

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

Colegio de Posgrados

Marcaje de tumores de mama con clips vasculares como método alternativo para valorar comportamiento de los tumores en la neoadyuvancia

**Henry Geovanny Cabezas Tapia**

**Juan Francisco Fierro Renoy, MD.,  
Director de Trabajo de Titulación**

Trabajo de titulación de posgrado presentado como requisito para la obtención del título de Especialista en Radiología e Imagen

Quito, 23 de mayo de 2016

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO****COLEGIO DE POSTGRADOS****HOJA DE APROBACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN**

Marcaje de tumores de mama con clips vasculares como método alternativo para valorar comportamiento de los tumores en la neoadyuvancia

**HENRY GEOVANNY CABEZAS TAPIA**

Juan Francisco Fierro Renoy, MD.  
**Director del Programa de Postgrados  
Especialidades Médicas**

-----

Pedro Mauricio Cornejo Castro  
**Director del Postgrado de Radiología  
USFQ**

-----

Gonzalo Mantilla MD, Ph.D.  
**Decano del Colegio de Ciencias  
de la Salud USFQ**

-----

Hugo Burgos Yáñez, Ph.D  
**Decano del Colegio de Posgrados**

-----

Quito, 23 de mayo de 2016

## © Derechos de Autor

Por medio del presente documento certifico que he leído la Política de Propiedad Intelectual de la Universidad San Francisco de Quito y estoy de acuerdo con su contenido, por lo que los derechos de la propiedad intelectual del presente trabajo de investigación quedan sujetos a los dispuestos en la Política.

Así mismo, autorizo a la USFQ para que realice la digitalización y publicación de este trabajo de investigación en el repositorio virtual, de conformidad a lo dispuesto en el Art 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Firma: \_\_\_\_\_

Nombre: Henry Geovanny Cabezas Tapia

Código Estudiante: 00107344

CC: 1716330467

Lugar y Fecha: Quito, mayo de 2016

## DEDICATORIA

A ti Yahweh el altísimo Adonai y consumidor de la vida, sin el cual nada de lo que soy se hubiera cumplido. A mí bella familia, mí hermosa e incansable esposa, la compañera de largas batallas, mi amiga, la que me da palabras de aliento para seguir adelante. A Mateo y David mis pequeños vástagos, por los cuales creo que todo tiene un objetivo y un fin para seguir adelante. Mis padres, tíos y abuelos que desde pequeño me inculcaron a actuar con sabiduría y temor a Dios.

**Henry Geovanny Cabezas Tapia**

## **AGRADECIMIENTOS**

Siempre a Dios, el dador de la vida, a la Universidad San Francisco de Quito, que aunque el caminar en estos últimos nueve años no ha sido de lo mejor como años atrás, ha sorteado dificultades y se ha mantenido en su visión, misión y objetivos con el único afán de formar profesionales acorde a sus principios y valores. Al Hospital Carlos Andrade Marín, donde día tras día, noche tras noche he visto y ayudado a dar diagnósticos acertados y otros no tanto, con su tecnología de punta y sus profesionales muy capacitados que han colaborado en mi formación como médico especialista y me respaldaron para poder salir del país y realizar mi rotación en el Hospital Virgen de la Salud de Toledo – España.

Por todo ello, muchas gracias.

**Henry Geovanny Cabezas Tapia**

## TABLA DE CONTENIDO

### **Resumen de trabajos realizados ..... 10**

Marcaje de tumores de mama con clips vasculares como método alternativo para valorar comportamiento de los tumores en la neoadyuvancia .....10

Hallazgos histopatológicos de lesiones hepáticas biopsiadas en el servicio de radiología del hospital Carlos Andrade Marín realizadas de mayo a septiembre de 2011 .....12

Sensibilidad y especificidad del ultrasonido y colangiografía en litiasis de vía biliar en el servicio de radiología del hospital Carlos Andrade Marín Quito - Ecuador .....14

### **Abstracts ..... 16**

Marking of breast tumors with vascular clips to assess the compartment as alternative method of tumors in neoadjuvant .....16

Histopathological findings of liver lesion who was biopsies in service radiology Carlos Andrade Marin hospital made from may to september 2011 .....18

Sensitivity and specificity of ultrasound and cholangiography in bile duct lithiasis in the radiology service of Carlos Andrade Marin hospital, Quito - Ecuador ..... 20

### **Resumen de conferencias magistrales ..... 22**

Marcaje de tumores de mama con clips vasculares como método alternativo para valorar comportamiento de los tumores en la neoadyuvancia .....22

Estratificación del riesgo de malignidad de microcalcificaciones según el birads 5ta edición – casos biopsia estereotáxica en el hospital Carlos Andrade Marín.....23

Cáncer de mama en embarazadas .....24

### **Justificación de los trabajos realizados ..... 25**

Marcaje de tumores de mama con clips vasculares como método alternativo para valorar comportamiento de los tumores en la neoadyuvancia .....25

Hallazgos histopatológicos de lesiones hepáticas biopsiadas en el servicio de radiología del hospital Carlos Andrade Marín realizadas de mayo a septiembre de 2011 .....27

Sensibilidad y especificidad del ultrasonido y colangiografía en litiasis de vía biliar en el servicio de radiología del hospital Carlos Andrade Marín Quito - Ecuador .....28

## **Justificación de conferencias magistrales..... 29**

Marcaje de tumores de mama con clips vasculares como método alternativo para valorar comportamiento de los tumores en la neoadyuvancia .....29

Estratificación del riesgo de malignidad de microcalcificaciones según el birads 5ta edición – casos biopsia estereotáxica en el hospital Carlos Andrade Marín.....30

Cáncer de mama en embarazadas .....31

## **Respaldo de publicación ..... 32**

Marcaje de tumores de mama con clips vasculares como método alternativo para valorar comportamiento de los tumores en la neoadyuvancia .....32

Hallazgos histopatológicos de lesiones hepáticas biopsiadas en el servicio de radiología del hospital Carlos Andrade Marín realizadas de mayo a septiembre del 2011 .....53

Sensibilidad y especificidad del ultrasonido y colangiografía en litiasis de vía biliar en el servicio de radiología del hospital Carlos Andrade Marín Quito - Ecuador .....61

## **Respaldo de conferencia magistral..... 82**

Marcaje de tumores de mama con clips vasculares como método alternativo para valorar comportamiento de los tumores en la neoadyuvancia .....82

Estratificación del riesgo de malignidad de microcalcificaciones según el birads 5ta edición – casos biopsia estereotáxica en el hospital Carlos Andrade Marín.....100

Cáncer de mama en mujeres embarazadas .....121

# UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

## Colegio de Postgrados

### A.-PUBLICACIONES

1. Cabezas Henry MD., Espinosa Edison MD. MSc. Marcaje de tumores de mama con clips vasculares como método alternativo para valorar comportamiento de los tumores en la neoadyuvancia. Revista médica del hospital José Carrasco Arteaga. 2016;8, (2): (In Press)
2. Espinoza Verónica MD., Cabezas Henry MD., Riera Fernando MD., Hallazgos histopatológicos de lesiones hepáticas biopsiadas en el servicio de radiología del hospital Carlos Andrade Marín realizadas de mayo a septiembre de 2011. Revista médica CAMbios; 2015;13,(23):32-35.
3. AndradeFabian MD., Cabezas Henry MD., sensibilidad y especificidad del ultrasonido y colangiografía en litiasis de vía biliar en el servicio de radiología del hospital Carlos Andrade Marín Quito – Ecuador. Revista médica del hospital José Carrasco Arteaga. 2016; 8, (2): (In Press)

## **B.- EXPOSICIONES EN CONGRESOS**

1. Marcaje de tumores de mama con clips vasculares como método alternativo para valorar comportamiento de los tumores en la neoadyuvancia. VIII congreso de la Sociedad Iberoamericana de Imagen Mamaria (SIBIM). 20 al 21 de noviembre del 2014 en la ciudad de Quito – Ecuador.
2. Estratificación del riesgo de malignidad de microcalcificaciones según el BI-RADS 5ta edición – casos de biopsiasestereotáxicas en el hospital Carlos Andrade Marín. XIX congreso ecuatoriano de radiología de la Federación Ecuatoriana de Sociedades de Radiología (FESR). 23 al 26 de septiembre del 2015 en la ciudad de Quito – Ecuador.
3. Cáncer de mama en mujeres embarazadas, primer congreso nacional materno infantil – médico quirúrgico y primer taller de ofimática – computación en salud. 09 al 15 de diciembre del 2013 en la ciudad de Quito - Ecuador

## **RESUMEN DE TRABAJOS REALIZADOS**

### **a) Publicaciones:**

#### **MARCAJE DE TUMORES DE MAMA CON CLIPS VASCULARES COMO MÉTODO ALTERNATIVO PARA VALORAR COMPORTAMIENTO DE LOS TUMORES EN LA NEOADYUVANCIA**

##### **RESUMEN**

##### **INTRODUCCIÓN**

El Cáncer de mama se mantiene como el primer diagnóstico de malignidad en mujeres. En nuestro medio es subutilizado el marcaje de lesiones. Este trabajo tiene por objetivo valorar el comportamiento de los tumores malignos de mama marcados previamente con clips en su interior y que serían sometidos a neoadyuvancia.

##### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Es un estudio descriptivo, primero se realizó biopsia con aguja gruesa guiada por ultrasonido y conocido el diagnóstico histopatológico en un segundo tiempo se colocó clips al interior de los tumores. Un total de ocho tumores fueron marcados. Realizamos control mamográfico previo a la neoadyuvancia, a mitad del ciclo y una vez concluida la misma. Por guía estereotáxica se colocó arpón previo a la cirugía.

##### **RESULTADOS**

De los ocho tumores marcados se calificó según criterios GEICAM su respuesta radiológica. Tres tumores se catalogaron como respuesta radiológica completa, cuatro tuvieron respuesta mayor al 50% y uno con respuesta menor del 50%. Los tumores que mejor respuesta obtuvieron fueron los catalogados como triple negativos.

## **CONCLUSIÓN**

El mejor control de la neoadyuvancia es la resonancia magnética, pero alternativamente la colocación de marcas en el tumor, previo a la neoadyuvancia es de mucha utilidad para observar la evolución del tumor y como guía para la cirugía.

## **DESCRIPTORES DeCS:**

Terapia neoadyuvante

Neoplasias de la Mama

Ultrasonografía Mamaria

Mamografía

# **HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS DE LESIONES HEPÁTICAS BIOPSIADAS EN EL SERVICIO DE RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN REALIZADAS DE MAYO A SEPTIEMBRE DE 2011**

## **RESUMEN**

### **INTRODUCCION**

La biopsia hepática es un método diagnóstico de gran utilidad para determinar la etiología y progresión de enfermedades hepáticas crónicas; así como para investigar la naturaleza de lesiones nodulares hepáticas y de esta manera elegir su manejo. Ha permitido obtener un mejor conocimiento de las bases anatómo-patológicas de las distintas hepatopatías.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Es un estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional. Se recogieron 69 biopsias hepáticas de pacientes tanto hospitalizados como ambulatorios durante los meses de mayo a septiembre 2011

### **RESULTADOS**

Se realizaron 69 biopsias, de ellas 36 procedimientos se los realizó en mujeres y 33 en varones, 52% y 48% respectivamente. Sus edades comprendían entre 11 meses y 94 años, con una media de 34 años y una mediana de 62 años.

El hallazgo histopatológico más frecuente es la metástasis (23%), dentro de éstas la más frecuente es la metástasis por adenocarcinoma con 11.6%, la segunda entidad más frecuente es la cirrosis con 17.4%

## **CONCLUSIONES**

La biopsia hepática es un método diagnóstico de gran utilidad tanto para determinar hepatopatías primarias, enfermedades sistémicas con afectación hepática, así como la etiología de las lesiones nodulares como neoplasias primarias como las metastásicas.

**PALABRAS CLAVE:** Biopsia hepática, Hepatopatías

## **SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL ULTRASONIDO Y COLANGIORESONANCIA EN LITIASIS DE VÍA BILIAR EN EL SERVICIO DE RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN QUITO - ECUADOR**

### **RESUMEN**

**OBJETIVO:** Revisar los estudios de colangioresonancia y ultrasonido para determinar los valores predictivos, sensibilidad y especificidad de los mismos.

**MÉTODOS:** El presente es un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, en el cual se revisó los estudios realizados en el servicio de Radiología del hospital “Carlos Andrade Marín” entre octubre del 2009 y septiembre del 2012 identificando 261 pacientes, de los cuales 143 fueron mujeres y 118 hombres. Las variables cualitativas fueron agrupadas en tablas de 2x2 y se empleó la prueba de Chi cuadrado para analizar los resultados. Como se tratan de estudios diagnósticos se obtuvo sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Una  $p < 0.05$  fue aceptada como significativa en las pruebas realizadas. La tabla fue diseñada en Microsoft Excel 2010. Se comparó Colangioresonancia (CoRM) vs Colangiopancreatografía Endoscópica Retrógrada (ERCP-por sus siglas en inglés) y Ultrasonido (US) vs ERCP. Se excluyeron aquellos estudios en los que no constaba la medición, conclusión o informe final.

**RESULTADOS:** En la comparación Ultrasonido vs Colangiopancreatografía Endoscópica Retrógrada se alcanzó una sensibilidad (69% IC:95% 0.61 – 0.77), especificidad (69% IC:95% 0.61 – 0.77), Valor Predictivo Positivo (92% IC:95% 0.88 – 0.96) y Valor Predictivo Negativo (30% IC:95% 0.14 – 0.46). En la comparación Colangioresonancia vs Colangiopancreatografía Endoscópica Retrógrada se obtuvo sensibilidad (92% IC:95% 0.88 – 0.96), especificidad (56% IC:95% 0.48 – 0.63), Valor Predictivo Positivo (91% IC:95% 0.87 – 0.95) y Valor Predictivo Negativo (59% IC:95% 0.43 – 0.75).

**CONCLUSIONES:** Los datos obtenidos en el estudio son similares a los reportados en las distintas publicaciones revisadas. En nuestro hospital el

ultrasonido es el primer estudio de diagnóstico ante la ictericia y si hay signos de colestasis se complementa con la colangiografía magnética por su buena sensibilidad (92% IC:95% 0.88 – 0.96) con lo cual se puede afirmar la presencia de lito en la vía biliar.

**DESCRIPTORES DeCS:**

Ultrasonografía

Pancreatocolangiografía por Resonancia Magnética

Coledocolitiasis

Conductos Biliares.

## **b) Abstracts**

### **MARKING OF BREAST TUMORS WITH VASCULAR CLIPS TO ASSESS THE COMPORIMENT AS ALTERNATIVE METHOD OF TUMORS IN NEOADJUVANT**

#### **SUMMARY**

#### **INTRODUCTION**

Breast cancer remains the first diagnosis of malignidadonwomen. In our area it is underutilized marking injury. This paper aims to assess the behavior of malignant breast tumors previously marked with clips inside and would be submitted to neoadjuvant.

#### **MATERIALS AND METHODS**

It is a descriptive study, first biopsy was performed with ultrasound-guided core needle and known histopathological diagnosis in a second time the clips was placed into tumors. A total of eight tumors were marked. We conducted mammographic control prior to neoadjuvant, mid-cycle and once finished the same. By stereotactic guidance before surgery arpoon was placed.

#### **RESULTS**

Of the eight marked tumors were graded according to their radiological response GEICAM criteria. Three tumors were classified as complete radiological response, four had higher response at 50%and one with less 50% response. Tumors best response obtained were classified as triple negative.

**CONCLUSION**

The best control of neoadjuvant is the MRI, but alternatively the marking of the tumor prior to neoadjuvant therapy is very useful to observe the evolution of the tumor and to guide surgery.

**KEYWORD**

Neoadjuvant Therapy

Breast Neoplasms

Mammary Ultrasonography

Mammography

## **HISTOPATHOLOGICAL FINDINGS OF LIVER LESION WHO WAS BIOPSIES IN SERVICE RADIOLOGY CARLOS ANDRADE MARIN HOSPITAL MADE FROM MAY TO SEPTEMBER 2011**

### **ABSTRACT**

### **INTRODUCTION**

Liver biopsy is a useful diagnostic method to determine the etiology and progression of chronic liver disease, and to investigate the nature of hepatic nodular lesion and its management. It has achieved a better understanding of the pathological basis of various liver disease.

### **MATERIALS AND METHODS**

This is a retrospective, longitudinal, descriptive and observational study. Liver biopsies were collected from 69 patients, both hospitalized and outpatient, during the months of may to september 2011.

### **RESULTS**

69 biopsies were performed, of wich 36 procedures were performed on women and 33 on men, 52% and 48% respectively. Their age ranged from 11 months to 94 years with a mean of 34 and a median of 62 years.

The most common histopathological findings was metastases (23%), the most frequent being the metastatic adenocarcinoma with 11.6%, and the second most common condition with cirrhosis with 17.4%

### **CONCLUSIONS**

Liver biopsy is a useful diagnostic method to determine both primary liver disease, systemic disease with liver involvement, and the etiology of nodular lesions such as metastatic solid tumors.

**KEYWORD**

Liver biopsy

Liver lesion

Histopathology

**SENSITIVITY AND SPECIFICITY OF ULTRASOUND AND  
CHOLANGIORESONANCE IN BILE DUCT LITHIASIS IN THE  
RADIOLOGY SERVICE OF CARLOS ANDRADE MARIN HOSPITAL,  
QUITO - ECUADOR**

**ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To review cholangioresonance and ultrasound studies in order to determine their predictive values, sensitivity and specificity.

**METHODS:** This is a retrospective cross sectional descriptive study in which studies carried out in our institution, between October 2009 and September 2012, were reviewed, and 261 patients were identified. 143 of them were women, 118 were men. The qualitative variables were grouped in 2x2 tables. The Chi-square test was used to analyze the results. Since they are diagnostic studies, sensitivity, specificity and predictive values were obtained. A value of  $p < 0.05$  was accepted as significant in the tests. The table was designed in Microsoft Excel 2010. Cholangioresonance was compared to Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography, and Ultrasound was compared to Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. Studies which did not include measurement, conclusion or final report were excluded.

**RESULTS:** The following values were obtained when Ultrasound was compared to Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography: sensitivity (69% IC:95% 0.61 – 0.77), specificity (69% IC:95% 0.61 – 0.77), Positive Predictive Value (92% IC:95% 0.88 – 0.96), and Negative Predictive Value (30% IC95% 0.14 – 0.46). The following values were obtained when Cholangioresonance was compares to Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography: sensitivity (92% IC:95% 0.88 – 0.96), specificity (56% IC:95% 0.48 – 0.63), Positive Predictive Value (91% IC:95% 0.87 – 0.95), and Negative Predictive Value (59% IC: 95% 0.43 – 0.75)

**CONCLUSIONS:** The data obtained in the survey are similar to the ones reports in several publications reviewed. In our hospital, ultrasound is the first diagnostic study for jaundice; in case of signs of cholestasis, the diagnostic study is complemented with a magnetic cholangioresonance due to its good sensitivity (92% IC:95% 0.88 – 0.96). In this way, the presence of calculi in the bile duct can be affirmed.

**KEYWORDS:**

Ultrasonography

Cholangiopancreatography, Magnetic Resonance

Choledocholithiasis

BileDucts.

## RESUMEN DE CONFERENCIAS MAGISTRALES

### c) Exposiciones en Congresos

#### **MARCAJE DE TUMORES DE MAMA CON CLIPS VASCULARES COMO MÉTODO ALTERNATIVO PARA VALORAR COMPORTAMIENTO DE LOS TUMORES EN LA NEOADYUVANCIA**

Los tumores de mama que se someten a neo-adyuvancia pueden tener comportamientos desde su completa remisión hasta una respuesta parcial o nula, y es en los dos primeros que siempre se debe realizar una correlación y un parangón para verificar si el tratamiento ha sido satisfactorio. En nuestro hospital hace más de siete años que los tumores que estaban sometidos a neoadyuvancia no se venían marcando y es por ello que basados en estudios y experiencias previas en otros centros decidimos marcar los tumores con clips de titanio para valorar su comportamiento, a ello sumado que no siempre se realizaba control con resonancia magnética de los mismos. Logramos una casuística de ocho casos, ningún caso se dio por perdido y con resultados alentadores, por cuanto tres tumores alcanzaron una respuesta radiológica completa.

## **ESTRATIFICACION DEL RIESGO DE MALIGNIDAD DE MICROCALCIFICACIONES SEGÚN EL BIRADS 5TA EDICION – CASOS BIOPSIA ESTEREOTÁXICA EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN**

Analizamos retrospectivamente todos los arponamientos guiados por estereotaxia de las microcalcificaciones realizadas entre los meses de abril 2014 a julio 2015 (n=29) que contaban previamente con un informe mamográfico de screening y/o diagnóstico e histopatológico; se desglosó los descriptores por cada estudio y se calculó los valores predictivos de malignidad por cada descriptor.

### **RESULTADOS**

El valor predictivo positivo (VPP) para las microcalcificaciones dependiendo de su distribución y morfología fue: agrupadas 0.45 (IC 95% - 0.2-0.7), segmentarias 0.33 (IC 95% - 0.1-0.6), lineales 0.5 (IC 95% - 0.2-0.8), amorfas 0.25 (IC 95% - 0.01-0.5), gruesas heterogéneas 0.5 (IC 95% - 0.2-0.8) y finas pleomórficas 0.6 (IC 95% - 0.3-0.9).

### **CONCLUSIONES**

De la revisión realizada observamos que los descriptores más utilizados y predicción de malignidad de nuestro estudio versus la descrita en el BIRADS para la distribución fue: agrupada 45% vs 31%, segmentarias 33% vs 66% y lineales 50% vs 60% y para los descriptores de morfología fueron: amorfa 25% vs 21%, gruesas heterogéneas 50% vs 13% y finas pleomórficas 60% vs 29%. De los resultados obtenidos podemos notar que nuestra correlación está dentro de la subclasificación dada por el BIRADS categoría 4 (A: 3-10%, B: 11-50% y C: 51-94%) dependiendo de su morfología y distribución.

## **CÁNCER DE MAMA EN EMBARAZADAS**

Al tener en nuestro país una alta tasa de natalidad, limitado acceso al sistema de cobertura de salud por la seguridad social o pública y a la escases de profesionales especialistas en radiología mamaria se realizó una charla informativa de cuáles son los factores de riesgo, protección y el adecuado manejo o algoritmo diagnóstico para la detección oportuna del Ca de mama en una población especial como lo es las mujeres gestantes.

En forma de complemento y por la poca información brindada hacia las pacientes en estado de gestación acerca de beneficios y riesgos que podrían presentarse si se somete a una mamografía se expuso una breve revisión bibliográfica de la misma. Se abordó también de forma superficial las otras técnicas de diagnóstico como fueron el ultrasonido y la resonancia magnética.

## JUSTIFICACION DE LOS TRABAJOS REALIZADOS

### a) Publicaciones

#### **MARCAJE DE TUMORES DE MAMA CON CLIPS VASCULARES COMO MÉTODO ALTERNATIVO PARA VALORAR COMPORTAMIENTO DE LOS TUMORES EN LA NEOADYUVANCIA**

El cáncer de mama es la neoplasia más frecuentemente diagnosticada en los EEUU, sin contar las neoplasias de piel y se ha convertido en la principal causa de muerte entre mujeres hispanas. Las mujeres, en general tienen un riesgo del 10% de desarrollar cáncer de mama en cualquiera de sus estadios a lo largo de su vida, es por ello que se ha dado mayor énfasis en la detección temprana del mismo.

Hoy en día, el diagnóstico y mejor tratamiento con su debido seguimiento se deberían de instaurar en el menor tiempo posible, es por ello que las Recomendaciones de Tratamiento Europeo proponen que al menos el 70% de las lesiones sospechosas de malignidad (BIRADS 4/5) deben ser correlacionadas histológicamente previas a la cirugía.

La valoración de la respuesta radiológica de los tumores se la puede realizar según la propuesta del GEICAM:

1. NR (No hay respuesta): cuando no se observen cambios o se observe progresión de la enfermedad.
2. RP menor (Respuesta Parcial menor): reducción del tamaño tumoral menor del 50%.
3. RP mayor (Respuesta Parcial Mayor): reducción del tamaño tumoral mayor del 50%.
4. RC (Respuesta Completa): ausencia de tumor residual.

Al no haber en nuestro medio un acceso mayoritario a la resonancia magnética mamaria sea por una tasa baja de resonadores / habitantes o por el costo de la realización de un estudio de forma particular se planteó la colocación de clips de titanio vasculares en la o las lesiones que se iban a someter a tratamiento neoadyuvante para valorar su comportamiento y como guía para la cirugía una vez terminado el ciclo de neoadyuvancia.

## **HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS DE LESIONES HEPÁTICAS BIOPSIADAS EN EL SERVICIO DE RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN REALIZADAS DE MAYO A SEPTIEMBRE DE 2011**

La biopsia hepática es una técnica diagnóstica, invasiva que consiste en la extracción de una pequeña muestra de tejido hepático, para su estudio histopatológico.

Las lesiones nodulares focales hepáticas son divididas en cuatro categorías:

- 1.- Pseudolesiones o pseudotumores
- 2.- Lesiones no tumorales incluyendo quistes o masas inflamatorias;
- 3.- Tumores benignos
- 4.- Tumores primarios y secundarios malignos.

Dentro de las causas tumorales tenemos uno de los más frecuentes, el carcinoma hepatocelular (CHC), el tumor hepático primitivo más frecuente del adulto y uno de los tumores viscerales más prevalentes del mundo.

Los tumores metastásicos de hígado son otra de las etiologías de nódulos, siendo las metástasis de tumores carcinoides la principal.

Las lesiones pseudonodulares podemos enumerar tanto a los abscesos hepáticos que provienen por la circulación portal.

## **SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL ULTRASONIDO Y COLANGIORESONANCIA EN LITIASIS DE VÍA BILIAR EN EL SERVICIO DE RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN QUITO - ECUADOR**

Es importante el rol que cumplen los distintos estudios radiológicos en la investigación del paciente que acude con ictericia. La sospecha clínica se basa en coloria, acolia, prurito, colangitis y función hepática como signos de colestasis.

