



UNIVERSIDAD DE CIENCIAS Y ARTES DE CHIAPAS

**FACULTAD DE CIENCIAS ODONTOLÓGICAS Y SALUD
PÚBLICA
MAESTRÍA EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

**Desempeño de la Clínica de Colposcopia del Hospital de las
Culturas de San Cristóbal de las Casas, durante el periodo
fiscal 2010-2012**

TESIS

**PARA OBTENER EL GRADO DE
MAESTRO EN CIENCIAS EN SALUD PÚBLICA**

**PRESENTA
PAUL DEMOSTHENES GEDEON**

**DIRECTOR DE TESIS
DR. EN C. JUAN CARLOS NAJERA ORTIZ**

Tuxtla Gutiérrez, Chiapas

noviembre, 2017.

ÍNDICE

	Páginas
1. Resumen	04
2. Planteamiento del problema	05
3. Justificación	11
4. Marco teórico	12
4.1 Marco teórico	
4.2 Organización del programa de prevención del CaCu en los altos Chiapas	15
4.3 Línea de acción (ver anexo1)	
4.3.1 Modo de funcionamiento de la Clínica de Colposcopia	29
5. Objetivos	31
5.1 Objetivo general	
5.2 Objetivos específicos	
6. Materiales y Métodos	32
6.1 Diseño del estudio	
6.2 Área de estudio	
6.3.- Población	
6.4.- Definición de unidades de estudio	
6.5.- Criterios de inclusión	
6.6.- Criterios de exclusión	
6.7.- Definición de indicadores	
6.8-Tecnica de procesamiento y análisis de datos	
6.9.-Definición de variables	
7. Resultados	
7.1 Indicadores de proceso (impacto)	
7.1.1 Tasa de participación (cobertura)	42
7.1.2 Tasa general de cobertura	49
7.1.3 Municipio de residencia	50
7.1.4 Municipio de procedencia	50
7.1.5 Grupo de edad	52
7.1.6.- tiempo transcurrido de la solicitud a la atención	
7.2 Indicadores de proceso (calidad técnica)	53
7.2.1.- Resultado de Citología	54

7.2.2.- Resultado de Captura de híbridos	56
7.2.3.- Diagnostico del estudio de Colposcopia	58
7.3.- Porcentaje de colposcopia inadecuada	62
7.3. Porcentaje de colposcopia negativa	62
7.3.2 Porcentaje de colposcopia anormal	62
7.3.3 Tasa de Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado (LEIBG)	
7.3.4 Tasa de Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado (LEIAG)	
7.3.5 Tasa de Cáncer Cervicouterino (CaCu) diagnosticados	64
7.4.- Resultado de Histopatología	65
7.4.1Tiempo transcurrido de la fecha de toma de biopsia y Notificación de resultados	67
7.4.2 Citas otorgadas	68
7.4.3- Concordancia Diagnostica (Dx.)	69
7.4.4 Porcentaje de Colposcopia con Dx. de lesión no confirmado Por Histopatología (correlación diagnostica)	69
7.4.5 Porcentaje de citología positiva sin lesión evidente a la Colposcopia	71
7.5.- Indicadores de Resultados	74
7.5.1 Tasa de CaCu invasor	75
7.5.2 Tasa de CaCu por 100 000 mujeres	75
7.5.3 Tasa de lesiones histológicas pre cancerosas	76
7.5.4 Porcentaje de conización efectuada	76
7.5.5 Porcentaje de crioterapia	76
7.5.6 Porcentaje de histerectomías	77
8. Discusión y conclusiones	78
9Aspectos éticos	82
9.1.- Recomendaciones para la Jurisdicción	83
10. Bibliografía	84

Resumen

Debido a su alta incidencia y su elevada tasa de mortalidad, el Cáncer Cérvico Uterino (CaCu) representa aun, un problema de salud pública en México y en el estado de Chiapas ¹ En salud pública se considera que “identificar y aceptar un problema es el primer paso hacia a su prevención.” Desde luego lo esencial es estudiar lo mejor posible este problema a fin de conocer sus diversos componentes, lo que conlleva a implementar acciones de intervenciones idóneas en reducir sus negativos impactos sobre la salud de la población. La prevención del CaCu y de la infección por el Virus del Papiloma Humano (VPH), condición necesaria para la génesis del cáncer del cuello uterino, se ha convertido en un importante objetivo de Salud Pública en México ²

Nuestro desafío consiste en asegurar la calidad del servicio que proporcionamos, su pertinencia, su eficiencia en un marco óptimo de atención médica, caracterizada por: la capacidad de nuestros recursos humanos, la disponibilidad de materiales y el suficiente recurso financiero.

En materia de salud pública la situación está actualmente orientada hacia la medición del desempeño frente a las continuas demandas de los poderes públicos que se cuestionan de la utilización del financiamiento para la salud y los logros obtenidos.

Es en este marco que realizamos este estudio observacional descriptivo tipo transversal del programa de prevención del cáncer cérvico uterino en el Hospital de Las Culturas de la Ciudad de San Cristóbal de las Casas, Chiapas. Para ello seleccionamos indicadores operacionales que nos permiten analizar: el proceso (su impacto y calidad) y los resultados (la eficacia) de los servicios de la Clínica. Lo anterior nos conducirá a evaluar la cobertura, la productividad, la calidad técnica, la disponibilidad de los servicios. Lo que finalmente alojara como resultado el DESEMPEÑO de esta estructura y el alcance de sus objetivos.

Durante el trienio 2010-2012, la Jurisdicción Sanitaria No.2 de San Cristóbal de las Casas realizó 38'885 estudios de Papanicolaou para una tasa de cobertura 44.56%, de una meta de responsabilidad de 87'261 mujeres de 19 a 65 años. De las pacientes con Papanicolaou o Captura de Híbridos2 positivos para VPH, referidas a la Clínica de Colposcopia del Hospital de las Culturas (CCHC) seleccionamos para este estudio 787 expedientes de pacientes de primera vez. A todas las pacientes se les realizaron la Colposcopia. De estas pacientes 195 tenían solamente la Captura de Híbridos2 positivo para VHP, mientras que 109 pacientes acudieron con CH2 y Papanicolaou positivos. Un total de 592 pacientes contaban con el Papanicolaou positivo para Lesión escamosa Intraepitelial (LEI).de grado variable.

De las 787 colposcopia efectuadas 59.9% fueron negativos para LEI contra 40.15% positivos. 37.7% con Lesión de bajo grado, 2.41% con Lesión de alto grado y 1.52% con CaCu. 163 pacientes fueron tratadas por Conización con ASA diatérmica, 34 por Criocirugía y 14 por Histerectomía total.

PALABRAS CLAVE: Prevalencia, Incidencia, Cáncer Cervicouterino (CaCu), Prevención, Virus del Papiloma Humano (VPH), eficiencia, sustentabilidad, equidad.

2. planteamiento del problema

La evaluación del rendimiento de un programa o su desempeño, representa un elemento clave de la estrategia de gestión de resultados. En Salud Pública, la medición del rendimiento es elemento esencial del ciclo de concepción, ejecución y evaluación que conforma cada programa³. El análisis del desempeño debe aportar constataciones y conclusiones pertinentes, fiables y objetivos sobre el rendimiento del programa, aplicando métodos válidos y fiables de colecta y análisis de los datos⁴

Un programa de salud es un conjunto de actividades financiadas y bien coordinadas destinadas a realizar un objetivo preciso, dicho programa contiene una secuencia de instrucciones, de guías y de orientaciones que están organizadas con el objeto de apoyar y promover la prestación de servicios, para resolver un problema preciso en el ámbito de la salud.⁵

De esta manera y para el caso particular del presente estudio, el programa de prevención y detección oportuna del cáncer Cervicouterino representa una colección de actividades planificadas e interconectadas que tienen objetivos específicos. En la supervisión del rendimiento de dicho programa, se debe atender la vigilancia continua de la ejecución de sus actividades y la verificación entre los componentes del mismo.

Los componentes esenciales de este programa son:

- Los insumos: atiéndanse con ello, los recursos requeridos tales como; el personal, el material, los equipos y el suministro de consumibles de apoyo para la ejecución del programa.

- El proceso: conformados por las actividades para los cuales los insumos son utilizados con la finalidad de alcanzar los resultados del programa. Por esencia las actividades consumen recursos por lo tanto el proceso de un programa incluye los elementos siguientes: gestión, formación, suministro de insumos y logísticas, actividades de prestaciones de servicios que se refieren a la información – educación – comunicación, a la atención a la investigación y la evaluación.
- Resultados: tratándose de resultados alcanzados al nivel del programa se puede considerar tres categorías de resultados.
 1. Resultados a nivel de funcionamiento y sustentabilidad
 2. Resultado sobre la disponibilidad de los servicios ofertados.
 3. Resultado en cuanto al nivel de utilización de los servicios.

Desde 1975 y hasta 1996 la Secretaría de Salud estableció el Programa que se denominó “Programa Nacional de Prevención y Control del Cáncer Cérvico Uterino” y para fortalecer sus acciones, en 1997 se estableció como un Programa prioritario de la Secretaría de Salud. Actualmente se ha reforzado el Programa y su marco normativo se ha adecuado con la revisión de la Norma Oficial Mexicana NOM-014 SSA2-1994 para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del cáncer cérvico uterino, cuya última modificación entró en vigor a partir del primero de junio de 2007⁶.

Dentro de este fortalecimiento normativo para el tratamiento oportuno del CaCu se impulsa como un eslabón importante las Clínicas de Displasias cuyo nombre ha

cambiado a Clínicas de Colposcopia para actualizar su denominación y especificar las acciones que se llevan a cabo en ellas.⁷

De acuerdo al Centro Nacional de Equidad de Género y Salud Reproductiva (2007), "Las Clínicas de Colposcopia se encuentran ubicadas, generalmente, en el segundo y tercer niveles de atención, ya que requieren el manejo de personal especializado y específicamente capacitado, con formación en ginecología y obstetricia u oncología y con adiestramiento en colposcopia, dichos especialistas son los responsables de las Clínicas de Colposcopia". La Clínica de Colposcopia se ubicará preferentemente en los Hospitales Generales, Ginecoobstétricos, Regionales o en el Centro Oncológico de la entidad federativa correspondiente; en situaciones especiales podrá ubicarse en una clínica independiente que dependa de los Servicios de Salud de la entidad federativa.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), alrededor del 85 % de todos los casos de cáncer de cuello uterino se producen en las regiones de bajo ingreso, en estas regiones el cáncer de cuello uterino representa el 13% de todos los casos nuevos de cáncer en las mujeres, (segundo en frecuencia con una tasa de incidencia estandarizada del 17,8), de hecho se estima que el 1,9% de las mujeres que viven en regiones de ingresos bajos, desarrollarán un cáncer de cuello uterino antes de los 75 años.

De esta manera, el CaCu representa la causa más importante de años de vida perdida entre las mujeres del tercer mundo¹. El 13% de los casos se localizan en América Latina y el Caribe en donde ocurre anualmente 12% de las muertes mundiales por este tipo de cáncer. De no mejorar los programas de prevención se estima un incremento substancial del CaCu en la región que podría pasar de 68,000 casos registrados en el año 2008 a 126,000 casos en 2025⁸ y a nivel mundial se presentaría cada año alrededor de 500 mil casos, ocupando el segundo lugar en mortalidad por cáncer⁹.

En México el registro histopatológico de neoplasias malignas de la Secretaria de Salud, reportó en el año 2002 un total de 102,657 casos de cáncer de los cuales 24.4%% correspondieron a cáncer cérvico uterino y causó este mismo año 4,330 fallecimientos, lo que corresponde a una tasa de mortalidad del 17.3%¹⁰. Para entonces representaba la primera causa de muerte en la población femenina nacional, esta tendencia se conservó hasta el año 2005.

Gracias al programa nacional orientado en instrumentar acciones continuas de detección oportuna del cáncer establecido a nivel nacional desde 1975, la tendencia de la incidencia de esta enfermedad y su tasa de mortalidad ha tendido a su reducción, es así que en 2006 se reportaron 96 casos menos de muerte por CaCu que en 2002, ya que para este año se registraron 4,180 decesos¹¹.

En este sentido, por citar un ejemplo para México, la mortalidad por cáncer cérvico uterino mantuvo una tendencia descendente durante el periodo comprendido entre 1990 y 2006, pasando de una tasa de 25.3 defunciones por 100 mil mujeres de 25

y más años de edad a 14.6 con el mismo denominador, lo que representa un descenso del 45%.

Sin embargo, esta disminución no ha sido homogénea en todo el país; de manera similar al comportamiento mundial, en México se concentra en los estados con un menor índice de desarrollo humano y en zonas rurales, una mayor mortalidad por CaCu, debido a ello, uno de los retos para los gobiernos en turno disminuir esta inequidad ¹².

Las tasas de mortalidad por cáncer cervical para el año 2006 de las entidades con un nivel muy bajo de marginación muestran homogeneidad entre sí; Nuevo León y el Distrito Federal, son las entidades que sobresalen, por poseer la tasa más baja (6.9). En el caso de los estados con grado bajo de marginación, la situación es más heterogénea y sobresale Aguascalientes por tener la tasa más baja (7.4) y Colima la más alta (14.9). Esta misma heterogeneidad se reconoce también en los estados con un grado de marginación medio y alto, asimismo que en los estados con muy alto nivel de marginación, las tasas estandarizadas de Guerrero (9.8) y Oaxaca acusaron disminuciones considerables, mientras que Chiapas (16.8) presenta la tasa más alta de mortalidad ¹³

En el estado de Chiapas la tendencia del CaCu se ha mantenido casi de manera estacionaria, de 2007 a la fecha ha oscilado alrededor del 22% (22.01% en 2009, 19.00% en 2010 y 21.71% en 2011) a pesar que la tasa nacional paso de 14.3% para mujeres entre 25 y 65 años a cerca de 11%¹². En el estado se registran un

promedio de 217 defunciones por este Cáncer anualmente lo que hace que esta enfermedad ocupa el primer lugar en defunciones por neoplasias en Chiapas para la población femenina mayores de 25 años, cabe mencionar que en últimas fechas también se han documentado casos de mortalidad por Cáncer Cervical en mujeres menores de 25 años ^{13,14.15}.

En el estado de Chiapas y de manera particular, la región Altos de Chiapas, los factores de riesgo para la infección por el virus del papiloma humano tienen vigencia en una fracción importante de la población femenina y aunado a estos, factores como usos y costumbres limitan a muchas mujeres realizar consultas médicas de prevención para la detección temprana de las lesiones Intraepitelial precursoras del CaCu.

Tal y cómo ya se mencionó, la región de estudio cuenta con la CCHC ubicada en la ciudad de San Cristóbal de Las Casas, sin embargo, no se conoce en términos de indicadores de desempeño, la trascendencia que las actividades que se realizan en este servicio aportan en el manejo y control del CaCu en la región en estudio.

3. justificación

Estudios publicados recientemente por la Revista Mexicana de Salud Pública (2008), reportan la prevalencia del VPH en comunidades suburbanas y rurales del estado de Chiapas¹⁸, afortunadamente se cuenta ya en el Estado con la tecnología y un programa de salud que promueve el tamizaje de la población femenina en edad reproductiva, detección oportuna de las lesiones pre cancerosas del Cérvix y aplicación de un tratamiento óptimo a las mujeres en riesgos.

