal, carcinoma lobulillar in situ o enfermedad de Paget del pezón sin tumor que lo acompañe. La enfermedad de Paget asociada con la masa de tumor se clasifica según el tamaño del tumor.
- T1: Tumor mide  $\leq 20$  mm en su diámetro mayor.

T1mi: microinvasión mide  $\leq 1$  mm en su diámetro mayor.

T1a: Tumor mide  $> 1$  mm pero  $\leq 5$  mm en su diámetro mayor.

T1b: Tumor mide  $> 5$  mm pero  $\leq 10$  mm en su diámetro mayor.

T1c: Tumor mide > 10 mm pero ≤ 20 mm en su diámetro mayor.

- T2: Tumor mide > 20 mm pero ≤ 50 mm.
- T3: Tumor mide > 50 mm en su diámetro mayor.
- T4: Cualquier tamaño con extensión directa a pared costal o a piel (ulceración o nódulos cutáneos).

T4a: Extensión a la pared torácica que no solo incluye adherencia o invasión a los músculos pectorales.

T4b: Ulceración o nódulos satélites ipsilaterales o edema (incluyendo la piel de naranja), los cuales no satisfacen el criterio de carcinoma inflamatorio.

T4c: Ambos, T4a y T4b.

T4d: Carcinoma inflamatorio.

## **Ganglios linfáticos regionales (N)**

### **Clasificación clínica (cN)**

- Nx: No se pueden valorar los ganglios regionales
- N0: Ausencia de metástasis linfática regional
- N1: Metástasis ipsilateral axilar movable
- N2: Metástasis a linfonodos axilares ipsilaterales fijados entre sí, o a otras estructuras o metástasis a linfonodos de la cadena torácica interna en ausencia de compromiso metastásico evidente de los linfonodos axilares ipsilaterales.

N2a: Metástasis ipsilaterales niveles I y II axilares fijos.

N2b: Afectación mamaria interna sin ganglios axilares.

- N3: Metástasis a linfonodos infraclaviculares con o sin compromiso de linfonodos axilares o metástasis clínicamente aparentes de la cadena torácica interna en presencia de compromiso metastásico evidente de los linfonodos axilares ipsilaterales o metástasis en linfonodos supraclaviculares

ipsilaterales con o sin compromiso de los linfonodos axilares o de la cadena torácica interna.

N3a: Metástasis axilares infraclaviculares (grado III) ipsilaterales.

N3b: Metástasis en ganglios cadena mamaria interna ipsilaterales y axilares.

N3c: Metástasis ipsilaterales supraclaviculares.

### **Clasificación patológica de los linfonodos regionales (pN)**

- pNx: No se pueden evaluar los ganglios linfáticos regionales.
- pN0: Sin evidencia histológica de metástasis en ganglios linfáticos regionales

pN0 (i-): Sin evidencia histológica e inmunohistoquímica (IHC)

pN0 (i+): Presencia de células tumorales  $\leq 0,2$  mm mediante H-E o IHC

pN0 (mol-): Ausencia histológica y molecular de metástasis.

pN0 (mol+): Ausencia histológica e IHC negativa con hallazgos moleculares positivos.

- pN1: Micrometástasis

pN1mi: Micrometástasis ( $> 0,2$  mm y/o más de 200 células, pero  $< 2,0$  mm)

pN1a: Metástasis en 1-3 ganglios axilares y al menos una de ellas  $> 2$  mm.

pN1b: Metástasis en ganglios mamarios internos con afectación micrometastásica-macrometastásica del ganglio centinela sin detección clínica.

pN1c Metástasis en 1-3 ganglios axilares y mamarios internos con afectación micrometastásica-macrometastásica del ganglio centinela sin detección clínica.

- pN2: Metástasis en 4-9 ganglios axilares o afectación mamaria interna clínicamente sin afectación axilar

pN2a: Metástasis en 4-9 ganglios axilares (al menos uno > 2 mm).

pN2b: Metástasis en ganglios linfáticos de mamaria interna detectados clínicamente sin afectación ganglios axilares.

- pN3: Metástasis en 10 ó más ganglios axilares o en linfonodos infraclaviculares o metástasis clínicamente aparente en la cadena torácica interna.

pN3a: Metástasis en  $\geq 10$  ganglios axilares (al menos uno > 2 mm) o metástasis en ganglios infraclaviculares (ganglio axilar de grado III)

pN3b: Metástasis en > 3 ganglios axilares y mamaros internos detectados clínicamente, o > 3 ganglios axilares o afectación de cadena mamaria interna (micrometástasis-macrometástasis ganglio centinela) sin detección clínica.

pN3c: Metástasis linfática supraclavicular ipsilateral.

### **Metástasis a distancia (M)**

- Mx: No evaluadas.
- M0: No existen pruebas clínicas o radiológicas de metástasis a distancia
  - cM0 (+): No existen pruebas clínicas o radiológicas de metástasis a distancia, aunque sí hay evidencia de células tumorales en sangre circulante, médula ósea o tejidos ganglionares no regionales ( $\leq 0,2$  mm).
- M1: Metástasis a distancia detectada clínica o radiológicamente o por medios histológicos > 0,2 mm. (9,22,24).

## **Objetivo General**

Caracterizar los ingresos por Cáncer de Mama en el Servicio de Salud Talcahuano en el período 2005-2015.

## **Objetivos Específicos**

1. Identificar demográficamente a las usuarias que ingresaron a la Unidad de Patología Mamaria del Servicio de Salud Talcahuano entre 2005 a 2015.
2. Describir la tendencia de los ingresos por Cáncer de Mama en el Servicio de Salud Talcahuano durante los años 2005 a 2015.
3. Detallar el tipo de histológico, tamaño de tumor, compromiso axilar, metástasis, etapas y tratamiento del Cáncer de Mama al ingreso a la Unidad de Patología Mamaria durante los años 2005 a 2015.
4. Identificar el nivel de cumplimiento de los plazos de Garantía Explícitas en Salud (GES) para el diagnóstico y tratamiento del Cáncer de Mama del Servicio de Salud Talcahuano durante el período 2005-2015.
5. Determinar la relación entre las características del Cáncer de Mama y la edad de las usuarias en el período de estudio.



## **Material y Método**

### **Tipo de estudio**

El presente trabajo corresponde a un estudio transversal de alcance descriptivo, en el cual se realizó un análisis de datos que permiten caracterizar a las mujeres atendidas en la Unidad de Patología Mamaria con diagnóstico de Cáncer de Mama en el Servicio de Salud Talcahuano.

### **Población de estudio**

Todas las usuarias que ingresaron con el diagnóstico de Cáncer de Mama confirmado a través del formulario de Ingreso del Proceso Diagnóstico (IPD) a la Unidad de Patología Mamaria de Hospital Las Higueras, entre enero 2005 a diciembre 2015.

### **Muestra**

El total de usuarias notificadas en el tiempo de estudio corresponde a 1.087 mujeres. Esta información se obtuvo del Programa de Cáncer de Mamas del Hospital Las Higueras, es decir, registros circuitos GES.

### **Criterios de inclusión y exclusión**

Inclusión: Mujeres diagnosticadas con cáncer de mama entre enero 2005 y diciembre de 2015 que hayan sido notificadas al Ministerio de Salud.

Exclusión: Pacientes que ingresaron en las fechas señaladas derivadas desde el extra-sistema para continuar su seguimiento en la unidad.

Se excluyeron los hombres diagnosticados con cáncer de mama, ya que no son el objeto del presente estudio, dado que la muestra no es significativa (6 hombres en los años 2005-2015)

### **VARIABLES DE ESTUDIO**

Se incluyeron en este estudio todas las variables que forman parte de la anamnesis del ingreso y seguimiento de los casos ingresados al registro de la Unidad de Patología Mamaria, del Hospital Las Higueras de Talcahuano.

Tabla 2: Descripción de las variables de estudio.

