

**INSTITUTO NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA DE MÉXICO**

**ESPECIALIDAD EN SALUD PÚBLICA
Y MEDICINA PREVENTIVA
SEDE TLALPAN**

Tesis

**Evaluación del programa de cáncer cérvicouterino y cuantificación
de prevalencia de displasias y cáncer en la delegación Guanajuato
del IMSS del 2006 al 2012**

**PARA OBTENER EL GRADO DE ESPECIALISTA EN SALUD
PÚBLICA Y MEDICINA PREVENTIVA**

**Presenta
Víctor Hugo Rocha Ortiz
Matricula 2008210208**

**Director de tesis
Dr. Juan Carlos González Tarelo**

**Asesores de Tesis
MSP. Dulce Alejandra Balandrán Duarte
M. en C. Ma. Guadalupe León Verdín**

Enero de 2014



DEDICATORIAS

A Dios por darme la vida, por conocer a las personas que tengo a mi alrededor, por permitirme ver realizado uno de mis sueños, terminar la especialidad médica y por estar en mi vida.

A mi familia que amo y quiero mucho (Lorena, Karol Sofía y Carlos Enrique) por el gran apoyo que me ofrecieron durante esos tres años de mis estudios, que pese a la distancia siempre estuvieron presentes y a mi lado en los momentos buenos y en la adversidad y fueron el motor y aliento para realizar mis sueños; muchísimas gracias por apoyarme en todas mis metas y proyectos que hasta el momento he desarrollado. No tengo como agradecerles todo el apoyo que me han dado. Los amo mucho.

A mi mamá, por su gran apoyo incondicional. Por no dejarme caer en los momentos más complicados de mi vida y por todos los consejos que me dio y me seguirá dando. También le doy gracias a mi papá, por haberme apoyado durante el transcurso de mi vida y mis estudios,

A mis hermanos: Luis, Igor y Edith, por ayudarme cuando los necesite, pero sobre todo por impulsarme para seguir adelante en todos mis proyectos, por sus consejos y su compañía a lo largo de mi vida.

Este trabajo realizado está dedicado para toda mi familia y mis amigos que me apoyaron en todo momento.



AGRADECIMIENTOS

A la Dra. Rosalba Rojas Martínez, por los conocimientos compartidos durante la realización de mi especialidad, que siempre que tuve una duda académica o un problema personal conté con su asesoría y apoyo incondicional, por ser mi guía durante los años de la especialidad y por haber dedicado tiempo valioso para concluir con esta etapa de mi vida.

Al Dr. Jesús Rafael Montesano Delfín Jefe de Servicios de Prestaciones Médicas de la Delegación del IMSS en el Estado Guanajuato por su apoyo, orientación y amistad. Al Dr. Juan Carlos González Tarelo, por la oportunidad que me brindo al permitirme la realización de este proyecto, por el apoyo, la orientación y la amistad que me brindo durante el tiempo que duro este trabajo.

A la Dra. Dulce Alejandra Balandrán Duarte quien fue parte clave en la realización de este trabajo, por sus consejos, su orientación, su asesoría y sobre todo por su amistad y por el apoyo incondicional recibido.

A la Dra. Janet Real Ramírez por su constancia y empuje que me brindo para terminar este proyecto.

A la M.C. Ma. Guadalupe León Verdín Janet por su orientación, asesoría y consejos que me brindo durante la realización de este trabajo.

A todos los maestros que me dieron clases les doy las gracias por sus conocimientos, sus consejos y por los excelentes momentos que pasé con ustedes en el aula de clase y fuera de ella.

A mis compañeros de clases pero sobre todo a mis amigos; gracias a cada uno de ustedes por hacer muy amena mi estancia en el instituto.

Al personal del Instituto que me apoyo y me brindaron su amistad.



INDICE

Contenido

DEDICATORIAS.....	ii
AGRADECIMIENTOS	iii
INDICE	iv
ÍNDICE DE FIGURAS	v
INDICE DE TABLAS.....	vii
ABREVIATURAS.....	vii
RESUMEN.....	viii
INTRODUCCIÓN.....	1
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA O PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	4
MARCO TEÓRICO	7
Factores de riesgo de cáncer cérvico uterino	8
a) Enfermedades de transmisión sexual	8
b) Infecciones de transmisión sexual: infección por VPH.....	8
c) Inicio temprano de la actividad sexual.....	9
d) Número de compañeros sexuales.....	9
e) Características del compañero sexual.....	9
f) Métodos anticonceptivos.....	10
g) Tabaquismo	10
Desarrollo del CaCu	11
JUSTIFICACIÓN.....	14
OBJETIVOS.....	17
a) Objetivo General	18
b) Objetivos Específicos.....	18
MATERIAL Y MÉTODOS	19
MÉTODOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO.....	21
LIMITACIONES DEL ESTUDIO.....	22



CONSIDERACIONES ÉTICAS Y DE BIOSEGURIDAD	22
RESULTADOS.....	23
Revisión crítica del programa	25
Matriz de marco lógico:	26
Resultado de los indicadores del componente de detección y de laboratorio de citología cervical	¡Error! Marcador no definido.
a) Diagnóstico y propuestas de fortalecimiento	55
DISCUSIÓN	58
DISCUSIÓN	59
CONCLUSIONES	67
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	70
ANEXOS.....	76
Algoritmos diagnósticos de cáncer cérvico uterino I	77
Algoritmos diagnósticos de cáncer cérvico uterino II.....	77
Anexo 1	77
Anexo 2	78

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 01. Cobertura Global en las cinco zonas Médicas de la Delegación del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012.....	31
Figura 02. Detecciones de primera vez en la vida en las cinco zonas Médicas del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012.....	31
Figura 03. Muestras inadecuadas en las cinco zonas Médicas del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012.....	32
Figura 04. Días promedio entre la recepción y la interpretación de la citología cervical en las cinco zonas Médicas del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012.....	32
Figura 05. Lapso para la entrega de resultados en la unidad a partir del envío de la muestra en las cinco zonas Médicas del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012.....	33
Figura 06. Proporción de citologías con resultado anormal en las cinco zonas Médicas del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012.....	33
Figura 07. Citologías negativas reexaminadas en las cinco zonas Médicas del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012.....	34
Figura 08. Citologías anormales reexaminadas en las cinco zonas Médicas del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012.....	34
Figura 09. Cobertura Global en las unidades que conforman la zona León.....	35



Figura 10. Detecciones de primera vez en la vida en las unidades que conforman la zona León en los años 2006 – 2012.....	35
Figura 11. Muestras inadecuadas en las unidades que conforman la zona León en los años 2006 – 2012.....	36
Figura 12. Lapso para la entrega de resultados en la unidad a partir del envío de la muestra en las unidades de la zona León en los años 2006 – 2012.....	36
Figura 13. Proporción de citologías con resultado anormal en las unidades que conforman la zona León en los años 2006 – 2012.....	37
Figura 14. Citologías negativas reexaminadas en las unidades que conforman la zona León en los años 2006 – 2012.....	37
Figura 15. Citologías anormales reexaminadas en las unidades que conforman la zona León en los años 2006 – 2012.....	38
Figura 16. Cobertura Global en las unidades de la zona Irapuato en los años 2006 – 2012.....	39
Figura 17. Detecciones de primera vez en la vida en las unidades de la zona Irapuato en los años 2006 – 2012.....	39
Figura 18. Muestras inadecuadas en las unidades de la zona Irapuato en los años..	40
Figura 19. Lapso para la entrega de resultados en la unidad a partir del envío de la muestra en las unidades de la zona Irapuato en los años 2006 – 2012.....	40
Figura 20. Proporción de citologías con resultado anormal en las unidades de la zona Irapuato en los años 2006 – 2012.....	41
Figura 21. Citologías negativas reexaminadas en las unidades de la zona Irapuato en los años 2006 – 2012.....	41
Figura 22. Citologías anormales reexaminadas en las unidades de la zona Irapuato en los años 2006 – 2012.....	42
Figura 23. Cobertura Global en las unidades de la zona Celaya en los años 2006 – 2012.....	43
Figura 24. Detecciones de primera vez en la vida en las unidades de la zona Celaya en los años 2006 – 2012.....	43
Figura 25. Muestras inadecuadas en las unidades de la zona Celaya en los años....	44
Figura 26. Lapso para la entrega de resultados en la unidad a partir del envío de la muestra en las unidades de la zona Celaya en los años 2006 – 2012.....	44
Figura 27. Proporción de citologías con resultado anormal en las unidades de la zona Celaya en los años 2006 – 2012.....	45
Figura 28. Citologías negativas reexaminadas en las unidades de la zona Celaya en los años 2006 – 2012.....	45
Figura 29. Citologías anormales reexaminadas en las unidades de la zona Celaya en los años 2006 – 2012.....	46
Figura 30. Cobertura Global en las unidades de la zona Salamanca en los años 2006 – 2012.....	47
Figura 31. Detecciones de primera vez en la vida en las unidades de la zona Salamanca en los años 2006 – 2012.....	47
Figura 32. Muestras inadecuadas en las unidades de la zona Salamanca.....	48
Figura 33. Lapso para la entrega de resultados en la unidad a partir del envío de la muestra en las unidades de la zona Salamanca en los años 2006 – 2012.....	48
Figura 34. Proporción de citologías con resultado anormal en las unidades de la zona Salamanca en los años 2006 – 2012.....	49



Figura 35. Citologías negativas reexaminadas en las unidades de la zona Salamanca en los años 2006 – 2012.....	49
Figura 36. Citologías anormales reexaminadas en las unidades de la zona Salamanca en los años 2006 – 2012.....	50
Figura 37. Cobertura Global en las unidades de la zona Guanajuato en los años.....	51
Figura 38. Detecciones de primera vez en las unidades de la zona Guanajuato	51
Figura 39. Muestras inadecuadas en las unidades de la zona Guanajuato.....	52
Figura 40. Lapso para la entrega de resultados en la unidad a partir del envío de la muestra en las unidades de la zona Guanajuato en los años 2006 – 2012	52
Figura 41. Proporción de citologías con resultado anormal en la zona Guanajuato ...	53
Figura 42. Citologías negativas reexaminadas en la zona Guanajuato en los años...	53
Figura 43. Citologías anormales reexaminadas en la zona Guanajuato.....	54

INDICE DE CUADROS

Cuadro 1	25
Cuadro 2	26
Cuadro 3	27
Cuadro 4	30
Cuadro 5	79

ABREVIATURAS

CACU	Cáncer Cérvicouterino
CIS	Carcinoma in situ
HGSZ	Hospital General de Sub Zona
HGZ MF	Hospital General de Zona con Medicina Familiar
IMSS	Instituto Mexicano del Seguro Social
NIC	Neoplasias Malignas Intracervicales
PAP	Papanicolaou
PNDOC	Programa Nacional de Detección Oportuna de Cáncer
UMF	Unidad de Medicina Familiar
VIH	Virus de la Inmunodeficiencia Humana
VPH	Virus del Papiloma Humano



RESUMEN



RESUMEN

Introducción: Por muchos años el cáncer cérvicouterino ocupó el primer lugar en mortalidad en las mujeres adultas en México. A pesar de la disminución en su prevalencia y con la incidencia cada vez mayor del cáncer de mama, el cáncer cérvicouterino sigue prevaleciendo como uno de los principales problemas de salud pública ocupando el segundo lugar en causas de mortalidad en el grupo de mujeres de 20 a 59 años. En el sistema de salud mexicano, el sub-sistema del Instituto Mexicano de Seguridad Social ha desarrollado estrategias para el diagnóstico oportuno de este padecimiento. Sin embargo, es necesario realizar una evaluación que permita re-orientar nuevas estrategias y/o fortalecer aquellas que han tenido éxito.

