



UNIVERSIDAD PERUANA
CAYETANO HEREDIA
FACULTAD DE MEDICINA

TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR POR EL TÍTULO DE ESPECIALISTA EN RADIOLOGIA

**“EVALUACION DE LA ESPECIFICIDAD Y SENSIBILIDAD DE LA
ESCALA DE EVALUACION GIRADS EN PACIENTES DEL SEXO
FEMENINO CON TUMORES ANEXIALES DIAGNOSTICADOS EN EL
INEN DURANTE EL PERIODO JUNIO 2019 – JUNIO 2020”**

Nombre del Autor: OSCAR ALEXANDER VÁSQUEZ TINEO

Nombre del Asesor: JORGE HUAYANAY SANTOS

LIMA – PERÚ
2019

RESUMEN:

Se realizara un estudio de tipo prospectivo que busca determinar la sensibilidad y especificidad del “Sistema de datos e informes de imágenes Ginecológicas” (GI-RADS) para informar lesiones anexiales observadas mediante estudios de ultrasonografía transvaginal y corroborar dichos resultados con los hallazgos anatomopatológicos; para lo cual se llevara un registro de pacientes con lesiones anexiales sospechosas diagnosticadas en el servicio de Radiodiagnóstico del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas (INEN) durante el periodo JUNIO 2019 – JUNIO 2020, para lo cual se utilizara la escala de evaluación GI-RADS: GI-RADS 1, definitivamente benigno (probabilidad de malignidad 0%); GI-RADS 2, muy probablemente benigno (probabilidad de malignidad <1%); GI-RADS 3, probablemente benigno (probabilidad de malignidad 1 – 4%); GI-RADS 4, probablemente maligno (probabilidad de malignidad 5 – 20%) y GI-RADS 5, muy probablemente maligno (probabilidad de malignidad >20%).

Palabras clave: GIRADS, ultrasonido, masa anexial.

HIPOTESIS:

- Hi - El Sistema de datos e informes de imágenes Ginecológicas “GI-RADS” presenta alta sensibilidad y especificidad para la evaluación de masas anexiales en pacientes diagnosticadas durante el periodo JUNIO 2019 – JUNIO 2020.
- Ho - El Sistema de datos e informes de imágenes Ginecológicas “GI-RADS” no presenta alta sensibilidad y especificidad para la evaluación de masas anexiales en pacientes diagnosticadas durante el periodo JUNIO 2019 – JUNIO 2020.

INTRODUCCION:

Las masas anexiales son problemas que se observan con bastante frecuencia en la práctica clínica y en los estudios de imagen como hallazgos incidentales, presentan una amplia variedad de causas que van desde los quistes de cuerpo lúteo normales hasta el cáncer de ovario y los abscesos intestinales; el examen pélvico tiene baja sensibilidad para detectar masas anexiales y es menor aun en aquellas masas de tamaño no representativo por lo que los resultados negativos del examen pélvico en una mujer sintomática (dolor abdominal o pélvico, aumento del tamaño abdominal o hinchazón, dificultad para comer o saciedad rápida que ocurre más de 12 veces por mes en menos de un año) no deben disuadir la utilización de estudios complementarios de apoyo al diagnóstico (imágenes y marcadores tumorales); estos hallazgos pueden representar un gran dilema diagnóstico, por lo cual los estudios de imágenes se han convertido en la piedra angular en el diagnóstico de estos hallazgos, desde la detección precoz. a la categorización (1); la ecografía transvaginal se ha convertido en la técnica de imagen de primer paso para caracterizar dichas masas, herramienta operador dependiente ya que cuando es utilizado por médicos experimentados, esta técnica logra una alta sensibilidad para identificar lesiones sospechosas de procesos neoformativos del ovario y ha demostrado ser útil para seleccionar el mejor abordaje quirúrgico; sin embargo a pesar del tremendo progreso en el diagnóstico y la capacidad de la ecografía transvaginal esta descrito que la tasa de falsos positivos podría ser tan alta como del 24%; una explicación puede ser la experiencia del operador, debido a la naturaleza subjetiva de la impresión del examinador, otra razón podría ser el desconocimiento o la mala interpretación de la información de los resultados de dichos estudios por parte de los médicos clínicos, lo cual llevaría a una errónea decisión final, ya que algunos de los informes que describen los hallazgos ecográficos son a veces confusos, lo que a su vez podría llevar a una preocupación injustificada y pruebas o intervenciones innecesarias(2).