<b>Nombre variable</b>	<b>Cuantitativa o cualitativa</b>	<b>Definición operacional</b>	<b>Tipo de variable</b>	<b>Escala de medición</b>
Edad	Cuantitativa	Años cumplidos al diagnóstico de la patología.	Discreta	Intervalo
Comuna	Cualitativo	Lugar de residencia dentro de las comunas del Servicio de Salud Talcahuano: Talcahuano, Hualpén, Penco, Tome.	Nominal	Nominal
Histología de la lesión	Cualitativo	Se clasificará de acuerdo a sus principales diagnósticos histológicos: Carcinoma ductal in situ, carcinoma lobulillar in situ, carcinoma ductal infiltrante y carcinoma lobulillar infiltrante.	Ordinal	Ordinal
Etapificación del cáncer	Cualitativa	Clasificación del estadio de cáncer según tamaño tumor primario (T), compromiso linfonodos regionales (N), metástasis a distancia (M). Según esto se clasificará en Etapa 0, I, II, III, IV.	Ordinal	Ordinal
Tratamientos realizados	Cualitativo	Se clasificará de acuerdo a los tipos de tratamiento que se le realizó a cada paciente: Cirugía, Quimioterapia, Radioterapia y Hormonoterapia.	Nominal	Nominal

Fuente: Elaboración propia.

### **Recolección de la información**

Se realizó la extracción de la información de base de datos que registra la información durante el período intencionado en esta investigación, para la cual se solicitó autorización correspondiente y formal. Los datos se seleccionaron de acuerdo a las variables de estudio que se detallan en el anexo 1.

### **Análisis de la información**

Análisis univariado para las variables cualitativas se calculó frecuencia absoluta y relativa porcentual, mientras que para las variables cuantitativas se calculó media, desviación estándar, mínimo y máximo. Para el cálculo de tasa promedio de crecimiento anual, se consideró como una progresión geométrica  $P_n = P_0 \cdot (t + 1)^n$

, siendo  $P_n$  el valor de la variable en el periodo  $n$ ,  $t$  la tasa de incremento y  $P_0$  el valor de la variable en el periodo inicial. También se realizó un análisis bivariado, utilizando el Coeficiente de Correlación de Pearson o Prueba exacta de Fisher, según corresponda. Se utilizó el software estadístico SPSS v.25.

### **Consideraciones éticas**

Este estudio utilizó bases de datos secundarias (registro Circuitos GES) por lo que se solicitó la dispensa de consentimiento informado al Comité Ético Científico del Servicio de Salud Talcahuano, debido al N° elevado de pacientes en estudio ( $n=1087$ ), la amplia distribución geográfica de residencia de éstas o que algunas de las pacientes lamentablemente ya han fallecido. El presente estudio se ha diseñado para ser un aporte a la Unidad de Patología Mamaria, ya que permitirá conocer el cumplimiento de los objetivos propuestos por el Programa Nacional de Cáncer de Mama del Ministerio de Salud.

El procedimiento de recolección de la información que se usó ha sido diseñado para asegurar las buenas prácticas clínicas. Se usó codificación anonimizada para el manejo de la información. Debido a que los datos son considerados sensibles, se aseguró la confidencialidad y anonimato de la información. Para ello, la unidad de Tecnología de información y comunicaciones (TIC) del Hospital Las Higueras de Talcahuano resguardó esta condición de la base de datos secundarios. Se adjunta certificado que lo acredita (anexo N° 2). También se adjunta la autorización (N°29 del 14 de mayo de 2019) del Comité Ético Científico del Servicio de Salud Talcahuano para realizar este estudio (anexo N°3).

## Resultados

### Generalidades

Se observa que aproximadamente la mitad de las usuarias que ingresaron a la Unidad de Patología Mamaria en el tiempo de estudio pertenecían a la comuna de Talcahuano, seguida de Hualpén, Penco y Tomé (ver tabla 1).

La edad de las usuarias atendidas oscila entre 22 y 95 años, con una media en la comuna de Talcahuano de 58 años, Hualpén, Penco y Tomé de 60 años, en otras comunas la media fue de 53 años (ver tabla 1).

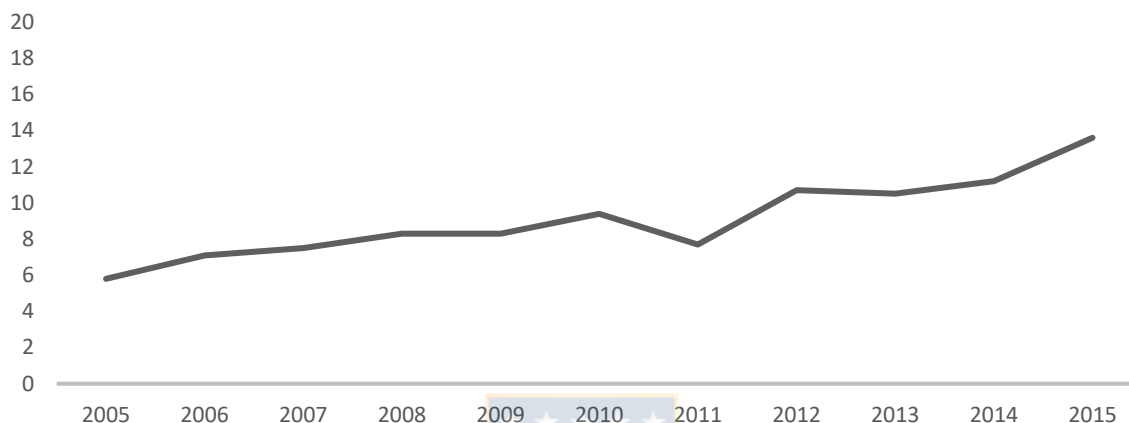
**Tabla 3: Distribución de las usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015) según lugar de residencia y edad. (n:1058)**

Comuna de residencia	N	%	Edad			
			Media	D. E.	Min	Máx
Talcahuano	463	43,76	57,96	13,42	22	92
Hualpén	277	26,18	59,53	13,83	24	93
Penco	132	12,47	60,42	13,18	33	95
Tomé	163	15,4	59,91	14,02	24	95
Otras comunas	23	2,17	53,22	17,78	25	88

Fuente: Elaboración propia.

Respecto a la tendencia de los ingresos por Cáncer de Mama en el Servicio de Salud Talcahuano durante los años 2005 a 2015, se observa una tendencia al alza, con una tasa de crecimiento anual del 8,9% como se observa en la Figura N°1, esto a pesar de registrarse una ligera baja en el año 2011.

**Figura 1: Distribución de las usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015) según lugar de residencia y edad. (n:1058)**



Fuente: elaboración propia.

Como se observa en la tabla 4, el tipo histológico más frecuente fue el Carcinoma Ductal Invasor, con un 73%. Y el menos frecuente fue el Carcinoma Lobulillar In Situ. El tamaño de tumor más frecuente fue T2 que corresponde entre 2 y 5 cm, con un 43%, y menos frecuentes fueron T3 y T4 con un 9% respectivamente. El 66% de las usuarias no presentaba compromiso axilar al momento de su diagnóstico, el 22% de las usuarias fue estadificada al ingreso con N1, es decir, que el cáncer se ha diseminado a los ganglios linfáticos de la axila en la misma ubicación de la mama afectada, en una cantidad de 1 a 3 ganglios comprometidos y móviles. El 97% no presentaba metástasis a distancia. El 79% de los ingresos se comprende casos de Cáncer de Mama en etapa 0 a IIB, pero el porcentaje más alto se concentra (30%) en etapa IIA.

