

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO  
INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ÁREA ACADÉMICA DE MEDICINA**

**SECRETARÍA DE SALUD DE HIDALGO  
HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA**

**TEMA**

**“CaCu: ESTADIOS MAS FRECUENTES ENCONTRADOS EN DETECCION  
OPORTUNA DEL CANCER EN EL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA”**

**QUE PRESENTA LA C. ARELY LEYVA CASTREJÓN  
MÉDICO CIRUJANO**

**PARA OBTENER EL DIPLOMA DE ESPECIALISTA EN:  
MEDICINA INTEGRADA**

**DR. JUAN DE DIOS URIBE RAMÍREZ  
ESPECIALISTA EN MEDICINA INTERNA  
PROFESOR TITULAR DE LA ESPECIALIDAD EN MEDICINA INTEGRADA**

**DR. MANUEL PARDO LOPEZ  
MÉDICO PATÓLOGO  
ASESOR DE TESIS**

**PERÍODO DE LA ESPECIALIDAD  
2007-2009**

**POR LA UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA DEL ESTADO DE HIDALGO**

C.D. JOSÉ LUIS ANTÓN DE LA CONCHA.  
DIRECTOR DEL INSTITUTO DE CIENCIAS DE LA SALUD  
DE LA U.A.E.H.

---

DRA. GRACIELA NAVA CHAPA.  
JEFA DEL ÁREA ACADÉMICA DE  
MEDICINA DEL I.C.Sa.

---

DRA. ANGELINA FRANCO SUÁREZ  
RESPONSABLE DE POSTGRADO DEL ÁREA ACADÉMICA  
DE MEDICINA DEL I.C.Sa.

---

DRA. LOURDES CRISTINA CARRILLO ALARCÓN  
PROFESOR TITULAR DE METODOLOGÍA DE  
INVESTIGACIÓN DEL ÁREA ACÁDEMICA  
DE MEDICINA DEL I.C.Sa.

---

**POR EL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA  
DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE HIDALGO**

DR. FRANCISCO JAVIER CHONG BARREIRO.  
DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA  
DE LA SECRETARIA DE SALUD DE HIDALGO.

---

DRA. MICAELA MARICELA SOTO RIOS.  
SUBDIRECTORA DE ENSEÑANZA E INVESTIGACIÓN  
DEL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA  
DE LA SECRETARIA DE SALUD DE HIDALGO.

---

DR. RAÚL CAMACHO GÓMEZ  
JEFE DEL DEPARTAMENTO DE INVESTIGACIÓN  
DEL HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA  
DE LOS SERVICIOS DE SALUD DE HIDALGO.

---

DR. JUAN DE DIOS URIBE.  
PROFESOR TITULAR DEL PROGRAMA  
DE MEDICINA INTEGRADA DEL  
HOSPITAL GENERAL DE PACHUCA

---

DR.MANUEL PARDO LÓPEZ  
MÉDICO PATOLOGO  
LABORATORIO ESTATAL  
ASESOR DE TESIS

---

## I.- AGRADECIMIENTOS.

**A DIOS:** Por su infinito amor que a diario me muestra, por presentarme los obstáculos pero también los medios para superar cada una de sus pruebas que fortalecieron mi ser, que en ocasiones tarde en comprender, pero que al final siempre agradecí.

**A MI MAMA: ISABEL CASTREJON CASTAÑEDA:** Gracias por ser el pilar fundamental de mi vida, por ser la fuerza, el refugio, la paz, la constancia, el amor incondicional, mi guía, mi maestra, mi amiga, mi confidente, y cómplice. Por enseñarme que hay un cielo lleno de sueños en el que puedo volar y haberme dado unas alas hermosas y fuertes para hacerlo, pero sobre todo, por dejarme volar en él. TE AMO MAMI.

**A MIS HERMANOS: TOÑO Y NIVIS** Los llevo en mi corazón y agradezco tenerlos en mi vida, y esto es suyo también, porque sin lo que aprendo de ustedes día a día no habría sido posible superar esta prueba.

De ti toño: el ser valiente, te he visto caer, pero jamás dejas de levantarte e intentarlo de nuevo y sin importarte lo que opinen los demás sigues tus sueños.

De ti nivis: la constancia y la amistad, porque te he visto ponerte metas y superarlas con excelencia, porque nunca ha existido distancia o tiempo o pretexto alguno para darme tu apoyo incondicional.

**A LOS MEDICOS ADSCRITOS.-** Gracias por todas sus enseñanzas, por convertirse en parte de mi familia, por darme fuerza cuando se me terminaba, por exigirme siempre más, ahora comprendo que solo así se forjan los verdaderos hombres y mujeres, gracias por las palabras de aliento, por las sonrisas y la amistad, por ser parte de esas interminables guardias que al recordar me harán decir jamás lo repetiría, pero que ustedes que me llegaron a conocer bien sabrán que recordare con melancolía.

Gracias por haber tocado mi vida (Dra. Soberanes, Dr. Chong G., Dr. Díaz, Dr. Gress, Dr. Montaña, Dr. García Islas, Dra. Velázquez, Dr. López, Dr. Hernández, Dr. Vick, Dr. Contreras, Dra. Muñoz, Dr. Lechuga. Dr. Tenorio Dr. Zarco.)

**A MIS COMPAÑEROS RESIDENTES:** Gracias por compartir conmigo esta maravillosa experiencia, que en ocasiones se volvió realmente difícil pero que nunca olvidaremos, porque conocimos a personas que se convirtieron en amigos para toda la vida (Nadia, Mine, Lilia, Vianey, Lulú, Yosei, Ricardo, Uriel, Téllez, Villanueva, Edgar).

## INDICE DE CONTENIDO

| CAPITULO   | PÁGINA |
|--|--------|
| I.- AGRADECIMIENTOS                              |        |
| II.- ANTECEDENTES.....                           | 05     |
| III.- JUSTIFICACION.....                         | 10     |
| IV.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....             | 11     |
| V.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO.....                   | 12     |
| VI.- MATERIAL Y METODOS.....                     | 13     |
| VII.- GRUPO DE ESTUDIO.....                      | 15     |
| VIII.- TAMAÑO DE LA MUESTRA .....                | 16     |
| IX.- DEFINICIÓN DE VARIABLES.....                | 16     |
| X.- RECURSOS HUMANOS, FISICOS Y FINANCIEROS..... | 16     |
| XI.- FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ETICOS.....         | 16     |
| XII.- METODOLOGÍA DESARROLLADA.....              | 17     |
| XIII.- DEFINICION DE TERMINOS.....               | 18     |
| XIV.- HALLAZGOS.....                             | 20     |
| XV.- CUADROS Y GRAFICAS.....                     | 22     |
| XVI.- DISCUSIÓN.....                             | 33     |
| XVII.-CONCLUSIONES.....                          | 36     |
| XVIII.-RECOMENDACIONES.....                      | 37     |
| XIX.- ANEXOS.....                                | 38     |
| XX.- BIBLIOGRAFÍA.....                           | 40     |

## **II.- ANTECEDENTES**

El impacto del cáncer cérvico uterino en el mundo es devastador .En el informe anual de la Federación Internacional de Gineco-Obstetricia (FIGO) representa el 5% de las neoplasias genitales femeninas, ubicándose en el cuarto lugar a nivel mundial. (1)

En Latinoamérica es un problema grave de salud , que ocupa por incidencia y mortalidad el primer lugar en las mujeres de edad productiva , en México el cáncer cérvico uterino se ha mantenido como la segunda neoplasia más importante entre la población mexicana y como la primera causa en la población femenina. La edad promedio al momento del diagnostico es de 45 años, pero la enfermedad, puede ocurrir inclusive en la segunda década de la vida y ocasionalmente durante el embarazo. (2)(1)

Las displasias han sido clasificadas según su variedad en tres grados:

CIN I: displasia leve. Anomalías nucleares y mitosis poco intensas. Afecta al 1/3 basal del epitelio.

CIN II: displasia moderada. Anomalías nucleares más importantes. Afecta a los 2/3 basales

CIN III: displasia grave o carcinoma in situ. Importantes alteraciones nucleares, con importantes mitosis. No hay maduración ni diferenciación celular.

Esta clasificación de las CIN en tres grados es controvertida, por lo que se clasifican según el sistema de Bethesda en tres grupos:

ASCUS/AGUS (células escamosas atípicas de significado incierto/glándula atípica de significado incierto) epitelio escamoso de bajo grado (SIL bajo grado) o de alto grado (SIL de alto grado).

SIL bajo grado. Se equiparan a las CIN I (afectación del 1/3 basal) y suelen asociarse con HPV.

SIL de alto grado. CIN II Y III. (Afectación 2/3 basales o superior). (11)(8)

La historia natural de esta enfermedad implica la progresión gradual por etapas intraepiteliales preinvasoras (neoplasias intraepiteliales-NIE-I, II y III o carcinoma in situ CIS–, de acuerdo a la proporción del grosor del epitelio cervical comprometido La prevalencia global de estas lesiones preinvasoras es de 10 a 15%. Las edades de máxima

Prevalencia es entre los 15 y 30 años para la NIE I, 30 a 34 años para NIE II, y 35 a 49 para NIE III... La tasa de progresión de la neoplasia intraepitelial cervical se encuentra entre el 6% y el 34%, explicando la amplitud de este rango por las condiciones de diferentes países, distintas estrategias de detección precoz en distintas poblaciones, diferentes medios socioculturales y distintos estándares de atención sanitaria. (13)(14)

Según distintos estudios, la NIE I regresa en cerca del 70% de los casos, mostrando en cambio la NIE III una tasa de progresión a carcinoma invasor de hasta 70% y una tasa de regresión de 32% . La NIE II muestra tasas de progresión a CIS o neoplasia más severa de 25%, siendo su riesgo relativo de progresión a

CIS de 4,2y a neoplasia más severa de 2,5. Debido a estos diferentes comportamientos evolutivos, se considera al NIE I como NIE de bajo grado y a las NIE II y III como de alto grado. (2)(14)

La etiopatogenia de esta enfermedad ha podido ser investigada en forma detallada gracias a avances en biología celular, molecular e inmunología. Estos avances han permitido conocer el rol del virus papiloma humano en el desarrollo de lesiones premalignas y malignas del cuello uterino y han tenido importantes implicancias en la metodología de screening, diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad (9) (5)

Se ha reportado la presencia de ADN del VPH en más del 93% de los tumores a través de pruebas de reacción en cadena de la polimerasa PCR, capaces de identificar más de 25 tipos de VPH, lo que sugiere que menos del 5 % de los cánceres del cuello uterino probablemente son verdaderos tumores VPH negativos. Por lo tanto se considera a la infección por este virus como el factor de riesgo más importante. Los tipos de VPH comúnmente detectados fueron el 16 (50%), el 18 (12%), el 45 (8%) y el 31 (5%). (5)(4)