A lo largo de la historia moderna diferentes grupos de trabajo han intentado establecer terminologías estandarizadas, con el fin de crear una nomenclatura ecográfica que se relacione con conductas terapéuticas determinadas; en 1999 Timmerman y su equipo del Hospital Universitario de Lovaina en Bélgica, crean el International Ovarian Tumor Analysis (IOTA), con el objetivo de desarrollar una herramienta para ser utilizada por médicos ecografistas inexpertos en el diagnóstico presuntivo de cáncer de ovario, dicho grupo publica en el año 2000 una declaración de consenso sobre definiciones para describir las características ecográficas de los tumores anexiales, desarrollando posteriormente modelos matemáticos de predicción, además diseñó las denominadas “Reglas Simples” y los modelos matemáticos basados en regresión logística para estimar el eventual riesgo de malignidad, estos modelos fueron validados prospectiva y externamente, demostrando una correlación muy cercana a la evaluación subjetiva realizada por ecografistas expertos, posteriormente en el 2014, publicó el modelo ADNEX, el cual era capaz de diferenciar entre cuatro subgrupos de tumores malignos, dicho consenso propuesto ha proporcionado información y herramientas muy útiles en la descripción morfológica de las masas anexiales tumorales, sin embargo debido a la elevada tasa de falsos positivos se buscó otra escala de evaluación con una aproximación diagnóstica más certera, es de esta manera que surge la iniciativa de Amor F. y colaboradores que en 2007 publican un documento con la propuesta GynecologyImagingReporting and data System (GI-RADS), el cual propone la sistematización del lenguaje ecográfico y que consiste en una nomenclatura con un sistema de clasificación de acuerdo a las imágenes, utilizando como base la misma sistematización de la información que propuso el American College of Radiologists para la interpretación de las imágenes en mamografía de pesquisa, con el sistema BI-RADS,

manteniendo para la evaluación morfológica la descripción previamente aportada por el grupo IOTA (3).

El primer estudio utilizando el sistema GIRADS se realizó en el año 2009 con un grupo de 171 pacientes las cuales fueran evaluadas por dos médicos con más de 20 años de experiencia realizaron la valoración morfológica de las masas anexiales de estas pacientes y posteriormente se les realizó un ultrasonido con efecto Doppler en busca de signos de vascularización dentro de los tumores luego se evaluó mediante ultrasonido con Doppler pulsado y se calcularon los índices de resistencia (IR), obteniendo como resultados un índice de concordancia interobservador, evaluado mediante el índice kappa de 0,846, lo cual se consideró altamente satisfactorio, además la sensibilidad del estudio fue de 92%, la especificidad fue de 95%, el valor predictivo negativo (VPN) fue de 85% y el valor predictivo positivo (VPP) fue de 99%(4).

El “Sistema de información y datos de imágenes ginecológicas” (GI-RADS), simplificaría y haría mucho más sencilla la interpretación de los informes radiológicos además de brindarnos el riesgo estimado de malignidad para una masa anexial dada(4).

Después de la identificación de la masa aproximadamente 5% –10% de estas mujeres se someterá a cirugía, pero solo en 13% –21% de estos pacientes la masa será maligna, sin embargo, si además se realiza el correlato de estos hallazgos con marcadores serológicos como el CA125 en estas circunstancias, se realizarán entre 10 y 20 cirugías por cada cáncer detectado (5).