**Tabla 4: Descripción de las características generales del cáncer de mama en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015).**

<b>Tipo histológico (n=1084)</b>	<b>N</b>	<b>%</b>
Carcinoma ductal in situ	155	14,30
Carcinoma ductal invasor	788	72,69
Carcinoma lobulillar in situ	5	0,46
Carcinoma lobulillar infiltrante	65	6
Otro tipo histológico	71	6,55
<b>Tamaño de tumor (n=1040)</b>		
T0	148	14,23
T1	260	25
T2	443	42,60
T3	95	9,13
T4	94	9,04
<b>Compromiso axilar (n=1039)</b>		
N0	690	66,41
N1	226	21,75
N2	104	10,01
N3	19	1,83
<b>Metástasis a distancia (n=1079)</b>		
No	1042	96,57
Sí	37	3,43
<b>Etapificación del cáncer de mama* (n=1081)</b>		
Etapa 0	145	13,41
Etapa I A	211	19,52
Etapa II A	327	30,25
Etapa II B	169	15,63
Etapa III A	107	9,9
Etapa III B	78	7,22
Etapa III C	5	0,46
Etapa IV	39	3,61

Fuente: elaboración propia.

Dentro de los tratamientos realizados por las usuarias, el 69% tuvo una mastectomía parcial y un 33% se realizó una mastectomía total. En cuanto al tratamiento que se le dio a los ganglios axilares, a más de un cuarto de las usuarias se le realizó un estudio del linfonodo centinela y a más de la mitad se le realizó una disección axilar. Más de la mitad de las usuarias que ingresaron a la UPM recibió quimioterapia, pero la mayoría recibió radioterapia y hormonoterapia (ver tabla 5).

**Tabla 5: Descripción del tipo de tratamiento del cáncer de mama en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015).**

Variable	N	%
<b>Mastectomía parcial (n:1068)</b>		
Sí	740	69
No	328	31
<b>Mastectomía total (n:1068)</b>		
Sí	242	33
No	826	77
<b>Linfonodo centinela (n:1068)</b>		
Sí	283	26
No	785	74
<b>Disección axilar (n:1068)</b>		
Si	597	56
No	470	44
<b>Quimioterapia (n:1028)</b>		
Sí	572	56
No	456	44
<b>Radioterapia (n:1003)</b>		
Sí	797	79
No	206	21
<b>Hormonoterapia (n:928)</b>		
Sí	755	81
No	173	19

Fuente: elaboración propia

En cuanto al cumplimiento de las Garantías Explícitas en Salud (GES), el diagnóstico dentro de los plazos establecidos, es decir 45 días, se cumplió en un 87% de los casos. Con respecto al cumplimiento de los plazos establecidos para la ejecución del tratamiento desde su confirmación diagnóstica, es decir 30 días, en el 78% de estos casos se cumplió. (ver tabla 6)

**Tabla 6: Distribución porcentual del cumplimiento de los plazos de GES para el diagnóstico y tratamiento del cáncer de mamas del Servicio de Salud Talcahuano periodo 2005-2015.**

	<b>N</b>	<b>%</b>
<b>Confirmación diagnóstica dentro de plazos GES (n:1081)</b>		
Dentro del plazo	940	87
Fuera del plazo	72	7
Presenta excepción de garantía a la confirmación*	69	6
<b>Plazo desde confirmación diagnóstica hasta primer tratamiento según GES (n:1066)</b>		
Dentro de los 30 días	834	78
Más de 30 días	76	7
Presenta excepción de garantía al tratamiento*	156	15

\* Significa que existe una excepción médica para la confirmación definitiva así como para la realización del tratamiento.  
Fuente: elaboración propia.



Según los intervalos de edad señalados en la tabla 7, el 72% de la población que ingresó en el período de estudio a la Unidad de Patología Mamaria fueron mujeres de 50 años y más, y el resto menos de 50 años, destacando el grupo de mujeres de 65 y más años con el 35% de los ingresos.

**Tabla 7: Distribución porcentual de los intervalos de edades de los ingresos a la Unidad de Patología Mamaria del Servicio de Salud Talcahuano, período 2005-2015 (n:1051).**

Intervalo de edad (años)	N°	%
<35	30	2,9
35-39	38	3,6
40-44	83	7,9
45-49	142	13,5
50-54	143	13,6
55-59	124	11,8
60-64	120	11,4
65 y +	371	35,3

Fuente: elaboración propia



Según la tabla 8, en ambos grupos etarios se observa que el 79% ingresaron hasta etapa IIB. Sin embargo, existen cifras similares por categoría en ambos grupos, es decir en las  $\leq 49$  años y en las de 50 y más, para el ingreso sin tumor palpable con un 13% respectivamente (0) y en el ingreso de Cáncer de Mama en etapa IIA con un 29% respectivamente. Al realizar un análisis bivariado se observan diferencias estadísticamente significativa entre ambas variables (ver tabla 8).

**Tabla 8: Distribución de los estadios del cáncer al ingreso de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015).**

Intervalo de edad	$\leq 49$ años		50 y más		Total	
Etapa	N	%	N	%	N	%
0	38	13	104	13,7	142	13,5
IA	52	17,7	158	20,8	210	19,9
IIA	87	29,7	224	29,5	311	29,5
IIB	56	19,1	110	14,5	166	15,8
IIIA	38	13	66	8,7	104	9,9
IIIB	12	4,1	65	8,6	77	7,3
IIIC	2	0,7	3	0,4	5	0,5
IV	8	2,7	30	3,9	38	3,6
Total	293	100	760	100	1053	100

Chi-cuadrado de Pearson. Valor p: 0,038  
Fuente: elaboración propia

El carcinoma ductal invasor es el tipo histológico más frecuente en las  $\leq 49$  años y mayores de 50 años con un 71,5 y 73,8% respectivamente. El carcinoma ductal in situ presenta un porcentaje similar en ambos grupos (p valor 0,388) (ver tabla 9).

**Tabla 9: Distribución de tipo de cáncer de mamas según intervalos de edades de los ingresos de usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015)**

Tipo histológico	$\leq 49$ años		50 y más		Total	
	N	%	N	%	N	%
Carcinoma ductal in situ	42	14,2	110	14,5	152	14,4
Carcinoma ductal invasor	211	71,5	561	73,8	772	73,2
Carcinoma lobulillar in situ	2	0,7	3	0,4	5	0,5
Carcinoma lobulillar infiltrante	22	7,5	35	4,6	57	5,4
Otro tipo histológico *	18	6,1	51	6,7	69	6,5

\*Carcinoma inflamatorio, enfermedad de Paget.

Prueba exacta de Fisher. Valor de p: 0,388

Fuente: elaboración propia.



Al analizar el tipo histológico según intervalo de edad por quinquenio se observa en la tabla 10 que el mayor porcentaje de Carcinoma Ductal Invasor, Carcinoma Lobulillar Infiltrante y otros tipos histológicos se concentran en las mujeres de 65 y más años.

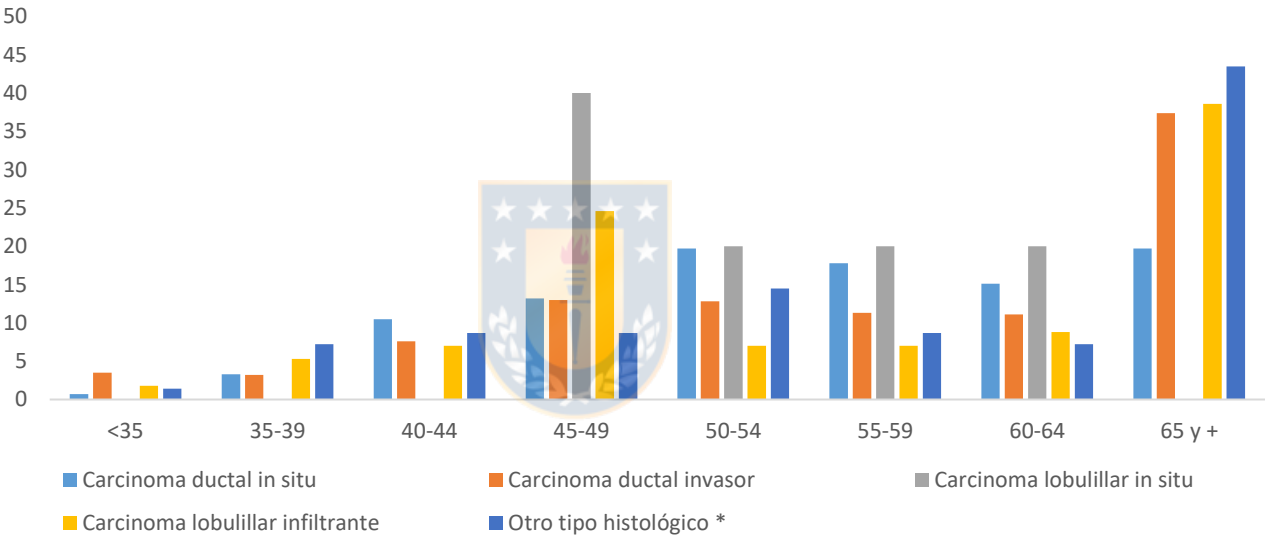
**Tabla 10: Distribución de tipo de cáncer de mamas según grupos de edades del cáncer de mama en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015) (n:1055)**

