



VALIDEZ DE LA CERVICOGRAFIA Y PAPANICOLAOU EN EL DIAGNOSTICO DE CANCER DE CUELLO UTERINO



INDICE:

1.- INTRODUCCION	3
1.1 INCIDENCIA DEL CANCER DE CERVIX.....	3
1.2 PREVALENCIA DEL CANCER DE CERVIX.....	4
1.3 MORTALIDAD DEL CANCER DE CERVIX.....	4
1.4 DISTRIBUCION POR EDADES DEL CANCER.....	5
1.5 HISTORIA NATURAL DEL CANCER.....	6
2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
3.- JUSTIFICACION	12
4.- MARCO TEORICO	13
4.1 FUNDAMENTO TEORICO.....	13
4.2 CITOLOGIA CERVICOVAGINAL.....	18
4.3 CERVICOGRAFIA.....	19
4.4 ESTUDIOS INICIALES DE LA CERVICOGRAFIA.....	20
5.- OBJETIVOS	30
5.1 OBJETIVO GENERAL.....	30
5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	30
6.- DISEÑO METODOLOGICO	31
6.1 TIPO DE ESTUDIO.....	31
6.2 UNIVERSO DE ESTUDIO, SELECCION Y TAMAÑO DE LA MUESTRA, UNIDAD DE ANALISIS Y OBSERVACION CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.....	31
6.3 PROCEDIMIENTOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS.....	32
6.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES.....	33
6.5 CALCULO DE SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD EN PRUEBAS MULTIPLES.....	37
6.6 INTERVENCION.....	37
7.- PLAN DE ANALISIS DE LOS RESULTADOS	39
7.1 METODOS Y MODELOS DE ANALISIS DE LOS DATOS SEGUN TIPO DE VARIABLES.....	39
7.2 PROGRAMA A UTILIZAR PARA ANALISIS DE DATOS.....	39
7.3 RECURSOS Y MATERIALES.....	39
8.- RESULTADOS	40
9.- DISCUSION	54
10.- CONCLUSIONES	56
11.- RECOMENDACIONES	58
11.- REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	59
ANEXOS	61
ANEXO N° 1 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.....	62
ANEXO N° 2 CONSENTIMIENTO INFORMADO.....	64
ANEXO N° 3 OBTENCION DE FOTOGRAFIAS CERVIGRAM LISTA DE CONTROL.....	65
ANEXO N° 4 MODELO DE FORMULARIO PARA EVALUACION DE UN CERVICOGRAMA.....	67
ANEXO N° 5 RESULTADOS.....	69
ANEXO N° 6 CERVIGRAMS REALIZADOS EN EL DISPENSARIO DE SAN ALFONSO.....	89



1.- INTRODUCCIÓN



A nivel mundial, el cáncer de cervix sigue siendo el tumor más frecuente del tracto genital femenino en los países subdesarrollados. Cada año se diagnostican unos 440.000 casos nuevos de cáncer de cervix en el mundo y, aproximadamente, la mitad de las pacientes fallecen a consecuencia de la enfermedad. Estos datos a pesar de los programas de *screening* (citología cervicovaginal), que fundamentalmente en países en vías de desarrollo, no abarcan todos los sectores de la población. El cáncer cervical, como su nombre lo indica, se sitúa en el cervix uterino, porción inferior y estrecha del útero que desemboca en la vagina, es este lugar donde las células se malignizan. En etapas más precoces de la enfermedad, carcinoma *in situ* y carcinoma microinvasivo, la paciente suele encontrarse asintomática, mientras que aproximadamente el 80% de las pacientes con cáncer invasor presentaran una hemorragia genital como primera manifestación de esta enfermedad. El tipo histológico más frecuente es el carcinoma epidermoide, que representa alrededor del 60%-70% de todos los cánceres de cervix. Clásicamente, la cirugía y la radioterapia han sido las dos armas terapéuticas más usadas y de probada eficacia en el cáncer cervical. Actualmente, la quimioterapia está demostrando ser una técnica útil en casos seleccionados. El pronóstico debido a su diagnóstico en estadios iniciales, no es malo, en general. La tasa de recurrencias oscila entre un 10 y un 20%, de las cuales el 85% suceden en los dos primeros años. (1)

1.1 Incidencia del cáncer

Las tasas de incidencia normalizadas por edad más elevadas de cáncer cervicouterino se han registrado en Melanesia, África meridional, Centroamérica, África Oriental y América del Sur. En todas estas regiones, las tasas fueron de 40 por 100.000 mujeres. Por ejemplo, en un estudio realizado en Zimbabwe se determinó que la tasa de incidencia era de 54 por 100.000 y se considera que en Guinea fue de 46 por 100.000. Hay indicios



de que las tasas de incidencia están aumentando en algunas regiones del África subsa-hariana (2).

Un motivo importante que explica por qué la incidencia del cáncer cervicouterino es manifiestamente mayor en los países en desarrollo que en los países desarrollados es la falta de programas de tamizaje eficaces, encaminados a detectar afecciones precancerosas y tratarlas antes de que progresen a un cáncer invasor.

Según una estimación realizada de 1985, cerca de 5% de las mujeres de los países en desarrollo se había sometido a un tamizaje para determinar la presencia de neoplasias cervicouterinas en los cinco años anteriores, en comparación con 40% a 50% de las mujeres de los países desarrollados. No es muy probable que esta disparidad se haya modificado significativamente. La falta de acceso al tamizaje multiplica el efecto de las elevadas tasas de infección por el virus del papiloma humano (VPH), la causa subyacente más importante del cáncer cervicouterino.

Según las estimaciones, la incidencia mundial del cáncer cervicouterino para el 2000 superará en más de un 25% la de 1990. Sin embargo, hay que tener cuidado con la interpretación de estos cálculos porque la disponibilidad de datos y los métodos empleados son muy variables. (2)

1.2 Prevalencia del cáncer

Una estimación moderada de la prevalencia mundial, basada en los datos de 2000, indica que hay casi 1,4 millones de casos de cáncer cervicouterino reconocidos clínicamente (el cálculo se basa en el número de pacientes que todavía viven cinco años después del diagnóstico). La gran mayoría de estos casos ocurren en los países en desarrollo. Este cálculo refleja la acumulación de los casos producidos cada año y el hecho de que pocas mujeres de los países en desarrollo reciben tratamiento. Los conocimientos actuales sobre la historia natural del cáncer cervicouterino indican que el número de mujeres que pueden tener afecciones precursoras de cáncer cervicouterino es de dos a cinco veces mayor que las que pueden tener el cáncer invasor. Por consiguiente, puede haber hasta 7.000.000 de mujeres con displasias de grado alto, que deben ser identificadas y tratadas. (2)

1.3 Mortalidad del cáncer

Es evidente que el cáncer cervicouterino está cobrando muchas más víctimas entre las mujeres de los países en desarrollo. La tasa de mortalidad normalizada por edad del cáncer cervicouterino en estos países es de 9,6 por 100.000 mujeres, dos veces la tasa de los países desarrollados (3).Casi



el 40% de las muertes debidas al cáncer cervicouterino en los países en desarrollo se produce en Asia centromeridional, una región muy poblada, que incluye Bangladesh, la India, y el Pakistán.

Las tasas de mortalidad asociadas con el cáncer cervicouterino son el indicador más revelador de su repercusión en las mujeres, sus familias y sus comunidades.

En los países en que las actividades de tamizaje o tratamiento son muy limitadas se suele emplear los datos de mortalidad como sustituto de los datos de incidencia, pues el cáncer cervicouterino casi siempre es mortal si no es detectado y tratado adecuadamente. En África, Asia y las islas del Pacífico las tasas de mortalidad por cáncer cervicouterino se reducirían en al menos un 30% si las mujeres tuvieran acceso a la detección temprana y al tratamiento apropiado equivalente al de los países desarrollados. (2)

1.4 Distribución por edades del cáncer

En la mayoría de los países, la incidencia del cáncer invasor del cuello uterino es muy baja en las mujeres menores de 25 años. La incidencia aumenta alrededor de los 35 a 40 años y alcanza un máximo en las mujeres de entre 50 y 70 años de edad. Los datos de los registros de cáncer en los países en desarrollo indican que aproximadamente 80% a 90% de los casos confirmados en esos países se producen en las mujeres de 35 años de edad o más. Las diferencias comparativas del número de casos de cáncer cervicouterino entre los distintos grupos de edad reflejan, en líneas generales, la estructura por edades subyacente de las poblaciones, así como el hecho de que, a menudo, no se efectúa un tamizaje de las mujeres mayores.

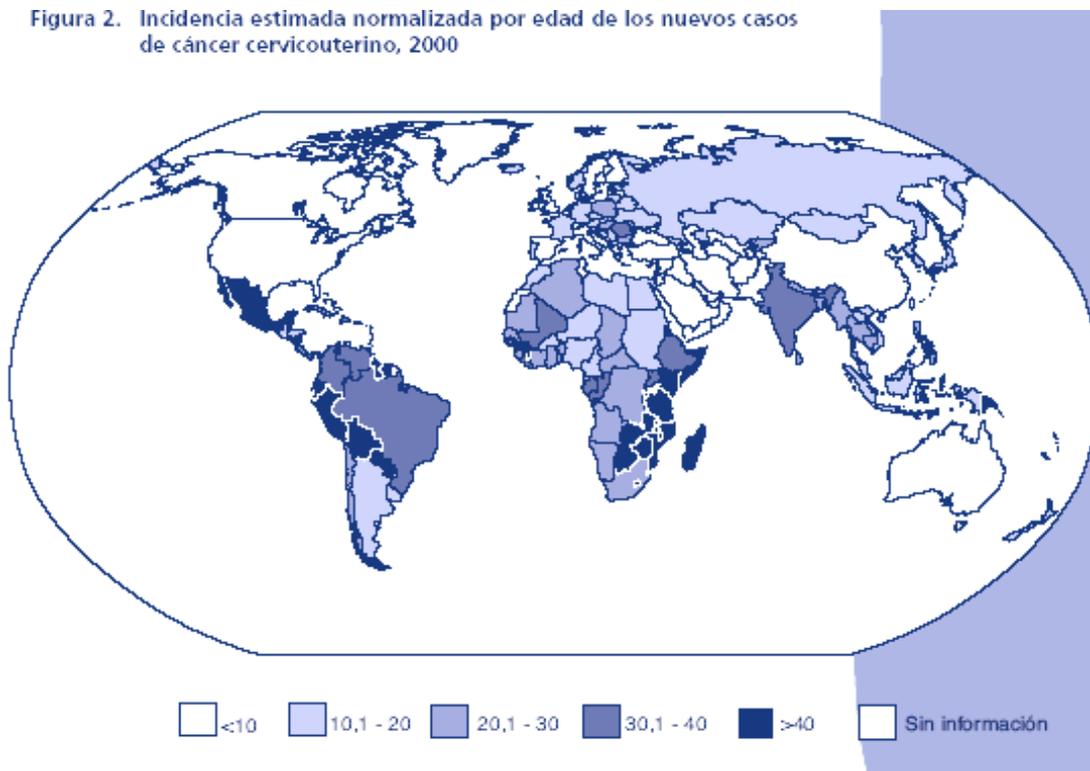
En unos pocos países, los datos correspondientes a las pacientes ambulatorias indican que las tasas específicas por grupos de edad se han desplazado hacia abajo en relación con las de los países desarrollados. Sin embargo, en razón del sesgo inherente a los estudios sobre los pacientes ambulatorios, es poco probable que se hubieran obtenido resultados similares en una muestra realmente representativa de la población.

Algunos datos permiten suponer que las mujeres infectadas por el VIH corren mayor riesgo de presentar lesiones precancerosas que las mujeres no infectadas. Las enfermedades cervicouterinas también pueden progresar más rápidamente en las mujeres infectadas por el VIH, dando lugar a una progresión al cáncer más temprana. Por ejemplo, en un estudio retrospectivo realizado en Sudáfrica se determinó que las mujeres infectadas por el VIH presentaban cáncer invasor del cuello del útero casi 10 años antes que las mujeres VIH-negativas.



Según las estimaciones existentes sobre la incidencia de cáncer cervicouterino, la prevalencia y la mortalidad son probablemente inferiores que los valores reales, en gran parte porque muchas mujeres con cáncer cervicouterino no reciben atención médica y por lo tanto no están incluidas en los datos de los registros de cáncer. Las limitaciones de los establecimientos de diagnóstico y la tendencia a que estos servicios no lleguen a las mujeres mayores, a las que se encuentran en la última fase de enfermedad o las que no pueden pagar estos servicios, son un aliciente aún más importante para elaborar estimaciones exactas. Además, la falta de sistemas organizados de información sanitaria plantea dudas sobre el valor de los registros del número de mujeres con cáncer cervicouterino. (2)

Figura 2. Incidencia estimada normalizada por edad de los nuevos casos de cáncer cervicouterino, 2000



1.5 Historia natural del cáncer

Cáncer es un término genérico para expresar malignidad, es decir, un crecimiento celular irregular e incontrolado; es una enfermedad de la célula. Los síntomas, respuesta al tratamiento y el pronóstico, varían según el tipo de cáncer o la localización anatómica del mismo. (4)

Al igual que en cualquier otra enfermedad, el cáncer no es producido por una sola causa sino por un conjunto causal que resulta de múltiples influencias o factores derivados de los tres elementos ecológicos –agente,



hospedero, ambiente- cuya interacción produce el estímulo de enfermedad. Por su parte, dicho estímulo provoca una respuesta en el hospedero. Ambos, la interacción multicausal y la reacción en el hospedero, constituyen la historia natural del cáncer. (4)

Período de la prepatogénesis (4) El origen del cáncer ocurre antes de que el individuo sea atacado, es decir, antes de que se inicie la enfermedad en el organismo humano. En otras palabras, el proceso ocurre en el ambiente (físico, biológico, social, cultural). Así pues, entre los factores que contribuyen a la aparición y propagación del cáncer se encuentran:

A.- Factores del agente

Existe una gran variedad de agentes carcinógenos como son:

1.- Carcinógenos químicos:

Orgánicos: compuestos aromáticos como el alquitrán, brea, asfalto, hollín, petróleo, aceites lubricantes y combustibles, grasas, benzol, etc. y compuestos alifáticos.

Inorgánicos: arsenicales, asbesto, compuestos del cromo, del níquel, etc. (4)

2.- Carcinógenos físicos:

Rayos alfa, beta, gama, rayos X, radiaciones de productos químicos radiactivos, rayos ultravioleta, etc. (4)

3.- Nutricionales:

Alteraciones en el metabolismo de las proteínas, grasas y vitaminas que afectan especialmente al hígado y tiroides. (4)

4.- Biológicos:

Schistosoma hematobium, ciertos virus, etc. (4)

5.- Carcinógenos indefinidos:

De naturalezas diversas y otros desconocidos. (4)

B.- Factores del hospedero

1.- Edad, raza, sexo.

2.- Hereditarios:

Tendencia familiar a padecer cierto tipo de cáncer. (4)

3.- Hábitos y costumbres:

Se ha comprobado que ciertas costumbres y hábitos mantenidos por tradición, religión, etc., tienen relación directa con ciertos tipos de cáncer. (4)

4.- Lesiones precancerosas:

Se han descrito más de 45 alteraciones patológicas como precancerosas, entre ellos: leucoplasia lingual, pólipos gástricos, colelitiasis, laceraciones e inflamaciones crónicas del cuello uterino, etc. (4)

C.- Factores del ambiente

1.- climáticos:



Influencia de la radiación solar intensa y cáncer de la piel; contaminación atmosférica y cáncer de pulmón. (4)

2.- Saneamiento ambiental:

Se piensa que un deficiente saneamiento del medio puede tener influencia en el origen del cáncer, por ejemplo, agua contaminada con *Schistosoma* y cáncer de vejiga. (4)

3.- Socio-económicos y culturales:

Parece ser que existe relación entre el nivel de vida y ciertos tipos de cáncer.

La compleja interacción de los múltiples y variados factores de cada uno de los tres elementos, agente, hospedero, ambiente, en el período prepatogénico, dará como resultado que el estímulo multicausal se encuentre con el hospedero y se inicie en el curso natural del cáncer, es decir, el período de la patogénesis en el individuo. (4)

Período de la patogénesis o curso natural del cáncer (4)

Es la evolución natural del cáncer en el ser humano, no sometido a tratamiento alguno. Se inicia como resultado de la interacción estímulo-hospedero cuya respuesta puede depender del individuo o de factores hereditarios familiares o étnicos, comenzando así el crecimiento localizado del cáncer. (4)

A.- Período de latencia

B.- Cáncer in situ: en esta etapa evolutiva el cáncer es asintomático. Se presentan cambios en los tejidos potencialmente identificables (cáncer de cervix uterino puede permanecer pequeño y localizado varios años antes de seguir su curso natural). No hay evidencia clínica y la reacción del hospedero ha sido asintomática (etapa preclínica). Este estadio, por debajo del horizonte clínico, corresponde al período de incubación si se compara con una enfermedad infecciosa. (4)

C.- Lesiones localizadas en órganos con signos y síntomas. Se ha sobrepasado el horizonte clínico, es decir, se ha iniciado la etapa clínica. (4)

D.- Propagación regional. El proceso maligno invade la región correspondiente de acuerdo a su localización.

E.- Metástasis remota. El curso natural de la enfermedad ha seguido evolucionando y aparece el proceso maligno en otro órgano, o parte del organismo conectada o no directamente con su primitiva localización. (4)

F.- Estado Terminal.

G.- Estado crónico y muerte.

Los niveles de prevención pueden ser aplicados durante el curso de la historia natural del cáncer, siendo mucho más efectivos en el período prepatogénico y en los primeros estadios evolutivos del proceso, con el fin de evitar el crecimiento y progreso del mismo. (4)

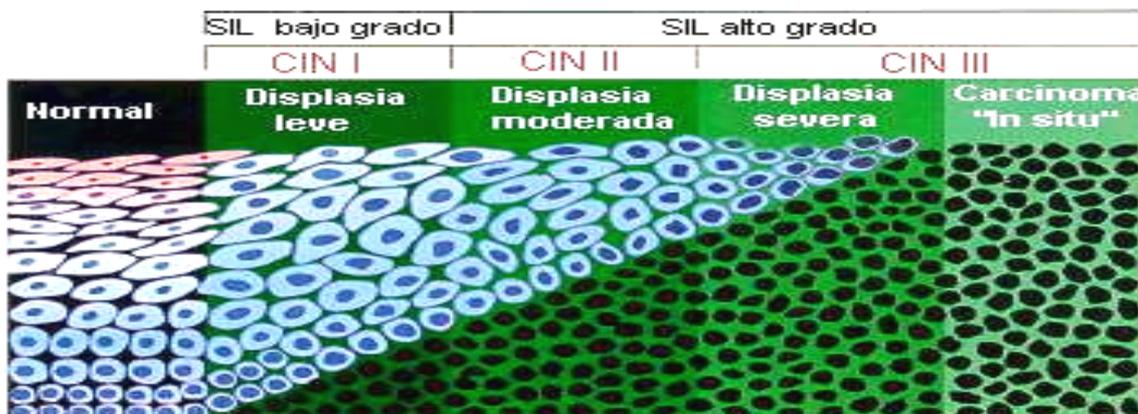


2.- PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La Neoplasia Intraepitelial Cervical (NIC) y el cáncer de cuello cervicouterino sigue siendo un problema de salud importante para las mujeres en todo el mundo, ya que es el segundo cáncer femenino más frecuente en la población mundial con alta mortalidad y morbilidad del tratamiento. Sin embargo, el 80% de estos cánceres se diagnostican en países no desarrollados. En los países desarrollados constituye una localización tumoral en marcado descenso, atribuido en parte a la introducción y generalización de las pruebas de detección precoz. (5)

La fácil accesibilidad del cuello uterino tanto a la inspección como al estudio citocolposcópico e histológico, ha permitido el estudio extenso de la naturaleza de las lesiones intraepiteliales y sus posibilidades de progresión, pudiendo permanecer la enfermedad durante años en una fase reversible.

El NIC, considerado como un precursor del cáncer cervical, fue definido por Richart en 1973, diseñando una clasificación con 3 grados, en base al porcentaje de células indiferenciadas desde la membrana basal hasta la superficie.



En el último decenio ha habido un resurgimiento del interés por el uso de métodos no citológicos de muestreo de enfermedades cervicouterinas en medios de bajos recursos, donde simplemente no se dispone de citología, y en países desarrollados, donde se espera que con la combinación de métodos de muestreo citológicos con los visuales se puede aminorar la tasa de errores inherente en los primeros. A diferencia de la citología del cuello que requiere una infraestructura bien sostenida de laboratorio y citotecnólogos con capacitación adecuada, muchos métodos de muestreo visual son relativamente simples y no requieren un laboratorio, son baratos y tal vez de máxima importancia, proporcionan un resultado inmediato, lo



que significa que se puede hacer el muestreo y tratamiento de la paciente en una sola consulta.

Esto constituye una ventaja importante en zonas del mundo donde las comunicaciones y el transporte son limitados.

Otro factor que estimuló el interés por estos métodos es el reconocimiento en aumento, por clínicos y pacientes, de las limitaciones inherentes al muestreo citológico. Los metaanálisis recientes han sugerido que en un frotis convencional de Papanicolaou se pasa por alto 40 a 50% de los casos de lesiones intraepiteliales planas o escamosas de alto grado confirmadas por biopsia y cánceres del cuello del útero.

Esta tasa de fracasos está llevando a la creación de métodos coadyuvantes diseñados de manera específica para aumentar la sensibilidad del muestreo del cáncer cervicouterino con base en los programas de citología en países donde ya se dispone y practica ampliamente dicho muestreo. En este estudio se trata de establecer a la cervicografía como método primario y como coadyuvante del muestreo citológico. La cervicografía está ganando popularidad creciente en los Estados Unidos y en otros países. Los resultados de estudios publicados mostraron que la sensibilidad de la cervicografía es significativamente más alta que la sensibilidad de citología. Sin embargo, la especificidad de la cervicografía es más baja que la especificidad de citología y esto es la crítica principal de la cervicografía. Los estudios iniciales de cervicografía señalaron una sensibilidad que varía de 89 a 92% para la detección de lesiones precursoras de alto grado o enfermedad invasora, pero la especificidad fue baja. Los cambios en el formulario de notificación del cervicograma han dado por resultado una mayor especificidad, pero a expensas de una menor sensibilidad; de apenas 49,2% en un estudio.

Cervicografía tiene una sensibilidad alta para la displasia del alto grado, también tiene una proporción falso-positiva alta de 8.2 a 61 por ciento. Los valores predictivos positivos de cualquier displasia va de 22 a 45.5 por ciento, con una media de 41 por ciento. En displasia del alto grado el valor predictivo positivo fue de 5.4 a 31.5 por ciento, con una media de sólo 10.9 por ciento.

La revisión sistemática de la investigación disponible actual en cervicografía es generalmente pobre.

Los informes publicados revelan que la sensibilidad de la cervicografía es 89%-94% la y la especificidad es 92%-99%.

Los estudios demuestran que, por dólar gastado, la cervicografía detecta más lesiones de NIC que la citología convencional.

Además de utilizarse como prueba coadyuvante, la cervicografía se ha empleado como un valioso recurso de investigación, para la documentación



de expedientes, la enseñanza de técnicas de reconocimiento en la colposcopia, y en la prueba y vigilancia de técnicas colposcópicas.

La cervicografía no ha sido demostrada en nuestro país como un medio adecuado para detectar procesos malignos del cuello uterino, ni se ha determinado su especificidad ni sensibilidad, ni tampoco se ha probado su ventaja en costos y beneficios para las pacientes para la prevención de cáncer cervical.

Por lo anteriormente expuesto cabe preguntarse si la citología es un método de diagnóstico adecuado para la detección oportuna de un cáncer cervical, o lo es la cervicografía que esta ganando adeptos a nivel mundial, o será necesario el uso simultaneo de estos dos para llegar a un diagnóstico de sospecha que será confirmado por la biopsia.

3.- JUSTIFICACIÓN

- Esta investigación se relaciona fundamentalmente para la detección oportuna del cáncer de cuello uterino en todas las mujeres expuestas a esta patología en nuestro país.
- El presente proyecto implica un adelanto en el diagnóstico del cáncer del cuello uterino y que podría ser implementado en todos los establecimientos de salud pública y así mismo tratar de disminuir las altas tasas de mortalidad en las mujeres mediante la detección oportuna del cáncer en sus estadios tempranos.
- Se lograra obtener un conocimiento y una información adecuada de la detección oportuna de cáncer cervical, el mismo que ya se esta implementando en muchos países desarrollados.
- La finalidad que se persigue con este estudio es el de que se implemente en todos los establecimientos de salud pública debido a su alta sensibilidad y especificidad además de su bajo costo, en comparación con otros métodos de diagnóstico.
- Los resultados se podrían difundir por intermedio de publicaciones en revistas médicas y podrían ser utilizados para tener una opción más para el diagnóstico de cáncer de cervix y los beneficiados serían a más de las pacientes el cuerpo médico encargado del bienestar de estas últimas.
- Este estudio puede ser aplicado en la consulta privada, además de que se podría aplicar en las aulas de docencia por ser un valioso recurso de investigación, para la documentación de expedientes y la enseñanza de técnicas de reconocimiento par el cáncer de cuello uterino.



4.- MARCO TEÓRICO.

4.1 FUNDAMENTO TEORICO

El cáncer de cérvico-uterino es el segundo cáncer femenino más frecuente en la población mundial. Sin embargo, el 80% de estos cánceres se diagnostican en países no desarrollados. En la población europea constituye una localización tumoral en marcado descenso, atribuido en parte a la extensión de la realización periódica de citología cervicovaginal. El cáncer de cérvix uterino presenta en España una incidencia muy baja (4 a 10 casos por cada 100. 000 mujeres), lo que sitúa a esta población junto a la población judía de Israel entre las de menor incidencia en el mundo por este tumor. (5)

El cáncer cervical se desarrolla lentamente, y su estado precursor es la displasia cervical grave. La displasia cervical leve casi siempre experimenta un retroceso de manera espontánea; asimismo sucede con la displasia moderada. El virus del papiloma humano (VPH) es probablemente la causa de la mayoría de los casos de cáncer cervical en todo el mundo (6)

El cáncer de cuello uterino, es la enfermedad maligna más frecuente en las mujeres ecuatorianas y particularmente en las residentes en el Cantón Cuenca. El diagnóstico temprano y tratamiento oportuno y adecuado previenen las etapas tardías. La participación conciente de la población en los programas de detección oportuna de cáncer, garantiza el éxito del mismo expresado en la disminución de las tasas de cáncer invasor y aumento de los diagnósticos en etapas premaligna o de cáncer in situ. De acuerdo con los últimos datos disponibles, cada año se presentan en el mundo alrededor de 466000 nuevos casos de cáncer cérvico uterino, y la mayoría de ellos en los países desarrollados. De las muertes producidas a causa de este cáncer, aproximadamente el 80% se produce en los países subdesarrollados, donde el cáncer cérvico uterino es el más letal de los cánceres entre las mujeres. El cáncer cervical suele propagarse por extensión local o infiltración linfática. El cáncer cervical suele presentarse en mujeres mayores de 40 años y es más frecuente en mujeres alrededor de los 50 o 60. Los principales indicadores en las mujeres residentes en Cuenca entre los años 1997 al 2002 son: frecuencia relativa 12,63%, número de casos por año 42,16, número de muertes por año 10, tasa cruda de incidencia 19,6, tasa cruda de mortalidad 4,6, tasa estándar de mortalidad 5,0, razón mortalidad/incidencia 23,7, porcentaje verificación histológica 90,5. (7)

El cáncer cervical produjo alrededor de 4600 defunciones en 1994. En ese período, se calcula que se han producido un total de 15000 nuevos casos de



carcinoma cervical infiltrante. Como resultado de la detección realizada mediante examen citológico cervicovaginal con el método de Papanicolaou, el riesgo de desarrollar un cáncer cervical a lo largo de la vida ha disminuido en las mujeres tanto de raza blanca como de raza negra (de 1,1% y 2,3% respectivamente, en 1975, a 0,8% y 1,4% en 1988-1990). (8)

La mayoría de las veces, el cáncer cervical se puede prevenir, sin embargo, de acuerdo con la Sociedad Americana del Cáncer, se calculó que en el año 2002 se diagnosticaron 13,000 casos nuevos de cáncer cervical invasivo y aproximadamente 4,100 fallecieron a causa de esta enfermedad.(9) La buena noticia es que el cáncer cervical se puede prevenir y curar si se detecta en sus etapas tempranas, de hecho, la cantidad de muertes causadas por el cáncer cervical ha disminuido significativamente en los últimos 20 a 30 años. La tasa de cáncer cervical es más alta en mujeres de mayor edad; sin embargo, la neoplasia cervical intraepitelial (NIC, por sus siglas en inglés), la lesión precursora del cáncer cervical, se presenta con más frecuencia en mujeres jóvenes. (10)

Un estudio reciente estima que, a nivel mundial, la presencia del papiloma humano virus en los carcinomas cervicales es de un 97,7 por ciento. Aún así, los resultados del estudio longitudinal más prolongado sobre nuevos casos de infecciones por VPH indicaron que en el 90 por ciento de las mujeres jóvenes, la infección desaparecía dentro de un período de 36 meses luego de haberla contraído. El riesgo de desarrollar lesiones cervicales de alto grado pareciera estar asociado, generalmente, a la persistencia de la infección por VPH y, en particular, a la persistencia específica de cada tipo. Los estudios también sugieren que la persistencia de la infección por VPH está relacionada con el desarrollo de cáncer. Además del VPH, existen otros factores de riesgo, entre los que se incluyen ciertos patrones de actividad sexual y el tabaquismo. Datos recientes de estudios multicéntricos de caso control de realizados sugieren que tanto el uso de anticonceptivos orales como la alta paridad tienen una estrecha relación con el aumento del riesgo de cáncer cervical. Las interpretaciones de los datos son complejas, y podrían reflejar una serie de factores de confusión. Algunas infecciones de transmisión sexual (ITS) como la *Chlamydia trachomatis* y el virus del herpes simple también pueden estar relacionadas con el aumento del riesgo de desarrollar cáncer cervical. (11)

El carcinoma cervical es más frecuente en mujeres de bajo nivel socio-económico. Otros factores de riesgo son los antecedentes de múltiples parejas sexuales, primeras relaciones sexuales a edad temprana y muchos embarazos. El cáncer cervical es muy raro en las mujeres sexualmente inactivas y en las nulíparas.



En el último decenio ha habido un resurgimiento del interés por el uso de métodos no citológicos de muestreo de enfermedades cervicouterinas en medios de bajos recursos, donde simplemente no se dispone de citología, y en países desarrollados, donde se espera que con la combinación de métodos de muestreo citológicos con los visuales se puede aminorar la tasa de errores inherente en los primeros. Hay dos tipos generales de métodos de visualización: el primero incluye los que usan luz de banda ancha para iluminar el cuello uterino, y la segunda categoría general de métodos incluye los aparatos electroópticos capaces de identificar enfermedad cervicouterina al considerar diversos indicadores como la captación de compuestos fluorescentes. (11)

Los que usan banda de luz ancha se denominan métodos visuales simples y tenemos la inspección visual directa (DVI), la colposcopia y la cervicografía.