Objetivo: Evaluar el programa de cáncer cérvico uterino por medio de indicadores de desempeño del programa IMSS-CaCu en sus componentes de citología cervical. Determinar la prevalencia de neoplasia cervical, infección por VPH y cáncer cérvico uterino en las cinco zonas que conforman la Delegación IMSS en el Estado de Guanajuato.

Material y métodos: Tomando como referencia los lineamientos normados por el IMSS, a través del Programa de Cáncer Cérvicouterino, se realizó: a) una revisión crítica del programa, b) elaboración de una matriz de marco lógico, c) revisión de los principales indicadores en un lapso de 7 años de las zonas del IMSS en el estado de Guanajuato y d) generación de un documento que identifique las principales oportunidades y obstáculos para mejorar el desempeño del programa.

Resultados: Se realizó una matriz de marco lógico y obtuvo la prevalencia de neoplasia y cáncer de cada una de las zonas que conforman la Delegación del IMSS en Guanajuato y se elaboró un apartado con oportunidades y propuestas de mejora.

Conclusiones: Educación continua y búsqueda activa de mujeres en grupo blanco para lograr la cobertura global; capacitación y actualización del personal que participa en el programa; reforzamiento de los sistemas de control de calidad en los laboratorios de citología cervical; supervisión y monitoreo continuo por parte del personal de confianza de las unidades. Mejora continua en los sistemas de información.



INTRODUCCIÓN



INTRODUCCIÓN

En la actualidad el cáncer cérvico uterino (CaCu) es un problema importante de salud pública entre las mujeres de los países en vías de desarrollo, especialmente en América Latina y el Caribe donde México no es la excepción. Durante los últimos 40 años, las reducciones en la incidencia de CaCu han dado lugar a tasas relativamente bajas (inferiores a 10 casos por cada 100,000 mujeres) en Canadá, Estados Unidos y otros países desarrollados.¹ En la mayoría de los países de América Latina y el Caribe, las tasas anuales de CaCu se mantienen altas (generalmente por arriba de 20 casos por cada 100,000 mujeres).²

Las principales causas de cáncer en las mujeres, a nivel mundial en el 2008, fueron el cáncer de mama, el cáncer de colon y recto y el cáncer cérvico uterino; ocupando este último el tercer lugar en frecuencia con un estimado de 529,800 nuevos casos.³ Más del 85% de la carga mundial por CaCu se produce en los países en vías de desarrollo, donde representa el 13% del cáncer que se presenta en las mujeres.⁴

Las principales causas de muerte por cáncer a nivel mundial en el 2008, fueron el cáncer de mama, pulmón, colon y recto y cérvico uterino; ocupando este último el cuarto lugar con un estimado de 275,100 defunciones; de las cuales el 85% se presentan en los países en vías de desarrollo.^{3,4} Estas cifras colocan al CaCu en séptimo lugar en importancia de las patologías que afectan a la población mundial, pero en países en vías de desarrollo representa la principal causa de muerte por neoplasias: de las mujeres que fallecen por esta causa, aproximadamente 80% reside en países de América Latina, el sudeste Asiático y África.⁵

En América Latina se presentan alrededor de 27,500 defunciones por CaCu al año, siendo siete veces mayores las tasas de mortalidad por esta causa en América Latina y el Caribe que en Estados Unidos y Canadá; esto representa una pérdida económica de aproximadamente 3,300 millones de dólares al año.⁶

En México, en el 2001, el CaCu ocupó el primer lugar entre los tumores malignos en las mujeres, con un total de 4,512 defunciones y una tasa de



mortalidad de 18.3 por 100,000 mujeres de 25 y más años. Por otra parte, el 24.4% del total de casos nuevos de neoplasias malignas, registradas durante ese año, correspondieron a CaCu; de esa cifra, 47% de los casos se presentaron en mujeres de 35 a 54 años de edad.⁷

Para el 2010, el CaCu ocupó el segundo lugar entre los tumores malignos en las mujeres, con un total de 10,186 casos y 5,061 defunciones, con una tasa de mortalidad de 9.2 por 100,000 en mujeres mayores de 25 y más años reduciéndose la tasa a la mitad en el periodo del 2001 al 2010.⁴⁽¹⁾ El Sistema Nacional de Salud Mexicano brinda atención médica aproximadamente a 9,000 casos de CaCu invasor y se registran 4,000 muertes anualmente.

En nuestro país, la mortalidad por CaCu varía de 7.9 a 22.6 por cada 100 mil mujeres; entidades federativas como Yucatán, Oaxaca, Nayarit, Morelos y Veracruz presentan las tasas más elevadas.⁵



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA O PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN



PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA O PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La principal prioridad de los sistemas de salud de los países desarrollados es que toda su población tenga las mismas oportunidades en acceso y calidad de servicios preventivos y curativos. La evidencia muestra que poblaciones marginadas, en términos sociales, geográficos y económicos, tienen una mayor probabilidad de morir por cánceres prevenibles, lo cual se puede atribuir entre otros factores a que no reciben un diagnóstico oportuno y por tanto el inicio del tratamiento se realiza de manera tardía.⁸

La elevada incidencia y mortalidad por cáncer de mama y cérvix en México, podría explicarse por disparidades sociales relacionadas con el lugar de residencia, grupo étnico, estado socioeconómico y acceso a la seguridad social, entre otros factores.⁹ Para esta propuesta de investigación, se propone teóricamente que el acceso a la seguridad social es un factor que contribuye positivamente a la detección oportuna y tratamiento temprano del CaCu. Sin embargo, en el marco del desempeño de los subsectores del sistema de salud mexicano, poco se sabe de su alcance individual, al menos para el sub-sistema del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en el tema de la prevención, diagnóstico y tratamiento del CaCu.

La evaluación de resultados de un programa específico, en este caso del Programa de Cáncer CérvicoUterino del IMSS, permite conocer en qué medida el programa ha logrado los resultados planteados, y si los resultados alcanzados están en función de las estrategias implementadas.

La realización de la citología cervical o Papanicolaou (Pap) ha reducido la incidencia de CaCu a nivel mundial.¹⁰ Este tamizaje ha disminuido notablemente la mortalidad por cáncer de células escamosas del cuello uterino, el cual corresponde al 80% a 90% del cáncer cervical. Desde la introducción de la citología en los Estados Unidos en la mitad del siglo 20, el cáncer cervical pasó de ser la causa más frecuente de muerte por cáncer en mujeres, ocupando actualmente el lugar 14. La reducción de la mortalidad por la implementación de



este tamizaje se debe a un aumento en la detección de cáncer invasivo en estadios iniciales, logrando una tasa de supervivencia de 92% a 5 años aproximadamente; además se ha conseguido la detección y el tratamiento de lesiones preinvasivas, lo que a su vez ha reducido la incidencia de cáncer invasivo. ¹¹Aun así, las acciones emprendidas no han sido suficientes para disminuir la incidencia y la tasa de mortalidad como en los países desarrollados.

El avance en el estudio del CaCu y específicamente sobre su asociación causal con el virus del papiloma humano (VPH), han hecho que los algoritmos de tamizaje se revisen y se modifiquen instaurando nuevas técnicas de detección oportuna de cepas de VPH que han demostrado un alto poder oncogénico.

En el IMSS el Pap, representa una técnica de alcance para la población femenina en edad reproductiva. El acceso a esta prueba se realiza siguiendo los algoritmos normados y bajo la demanda de las usuarias de estos servicios. Esta condición hace que, ante el sesgo de autoselección, se espere que las usuarias que demandan los servicios de salud sean mujeres con un mayor grado de autocuidado y que la detección de CaCu sea idealmente oportuna.

La evaluación del programa de cáncer cérvico uterino, permitirá que a través del análisis de indicadores específicos, respondamos a las preguntas de: ¿la mayor proporción de lesiones preinvasoras y casos de CaCu se detectó de manera temprana?, ¿las estrategias de detección se realizan de manera efectiva?, ¿el programa de detección oportuna de CaCu se lleva de la misma manera en las 5 zonas que conforman la Delegación del IMSS en Guanajuato?



MARCO TEÓRICO



MARCO TEÓRICO

Factores de riesgo de cáncer cérvico uterino

Diversos autores identifican como principales factores de riesgo para el desarrollo de cáncer cérvico uterino a las enfermedades de transmisión sexual, la infección por VPH, el inicio temprano de la actividad sexual, embarazo temprano, multiparidad, múltiples parejas sexuales, uso de anticonceptivos hormonales, tabaquismo, déficit nutricional e inmunosupresión.^{7, 12,13}

A continuación se describen algunas características de los factores de mayor relevancia:

a) Enfermedades de transmisión sexual

Diversos estudios han demostrado la asociación de las enfermedades de transmisión sexual tipo sífilis o blenorragia con el cáncer cérvico uterino no así la relación de la infección por Chlamydia trachomatis o Herpes simple. Así mismo el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) en mujeres portadoras facilita el desarrollo de la neoplasia, con un riesgo de hasta 3.2 veces de presentar cáncer cérvico uterino en relación a las mujeres sin VIH.¹⁴ Otra enfermedad de transmisión sexual que se ha asociado es la infección por VPH.¹⁵

b) Infecciones de transmisión sexual: infección por VPH

El VPH es una de las enfermedades de transmisión sexual más frecuentes en hombres y mujeres alrededor del mundo, teniendo una prevalencia de 30 a 60% en mujeres jóvenes en diversos países. La infección por VPH se cree que es la enfermedad de transmisión sexual de tipo viral más común en los Estados Unidos y su incidencia varía de 1 a 5.5 millones por año, y su prevalencia se estima en 20 millones en ese país; se estima que más del 50% de todos los adultos sexualmente activos contraerán esta infección en algún momento en su vida^{8, 16}

Se ha identificado al VPH como una causa necesaria pero no suficiente para desarrollar CaCu; en años recientes se ha notificado la existencia de más de 100 tipos de VPH, siendo las variantes 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59 y 68 las consideradas como de alto riesgo por encontrarse asociadas al CaCu



en más de 95% de los casos.^{15, 16} Otros tipos de VPH, como el 6, 11, 42, 43 y 44 muestran una débil asociación con este padecimiento por lo que han sido considerados de bajo riesgo.^{17, 18} El CaCu invasor se asocia con la presencia de VPH en 99.7% de los casos.^{13 19}

Por otro lado, respecto a la carga viral, existen algunos estudios donde se evalúa su relación con la presencia de displasias y cáncer in situ.⁷ Se ha notificado que las mujeres con citología normal pero con carga viral alta del tipo 16, corren un riesgo elevado de desarrollar neoplasias malignas intracervicales (NIC), sobre todo si la carga viral alta persiste a través del tiempo. Asimismo, la literatura menciona que la carga viral también predice la presencia de CaCu invasor.^{7, 17, 20}

La infección por VPH es más común en mujeres jóvenes sexualmente activas de 18 a 30 años de edad y después de los 30 años de edad se observa una disminución en la prevalencia; sin embargo, el cáncer de cuello uterino es más común en las mujeres mayores de 35 años, lo que sugiere una infección a edad joven y una lenta progresión a cáncer.^{14, 20}

c) Inicio temprano de la actividad sexual

En la adolescencia, el tejido cérvicouterino es más susceptible a la acción de los carcinógenos, y si este se expone a un agente infeccioso de manera temprana el tiempo de exposición será mayor por lo tanto mayor el riesgo. El riesgo de lesión intraepitelial cuando el primer coito se tiene a los 17 años o menos es 2.4 veces mayor que cuando este se tiene a los 21 años.¹⁴ Además el inicio temprano de las relaciones implica una mayor probabilidad de múltiples compañeros sexuales.

