

**HALLAZGOS MAMOGRAFICOS EN PACIENTES INGRESADAS EN EL
SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. ÁNGEL LARRALDE” QUE ACUDEN POR PATOLOGÍA NO
MAMARIA. NOVIEMBRE 2014 – SEPTIEMBRE 2015**



República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Postgrado
Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”



**HALLAZGOS MAMOGRAFICOS EN PACIENTES INGRESADAS EN EL
SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. ÁNGEL LARRALDE” QUE ACUDEN POR PATOLOGÍA NO
MAMARIA. NOVIEMBRE 2014 – SEPTIEMBRE 2015**

Valencia, Mayo de 2016.



República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Postgrado
Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”



**HALLAZGOS MAMOGRAFICOS EN PACIENTES INGRESADAS EN EL
SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO
“DR. ÁNGEL LARRALDE” QUE ACUDEN POR PATOLOGÍA NO
MAMARIA. NOVIEMBRE 2014 – SEPTIEMBRE 2015**

Autor:

Dra. Leonor Hernández

Tutor Clínico:

Dr. Steven Ayesa

Tutor Metodológico:

Prof. José García

Valencia, Mayo de 2016.



ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

HALLAZGOS MAMOGRÁFICOS EN PACIENTES INGRESADAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE" QUE ACUDEN POR PATOLOGÍA NO MAMARIA. NOVIEMBRE 2014 - SEPTIEMBRE 2015.

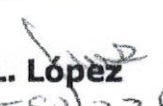
Presentado para optar al grado de **Especialista en Cirugía General** por el (la) aspirante:

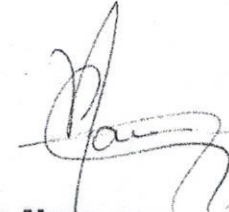
HERNANDEZ L., LEONOR A.
C.I. V – 18980185

Habiendo examinado el Trabajo presentado, decidimos que el mismo está **APROBADO.**

En Valencia, a los cinco días del mes de mayo del año dos mil dieciséis.


Prof. Solangel Silva (Pdte)
C.I. 13898606
Fecha 05.05.2016


Prof. José L. López
C.I. 8590226
Fecha 5-05-16


Prof. César Navarro
C.I. 16446357
Fecha 05/05/16

TG: 06-16



República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Postgrado
Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde”



HALLAZGOS MAMOGRAFICOS EN PACIENTES INGRESADAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE” QUE ACUDEN POR PATOLOGÍA NO MAMARIA. NOVIEMBRE 2014 – SEPTIEMBRE 2015

Autor: Leonor Hernández

RESUMEN

El cáncer de mama es la neoplasia maligna más común entre las mujeres en el mundo, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo, con una incidencia de casi un 25 % de los cánceres diagnosticados. Es por esto que la detección precoz mediante mamografía sigue siendo la piedra angular para su control. **Objetivo general:** Analizar la frecuencia de las alteraciones mamográficas y su relación con el riesgo de cáncer de mama según la escala de Gail en pacientes femeninas que acuden por patología no mamaria a la consulta y sala de hospitalización del servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde entre Diciembre de 2014 y Septiembre de 2015. **Materiales y métodos:** estudio descriptivo y observacional, con diseño no experimental, de tipo transversal, prospectivo. Muestra: 58 pacientes femeninas mayores de 35 años que acuden por patología no mamaria y sin antecedente de cáncer de mama. **Resultados:** La muestra de 58 pacientes femeninas, donde grupo de edad de 35 a 44 años es el predominante constituyendo el 50,0% del grupo investigado, sin embargo, la media de edad fue de 46,8 años con desviación estándar de 9,4 años. En relación a la escala BI-RADS, predominó el nivel II (48,3%) de forma significativa ($\chi^2 = 17,172$; g.l. = 3; $P < 0.0001$); y las pacientes con riesgo alto de cáncer de mama, de acuerdo al modelo de Gail, correspondieron a los niveles II y III de BI-RADS, con porcentajes respectivos de 17,9% y 22,2%. **Discusión:** las pacientes mayores de 45 años, presentan alteraciones mamográficas, en niveles altos de la clasificación BIRADS, y son más propensas a presentar riesgo elevado de presentar cáncer de mama a los 5 años del estudio.

Palabras claves: mamografia, cáncer de mama, Gail.



República Bolivariana de Venezuela
Universidad de Carabobo
Facultad de Ciencias de la Salud
Dirección de Postgrado
Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde"



**MAMMOGRAPHIC FINDINGS IN PATIENTS ENTERED IN GENERAL
SURGERY SERVICE FROM UNIVERSITY HOSPITAL "DR. ANGEL
LARRALDE" NOT ATTENDING FOR BREAST PATHOLOGY.
NOVEMBER 2014- SEPTEMBER 2015**

Author: Leonor Hernandez

ABSTRACT

Breast cancer is the most common malignant neoplasia among women worldwide, both in developed countries and third world countries, with an incidence of almost 25% of cancers diagnosed. That is why early detection through mammography remains the cornerstone for its control. **Objective:** To analyze the frequency of mammographic abnormalities and their relationship to the risk of breast cancer according to the scale of Gail in female patients that attend for non breast pathology consultation and General Surgery Service, University Hospital Dr . Angel Larralde between December 2014 and September 2015. **Materials and methods:** descriptive and observational study, no experimental design, transversal, prospective. Sample: 58 female female patients older than 35 years who come for not breast pathology and with no history of breast cancer. **Results:** The sample of 58 female patients, where the age group 35-44 years is the predominant constituting 50.0% of the population studied, however, the mean age was 46.8 years with a standard deviation of 9, 4 years. Regarding the BI-RADS scale, level II predominated (48.3%) significantly ($\chi^2 = 17.172$; G. L. = 3; $P < 0.0001$); and patients at high risk of breast cancer, according to Gail model, corresponded to levels II and III BI-RADS, with respective percentages of 17.9% and 22.2%. **Discussion:** patients over 45 years mammographic abnormalities present in high levels of BIRADS classification, and they are more likely to have high risk of breast cancer after 5 years of the study.

Keywords: mammography, breast cancer, Gail model.

INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es una de las patologías oncológicas que más interés ha suscitado en los investigadores en los últimos 50 años, tanto por su incidencia y mortalidad como por sus importantes implicaciones psicosociales y sanitarias. En los países desarrollados, se estima que una de cada 8 mujeres presentará esta enfermedad y se diagnostican más de un millón de casos cada año en el mundo ⁽¹⁾.

Es la neoplasia maligna más común entre las mujeres en el mundo, tanto en los países desarrollados como en los países en vías de desarrollo, con una incidencia de casi un 25 % de los cánceres diagnosticados en mujeres para 2012, es decir, 1.7 millones de nuevos casos. Además, constituye la primera causa de mortalidad a nivel mundial en mujeres, ya que de los casi 3.5 millones de mujeres que mueren por cáncer anualmente, 522 000 mueren por cáncer de mama, lo que representa el 14.3 % del total de casos ⁽²⁾.