Los métodos visuales simples para identificar lesiones precursoras del cáncer cervicouterino preceden a la citología del cuello uterino como recurso de muestreo de neoplasia maligna de esta región y sus lesiones precursoras. Antes de la introducción de los programas de muestreo citológico, los clínicos en Estados Unidos y Europa Occidental utilizaron métodos de muestreo visual que, no obstante, se descontinuaron una vez que se dispuso de la citología, dada la superioridad de ésta con respecto a sus características de desempeño, como la sensibilidad y especificidad. (11) El reciente resurgimiento del interés por los métodos visuales de muestreo es producto de varios factores. Muchos oficiales de salud pública se han percatado de que el muestreo por citología no es práctico o quizá posible en muchos países en desarrollo, donde las tasas de cáncer cervicouterino son las más altas del mundo. (11)

A diferencia de la citología del cuello que requiere una infraestructura bien sostenida de laboratorio y citotecnólogos con capacitación adecuada, muchos métodos de muestreo visual son relativamente simples y no requieren un laboratorio, son baratos y tal vez de máxima importancia, proporcionan un resultado inmediato, lo que significa que se puede hacer el muestreo y tratamiento de la paciente en una sola consulta. (11)

Esto constituye una ventaja importante en zonas del mundo donde las comunicaciones y el transporte son limitados.

Otro factor que estimuló el interés por estos métodos es el reconocimiento en aumento, por clínicos y pacientes, de las limitaciones inherentes al muestreo citológico. Los metaanálisis recientes han sugerido que en un frotis convencional de Papanicolaou se pasa por alto 40 a 50% de los casos de lesiones intraepiteliales planas o escamosas de alto grado confirmadas por biopsia y cánceres del cuello del útero. (11) Pese a su éxito, la citología tiene limitaciones importantes, siendo los falsos negativos la principal



(cerca de la mitad de los frotis son falsos negativos); cerca de un tercio de ellos atribuibles a errores en su interpretación y dos tercios a la toma de muestra y preparación de la placa (11). En nuestro país aparentemente estos problemas serían de baja magnitud, existiendo una citología de buena calidad, siendo su problema principalmente la cobertura (ideal: 80% de la población susceptible, real: 64%) (11)

La terminología recomendada actualmente para reportar los resultados de la citología cervical -el sistema de Bethesda- considera la información referente a HPV como parte de los criterios citológicos para definir los grados de lesión. Además, se ha creado una nueva categoría de lesiones borderline: células escamosas atípicas de significado indeterminado (ASCUS). Estos cambios han resultado en un aumento proporcional de lesiones de bajo grado (LSIL), las que, combinadas con ASCUS dan cuenta de hasta el 30% de los frotis.

En el seguimiento, la mayoría de estas anomalías regresan a normal, y en algunos casos constituyen lesiones de bajo grado persistentes o lesión intraepitelial escamosa de alto grado (HSIL) oculta (20% de las de bajo grado y 10% de las ASCUS). Existe gran debate sobre si el manejo de LSIL debiera ser conservador o intervencionista. (12)

Esta tasa de fracasos está llevando a la creación de métodos coadyuvantes diseñados de manera específica para aumentar la sensibilidad del muestreo del cáncer cervicouterino con base en los programas de citología en países donde ya se dispone y practica ampliamente dicho muestreo. En este estudio se trata de establecer a la cervicografía como método primario y como coadyuvante del muestreo citológico

Durante más de 50 años, el frotis de Papanicolaou ha sido la principal prueba de cribado para la detección de cáncer cervical invasor y lesiones precancerosas. No obstante, en una investigación más reciente, de la Agency for Health Care Policy and Research (AHCPR), se determinó que, en estudios sin sesgos, la sensibilidad real del frotis de Papanicolaou es cercana a 51%. Los informes iniciales aludieron a la sensibilidad baja de la citología cervical e impulsaron una investigación para buscar otras opciones. (13)

Uno de los medios para mejorar la detección del cáncer y sus lesiones precursoras es el uso de una prueba coadyuvante que incremente la sensibilidad y especificidad de la detección cervical cuando se combina con el frotis de Papanicolaou. Si se utiliza apropiadamente, es probable que dicha prueba reduzca el costo total de la prevención del cáncer cervical. Una de las primeras técnicas que se propusieron como prueba coadyuvante del frotis de Papanicolaou fue la cervicografía. (13)

Congreso mundial 7 de Patología Cervical y Colposcopia, Roma, 13-17 de mayo de 1990.



Stafl UN: "Cervicography" En recientes años se reconoció que la proporción falsa negativa de citología en descubrimiento de cáncer cervical es más alta que el esperado. Mejorar el resultado de cáncer cervical con un método alternativo es necesario. En 1956 Navratil demostró que la exactitud de descubrimiento de cáncer puede ser aumentada significativamente por la combinación de dos métodos de descubrimiento, citología y colposcopia. Sin embargo, el colposcopio raramente se usa por dos razones: primero, el colposcopio es un instrumento caro y no cada consultorio puede equiparse con el colposcopio, y segundo, quizás más importante, es el hecho que hay pocos ginecólogos que están bien especializados en colposcopia. Para superar estos problemas se inventó la cervicografía en 1980 por Stafl. (14)

La idea básica de la cervicografía era desarrollar un instrumento óptico, cerviscope, y con este instrumento cualquier persona de cuidado de salud, incluso sin cualquier conocimiento de colposcopia puede sacar una foto del cuello uterino y puede enviárselo a un experto para la evaluación. Con cervicografía los mismos parámetros de diagnóstico se evalúan como con colposcopia y sólo el instrumento y la técnica es diferente. Cervicografía representa un desarrollo natural de colposcopia y reemplaza la evaluación subjetiva del colposcopista con valoración de la cervicografía que es objetiva. También proporciona documentación permanente. (14)

Uno de los aspectos más importantes de cervicografía es el mando de calidad. Para asegurar un mando de calidad alto deben certificarse todos los evaluadores de cervigrams. El nivel de especialización de los evaluadores puede ser supervisado por un proceso de la evaluación, basado en la evaluación de un número grande de diapositivas de la cervicografía. (14)

La cervicografía está ganando popularidad creciente en los Estados Unidos y en otros países. Los resultados de estudios publicados mostraron que la sensibilidad de la cervicografía es significativamente más alta que la sensibilidad de citología. Sin embargo, la especificidad de la cervicografía es más baja que la especificidad de citología y esto es la crítica principal de la cervicografía. En cervicografía así como en colposcopia hay lesiones anormales que pueden documentarse objetivamente, sin embargo, el espécimen histológico no revela ninguna diferencia entre la lesión y el tejido normal. (14)

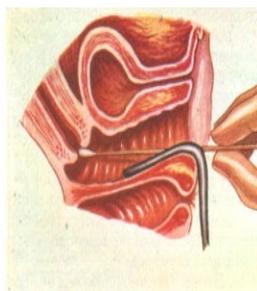
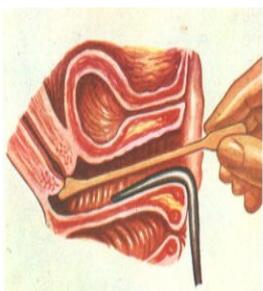
La histología es considerada como árbitro final de patología cervical. (14)

La cervicografía siempre debe usarse en combinación con citología y entonces la proporción de descubrimiento de cáncer cervical podría ser cercana al 100%. La cervicografía no reemplazará a la citología o colposcopia. Los estudios del presente demuestran que la cervicografía puede descubrir los casos de precáncer y cáncer junto con la citología

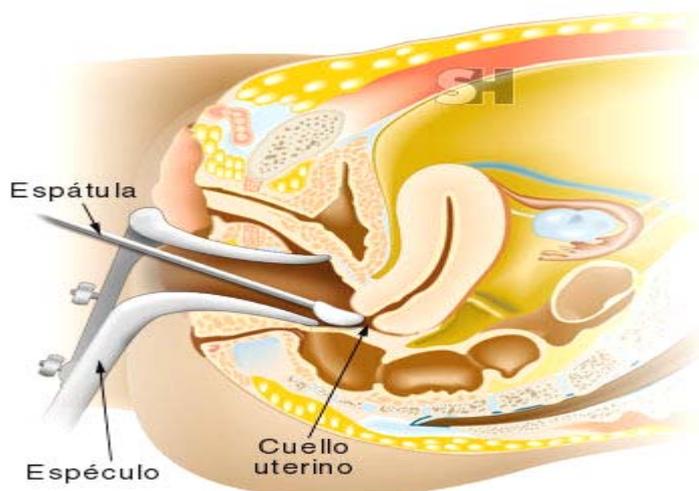


eficazmente y así pueden jugar un papel importante en el descubrimiento de cáncer cervical. (14)

4.2 CITOLOGIA CERVICOVAGINAL:



La citología exfoliativa del cuello uterino está basada en el estudio microscópico de las células procedentes del epitelio de revestimiento, que pueden obtenerse por la exfoliación espontánea (Frotis vaginal) o por raspado (Frotis cervical); las células atípicas sufren una pérdida de adherencia que favorece su mayor descamación. Además, se ha demostrado que su vida media es más reducida cuanto más intensas sean las alteraciones histológicas del epitelio, debido al gran aumento de células en fase de síntesis del ADN. (15)



Las primeras publicaciones de esta técnica datan del año 1847 y se deben a Pochet, quien describió “ciertos cambios cíclicos en el epitelio vaginal (fluido vaginal) de mujeres y roedores. Sin

embargo la descripción más antigua de las células carcinomatosas se debe a Delepine, que obtuvo el material raspando un cuello canceroso. (16)

Los primeros trabajos en el campo del citodiagnóstico se deben a Babes y Papanicolaou ambos en 1928, siendo los numerosos trabajos de éste último los que lograron la difusión del método, culminando con la publicación en 1943 de la monografía “Diagnosis of uterine cancer by vaginal smear”, reconociéndose ya en 1948 por la American Cancer Society el valor de la técnica. (17)



La citología se efectúa, además de en pacientes sintomáticas, en campañas masivas en poblaciones asintomáticas, para el diagnóstico precoz de portadoras de carcinoma del cuello y de sus precursores (NIC).

La sensibilidad del Papanicolaou varía entre 45,7%-81,8%, aunque algunos estudios refieren que es de 59,9%. La especificidad varía también entre 57,6%-89,1%, otros estudios indican que es el 85%. Los falsos negativos rondan el 40%; los valores predictivos (VP) son: los positivos de 91,9%, los negativos de 42,3%; las razones de verosimilitud (RV) son: los positivos de 4% y los negativos de 2,1%. La prevalencia del Papanicolaou varía entre 0,64% y 2%. (18)

La presencia de células endocervicales y/o moco con células metaplásicas, condiciona la adecuación del frotis para su interpretación. La definición de los criterios de inadecuación de una prueba de Papanicolaou es discutida en la literatura internacional: En un editorial de Acta Cytologica de 1988 se insiste en la necesidad de una discusión de este tema. (19)

4.3 CERVICOGRAFÍA

La cervicografía es un método de muestreo visual que al inicio se usaba una cámara de 35 mm, especialmente diseñada para tomar fotografías del cuello uterino después de la aplicación de una solución de ácido acético al 3 a 5%. La fotografía se enviaba después a un servicio central donde se procesa bajo condiciones estrictas de control de calidad y es valorada por un experto capacitado, diestro en colposcopia. La teoría de la cervicografía señala que los expertos que estudian las fotografías del cuello uterino tienen mayor habilidad para identificar lesiones y discriminar entre lesiones intraepiteliales escamosas (SIL) de alto grado (NIC 2,3) y lesiones más triviales que los clínicos de nivel medio que realizan inspección visual indirecta. (11)

En 1980, Adolf Stafl, colposcopista y fotógrafo del Medical Collage of Wisconsin, inventó un método de diagnóstico al que llamó cervicografía, para el que se utilizaba un aparato que denominó cervicógrafo. La cervicografía es un método para la detección del cáncer y otras anomalías cervicales mediante la proyección de una imagen fotográfica del cuello uterino en una pantalla, donde un revisor experto la valora. Staff desarrolló el cervicógrafo, un instrumento óptico no caro que pensó que permitiría la documentación objetiva permanente de los datos cervicales. Propuso utilizar este aparato para la valoración de pacientes con diagnóstico citológico anormal y en la detección de cáncer cervical, aunado al frotis de Papanicolaou. (13)

La cervicografía requeriría una amplificación comparable al aumento colposcópico normal (x16), máxima profundidad de foco, la resolución más



alta posible, capacidad de observar la totalidad del cuello uterino en una sola vista, fácilmente portátil y una fuente de luz lo bastante intensa para permitir un tiempo de exposición corto.

La cámara Cerviscope es una cámara fotográfica de 35 mm con una lente macro de telefoto y distancia focal fija, una fuente de iluminación y un dispositivo de destello estroboscópico montado en una plataforma sostenida manualmente. Después de colocar un espéculo intravaginal, se observa el cuello uterino, se asea con gasa seca y se humedece con ácido acético al 4%. Se enfoca el cervicógrafo en el cuello uterino moviendo el instrumento hacia atrás y adelante. Cuando el cuello uterino está en foco, se toma una fotografía.

Las diapositivas del cervigrama se proyectan en una pantalla de 3 m o más de ancho y se observan desde una distancia de 90 centímetros. Al principio, los resultados cervicográficos se dividieron en cuatro grupos: A) negativo, se observa por completo toda la unión escamocilíndrica y no hay lesión anormal; B) sospechoso, hay una lesión anormal (epitelio blanco, punteado, en mosaico, vasos atípicos); C) no satisfactorio, no es visible la unión escamocilíndrica; y D) defectuoso, la fotografía está fuera de foco, sobre o subexpuesta o no muestra la totalidad del cuello uterino. (13)

Se ha investigado a la cervicografía como medio secundario para valorar a las pacientes con resultados atípicos de la prueba de Papanicolaou. Se empleó la cervicografía para identificar las lesiones, y a continuación se compararon los resultados con los de la exploración colposcópica y la biopsia. Más de 90% de las lesiones diagnosticadas por medios colposcópicos se identificaron correctamente con la cervicografía. (20)

Stafl publicó los resultados de un estudio de 700 mujeres que se sometieron a cervicografía. Se habían asignado a dos grupos de estudio. El primero de ellos constaba de 296 enfermas remitidas a una clínica de colposcopia para valoración de citología cervical anormal. El segundo grupo incluía 404 enfermas que acudieron a una prueba de detección periódica sin dato actual ni antecedente de citología cervical anormal. Se llevaron a cabo biopsias con guía colposcópica, a fin de obtener pruebas histológicas de enfermedad. El estudio demostró que las diferencias histológicas entre la colposcopia y la cervicografía no eran importantes y que ambos métodos tenían una precisión diagnóstica similar. La cervicografía pasó por alto algunas lesiones “fuera de la vista” cuando la valoración no era satisfactoria, pero identificó pacientes de grado bajo y alto que se pasaron por alto en la citología. (13)

En diciembre de 1983, se autorizó el uso de la cervicografía a una firma comercial que al final se constituyó en los National Testing Laboratories (NTL) Worldwide. Los NTL desarrollaron el sistema que se utilizó en todos los estudios de cervicografía a partir de esa fecha. (13)



4.4 ESTUDIOS INICIALES DE LA CERVICOGRAFIA

Cuando se introdujo por primera vez la cervicografía, se hicieron varios estudios relativamente pequeños que sugirieron que era superior a la citología cervicouterina para la identificación de lesiones intraepiteliales escamosas (SIL) de alto grado (NIC 2,3) y el cáncer del cuello del útero. En general, aunque los resultados de esas primeras investigaciones fueron promisorios, eran relativamente pequeñas y casi todas tenían imperfecciones metodológicas significativas. (11)

El primer estudio grande de cervicografía se debió a Tawa et al. En esta investigación, se seleccionó simultáneamente a un total de 3271 pacientes de ginecología entre 18 y 50 años para neoplasia intraepitelial cervical (NIC) y cáncer cervical invasor mediante citología y cervicografía. Se valoró de manera independiente la precisión del resultado de cada prueba de detección, cuando era positivo o sospechoso, y los resultados se compararon con los de la biopsia dirigida mediante colposcopia. Se estableció que el cervigrama era bastante más sensible que el frotis de Papanicolaou, en tanto que se estableció que este último era muchísimo más específico que el cervigrama en la detección de neoplasia intraepitelial cervical. (13)

Los resultados del estudio demostraron que los cervigramas permitían detectar 5,1 veces más lesiones de NIC que los frotis de Papanicolaou. Se descubrieron 72 lesiones de NIC con el cervigrama y 14 con el frotis de Papanicolaou. La razón de 4:1 en la detección de NIC 2 y NIC 3 mediante el cervigrama y el frotis de Papanicolaou fue similar al mayor índice global de detección de NIC del cervigrama. Los autores concluyeron que el cervigrama era tan eficaz para detectar NIC 2 y NIC 3 como para la detección de NIC 1.

Los resultados del estudio de Tawa et al también señalaron que la cervicografía y la citología eran complementarias. Algunas lesiones de NIC se detectaron con ambas pruebas; unas cuantas se descubrieron en el frotis de Papanicolaou solo, pero un número importante de NIC se detectaron con el cervigrama solo. Estos datos fueron similares a los resultados de estudio en que se combinaron como recurso de detección la colposcopia y el frotis de Papanicolaou. No sorprenden los resultados finales porque la citología cervical valora anomalías celulares en tanto que el cervigrama y la colposcopia estiman el aspecto del epitelio cervical. (13)

Jones et al llevaron a cabo un estudio prospectivo de 236 pacientes con frotis de Papanicolaou atípicos pero no displásicos que se valoraron mediante colposcopia y biopsias directas a fin de estimar la significación del frotis atípico. Se comparó la cervicografía con una nueva citología y



con los resultados de valoración colposcópica. Cincuenta y ocho pacientes (25%) tuvieron NIC, comprobado por biopsia. La citología repetida sólo identificó al 17% de estas enfermas. La colposcopia indicó “zonas de transformación atípicas” en 97% de las pacientes con neoplasia intracervical (NIC). Los cervigramas identificaron 81% de las lesiones de NIC, pero el método fracasó en 15% (no satisfactorio, zona de transformación no visible en 6%; y técnicamente defectuoso, no interpretable en 9%). (13)

Los resultados del estudio de Jones demostraron que 5 pacientes con NIC comprobada por biopsia tuvieron cervigramas que se juzgaron negativos, pero no se observó por completo la zona de transformación. En este estudio se identificaron todas las lesiones de NIC 2 y NIC 3, tanto con la colposcopia como la cervicografía, a condición de que la última fuera satisfactoria. Los resultados demostraron además que la colposcopia y la cervicografía eran lo bastante sensibles para considerarse como posibles procedimientos de detección intermedia, aunque la cervicografía tuvo mayor especificidad y un valor predictivo positivo más alto que la colposcopia. (13)

Jones et al sugirieron que debía abandonarse la simple repetición del frotis de Papanicolaou como único método para valorar a pacientes con diagnósticos citológicos atípicos. Concluyeron además que si se utiliza la cervicografía como prueba de detección intermedia, debe valorarse más a fondo a todas las pacientes con resultados no satisfactorios con este procedimiento y repetirse los estudios técnicamente defectuosos. Las pacientes con cervigramas normales no deben considerarse exentas de enfermedad sobre la sola base de la cervicografía. (13)

Augusto notifico los resultados de 586 pacientes con atipia persistente que se sometieron a repetición de prueba de Papanicolaou, cervicografía y examen colposcópico. De las 43 pacientes con lesión intraepitelial escamosa de grado bajo, en 33 la cervicografía y la colposcopia tuvieron la misma eficacia para identificar estas lesiones (77%). De las 40 mujeres con lesión intraepitelial escamosa de alto grado, los resultados de la cervicografía fueron sospechosos en 38 y los de la colposcopia lo fueron en 39. (20)

Campion y colaboradores valoraron de manera prospectiva a 6035 pacientes mediante cervicografía, colposcopia repetida y biopsia colposcópica. La cervicografía identificó a 94,8% de los casos de lesiones intraepiteliales escamosas de bajo grado, a 96,3% de los casos de lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado, y a los seis cánceres invasivos, en tanto que la citología repetida dejó pasar inadvertidos tres de seis cánceres invasivos, 25,9% de los casos de lesiones intraepiteliales de alto grado y



28,4% de los casos de lesiones intraepiteliales escamosas de grado bajo. (20)

Estos tres estudios de gran tamaño revelan la importancia de visualizar el cuello uterino mediante colposcopia o cervicografía. Simplemente repetir la valoración citológica ocasionaran que pasen inadvertidas 26 a 83% de las lesiones escamosas intraepiteliales y, lo que resulta alarmante, a 50% de los cánceres invasivos. La eficacia de la selección mediante cervicografía es prácticamente la misma que la observada con la selección mediante colposcopia. Diversos factores harán que se elija una modalidad o la otra. Estos factores podrían consistir en costos para la paciente, capacitación del médico, disponibilidad del equipo y esperanzas de la paciente. (20)

Los resultados de otros estudios demostraron firmemente que la cervicografía es más sensible y menos específica que la citología. Los últimos estudios valoraron variantes del sistema utilizado para notificar los resultados de la cervicografía que tenían como fin incrementar la especificidad de este procedimiento. (13)

Un estudio inicial de Blythe valoró 578 pacientes mediante cervicografía y citología. El estudio confirmó la falta de sensibilidad del frotis de Papanicolaou y corroboró los datos sobre cervicografía que presentó con anterioridad Staff. Lo que es más importante, por primera vez se diagnosticó un caso de cáncer mediante cervicografía pese a que el frotis de Papanicolaou daba resultado normal. (13)

Un dato que se resaltó en el estudio fue la tasa alta de cervigramas no satisfactorios y técnicamente defectuosos. En esta investigación, 27,5% de las diapositivas del cervigrama resultaron técnicamente defectuosas y 26,4% no satisfactorias. El problema de cervigramas técnicamente defectuosos se resolvió cuando la NTL mejoró la capacitación de médicos a quienes vendió el equipo de cervicografía. Casi todos los estudios que se concluyeron subsecuentemente reflejaron una tasa de técnicamente defectuosos menor de 2%.

En un estudio de Schneider et al., basado en una población grande, de 8460 mujeres en Costa Rica, la tasa de técnicamente defectuosos fue de 1,3%. (13)

El proyecto Costa Rica corresponde a un estudio grande de la evolución natural de la neoplasia cervicouterina, basado en la población, que se realiza en una región con tasas altas, constantes, de cáncer cervicouterino, ajustadas para la edad. En la exploración de inclusión se hizo muestreo de las mujeres mediante cervicografía, dos tipos de prueba de Papanicolaou y una de DNA de papiloma virus humano. Las participantes se enviaban a colposcopia si: 1) en la exploración física se sospechaba de cáncer cervicouterino, 2) la prueba de Papanicolaou era anormal, 3) había una



cervicografía “positiva”. Como mecanismo de control de calidad, 2% de las mujeres con resultados normales del muestreo se envió a colposcopia. (11)

La sensibilidad de la cervicografía cuando se realizó bajo condiciones sistemáticas fue mala. Permitió identificar correctamente sólo 52% de las lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado confirmados por biopsia (CIN 2,3) y cánceres cervicouterinos invasores. No obstante, la especificidad de la cervicografía fue razonable; sólo 5% de las mujeres se enviaron a colposcopia con base a una cervicografía anormal. En comparación, por el muestreo citológico convencional, se identificaron 77% de los casos de lesiones intraepiteliales escamosas de alto grado o cáncer cervicouterino, y el método tuvo una especificidad de 95%. (11)

En el estudio de Schneider et al., la especificidad de la cervicografía para la detección de CIN de alto grado y cáncer fue de 95%, comparada con 94,2% de la citología. (13)

El problema de diapositivas de cervigrama no satisfactorias también se resolvió con cambios en el sistema de notificación de los resultados de la cervicografía.

Después de los cambios en el formulario de notificación del cervigrama, aumentó en grado relevante la especificidad de la cervicografía. El primero de los estudios que reflejó aumento de la especificidad fue el de Kesic et al. Los autores encontraron que la cervicografía identificó en forma correcta a 24 de 27 mujeres con NIC o cáncer invasor, en tanto que la citología sólo detectó a 14, lo que da una sensibilidad de 89% de la cervicografía, comparada con 52% de la citología. También encontraron que la cervicografía solo era ligeramente menos específica que la citología, 92 contra 94% respectivamente. Pero a medida que los cambios en el sistema de notificación mejoraron la especificidad de la cervicografía, disminuyó su sensibilidad en relación con la citología. En el último estudio, la sensibilidad total de la cervicografía para la detección de lesiones de alto grado y cáncer fue de sólo 49,3%, comparada con 77,2% en total para la citología. (13)

En su análisis, los autores especularon que la sensibilidad extraordinariamente alta de la lesión intraepitelial escamosa de alto grado (HSIL) y cáncer que mostró la citología convencional en este estudio, pudo deberse a que se optimizó la valoración citológica en este estudio mediante la capacitación cuidadosa del clínico, un protocolo rígido de fijación y tinción y visitas en el sitio por expertos estadounidenses en citotecnología y citopatología. Las razones de la menor sensibilidad publicada de la cervicografía pueden incluir la definición de enfermedad utilizada en el artículo, las indicaciones para un examen colposcópico y la clasificación de un cervigrama positivo cuando no se disponía de histología. (13)



Eskridge et al llevaron a cabo un estudio para evaluar la eficacia de combinar la citología repetida con cervicografía para la identificación de HSIL en pacientes que antes tuvieron células escamosas atípicas de importancia indeterminada (ASCUS) o lesión intraepitelial escamosa de grado bajo (LSIL) en la citología. En este estudio, la sensibilidad para la detección de NIC 2 y NIC 3 en pacientes con un frotis inicial de ASCUS fue de 46% (especificidad de 64%) y 92% (especificidad de 30%) para la citología repetida y la cervicografía, respectivamente. La sensibilidad para NIC 2 y NIC 3 en pacientes con un frotis inicial de LSIL fue de 78% (especificidad de 48%) y 89% (especificidad de 59%) para el frotis de Papanicolaou repetido y el sistema de cervicografía, respectivamente. La repetición de la citología permitió detectar sólo 46% de lesiones NIC2 y NIC 3, en tanto que la cervicografía detectó 92% de ellas. Una de las conclusiones de este estudio fue que el sistema de cervicografía constituyó una técnica coadyuvante útil para la detección de lesiones NIC 2 y NIC 3 en pacientes con frotis de Papanicolaou de ASCUS o LSIL previo.

En este estudio y otros, se sugirió que, si el cervigrama es negativo, la mayoría de estas pacientes pueden vigilarse con seguridad razonable con frotis de Papanicolaou seriados, en tanto que si el cervigrama es atípico o positivo, debe considerarse un seguimiento más cercano o colposcopia. (13)

En un estudio de 1449 mujeres, Ferris et al valoraron el uso de la cervicografía por especialistas de atención primaria en centros clínicos públicos para establecer si su uso aumentaría y complementarían el frotis de Papanicolaou. Concluyeron que la cervicografía detectó hasta el doble de pacientes con enfermedad premaligna que las que descubrió la citología sola y que la cervicografía identificó de manera correcta el único cáncer invasor en el estudio, en tanto que la citología no lo detectó. Además, los autores concluyeron que la cervicografía, en la forma en que la realizan los médicos de atención primaria, mejoró efectivamente la prueba de detección citológica cervical. (13)

Denny, L. et al. Two-stage cervical cancer screening: An alternative for resource-poor settings. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 183 (2): 383-388 (2000). Este estudio buscó reducir el tratamiento innecesario, usando dos pruebas de detección de cáncer cervical consecutivamente. Se realizaron pruebas de detección a un total de 1.423 mujeres de Ciudad del Cabo, Sudáfrica usando la inspección visual directa con ácido acético y sin lente de aumento, la prueba de ADN de VPH, exámenes citológicos y cervicografía. Toda mujer que presentó alguna anomalía en cualquiera de dichos exámenes fue derivada para que se le practicara una colposcopia. Si son usados por sí solos, estos exámenes pueden identificar, respectivamente, 24, 26, 23 y 23 casos de lesiones



intraepiteliales escamosas de alto grado o cáncer por cada 1.000 mujeres. Las mismas pruebas, además, podrían encontrar resultados anormales en 182, 71, 137 y 112 mujeres que no presentan ninguna afección cervical (falsos-positivos). En los casos en que se utilizó la inspección visual directa como primer examen y sólo se les practicó pruebas de ADN de VPH y citológicas, y cervicografía a aquellas mujeres que presentaron anomalías, el número de casos identificados bajó a 18, 16 y 18 por cada 1.000 mujeres, respectivamente (menor sensibilidad). No obstante, el número de falsos-positivos también disminuyó de manera considerable (mayor especificidad). Diferentes grupos de estudio favorecerán el uso de diferentes combinaciones de pruebas de detección, pero el enfoque de dos etapas constituye una alternativa a la detección precoz del cáncer cervical cuando no se tienen los elementos necesarios para practicar una colposcopia. (21)

Schneider D.L., et al. Cervicography screening for cervical cancer among 8460 women in a high-risk population. *American Journal of Obstetrics and Gynecology* 180 (2, Part 1); 290-298 (February 1999). Este estudio fue parte de un estudio más grande basado en la población acerca de la historia natural de la neoplasia cervical en la Provincia de Guanacaste, Costa Rica. El estudio evaluó la efectividad de la cervicografía en la detección de la displasia cervical y el cáncer en 9.062 mujeres de 18 años y más. A cada mujer se le practicaron dos cervigramas, además se les tomaron muestras cervicales para pruebas citológicas y de ADN de VPH. El estudio reveló que, comparada con el Papanicolaou, la cervicografía era un examen mucho menos sensible, pero igual de específico. En la detección de NIC de alto grado o cáncer, la cervicografía mostró una sensibilidad de 49,3 por ciento y una especificidad de 95 por ciento. En comparación, las pruebas de citología mostraron una sensibilidad de 77,2 por ciento y una especificidad de 94 por ciento. La sensibilidad de la cervicografía fue incluso menor en las mujeres mayores de 50 años: 26,9 por ciento; probablemente debido a la dificultad de visualizar la zona de transformación en las mujeres posmenopáusicas. Si bien la cervicografía identificó todos los casos que presentaban cáncer (muchos de los cuales fueron visibles ya en el primer examen médico), ésta detectó sólo 56 de los 117 casos de LIE de alto grado confirmados con exámenes histológicos. Los autores mencionan que se podría aumentar la sensibilidad cambiando el umbral de diagnóstico del cervigrama, pero que esto reduciría la especificidad del examen. En síntesis, la cervicografía, como fue usada en este estudio, no parece ser una herramienta útil para la detección de LIE de alto grado. (21)

Sellers, J. et al. Assessment of the cervix after acetic acid wash: Inter-rater agreement using photographs. *Obstetrics and Gynecology* 99:635-640



(2002).