d) Número de compañeros sexuales

Existe una relación directamente proporcional entre el riesgo de lesión intraepitelial y el número de parejas sexuales.¹⁶ Esta exposición se ha relacionado básicamente con la probabilidad de exposición al VPH.¹⁸

e) Características del compañero sexual

Cada vez hay más datos que sugieren que una mujer puede correr mayor riesgo debido a las características de su compañero sexual, aunque no satisfaga



las condiciones de relaciones sexuales precoces y múltiples compañeros; de hecho, la historia sexual de su compañero podría ser tan importante como la propia.¹⁶ Además de lo anterior, una mujer tiene alto riesgo de lesión intraepitelial si sus compañeros sexuales tienen antecedentes de cáncer de pene, y este estuvo casado con una mujer que presentó neoplasia cervical, visita frecuentemente a prostitutas y nunca utiliza condón.¹⁴

a. Paridad, edad del primer parto y partos vaginales

Se ha establecido que mujeres con dos o más hijos tienen un riesgo 80% mayor respecto de las nulíparas de presentar lesión intraepitelial; luego de cuatro hijos dicho riesgo se triplica, después de siete se cuadruplica y con doce aumenta en cinco veces.²¹ La presencia de uno o más partos antes de los 22 años cuadruplica el riesgo de neoplasia del cuello uterino.¹² Las mujeres con uno o más partos vaginales tienen un riesgo 70% mayor de lesión intraepitelial, comparadas con aquellas que sólo tuvieron partos por cesárea. La razón para esta asociación es el traumatismo repetido del cuello en el momento del parto.^{14, 21}

f) Métodos anticonceptivos

Aunque controvertido, se cree que el uso prolongado de anticonceptivos orales se asocia con mayor riesgo de lesión intraepitelial. En un estudio multicéntrico se encontró que el uso de anticonceptivos orales por menos de cinco años no se relacionaba con la presencia de CaCu. El riesgo aumentó para las paciente que los usaban entre cinco y diez o más años (OR = 0,77; IC 95% 0,46 a 1,29)^{14, 21}

g) Tabaquismo

El hábito de fumar, es uno de los factores de riesgo para el CaCu, debido a la acumulación de la nicotina y su producto de degradación; la cotinina interfiere con el funcionamiento en las células de las glándulas productoras de moco. Los niveles de nicotina y cotinina en el cuello del útero juegan su papel agresor para el desarrollo de la enfermedad. En promedio se considera que las fumadoras tienen doble riesgo de lesión intraepitelial con respecto de las no fumadoras.¹²



Desarrollo del CaCu

El cáncer de cuello uterino se inicia como una lesión displásica o intraepitelial cervical, afectando principalmente la unión de los epitelios escamoso y columnar correspondientes al epitelio del exocérnix y endocérnix respectivamente. En un porcentaje de casos esta lesión intraepitelial evoluciona en forma paulatina a carcinoma in situ, con la posibilidad posterior de romper la membrana basal y así invadir el estroma adyacente y convertirse en un carcinoma microinvasor (nivel de invasión menor de 5 mm) con menor probabilidad de comprometer vasos linfáticos. En esta evolución este tipo de tumor puede continuar su infiltración, denominándose carcinoma francamente invasivo.

La historia natural de la lesión intraepitelial precoz es muy importante por su relación con el tratamiento. La revisión de la literatura de los últimos cuarenta años sugiere una mayor probabilidad de persistir o progresar entre las lesiones con mayor severidad (neoplasia intracervical – NIC III) que las de menor grado de displasia (NIC I). Se ha encontrado que la NIC III puede regresar espontáneamente, pero parece que en más del 15% de los casos progresa a cáncer, mientras que la NIC I a cáncer sólo el 1% de los casos; esta proporción es similar en la NIC II.¹³ Es evidente que no todas las pacientes con células cervicales anormales desarrollan cáncer, dado que también existe la posibilidad de que la anormalidad intraepitelial pueda regresar.^{13,22}

La evidencia que soporta las conclusiones respecto a la progresión de la enfermedad son los siguientes. De las pacientes con lesión intraepitelial (I a III), el 14% desarrollará un carcinoma in situ y un 1,4% carcinoma invasor; sin embargo, el comportamiento en general de la lesión intraepitelial grado I es diferente: el 70% de las lesiones presentarán regresión espontánea, un 20% persistirá como lesión intraepitelial I y el 10% restante progresará a una lesión intraepitelial de alto grado. Por otro lado, en las mujeres que presentan lesión intraepitelial III, el riesgo de evolucionar a cáncer invasor cuando no reciben manejo está alrededor del 15%, mientras que en las pacientes con cáncer in situ, el riesgo de desarrollar carcinoma invasor, si no se hace ninguna clase de tratamiento, es del 36%. Hasta



el presente se sabe que ninguna lesión intraepitelial progresará a carcinoma invasor en un período menor de 18 meses.¹⁴

La evolución del cáncer cérvico uterino implica la progresión gradual por etapas intraepiteliales preinvasoras (neoplasias intraepiteliales NIC-I, II y III o carcinoma in situ CIS). La prevalencia global de estas lesiones preinvasoras es de 10 a 15%. Las edades de máxima prevalencia son entre los 15 y 30 años para la NIC I, 30 a 34 años para NIC II, y 35 a 49 para NIC III. La tasa de progresión de la neoplasia intraepitelial cervical se encuentra entre el 6% y el 34%. De acuerdo a varios estudios, el NIC I regresa en cerca del 70% de los casos mostrando en cambio el NIC III una tasa de progresión a carcinoma invasor de hasta 70% y una tasa de regresión de 32%. La NIC II muestra tasas de progresión a CIS o neoplasia más severa de 25%, siendo su riesgo relativo de progresión a CIS de 4.2 y a neoplasia más severa de 2.5. Debido a estos diferentes comportamientos evolutivos, se considera al NIE I como NIC de bajo grado y a las NIC II y III como de alto grado.²²

La citología cervical es el estudio al microscopio de las células descamadas que son remplazadas por células más jóvenes en el proceso de crecimiento continuo de los epitelios, mecanismo conocido como exfoliación. Debido a su alto grado de sensibilidad, la citología cervical es el método de elección, para la detección inicial, de las lesiones precursoras del cáncercérvico uterino; la sencillez de la toma de la muestra y el bajo costo del procedimiento, factibilidad que se programen grandes volúmenes de estos estudios.²³

En el Instituto Mexicano del Seguro Social(IMSS), las acciones del programa de detección iniciaron en 1960, sin embargo, la evaluación del impacto ha tenido innumerables complicaciones que se han traducido en una reducida calidad del programa. Algunas evaluaciones de la calidad del Programa de Detección Oportuna de Cáncer Cérvicouterino han encontrado problemas asociados con su reducida eficiencia y efectividad, sobre todo en aspectos de baja cobertura, especialmente en áreas rurales, asistencia tardía a la realización de la prueba, baja productividad de cobertura de primera vez en la realización de la prueba, falta de calidad en la toma de las muestras para evaluación con



Papanicolaou (la cual varía entre 11 y 50 %), bajos índices de sensibilidad y especificidad, baja concordancia interobservador (citotecnólogos); en forma general, falta de calidad en los servicios de atención a las mujeres. Se ha observado un bajo grado de apego a las recomendaciones internacionales y nacionales relativas a la detección oportuna del cáncer cérvico uterino.⁵

Evaluaciones del programa nacional de detección oportuna de cáncer cérvico uterino, han podido determinar que uno de los principales problemas es la inadecuada toma de las muestras.²⁴Para que el programa de detección temprana de CaCu basado en la toma de citologías cervicovaginales sea realmente efectivo, se requiere de un alto nivel de entrenamiento de cada uno de los profesionales involucrados en el proceso, especialmente del personal encargado de tomar las muestras y de los citotecnólogos.

Se consideran especímenes idóneos los que cumplen los siguientes criterios: material dispuesto en monocapa en más del 60% de la superficie, con no más del 25% de sangre y que contengan células endocervicales y/o de metaplasia. Uno de los criterios para el control de calidad de las muestras de citología cervical es la presencia de células endocervicales y/o de metaplasia escamosa.²⁴Existe relación entre la calidad de las muestras de citología cervical especialmente con la presencia de células endocervicales, con el hallazgo de anomalías citológicas



JUSTIFICACIÓN



JUSTIFICACIÓN

El CaCu constituye un problema de salud pública a nivel mundial sobre todo en los países en vías de desarrollo; con la importante característica de ser una enfermedad prevenible cuando se realiza un diagnóstico oportuno y se inicia un tratamiento adecuado de las lesiones premalignas.²⁵ La neoplasia maligna del cérvix es una de las pocas localizaciones de cáncer evitables, si se detecta antes de que progrese hacia la infiltración. La manera más eficiente de detección precoz es mediante el programa de tamizaje; el cual permite a la mujer, realizarse una prueba citológica con calidad y regularidad y si esta resulta anormal, ofrece las facilidades para acceder a una atención especializada y un tratamiento efectivo.

Los Programas de Detección Oportuna de Cáncer Cervical (PDOC) han mostrado ser efectivos en la gran mayoría de los países desarrollados. Una amplia cobertura y elevados estándares de calidad en los programas de detección, son factores importantes para que el cáncer haya disminuido significativamente (90%) en los países Nórdicos, Canadá y EUA. En contraste, esta situación no se ha observado en países en vías de desarrollo, como en el caso de México, donde a pesar de que desde 1974 se implementó el Programa Nacional de Detección Oportuna de Cáncer (PNDOC), la tasa de mortalidad por CaCu durante los últimos 25 años no ha disminuido, debido a la baja cobertura.²⁶

La citología cervical es una prueba ampliamente difundida y utilizada, pero hay que reconocer que no es una prueba infalible; detectándose principalmente errores en la calidad de la toma y la interpretación de la citología cervical.²⁴ Los principales factores limitantes de este programa incluyen su baja cobertura –tanto en disponibilidad como en la utilización de los servicios de detección–, en particular en las áreas rurales, así como la mala calidad del frotis y de su interpretación, y el deficiente seguimiento de las mujeres que requieren mayor evaluación y tratamiento.²⁷

La exploración de las posibles inequidades, en cuanto a la epidemiología, alternativas de tamizaje, calidad del tratamiento, supervivencia y mortalidad referentes al cáncer de mama y cervical en México, es importante para lograr mayor



eficiencia en términos del costo y lograr un impacto más equitativo de los recursos destinados a la prevención primaria y secundaria de estas neoplasias. Son necesarios la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos para lograr una mejor comprensión de los factores que contribuyen a estas disparidades e idear posibles medidas para disminuirlas.

Por lo cual resulta de suma importancia realizar la evaluación del programa de cáncer cérvico uterino en la Delegación del IMSS en Guanajuato; ya que la evaluación nos permitirá conocer la situación del programa, así como a replantear estrategias de intervención en los rubros cobertura, calidad de interpretación de las muestras y el tiempo de entrega de los mismos en cada una de las unidades que forma parte de la Delegación y así poder si se han cumplido los objetivos propuestos por el programa.