La frecuencia del cáncer de mama en países desarrollados se ha incrementado paulatinamente, sin embargo, en éstos países, la mortalidad ha disminuido, lo cual se atribuye al diagnóstico temprano así como al incremento de la supervivencia resultante del uso de las terapias neoadyuvantes y adyuvantes; situación que no se ha logrado en países en desarrollo, donde tanto la morbilidad como la mortalidad van en aumento de forma simultánea ⁽³⁾.

Venezuela no se escapa de ésta realidad, actualmente es la primera neoplasia maligna en frecuencia en pacientes femeninas, provocando el 20 % de las muertes por cáncer. Entre 1990 y 2010, en Venezuela se produjeron 23 847 muertes, de las cuales 215 muertes correspondían al sexo masculino ⁽²⁾. El cáncer de mama presenta una incidencia de 42,5 por cada 100 000 habitantes, con una tasa de mortalidad de 13,7 por cada 100 000 habitantes ⁽³⁾. La misma aumentó de 1560 casos en 1990 a 4 073 casos en 2010, con un incremento anual de casi 5 % ⁽¹⁾. Según cifras aportadas por Luis Capote, Coordinador del registro de cáncer del Ministerio de Salud, en 2012 se presentaron se presentaron 5 mil 63 casos de cáncer de mama ⁽⁴⁾.

Es por esto que la detección precoz con vistas a mejorar el pronóstico y la supervivencia del cáncer de mama sigue siendo la piedra angular del control de este tipo de cáncer ⁽⁵⁾.

Hay dos métodos de detección precoz; el primero, el conocimiento de los primeros signos y síntomas en la población sintomática, para facilitar el diagnóstico y el tratamiento temprano; el segundo, el cribado o pesquisa, es decir, la aplicación sistemática de pruebas de tamizaje en una población aparentemente asintomática. Su objetivo es detectar a las personas que presenten anomalías indicativas de cáncer a través de imágenes, sin presencia de sintomatología ⁽⁵⁾.

Para el cáncer de mama, la mamografía es el único método de cribado que se ha revelado eficaz. Si su cobertura supera el 70% de la población, ésta forma de cribado puede reducir la mortalidad por cáncer de mama en un 20%-30% ⁽⁵⁾.

Los resultados de 7 programas de cribado mamográfico realizados en Estados Unidos sobre 463.372 pacientes mostraron una sensibilidad del 75% y una especificidad del 92,3% ⁽⁵⁾.

Mundialmente se estableció el Programa de Control de Cáncer de Mama, que no es más que el conjunto de recursos organizados y actividades específicas, destinados a lograr la reducción de la mortalidad por cáncer de mama, para lo cual se hace énfasis en el diagnóstico y tratamiento de lesiones precoces (Estadios Clínicos I y II) ⁽⁶⁾.

En Venezuela se estableció dicho programa en 1987. Actualmente, este programa toma en cuenta como población mujeres mayores de 35 años y su principal objetivo es que los establecimientos de salud de primer y segundo nivel planifiquen anualmente sus metas de pesquisa mamaria en función de alcanzar una cobertura de un 80% de la población objeto que corresponda a su jurisdicción, a fin de obtener las metas Distritales y Regionales ⁽⁶⁾. Desafortunadamente, en la actualidad este programa de control no se cumple a cabalidad en muchos de los centros de salud,

dejando en riesgo pacientes que pueden presentar esta patología con alta tasa de letalidad en estadios avanzados.

En la actualidad se recomienda la mamografía anual a partir de los 35 años sin fecha de culminación, sobre la base de la incidencia, ya que el 48.08 % de los casos de cáncer de mama ocurre en mujeres menores de 49 años, en un país que además posee una estructura poblacional joven (la edad promedio de la mujer es 29 años) ⁽²⁾.

La pesquisa organizada mediante mamografía y examen clínico, se debe realizar de la siguiente manera: 1. Anualmente en mujeres asintomáticas mayores de 35 años sin factores de riesgo. Sin un límite superior de edad, por lo que la mamografía se debe considerar durante tanto tiempo como la mujer se encuentre en buena condición física. 2. Anualmente en mujeres menores de 35 años con factores de riesgo (Mujeres con mutación BRCA comprobada, comenzando a los 25 años y Mujeres sin mutación comprobada pero con familiar de primer grado con mutación BRCA, comenzando a los 25 años, mujeres con historia de radioterapia en el tórax; y mujeres con diagnóstico anatomopatológico de neoplasia lobular, hiperplasia ductal atípica, carcinoma ductal in situ, carcinoma ductal infiltrante o cáncer de ovario) ⁽²⁾.

En Venezuela, las pruebas genéticas de BRCA o de otras mutaciones que predisponen al cáncer de mama no se encuentran disponibles ampliamente. Por tanto, se consideran factores asociados con la historia familiar, que incrementan la posibilidad de mutación BRCA, dentro de los que se incluyen: diagnóstico de cáncer de mama antes de los 50 años, cáncer de mama bilateral, presencia de cáncer de mama en uno o más familiares masculinos, múltiples casos de cáncer de mama en la familia y uno o más miembros de la familia con dos tipos primarios de cáncer relacionados con BRCA ⁽²⁾.

En 1993 el Colegio Americano de Radiología (ACR) desarrolló el Breast Imaging Reporting and Data System (BI-RADS), un método para clasificar los hallazgos mamográficos. Se considera el idioma universal en el diagnóstico de la patología mamaria, y sus objetivos son: estandarizar la terminología y la sistemática del

informe mamográfico, categorizar las lesiones estableciendo el grado de sospecha y sugerir la conducta a tomar en cada caso. Además, el sistema BI-RADS permite realizar un control de calidad y una monitorización de los resultados ⁽⁷⁾.

Éste sistema introduce ciertos términos que se deben tener claros al hablar de patología mamaria.

Así pues, se describe el *nódulo*, que se define como toda imagen redondeada u ovoide que tiene representación en dos diferentes proyecciones mamográficas de la misma mama. Si la imagen se evidencia en una sola, se denomina *asimetría*. En los nódulos se evalúan la morfología, contornos y densidad. La morfología se categoriza en: redondeado, ovalado, lobulado, o irregular, siendo este último el de mayor relevancia, ya que las neoplasias malignas en un alto porcentaje se presentan así ⁽⁸⁾.

Desde el punto de vista semiológico se deben diferenciar asimetría, asimetría focal, nódulo y asimetría global. La *asimetría* corresponde al acúmulo de parénquima mamario que se ve en una sola proyección, las dos siguientes se representan en dos proyecciones, pero la asimetría focal tiene perdida al menos la convexidad de uno de sus bordes y el nódulo tiene todos sus contornos convexos. La *asimetría focal* sólo se identifica en un cuadrante y se debe hacer seguimiento ya que puede representar la única manifestación de una neoplasia lobular en el 2-10% de los casos. La *asimetría global* ocupa más de un cuadrante, no debe ser palpable y casi siempre representa un acúmulo de parénquima mamario ⁽⁸⁾.

Según el sistema BI-RADS, la descripción de las microcalcificaciones se realiza según su morfología y distribución en el parénquima mamario. El descriptor principal es el tipo según el grado de sospecha (morfología) y el modificador, la distribución ⁽⁸⁾.