Los virus papiloma son un género de virus agrupados juntos por su tumorigenicidad y homogeneidad de DNA, que afectan a vertebrados. Actualmente se conocen más de 100 tipos de virus papiloma humanos (HPV), mostrando cada tipo un tropismo particular por sitios anatómicos específicos, siendo comunes las infecciones de piel y de mucosas del tracto oral, respiratorio y urogenital, siendo aislados en esta región más de 30 y dentro de ellos 15 han sido considerados de alto riesgo por su capacidad oncogénica, para CaCu en orden de frecuencia 16, 18, 45, 31, 33, 52, 58, 35, 59, 56, 51, 68, 73, y 82. En la gran mayoría de los países el **16** es responsable del 50% de los casos, el **18**, se ha observado 20% de los casos, por lo tanto los tipos **16 y 18** son responsables del 70%, observándose datos similares en nuestro país. (7)(3)

La International Agency for Research on Cancer (IARC) de la OMS los clasifica como "carcinogénicos" (tipos 16 y 18), "probablemente carcinogénicos" (tipos 31 y 33), y "posiblemente carcinogénicos" (otros excepto 6 y 11) (3)

Desde el punto de vista genómico, el virus del papiloma humano tiene una estructura circular con dos grupos de genes: los de expresión temprana (early) **E**, y los tardíos (late) **L**. Los tempranos son responsables de la replicación del DNA, regulación transcripcional, y transformación del DNA de la célula infectada. Los genes tardíos codifican las proteínas de la cápside viral. (5)(4)(3)

Los productos de los genes tempranos poseen la capacidad estimulante de la actividad proliferativa de las células infectadas pueden considerarse como oncogénicas. Existen 3 genes E. E5, la cual se encuentra en la fase temprana de la infección, estimula el crecimiento celular al formar un complejo con el receptor

de crecimiento epidérmico con el factor derivado de plaquetas y con el factor estimulante de colonias. Inhibe apoptosis consecutiva al daño del ADN, posteriormente se elimina la E5 por lo tanto no se observa en el proceso tardío. E6 y E7 tienen un papel mucho más importante en la transformación maligna su acción se debe a su interacción con p53 y Rb. E6 forma complejo con p53 lo inactiva y degrada rápidamente, también forma otro complejo con la proteína proapoptosica Bak por lo que se produce una gran resistencia a la apoptosis. E7 interacciona y degrada Rb liberando al factor de transcripción E2F y al inhibir INK4A, amplificando centriolo y con ello es capaz de producir aneuploidia característica del fenotipo maligno. (3)(11)

Estas oncoproteínas están expresadas en todos los tumores, inactivan a los productos génicos celulares supresores de tumores p53 y pRb, causando proliferación celular descontrolada. En los cánceres cérvico uterinos asociados con HPV frecuentemente se encuentra una pérdida o disminución de la expresión.

La proteína E6 de VPH, que como se ha observado es de alto riesgo, se une con alta afinidad a la molécula conocida como p53, fosfoproteína nuclear la cual es un importante regulador de la replicación celular en el ser humano y es conocido como el principal represor de tumoral, controlando la progresión del ciclo celular monitoreando la integridad del ADN. capaz de detectar daños sufridos en el ADN en cualquier célula del organismo, si el daño ha sido en una etapa celular en la que aun no ha ocurrido la replicación del ADN este envía una señal para que el ciclo celular se detenga y el daño celular sea reparado, activando la transcripción de varios genes de los cuales el más importante es el P-21 que codifica a la proteína P21 la cual se encarga de regular el ciclo celular en forma negativa de fase G1-S inhibiendo complejo ciclina-CDK que queda inactivado, para fosforilar a la proteína pRb para inactivarla y permite liberar los factores del ciclo celular E2f y DPI deteniendo de esta forma el ciclo celular, una vez reparado se continua el ciclo normal.(3).

Si el daño ocurre durante o inmediatamente después de la replicación del ADN, p53 envía una señal para detener el ciclo celular y como a este nivel es imposible reparar los daños, la célula sufre un proceso de eliminación por apoptosis orquestado por la misma p53. (3)(11)

En caso que el daño al ADN no se repare y la célula logre completar un ciclo de división, este daño se vuelve fijo y permanente y se vuelve parte en toda la descendencia de la célula, formando la primera mutación de las 5 o 6 que se necesitan para la transformación celular, por lo cual el p53 actúa como guardián del genoma impidiendo mutaciones que podrían levar a la transformación celular neoplásica. (3) (7).

Mundialmente entre 50 y 80% de las mujeres en edad reproductiva, han presentado en algún momento de su vida alguna infección por VPH de alto riesgo, sin embargo no todas desarrollan CaCu de ahí que se considere que la infección por VPH es una cusa necesaria pero no suficiente para su desarrollo (7) (13).

Otros factores de riesgo son:

- 1.-Mujeres de 25 a 64 años de edad.
- 2.-Sexualidad. El comienzo precoz de las relaciones sexuales (antes de los 18 años) y la promiscuidad sexual son dos factores de riesgo importantes.
- 3.-La promiscuidad de los compañeros sexuales de la mujer es otro factor que aumenta la incidencia.
- 4.-El virus del HERPES tipo II, reflejo de la promiscuidad sexual, se considera promotor de este cáncer
- 5.-Inmunosupresión. El cáncer de cérvix es más frecuente en situaciones de inmunidad deficiente, como el trasplante renal o el VIH (relacionado con el CIN recurrente).
- 6.-Tabaco. El tabaco es un factor de riesgo demostrado para el cáncer de cérvix (aumenta entre 4-13 veces la incidencia).
- 7.-Déficit congénito de  $\alpha$ 1-antitripsina
- 8.-Desnutrición.
- 9.-Deficiencia de antioxidantes
- 10.-NUNCA HABERSE PRACTICADO ESTUDIO CITOLOGICO (13) (8)

No todas las displasias evolucionan al cáncer: 30 % tienen regresión espontánea principalmente las displasias leves, alrededor del 20 % se mantienen en forma estacionaria y 45% son las que progresan al cáncer .La displasia leve puede evolucionar a carcinoma in situ en 5-7 años se requiere de 10-13 años para su progresión a cáncer micro invasor y de este a invasor dos años más .En el 10 % de los pacientes las lesiones pueden progresar de in situ a invasor en periodos menores de 1 año.(11)(2)

En América se pronosticaron 92136 casos y 37,640 defunciones por cáncer cervico uterino de los cuales 83.9% corresponden América latina y el Caribe, hoy en día, el cáncer cervico uterino sigue siendo una causa preponderante de mortalidad en las mujeres a nivel mundial, aunque es la neoplasia con el mayor potencial demostrado de prevención secundaria (11) (9).

Esta enfermedad es totalmente prevenible y curable a bajo costo y a bajo riesgo, cuando se cuenta con métodos para tamizaje en mujeres sintomáticas, junto con un diagnostico, tratamiento y seguimiento apropiado No obstante, los programas de prevención en América latina y el Caribe han tenido poco o ningún éxito. (1)

La experiencia de países desarrollados ha permitido demostrar que la mejor opción para disminuir la mortalidad por CaCu es la detección y el tratamiento oportuno de lesiones precursoras y lesiones malignas por medio de programas de detección oportuna del CaCu (1) (2)

Aunque existe un programa nacional de Detección Oportuna del Cáncer (DOC), mediante la prueba de Papanicolau desde 1974 en México, el CaCu sigue siendo una de las principales causas de muerte para las mujeres mexicanas



En nuestro país ha sido difícil establecer y mantener un programa de tamizaje efectivo, tal como los programas de los países desarrollados, que sí han logrado disminuir sus tasas de mortalidad por CaCu (9)

El examen de Papanicolaou no es un examen de diagnóstico. Es una prueba de tamizaje que detecta a las mujeres que pueden tener lesiones en el cuello del útero de las que no las tienen, las cuales son la mayoría.

Los resultados del examen no siempre son "exactos". En ocasiones la citología es positiva, pero finalmente la mujer no tiene lesiones precursoras o lesiones malignas; y en otras, la citología es negativa y resulta que sí había cambios morfológicos de malignidad, que no fueron detectados.

Desgraciadamente, esta última situación, que es bastante grave, es también común. Ahora se sabe que solamente en la mitad de las mujeres que tienen cambios morfológicos, la citología es capaz de detectar estos cambios. Es decir, estamos utilizando un examen que no es del todo el más adecuado o el personal que observa al microscopio las laminillas no está capacitado para poder establecer con precisión el resultado correcto. O la carga de trabajo es tanta, que puede cometer errores involuntarios, ya que se pasan horas frente al microscopio al día. (13)(1)

En vez de ser una herramienta para la DOC, el Papanicolaou frecuentemente detecta casos de CaCu ya muy avanzados. Entre el 20 y 60% de las muertes por CaCu se podrían prevenir mediante el uso efectivo y temprano de un programa de DOC. Se estima que el actual programa de DOC previene menos de 13% de los casos de CaCu potencialmente prevenibles en México.

El hecho de que gran parte de estos casos de CaCu se desarrollen en mujeres de escasos recursos o que tienen un acceso limitado a los servicios de salud, muchas de ellas no se hacen la prueba de Papanicolaou, que es la más conocida para detectar el CaCu. (13)(6)

Por otra parte, en América Latina esta prueba está estrechamente ligada a los programas de

Planificación familiar. Por ende, el tamizaje se hace a las mujeres menores de 30 años de edad. Pero, puesto que el grupo de mujeres que corre el riesgo más alto de tener CaCu es de 25 a 60 años, los programas de prevención y detección no son tan eficaces como deberían serlo en mujeres de más de 30 años. (9)(7)

### **III.- JUSTIFICACIÓN.**

El CaCu es un problema grave de salud, que tiene una prevalencia del 16.7% en mujeres de menos de 26 años , 3.7% en grupos de mujeres de 35 y 44 años y mayor del 23% en mayores de 65 años .y siendo la primer casa de muerte en mujeres en edad productiva en nuestra población aunque las campañas de promoción a la salud se han implementado , al parecer no han tenido el impacto requerido ya que en la actualidad existe un porcentaje de más 34% en etapas avanzadas de CaCu .Por tal motivo es de suma importancia determinar en qué estadios está siendo detectado el CaCu en la población mexicana del Hospital General de Pachuca los cuales se realizan citología cervical por primera vez .Asimismo detectar calidad de la muestra en nuestro grupo de estudio.

#### ***IV- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.***

¿Cuáles son los estadios de CaCu que con mayor frecuencia se encuentran en mujeres de 25 a 65 años de edad, a los cuales se les realiza por primera vez citología cervical según lo reportado por el laboratorio estatal de salud pública, así como grupo etario que con mayor prevalencia se asocia a estadios avanzados?

## **V.- OBJETIVOS DEL ESTUDIO**

### **1.- OBJETIVO GENERAL:**

Determinar mediante resultados obtenidos por los registros del laboratorio estatal de salud pública, en que estadios está siendo detectado el CaCu (Cáncer Cérvico Uterino) en mujeres de 25 a 65 años que se realizan por primera vez estudio de citología cervical dentro del Hospital General de Pachuca.

### **2.- OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

a) Determinar la prevalencia de cada uno de los estadios de CaCu, encontrados en citologías cervicales de mujeres de 25 a 65 años a las que se les realiza el estudio por primera vez, en base a resultados obtenidos por el laboratorio estatal de salud pública.

b) Determinar el grupo etario en el que con mayor prevalencia se encuentran los estadios más avanzados de CaCu.

c) Determinar el grupo etario en el que con mayor prevalencia se encuentran los estadios iniciales de CaCu.