Tipo histológico	Intervalo de edad (Años)																Total
	<35		35-39		40-44		45-49		50-54		55-59		60-64		65 y +		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
Carcinoma ductal in situ	1	0,7	5	3,3	16	10,5	20	13,2	30	19,7	27	17,8	23	15,1	30	19,7	152
Carcinoma ductal invasor	27	3,5	25	3,2	59	7,6	100	13	99	12,8	87	11,3	86	11,1	289	37,4	772
Carcinoma lobulillar in situ	0	0	0	0	0	0	2	40	1	20	1	20	1	20	0	0	5
Carcinoma lobulillar infiltrante	1	1,8	3	5,3	4	7	14	24,6	4	7	4	7	5	8,8	22	38,6	57
Otro tipo histológico *	1	1,4	5	7,2	6	8,7	6	8,7	10	14,5	6	8,7	5	7,2	30	43,5	69

\*Carcinoma inflamatorio, enfermedad de Paget  
Fuente: elaboración propia.

En la figura 2 se observa que el Carcinoma Lobulillar In Situ no se encuentra en edades menores a 45 años como tampoco en mujeres de 65 y más años. Sin embargo, su mayor porcentaje se concentra en mujeres de 45 a 49 años. El Carcinoma Lobulillar Infiltrante se concentra en mujeres de 65 y más años seguido de las mujeres de 45 a 49 años.

**Figura 2: Distribución porcentual de los intervalos de edades según tipo histológico del cáncer de mamas al ingreso de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015)**



Fuente: elaboración propia.

Con respecto al tamaño del tumor al ingreso a la Unidad de Patología Mamaria del Servicio de Salud de Talcahuano se observa en la tabla 11 que en ambos grupos de edades se concentra el mayor porcentaje en el tamaño tumoral T2 a T3. Sin embargo, es mayor (60%) en las mujeres de  $\leq 49$  años que en las de 50 y más años (41,7%). El tumor clasificado como T4 tiene una mayor frecuencia en las de mujeres de 50 y más años que en las de  $\leq 49$  años ( $p$  valor =0,001).

**Tabla 11: Distribución porcentual del tamaño tumoral al ingreso según intervalos de edades de usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015) (n:1012)**

Tamaño tumoral	$\leq 49$ años		50 y más		Total	
	N	%	N	%	N	%
T0 ( no palpable)	38	13,5	107	14,6	145	14,3
T1 ( hasta 2 cm)	63	22,4	196	26,8	259	25,6
T2 ( entre 2 y 5 cm)	135	48	287	39,3	422	41,7
T3 (> 5 cm)	33	11,7	59	8,1	92	9,1
T4 ( Cualquier T, compromiso piel y pared torácica)	12	4,3	82	11,2	94	9,3

Chi-cuadrado de Pearson. Valor de  $p$ : 0,001  
Fuente: elaboración propia.

En las mujeres mayores de 65 años, destacan los tumores palpables con los porcentajes más altos. T1 y T2 con porcentajes similares (35,9% y 35,3%). T3 con un 33,7%. Este grupo etario presenta el mayor porcentaje de T4 (61,7%)

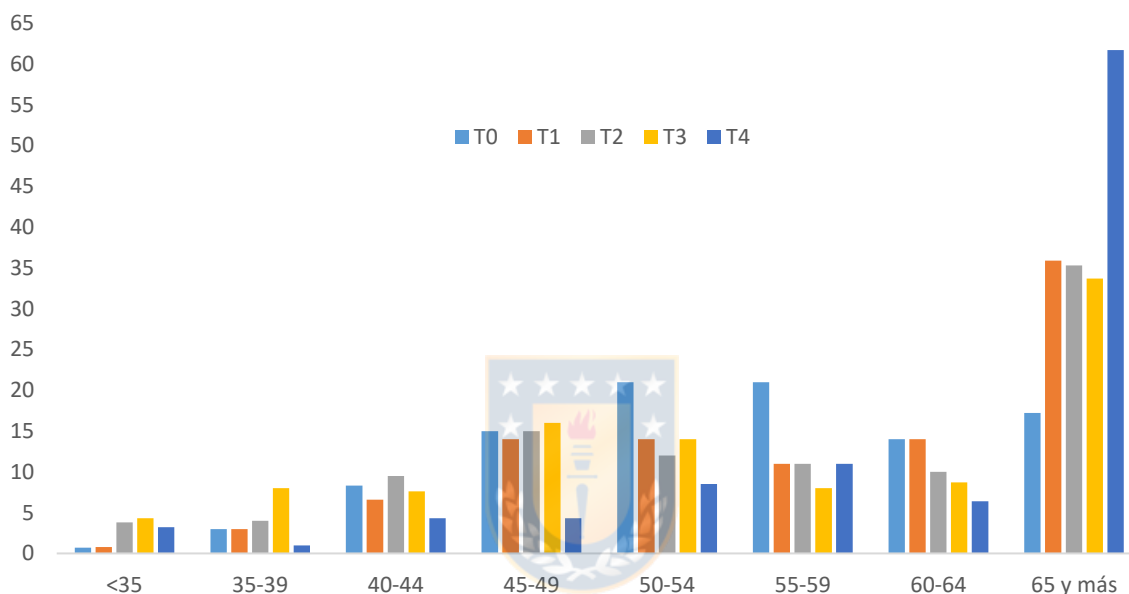
**Tabla 12: Descripción de tamaño tumoral al ingreso según grupos de edades del cáncer de mama en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015) (n:1012)**

Tamaño tumoral	Intervalo de edad (Años)																Total
	<35		35-39		40-44		45-49		50-54		55-59		60-64		65 y +		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
T0 ( no palpable)	1	0,7	4	3	12	8,3	21	15	31	21	31	21	20	14	25	17,2	145
T1 ( hasta 2 cm)	2	0,8	8	3	17	6,6	36	14	37	14	29	11	37	14	93	35,9	259
T2 ( entre 2 y 5 cm)	16	3,8	18	4	40	9,5	61	15	50	12	45	11	43	10	149	35,3	422
T3 (> 5 cm)	4	4,3	7	8	7	7,6	15	16	13	14	7	8	8	8,7	31	33,7	92
T4 ( Cualquier T, compromiso piel y pared torácica)	3	3,2	1	1	4	4,3	4	4,3	8	8,5	10	11	6	6,4	58	61,7	94

Fuente: elaboración propia.

En la figura 3, se observa que los tumores no palpables su mayor porcentaje se concentra en las mujeres de 50 a 59 años, opuesto a esto, los tumores clasificados como T4 están concentrados en las mujeres mayores de 65 años.

**Figura 3: Descripción de tamaño tumoral al ingreso según grupos de edades en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015) (n:1012)**



Fuente: elaboración propia.