Clasificación por el grado de sospecha

Típicamente benignas: se visualizan con más facilidad que las calcificaciones de aspecto maligno. *Cutáneas o dérmicas*: Localización típica junto al pliegue

inframamario. Puede confirmarse su origen cutáneo realizando proyecciones con incidencias tangenciales a la piel. *Vasculares*: calcificaciones tubulares o huellas paralelas “en raíles de tren”. *Groseras* o “*en palomitas de maíz*”: por involución de fibroadenomas. *Calcificaciones lineales* grandes o con forma de barra: se aprecia en la enfermedad secretora, mastitis de células plasmáticas y ectasia ductal. Son las únicas calcificaciones de origen ductal y con carácter benigno. Distribución ductal, orientándose hacia el pezón difusa uni o bilateral. *Redondeadas*: 0,5-1 mm, de contornos bien definidos. De distribución difusa en acinos glandulares. En *cáscara de huevo* o *en anillo*: suelen depositarse en la pared de los quistes. *Leche cálcica* depositadas en macro o microquistes ⁽⁷⁾.

Sospecha Intermedia: Calcificaciones amorfas: son demasiado pequeñas como para clasificar su morfología. Si son de distribución agrupada, pueden justificar una biopsia.

Alta sospecha: suelen ser de pequeño tamaño y espiculadas. *Heterogéneas/pleomórficas*: son más visibles que las amorfas. Tamaño < 0,5 mm. *Lineales y ramificadas*: calcificaciones delgadas, irregulares y discontinuas ⁽⁷⁾.

La *distorsión de la arquitectura*, es la tercera consideración del léxico e implica la presencia de densidades lineales que se irradian desde un solo punto, asociadas o no con un nódulo y pueden ser secundarias a neoplasia, necrosis grasa o antecedente quirúrgico. Como hallazgo único tiene un valor predictivo positivo de 93% ⁽⁷⁾.

Además, el BIRADS clasifica las alteraciones mamográficas según una escala numérica:

BI-RADS 0: No concluyente por lectura incompleta. Necesitan realizarse pruebas de imagen adicionales y /o mamografías previas para comparar.

BI-RADS 1: Mama normal. Se considera mama normal aquella en la que no se identifican hallazgos mamográficos que estén incluidos entre las categorías 2 y 5 de sospecha. Se sugiere mamografía anual.

BI-RADS 2: Hallazgos Benigno (probabilidad de cáncer similar a la población general). Corresponde a los nódulos y calcificaciones que cumplan los siguientes criterios: Nódulos: Quiste simple demostrado en estudio ecográfico. Con contenido graso ó Calcificados. Microcalcificaciones: Todas las comprendidas en el grado de sospecha típicamente benignas. Se sugiere mamografía en anual, control similar a la población general.

BI-RADS 3: Hallazgos probablemente benignos. (< 2% de riesgo de malignidad). La recomendación es realizar control mamográfico a los seis meses, la cual se puede repetir a los meses 12, 18 y hasta un máximo de 24 meses, pero en cualquier momento del seguimiento se puede reclasificar.

BI-RADS 4: Probablemente maligna (valor predictivo positivo para cáncer entre 29-34% hasta 70%). Existe una división opcional de esta categoría: *Categoría 4-A*: hallazgo mamográfico que requiere biopsia pero con una baja sospecha de malignidad; *Categoría 4-B*: sospecha intermedia de malignidad; *Categoría 4-C*: preocupación moderada, pero no clásica de malignidad. Se recomienda control ecográfico con biopsia.

BI-RADS 5: Altamente sugerente de malignidad (VPP para cáncer superior al 70%)
Implica biopsia obligatoria.

BI-RADS 6- Malignidad confirmada histológicamente, pero antes de iniciarse un tratamiento definitivo ⁽⁷⁾.

Ahora bien, es necesario agregar, que en 1989, Gail y colaboradores desarrollaron un modelo para estimar el riesgo de cáncer in situ e invasor de mama en mujeres participantes en un programa de screening llamado Breast Cancer Detection Demonstration Project que constaba de 284.780 mujeres. Este modelo incluye variables como la edad, edad de menarquia y del primer embarazo de término, historia de familiares de primer grado con cáncer de mama, antecedentes de biopsias

mamarias previas y la raza. Una modificación de este modelo fue propuesta por Constantino y colaboradores en el año 1999, el cual calcula el riesgo de cáncer invasor solamente. Ambos modelos han sido validados por múltiples estudios encontrándose una relación entre los cánceres esperados y los observados de 1.03, lo que indica que el modelo funciona adecuadamente. Además, ya existe un programa computacional que calcula el riesgo según el modelo de Gail modificado por Costantino ⁽⁹⁾.

Continuando con el rol de pesquisa de la mamografía, en 1996, Solé, Fernández y Acevedo publicaron en Chile un estudio realizado en el Hospital Clínico Fusat, donde se comparó la sobrevida 8 años antes versus 8 años después de la introducción del *screening* mamario, mostrando los cambios observados en el número de cánceres y sus estadios al momento del diagnóstico. Se concluyó una mejora en la sobrevida de un 31% de las pacientes al comparar el período con *screening* respecto al período sin *screening*, además de un aumento en el número de casos y de estadios más precoces, especialmente CDIS, desde un 6 a un 12% en el período con *screening* ⁽¹⁰⁾.

Así mismo, en 2001, González L. y González L en Cuba, examinaron 2063 pacientes femeninas, de las cuales 445 presentaron hallazgos en la mamografía, obteniendo que en una población aparentemente sana, el 21.6 % tenía hallazgos mamográficos y el 2,2 % eran altamente sospechosos de malignidad ⁽¹¹⁾.

Braithwaite D., de la Universidad de California realizó un estudio sistemático y meta análisis sobre la efectividad de la mamografía como *screening* publicado en 2016, dicho estudio incluyó 5,186 mujeres de 65 años o más diagnosticadas con cáncer de mama, y evidenció que la mortalidad por cáncer de mama se reduce con la implementación del *screening* mamográfico mediante la detección precoz, indicando una reducción entre el 25 y 31%. Estas conclusiones fueron realizadas tomando en consideración 14 estudios realizados en su mayoría en Europa y Gran Bretaña ⁽¹²⁾.

Otro importante meta análisis realizado por Nelson H., en Estados Unidos, publicado en enero de 2016 sobre los beneficios y perjuicios del screening mamográfico, tomó en consideración 7 estudios realizados entre 1980 y 2013, confirmó nuevamente que las mujeres de 65 años o más con diagnóstico de cáncer de mama presentaban mejoría en la expectativa de vida en aquellas que se realizó un diagnóstico temprano mediante dicho screening ⁽¹³⁾.

Actualmente no tenemos datos precisos de la implementación del screening mamográfico en Venezuela. Por esta razón se ha planteado la siguiente interrogante: ¿Cuáles son las alteraciones mamográficas en pacientes femeninas mayores de 35 años que acuden a la consulta del Servicio de Cirugía General por patología no mamaria, del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde, en el período comprendido entre Noviembre de 2014 y Septiembre de 2015, que puedan presentar riesgo de cáncer de mama, sin presentar sintomatología?