El objetivo de este estudio fue evaluar el acuerdo de los médicos en la observación del cuello del útero después de la inspección visual con ácido acético (IVA). Tres médicos observaron 144 fotografías cervicales tomadas después de la aplicación de ácido acético y las clasificaron de acuerdo a las categorías de IVA de negativo, positivo o sospechoso. Hubo acuerdo entre los doctores respecto de la clasificación y ésta fue similar a otros estudios de estas características realizados con la colposcopia, la citología cervical y la histología cervical. (21)

Un total de 23 estudios publicados fueron recuperados en MEDLINE inicialmente. Sin embargo, después de aplicar el criterio listado sobre las colposcopias que se realizaron en todas las participantes, sólo siete estudios fueron considerados aceptables para la inclusión. Con respecto a la valoración de calidad, ninguno de los estudios recibió una cuenta mayor que tres (el máximo posible era siete). Cervicografía fue encontrada para tener una sensibilidad alta para la displasia del alto grado (89 a 100 por ciento). También tenía una proporción falso-positiva alta que fue de 8.2 a 61 por ciento para cualquier displasia y de 9.8 a 63.4 por ciento para la displasia del alto grado. Los valores predictivos positivos para el descubrimiento de cualquier displasia ha sido de 22 a 45.5 por ciento, con un medio de 41 por ciento. En displasia del alto grado, el valor predictivo positivo fue de 5.4 a 31.5 por ciento, con un valor medio de sólo 10.9 por ciento. (22)

2003 el 20 de MAYO - (NewsRx.com & NewsRx.net)--Cervicografía es más sensible que la prueba de Papanicolaou descubriendo lesiones inflamatorias.

Según reciente investigación publicada en el periódico Collegium Antropologicum, "el Análisis de evaluación de descubrimiento de las lesiones cervicales tempranas se ha hecho en 106 pacientes con las señales clínicas de inflamación del órgano genital.

"El mismo análisis ha comparado el Papanicolaou e imágenes de cervicografía del cuello. Nosotros hemos concluido que ambos métodos (Papanicolaou así como cervicografía) es igualmente útil en descubrimiento de preinvasión y lesiones de cervix de invasivas," les escribió a D. Bukovic y colegas, Universidad de Zagreb Hospital Centro.

Los investigadores declararon: "Cervicografía era tres veces más sensible para el descubrimiento de lesiones inflamatorias en el área que rodea la cervix. Citología se pone igualmente útil después del tratamiento y reparación de la inflamación, con que se cumplen las condiciones para el uso de citología". (23)

Jean-Jacques Baldauf, M.D., Michel Dreyfus, M.D., Jean Ritter, M.D., Pierre Meyer, M.D., and Emile Philippe, M.D. realizaron un estudio cuyo



objetivo era comparar la fiabilidad de la citología con la cervicografía y con el uso de ambas pruebas para el estudio de la neoplasia del cuello y para analizar las causas de falso positivo y los resultados falsos negativos con ambos métodos. El plan del estudio fueron los resultados de citología y cervicografía en 1,709 pacientes se pusieron en correlación con hallazgos del colpohistología. Los resultados fueron Cervicografía trajo consigo exámenes más defectuoso comparado con citología (8.9% vs. 0.2%, $P < .0001$). Era menos sensible (51% vs. 59%, $P = .320$) y menos específico (96% vs. 98%, $P = .004$). Con cualquier criterio clínico (la edad de paciente, paridad, embarazo o historia de tratamiento cervical), la proporción de positivo falsos con cervicografía siempre era más alto que con citología, como era la proporción de negativos falsos, exceptuándose en mujeres embarazadas. La conclusión fue cervicografía no parece ofrecer una alternativa que valga la pena comparado con la citología para el estudio cervical. (Acta Cytol 1997; 41:295-301). (21)

Daron G. Ferris MDa [MEDLINE LOOKUP], Marque SchiffmanMD, MPHc [MEDLINE LOOKUP], Marque S. LitakerPhDb [MEDLINE LOOKUP], realizaron un estudio cuyo objetivo era estimar la sensibilidad y especificidad de cervicografía descubriendo lesiones precursoras de cáncer cervical en mujeres que participan en el multicenter del Instituto de Cáncer Nacional donde estudian las células escamosas atípicas de importancia indeterminada y las lesiones intraepiteliales de bajo grado. Su plan de estudio fue se obtuvieron cervigrams de 3134 mujeres con una referencia junta de que Papanicolaou da un diagnóstico de células del escamosas atípicas de importancia indeterminada o la lesión intraepitelial escamosa de bajo grado. Cervigram y los resultados de histología cervicales fueron comparados usando neoplasia del intraepitelial cervical (NIC) 2 y NIC 3 puntos de extrema enfermedad. Las conclusiones fueron Cervicografía funcionó ligeramente bien en NIC 2 o NIC 3 en mujeres con células escamosas atípicas de importancia indeterminada y la lesión de intraepitelial escamosa de bajo grado que Papanicolaou daba como resultados. La sensibilidad de Cervigram era mejor para las mujeres más jóvenes. (24)

Ferris DG, al del et.: "Cervicography: Un Intermedio la Prueba de Triage para la Evaluación de Atypia Cervical". J Fam Pract 37(#5):463-68, 1993. Realizaron un estudio cuyo fondo era un número sustancial de Papanicolaou anormal (Papilla) se informaron atípicas por citología. Este hallazgo representaba premalignidad cervical. Algunas de estas pacientes no podían permitirse el lujo de exámenes de la colposcopia, y simplemente los citológicos. El propósito de este estudio era evaluar el uso de cervicografía como un triage para las mujeres con citología cervical atípica.



Métodos. Se evaluaron mujeres con una reciente mancha que demostraba atipía por citología usando colposcopia, biopsia, y cervicografía.

Resultados. Por colposcopia se obtuvieron biopsias cervicales a 224 de 685 mujeres con atipía. Los especímenes histológicos confirmaron evidencia de displasia cervical para 166 mujeres. De estas mujeres, la cervicografía descubrió 74.7% de aquéllos que tenían displasia apacible, 87.5% de aquéllos que tenían displasia moderada, 75% de aquéllos que tenían displasia severo, y un paciente que tenía cáncer cervical.

Conclusiones. Cervicografía puede ser que un triage eficaz para la evaluación de mujeres jóvenes con manchas de Papanicolaou que demuestran atipía por citología. (14)

Coibion M, al del et.: "El Estudio de Multicentric belga en la Mancha de Papilla y Cervicography". ESSO 90 Simposio del Satélite (BÉLGICA), el 20 de octubre de 1990.

Nuestros resultados demuestran que es posible mejorar la eficacia de descubrimiento temprano de patología cervical significativamente. Cervicografía revela ser una técnica muy sensible, sin cualquier pérdida de especificidad. (14)

Nosotros creemos que el uso rutinario de Papanicolaou y cervicografía simultáneamente son complementarias. Sin embargo, la cervicografía no será considerada como un reemplazo de citología.

Cervicografía, como una herramienta de diagnóstico muy eficaz en el descubrimiento de lesiones de calidad menores, nos proporciona la oportunidad de seguir la evolución natural de estas lesiones. El impacto de esta nueva técnica en la incidencia de cáncer cervical invasivo y su mortalidad todavía tiene que ser evaluada por un periodo de tiempo más largo. (14)

ASCCP la Reunión Bienal, Orlando, Florida, 25-28 de mayo de 1992.

N Augusto, Blythe J, al del et.: "La Variabilidad de Interobservador en la Evaluación de Cervigrams." Aquí ocho evaluadores de Cervicografía certificados cada uno examinaron mil diapositivas que representan a quinientos pacientes. Las pacientes se seleccionaron al azar para cada evaluador. No se proporcionaron ni hallazgos históricos ni otra información al evaluador en cualquier paciente. Ninguna comunicación del interobservador fue permitida. Cada evaluador fue pedido clasificar cada juego de diapositivas según la terminología actualmente aceptada. El análisis final era determinado por clasificación en cuatro categorías (negativo, atípico, positivo, técnicamente defectuoso). Los resultados se sujetaron entonces a la kappa y z (kappa encima del error normal) el análisis. Kappa y determinaciones de z revelaron un grado alto de acuerdo del interobservador. Los resultados parecen ser previamente superior a



aquéllos informes en estudios de variabilidad del interobservador para colpofotografía y citología de Papanicolaou. Parece que estos hallazgos de Cervicografía son significativamente reproducibles cuando son repasados por evaluadores experimentados. (14)

Congreso mundial 7 de Patología Cervical y Colposcopy, Roma, 13-17 de mayo de 1990.

Blythe JG: "Cervigografía durante el Embarazo." Indican que es concebible, desde que el cuello uterino se agranda durante embarazo que todo no podría ser grabado por cervicografía. La cervicografía se realizó en pacientes en todos los trimestres de embarazo para determinar si fuera eficaz en la embarazada como en la paciente no embarazada.

Cervigrams era poco satisfactorio en 47(19.8%), negativo en 29(12.2%), sospechoso en 113(47.8%), y técnicamente defectuoso en 49(20.6%).

Este estudio demuestra que la cervicografía es eficaz en la evaluación del cuello uterino en una paciente embarazada.



5.- OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la validez de la cervicografía y la prueba de Papanicolaou, comprobado con la biopsia como prueba definitiva de confirmación para cáncer cervical.

5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS.

- 1.- Determinar la sensibilidad, especificidad, índice de validez, valores predictivos de la prueba positivos y negativos, prevalencia aparente, prevalencia real, razón de verosimilitud, prueba J de Youden, tanto del PAP como de la cervicografía..
- 2.- Describir las características de las pacientes según: edad, ocupación, procedencia, estado civil, escolaridad, peso, talla, paridad, inicio de vida sexual, número de parejas, antecedentes de fumar y cantidad de cigarrillos al día, antecedentes de cáncer en la familia
- 3.- Determinar el uso conjunto de la cervicografía junto con el Papanicolaou para la detección oportuna del cáncer cervical.



6.- DISEÑO METODOLOGICO

6.1 TIPO DE ESTUDIO.

El presente es un estudio de validez de pruebas de diagnóstico de tipo comparativo-descriptivo-prospectivo.

Se trata de determinar la validez de la cervicografía y el frotis de Papanicolaou teniendo como prueba de oro o definitiva la biopsia.

Se trata de determinar la sensibilidad, especificidad, índice de validez, valores predictivos de la prueba positivos y negativos, prevalencia aparente, prevalencia real, razón de verosimilitud, prueba J de Youden, tanto de la cervicografía como el Papanicolaou, y demostrar a su vez la falta de confiabilidad del Papanicolaou para diagnosticar proceso maligno del cuello uterino siguiendo los pasos para obtención de fotografía cervigram (Anexo N° 3) y utilizando a su vez el Anexo N° 4 junto con los informes de laboratorio y patología, además de describir cuales son los principales factores de riesgo en las pacientes esto último usando el Anexo N° 1

Este estudio se realizó en un periodo de un año a partir del 1 Septiembre del 2004 a 1 Diciembre del 2006.

Se realizó en todas las pacientes que acudieron al dispensario de salud del Seguro Social ubicado en San Alfonso y que presentaron cualquier parámetro de los criterios de inclusión y a su vez que no hallan presentado ningún criterio de exclusión para lo cual se utilizó el Anexo N° 1.

Para obtener el consentimiento informado las pacientes eran informadas de los procedimientos diagnósticos que se les realizaría y su importancia, habiendo manifestado por escrito su consentimiento en participar en el estudio y aceptado a su vez el tratamiento que se les podía recomendar utilizando el Anexo N° 2.

6.2 UNIVERSO DE ESTUDIO, SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA, UNIDAD DE ANALISIS Y OBSERVACION. CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION.

Universo: Todas las pacientes entre los 20 y 59 años que acudieron a la consulta del dispensario de salud del Seguro Social en San Alfonso y que no presentaron ninguno de los parámetros de exclusión para el estudio.

Se trata de un muestreo intencional o deliberado Este grupo de mujeres se las eligió por ser el grupo más afectado por el cáncer cervical y pueden ser estudiadas por la cervicografía y sus resultados ser comparados con el Papanicolaou y pueden ser beneficiadas por el estudio



Tamaño de la muestra: El tamaño de la muestra se la calculo con el programa EPIDAT 3,0 utilizando la estrategia de muestreo de pruebas diagnosticas con un valor de sensibilidad de 92,5%, especificidad 95,5%, razón no enfermos/enfermos 1, un nivel de confianza 95% y una precisión absoluta mínima 10%.

Tamaños de muestra y precisión para pruebas diagnósticas

Sensibilidad: 92.500%
Especificidad: 95.500%
Razón no enfermos/enfermos: 1.000
Nivel de confianza: 95.0%

Precisión (%)	Enfermos	Sanos	Total
10.000	27	27	54
11.000	23	23	46
12.000	19	19	38
13.000	16	16	32
14.000	14	14	28
15.000	12	12	24

Unidad de análisis y observación: La unidad de análisis y observación fue el dispensario de salud del Seguro Social localizado en San Alfonso usando el apéndice N° 1 y los formularios N° 1-2-3 a más de los informes de laboratorio y patología que pertenecen a dicha institución. Aquí la observación es no participante.

6.3 PROCEDIMIENTOS, TECNICAS E INSTRUMENTOS.

El estudio se realizo de la siguiente manera:

- 1) Se eligió a todas las pacientes que acudieron al centro de salud del Seguro Social en el centro de la ciudad de Cuenca, que cumplían con los criterios de inclusión relatados en el Anexo N° 1.
- 2) Se tomo los datos de afiliación de la paciente relatados en el Anexo N° 1.
- 3) Se explico a la paciente sobre en que consistía el estudio y posteriormente se le hizo firmar la respectiva autorización que se encuentra en el Anexo N° 2 si estaba de acuerdo a participar en la investigación.



- 4) Se paso a la paciente a una habitación cómoda, privada y con buena luz, donde se encontraba una cama ginecológica.
- 5) La paciente se acostaba en la cama ginecológica.
- 6) Se colocaba un especulo para obtener inmediatamente una muestra de Papanicolaou.
- 7) Se seguía los pasos del Anexo N° 3 para obtener una fotografía cervigram.
- 8) Se evaluaba la fotografía de acuerdo a los criterios que se exponen en el Anexo N° 3.

El instrumental que se utilizó fueron: habitación, cama ginecológica, espéculo apropiado, escobillones de algodón grandes y pequeños, ácido acético al 5%, condón, cámara Cerviscope, cables y fuente de energía eléctrica, hoja de notas de la paciente que son los Anexos N° 1, 2 y 3 y tabla con sujetapapeles.

6.4 OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

En este estudio se trató de determinar la sensibilidad, especificidad, índice de validez, valores predictivos de la prueba positivos y negativos, prevalencia aparente, prevalencia real, razón de verosimilitud, prueba J de Youden, tanto de la cervicografía como el Papanicolaou que fueron medidos por medio del sistema EPI INFO, tomando como prueba confirmatoria el estudio patológico.

		Criterio de verdad		
		Enfermos	No enfermos	Total
Prueba diagnóstica	Positivos	a	b	a+b
	Negativos	c	d	c+d
Total		a+c	b+d	a+b+c+d

- A: número de verdaderos positivos.
B: número de falsos positivos.
C: número de falsos negativos.
D: número de verdaderos negativos



SENSIBILIDAD: (S) es la capacidad del procedimiento de efectuar diagnósticos correctos de enfermedad cuando ésta está presente (verdaderos positivos o enfermos). La sensibilidad considera los aciertos positivos. Es igual: $A/(A+C) \times 100$

ESPECIFICIDAD: (E) es la capacidad del procedimiento de efectuar diagnósticos correctos de ausencia de enfermedad cuando ésta no está presente (verdaderos negativos o sin enfermedad). La especificidad considera los aciertos negativos. Es igual: $D/(B+D) \times 100$.

Verdaderos positivos: casos con diagnóstico positivo en presencia de enfermedad

Falsos positivos: casos con diagnóstico positivo en ausencia de enfermedad

Falsos negativos: casos con diagnóstico negativo en presencia de enfermedad

Verdaderos negativos: casos con diagnóstico negativo en ausencia de enfermedad

Valor predictivo de la prueba positiva (V.P.P.P.) es la probabilidad de que la enfermedad esté presente cuando el resultado del procedimiento es positivo. Se expresa como el porcentaje de los verdaderos positivos (enfermos) de todos los que tuvieron pruebas positiva. Verdaderos positivos/ total de las pruebas positivas $\times 100$

Valor predictivo de la prueba negativa (V.P.P.N.) es la probabilidad de que la enfermedad no esté presente cuando el resultado del procedimiento es negativa. Se expresa como el porcentaje de verdaderos negativos (sanos) de todos los que tuvieron pruebas negativas. Verdaderos negativos/ total de las pruebas negativas $\times 100$.

Prevalencia verdadera: es la prevalencia detectada por la prueba de oro y se representa por: $(A+C)/N \times 100$.

Prevalencia aparente: es la prevalencia detectada por la prueba, se representa por: $(A+B)/N \times 100$.

Valor global: es la proporción de individuos bien clasificados por la prueba. Positivos reales y detectados como tales + negativos reales y detectados como tales / total, es decir $A+D/A+B+C+D$.

Malas clasificaciones: es la proporción de individuos mal clasificados por la prueba. Falsos positivos + falsos negativos/ total, es decir: $B+C/A+B+C+D$

Como la sensibilidad y especificidad de las pruebas diagnósticas son antagonistas, si una aumenta la otra disminuye en la aplicación de una técnica de diagnóstico siempre se tiende a favorecer la detección de positivos o de negativos lo que introduce cierto grado de inseguridad en las técnicas. Esa tendencia a favorecer la detección de positivos o de negativos



se puede medir utilizando la denominada “Razón de Verosimilitud (Likelihood Ratio; LR)” que se calcula como: $LR = S / 1 - E$.

Cuya interpretación es:

$LR = 1$; el resultado de la prueba aplicada no es informativo.

$LR > 1$; la prueba favorece la detección de casos positivos (enfermos).

$LR < 1$; la prueba favorece la detección de casos negativos (sanos).

Otro parámetro es la prueba J de Youden cuyo cálculo es: $J = S + E - 1$. cuanto más se aproxima a 1, mayor es la calidad del resultado obtenido al aplicar la técnica.

Las variables cualitativas, son aquellas que se refieren a propiedades de los objetos en estudio, sean estos animados o inanimados. Lo que determina que una variable sea cualitativa es el hecho que no pueda ser medida en términos de la cantidad de la propiedad presente, sino que solamente se determina en presencia o ausencia de ella como son: estado civil, ocupación, procedencia siendo medidas por escala nominal

Las variables cuantitativas son aquellas cuya magnitud puede ser medida en términos numéricos, esto es, que los valores de los fenómenos se encuentran a lo largo de una escala como son: edad, peso, talla, escolaridad, números de hijos siendo medidos por escala de proporción.

Se trata de determinar las características de las pacientes que se encuentran en riesgo de presentar cáncer de cuello de acuerdo a:

EDAD: incluyéndolas en los siguientes grupos etéreos: 20- 29 años, 30- 39 años, 40- 49 años, 50-59 años.

ESTADO CIVIL: siendo estas: solteras, casadas, unión libre, viudas.

PROCEDENCIA: aquellas pacientes que radiquen en zona rural, urbana, urbano-rural.

OCUPACION: siendo la ocupación de estas pacientes: quehaceres domésticos, empleada privada, empleada pública, propietaria de negocio, profesional.

PESO: se incluirán a las pacientes en los siguientes grupos: 40-49 Kg., 50-59 Kg., 60- 69 Kg, 70-79 Kg., 80-89 Kg.

INSTRUCCIÓN: se catalogara a las pacientes de acuerdo al grado de instrucción en: primaria, secundaria y superior.

GESTAS: es este parámetro estarán las pacientes de acuerdo al número de embarazos que tenga como son: 1, 2 , 3 o más embarazos, se incluirán también las pacientes nulíparas.

INICIO DE VIDA SEXUAL: las pacientes se catalogaran de acuerdo a los siguientes grupos: menos de 15 años, 15- 19 años, 20- 25 años, 26- 30 años, más de 30 años.

NUMERO DE PAREJAS: aquellas que han tenido: 1 compañero, 2 compañeros, 3 o más compañeros.



ANTECEDENTES DE FUMAR: aquí se valorara si la paciente es fumadora o no y así mismo el número de cigarrillos consumidos al día: menos de 5 cigarrillos, 6-10 cigarrillos, 11- 19 cigarrillos, más de 20 cigarrillos.

ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES: aquí se tratara de encontrar una relación familiar que determine el riesgo de cáncer de cuello en las pacientes de este estudio se las incluirá a aquellas que tengan algún familiar con: cáncer de cuello, cáncer de útero, cáncer de ovario, otros tipos de cánceres.



OPERACIONALIZACION DE VARIABLES

VARIABLE	CONCEPTO	DIMENSION	INDICADOR	ESCALA
EDAD	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha que se realizo el estudio	Años transcurridos	Fecha de nacimiento	Numeral
ESTADO CIVIL	Condición de cada persona en relación con los derechos y obligaciones civiles. Condición de soltería, matrimonio, viudez, etc., de un individuo		Cedula de identidad	Nominal
PROCEDENCIA	Origen, principio de donde nace o se deriva alguien.		Cedula de identidad	Nominal
OCUPACION	Trabajo, empleo, oficio		Cedula de identidad	Nominal
INSTRUCCION	Nivel de aprendizaje que a cursado una persona		Cedula de identidad	Nominal
PESO	Volumen de un individuo	Kilogramos	Balanza	Numeral
GESTA	Número de embarazos	Escala de proporción		Numeral
INICIO DE VIDA SEXUAL	Edad en la que se inician las relaciones sexuales de un individuo	Escala de proporción		Numeral
NUMERO DE PAREJAS	Cantidad de parejas sexuales de una persona	Escala de proporción		Numeral
FUMAR	Habito de despedir humo de cigarrillo	Escala de proporción		Numeral
ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES	Enfermedades que se presentan con carácter genético	Escala de proporción		Numeral



6.5 CALCULO DE SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD EN PRUEBAS MULTIPLES

Paralelas :

$S = Sa + (sB \times \text{falsos negativos de a});$ o bien :

$$1 - (1-Sa) * (1-Sb)$$

$$E = Ea \times Eb$$

Seriadas

$$S = Sa \times Sb$$

$E = Ea + (Eb \times \text{falsos positivos de a});$ o bien:

$$1 - (1-Ea) * (1-Eb)$$

Siendo

a: primera prueba diagnóstica aplicada

b: segunda prueba diagnóstica aplicada

6.6 INTERVENCION:

- Se notificaba a la paciente del procedimiento a la cual iba a ser sometida y si se encontraba de acuerdo se le hacía firmar el consentimiento informado por escrito Anexo N° 2 y llenando el Anexo N° 1
- La paciente pasaba al consultorio existiendo un ambiente acogedor y con buena iluminación.
- Se colocaba una bata y se acostaba en una mesa ginecológica.
- Se colocaba un espéculo.
- Se realizaba una visión panorámica con el colposcopio.
- Se tomaban dos fotografías de la zona sospechosa: la primera sin ácido acético al 5% y la segunda luego de la aplicación del ácido acético siguiendo los pasos del Anexo N° 3.
- Se realizaba estudio de fotografía y se llenaba el anexo N° 4
- Se realizaba recolección de muestra de Papanicolaou para estudio de laboratorio.
- Se tomaba muestra de biopsia para estudio patológico.
- Comparación y tabulación de los resultados obtenidos posteriormente.

La persona responsable de la intervención era el Dr. Carlos Vásquez Astudillo médico residente de postgrado de gineco-obstetricia del hospital “Vicente Corral Moscoso” con la colaboración del Dr. Blasco Cordero médico tratante del Dispensario de salud del Seguro Social localizado en San Alfonso. La comparación y tabulación de los resultados lo realizó el Dr. Carlos Vásquez médico residente de postgrado de gineco-obstetricia del Hospital Vicente Corral Moscoso.



La intervención tenía lugar en el Dispensario de salud del Seguro Social situado en San Alfonso.

Las actividades que se realizaban eran: selección de la paciente, información del procedimiento, firma del consentimiento informado Anexo N° 2, toma de fotografías, toma de muestra para frotis de Papanicolaou y biopsia, estudio de fotografías, llenado de anexo N° 1-4 recolección de datos de resultados de laboratorio y patología, tabulación de resultados y comparación de los mismos. Todas estas pautas se realizarán todos los días de lunes a viernes desde las 07:00 horas hasta las 13:00 horas desde el 1 de Septiembre del 2004 hasta el 1 de Diciembre del 2006 a excepción de días feriados.



7.- PLAN DE ANALISIS DE LOS RESULTADOS

7.1 METODOS Y MODELOS DE ANALISIS DE LOS DATOS SEGÚN TIPO DE VARIABLES

En este estudio se trato de valorar: la sensibilidad, especificidad, índice de validez, valores predictivos de la prueba positivos y negativos, prevalencia aparente, prevalencia real, razón de verosimilitud, prueba J de Youden, tanto de la cervicografía como el Papanicolaou que fueron medidos por medio del sistema EPI INFO, tomando como prueba confirmatoria el estudio patológico.

Las variables cualitativas, son aquellas que se refieren a propiedades de los objetos en estudio, sean estos animados o inanimados. Lo que determina que una variable sea cualitativa es el hecho que no pueda ser medida en términos de la cantidad de la propiedad presente, sino que solamente se determina en presencia o ausencia de ella como son: estado civil, ocupación, procedencia siendo medidas por escala nominal

Las variables cuantitativas son aquellas cuya magnitud puede ser medida en términos numéricos, esto es, que los valores de los fenómenos se encuentran a lo largo de una escala como son: edad, peso, talla, escolaridad, números de hijos siendo medidos por escala de proporción.

7.2 PROGRAMA A UTILIZAR PARA ANALISIS DE DATOS

Los programas a utilizar para análisis de datos serán los programas de EPI INFO y MICROSOFT OFFICE EXCEL, EPIDAT 3.0

7.3 RECURSOS MATERIALES: facilitados por el dispensario de salud del Seguro Social en San Alfonso

- Batas
- Mesa ginecológica
- Espéculos de diferentes tamaños
- Escobillones de algodón
- Solución de ácido acético al 5%
- Condones
- Colposcopio
- Cámara de video printer con aumento mínimo de 4,5 y máximo 34
- Fuente de luz
- Computador
- Hojas para notas de la paciente que incluyen: formularios N° 1-2-3 y apéndice N° 1



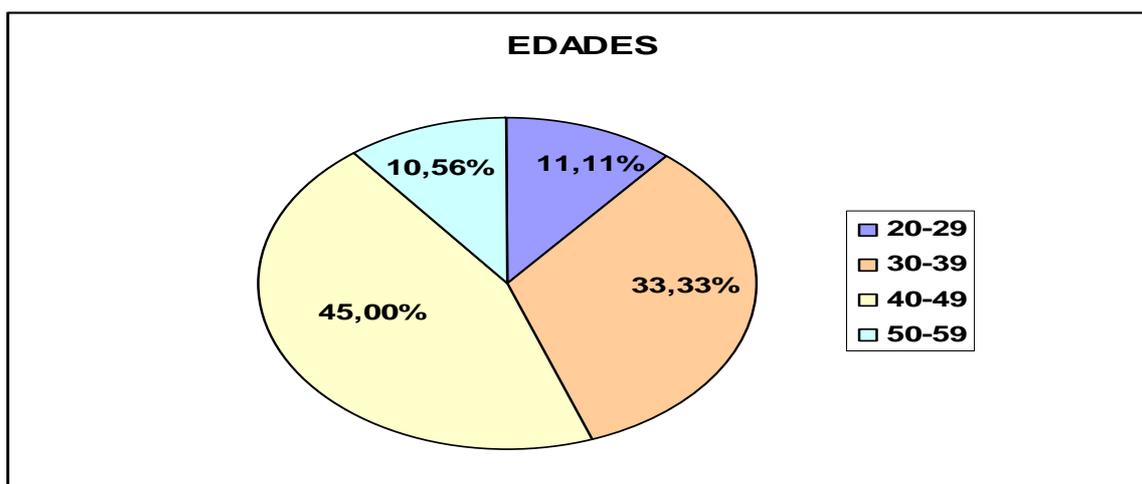
8.- RESULTADOS.

8.1 EDAD.-

Las pacientes que acudieron al dispensario central fueron en número de 180 de las cuales el 45% correspondieron entre los 40-49 años, seguidas de las que cursan entre los 30-39 años (33,33%), 20-29 años (11,11%) y por último las de 50-59 años (10,55%), la media es de 38,84, mediana 40, desviación estandar 7,81, rango 39, moda 40.

GRAFICO N° 1

PACIENTES POR GRUPOS DE EDAD



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

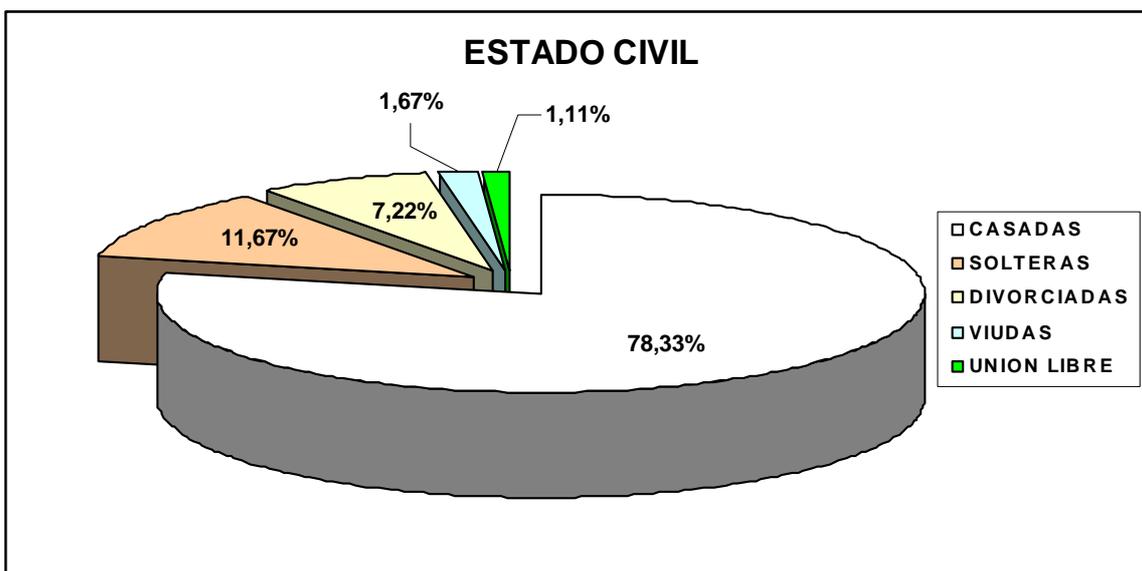
AUTOR: DR. CARLOS VASQUEZ

8.2 ESTADO CIVIL.-

El 78,33% son casadas, solteras 11,66%, divorciadas 7,22%, viudas 1,66%, unión libre 1,11%.