OBJETIVOS



OBJETIVOS

a) Objetivo General

Evaluar el programa de cáncer cérvico uterino con indicadores de desempeño por medio del programa IMSS-Cacu en su componente de citología cervical. Determinar la prevalencia de neoplasia cervical, infección por VPH y cáncer cérvico uterino en las cinco zonas que conforman la Delegación IMSS en el Estado de Guanajuato.

b) Objetivos Específicos

- Evaluar los indicadores del programa de cáncer cérvico uterino en su componente de citología cervical.
- Cuantificar los indicadores del programa de cáncer cérvico uterino en las cinco zonas que conforman la Delegación del IMSS en Guanajuato.
- Analizar los indicadores del programa de cáncer cérvico uterino en las unidades de primer nivel de las zonas de la Delegación del IMSS en Guanajuato.
- Determinar la prevalencia anual de NIC I, II, III y cáncer cérvico uterino en muestras tomadas de primera vez y subsecuentes en los años 2006 – 2012 a nivel Delegación.
- Determinar las prevalencias anteriores en las muestras tomadas de primera vez y subsecuentes a nivel de unidad y zonas que conforman la Delegación.



MATERIAL Y MÉTODOS



MATERIAL Y MÉTODOS

Para evaluar el programa de cáncer cérvico uterino fue necesario utilizar las bases de datos que genera el programa IMSS-Cacu. La base fue obtenida de los años 2006 – 2012 en las cinco zonas de la Delegación. Los indicadores que se evaluaron en el presente trabajo fueron a) Cobertura global b) Detección de primera vez en la vida c) Muestras inadecuadas d) Lapso para entrega de la laminillas e) Lapso para la interpretación de la citología cervical f) Lapso para la entrega de resultados g) Proporción de citologías con resultado anormal h) Citologías negativas reexaminadas y i) Citologías anormales reexaminadas. (Anexo 3)

Diseño del estudio y muestra

Se trató de un estudio no experimental, transversal, y descriptivo, a partir de los datos colectados por el sistema de información IMSS CaCu de la Delegación del IMSS en el estado de Guanajuato. Por lo anterior, no fue necesario estimar un tamaño de muestra ya que se consideraron todos los casos registrados en el sistema independientemente del estatus actual de derechohabiencia, diagnóstico y/o tratamiento.

Colección de datos personales y clínicos

a. Criterios de inclusión

- Mujeres derechohabientes del IMSS en el estado de Guanajuato a las que se les realizó alguna prueba de tamizaje para detección oportuna de CaCu en las unidades médicas de la Institución en el periodo comprendido entre enero 2006 y diciembre 2012.
- Mujeres con diagnóstico de sospecha de displasia cervical o cáncer cérvico uterino atendidas en clínica de displasias en las unidades médicas del IMSS en el Estado de Guanajuato.

b. Criterios de exclusión



- Ninguno.
- c. Criterios de eliminación**
- Falta de información en más de un 80% en las variables de interés para el estudio.

MÉTODOS Y ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Revisión crítica del programa

Se realizó una revisión crítica del programa revisando específicamente su alineación con las mejores prácticas basadas en evidencia y la normatividad emitida por la Secretaría de Salud Federal. Para la identificación de las mejores prácticas, a partir de palabras clave, se hizo una búsqueda exhaustiva en bases de datos formales (Medline, PubMed, Ebsco, Ovid, Artemisa, Cochrane, etc.) a fin de que posterior a una lectura crítica de la información se valide el algoritmo operado por el IMSS y sean identificadas las posibles áreas de oportunidad en términos de su actualización en el componente de detección oportuna.

Elaboración de una matriz de marco lógico

A partir del programa de cáncer cérvicouterino se elaboró una matriz de marco lógico que permitió identificar los componentes claves del programa limitando los indicadores de resultado factibles para su evaluación. De esta manera se diseñó, desde la información disponible en el manual de procedimientos y guías del programa, una matriz de indicadores, ya que el programa no contaba con ella en sus reglas de operación, a fin de definir con precisión la construcción de éstos.

Análisis estadístico

Se realizó un análisis de las tendencias de los principales indicadores en un lapso de 7 años identificando las posibles asociaciones de acuerdo a diferentes contextos de las zonas del IMSS en el estado de Guanajuato, así como las estrategias implementadas; y los factores que contribuyen a la demanda de los servicios preventivos de detección oportuna de cáncer.



Diagnóstico y propuestas de fortalecimiento

Basado en los resultados obtenidos, será generado un documento de posición o *fact sheet* breve que identifique las principales oportunidades y obstáculos para mejorar el desempeño del programa. En este caso, se convocará a un grupo de experto que tras la revisión de los resultados obtenidos contribuya al planteamiento de propuestas de solución o alternativas de fortalecimiento.

LIMITACIONES DEL ESTUDIO

Al ser un estudio transversal no se pueden establecer asociaciones causales. Además, al explorar únicamente los indicadores de resultados, las propuestas sugerentes de macro-procesos con áreas oportunidad, podría ser modificada por diferentes contextos según la forma en que operan las unidades que operan el programa.

CONSIDERACIONES ÉTICAS Y DE BIOSEGURIDAD

En este estudio se realizó un análisis secundario de las bases de datos del programa IMSS-CaCu perteneciente a la Delegación del IMSS en el estado de Guanajuato. Por lo cual se solicitó autorización por escrito para el uso de la base al Coordinador de Educación e Investigación de la Delegación IMSS Guanajuato. Para el presente estudio los pacientes no estuvieron sometidos a ningún procedimiento ni maniobra que le ocasionara algún daño a su integridad. Al trabajarse con una base de datos no se requirió carta de consentimiento informado.



RESULTADOS



RESULTADOS

Los resultados del presente trabajo se dividen en cuatro secciones de acuerdo a lo establecido en los objetivos y en la metodología. A continuación se mencionan cada una de las secciones que conforman el apartado de resultados.

a) Revisión crítica del programa:

En esta sección del apartado de resultados se presenta la comparación realizada del Programa de cáncer cérvico uterino del IMSS con el programa de acción específico de cáncer cérvico uterino de la Secretaría de Salud, el programa del ISSSTEy del Ministerio de Salud de Colombia.

b) Matriz de marco lógico:

De acuerdo a la revisión del programa específico, las guías y manuales con los que se cuentan en el programa en el IMSS, se realizó un análisis y síntesis de los componentes claves del programa, identificándose los principales indicadores y se crea una matriz de marco lógico la cual no existía en las reglas de operación del mismo.

c) Resultado de los indicadores del componente de detección y de laboratorio de citología cervical:

En esta sección se describen los resultados de los principales indicadores que proporciona el programa IMSS CaCu en el periodo del 2006 al 2012. En una primera parte se describen y se comparan los resultados de cada una de las zonas que conforman la Delegación del IMSS en el Estado de Guanajuato y posteriormente de describe el comportamiento de cada todas las unidades que conforman cada una de las zonas de la Delegación.

d) Diagnóstico y propuestas de fortalecimiento

Propuesta de acciones para mejorar el desempeño del programa de cáncer cérvico uterino para el coadyuvar al cumplimiento de los objetivos del programa.



Revisión crítica del programa

Cuadro 1

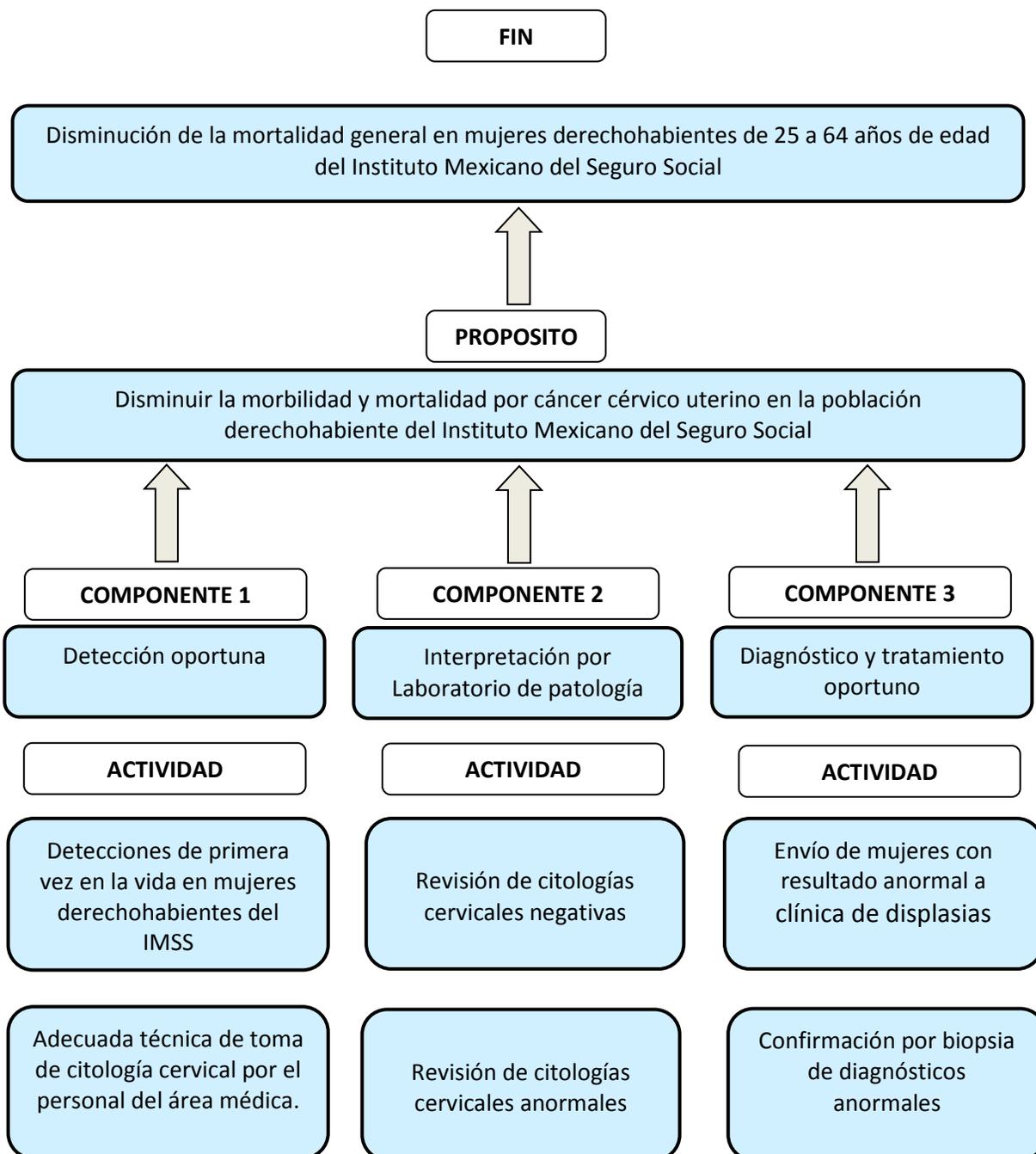
Programa de prevención y control del cáncer cérvico uterino				
Acciones	IMSS	SS	ISSSTE	Ministerio de Salud de Colombia
Existe Plan Nacional o Institucional de Prevención y Control de CaCu.	Si	Si	Si	Si
Existe Sistema de Referencia	Si	Si	Si	Si
Existe Guías de Práctica Clínica o Protocolos	Si	Si	Si	Si
Citología	Si	Si	Si	Si
Inspección Vaginal con ácido acético	No	No	No	No
Toma de Híbridos	No	Si	No	No
Prueba de PCR	No	No	Si (27/59 delegaciones)	No
Edad de población blanco citología según indicador	25-64 años	25-34 años	25 y más años	25-69 años
Edad de población blanco citología más prueba de VPH (Híbridos) según indicador	No	35-64 años	No	No
Edad de población blanco para prueba de VPH (PCR)	No	No	25 años y más	No
Frecuencia de tamizaje	Cada 3 años tras dos años consecutivos negativos	Cada 3 años (PAP) en mujeres de 25 a 34 años. Cada 5 años (PAP-VPH) en mujeres de 35 a 64 años.	Sin información	Cada 3 años tras dos años consecutivos negativos
Tratamiento de lesiones precancerosas	Si	Si	Si	No
Tratamiento de cáncer cérvico uterino	Si	Si	Si	No
Pago de bolsillo	No	No	No	Variable
Evaluación del Programa	Si	Si	Datos no disponibles	No
Sistema de información	Si	Si	Datos no disponibles	No
Control de calidad	Si	No	Datos no disponibles	No



Matriz de marco lógico

Cuadro 2

Resumen de matriz de marco lógico para el programa de cáncer cérvico uterino de la Delegación del IMSS en el estado de Guanajuato.