## **VI.-SUJETOS, MATERIAL, Y METODOS.**

### **a) CARACTERÍSTICAS DEL LUGAR DONDE SE REALIZO EL ESTUDIO:**

El estudio se realizo en el Laboratorio Estatal de Salud Pública de Hidalgo , en el departamento de citopatología de cérvix , en donde se lleva a cabo el estudio de todas las citologías a nivel estatal , En nuestro estudio se analizaron resultados de las muestras procedentes del área de medicina preventiva del Hospital General de Pachuca que es un hospital de concentración de segundo nivel , pero que también realiza medicina preventiva.

### **b) DISEÑO:**

Se trata de un estudio transversal, observacional y descriptivo

### **c) SUJETOS:**

1.-El presente proyecto analizará resultados de las citologías cervicales según reporte del laboratorio estatal de Salud Pública de Hidalgo. De pacientes de primera vez procedentes del área de medicina preventiva del Hospital General de Pachuca, con un rango de 25 a 65 años de edad durante el periodo comprendido de 1 ero de Marzo del 2009 a 1 ero de Abril del 2009

### **d) DESCRIPCIÓN GENERAL DEL ESTUDIO:**

El encargado del proyecto únicamente recabara los resultados de las citologías cervicales que se realicen por primera vez en el área de medicina preventiva en el periodo de marzo y Abril del 2009 a mujeres de 25 a 65 años, para tener idea clara de que es y cómo se realiza la toma y registro de las citologías cervicales se describe en las líneas siguientes la técnica correcta y actual.

La citología vaginal fue descrita en 1941 como un método de diagnostico del cáncer cérvico uterino (CaCu) .Pronto demostró que era capaz de identificar no sólo al cáncer invasor , sino sus lesiones precursoras , cuyo tratamiento era y es más sencillo menos costoso y de mejores resultados , Un cambio trascendente para mejorar las posibilidades diagnosticas de la citología fue la toma adecuada de la muestra .(1)

### **PROCEDIMIENTO:**

#### **I.-SOLICITUD DEL EXAMEN**

La hoja de solicitud de examen citológico es la principal comunicación entre el laboratorio y el médico, la misma debe llenarse con todos los datos requeridos y con letra legible antes de realizar la toma de la muestra; la Secretaría de Salud cuenta con una boleta de solicitud e informe de citología unificada

#### **II.-TOMA DE LA MUESTRA:**

Los siguientes son requisitos para la obtención de una muestra citológica con condiciones óptimas para su evaluación:

- El examen no debe realizarse durante la menstruación o antes de 3 días de finalizado el último periodo menstrual
- Cuarenta y ocho horas previas al examen la paciente no debe haberse realizado duchas vaginales, tenidas relaciones sexuales o usado tampones, jabones, cremas vaginales, o medicamentos vía vaginal.

Para la toma de la muestra se debe seguir una serie de procedimientos los cuales son:

a) Rotulación de la lámina. Previo a la toma de la muestra, la laminilla de vidrio (portaobjetos) debe ser rotulada con iniciales de la paciente con lápiz punta diamante o tungsteno, en uno de los extremos de la lámina.

b) Visualización del cuello uterino La zona de transformación (unión del exo y endocervix

o unión escamo columnar) es donde más frecuentemente se origina el cáncer de cuello uterino por lo cual debe ser el sitio de toma de la muestra. La zona de transformación puede ser fácilmente visualizada o encontrarse muy alta y no visualizarse, esto varía no solo de persona a persona sino que incluso en la misma persona a través del tiempo por cambios hormonales que incluyen embarazo, menopausia, etc.

c) Recolección de la muestra

Existe una variedad de instrumentos para obtener muestra celular del exocervix, zona de transformación y endocervix que incluyen cepillos endocervicales, espátulas de madera y plásticas.

d) Realización del extendido

La muestra obtenida del cuello uterino debe extenderse en la laminilla, no frotarla, debe fijarse inmediatamente con alcohol del 96 de, para evitar el secado al aire que provoca distorsión celular y altera la evaluación de las células.

e) Envío a Laboratorios de Citología Las laminillas una vez fijadas deben ser colocadas en

cajas especiales, de plástico, madera o cartón, junto con sus respectivas boletas y ser enviadas a los laboratorios de citología.

### III.-PROCESAMIENTO E INTERPRETACIÓN DE LAS UNIDADES DE ESTUDIO

En los laboratorios de citología los datos de las hojas de solicitud son ingresados a un sistema de información; las laminillas o unidades de estudios son identificadas con un número correlativo y sometidas a un procesamiento que consiste en una serie de pasos, que incluye la tinción con la técnica de Papanicolaou, que permiten su observación al microscopio.

La Tinción de Papanicolaou es un método de tinción policrómico con el que se busca obtener contraste entre el núcleo y el citoplasma de las células; consiste en introducir las laminillas, de una manera secuencial y por tiempo predeterminado, en diferentes soluciones que incluyen:

agua, alcohol etílico del 96, colorantes, y xilol con el propósito hidratar las células y prepararlas para la tinción, colorear los componentes celulares y facilitar la observación al microscopio. Una vez procesadas las láminas se procede a su observación al microscopio óptico con el fin de determinar si la forma, tamaño, patrón de tinción, etc. nuclear y celular son o no normales; se realiza la interpretación de los hallazgos y posteriormente la categorización de los resultado. (17) (16)

#### IV.-INFORME DE RESULTADOS

En términos generales el resultado de una citología cervical debe brindar información sobre tres componentes básicos:

- a) Calidad de la muestra
- b) Categorización de los resultados
- c) Interpretación y diagnostico descriptivo de los hallazgos

#### **VII.- GRUPOS DE ESTUDIO.**

Resultados de muestras de citología cervicales de mujeres de 25 a 65 años procedentes del Hospital General Pachuca del área de medicina preventiva durante el periodo comprendido de Enero a Mayo del 2009

#### **CRITERIOS DE INCLUSIÓN:**

Se analizará resultado de citologías cervicales de mujeres de 25 a 65 años, procedentes del Hospital General de Pachuca, que se realicen citología cervical por primera vez y que sean tomadas en el área de medicina preventiva, durante el periodo de marzo del 2009 a abril del 2009.

#### **CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:**

- 1.-Resultados de citologías cervicales de mujeres menores de 25 años y mayores de 65 años,
- 2.-Que tengan citologías cervicales previas,
- 3.-Que no sean procedentes del Hospital General de Pachuca
- 4.- Estudios que no sean llevados a cabo durante el periodo marzo 2009 –abril 2009.

#### **CRITERIOS DE ELIMINACIÓN:**

Todas los resultados de citologías cervicales que no cuente con los datos completos necesarios para la recolección de información, para nuestro estudio

### **VIII.- TAMAÑO DE LA MUESTRA.**

Todos los resultados de citologías cervicales que cubran criterios de inclusión, y que se realizaron citología cervical durante el periodo de enero 2009 a mayo del 2009.

### **IX.- VARIABLES.**

**VARIABLE DEPENDIENTE:** mujeres de 25 a 65 años, citología cervical por primera vez

**VARIABLE INDEPENDIENTE:** resultado de citología cervical.

### **X.- RECURSOS: FÍSICOS HUMANOS y FINANCIEROS.**

- 1.- Laboratorio estatal de Salud Pública de Hidalgo
- 2.- Resultados analizados de citologías cervicales procedentes de Hospital General de Pachuca
- 3.- Investigador que se trasladó semanalmente a hospital general de Pachuca en el área de clínica de colposcopia en donde se solicitó acceso a base de datos SICAM para recabar información .que es enviada por laboratorio estatal de salud pública.
- 4.- Asesoría de Médico Patólogo encargado del área de citopatología, 1 hora. a la semana.
- 5.- Asesoría de citotecnólogos.
- 6.- Los gastos generados fueron cubiertos por el responsable del proyecto.

### **XI.- FACTIBILIDAD Y ASPECTOS ÉTICOS.**

#### **Factibilidad:**

El estudio fue factible, ya que se tuvo acceso a resultados de citologías cervicales y no se dificultó el traslado al hospital general de Pachuca al área de clínica de colposcopia en donde se tiene programa SICAM que es donde se almacena información que es obtenida y enviada desde el laboratorio estatal de salud pública, pero tomando en cuenta que diariamente fueron un gran volumen de citologías las que se analizan, el registro se llevó semanalmente.

#### **Aspectos éticos:**

De acuerdo al reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud., el presente estudio está clasificado como sin riesgo (Título primero, artículo 17)



## ***XII.- METODOLOGÍA DESARROLLADA***

Se realizó un estudio transversal, observacional y descriptivo, con los resultados reportados del laboratorio estatal de citologías cervicales, realizadas en el Hospital General de Pachuca , en el área de medicina preventiva durante el periodo comprendido de Enero a Mayo del 2009, en mujeres de 25 a 65 años , que acudieron a realizarse el estudio por primera vez.

Los resultados son reportados diariamente por parte del laboratorio estatal al programa de registro SICAM, al cual tuvimos acceso a través del área de patología de cérvix a cargo de Clínica de Colposcopia del Hospital General de Pachuca, sin embargo en dicho registro no se especificaba si los resultados de las citologías eran de primera vez o subsecuentes, por lo cual mediante oficio se solicito autorización a través de la Dirección del HGP para tener acceso a registros de hojas Diarias para complementar información faltante.

Se recabó por parte del responsable de este estudio los datos en hoja de registro diseñadas en programa Excel, en donde se recabaron los siguientes datos; número subsecuente, fecha , procedencia de resultado de citología , rubro que especificaba si era de primera vez , muestra adecuada , Resultados: en los cuales se especificaban los siguientes normal , VPH, NICI, NICI + VPH , NICII, NICII+VPH, NIC III , NIC III + VPH , In situ , Invasor , Adenocarcinoma , Otros.

Se tomó el registro de todos los resultados reportados durante el periodo de Enero-Mayo del 2009, pero se tomaron para realización de estudio los resultados reportados de mujeres que cumplían con el rango de edad especificado en los criterios de inclusión (25-65 años).

### **XIII.- DEFINICIÓN DE TÉRMINOS.**

**1.-Cancer Cervico-Uterino:** El cáncer cervicouterino es una alteración celular, que se origina en el epitelio del cuello del útero, y que se manifiesta inicialmente a través de lesiones precursoras, de lenta y progresiva evolución que se suceden en etapas de displasia leve, moderada y severa que evolucionan a cáncer in situ en grado variable cuando esta se circunscribe a la superficie epitelial y luego a cáncer invasor cuando el compromiso traspasa la membrana basal.

**2.- Neoplasia intraepitelial cervical (NIC) :** Constituye una alteración de la diferenciación del epitelio escamoso del cerviz o cuello uterino, que afecta los diferentes niveles del espesor de esta estructura y se caracteriza histopatológicamente por pérdida de su maduración, aneuploidia nuclear y figuras mitóticas anormales. Estas alteraciones se consideran precursoras de las neoplasias invasoras del cuello uterino. La neoplasia intraepitelial cervical se clasifica en

**Neoplasia intraepitelial cervical 1 (NIC I),** Si está afectando el tercio inferior del espesor del epitelio.

**Neoplasia intraepitelial cervical 2 (NIC II)** Si están afectados los tercios inferiores y medio del espesor del epitelio.