GRAFICO N° 2

ESTADO CIVIL DE LAS PACIENTES





FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

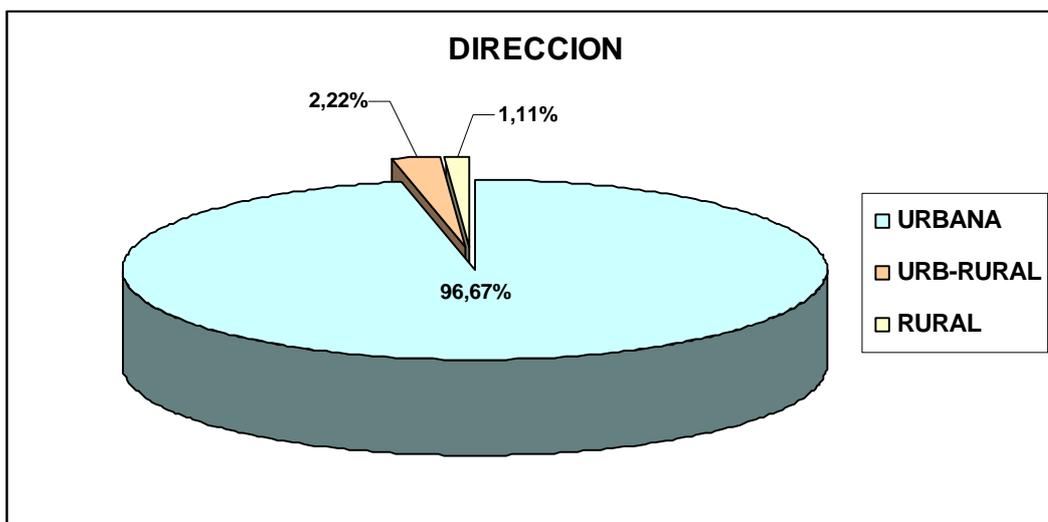
AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

8.3 PROCEDENCIA.-

La mayoría correspondían al área urbana es decir el 96,66%, el 2,22% a sectores urbano-rurales y 1,11% al sector rural.

GRAFICO N° 3

PROCEDENCIA DE LAS PACIENTES



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

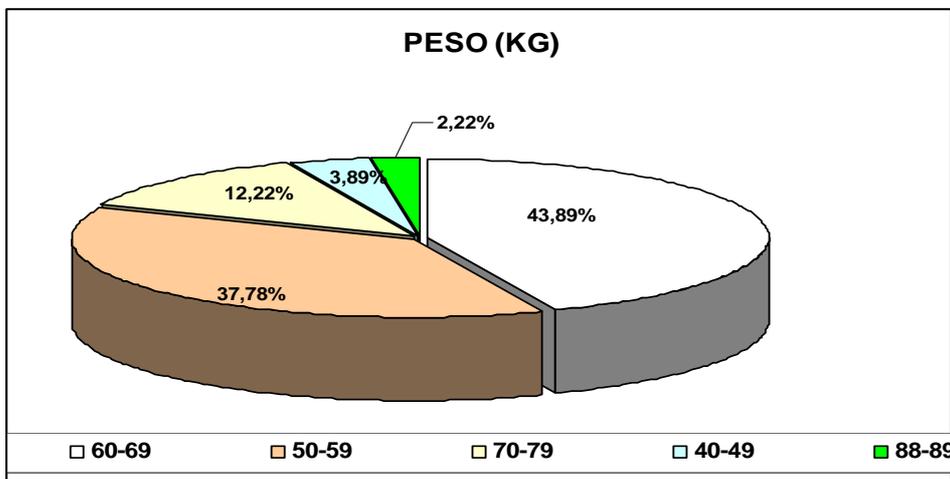
AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

8.4 PESO.-

43,88% de las pacientes tenían un peso entre los 60-69 Kg., seguidas de las que se encontraban entre los 50-59 Kg. 37,77%, luego las que tenían 70-79 Kg. 12,22%, las que se encontraban entre los 40-49 Kg. 3,88%, y las que se encontraban entre los 80-89 Kg. les correspondió el 2,22%, la media 62,4, mediana 62,5, desviación estandar 7,71, moda 58, rango 48.

GRAFICO N° 4

PESO DE LAS PACIENTES



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ



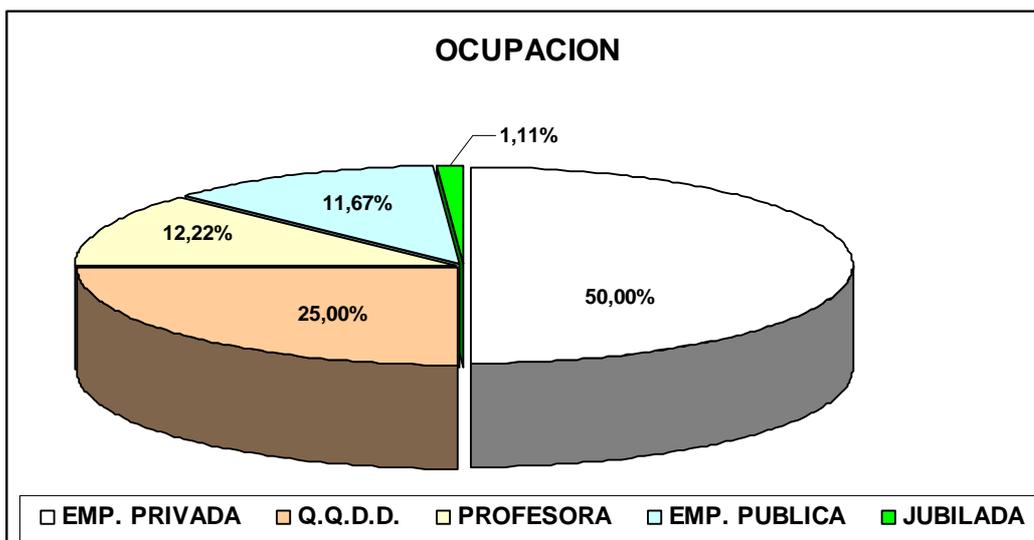
AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

8.5 OCUPACION.-

El 50% de las pacientes trabajaban como empleadas privadas, seguidas de las de quehaceres domésticos 25%, profesoras 12,22%, empleadas publicas 11,66%, y jubiladas 1,11%.

GRAFICO N° 5

OCUPACION DE LAS PACIENTES



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

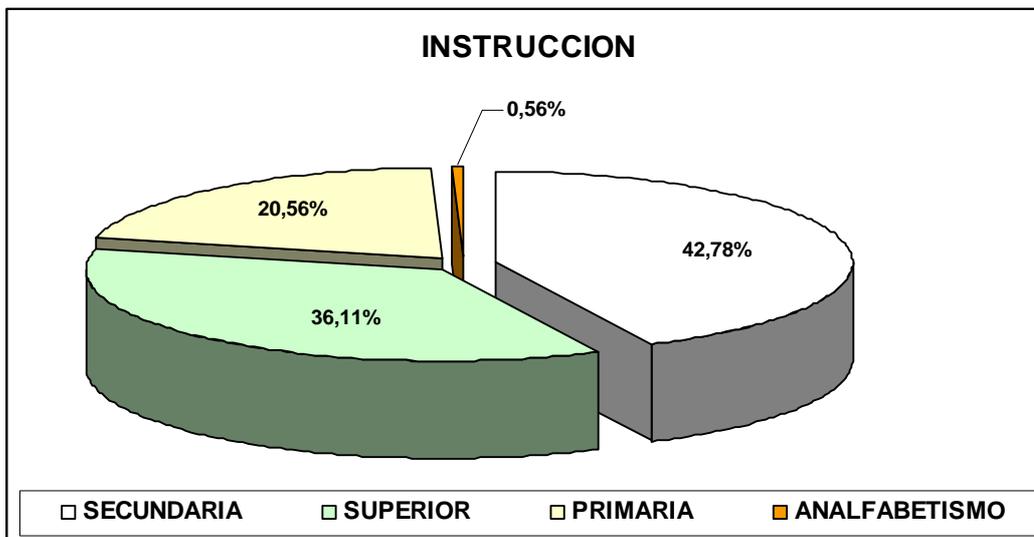
AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

8.6 INSTRUCCION.-

La mayoría de las pacientes tienen una instrucción secundaria que corresponde al 42,77%, seguida de las de instrucción superior 36,11%, primaria 20,55% y analfabetismo 0,55%.

GRAFICO N° 6

INSTRUCCION DE LAS PACIENTES



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ



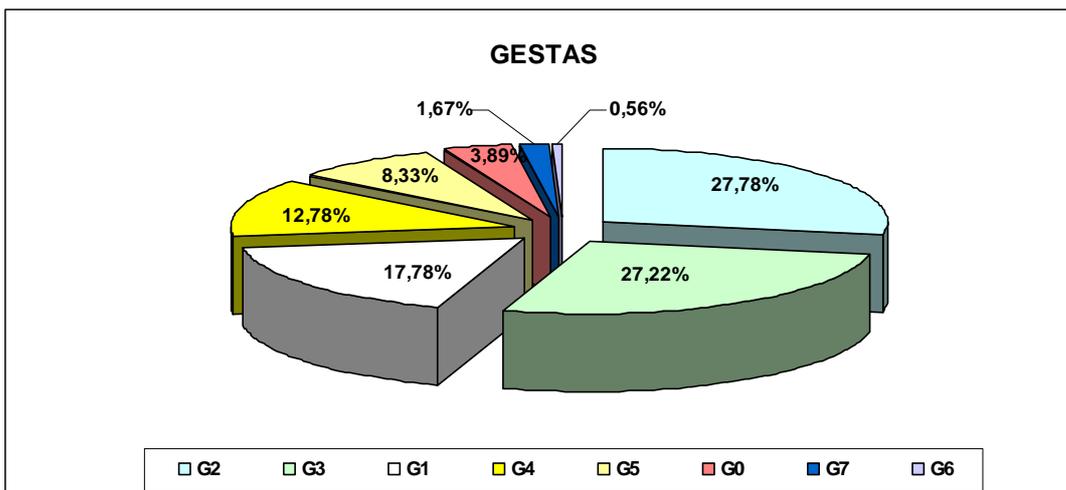
AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

8.7 GESTAS.-

Con relación a la gestación la mayoría habían tenido 2 embarazos las que corresponden al 27,77%, luego 3 embarazos 27,22%, gesta uno 17,77%, gestas cuatro 12,77%, gestas cinco 8,33%, gesta cero 3,88%, gesta siete 1,66%, y gesta seis 0.55%.

GRAFICO N° 7

GESTAS DE LAS PACIENTES



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

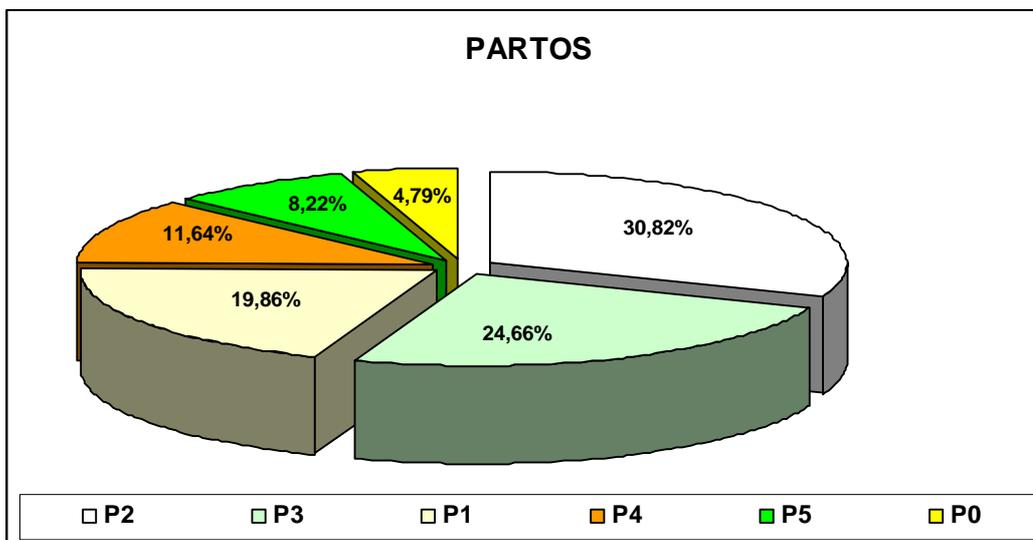
AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

8.8 PARTOS.-

De 146 pacientes las que tuvieron 2 partos correspondieron al 30,82%, posteriormente al de 3 partos 24,65%, un parto 19,86%, cuatro partos 11,64%, cinco partos 8,21%, y las que no tuvieron ningún parto 4,79%.

GRAFICO N° 8

PARTOS DE LAS PACIENTES



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ



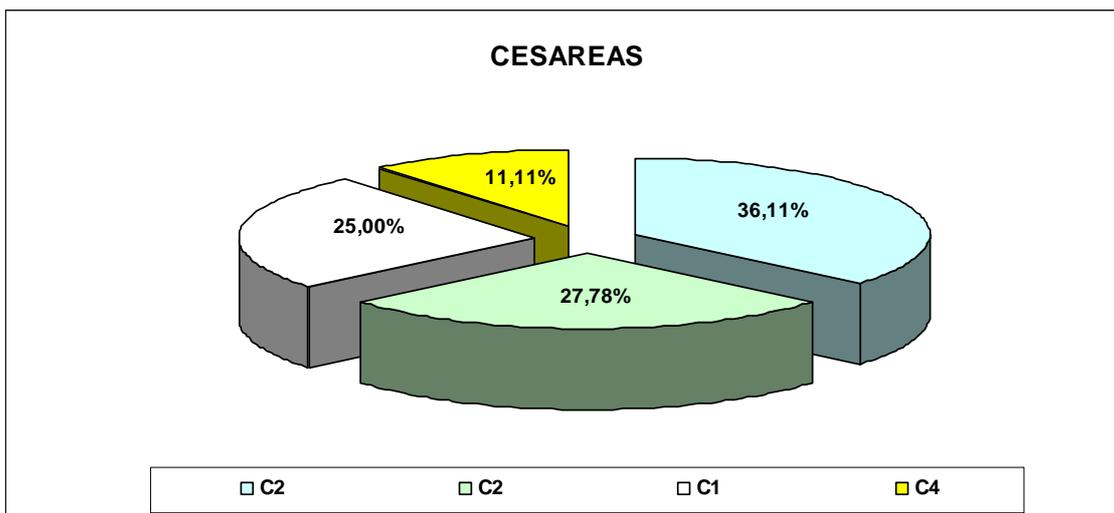
AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

8.9 CESAREAS.-

De 36 pacientes que fueron sometidas a cesárea 36,11% se realizaron en 2 ocasiones, luego las que tuvieron 3 cesáreas 27,77%, una cesárea 25% y cuatro cesáreas 11,11%.

GRAFICO N° 9

CESAREAS DE LAS PACIENTES



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

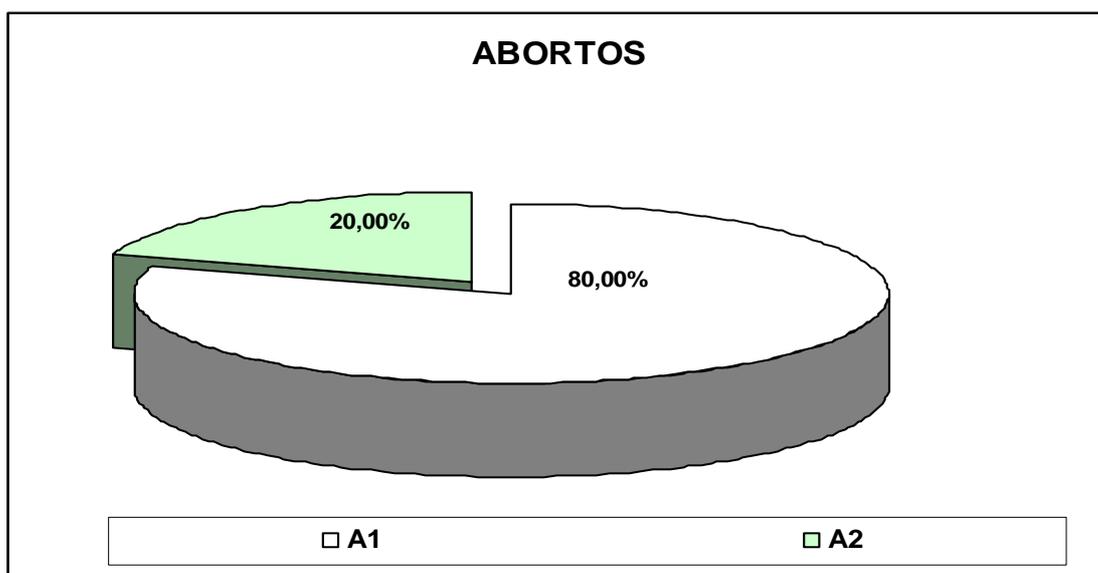
AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

8.10 ABORTOS.-

Veinticinco pacientes tuvieron abortos de los cuales el 80% presentaron uno y el 20% dos abortos.

GRAFICO N° 10

ABORTOS DE LAS PACIENTES



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

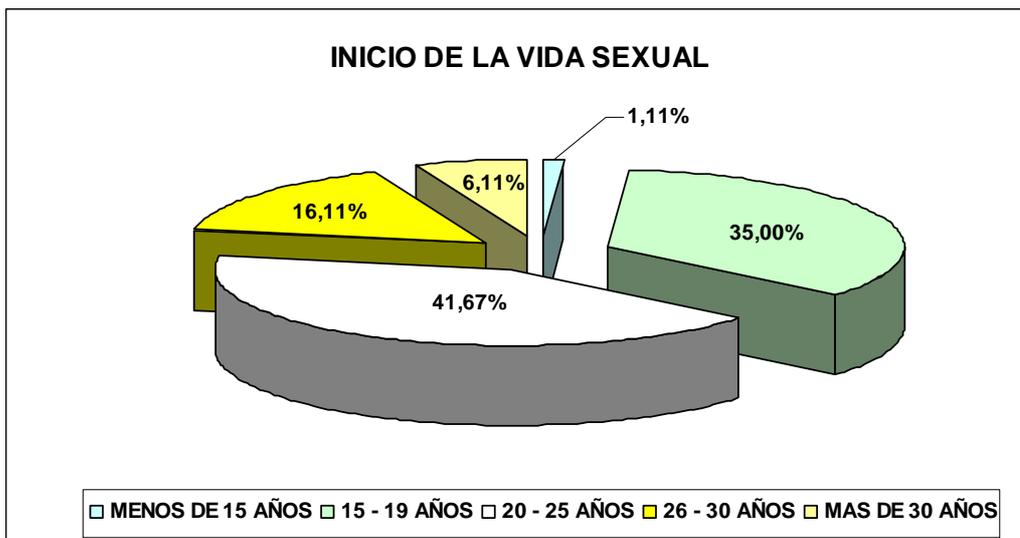


8.11 INICIO DE LA VIDA SEXUAL ACTIVA.-

Con relación al inicio de la vida sexual de las 180 pacientes, 41,66% iniciaron su sexualidad entre los 20-25 años, el 35% entre los 15-19 años, el 16,11% entre los 26-30 años, el 6,11% más de los 30 años y el 1,11% menos de los 15 años, la media 22,0, mediana 22, moda 17, desviación estandar 4,5, rango 21.

GRAFICO N° 11

INICIO DE LA VIDA SEXUAL DE LAS PACIENTES



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

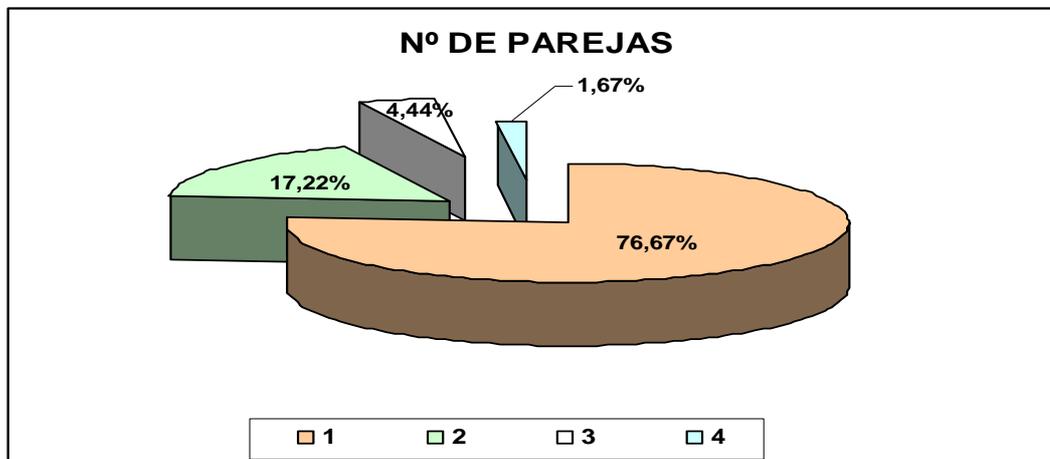
AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

8.12 NUMERO DE PAREJAS.-

De las 180 pacientes el 76,66% refirieron haber tenido una pareja, el 17,22% dos parejas, el 4,44% tres parejas y el 1,66% cinco parejas.

GRAFICO N° 12

NUMERO DE PAREJAS DE LAS PACIENTES



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ



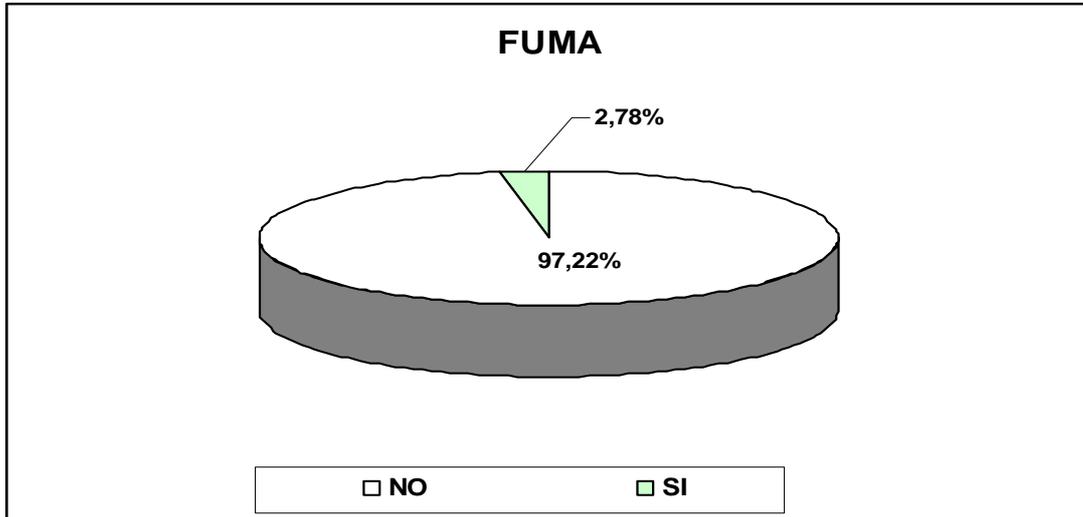
AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

8.13 FUMA.-

La mayoría de las pacientes no fuman correspondiendo al 97,22% y de las que fuman solo el 2,77.

GRAFICO N° 13

ANTECEDENTES DE FUMAR DE LAS PACIENTES



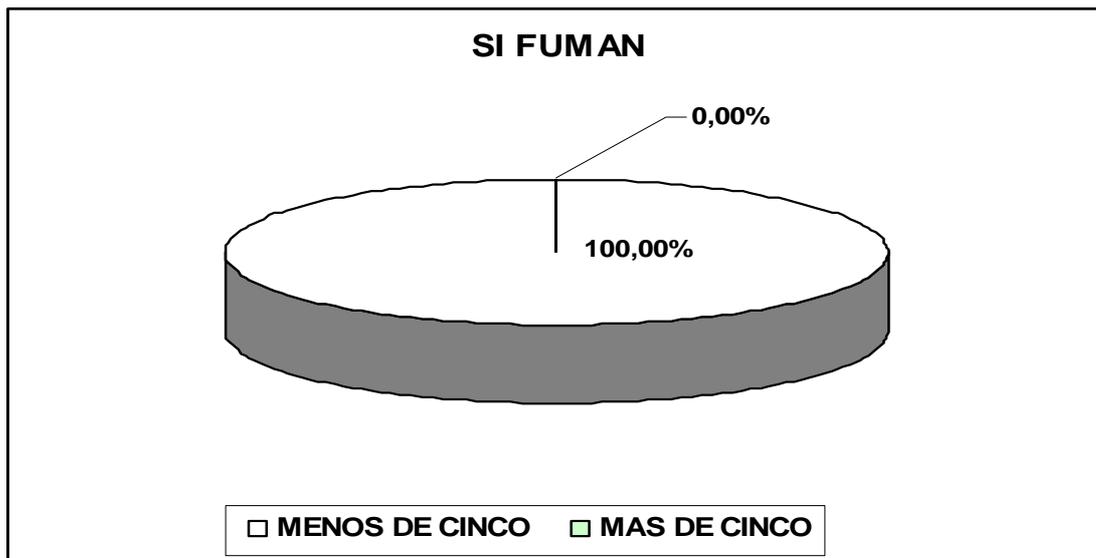
FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

De las que fuman el 100% refieren fumar menos de cinco cigarrillos al día.

GRAFICO N° 14

CANTIDAD DE CIGARRILLOS QUE FUMAN AL DIA LAS PACIENTES



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

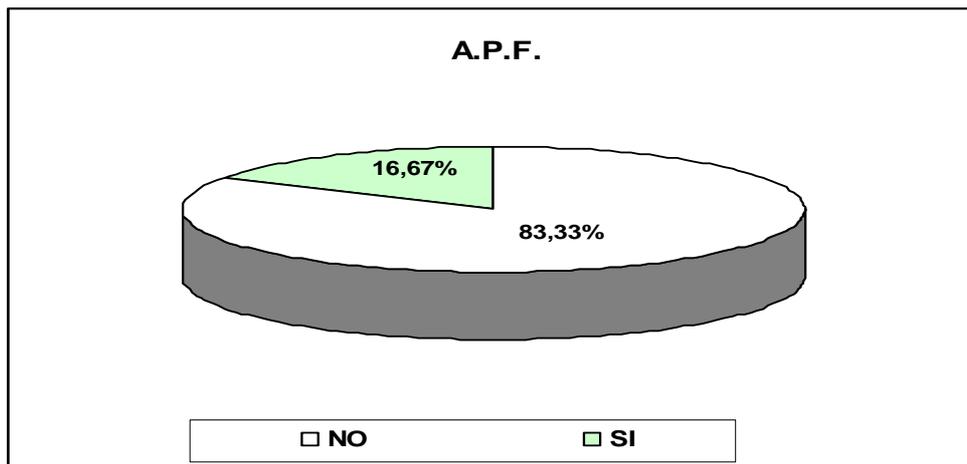


8.14 ANTECEDENTES PATOLOGICOS PERSONALES.-

El 83,33% de las pacientes no tuvieron antecedentes familiares de cáncer en la familia y el 16,66% si lo tuvieron.

GRAFICO N° 15

ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES DE LAS PACIENTES



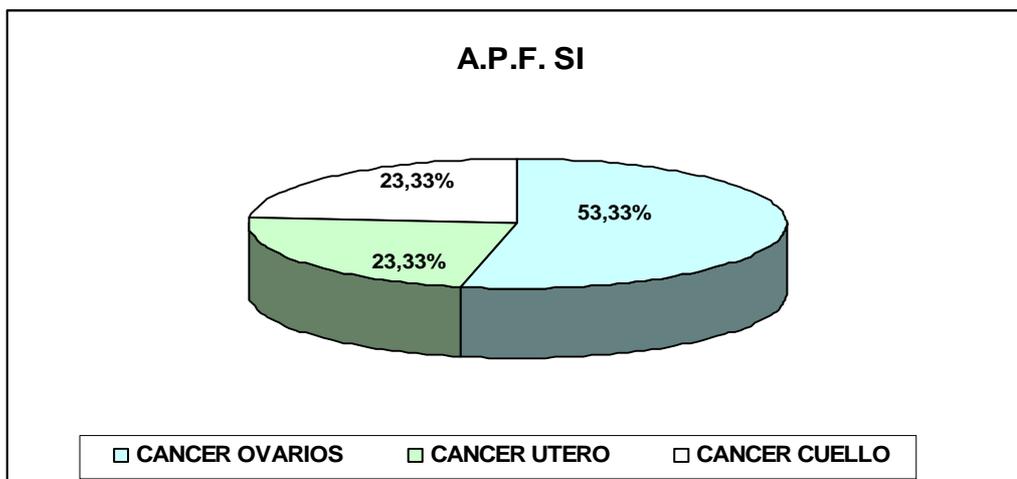
FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

De 30 pacientes que tuvieron antecedentes familiares de cáncer el 53,33% indicaron antecedentes de otros tipos de cáncer entre los que indicaron de estomago, próstata, pulmón, etc. el 23,33% indicaron cáncer de útero, otro 23,33% cáncer de cuello.

GRAFICO N° 16

PACIENTES QUE PRESENTAN ANTECEDENTES FAMILIARES DE CANCER



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ



AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

8.15 RESULTADOS DE CERVICORAFIA

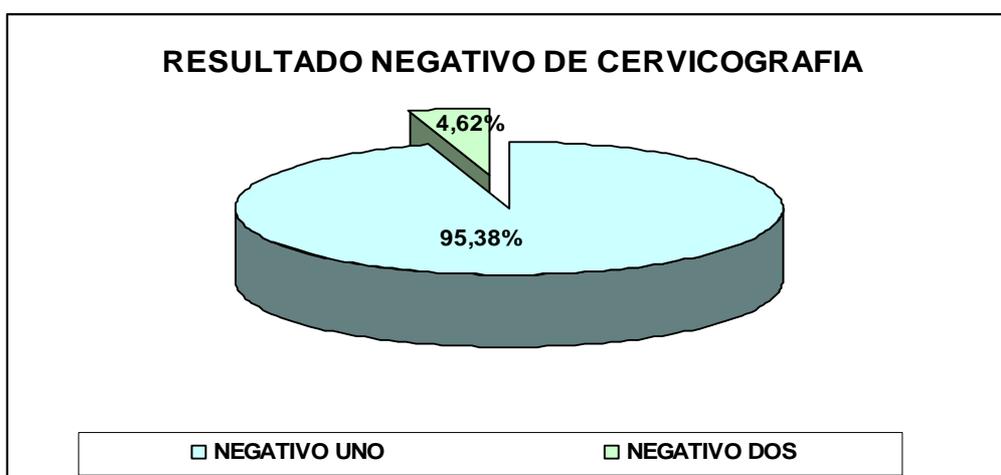
Al realizar el estudio de la fotografía y registrarlo en el formulario tenemos:

NEGATIVO.-

De 130 pacientes con reporte negativo: 124 correspondieron a negativo 1 y 6 negativo 2.