El ultrasonido (US) por su disponibilidad, menor costo y ausencia de radiación ionizante es el estudio de elección inicial, aunque la visualización del conducto biliar común es de difícil valoración por ello es suplementado en nuestro medio por Colangioresonancia (CoRM) y por Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (ERCP-por sus siglas en inglés).

En tal virtud y sin conocer nuestra realidad se ha planteado la realización de una revisión de datos de US y CoRM para valorar la sensibilidad, especificidad y valores predictivos en el hospital.

## **JUSTIFICACION DE CONFERENCIAS MAGISTRALES**

### **a) Exposiciones de congresos**

#### **MARCAJE DE TUMORES DE MAMA CON CLIPS VASCULARES COMO MÉTODO ALTERNATIVO PARA VALORAR COMPORTAMIENTO DE LOS TUMORES EN LA NEOADYUVANCIA**

El manejo principal de las lesiones mamarias es la realización de la biopsia con aguja gruesa, por cuanto las células desplazadas en el momento de realizar la biopsia no sobreviven fuera del tumor hasta la realización de la escisión quirúrgica. Una de las recomendaciones de varios centros europeos es marcar a las lesiones mamarias catalogadas como BIRADS 4 o 5 que se someterán a neoadyuvancia.

En nuestro medio el costo adquisitivo de una marca de lesión mamaria es alto, al igual que la realización de una Resonancia Magnética mamaria. Ello sumado a la poca accesibilidad a los resonadores que tiene la población en general, sea por la baja tasa de resonadores/habitantes, congestiónamiento de los mismos en las casas de salud de la red pública y costos. A sabiendas que el mejor método para seguimiento de los tumores en neoadyuvancia es la resonancia magnética – tanto por su VPP y su muy alta sensibilidad cuando de respuesta radiológica hablamos. Por lo antes citado hemos visto la necesidad imperiosa de intentar conocer cómo responden los tumores en la neoadyuvancia y al marcarlos observamos el comportamiento del mismo tanto radiológica como histopatológicamente. Se observó lo ya descrito en otros estudios donde se concluye que los tumores que logran una mejor respuesta Radiológica y Patológica completa son los triples negativos. Cabe indicar que el marcar la lesión es de mucha ayuda al cirujano de mama y al radiólogo para la localización del tumor o resto del tumor para su exéresis, posterior procesamiento y estudio histopatológico.

**ESTRATIFICACION DEL RIESGO DE MALIGNIDAD DE  
MICROCALCIFICACIONES SEGÚN EL BIRADS 5TA EDICION – CASOS  
BIOPSIA ESTEREOTÁXICA EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE  
MARÍN**

El BIRADS en su lexicón mamográfico incluye a las microcalcificaciones según sus características y ha determinado el nivel de sospecha y adecuado manejo, estandarizando así el lenguaje de comunicación entre radiólogos y clínicos. Es imprescindible el conocimiento y diferenciación de las mismas para una adecuada estratificación y direccionamiento de la conducta a seguir.

El objetivo del estudio fue determinar de forma retrospectiva los descriptores más utilizados de las pacientes que se sometieron a biopsias quirúrgicas estereotáxicas y así establecer la sensibilidad y valores predictivos para cada descriptor de microcalcificaciones y comparar con los valores predichos en la última versión del BIRADS.

## CÁNCER DE MAMA EN EMBARAZADAS

Según EUSOMA el riesgo de Ca es edad dependiente, siendo de un 0.04% el riesgo promedio por año para las mujeres entre los 30-39 años.

Se incrementa a un 10% o más por cada año en mayores de 80 años.

1 caso de 40 es Diagnosticado de Ca de mama en mujeres menores de 35 años.

En Estados Unidos 5.5% de Ca de mama se diagnostica en mujeres menores de 40 años

El Cáncer de mama embarazo es el Cáncer más común en el embarazo, su diagnóstico está entre 1 en 3000 a 1 en 10000 embarazos. Es la mayor causa de muerte en embarazo y lactancia.

Su diagnóstico se da entre 32 a 34 años (0.2% a 3.8% Ca nuevo) – (10% en mujeres menores de 40 años – en embarazadas)

Mayor incidencia si mayor edad para concebir - Ecuador la edad para concebir 24.03 años según datos INEC.

Efecto protector hijo a temprana edad – efecto progresivo en multíparas.

Sí su primer hijo lo tuvo antes de los 20 años se reduce hasta en un 50% el riesgo de Ca de mama. Si su primer hijo vivjo lo tuvo a los 35 años o más hay un 22% incremento de riesgo.

## **RESPALDO DE PUBLICACION**

**MARCAJE DE TUMORES DE MAMA CON CLIPS VASCULARES  
COMO MÉTODO ALTERNATIVO PARA VALORAR  
COMPORTAMIENTO DE LOS TUMORES EN LA  
NEOADYUVANCIA**

**IESS**

INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL  
HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA  
COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN

**Dr. Carlos Gabriel Flores Enderica**  
**Comité Editorial de la Revista Médica**

A petición de parte interesada

**CERTIFICA**

Que el médico Henry Cabezas Tapia, con cédula de ciudadanía número 1716330467, presentó el artículo titulado: "MARCAJE DE TUMORES DE MAMA CON CLIOS VASCULARES COMO METODO ALTERNATIVO PARA VALORAR COMPORTAMIENTO DE LOS TUMORES EN LA NEOADYUVANCIA"; el mismo que se encuentra revisado y aceptado por el Comité de la Revista Médica Científica del Hospital José Carrasco Arteaga, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Órgano oficial de difusión de esta Casa de Salud.

*Es todo cuanto puedo certificar, autorizando al interesado dar al presente el uso legal que estime conveniente.*

Cuenca, 5 de mayo de 2016

GFE/tc

Av. José Carrasco Arteaga entre Popsayan y Pacto Andino Comunalor. 07 2661600 Ex. 2053 P.O. Box 0101045 Cuenca - Ecuador, Investigación telf. 07 2664890 E-mail: inf@independencia.com

## **MARCAJE DE TUMORES DE MAMA CON CLIPS VASCULARES COMO MÉTODO ALTERNATIVO PARA VALORAR COMPORTAMIENTO DE LOS TUMORES EN LA NEOADYUVANCIA**

### **RESUMEN**

### **INTRODUCCIÓN**

El Cáncer de mama se mantiene como el primer diagnóstico de malignidad en mujeres. En nuestro medio es subutilizado el marcaje de lesiones. Este trabajo tiene por objetivo valorar el comportamiento de los tumores malignos de mama marcados previamente con clips en su interior y que serían sometidos a neoadyuvancia.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Es un estudio descriptivo, primero se realizó biopsia con aguja gruesa guiada por ultrasonido y conocido el diagnóstico histopatológico en un segundo tiempo se colocó clips al interior de los tumores. Un total de ocho tumores fueron marcados. Realizamos control mamográfico previo a la neoadyuvancia, a mitad del ciclo y una vez concluida la misma. Por guía estereotáxica se colocó arpón previo a la cirugía.

### **RESULTADOS**

De los ocho tumores marcados se calificó según criterios GEICAM su respuesta radiológica. Tres tumores se catalogaron como respuesta radiológica completa, cuatro tuvieron respuesta mayor al 50% y uno con respuesta menor del 50%. Los

tumores que mejor respuesta obtuvieron fueron los catalogados como triple negativos.

## **CONCLUSIÓN**

El mejor control de la neoadyuvancia es la resonancia magnética, pero alternativamente la colocación de marcas en el tumor, previo a la neoadyuvancia es de mucha utilidad para observar la evolución del tumor y como guía para la cirugía.

## **DESCRIPTORES DeCS:**

Terapia neoadyuvante

Neoplasias de la Mama

Ultrasonografía Mamaria

Mamografía

## INTRODUCCIÓN

El cáncer de mama es la neoplasia más frecuentemente diagnosticada en los EEUU, sin contar las neoplasias de piel y se ha convertido en la principal causa de muerte entre mujeres hispanas [1]. Las mujeres, en general tienen un riesgo del 10% de desarrollar cáncer de mama en cualquiera de sus estadios a lo largo de su vida [2], es por ello que se ha dado mayor énfasis en la detección temprana del mismo.

Hoy en día, el diagnóstico y mejor tratamiento con su debido seguimiento se deberían de instaurar en el menor tiempo posible, es por ello que las Recomendaciones de Tratamiento Europeo proponen que al menos el 70% de las lesiones sospechosas de malignidad (BIRADS 4/5) deben ser correlacionadas histológicamente previas a la cirugía [3].

El protocolo de Cáncer de mama desarrollado por el Hospital Universitario Reina Sofía [4], en una de sus propuestas establece que en las pacientes que van a requerir tratamiento quimioterápico sistémico neoadyuvante se debe marcar la lesión previo al inicio del tratamiento. Se revisó el poster difundido por Allan en el Symposium Mammographicum 2000, donde los autores realizaron el marcaje de tumores antes o en las fases tempranas de la quimioterapia neoadyuvante y observaron su posterior evolución [5].

La valoración de la respuesta radiológica de los tumores se la puede realizar según la propuesta del GEICAM [4]:

1. NR (No hay respuesta): cuando no se observen cambios o se observe progresión de la enfermedad.

2. RP menor (Respuesta Parcial menor): reducción del tamaño tumoral menor del 50%.
3. RP mayor (Respuesta Parcial Mayor): reducción del tamaño tumoral mayor del 50%.
4. RC (Respuesta Completa): ausencia de tumor residual.

Al no haber en nuestro medio un acceso mayoritario a la resonancia magnética mamaria sea por una tasa baja de resonadores / habitantes o por el costo de la realización de un estudio de forma particular se planteó la colocación de clips de titanio vasculares en la o las lesiones que se iban a someter a tratamiento neoadyuvante para valorar su comportamiento y como guía para la cirugía una vez terminado el ciclo de neoadyuvancia.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

Este es un estudio descriptivo. Se llevó a cabo entre los meses de abril 2013 y septiembre 2014. Se logró reclutar a ocho pacientes (mujeres) con una edad promedio de 55 años (entre 40 a 67 años) que se sometieron a quimioterapia neoadyuvante. El diámetro mayor de los tumores comprendía entre 2.4 y 7 cm (promedio de 4.15 cm). Una vez colocado los clips al interior del tumor se realizó mamografía de control previo al inicio de la quimioterapia neoadyuvante, otra a mitad del ciclo y una final al concluir el ciclo de quimioterapia. Con guía por estereotaxia se colocó un arpón para la resección del tumor o su lecho. No hubo exclusión ni abandono de pacientes.

### **Desarrollo de una novedosa técnica para el marcaje de lesiones mamarias.**

En primera instancia, bajo normas de asepsia y antisepsia y con la posterior instilación de 7 cc de anestésico local realizamos biopsia con aguja gruesa guiada por ultrasonido (sonda lineal 5 – 12 MHz) de las lesiones mamarias sospechosas. Una vez conocido el diagnóstico histopatológico se procedió a colocar clips de titanio intratumorales en aquellas neoplasias mamarias que se iban a someter a neoadyuvancia con un sistema coaxial 12ga x 10 cm (Figura 1). En tres tumores se colocaron seis clips (utilizados en las colecistectomías o apendicectomías laparoscópicas) (Figura 2), cuatro en los márgenes anterior, posterior, craneal y caudal y dos clips en el centro de la lesión. Al observar la ausencia de migración de los clips en los tumores marcados anteriormente, se colocó en tres tumores tres clips y en dos tumores dos marcas (una en el centro y otra hacia el margen caudal de la lesión), todo ello guiado por ultrasonido y uso de sonda lineal (5 - 12 MHz). Terminado el procedimiento se corroboró su localización con mamografía unilateral en dos posiciones (cráneo-caudal y latero-medial). Se realizó un segundo control a mitad del ciclo de neoadyuvancia y un último control cuando terminaron el esquema de neoadyuvancia, este último tanto con mamografía y ecografía.

### **RESULTADOS**

De los 8 tumores marcados se calificó según el GEICAM la evolución o respuesta a la neoadyuvancia. Catalogando a tres tumores con respuesta radiológica completa. De estos, dos tuvieron una respuesta patológica completa. Cuatro se calificó como respuesta radiológica mayor al 50% y un tumor con respuesta menor del 50% (Tabla 1) y Figuras 3-5). Logramos observar que los tumores que

mejor respuesta tanto radiológica como patológica tienen son aquellos catalogados como triple negativos (Tabla 2)

## **DISCUSIÓN**

El manejo principal de las lesiones mamarias es la realización de la biopsia con aguja gruesa, por cuanto las células desplazadas en el momento de realizar la biopsia no sobreviven fuera del tumor hasta la realización de la escisión quirúrgica [6]. Una de las recomendaciones de varios centros europeos es marcar a las lesiones mamarias catalogadas como BIRADS 4 o 5 que se someterán a neoadyuvancia [5].

En nuestro medio el costo adquisitivo de una marca de lesión mamaria es alto, al igual que la realización de una Resonancia Magnética mamaria. Ello sumado a la poca accesibilidad a los resonadores que tiene la población en general, sea por la baja tasa de resonadores/habitantes, congestiónamiento de los mismos en las casas de salud de la red pública y costos. A sabiendas que el mejor método para seguimiento de los tumores en neoadyuvancia es la resonancia magnética [7] – tanto por su VPP [8] y su muy alta sensibilidad cuando de respuesta radiológica hablamos [9, 10 , 11]. Por lo antes citado hemos visto la necesidad imperiosa de intentar conocer cómo responden los tumores en la neoadyuvancia y al marcarlos observamos el comportamiento del mismo tanto radiológica como histopatológicamente. Se observó lo ya descrito en otros estudios donde se concluye que los tumores que logran una mejor respuesta Radiológica y Patológica completa son los triple negativos[12]. Cabe indicar que el marcar la lesión es de mucha ayuda al cirujano de mama y al radiólogo para la localización

del tumor o resto del tumor para su exéresis [7], posterior procesamiento y estudio histopatológico.

## **CONCLUSIÓN**

Aunque nuestra serie es pequeña, la misma es práctica y útil en países con los limitantes ya mencionados para el adecuado manejo de las pacientes con diagnóstico de Ca de mama y podría considerarse un método alternativo para el control de la neoadyuvancia sin mencionar que los costos son menores para los clips vasculares de titanio vs clip de marca de tumor de mama, además, marcar el tumor ayuda al cirujano en el momento de realizar la lumpectomía.

## TABLAS Y FIGURAS

**Figura 1:** Coaxial de hueso 12GA x 10 cm, utilizado para la colocación de clips.

**Figura 2:** Surgiclip y clip de titanio utilizado en el marcaje de los tumores

**Figura 3:** Paciente con Respuesta Radiológica Completa. A: Ultrasonido, Lesión BIRADS 4A – Mama izquierda B: Incidencias craneo-caudal y medio-lateral oblicua mama izquierda posterior a la colocación de marcas en su interior. C: Incidencias cráneo-caudal y medio-lateral oblicua mama izquierda una vez completó el esquema de neoadyuvancia.

**Figura 4:** Paciente con Respuesta Radiológica Mayor al 50%. A: Incidencias cráneo-caudal y medio-lateral oblicua mama izquierda, posterior a la colocación de las marcas al interior del tumor. B: Incidencia cráneo-caudal mama izquierda, con arpón previo a la cirugía.

**Figura 5:** Paciente con Respuesta Radiológica Mayor al 50%. A: Incidencia medio-lateral oblicua mama derecha, tumor con clips en su interior. B: Radiografía del tumor posterior a la extirpación quirúrgica del mismo.

Figura 1



Figura 2



Figura 3

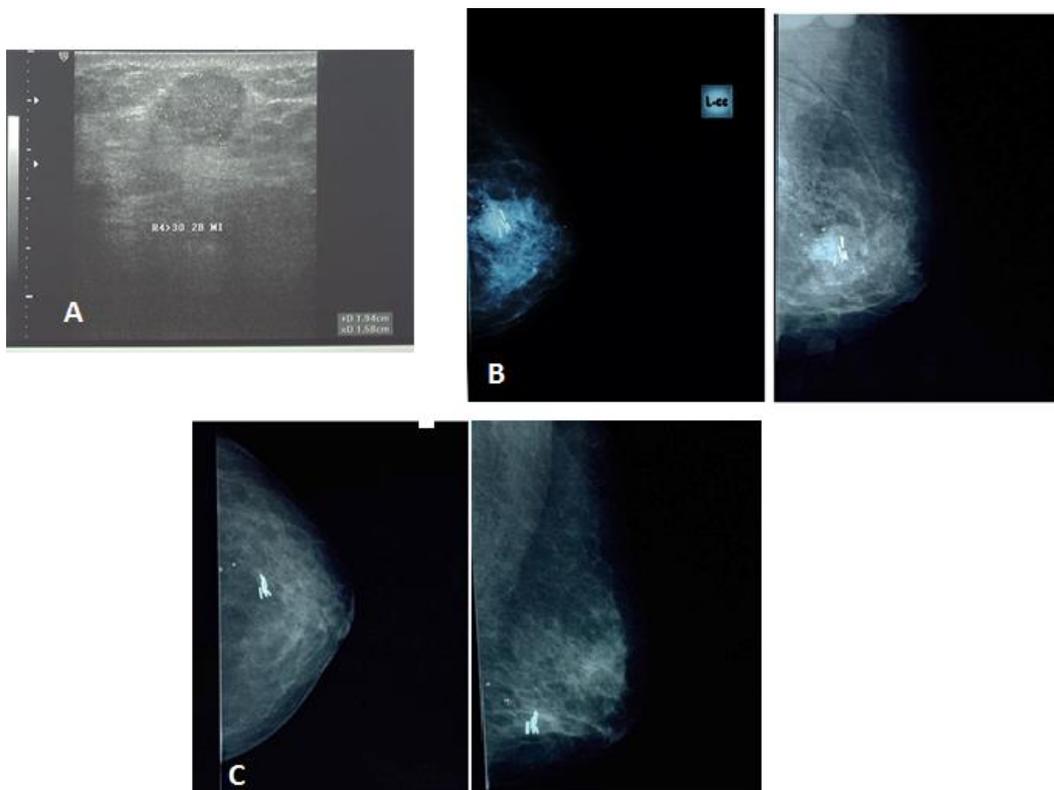
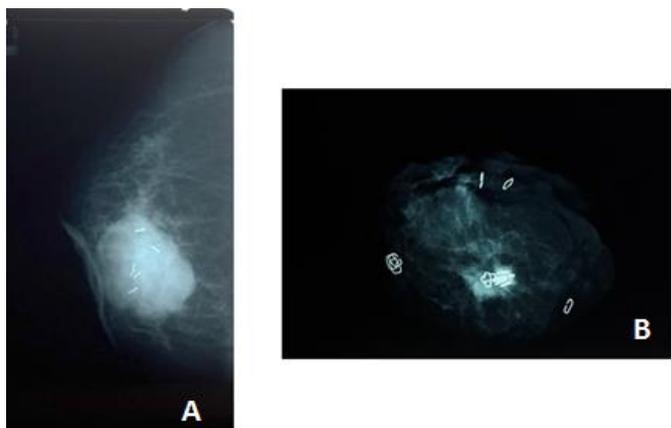


Figura 4



Figura 5



## TABLAS

**Tabla 1:** Resumen de los hallazgos histopatológicos de los tumores previo a la neoadyuvancia.

ESTUDIO PRE-NEOADYUVANCIA							
PCTE	EDAD	HISTOPATOLÓGICO	TAMAÑO	ESTRÓGENOS	PROGESTERONA	HER 2	KI 67
1	51	CA DUCTAL INFILTRANTE	5 CM	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	15%
2	56	CA DUCTAL INFILTRANTE	2.4 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	POSITIVO	90%
3	55	CA DUCTAL INFILTRANTE	6 CM	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%
4	57	CA DUCTAL INFILTRANTE	4.3 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%
5	64	CA DUCTAL INFILTRANTE	7 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	20%
6	67	CA DUCTAL INFILTRANTE	2.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	97%
7	54	CA DUCTAL INFILTRANTE	3 CM	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	75%
8	40	CA DUCTAL INFILTRANTE	3 CM	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	20%

**Tabla 2:** Resumen de los hallazgos histopatológicos de los tumores posterior a la neoadyuvancia.

ESTUDIO POST-NEOADYUVANCIA Y POSTQX								
PC TE	ED AD	HISTOPATOLÓGI CO	TAMA ÑO	ESTRÓGE NOS	PROGESTE RONA	HER 2	KI 67	RESPUES TA RADIOLÓ GICA
1	51	CA DUCTAL INFILTRANTE	1.3 CM	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	15 %	>50%
2	56	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.9 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	90 %	<50%
3	55	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.8 CM	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50 %	RRC
4	57	CA DUCTAL INFILTRANTE	1.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50 %	>50%
5	64	CA DUCTAL INFILTRANTE	4 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	97 %	>50%
6	67	RESPUESTA PATOLÓGICA COMPLETA		NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO		RRC

7	54	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.5 CM	NEGATIV O	NEGATIVO	NEGAT IVO	95 %	>50%
8	40	RESPUESTA PATOLOGICA COMPLETA		NEGATIV O	POSITIVO	NEGAT IVO		RRC

### CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES:

HC.- Redacción del manuscrito, recolección de datos, levantamiento bibliográfico.

EE.- Idea de la investigación, análisis escrito del manuscrito.

Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

### INFORMACIÓN DE LOS AUTORES.

Autor Principal:

Henry Cabezas Tapia. Médico General. Egresado del Postgrado de Radiología e

Imagen de la Universidad San Francisco de Quito. Quito – Ecuador.  ORCID

<http://orcid.org/0000-0001-7914-2826>

hgctec@gmail.com

593-996500092

593-23588115

Co-autor:

Edison Modesto Espinosa Araujo. Médico especialista en Ginecología y Obstetricia. Master en Patología Mamaria y Senología.  ORCID <http://orcid.org/0000-0003-1342-9669>

#### **ABREVIATURAS:**

GEICAM: Grupo Español de Investigación del Cáncer de Mama

NR: No hay respuesta

RP menor: Respuesta Parcial menor

RP mayor: Respuesta Parcial Mayor

RC: Respuesta Completa

BIRADS®: Sistema de Base de Datos para el Reporte de la Imagen Mamaria del inglés BreastImagingReport and DatabaseSystem

MHz: Mega Hertz

VPP: Valor Predictivo Positivo.

PCTE: Paciente

CA: Cáncer.

HER-2: receptor 2 de factor de crecimiento epidérmico humano del inglés Human Epidermic Receptor 2

#### **AGRADECIMIENTOS:**

Agradecimiento especial a la Señora Auxiliar Glenda del Pilar Shuguli Palomino, quien con valiosa colaboración y desinterés contribuyó a la realización del presente trabajo.

## **CONFLICTOS DE INTERÉS**

Las tablas y resumen del presente trabajo fueron presentadas como tema libre en el VIII CONGRESO DE LA SOCIDAD IBEROAMERICANA DE IMAGEN MAMARIA (SIBIM) llevado a cabo en noviembre del 2014 en Quito-Ecuador.

**Tema relacionado a la Radiología General, Ecografía, Mamografía, Intervencionismo mamario.**

**Artículo Original (Majorpaper – Original article)**

**FECHA DE ENVIO: 20 Febrero 2016**

**FECHA DE RE-ENVIO: 01 mayo 2016**

**NÚMERO DE PÁGINAS: 19 (diecinueve)**

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICA

1.- Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades [Página principal en Internet]. Atlanta: Departamento de Salud y Servicios Humanos Gobierno USA; 2014 [actualizado septiembre 2014/acceso 2 de octubre del 2014]. Cáncer de mama [aproximadamente 2 pantallas]. Disponible en:

<http://www.cdc.gov/spanish/cancer/breast/>

2.-Schulz-Wendtland R, Dankerl P, Dilbat G, Bani M, Fasching P. A, Heusinger K, et al. Evaluation of Newly Adapted Clip Marker System in Ultrasound-Guided Core Needle Biopsy for Suspicion of Breast Cancer. *GeburtshFrauenheilk* 2013; 73: 1135–1138.

3.- Wallis M, Tardivon A, Helbich T, Schreer I. Guidelines from the European Society of Breast Imaging for diagnostic interventional breast procedures. *EurRadiol* 2007; 17: 581–588.

4.- Alvarez B., Bacuñana E., Benitez A., Cara M., Contreras P., De la Haba J., et al, Protocolo cáncer de mama, Prevención, Diagnóstico, Tratamiento y Seguimiento, Hospital Universitario Reina Sofía [monografía en Internet]. Córdoba: Subcomisión Clínica de Cáncer de Mama; 2009. [acceso octubre 2014].

Disponible en:

[http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user\\_upload/area\\_medica/comite\\_tumores/protocolo\\_cancer\\_mama.pdf](http://www.juntadeandalucia.es/servicioandaluzdesalud/hrs3/fileadmin/user_upload/area_medica/comite_tumores/protocolo_cancer_mama.pdf)

- 5.-Dartford&Gravesham NHS Trust, Joyce Green Hospital. Implanted markers prior to neoadjuvant chemotherapy: preliminary report. *Breast Cancer Research* 2000 (Suppl 2): p. A45
- 6.- Diaz L., Wiley E., Venta L., Are Malignant Cells Displaced by Large-Gauge Needle Core Biopsy of the Breast?. *AJR Am J Roentgenol.* 1999 Nov; 173(5):1303-13.
- 7.- Piñero A., León M., Tratamiento Quirúrgico tras Neoadyuvancia. En: Modolell A., Sabadell M., Izquierdo M., Pratz M., *Manual de Práctica Clínica en Senología* 2012, 2da edición. España: Fundación Española de Senología y Patología Mamaria; 2012. p. 103–106.
- 8.- Schulz-Wendtland R., Neoadjuvantchemotherapy – monitoring: clinicalexamination, ultrasound, mammography, MRI, elastography: Onlyone, onlyfeworall?, *Eur J Radiol.* 2012; 81 Suppl 1: S147-8.
- 9.-Garrigos L., Sabadell A., Rodriguez A., Corominas J., Martínez-García M., Gonzalez I., et. al., Accuracy of Magnetic Resonance Imaging Prediction of Pathologic Complete Response after Neoadjuvant Chemotherapy in Breast Cancer and its Immunophenotypes. En: Poster Display Session - European Society for Medical Oncology. (ESMO) 2014. Madrid: *Annals of Oncology* 2014; 25 (suppl\_4): p. iv110-iv115.
- 10.- Marinovich ML, Houssami N, Macaskill P, Sardanelli F, Irwig L, Mamounas EP, et al., Meta-analysis of magnetic resonance imaging in detecting residual breast cancer after neoadjuvant therapy, *J Natl Cancer Inst.* 2013; 105(5): 321-33

11.- De Los Santos J., Cantor A., Amos K., Forero A., Golshan M., Horton J., et al., Magnetic resonance imaging as a predictor of pathologic response in patients treated with neoadjuvant systemic treatment for operable breast cancer. *Cancer*. 2013; 119 (10): 1776-83

12.- Minckwit G, Untch M, Blohmer J, Costa S, Eidtmann H, Fasching P, et al., Definition and Impact of Pathologic Complete Response on Prognosis After Neoadjuvant Chemotherapy in Various Intrinsic Breast Cancer Subtypes. *J ClinOncol*. 2012; 30(15): 1796-804.

**HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS DE LESIONES HEPÁTICAS  
BIOPSIADAS EN EL SERVICIO DE RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL  
CARLOS ANDRADE MARÍN REALIZADAS DE MAYO A  
SEPTIEMBRE DEL 2011**

**REVISTA CAMBIOS – LATINDEIX: 20666 – ISSN: 1390 - 5511**

**VOLUMEN N° 13 – FEBRERO 2015- PAGINAS: 32 - 35**



Revista Médica-Científica

# CAMBOS



Trabajos de Investigación - Casos Clínicos



**HESS** HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN

Revista Médica-Científica

# CAMBOS



**HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN**

**INSTITUTO ECUATORIANO  
DE SEGURIDAD SOCIAL**

Victor Hugo Villacrés  
**Presidente del Consejo Directivo**

**AUTORIDADES DEL  
HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN**

Eco. Johana Zapata Maldonado

**Gerente General**

Eco. Fernando Jurado Grijalva

**Director**

Dr. Pablo Carvajal Ortiz

**Director Técnico**

**CAMBOS** Revista Médica. Vol XIII, No 23 - Febrero 2015.

El contenido de los artículos es de exclusiva responsabilidad de sus autores. Está prohibida la reproducción total o parcial de los textos, fotografías, tablas, ilustraciones, etc., por cualquier medio físico o electrónico, sin previa autorización. Revista de libre acceso a sus contenidos.

AVAL ACADÉMICO: UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO Y COLEGIO MÉDICO DE PICHINCHA.

**CAMBOS** Revista Médica-Científica,  
publicación oficial del  
**Hospital Carlos Andrade Marín**

**CONSEJO EDITORIAL**

- Dr. Diego Calderón Masón  
Hospital Carlos Andrade Marín, Quito – Ecuador
- Dr. Andrés Calle Miñaca  
Universidad Central, Quito – Ecuador
- Dr. Hugo Romo Castillo  
Universidad Central, Quito – Ecuador
- Dr. Luis Cabero Roura  
Hospital Valle D' Hebron, Barcelona – España
- Dr. Samuel Karchmer Krivitzky  
Hospital Ángeles Lomas, México
- Dr. Mario Acosta Rodríguez  
Hospital Baca Ortiz, Quito – Ecuador
- Dr. Alfredo Jijón Letort  
Hospital Metropolitano, Quito – Ecuador
- Dr. Luis Távara Orozco  
Bioética, Lima – Perú
- Dr. Iván Cevallos Miranda  
Hospital Carlos Andrade Marín, Quito – Ecuador
- Dr. Edwin Guzmán Clavijo  
Hospital Carlos Andrade Marín, Quito – Ecuador
- Dr. Ramiro Hidalgo Yáñez  
Hospital Carlos Andrade Marín, Quito – Ecuador
- Dr. Marcos Serrano Dueñas  
Hospital Carlos Andrade Marín, Quito – Ecuador
- Dra. Mónica Chachimuel LI.  
Hospital Carlos Andrade Marín, Quito – Ecuador

**Fé de erratas**

- En la edición anterior el número de volumen aparecía de esta manera: Vol XXII, No. 22. La numeración correcta es: Vol XIII, No. 22 – Diciembre 2014.
- En la Revista CAMBOS No. 22 en la presentación (página 2), aparece la palabra LANTIDEX y debería ser LATINDEX.

## Contenido

### TRABAJOS DE INVESTIGACIÓN

1. Diagnóstico por imagen del tumor de cuerpo carotídeo.  
Dr. Luis Antonio Pacheco Ojeda, Md. Diego Javier Carpio Pullopasig, Md. José Fernando Moreno, Md. Jorge Efraín López Araujo, Md. Ricardo Javier Trelles Ordóñez.
2. Establecimiento del triaje en el servicio de emergencias del Hospital Pediátrico Baca Ortiz (HBO) de Quito.  
Dra. Alexandra Rosero Escalante, Dra. Susana Dueñas Matute, Dra. Eveling Mogro Peñaloza.
3. Evaluación genotóxica en individuos expuestos al formaldehído en los departamentos médicos legales de la Policía Judicial del Ecuador.  
Luis Guaico Pazmiño, Santiago Araujo, María Eugenia Sánchez, César Paz y Miño.
4. Factores de riesgo asociados en recurrencias de un infarto cerebral en pacientes del Hospital Carlos Andrade Marín.  
Dr. Alfredo Novoa Velástegui, Dr. Braulio Martínez.
5. Cáncer de mama: triple negativo.  
Dra. Isabel Jibaja Polo, Dra. Cecilia Balladares Chasiliquin, Dr. Rubén Bucheli Terán.
6. Hallazgos histopatológicos de lesiones Hepáticas Biopsiadas en el servicio de Radiología del Hospital Carlos Andrade Marín realizadas de mayo a septiembre de 2011.  
Dra. Verónica Espinoza Arregui, Dr. Henry Cabezas, Dr. Fernando Riera Cruz.
7. Importancia del estudio de la médula ósea en el Hospital Carlos Andrade Marín en el año 2013.  
Dra. Cecilia Arguello Portugal, Dra. María S. Álvarez Aguirre, Dra. Elba J. Salazar Amaya.
8. Análisis comparativo entre la colocación medio-uretral de malla sintética (cinta vaginal sin tensión [TVT] y cinta a través del músculo obturador [TOT]); en el tratamiento quirúrgico de la incontinencia urinaria de esfuerzo en mujeres en un período de tiempo de 3 años (2009-2012).  
Diego Calderón Masón, Heinert Enmanuel Gonzabay Campos, Gregorio Vicente González Poma.

### CASOS CLÍNICOS

9. Manejo quirúrgico de la intususcepción Íleo Ílear e Íleo Cólica. Reporte de un caso.  
Dr. Santiago Iván Vásquez Suárez, Dra. Paola Gallardo Muñoz.
10. Aspectos legales de la transfusión de hemoderivados en el paciente crítico pediátrico hijo de padres Testigos de Jehová, a propósito de un caso mediáticamente relevante.  
Dr. Patricio Yáñez G., Dra. Paulina García.
11. Cáncer papilar de tiroides y embarazo, análisis bioético, caso clínico.  
Dra. Carola Guerrero V., Dr. Iván Maldonado Noboa, Dra. Tatiana Vinueza G.
12. Dandy Walker: reporte de un caso.  
Dra. Silvana Santamaría Robles, Dr. Santiago Chávez Iza.
13. Metástasis endometrial por cáncer de mama durante hormonoterapia adyuvante: reporte de caso.  
Dr. Iván Maldonado Noboa, Dra. Bárbara León Micheli, Dra. Adriana Noboa Jaramillo, Dra. Paulina Santana Vargas.
14. La epilepsia en la mujer embarazada.  
Dr. Alfredo Novoa Velástegui.
15. Alteraciones hemodinámicas en pacientes con sepsis grave visualizadas por ecocardiografía, reporte de casos clínicos.  
Dr. Luis Arturo Herrera León, Dra. Ana María Díaz Medina.
16. Medicina basada en la inocencia?  
Dr. Alcy Edmundo Torres Guerrero.
17. Lobectomía por cirugía toroscópica video asistida (ctva) versus lobectomía convencional: evidencia de la estadística quirúrgica de tres años en cáncer de pulmón estadio I y II, ¿es mejor la ctva que el procedimiento convencional?  
Oscar Eskola Villacís, Alcides Giraldo Fernández, Sergio Poveda Granja, Edisson Moya Paredes, Marco Zapata Ibarra.

# Hallazgos histopatológicos de lesiones Hepáticas Biopsiadas en el servicio de Radiología del Hospital Carlos Andrade Marín realizadas de mayo a septiembre de 2011

Verónica Espinoza Arregui<sup>1</sup>, Henry Cabezas<sup>2</sup>, Fernando Riera Cruz<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito - R4 de Imagen

<sup>2</sup> Hospital Carlos Andrade Marín, Universidad San Francisco de Quito - R2 de Imagen

<sup>3</sup> Hospital Carlos Andrade Marín - Servicio de Radiología

Correspondencia:

Verónica Espinoza A. – mvespinoza@iess.gob.ec

Recibido: 21/10/2012

Aceptado: 19/11/2014

## RESUMEN

**Introducción:** la biopsia hepática es un método diagnóstico de gran utilidad para determinar la etiología y progresión de enfermedades hepáticas crónicas; así como para investigar la naturaleza de lesiones nodulares hepáticas y de esta manera elegir su manejo. Ha permitido obtener un mejor conocimiento de las bases anatómicas de las distintas hepatopatías.

**Materiales y métodos:** es un estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional. Se recogieron 69 biopsias hepáticas de pacientes tanto hospitalizados como ambulatorios durante los meses mayo a septiembre de 2011.

**Resultados:** se realizaron 69 biopsias, de ellas 36 procedimientos se los realizó en mujeres y 33 en varones, 52% y 48% respectivamente. Sus edades comprendían entre 11 meses y 94 años con una media de 34 años y una mediana de 62 años.

El hallazgo histopatológico más frecuente es la metástasis (23%), dentro de éstas las más frecuente es la metástasis por adenocarcinoma con 11.6%, la segunda entidad más frecuente es la cirrosis con 17.4%.

**Conclusiones:** la biopsia hepática es un método diagnóstico de gran utilidad tanto para determinar hepatopatías primarias, enfermedades sistémicas con afectación hepática, así como la etiología de lesiones nodulares como neoplasias primarias como las metastásicas.

**Palabras clave:** biopsia hepática, hepatopatías.

## ABSTRACT

**Introduction:** liver biopsy is a useful diagnostic method to determine the etiology and progression of chronic liver disease, and to investigate the nature of hepatic nodular lesions and its management. It has achieved a better understanding of the pathological basis of various liver diseases.

**Materials and methods:** this is a retrospective, longitudinal, descriptive and observational study. Liver biopsies were collected from 69 patients, both hospitalized and outpatients, during the months of may to september 2011.

**Results:** 69 biopsies were performed, of which 36 procedures were performed on women and 33 on men, 52% and 48% respectively. Their ages ranged from 11 months to 94 years with a mean of 34 and a median of 62 years.

The most common histopathological findings was metastases (23%), the most frequent being the metastatic adenocarcinoma with 11.6%, and the second most common condition with cirrhosis with 17.4%.

**Conclusions:** liver biopsy is a useful diagnostic method to determine both primary liver diseases, systemic diseases with liver involvement, and the etiology of nodular lesions such as metastatic solid tumors.

**Keywords:** liver biopsy, liver lesions, histopathology.

## INTRODUCCIÓN

La biopsia hepática es una técnica diagnóstica, invasiva que consiste en la extracción de una pequeña muestra de tejido hepático, para su estudio histopatológico.

Las lesiones nodulares focales hepáticas son divididas en cuatro categorías:

- 1.- Pseudolesiones o pseudotumores;
- 2.- Lesiones no tumorales incluyendo quistes o masas inflamatorias;
- 3.- Tumores benignos;
- 4.- Tumores primarios y secundarios malignos.<sup>2,3</sup>

Dentro de las causas tumorales tenemos uno de los más frecuentes el carcinoma hepatocelular (CHC), el tumor hepático primitivo más frecuente del adulto y uno de los tumores viscerales más prevalentes de mundo.

El carcinoma hepatocelular tiene una distribución geográfica muy variable, por una parte están los países occidentales, con una baja incidencia, menor a 5 o 10 casos por 100.000, en el otro extremo están los países africanos subsaharianos y Asia en general, con incidencias sobre 20 casos por 100.000 habitantes, se desarrolla sobre una cirrosis hepática.<sup>4,5</sup>

Los tumores metastásicos del hígado son otra de las etiologías de nódulos.<sup>6</sup>

El hígado es un sitio común para metástasis carcinoides, pero contrariamente, el tumor carcinóide hepático primario es una entidad muy rara.<sup>7</sup>

Uno de las causas pseudonodulares tenemos los abscesos hepáticos que provienen del sistema portal, vías biliares o sangre arterial, las principales causas son la diverticulitis, abscesos apendiculares, cirugía biliar o abdominal y manipulación de la vía biliar.<sup>8,9</sup>

A pesar de que la biopsia hepática (BH) fue realizada por primera vez por Ehrlich en 1883, fue a partir de Menghini el año 1958 con su técnica llamada "biopsia hepática en un segundo", en que este procedimiento llegó a ser ampliamente utilizado.<sup>10</sup> Hoy en día su indicación más común es determinar el estadio de las hepatitis crónicas que siguen al diagnóstico serológico. En este sentido, el rol de la BH ha cambiado de ser una herramienta diagnóstica, a una herramienta pronóstica.<sup>11, 12, 13</sup>

Actualmente hay varios métodos para obtener tejido hepático entre ellos: biopsia percutánea, biopsia transyugular, biopsia laparoscópica, biopsia por aspiración con aguja fina guiada por ecografía o por tomografía, cada una de ellas tiene sus ventajas y desventajas.<sup>14</sup>

En los últimos años se han publicado varios estudios que demuestran que la fiabilidad del diagnóstico depende del tamaño de la muestra analizada.<sup>15</sup>

Evidentemente, la biopsia hepática no es una prueba inocua. Suele ser dolorosa (30%) y puede originar complicaciones graves (0,3%), incluida la hemorragia y la peritonitis biliar, que pueden ser incluso mortales (0,03%).<sup>16, 17</sup> Ello impide la repetición del procedimiento para conocer la progresión de la enfermedad.

### Tabla I. Indicaciones habituales de biopsia hepática.

- Elevación inexplicada de transaminasas (TGO/TGP).
- Confirmación del diagnóstico de enfermedades hepáticas crónicas.
- Determinación del grado y estado de enfermedades hepáticas crónicas.
- Determinación de la etiología de neoplasias hepáticas.
- Evaluación de trasplantes hepáticos.
- Investigaciones especiales.
- Análisis químico: cobre, hierro.
- Cultivo de microorganismos.

### Tabla II. Condiciones que no necesariamente requieren una biopsia hepática.

- Hepatitis aguda viral.
- Hepatocarcinoma o metástasis hepáticas características.
- Esteatosis hepática sin predictores de esteatohepatitis.
- Cirrosis biliar primaria típica (AMA positivo).
- Colangitis esclerosante primaria con colangiografía característica.
- Ciertas lesiones focales hepáticas (Hemangioma cavernoso).
- Síndrome de Budd-Chiari.
- Rutinariamente en todos los pacientes con infección crónica viral B y C.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio retrospectivo, longitudinal, descriptivo y observacional. Se recolectaron las biopsias realizadas en el Servicio de Radiología del Hospital Carlos Andrade Marín, durante el período de mayo a diciembre del año 2011. Se excluyeron los casos en los cuales no se encontró la muestra en el Servicio de Patología del HCAM o cuando la muestra fue insuficiente.

Se tomó en cuenta el género, edad, servicio del que se generó el pedido de biopsia. Por último se detallaron los hallazgos histopatológicos. Los datos fueron analizados en Excel.

## RESULTADOS

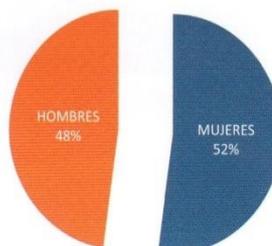
Se realizó en total 69 biopsias hepáticas comprendidas entre los meses de mayo a septiembre de 2011, de ellos 36 procedimientos se los realizó en mujeres y 33 en varones, 52% y 48% respectivamente (Gráfico 1). Sus edades comprendían entre 11 meses y 94 años con una media de 34 años y una mediana de 62 años (Gráfico 2) y (Tabla I).

La correlación de las biopsias con los diferentes hallazgos histopatológicos:

- Tumor neuroendócrino.
- Metástasis de adenocarcinoma desconocido.
- Absceso.
- Metástasis de colangiocarcinoma, recto, colon, próstata, carcinóide y mama.
- Granuloma.
- Hepatitis autoinmune, crónica y tóxica.
- Hepatocarcinoma.
- Quiste.
- Cambios hepáticos degenerativos.
- Cirrosis.
- Gaucher.
- Esteatosis hepática.
- GIST.
- Normal.
- Ca indiferenciado.
- No se logró recopilar diagnóstico histopatológico definitivo.

De los mencionados diagnósticos los que mayor frecuencia y porcentaje se encontraron: cirrosis 12 y 17.4% en su orden, metástasis de adenocarcinoma 8 y 11.6%, hepatocarcinoma, absceso y esteatosis hepática en frecuencia de 6 y 8.7% respectivamente.

### Gráfico 1. Diferenciación por sexo.



HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS DE LESIONES HEPÁTICAS BIOPSIADAS

## HALLAZGOS HISTOPATOLÓGICOS DE LESIONES HEPÁTICAS BIOPSIADAS

Gráfico 2. Edad y frecuencia.

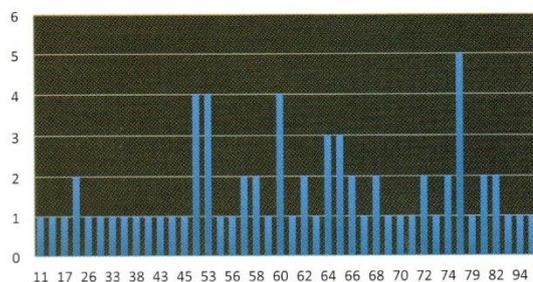
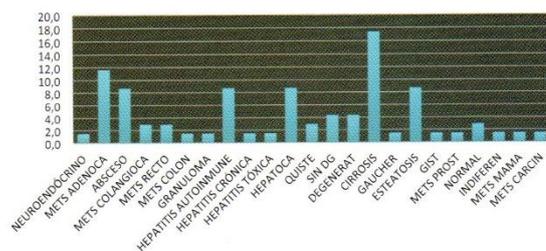


Tabla III. Diagnóstico histopatológico.

DG HP	#	%	% ACUMULADO
NEUROENDÓCRINO	1	1,4	1,3
MTS ADENOCARCINOMA	8	11,6	13,0
ABSCESO	6	8,7	21,7
METS COLANGIOCAR	2	2,9	24,6
METS RECTO	2	2,9	27,5
METS COLON	1	1,4	28,9
GRANULOMA	1	1,4	30,4
HEPATITIS AUTOINMUNE	6	8,7	39,1
HEPATITIS CRÓNICA	1	1,4	40,5
HEPATITIS TÓXICA	1	1,4	42,0
HEPATOCARCINOMA	6	8,7	50,7
QUISTE	2	2,9	53,6
SIN DG	3	4,3	57,9
DEGENERATIVO	3	4,3	62,3
CIRROSIS	12	17,4	79,7
GAUCHER	1	1,4	81,1
ESTEATOSIS	6	8,7	89,8
GIST	1	1,4	91,3
MTS PRÓSTATA	1	1,4	92,7
NORMAL	2	2,9	95,6
INDIFERENCIADO	1	1,4	97,1
MTS MAMA	1	1,4	98,5
MTS CARCINOMA	1	1,4	100,0
		100	

Gráfico 3. Diagnóstico histopatológico y porcentajes.



## DISCUSIÓN

La biopsia hepática percutánea es un método seguro con tasas de mortalidad global de 0.2 %, variando si el paciente fue investigado por neoplasia o por hepatopatía.<sup>18</sup> Las complicaciones más graves son el neumotórax, hemotórax o perforación de órgano 1.7/ 1000 biopsias.<sup>19</sup>

Las indicaciones para biopsia hepática deben ser individualizadas y estudiar el riesgo y beneficio para el paciente, hasta la actualidad no existen pruebas diagnósticas que sustituyen a la biopsia hepática por lo que se constituye en un pilar fundamental para el manejo del paciente.

En nuestro estudio el porcentaje de biopsias realizadas fue mayor en mujeres 52% que en hombres, 48%.

El hallazgo histopatológico más frecuente fue lesiones metastásicas seguido por cirrosis hepática. Coincide con varios estudios en donde la primera causa de tumores malignos son las lesiones metastásicas y representan entre el 10 y 23 %.<sup>20</sup>

Sería de interés conocer los distintos factores de riesgo tanto para hepatopatías como para lesiones neoplásicas e inflamatorias sin embargo no se logró obtener los antecedentes patológicos y hábitos de un gran porcentaje de casos.

## CONCLUSIONES

La biopsia hepática es un método diagnóstico de gran utilidad tanto para determinar hepatopatías primarias, enfermedades sistémicas con afectación hepática, así como la etiología de lesiones nodulares, neoplasias primarias como metastásicas.

La biopsia hepática nos proporciona relevante información para determinar el estadiaje, pronóstico y manejo de las distintas entidades patológicas hepáticas. La tasa de complicaciones pos biopsia es más frecuente dentro de los primeros seis días y es baja sin embargo existe el riesgo de complicaciones fatales por lo que es indispensable la valoración individual antes de realizar el procedimiento.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Iruzubieta Coz P, Pons Romero F. Indicaciones y contraindicaciones de la biopsia hepática, publicado en Medicine. 2012; 11:620-3 - vol.11 núm 10
- CT and MRI of the Whole Body, fifth edition, Jhon R Haaga, 2011, Chap 33
- Castrillón G, Osorio D, Arias L, Sanín E, Yepes N, Sepúlveda Elsi, Lesiones focales hepáticas en niños, Rev Colomb Radiol. 2009; 20(2):2642-8
- [www.sociedadgastro.cl/index.php?option=com\\_k2...id](http://www.sociedadgastro.cl/index.php?option=com_k2...id)
- T. Muñoz Yagüe, Medicine 2004; 9(10): 595-605 Tumores hepáticos, Servicio de Medicina del Aparato Digestivo. Hospital Universitario 12 de Octubre. Madrid
- <http://www.cun.es/la-clinica/avances-clinicos/metastasis-hepaticas>
- Edmondson HA, Carcinoid tumor. In: Edmondson HA eds. Tumor of the Liver and Intra-hepatic Bile Ducts (Altas of Tumor Pathology). Armed Forces Institute of Pathology, Washington DC. Section 7, Fascicle 1958; 25: 105-111
- [http://www.prous.com/digest/protocolos/view\\_protocolo.asp?id\\_protocolo=9](http://www.prous.com/digest/protocolos/view_protocolo.asp?id_protocolo=9)
- Absceso Hepático: Características Clínicas, Imagenológicas y manejo en el Hospital Loayza en 5 años. Rev. Gastroenterol. Peru; 2010; 30-1: 46-51. [HTTP://scielo.sld.cu](http://scielo.sld.cu)
- Indicaciones de la Biopsia Hepática, Gastr Latinoam 2006; Vol 17, N° 2: 256-259

11. Reddy KR, Jeffers L. Evaluation of the liver. Liver biopsy and laparoscopy. En: Schiff ER, Sorrell MF, Maddrey WC, eds. Schiff's Diseases of the Liver. 8th ed. Lippincott-Raven Publ. Philadelphia. 1999; 245-66
12. Stanley AJ, Haydon GH, Piris J, Jarvis LM, Hayes PC. Assessment of liver histology in patients with hepatitis C and normal transaminase levels. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 1996;8:869-72
13. Liver biopsy, *N Engl J Med* 2001; 344:495-500 february 15, 2001
14. Colloredo G, Guido M, Sonzogni A, Leandro G. Impact of liver biopsy size on histological evaluation of chronic viral hepatitis: the smaller the sample, the milder the disease. *J Hepatol* 2003; 39: 239-44
15. Bravo AA, Sheth SG, Chopra S. Liver Biopsy. *N Engl J Med* 2001
16. Cadranel JF, Rufat P, Degos F. Practices of liver biopsy in France: results of a prospective nationwide survey. For the Group of Epidemiology of the French Association for the Study of the Liver. *Hepatology* 2000
17. Rockey DC, Caldwell SH, Goodman ZD, et al. Liver biopsy. *Hepatology* 2009;49:1017-1044
18. J. West and TR. Card. Reduced mortality rates following elective percutaneous liver biopsies. *Gastroenterology* 2010;139:1230-7
19. Pereira-Lima JE, Lichtenfels E, Barbosa FS, Zettler CG, Kulczynski JM. Prevalence study of metastases in cirrhotic livers. *Hepatogastroenterology* 2003; 50: 1490-5

**SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL ULTRASONIDO Y  
COLANGIORESONANCIA EN LITIASIS DE VÍA BILIAR EN EL  
SERVICIO DE RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE  
MARÍN QUITO - ECUADOR**



INSTITUTO ECUATORIANO DE SEGURIDAD SOCIAL  
HOSPITAL JOSÉ CARRASCO ARTEAGA  
COORDINACIÓN GENERAL DE INVESTIGACIÓN

**Dr. Marco Rivera Ullauri**  
**Coordinador General de Investigación**

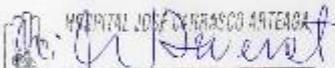
A petición de parte interesada

**CERTIFICA**

Que los médicos *Fabián Andrade Ortiz*, con cédula de ciudadanía número 0603223876; y *Henry Cabezas Tapia*, con cédula de ciudadanía número 1716330467, presentaron el artículo titulado: "SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL ULTRASONIDO Y COLANGIO RESONANCIA EN LITIASIS DE VÍA BILIAR EN EL SERVICIO DE RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARIN"; el mismo que se encuentra **revisado y aceptado** por el Comité de la Revista Médica Científica del Hospital José Carrasco Arteaga, Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social. Órgano oficial de difusión de esta Casa de Salud.