**Neoplasia intraepitelial 3 (NIC III)** Si están afectados los tres tercios del epitelio (NICIII es el carcinoma in situ).

**2.-Papanicolao:** Llamada así en honor de Georgios Papanicolaou, médico griego que fue pionero en citología, y detección temprana de cáncer, también llamada citología de cérvix o citología vaginal, se realiza para diagnosticar el cáncer cervicouterino, para conocer el estado funcional de las hormonas, y para identificar las alteraciones inflamatorias, a través del análisis de las células descamadas.

Esta prueba es un examen citológico, en las que se toman muestras de las células epiteliales en la zona de transición del cuello uterino, en busca de anomalías celulares que orienten a (y no que diagnostiquen) la presencia de una posible neoplasia de cuello uterino.

Las muestras utilizadas para esta prueba se toman de tres sitios:

- endocérvix, que es el orificio que comunica con el útero;
- cérvix, que es la parte más externa del útero, y que comunica directamente con la vagina, y
- tercio superior de la vagina, que es la región que rodea el cuello del útero.

Si el estudio se realiza durante el embarazo, la muestra no se tomará del endocervix, sino únicamente del cuello uterino y de la vagina.

El Papanicolaou es una prueba de cribado (en inglés *screening test*) que debe practicarse a todas las mujeres desde que inician su actividad sexual hasta los 65 años, aproximadamente.

Si el resultado es positivo, según las circunstancias particulares y el resultado concreto de cada caso, existen diversas opciones: puede realizarse de nuevo

la toma después de transcurridos seis meses o incluso realizarse un examen llamado colposcopia, que permite observar la lesión sospechosa *in situ* y tomar biopsia. Un profesional de la salud es quien debe orientar al paciente, teniendo en cuenta todos los datos de la historia clínica.

La prueba de Papanicolaou es un examen barato, fácil y simple que cualquier médico puede realizar y que contribuye eficazmente al diagnóstico precoz del cáncer del cuello uterino. La muestra obtenida debe ser analizada por médicos anatómo-patólogos experimentados

**5.- Grupo etario:** Se refiere a los grupos de edad en que se divide la población. Y que tienen características similares.

**6.- Mujer:** Se entiende por mujer a todo ser humano del sexo femenino, en oposición a aquellos del sexo masculino. Desde el punto de vista biológico, una mujer es aquel ser humano que, producto de la fertilización del ovulo por parte de la célula espermatozoide porta los cromosomas xx. Así, en el aspecto anatómico la mujer contará con un sistema reproductivo constituido por los siguientes órganos sexuales: ovarios, útero, vagina.

#### **XIV.-HALLAZGOS.**

El universo de estudio para realizar este trabajo fue de 239 resultados de citologías cervicales reportadas por el Laboratorio Estatal de Salud Pública, de los cuales 49 no cumplen con los criterios de inclusión, por lo tanto nuestra muestra útil son 190 representando el 100%.

De los 190 resultados, una muestra es reportada como inadecuada, (1%), secundario a citología cervical realizada a paciente durante periodo menstrual (Gráfico 3). El 12% del total de nuestra muestra corresponde a 23 casos que se reportaron sin alteraciones y el 88% (167 casos), presentaron alguna patología cervical. (Gráfico 1)

La distribución por rango de edad en citologías cervicales sin alteraciones: fue de la siguiente manera: 2 casos dentro del rango de 25-30 años (9%), 17 casos de 31-40 años (74%), 4 casos dentro del rango de 41-50 años (17%), (Gráfico 5)

Citologías Cervicales con alteraciones: NICI 3% (5 casos), NICI + VPH 34% (66 casos), NICII 4% (9 casos), NICII +VPH, 10%, (19 casos), NICIII 4% (7 casos), NICIII + VPH 1% (2 casos), VPH 7%, (13 casos), Cáncer invasor 1%, (3 casos), Adenocarcinoma 2%, (3 casos), in situ 2%, (3 casos), y otras enfermedades con un 18%, (37 casos). Encontrando dentro de las más frecuentes los siguientes datos de inflamación, infecciones secundarias a hongos. y/o bacterias. (Gráfico 2)

Citologías cervicales positivas para NICI 3% (5 casos), con edades de 32, 40, 37, 27 y 48 años (Gráfico 6)

Citologías cervicales positivas para NICI +VPH 34% (66 casos) con rango de edad de 25 a 30 años, 13 casos (20%), de 31 a 40 años, 31 casos (47%), de 41 a 50 años, 17 (8%), (Gráfico 7).

Citologías cervicales positivas para NICII 4%, (9 casos), con rango de edad de 25 a 30 años 4 casos (44%), de 31 a 40 años, 2 casos (22%), de 41 a 50 años un caso (11%), de 51-60, 2 casos (22%). (Gráfico 8).

Citologías cervicales positivas para NICII +VPH 10% (19 casos), con rango de edad de 25 a 30 años 4 casos (21%), de 31 a 40 años 8 casos (42%) de 41 a 50 años 7 caso (37%) (Gráfico 9).

Citologías cervicales positivas para NICIII 4%, (7 casos), con rango de edad de 25 a 30 años un caso (14%), de 31 a 40 años, 2 casos (29%), de 41 a 50 años un caso (14%), de 51 a 60 años, 3 casos (43%), (Gráfico 10).

Citologías cervicales positivas para NICIII +VPH 1% (2 casos), con edades de 32 y 29 años. (Gráfico 11).

Citologías cervicales positivas para VPH 7% (13 casos), con rangos de edad de 25 a 30 años, 4 casos (31%), de 31 a 40 años 5 casos (38%), de 41 a 50 años, 4 caso (31%) (Gráfico 12).

Citologías cervicales positivas para Cáncer In situ, 2 %, (3 casos), con edades de 45, 38 y 28 años. (Gráfico 14).

Citologías cervicales positivas para Cáncer invasor, 1% (3 casos) con edades de 51, 59, y 62 años... (Gráfico 15).

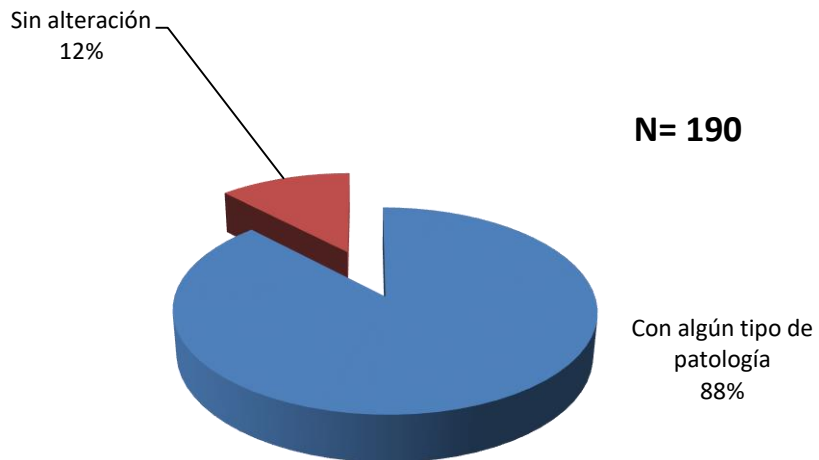
Citologías cervicales positivas para Adenocarcinoma, 2% (3 casos) con edades de 34, 44 y 46 años. (Gráfico 13).

Citologías cervicales positivas para Otros padecimientos 18%, (37 casos), con rangos de edad de 25 a 30 años, 4 casos (11%), de 31 a 40 años, 10 casos, (27%), de 41 a 50 años, 8 casos (22%), de 51 a 60 años 15 casos, (41%).(Gráfico 16).

El rango de edad más predominante en nuestro estudio fue de 30-40años (Gráfico 4 y 17).

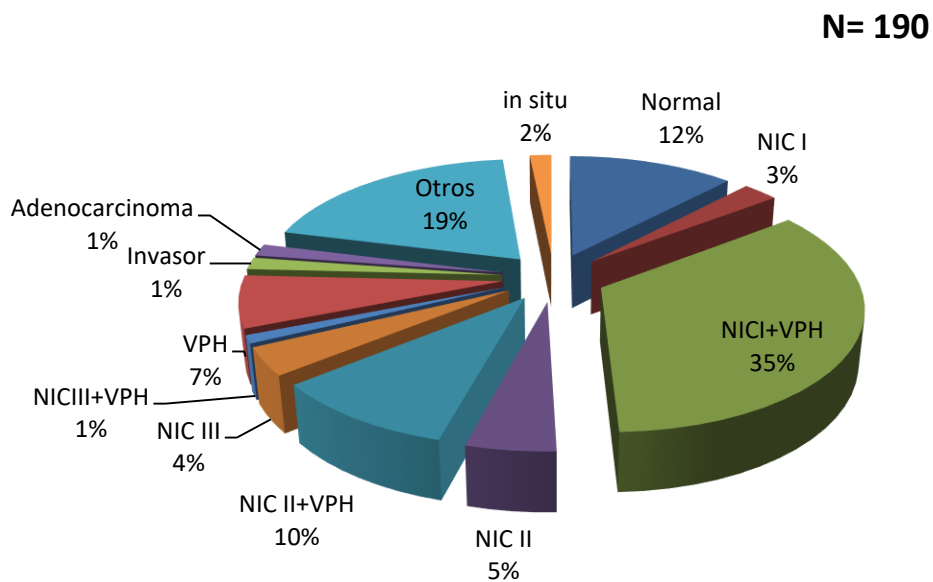
## XV.- GRÁFICAS.

GRAFICO.1.-DISTRIBUCION PORCENTUAL DE PACIENTES DIAGNOSTICADOS CON ALGUNA PATOLOGIA CERVICAL Y LOS ENCONTRADOS SIN ALTERACIONES.



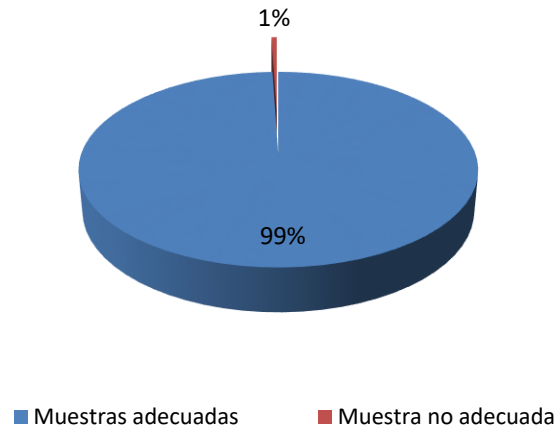
FUENTE :DATOS DE HOJA DE REGISTRO

GRAFICA 2. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS RESULTADOS DE CITOLOGIA CERVICAL EN PACIENTES DE PRIMERA VEZ EN EL HGP DE ENERO-MAYO 2009



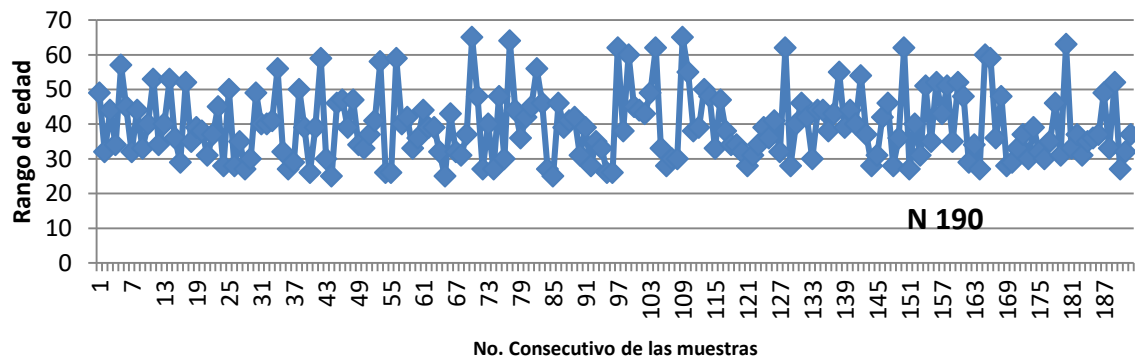
FUENTE: DATOS DE HOJA DE REGISTRO

GRAFICO 3. DISTRIBUCION PORCENTUAL DE ACUERDO AL TIPO DE TOMA: ADECUADA E INADECUADA.