Es por esto que se estableció como objetivo general: Analizar la frecuencia de las alteraciones mamográficas, y su relación con el riesgo de cáncer de mama según la escala de Gail en pacientes femeninas que acuden por patología no mamaria a la consulta y sala de hospitalización del servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde en el periodo entre Noviembre de 2014 y Septiembre de 2015.

Así mismo, los objetivos específicos establecidos son: Clasificar según grupo etario las pacientes femeninas que integran el estudio; Estimar la proporción de pacientes que ha tenido control mamográfico previo; Categorizar a las pacientes según la clasificación BIRADS; Identificar qué porcentaje de pacientes presentan factores de riesgo para cáncer de mama según la escala de Gail; Determinar el porcentaje de pacientes presentan alteraciones en el examen físico; Correlacionar la edad con el riesgo para cáncer de mama según la escala de Gail; Comparar la edad con las alteraciones mamográficas según la clasificación BIRADS; Contrastar la presencia de

alteraciones en el examen físico con el riesgo para Cáncer de mama según la escala de Gail; Evaluar la presencia de alteraciones en el examen físico con respecto a la presencia de alteraciones mamográficas; Analizar la relación entre el riesgo para cáncer de mama según la escala de Gail y la presencia de alteraciones mamográficas según la clasificación de BIRADS.

El cáncer de mama es una patología que afecta seriamente a nuestra población femenina, y desafortunadamente en Venezuela no hay registro que estos protocolos sean realizados en los centros de salud, así como tampoco la suficiente educación a la población en general sobre el diagnóstico precoz y la pesquisa de esta patología.

Es por esto que es necesario un trabajo que investigue la situación actual de la patología mamaria en nuestra población a fin de detectar de forma precoz lesiones que podrían ser potencialmente malignas.

Además se pretende que este trabajo sirva de base para instruir a los residentes del postgrado de Cirugía General del Hospital Angel Larralde a fin de evaluar los factores de riesgo en cada una de las pacientes femeninas que acuden al servicio de Cirugía General y así establecer que pacientes se benefician de la realización de un screening que nos permita la detección precoz de lesiones mamarias.

Además, con este trabajo, se busca indagar sobre el cumplimiento que tiene la población femenina en general del control mamográfico anual que deben tener las pacientes.

MATERIALES Y MÉTODOS

El presente estudio se caracterizó por ser descriptivo, de diseño transversal, carácter prospectivo, no experimental. El trabajo realizado fue mixto documental y de campo; documental, puesto que utilizó fuentes secundarias obtenidas de libros, documentos y revistas médicas asociadas al tema de estudio; y, de campo, ya que la información se obtuvo de los pacientes que se observaron en el estudio ⁽¹⁴⁾.

La población estuvo constituida por 356 pacientes femeninas mayores de 35 años que acudieron a la consulta y hospitalización del servicio de Cirugía General del Hospital Universitario “Dr. Angel Larralde”, por patología no mamaria, en el período comprendido entre noviembre de 2014 y septiembre de 2015. De la población, tan sólo 58 pacientes conformaron la muestra cumpliendo los siguientes criterios de inclusión: 1. Pacientes del sexo femenino 2. Mayor de 35 años. 3. Realización de mamografía 4. No acudir por patología o sintomatología mamaria. 5. No presentar antecedente cáncer de mama. 6. No estar embarazada. 7. Acceder a ser parte del estudio.

Una vez establecidos los lineamientos para la realización de la investigación, y seleccionada la muestra adecuada según los criterios previamente definidos, se empleó un consentimiento informado elaborado para la investigación en cuestión, en cada uno de los pacientes que fueron parte del estudio, dicho consentimiento fue aprobado por el Comité de Ética de la Institución.

Se recolectó la información mediante una ficha de registro, conformada un apartado para los hallazgos encontrados durante el examen físico, otro apartado para las conclusiones que se reportaron en las mamografías realizadas, y por último, el modelo de Gail (Ver Anexo A).

Para estimar el riesgo predictivo según el modelo de Gail, se empleó un Software que utilizó una relación de productos cruzados y un análisis multivariado que

determina el riesgo que posee una mujer de 35 años y más de padecer Cáncer de Mama en un periodo de 5 años, considerando como riesgo alto aquellas pacientes con una puntuación mayor o igual que 1.7% ⁽¹⁵⁾.

En vista de no contar con unidad de imágenes en el centro donde se realizó el estudio, se aceptaron estudios mamográficos realizados en centros de estudios imagenológicos tanto privados como públicos que no pertenecen a la institución donde se realizó la investigación, por lo que la escogencia del centro donde realizar el estudio quedó a cargo de cada paciente, y así mismo, ellas costearon dichos estudios.

RESULTADOS

La muestra de 58 pacientes se dividió según la edad, clasificación de BIRADS, riesgo de cáncer de mama según el modelo de Gail, alteraciones al examen físico, y realización de estudios mamográficos anteriores.

TABLA 1

DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN EDAD. SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE". NOVIEMBRE 2014 - SEPTIEMBRE 2015.

EDAD (AÑOS)	F (%)
35 – 44	29 (50,0)
45 – 54	18 (31,0)
55 – 64	8 (13,8)
65 - O MÁS	3 (5,2)
TOTAL	58 (100,0)

FUENTE: FICHA CLÍNICA

El grupo de edad de 35 a 44 años tuvo una representación del 50,0% del grupo investigado, siendo predominante significativamente ($P < 0.0001$), seguido por las pacientes entre 45 a 54 años con 31%, luego las de 55 a 64 años para 13,8% y, por último, las de 65 años o más con 5,2%. Como información adicional, la media de edad fue de 46,8 años con desviación estándar de 9,4 años; la mediana fue de 44,5 años, la edad mínima 35 años y la máxima 76 años.

TABLA 2

DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN CLASIFICACIÓN BI – RADS. SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE". DICIEMBRE 2014 - OCTUBRE 2015.

CRITERIO BI-RADS	F (%)
0	9 (15,5)
I	12 (20,7)
II	28 (48,3)
III	9 (15,5)
IV	0 (0,00)
V	0 (0,00)
VI	0 (0,00)
TOTAL	58 (100,0)

FUENTE: FICHA CLÍNICA

En relación a la escala BI-RADS, predominó el nivel II (48,3%) de forma significativa ($\chi^2 = 17,172$; g.l. = 3; $P < 0.0001$), luego el nivel I con 20,7% y a continuación, con similar porcentaje, del 15,5 los niveles 0 y III.

TABLA 3

DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES EN ESTUDIO RIESGO DE CÁNCER DE MAMA SEGÚN MODELO DE GAIL. SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE". DICIEMBRE 2014 - OCTUBRE 2015.