GRAFICO N° 17

PACIENTES CON RESULTADO NEGATIVO DE CERVICOGRAFIA



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

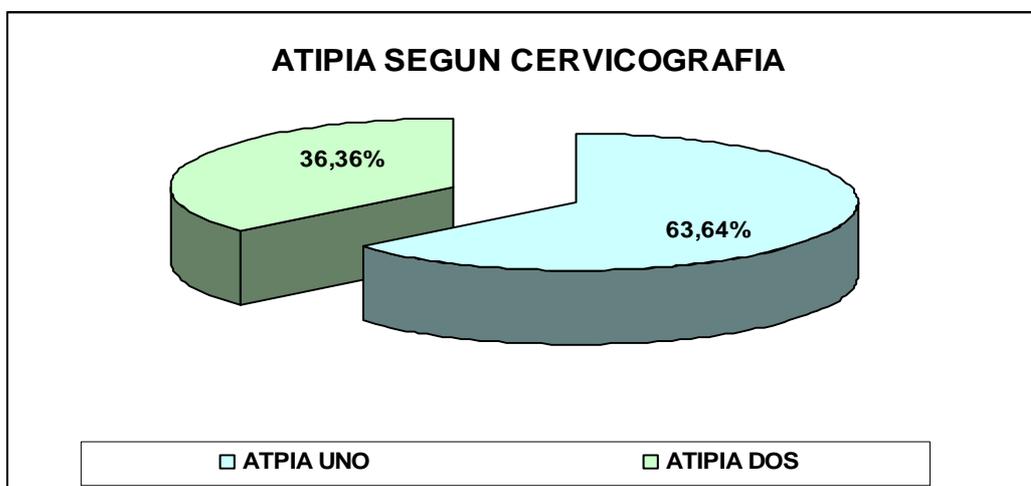
AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

ATIPIA.-

Veintidós pacientes tuvieron reporte de atipía de los cuales 14 fueron atipía 1 y 8 atipía 2.

GRAFICO N° 18

PACIENTES CON ATIPIA SEGUN CERVICOGRAFIA



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ



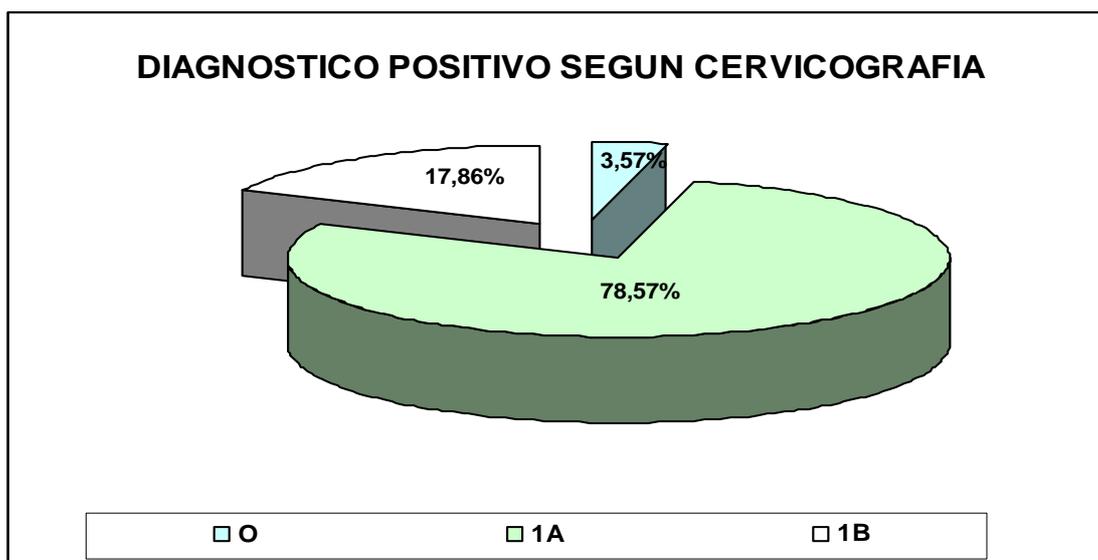
AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

POSITIVO.-

Veintiocho pacientes tuvieron informe positivo las cuales eran sospechosas de algún estadio de cáncer, las cuales correspondieron a 1 paciente positivo 0, 22 pacientes a positivo 1A, positivo 1B cinco pacientes.

GRAFICO N° 19

PACIENTES CON DIAGNOSTICO POSITIVO SEGUN CERVICOGRAFIA



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

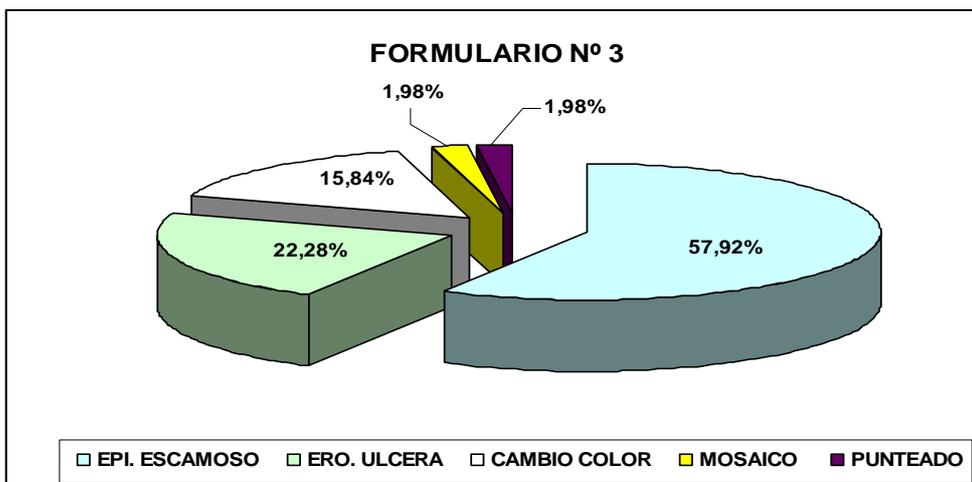


MORFOLOGIA.-

De acuerdo a la morfología 117 pacientes se le identificaron el epitelio escamoso, 45 se encontró una erosión o ulceración, 32 se observó algún cambio de coloración, mosaico y punteado 4 pacientes respectivamente.

GRAFICO N° 20

MORFOLOGIA DE LA CERVICOGRAFIA EN LAS PACIENTES



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

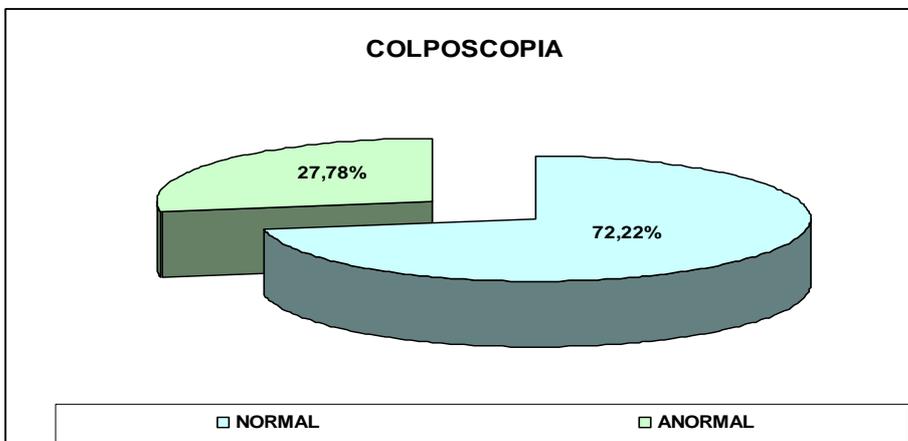
AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

8.16 COLPOSCOPIA.-

A las 180 pacientes se les realizó colposcopia de las cuales 130 fueron normales y 50 pacientes fueron anormales por lo que se les realizó a este último grupo PAP test, cervicografía y biopsia.

GRAFICO N° 21

RESULTADOS DE COLPOSCOPIA



FUENTE: DATOS ESTADISTICOS DE ESTUDIO

AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ



AUTOR: DR CARLOS VASQUEZ

8.17 VALIDEZ DEL PAP CON LA BIOPSIA

PAP-BIOPSIA

Pruebas diagnósticas simples

Nivel de confianza: 95.0%

PAP	BIOPSIA		Total
	Enfermos	Sanos	
Positivo	3	0	3
Negativo	22	25	47
Total	25	25	50

	Valor	IC (95%)	
Sensibilidad (%)	12.00	0.00	26.74
Especificidad (%)	100.00	98.00	100.00
Índice de validez (%)	56.00	41.24	70.76
Valor predictivo + (%)	100.00	83.33	100.00
Valor predictivo - (%)	53.19	37.86	68.52
Prevalencia (%)	50.00	35.14	64.86
Índice de Youden	0.12	-0.01	0.25
Razón de verosimilitud +	-	-	-
Razón de verosimilitud -	0.88	0.76	1.02

ANALISIS: en este estudio se comprobó por intermedio de la biopsia que de cincuenta pacientes que ingresaron al mismo veinticinco resultaron sin ninguna lesión precancerosa y las otra veinticinco presentaron lesión premaligna (24 con LIE de bajo grado y 1 con LIE de alto grado), de las veinticinco con diagnostico de biopsia se diagnosticaron solo 3 pacientes por PAP (2 LIE de bajo grado y 1 LIE de alto grado), por lo que tenemos que el PAP no es una prueba adecuada para captar casos positivos y que dejaría por si sola escapar muchos casos positivos, sin embargo, los altos valores de especificidad de la prueba nos indica ausencia de enfermedad en pacientes cuya prueba salieron negativas.



8.18 VALIDEZ DE LA CERVICOGRAFIA CON LA BIOPSIA CERVICOGRAFIA-BIOPSIA

Pruebas diagnósticas simples

Nivel de confianza: 95.0%

CERVICOGRAFIA	BIOPSIA		Total
	Enfermos	Sanos	
Positivo	25	3	28
Negativo	0	22	22
Total	25	25	50

	Valor	IC (95%)	
Sensibilidad (%)	100.00	98.00	100.00
Especificidad (%)	88.00	73.26	100.00
Índice de validez (%)	94.00	86.42	100.00
Valor predictivo + (%)	89.29	76.04	100.00
Valor predictivo - (%)	100.00	97.73	100.00
Prevalencia (%)	50.00	35.14	64.86
Índice de Youden	0.88	0.75	1.01
Razón de verosimilitud +		8.33	2.88
Razón de verosimilitud -		-	-

ANALISIS: de las cincuenta pacientes 28 presentaron lesión premaligna por cervicografía (27 LIE de bajo grado y 1 LIE de alto grado, por lo que la cervicografía es altamente sensible la cual nos captaría el 100% de valores positivos de las pruebas y en el caso de ser negativo tiene el 88% de especificidad lo que quiere decir que capta una gran parte de verdaderos negativos.



8.19 VALIDEZ DEL PAP CON LA CERVICOGRAFIA PAP-CERVICOGRAFIA

Pruebas diagnósticas simples

Nivel de confianza: 95.0%

PAP	CERVICOGRAFIA		Total
	Enfermos	Sanos	
Positivo	3	0	3
Negativo	25	22	47
Total	28	22	50

	Valor	IC (95%)	
Sensibilidad (%)	10.71	0.00	23.96
Especificidad (%)	100.00	97.73	100.00
Índice de validez (%)	50.00	35.14	64.86
Valor predictivo + (%)	100.00	83.33	100.00
Valor predictivo - (%)	46.81	31.48	62.14
Prevalencia (%)	56.00	41.24	70.76
Índice de Youden	0.11	-0.01	0.22
Razón de verosimilitud +	-	-	-
Razón de verosimilitud -	0.89	0.79	1.02

ANALISIS: Luego de los resultados anteriores decidimos comparar el PAP con la cervicografía con lo que se comprueba que la sensibilidad del PAP sigue siendo baja y la especificidad alta.



9.- DISCUSIÓN

En el último decenio ha habido un resurgimiento del interés por el uso de métodos no citológicos de muestreo de enfermedades cervicouterinas en medios de bajos recursos, donde simplemente no se dispone de citología, y en países desarrollados, donde se espera que con la combinación de métodos de muestreo citológicos con los visuales se puede aminorar la tasa de errores inherente en los primeros. A diferencia de la citología del cuello que requiere una infraestructura bien sostenida de laboratorio y citotecnólogos con capacitación adecuada, muchos métodos de muestreo visual son relativamente simples y no requieren un laboratorio, son baratos y tal vez de máxima importancia, proporcionan un resultado inmediato, lo que significa que se puede hacer el muestreo y tratamiento de la paciente en una sola consulta.

Esto constituye una ventaja importante en zonas del mundo donde las comunicaciones y el transporte son limitados.

Otro factor que estimuló el interés por estos métodos es el reconocimiento en aumento, por clínicos y pacientes, de las limitaciones inherentes al muestreo citológico. Los metaanálisis recientes han sugerido que en un frotis convencional de Papanicolaou se pasa por alto 40 a 50% de los casos de lesiones intraepiteliales planas o escamosas de alto grado confirmadas por biopsia y cánceres del cuello del útero. (11) Pese a su éxito, la citología tiene limitaciones importantes, siendo los falsos negativos la principal (cerca de la mitad de los frotis son falsos negativos); cerca de un tercio de ellos atribuibles a errores en su interpretación y dos tercios a la toma de muestra y preparación de la placa (11). En nuestro país aparentemente estos problemas serían de baja magnitud, existiendo una citología de buena calidad, siendo su problema principalmente la cobertura (ideal: 80% de la población susceptible, real: (64%) (11).

La sensibilidad del Papanicolaou varía entre 45,7%-81,8%, aunque algunos estudios refieren que es de 59,9%. La especificidad varía también entre 57,6%-89,1%, otros estudios indican que es el 85%. Los falsos negativos rondan el 40%; los valores predictivos (VP) son: los positivos de 91,9%, los negativos de 42,3%; las razones de verosimilitud (RV) son: los positivos de 4% y los negativos de 2,1%. La prevalencia del Papanicolaou varía entre 0,64% y 2%. (18). En el presente estudio se observa que su sensibilidad es baja (12%), la especificidad es alta (100%), esto se podría deber posiblemente a una mala recolección de la muestra o un inadecuado estudio de la misma.

Los estudios iniciales de cervicografía señalaron una sensibilidad que varía de 89 a 92% para la detección de lesiones precursoras de alto grado o



enfermedad invasora, pero la especificidad fue baja. Los cambios en el formulario de notificación del cervicograma han dado por resultado una mayor especificidad, pero a expensas de una menor sensibilidad; de apenas 49,2% en un estudio.

Cervicografía tiene una sensibilidad alta para la displasia del alto grado, también tiene una proporción falso-positiva alta de 8.2 a 61 por ciento. Los valores predictivos positivos de cualquier displasia va de 22 a 45.5 por ciento, con una media de 41 por ciento. En displasia del alto grado el valor predictivo positivo fue de 5.4 a 31.5 por ciento, con una media de sólo 10.9 por ciento. (25)

Los informes publicados revelan que la sensibilidad de la cervicografía es 89%-94% la y la especificidad es 92%-99%. Aunque algunos indican una sensibilidad de 92,5% y una especificidad del 95,5%.(25). En este estudio se llega a observar que la cervicografía tiene una sensibilidad alta (100%) y una especificidad baja (88%) esto producto tal vez de una falta de entrenamiento adecuado del observador.



10.- CONCLUSIONES

- 1- De las 180 pacientes que acudieron a la consulta externa en el dispensario central la gran mayoría se encuentran entre los 40-49 años correspondiendo al 45% y las que se encuentran entre los 50-59 años corresponden al 10,55%, juntas suman 55,55% que son las edades más frecuentes en las que se puede presentar alguno de los estadios de cáncer cervical.
- 2- Ciento cuarenta y un pacientes eran casadas correspondiendo al 78,33%, ciento setenta y cuatro que corresponde al 96,66% tenían su domicilio dentro de la ciudad, la mayoría rondaban un peso entre los 60-69 Kg. es decir 79 pacientes que correspondieron al 43,88%.
- 3- En cuanto a la ocupación 90 pacientes eran empleadas privadas y 45 realizaban quehaceres domésticos, es decir el 50% y 25% respectivamente sin tener ningún tipo de riesgo con sustancias de tipo cancerígenas.
- 4- La instrucción de las pacientes era secundaria en su mayoría correspondiendo a 77 pacientes es decir el 42,77%.
- 5- El número de embarazos también es un factor de riesgo para cáncer, era de dos en 50 pacientes la cual correspondía al 27,77%, la paridad era de dos en 45 pacientes que correspondía al 30,82%, las cesáreas en 13 pacientes es decir 36,11% era de dos cesáreas, y los abortos en una ocasión fueron en 20 pacientes que correspondía al 80% de las que presentaron dichos antecedentes.
- 6- En cuanto al inicio de la vida sexual activa tenemos que 140 pacientes comenzaron su sexualidad a edades tempranas lo cual es un factor de riesgo para el cáncer de cuello, estas pacientes corresponden a 75 pacientes (41,66%) que iniciaron su vida sexual entre los 20-25 años, 63 pacientes (35%) entre los 15-19 años, 2 pacientes (1,11%) menos de los 15 años.
- 7- El número de parejas también es un factor de riesgo para el cáncer de cervix y así tenemos que 138 (76,66%) de las pacientes refirieron una sola pareja, 44 pacientes refirieron mas parejas, las cuales fueron: 31 (17,225) pacientes indicaron 2 parejas, 8 (4,44%) tres parejas, y 3 (1,66%) cinco parejas, estos tres últimos grupos son las que se encuentran dentro de los factores de riesgo para presentar algún tipo de lesión cancerígena del cuello uterino.
- 8- El cigarrillo es otro de los factores de riesgo para cáncer pero en el presente trabado solo 5 (2,77%) pacientes indicaron fumar y estas a su vez solo consumían menos de 5 cigarrillos al día, lo cual nos hace suponer que es muy bajo este factor en estas pacientes.
- 9- Otro factor de riesgo para el cáncer de cuello uterino son los antecedentes familiares, en este trabajo constatamos que de las 180



- pacientes que ingresaron en el estudio, 30 (18,66%) pacientes tenían antecedentes de algún tipo de cáncer dentro de la familia, 16 de ellas (53,33%) indicaron otro tipo de cáncer (próstata, gástrico, pulmón), 7 (23,33%) cáncer de cuello y 7 (23,33%) cáncer de útero.
- 10- En cuanto al FORMULARIO N° 3 pudimos encontrar que de las 180 pacientes, 28 de ellas presentaron alguna lesión sospechosa de cáncer para el cervicograma las cuales se clasificaron en: positivo 0 una paciente, veintidós pacientes positivo 1A, y cinco pacientes positivo 1B.
 - 11- A las 180 pacientes se les realizó colposcopia de las cuales cincuenta de ellas presentaron algún grado de anormalidad y son estas las que ingresaron al estudio realizándoles PAP test, cervicografía y biopsia para detectar alguno de los estadios de cáncer de cervix.
 - 12- De las cincuenta pacientes sometidas al estudio se llegó a confirmar por biopsia que 25 de ellas presentaban algún grado de NIC, 28 pacientes con sospecha por cervicografía de lesión maligna y por PAP test se confirmaron 3 pacientes.
 - 13- En cuanto a los datos estadísticos tenemos que la sensibilidad del PAP es muy baja (12%) y la especificidad es alta (100%) por lo que tenemos que el PAP no es una prueba adecuada para captar casos positivos y que dejaría por sí sola escapar muchos casos positivos, sin embargo, los altos valores de especificidad de la prueba nos indica ausencia de enfermedad en pacientes cuya prueba salieron negativas.
 - 14- La cervicografía es altamente sensible la cual nos captaría el 100% de valores positivos de las pruebas y en el caso de ser negativo tiene el 88% de especificidad lo que quiere decir que capta una gran parte de verdaderos negativos.
 - 15- Luego de los resultados anteriores se decidió comparar el PAP con la cervicografía con lo que se comprueba que la sensibilidad del PAP sigue siendo baja (10,71%) y la especificidad alta (100%).
 - 16- Por lo anotado en los dos últimos numerales deberíamos impulsar a que se trabaje tanto en la consulta privada como en los diferentes centros de salud con estos dos métodos en forma mancomunada para diagnosticar cáncer de cuello uterino en forma más confiable y segura.



11. RECOMENDACIONES

- Por intermedio de esta investigación la principal recomendación que se da es que se realicen el PAP y la cervicografía juntas para la detección oportuna del cáncer de cuello uterino en todas las mujeres expuestas a esta patología en nuestro país.
- Estos exámenes deberían ser implementado en todos los establecimientos de salud pública debido a su alta sensibilidad y especificidad además de su bajo costo en comparación de con otros métodos de diagnóstico y así mismo tratar de disminuir las altas tasas de mortalidad en las mujeres mediante la detección oportuna del cáncer en sus estadios tempranos.
- Por intermedio de la cervicografía se lograra obtener un conocimiento y una información adecuada de la detección oportuna de cáncer cervical, el mismo que ya se esta implementando en muchos países desarrollados.
- Los resultados se deberían estar difundiendo por intermedio de publicaciones en revistas médicas y podrían ser utilizados para tener una opción más para el diagnóstico de cáncer de cerviz y los beneficiados serían a más de las pacientes el cuerpo médico encargado del bienestar de estas últimas.
- Este estudio puede ser aplicado en la consulta privada, además de que se podría aplicar en las aulas de docencia por ser un valioso recurso de investigación, para la documentación de expedientes y la enseñanza de técnicas de reconocimiento par el cáncer de cuello uterino.



12.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Oncología (Barcelona) – Y. Cabrera; A. Nieto; S. Redondo. Cáncer de cérvix análisis de 72 casos: volumen 28 N° 5. Madrid Mayo 2005.<http://www.scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci-Asttex&pid=50378-4835200500050000038ing=en&wrn=130&tln&hes>.
- 2.- Planificación de programas apropiados para la prevención del cáncer cervicouterino; 3° Edición, 2002. OPS-OMS.(Pag. 3-5)
- 3.- MULLER J.: On the nature and structural characteristics of cancer and those morbid growths which may be confounded with it. 1840, London: Sherwood, Gilbert and Piper
- 4.- Epidemiología de Aranda Pastor. (Pag 154-160)
- 5.- Prevención del cáncer. M. Marzo-Castillejo; B. Berlas- Beceiro. Actualizaciones 2005. Grupos de expertos del papps. Prevención del cáncer. Cáncer de cerviz. Magnitud del problema.
<http://www.papps.org/prevención/cáncer/p107.htm>
- 6.-Reproductive Health Outlook. Cáncer cervical aspectos clave.Cáncercervical.Aspectosclave.http://www.rhospanish.org/html/cáncer_cerv_aspecclave.htm. (Pag. 461)
- 7.- Cuarto informe incidencia del cáncer en el Cantón Cuenca 1997-2002. SOLCA. Cuenca-Ecuador Marzo del 2004. P. 20.
- 8.Oncología clínica. Manual de la American Cancer Society. 2° Edición. 1996.(P. 618)
- 9.-American Cancer Society: Cancer Facts and Figures, Atlanta, American Cancer Society, 1995 p 6.
- 10.- Virginia Department of Health Cáncer prevention and control project.Cáncer prevention and control.http://www.cdc.gov/cancer/nbccedp_-sp/info-cc.htm
- 11.- Clínicas de Ginecología y Obstetricia. Temas actuales. Volumen 4 /2002. (Pag. 697-725)
- 12.- *Cáncer cervicouterino: epidemiología, historia natural y rol del virus papiloma humano perspectivas en prevención y tratamiento. dr. felipe serman. 2° edición. 2001.(Pag. 51)*
- 13.- Colposcopia. Principios y práctica. APGAR, BROTZMAN, SPITZER. Capitulo 4 pruebas coadyuvantes (Pag. 77-89).
- 14.- Professor S. Gallivan Cervicography to triage women with borderline or mildly dyskaryotic cervical PAP smears. 15 abril 2002.<http://www.Cervicography.com/abstract.html>
- 15.- COMAN DF.: Decreased mutual adhesiveness; a property of cells from squamous cell carcinoma. Cancer Res., 4-625, 1944.
- 16.- DELEPINE Sh.: En D.B: Hart y AHF: Barbour: Manual de Gynecologie. Delahaye et Lecrosnier, Paris 1886



- 17.- PAPANICOLAOU GN. New cancer diagnosis. In Proceedings of the 3rd Race Betterment Conference, Battle Creek: Race Betterment Fdn., 528, 1928.
- 18.- Fernando Meneses Gonzales. Prevalencia de uso de la prueba de PAP en mujeres de 15-49 años en Mexico. Biblioteca virtual en salud. Mexico; <http://bvs.insp.mx/harticulo.php?id-art=118&id-programa=5&id-seccion=18>.
- 19.- WIED GL.: Editorial. Quality assurance measures in cytopathology. Acta Cytol., 32-287, 1988.
- 20.- Ginecología de Novak. Décimo segunda Edición. 1997. (Pag.459-461)
- 21.- Reproductive Health Outlook. Bibliografía comentada pagina 3. Cáncer Cervical Bibliografía.htm. (Pag. 2-3)
- 22.- Daron G. Ferris. American Family Phisician, August 1994. Cervicography as adjunct to pap smear diagnosis. <http://www.aafp.org/afp/980301ap/tips.html#2>
- 23.- Cervicography is more sensitive than pap test in detecting inflammatory. Internal Tional Jornal of Gynecological Vol. 3 Pag. 395. NovDecem.1993.lesions. http://www.obgyn.net/newsheadlines/womens_health-Cervical_Lesions-20030520-18.asp. May 2003 P 1
- 24.- Cervicography for triade of women with mildly abnormal cervical cytology results. Amadeo the medical literature guide. <http://www2.us.elsevierhealth.com/scripts/om.-dll/serve?action=searchDB&searchDBfor=art&artType=abs&id=a117485&nav=abs>. October 2001, Vol. 185 N° 4
- 25.- Cervicography as adjunct to pap smear diagnosis. <http://www.aafp.org/afp/980301ap/tips.html#2>



ANEXOS:



ANEXO N° 1 CRITERIOS DE INCLUSION Y EXCLUSION

NOMBRE _____

EDAD: _____ ESTADO CIVIL: _____

DIRECCION: _____

TELEFONO: _____

TALLA _____ PESO _____

OCUPACIÓN _____

INSTRUCCIÓN _____

CRITERIOS DE INCLUSION:

PARIDAD _____ INICIO DE VIDA SEXUAL ACTIVA:

NUMERO DE PAREJAS: _____

FUMA: SI ___ NO ___ NUMERO DE CIGARRILLOS AL DIA

ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES:

CANCER DE CUELLO ___ CANCER DE UTERO _____

CANCER DE OVARIO ___ OTROS CANCERES _____

CRITERIOS DE EXCLUSION:



EMBARAZO: SI_____ NO_____

TOMA MEDICACION DE TERAPIA HORMONAL: SI_____ NO_____

CIRUGIA UTERO Y CUELLO: SI_____ NO_____

DIAGNOSTICO PREVIO DE CANCER CERVICO-UTERINO SI_____ NO_____



ANEXO N° 2: CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,....., con C:I:
N°..... conectora del procedimiento que se va a
realizar en mi persona, para descartar la presencia de cáncer de cuello
uterino, manifiesto estar de acuerdo con mi participación en dicho estudio y
en caso de ser necesario acepto seguir el tratamiento que se me recomiende.

FIRMA



ANEXO N° 3

OBTENCION DE FOTOGRAFIAS CERVIGRAM: LISTA DE CONTROL

- Reunir el instrumental necesario: espéculo apropiado, escobillones de algodón grandes y pequeños, ácido acético al 5%, condón, cámara Cerviscope, cables y fuente de energía eléctrica, hoja de notas de la paciente y tabla con sujetapapeles.
- Insertar el espéculo.
- El cuello uterino debe estar a la vista y colocado de manera apropiada.
- Observar le cuello uterino, en especial la zona de transformación, si es aplicable.
- Mover cualquier pelo que cruce la abertura del espéculo.
- Hacer un frotis de Papanicolaou
- Con un escobillón de algodón grande, empapado, eliminar cualquier exudado o moco del cuello uterino.
- Con un escobillón de algodón empapado, detener cualquier hemorragia.
- Eliminar todo rastro de moco, exudado o sangre del fórnix posterior.
- Empapar muy bien un escobillón de algodón grande con ácido acético al 5% y formar un estancamiento de ácido acético en el fórnix posterior frotando el cuello uterino.
- Hacer las primeras aplicaciones de ácido acético al 5% con en escobillón de algodón grande, muy bien empapado, por lo menos durante 15 segundos. Después de frotar el cuello uterino cuatro a cinco veces, se seca el algodón. Utilizar el estancamiento de ácido acético en el fórnix posterior para empapar de nuevo el algodón. Continuar esta rutina por lo menos 15 segundos.
- Observar el efecto del ácido acético, si es pertinente.
- Tomar la cámara Cerviscope y cerciorarse de que la película se encuentre en la cámara, esté cargada de manera apropiada y el número del cervigrama coincida con la hoja de notas de la paciente. El número del cervigrama que observa en el indicador correspondiente es el que se imprimirá cuando se oprima el disparador del obturador.
- Tomar de manera apropiada la cámara Cerviscope con la mano izquierda.



- Sentarse cerca de la paciente, de modo que no tenga que inclinarse mucho hacia delante.
- Sostener con la mano derecha el mango del espéculo.
- Alinear la cámara Cerviscope en el mismo eje del espéculo.
- Colocar su nariz perpendicular a la parte posterior de la cámara Cerviscope, mirar por el visor, centrar el cuello uterino en el visor, enfocar en el orificio cervical y apoyar el codo izquierdo en el pecho para lograr mayor estabilidad.
- Observar el cuello uterino con la cámara Cerviscope, pero no tomar aún la fotografía. Sólo de tiempo a que actúen las primeras aplicaciones de ácido acético al 5% y observando posibles obstrucciones, como sangre y moco.
- De nuevo, empapar muy bien un escobillón grande de algodón con ácido acético al 5%.
- Hacer las segundas aplicaciones de ácido acético al 5% con el escobillón de algodón grande, muy bien empapado, durante 15 segundos cuando menos. Recordar que después de frotar el cuello uterino cuatro o cinco veces, el algodón se habrá secado. Para humedecerlo de nuevo utilizar ácido acético estancado en el fórnix posterior. Continuar esta rutina por lo menos durante 15 segundos.
- Debe observarse el efecto del ácido acético, si es pertinente.
- Detener cualquier hemorragia que pueda haber ocurrido.
- Eliminar todo el moco.
- Ajustar la posición del cuello uterino, si es necesario.
- Sostener el mango del espéculo con su mano derecha.
- Alinear la cámara Cerviscope en el mismo eje del espéculo.
- Colocar su nariz perpendicular a la parte posterior de la cámara Cerviscope, mirar por el visor, enfocar en el orificio cervical y apoyar el codo izquierdo en el pecho.
- Tomar la primera fotografía Cervigram. Recordar, ¡lo que se está viendo es lo que saldrá en la foto!
- Detener cualquier hemorragia que pueda haberse producido.
- Eliminar todo el moco.
- Ajustar la posición del cuello uterino, si es necesario.
- Aplicar de nuevo el ácido acético al 5%, si es necesario.
- Sostener el mango del espéculo con la mano derecha.
- Alinear la cámara Cerviscope en el mismo eje del espéculo.
- Colocar la nariz perpendicular a la parte posterior de la cámara Cerviscope, mirar por el visor, centrar el cuello uterino en el visor, enfocar en el orificio cervical y apoyar el codo izquierdo en el pecho.
- Tomar la segunda fotografía Cervigram. Recuerde, ¡lo que se está viendo es lo que saldrá en la foto!



- Apagar las luces de examen del Cerviscope.
- Llenar la hoja de notas de la paciente.
- Registrar los números del cervigrama en el expediente de la enferma.