FUENTE: DATOS DE HOJA DE REGISTRO

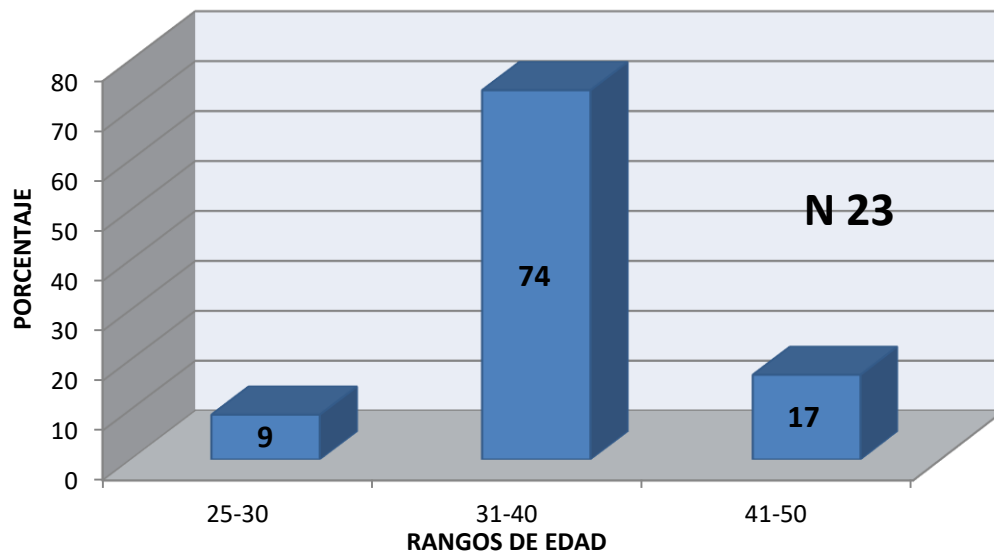
GRAFICO 4. DISTRIBUCION POR EDAD DE LOS CASOS QUE ACUDIERON A TOMA DE CITOLOGIA CERVICAL EN EL HGP DE ENERO- MAYO 2009 SEGÚN REPORTES DE LABORATORIO ESTATAL



FUENTE: DATOS DE HOJA DE REGISTRO



GRAFICO 5 PORCENTAJE DE CASOS POR RANGO DE EDAD SIN ALTERACIONES EN CITOLOGIAS CERVICALES.



FUENTE: DATOS DE HOJA DIARIA

GRAFICO 6. NUMERO DE CASOS POR EDADES CON NIC I

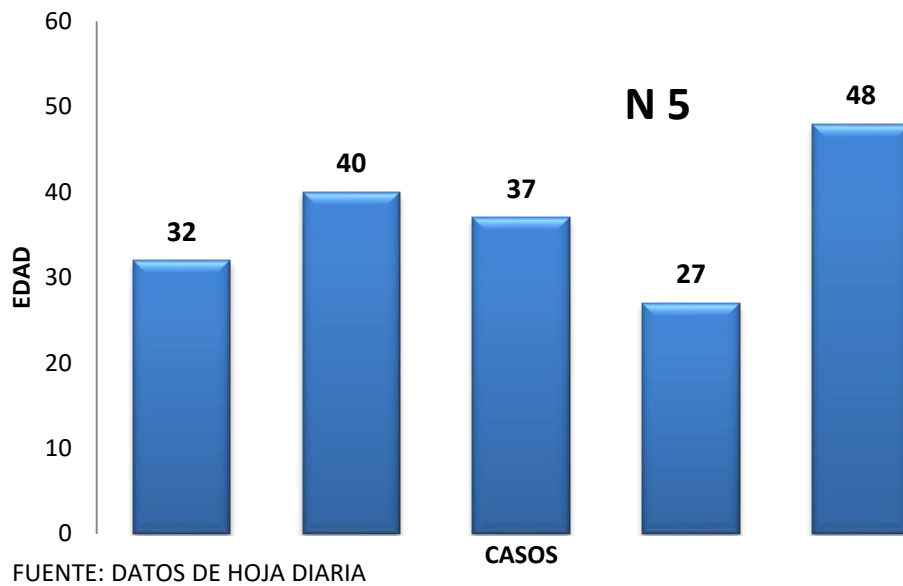


GRAFICO 7. PORCENTAJE DE CASOS POR RANGO DE EDAD CON NIC I + VPH.

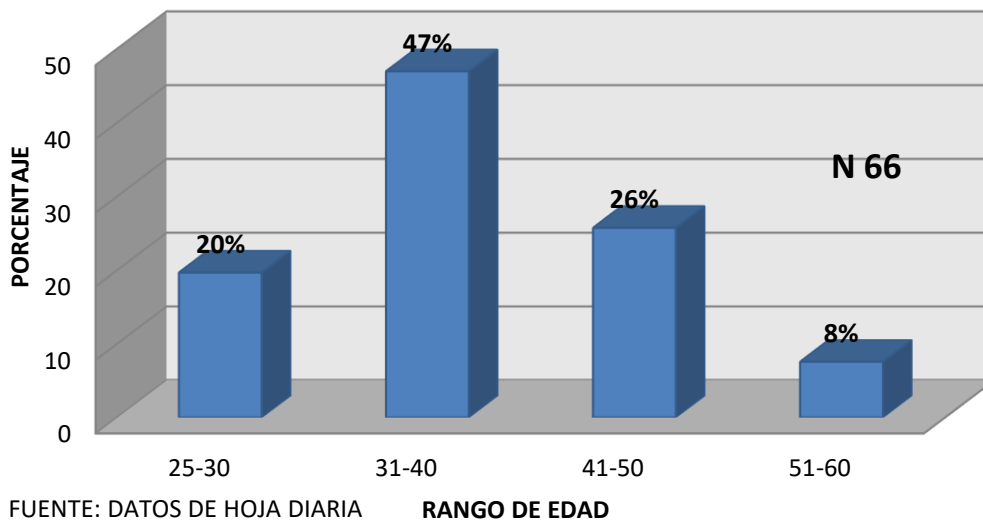
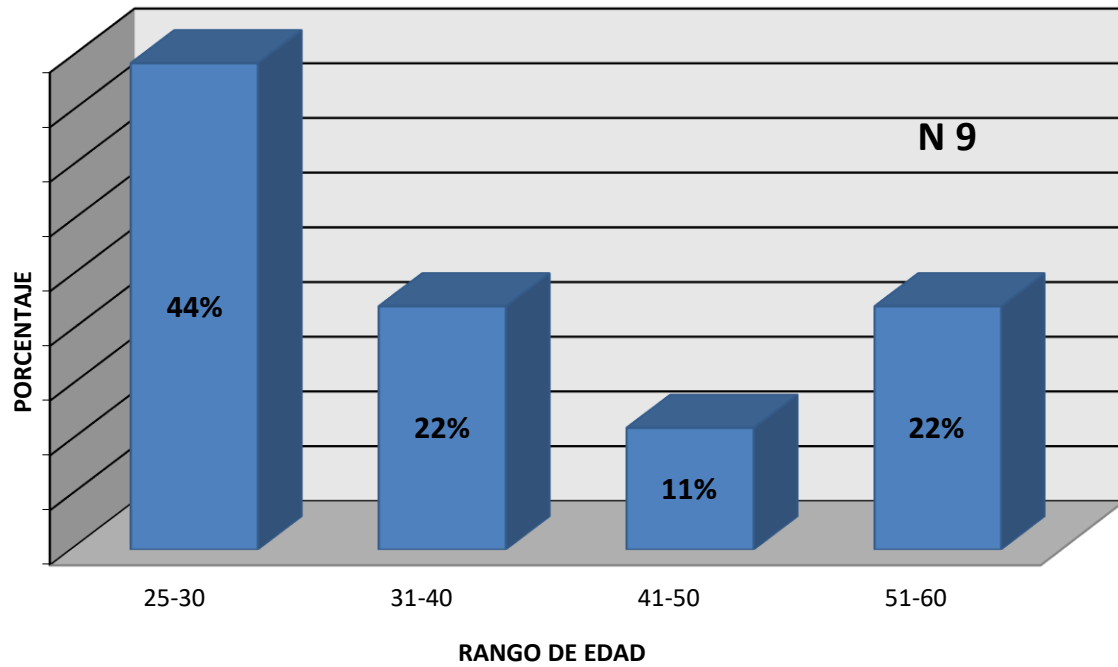
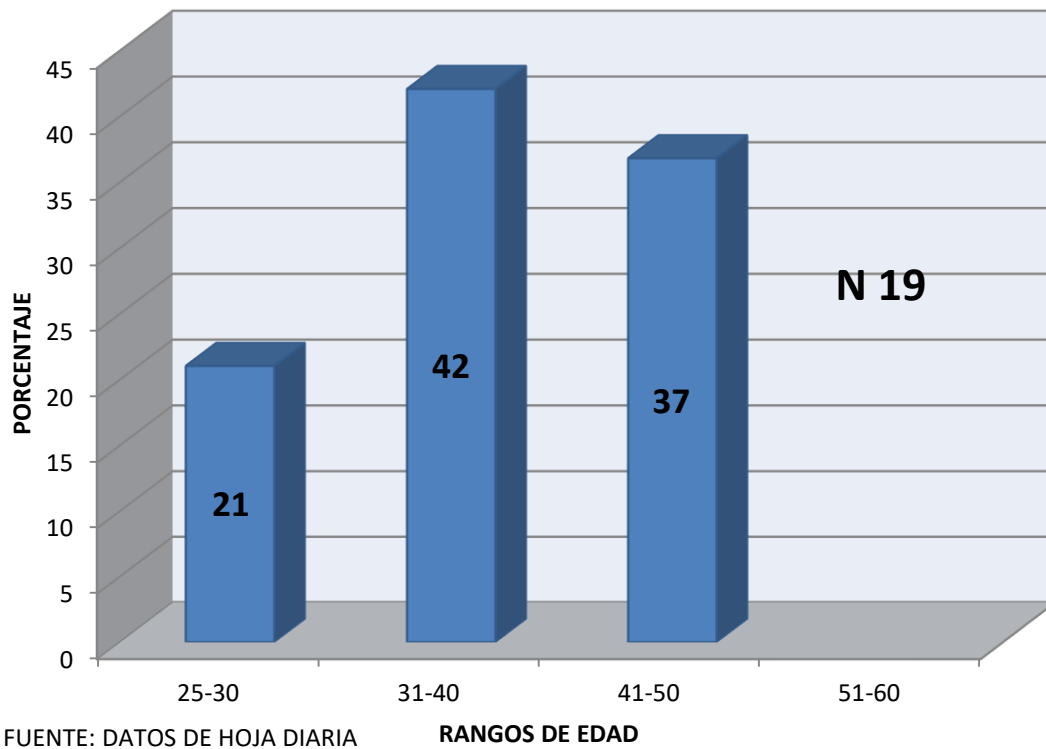