RIESGO (MODELO DE GAIL)	F (%)
BAJO	51 (87,9)
ALTO	7 (12,1)
TOTAL	58 (100,0)

FUENTE: FICHA CLÍNICA

En cuanto a la valoración del riesgo, usando el modelo de Gail, se determinó una media de 0,88 con desviación típica de 0.48, mediana 0,70, mínimo 0,20 y máximo de 2,20 puntos. El grupo con riesgo bajo estuvo formado por cincuenta y una pacientes (87,9%) siendo mayoría significativa ($\chi^2 = 33,379$; g.l. = 1; $P < 0.0001$), por lo que

aparecieron siete pacientes para un 12,1% con alto riesgo de acuerdo a la evaluación con el modelo de Gail.

TABLA 4

DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN EXAMEN FÍSICO. SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE". DICIEMBRE 2014 - OCTUBRE 2015.

EXAMEN FÍSICO	F (%)
NORMAL	49 (84,5)
ALTERADO	9 (15,5)
TOTAL	58 (100,0)

FUENTE: FICHA CLÍNICA

En el examen físico, se encontraron alteraciones en nueve pacientes para un 15,5%, mientras que el 84,5% no presentó alteraciones.

TABLA 5

DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN REALIZACIÓN DE ESTUDIOS ANTERIORES. SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE". DICIEMBRE 2014 - OCTUBRE 2015.

RESULTADO ESTUDIOS ANTERIORES	F (%)
NO	53 (91,4)
SI	5 (8,6)
TOTAL	58 (100,0)

FUENTE: FICHA CLÍNICA

Con respecto a los estudios anteriores, siendo éstas mamografías, 91,4% de las pacientes nunca se los habían realizado, lo que también fue estadísticamente significativo ($\chi^2 = 39,724$; g.l. = 1; $P < 0.0001$), siendo solo cinco pacientes (8,6%) quienes contaban con resultados de tales procedimiento.

TABLA 6

DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN EDAD Y CLASIFICACIÓN BIRADS. SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE". NOVIEMBRE 2014 - SEPTIEMBRE 2015.

EDAD (AÑOS)	0 F (%)*	I F (%)*	II F (%)*	III F (%)*	TOTAL (%)
35 – 44	5 (17,2)	9 (31,0)	11 (37,9)	4 (13,8)	29 (50,0)
45 – 54	4 (22,2)	3 (16,7)	8 (44,4)	3 (16,7)	18 (31,0)
55 – 64	0 (0,0)	0 (0,0)	6 (75,0)	2 (25,0)	8 (13,8)
65 - O MÁS	0 (0,0)	0 (0,0)	3 (100)	0 (0,0)	3 (5,2)
TOTAL	9 (15,5)	12 (20,7)	28 (48,3)	9 (15,5)	58 (100,0)

FUENTE: FICHA CLÍNICA

Al relacionar la edad de las pacientes con el resultado del BI-RADS, se determinó al utilizar el análisis de varianza (ANOVA), que no hubo diferencias significativas entre los valores medios de la edad según categorías del criterio utilizado ya que el valor de $F_{3,51}$ fue de 2,251 dando una $P < 0,09$. Como información adicional, el valor medio mayor de la edad $49,8 \pm 11,0$ años) fue para las veintiocho pacientes con un BI-RADS igual II y el menor ($43,4 \pm 6,7$ años en las que se les computó un BI- RADS de 0.

En la información del cruce de las categorías edad y BI-RADS, que se muestra en la tabla 2, se aprecia que para cualquier grupo de edad, predomina el nivel II de BI-RADS, destacándose que las pacientes de 65 años o más, son el 100% de este grupo de edad. Se puede observar como el porcentaje de pacientes en cada grupo de edad con BI-RADS II, se incrementa el porcentaje a medida que aumenta la edad de los grupos constituidos.

TABLA 7

DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN EDAD, Y RIESGO DE CÁNCER USANDO MODELO DE GAIL. SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE".
DICIEMBRE 2014 - OCTUBRE 2015.

EDAD (AÑOS)	BAJO F (%)*	ALTO F (%)*	TOTAL (%)
35 - 44	28 (96,6)	1 (3,4)	29 (50,0)
45 - 54	16 (88,9)	2 (11,1)	18 (31,0)
55 - 64	6 (75,0)	2 (25,0)	8 (13,8)
65 - O MÁS	1 (33,3)	2 (66,7)	3 (5,2)
TOTAL	51 (87,9)	7 (12,1)	58 (100,0)

FUENTE: FICHA CLÍNICA

Para establecer la correlación entre la edad y el valor de riesgo Gail, se utilizó la correlación de Pearson. El resultado de la correlación fue igual a 0,679 ($P < 0,0001$), lo que determina a su vez un coeficiente de determinación de 0,456, que expresa que la variación del valor de Gail (variable dependiente) se produce como consecuencia de la variación de la edad (variable independiente).

Con relación a la asociación entre las categorías de edad y el riesgo, mostradas en la tabla 3, se observa que en términos de frecuencia que no hubo mucha variación de presencia de riesgo alto en los grupos de edad, siendo de una paciente en el grupo de menor edad y de dos pacientes en los restantes grupos de edad. Sin embargo, en términos porcentuales el riesgo alto mayormente (66.7%) en el grupo de 65 años o más.

TABLA 8

DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN RESULTADOS DEL EXAMEN FÍSICO DE MAMAS Y RIESGO DE CÁNCER USANDO MODELO DE GAIL. SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE". NOVIEMBRE 2014 - SEPTIEMBRE 2015.

EXAMEN FÍSICO	BAJO F (%)*	ALTO F (%)*	TOTAL (%)
NORMAL	43 (87,8)	6 (12,2)	49 (84,5)
ALTERADO	8 (88,9)	1 (11,1)	9 (15,5)
TOTAL	51 (87,9)	7 (12,1)	58 (100,0)

FUENTE: FICHA CLÍNICA

No se halló asociación significativa entre el resultado del examen físico de las mamas y el riesgo de cáncer según modelo Gail ($TEF = 0,704$; $P < 0,71$), Se puede observar que el riesgo alto tuvo presencia porcentual casi idéntica en las categorías resultados normales (12,2%) y alterados (11,1%).

TABLA 9

DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN RESULTADOS DEL EXAMEN FÍSICO DE MAMAS Y CLASIFICACIÓN DE BI – RADS. SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE". DICIEMBRE 2014 - OCTUBRE 2015.

EXAMEN FÍSICO	0 F (%)*	I F (%)*	II F (%)*	III F (%)*	TOTAL (%)
NORMAL	8 (16,3)	12 (24,5)	25 (51,0)	4 (8,2)	49 (84,5)
ALTERADO	1 (11,1)	0 (0,0)	3 (33,3)	5 (55,6)	9 (15,5)
TOTAL	9 (15,5)	12 (20,7)	28 (48,3)	9 (15,5)	58 (100,0)

FUENTE: FICHA CLÍNICA

Se encontró una asociación significativa con el Test Exacto de Fisher versión ampliada, puesto que el valor fue 0,0072 ($P < 0,007$) entre los resultados del examen físico y la escala del BI- RADS. En cuanto a la relación mostrada en la tabla 9, se

puede apreciar que en los niveles II Y III de BI-RADS, están ocho pacientes (88,9%) de las nueve que tuvieron resultados alterados en el examen físico. Cabe destacar, que aunque presentaron normalidad en el mencionado examen, en el nivel II y III se ubicaron el 59,2% de este tipo de resultado.