No existen diferencias estadísticamente significativas entre el intervalo de edades y la presencia o ausencia de metástasis (ver tabla 13)

**Tabla 13: Distribución porcentual de metástasis a distancia según intervalos de edades en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015)(n:1051)**

Metástasis a distancia	≤49 años		50 y más		Total	
	N	%	N	%	N	%
No	286	97,6	729	96,2	1015	96,6
Sí	7	2,4	29	3,8	36	3,4

Chi-cuadrado de Pearson. Valor de p: 0,251

Fuente: elaboración propia.



Al fragmentar los intervalos de edad de las mujeres, el mayor porcentaje de metástasis se encuentra en el grupo de 65 años y más, seguido del grupo de mujeres de 50 a 54 años. (ver tabla 14)

**Tabla 14: Descripción de metástasis según grupos de edades del cáncer de mama en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015)(n:1051)**

Presencia de metástasis	Intervalo de edad (Años)																Total
	<35		35-39		40-44		45-49		50-54		55-59		60-64		65 y +		
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%	
No	29	2,9	37	4	80	7,9	140	14	137	14	119	11,7	116	11	357	35,2	1015
Sí	1	2,8	1	3	3	8,3	2	5,6	6	17	5	13,9	4	11	14	38,9	36

Fuente: elaboración propia.



En cuanto a los tratamientos según intervalos de edad, en las  $\leq 49$  años se realiza un mayor porcentaje de mastectomía parcial ( $p < 0,001$ ). La mastectomía total, si bien su porcentaje es menor comparado con la mastectomía parcial, es mayor en las de 50 y más, pero esta diferencia no es estadísticamente significativa. La quimioterapia, la radioterapia y la disección axilar son más elevadas en las mujeres  $\leq 49$  años, con diferencias estadísticamente significativas (Ver tabla 15).

**Tabla 15: Distribución porcentual de intervalos de edades según tratamientos para el cáncer de mamas en usuarias de la Unidad de Patología Mamaria del Hospital Las Higueras de Talcahuano (2005-2015)**

Variable	Intervalo de edad		$\leq 49$ años		50 y más años		Total		Valor p
	N	%	N	%	N	%			
<b>Mastectomía parcial (n:1068)</b>									
Sí	226	77,4	495	66,3	721	69,4	<0,001*		
No	66	22,6	252	33,7	318	30,6			
<b>Mastectomía total (n:1068)</b>									
Sí	58	19,9	175	23,4	233	22,4	0,216		
No	234	80,1	572	76,6	806	77,6			
<b>Linfonodo centinela (n:1039)</b>									
Sí	78	26,7	205	27,4	283	27,2	0,812*		
No	214	73,3	542	72,6	756	72,8			
<b>Disección axilar (n:1068)</b>									
Sí	183	62,7	392	52,5	575	55,4	0,003*		
No	109	37,3	354	47,5	463	44,6			
<b>Quimioterapia (n:1028)</b>									
Sí	191	67	369	51,6	560	56	<0,001*		
No	94	33	346	48,4	440	44			
<b>Radioterapia (n:1003)</b>									
Sí	237	88,1	541	76,6	778	79,8	<0,001*		
No	32	11,9	165	23,4	197	20,2			
<b>Hormonoterapia (n:909)</b>									
Sí	205	83,7	536	80,7	741	81,5	0,309*		
No	40	16,3	128	19,3	168	18,5			

\*Chi cuadrado de Pearson  
Fuente: elaboración propia.

## Discusión

En este estudio, los ingresos a la UPM aumentaron desde el 2005 al 2015, exceptuando el año 2011. Los ingresos se concentraron en las mujeres de 50 y más años, especialmente en las de 65 y más. La comuna de origen de casi la mitad de estos casos proviene de la comuna de Talcahuano. El tipo histológico más frecuente fue del carcinoma ductal invasor, y casi la mitad de los casos ingresados tenían un tamaño tumoral entre 2 y 5 cms. (T2), siendo similar en las mujeres  $\leq 49$  años y en las de 50 años y más. Sin embargo, las mujeres de 65 y más años presentan los porcentajes más altos en frecuencia y tamaño de tumor. Más de la mitad de los ingresos a la UPM en el período de estudio no presentó compromiso axilar al diagnóstico. Casi el 100% no presentó metástasis a distancia, esto para todas las edades, sin embargo, la mayor frecuencia de metástasis a distancia se observó en las mujeres de 65 y más años. La mayoría de las usuarias con cáncer de mama ingresó en etapa temprana (0 a IIB). Los tratamientos más frecuentes van desde la hormonoterapia, radioterapia, mastectomía parcial, quimioterapia y disección axilar, en ese orden, siendo la mastectomía parcial, quimioterapia y radioterapia las más frecuentes en mujeres  $\leq 49$  años. Por otro lado, respecto del cumplimiento de garantías GES, este es mayor en la confirmación diagnóstica que en el inicio de tratamiento.

El aumento de los ingresos en la UPM no es sostenido en el período de análisis, ya que presenta un leve descenso en el año 2011. Esto podría deberse a que el 27 de febrero del año 2010, la región del Biobío fue afectada por un terremoto y posterior tsunami que afectó a la zona costera de nuestra región, especialmente la ciudad de Talcahuano, donde reside la mayor parte de la población de este estudio. Debido a esta catástrofe, los centros de atención primaria, pilares en la pesquisa y detección temprana del cáncer de mama, se vieron fuertemente afectados, tanto en sus infraestructuras como en la prestaciones sanitarias (25). La actividad se concentró en atender a las personas lesionadas y con enfermedades crónicas, por lo que postergó la atención sanitaria en prestaciones como la pesquisa de cáncer (26). Hubo una redistribución, tanto de recursos humanos como financieros, para poder sobrellevar la situación. A esto se sumaron dos elementos que podrían haber

afectado la pesquisa u oportunidad en la realización de la mamografía: muchas personas perdieron sus hogares y estaban viviendo en campamentos o sus hogares quedaron en zonas riesgosas y aisladas, lo que dificultaba el acceso al servicio de salud; y segundo, las mujeres por su parte, también se vieron especialmente afectadas debido a su tendencia cultural de asumir los procesos de levantamiento y contención familiar y comunitaria luego de un desastre, por lo que se asume, postergaron sus propios cuidados (26–29)

Destaca la gran cantidad de pacientes mayores de 65 años (35% del total de ingresos), hecho que va acorde con la situación epidemiológica que vive el país y que podría seguir en aumento al progresar la esperanza de vida al nacer (30). Estas cifras se asemejan a los datos arrojados por la evaluación nacional del Programa de Cáncer de Mama del año 2014, donde del total de cánceres diagnosticados, un 34% correspondería a mujeres mayores de 65 años (31). Según esta misma evaluación, sólo un 5% de las mujeres entre 65 y 69 años tenía una mamografía vigente de los últimos 3 años, y es que este grupo de mujeres, no está considerado en el programa de screening mamográfico del Examen de Medicina Preventiva del Adulto (EMPA), ya que se concentra en población de 50 a 59 años (6). Además, el Programa de Cáncer de Mama está vinculado al Programa de Cáncer Cérvico Uterino (mujeres 25 a 64 años), porque sus grupos objetivos son similares, pero las mujeres de 65 años y más ya no acuden a tomarse el examen papanicolau (PAP), por lo que se pierde la oportunidad de realizar examen físico por profesional capacitado matrn/a (5,32). En el marco del Programa Nacional de Cáncer de Mama, se le garantiza una mamografía como tamizaje a las mujeres entre 50 y 69 años cada 3 años, y en caso de existir una sospecha se puede solicitar para las menores de 50 años y mayores de 69 años (5,33). Sin embargo, el 37% del total de los ingresos por cáncer de mama de nuestro estudio corresponde al grupo etario en el cual están garantizadas por Ley las mamografías, estando el resto fuera de cobertura, es decir, las  $\leq 49$  años (28%) y 65 años y más (35%).