Matriz de marco lógico

Cuadro 3

Resumen Narrativo	Indicadores			Medios de Verificación	Supuestos
	Nombre	Fórmula	Frecuencia de Medición		

FIN					
Disminución de la mortalidad general en mujeres de 25 a 64 años de edad derechohabientes del Instituto Mexicano del Seguro Social	Tasa de mortalidad general en mujeres	$x = \frac{\text{Total de defunciones en mujeres derechohabientes de 25 a 64 años de edad}}{\text{Total de población femenina de 25 a 64 años de edad derechohabiente del IMSS}} \times 100$	Anual	Informe de defunciones del Sistema de Mortalidad SISMOR y el Censo de población adscrita a Médico Familiar de los años a evaluar.	Funcionan de manera adecuada todos los programas preventivos del Instituto Mexicano del Seguro Social y las mujeres derechohabientes acuden a realizarse sus pruebas de tamizaje

PROPOSITO					
Disminuir la morbilidad y mortalidad por cáncer cérvico uterino en la población derechohabiente del Instituto Mexicano del Seguro Social	Disminución porcentual de la tasa de mortalidad por cáncer cérvico uterino en mujeres de 25 y más años de edad.	$x = \frac{\text{Tasa de mortalidad anualizada por cáncer cérvico uterino en mujeres derechohabientes mayores de 24 años de edad del periodo que se evalúa} - \text{Tasa de mortalidad anualizada por cáncer cérvico uterino del mismo grupo de edad y del mismo periodo del año anterior}}{\text{Tasa de mortalidad anualizada por cáncer cérvico uterino en mujeres derechohabientes mayores de 24 años de edad del mismo periodo del año anterior}} \times 100$	Mensual anualizado	Informe de defunciones por cáncer cérvico uterino del Sistema de Mortalidad SISMOR y el Censo de población adscrita a Médico Familiar de los años a evaluar.	Se cuentan con todos los recursos de infraestructura, financieros y humanos para la operación del programa de cáncercérvico uterino en el Instituto Mexicano del Seguro Social.
	Incidencia de displasias leve y moderada.	$x = \frac{\text{Displasias leves y moderadas (NIC 1 y 2)}}{\text{Población femenina adscrita a la mitad del periodo}} \times 100,000$	Anual	Informe trimestral de las pacientes con displasias y CaCu	
	Incidencia de cáncer in situ o displasia severa.	$x = \frac{\text{Mujeres con cáncer in situ o displasia severa (NIC 3)}}{\text{Población femenina adscrita a la mitad del período}} \times 100,000$	Anual	Informe trimestral de las pacientes con displasias y CaCu	
	Incidencia de cáncer microinvasor e invasor.	$x = \frac{\text{Mujeres con cáncer } \geq 25 \text{ años}}{\text{Población femenina adscrita de } \geq 25 \text{ a la mitad del período}} \times 100,000$	Anual	Informe trimestral de las pacientes con displasias y CaCu	



Resumen Narrativo	Indicadores			Medios de Verificación	Supuestos
	Nombre	Fórmula	Frecuencia de Medición		

COMPONENTES					
1. Detección oportuna de lesiones precursoras del cáncer cérvico uterino mediante citología cervical	Cobertura de detección de primera vez de cáncer cérvico uterino en mujeres de 25 a 64 años.	$x = \frac{\text{Número de mujeres de 25 a 64 años de edad con citología cervical de primera vez acumuladas al mes de reporte}}{\text{Población de mujeres de 25 a 64 años de edad adscrita a médico familiar menos 11\%}} \times 100$	Mensual acumulado	Reporte mensual de detecciones de Cacu, Censo de población adscrita a Médico Familiar	Las mujeres derechohabientes acuden a los servicios de medicina preventiva y hay suficiencia de recursos para la toma.
2. Interpretación y entrega de resultados por Laboratorio de patología	Citologías interpretadas	Número de citologías interpretadas por citotecnólogo al día	Mensual	Reporte diario de resultados por citotecnólogo y unidad	Los laboratorios de patología tienen una plantilla completa de personal
	Lapso para la entrega de resultados	Lapso para la entrega de resultados en la unidad a partir del envío de la muestra	Mensual	< 30 días	
3. Diagnóstico y tratamiento oportuno de pacientes con displasias y cáncer cérvico uterino	Mujeres con cáncer que iniciaron tratamiento oportunamente	$x = \frac{\text{Mujeres con cáncer invasor que iniciaron tratamiento en los primeros 30 días después del envío por la clínica de displasias}}{\text{Numero de mujeres con diagnóstico histológico de cáncer invasor}} \times 100$	Trimestral	Registro de cáncer cérvico uterino	Las mujeres acuden a sus citas de control y no pierden su derechohabencia
	Mujeres con displasia y cáncer in situ tratadas oportunamente	$x = \frac{\text{Mujeres con displasia y cáncer in situ tratadas en los primeros 30 días después del diagnóstico de confirmación}}{\text{Total de mujeres con diagnóstico histológico de displasias y cáncer in situ}} \times 100$	Trimestral	Informe de diagnóstico, tratamiento y seguimiento de displasias y cáncer cérvico uterino.	



Resumen Narrativo	Indicadores			Medios de Verificación	Supuestos
	Nombre	Fórmula	Frecuencia de Medición		

ACTIVIDADES					
1.1 Detecciones de primera vez en la vida en mujeres derechohabientes del IMSS	Detecciones de primera vez en la vida	$x = \frac{\text{Mujeres que se efectúan la detección por primera vez en la vida}}{\text{Total de mujeres que se efectúan la detección}} \times 100$	Mensual	Reporte mensual de detecciones del cáncer cérvico uterino.	Las mujeres derechohabientes acuden desde el inicio de su vida sexual a realizarse la citología cervical.
1.2 Toma de citología cervical con adecuada técnica por el personal del área médica	Muestras con zona de transformación representativa.	$x = \frac{\text{Citologías con células endocervicales o metaplasia presentes}}{\text{Número de citologías recibidas para estudio}} \times 100$	Mensual	Reporte mensual de detecciones del cáncer cérvico uterino.	Personal de enfermería capacitado y con insumos necesarios para la toma de citología cervical
	Muestras inadecuadas	$x = \frac{\text{Número de muestras inadecuadas para diagnóstico}}{\text{Número de citologías recibidas para estudio}} \times 100$	Mensual	Reporte mensual de detecciones del cáncer cérvico uterino.	
2.1 Revisión de citologías cervicales negativas	Citologías negativas reexaminadas	$x = \frac{\text{Citologías con resultado negativo reexaminadas por el patólogo}}{\text{Total de citologías con resultado negativo}} \times 100$	Mensual	Reporte mensual de detecciones del cáncer cérvico uterino.	Se cuenta con el número suficiente de médicos patólogos en las unidades
2.2 Revisión de citologías cervicales anormales	Citologías anormales reexaminadas	$x = \frac{\text{Citologías con resultado anormal reexaminadas por el patólogo}}{\text{Total de citologías con resultado anormal}} \times 100$	Mensual	Reporte mensual de detecciones del cáncer cérvico uterino	
3.1 Confirmación por biopsia de diagnósticos anormales	Mujeres con resultado anormal y diagnóstico confirmado por biopsia	$x = \frac{\text{Mujeres con diagnóstico basado en examen histológico}}{\text{Total de mujeres atendidas con diagnóstico citológico anormal o sospechosas por datos clínicos}} \times 100$	Trimestral	Diagnóstico, tratamiento y seguimiento de displasias y cáncer cérvico uterino.	Existen el personal calificado y los recursos suficientes para tener un diagnóstico histopatológico oportuno
3.2 Envío de mujeres con resultado anormal a clínica de displasias	Mujeres con resultado anormal referidas para diagnóstico	$x = \frac{\text{Mujeres con citología anormal o sospechosas por datos clínicos referidas para diagnóstico a la clínica de displasias}}{\text{Total de mujeres con citología anormal o sospechosas por datos clínicos notificadas}} \times 100$	Trimestral	Informe trimestral de las pacientes con diagnóstico de displasias y cáncer cérvico uterino	Las mujeres derechohabientes con diagnóstico de sospecha aceptan ser enviadas a otro nivel de atención



RESULTADOS DE LOS INDICADORES DEL PROGRAMA DE CÁNCER CÉRVICO UTERINO POR ZONA MÉDICA

La Delegación del IMSS en el Estado de Guanajuato está conformada por 42 unidades de primer nivel; para el presente trabajo se consideraron 41 (97.61%) unidades excluyéndose 1 (2.39%) unidad, la cual corresponde a la UMF # 38 de San José Iturbide, la cual por ubicación geográfica, las citologías cervicales son interpretadas en la Delegación del IMSS en el Estado de Querétaro.

Como parte inicial de la sección de resultados se obtuvo la prevalencia de displasia leve, displasia moderada, displasia severa, cáncer in situ, cáncer microinvasor y cáncer invasor por zona médica como se muestra en el cuadro 4.

Cuadro 4

Resultados	Irapuato	León	Salamanca	Celaya	Guanajuato
Displasia leve (Nic1)	342.84	430.88	195.96	34.67	346.96
Displasia moderada (Nic2)	116.32	88.84	29.53	8.95	105.78
Displasia severa (Nic3)	36.73	88.36	61.74	8.95	67.70
Cáncer in situ	55.10	51.31	34.90	11.18	25.39
Cáncer microinvasor	4.59	14.73	0	1.12	4.23
Cáncer invasor	36.73	34.68	16.11	6.71	21.16

• 100 000 derechohabientes de 25 a 64 años de edad

Para cumplir con los objetivos de este estudio se obtuvieron los resultados de los indicadores de los componentes de detección y del laboratorio de citología cervical en cada una de las cinco zonas que conforman la Delegación del IMSS y en cada una de las unidades que conforman cada una de estas durante los años del 2006 al 2012.