Es todo cuanto puedo certificar, autorizando a los interesados dar al presente el uso legal que estime conveniente.

Cuenca, 2 de mayo de 2016

  
Dr. Marco Rivera Ullauri  
COORDINACIÓN GENERAL  
DE INVESTIGACIÓN



MRU/tc

Av. José Carrasco Arteaga entre Popayan y Pacto Andino Conmutador: 07 2881500 Ext. 2063 P.O. Box  
0101045 Cuenca – Ecuador, Investigación: telef: 07 2964898 E-mail: idocenciahjes@hotmail.com

**SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL ULTRASONIDO Y  
COLANGIORESONANCIA EN LITIASIS DE VÍA BILIAR EN EL SERVICIO DE  
RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN QUITO -  
ECUADOR**

**Autor principal:**

**FABIAN MAURICIO ANDRADE ORTIZ MD. CC: 0603223876**

**RESIDENTE DE RADIOLOGIA DE QUINTO AÑO**

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN**

**AVENIDA 6 DE DICIEMBRE Y AVENIDA GASPAR DE VILLARROEL.  
CONJUNTO PARQUE REAL, EDIFICIO PINO 11; DEPARTAMENTO 24.**

**QUITO - ECUADOR**

**COD POSTAL 170513**

**[albodoctor@icloud.com](mailto:albodoctor@icloud.com)**

**593-987732569**

**593-23360508**

**Segundo autor:**

**HENRY CABEZAS T MD.**

**CC: 171633046-7**

**RESIDENTE DE RADIOLOGÍA DE QUINTO AÑO**

**UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN**

**CONJUNTO BALCÓN DE LA ARMENIA 2 – CASA 23**

**CONOCOTO**

**QUITO - ECUADOR**

**COD POSTAL 170803**

**[hgctec@gmail.com](mailto:hgctec@gmail.com)**

**593-996500092**

**593-23588115**

**INSTITUCIÓN DONDE SE REALIZÓ EL ESTUDIO.**

**HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN**

**AV. 18 DE SEPTIEMBRE Y AYACUCHO**

**COD POSTAL: 170118**

**TELEFONO: 593-2944200 – EXT 1476**

**FECHA DE ENVÍO: 14 DE ABRIL DEL 2016**

**SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD DEL ULTRASONIDO Y  
COLANGIORESONANCIA EN LITIASIS DE VÍA BILIAR EN EL SERVICIO DE  
RADIOLOGÍA DEL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN QUITO -  
ECUADOR**

**RESUMEN**

**OBJETIVO:** Revisar los estudios de colangioresonancia y ultrasonido para determinar los valores predictivos, sensibilidad y especificidad de los mismos.

**MÉTODOS:** El presente es un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, en el cual se revisó los estudios realizados en el servicio de Radiología del hospital “Carlos Andrade Marín” entre octubre del 2009 y septiembre del 2012 identificando 261 pacientes, de los cuales 143 fueron mujeres y 118 hombres. Las variables cualitativas fueron agrupadas en tablas de 2x2 y se empleó la prueba de Chi cuadrado para analizar los resultados. Como se tratan de estudios diagnósticos se obtuvo sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Una  $p < 0.05$  fue aceptada como significativa en las pruebas realizadas. La tabla fue diseñada en Microsoft Excel 2010. Se comparó Colangioresonancia (CoRM) vs Colangiopancreatografía Endoscópica Retrógrada (ERCP-por sus siglas en inglés) y Ultrasonido (US) vs ERCP. Se excluyeron aquellos estudios en los que no constaba la medición, conclusión o informe final.

**RESULTADOS:** En la comparación Ultrasonido vs Colangiopancreatografía Endoscópica Retrógrada se alcanzó una sensibilidad (69% IC:95% 0.61 – 0.77), especificidad (69% IC:95% 0.61 – 0.77), Valor Predictivo Positivo (92% IC:95% 0.88 – 0.96) y Valor Predictivo Negativo (30% IC:95% 0.14 – 0.46). En la comparación Colangioresonancia vs Colangiopancreatografía Endoscópica Retrógrada se obtuvo sensibilidad (92% IC:95% 0.88 – 0.96), especificidad (56% IC:95% 0.48 – 0.63), Valor Predictivo Positivo (91% IC:95% 0.87 – 0.95) y Valor Predictivo Negativo (59% IC:95% 0.43 – 0.75).

**CONCLUSIONES:** Los datos obtenidos en el estudio son similares a los reportados en las distintas publicaciones revisadas. En nuestro hospital el ultrasonido es el primer estudio de diagnóstico ante la ictericia y si hay signos de colestasis se complementa con la colangioresonancia magnética por su buena sensibilidad (92% IC:95% 0.88 – 0.96) con lo cual se puede afirmar la presencia de lito en la vía biliar.

**DESCRIPTORES DeCS:** ultrasonografía, Pancreatocolangiografía por Resonancia Magnética Coledocolitiasis, Conductos Biliares.

**SENSITIVITY AND SPECIFICITY OF ULTRASOUND AND  
CHOLANGIORESONANCE IN BILE DUCT LITHIASIS IN THE RADIOLOGY  
SERVICE OF CARLOS ANDRADE MARIN HOSPITAL, QUITO - ECUADOR**

**ABSTRACT**

**OBJECTIVE:** To review cholangioresonance and ultrasound studies in order to determine their predictive values, sensitivity and specificity.

**METHODS:** This is a retrospective cross sectional descriptive study in which studies carried out in our institution, between October 2009 and September 2012, were reviewed, and 261 patients were identified. 143 of them were women, 118 were men. The qualitative variables were grouped in 2x2 tables. The Chi-square test was used to analyze the results. Since they are diagnostic studies, sensitivity, specificity and predictive values were obtained. A value of  $p < 0.05$  was accepted as significant in the tests. The table was designed in Microsoft Excel 2010. Cholangioresonance was compared to Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography, and Ultrasound was compared to Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography. Studies which did not include measurement, conclusion or final report were excluded.

**RESULTS:** The following values were obtained when Ultrasound was compared to Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography: sensitivity (69% IC:95% 0.61 – 0.77), specificity (69% IC:95% 0.61 – 0.77), Positive Predictive Value (92% IC:95% 0.88 – 0.96), and Negative Predictive Value (30% IC95% 0.14 – 0.46). The following values were obtained when Cholangioresonance was compares to

Endoscopic Retrograde Cholangiopancreatography: sensitivity (92% IC:95% 0.88 – 0.96), specificity (56% IC:95% 0.48 – 0.63), Positive Predictive Value (91% IC:95% 0.87 – 0.95), and Negative Predictive Value (59% IC: 95% 0.43 – 0.75)

**CONCLUSIONS:** The data obtained in the survey are similar to the ones reports in several publications reviewed. In our hospital, ultrasound is the first diagnostic study for jaundice; in case of signs of cholestasis, the diagnostic study is complemented with a magnetic cholangioresonance due to its good sensitivity (92% IC:95% 0.88 – 0.96). In this way, the presence of calculi in the bile duct can be affirmed.

**Keywords:** ultrasonography; Cholangiopancreatography, Magnetic Resonance; Choledocholithiasis; Bile Ducts.

## **INTRODUCCIÓN**

Es importante el rol que cumplen los distintos estudios radiológicos en la investigación del paciente que acude con ictericia[1,2]. La sospecha clínica se basa en coluria, acolia, prurito, colangitis y función hepática como signos de colestasis. [3].

Lo que el clínico y el radiólogo necesitan saber es si la ictericia es por enfermedad parenquimatosa hepática u obstructiva [5]. Cuando se presenta obstrucción ductal se puede observar dilatación de las vías biliares intra y extra hepáticas a partir de las 24 horas de inicio en la obstrucción total o hasta meses o años si la misma es parcial [6].

El ultrasonido (US) por su disponibilidad, menor costo y ausencia de radiación ionizante es el estudio de elección inicial [4,9], aunque la visualización del conducto biliar común es de difícil valoración por ello es suplementado en nuestro medio por Colangioresonancia (CoRM) y por Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (ERCP-por sus siglas en inglés).

En tal virtud y sin conocer nuestra realidad se ha planteado la realización de una revisión de datos de US y CoRM para valorar la sensibilidad, especificidad y valores predictivos en el hospital.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

El presente es un estudio descriptivo, retrospectivo, de corte transversal, en el cual se revisó los estudios realizados en el servicio de Radiología del hospital "Carlos Andrade Marín" entre octubre del 2009 y septiembre del 2012 identificando 261 pacientes, de los cuales 143 fueron mujeres y 118 hombres. Las

edades oscilaban entre 10 meses y 99 años (media: 57 años). Los informes y conclusiones de los estudios de imagen se sacaron del sistema AS400 de nuestra institución. Las variables cualitativas fueron agrupadas en tablas de 2x2 y se empleó la prueba de Chi cuadrado para analizar los resultados. Tomando en cuenta que la Colangiopancreatografía Endoscópica Retrógrada (ERCP-por sus siglas en inglés) es la prueba de oro para la detección de litosintraductales, (precisión diagnóstica del 96%) [6], se la tomó como patrón de referencia para el resto de estudios, en los cuales se obtuvo sensibilidad, especificidad y valores predictivos. Una  $p < 0.05$  fue aceptada como significativa en las pruebas realizadas. La tabla fue diseñada en Microsoft Excel 2010. Se comparó Colangiorensonancia (CoRM) vs ERCP y Ultrasonido (US) vs ERCP. Se excluyeron aquellos estudios en los que no constaba la medición, conclusión o informe final.

## **RESULTADOS**

De los 261 pacientes que se identificaron (Tabla 1), 198 correspondían a la comparación entre Ultrasonido vs ERCP, de los cuales no se incluyó datos de 63 pacientes (32%) (Tabla 2) y en la comparación entre CoRM vs ERCP hubo un total de 212 pacientes, de los cuales no se logró recabar datos de 49 pacientes (23%) (Tabla 3).

En la comparación US vs ERCP de los datos incluidos se calculó la sensibilidad (69% IC:95% 0.61 – 0.77), especificidad 69% IC:95% 0.61 – 0.77), VPP (92% IC:95% 0.88 – 0.96) y VPN (30% IC:95% 0.14 – 0.46) (Tabla 2).

En la comparación de CoRM vs ERCP los valores en su orden fueron para sensibilidad (92% IC:95% 0.88 – 0.96), especificidad (56% IC:95% 0.48 – 0.63), VPP (91% IC:95% 0.87 – 0.95) y VPN (59% IC:95% 0.43 – 0.75) (Tabla 3).

**Tabla 1:** Demografía de los pacientes

<b>TOTAL PACIENTES</b>	<b>261</b>	
<b>MUJERES</b>	<b>143</b>	
<b>HOMBRES</b>	<b>118</b>	
<b>MEDIA EDAD</b>	<b>57 a DE: 5,4</b>	

**Tabla 2:** Ultrasonido vs ERCP: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo.

	<b>POSITIVO</b>	<b>NEGATIVO</b>	<b>PERDIDOS</b>
<b>ULTRASONIDO</b>	<b>125</b>	<b>73</b>	<b>63</b>
<b>ERCP</b>	<b>166</b>	<b>32</b>	

		<b>IC 95%</b>
<b>SENSIBILIDAD</b>	<b>0.69</b>	<b>0.61-0.77</b>
<b>ESPECIFICIDAD</b>	<b>0.69</b>	<b>0.61-0.77</b>
<b>VPP</b>	<b>0.92</b>	<b>0.88-0.96</b>
<b>VPN</b>	<b>0.3</b>	<b>0.14-0.46</b>
<b>PREVALENCIA</b>	<b>0.16</b>	<b>0.11-0.21</b>

ERCP: Colangiopancreatografía Endoscópica Retrógrada, VPP: Valor Predictivo Positivo, VPN: Valor Predictivo Negativo.

**Tabla 3:** Colangiorenancia vs ERCP: sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo.

	<b>POSITIVO</b>	<b>NEGATIVO</b>	<b>PERDIDOS</b>
<b>COLANGIORM</b>	<b>178</b>	<b>34</b>	<b>49</b>
<b>ERCP</b>	<b>176</b>	<b>36</b>	

		<b>IC 95%</b>
<b>SENSIBILIDAD</b>	<b>0.92</b>	<b>0.88-0.96</b>
<b>ESPECIFICIDAD</b>	<b>0.56</b>	<b>0.48-0.63</b>
<b>VPP</b>	<b>0.91</b>	<b>0.87-0.95</b>
<b>VPN</b>	<b>0.59</b>	<b>0.43-0.75</b>
<b>PREVALENCIA</b>	<b>0.17</b>	<b>0.12-0.22</b>

COLANGIORM: Colangiorenancia magnética, ERCP: Colangiopancreatografía Endoscópica Retrógrada VPP: Valor Predictivo Positivo, VPN: Valor Predictivo Negativo.

## DISCUSIÓN

En la anatomía habitual de los ductos biliares intra-hepáticos sus diámetros pueden variar entre 3 y 4 mm, observables en sus porciones proximales; los diámetros normales del ducto biliar común son menores de 6 mm si no es colecistectomizado y menos de 9 mm si es colecistectomizado[7] (Figura 1). El mismo, tiende a dilatarse ligeramente con la edad, en mayores de 60 años su diámetro puede ser menor de 10 mm; en menores de 60 años se ha detectado diámetro por arriba de 7 mm, pero los estudios no son concluyentes [8], es por esto que se debe correlacionar los hallazgos de los estudios de imagen con las concentraciones séricas que sugieran colestasis [10].

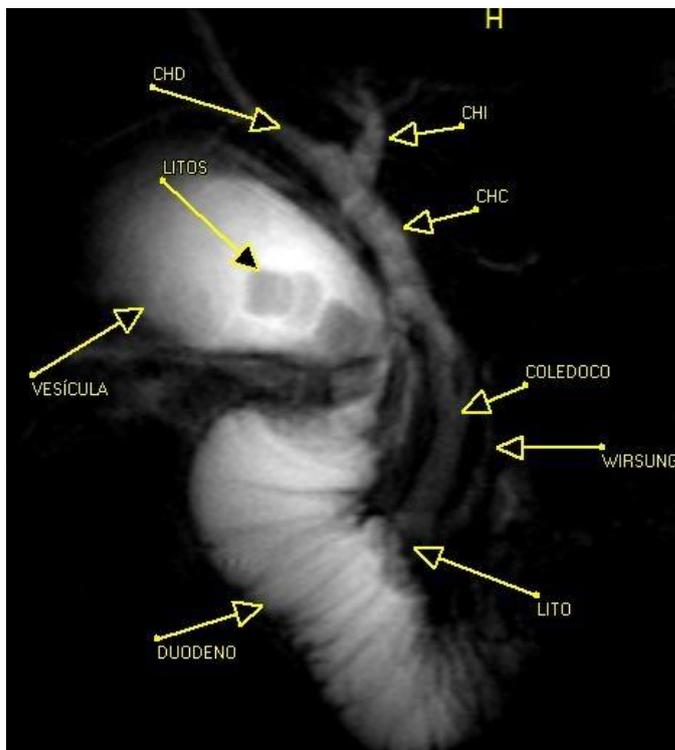
Los Criterios Apropriados del Colegio Americano de Radiología (ACR – por sus siglas en inglés) califican al US como *usualmente apropiado para colelitiasis* [8], sin embargo para reconocer litosintraductales los estudios predicen una sensibilidad y especificidad bajos, 21% y 63% respectivamente [10]. No obstante la CoRM ha reportado sensibilidad entre 89-100% y especificidad de 83-100% para reconocer litosintraductales biliares [6].

Los datos obtenidos en el estudio llevado a cabo en el hospital son similares a los reportados en la literatura. Al momento de realizar el estudio se observó que la técnica de US era realizada por varios médicos radiólogos, no así el reformateo e informe de los resultados de CoRM que en casi su totalidad los realizaba un solo médico radiólogo. A pesar de lo antes anotado, observamos que la sensibilidad para US es del 69% y la especificidad del mismo llegan a ser del 69%, datos comparables con los reportados por Yeh et. al., quien describe que la sensibilidad va desde el 21% al 63% para visualizar litosintraductales [6], así mismo se

establece por el mismo autor que el estándar de oro para identificar cálculos intraductales es la CoRM, a diferencia de otros reportes en que se pondera a la ERCP para esta situación [4]. Dado esto se decidió para una valoración más amplia la comparación individual de US y CoRM con ERCP, con lo cual se obtuvo una sensibilidad de 92% y especificidad de 56% para la CoRM. Esta última baja en comparación con las publicaciones acerca de CoRM [6], podemos inferir que este resultado es producto de que sólo se disponía de las imágenes reformateadas en modo MIP-HASTE e informe escrito de la misma, por lo cual el análisis ampliado de otras secuencias de CoRM es recomendable para investigación futura.

Otra variable a ser tomada en cuenta es que en la ERCP solo se logró recabar el informe escrito y la conclusión final. Dado esto un trabajo coordinado entre los departamentos clínico – radiológico incrementará la precisión diagnóstica, así como también establecerá mejores protocolos de manejo hacia el paciente con criterios de colestasis por obstrucción biliar litiásica.

Figura 1



Anatomía vías biliares (CHD: conducto hepático derecho, CHI: conducto hepático izquierdo, CHC: conducto hepático común)

Colangiografía – HASTE - SIEMENS SYMPHONY 1.5 T.

## CONCLUSIONES

De los datos obtenidos en el hospital para compararlos con lo reportado en la literatura podemos concluir que los resultados son similares a los reportados en las distintas publicaciones revisadas. En el hospital “Carlos Andrade Marín” el US sigue siendo el primer estudio diagnóstico ante la ictericia con una sensibilidad del 69% y especificidad del 69% y si hay signos de colestasis se complementa con la CoRM por su buena sensibilidad 92% con lo cual se puede afirmar la presencia de lito en la vía biliar.

Ante la duda o no conclusión del US, con los datos presentados se puede mejorar la indicación de cada estudio. La especificidad de la CoRM es del 56%, baja en comparación con lo reportado en otras revisiones, no obstante sujeta de ser intervenida en investigaciones futuras.

**CONTRIBUCIONES DE LOS AUTORES:**

**FA:** Recolección de datos, tabulación, diseño del estudio, análisis y discusión.

**HC:** Redacción del manuscrito y análisis crítico.

Todos los autores leyeron y aprobaron la versión final del manuscrito.

**INFORMACIÓN DE LOS AUTORES:**

- Fabián Andrade Ortiz. Médico General. Egresado del postgrado de Radiología de la USFQ – HCAM. Quito, Pichincha – Ecuador.  ORCID <http://orcid.org/0000-0001-8987-3227>
- Henry Cabezas Tapia. Médico General: Egresado del postgrado de Radiología de la USFQ – HCAM. Quito, Pinchincha – Ecuador.  ORCID <http://orcid.org/0000-0001-7914-2826>

**ABREVIATURAS:**

ultrasonido (US), Colangiografía (CoRM), Colangiopancreatografía Retrógrada Endoscópica (ERCP-por sus siglas en inglés). Colegio Americano de Radiología (ACR – por sus siglas en inglés) VPP: Valor Predictivo Positivo, VPN: Valor Predictivo Negativo.

**AGRADECIMIENTOS:**

Agradecimiento especial al DR. MIGUEL ANGEL MARTÍNEZ - MÉDICO RADIÓLOGO, quien con sus conocimientos y estudios contribuyó a la realización de esta investigación.

Tema relacionado a la Radiología General, Ecografía, Resonancia Magnética.

Artículo Original (Majorpaper – Original article)

**CONFLICTOS DE INTERESES:**

Los autores no reportan ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. AfdhaL N, Goldman L, Schafer A. Diseases of the gallbladder and bile ducts. Cecil medicine. [24th ed. Philadelphia: Saunders Elsevier, 2011].
2. Peng W, Sheikh Z, Paterson S, Nixon S. Role of liver function tests in predicting common bile duct stones in acute calculouscholecystitis. British Journal Surgery. 2005; 92: 1241-1247.
3. Adam A. Grainger & Allison's Diagnostic Radiology - Expert Consul – The Biliary System – Chapter 36.
4. Gross B, Harter L, Gore R, Callen P, Filly R, Shapiro H, et al. Ultrasonic evaluation of common bile duct stones: prospective comparison with endoscopic retrograde cholangiopancreatography. Radiology 1983; 146(2): 471-474.
5. Mettler F. Essentials of Radiology, Elsevier – Gastrointestinal System – Chapter 6.
6. Yeh B, Liu P, Soto J, Corvera C, Hussain H. MR Imaging and CT of the Biliary Tract. Radiographics 2009; 29: 1669-1688
7. Khalili K, Wilson S, Rumack C, Charboneau W. The Biliary Tree and Gallbladder. Mosby Inc. [2005: 169-209]
8. Lalani T, Couto C, Rosen M, Baker M, Blake M, et al. ACR Appropriateness Criteria ® Jaundice Clinical Condition: Right Upper Quadrant Pain. American College of Radiology. Sep 2014. Disponible en: <http://www.acr.org/acsearch.acr.org/docs/69497/narrative>.

9. Hofer M, Reihls T. Ultrasound teaching manual. New York: Thieme Stuttgart: 1999
10. Gibson R, Yeung E, Thompson J, Carr D, Hemingway A, Bradpiece H. Radiological evaluation of bile duct obstruction: level, cause and tumor resectability. Radiology 1986; 160:43-47

**RESPALDO DE CONFERENCIA MAGISTRAL**

**TEMA LIBRE – CONGRESO INTERNACIONAL**

**MARCAJE DE TUMORES DE MAMA CON CLIPS VASCULARES COMO  
MÉTODO ALTERNATIVO PARA VALORAR COMPORTAMIENTO DE  
LOS TUMORES EN LA NEOADYUVANCIA**

**VIII CONGRESO DE LA SOCIEDAD IBEROAMERICANA DE  
IMAGEN MAMARIA (SIBIM)**

**20 AL 21 DE NOVIEMBRE DEL 2014**

**QUITO – ECUADOR.**



**FESR**  
Federación Ecuatoriana de  
Sociedades de Radiología

 **SIBIM**  
Sociedad Iberoamericana  
de Imagen Mamaria

# VIII CONGRESO SIBIM 2014

20-21-22 Noviembre de 2014  
Quito - Ecuador

[www.fesr.com.ec](http://www.fesr.com.ec)

Con el aval de:



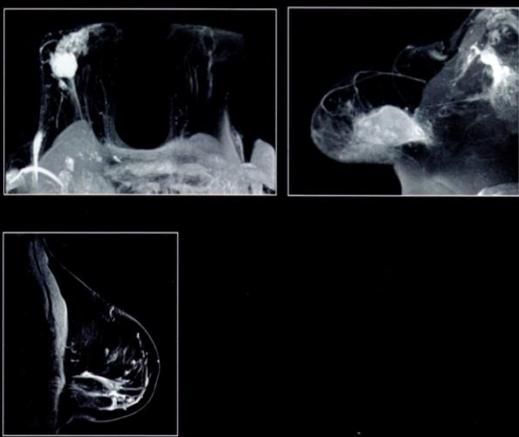
UNIVERSIDAD  
SAN FRANCISCO



COLEGIO  
IBEROAMERICANO  
DE RADIOLOGIA



Ministerio  
de Salud Pública



## TRABAJOS CIENTÍFICOS

1. **EXPOSITORA:**  
DRA. VANESSA CAROL MORENO PÉREZ  
**TÍTULO:** BIOPSIA DE MAMA CON AGUJA GRUESA ASISTIDA AL VACIO, EN LA ERA DEL INTERVENCIONISMO MINIMAMENTE INVASIVO  
**PERÚ**
2. **EXPOSITORA:**  
DRA. MÓNICA ROCHELS GRANADOS  
**TÍTULO:** HAN AUMENTADO LOS CÁNCERES MAMARIOS EN MUJERES JOVENES MENORES A 40 AÑOS  
**CHILE**
3. **EXPOSITOR:**  
DR. FERNANDO LAVISTA BONINO  
**TÍTULO:** EVALUACIÓN PATOLÓGICA DE LAS MICROCALIFICACIONES HETEROGÉNEAS GRUESAS Y SU CORRELACIÓN CON EL VALOR PREDICTIVO POSITIVO DEL BI-RADS® 5TA EDICIÓN. SUFICIENTE EVIDENCIA PARA SUBCLASIFICARLAS?  
**COLOMBIA**
4. **EXPOSITOR:**  
DR. FERNANDO LAVISTA BONINO MD  
**TÍTULO:** DETERMINACIÓN DEL CÁNCER MÍNIMO EN LA POBLACIÓN DE LA FUNDACIÓN SANTE FE DE BOGOTÁ  
**COLOMBIA**
5. **EXPOSITOR:**  
DR. FERNANDO LAVISTA BONINO MD  
**TÍTULO:** EVALUACIÓN DE LOS VALORES PREDICTIVOS POSITIVOS EN LAS SUBCATEGORÍAS BI-RADS® 4 Y SU RELACIÓN CON PARÁMETROS ACR BI-RADS® 5TA EDICIÓN.  
**COLOMBIA**
6. **EXPOSITORA:**  
DRA. MONICA ROCHELS GRANADOS  
**TÍTULO:** ¿TODOS LOS CÁNCERES MAMARIOS SON DIAGNOSTICADOS POR TOMOSÍNTESIS?  
**CHILE**
7. **EXPOSITOR:**  
DR. HENRY CABEZAS  
**TÍTULO:** MARCAJE DE TUMORES DE MAMA CON CLIPS VASCULARES COMO MÉTODO ALTERNATIVO PARA VALORAR COMPORTAMIENTO DE LOS TUMORES EN LA NEOADYUVANCIA  
**ECUADOR**
8. **EXPOSITOR:**  
DR. JAIME PONCE  
**TÍTULO:** MANEJO DE LAS LESIONES NO PALPABLES DE LA MAMA EN ONCOSALUD  
**PERÚ**
9. **EXPOSITOR: DRA. CARLA DARRAS**  
**TÍTULO:** CARACTERÍSTICAS IMAGENOLÓGICAS DE LOS CÁNCERES MAMARIOS HER2 POSITIVOS CON RECEPTORES HORMONALES NEGATIVOS  
**CHILE**
10. **EXPOSITORA:**  
DRA. YOMAIRA ALMEIDA Q.  
**TÍTULO:** DIAGNÓSTICO POR IMAGEN DEL CÁNCER DE MAMA TRATADO CON QUIMIOTERAPIA DURANTE EL EMBARAZO.  
**ECUADOR**

**SOCIEDAD IBEROAMERICANA DE IMAGEN MAMARIA  
COLEGIO INTERAMERICANO DE RADIOLOGÍA  
FEDERACIÓN ECUATORIANA DE SOCIEDADES DE RADIOLOGÍA  
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**

**CONFIEREN EL PRESENTE  
CERTIFICADO**

Al (a): **DR. HENRY CABEZAS**

Por su participación en calidad de: **PRESENTACION DE TEMA LIBRE EN LA MODALIDAD TRABAJO CIENTIFICO CON EL TEMA:  
MARCAJE DE TUMORES DE MAMA CON CLIPS VASCULARES COMP MÉTODO  
ALTERNATIVO PARA VALORAR COMPORTAMIENTO DE LOS TUMORES EN LA NEOADYUVANCIA.**

En el "VIII CONGRESO SIBIM 2014"

Realizado del 20 al 22 de Noviembre de 2014, en Quito - Ecuador.