Desde su inauguración en el año 2010, el Hospital De Las Culturas acogió el Programa de Prevención del Cáncer Cérvico Uterino a través de la Clínica de Colposcopia cuya misión es la “Detección de las lesiones pre cancerosas del cérvix y su tratamiento oportuno con la finalidad de disminuir la prevalencia del cáncer cervical”.

La Clínica de Colposcopia es una unidad que realiza un conjunto de actividades financiadas por el Instituto de Salud del Estado de Chiapas, el Seguro Popular y la Dirección de Equidad y Género de la Secretaría de Salud de la federación, con el propósito preciso de prevenir el CaCu. Su funcionamiento obedece a la NOM-014 SSA2-1994 que establece las instrucciones y guías de orientación que apoya y promueve la producción de los servicios para la prevención, detección, diagnóstico, tratamiento, control y vigilancia epidemiológica del CaCu. Dicha actividad representa uno de los instrumentos primordiales de la Jurisdicción Sanitaria II del estado de Chiapas, en su unidad de Salud de la mujer.

La Clínica de Colposcopía del Hospital de las Culturas es el enlace entre el primero y el tercer nivel de atención. Para su funcionamiento consta de: área de instalación, equipo, mobiliario, instrumental, material de consumo, materiales de repuesto, medico colposcopista, médico anatomopatólogo, enfermeras, trabajadores sociales, capturista y archivista.

Dadas estas características, resulta de gran importancia determinar la capacidad resolutive de la Clínica de colposcopía del Hospital y cuantificar los resultados con evidencias numéricas que confirmen o infirmen (invaliden) el aporte de esta unidad en el combate contra el CaCu de la Jurisdicción Sanitaria No. 2 de San Cristóbal de Las Casas. Para ello nos proponemos en este estudio evaluar el proceso, cuantificar los resultados que se ha obtenidos y determinar el impacto de la CCHLC en el combate del CaCu.

4. Marco teórico

4.1 Marco conceptual de medición del desempeño

La evaluación del desempeño o supervisión del rendimiento en materia de programa de salud tiene como meta mejorar los servicios de salud. Está conformada de un mosaico sinérgico de diversos métodos y técnicas orientadas hacia la calidad de la prestación de los servicios y por lo tanto una mejor y apropiada cobertura para la población cribada¹⁹

La estrategia de monitoreo del desempeño se basa sobre el principio de determinar la cobertura de los servicios de atención en salud tal como lo define la organización mundial de la salud (OMS): “La cobertura de los servicios de salud se focaliza hacia la población para quien el servicio reúne algunos de los criterios de los objetivos definidos y eso compara su cantidad a la población cribada”²⁰ El monitoreo del desempeño Según el “Espace Régional de Santé Publique 2004”, generalmente es un programa consta de cinco niveles que resumen la lógica de la intervención y pueden ser objetos de evaluación esos son:

- 1.-Los recursos necesarios a su realización; entonces se evalúa la estructura.
- 2.-Las actividades o servicios a realizar; en estos casos se evalúan el proceso.
- 3.-Los beneficiarios potenciales de las actividades o servicios; para ello se evalúa la implantación del programa.
- 4.-Los resultados u objetivos esperados en esos grupos beneficiados; lo que conlleva a evaluar la utilidad o eficacia del programa.

5.-Un impacto o los cambios que resultan; lo que conduce a evaluar el impacto del programa.

La evaluación de los tres primeros puntos refleja el esfuerzo de los actores en poner en obra o implantar el programa. Desde un punto de vista formativo son los más importantes. Las evaluaciones de los últimos dos objetos evidencian los efectos del programa en los grupos destinatarios o beneficiarios y más allá. Son los más importantes en un propósito sumativo. La evaluación de los efectos sólo tiene sentido si está relacionado con el desarrollo del programa ²¹.

El proceso de evaluación comprende, según Issakha Diallo y colaboradores (2005)²², tres fases:

a).- Un estudio preparatorio a la evaluación (la planificación) que consiste en:

- Familiarizarse con el perfil del programa y efectuar el examen documentario.
- Analizar la razón de ser del programa como producto de un modelo lógico.
- Formular y analizar las opciones de estudios y realizar evaluaciones que permiten tomar en cuenta los sujetos, métodos y costos.

b).- El estudio evaluativo esquematiza la opción considerada para dicha investigación a través de sus productos de estudios que conduce a una síntesis de conclusiones proyectando recomendaciones.

c).- La toma de decisiones basadas sobre las constataciones y recomendaciones.

El estudio preparatorio a la evaluación ventila los principales puntos y cuestiones. La evaluación debe fundarse determinando los métodos los mejores adaptados para la colecta de los datos de la investigación. La información posteriormente se presentara bajo la forma de opciones de evaluación a fin de que los encargados escogen el enfoque que les convenga.

Por su parte, el impacto está constituido por elementos que conforman los resultados esperados del programa sobre la población se les puede considerar en dos categorías.

1. Resultados Intermediarios (Efectos). Que son la serie de resultados ligados a las actividades del programa en beneficio de la población esos cambios son de medianos plazos y pueden medirse entre dos o tres años.
2. Resultados a largo plazo (Impacto). Se refiere a la serie de resultados que se han obtenido sobre la población y son productos a largo plazo procedente de la acción de los resultados intermediarios ^{22, 53}

4.2 Marco teórico del cáncer cervicouterino

La infección por el Virus del Papiloma Humano (IVPH) es una de las infecciones de transmisión sexual (ITS) más frecuentes. La IVPH ha sido calificada como factor etiológico de lesiones escamosas Intraepitelial precursoras del cáncer invasor cuello uterino.

Fue en el Ciclo XIX que el profesor Doménico Rigoni-Stern en Italia tuvo la sospecha de que el Cáncer cérvico-uterino guardaba cierta relación con la vida

sexual de las mujeres. Décadas después la comunidad científica pudo determinar con certeza que la implicación del VPH en el cáncer de Cérvix con los descubrimiento del Dr. Hinselmann. Las mujeres con infección por el VPH son, aproximadamente cinco veces más expuestas al cáncer cervical invasor que el resto de la población²³. En muchos países, la incidencia acumulada del VPH durante la vida, se sitúa en un rango del 70 al 80 por ciento. Sin embargo, la mayoría de las mujeres portadora de la infección por VPH no tendrán cáncer.²⁵

4.2.1 Característica del virus del papiloma humano

De la familia Papovaviridae, el VPH es un virus a DNA de dos cadenas, con ocho cientos pares de bases de longitud. El genoma viral contiene una zona de expresión temprana, una de expresión tardía y otra de regulación. La inoculación viral en el cuello de la matriz se produce en la Zona de Transformación cuando existe una Metaplasia inmadura extensa, durante el coito con una persona infectada. Los vibriones penetran la capa basal y atraviesan la membrana celular, el genoma viral alcanza el núcleo de la célula donde es traducido y transcrito. El periodo de incubación puede variar entre seis a ocho meses, tiempo durante el cual gran superficie del epitelio es colonizado provocando una infección latente de VPH. La mayoría de las mujeres se mantienen con esta infección latente por tiempo prolongado antes de llegar a la fase de replicación episómica, nótese que el episoma es el plásmido extra cromosómico autorreplicable del virus infectante en reposo. Factores como el tipo viral, estado inmunitario del huésped y permisividad celular facilitan este proceso²⁶

4.2.2 historia natural de la infección por el virus del papiloma humano

La infección por el virus del Papiloma Humano (VPH) la más común de las infecciones sexuales, es una enfermedad que involucra tanto a hombres como mujeres. Esta infección se presenta en el cérvix, la vagina y la vulva de las mujeres como en el glande, prepucio, piel del pene y el escroto de los hombres. La implicación de hombres como de mujeres en la cadena epidemiológica de esta infección los expone a ser acarreadores asintomáticos, transmisores o también víctimas de la infección por VPH, lo que conlleva a considerar como factores asociados a la infección por VPH lo relacionado con la vivencia sexual tales como: la edad de inicio de vida sexual, un alto número de parejas sexuales a lo largo de la vida, o contacto sexual con individuos de alto riesgo ²⁴⁻²⁶

La progresión a cáncer de las lesiones producidas por una infección por el VPH depende: del tipo viral y de las variaciones del serotipo viral, de que si el VPH es de alto riesgo, de la integración del genoma viral al ciclo celular y de la probable carga viral además de ciertos factores del entorno del huésped ²⁵

Muchos tipos de VPH inducen solamente lesiones productivas y no se asocian a cáncer. Eso es cuando, la expresión de los productos de los genes virales se encuentra cuidadosamente regulada, lo que hace que las proteínas virales se expresan en momentos definidos y en cantidades controladas a medida que la célula infectada migra hacia la superficie del epitelio. Los fenómenos que dan lugar

a la producción de partículas virales en las capas superiores del epitelio, parecen ser comunes tanto en virus de alto como de bajo riesgo oncogénico. De esta manera, el cáncer es una consecuencia poco frecuente de la infección por VPH y los eventos iniciales que conducen a la transformación maligna por virus oncogénicos no están del todo esclarecidos. Para determinar el potencial riesgo oncogénico de los distintos VPH ha sido necesario el desarrollo, en las últimas décadas, de relevantes estudios que han proporcionado evidencia epidemiológica firme sobre su implicación en la cadena causal del cáncer cérvico uterino²⁴. Una posibilidad es que la zona de transformación del cérvix es un sitio del epitelio donde los VPH de alto riesgo no logran regular adecuadamente su ciclo productivo; lo que hace que la variación; tanto en el nivel de expresión de las proteínas virales, como del momento en que esta expresión ocurre, puede repercutir en el desarrollo de cánceres en estos sitios.

Los HPV pueden agruparse en dos categorías en función de su riesgo asociado de genera tumores:

- 1.- los VPH de alto riesgo (tipos 16, 18, 31, 33, 39, 45, 52, 58 y 69)
- 2.- Los de bajo riesgo y sin riesgo oncogénicos (tipos 6, 11, 42-44, 53, etc.)²⁷.

La principal diferencia entre los dos tipos de virus radica en su capacidad de integrarse en los cromosomas de la célula huésped, que sólo se expresa para los VPH de altos riesgos específicos. Después de su penetración en el epitelio, facilitado por la presencia de micro- ablaciones, los VPH pueden inducir una infección productiva, manifestándose con la aparición de coilocitos y desarrollo de verrugas exofíticas (condiloma acuminada y verrugas planas). Otra alternativa es la inducción de la transformación celular, con la aparición de células dyscaryóticas y el desarrollo

de lesiones Intraepitelial escamosas. La unidad infecciosa es el vibrión completo, se produce sólo en las infecciones productivas ²⁸

4.2.3 Infección del cervix por VPH

El riesgo de progresión de las lesiones depende del sitio de infección, predominantemente la unión escamo columnar. A nivel de la zona de transformación el epitelio escamoso parece ser más vulnerable, siendo una zona de recambio celular constante, su micro ablaciones permiten el acceso del VPH a las células de la capa basal del epitelio, donde la replicación del virus puede provocar la aparición de lesiones pre canceroso²⁹. El cáncer cervical invasivo y la neoplasia Intraepitelial 3 (NIC 3) guarda relación con el inicio temprano la actividad sexual y el elevado número de parejas sexuales, incluso a largo plazo, sugiere la posibilidad que la infección por VPH es generalmente ²⁶⁻²⁹

4.2.4 factores de riesgo asociado a la persistencia de la infección

Existen muchos factores que han sido asociados con la persistencia de la infección cervical por VPH los más importantes son:

- Infección por VPH de alto riesgo, tipos de virus 16 por excelencia, o tipo18 ³⁰, la carga viral, la producción continúa de virus y la infección múltiple ³¹
- Edad avanzada
- Presencia del genotipo Arg - Arg en el gen que codifica la proteína p53
- Múltiples parejas sexuales
- Iniciación temprana de la vida sexual

- Antecedente de condiloma de la pareja con la persistencia de un mismo tipo viral
- Presencia de verrugas vulvar

- El uso de anticonceptivos orales por más de 2 años fue asociado con un mayor riesgo de persistencia de la infección por VPH³²

- El estrés reciente ³²
- El tabaquismo fue inversamente asociado con la persistencia del VPH en el estudio de Ho (1998), sin embargo otros estudios no han demostrado una asociación entre el tabaquismo y la persistencia viral ^{32, 33, 54}

4.2.5 detección de la infección por el VPH

4.2.5.1 tipos de pruebas para el diagnóstico del VPH

Hasta hace poco tiempo, la única forma de diagnosticar la infección por VPH era el método de inspección visual directa o con lupa de aumento, método específico, pero insensible. La aplicación de ácido acético aumenta la sensibilidad de la detección visual de cualquier infección por VPH pero no permite distinguir entre los benignos y cancerosos ³⁶. Así pues, la colposcopia con aplicación de ácido acético es sensible (66% a 96%, dependiendo del tamaño de la lesión), pero su especificidad es baja, alrededor del 80% ³⁷ Por fortuna las últimas décadas se han caracterizado por la aparición de técnicas moleculares más eficientes para el diagnóstico de la infección por VPH.

El método de transferencia (Southern Blot), desarrollado en 1975, se ha caracterizado como el origen de todos los otros métodos para la detección específica de VPH.

El método Dot Blot (ViraPap, Viratype) es una versión simplificada de la Southern Blot que elimina las etapas de digestión enzimática y de electroforesis. Puede ser parcialmente automatizado, pero requiere una cantidad significativa de ADN y su sensibilidad y especificidad son más bajas.

El método de FISH (filtrado de hibridación in situ) también es derivado del Southern Blot, pero sin etapa de extracción de ADN. Las células a analizar se aplican directamente al soporte sólido y son tratadas para desnaturalizar el ADN e identificarlo. A pesar de la facilidad del método, su sensibilidad es demasiado baja para uso clínico).

La Hibridación in situ se utiliza para el análisis directo de tejidos biológicos fijados sobre portaobjetos. Por medio de calor o de soluciones alcalinas se desnaturaliza el ADN de los núcleos amplificando la permeabilidad de las membranas celulares.³⁸

4.2.5.2 papel de la citología en la detección del cáncer cervicouterino.

La citología convencional sigue siendo el método estándar para la detección primaria del cáncer cérvico uterino. La repetición de la citología, o prueba de Papanicolaou, se utiliza como método de triage en el caso de lesiones citológicas menores y como método de seguimiento después del tratamiento de las lesiones.