ANEXO N° 4. MODELO DE FORMULARIO PARA LA EVALUACION DE UN CERVIGRAMA

NOMBRE DE LA PACIENTE

- **NEGATIVO:** Repetir la fotografía de CERVIGRAM y frotis de Papanicolaou de manera sistemática.

- 1.---- Son visibles los componentes de la zona de transformación
- 2.---- No son visibles los componentes de la zona de transformación.

- **ATIPICO:** se recomiendan fotografía de CERVIGRAM y frotis de Papanicolaou en ____ 6 o ____ 12 meses.

- 1.---- Se observa dentro de la zona de transformación una lesión de importancia dudosa
- 2.---- Se observa fuera de la zona de transformación una lesión de importancia dudosa.

- **POSITIVO:** se recomienda colposcopia

0.---- Probable variante normal; el aspecto justifica Morfología

colposcopia para excluir enfermedad importante

_____ Epitelio escamoso

_____ Erosión o ulceración

_____ Punteado
_____ Mosaico

1.---- Compatible con lesión de grado bajo --- A ---B _____ Cambio de coloración

2.---- Compatible con lesión de alto grado _____ Vasos atípicos

3.---- Compatible con cáncer _____ Contorno de la superficie

irregular

- **TECNICAMENTE DEFECTUOSO:** obtener nueva fotografía de CERVIGRAM



- 1.---- Observación del cuello uterino oculta por: ___moco
___sangre ___posición del cuello uterino ___otros:_____
- 2.---- Reacción al ácido acético insuficiente cuando se anticipa reacción
- 3.---- Otros problemas: ___ fuera de foco ___exposición excesiva
___exposición menor.

- OTROS: (vagina, vulva, pene, ano)

COMENTARIOS:

La diapositiva o diapositivas CERVIGRAM son satisfactorias para evaluación. Podría haberse mejorado la calidad. Por favor obsérvense los detalles señalados en la categoría anterior de Técnicamente defectuoso.

Otros:_____

Valorado _____ por:

_____ Fecha _____

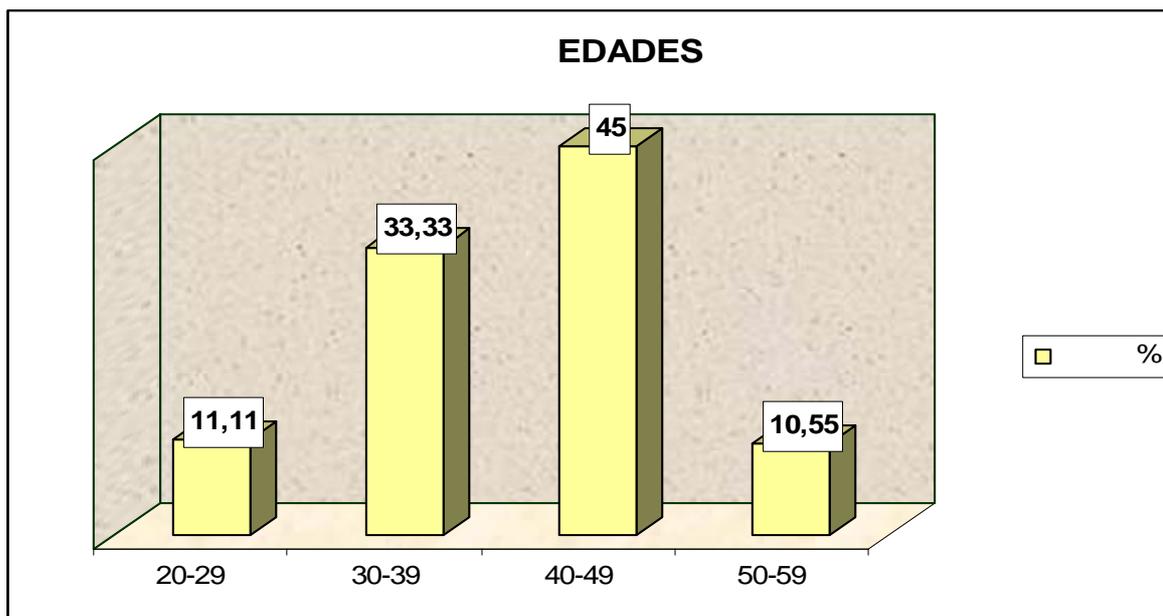
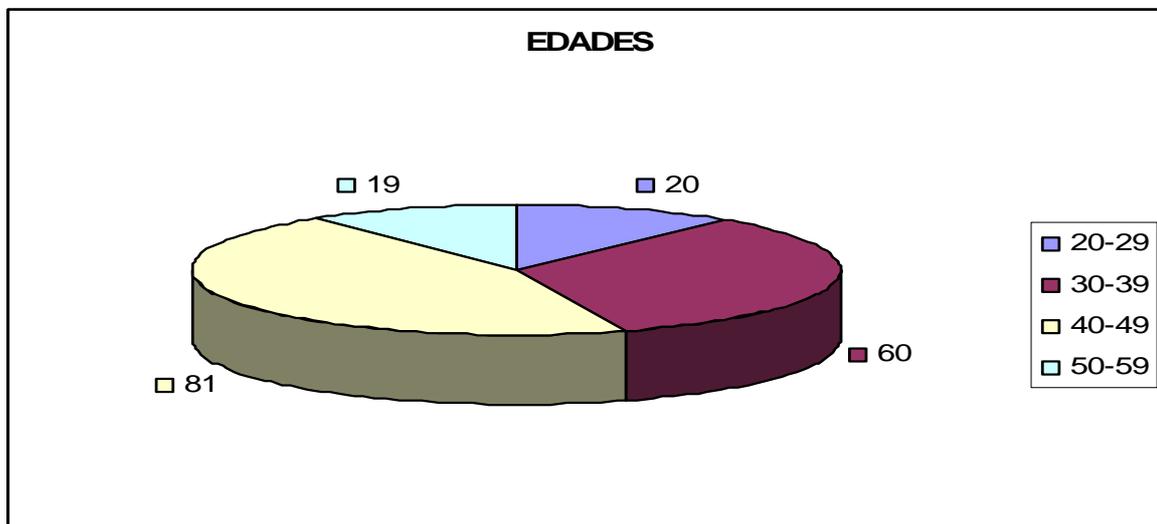
—
NO FUE POSIBLE DETECTAR ANORMALIDADES NO VISIBLES EN LA DIAPOSITIVA CERVIGRAM.

NOMBRE _____ DEL
INVESTIGADOR _____



ANEXO N° 5 RESULTADOS

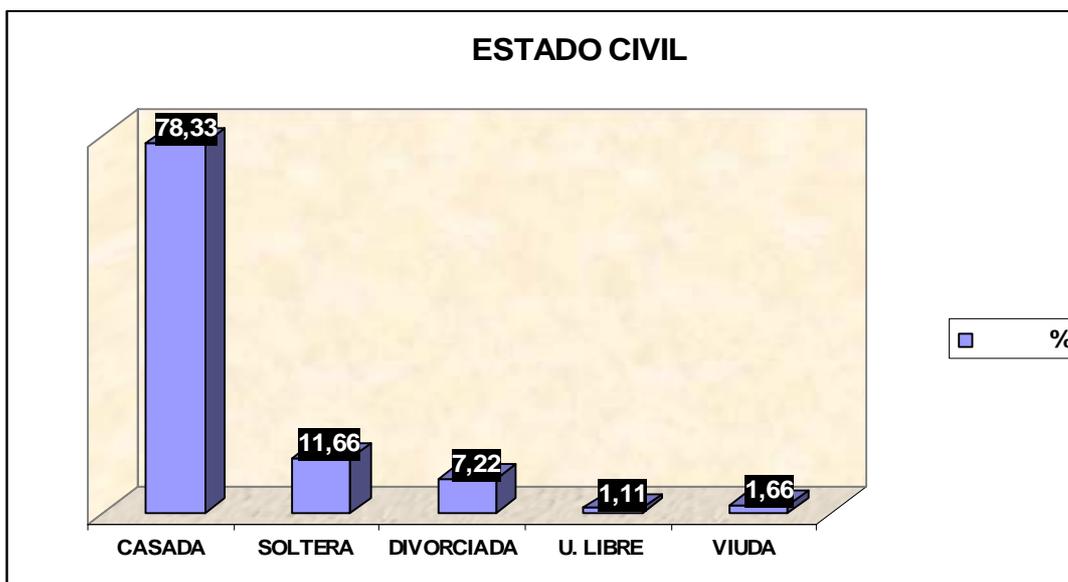
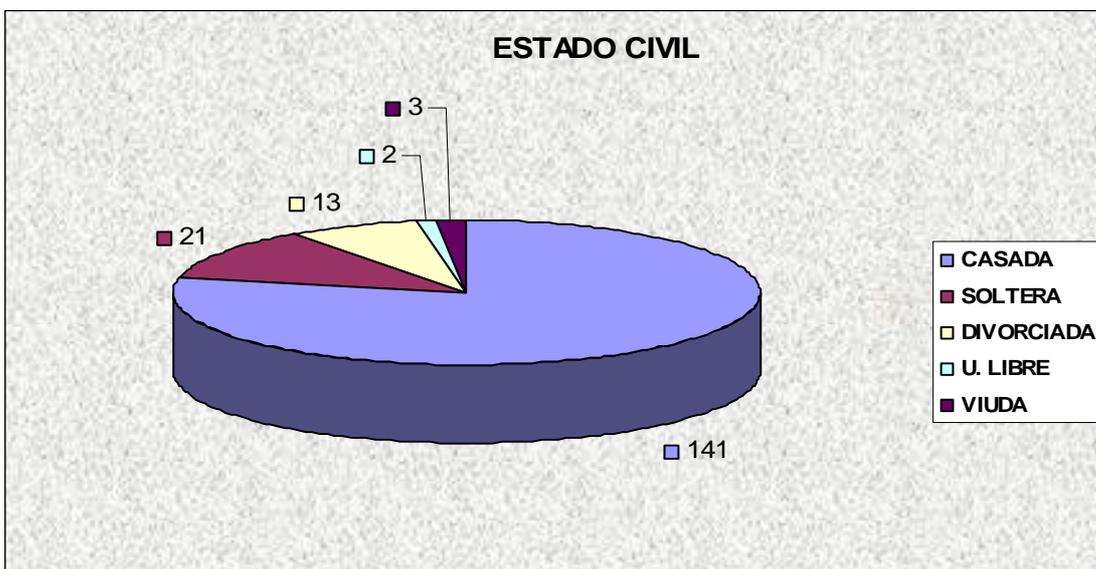
EDAD	N°	%
20-29	20	11,11
30-39	60	33,33
40-49	81	45
50-59	19	10,55
TOTAL	180	99,99





ESTADO CIVIL

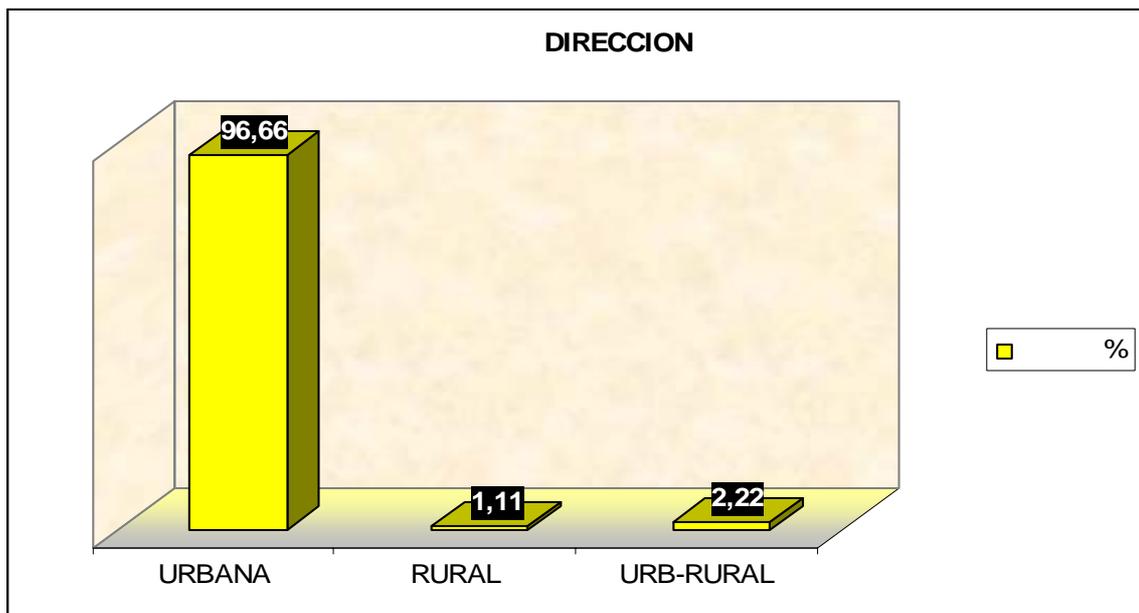
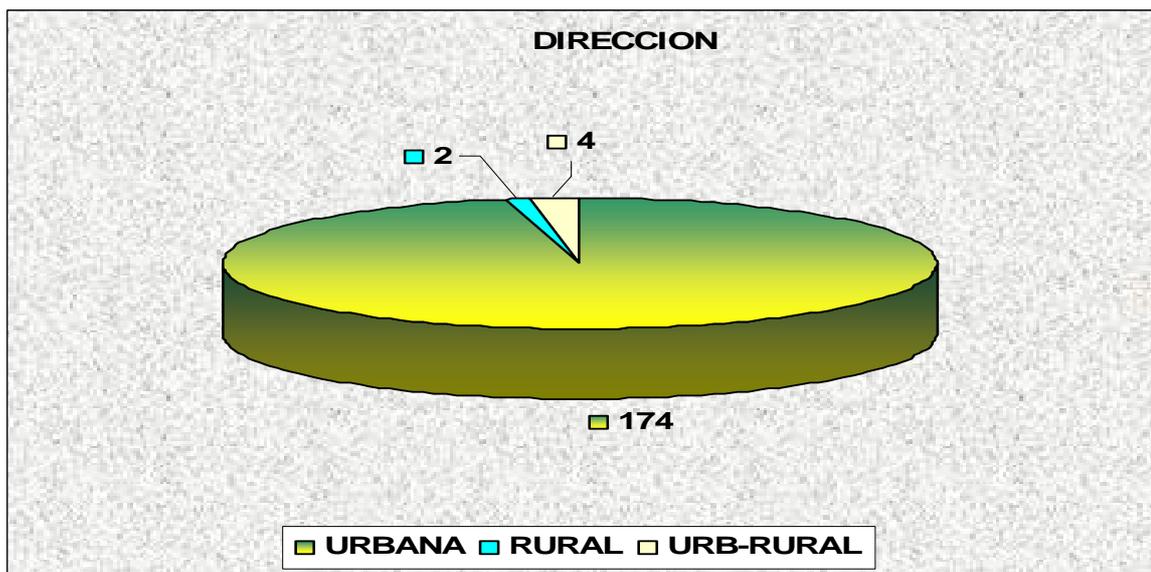
ESTADO CIVIL	Nº	%
CASADA	141	78,33
SOLTERA	21	11,66
DIVORCIADA	13	7,22
U. LIBRE	2	1,11
VIUDA	3	1,66
TOTAL	180	99,98





PROCEDENCIA

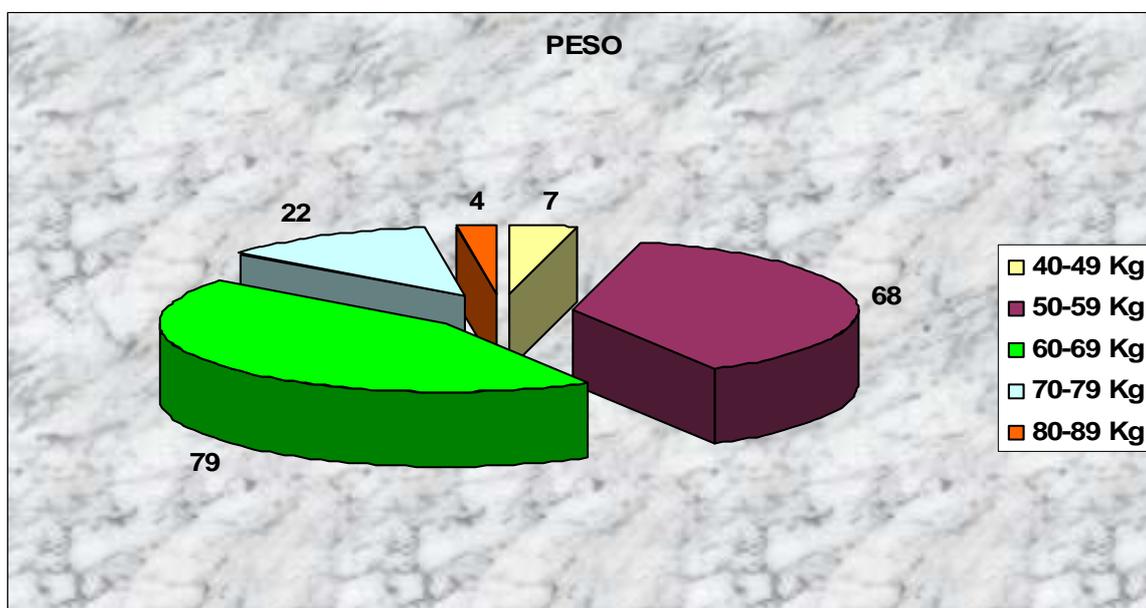
PROCEDENCIA	Nº	%
URBANA	174	96,66
RURAL	2	1,11
URB-RURAL	4	2,22
TOTAL	180	99,99





PESO

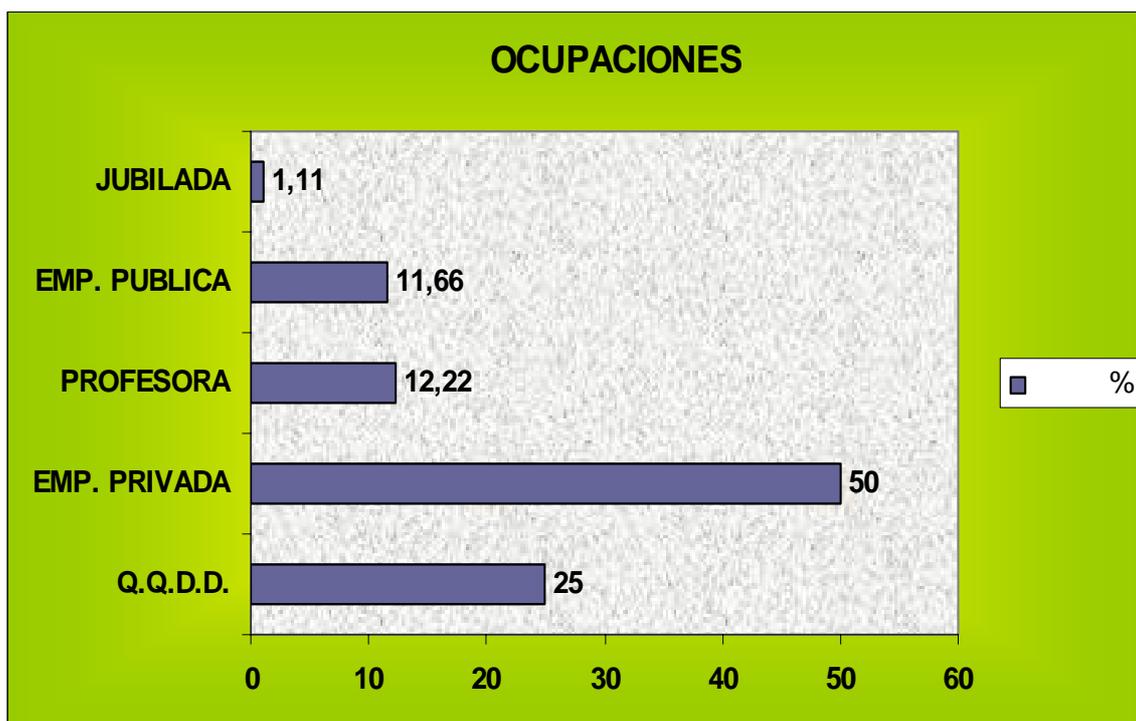
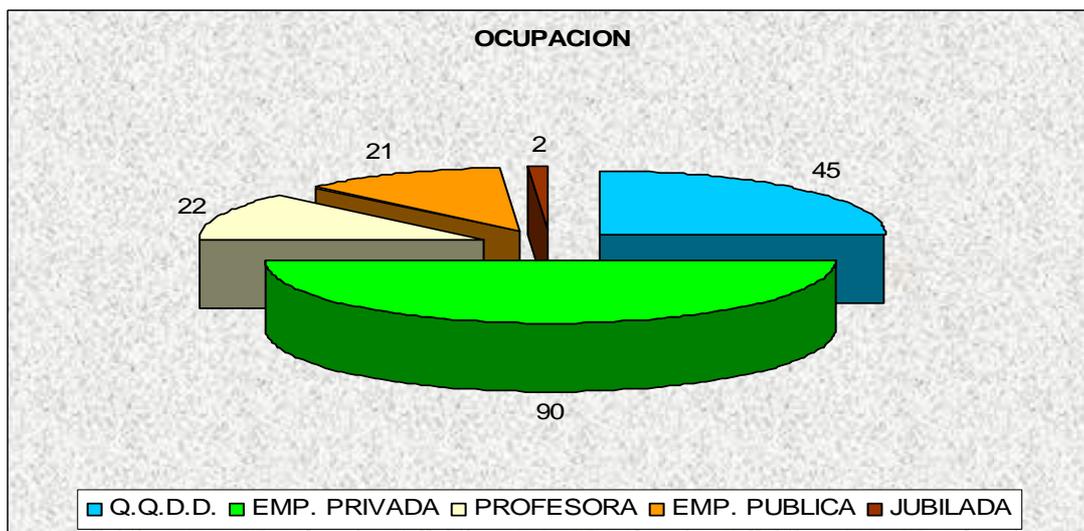
PESO	Nº	%
40-49 Kg	7	3,88
50-59 Kg	68	37,77
60-69 Kg	79	43,88
70-79 Kg	22	12,22
80-89 Kg	4	2,22
TOTAL	180	99,97





OCUPACION

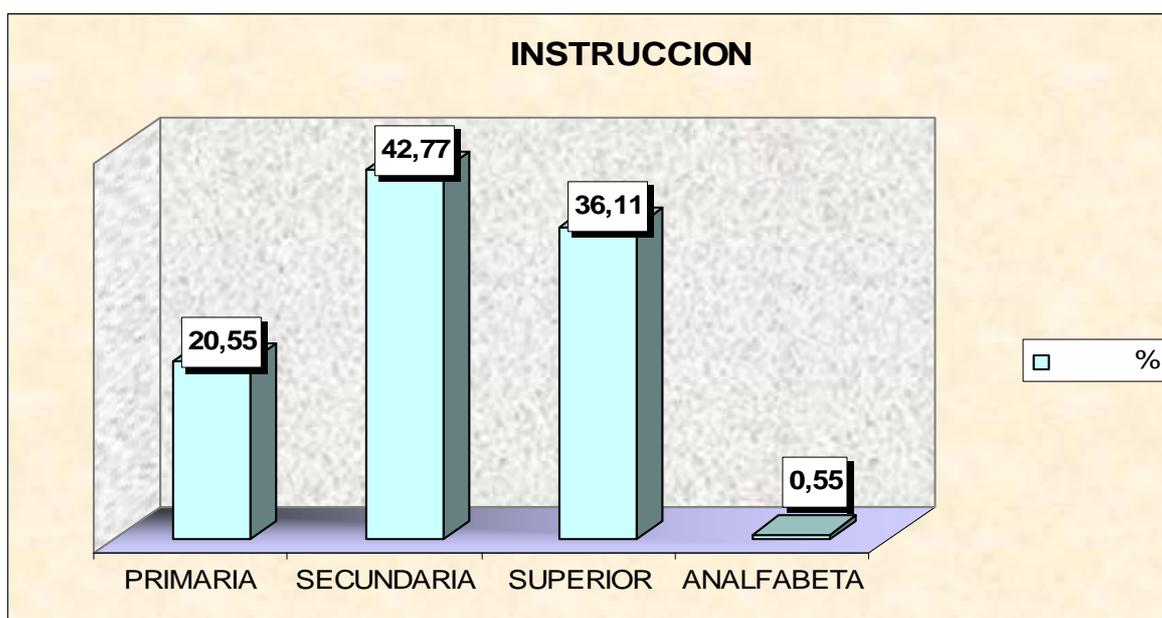
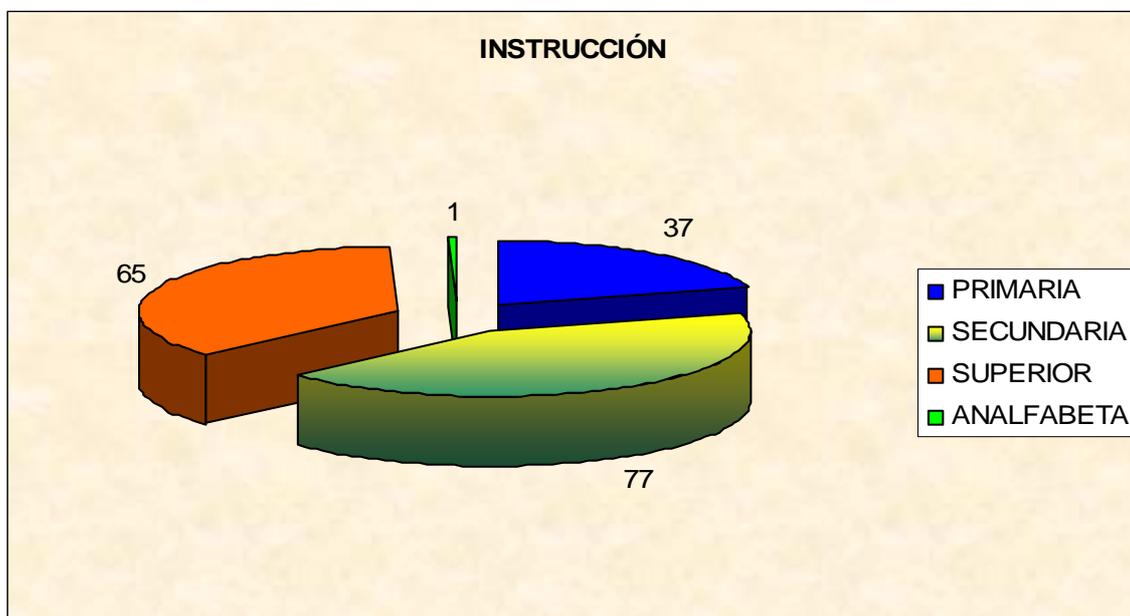
OCUPACION	Nº	%
Q.Q.D.D.	45	25
EMP. PRIVADA	90	50
PROFESORA	22	12,22
EMP. PUBLICA	21	11,66
JUBILADA	2	1,11
TOTAL	180	99,99





INSTRUCCIÓN

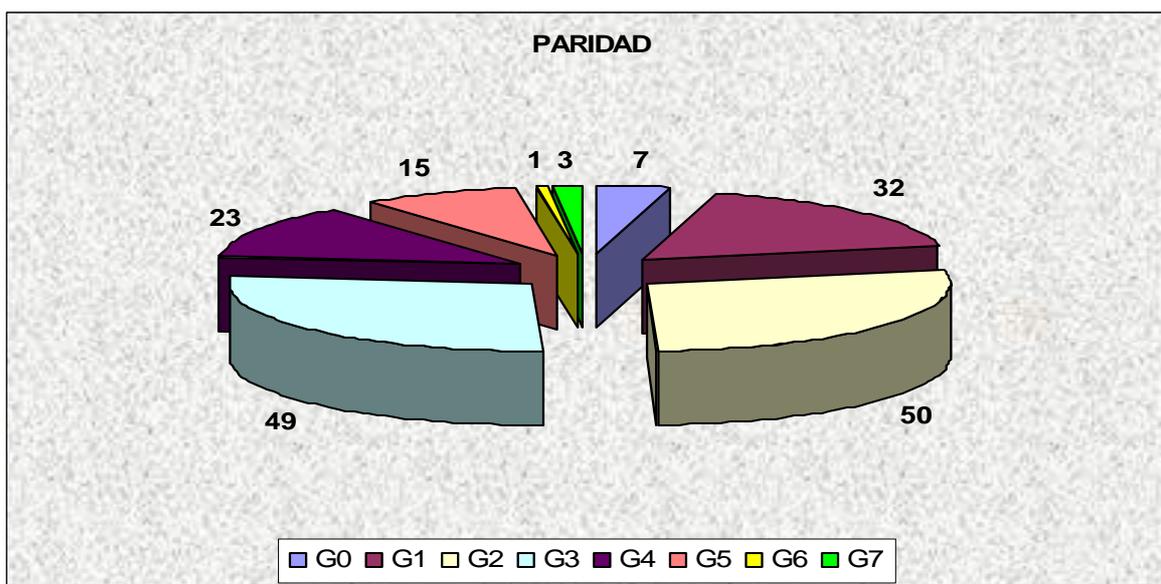
INSTRUCCIÓN	Nº	%
PRIMARIA	37	20,55
SECUNDARIA	77	42,77
SUPERIOR	65	36,11
ANALFABETA	1	0,55
TOTAL	180	99,98





GESTAS

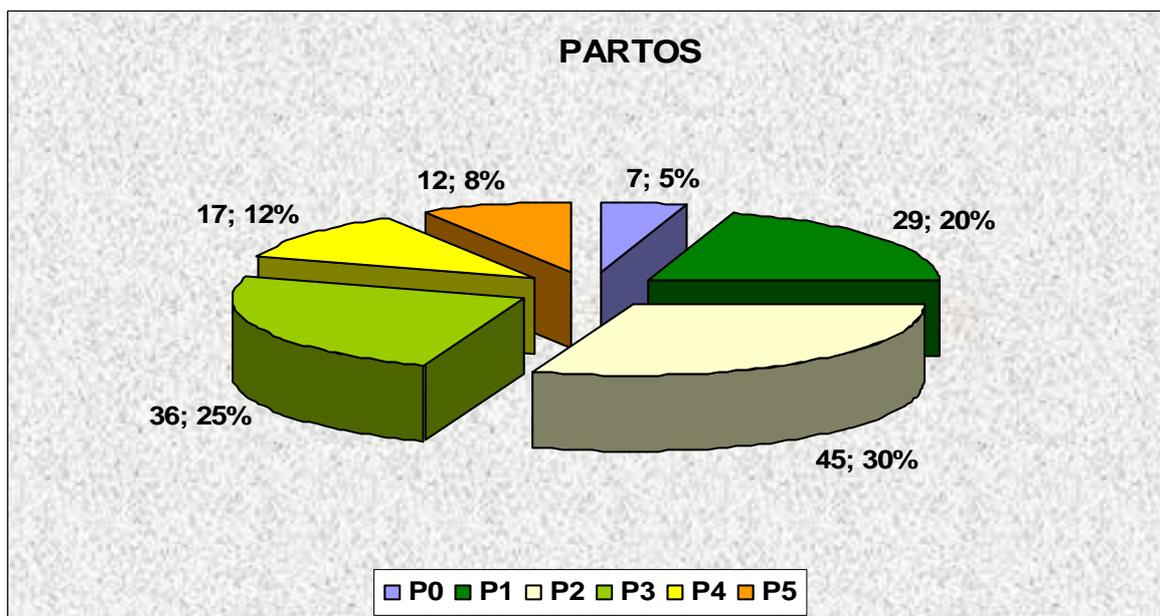
PARIDAD	Nº	%
G0	7	3,88
G1	32	17,77
G2	50	27,77
G3	49	27,22
G4	23	12,77
G5	15	8,33
G6	1	0,55
G7	3	1,66
TOTAL	180	99,95