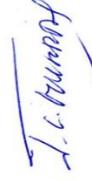
**Valor Curricular:** 71 horas

**10 Créditos – Puntos de Educación Médica Continua del SIRCAI**

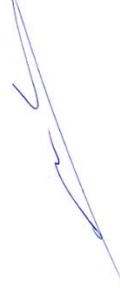
**Quito, 22 de Noviembre de 2014**



Michelle Grunauer, MD., Ph.D  
**DECANA, ESCUELA DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO**



Dr. Juan Carlos Guerra  
**PRESIDENTE FEDERACIÓN ECUATORIANA  
DE SOCIEDADES DE RADIOLOGÍA**



Dr. Melcior Sentís Crivellé  
**PRESIDENTE SOCIEDAD  
IBEROAMERICANA DE  
IMAGEN MAMARIA – SIBIM**



VIII CONGRESO SIBIM  
QUITO, ECUADOR  
20-21-22 de Noviembre 2014 | Hotel Sede: Swissotel

## MARCAJE DE TUMORES DE MAMA CON CLIPS VASCULARES COMO MÉTODO ALTERNATIVO PARA VALORAR COMPORTAMIENTO DE LOS TUMORES EN LA NEOADYUVANCIA

Henry Cabezas T. MD.  
B4 – Radiología  
USFO - HCAM

Dr. Edison Espinosa A. MSc  
Ginecólogo - Máster en Patología  
Mamaria y Senología  
HCAM

### OBJETIVO

- Valorar el comportamiento de los tumores que se sometieron a neoadyuvancia con un método alternativo como fue la colocación de marcas “clips vasculares” al interior de los mismos.

## MATERIALES Y MÉTODOS

Serie de casos septiembre 2013 a septiembre 2014

- 1.- Se realizó biopsia core y diagnóstico histopatológico
- 2.- Se marcó los tumores que se iban a someter a neoadyuvancia
  - Clips de colecistectomías laparoscópicas
  - Ultrasonido y mamografía de control posterior a la colocación del clips.
  - Ultrasonido y mamografía una vez concluida la neoadyuvancia previa a la cirugía guiada por arpón colocado por estereotaxia.





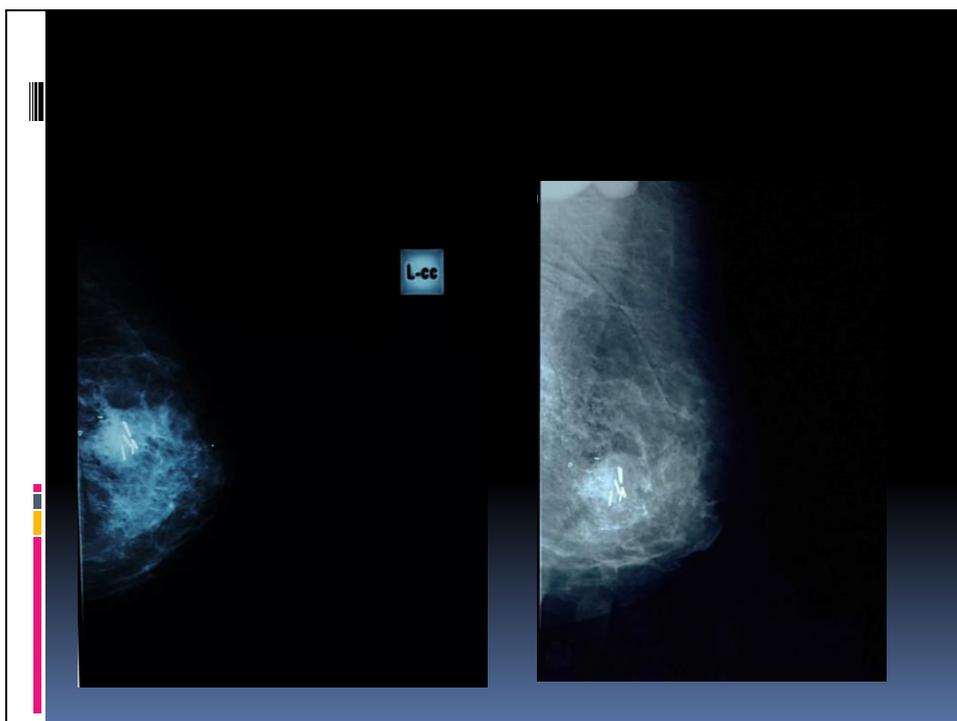


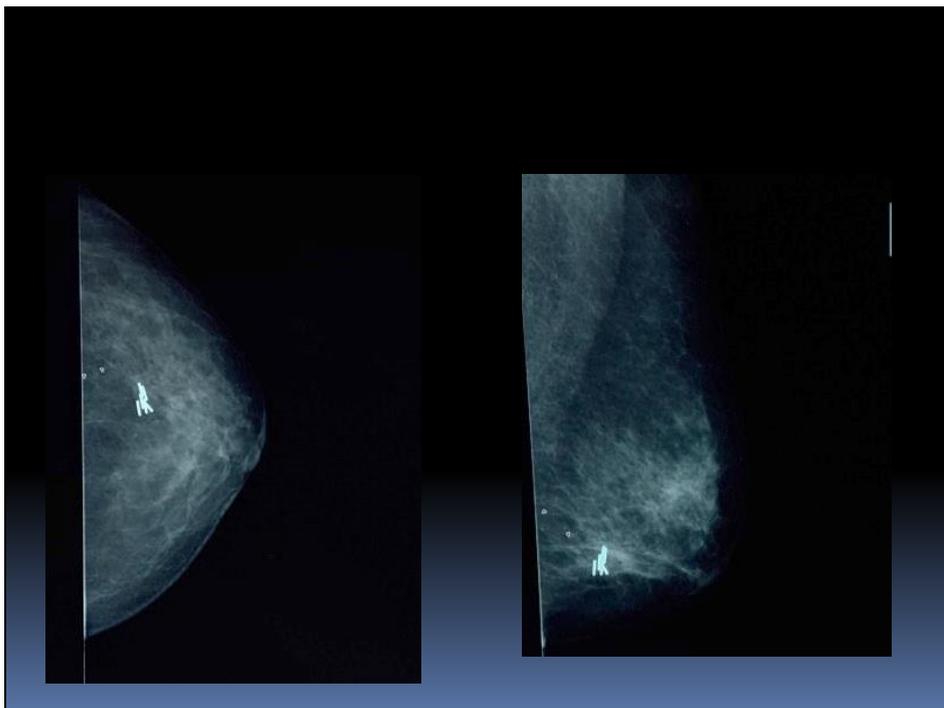
## RESULTADOS

- De los ocho tumores marcados se calificó según el GEICAM su respuesta radiológica,
  - tres tumores fueron catalogadas como respuesta radiológica completa.
  - Uno con respuesta menor al 50%
  - Cuatro con respuesta mayor al 50% .

ESTUDIO PRE-NEOADYUVANCIA							
PCTE	EDAD	HISTOPATO LÓGICO	TAMAÑO	ESTRÓGENOS	PROGESTERONA	HER 2	KI 67
1	51	CA DUCTAL INFILTRANTE	5 CM	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	15%
2	56	CA DUCTAL INFILTRANTE	2.4 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	POSITIVO	90%
3	55	CA DUCTAL INFILTRANTE	6 CM	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%
4	57	CA DUCTAL INFILTRANTE	4.3 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%
5	64	CA DUCTAL INFILTRANTE	7 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	20%
6	67	CA DUCTAL INFILTRANTE	2.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	97%
7	54	CA DUCTAL INFILTRANTE	3 CM	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	75%
8	40	CA DUCTAL INFILTRANTE	3 CM	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	20%

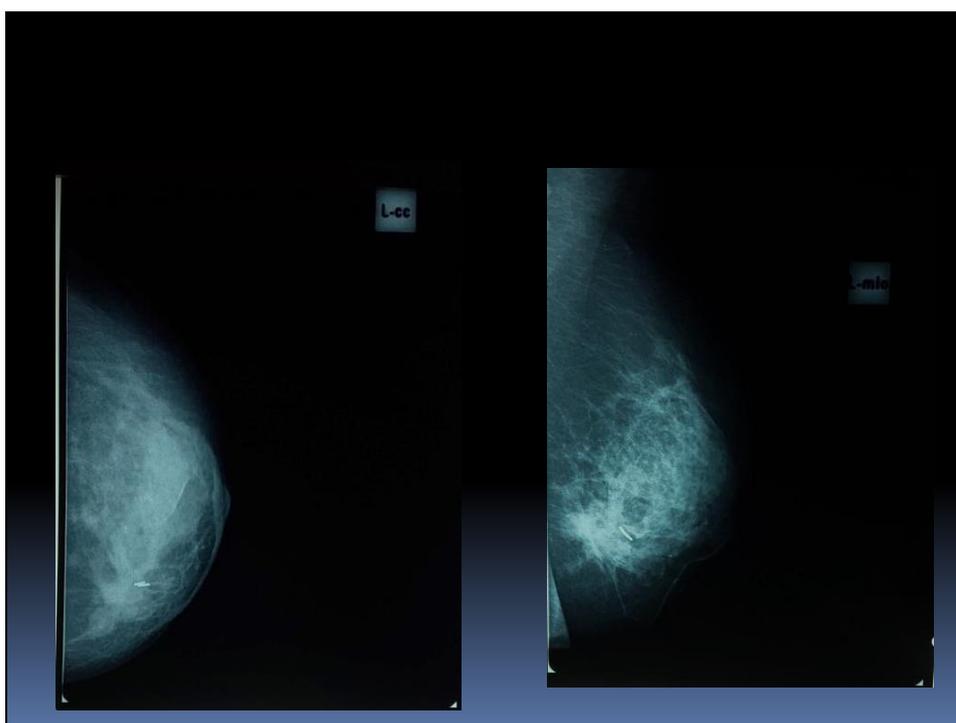
ESTUDIO POST-NEOADYUVANCIA Y POSTQX								
PCTE	EDAD	HISTOPATOLÓGICO	TAMAÑO	ESTRÓGENOS	PROGESTERONA	HER 2	KI 67	RESPUESTA RADIOLÓGICA
1	51	CA DUCTAL INFILTRANTE	1.3 CM	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	15%	>50%
2	56	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.9 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	90%	>50%
3	55	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.8 CM	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%	RRC
4	57	CA DUCTAL INFILTRANTE	1.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%	>50%
5	64	CA DUCTAL INFILTRANTE	4 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	97%	<50%
6	67	RESPUESTA PATOLÓGICA COMPLETA		NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO		RRC
7	54	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	95%	>50%
8	40	CA DUCTAL INFILTRANTE		NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO		RRC

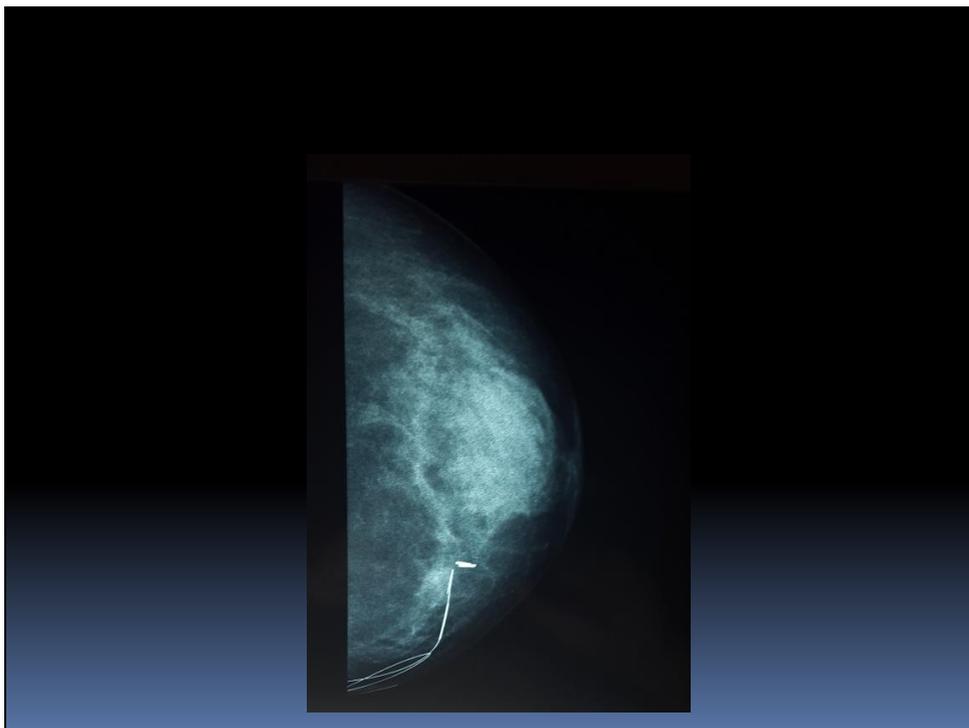




ESTUDIO PRE-NEOADYUVANCIA							
PCTE	EDAD	HISTOPATO LÓGICO	TAMAÑO	ESTRÓGENOS	PROGESTERONA	HER 2	KI 67
1	51	CA DUCTAL INFILTRANTE	5 CM	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	15%
2	56	CA DUCTAL INFILTRANTE	2.4 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	POSITIVO	90%
3	55	CA DUCTAL INFILTRANTE	6 CM	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%
4	57	CA DUCTAL INFILTRANTE	4.3 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%
5	64	CA DUCTAL INFILTRANTE	7 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	20%
6	67	CA DUCTAL INFILTRANTE	2.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	97%
7	54	CA DUCTAL INFILTRANTE	3 CM	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	75%
8	40	CA DUCTAL INFILTRANTE	3 CM	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	20%

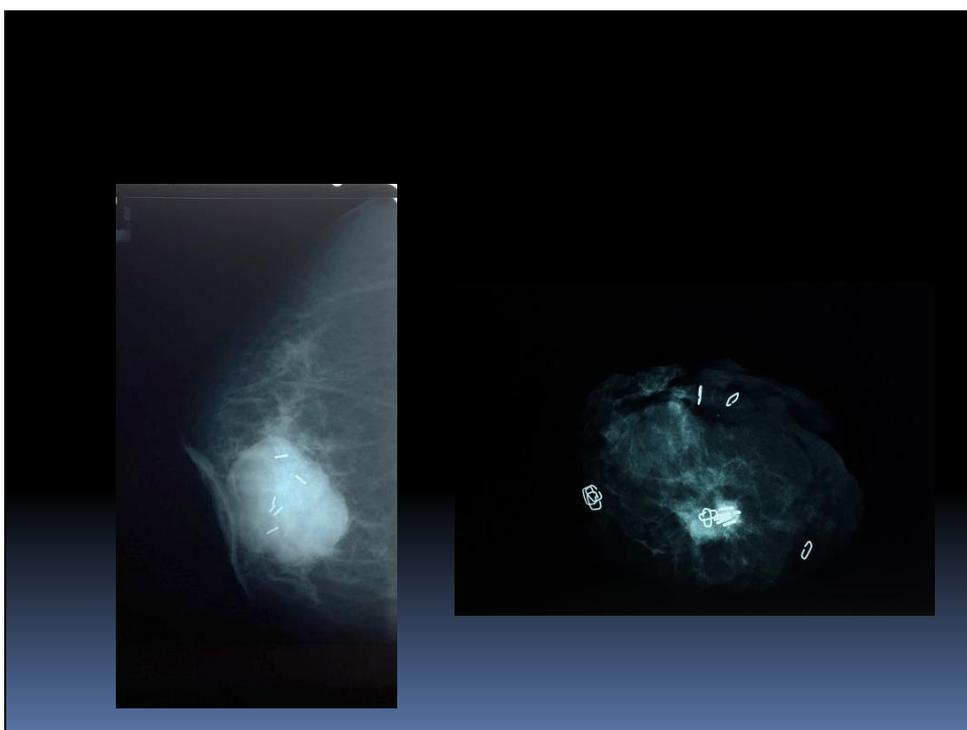
ESTUDIO POST-NEOADYUVANCIA Y POSTQX								
PCTE	EDAD	HISTOPATOLÓGICO	TAMAÑO	ESTRÓGENOS	PROGESTERONA	HER 2	KI 67	RESPUESTA RADIOLÓGICA
1	51	CA DUCTAL INFILTRANTE	1.3 CM	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	15%	>50%
2	56	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.9 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	98%	>50%
3	55	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.8 CM	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%	RRC
4	57	CA DUCTAL INFILTRANTE	1.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%	>50%
5	64	CA DUCTAL INFILTRANTE	4 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	97%	<50%
6	67	RESPUESTA PATOLÓGICA COMPLETA		NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO		RRC
7	54	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	95%	>50%
8	40	CA DUCTAL INFILTRANTE		NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO		RRC





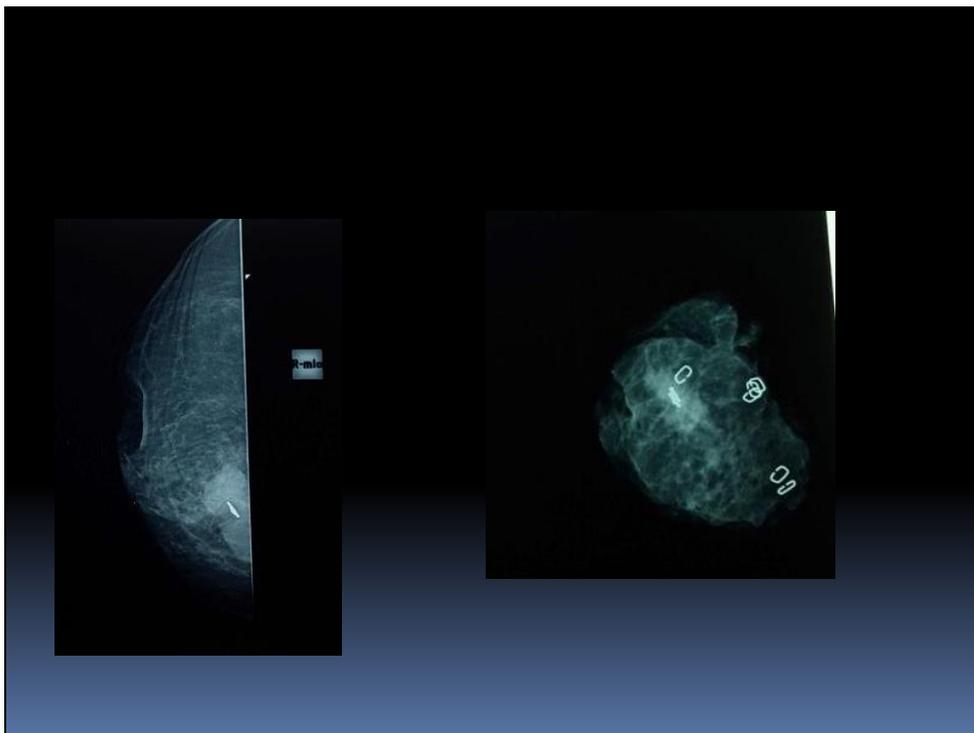
ESTUDIO PRE-NEOADYUVANCIA							
PCTE	EDAD	HISTOPATO LÓGICO	TAMAÑO	ESTRÓGENOS	PROGESTERONA	HER 2	KI 67
1	51	CA DUCTAL INFILTRANTE	5 CM	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	15%
2	56	CA DUCTAL INFILTRANTE	2.4 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	POSITIVO	90%
3	55	CA DUCTAL INFILTRANTE	6 CM	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%
4	57	CA DUCTAL INFILTRANTE	4.3 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%
5	64	CA DUCTAL INFILTRANTE	7 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	20%
6	67	CA DUCTAL INFILTRANTE	2.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	97%
7	54	CA DUCTAL INFILTRANTE	3 CM	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	75%
8	40	CA DUCTAL INFILTRANTE	3 CM	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	20%

ESTUDIO POST-NEOADYUVANCIA Y POSTQX								
PCTE	EDAD	HISTOPATOLÓGICO	TAMAÑO	ESTRÓGENOS	PROGESTERONA	HER 2	KI 67	RESPUESTA RADIOLÓGICA
1	51	CA DUCTAL INFILTRANTE	1.3 CM	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	15%	>50%
2	56	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.9 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	90%	>50%
3	55	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.8 CM	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%	RRC
4	57	CA DUCTAL INFILTRANTE	1.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%	>50%
5	64	CA DUCTAL INFILTRANTE	4 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	97%	<50%
6	67	RESPUESTA PATOLÓGICA COMPLETA		NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO		RRC
7	54	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	95%	>50%
8	40	CA DUCTAL INFILTRANTE		NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO		RRC



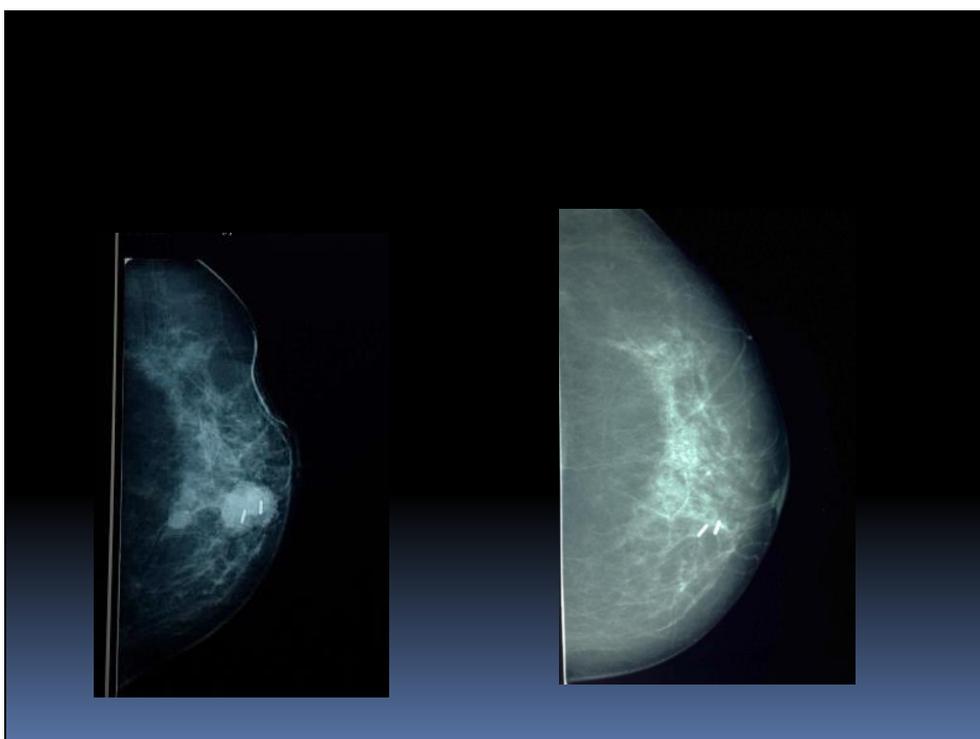
ESTUDIO PRE-NEOADYUVANCIA							
PCTE	EDAD	HISTOPATO LÓGICO	TAMAÑO	ESTRÓGENOS	PROGESTERONA	HER 2	KI 67
1	51	CA DUCTAL INFILTRANTE	5 CM	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	15%
2	56	CA DUCTAL INFILTRANTE	2.4 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	POSITIVO	90%
3	55	CA DUCTAL INFILTRANTE	6 CM	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%
4	57	CA DUCTAL INFILTRANTE	4.3 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%
5	64	CA DUCTAL INFILTRANTE	7 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	20%
6	67	CA DUCTAL INFILTRANTE	2.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	97%
7	54	CA DUCTAL INFILTRANTE	3 CM	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	75%
8	40	CA DUCTAL INFILTRANTE	3 CM	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	20%

ESTUDIO POST-NEOADYUVANCIA Y POSTQX								
PCTE	EDAD	HISTOPATOLÓGICO	TAMAÑO	ESTRÓGENOS	PROGESTERONA	HER 2	KI 67	RESPUESTA RADIOLÓGICA
1	51	CA DUCTAL INFILTRANTE	1.3 CM	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	15%	>50%
2	56	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.9 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	90%	>50%
3	55	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.8 CM	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%	RRC
4	57	CA DUCTAL INFILTRANTE	1.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%	>50%
5	64	CA DUCTAL INFILTRANTE	4 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	97%	<50%
6	67	RESPUESTA PATOLÓGICA COMPLETA		NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO		RRC
7	54	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	95%	>50%
8	40	CA DUCTAL INFILTRANTE		NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO		RRC



ESTUDIO PRE-NEOADYUVANCIA							
PCTE	EDAD	HISTOPATO LÓGICO	TAMAÑO	ESTRÓGENOS	PROGESTERONA	HER 2	KI 67
1	51	CA DUCTAL INFILTRANTE	5 CM	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	15%
2	56	CA DUCTAL INFILTRANTE	2.4 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	POSITIVO	90%
3	55	CA DUCTAL INFILTRANTE	6 CM	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%
4	57	CA DUCTAL INFILTRANTE	4.3 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%
5	64	CA DUCTAL INFILTRANTE	7 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	20%
6	67	CA DUCTAL INFILTRANTE	2.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	97%
7	54	CA DUCTAL INFILTRANTE	3 CM	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	75%
8	40	CA DUCTAL INFILTRANTE	3 CM	NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO	20%

ESTUDIO POST-NEOADYUVANCIA Y POSTQX								
PCTE	EDAD	HISTOPATOLÓGICO	TAMAÑO	ESTRÓGENOS	PROGESTERONA	HER 2	KI 67	RESPUESTA RADIOLÓGICA
1	51	CA DUCTAL INFILTRANTE	1.3 CM	POSITIVO	POSITIVO	POSITIVO	15%	>50%
2	56	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.9 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	90%	>50%
3	55	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.8 CM	POSITIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%	RRC
4	57	CA DUCTAL INFILTRANTE	1.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	50%	>50%
5	64	CA DUCTAL INFILTRANTE	4 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	97%	<50%
6	67	RESPUESTA PATOLÓGICA COMPLETA		NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO		RRC
7	54	CA DUCTAL INFILTRANTE	0.5 CM	NEGATIVO	NEGATIVO	NEGATIVO	95%	>50%
8	40	CA DUCTAL INFILTRANTE		NEGATIVO	POSITIVO	NEGATIVO		RRC



## CONCLUSIÓN

- RM método de elección para valorar neoadyuvancia – pero en países con tasa baja de resonadores por población??
- Método reducible en nuestra realidad.
- Costo bajo.
- No reemplaza a la RM de mama.
- Ayuda a la valoración del tratamiento

## AGRADECIMIENTO

- Comité organizador de la SIBIM
- Aux. Glenda del Pilar Shuguli por su invaluable ayuda para la realización del presente trabajo y sobre todo por anteponer el beneficio de los pacientes sobre el suyo propio.