Al contrario de lo que se observa en los países desarrollados, la práctica de la citología como método de detección del CaCu ha tenido muy poco impacto en la incidencia, prevalencia y mortalidad por Cáncer Cervicouterino en América Latina. Esto se puede explicar principalmente por la baja sensibilidad de la prueba y el elevado porcentaje de mujeres con anormalidades citológicas que no son evaluadas y/o tratadas adecuadamente. La citología tradicional, debido a su sensibilidad y especificidad sub-óptima, tiene un papel limitante en la detección del Cáncer y representa un peso económico y psicológico excesivo al considerar el porcentaje de falsos positivos que notifica. La citología por el método de Papanicolaou requiere la obtención de un espécimen de alta calidad con fijación y tinción apropiada. Este proceso es muy complejo e incluye ciertas exigencias en la mujer a tamizarse y un adecuado entrenamiento del personal recolector de la muestra. Aún en condiciones ideales (mujeres bien informadas, uso de instrumento de recolección apropiado para las características fisiológicas del cérvix de la mujer y fijación adecuada de la muestra en el tiempo requerido), la muestra recolectada puede no ser óptima. Una vez en el laboratorio, el resultado de la citología depende enteramente del ojo del cito tecnólogo, por lo que es fundamental tener sistemas de control de calidad internos y externos. Lograr la calidad necesaria para garantizar un buen resultado, y más aún mantenerla, es muy difícil y demanda constante inversión. Una deficiencia grave en los programas de prevención del cáncer Cervicouterino en América Latina y el Caribe radica en la calidad y la cobertura de los métodos de tamizaje mediante citología del cuello uterino. En numerosas revisiones de dichos programas se han identificado problemas de calidad en la toma, recolección, preparación e interpretación de los frotis de Papanicolaou.³⁴

En un estudio mexicano de 1996 sobre calidad de las muestras para citología, se observó que 64 por ciento de una muestra aleatoria de frotis de Papanicolaou carecía de células endocervicales, moco y Metaplasia epidermoide, cuya presencia indica que la muestra se tomó de la zona de transformación. Las tasas de resultados negativos falsos variaron entre 10 y 54 por ciento en los 16 centros de interpretación revisados. De 1.039 frotis de Papanicolaou clasificados como negativos por cito técnicos, 37 fueron identificados por un experto como cáncer invasor. Como respuesta a estos problemas, la OPS puso en marcha un sistema externo de control de calidad, a fin de mejorar la efectividad de los laboratorios de citología en determinados países seleccionados de América Latina. Esta Red Panamericana de Citología (RedPAC) actualmente consta de 45 laboratorios en siete países Latinoamericanos (Chile, México, Perú, Costa Rica, Ecuador, Venezuela y Bolivia), con un Centro de referencia en Santiago de Chile. ³⁵

4.2.5.3 La reacción en cadena de la polimerasa (PCR)

La prueba PCR permite la replicación (amplificación) de ADN por una técnica repetitiva de desnaturalización, e hibridación con cebadores complementarios y la síntesis ADN. El método requiere cantidades mínimas de ADN y posee una alta sensibilidad y especificidad. La detección por PCR de la infección por VPH usando los cebadores (primers) de consenso es capaz de amplificar muchos genotipos de VPH. Las PCR de consenso más utilizadas son MY09/MY11 protocolo de GP5 + / GP6 +, SPF y PGMY. La PCR MY09/MY11 es menos sensible para el VPH 35 y hay variaciones entre lotes. .La detección de productos de amplificación puede ser

automatizada, lo que permite un análisis rápido de muchas muestras. El principal problema de la PCR es su alto riesgo de contaminación que puede causar resultados de falsos positivos y necesidad de laboratorios especializados³⁹

4.2.5.4 prueba de captura de híbridos

La prueba de captura de híbridos se basa en la hibridación en medio homogéneo de sondas de ARN de cadena simple no marcada complementaria a las secuencias visadas, al agregar Dioxetano se produce la emisión de luz que se mide en un luminómetro. Esta reacción se expresa en unidades relativas de luz (RLU) correspondientes a una concentración de ADN de 1,0 pg. / ml³⁹. El valor recomendado para el umbral en los Estados Unidos de América es de 1 pg. / MI. En otros países este valor varía entre 0,5 y 5 pg. / MI, dependiendo de la prevalencia de la infección por el VPH.³⁹

La captura de Híbridos II (CH-II) detecta genotipos 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 58, 59 y 68 del VPH y sus sensibilidad es similar a la PCR. El formato de la prueba puede ser automatizado y utilizarse a gran escala. La prueba CH-II es una prueba de rendimiento y requiere menos conocimientos que la citología³⁷.- En la actualidad la prueba CH-II es la única prueba de VPH disponible en el mercado y de métodos de enseñanza y control de calidad fáciles.⁴⁰

4.2.5.5 detección del cáncer cervical por prueba del vph.

La sensibilidad de las pruebas actuales de VPH para detectar NIC varía entre 65,2% al 100% para la PCR y entre 68,1% y 100% para la prueba HC-II. La mayoría de los

estudios muestran una sensibilidad de alrededor de 85-95% para lesiones graves, con valor predictivo negativo de 92,2% a 100% (PCR) y 94% a 100% (HC II).

La PCR y la HC-II alcanzan la sensibilidad necesaria para su uso en la detección del cáncer cervical.⁴¹

La prueba de detección del VPH puede mejorar la calidad de los programas de tamizaje en mujeres mayores de 30 años, al identificar las mujeres VPH negativas, que se encuentren exentas del riesgo de presentar un cáncer después de los 5 hasta 10 años de la prueba. En este grupo de edad, la presencia del VPH en las muestras cervicales está asociada a un riesgo relativo de adquirir una lesión Intraepitelial o un cáncer de 50 a 1000.⁴²

Por su menor especificidad para la detección del VPH, el número de referencia a Colposcopia basada en la prueba de VPH podría ser más elevado que después de una citología⁴³. Pero una proporción importante de mujeres mayores de 35 años con una prueba de detección de VPH positivo desarrollara eventualmente un cáncer. Así pues el elevado número de mujeres referida a colposcopia por la detección del VPH no representa necesariamente una baja especificidad pero puede implicar un mayor costo económico. En efecto se ha comprobado que el riesgo de CaCu es de 2% sin intervención alguna de detección y la prevalencia de la infección por VPH es de 1-8% para mujeres mayores de los 35 años⁴⁴.

4.2.6 Opciones terapéuticas

4.2.6.1 Tratamiento de verrugas genitales

La ablación de las lesiones representa el objetivo principal del tratamiento de las verrugas y condiloma vaginales. Las terapias convencionales logran la ablación de la mayoría de las verrugas sintomatológicas, pero no existen tratamientos ideales para todos los pacientes⁴⁵. Por lo común hay que adaptar el tratamiento según el cuadro clínico, las necesidades del paciente y los recursos disponibles. Los tratamientos disponibles resuelven solo las lesiones visibles sin tratar realmente la infección por el VPH. La tasa de recurrencia de las verrugas genitales no guarda relación en cuanto a que si la pareja sexual presenta o no el condiloma, más bien parece ocurrir cuando el paciente presenta lesiones subclínicas. La evolución y el tratamiento de la pareja sexual no afecta la tasa de recurrencia del condiloma acuminado, si el intervalo antes de las recurrencias.⁴⁶

Las terapias disponibles para la Condilomatosis son:

1. Los tratamientos quirúrgicos: La extirpación quirúrgica, (legrado o escisión) son eficaces en un 80% a 90% y dejan poca secuela, pero la recurrencia se presenta en un 20% a 30% de los caso.⁴⁷
 - La criocirugía: es simple y barato con una eficacia que va del 63% al 89% pero las técnicas son difíciles a estandarizar
 - La Electro cirugía (LEEP) es de bajo costo y es el tratamiento de elección para condiloma vaginal o lesiones cervicales con una eficacia del 72% al 90%

- La vaporización con láser CO2: tiene una eficacia del 80% al 90% pero es de elevado costo.⁴²

2. La terapia tópica:

1. Ácido tricloracético: 2.- 5 fluoro-uracilo: 3.- Interferón: 4.-Prodofilotoxina: 5.- Prodofilox: 6.- Imiquimod.

La aplicación de esos productos requiere de un profesional de la salud. El tratamiento tiene que repetirse varias veces lo que eleva su costo.⁴⁸

4.2.6.2 Tratamiento de las lesiones cervicales

La expectativa clínica frente a las lesiones cervicales (LEI) incluye la vigilancia, el tratamiento selectivo o el tratamiento de rutina. El mejor acercamiento sería el tratamiento selectivo pero, sucede que es difícil identificar los criterios de selección.⁴⁹ (La elección debe tener en cuenta: la presencia o no del VPH de alto riesgo, la indicación relativa de tratamiento o de seguimiento, la probabilidad de no respeto al seguimiento post tratamiento, el estado anémico de la paciente (angustia), la presunción de la colposcopia de LEI, la persistencia de la atipia por más de un año, la edad de la paciente y el tabaquismo.^{48, 49}

Las opciones de tratamiento de lesiones cervicales son: la crioterapia, la escisión quirúrgica con ASA diatérmica (LEEP), la vaporización con Laser CO2 y la conización en frío con bisturí. La mejor elección sigue siendo la LEEP que resuelve el 90% de los casos sin riesgo de omitir el cáncer invasor y casi sin complicaciones. A demás el equipo tiene un costo razonable y el tratamiento se realiza en una sola

sesión⁴⁸. Existen otras opciones de tratamiento con histoquímicas pero sus alcances son limitados y la tasa de recurrencia de esos productos es elevada.⁵⁰

4.2.7 vacunas

Recientemente se ha desarrollado la vacuna contra el VPH, eso viene a generar una esperanza en reducir la incidencia del CaCu aunque deja una preocupación en cuanto a su eficacia y cuál será su utilidad en los programas de prevención. Si consideramos su espectro de protección es solo para cuatro cepas de virus de las de más de 200 cepas de VPH. Actualmente se han fomentado preguntas claves sobre la vacunación, tales como:

¿Será efectiva para mujeres con vida sexual activa? ¿Se logrará una inmunidad efectiva al aplicar la vacuna tanto a mujeres como hombres jóvenes?

¿Existirán otras cepas microbianas implicadas en la génesis del cáncer y que esta vacuna llega a proteger?

Dicha vacuna tiene por objetivo obtener la inmunidad a partir del antígeno específico T de las personas infectadas por el VPH utilizando antígenos E6 y E7 viral. Esas proteínas se encuentran siempre sobre la superficie de las células infectadas por lo que es poco probable que las células cancerosas lleguen a eludir la respuesta inmunitaria. Las vacunas probadas hasta la fecha demuestran una buena respuesta inmunogénica pero se desconoce aún su eficacia.^{51, 56}

4.2.8 prevención de la infección por VPH y del cáncer cervicouterino

Las intervenciones preventivas de enfermedades infecciosas contagiosas constan generalmente de tres niveles de prevención en salud pública: la prevención primaria, la prevención secundaria y la prevención terciaria. En el caso de VPH y del CaCu la

prevención primaria debe abordar medidas que impiden el contagio por el VPH. La prevención secundaria cubre los aspectos de detección de la infección lo más temprano posible. La terciaria consiste en el tratamiento oportuno de la infección y así evitar el riesgo de su transmisión y complicaciones.

La prevención primaria de las infecciones por VPH debe alentar

- 1.- La iniciación tardía de la actividad sexual en los jóvenes
- 2.- La promoción de la adopción de comportamiento sexual responsable exento de riesgo
- 3.- La vacunación profiláctica
- 4.- El uso de métodos de barrera
- 5.- La formación de los profesionales de la salud

La prevención secundaria consiste en la aplicación de todas las medidas de detección oportuna de la infección por el VPH. Esta detección pasa por la mejoría de la capacidad de las pruebas hasta hoy utilizadas y la abertura de los servicios hacia la población femenina de los poblados rezagados.

La prevención terciaria consiste en la aplicación de tratamiento con mira a la erradicación de la infección con la finalidad de evitar la transmisión de la enfermedad y sus complicaciones.

Considerando la insuficiencia de datos acerca de la eficacia de los tratamientos para reducir la transmisión de la infección, la detección precoz, la aplicación oportuna del tratamiento y la ampliación del padrón de vacunación aunado al

desarrollo de medicamentos antivirales representa el plataforma que se debe de adoptar en el marco de la prevención del CaCu.

4.4.1. Modo de funcionamiento de la clínica de colposcopia

La Jurisdicción Sanitaria No. 2 con la participación de los Núcleos Básicos de sus Centros de Salud y las fuerzas de tareas de los Equipos Zonales realiza estudios de Captura de Híbridos 2 y Citología de exudado vaginal por método de Papanicolaou a la población femenina que hayan iniciado su vida sexual y cuyos edades se encuentran en el rango de 16 a 65 años de manera periódica. Esas actividades de intervención por medio de visitas domiciliarias levantan un censo e invita a las mujeres en rango de edad y con vida sexual a realizar según el caso la Captura de Híbridos 2 o el Papanicolaou. Los casos Positivos son referidos a la Clínica de Colposcopia.

La Clínica de Colposcopia recibe la hoja de referencia de las pacientes, les agenda una cita. Las pacientes citadas son recibidas el día de la cita: se les elabora un expediente clínico y se les realiza el estudio de colposcopia.

Cuando el resultado de la colposcopia es positivo para lesión Intraepitelial o glandular se toma la biopsia, la muestra es enviada a estudio histopatológico para la confirmación diagnóstica. La histopatología es nuestra prueba diamante, nos proporciona un diagnóstico definitivo.

Con el diagnóstico histopatológico se tiene el criterio de elección para según el caso, un tratamiento conservados (Electrocirugía o Conización en frío), histerectomía simple, o referencia a un centro oncológico en caso de cáncer invasor. Los casos no confirmados por la histopatología serán vigilados con estudio de Citología por lo menos durante dos años.

La necesidad de reducir rápidamente la magnitud y agudeza de la morbi-mortalidad por CaCu dio nacimiento en México a las Clínicas de Colposcopia anteriormente denominados Clínicas de Displasias, como programa vertical prioritario para combatir el CaCu ¹.

5. objetivos

5.1 Objetivo general

Analizar el desempeño técnico de la Clínica de Colposcopía del Hospital de las Culturas (CCHC) como unidad resolutive en el marco del programa de detección oportuna del Cáncer Cervicouterino y tratamiento de lesiones pre cancerosas en la Jurisdicción Sanitaria número 2, del estado de Chiapas, México, durante los años 2010 a 2012.

5.2. Objetivos específicos

5.2.1 Analizar el proceso de la atención que brinda la CCHC durante el periodo de estudio.

5.2.1 Cuantificar los resultados obtenidos en la atención brindada a las pacientes en la CCHC durante el periodo de estudio.

6. Materiales y métodos

6.1 diseño del estudio

La presente investigación trata de un estudio de tipo descriptivo, basado en el análisis de los registros del Programa de detección oportuna, tratamiento y seguimiento de pacientes con lesiones cervicales precancerosas y cancerosas de la CCHC de la Jurisdicción Sanitaria No. 2 correspondiente a la región Altos de Chiapas.

6.2 Área de estudio

El estudio se llevó a cabo en el servicio de Colposcopia del Hospital de las Culturas, situado en la Ciudad de San Cristóbal de las Casas, la cual es el centro de referencia en aspectos económico y de servicios de la Región Altos de Chiapas, por ello, en este hospital de segundo nivel concurren personas que habitan en los 18 municipios que conforman esta región, además de población de otras regiones vecinas.

6.3 Población

Tal y como ya se mencionó, la información empleada para el presente estudio, proviene de los expedientes de pacientes que habitan en municipios pertenecientes a la región Altos de Chiapas y que fueron referidas al Hospital de Las Culturas para valoración Colposcópica con estudios de Captura de Híbridos 2 positiva para VPH de alto riesgo o con citología anormal llevados a cabo durante el ejercicio fiscal 2010, 2011 y 2012.

6.4 Definición de las unidades de estudio:

-Expedientes clínicos de pacientes de la CCHC debidamente integrados.

6.4.1 Criterios de inclusión:

- Registro de paciente femenina, residente de uno de los municipios pertenecientes a la Jurisdicción Sanitaria II del estado de Chiapas, con estudio de Citología (Papanicolaou) que reporta una lesión cervical, o Captura de Híbridos II (CH2) positivo para VPH, con expediente debidamente conformado y completado.