TABLA 10

DISTRIBUCIÓN DE LAS PACIENTES EN ESTUDIO SEGÚN DIAGNÓSTICO DE LAS MAMAS CON CRITERIO BI – RADS Y RIESGO DE CÁNCER USANDO MODELO DE GAIL. SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL. HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE". NOVIEMBRE 2014 - SEPTIEMBRE 2015.

CRITERIO BI - RADS	BAJO F (%)*	ALTO F (%)*	TOTAL (%)
0	9 (100)	0 (0,0)	9 (15,5)
I	12 (100)	0 (0,0)	12 (20,7)
II	23 (82,1)	5 (17,9)	28 (48,3)
III	7 (77,8)	2 (22,2)	9 (15,5)
IV	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
V	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
VI	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)
TOTAL	51 (87,9)	7 (12,2)	58 (100,0)

FUENTE: FICHA CLÍNICA

Los valores medios de Gail, no difieren de forma significativa según las categorías BI-RADS, según el ANOVA, ya que la $F_{3,54}$ fue de 2,083, para una probabilidad de $P < 0,11$. Tampoco hubo asociación entre las categorías de BI-RADS y el riesgo de cáncer de mama según el modelo de Gail, pues el TEF ampliado fue de 0,241 para un $P < 0,21$.

Se observa en la tabla 10, a pesar de la no existencia de significación, que las siete pacientes con riesgo alto, de acuerdo al modelo de Gail, correspondieron a los niveles II y III de BI-RADS, con porcentajes respectivos de 17,9% y 22,2%.

DISCUSIÓN

El cáncer de mama es el más común de los cánceres en la mujer a nivel mundial, y el screening mamario, así como determinar el riesgo de cáncer de mama ha sido un aspecto vital en el tratamiento de esta patología.

Si se observa en la tabla 1 la distribución de las pacientes que integraron este estudio, podemos evidenciar que la mitad de la muestra estuvo constituida por pacientes mayores de 35 años y menores de 45 años, característica que difiere de lo observado en la investigación realizada en la Universidad de Oviedo-España en 2012 por Rodríguez Fernández, donde la categoría etaria que predominó fue de 50 a 59 años con un 38% de las 353 pacientes que conformaron el estudio⁽¹⁶⁾.

En el estudio realizado, la tabla 2 muestra que la categoría que predominó en las pacientes correspondiente a la clasificación BIRADS fue el nivel II, con 48,3%, seguido por la categoría I con 20,7% y en tercer lugar tanto la categoría III como el 0. Al comparar estos resultados con el estudio realizado en 2010 en Buenos Aires en la Universidad de la Plata por García C., se destaca que dicho estudio presenta un similar orden de frecuencia, con un 35% para BIRADS II, 31% BIRADS I y 29% BIRADS 0⁽¹⁷⁾.

Además al comparar los estudios, en la investigación realizada en Buenos Aires, se observó que la presencia de BIRADS I y II fue más frecuentes en las pacientes menores de 40 años⁽¹⁷⁾, mientras que en la tabla 6 del presente estudio, se pudo observar que la categoría BIRADS II predominó en todos los grupos etarios y se evidenció, cómo el porcentaje de pacientes en cada grupo de edad con BIRADS II, se incrementa a medida que aumenta la edad de los grupos.

Ahora bien, en el estudio anteriormente mencionado, conformado por 334 pacientes, menos del 1% correspondía a BIRADS mayor a III,⁽¹⁶⁾; mientras que en el presente estudio no se reportaron pacientes con BIRADS mayor a III, considerándose que esto sea probable debido al tamaño de la muestra.

Por otra parte, la evaluación del riesgo de presentar cáncer de mama es igual de importante que la realización de la mamografía. En la tabla 3 se evidencia que 12.1% de las pacientes presentaron alto riesgo de padecer de cáncer de mama, valor elevado si se compara con el porcentaje reportado en una investigación realizada en Cuba en 2008 por Rocha M y Pérez M, donde el 7,6% de la población presentó riesgo elevado de presentar cáncer de mama a los 5 años ⁽¹⁸⁾.

Como sucede con la mayoría de los cánceres, la edad es un factor muy importante. De hecho, un 77% de los casos nuevos y 84% de las muertes por cáncer de mama ocurren en mujeres de 50 años o más. Existe una clara relación entre la edad y el riesgo de desarrollar un carcinoma de la mama ⁽¹⁵⁾⁽¹⁸⁾⁽²⁰⁾. Al comparar los resultados obtenidos en la tabla 7 con el estudio realizado en Buenos Aires por la Universidad de la Plata, en ambos trabajos destaca el incremento del riesgo de cáncer de mama con el aumento de la edad, existiendo una clara relación entre la edad y el riesgo de desarrollar cáncer de mama. El riesgo comienza a incrementarse a partir de los 35 a 40 años y alcanza su máxima frecuencia entre los 45 y 50 ⁽¹⁸⁾, lo que nos explica por qué en la tabla 7 el 85,71% de las pacientes con alto riesgo de cáncer de mama tenían 45 años o más.

Con respecto a las alteraciones en el examen físico del total de la muestra, tan sólo 9 pacientes (15,5%) presentó un examen físico alterado (tabla 4). En 2016 en Estados Unidos se realizó el Breast Cancer Detection Demonstration Projects (BCDDP), estudio que involucró 280.000 mujeres desde 1973 a 1981, dichas mujeres fueron examinadas con mamografía y examen físico observándose que tan sólo el 7% de las mujeres fue diagnosticada mediante el examen físico y que éste, fue menos eficiente para el diagnóstico de las lesiones en estadios tempranos ⁽²¹⁾. Ambos estudios dejan en evidencia cómo el examen físico por sí solo no es el método de elección para la detección precoz del cáncer de mama.

Si analizamos el riesgo de cáncer de mama según el modelo de Gail con el examen físico de las pacientes en la tabla 8, logramos observar que de las pacientes que presentaron un examen físico normal un 12,2%(6 pacientes), presentaron riesgo elevado de padecer cáncer de mama, y de las pacientes que presentó un examen físico alterado, un 11,1% presentó riesgo elevado de cáncer de mama según el modelo de Gail. Esto refleja que no existe relación entre la presencia de alteraciones en el examen físico y riesgo de cáncer de mama alto.

Al evaluar la presencia de alteraciones al examen físico con respecto a las alteraciones mamográficas según el BIRADS en la tabla 9, notamos que en las pacientes que no presentaron alteraciones en el examen físico, casi el 60% (59.18%) presentaba alteraciones mamográficas categorizadas en los niveles BIRADS II y III, los niveles más altos reportados en este estudio; resultado que sobrepasa las cifras encontradas en el estudio realizado en Bayamo-Cuba por González y González, donde el 21.57% de 2063 pacientes presentaron alteraciones mamográficas ⁽¹¹⁾; sin embargo, un estudio realizado por Pierart, durante el mismo año en la Universidad San Sebastián-Chile, mostró cifras similares a las encontradas en este estudio, reportando que el 61% de 3218 mamografías presentaron alteraciones ⁽²¹⁾. A pesar de la diferencia de éstos resultados, todos muestran el papel que desempeña la mamografía como screening en las pacientes femeninas.