PARTOS

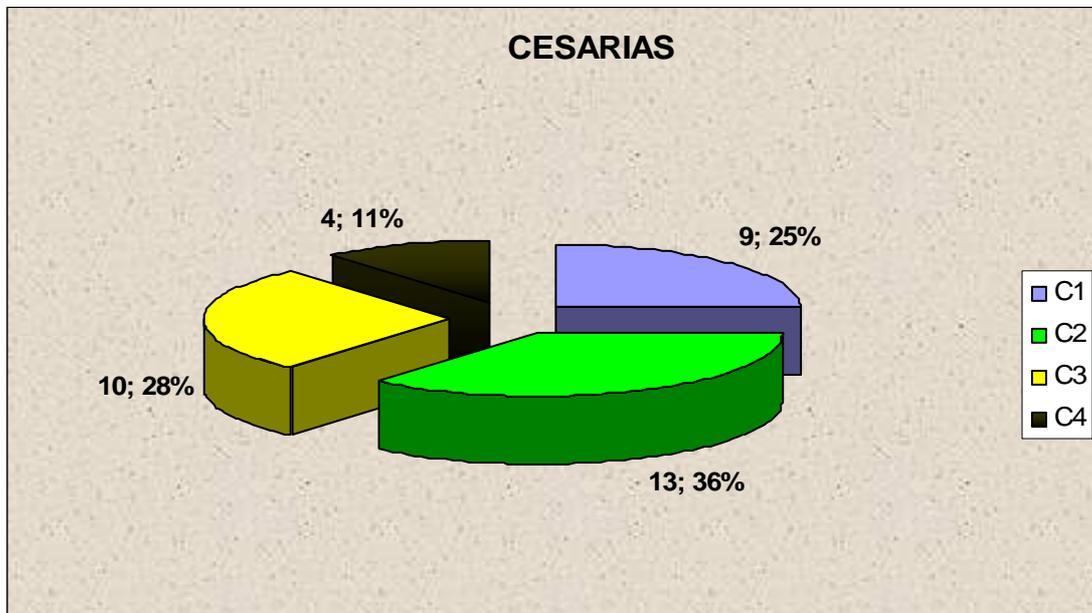
	Nº	%
P0	7	4,79
P1	29	19,86
P2	45	30,82
P3	36	24,65
P4	17	11,64
P5	12	8,21
TOTAL	146	99,97





CESAREAS

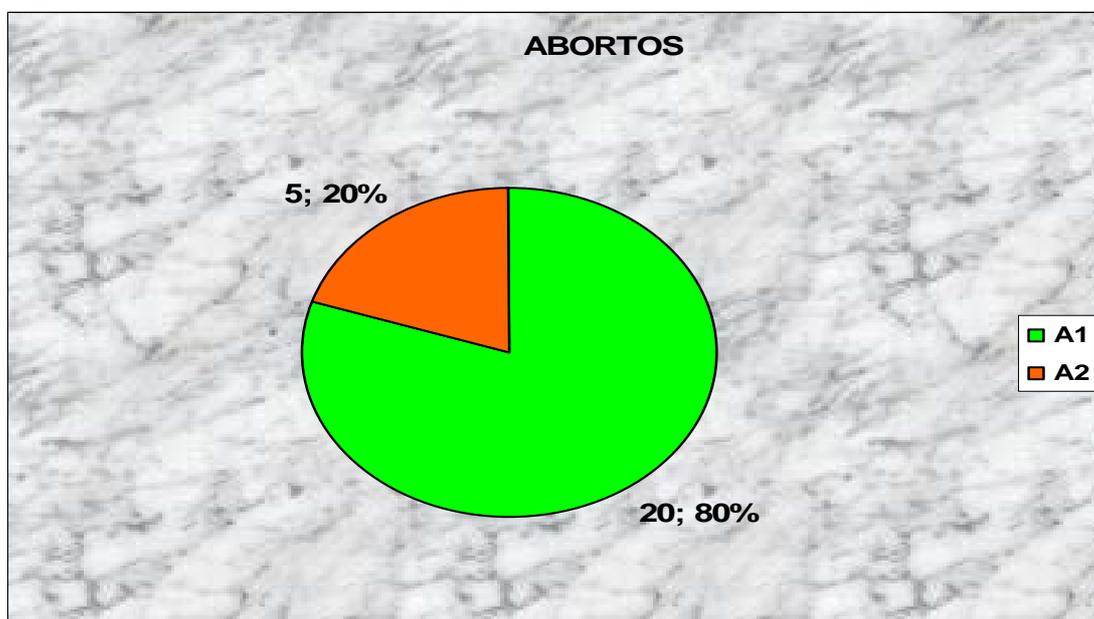
	Nº	%
C1	9	25
C2	13	36,11
C3	10	27,77
C4	4	11,11
TOTAL	36	99,99





ABORTOS

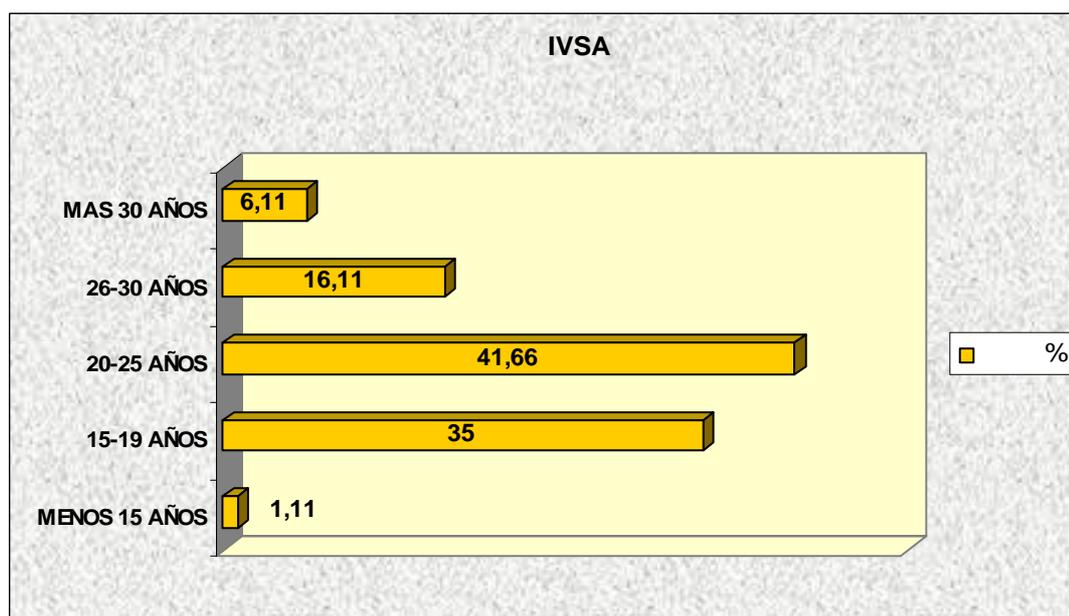
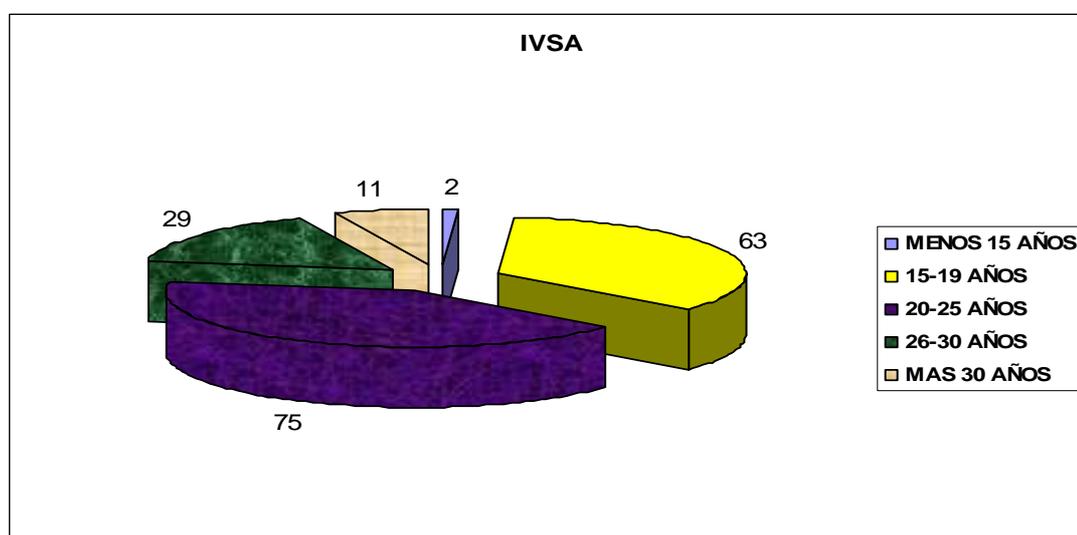
	Nº	%	
A1	20		80
A2	5		20
TOTAL	25		100





INICIO DE LA VIDA SEXUAL ACTIVA

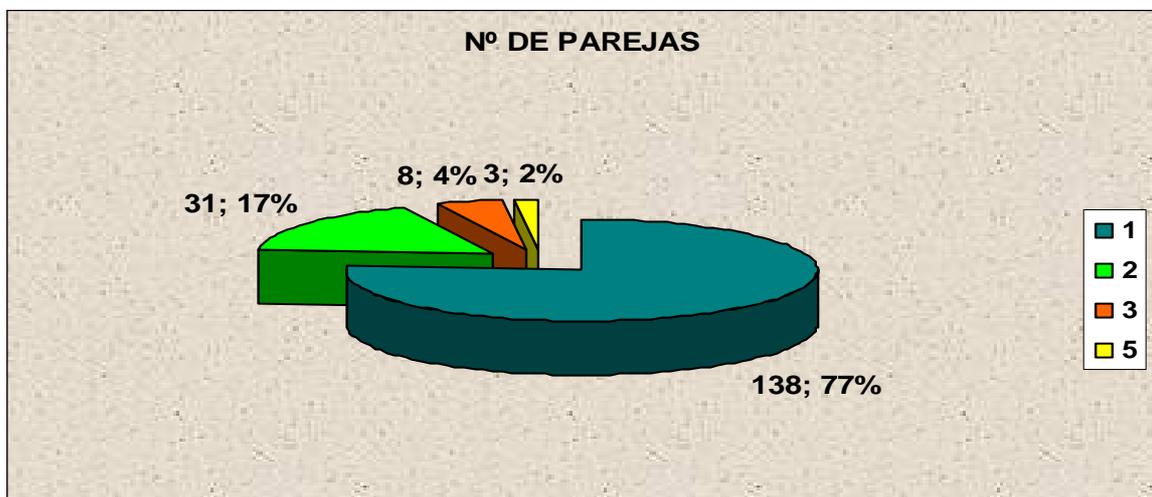
IVSA	Nº	%
MENOS 15 AÑOS	2	1,11
15-19 AÑOS	63	35
20-25 AÑOS	75	41,66
26-30 AÑOS	29	16,11
MAS 30 AÑOS	11	6,11
TOTAL	180	99,99





NUMERO DE PAREJAS

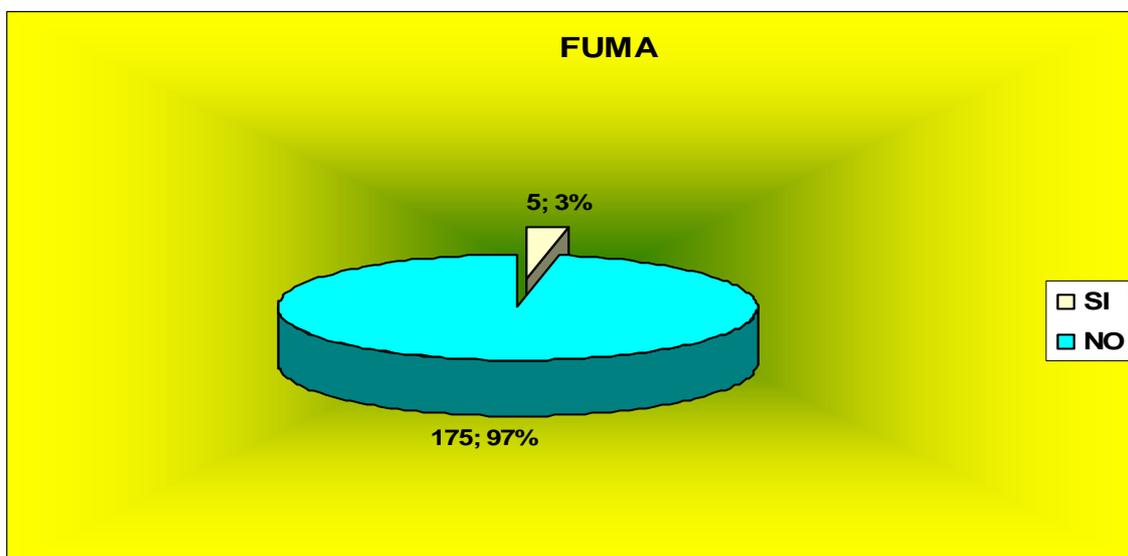
Nº DE PAREJAS	Nº	%
1	138	76,66
2	31	17,22
3	8	4,44
5	3	1,66
TOTAL	180	99,98



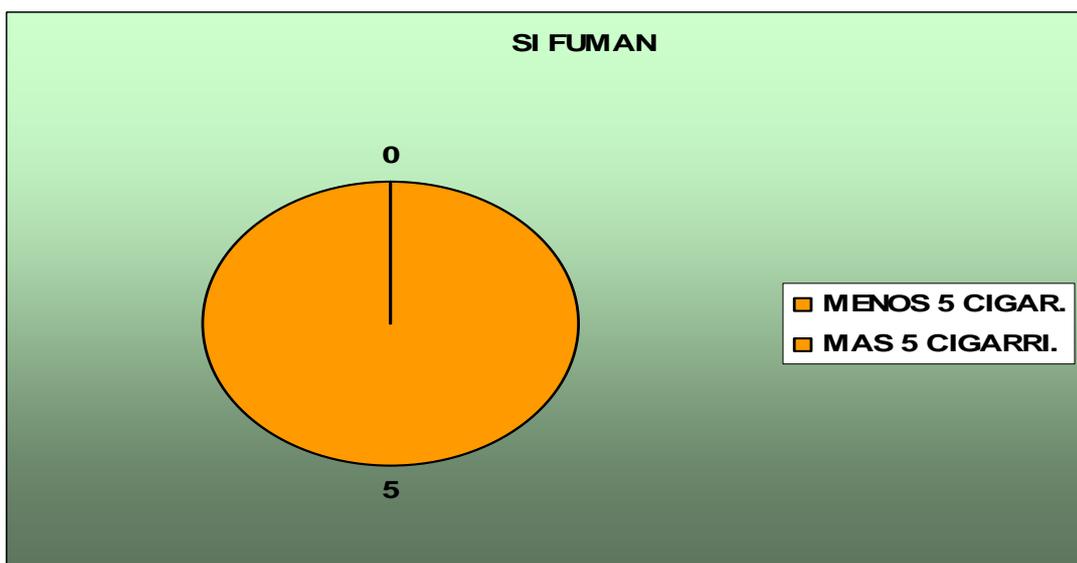


FUMA

FUMA	Nº	%
SI	5	2,77
NO	175	97,22
TOTAL	180	99,99



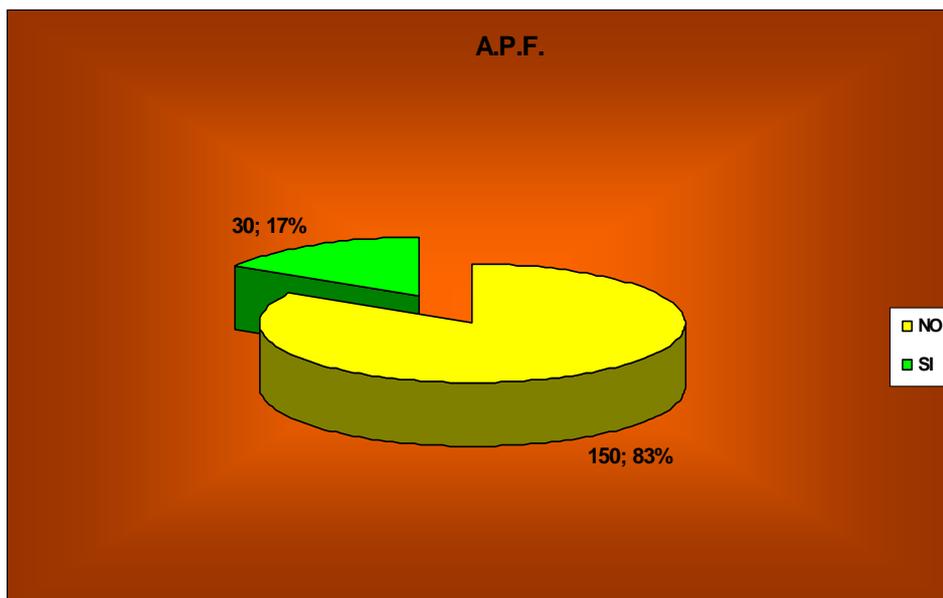
MENOS 5 CIGARRILLOS.	5	100
MAS 5 CIGARRILLOS.	0	0
TOTAL	5	100



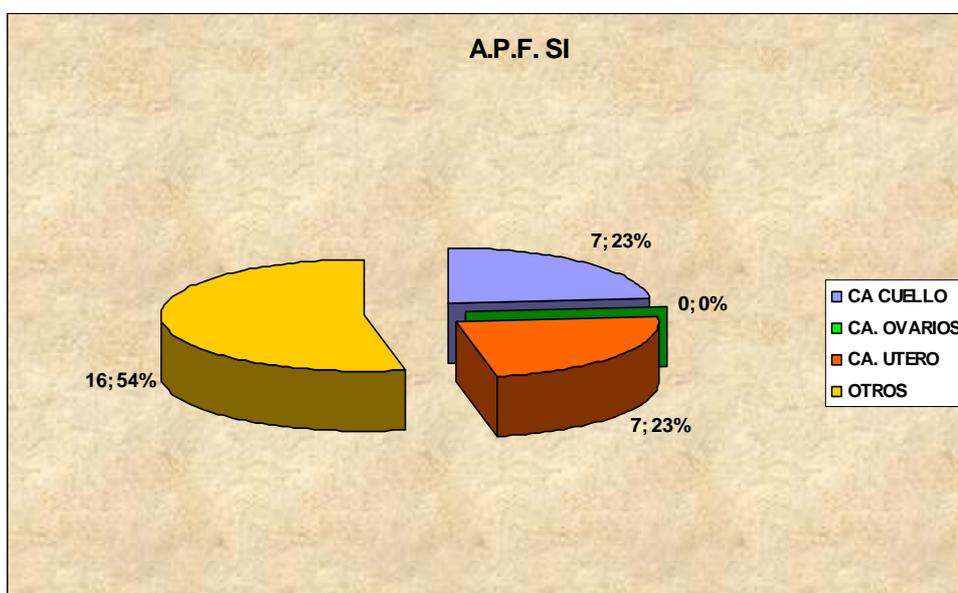


ANTECEDENTES PATOLOGICOS FAMILIARES

A.P.F.	Nº	%
NO	150	83,33
SI	30	16,66
TOTAL	180	99,99



A.P.F. SI	Nº	%
CA CUELLO	7	23,33
CA. OVARIOS	0	0
CA. UTERO	7	23,33
OTROS	16	53,33
TOTAL	30	99,99

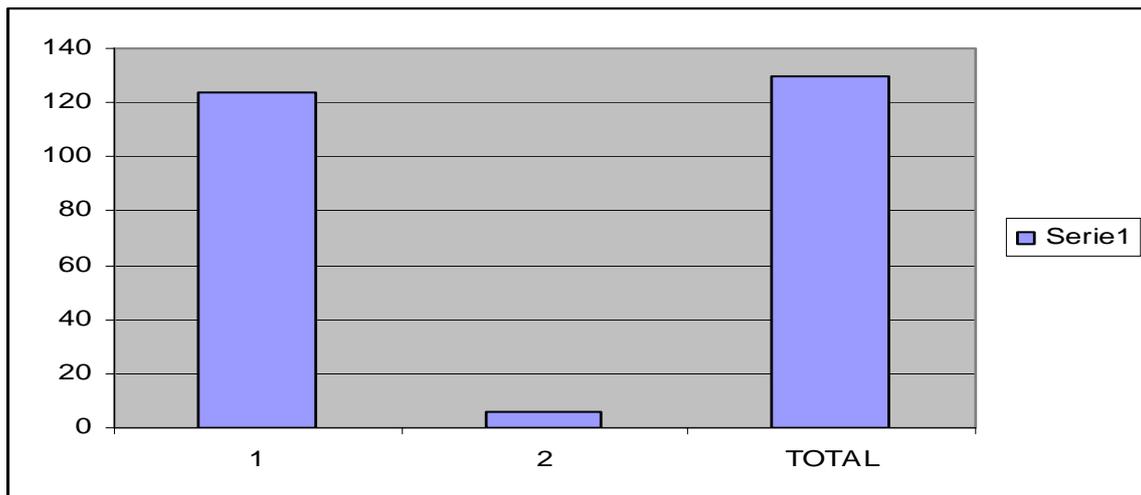




RESULTADOS DE CERVICOGRAFIA

NEGATIVO

	1	130
	2	124
		6

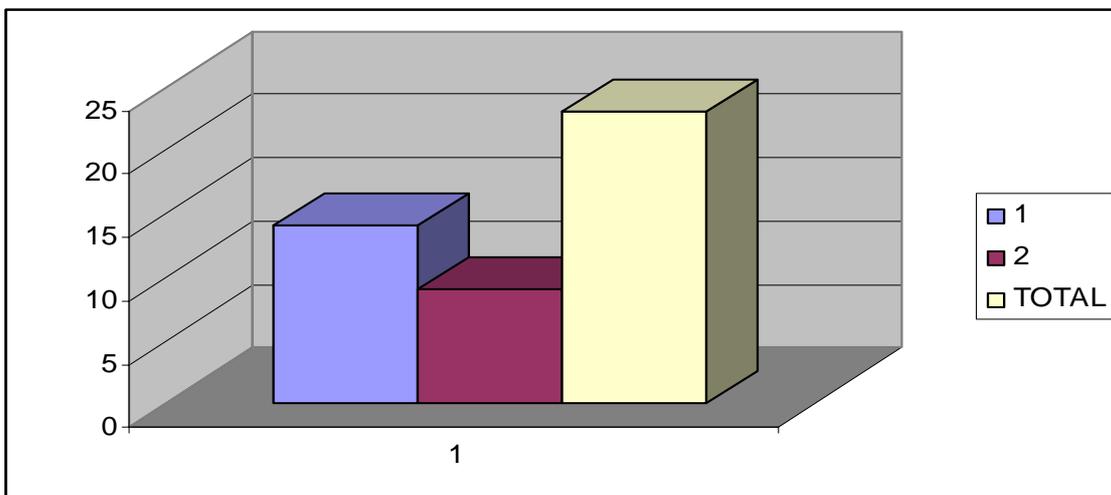


ATIPIA

	1	14
	2	9

TOTAL

23





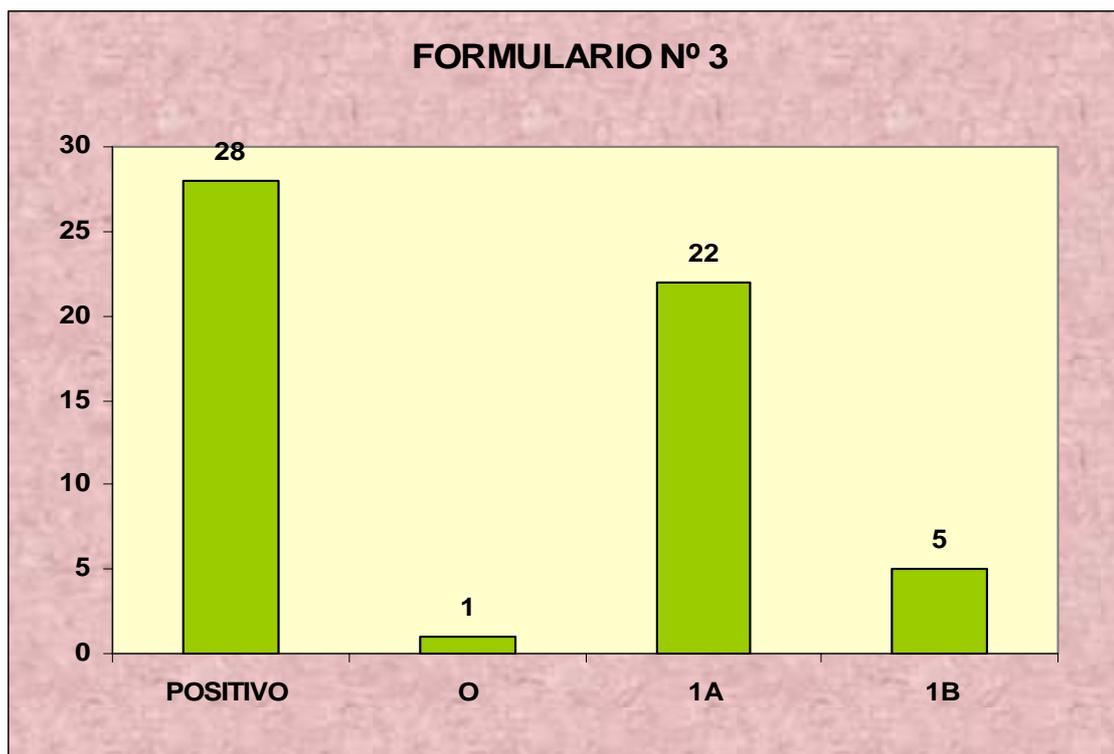
POSITIVO

O 1

1A 22

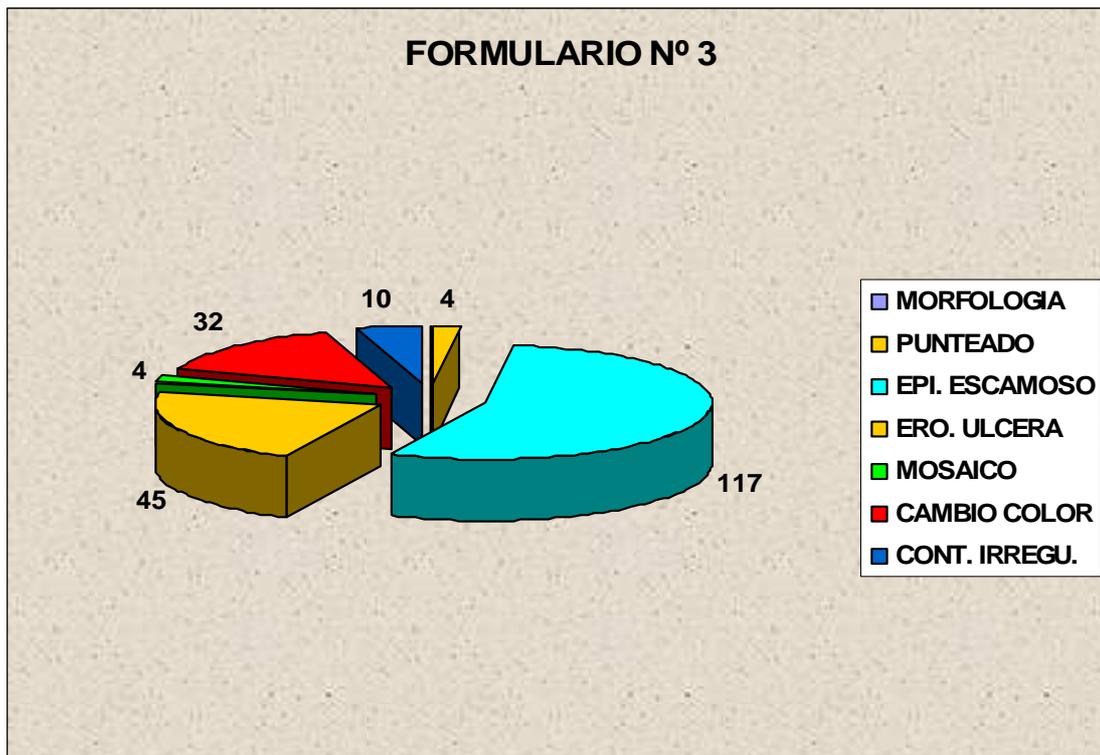
1B 5

TOTAL 28





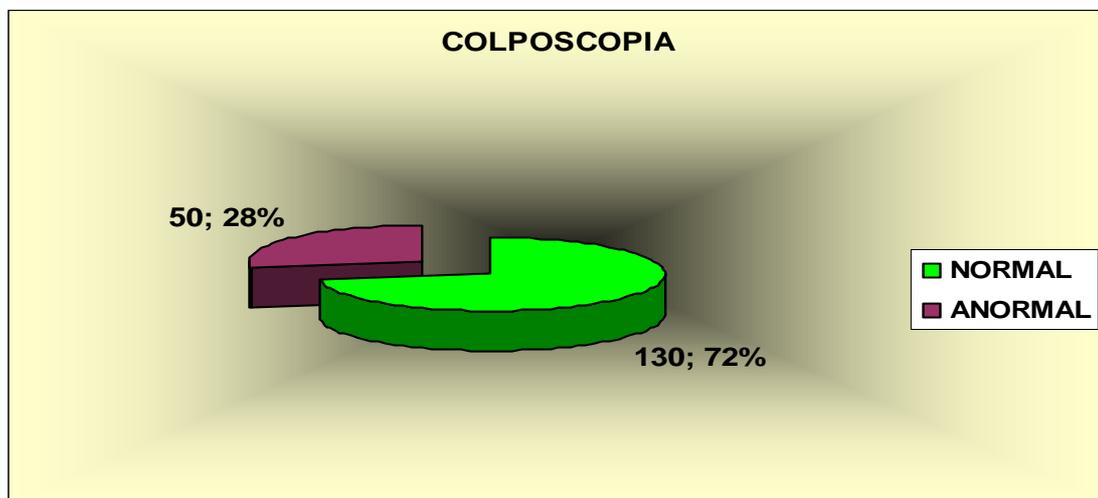
MORFOLOGIA	
PUNTEADO	4
EPI. ESCAMOSO	117
ERO. ULCERA	45
MOSAICO	4
CAMBIO COLOR	32
CONT. IRREGU.	10