6.4.2 Criterios de exclusión:

-Registro de pacientes femenina no residente de unos de los municipios pertenecientes a la Jurisdicción Sanitaria II, Sin referencia o expediente incompleto.

6.5 definición de indicadores

Para la realización de la investigación, se construyeron dos categorías de indicadores para analizar el desempeño de la CCHC:

Los indicadores de proceso lo divisamos en dos categorías: Impacto y Operacional.

- Indicadores de Impacto: Proporción obtenida en relación a la participación y la cobertura del servicio. Por lo que usaremos variables de personas, tiempo y lugar ya que se trata de un indicador epidemiológico. Se considera para su análisis:

- La población meta y la proporción atendida de esta población, así se obtendrá la tasa de cobertura dividiendo el número de mujeres pertenecientes a la jurisdicción sanitaria de San Cristóbal de las Casas que realizaron los estudios entre la población de mujeres de 19 a 65 años vecinos de la jurisdicción según el censo nacional.
- El tiempo de espera entre la fecha de la referencia y la de la atención, lo obtendremos al realizar las Medidas de tendencia central y dispersión de nuestra muestra con ello obtendremos la moda, media, mediana, la desviación típica y los percentiles.
- El lugar de procedencia de las pacientes. Proviene de la lista nominal de división geográfica y organizacional del estado.
- Indicadores operacionales: Se refieren a la calidad de las pruebas y la confirmación diagnóstica de las muestras remitidas a Patología. Son indicadores operacionales que analizan el trabajo realizado la clínica. En este rubro determinaremos el porcentaje de colposcopia inadecuada, es decir:
 - Porcentaje de colposcopia negativa
 - Porcentaje de colposcopia anormal
 - Tasa de Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado (LEIBG)
 - Tasa de Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado (LEIAG)
 - Tasa de Cáncer Cervicouterino (CaCu) diagnosticado

- Porcentaje de Colposcopia con diagnóstico de lesiones y no confirmados
- Porcentaje de citología positiva sin lesiones evidentes a la colposcopia
- Indicadores de resultados: Se refieren a la detección de lesiones precancerosas y cancerosas y que son representaciones indirectas de la morbilidad y la mortalidad por CaCu.

Estos indicadores cuantificarán el porcentaje de pacientes con diagnóstico de lesiones de bajo grado sometida a tratamiento clínico que evadieron al programa al no asistir a la revisión subsecuente programada y pacientes con otros diagnósticos a quienes no fue necesaria la toma de biopsia, por lo que se realiza determinando:

- Tasa de CaCu invasor
- Tasa de lesiones histológicas pre cancerosas
- Porcentaje de conización efectuada
- Porcentaje de crioterapia
- Porcentaje de histerectomía

6.8 Técnicas de procesamiento y análisis de datos

En primer lugar, elaboramos una cédula donde se recopiló la información de las variables a estudiar para el presente estudio, las cuales se llenaron con la información contenida en el expediente clínico de cada paciente a partir del formato de “Referencia y registro nominal de pacientes con lesión precursora y Cáncer Cervicouterino”. Una vez llenada cada cédula se procedió a la captura de esta

información en una base de datos construida para el estudio en el programa estadístico SPSS versión 20 para su posterior análisis.

La información se analiza empleando técnicas univariadas (frecuencias para variables categóricas y medidas de tendencia central y dispersión para variables cuantitativas) y análisis bivariado (pruebas de Chi cuadrada) para analizar la diferencia estadística entre las variables de interés

6.9 DEFINICIÓN DE VARIABLES

DEDEFINICION CONCEPTUAL Y OPERACIONAL DE LAS VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categoría	Tipo
No. De expediente	Matricula de registro en el hospital	6 caracteres numéricos	Discreta	Cualitativo ordinal
Municipio de procedencia	Numero por orden alfabético Según lista estatal	3 caracteres numéricos	Discreta	Cualitativo ordinal
Municipio de residencia	No. Por orden alfabética según lista estatal	3 caracteres numéricos	Discreta	Cualitativo nominal
Fecha de nacimiento	Día ,mes y año de su nacimiento	Fecha inscrita en El acta de nacimiento	Discreto	Cuantitativo ordinal
Grupo de edad	Agrupar según Fecha y año de nacimiento	Formar 6 grupos a Intervalos de 10 años de 15 años en adelante	Discreto	Cuantitativo ordinal

DEFINICION DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categoría	Tipo
Fecha de referencia	Fecha en que fue referida la paciente	Día, mes y año de la referencia	Discreta	Cuantitativo ordinal
Fecha de la atención	Fecha en la que la paciente fue revisada	Día mes y año de la atención	Discreta	Cuantitativo ordinal
Fecha de toma de la citología	Fecha en que se le realizo su citología	Día, mes, y año de la toma	Discreta	Cuantitativo ordinal
Diagnostico o resultado de la citología	Resultado del estudio según clasificación Bethesda2001	12 caracteres numéricos: 1.-Sin objeto 2.-Dentro de limites 3.-Negativo 4.-VPH-LEIBG 5.-NIC 1 LEIBG 6.-NIC2 LEIAG 7.-NIC3 LEIAG 8.-NIC 3 CaCu in situ 9.-Cáncer invasor 10.-Adenocarcinoma in situ 11.-Atipia glandular 12.-Atipia celular	Discreta	Cualitativo ordinal

DEFINICION DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categoría	Tipo
Fecha de te toma de la prueba de VPH (Captura de híbridos II)	Fecha en que le fue tomada a la paciente su muestra	Día, mes y año de la toma de muestra 8 caracteres numéricos	discreta	Cuantitativa ordinal
Resultados de la prueba de VPH Captura De Híbridos 2	Indica el resultado de la prueba	1 carácter numérico Codifica 0 si no realizo la prueba 1.- Negativo 2.-Positivo	discreta	Cualitativo ordinal
Fecha de toma de la Colposcopía	Fecha en que se le realizo el estudio de colposcopia	Dia, mes, y año de la toma 8 caracteres numéricos	discreta	Cualitativo ordinal
Diagnostico o resultado de la colposcopía	Resultado del estudio según clasificación Bethesda2001	10 caracteres numéricos: Posición 1 Sin objeto 2- sin alteraciones 3- alt. inflamatorias 4- VPH-LEIBG 5 VPH-NIC - LEIBG 6- VPH-NIC- LEIAG 7- LEIAG- CaCu in situ 8- Cáncer invasor 9- Adenocarcinoma in situ 10- Adenocarcinoma invasor	discreta	Cualitativo ordinal

DEFINICION DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categoría	Tipo
Fecha de toma de la biopsia	Fecha en que le fue tomada a la paciente su muestra	Día, mes y año de la toma de muestra 8 caracteres numéricos	discreta	Cuantitativa ordinal
Fecha del resultado	Fecha en que se procesa la pieza quirúrgica y se diagnostica	Día, mes, y año del diagnostico definitivo 8 caracteres numéricos	discreta	Cualitativo ordinal
Diagnostico o resultado de la biopsia	Resultado del estudio histopatológico de la muestra enviada	13 caracteres numéricos: Posición 1 Sin objeto 2-Tejido del Cérvix normal 3- cervicitis aguda o crónica 4- Infección por VPH-LEIBG 5- VPH-NIC1 - LEIBG 6- VPH-NIC2- LEIAG 7.-Displasia grave NIC3 8- LEIAG- CaCu in situ NIC3 9- Cáncer micro invasor 10.-Cancer invasor 11- Adenocarcinoma 12- Sarcoma y otros tumores 13.- Maligno no especificado	discreta	Cualitativo ordinal

DEFINICION DE VARIABLES

Variable	Definición conceptual	Definición operacional	Categoría	Tipo
Tiempo de notificación	Diferencia entre la fecha de toma de la muestra y la entrega de resultados	Tiempo transcurrido de la fecha de toma de la biopsia a la fecha de notificación del resultado a la paciente		
Plan de manejo y tratamiento	Vigilancia, referencia a oncología o tratamiento conservador	10 caracteres numéricos	Discreta: 1.- Vigilancia periódica 2.- Tratamiento farmacológico 3.- Electrocirugía 4.- Criocirugía 5.- Laser terapia 6.- Conización con Bisturí 7.- Histerectomía 8.- Radio terapia 9.- Quimioterapia 10.- Otros	Cualitativa ordinal
Fecha de la próxima cita de seguimiento o Citas otorgadas	Fecha en que se le cita a la paciente para revisión clínica y Colposcópica	Día, mes, y año de la cita subsecuente	discreta	Cualitativo ordinal

7. Resultados

7.1 Cobertura del programa de detección de cáncer cervico-uterino de la jurisdicción sanitaria número 2 del estado de Chiapas.

La Jurisdicción Sanitaria II correspondiente a la región Altos de Chiapas, está conformada por ocho zonas sanitarias divididas en micro-regiones. La cobertura sanitaria está a cargo de ocho equipos zonales que aplican los programas prioritarios de detección, prevención y tratamiento de las enfermedades endémicas, crónico-degenerativas en cada una de ellas. Los casos agudos son referidos a los centros de atención primaria y secundaria de la institución.

Para el programa de detección del CaCu la población objetivo de la Jurisdicción Sanitaria durante los años 2010- 2012 fue de 317,758 mujeres con edades entre 25 y 64 años que representaba el 43.72% de la población total, realizándoles ya sea según cada caso Citología exfoliativa de secreción cervicovaginal por el método de Papanicolaou o la prueba de captura de híbridos 2 para detección de VPH.

A continuación, en los siguientes 8 cuadros, se presentan por cada zona y sus respectivas microrregiones, los resultados en cuanto a la cobertura alcanzada en la realización de pruebas de tamizaje la detección de CaCu, de acuerdo a la edad. Cabe señalar que a las mujeres cuya edad esta entre 25 a 34 años solo se les

realiza el Papanicolaou mientras que las de 35 a 64 años se les hace la prueba de CH2 para VPH y/o Papanicolaou.

Tabla I Cobertura de pruebas realizadas para las pacientes habitantes del municipio correspondiente a la Zona I

Microrregión (Responsabilidad zonal)	Grupo etario	Prueba realizada	Población meta	Detecciones totales	
				n	%
Chamula (19578 habitantes)	25-34	Papanicolaou	3181	773	24.3
	35-64	Híbridos	4801	984	20.50
	Total			7982	1757

FUENTE: Validación CaCu 2013 Jurisdicción sanitaria No.2

Tabla II Cobertura de pruebas realizadas para las pacientes habitantes de los municipios correspondientes a la Zona II

Microrregión (Responsabilidad zonal)	Grupo etario	Prueba realizada	Población meta	Detecciones totales	
				n	%
Chenalhó (5745 habitantes)	25-34	Papanicolaou	2275	213	9.4
	35-64	Híbridos	3302	292	8.8
	Total			5577	505
Huixtán (4799 habitantes)	25-34	Papanicolaou	704	316	44.9
	35-64	Híbridos	1113	609	54.7
	Total			2521	925

FUENTE: Validación CaCu 2013 Jurisdicción sanitaria No.2

Tabla III Cobertura de pruebas realizadas para las pacientes habitantes de los municipios correspondientes a la Zona III

Microrregión (Responsabilidad zonal)	Grupo etario	Prueba realizada	Población meta	Detecciones totales	
				n	%
Chalchihuitán (2014 habitantes)	25-34	Papanicolaou	387	71	18.3
	35-64	Híbridos	485	171	35.2
	Total		872	242	27.7
Mitontic (1532 habitantes)	25-34	Papanicolaou	221	212	95.9
	35-64	Híbridos	356	128	35.9
	Total		577	340	58.9
Pantelhó (3247 habitantes)	25-34	Papanicolaou	795	354	44.5
	35-64	Híbridos	1051	365	34.7
	Total		1846	719	38.9

FUENTE: Validación CaCu 2013 Jurisdicción sanitaria No.2

Tabla IV Cobertura de pruebas realizadas para las pacientes habitantes de los municipios correspondientes a la Zona IV

Microrregión (Responsabilidad zonal)	Grupo etario	Prueba realizada	Población meta	Detecciones totales	
				n	%
Aldama (2356 habitantes)	25-34	Papanicolaou	377	134	35.5
	35-64	Híbridos	523	92	17.6
	Total		900	226	25.1
Larrainzar (6460 habitantes)	25-34	Papanicolaou	996	980	98.4
	35-64	Híbridos	953	748	78.5
	Total		1933	1728	89.4
Santiago el Pinar (442 habitantes)	25-34	Papanicolaou	139	18	12.94
	35-64	Híbridos	154	17	11.0
	Total		293	35	11.9

FUENTE: Validación CaCu 2013 Jurisdicción sanitaria No.2

Tabla V. Cobertura de pruebas realizadas para las pacientes habitantes de los municipios correspondientes a la Zona V

Microrregión (Responsabilidad zonal)	Grupo etario	Prueba realizada	Población Meta	Detecciones Totales	
				n	%
Amatenango (1874 habitantes)	25-34	Papanicolaou	293	256	87.4
	35-64	Híbridos	432	256	59.3
	Total		725	512	70.6
La Rosas (12,183 habitantes)	25-34	Papanicolaou	2371	1119	47.1
	35-64	Híbridos	3424	1895	55.34
	Total		5795	3014	52.0%
Teopisca (32976 habitantes)	25-34	Papanicolaou	4476	3957	88.4
	35-64	Híbridos	6535	2488	38.0
	Total		11011	6445	58.5

FUENTE: Validación CaCu 2013 Jurisdicción sanitaria No.2

Tabla VI. Cobertura de pruebas realizadas para las pacientes habitantes de los municipios correspondientes a la Zona VI

Microrregión (Responsabilidad zonal)	Grupo etario	Prueba realizada	Población Meta	Detecciones Totales	
				n	%
Chanal (4243 habitantes)	25-34	Papanicolaou	710	59	8.3
	35-64	Híbridos	976	69	7.1
	Total		1686	128	7.6
San Juan Cancuc (13,628 habitantes)	25-34	Papanicolaou	927	59	6.4
	35-64	Híbridos	1173	69	6.4
	Total		2100	128	6.1
Tenejapa (5473 habitantes)	25-34	Papanicolaou	915	820	88.6
	35-64	Híbridos	1323	904	68.3
	Total		2238	1724	77.0

Tabla VII. Cobertura de pruebas realizadas para las pacientes habitantes del municipio correspondiente a la Zona VII

Microrregión (Responsabilidad zonal)	Grupo etario	Prueba realizada	Población meta	Detecciones totales	
				n	%
Oxchuc (14,561 habitantes)	25-34	Papanicolaou	2308	2323	100
	35-64	Híbridos	3619	3298	91.13
	Total		5927	5621	94.8

FUENTE: Validación CaCu 2013 Jurisdicción sanitaria No.2

Tabla VIII. Cobertura de pruebas realizadas para las pacientes habitantes de los municipios correspondientes a la Zona VIII

Microrregión (Responsabilidad zonal)	Grupo etario	Prueba realizada	Población meta	Detecciones totales	
				n	%
San Cristóbal (97436 habitantes)	25-34	Papanicolaou	12087	8743	72.3
	35-64	Híbridos	19851	4603	23.2
	Total		31938	13346	41.8
Zinacantán (9343 habitantes)	25-34	Papanicolaou	1382	791	57.2
	35-64	Híbridos	2662	683	25.7
	Total		4044	1474	36.4

FUENTE: Validación CaCu 2013 Jurisdicción sanitaria No.2

7.1.2 Tasa general de cobertura

Según el censo de población 2011 del INEGI la región Altos de Chiapas cuenta con una población de 87, 261 mujeres con 19 o más años de edad. De esta población, durante el periodo 2010- 2012, 38,885 mujeres realizaron el estudio de despistaje ya sea por la captura de Híbridos 2 o por citología cervical, método de Papanicolaou. Lo que nos da por resultado una tasa de cobertura de:

Tasa de cobertura = $\frac{\text{Número de mujeres de la JS que realizaron citología o CH2 durante el periodo}}{\text{Población de acuerdo al Censo de población de mujeres de 19 a 65 años de los municipios}}$

Tasa de cobertura = $39845 / 87,261 = 45.7 \%$.