Actualmente, la detección general del cáncer de ovario a través de un screening no está planificada como tal dentro de la política de salud en nuestro país, sin embargo, se recomienda la detección de grupos de alto riesgo, como las personas con antecedentes familiares de cáncer, aun así, en pacientes con este factor de riesgo y presencia de masas anexiales quienes fueron sometidas a cirugía, la gran mayoría de estas fueron lesiones benignas(6).

Muchas de las causas más frecuentes de lesiones que puede imitar una masa anexial no requieren pruebas invasivas, el grado de sospecha de malignidad en una masa se basa en gran medida en el aspecto de la imagen, pero como se dijo anteriormente existen otros factores como los niveles de CA-125, esta estratificación de riesgo es cada vez más importante cuando la laparoscopia o manejo no invasivo está siendo considerado(5).

Ante un caso de Neoplasia Maligna de Ovario los factores pronósticos son variables e incluyen grado histológico, estadio de enfermedad y tamaño tumoral residual tras cirugía, el factor más predictivo es el estadio de la enfermedad la cual se basa en los hallazgos de la laparotomía exploratoria con biopsias múltiples, el esquema de clasificación por etapas para el cáncer de ovario es un sistema quirúrgico patológico modificado por la Federación Internacional de Ginecología y Obstetricia, en términos generales, la enfermedad en estadio I se limita a ovarios, la enfermedad en estadio II se limita a la pelvis, la enfermedad en estadio III se limita a la cavidad peritoneal y la enfermedad en estadio IV se caracteriza por diseminación hematógena (parénquima hepático) o diseminación más allá del abdomen; cuando el cáncer de ovario se propaga más allá de los ovarios, generalmente lo hace comprometiendo la cavidad peritoneal (incluyendo invasión regional) o por diseminación linfática, la diseminación ganglionar retroperitoneal puede estar presente incluso en casos con poca o ninguna afectación intraperitoneal aparente, la mayor parte del drenaje linfático del ovario, presenta orientación cefálica a lo largo de los ligamentos del infundíbulo pélvico, grupo nodal paraaórtico, la propagación intraperitoneal del cáncer de ovario es más evidente clínicamente de la que se propaga a través de los vasos linfáticos; la diseminación hematógena a órganos a distancia o hueso ocasionalmente ocurre en la enfermedad avanzada, la laparotomía para estadificación incluye histerectomía abdominal, salpingooforectomía bilateral, omentectomía, biopsia peritoneal aleatoria y linfadenectomía con biopsia de ganglios regionales, aproximadamente el 70% de los

pacientes tienen enfermedad en estadio III o estadio IV en el momento del diagnóstico, además el 30% al 40% de los pacientes que inicialmente se pensaba que tenía enfermedad en estadio I o estadio II demostraron tener propagación intraabdominal al momento de la cirugía(7).

La presencia de metástasis microscópicas ocultas o que se omitieron durante la laparotomía de estadificación conduce a un pronóstico inexacto y puede tener una profunda influencia en la selección y éxito del tratamiento primario, la laparotomía exploratoria es necesaria en todos los casos de sospecha de cáncer de ovario para confirmar el diagnóstico, determinar la extensión de la enfermedad, estadificación y resección del tumor(7).

La tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM) demostraron una precisión similar en la estadificación del carcinoma de ovario, la RM es particularmente útil para evaluar la extensión del tumor en el útero, la vejiga, el recto o flanco pélvico y en la determinación de si los tumores se pueden extirpar de forma óptima (7).