**GRACIAS**

**RESPALDO DE CONFERENCIA MAGISTRAL**

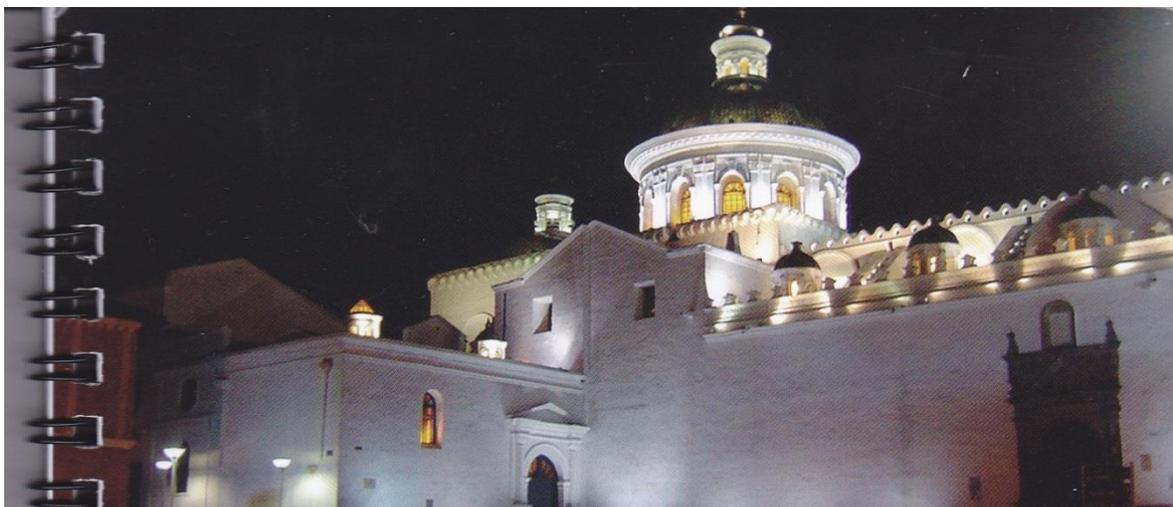
**TEMA LIBRE – CONGRESO NACIONAL**

**ESTRATIFICACION DEL RIESGO DE MALIGNIDAD DE  
MICROCALCIFICACIONES SEGÚN EL BIRADS 5TA EDICION – CASOS  
BIOPSIA ESTEREOTÁXICA EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE  
MARÍN**

**XIX CONGRESO ECUATORIANO DE RADIOLOGÍA DE LA FEDERACIÓN  
ECUATORIANA DE SOCIEDADES DE RADIOLOGÍA – FESR**

**23 AL 26 DE SEPTIEMBRE 2015**

**QUITO – ECUADOR.**



**XIX CONGRESO  
ECUATORIANO  
DE RADIOLOGÍA**

  
Federación Ecuatoriana de  
Sociedades de Radiología

24 AL 26 DE SEPTIEMBRE DE 2015  
HOTEL SEDE: SWISSOTEL  
QUITO – ECUADOR

**TEMAS:**

- RADIOLOGÍA EN URGENCIAS
- ULTRASONIDO
- TÓRAX
- ABDOMEN
- RIS – PACS
- TRABAJOS CIENTÍFICOS

**25 CRÉDITOS – PUNTOS DE EDUCACIÓN CONTÍNUA DEL SIRCAI**

CON EL AVAL DE:

  
UNIVERSIDAD  
SAN FRANCISCO

  
COLEGIO  
INTERAMERICANO  
DE RADIOLOGÍA  
Colegio Interamericano  
de Radiología

## TRABAJOS LIBRES

### EXPOSICIONES ORALES:

1. Pulmón Hiperlúcido Unilateral **MARIO DÍAZ - HOSPITAL METROPOLITANO**
2. Experiencia en UVI en el Hospital Metropolitano **MARIO DÍAZ - HOSPITAL METROLOLITANO**
3. Radiografía de Tórax Casi Normal. **MARIO DÍAZ, HOSPITAL METROPOLITANO**
4. Hallazgos Flujométricos de la Arteria Central de la Retina y Arteria Oftálmica en Pacientes Diabéticos de Acuerdo a la Severidad de Retinopatía Diagnosticada por Fondo de Ojo en el Hospital Eugenio Espejo en el Período de Enero a Junio del 2013. **PEDRO SANGUIL**
5. Índice de Fragilidad Cromosómica en los Trabajadores Profesionales Ocupacionalmente Expuestos a Radiación Ionizante. **DRA. PAULINA RAMOS  
DRA. JOHANA PONCE**
6. Embolización de Aneurismas Utilizando Stents y Coils. **DR. GERMÁN ABDO - HOSPITAL DE LOS VALLES**
7. Estratificación del Riesgo de Malignidad de Microcalcificaciones Según el BIRADS 5ta Edición – Sasos Biopsia Estereotáxica en el Hospital Carlos Andrade Marín **DR. HENRY CABEZAS - HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN**
8. Embarazo Ectópico Intersticial  
J. Ruiz hospital IESS Carlos Andrade Marín. Postgradista R1 de Radiología e Imagen. Servicio de imagenología . Hospital IESS "Carlos Andrade Marín". Quito - Ecuador.
9. AORTITIS INFECCIOSA: HALLAZGOS EN TOMOGRAFÍA, A PROPÓSITO DE UN CASO.  
M. Cajas, J. Guiñanzaca, D. Maldonado. Servicio de Radiología. Hospital IESS "José Carrasco Arteaga". Cuenca - Ecuador.



**FEDERACIÓN ECUATORIANA DE RADIOLOGÍA  
COLEGIO INTERAMERICANO DE RADIOLOGÍA  
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO  
ESCUELA DE MEDICINA**



CONFIEREN EL PRESENTE

**C E R T I F I C A D O**

**DR. HENRY CABEZAS**

Al (a):

Por su participación en calidad de: **TEMA LIBRE, EXPOSICIÓN ORAL: Estratificación del Riesgo de Malignidad de Microcalcificaciones Según el BIRADS 5ta. Edición – Sasos Biopsia Estereotáxica en el Hospital Carlos Andrade Marín**

En el "XIX CONGRESO ECUATORIANO DE RADIOLOGÍA"  
Realizado del 24 al 26 de Septiembre de 2015, en Quito - Ecuador.

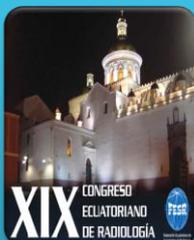
Valor Curricular: 65 horas  
25 Créditos – Puntos de Educación Médica Continua del SIRCAI

Quito, 26 de Septiembre de 2015

Michelle Grunauer, MD., Ph.D  
DECANA - ESCUELA DE MEDICINA  
UNIVERSIDAD SAN FRANCISCO DE QUITO

Dr. Juan Carlos Guerra  
PRESIDENTE  
FEDERACIÓN ECUATORIANA DE SOCIEDADES DE RADIOLOGÍA





ESTRATIFICACIÓN DEL RIESGO DE MALIGNIDAD DE MICROCALCIFICACIONES SEGÚN EL BIRADS 5TA EDICION – CASOS BIOPSIA ESTEREOTÁXICA EN EL HOSPITAL CARLOS ANDRADE MARÍN

*H. Cabezas\*, N. Flores\*\**

*Universidad San Francisco de Quito.*



*Hospital IESS "Carlos Andrade Marín"*

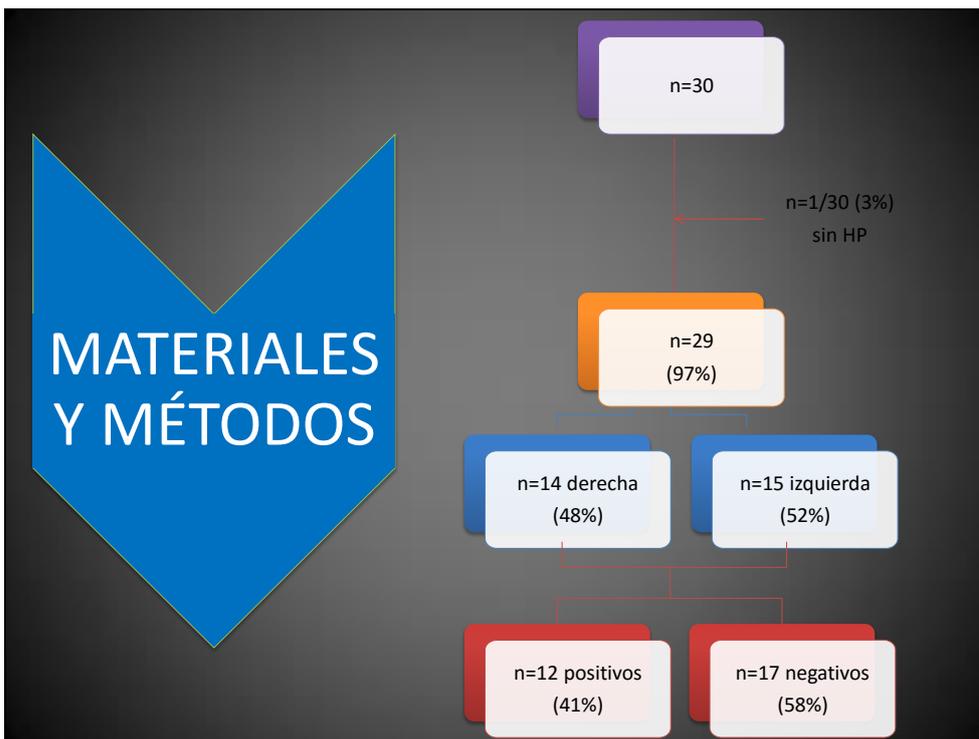
*Unidad de Imagenología.*

*\*Residente V año, \*\* Residente I año.*

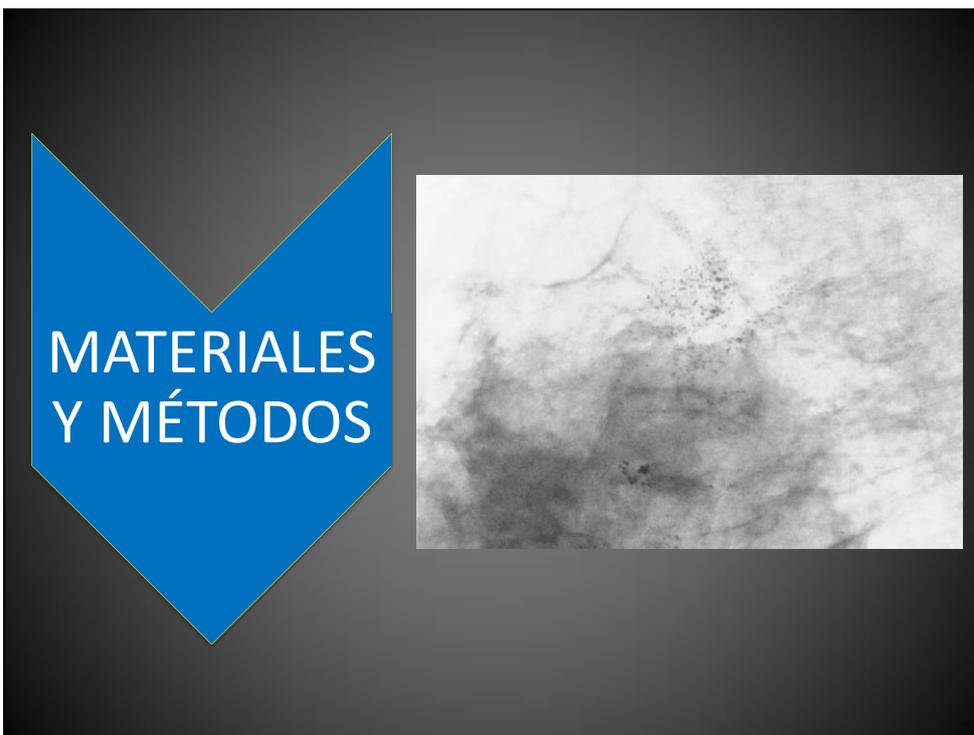
*Quito, Ecuador. [hgctec@hotmail.com](mailto:hgctec@hotmail.com)*

## OBJETIVOS

- Evaluar los descriptores más utilizados en micro calcificaciones.
- Estratificar el riesgo de malignidad según los descriptores utilizados.
- Comparar nuestro resultado vs BIRADS.





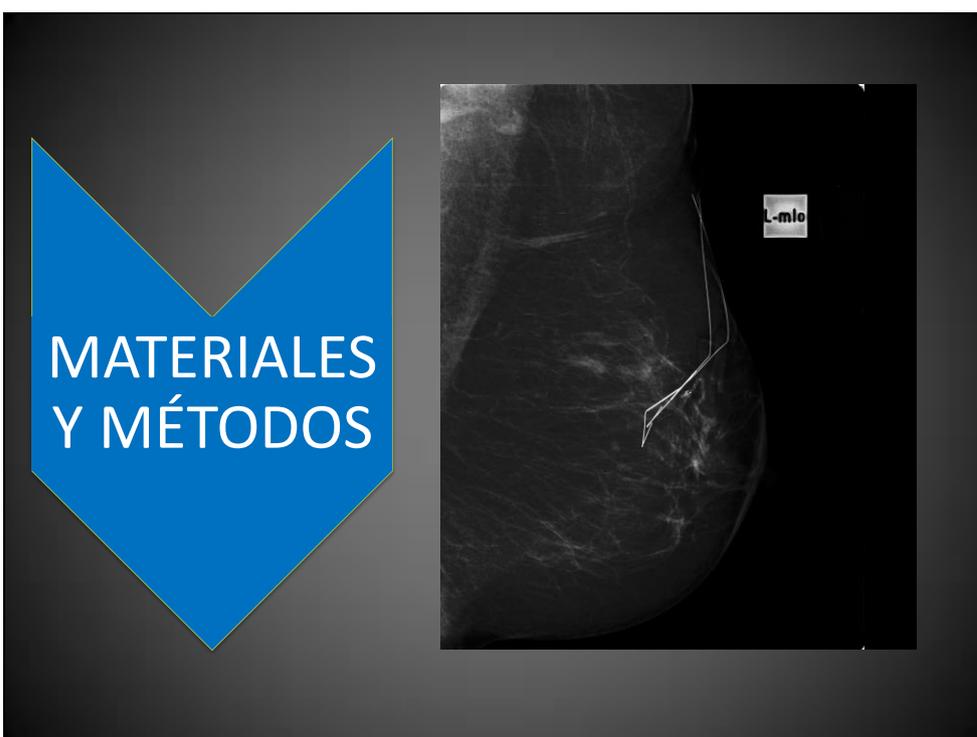
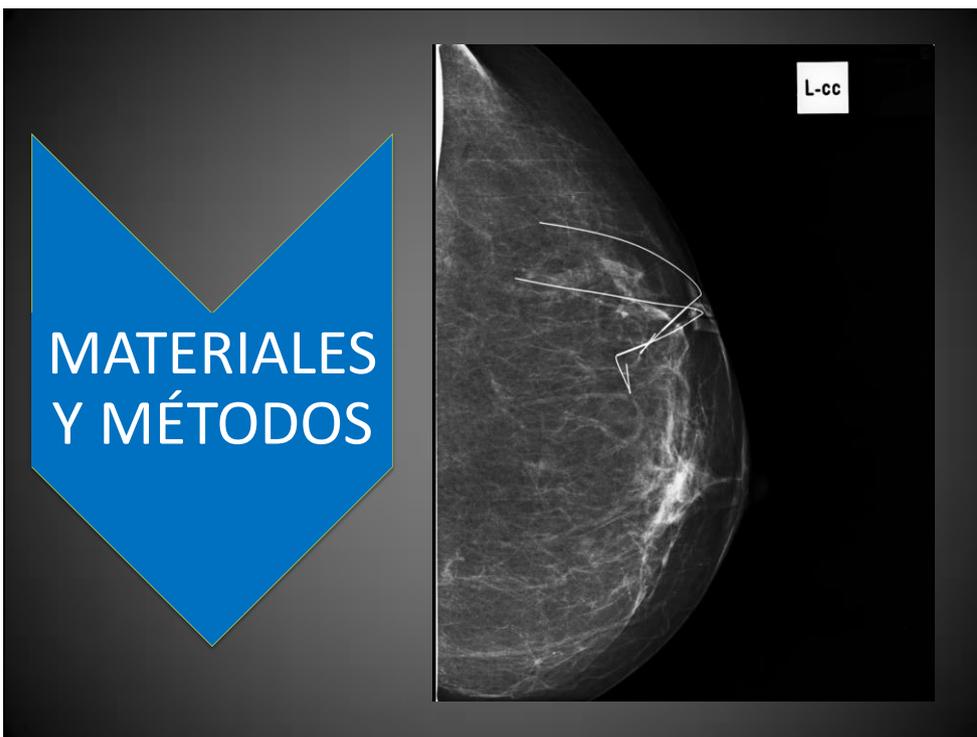


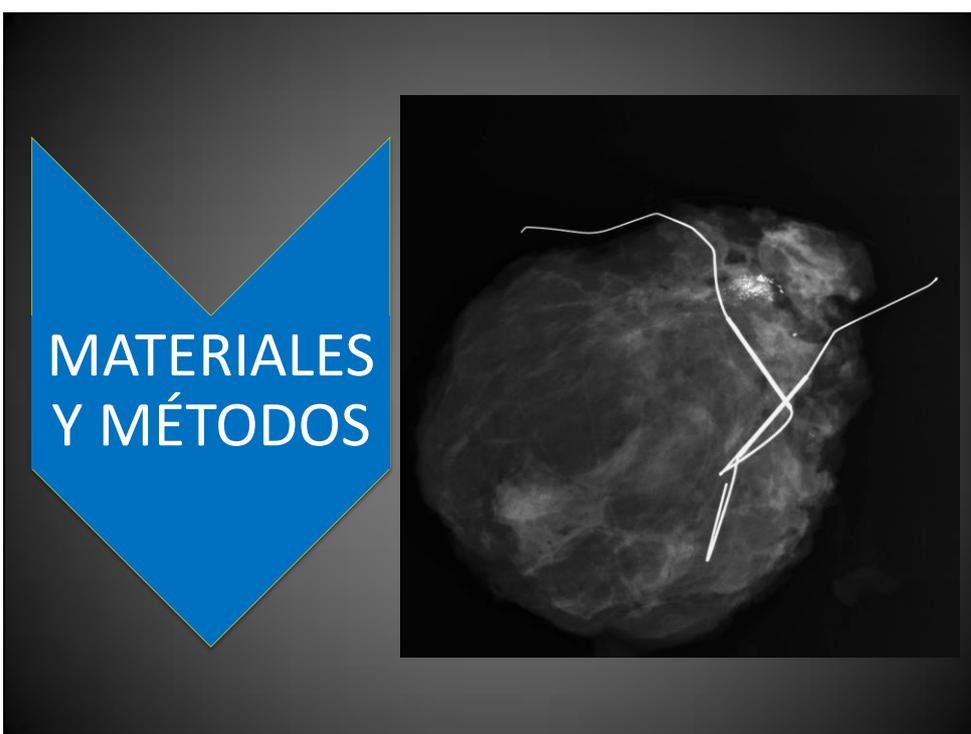
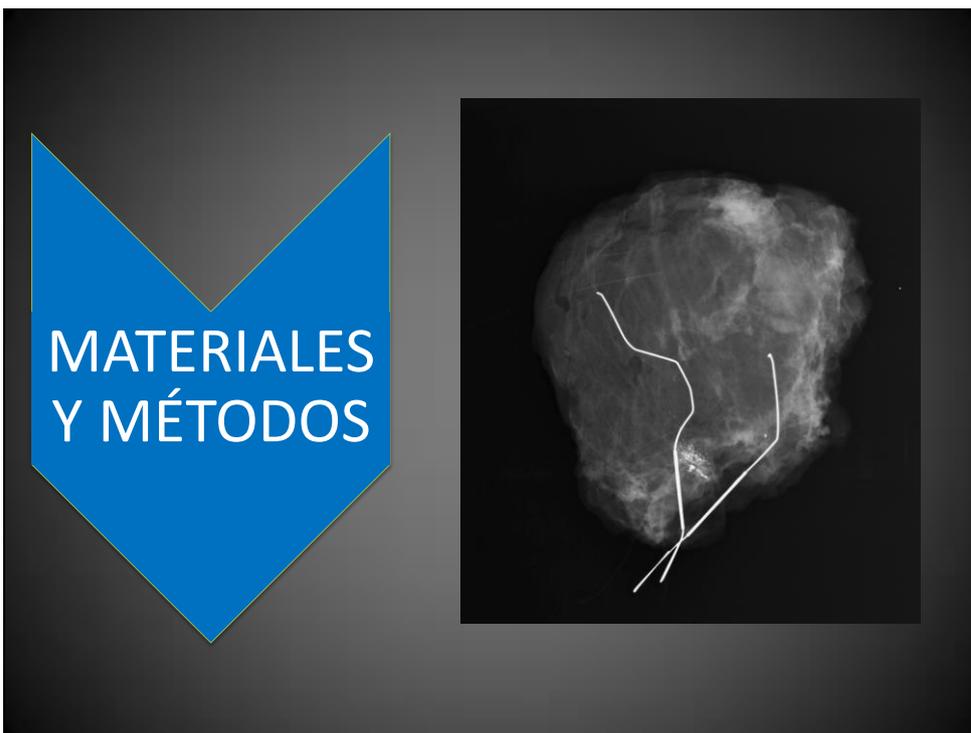
MATERIALES  
Y MÉTODOS



MATERIALES  
Y MÉTODOS







DISTRIBUCION		TOTAL MICRO BENIGNO		MALIGNO	
	AGRUPADAS	11	9	2	
	REGIONALES	0	0	0	
	DIFUSAS	0	0	0	
	SEGMENTARIA	3	2	1	
	LINEAL	2	1	1	

SOSPECHA INTERMEDIA		TOTAL MICRO BENIGNO		MALIGNO	
	AMORFAS	4	3	1	
	GRUESAS	2	1	1	
	HETEROGÉNEAS				

SOSPECHA ALTA		TOTAL MICRO BENIGNO		MALIGNO	
	FINAS	15	9	6	
	PLEOMÓRFIAS				
	LINEALES/LINEALES RAMIFICADAS	0	0	0	

## RESULTADOS

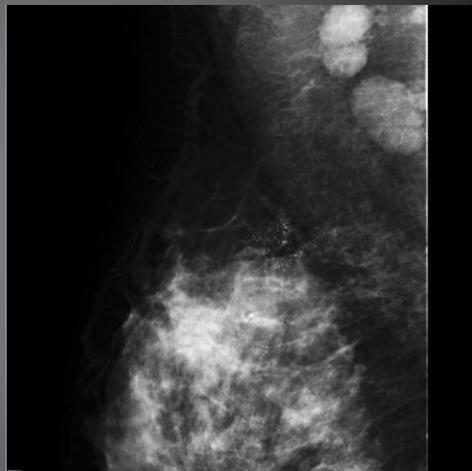
MICROS AGRUPADA		NEOPLASIA		
		+	-	
		+	5	
-	7	11	18	
		12	17	29
	%	IC 95%		
VPP	45	0,2	0,7	
VPN	61	0,4	0,8	
SENSIBILIDAD	42	0,1	0,7	
ESPECIFICIDAD	65	0,4	0,9	



RESULTADOS

	MICROS SEGMENT	NEOPLASIA		
		+	-	
	+	1	2	3
	-	11	15	26
		12	17	29
		%	IC 95%	
	VPP	33	0,1   0,6	
	VPN	58	0,3   0,8	
	SENSIBILIDAD	8	-0,2   0,4	
	ESPECIFICIDAD	88	0,5   1,2	