Tabla IX. Cobertura general del programa en la Jurisdicción Sanitaria II

	Grupo etario	Prueba realizada	Población meta	Detecciones totales	
				n	%
Jurisdicción Sanitaria II del Estado de Chiapas, Responsabilidad poblacional 317,758	25-34	Papanicolaou	34528	21214	61.4
	35-64	Híbridos	52733	17631	33.5
	Total		87261	39845	45.7

Durante el periodo en estudio, de los 39,845 estudios realizados, 1,535 (3.8%) casos resultaron positivos, los cuales fueron referidos a la Clínica de colposcopia del Hospital de las Culturas. De este grupo de pacientes, quienes fueron referidas por primera vez a la Clínica de Colposcopia del Hospital de las Culturas (CCHC)

seleccionamos y retuvimos a 787 expedientes que cumplen con los criterios de inclusión para el presente estudio.

Vale la pena señalar que, la tasa de participación permite conocer el nivel de adhesión de la población al programa de detección oportuna del CaCu en los Altos de Chiapas. Desde luego hay que considerar que un número importante de mujeres prefieren los servicios privados y acuden a médicos particulares para su atención.

7.1.3 origen y edad de las pacientes participantes del estudio

Respecto al lugar de origen de las mujeres seleccionadas para el estudio, de acuerdo al expediente clínico, el 38.4 % de las pacientes provienen del municipio de San Cristóbal de las Casas, 16.3 % son del municipio de Teopisca, 10.3 % de Villa de las Rosas, en estos tres municipios se concentran el 65% de la totalidad de pacientes, representando así nuestra área de mayor influencia. Veintinueve pacientes o sea 3.7% de los expedientes son de pacientes nacidos en otros municipios que no pertenecen a la Jurisdicción Sanitaria No. II pero radican en un municipio de la jurisdicción por más de cinco años (Cuadro 9).

Tabla X. Municipios de procedencia de las pacientes participantes en el estudio

Municipio	Frecuencia	%		Municipio	Frecuencia	%
San Cristóbal	302	38.4		La Trinitaria	3	.4
Teopisca	128	16.3		Mitontic	2	.3
Las Rosas	81	10.3		Reforma	2	.3
Chiapa de Corzo	34	4.3		Altamirano	1	.1
Oxchuc	31	3.9		Chanal	1	.1
Chalchihutan	22	2.8		Chapultenango	1	.1
Larrazar	21	2.7		Chenalhó	1	.1
Pantelhó	21	2.7		Ixtapa	1	.1
Chamula	19	2.4		Pijijiapan	1	.1
Huixtan	15	1.9		El Porvenir	1	.1
Zinacantan	13	1.7		Tapachula	1	.1
Yajalon	12	1.5		Tapilula	1	.1
San Juan Cancuc	11	1.4		Tecpatán	1	.1
Tenejapa	10	1.3		Tila	1	.1
Huitiupán	9	1.1		Totolapa	1	.1
Pichucalco	4	.5		No especificado	29	3.7
Pueblo Nuevo Solistahuacán	3	.4		Total	787	100.0
Sabanilla	3	.4				

7.1.5 edad de las pacientes

La edad promedio de las pacientes oscilan entre 26 y 45 años, contrariamente a la norma se tuvo que considerar un subgrupo de 16 a 25 años que representen un 11.7% del total ya que factores socioculturales inducen a las mujeres al inicio muy temprano de la vida sexual.

284 (36.1%) tienen entre 36 a 45 años, 238 (30.2%) se encuentran entre 26 a 35 años, y 120 (15.2%) están entre 46 a 55 años, lo que nos permite constatar que el grupo de edad entre 26 a 55 años representan el 81.5% de nuestras participantes.

Tabla XI. Grupos etarios de las pacientes participantes en el estudio.

Edad de las pacientes		
Grupos de edad	Frecuencia	%
16 - 25 años	92	11.7
26 - 35 años	238	30.2
36 - 45 años	284	36.1
46 - 55 años	120	15.2
56 - 65 años	41	5.2
66 y más años	11	1.4
No especificadas	1	.1
Total	787	100.0

Fuente: Base de Datos CACU.

7.1.6. Tiempo transcurrido entre la fecha de solicitud de servicio y la fecha de atención de la paciente

Para valorar el proceso consideramos en una primera etapa, el tiempo transcurrido entre la fecha de solicitud de servicio y la fecha de atención de la paciente, posteriormente se analiza los resultados del proceso de atención.

Respecto al tiempo transcurrido entre la fecha de solicitud de servicio y la fecha de atención de la paciente, se encontró una media de 75.5 días (DE=66.7), con una moda de 34 días. La mitad de las pacientes fueron atendidas en un periodo de 57 días a partir de la fecha de solicitud por medio de referencia, con un recorrido intercuatílico de 70 días. 25% de ellas solo esperaron 34 días para su atención. El tiempo máximo de espera fue de 555 días eso ocurrió en un solo caso.

Tabla XII. Medidas de tendencia central y dispersión de los días transcurridos entre la referencia y la atención de las pacientes.

Tamaño de la población		787
Media		75.5
Mediana		57
Moda		34
Desviación típica		66.7
Percentiles	25	30.0000
	50	57.0000
	75	100.0000

Tabla XIII. Días transcurridos entre la referencia y la atención de las pacientes en datos agrupadas

Número de días	Frecuencia	%
0-57	394	50.1
58-108	218	27.7
109-158	108	13.7
Más de 158	67	8.5
Total	787	100.0

7.2. Indicadores de proceso

7.2.1.- Resultados de la citología por metodo de papanicolaou

La Citología exfoliativa de exudado cérvico vaginal es la prueba más utilizada en el mundo para la detección del CaCu. Su utilidad en el tamizaje de una población ha sido probada por la comunidad médica. Aunque ciertos factores inherentes al proceso de este método reducen su sensibilidad la repetición secuencial y programada de esta prueba conlleva al diagnóstico del CaCu.

Del total de pacientes consideradas para el presente estudio (n=787), solamente a 591 de las pacientes en estudio se les realizo la prueba de Citología por método de Papanicolaou, debido a que en muchos casos a pesar de que de acuerdo a la NOM son candidatas a la realización de estas pruebas, por cuestiones culturales no permiten la realización de éstas, ya que no aceptan la revisión ginecológica.

Tabla XIV. Análisis estadístico de resultado de las citologías

Diagnósticos de la citología	Frecuencia	%
Dentro de límites normales	7	1.2
Negativo con proceso inflamatorio	184	31.1
LEIBG-VPH	198	33.5
LEIBG-NICI	120	20.3
LEIAG-NICII	52	8.8
LEIAG- NIC III	6	1.0
LEIAG-CARCINOMA IN SITU	1	0.2
Adeno carcinoma in Situ	2	0.3
AGC (atipia glandular de significación indefinida)	1	0.2
ASC (atipia celular de significación indeterminada)	20	3.4
Total	591	100.0

Fuente: Base de Datos CACU.

De este grupo de pacientes, 400 reportaron positivas a un grado cualquier de la clasificación de Bethesda. El grupo de edad con mayor frecuencia de positividad es el de 36 a 45 años con 133 casos seguido del grupo de 26 a 35 años con 128 caso positivos. 52 casos de lesión Intraepitelial de alto grado, NIC II, fueron reportados, 10 casos de Cáncer Cérvico Uterino y 20 casos de atipia celular de significación indeterminada.

Tabla XV. Resultados de citología por grupo de edad

		Grupos de edad de las mujeres						Total
		16 - 25 años	26 - 35 años	36 - 45 años	46 - 55 años	56 - 65 años	66 y más años	
Resultado del Paps (según la clasificación de Bethesda 2001)	Dentro de límites normales	1	3	2	0	1	0	7
	Negativo con proceso inflamatorio	17	61	72	20	11	3	184
	LEIBG-VPH	19	57	79	30	10	3	198
	LEIBG-NICI	19	45	33	20	3	0	120
	LEIAG-NICII	7	17	10	14	4	0	52
	LEIAG- NIC III	0	4	1	0	1	0	6
	LEIAG-CARCINOMA IN SITU	0	1	0	0	0	0	1
	Adeno carcinoma in Situ	0	0	0	1	0	1	2
	AGC (atipia glandular de significación indefinida)	1	0	0	0	0	0	1
	ASC (atipia celular de significación indeterminada)	2	4	10	4	0	0	20
	Total	66	193	207	89	30	7	591

7.2.2. Resultados de la captura de híbridos 2

Debido a su alta sensibilidad y especificidad, la prueba de Captura de Híbridos 2 ha sido adoptada como una de las pruebas de tamizaje más efectivas para la detección del Virus de Papiloma Humano. Su toma es sencilla y en poblaciones con criterios tradicionalistas, se facilita por la auto toma. Para evitar un sobre diagnóstico de Infección por el VPH la NOM indica que se debe de realizar esta prueba a mujeres mayores de 35 años de edad (457 para este estudio), sin embargo debido a las

condiciones socioculturales y religiosas de la zona se realizó esta prueba por auto toma a 114 mujeres cuyas edades no corresponden a la recomendada por la norma ya que todas eran menores de 36 años, de esta manera, se practicaron a un total de 306 mujeres la captura de Híbridos 2

Vale la pena señalar que, de las personas mayores de 35 años, solamente 192 (42.1%) se practicaron la prueba, y 114 de las de 35 y menos años (34.5%). Del total de mujeres, solamente 2 tuvieron un resultado negativo para VPH, el rango de edad de mayor representatividad es el de 36 a 45 años presentado 121 casos positivos para el VPH de alto riesgo contra 1 caso negativo.

Tabla XVI. Resultados de captura de híbridos 2 por grupo de edad

	Grupos de edad de las mujeres						Total
	16 - 25 años	26 - 35 años	36 - 45 años	46 - 55 años	56 - 65 años	66 y más años	
No se realizó la prueba	57	159	162	78	20	4	480
CH2 Negativo	0	0	1	1	0	0	2
Positivo (presencia de VPH de alto riesgo)	35	79	121	41	21	7	304
Total	92	238	284	120	41	11	786 ^a

^a No suma 787 debido a que un caso no se tiene registrado el dato de edad.

7.2.3.- Resultados de los estudios de colposcopia

El abordaje por la Colposcopia en la detección oportuna de las lesiones escamosas intraepitelales y del virus del papiloma humana es un método que ha dado resultado

en el proceso de prevención del CaCu. La Colposcopia identifica las lesiones de la vulva, de la vagina y del cérvix de las mujeres. Determina su extensión y su grado de profundidad. Facilita las tomas dirigidas de muestras para el estudio histopatológica (biopsias) y además permite la realización de tratamientos conservadores de las lesiones precancerosas y del cáncer in situ, ya sea por Asa diatérmica, por láser o por criocirugía. La NOM mexicana de prevención, detección y tratamiento del CaCu obliga la Colposcopia a toda paciente con Papanicolaou o CH2 anormal.

De las 787 pacientes recibidas por primera vez y a quienes se les realizó la colposcopia, se encontró que: 260 (33.1%) presentaron solo alteraciones inflamatorias inespecíficas y por lo tanto negativas para LEI, así como 92 (11.7%) presentaron una eversión glandular o Ectropión cervical, también considerados negativos para LEI y 117 (14.9%) tuvieron el diagnóstico sin alteraciones lo que nos da un total de 471 paciente que no requirieron de biopsia o sea 59.9% y 2 (x%) clasificadas como colposcopías no adecuadas.

Por lo que a 316 (40.3%) pacientes se les realizaron una biopsia ya que los resultados de la colposcopia diagnosticó la presencia de alguna alteración Intraepitelial. Además a 20 pacientes con eversión glandular que requirieron de tratamiento se manda su pieza a estudio histopatológico para un total 336 muestras. 196 (24.9%) resultaron con lesiones de bajo grado VPH, 101 (12.8%) con lesiones de bajo grado VPH-NIC, 7 (0.9%) con lesiones de alto grado VPH-NIC, 12 (1.7%) de los casos con lesiones escamosa Intraepitelial de alto grado VPH cáncer Cervicouterino.

Tabla XVII. Análisis estadístico de resultados de Colposcopia

Resultados de colposcopia	Frecuencia	Porcentaje
Alteraciones inflamatorias	260	33.0
LEIBG-VPH	196	24.9
Sin alteraciones	117	14.9
LEIBG- VPH-NIC	101	12.8
Eversión glandular	92	11.7
LEIAG-VPH-NIC	7	.9
LEIAG- NIC CaCu in Situ	6	.8
Colposcopia no adecuada o no procede	2	.3
Carcinoma epidermoide invasor	2	.3
Adeno carcinoma in Situ	2	.3
Adeno carcinoma invasor	2	.3
Total	787	100.0

Tabla XVIII. Resultados de colposcopia por grupo de edad

		Grupos de edad de las mujeres						Total
		16 - 25 años	26 - 35 años	36 - 45 años	46 - 55 años	56 - 65 años	66 y más años	
Resultado de la colposcopia (según la clasificación de Bethesda 2001)	Colposcopia no adecuada o no procede	0	2	0	0	0	0	2
	Sin alteraciones	5	19	49	30	13	1	117
	Alteraciones inflamatorias	28	70	89	46	20	7	260
	LEIBG-VPH	33	66	69	21	5	1	195
	LEIBG- VPH-NIC	17	41	30	11	1	1	101
	LEIAG-VPH-NIC	0	2	4	1	0	0	7
	LEIAG- NIC CaCu in Situ	0	3	2	1	0	0	6
	Carcinoma epidermoide invasor	0	0	1	1	0	0	2
	Adenocarcinoma in Situ	0	0	1	0	0	1	2
	Adenocarcinoma invasor	0	0	1	0	1	0	2
	Eversión glandular	9	35	38	9	1	0	92
	Total		92	238	284	120	41	11

El análisis de los resultados de la colposcopia por grupos etarios nos arroja los siguientes resultados:

- Del rango de 16 a 25 años 92 mujeres fueron sometidas a Colposcopia de las cuales 33 resultaron con infección por VPH sin displasias, 17 tuvieron NIC con lesión de bajo grado, displasia leve, 9 con eversión glandular lo que nos da un total 50 casos con lesiones precancerosas o sea 54.3 % de las mujeres de este rango de edad.
- En cuanto al grupo de 26 a 35 años, se sometieron a colposcopia 238 mujeres con los siguientes resultados; 68 con infección por virus del papiloma humano sin

displasias, 30 presentaron NIC, lesión de bajo grado displasia leve, 2 con NIC, displasia grave, lesión de alto grado, 3 con Cáncer in situ, 35 con eversión glandular por lo que contabilizamos 112 pacientes con lesiones pre malignas y malignas para un promedio de 47.05 % de mujeres con lesiones para este rango.