Las masas anexiales por tanto representan un desafío diagnóstico en parte porque las masas benignas superan ampliamente a las malignas, la determinación de un grado de sospecha de malignidad es crítica y se basa en gran medida en el aspecto de la imagen, el análisis de las masas anexiales es preciso para identificar masas de riesgo bajo o riesgo alto, dichas características están determinadas por la morfología de las lesiones, presencia de paredes gruesas, irregulares y tabiques, proyecciones papilares y componente sólidos (8), el uso del Doppler color por ultrasonido ayuda a identificar el tejido vascularizado y puede ayudar a diferenciar el tejido tumoral sólido del no vascularizado, también se cuenta con la herramienta del Doppler pulsado para identificar y analizar la forma de la onda, las lesiones benignas tienden a la formación de vasos sanguíneos tumorales en su periferie mientras que tumores malignos tienden a iniciar la formación de nuevos vasos sanguíneos en su porción central; los vasos tumorales malignos son morfológicamente anormales ya que carecen de músculo liso en sus paredes y demuestran trayecto irregular, además, los vasos tumorales malignos generalmente tienen baja impedancia, lo que provoca un alto flujo diastólico y baja variación sistólico-diastólica, la diferenciación entre masas benignas y malignas se logra cuantificando estas diferencias; se han usado dos índices para analizar las formas de onda Doppler: el índice de pulsatilidad y el índice de resistencia, los índices de resistencia inferiores a 0.4-0.8 y los índices de pulsatilidad menores de 1.0 generalmente se consideran sospechoso de malignidad, sin embargo los resultados variables en la distinción entre lesiones benignas de malignas, presentan una sensibilidad de 50% –100% y una especificidad de 46% –100%, los diferentes resultados son en parte debido a valores umbrales variables, dependencia del operador y falta de criterios estándar en distinguir las formas de onda benignas de las malignas, por otra parte, en los casos en que los tabiques, papilas y áreas sólidas de tumor están ausentes, es difícil de detectar el flujo vascular para el análisis de la forma de la onda; además, ciertos índices Doppler pueden ser engañosos en mujeres pre menopáusicas y generalmente tienen una menor especificidad debido a alteraciones fisiológicas en el ovario debido al ciclo menstrual el cual causa una disminución de la resistencia de los vasos sanguíneos, por lo que imita signos de malignidad, finalmente los procesos inflamatorios agudos y la endometriosis son afecciones comunes asociadas con un mayor número de capilares y dilatación de los vasos sanguíneos, lo que provoca un bajo índice de pulsatilidad (1).

En resumen el estudio ecográfico ofrece un método sensible para la detección y evaluación rutinaria de masas anexiales y como se dijo anteriormente no es suficiente el solo diagnóstico de una masa anexial, ya que se requiere una diferenciación preoperatoria precisa de masas anexiales benignas y malignas porque el manejo clínico de estas dos condiciones varía ampliamente así como un procedimiento conservador es suficiente para tratar a pacientes con masas benignas; sin embargo, aquellos con masas malignas requieren derivación especializada y cirugía mayor, por

tales motivos en este estudio se pretende determinar cuan sensible y especifica vendría a ser la aplicación del sistema GIRADS en la evaluación de las masas anexiales en nuestra población (9).

OBJETIVOS:

OBJETIVO GENERAL:

- Determinar la sensibilidad y especificidad del Sistema de datos e informes de imágenes Ginecológicas “GI-RADS” para la evaluación de masas anexiales en pacientes diagnosticadas durante el periodo 1 de junio 2019 – 30 de junio 2020.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- Determinar la prevalencia de los tipos histológicos de lesiones anexiales benignas y malignas diagnosticadas durante el periodo 1 de junio 2019 – 30 de junio 2020.

MATERIAL Y METODO:

DISEÑO DEL ESTUDIO:

Estudio de tipo observacional descriptivo.

POBLACION:

Historias clínicas de pacientes con diagnósticos de masas anexiales evaluadas en el servicio de radiodiagnóstico del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas durante el periodo 1 de junio 2019 al 30 de junio del 2020 y que hayan sido sometidas a tratamiento quirúrgico con diagnóstico anatomopatológico en la institución.

MUESTREO:

Muestreo no probabilístico por conveniencia, donde se analizarán la totalidad de los resultados de las pacientes con diagnóstico de masas anexiales.