Así también, en esta misma tabla, apreciamos como el 88,9% de las pacientes que presentaron alteraciones en el examen físico mostraban estudios mamográficos BIRADS II y III, siendo éstos los niveles más altos hallados en este estudio; de esta manera, podríamos considerar que además del rol de pesquisa que tuvo la mamografía en la muchas de las pacientes, también cumplió el rol diagnóstico ya establecido desde hace muchos años en las patologías mamarias.

Ahora bien, al relacionar las alteraciones mamográficas según el BIRADS con el riesgo de cáncer de mama según el modelo de Gail, se obtiene que el 100% de las pacientes con riesgo alto según el modelo de Gail, se encontraban ubicadas en los

niveles II y III, con un porcentaje de 17,9% y 22,2% para cada categoría respectivamente; pudiendo considerar que en este estudio a mayor riesgo de cáncer de mama, mayor nivel de BIRADS, y viceversa. Premisa obtenida en el estudio realizado en Cuba en 2001 ⁽¹¹⁾.

Otro aspecto que vale la pena destacar, aun cuando no es el objetivo central de este trabajo, es el control mamográfico previo de las pacientes que integraron el estudio. Tal como lo muestra la tabla 5, tan sólo 5 pacientes (8.62%) de las 58 se había realizado estudios mamográficos previos. Mientras que en la Universidad de Oviedo-España en 2012, Rodríguez Fernández observó que en las pacientes que acudían a un consultorio médico de la población urbana, un 80,2% se había realizado al menos una vez un estudio mamográfico ⁽¹⁶⁾. Esto refleja que el protocolo de cáncer de mama, no es cumplido a cabalidad en las pacientes que acuden al centro hospitalario donde se realizó esta investigación.

CONCLUSIONES

Analizando los resultados obtenidos en el presente trabajo, podemos inferir varias premisas.

Una de las más importantes, la evidente relación que existe entre la edad y el riesgo de presentar cáncer de mama, siendo pues, que, a mayor edad mayor riesgo de presentar cáncer de mama, y a mayor riesgo de cáncer de mama mayor probabilidad de presentar hallazgos mamográficos correspondientes a niveles altos en la clasificación BIRADS.

A pesar de que la realización del autoexamen y el examen físico de las pacientes femeninas es importante, éste no brinda una ayuda considerable al diagnóstico del cáncer de mama, destacando que menos del 10% de las pacientes que presentan alteraciones mamográficas, son las que presentan un examen físico alterado, dejando a más del 90% de las pacientes en riesgo de ignorar una posible patología maligna mamaria.

Además, se confirma el importante rol de pesquisa que tiene la mamografía en las pacientes femeninas, al demostrar en este estudio, 60% de alteraciones en pacientes asintomáticas.

Ahora bien, al considerar los resultados obtenidos en la investigación y compararlos con otros estudios, es preocupante que la población que fue estudiada presenta una proporción más elevada de riesgo de cáncer de mamá comparado con la población general y que si bien deberían tener un adecuado control imagenológico, por el contrario, las pacientes en su mayoría no cuentan con estudios mamográficos previos, mostrando la deficiencia en el cumplimiento del programa de cáncer de mama en Venezuela.

Hay que destacar que en este estudio se presentó un gran sesgo ya que tan sólo un 17% de las pacientes que acudieron a la consulta pudieron realizarse la mamografía,

debido pues, a que en este centro de salud no se cuenta con éste estudio de imágenes; y además, las mamografías fueron realizadas en diversos sitios, siendo las pacientes las que decidían el sitio a realizarlas, condicionando así la uniformidad de criterios en cuanto a los hallazgos mamográficos.

Finalmente, pero no menos importante, se comprobó que las pacientes mayores de 45 años, presentan riesgo elevado de presentar cáncer de mama a los 5 años del estudio y son más propensas a presentar alteraciones mamográficas, en niveles altos de la clasificación BIRADS.

AGRADECIMIENTOS

- Agradezco a Dios, porque gracias a Él me encuentro en el lugar en el que estoy ahora, porque siempre guía mi camino y me da la fuerza y perseverancia para alcanzar las metas que me propongo.
- A mis padres, porque son mi ejemplo a seguir, siempre impulsándome a ser cada día mejor persona y mejor profesional, y dándome todo el apoyo que necesito día a día.
- A mi tutor de tesis, el Dr. Steven Ayesa, por guiarme en la realización de este trabajo y apoyarme durante todo el proceso.
- Al jurado evaluador, la Dra. Solangel Silva, el Dr. José L. López y el Dr. César Navarro, por tomarse el tiempo para evaluar y corregir este trabajo.
- Al Hospital Universitario Ángel Larralde, por ser mi segunda casa estos últimos 3 años, donde crecí personal y profesionalmente, y además donde pude realizar ésta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Barco Morillo E. del, Ruiz Martín M. I., García Mata J., Rodríguez C. A., Gómez Bernal A., Sánchez P. et al . Experiencia del Hospital Universitario de Salamanca en el tratamiento sistémico adyuvante del cáncer de mama locorregional: Resultados de un protocolo asistencial tras 7 años de seguimiento. *Oncología (Barc.)* [revista en la Internet]. 2004 Mar [citado 2016 Mar 23]; 27(3): 28-38. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0378-48352004000300004&lng=es.
2. Sociedad Anticancerosa de Venezuela. Guía para el Cáncer de Mama en Venezuela. [internet]. Caracas: Sociedad Anticancerosa de Venezuela; 2015 [15/01/2016]. Disponible en: http://www.svmedicinapaliativa.com.ve/documents/Guia_Cancer_de_Mama_Vzla.pdf
3. Márquez M, Rivas J, Uribe J, Menolascino F, Rodríguez J, Pérez H, et al. Biopsia de mama guiada por estereotaxia. Experiencia en clínica de mamas de Barquisimeto. *Rev Venez Oncol* 2014;26(3):187-194.
4. Capote J. 15 por ciento del registro de cáncer de seno está vinculado a factores hereditarios. *El Universal*. 2015 enero 19; Sección Caracas. Disponible en: <http://www.eluniversal.com/caracas/151019/15-del-registro-de-cancer-de-seno-esta-vinculado-a-factores-hereditari>
5. OMS. Cáncer de mama: prevención y control [Internet]. Ginebra: OMS; 2015 [15/01/2016]. Disponible en: <http://www.who.int/topics/cancer/breastcancer/es/index3.html>
6. Ministerio Popular para la Salud. Reunión de especialistas del Mercosur en el ámbito del Congreso Internacional del control del Cáncer. Venezuela: MPPS; 2007.
7. Aibar L, Santalla A, López M, González I, Calderón M, Gallo J y Fernández J. Clasificación radiológica y manejo de las lesiones mamarias. *Clin Invest Gin Obst*. 2011;38(4):141—149.
8. Poveda C. Sistema BIRADS: descifrando el informe mamográfico. *Repert med cir*. 2010;19(1):18-27.
9. Gómez F. Evaluación cuantitativa del riesgo de cáncer de mama. *Rev. Med. Clin. Condes* - 2006; 17(4): 149 – 63.
10. Uchida S M. MAMOGRAFIA DE SCREENING Y REALIDAD CHILENA. *Rev. chil. radiol*. [Internet]. 2008; 14(3): 130-134. Disponible en:

http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-93082008000300005&lng=es.