Serra y cols. tras un análisis de dos décadas de las muertes por cáncer de mama en nuestro país afirman que, Chile no está cumpliendo con el objetivo declarado en el Programa Nacional porque las mujeres senecentes tienen las tasas más altas de

incidencia, especialmente de mortalidad, ya que con frecuencia son diagnosticadas en etapa avanzada(34). Por tanto, en consonancia con la Estrategia Nacional de Cáncer, del año 2016, se deberían mejorar las estrategias de tamizaje existentes en nuestro país, ampliando la cobertura de la mamografía hasta los 74 años y realizarla de forma bianual según recomendaciones internacionales (35,36)

La variable histológica más frecuente en este estudio fue el carcinoma ductal infiltrante con un 73,2%. Esta cifra es similar a un estudio cubano que presentó una prevalencia de 73,9% (37) y levemente menor a un estudio mexicano que presentó una cifra de 79,7% (38). En este mismo sentido, se observan cifras mayores en dos estudios chilenos, uno en la región metropolitana con un 79,3% y otro en Arica donde la cifra ascendió a 84,1% (39).

El tamaño del tumor más frecuente (41,7%) en este estudio fue de entre 2 y 5 cms (T2) en ambos grupos de edades. Y 25,6% en T1. Esta última cifra es menor que la demostrada por un estudio cubano donde la mitad de la población de estudio (49%) presentaba un tumor de hasta 2 cms (T1) (37). Sin embargo, en nuestro estudio destaca que en las mujeres de 65 años y más presentan en un 61,7% tumores que presentan compromiso de pared costal, ulceración o tumores cutáneos, es decir, T4.

En cuanto a la etapificación, el porcentaje de mujeres etapa 0 es mayor en nuestro servicio en relación al país (13,4% v/s 11%), la etapa IA, es idéntica (20%), la etapa II es levemente mayor en el Servicio de Salud Talcahuano 46% que a nivel país (41%), la etapa III es ligeramente menos (17,6%) que a nivel nacional (20%) (31). Los datos arrojados en este estudio también presenta diferencias con un estudio mexicano, ya que las usuarias en etapa I/IIA alcanzaron el 49,4% a diferencia de México que ascendió a 36,4%, así como nuestras usuarias en etapa IIB/IIIA,B,C corresponden al 33,5% a diferencia de las mexicanas que corresponden al 45,2% (38). Por tanto, en nuestro país las usuarias están ingresando a las unidades especializadas en etapas más precoces del cáncer de mama respecto a cifras internacionales. Diagnosticar dentro de etapas tempranas, conlleva a tumores más pequeños, menos probabilidades de metástasis, son mujeres más susceptibles a cirugías conservadoras de la mama y tienen menos probabilidades de requerir

quimioterapia. Este escenario se traduce en una reducción de la morbilidad relacionada con el tratamiento y una mejor supervivencia (40).

Finalmente, las mujeres que ingresaron a la UPM del Servicio de Salud Talcahuano con un cáncer metastásico (IV) es menor (3,6%) a la cifra nacional que asciende a un 5%(31), a un estudio mexicano (7,7%) (38) y a un estudio centrado en Arica que presenta cifras más elevadas (11,9%) (39). Aunque este estudio demuestra bajos porcentajes de mujeres con etapa metastásica (IV), las políticas públicas deben considerar las diferencias demográficas y culturales que pudieran afectar las cifras del norte de Chile.

En relación al tratamiento recibido por las mujeres que ingresaron a la UPM debemos tener en cuenta la diferencia por grupo de edades, es decir,  $\leq 49$  años y 50 y más. En todas las alternativas de tratamiento donde existen diferencias significativas destaca que el grupo de  $\leq 49$  años tiene las cifras más elevadas. Esto se condice con las etapas temprana de ingreso a la unidad. A pesar de ello, Radecka et al. afirman que los cánceres de mujeres más jóvenes presentan una serie de características biológicas diferentes. Por tanto, al igual que en las usuarias más añosas, se debe evaluar el tipo de tumor, el estadio, enfermedades concomitantes y otras variables para la decisión de tratamiento (41).

En el caso de las usuarias adultas mayores, se ha demostrado que si tienen un buen estado de salud general, serán capaces de tolerar la toxicidad de la radioterapia sin mayores inconvenientes o recibir un tratamiento conservador a su cáncer de mama, al igual que las mujeres más jóvenes (30).

A través de los años desde que ingresó el cáncer de mamá como GES hubo modificaciones a las prestaciones garantizadas a todas/os las/os usuarias/os independiente del tipo de seguro de salud, como por ejemplo la disminución de los plazos de confirmación diagnóstica, sumando la atención kinésica y psicológica, se agrega la radioterapia paliativa, instauración de mejores condiciones para la reconstrucción mamaria y se añade en la etapificación el examen FISH (Análisis por hibridación fluorescente in situ) que evalúa si la paciente es candidata o no a recibir

terapia biológica, pero no cubría el costo de ésta (42,43). Sin embargo, en el año 2015, con la Ley 20.850 también llamada Ley Ricarte Soto se cubre financieramente el tratamiento de Trastuzumab si es que era candidata a ello, es decir, a aquellas personas que padecen cáncer de mama que sobreexpresen el gen Her2 (44,45).

En cuanto al cumplimiento de las metas GES, este estudio demuestra que en el Servicio de Salud Talcahuano existe un 87% de cumplimiento en los diagnósticos dentro del plazo y un 78% de cumplimiento en el tratamiento del cáncer de mama. Sin embargo, estas cifras no consideran las usuarias que presentaban excepción de garantía, que a pesar de que no se hizo dentro del plazo inicial, ya sea por indicación médica o por alguna causa atribuible a la paciente, si se otorgaba la prestación, quedando resuelta.

Teniendo en cuenta que se ha demostrado la relación que existe entre el incremento del cáncer de mama y los nuevos patrones reproductivos, el incremento de la obesidad, el mayor consumo de alcohol y una vida más sedentaria (46–49), las políticas públicas de nuestro país deberían incidir de manera intencionada en aquellos elementos que subyacen a estas causas, es decir, en los determinantes sociales de la salud (50), pero en particular en la población de potencial riesgo a padecer cáncer de mama.

## Conclusiones

1. Los ingresos a la Unidad Patología Mamaria del Servicio de Salud Talcahuano aumentaron desde el 2005 al 2015, exceptuando el período post-terremoto por las probables dificultades de acceso a la atención preventiva.
2. Este estudio permite ratificar el alto porcentaje de mujeres mayores de 65 años que padecen esta enfermedad. Grupo de mujeres que destaca por tumores más avanzados y tipos histológicos invasores.
3. La mayoría de las usuarias con cáncer de mama ingresó en etapa temprana, concentrándose en población  $\leq 49$  años, sin compromiso axilar, con bajo porcentaje de metástasis y tratamientos como la quimioterapia, radioterapia y mastectomía parcial.
4. Por último, el Servicio de Salud Talcahuano alcanzó un alto porcentaje de cumplimiento de los compromisos GES de cáncer de mama para el período 2005-2015, tanto en la confirmación diagnóstica como en el tratamiento.



## Limitaciones

Dentro de las limitaciones de este estudio se encuentra la dificultad de la recolección de todos los casos ingresados en la UPM del Servicio de Salud de Talcahuano del



período de estudio, ya que no existe un sistema informático unificado para el manejo de la información de los ingresos. Por tanto, el equipo de investigación sugiere, a las autoridades correspondientes, considerar la creación de un Registro Nacional de Cáncer de Mama, que incorpore detalladamente variables que permitan realizar estudios epidemiológicos robustos de todo el país.



## **Proyecciones**

El análisis de una realidad local que cumple con los estándares de calidad exigidos por el Ministerio de Salud respecto al ingreso precoz del cáncer de mama, su confirmación diagnóstica y tratamiento, permitiría ser referente para otras localidades del país y consolidar una línea de investigación respecto a la patología mamaria en el sur de Chile.

Estos resultados serán presentados a las autoridades del Servicio de Salud Talcahuano encargadas de la gestión de recursos, para que se tome como referencia para mejorar la cobertura de la mamografía y así poder incrementar los ingresos precoces en las usuarias mayores de 65 años.