CRITERIOS DE INCLUSION:

- Pacientes del sexo femenino con diagnóstico de masas anexiales evaluadas por el servicio de radiodiagnóstico del INEN que cuenten con resultado anatomopatológico validado por la institución durante el periodo 1 de junio 2019 – 30 de junio 2020.

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- Pacientes del sexo femenino con diagnóstico de masas anexiales evaluadas por el servicio de radiodiagnóstico del INEN que no cuenten con resultado

anatomopatológico validado por la institución durante el periodo 1 de junio 2019 – 30 de junio 2020.

- Pacientes del sexo femenino con diagnóstico de masas anexiales evaluadas por el servicio de radiodiagnóstico del INEN durante el periodo 1 de junio 2019 – 30 de junio 2020, pero que se encuentren gestando durante el periodo de estudio.
- Pacientes del sexo femenino con diagnóstico de masas anexiales evaluadas por el servicio de radiodiagnóstico del INEN durante el periodo 1 de junio 2019 – 30 de junio 2020, pero cuyo diagnóstico por imágenes sea categorizado como GIRADS 0 o GIRADS 1.

DEFINICION OPERACIONAL DE VARIABLES:

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA		INDICADORES	
				MALIGNIDAD	BENIGNIDAD
Hallazgos Ecográficos	Cualitativa - Ordinal	GIRADS 0	No concluyente o patología extra ginecológica.	Tumor solido irregular.	Unilateralidad.
		GIRADS 1	Definitivamente benigno, Ovarios normales.	Diámetro mayor o igual a 10 cm.	Diámetro menor a 10 cm.
		GIRADS 2	Muy probablemente benigno, Masas ováricas típicamente benignas.	Presencia de flujo vascular interno al estudio doppler.	Ausencia de flujo vascular interno al estudio doppler.
		GIRADS 3	Probablemente benigno, Masas ováricas benignas Quistes para ováricos, teratomas, endometriomas, miomas pediculados	Liquido libre en cavidad abdominal.	Ausencia de líquido libre en cavidad.
		GIRADS 4	Probablemente maligno, masas que no puedes ser incluidas en los 3 grupos anteriores y 2 características sospechosas de malignidad.	Al menos 4 estructuras papilares en su interior.	Componentes sólidos en su interior menores de 7 mm.
		GIRADS 5	Muy probablemente maligna, con 3 o más características sospechosas de malignidad	Septos gruesos en su interior mayores de 3 mm.	Presencia de áreas de sombra acústica.

VARIABLE	TIPO DE VARIABLE	ESCALA	INDICADORES
Hallazgos anatomopatológicos	Cualitativa - nominal	Benignas	Quiste folicular.
			Quiste hemorrágico.
			Endometrioma.
			Teratoma quísticos maduro.
			Absceso tubo-ovarico.
			Cistoadenoma seroso.
			Quiste Luteinico.
			Fibroma.
			Cistoadenoma mucinoso.
			Quiste paraovarico.
		Quiste del cuerpo luteo.	
		Malignas	Cistoadenocarcinoma seroso.
			Cistoadenocarcinoma mucinoso.
			Tumor borderline.
			Tumor de células de la granulosa.
			Tumor de células germinales.
			Metastasis.
Tumor maligno estromal.			
Carcinoma endometriode.			

PROCEDIMIENTOS Y TECNICAS:

Los estudios de imágenes se realizarán con 4 equipos de Ultrasonido con los que cuenta la institución (GENERAL ELECTRIC S8) con sondas transvaginales de alta frecuencia (5 / 7.5 MHz) para evitar posibles sesgos atribuibles a la diferencia de equipos ultrasonograficos.

Mediante fichas previamente elaboradas se llevara a cabo el registro de la totalidad de las pacientes diagnosticadas de masas anexiales y que son evaluadas durante el periodo 1 de junio 2019 al 30 de junio del 2020 en el servicio de radiodiagnóstico del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas del Perú mediante la escala de evaluación GIRADS y que posteriormente son sometidas a tratamiento quirúrgico y cuyo resultado anatomopatológico en la institución queda registrado en la ficha antes descrita, posteriormente al periodo de recopilación de información se realizara al procesamiento y análisis estadístico de la misma a través de programa computarizado SPSS 25 para la obtención y discusión de los resultados obtenidos y finalmente proceder a la redacción del informe final.