# RESULTADOS



# RESULTADOS

		NEOPLASIA		
		+	-	
MICROS LINEALES	+	1	1	2
	-	11	16	27
		12	17	29
		%	IC 95%	
VPP		50	0,2	0,8
VPN		59	0,4	0,8
SENSIBILIDAD		8	-0,3	0,5
ESPECIFICIDAD		94	0,6	1,3

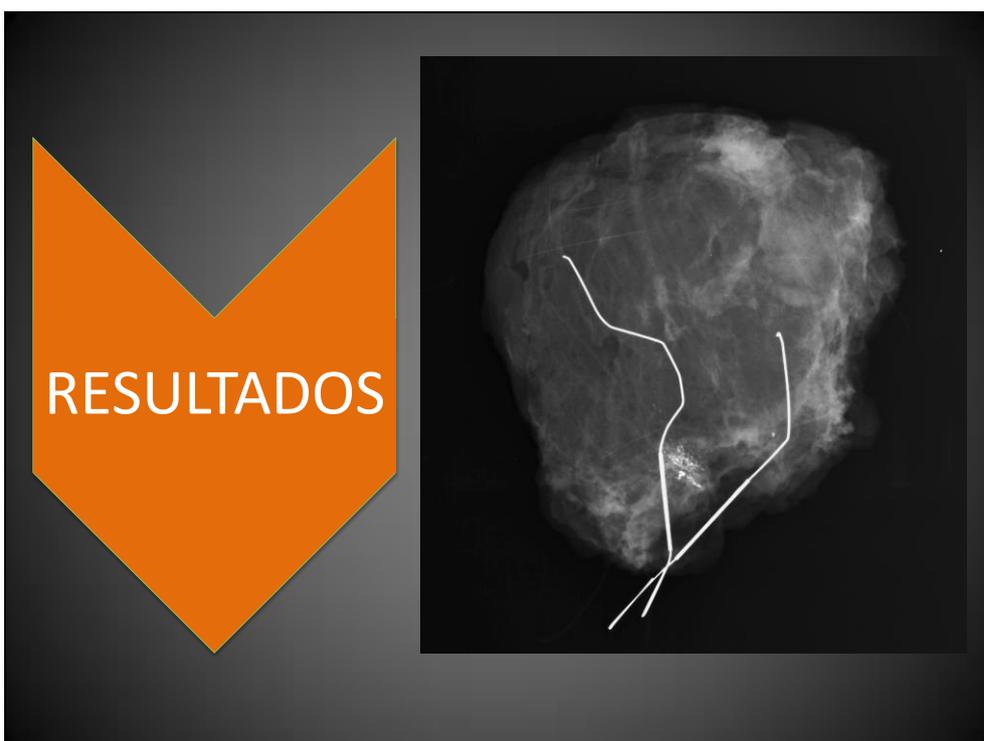
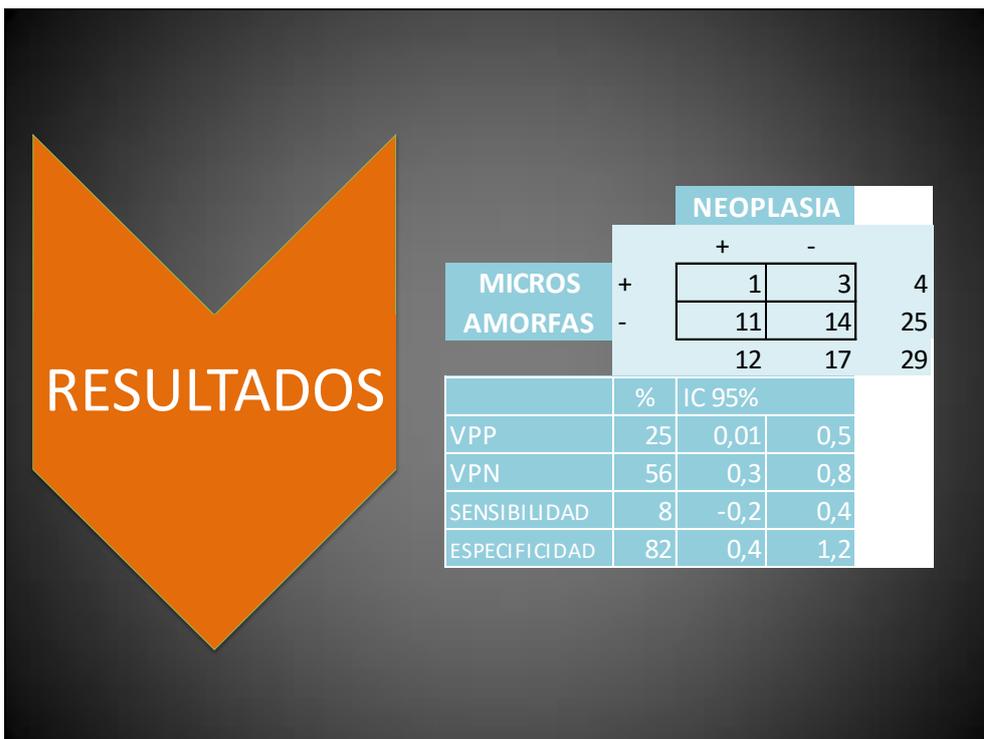
# RESULTADOS



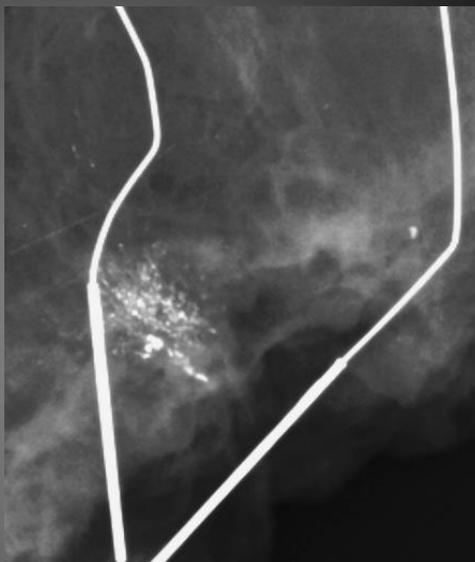
DISTRIBUCION		TOTAL MICRO BENIGNO		MALIGNO	
	AGRUPADAS	11	9	2	
	REGIONALES	0	0	0	
	DIFUSAS	0	0	0	
	SEGMENTARIA	3	2	1	
	LINEAL	2	1	1	

SOSPECHA INTERMEDIA	AMORFAS GRUESAS HETEROGÉNEAS	TOTAL MICRO BENIGNO		MALIGNO	
		4	3	1	
		2	1	1	

SOSPECHA ALTA	FINAS PLEOMÓRFIAS LINEALES/LINEALES RAMIFICADAS	TOTAL MICRO BENIGNO		MALIGNO	
		15	9	6	
		0	0	0	



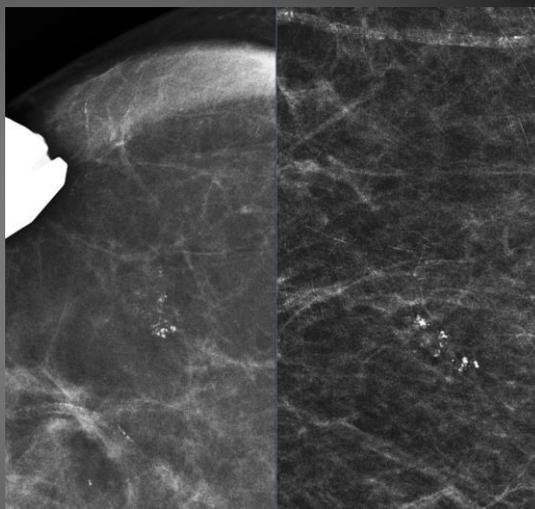
## RESULTADOS



## RESULTADOS

		NEOPLASIA		
		+	-	
GRUESAS HETEROG	+	1	1	2
	-	11	16	27
		12	17	29
		%	IC 95%	
VPP		50	0,2 0,8	
VPN		59	0,4 0,8	
SENSIBILIDAD		8	-0,3 0,5	
ESPECIFICIDAD		94	0,6 1,3	

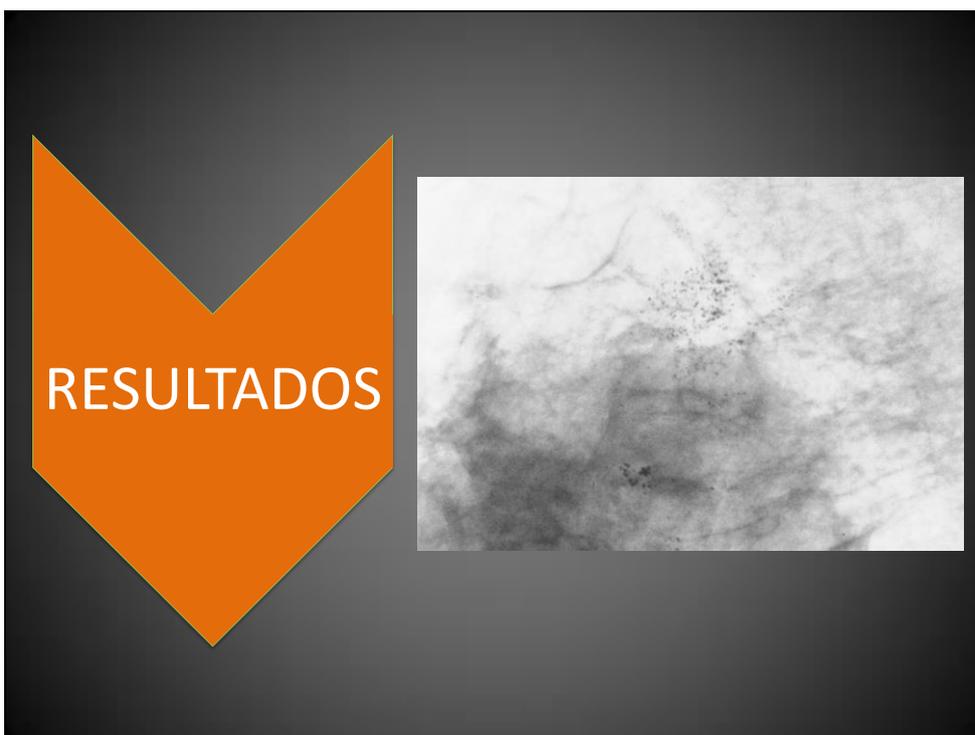
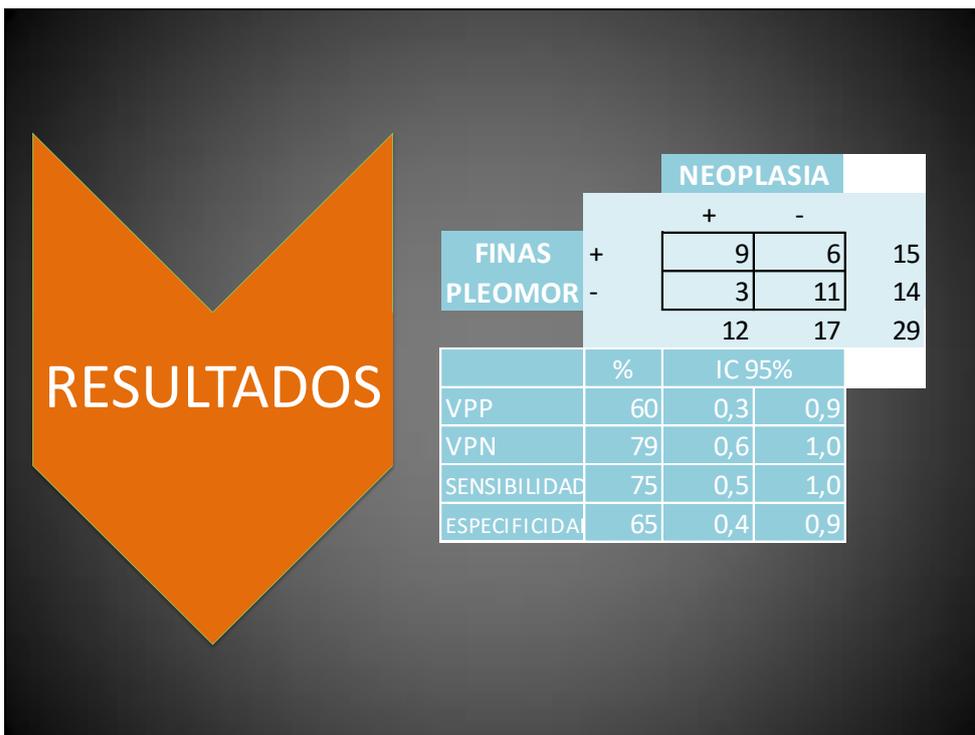
# RESULTADOS



		TOTAL MICRO BENIGNO	MALIGNO	
DISTRIBUCION	AGRUPADAS	11	9	2
	REGIONALES	0	0	0
	DIFUSAS	0	0	0
	SEGMENTARIA	3	2	1
	LINEAL	2	1	1

		TOTAL MICRO BENIGNO	MALIGNO	
SOSPECHA INTERMEDIA	AMORFAS	4	3	1
	GRUESAS	2	1	1
	HETEROGÉNEAS			

		TOTAL MICRO BENIGNO	MALIGNO	
SOSPECHA ALTA	FINAS	15	9	6
	PLEOMÓRFIAS LINEALES/LINEALES RAMIFICADAS	0	0	0





## CONCLUSIONES

- Los descriptores más utilizados para microcalcificaciones por su distribución fueron
  - Agrupadas
  - Segmentarias
  - Lineales



## CONCLUSIONES

- Nuestra estratificación es similar a los estudios publicados y recopilados para la publicación de la última versión del BIRADS 5th.



**RESPALDO DE CONFERENCIA MAGISTRAL**

**EXPOSITOR – CONGRESO NACIONAL**

**CÁNCER DE MAMA EN MUJERES EMBARAZADAS**

**PRIMER CONGRESO NACIONAL MATERNO INFANTIL – MÉDICO  
QUIRÚRGICO Y PRIMER TALLER DE OFIMÁTICA –  
COMPUTACIÓN EN SALUD**

**09 AL 15 DE DICIEMBRE DEL 2013**

## CONGRESO NACIONAL: MATERNO INFANTIL Y MÉDICO QUIRÚRGICO

Capacitar profesionales de salud, capaces de participar en el desarrollo científico y en los avances en el ámbito de Materno Infantil y Médico Quirúrgico

Formar profesionales de salud con una visión futurista e integral, considerando los aspectos psicológicos, biológicos y sociales del paciente, con una sólida base Científica en clínica, Quirúrgico, Materno Infantil, Computación y Ofimática

Contribuir al desarrollo investigativo, con el fin de generar nuevos estudios de investigación de las diferentes ramas de la Medicina General, Materno Infantil y Médico Quirúrgico.

### CRONOGRAMA DE TALLER DE OFIMÁTICA Y COMPUTACIÓN EN SALUD

#### SÁBADO 14

- Nuevos Conceptos en Computación en Salud
- Pediatría, Redes Sociales y Niños
- Herramientas digitales para la asistencia médica
- La nube y la tablet
- Como elegir mi computadora, lo Nuevo de SO



#### DOMINGO 15

##### OFIMÁTICA BÁSICA

- Procesador de Texto
- Hoja Electrónica
- Gestor de Presentaciones
- Outlook Express

#### AVAL ACADÉMICO

- ◇ UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR
- ◇ MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA
- ◇ INSTITUTO TECNOLÓGICO JAPÓN
- ◇ INSTITUTO DE SALUD PRIVADO IBEROAMERICANO

#### AVAL CURRICULAR

**CONGRESO:** 80 HORAS  
**TALLER:** 40 HORAS  
VÁLIDO PARA CONCURSO

#### INVERSIÓN

MÉDICOS	US \$ 120
ENFERMERAS	US \$ 100
TECNÓLOGOS	US \$ 100
AUXILIARES DE ENFERMERÍA	US \$ 80
SERVICIO G.	US \$ 80
ESTUDIANTES	US \$ 70
TALLER	US \$ 60

#### CONTACTOS

pameesthy21@hotmail.com / 0983 435 233  
natalia.cepeda@hotmail.com / 0987 368 183  
jennyfer\_cd@hotmail.com / 0980 798 225

#### INSCRIPCIONES A NIVEL NACIONAL

**CONGRESO:** BANCO PACIFICO  
CTA AHORRO: 1016080367 A NOMBRE DE NATALIA CEPEDA  
BANCO DEL PICHINCHA  
CTA. AHORRO: 6225404100  
A NOMBRE DE PAMELA CASTAÑEDA  
**TALLER:** BANCO INTERNACIONAL  
CTA DE AHORRO: 0700790740  
A NOMBRE DE JENNYFER CASTAÑEDA



IBEROAMERICANA



UIDE



Ministerio de Salud Pública





**1ER CONGRESO NACIONAL:  
MATERNO INFANTIL Y  
MÉDICO QUIRÚRGICO  
(9 al 13) HCAM**

**1ER TALLER DE  
OFIMÁTICA Y  
COMPUTACIÓN  
EN SALUD (14 y 15)**  
CENTRO DE COMPUTO  
COLEGIO SAN FCO. DE SALES

Fecha: 9 al 15 de Diciembre 2013  
Auditorio HCAM - Quito

### TEMÁTICA DEL CONGRESO

Ecografía Fetal Básica II trimestre

Procedimientos endoscópicos

Aplicación de Eco Doppler en el II Trimestre

Embarazo de alto riesgo

Hipertensión y Embarazo

Diabetes y Embarazo

Medios de Dg. Invasivos por Imagen

Estudio de la Pareja Infértil

Embarazo y Várices

Inquietudes de Salud Mental

Infertilidad Anovulatoria. Inducción de la Ovu-  
lación

Lesiones Precancerosas en el Cuello U.  
Cirugía Cardíaca

Diagnóstico de Patología Endometrial



Green Light en Próstata  
Hi Fu  
Terapia Respiratoria en  
pacientes pediátricos

Enfermedad Inflamatoria Pélvica y su  
manejo actual

Esterilización a baja temperatura con Plasma  
de Peróxido de Hidrógeno. Estructura y  
Funciones de la Central de Esterilización

ECG fetal en la monitorización fetal intraparto

Técnicas Endoscópicas - Hiteroscopia:  
Valoración de pareja infértil

Anticoncepción por vía Sub-cutánea

Medicina Nuclear y Molecular

Enfermedad de Transmisión Sexual e  
Infertilidad

Tratamiento con Láser en Gineco Obstetricia

Neoplasia Intraepitelial Cervical en el  
Embarazo

Embarazo Ectópico

Infecciones del Tracto Genital Inferior en el  
Embarazo

Síndrome de Ovario Poliquístico. Dx. y Trata-  
miento

Histerectomía Laparoscópica

Síndrome de Hiper estimulación Ovárica

Mioma Uterino. Nuevo Tratamiento

Gestante RH Negativo

Hemorragia Uterina Disfuncional

Métodos de Esterilización y Desinfección

Epilepsia en niños

Odontología en pediatría

Parálisis facial congénita. Tratamiento Micro-  
quirúrgico

Apendicitis Aguda, Manejo Laparoscópico

Prevención de Alergias en RN

Obesidad Infantil

Artroscopia de Hombro

Osteomielitis. Tratamiento con Fijadores Ext.

Radio farmacia

Elastografía por Ultrasonido

Cancer de mama en ptes. En estado Gesta-  
cional. Dx. Por imagen

Abcesos mamarios

Uso de medios de contraste

Eco Fast.

Luxación congénita de cadera

Trabajo en equipo. - Motivación y relaciones  
interpersonales.



INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR JAPÓN



Ministerio de Salud Pública



INSTITUTO DE SALUD PRIVADO IBEROAMERICANO  
INSTITUTO TECNOLÓGICO JAPÓN  
UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR  
MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA

*Confieren el Presente*



**CERTIFICADO A:**

**DR. HENRY CABEZAS**

Por haber participado en calidad de **EXPOSITOR** en el

**PRIMER CONGRESO NACIONAL: MATERNO INFANTIL Y MÉDICO QUIRÚRGICO.  
REALIZADO EN LA CIUDAD DE QUITO DEL 9 AL 15 DE DICIEMBRE DEL 2013  
AVAL 80 HORAS**



**Dr. Rodrigo Altamirano**  
REPRESENTANTE ECUADOR INSTITUTO  
DE SALUD PRIVADO IBEROAMÉRICA

**Dr. Bernardo Sandoval**  
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS Y DE  
SALUD UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DEL ECUADOR

**Dr. Sixto Baca Pinto**  
SECRETARIO PROCURADOR ITEJ

# CA DE MAMA EN MUJERES EMBARAZADAS

Henry Cabezas Tapia

B3 – RADIOLOGÍA

USFQ - HCAM

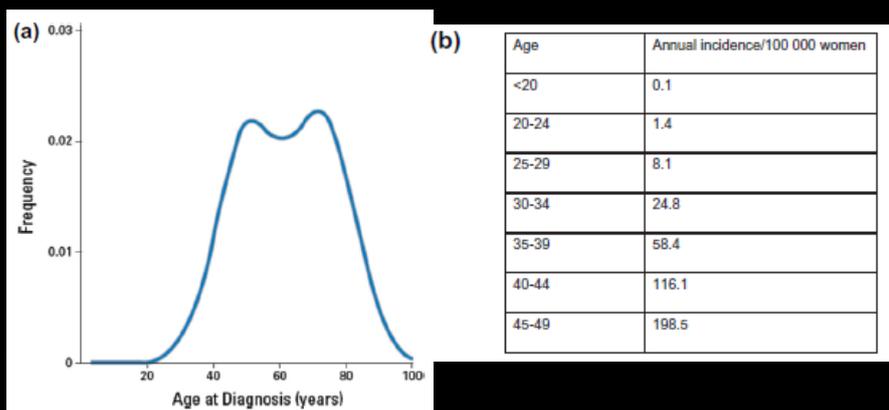
## OBJETIVOS

1. EUSOMA – riesgo de Ca mama
2. Correlación con nuestro medio
3. Ca de mama en el embarazo
4. Diagnóstico de Ca de mama
5. Riesgo de anomalías fetales por radiación
6. Genética e IH del Ca de mama
7. Pronóstico

## EUSOMA

- EUSOMA riesgo de Ca es edad dependiente
  - 0.04% riesgo promedio por año entre los 30-39 años
  - >10% por año en mayores de 80 años
  - 1 en 40 es Dg de ca de mama <35a

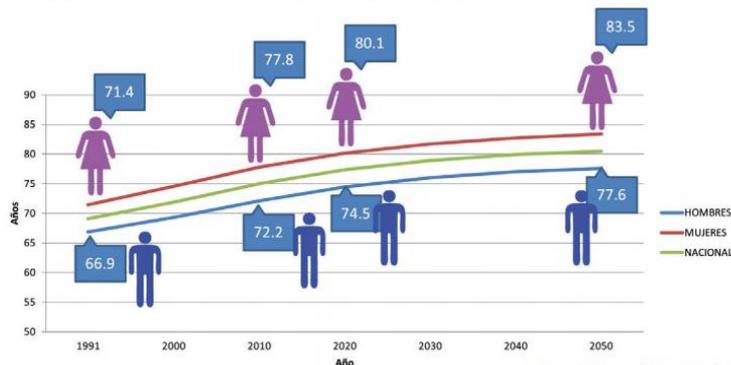
- En Estados Unidos 5.5% de Ca de mama es en mujeres menores de 40 años



## ESPERANZA DE VIDA EN EL ECUADOR

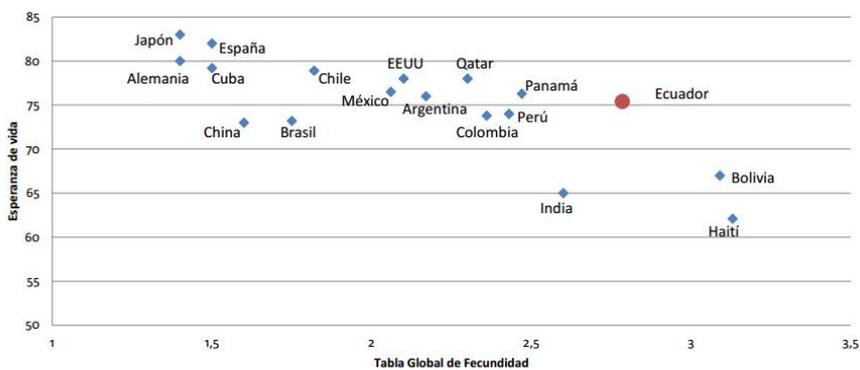
### Esperanza de vida al nacimiento por sexo 1990 - 2050

Mientras en el 2010, la esperanza de vida fue de 75 años, en el 2050, la misma subirá a 80,5 años en el país.