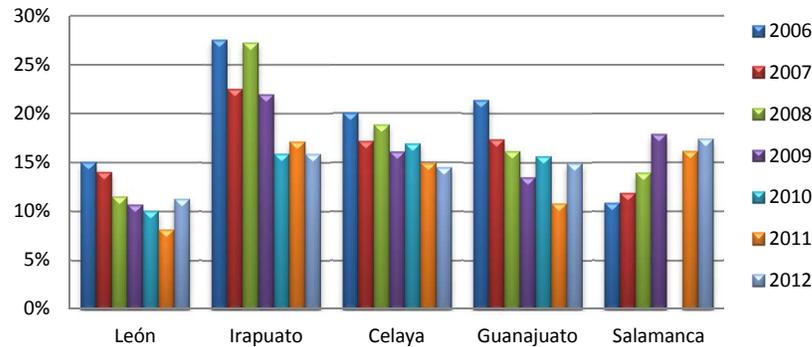
En la primer parte de esta sección se muestran los resultados de los indicadores del componente de detección y del laboratorio de citología en cada una de las zonas médicas que conforman la Delegación. Posteriormente se presentan los resultados de los indicadores por unidad de cada una de las zonas que conforman la Delegación del IMSS en el Estado de Guanajuato

En la figura 01 se presenta el indicador de cobertura global por zona médica en la cual la zona Irapuato es la que presenta un mejor desempeño en el periodo



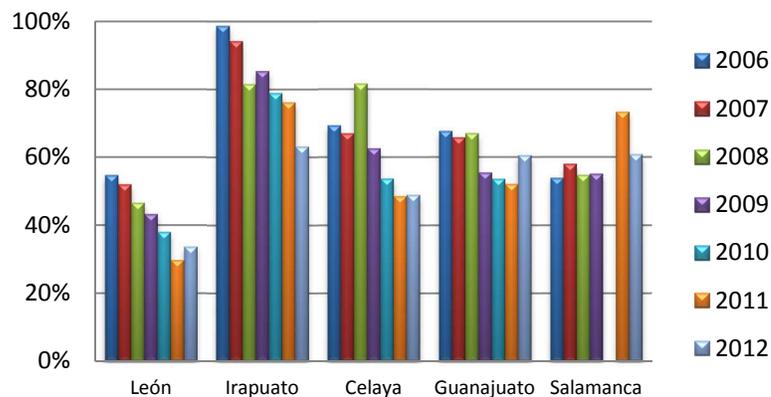
de tiempo evaluado pese a no alcanzar el referente establecido. En el último año (2012) tres de las 5 zonas mostraron proporciones superiores a las del año pasado (2011).

Figura 1. Cobertura Global en las cinco zonas Médicas de la Delegación del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012.



En la figura 02 se presentan los resultados de las detecciones de primera vez en la vida; cuatro zonas médicas cumplieron con el referente en todos los años evaluados en este estudio, sobresaliendo la zona Irapuato la cual alcanzó los valores más elevados. A pesar de que la zona León muestra un descenso en la detección de primera vez cumple en seis años evaluados con el referente establecido.

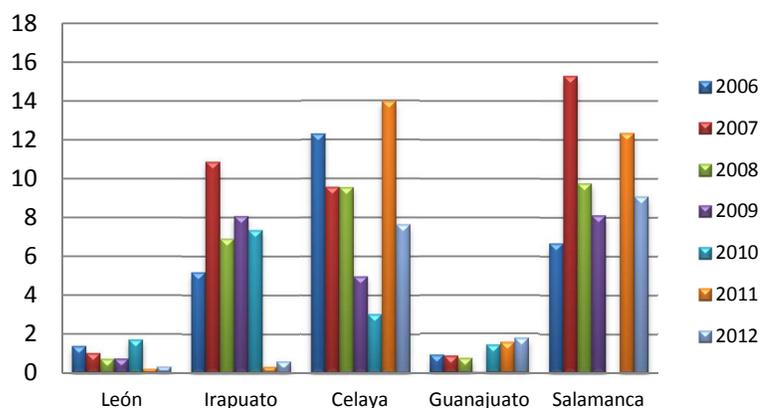
Figura 02. Detecciones de primera vez en la vida en las cinco zonas Médicas del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012.





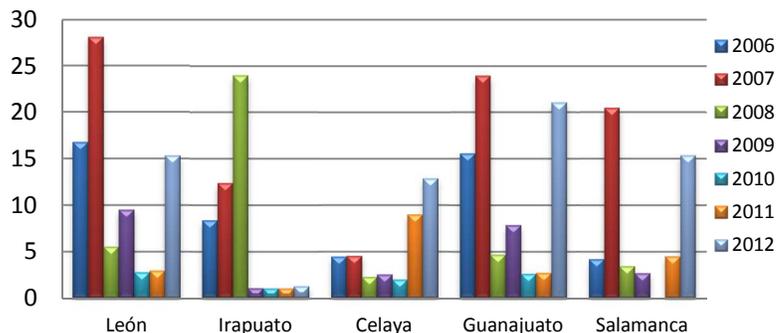
En la figura 03 se observa que las zonas León y Guanajuato muestran un adecuado comportamiento al cumplir en todos los años con el valor de referencia respecto a las muestras inadecuadas para su interpretación; La zona Irapuato presenta un valor < 7 % en 4 de los 7 años evaluados.

Figura 03. Muestras inadecuadas en las cinco zonas Médicas del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012.



En la figura 04 se presenta el tiempo promedio en que es recibida una citología cervical y es interpretada por el laboratorio de citología; donde la zona Celaya presenta el mejor desempeño delegacional siendo menor este lapso de 14 días en los 7 años evaluados; seguida de la zona Irapuato la cual presenta un desempeño satisfactorio en 6 de los 7 años evaluados.

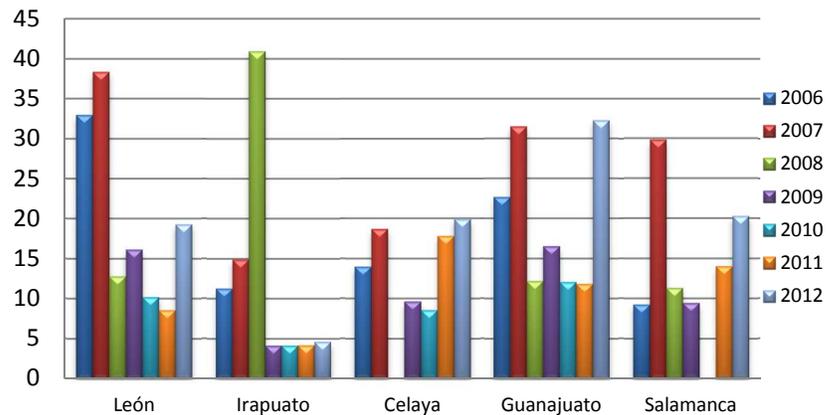
Figura 04. Días promedio entre la recepción y la interpretación de la citología cervical en las cinco zonas Médicas del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012





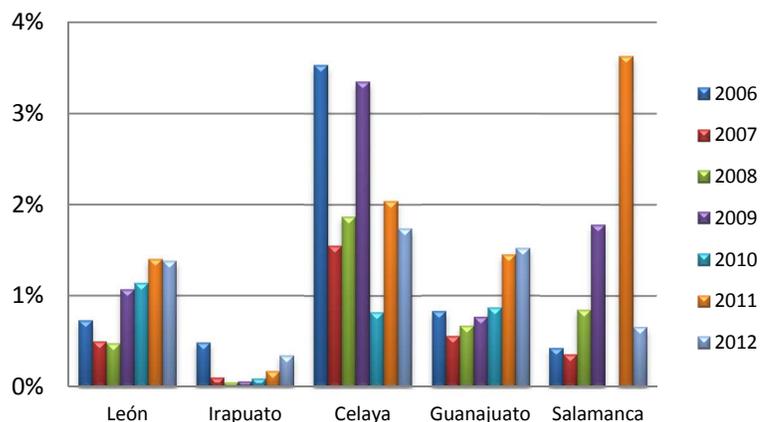
En la Figura 05 se presenta el lapso para la entrega de resultados en la unidad a partir del envío de la muestra; en la cual la zona Celaya presenta el mejor desempeño delegacional siendo este lapso menor de 30 días en los 7 años evaluados; seguida de la zona Irapuato la cual presenta un desempeño satisfactorio en 6 de los 7 años evaluados.

Figura 05. Lapso para la entrega de resultados en la unidad a partir del envío de la muestra en las cinco zonas Médicas del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012



En la figura 06 se presenta la proporción de citologías con resultado anormal, en la cual la zona Celaya presenta valores dentro del valor de referencia (3 – 7%) en 2 de los 7 años; pese a no alcanzar el valor de referencia, en la zona Guanajuato se observa un incremento el cual es mayor en el año 2012.

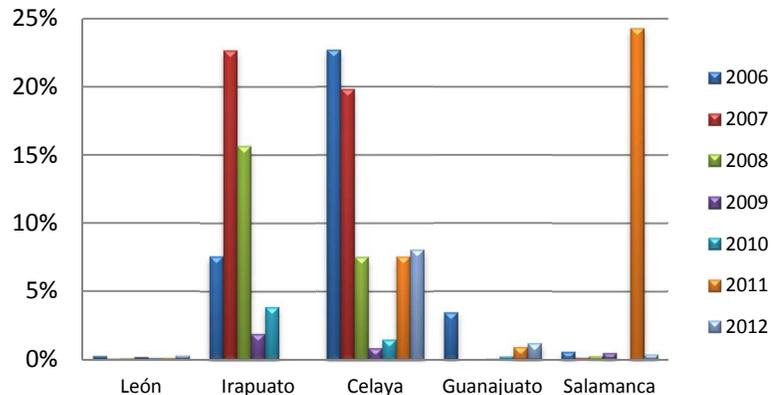
Figura 06. Proporción de citologías con resultado anormal en las cinco zonas Médicas del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012





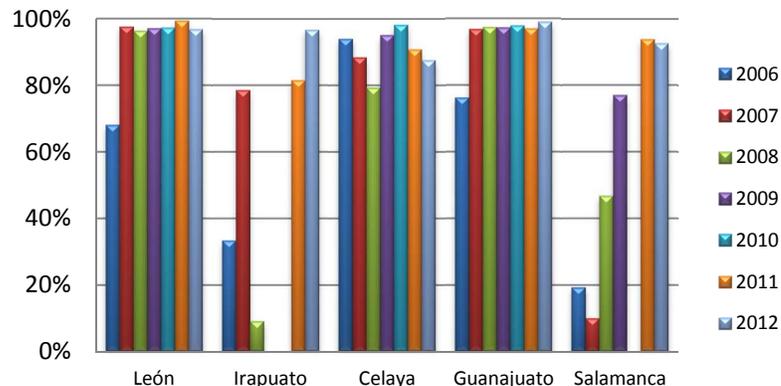
En la figura 07 se presentan los resultados de citología cervical con resultado negativo; las zonas en las cuales fueron reexaminadas las laminillas cumpliendo los parámetros establecidos fueron la zona Irapuato y Celaya, presentando valores dentro del referente en 5 de los 7 años de estudio.

Figura 07. Citologías negativas reexaminadas en las cinco zonas Médicas del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012.



En la figura 08 se observa que en la zona León y Guanajuato en los años 2007 al 2012 fueron reexaminadas por el médico patólogo más del 95% de las laminillas interpretadas con un resultado sospechoso, siendo las zonas más constantes en este proceso. Pese a no cumplir con el indicador, la zona Celaya muestra un incremento en la reexaminación de los resultados sospechosos en los años de la evaluación.

Figura 08. Citologías anormales reexaminadas en las cinco zonas Médicas del IMSS en Guanajuato en los años 2006 – 2012.