COLPOSCOPIA

COLPOSCOPIA	
NORMAL	130
ANORMAL	50
CONIZACION	
DISPLASIA LEVE	1
HIPERPL. NODU.	1





ANEXO N° 6
CERVIGRAMAS REALIZADOS EN EL DISPENSARIO DE SAN ALFONSO

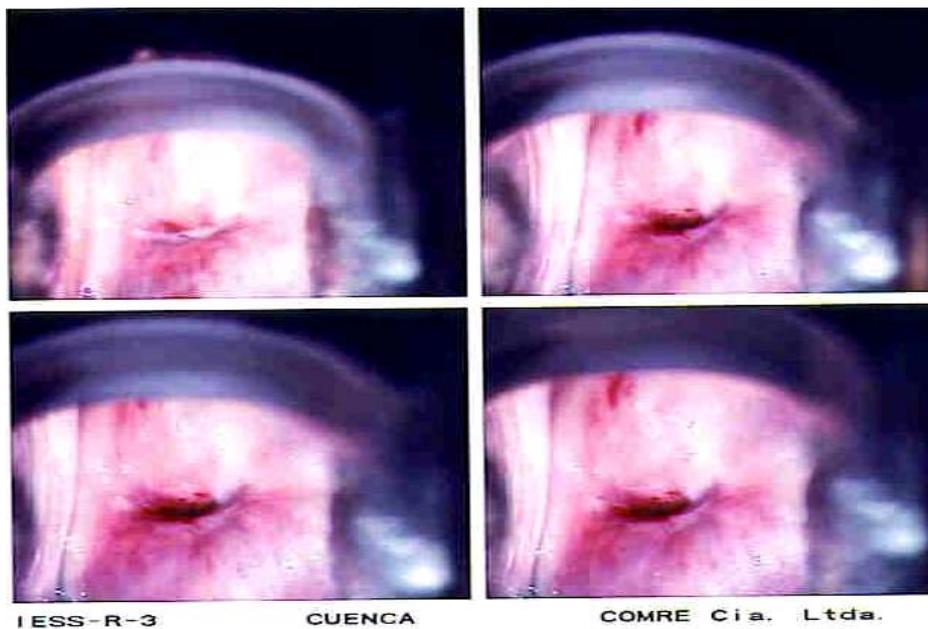


Foto 1. Cervigrama normal

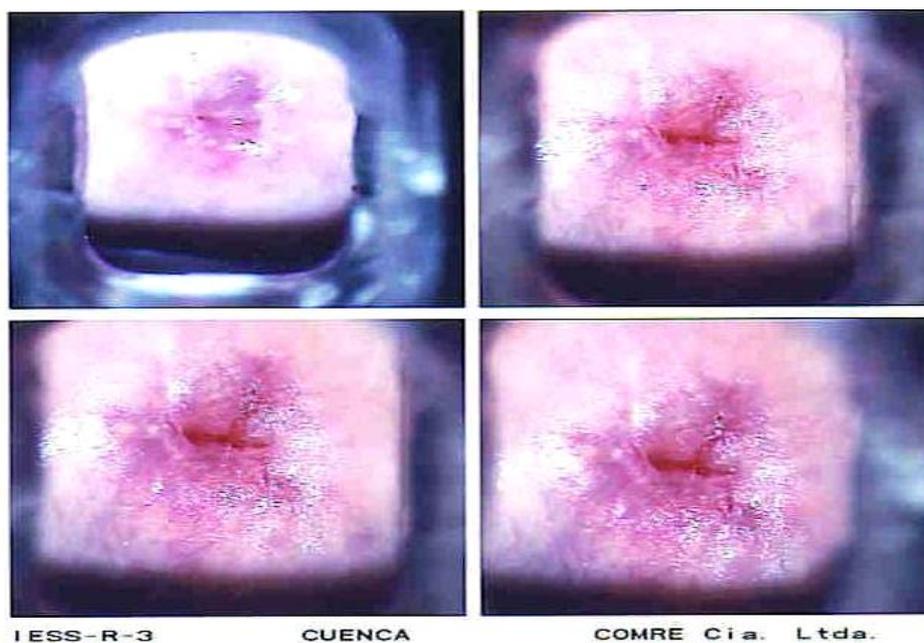




Foto 2. Cervigrama normal

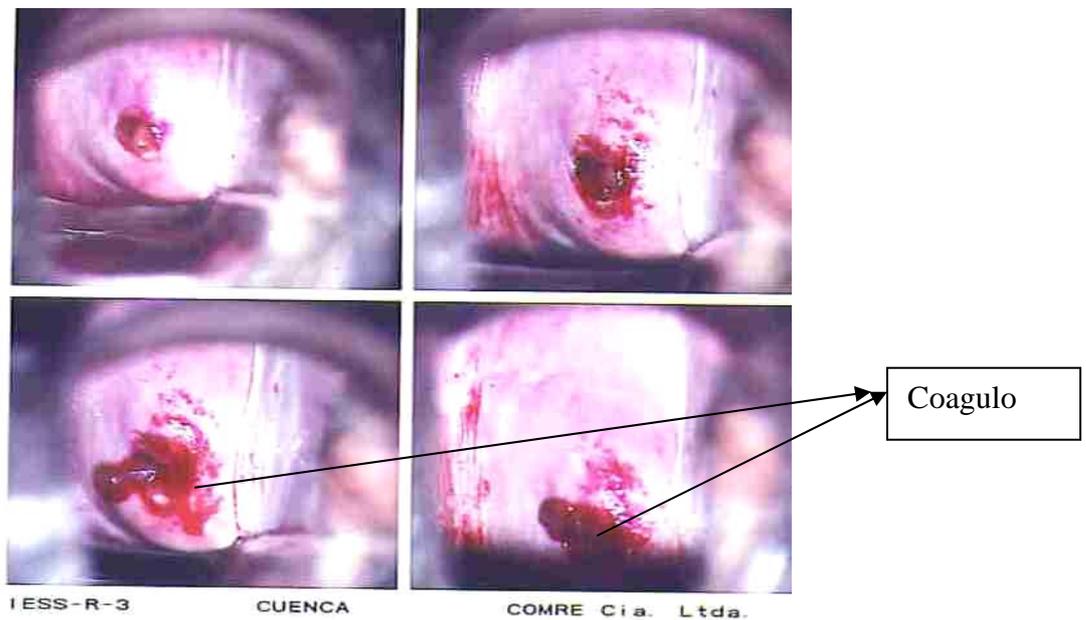


Foto 3. Cervigrama técnicamente defectuoso

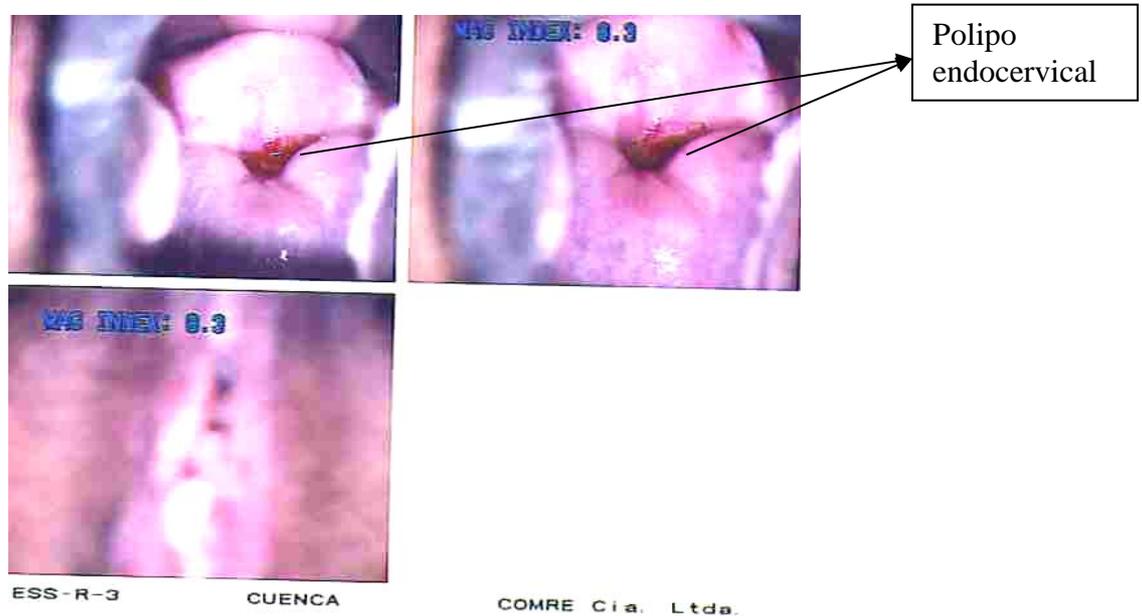


Foto 4. Cervigrama que indica presencia de polipo.

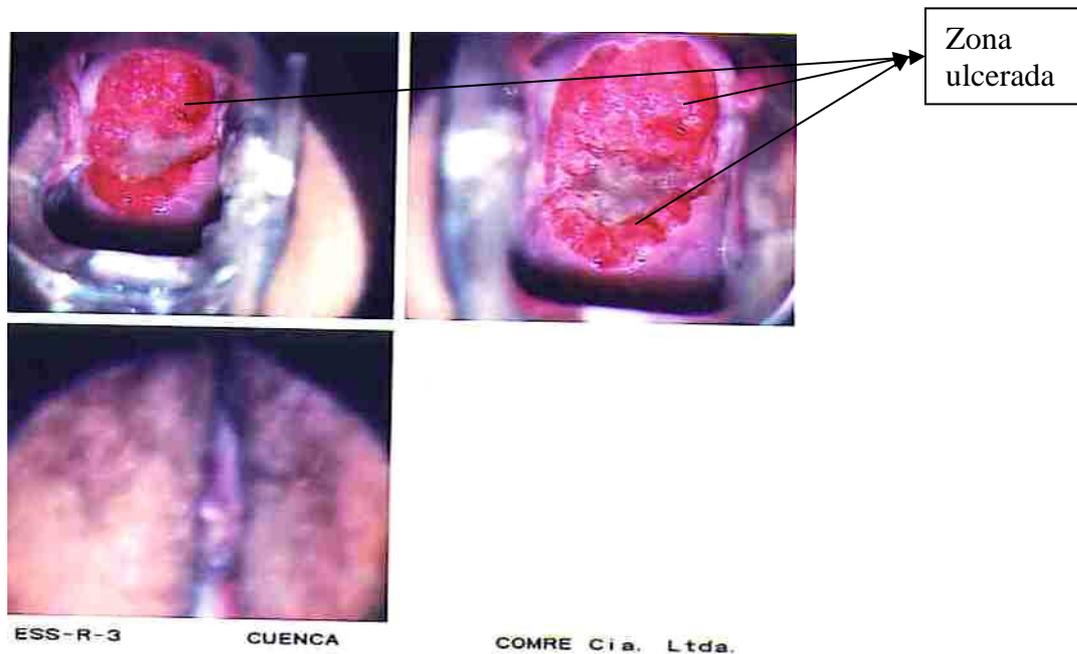


Foto 5. Cervigrama que indica zona ulcerada.

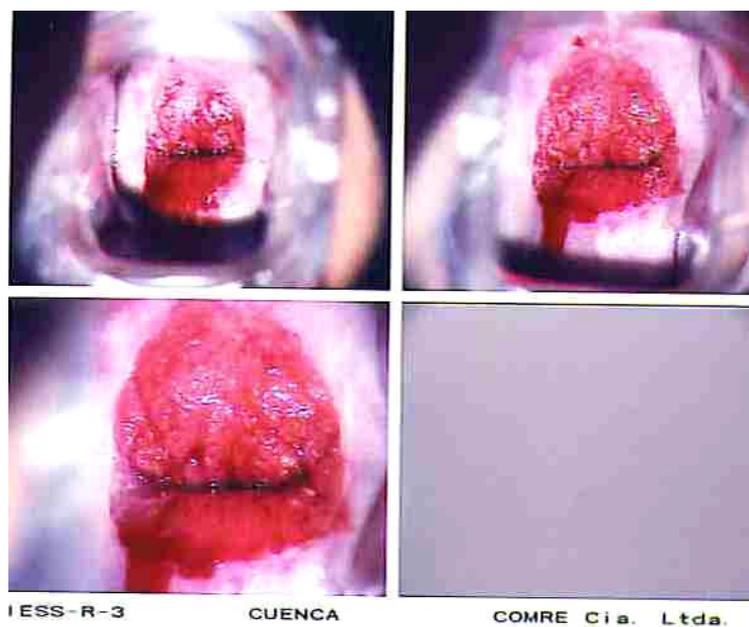


Foto 6. Cervigrama que indica cervicitis crónica.

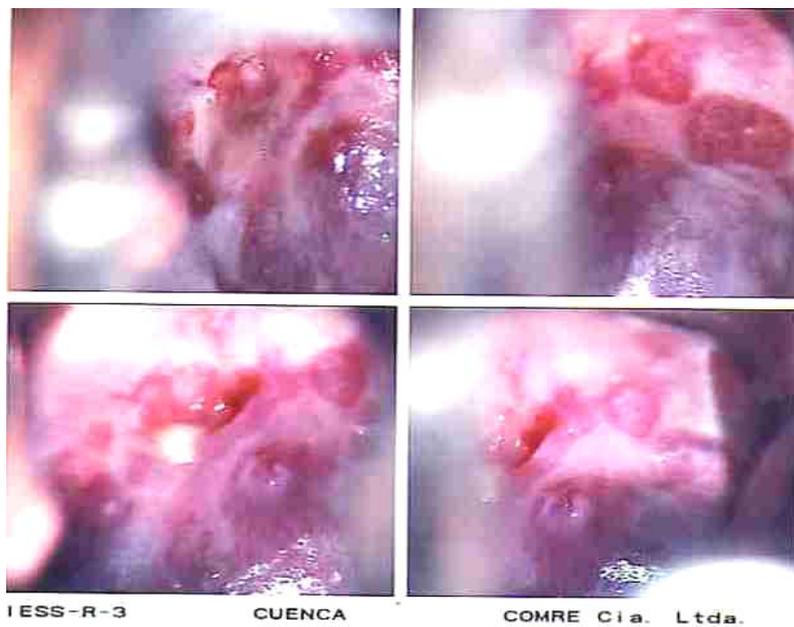


Foto 7. Cervigrama con diagnostico de cervicitis crónica.



Foto 8. Cervigrama con diagnostico de cervicitis crónica

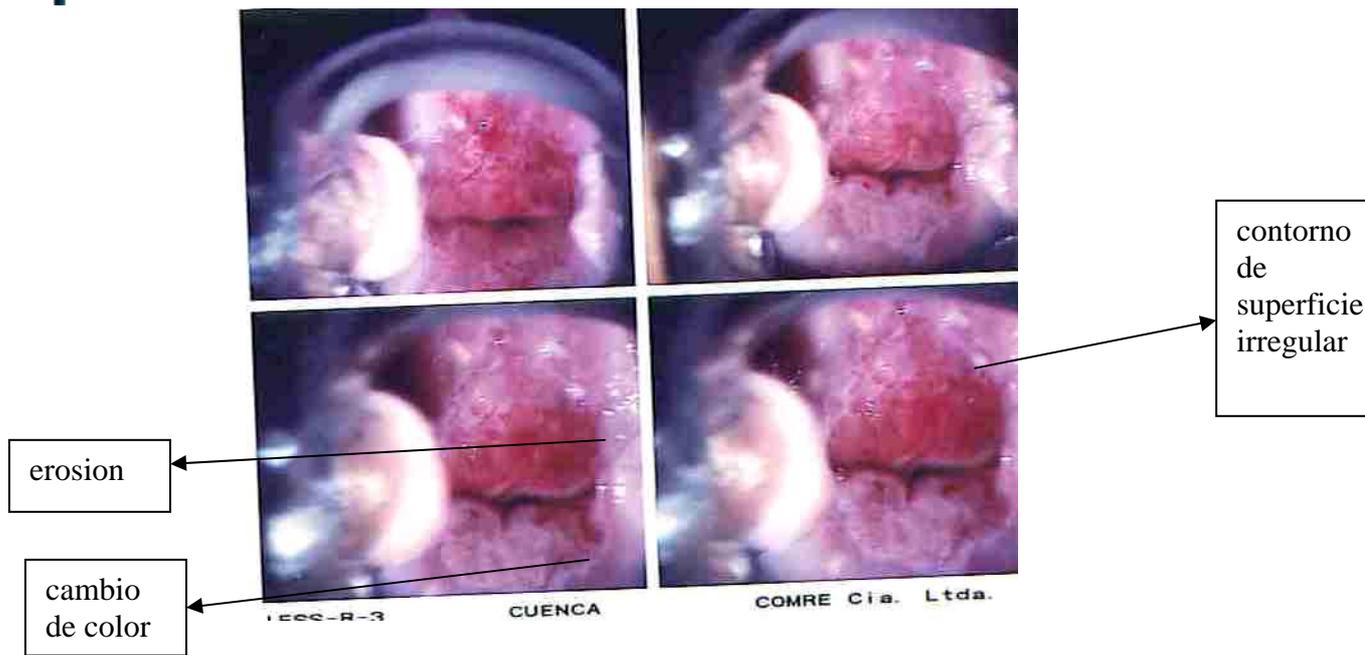


Foto 9. cervigrama con diagnostico patologico de cervicitis cronica y metaplasia escamosa.

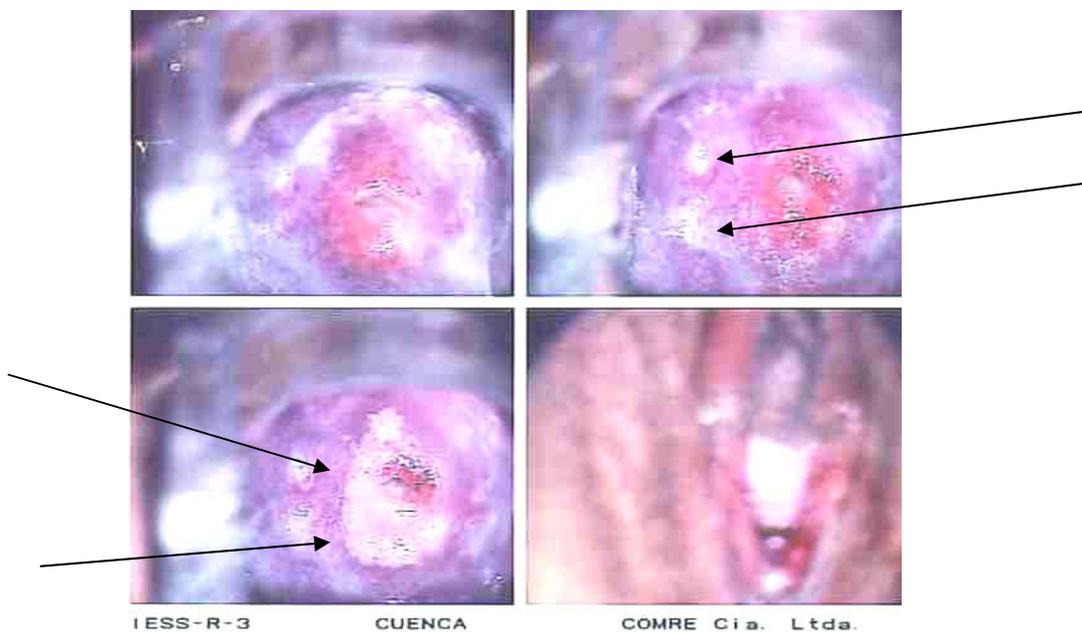
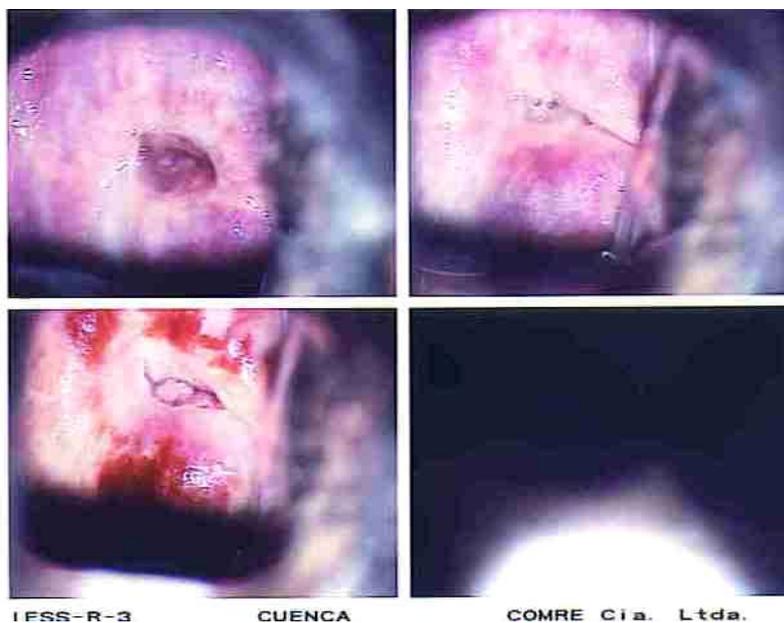


Foto 10. cervigrama con lesi3n de grado bajo. Con diagnostico por histolog3a de LIE de bajo grado.



Cervigrama 11. Displasia leve a nivel de las 9 y 11 horas.

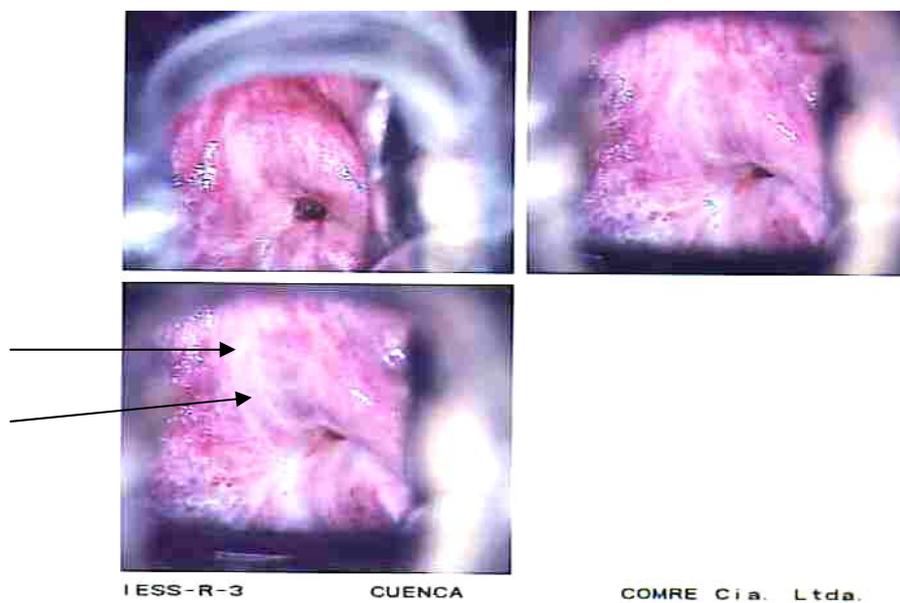


Foto 12. Cervigrama en el que flechas indican focos de displasia leve.

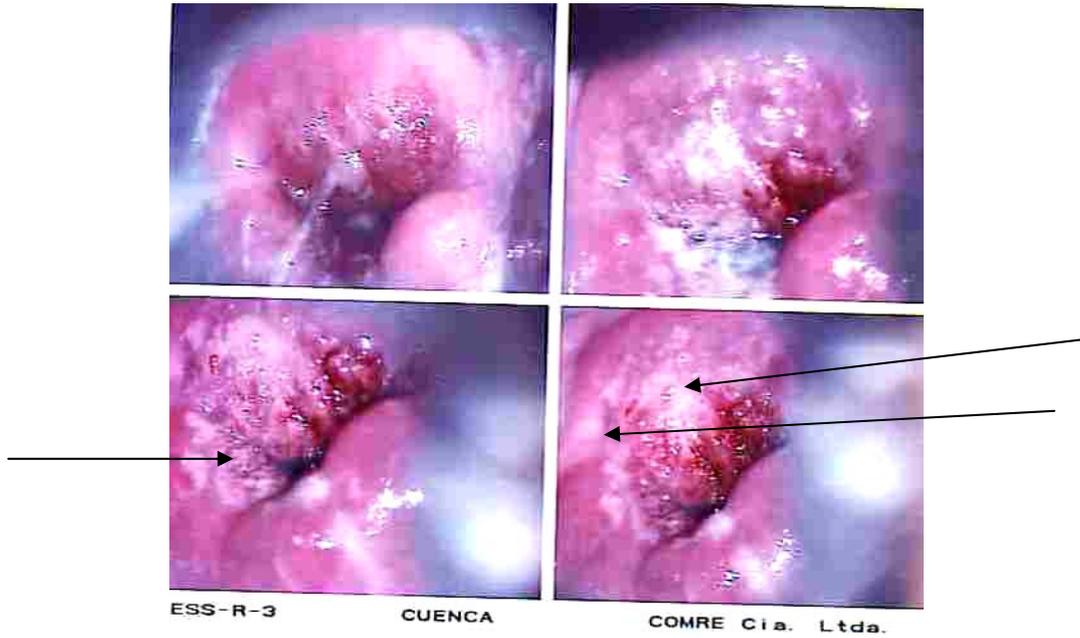


Foto 13. Cervigrama que indica focos de displasia leve, biopsia diagnostica LIE de bajo grado.

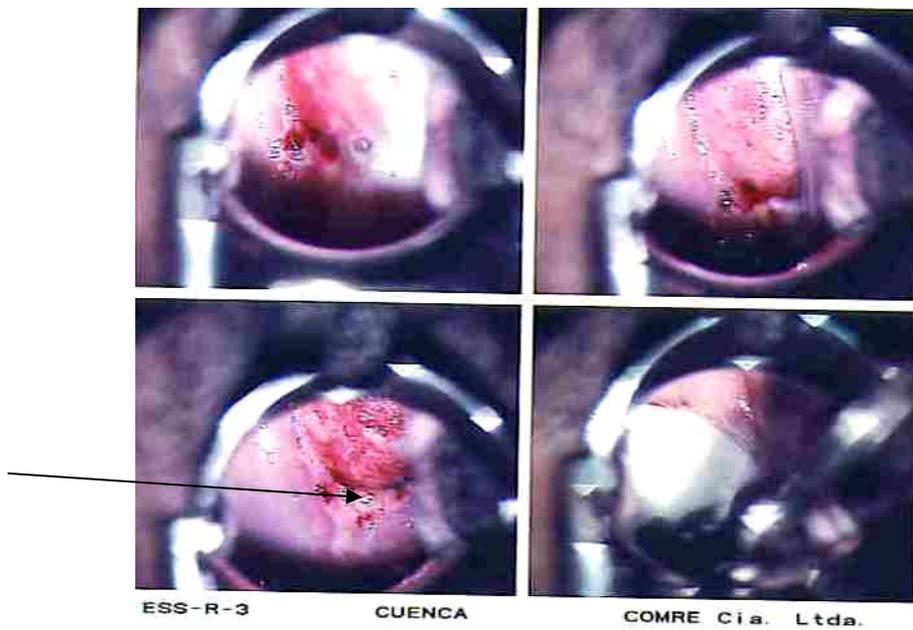


Foto 14. Cervigrama que indica displasia confirmada con biopsia que diagnostica LIE bajo grado.

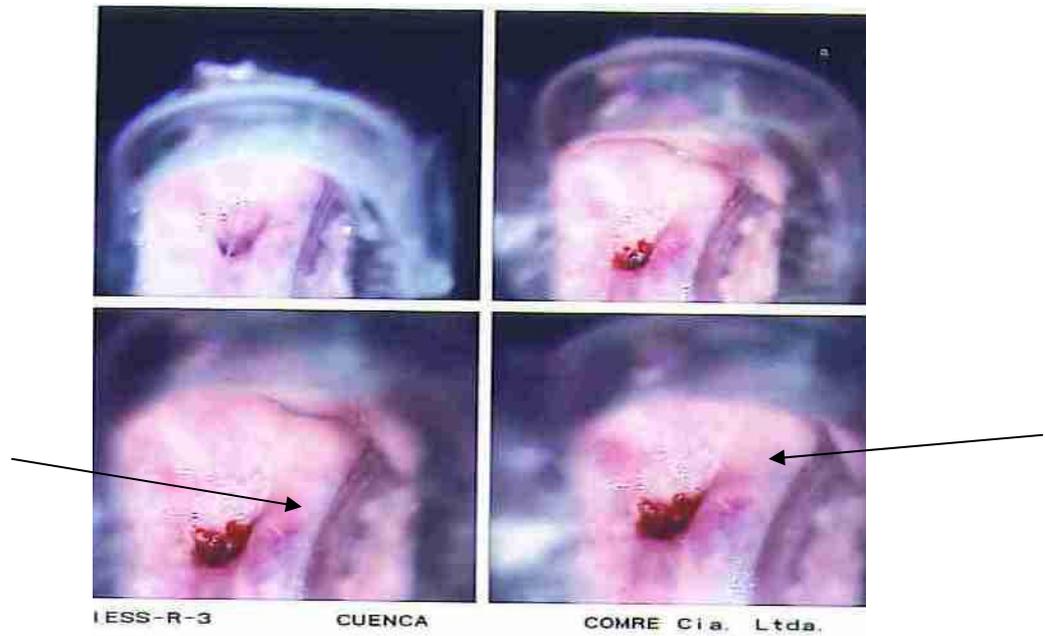


Foto 15. Cervigrama que indica foco de displasia leve.

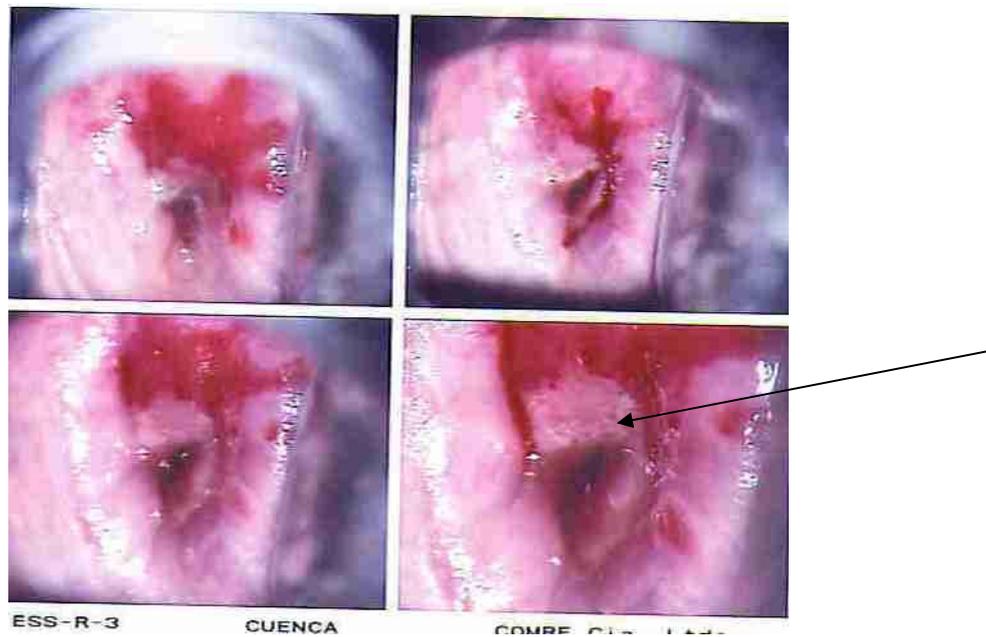


Foto 16. Cervigrama en el que se observa lesión de importancia dudosa que luego por histología se diagnostica LIE de alto grado