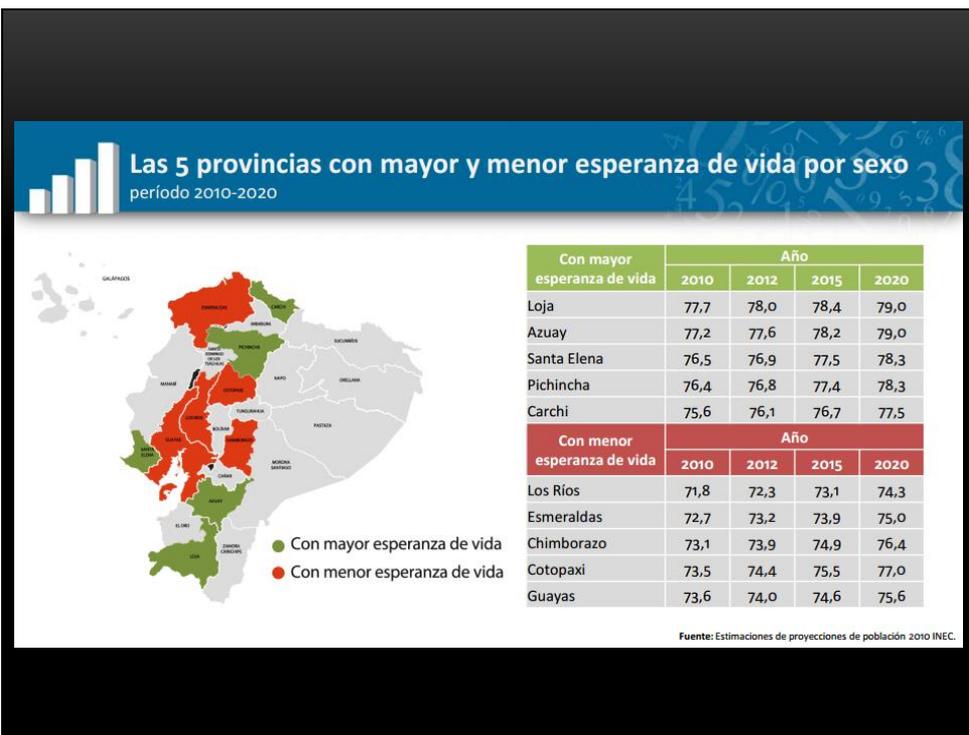


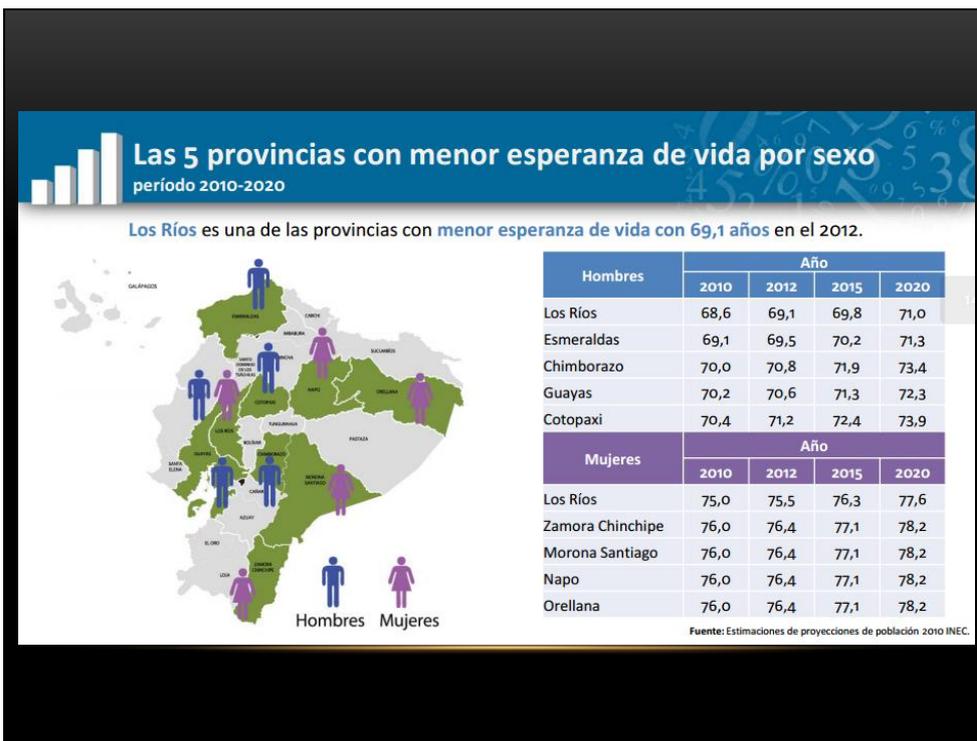
Fuente: Estimaciones de proyecciones de población 2010 INEC.

### Relación tasa global de fecundidad y esperanza de vida países seleccionados



Fuente: Estimaciones de proyecciones de población 2010 INEC / Estimaciones de proyecciones de población CEPAL-CELADE / Estimaciones de proyecciones de población UNICEF





## CA DE MAMA EN EL EMBARAZO

- Ca de mama embarazo es el Ca más común en el embarazo 1 en 3000 a 1 en 10000 embarazos
- Mayor causa de muerte en embarazo y lactancia
- Diagnóstico entre 32 a 34 años (0.2% a 3.8% ca nuevo) – (10% en <40ª – en embarazadas)
- Mayor incidencia si mayor edad para concebir - Ecuador la edad para concebir 24.03 años según datos INEC

## CA DE MAMA EN EL EMBARAZO

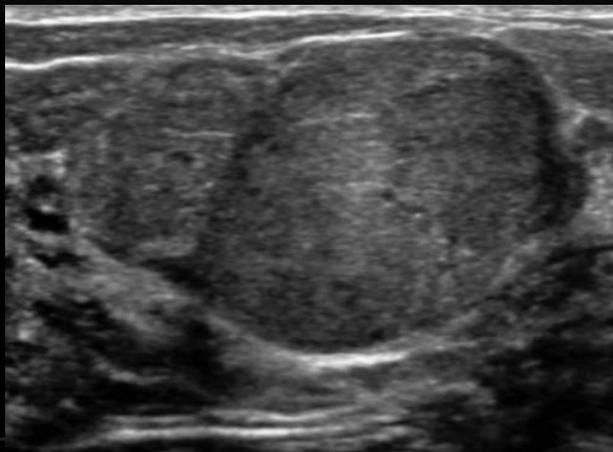
- Efecto protector hijo a temprana edad – efecto progresivo en multíparas.
- <20 años primer hijo – 50% reducción de riesgo
- >35 años primer hijo – 22% incremento de riesgo

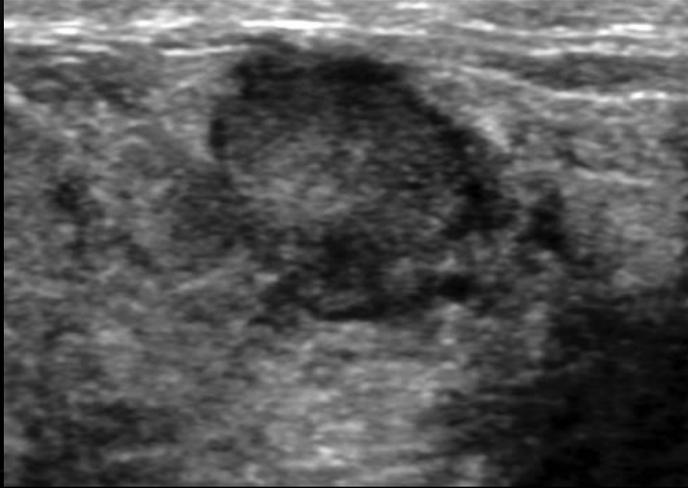
## DIAGNÓSTICO DE CA DE MAMA

- ULTRASONIDO
  - Masa palpable en embarazo o lactancia que se encuentra en el autoexamen y persiste por más de dos semanas – US

## VENTAJAS DEL US

- Menor costo – mayor efectividad (100% Sens – 100% VPN)
  - No utiliza radiación ionizante
  - Masa sospechosa – Biopsia core guiada por US
- Evaluar axila – multifocalidad – multicentricidad – contralateralidad



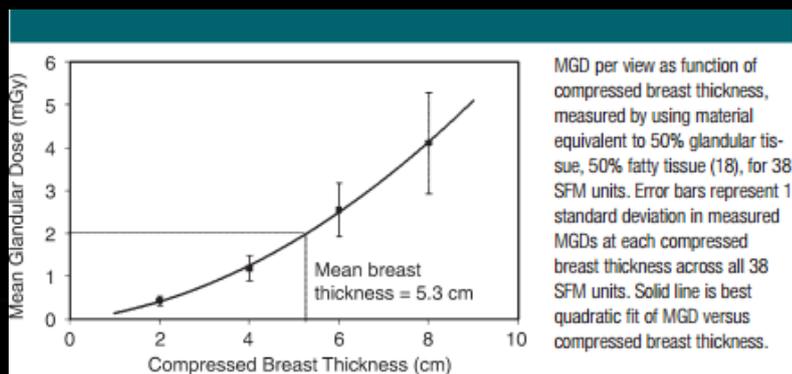


## MAMOGRAFÍA

- Continuación del US
- Sensibilidad 78-90% - embarazo – cambios parénquima
- Ayuda microcalcificaciones – multifocalidad – multicentricidad – contralateralidad
- Se recomienda en >40 años reiniciar screening 3 meses posterior al destete

## RIESGOS DE ANOMALÍAS POR RADIACIÓN

- El promedio de radiación efectiva glandular es 3.7 o 4.7 mGy (DM o SFM) – Equivale a tomar el sol por 7 semanas (0.44 mSv)



## RIESGOS DE ANOMALÍAS POR RADIACIÓN

- Irradiación al útero <math><0.03\text{ uGy}</math> (50 mGy límite máximo teratogénico)

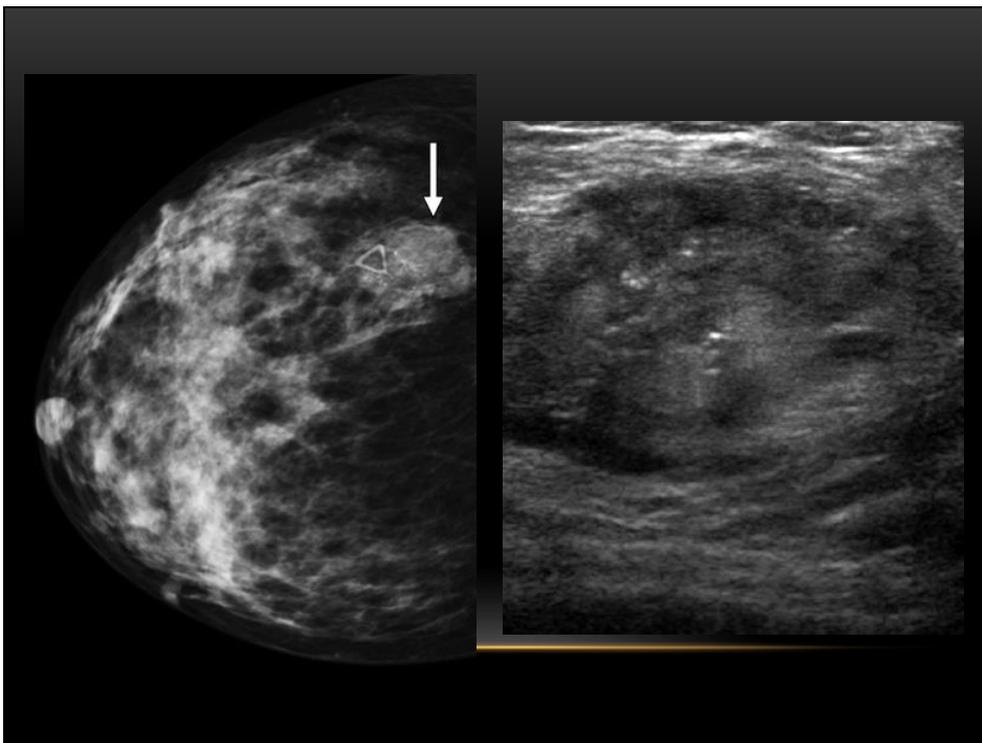
**Table 1:** Effects of radiation exposure on prenatal development<sup>1</sup>

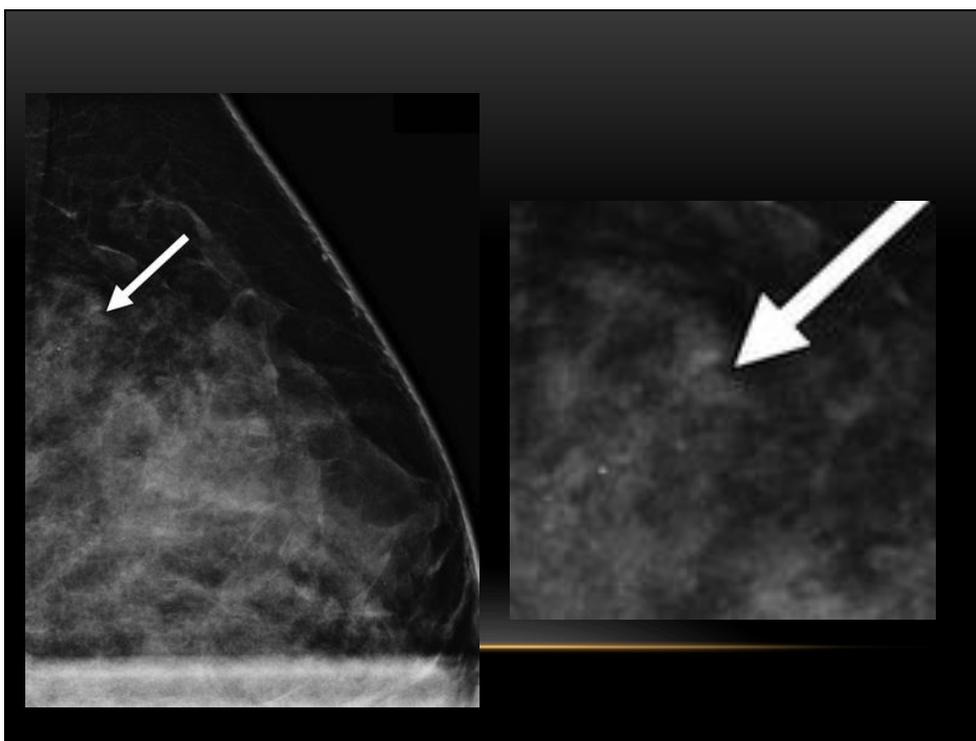
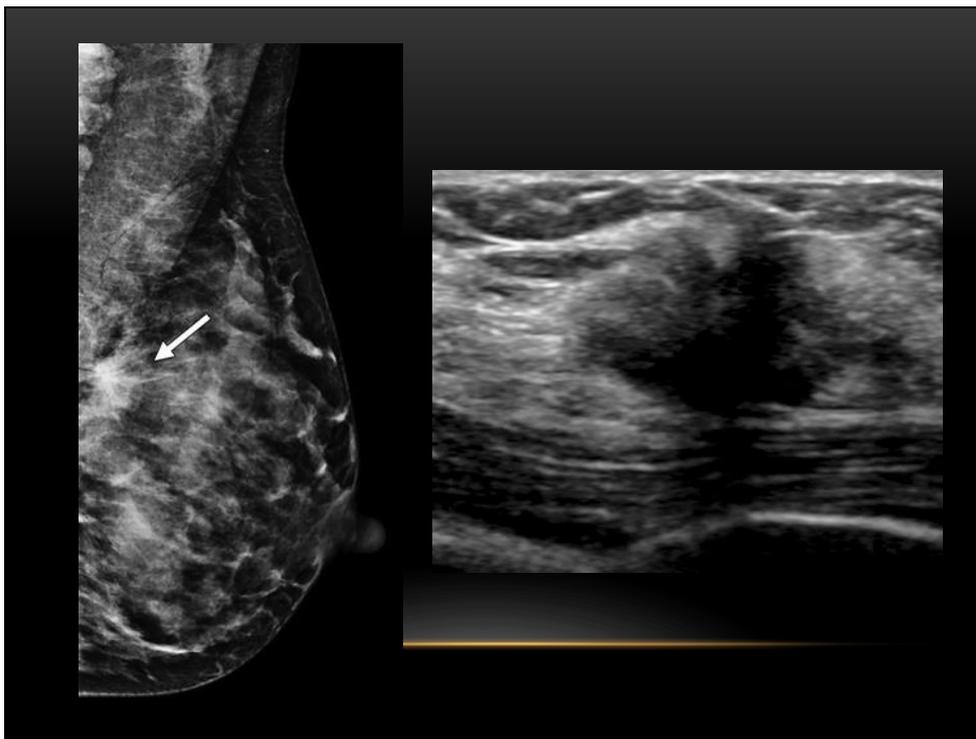
Gestational stage	Time after conception	Fetal dose, rad	Potential effect
Pre-implantation	0–14 d	5–10	• Prenatal death
Major organogenesis	1–8 wk	20–25	• Growth retardation
	2–15 wk	20–25	• Small head size • Exposure before 8 wk does not cause an intellectual deficit despite small head size • Most sensitive period for induction of childhood cancer
Rapid neuron development and migration	6–15 wk	> 10	• Small head size, seizures, decline in intelligence quotient (25 points per 100 rad)
After organogenesis and rapid neuron development	15 wk to term	> 10	• Increased frequency of childhood cancer
	15 wk to term	> 50	• Severe mental retardation (16–25 wk)

## RIESGOS DE ANOMALÍAS POR RADIACIÓN

**Table 2:** Estimated radiation doses from common diagnostic imaging procedures<sup>5</sup>

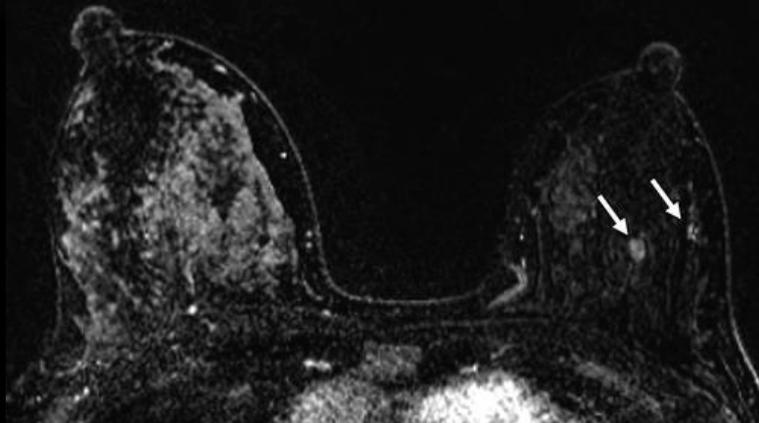
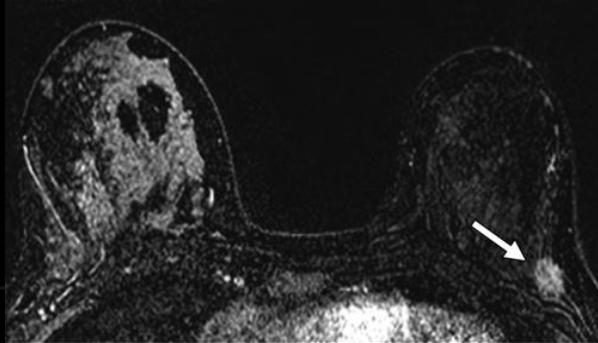
Test, area	Fetal dose, rad
<b>Radiograph</b>	
Upper extremity	< 0.001
Lower extremity	< 0.001
Upper gastrointestinal series (barium)	0.048–0.360
Cholecystography	0.005–0.060
Lumbar spine	0.346–0.620
Pelvis	0.040–0.238
Hip and femur series	0.051–0.370
Chest (2 views)	< 0.010
Retropyelography	0.800
Abdomen (kidneys, ureter and bladder)	0.200–0.245
Urography (intravenous pyelography)	0.358–1.398
Barium enema	0.700–3.986
<b>CT scan</b>	
Head	< 0.050
Chest	0.100–0.450
Abdomen (10 slices)	0.240–2.600
Abdomen and pelvis	0.640
Pelvis	0.730
Lumbar spine	3.500
<b>Other</b>	
Ventilation-perfusion scan	0.06–1.00
Potentially teratogenic dose	5.00





## RESONANCIA MAGNÉTICA NUCLEAR

- IRM contrastada no es recomendada durante el embarazo – Gadolinio fármaco clase C – FDA



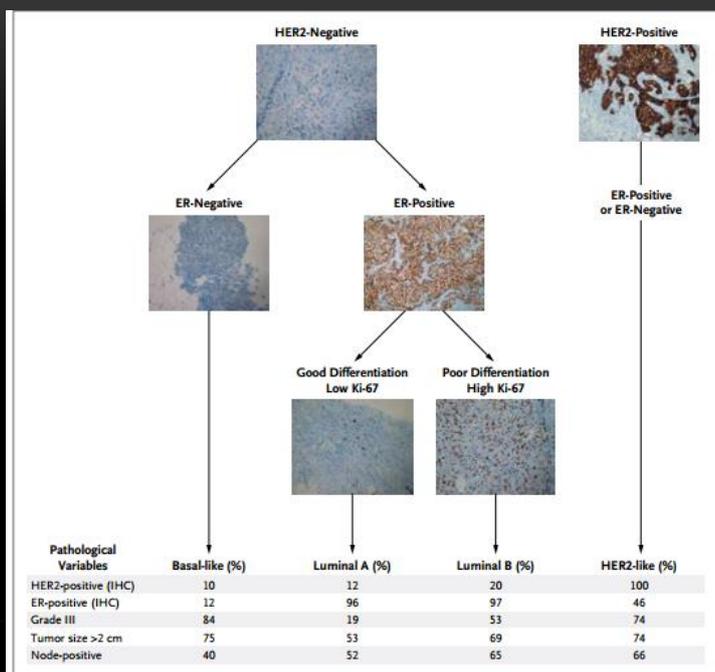
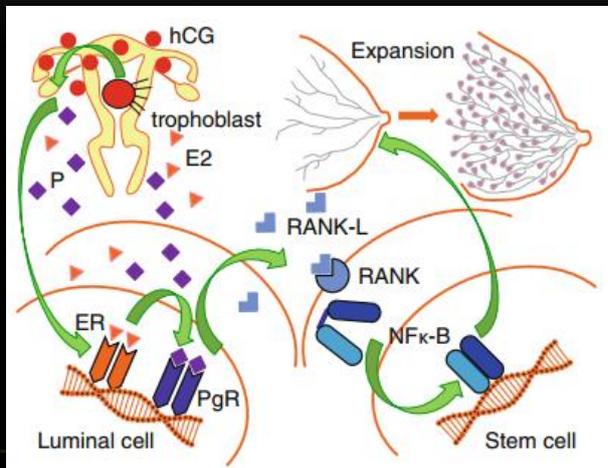
## PROCEDIMIENTOS DIAGNÓSTICOS

- Biopsia core
- Estereotaxia
- Biopsia por RM (pctes en lactancia)

## GENÉTICA CA DE MAMA EMBARAZADAS - INMUNOHISTOQUIMICA

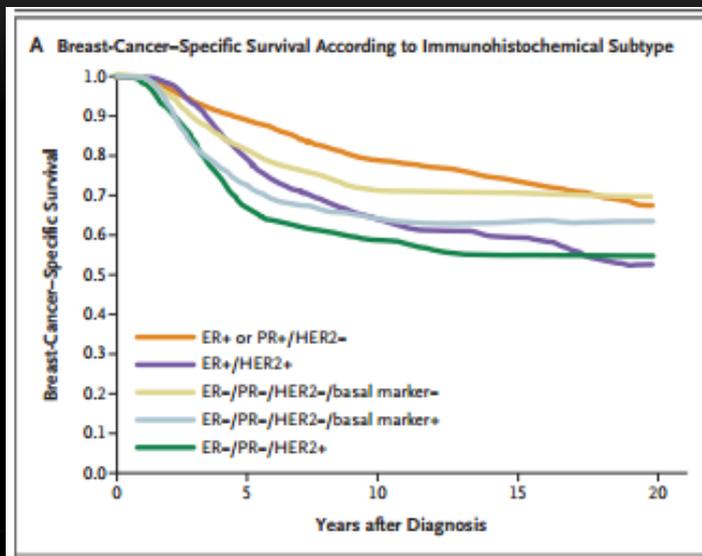
- hCG – Cuerpo lúteo – Progesterona – Desarrollo mamario
- hCG – Expresión génica epitelial – Efecto supresor carcinogénico mamario (ratas)
- Suecia - hCG alta en su primer embarazo – 33% reducción de riesgo

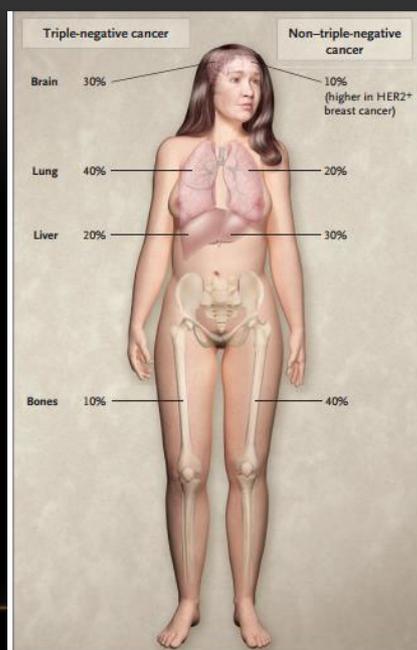
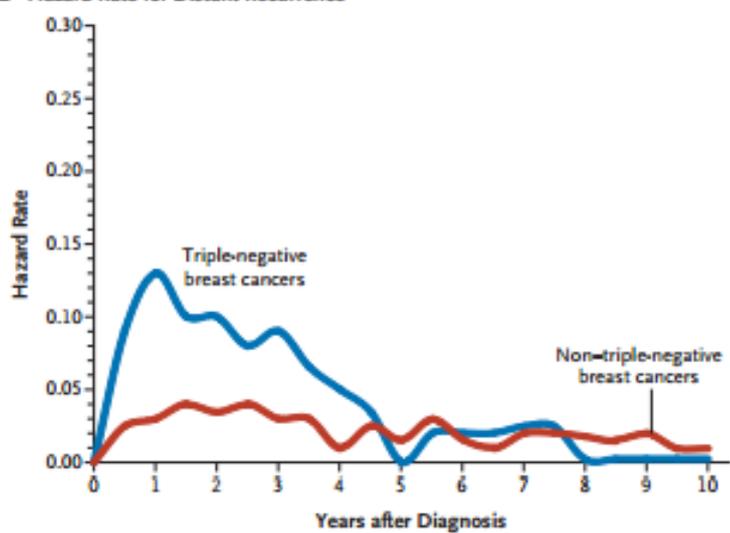
# GENÉTICA CA DE MAMA EMBARAZADAS - INMUNOHISTOQUIMICA



## PRONÓSTICO

- Depende de la edad y estadio del diagnóstico
- Factor riesgo si se retrasa el Dg.
  - Tumor que duplica 130 días - mets axilar
    - 0.9% - 1 mes
    - 2.6% - 3 mes
    - 5.1% - 5 mes
  - Tumor que duplica 60 días – mets axilar
    - 1.8% - 1 mes
    - 5.2% - 3 mes
    - 10.2% - 5 mes



**B Hazard Rate for Distant Recurrence**

GRACIAS