GRAFICO 8. PORCENTAJE DE CASOS POR RANGO DE EDAD CON NIC II



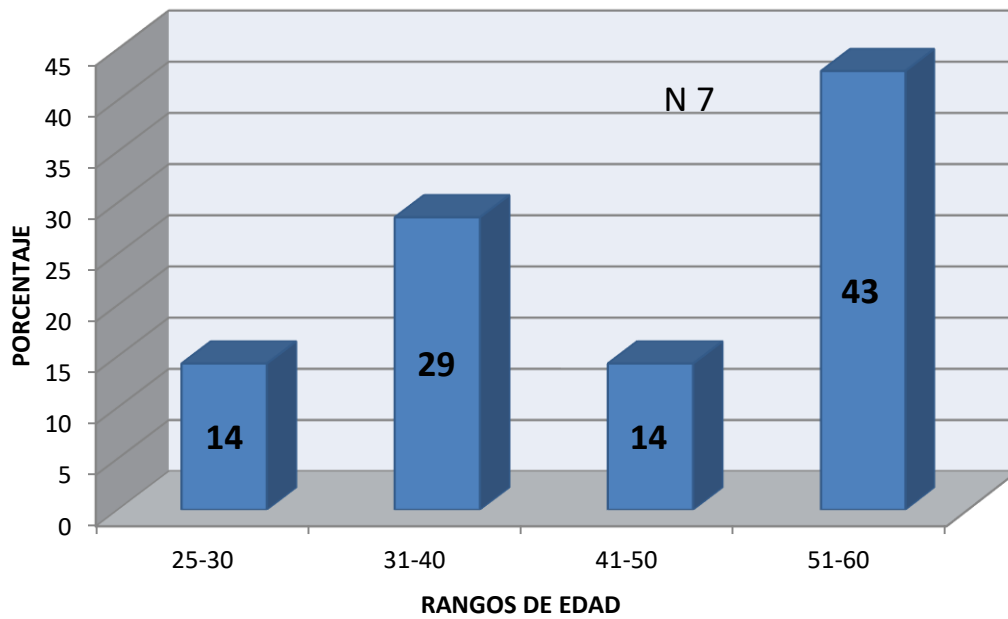
FUENTE: DATOS DE HOJA DIARIA

GRAFICO 9. PORCENTAJE DE CASOS POR RANGO DE EDAD CON NICII +VPH



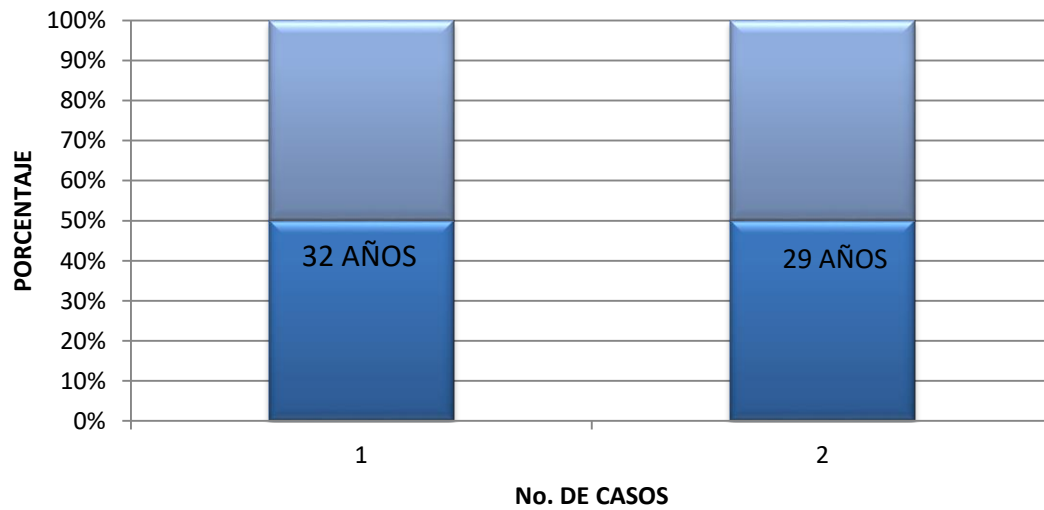
FUENTE: DATOS DE HOJA DIARIA

GRAFICO 10. PORCENTAJE DE CASOS POR RANGO DE EDAD CON NIC III



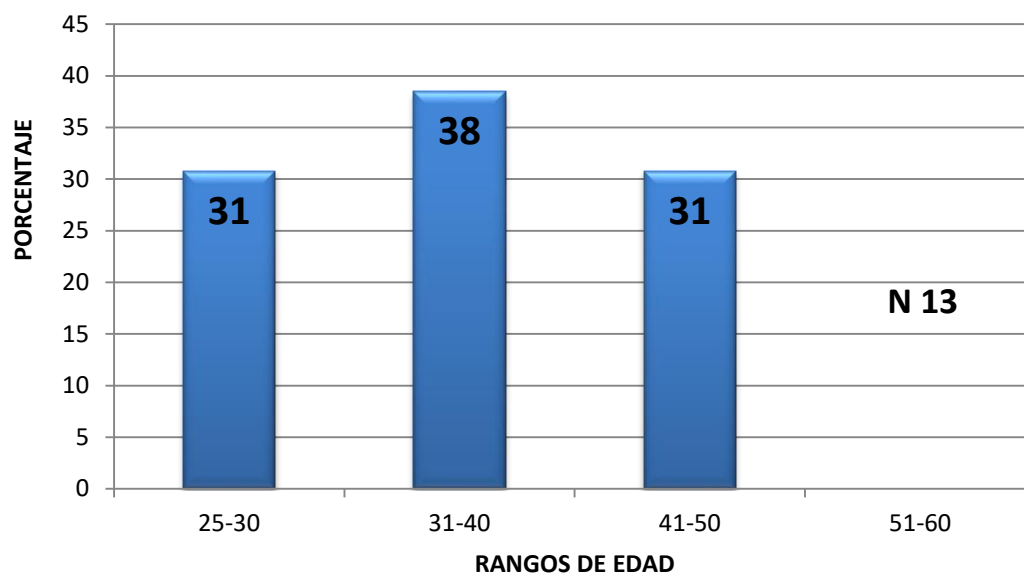
FUENTE: DATOS DE HOJA DIARIA

GRAFICO 11. NUMERO DE CASOS POR EDAD CON NICIII+VPH.