11. González L L y González P L. Estudio mamográfico de pacientes asintomáticas. *Rev Cubana Oncol* 2001;17(3):162-66
12. Braithwaite D, Demb J, Henderson L. Optimal breast cancer screening strategies for older women: current perspectives. *Clinical Interventions in Aging*. 2016; 11: 111-125.
13. Nelson HD, Fu R, Cantor A, Pappas M, Daeges M, Humphrey L. Effectiveness of Breast Cancer Screening: Systematic Review and Meta-analysis to Update the 2009 U.S. Preventive Services Task Force Recommendation. *Ann Intern Med*. 2016;164:244-255.
14. Arguedas O. Tipos de diseño en estudios de investigación biomédica. *Acta méd. costarric*. 2010; 52(1): 16-18.
15. Pastor Climente I, Morales Suárez-Varela M, Llopis González A, Magraner Gil J. plicación del método de Gail de cálculo de riesgo de cáncer de mama a la población valenciana. *Clin Transl Oncol*. 2005;7(8):336-43.
16. Rodríguez V. Estudio comparativo de la asistencia al programa de Screening de cáncer de mama en la población rural versus la población urbana del C. S. El Cristo en el período 2000-2010.[tesis] Oviedo: Universidad de Oviedo, Facultad de Medicina; 2012.
17. García C. Revisión del Sistema Birads en los Informes Mamográficos. [tesis] Río Negro: Universidad Nacional de la Plata, Facultad de Ciencias Médicas; 2010.
18. Rocha M, Pérez R M. Riesgo predicho para cáncer de mama en mujeres de 35 años y más. *Medicina de Familia (And)* Vol. 8, Nº. 2, febrero 2008.
19. McCarthy A, Keller B, Kontos D, Boghossian L, McGuire E, Bristol M, et al. The use of the Gail model, body mass index and SNPs to predict breast cancer among women with abnormal (BI-RADS 4) mammograms. *McCarthy et al. Breast Cancer Research* (2015) 17:1.
20. Acevedo J. Beneficios del screening y del seguimiento mamográfico en la mortalidad por cáncer de mama. *Rev. Med. Clin. Condes* . 2006; 17(4): 165 – 70.
21. Pierárt J, Pierárt C. Análisis predictivo del impacto de un programa de tamizaje mamográfico en Chile, a partir de los resultados de una muestra piloto. *Rev Chil Cir*. 2001; 53(5): 473-477.

ANEXO A

PROTOCOLO DE ESTUDIO

HISTORIA #:

PACIENTE:

EDAD:

DIAGNÓSTICO:

ANTECEDENTES PERSONALES: HTA: ___ DM ___ ASMA ___ TABAQUICOS ___ GINECOLOGICOS:

MENARQUIA ___ MENOPAUSIA ___ ACO ___ LACTANCIA MATERNA ___ 1ER EMBARZO ___

ANTECEDENTES MAMARIOS: BIOSPIAS DE MAMA ANTERIORES ___ CANCER DE MAMA ___

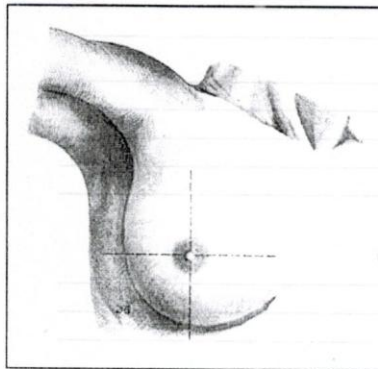
ANTECEDENTES FAMILIARES ___ EDAD DE DIAGNOSTICO ___

CALCULO DEL RIESGO:

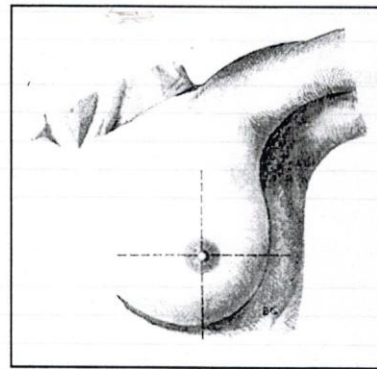
EXAMEN FÍSICO:

MAMAS:

DERECHA



IZQUIERDA



AXILA DERECHA:

AXILA IZQUIERDA:

FSC:

ESTUDIOS ANTERIORES:

ANEXO A (CONTINUACIÓN)

ECOGRAFÍA:

MAMOGRAFÍA:

PAAF:

BIOPSIA AGUJA GRUESA:

OBSERVACIONES:

PLAN:

ANEXO B

Consentimiento Informado

El propósito de esta ficha de consentimiento es proveer a los participantes en esta investigación con una clara explicación de la naturaleza de la misma, así como de su rol en ella como participantes.

La participación en este estudio es estrictamente voluntaria. La información que se recoja será confidencial y no se usará para ningún otro propósito fuera de los de esta investigación. Sus respuestas al cuestionario y a la entrevista serán codificadas usando un número de identificación y por lo tanto, serán anónimas.

Si tiene alguna duda sobre este proyecto, puede hacer preguntas en cualquier momento durante su participación en él. Igualmente, puede retirarse del proyecto en cualquier momento sin que eso lo perjudique en ninguna forma. Si alguna de las preguntas durante la entrevista le parecen incómodas, tiene usted el derecho de hacérselo saber al investigador o de no responderlas.

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por Leonor Hernández. He sido informado (a) que:

El título del estudio es: HALLAZGOS MAMOGRAFICOS EN PACIENTES INGRESADAS EN EL SERVICIO DE CIRUGÍA GENERAL DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO “DR. ÁNGEL LARRALDE” QUE ACUDEN POR PATOLOGÍA NO MAMARIA. NOVIEMBRE 2014 – SEPTIEMBRE 2015.

Y la meta de este estudio es: Analizar la frecuencia de las alteraciones mamográficas, y su relación con el riesgo de cáncer de mama según la escala de Gail en pacientes femeninas que acuden por patología no mamaria a la consulta y sala de hospitalización del servicio de Cirugía General del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde en el período entre Diciembre de 2014 y Octubre de 2015.

Me han indicado también que tendré que responder cuestionarios y preguntas en una entrevista, lo cual tomará aproximadamente 10 minutos, y que los hallazgos al examen físico y las conclusiones mamográficas serán reportados en la ficha de registro.

Reconozco que la información que yo provea en el curso de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Nombre del Participante

Firma del Participante

Fecha

(en letras de imprenta)