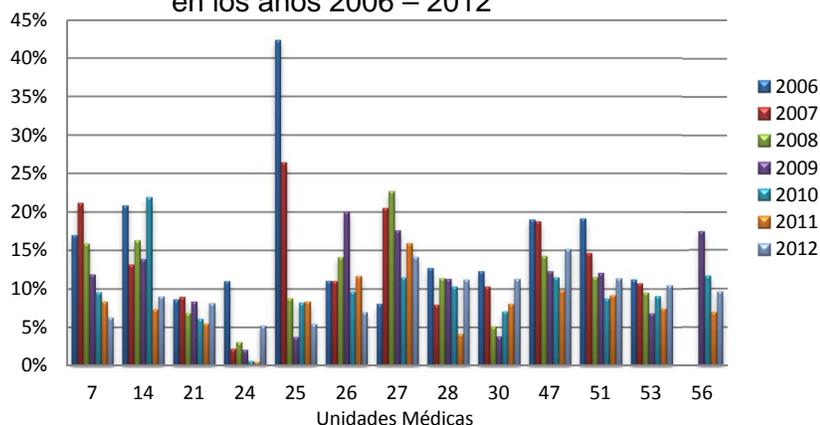




**RESULTADOS DE LOS INDICADORES DEL PROGRAMA DE CÁNCER
CÉRVICO UTERINO ZONA MÉDICA LEÓN**

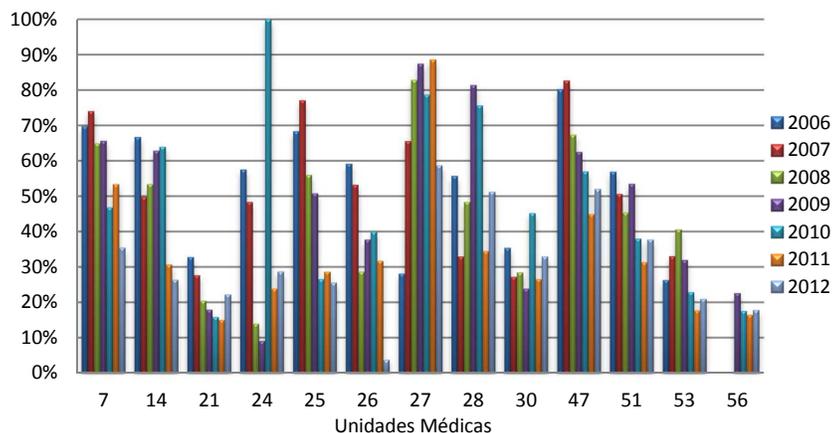
En la cobertura global en las unidades de la zona León, las UMF 25, 27, 14 y 47 son las que presentan un mejor desempeño en el periodo de tiempo evaluado pese a no alcanzar el referente establecido; siendo la UMF 25 en el año 2006 la única en cumplir con el meta establecida.

Figura09. Cobertura Global en las unidades que conforman la zona León en los años 2006 – 2012



En las unidades médicas que conforman la zona León respecto a detecciones de primera vez en la vida, las UMF 7, 28, 47 y 51 cumplieron con el referente en todos los años evaluados. Las UMF 14 y 27 cubrieron su meta anual en 6 de los 7 años evaluados.

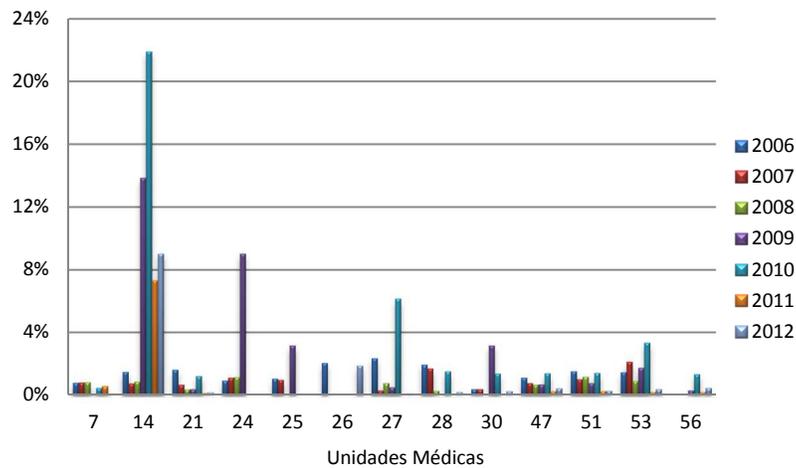
Figura 10. Detecciones de primera vez en la vida en las unidades que conforman la zona León en los años 2006 – 2012.





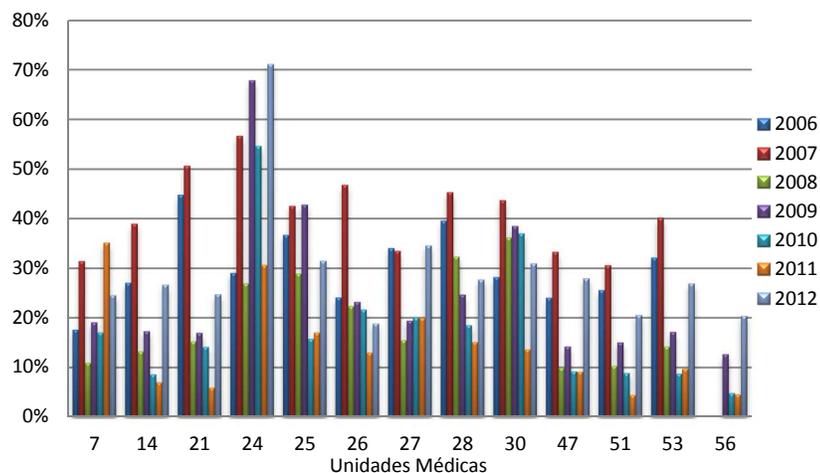
En las unidades médicas que conforman la zona León respecto a las muestras inadecuadas para su interpretación el HGZ MF 21 y las UMF 7, 25, 26, 27, 28,30, 47, 51, 53 y 56 presentaron un cumplimiento satisfactorio al presentar un valor < 7 % en todos los años evaluados. Las UMF 24 solo cumplió en 3 de los 7 años evaluados.

Figura 11. Muestras inadecuadas en las unidades que conforman la zona León en los años 2006 – 2012.



En las unidades que conforman la zona León el tiempo promedio en que se toma y se interpreta la citología cervical por el laboratorio, la UMF 56 es la que presentó el mejor desempeño siendo menor el lapso de 30 días en todos los años evaluados; seguida de las UMF 14, 26, 47 y 51 las cuales cumplieron el parámetro en 6 de los 7 años evaluados.

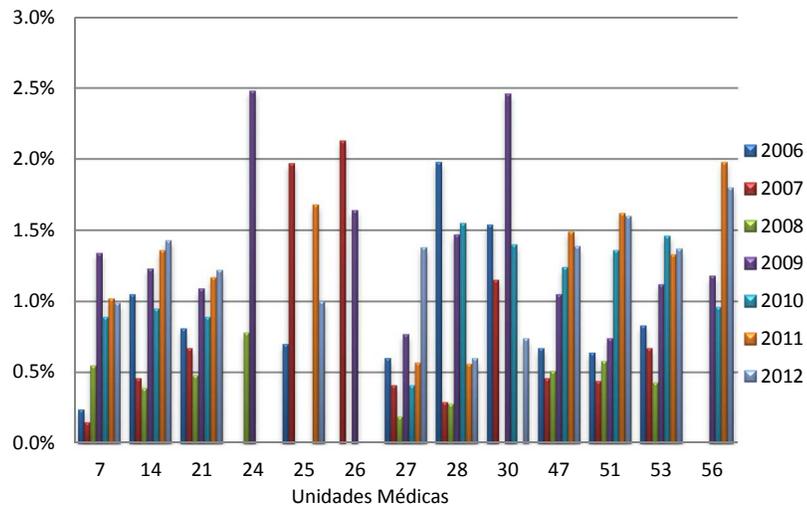
Figura 12. Lapso para la entrega de resultados en la unidad a partir del envío de la muestra en las unidades de la zona León en los años 2006 – 2012.





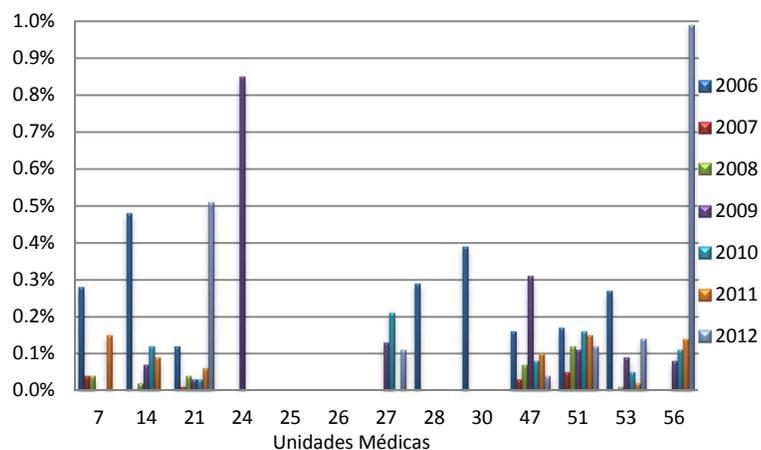
En la figura 13 se observa que en las unidades que conforman la zona León la proporción de citologías con resultado anormal presentan valores por debajo del valor de referencia (3 – 7%) en los 7 años evaluados; pese a no alcanzar el valor de referencia, la UMF 30 presenta los valores más elevados en el periodo de estudio.

Figura 13. Proporción de citologías con resultado anormal en las unidades que conforman la zona León en los años 2006 – 2012.



En la figura 14 se observa que ninguna de las unidades cumplió con el parámetro establecido respecto al promedio de citologías negativas reexaminadas por el médico patólogo en los 7 años de evaluación; pese a no alcanzar el parámetro la UMF 56 fue la que presentó promedios más elevados en comparación a las demás unidades.

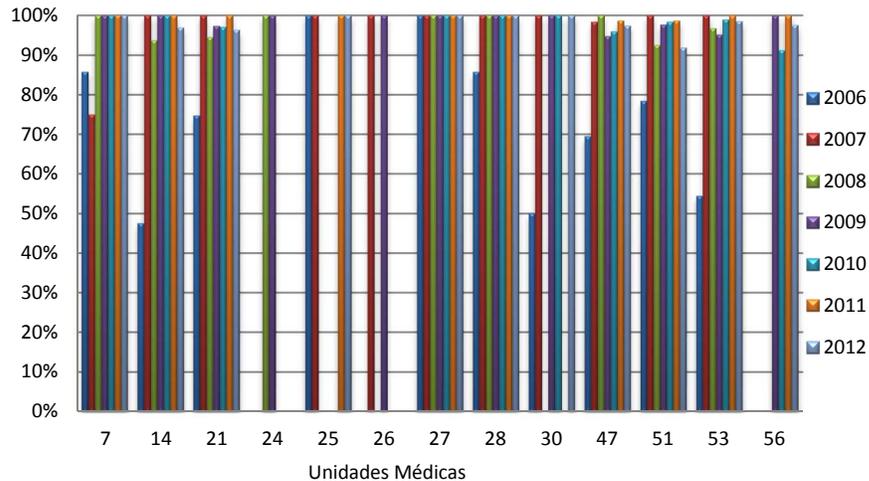
Figura 14. Citologías negativas reexaminadas en las unidades que conforman la zona León en los años 2006 – 2012.





En la figura 15 se observa respecto a las citologías con resultado anormal reexaminadas por el médico patólogo que la UMF 27 fueron reexaminadas el 100% de las muestras sospechosas en los años 2007 al 2012; las UMF 24, 25 y 26 se les reexaminó el 100% en los años en los cuales tuvieron resultados anormales cumpliendo con lo establecido; a la UMF 28 se le reexaminaron el 100% de los casos anormales en 6 de los 7 años de estudio. Pese a no cumplir con el indicador en los años evaluados la UMF 14 y 47 mostraron un incremento en la reexaminación de los resultados anormales en los años de la evaluación.