## Referencias Bibliográficas

1. Peralta MO. Cáncer de mama: estrategias de prevención y vigilancia según nivel de riesgo. *Rev médica clínica las Condes*. 2011;22(4):436–43.
2. Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, Dikshit R, Eser S, Mathers C, et al. GLOBOCAN v1.0. Cancer Incid Mortal Worldw IARC Cancer Base. 2012;(11).
3. Salud M de. Guía clínica. Cáncer de Mama. MINSAL. Santiago; 2015.
4. Harbst H. Epidemiología del cáncer en Chile. *Innovación Oncológica en Clínica Alem*. 2015;5(6):18–20.
5. Ministerio de Salud. Orientaciones Programáticas para la Pesquisa y Control del Cáncer de Mama en Chile. Santiago; 1998.
6. Bastías G, Valdivia G. Reforma de salud en Chile; el plan AUGE o régimen de garantías explícitas en salud (GES). Su origen y evolución. *Boletín Esc Med UC*. 2007;32(2):51–8.
7. Vich P, Brusint B, Álvarez-Hernández C, Cuadrado-Rouco C, Diaz-García N, Redondo-Margüello E. Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (I/V). *Semer Fam*. 2014;40(6):326–33.
8. Hómez de Delgado B. Hormonas en la mama: De la fisiología a la enfermedad. *Rev Venez Endocrinol y Metab [Internet]*. 2008;6(2):9–14. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1690-31102008000200003%5Cnhttp://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_pdf&pid=S1690-31102008000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1690-31102008000200003%5Cnhttp://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_pdf&pid=S1690-31102008000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
9. Arraztoa J La. *Mama: Diagnóstico y Tratamiento*. Mediterráneo 2ª Edición Stgo Chile. 2004.
10. Pérez MB, Atance LV, García MM, Tello DM, Fernández JM, Martínez JMS, et al. Descenso de la edad al diagnóstico en el cáncer de mama. *Progresos Obstet y Ginecol*. 2011;54(8):397–402.
11. Jemal A, Siegel R, Ward E, Hao Y, Xu J, Murray T, et al. Cancer statistics, 2008. *CA Cancer J Clin*. 2008;58(2):71–96.

12. DePinho RA. The age of cancer. *Nature*. 2000;408(6809):248.
13. Eppenberger-Castori S, Moore II DH, Thor AD, Edgerton SM, Kueng W, Eppenberger U, et al. Age-associated biomarker profiles of human breast cancer. *Int J Biochem Cell Biol*. 2002;34(11):1318–30.
14. Hanahan D, Weinberg RA. Hallmarks of cancer: the next generation. *Cell*. 2011;144(5):646–74.
15. Sánchez C. Vejez y cáncer de mama, el desafío del siglo 21. *Rev Med Chil*. 2012;140(5):649–58.
16. Yancik R, Wesley MN, Ries LAG, 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.
17. Nelson HD, Zakher B, Cantor A, Fu R, Griffin J, O'meara ES, et al. Risk factors for breast cancer for women aged 40 to 49 years: a systematic review and meta-analysis. *Ann Intern Med*. 2012;156(9):635–48.
18. Aguilar Cordero M, González Jiménez E, Álvarez Ferre J, Padilla López CA, Mur Villar N, López G, et al. Lactancia materna: un método eficaz en la prevención del cáncer de mama. *Nutr Hosp*. 2010;25(6):954–8.
19. Herranz Martí M. El Riesgo del cáncer de mama. Conceptos prácticos. *Med Integr Med Prev y Asist en atención primaria la salud*. 2001;38(10):424–36.
20. Uribe A. Cáncer de mama. *Cancer*. 2017;12(2).
21. Aibar L, Santalla A, López-Criado MS, González-Pérez I, Calderón MA, Gallo JL, et al. Clasificación radiológica y manejo de las lesiones mamarias. *Clin Invest Ginecol Obstet*. 2011;38(4):141–9.
22. Álvarez Hernández C, Vich Pérez P, Brusint B, Cuadrado Rouco C, Díaz García N, Robles Díaz L. Actualización del cáncer de mama en Atención Primaria (III/IV). *Med Fam*. 2014;40(8):460–72.
23. Radiology AC of. ACR practice guideline for the performance of screening and diagnostic mammography. *Pract Guidel Tech Stand Reston, Va Am Coll Radiol*. 2008;1–10.
24. Fritz AG, Greene FL, Trotti A, Byrd DR, Compton CC. *AJCC cancer staging manual*. Springer New York;; 2010.

25. Ministerio de Salud. Earthquake and Tsunami (February 27; 2010). Presentación realizada por la Subsecretaría de Salud Pública en la 63.a Asamblea Mundial de la Salud. Ginebra, Suiza: 2010. 2010.
26. López Tagle E, Santana Nazarit P. El terremoto de 2010 en Chile: respuesta del sistema de salud y de la cooperación internacional. Rev Panam Salud Pública. 2011;30:160–6.
27. Fariña LM, Opasso C, Vera Puz P. Impactos ambientales del terremoto y tsunami en Chile: Las réplicas del 27F. Fundación Terram; 2012.
28. OIT. Proyecto impacto del terremoto sobre el empleo. [Internet]. 2010. Available from: <http://www.oitchile.cl/pdf/10-01.pdf>
29. Moehle J, Riddell R BR. The Mw 8.8 Chile Earthquake of February 27, 2010. Earthq Eng. 2010;
30. Sánchez C, Bakal F, Camus M. Cáncer de mama en mujeres adultas mayores, características clínicas e histopatológicas y resultados del tratamiento con intención curativa. Rev Med Chil. 2013;141(12):1534–40.
31. Servicio de Salud Talcahuano D de GP de SS de S. Evaluación del Programa Cáncer de Mama año 2014. 2015.
32. Ministerio de Salud. Programa Nacional Cáncer Cervico-uterino. 1987.
33. Ministerio de Salud. Plan Nacional de Cáncer 2018-2028.
34. Ministerio de Salud. Estrategia Nacional de Cáncer. Chile 2016. 2016.
35. Serra I, Maya D, Aguayo C. Cáncer de mama en Chile: mortalidades comparadas: niveles nacional, regional y comunal, 1990-2011. Análisis programático. Rev Chil cirugía. 2014;66(2):118–26.
36. Sociedad Americana Contra el Cáncer. Recomendaciones de la Sociedad Americana Contra El Cáncer para la detección temprana del cáncer de seno [Internet]. 2020. Available from: <https://www.cancer.org/es/cancer/cancer-de-seno/pruebas-de-deteccion-y-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno/guias-de-la-sociedad-americana-contr-el-cancer-para-la-deteccion-temprana-del-cancer-de-seno.html>
37. Goyanes RIÁ, Pérez XE, Rodríguez RC, López MO, Odio SF, Fernández LLI, et al. Receptores hormonales y otros factores pronósticos en cáncer de mama