ASPECTOS ETICOS DEL ESTUDIO:

La fuente de información del presente estudio serán los datos plasmados en las fichas de recolección de información previamente diseñada y los resultados anatomopatológicos plasmados en la historia clínica, para lo cual se solicitará la aprobación del comité de ética de Universidad Peruana Cayetano Heredia seguida de la autorización por parte del comité de ética y departamento académico del Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas del Perú.

PLAN DE ANALISIS:

A través del programa SPSS 25 se evaluarán el nivel de sensibilidad y especificidad de la escala de valoración GIRADS en las pacientes evaluadas en el servicio de radiodiagnóstico con diagnóstico de masas anexiales en el Instituto Nacional de Enfermedades Neoplásicas durante el periodo 1 de junio 2019 al 30 de junio del 2020, dicha evaluación se realizará mediante:

- Índice de validez.
- Valores predictivos (valor predictivo positivo – predictivo negativo)
- Teorema de Bayes.
- Curvas ROC.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

- 1) MohammadAbdAlkhalik Basha¹; RaniaRefaatSafaa A. Ibrahim; Nadia M.Madkour; AwadMahmoudAwad; Elshaimaa Mohamed Mohamed; Ahmed A. El Sammak; Mohamed M. A. Zaitoun;Hitham A. Dawoud; Mai E. M. Khamis; Heba A. E. Mohamed; Ahmed Mohamed El-Maghraby; Ahmed A. El-Hamid M. Abdalla; MostafaMohamadAssy; MohamadGamal Nada; Ahmed Ali Obaya; Eman H. Abdelbary “GYNECOLOGY IMAGING REPORTING AND DATA SYSTEM (GI-RADS): DIAGNOSTIC PERFORMANCE AND INTER-REVIEWER AGREEMENT” EuropeanSociety of Radiology 2019
- 2) Amor F, Vaccaro H, Alcázar JL, León M, Craig JM, Martinez J. “GYNECOLOGIC IMAGING REPORTING AND DATA SYSTEM: A NEW PROPOSAL FOR CLASSIFYING ADNEXAL MASSES ON THE BASIS OF SONOGRAPHIC FINDINGS” J Ultrasound Med. 2009 Mar;28(3):285-91.
- 3) JarosławKoneczny, ArturCzekierdowski, Marek Florczak, PawełPoziemski, Norbert Stachowicz, DariuszBorowski “THE USE OF SONOGRAPHIC SUBJECTIVE TUMOR ASSESSMENT, IOTA LOGISTIC REGRESSION MODEL 1, IOTA SIMPLE RULES AND GI-RADS SYSTEM IN THE PREOPERATIVE PREDICTION OF MALIGNANCY IN WOMEN WITH ADNEXAL MASSES” GinekologiaPolska 2017, vol. 88, no. 12, 647–653.
- 4) Amor F., j. L. Alcazar, h. Vaccaro, m. Leo’n and a. Iturra “GI-RADS REPORTING SYSTEM FOR ULTRASOUND EVALUATION OF ADNEXAL MASSES IN CLINICAL PRACTICE: A PROSPECTIVE MULTICENTER STUDY” Ultrasound ObstetGynecol2011; 38: 450–455.
- 5) Michal Migda, MigdaBartosz, Marian S. Migda, Marcin Kierszk, Gieryn Katarzyna¹ and Marek Maleńczyk “DIAGNOSTIC VALUE OF THE GYNECOLOGY IMAGING REPORTING AND DATA SYSTEM (GIRADS) WITH THE OVARIAN MALIGNANCY MARKER CA-125 IN PREOPERATIVE ADNEXAL TUMOR ASSESSMENT” Migda et al. Journal of OvarianResearch (2018) 11:92.
- 6) Faye C. Laing, MD; Sandra J. Allison, MD “US OF THE OVARY AND ADNEXA: TO WORRY OR NOT TO WORRY?” RadioGraphics 2012; 32:1621–1639.
- 7) Yong-YeonJeong, MD; Eric K. Outwater, MD; HeounKeun Kang, MD “FROM THE RSNA REFRESHER COURSES IMAGING EVALUATION OF OVARIAN MASSES” RadioGraphics 2000; 20:1445–1470.
- 8) Tan Zhang, Fangxuan Li, Juntian Liu, Sheng Zhang “DIAGNOSTIC PERFORMANCE OF THE GYNECOLOGY IMAGING REPORTING AND DATA SYSTEM FOR MALIGNANT ADNEXAL MASSES” InternacionalJournalGynecolObstet. 2017 Jun;137(3):325-331.
- 9) Wendy s. Biggs, MD, and Sarah Tully Marks, MD “DIAGNOSIS AND MANAGEMENT OF ADNEXAL MASSES” Am Fam Physician. 2016 Apr 15;93(8):676-681.