- Del rango de 36 a 45 años, revisamos a 284 mujeres, 69 tuvieron Infección por VPH sin displasia, 30 con displasia leve, lesión de bajo grado, 4 con NIC, displasia grave, lesión de alto grado, 2 con cáncer epidermoide in situ, 1 con cáncer epidermoide invasor, 1 con adenocarcinoma in situ, 38 con eversión glandular lo que suma un total de 108 mujeres con lesiones precancerosas y cancerosas, por lo tanto un promedio de 38,2%.
- Para el rango de 46 a 56 años se revisó a 120 mujeres fueron sometidas a la colposcopia, 21 presentaron IVPH sin displasia, 11 con NIC, lesión de bajo grado, 1 con lesión de alto grado, displasia severa, 1 con cáncer epidermoide in situ, 1 con cáncer epidermoide invasor y 9 con eversión glandular para un total de 35 mujeres con patología precancerosa o cancerosa es decir un promedio de 29.1 %.
- Del rango de 56 a 65 años estudiamos a 41 mujeres, 5 presentaron IVPH sin displasia, 1 caso con lesión de bajo grado NIC, 1 caso con adenocarcinoma invasor y 1 caso con eversión glandular lo que da un total de 7 casos positivos para lesiones precancerosas o cancerosas es decir un 17.07%.
- Del grupo de 66 o más años, 11 mujeres acudieron a la colposcopia reportándose 1 con IVPH sin displasia, 1 con lesión de alto grado NIC, 1 con adenocarcinoma in situ para un total de 3 casos positivos para lesiones precancerosas o cancerosas o sea un 27.27 % de casos.

7.3. Cuantificación de las colposcopias inadecuadas realizadas

El porcentaje de Colposcopias no adecuada para la evaluación, mide la proporción de colposcopia que no permitió un diagnóstico de presunción teniéndose que volver a repetir después de un tratamiento médico. Se trata de un indicador indirecto de la calidad de la colposcopia como método de diagnóstico en ciertas condiciones (proceso inflamatorio, atrofia, estenosis cervical, etc.).

$$\text{Porcentaje de colposcopia Inadecuada} = \frac{\text{Número de colposcopias no adecuada realizada}}{\text{Número total de colposcopias efectuadas}}$$
$$= \quad 2 / 787 = 0.25\%$$

7.3.1.- Número de pacientes referidas con ch2 positivo y/o citología positiva y cuyas colposcopias resultaron sin alteraciones epiteliales y por lo tanto no necesitaron de toma de biopsia.

$$\text{Porcentaje de colposcopia negativa} = \frac{\text{Número de colposcopia sin alteraciones}}{\text{Número total de colposcopia efectuadas}}$$
$$= \quad 471 / 787 = 59.59\%$$

Como se puede observar en este apartado el 59.59% de las pacientes no presentaron lesiones y por ende se consideran sana para LIE durante el estudio. Este cálculo se realiza al dividir el número de paciente con lesiones sobre el número total de pacientes atendidas.

7.3.2 Porcentaje de colposcopia con Lesiones Escamosa Intraepitelial y requirieron de una toma de biopsia de confirmación diagnóstica

$$\begin{aligned} \text{Porcentaje de Colposcopia con LEI} &= \frac{\text{Número de colposcopia con LEI}}{\text{Número total de colposcopias realizadas}} \\ &= 316 / 787 = 40.15\% \end{aligned}$$

De las 787 paciente que se estudia al dividir el número de pacientes a quienes se le toma biopsia sobre el número total de pacientes observamos que 40.15% de ellas resultaron con LEI de grado variable

7.3.3 Tasa de Lesión Escamosa Intraepitelial de Bajo Grado detectada (LEIBG)

$$\begin{aligned} \text{Tasa de LEIBG} &= \frac{\text{Número de colposcopia con LEIBG}}{\text{Número total de colposcopias realizadas}} \\ &= 297 / 787 = 37.73\% \end{aligned}$$

Para obtener esta tasa dividimos el número de paciente con diagnóstico de lesión Intraepitelial de bajo grado entre el número total de paciente atendidas y arrojó una tasa de 37.73%

7.3.4. Tasa de Lesión Escamosa Intraepitelial de Alto Grado (LEIAG) NIC-II, NIC-III

Tasa de LEIAG =	$\frac{\text{Número de colposcopia con LEIAG}}{\text{Número total de colposcopias realizadas}}$
19 / 787 = 2.41%	

Del total de paciente participante a este estudio solo 2.41% presentaron lesión de alto grado al dividir el número de paciente con LEIAG entre el total de participantes.

7.3.5 Tasa de colposcopia evocador de cáncer Cervicouterino (CaCu) detectada que son potencialmente causas de morbilidad y/o mortalidad por CaCu

Tasa de CaCu=	$\frac{\text{Número de colposcopia con Diagnóstico de CaCu}}{\text{Número total de colposcopia realizadas}}$
12 / 787 = 1.52%	

Como es sabido este programa tiene por objetivo principal evitar la muerte por CaCu durante este estudio se detectó 12 casos de cáncer cérvico uterino que al dividir este número entre el número de participante nos da una tasa de 1.52% para este grupo de pacientes.

7.4. Diagnóstico histopatológico

En materia de diagnóstico definitivo de lesiones malignas, la histopatología es la prueba definitiva de confirmación de enfermedades. Es la prueba diamante que nos confirman o niega el diagnóstico clínico. Mediante la toma de Biopsia dirigida por la Colposcopia 336 muestras fueron enviadas al laboratorio de histopatología, con los

siguientes resultados: 5 (1.5%) muestras insuficientes o inadecuada para un diagnóstico, 13 (3.9%) tuvieron el diagnóstico de cervicitis crónica, mientras que 318 (94.9%) de las muestras resultaron positivas.

Tabla XIX. Análisis estadístico de resultados de patología

Resultados de patología	Frecuencia	Porcentaje
Muestra insuficiente para diagnóstico	5	1.5
LEIBG-infección viral por VPH	110	32.7
LEIAG-displasia moderada-NIC2	95	28.3
LEIBG- displasia leve- NIC1	84	25
cervicitis aguda o crónica	13	3.9
Carcinoma in situ- NIC3	10	3.0
LEIAG- displasia grave –NIC3	8	2.4
Adenocarcinoma	4	1.2
Carcinoma micro invasor	3	0.9
Cáncer invasor	2	0.6
Maligno no especificado	2	0.6
Total	336	100

Se observa una prevalencia de las lesiones de tipo Intraepitelial de bajo y alto grado en los grupos de 26 a 35 años y de 36 a 45 años con una frecuencia de 40 (33. 4%) para LEIBG en el grupos de 26 a 35 años y de 30% (=36) para LEIAG NIC II.

Tabla XX. Resultados de histopatología por grupos de edad

		Grupos de edad de las mujeres						Total
		16 - 25 años	26 - 35 años	36 - 45 años	46 - 55 años	56 - 65 años	66 y más años	
Resultado del estudio Histopatológico	Muestra insuficiente para diagnostico	1	1	1	2	0	0	5
	cervicitis aguda o crónica	5	4	2	1	1	0	13
	LEIBG-infección viral por VPH	17	40	40	10	3	0	110
	LEIBG- displasia leve- NIC1	16	29	27	10	1	0	83
	LEIAG-displasia moderada-NIC2	13	36	34	8	2	2	95
	LEIAG- displasia grave – NIC3	0	4	4	0	0	0	8
	Carcinoma in situ- NIC3	0	4	3	3	0	0	10
	Carcinoma micro invasor	0	0	2	1	0	0	3
	Cáncer invasor	0	0	1	0	1	0	2
	Adenocarcinoma	0	2	0	1	0	1	4
	Maligno no especificado	0	0	1	1	0	0	2
Total		52	120	115	37	8	3	335

7.4.1 Tiempo transcurrido de la fecha de toma de la biopsia a la notificación de resultados

Este indicador nos proporciona información en cuanto a la eficiencia del servicio que se le brinda a la solicitante.

Los cuadros obtenidos nos indican que 330 casos se validaron ya que 6 muestras fueron consideradas insuficientes para estudio.

Un grupo mayor de las pacientes tuvieron que esperar entre 31 y 60 días para obtener sus resultados, obteniendo el promedio de días de espera de 59.7 días (DE=58.8).

Tabla XXI Tiempo transcurrido entre la fecha de toma de la biopsia a la notificación de resultados

Grupo	Frecuencia	%
1-30 días	100	30.3
31-60 días	120	36.4
61-90 días	49	14.8
91 y más	61	18.5
Total	330	100

Tabla XXII. Medidas de tendencia central y dispersión del tiempo transcurrido entre la fecha de toma de la biopsia a la notificación de resultados

Población	330	
Media	59.69	
Mediana	44.00	
Moda	30 ^a	
Desv. típ.	58.811	
Percentiles	25	28.75
	50	44.00
	75	71.00
a. Existen varias modas. Se muestra el menor de los valores.		

7.4.2. Citas otorgadas

Otro indicador que califica también la eficiencia del servicio que se proporciona es el número de citas que se les dio para el seguimiento de sus casos. En esta serie observamos que 665 (84.5%) tuvieron entre 1 y 5 citas (307 pacientes obtuvieron 1 cita), el promedio encontrado fue de 3 citas (DE=2.4).

Tabla XXIII. Citas otorgadas

Número de citas	Frecuencia	Porcentaje
1-5	665	84.5
6-10	114	14.5
11 y más	8	1.0
Total	787	100.0

Tabla XXIV. Medidas de tendencia central y dispersión del número de Citas otorgadas

n	787	
Media	3.13	
Mediana	2.00	
Moda	1	
Desviación típica	2.379	
Rango	20	
Mínimo	1	
Máximo	21	
Percentiles	25	1.00
	50	2.00
	75	4.00

7.4.3- CONCORDANCIA DIAGNOSTICA

Este indicador establece la correlación diagnóstica entre la citología y colposcopia, en relación al estudio histopatológico.

7.4.4.- Porcentaje de colposcopia con diagnóstico de lei y cuya confirmación histopatológica fue negativa para Lesión Escamosa Intraepitelial (LEI)

Cuadro XXV Correlación Diagnostica Colpo-Histopatologica

Resultado de la colposcopia (según la clasificación de Bethesda 2001) y Resultado del estudio Histopatológico												
		Resultado del estudio Histopatológico										Total
		Muestra insuficiente para diagnostica	Cervixite aguda e crónica	LEIBG- infección viral por VPH	LEIBG- displasia leve -NIC1	LEIAG- displasia moderada- NIC2	LEIAG- displasia grave -NIC3	Carcinoma in situ- NIC3	Carcinoma micro invasor	Cáncer invasor	Adenocarcinoma	
Resultado de la colposcopia (según la clasificación de Bethesda 2001)	Colposcopia no obtenida o no proceda				1							1
	Sin alteraciones		1									1
	Alteraciones inflamatorias		3	4	2	1						10
	LEIBG-VPH	4	4	85	49	46	5	1				194
	LEIBG- VPH+NIC		1	17	31	47	1	5			1	104
	LEIAG-VPH-NIC				1		1	3	1		1	7
	LEIAG- NIC CaCu in Situ			1		1	1	1			1	5
	Carcinoma epidermoide invasor								2			2
	Adeno carcinoma in Situ									1	1	2
	Adeno carcinoma invasor								2			2
Eversión glandular		4	2	3	1						10	
Total		4	13	109	87	96	8	10	3	2	4	338

Fuente: Base de Datos CACLI

Durante el periodo se le tomo biopsia a un total de 338 pacientes de los cuales 316 presentaron a la colposcopia imágenes que correspondían al diagnóstico probable de LEI sin importar el grado y 22 con colposcopia susceptible de lesión. De las 338 muestras enviadas para el estudio histopatológico confirmatorio 5 muestras fueron calificadas insuficiente para diagnostico histopatológico. 13 muestras fueron calificadas negativas con proceso inflamatorio, lo que nos da un total de 18 tomas negadas para proceso pre maligno o maligno (Falsos positivos) contra 22

colposcopia negativas que se le tomo muestra para estudio histopatológico a pesar del diagnóstico Colposcópico de sin alteraciones e alteraciones inflamatorias así como un caso de colposcopia

<p>Porcentaje de colposcopia con LEI no confirmada por Patología = $\frac{18}{338} = 5.32\%$</p>	<p>$\frac{\text{Número de colposcopia con LEI negada}}{\text{Número total de colposcopia anormal}}$</p>
<p>Lo que nos da una concordancia diagnostica de 94.68 % para LEI de Alto y Bajo grado.</p>	

no satisfactoria (Falsos negativos)
Lo que nos permite determinar la sensibilidad, la especificidad y el valor predictivo de los estudios de colposcopia realizados.

$$\text{SENSIBILIDAD} = \text{VP} / (\text{VP} + \text{FN}) = \frac{320}{320 + 11} = 96.67\%$$

$$\text{ESPECIFICIDAD} = \text{VN} / (\text{VN} + \text{FP}) = \frac{8}{8 + 5} = 61.53\%$$

$$\text{VALOR PREDICTIVO VERDADERO} = \frac{320}{320 + 5} = 98.46\%$$

VP / (VP + FP)

7.4.3. Porcentaje de Citología positivas y no confirmada por Colposcopia

Tabla XVI. Porcentaje de citología con diagnóstico de anormalidad y colposcopia sin alteraciones

Resultado del Paps'(según la clasificación de Bethesda 2001) y resultado de la colposcopia (según la clasificación de Bethesda 2001)

		Resultado de la colposcopia (según la clasificación de Bethesda 2001)										Total	
		Colposcopia no adecuada o no procede	Sin alteraciones	Alteraciones inflamatorias	LEIBG-VPH	LEIBG- VPH- NIC	LEIAG-VPH- NIC	LEIAG- NIC CaCu in Situ	Carcinoma epidermoide invasor	Adeno carcinoma in Situ	Adeno carcinoma invasor		Eversion glandular
Resultado del Paps'(según la clasificación de Bethesda 2001)	Sin objeto: No realizo su Papanicolaou dentro de límites normales	1											1
	Negativo con proceso inflamatorio			3	2	2							7
	LEIBG-VPH	1	24	63	49	19	2		1		1	39	199
	LEIBG-NICI		23	64	58	31	2	1				15	194
	LEIAG-NICII		18	33	22	25	1	2				10	111
	LEIAG- NIC III		5	13	15	12	1		1			2	49
	LEIAG-CARCINOMA IN SITU				1								1
	Adeno carcinoma in Situ							1		1			2
	AGC (atipia glandular de significación indefinida)			1	1								2
	ASC (atipia celular de significación indeterminada)		2	9	6	1						2	20
	Total	2	72	187	154	92	6	6	1	2	1	68	591

Fuente: Base de Datos CACU.

En cuanto a la concordancia entre la Citología (Papanicolaou) y la colposcopia se puede observar los datos siguientes:

Se recibieron un total de 591 pacientes con estudio de citología. 384 con un diagnostico positivo o probable positividad para la citología y 207 estudios negativos con el método de Papanicolaou.

Las 591 pacientes con estudio de Papanicolaou fueron sometida a la Colposcopia.262 dieron positivas para una Lesión Escamosa Intraepitelial (LEI) 329 pacientes no presentaron lesiones a la Colposcopia.