- en Cuba. *Cancerología*. 2008;3:19-citation\_lastpage.
38. Maffuz-Aziz A, Labastida-Almendaro S, Espejo-Fonseca A, Rodriguez-Cuevas S. Clinical and pathological features of breast cancer in a population of Mexico. *Cirugía y Cir (English Ed)*. 2017;85(3):201–7.
  39. Caba F, Alvarado S, Cáceres DD. Caracterización epidemiológica y evolución del cáncer de mama en Arica y Parinacota, Chile 1997-2007. *Rev salud pública*. 2011;13:398–409.
  40. McDonald ES, Clark AS, Tchou J, Zhang P, Freedman GM. Clinical diagnosis and management of breast cancer. *J Nucl Med*. 2016;57(Supplement 1):9S-16S.
  41. Radecka B, Litwiniuk M. Breast cancer in young women. *Ginekol Pol*. 2016;87(9):659–63.
  42. Ministerio de Salud. Listado de prestaciones específicas. Anexo al decreto supremo. 2007.
  43. Ministerio de Salud. Listado de prestaciones específicas. Anexo al decreto supremo. 2010.
  44. Ministerio de Salud. Ley 20.850 : sistema de protección financiera para problemas de salud considerados de alto costo. [Internet]. 2015. Available from: <https://www.minsal.cl/leyricarte-2/>
  45. Sánchez C, Domínguez F, Galindo H, Camus M, Oddó D, Villarroel A, et al. Características clínicas y pronóstico de pacientes con cáncer de mama HER2 positivo avanzado, en la era antes y después de terapias anti-HER2. *Rev Med Chil*. 2018;146(10):1095–101.
  46. Lugones Botell M, Ramírez Bermúdez M. Aspectos históricos y culturales sobre el cáncer de mama. *Rev Cuba Med Gen Integr*. 2009;25(3):0.
  47. Pollán M, García-Mendizabal M, Pérez-Gómez B, Aragonés N, Lope V, Pastor R, et al. Situación epidemiológica del Cáncer de Mama en España. *Psicooncología*. 2007;4.
  48. Valencia-Mendoza A, Sanchez-Gonzalez G, Bautista-Arredondo S, Torres-Mejia G, Bertozzi SM. Cost-effectiveness of breast cancer screening policies in Mexico. *Salud Publica Mex*. 2009;51:s296-304.

49. Frenk J. Sensibilización, detección temprana y combate a los prejuicios: claves en la lucha contra el cáncer de mama. SciELO Public Health; 2009.
50. Puigpinós-Riera R, Gómez AC, Morales AR, Aller M, Castells X, Sala M. Determinantes sociales y clínicos del uso de servicios sanitarios en mujeres con cáncer de mama (Cohorte DAMA). Gac Sanit. 2020;33:434–41.



## Anexos

### Anexo 1: Instrumento de recogida de información

1. Número identificador:	1. 0
2. Edad: ____ años	2. 1
99. Sin datos	3. 2
3. Comuna	4. 3
1. Talcahuano	99. Sin datos
2. Hualpén	
3. Penco	7. Metástasis a distancia (M)
4. Tomé	1. 0
5. Otra comuna	2. 1
99. Sin datos	99. Sin datos
4. Tipo histológico	8. Etapa del cáncer de mama al ingreso
1. Carcinoma ductal in situ	1. 0
2. Carcinoma ductal invasor	2. I A
3. Carcinoma lobulillar in situ	3. I B
4. Carcinoma lobulillar invasor	4. II A
5. Otros tipos histológicos	5. II B
99. Sin datos	6. III A
5. Tamaño tumor primario (T)	7. III B
1. 0	8. III C
2. 1	9. IV
3. 2	99. Sin datos
4. 3	
5. 4	9. ¿Recibió cirugía?
99. Sin datos	1. Si
6. Compromiso linfonodos axilares (N)	2. No
	99. Sin datos





10. Se realizó mastectomía parcial

- 1. Si
- 2. No
- 99. Sin datos

11. Se realizó mastectomía total

- 1. Si
- 2. No
- 99. Sin datos

12. Se realizó linfonodo centinela

- 1. Si
- 2. No
- 99. Sin datos

13. Se realizó disección axilar

- 1. Si
- 2. No
- 99. Sin datos

14. ¿Recibió Quimioterapia?

- 1. Si
- 2. No
- 99. Sin datos

15. ¿Recibió Radioterapia?

- 1. Si
- 2. No
- 99. Sin datos

16. ¿Recibió hormonoterapia?

- 1. Si
- 2. No
- 99. Sin datos

17. ¿Confirmación diagnóstica dentro de plazos GES?

- 1. Dentro del plazo
- 2. Fuera de plazo.
- 3. Presenta excepción de garantía a la confirmación.
- 99. Sin datos

18. Días desde la confirmación diagnóstica hasta recibir su primer tratamiento

- 1. Dentro de los 30 días
- 2. Más de 30 días
- 3. Presenta excepción de garantía al tratamiento.
- 99. Sin datos



## Anexo 2: Ordinario interno N° 34



ORD. INTERNO: 34  
Talcahuano, 07 de mayo de 2019

DE : JEFE TIC HOSPITAL LAS HIGUERAS  
LORENA CARRILLO MERINO

A : COMITÉ DE ÉTICA SERVICIO DE SALUD TALCAHUANO

De acuerdo a lo requerido, se revisan planillas y se resuelve que en ellas no es posible identificar la personalidad de ninguno de los pacientes que se encuentran en ellas, ya que las planillas no cuentan con datos demográficos relevantes, como por ejemplo rut, nombres y/o apellidos, número de historia clínica, otros.

Sin otro particular,



LORENA CARRILLO MERINO  
Jefe de Área  
Área Tecnologías de Información  
y Comunicaciones  
Hospital Las Higueras Talcahuano

# Anexo 3: Resolución Comité Ético Científico del Servicio de Salud Talcahuano.



COMITÉ ÉTICO CIENTÍFICO SST  
SERVICIO DE SALUD TALCAHUANO

ACTA N° 29

14 MAY 2019

## ACTA DE EVALUACIÓN PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

El Comité Ético Científico de Servicio de Salud Talcahuano, acreditado y cumpliendo con las Buenas Prácticas Clínicas, está conformado por:

- **Dra. Patricia Marcela Cortés Jofré**, Epidemióloga Clínica, Químico Farmacéutico, Dirección Servicio de Salud Talcahuano, Presidenta Comité Ético Científico SST.
- **D. Luis Mauricio Bravo Espinoza**, Abogado, Dirección Servicio de Salud Talcahuano, Vicepresidente Comité Ético Científico SST.
- **Dra. Natalia Marín Neira**, Médico, Asesora Dirección Servicio de Salud Talcahuano.
- **Dr. Wladimir Hombresilla Rubio**, Médico Psiquiatra, Hospital Las Higueras.
- **Dr. Reinaldo Naira Charlin**, Médico Psiquiatra, Hospital Perpetuo Socorro.
- **Dr. Rodrigo Concha Navarrete**, Médico, Atención Abierta, Hospital de Tomás.
- **Dr. Jaime Quintana Vaccaro**, Médico, Hospital Las Higueras.
- **Dra. Liliana Lamperti Fernández**, Biocímico, Académico Depto. Bioquímica e Inmunología, Facultad de Farmacia, Universidad de Concepción.
- **D. Adriana Ribello Alves**, Abogada, Vicerrectoría de Investigación y Desarrollo, Universidad de Concepción.
- **Dra. María Belén Ortega Sencet**, Trabajador Social, Académico Facultad de Comunicación, Historia y Cs Sociales Universidad Católica Santísima Concepción.
- **D. Mariana Flores Mora**, Voluntaria, Dama de Rojo Hospital Las Higueras.
- **D. María Fierro Nequecaur**, Dirigente Social, Consejo de Participación Social.

En sesión ordinaria de fecha 14 de Mayo de 2019, el Comité Ético Científico del Servicio de Salud Talcahuano, habiéndose constituido el Quórum según Rex N° 148 y Posterior Modificación Rex N° 4698, ha autorizado su carta recepcionada con fecha 10 de Mayo de 2019, en respuesta a las observaciones efectuadas en Acta N° 19 de fecha 17 de Abril de 2019. Esta Comisión Ético Científico del Servicio de Salud Talcahuano, declara que cumple con lo observado.

Por lo anteriormente señalado y **por la mayoría absoluta de sus miembros se Aprueba por 364 días** el trabajo de investigación denominado "Caracterización de las mujeres con cáncer de mama atendidas en el Servicio de Salud Talcahuano, en el periodo 2005-2018", cuya investigadora Principal es Dofa Dané a Burgos.

Además el comité solicita:

1. Informar en forma frecuente de su estado de desarrollo, como también de cualquier publicación o presentación a congresos que de él se genere.





Dra. Patricia Marcela Cortés Jofré, Presidenta Comité Ético Científico SST Talcahuano  
 D. Luis Mauricio Bravo Espinoza, Vicepresidente Comité Ético Científico SST Talcahuano