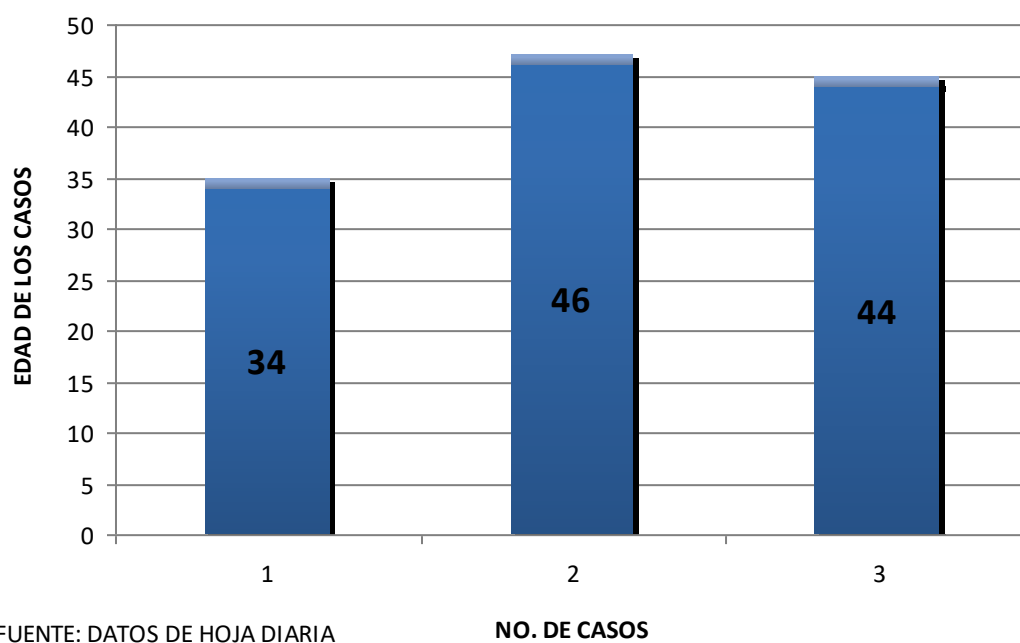
FUENTE: DATOS DE HOJA DIARIA

GRAFICO 12. PORCENTAJE DE CASOS POR RANGO DE EDAD CON VPH



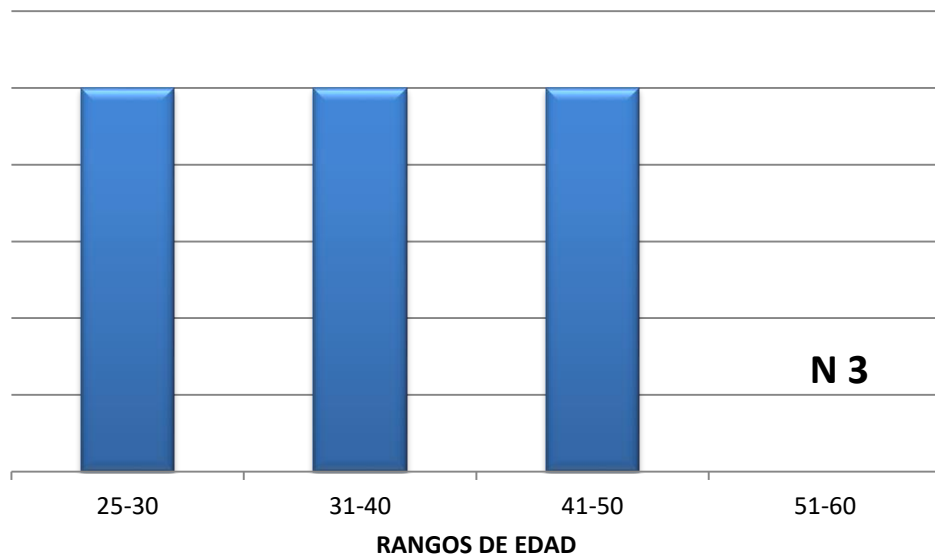
FUENTE: DATOS DE HOJA DIARIA

GRAFICO 13 CASOS POR RANGO DE EDAD CON ADENOCARCINOMA



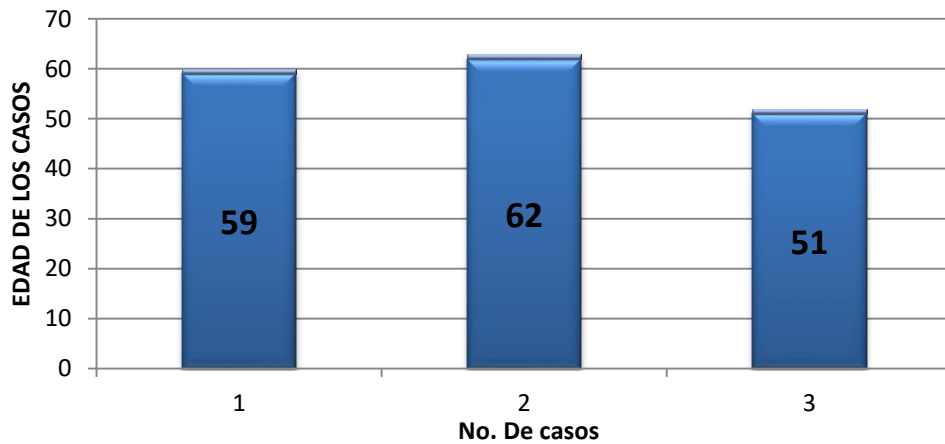
FUENTE: DATOS DE HOJA DIARIA

GRAFICO 14 CASOS POR RANGO DE EDAD CON CANCER IN SITU



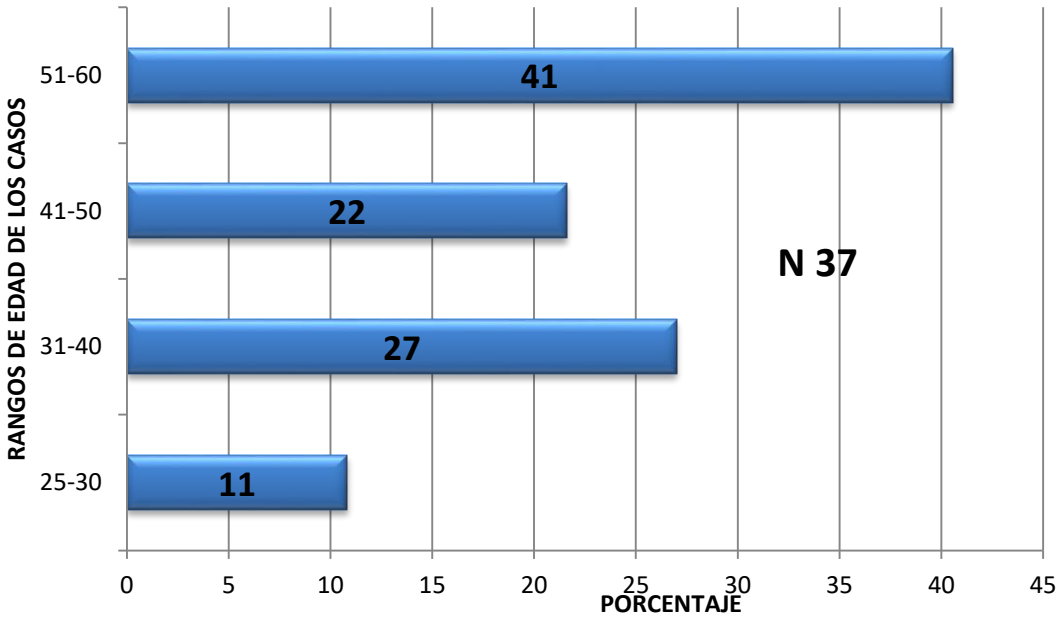
FUENTE: DATOS DE HOJA DIARIA

GRAFICO 15. CASOS POR RANGO DE EDAD DE CON CANCER INVASOR



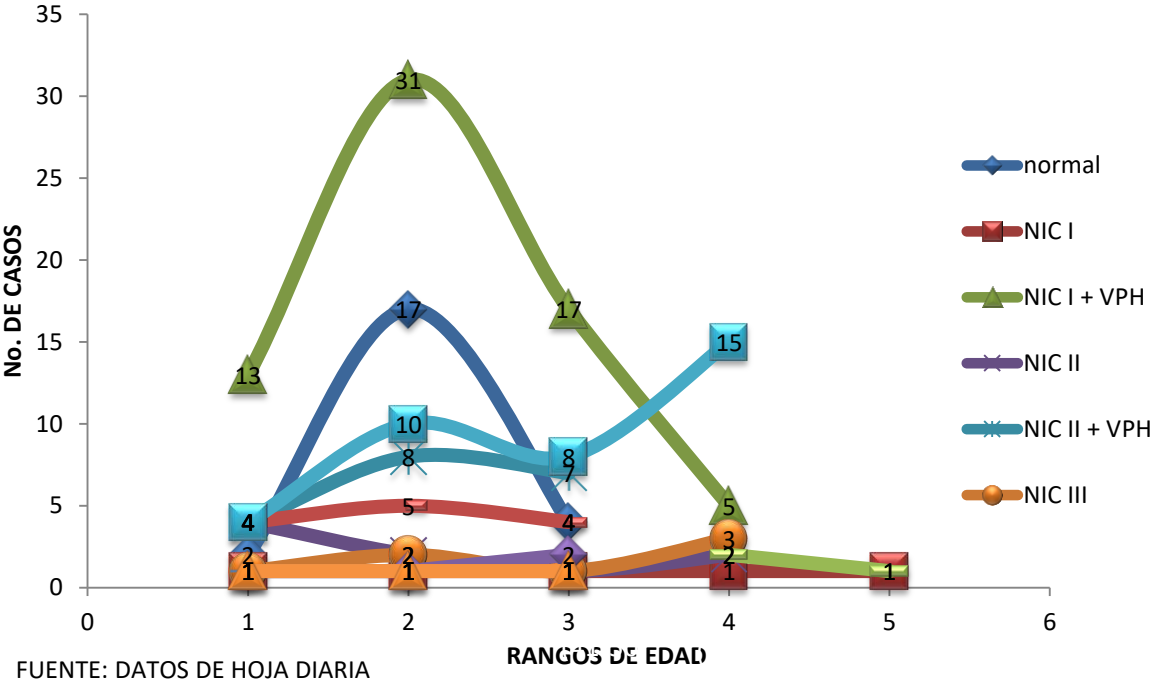
FUENTE: DATOS DE HOJA DIARIA

GRAFICO 16 .PORCENTAJE DE CASOS POR RANGO DE EDAD CON OTRO TIPO DE PATOLOGIAS.



FUENTE: DATOS DE HOJA DIARIA

GRAFICO 17 DISTRIBUCION DE NUMERO DE CASOS POR RANGO DE EDAD, DE LOS RESULTADOS DE CITOLOGIAS CERVICALES QUE SE REALIZARON POR PRIMERA VEZ EN HGP DE ENERO A MAYO 2009.





## **XVI.- DISCUSIÓN**

Se realizó este estudio en base a los resultados reportados por parte del laboratorio estatal de citologías cervicales realizadas en el Hospital General de Pachuca en el área de Medicina Preventiva durante el periodo de Enero-Mayo 2009 en mujeres de 25 a 65 años de edad que se realizaban por primera vez el estudio, ya que sabemos que actualmente se consideran como factores de riesgo para Cáncer Cervicouterino el rango de edad mencionado, así como nunca haberse realizado estudio citológico, y en el área de medicina preventiva ya que aunque en nuestro país existe programa nacional para detección oportuna del cáncer cervicouterino, sigue siendo una de las principales causas de muerte entre las mujeres mexicanas.

Se realizó registro de resultados reportados en los meses de Enero –Mayo del 2009 con las características mencionadas previamente obteniendo un total de 239, de las cuales se tuvieron que excluir 49 resultados ya que no cumplían criterios de inclusión. De los resultados que si se incluyeron en el estudio los cuales fueron 190 cubrían criterios de inclusión solamente el 1% del total de nuestra muestra se reporto como muestra inadecuada ya que fue realizada durante el periodo menstrual, dato altamente importante en nuestro estudio ya que se ha observado que frecuentemente se tiene una mala técnica para toma de la muestra o bien se realiza bajo circunstancias inadecuadas lo que traduce en perjuicio para la paciente ya que de presentar alguna patología cervical se retrasa el diagnostico y por tanto su pronóstico.

Del total de nuestra muestra encontramos que un 12% es decir 23 casos se reportaron como normales y un 88% presentaron alguna patología cervical es decir 167 lo cual es alarmante, ya que la gran mayoría se encuentra en rangos de edad productiva y reproductiva con presencia de lesiones precursoras de cáncer Cervicouterino leves así como cáncer insitu e invasor o reportado como otras enfermedades que a la larga serán facilitadores para estas lesiones.

Dentro de los resultados reportados observamos que presento mayor prevalencia, NIC I ( neoplasias intraepiteliales cervicales grado I), displasia leve, en las cuales encontramos anomalías nucleares y mitosis poco intensas, afectando el tercio inferior del espesor del epitelio., se reportaron 5 casos, distribuidos en los grupos etarios de 25-30, 31-40, 41-50, y se incrementa importantemente el número de casos cuando se encuentra presente infección por virus de papiloma humano VPH encontrando entonces los siguientes datos : 66 casos los cuales se encuentran distribuidos en los siguientes grupos etarios :25-30, 31-40,41-50,51-60, observando mayor número de casos en el grupo de 31-40 años (31 casos) casi el 50%, lo cual concuerda ampliamente con la bibliografía utilizada en nuestro estudio en la cual refieren que las lesiones preinvasoras sus edades de máxima prevalencia se encuentran entre los 15 y 30 años para NIC I se encuentra entre los 30-34 años, encontrándose una regresión espontánea de las lesiones hasta del 70%, siendo el otro 30% las que progresan a cáncer in situ en 5-7 años, y requieren aproximadamente de 10-13 años para cáncer

invasor ,por lo tanto es muy importante los datos que obtuvimos en el estudio ya que ratifica que las lesiones precursoras de cáncer cervicouterino leve se encuentran en este grupo etario con mayor frecuencia y que si es detectado a tiempo y es bien tratado podemos evitar la progresión de la historia natural de la enfermedad hacia lesiones graves y ca. Invasor así mismo debe de ser tratado adecuadamente VPH ya que se observa en 66 casos de este estadio, y como se ha mencionado, se ha encontrado DNA en más del 93 % de las neoplasias en cáncer cervicouterino.

También encontramos lesiones preinvasoras como NICII (neoplasias intraepiteliales cervicales grado II), displasia moderada reencuentra afectados los tercios inferiores y medio del espesor del epitelio. Se reportan 9 casos distribuidos dentro de los siguientes grupos etarios , 25-30, 31-40, 41-50,51-60 años prevaleciendo mas entre el grupo de 25-30 reportándose 4 casos , también se observa mismo comportamiento que en las lesiones leves hay un incremento de los casos al presentarse junto con VPH , en donde encontramos 19 casos , distribuidos dentro de los siguientes grupos etarios, 25-30 , 31-40, 41-50 , siendo más prevalente en el grupo de 31-40 en donde se reportan 8 casos, en este tipo de lesión se ha encontrado que tiene una progresión a neoplasias más severas en un 25% , el cual se ve incrementado por la presencia del virus de papiloma humano, nuevamente observamos que encontramos un numero importantes de lesiones que son calificadas como premalignas pero de alto grado es decir con mayor riesgo de malignizarse y nuevamente se están encontrando en mujeres que se encuentran en edad productiva económicamente y reproductiva.