Porcentaje de citología positiva
no confirmada por colposcopia =

$\frac{\text{Número de colposcopia con Diagnósticos anormalidades}}{\text{Número total de citología positiva}}$

$$262 / 384 = 64.6\%$$

La concordancia diagnostica entre la citología y la colposcopia en de 64.6%

Aunque el actual estudio no tiene por objeto el análisis de la citología que se toma en la jurisdicción resulta interesante observar la concordancia de la citología con nuestra prueba diamante que es la Histopatología **(ver cuadro XXVI)**.

De las pacientes a quienes se les tomaron la biopsia 282 contaban con una prueba de Papanicolaou.195 pruebas positivas a un grado cualquier para la citología y 87 negativas.

Al realizar el estudio histopatológico de las 282 muestras 265 muestras salieron positivas contra 17 negativas, lo que nos conlleva a una concordancia diagnostica de:

$$\frac{195}{265} = 73.58\%$$

Tabla XXVII. Tabla de contingencia Resultado del Paps'(según la clasificación de Bethesda 2001) * Resultado del estudio Histopatológico

		Resultado del estudio Histopatológico										Total	
		Muestra insuficiente para diagnóstico	Cervicitis aguda o crónica	LEIBG-infección viral por VPH	LEIBG-displasia leve-NIC1	LEIAG-displasia moderada-NIC2	LEIAG-displasia grave – NIC3	Carcinoma in situ-NIC3	Carcinoma micro invasor	Cáncer invasor	Adeno-carcinoma		Maligno no especificado
Resultado del Papanicolaou	Dentro de límites Normales	0	0	2	1	1	0	0	0	0	0	0	4
	Negativo con proceso inflamatorio	0	9	24	18	24	4	0	2	1	1	0	83
	LEIBG-VPH	2	1	35	27	26	2	3	0	0	0	0	96
	LEIBG-NIC1	0	3	16	16	15	1	1	0	0	1	0	54
	LEIAG-NICII	1	0	10	7	7	0	4	0	0	0	1	30
	LEIAG- NIC III	0	0	2	0	1	1	1	0	0	0	0	5
	Adeno carcinoma in Situ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	2
	ACC (atipia glandular de significación indefinida)	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1
	ASC (atipia celular de significación indeterminada)	0	0	6	0	1	0	0	0	0	0	0	7
Total	3	13	96	69	75	8	9	2	1	4	1	281 *	

*No se incluye una paciente que no tiene resultado histopatológico

7.5. Indicadores de resultados

Estos indicadores nos permiten realizar la cuantificación de lesiones intraepitelial pre canceroso y/o canceroso diagnosticadas durante el periodo considerado para la población revisada (pacientes referidas). Nos permite efectuar el recuento de pacientes tratadas con conización cervical LEEP, Crioterapia o histerectomía. Dichos indicadores de eficacia evalúan el objetivo principal de la ejecución del programa de Detección Oportuna del Cáncer Cervicouterino y tratamiento de lesiones pre malignas y malignas de la jurisdicción sanitaria II por la Clínica de Colposcopia del Hospital de las Cultura.

Tabla XXVIII. Resultado de patología

Resultado	n	Porcentaje
LEIBG-infección viral por VPH	110	14
LEIAG-displasia moderada-NIC2	95	12.1
LEIBG- displasia leve-NIC1	84	10.7
Cervicitis aguda o crónica	13	1.7
Carcinoma in situ-NIC3	10	1.3
LEIAG-displasia grave-NIC3	8	1.0
Muestra insuficiente para diagnóstico	5	1.1
Adenocarcinoma	4	0.5
Carcinoma micro invasor	3	0.4
Cáncer Invasor	2	0.3
Maligno no especificado	2	0.3
No especificadas	451	57.3
Total	787	100

Fuente: Base de datos CaCu

Para determinar la tasa de Cáncer Invasor se considera los 3 grupos de cáncer cérvico uterino que rebasaron el nivel de lesiones precancerosas. Tenemos 4 casos de adenocarcinoma, 2 casos de Micro invasor, 2 casos de Ca invasor y 2 casos de malignidad no especificados

<p>Tasa de CaCu invasor =</p> $\frac{10}{787} = 1.27\%$	$\frac{\text{Número de cáncer invasor Diagnosticado.}}{\text{Número total de colposcopia realizada}}$
--	---

Se diagnosticó 10 casos de Cáncer invasor en este grupo de 787 mujeres lo que representa un 1.27% de casos. Cifra que se obtiene por la división de los caso sobre el total de pacientes considerados.

7.5.1 Tasa de cáncer invasor por 1000 mujeres de la jurisdicción sanitaria II

<p>Tasa de CaCu invasor por 100000 =</p> <p>La tasa de prevalencia jurisdiccional es de 12.70 por 1000 mujeres de 25 a 65 años. Cifra parecida a la tasa nacional.</p>	$\text{Tasa de CaCu de los 3 años} \times 1000$
---	---

7.5.2 Tasa de lesiones histológicas pre cancerosas

Tasa de lesiones histológicas pre cancerosas	=	$\frac{\text{Número de lesiones histológicas del tipo considerado}}{\text{Número total de mujeres detectadas de los 3 años}}$
$\frac{297}{787}$	=	37.73%

Del grupo de pacientes en estudio 37.73% de ellas (N=297) presentaron una displasia de diferentes grados

Tabla XXIX Procedimientos quirúrgicos realizados

Tratamiento	n	%
Vigilancia periódica	381	48.4
Tratamiento Farmacológico	179	22.7
Electrocirugía-Cotización cervical	163	20.7
Criocirugía	34	4.3
Cotización con Bisturi	2	.3
Histerectomía	14	1.8
Radioterapia	3	.4
Quimioterapia	1	.1
referencia a oncología	6	.8
No especificado	4	.5
787	100.0	

7.5.4. Porcentaje de pacientes que requirieron de electro cirugía el periodo

Porcentaje de conización Cervical efectuada	=	$\frac{\text{Total de cotizaciones por ASA efectuada}}{\text{Total de mujeres con diagnóstico de LEI.}}$
$\frac{163}{336}$	=	48.5%

7.5.5 Porcentaje de crioterapia realizada

Porcentaje de crioterapia Cervical efectuada	=	$\frac{\text{Número de crioterapia efectuada}}{\text{No de mujeres con patología no maligna}}$
$\frac{34}{352}$	=	9.66%

7.5.6 Porcentaje de histerectomía efectuada

Porcentaje de histerectomía efectuada	=	$\frac{\text{Total de histerectomía efectuada}}{\text{No de mujeres con histología de LEIAG detectadas}}$
$\frac{14}{126}$	=	10.85%

8.- Discusión y conclusiones

Conviene antes de todo precisar los límites de esta investigación que estudia solo lo realizado en la clínica de Colposcopia durante el periodo 2010 -2012 dentro del programa, sin considerar a otros actores que efectúan un trabajo similar tales como la Clínica de la Mujer, El IMSS, el ISSSTE o los diversos ONG que actúan en la zona.

Los factores que facilitaron el desempeño de la Clínica de Colposcopia son en primer lugar la implementación del programa nacional de Prevención, Detección, Diagnóstico, Tratamiento, Control y Vigilancia Epidemiológica del Cáncer Cérvico Uterino en el plan de acción de la Secretaria de Salud que a través de la NOM-014

describe en que consiste una Clínica de Colposcopia y determina como debe de funcionar esta estructura. En segundo lugar habrá de hacer valer el apego de la Jurisdicción sanitaria y de la Subdirección de Equidad y Género del Instituto de Salud del Estado de Chiapas en facilitar la ejecución del programa así como el Seguro Popular en asumir el costo financiero de dicho programa. Lo que facilita que el programa se ejecuta a través de una apreciable movilización social en los diferentes Centros de atención.

A nivel de la Jurisdicción sanitaria el programa se encuentra estructurado e integrado en el paquete de servicios que ofrece la Jurisdicción, sin embargo la vigilancia de cada componente no se realiza de manera óptima, lo que se traduce en una demora en la entrega de resultados de las prueba de Papanicolaou, la desinformación o mala divulgación de los factores de riesgos para el CaCu. A todo ello habrá que denotar la falta de un foro de formación continua para Trabajadores Sociales, enfermeros, Citólogos y cito patólogos, médicos generales y especialistas quienes requieren de ciclos de actualizaciones para mejorar la calidad técnicas de sus intervenciones. Non obstante dichos obstáculos el desempeño de la Clínica de Colposcopia del Hospital de las Culturas aloja resultados alentadores que incita en fomentar la mejoría en las condiciones de atención y seguimiento de las mujeres con vida sexual activa para abatir en un porcentaje mucho más significativo de la incidencia y prevalencia del CaCu en los altos de Chiapas.

Tomando en cuenta que la misión principal de este programa es la identificación temprana de las lesiones pre malignas y de la infección por el virus del papiloma humano mediante la Captura de Híbridos 2 y la Citología así como llegar al diagnóstico confirmado por la biopsia dirigida a través de la colposcopia y la histopatología, su ejecución debe alcanzar a la totalidad de la población en riesgo y aparentemente sana. Desde luego esta detección tiene que acompañarse de un diagnóstico certero e incluir un plan de tratamiento y seguimiento de la paciente con enfermedad para lograr un real impacto.

Considerando que la cobertura es parte esencial del éxito de todo programa de Salud Pública, en el caso del Programa de Prevención y Detección oportuna del CaCu de la Jurisdicción sanitaria N0 2 se pudo constatar que durante el periodo 2010-2012 se logró brindarle atención a 38885 mujeres de 25 a 65 años de una meta fijada a 87261 mujeres lo que nos aloja una cobertura alcanzada de 44.56% de esta meta. Si bien es que no hemos podido identificar con certeza los factores que impidieron una mayor cobertura de esta meta, podemos evocar sin temor a equivocarnos como factores:

- 1.- Que la zona está marcada por usos y costumbres que no favorecen de manera espontánea el acudir a centros de atención médica de ginecología y obstétrica.

2.-Que las condiciones de nuestras instalaciones en general así como los métodos de abordaje que empleamos no siempre generan confianza a una población de por si renuente.

Como solución se debe de intensificar las acciones de promoción a fin de sensibilizar la población generando confianza para que las mujeres sean motivadas en asistir a nuestros centros de servicios.

Entre los factores mínimos que determinan el impacto de un programa de tamizaje se encuentran:

- La sensibilidad, la especificidad y el valor predictivo positivo y negativo de la prueba
- La aceptación de la población del método de tamizaje
- La magnitud del problema de salud pública
- La existencia de un tratamiento efectivo que reduzca la morbilidad y la mortalidad⁵⁵

Al analizar el PROCESO, observamos que 787 mujeres con resultados positivos en su tamizaje para CaCu fueron referidas para la Colposcopia. 59.9% (N=471) de ellas no presentaron lesiones precancerosas o cancerosas mientras que, 40.3% (N=316) requirieron de la toma de biopsia dirigida para la confirmación diagnóstica de sus aparentes lesiones. A este grupo de paciente se le agrego 20 mujeres con eversión glandular (ASGUS) a quienes también se les tomo la biopsia para un total de 336 muestras enviadas a estudio histopatológico. De estas 336 muestras 94.92 % (N=318) recibieron la confirmación diagnóstica de una lesión precancerosa.

Al analizar el tiempo de esperar de las referidas para acceder al estudio de Colposcopia se puede constatar que la mitad de las pacientes fueron atendidas 57 días después de la solicitud con recorrido intercuatílico de 70 días. 25% de ellas solo 34 días. Tiempo que se podrá mejorar si eliminamos los obstáculos administrativos y fortificamos nuestros medios logísticos y hagamos más disponible la oferta de servicios, la búsqueda intencionada de pacientes. Se debe de acelerar el traslado. El personal de apoyo, Trabajadores Sociales, Enfermeros, Auxiliares de Salud deben de tener una actitud atrayente y estar disponibles para acompañar a las mujeres con resultados positivos de manera ética.

Este estudio nos permite constatar, como **IMPACTO**, que durante el periodo 2010-2012 la Jurisdicción realizo 38885 estudios de Papanicolaou y/o Captura de Híbridos 2 para VPH dentro de un universo de 87261 mujeres de 19 años o más (INEGI 2011) lo que representa una **tasa de cobertura del 44.56 %**. La **tasa de participación** según el documento de validación CaCu 2013 fue de 61.43% (N=21214) para la prueba de Papanicolaou y de **33.51%** (N=17671) para la prueba de CH2 para VPH.

En lo referente a **RESULTADOS** obtenidos, durante el periodo en estudio la Clínica de colposcopia obtuvo la confirmación de 318 pacientes con lesión escamosa Intraepitelial que se detallan como sigue: Lesión escamosa Intraepitelial de bajo grado con infección viral por VPH sin displasias 110 casos o sea 14%, lesión escamosa Intraepitelial de bajo grado con NIC1 84 casos representando 10.7%, lesión escamosa Intraepitelial de alto grado NIC2 95 casos lo que nos da un 12.1%, lesión escamosa Intraepitelial NIC3 8 casos representado 1%, Carcinoma in situ NIC3 10 casos que da un 1.3%, 4 casos de adenocarcinoma, 3 casos de cáncer micro invasor, 2 casos de cáncer invasor y 2 casos de malignidad inespecífica.

Para valorar la EFICACIA de la Clínica de Colposcopia del Hospital nos hemos propuesto de evaluar su capacidad resolutive es así que hemos descubierto que durante el periodo en estudio la Clínica realizo 163 Electro cirugías con asa diatérmica, 34 criocirugías y 14 histerectomías total abdominal. Para obtener el diagnóstico definitivo y su atención resolutive el tiempo de espera tuvo una moda de 30 días, con una mediana de 44 días y una media de 59.1 días. La desviación estándar o típica fue de 58.8 días. Este estudio permite establecer una participación mayor de las mujeres que viven en zonas urbanas ya que 65% de las paciente provienen de los Municipios de San Cristóbal de las Casa (38.4%), Teopisca (16.3%) y las Rosas 10.3%. El rango de edad de mayor participación fue de 36 a 45 años con un índice de 36.1% de participantes (N=284) Seguido del rango de 26 a 35 años con un índice de 30.2% (N=238). La prevalencia Jurisdiccional del cáncer cérvico uterino, obtenida en este estudio, es de 12.1 por 100000 mujeres de 19 años o más mientras que la tasa estatal en 2014 era de 18.2 por 100000 mujeres y la nacional de 11.9⁵⁷

Es sabido que existe un vínculo entre el CaCu y el nivel de desarrollo socio económico de los pueblos, lo que hace que un programa cuyo objetivo es la reducción de la incidencia y de la mortalidad por CaCu en personas de bajo ingreso o en poblaciones marginadas, siempre será benéfico si se orienta para lograr el bien estar de la mujer y fomentar la educación familiar. El tratamiento y la prevención tienen un papel importante en la lucha contra la desigualdad. Hay que considerar que tanto la vacunación como la detección deben realizarse de forma sistemática y completa viéndose como parte integral de prevención de enfermedades de transmisión sexual. No podemos negar que en la lucha contra las desigualdades el despistaje de enfermedades prevenibles, su diagnóstico y tratamiento oportuno ayuda a abatir los rezagos. Actualmente en los municipios de la jurisdicción II de San Cristóbal de las Casas el programa de prevención del CaCu por medio de la vacunación de adolescentes, el tamizaje por la Captura de Híbridos 2 y de la Citología Cervicouterino de las mujeres en edad reproductiva puede considerar se

injusto ya que no se aplica de manera integral. Ese programa requiere de una adecuada selección de mujeres vulnerables, recursos substanciales e infraestructura adaptada a las necesidades que faciliten la accesibilidad de la población a los servicios. Lo que hará más útil esta intervención en un futuro próximo.