PRESUPUESTO Y CRONOGRAMA:**CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES**

ACTIVIDAD	FECHA					
	ENERO 2019	FEBRERO 2019	MARZO 2019	ABRIL 2019	MAYO 2019	JUNIO 2020
SELECCION DE TEMA	X					
DELIMITACION DEL TEMA	X					
PREGUNTA DE INVESTIGACION	X					
ENTREGA DE PRIMER AVANCE		X				
OBJETIVOS DE INVESTIGACION		X				
JUSTIFICACION		X				
HIPOTESIS		X				
MARCO TEORICO		X	X			
ENTREGA DE SEGUNDO AVANCE			X			
DISEÑO DE INVESTIGACION			X			
CRONOGRAMA				X		
DISEÑO DE INSTRUMENTOS				X		
ENTREGA DEL PROTOCOLO					X	
APROBACION DE COMITE DE ETICA UPCH E INEN					X	
RECOPIACION DE INFORMACION						X
PROCESAMIENTO DE INFORMACION						X
ANALISIS ESTADISTICO						X
DISCUSION DE RESULTADOS						X
REDACCION DE INFORME FINAL						X
REVISION DE TRABAJO FINAL						X
ENTREGA DE TRABAJO FINAL						X

PRESUPUESTO

NUMERO	RECURSOS HUMANOS Y MATERIALES	COSTO
02	MEDICOS DEL SERVICIO DE RADIODIAGNOSTICO	4000 S/.
1	ASESOR	2000 S/.
4	DISPOSITIVOS USB DE 16 GB	300 S/.
600	FOTOCOPIAS E IMPRESIONES	400 S/.
--	PASAJES	200 S/.
40	LAPICEROS	50 S/.
10	ARCHIVADORES DE HOJAS	50 S/.
01	PROGRAMA SPSS 25	150 S/.
2	LAPTOPS	3000 S/.
2	MODEM DE INTERNET	300 S/.
2	MESA	100 S/.
2	SILLA	50 S/.
1	ALQUILER DE OFICINA	200 S/.
	TOTAL	10 800 S/.

*Montos descritos en nuevos soles los cuales serán asumidos por el residente.

ANEXOS:

FICHA DE RECOLECCION DE INFORMACION DE LAS HISTORIAS CLINICAS

FECHA DE RECOLECCION:

N° HC:

EDAD:

FECHA DE EVALUACION ECOGRAFICA:

FECHA DE CIRUGIA:

FECHA DE RESULTADO ANATOMOPATOLOGICO:

VALORACION GIRADS:	RESULTADO ANATOMO PATOLOGICO:

TABLA FINAL DE RECOLECCION DE DATOS

VALORACION GIRADS	POSITIVO PARA CANCER	NEGATIVO PARA CANCER
GIRADS 2		
GIRADS 3		
GIRADS 4		
GIRADS 5		