Se encuentran dentro de los resultados NIC III, (neoplasias intraepiteliales cervicales grado III) displasia grave., en donde se observa importantes alteraciones nucleares, con incremento de mitosis. No hay maduración ni diferenciación celular. Se reportan 7 casos que se encuentran distribuidos dentro de los siguientes rangos de edad , 25-30, 31-40, 41-50 y 51-60 , siendo más prevalente en el grupo etario de 51-60 en donde encontramos 3 casos, encontrando 2 casos con presencia de VPH, no se incremento el número de casos pero lo importante que debemos de resaltar es que se encontraron en mujeres de 32 y 29 años de edad, en donde sabemos que este tipo de lesiones tiene una tasa de progresión a carcinoma invasor de hasta un 70% y una tasa de regresión de 32% .

Encontrando también 3 casos de carcinoma in situ que en algunas bibliografías es tomado como equivalente a NICIII, el cual se encuentra abarcando los tres tercios del epitelio , encontrándolo en edades de 28, 38 y 45 años .

Se observo la presencia de cáncer invasor en donde la lesión intraepitelial adquiere la capacidad de destruir la membrana basal e invade el estroma y los vasos sanguíneos, cuando el tumor invasor es muy pequeño (de algunos milímetros de diámetro) generalmente no da metástasis. En los canceres mayores de 3 a 5 mm de diámetro, ya aparecen clones de células neoplásicas con la propiedad de implantarse a distancia y dar origen a metástasis. Encontrando tres casos los cuales se reportaron en edades de 51, 59 y 62 años, con esto observamos que probablemente de haber realizado estudio de citología cervical se hubiesen encontrado en lesiones preinvasoras y evitar su progresión, es

importante comentar que dependiendo del estadio en que se encuentre el cáncer invasor va a influir en la supervivencia de la paciente.

Encontramos en nuestro estudio 3 casos de Adenocarcinoma, dentro de las edades 34, 44,46 años el cual se ha relacionado directamente al VPH 18, también se observan casos en donde se reporta únicamente presencia de VPH (aunque se ha descrito previamente que la citología cervical no es específica para su diagnóstico) 13 casos distribuido en los siguientes rangos de edad 25-30, 31-40, 41-50 años teniendo mayor prevalencia en el grupo de 31-40 años esto es muy importante ya que se ha visto que las células de un epitelio normal pueden presentar cambios hacia lesiones preinvasoras en un promedio de 1.6 años y recordando que el VPH es un factor de riesgo alto estas pacientes tienen un alto porcentaje de presentar patología cervical si no lleva tratamiento estricto para VPH y seguimiento de citologías cervicales .

## **XVII.- CONCLUSIONES.**

Encontramos que las citologías cervicales están siendo tomadas adecuadamente ya que solo el 1% de nuestra muestra estudiada se reporto como inadecuada, lo que influye de manera positiva ya que una muestra inadecuada es un factor que nos puede dar falsos negativos, y si es necesario repetir toma de muestra se incrementa el tiempo en que una paciente es diagnosticada y estudiada y esto puede afectar en algunos casos a la supervivencia de la misma. Observamos que del total de nuestra muestra de estudio (190) 12% (33casos) se reportaron sin patología prevaleciendo las edades de 31-40 años, por lo cual debemos de reforzar en estas pacientes la realización de citología cervical anual para evitar que puedan presentar lesiones preinvasoras en un promedio de 1.6 años.

Los principales estadios encontrados en mujeres de 25-65 años que presentaron alguna patología fueron NIC I +VPH representando 34% del total de nuestra muestra siendo 66 casos y prevaleciendo en las edades 31-40 (31 casos) lo cual podemos traducir en que se encuentre con mayor frecuencia lesiones preinvasoras leves, las cuales tienen un alto porcentaje de regresión (70%) y el 30% restante que podría avanzar hacia lesiones moderada y grave nos da un parámetro de 4 a 5 años y 10 a 13 años para cáncer invasor con lo cual podemos observar que si se trata adecuadamente y no se retrasa el diagnostico las pacientes pueden tener 100% de supervivencia, es importante mencionar la presencia en la mayoría de las muestras del VPH que se toma directamente como factor de riesgo para la presencia de Cáncer cervicouterino ya que se encuentra en más del 93 % de las tumoraciones.

En segundo lugar encontramos NICII +VPH representando el 10% del total de nuestra muestra siendo 19 casos y prevaleciendo en las edades de 31-40 años (8 casos)

En tercer lugar encontramos VPH representando el 7% del total de nuestra muestra siendo 13 casos y prevaleciendo en las edades de 31-40 años (5casos)

En cuarto lugar NICIII representando el 4% del total de la muestra siendo 7 casos prevaleciendo en edades de 51-60 años

Con lo cual podemos concluir que los principales estadios encontrados en las mujeres de 25-65 años según lo reportado por el laboratorio estatal es en etapas preinvasoras leves es decir NIC I en mujeres de 31-40 años de edad en la mitad de los casos (31 casos) y que conforme se realizan el estudio por primera vez en edades más avanzadas por la propia historia natural de la enfermedad aunado a los factores de riesgo de cada paciente encontraremos estadios avanzados ya que esas lesiones leves se les da la oportunidad a lo largo de los años para llegar a ocasionar un cáncer invasor en diversos estadios que van a influir directamente sobre la supervivencia de la paciente.

Otra constante importante ha sido VPH en los distintos estadios ya sean lesiones preinvasoras o invasoras encontrando en lesiones graves como adenocarcinoma el cual se relaciona directamente con VPH 18 en pacientes jóvenes.

## **XVIII.-RECOMENDACIONES.**

Por lo cual considero que ante este problema creciente podemos reforzar las siguientes estrategias:

1.- Mayor difusión a las mujeres en edad reproductiva y mayores ya que también encontramos pacientes de 51-60 distribuidas en los diversos estadios de cáncer cervicouterino, desde el primer nivel de atención con platicas cortas pero entendibles en salas de espera, distribución de trípticos sencillos de entender.

2.-En primeros niveles de atención el médico encargado de esa paciente realizar anualmente citología cervical.

3.-Regularmente capacitación a personal médico y de enfermería para toma correcta de citología cervical.

4.-En cuanto una paciente presenta patología cervical aun siendo leve, moderada, o grave, remitir a clínica de displasias

5.- En el punto anterior siguiendo estrategias ayudados del personal de trabajo social para concertar cita a la paciente llamar a su domicilio o visitarlo y posterior a la cita verificar que se presento dicha estrategia ya se implementa en clínicas de primer nivel de la SSA pero hay que reforzarla.

**XIX. ANEXO**

**HOJA DE REGISTRO DE DATOS DE RESULTADOS DE CITOLOGIAS  
CERVICALES DEL MES DE:**

| Núm. | Mes | Fecha | Edad | Proced. | Primera vez | Muestra adecuada | Resultado normal | NICI | NICII | NICIII | VPH |
|------|-----|-------|------|---------|-------------|------------------|------------------|------|-------|--------|-----|
| 01   |     |       |      |         |             |                  |                  |      |       |        |     |
| 02   |     |       |      |         |             |                  |                  |      |       |        |     |
| 03   |     |       |      |         |             |                  |                  |      |       |        |     |
| 04   |     |       |      |         |             |                  |                  |      |       |        |     |
| 05   |     |       |      |         |             |                  |                  |      |       |        |     |
| 06   |     |       |      |         |             |                  |                  |      |       |        |     |
| 07   |     |       |      |         |             |                  |                  |      |       |        |     |
| 08   |     |       |      |         |             |                  |                  |      |       |        |     |
| 09   |     |       |      |         |             |                  |                  |      |       |        |     |
| 10   |     |       |      |         |             |                  |                  |      |       |        |     |
| 11   |     |       |      |         |             |                  |                  |      |       |        |     |
| 12   |     |       |      |         |             |                  |                  |      |       |        |     |

## **XX- BIBLIOGRAFÍA.**

- 1.- Manual de normas y procedimientos. Prevención de los cánceres cervicouterino y mamario. Estados Unidos Mexicanos. Secretaria de Salud. Dirección General de Medicina Preventiva, 1993
- 2.- Estadísticas de mortalidad en México: Muertes registradas en el 2001. Salud Pública de México 2002; 44:565-81.
- 3.- Rev. Méx.- Patol Clin Vol. 52 núm. 4 pp222-233 Octubre –Diciembre 2005
- 4.- Ho GY, Burk RD, Klein S, Kadish AS, Chang CJ, Palan P, *et al.* Persistent genital human papillomavirus infection as a risk factor for persistent cervical dysplasia. J Natl Cancer Inst 1995; 87:1345-7.
5. - Journal of Midwifery L& womens Health, the role of human papiloma virus testing in cervical cancer prevention.
- 6.-Lazcano-Ponce EC, Nájera-Aguilar P, Alonso de Ruiz P, Buiatti E, Hernández-Ávila M. Programa de detección oportuna de cáncer cervical en México. Diagnóstico situacional. Cancerología 1996; 42:123-40.
7. - Koss LG Diagnostic cytology and its histopatologic bases 4ª Ed Philadelphia JB Lippincoot 1992 Vol. 1 Págs. 1-13
- 8.- Alonzo P Lazcano -Ponce E Ávila M, cáncer cervicouterino, diagnóstico prevención y control Ed. panamericana 2001 Pág. 112-118
- 9.- Hernández-Ávila M, Lazcano-Ponce EC, Alonso de Ruiz P, López-Carrillo L, Rojas-Martínez R. Evaluación del programa de detección oportuna del cáncer del cuello uterino en la ciudad de México: un estudio epidemiológico de casos y controles con base poblacional. Gas Med Mex 1994; 130:201-9.
- 10.-Bosch FX, Manos MM, Munoz N, Sherman M, Jansen AM, Peto J, *et. al.* Prevalence of human papillomavirus in cervical cancer: a worldwide perspective. International biological study on cervical cancer (IBSCC) Study Group. J Natl Cancer Inst 1995; 87:796-802.
- 11.-Manual para registro histopatológico de neoplasias malignas. Estados Unidos Mexicanos. Secretaria de Salud. Dirección General de Epidemiología, 1996.
- 12.- Walboomers JM, Jacobs MV, Manos MM, Bosch FX, Kummer JA, Shah KV, *et al.* Human papillomavirus is a necessary cause of invasive cervical cancer worldwide. J Pathol 1999; 189:12-9.

13.-Norma Oficial Mexicana NOM-014-SSA2-1994 Para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cervicouterino, .secretaria de Salud.

14.-McCord ML ,Stovall IG, Meric JL,Cervical cytology :randomized comparison of four samplingmethods . Am J. Obstet Gynecol 1992 166:1772-9

15.- Ordóñez BR. Avances en la prevención del cáncer cervicouterino en el Instituto Mexicano del Seguro Social. Salud Pública Méx. 1971; 13: 327-9.

16.- Karina Olivares Montano, Patricia Alonso de Ruiz Citología Cervical, hospital general de México Gamo Vol. 5 núm. 4 Julio- Agosto 2006-

17.- Silvana Varela Martínez, Citología Cervical Revisión bibliográfica Rev. Med Hondur 2005; 73:131-136