9. Aspectos éticos

Por cultura en los Altos de Chiapas, la mujer tiene un sentido muy elevado del pudor y, aceptar una revisión ginecológica para muchas de ellas, significa un gran esfuerzo que doblega sus dogmas y principios. Los trabajadores de la salud tenemos que considerar en todo momento esos valores frente a las mujeres que acuden con nosotros en busca de tranquilidad en un programa de detección oportuna del CaCu. Debido a este hecho, para realizar la investigación en curso observamos los principios de la AMM definida en la declaración de Helsinki 2000 (Principios Éticos para la investigación médica en seres humanos) que su párrafo 7 dice al pie de letra “El propósito principal de la investigación médica en seres humanos es comprender las causas, evolución y efectos de las enfermedades y mejorar las intervenciones preventivas, diagnósticas y terapéuticas (métodos, procedimientos y tratamientos). Incluso, las mejores intervenciones actuales deben ser evaluadas continuamente a

través de la investigación para que sean seguras, eficaces, efectivas, accesibles y de calidad.” Y añade en su párrafo 14 que:” El protocolo de la investigación debe hacer referencia siempre a las consideraciones éticas que fueran del caso, y debe indicar que se han observado los principios enunciados en esta Declaración

Lo que nos obliga a considerar en nuestros trámites que: La detección del VPH identifica un número significativo de mujeres infectadas, sólo una minoría desarrollará cáncer. Así, una proporción significativa de mujeres pueden estar inútilmente preocupadas y además podrían estar estigmatizadas por la transmisión sexual de la infección. Este hecho puede desalentar la participación en la detección por algunas mujeres que podrían ser las que precisamente tienen un riesgo más alto (Cuzick 1999)

La diferencia de la reacción emocional al anuncio de una infección por VPH en comparación con el anuncio de una prueba de Papanicolaou anormal no se conoce. De hecho, la vigilancia rutinaria a través de la prueba de Papanicolaou tiene un efecto tranquilizador para las mujeres, pero la introducción de un elemento asociado con infecciones de transmisión sexual puede cambiar el equilibrio actual en las actitudes de las mujeres y puede reducir la aceptabilidad del tamizaje (Harper 2001). En este marco solo la actitud profesional del equipo de atención en el programa garantiza la participación entusiasta de las usuarias, respetando en todo momento la integridad de cada paciente y protegiendo la confidencialidad de sus datos.

Este estudio en curso no tiene orientación lucrativa, no recibe patrocinio de ninguna casa comercia. Se realiza con la aprobación de la dirección del hospital y de la jurisdicción sanitaria número 2 de San Cristóbal de las Casas.

9.1.- Recomendaciones para la jurisdicción

- 1.- Actualizar el padrón de mujeres en edad reproductiva de la jurisdicción a fin de mantener un registro confiable de nuestras usuarias y redefinir la forma de convocación para una mejor participación de ellas.
- 2.- Fortalecer las acciones del equipo zonal incitándoles a una mayor cobertura
- 3.-Motivar la población por medio de campañas de promoción a la salud aportándoles información veraz y fundamentada sobre el VPH.
- 4.- Elaborar material didáctica que contengan informaciones sobre el Cáncer y sus nexos con la infección por VPH tanto en mujeres como en hombres (cáncer de boca y laríngea)

- 5.-Intensificar en programa de vacunación temprana de las niñas contra el VPH
- 6.-Elaborar un sistema de capacitación permanente del personal de salud encaminado al uso de un lenguaje adecuada al nivel educativo de la población y abatir el nivel de información negativa sobre el VPH y las Enfermedades de transmisión sexual en general.
- 7.-Añadir la evaluación inmunohistoquímica como método definitivo de diferenciación de los cánceres Cervicouterino
- 8.- Dotar a tiempo el material consumible a la Clínica para reducir la espera de resultados y aumentar su eficacia y productividad.

11. Bibliografía

- 1.- (Cynthia Montoya L y al. Cuadernos de trabajo. Monitoreo de la atención a las mujeres en servicios públicos Pae CaCu 2007).
 - 2.- (Maribel al Monte, Raúl Murillo, Salud Pública Méx 2013; Vol. 55 (1): 5-15 globocan2008)
 - 3.-Juan Cristobal Bonnefoy, Marianela Amijo. Indicaciones del desempeño en el Sector Público, CEPAL. Series Manuales No. 45 P 21
 - 4.-F Smith, Survey methodology journal 1997- n line library. Wiley.com/doi/10.1111/j.2042...1997...X
 - 5.- **Issakha Diallo**, Elvira Beracochea, Armand Utshudi. Performance Monitoring and ___Improvement: A Manual and Trainer's Guide June 2005.
 - 6.-Programa de Salud 2007-2012
- http://www1.paho.org/hq/dmdocuments/2010/Políticas_Nacionales_Salud-Mexico_2007-2012.pdf

- 7.- Manual de Procedimientos y organización de la Clínica de Colposcopia 2007, primera edición 2007 Secretaría de Salud, Centro Nacional de Equidad de Género.
- 8.- Ferlay J, Shin HR, Bray F, al CA: a Cancer Journal of Clinicians vaccine, 2008
- 9.- The Global Burden of Disease: 2004 Update. Geneva: World Health Organization; Globocan 2008).
- 10.- Iris Contreras Hernandez. Segunda Conferencia Latino Americana de « Internacional Society for pharmacoconomics and outcomes research, Rio de Janeiro, septiembre 2009.-Disponible en <http://www.conapo.gob.mx/index>.
<http://www.dgepi.salud.gob.mx/diveent/rhnm-01/rhnm-01.htm>.
11. - Leticia Ávila Burgos Julio César Montañez Hernández Lucero Cahuana Hurtado y al. Cuentas en salud reproductiva y equidad de género Estimación 2011 y comparativo 2003-2011, Instituto Nacional de Salud Pública
- 12.- Víctor José Tovar Guzmán y al. Panorama epidemiológico de mortalidad por CaCu en México 1980-2004, Rev Fac Med UNAM Vol. 51 No. 2 marzo-abril, 2008
- 13.- Lina Sofía Palacio-Mejía y al., Diferencias regionales en la mortalidad por Ca de Mama y Cérvix en México, Revista de Salud Pública Méx. 2009; Vol. 51(sup 2):208-219
- 14.- Lina Sofía Palacio-Mejía y al, Diferencias regionales en la mortalidad por cáncer de Mama y Cérvix En México entre 1979 y 2006 Salud pública Méx vol.51 supl.2 Cuernavaca ene. 2009
- 15.- Hernández-Hernández DM et al. Epidemiología del cáncer de cuello uterino, Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2015; 53 Supl 2:S154-61
- 16.- Jacques Ferlay et al., GLOBOCAN 2002: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, IARC Cancer Base No.5 version 2.0 (Lyon, Francia: IARC, 2004).
17. - Ferlay y al., GLOBOCAN 2002
- 18.- José Ricardo Hernández Gómez. Factores asociados a infecciones por Virus del Papiloma Humano en mujeres de comunidades de muy alta marginación de la Región Norte de Chiapas, *El Colegio de la Frontera Sur, 2008, San Cristóbal de Las Casas, Chiapas, México.* - bibliotecasibe.ecosur.mx/sibe/book/000026193
19. Hartmann, Laurence, Philippe Ulmann, and Lise Roचाix. "L'accès aux soins de premier recours en Europe." *Revue française des affaires sociales* 2 (2006): 121-139.
- 20.- Tanahashi T. Bulletin of the World Health Organization, 1978
- 21.- Denis FONTAINE, Louisa BEYRAGUED y al. Espace Régional de Santé Publique 2004
- 22.- Issakha Diallo, Elvira Beracochea, y al .Manuel et Guide de Formation Monitoring de Performance Juin 2005 avance Africa
- 23.- **TEDD V.Ellerbrock**, [Incidence of Cervical Squamous Intraepithelial Lesions in HIV-Infected](#) Jama, 2000; 283:1031-1037
- 24.- Castellsagué X. Muñoz N y al [Epidemiología de la infección por el virus del papiloma humano y del...](#)
revistamedicina.net/ojsanm/index.php/Medicina/article/view/99-4
- 25.- Garcia-Closas R, Castellsague, Bosch X, Gonzalez CA.- Historia natural de la infección por el virus del papiloma humano en un cohorte de mujeres; 33 Supl 2:9-21; SEMERGEN. 2007

- 26.- Michael J. Champion, MD, Mitchell D. Greenberg, MD y Al, Manifestaciones Clínicas y evolución natural de infecciones genitales por el VPH, Clínicas de ginecología y obstetricia temas actuales; pp719-7433/1996
- 27.- Lorincz AT, Reid R, Jensen AB et Al : Humann Papillomavirus infection of the cervix ; Relative risk associations of 15 comun anogenital tytes. Obstet Gynecol : 328-337.1992.
- 28.- Reid R. Greenberg MD: Human Papillomavirus-related diseases of the vulva. Clin Obstet Gynecol 34 : 630-650,1991
- 29.- Syrjänen K, Syrjänen S. Natural history of cervical HPV and CIN. In: Syrjänen K, Syrjänen S, editors, . Papillomavirus infections in human pathology. Chichester : John Wiley & Sons ; 1999. p. 143-66.
- 30.- Richardson 2002, Ho 1998, Brisson 1996. Infection with high-risk HPV. Pathology Department head Hôpital Sainte-Justine, Montréal
- 31.- Ault KA. Epidemiology and natural history of human papillomavirus infections in the female genital tract. Infect Dis Obstet Gynecol. 2006; Suppl: 40470
- 32.- Van Duin 2002 Brisson 1996 Rousseau 2001b Cáncer de cuello uterino: de la etiología a la prevención Springer Science & Business Media, 11/04/2006.
- 33.-Castellsagué X(1), Bosch FX, Muñoz N. The role of environmental co-factors in HPV carcinogenesis as assessed from. Virus Res. 2002 Nov; 89(2):191-9.
- 34.- R. Espinosa-Romero a, R. L. Arreola-Rosalesb, N. Velázquez-Hernándezc y E. R. Rodríguez-Reyes d Métodos de detección oportuna del cáncer Cervicouterino Gaceta Mexicana de Oncología. 2014; 13(Supl 4):48-52
- 35.- Lazcano-Ponce EC, Aguilar PN, Alonso de Ruiz P, et al: Programa de detección Oportuna de Cáncer Cervical en México. 1. Diagnóstico situacional. Cancerologia 42[3]:123-140, julio-septiembre 1996
- 36.- Lazcano E, Alonso P, López L, Hernández M. Quality control study on negative gynaecological cytology in México. Diag Cytophato 1994; 10:10-14.
- 37.- Malle D, Pateinakis P, Chakka E, Destouni C. Experience with a thin-layer, liquid-based cervical cytologic screening method. Acta Cytol 2003; 47:129-34.
- 38.- Walts AE, Thomas P. Endometrial cells and the AutoPap System for primary screening of cervicovaginal Pap smears. Diagn Cytopathol. 2002; 27:232-7.
- 39.- Castle PE, Lorincz AT Mielzynska-Lohnas I, Scott DR, Glass AG, Sherman ME, *et al*. Results of human papillomavirus DNA testing with hybrid capture 2 assay are reproducible. J Clin Microbiol 2002 ; 40:1088-90.
- 40.- Lorincz A. Diagnosis of human papillomavirus infection by new generation of molecular DNA assays. Clin Immunol News 1992 ; 12:123-8.
- 41.- Rosalba Gutiérrez Rojas. Utilidad de las técnicas moleculares de detección de VPH Archivos Médicos de Actualización en Tracto Genital Inferior [AMATGI], vol.- Núm. 16 Año III – Número 5 – Octubre 2011
- 42.- Wick MJ. Diagnosis of human papillomavirus gynaecologic infections. Clin Lab Med 2000; 20:271-87
- 43.- Patricia Alonso de Ruiz, Eduardo C. Lazcano Ponce, Mauricio Hernández Ávila. Cáncer Cervicouterino: diagnóstico, prevención y control. Ed. Médica Panamericana, 2005.

44.- Tirado-Gomez, Laura Leticia et al. Factores de riesgo de cáncer Cervicouterino invasor en mujeres mexicanas. *Salud pública Méx* [online]. 2005, vol.47, n.5, pp.342-350. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.1590/S0036-36342005000500004>.

45.- Gerardo González Martínez, José Núñez Troconis. Tratamiento de las verrugas genitales: una actualización *Rev. chil. obstet. ginecol.* vol.80 no.1 Santiago 2015.

46.- Ferenczy A: Epidemiology and clinical pathophysiology of condilomata acuminata. *Am J Obstet. Gynecol* 172:1331,1995.

47.- L Squiguera, Virus de papiloma humano. Revisión e indicaciones terapéuticas. *Rev. argent. dermatol.* v.87 n.1 Ciudad Autónoma de Buenos Aires ene./mar. 2006.

48.- Ferenczy A : HPV-associated lesions in pregnancy and their clinical complications. *Clin Obstet Gynecol* 32 :191,1989.

49.- Gary R, Jones R ; Relationship between Cervical Condylomata, pregnancy and subclinical papilloma virus infection. *J. Reprod Med* 30 :393,1985

50.- José Luis López Velásquez, Selene Sam Soto, Francisco J. Ochoa Carrillo, Renán Grijalva Ramos, César Santiago Pineda. Condiloma y embarazo *Gamo Vol. 5 Núm. 4, Jul-Ago 2006*.

51.- Jones HW III, Buller RE. The treatment of cervical intraepithelial neoplasia by cone biopsy. *Am J Obstet Gynecol* 1980; 137:882.

52.- Villa LL, Costa RLR, Petta CA, Andrade RP, Aula KA, Guiliano AR et al. Prophylactic quadrivalent human papillomavirus (types 6, 11, 16 and 18) L2 virus-like particle vaccine in young women: a randomised double-blind placebocontrolled multicentre phase II efficacy trial. *Lancet Oncol* 2005.

53.- Juan Cristobal Bonnefoy, Marianela Armijo; Indicadores del desempeño en el sector público. CEPAL Series Manuales No 45.

54.- Brisson, J, K. Morin, M. Fortier, M. Roy, C. Bouchard, J. Leclerc, A. Christen, C. Guimont, F. Penault, y A. Meisels. 1994. Los factores de riesgo para la neoplasia intraepitelial cervical: diferencias entre las lesiones de bajo y alto grado. *A.m. J. Epidemiol.* 40: 700-710. [PubMed].

55.- Jacques Ferlay et al., GLOBOCAN 2002: Cancer Incidence, Mortality and Prevalence Worldwide, IARC CancerBase No.5 version 2.0 (Lyon, Francia: IARC, 2004).

56.- Zimmerman RK. Ethical analysis of HPV vaccine policy options. *Vaccine* 2006 ; 24:4812-20. PMID : 16603278 doi:10.1016/j.vaccine.2006.03.019

57.- Centro nacional de equidad y género. Programa de acción continua..2014 disponible en [cnegrs.salud.gob.mx/contenidos/Programas de.../Cancerde laMujer/](http://cnegrs.salud.gob.mx/contenidos/Programas%20de.../Cancerde%20laMujer/).