Figura 15. Citologías anormales reexaminadas en las unidades que conforman la zona León en los años 2006 – 2012.

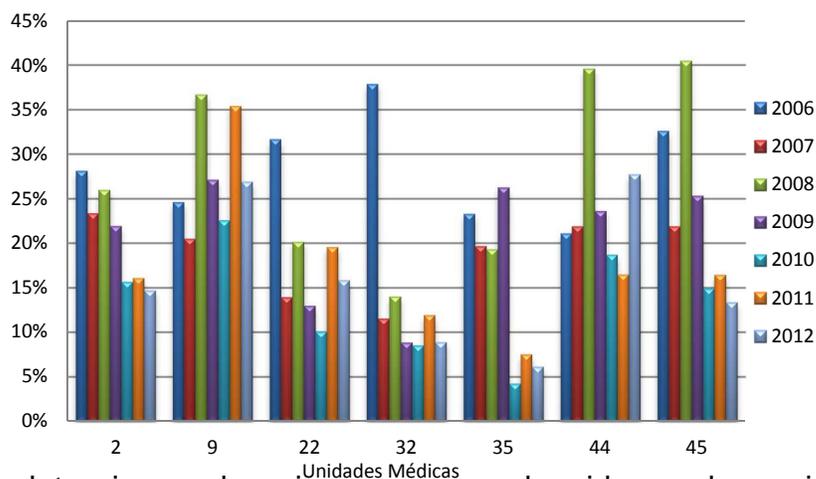




RESULTADOS DE LOS INDICADORES DEL PROGRAMA DE CÁNCER CÉRVICO UTERINO ZONA MÉDICA IRAPUATO

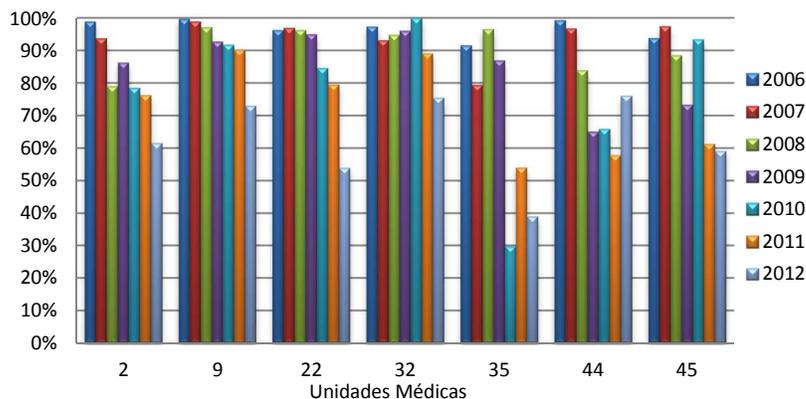
En la cobertura global del programa de cáncer cérvico uterino en las unidades de la zona Irapuato, la UMF 9 fue la unidad con mejor desempeño de la zona en el periodo de evaluación alcanzando coberturas superiores del 20% en todos los años y cumpliendo con el referente en los años 2008 y 2011; seguida de la UMF 45 la cual alcanzo el referente en los años 2006 y 2008.

Figura 16. Cobertura Global en las unidades de la zona Irapuato en los años 2006 – 2012.



En las detecciones de primera vez en la vida en las unidades que conforman la zona Irapuato se observa que el HGZ MF 2, las UMF 9, 22, 32, 44 y 45 presentaron un valor superior al 30% cumpliendo con el referente en todos los años evaluados; la UMF 35 presento un desempeño satisfactorio al cumplir con el referente en todos los años de la evaluación a excepción del año 2010.

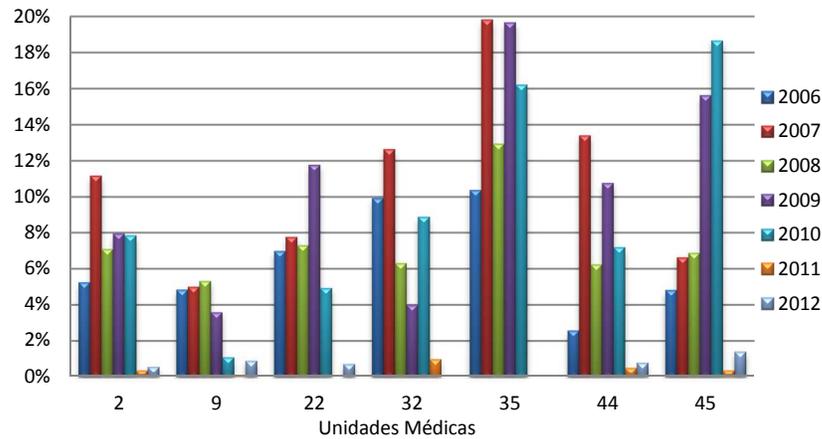
Figura 17. Detecciones de primera vez en la vida en las unidades de la zona Irapuato en los años 2006 – 2012.





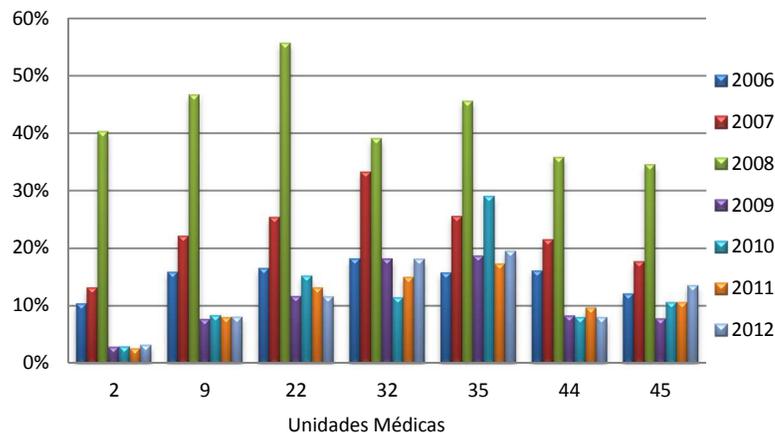
En las unidades médicas que conforman la zona Irapuato respecto a las muestras inadecuadas para su interpretación la UMF 9 presento un valor $< 7\%$ en todos los años evaluados cumpliendo con el parámetro establecido; la UMF 45 cumplió con el referente en 5 de los 7 años de evaluación.

Figura 18. Muestras inadecuadas en las unidades de la zona Irapuato en los años 2006 – 2012.



En la figura 19 se observa que el lapso para la entrega de resultados en la unidad a partir del envío de la muestra, el HGZ MF 2, UMF 9, 22, 32, 35, 44 y 45 presentaron un lapso menor de 30 días en 6 años evaluados cumpliendo con el referente; UMF 32 cumplió el parámetro en 5 de los 7 años evaluados.

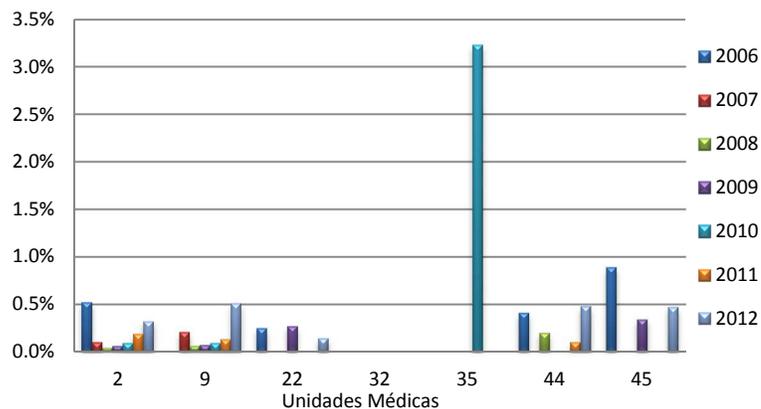
Figura 19. Lapso para la entrega de resultados en la unidad a partir del envío de la muestra en las unidades de la zona Irapuato en los años 2006 – 2012.





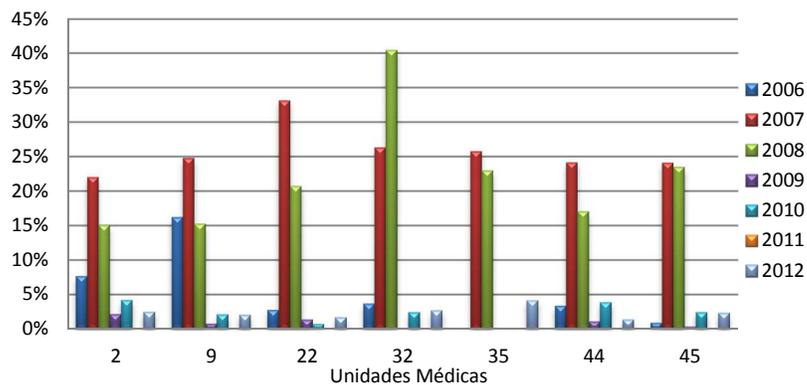
En la figura 20 se observa las unidades que conforman la zona Irapuato en relación a la proporción de citologías con resultado anormal presentan valores por debajo del valor de referencia (3 – 7%) en los 7 años evaluados a excepción de la UMF 35 la cual cumplió con el parámetro de referencia en al año 2010. Las UMF no presento casos anormales durante el periodo de estudio.

Figura 20. Proporción de citologías con resultado anormal en las unidades de la zona Irapuato en los años 2006 – 2012.



En la figura 21 se observa que el HGZ MF 2 cumplió con el parámetro establecido en 6 años evaluados respecto al promedio de citologías negativas reexaminadas por el médico patólogo al reexaminar más del 2 % de las muestras negativas; las UMF 9 y 32 cumplieron con el referente en 5 de los 7 años evaluados.

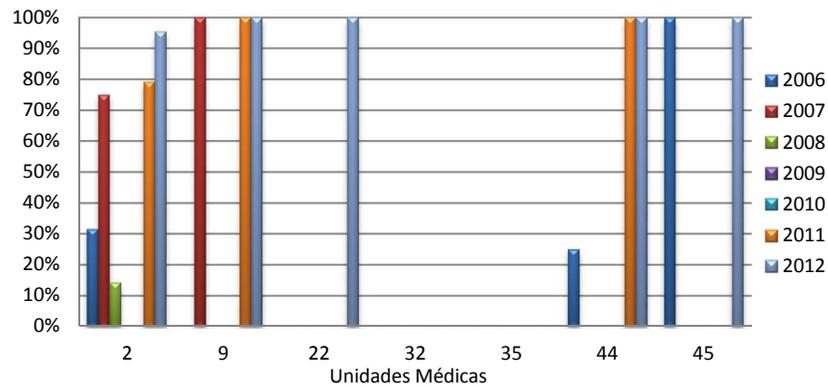
Figura 21. Citologías negativas reexaminadas en las unidades de la zona Irapuato en los años 2006 – 2012.





En la figura 22 se observa respecto a las citologías con resultado anormal reexaminadas por el médico patólogo que la UMF 9 fueron reexaminadas el 100% de las muestras sospechosas en los años 2007, 2011 y 2012; siendo la unidad de la zona con más años en el cumplimiento del referente. Las UMF 44 y 45 cumplieron con el 100% solo en dos de los siete años de estudio.

Figura 22. Citologías anormales reexaminadas en las unidades de la zona Irapuato en los años 2006 – 2012.

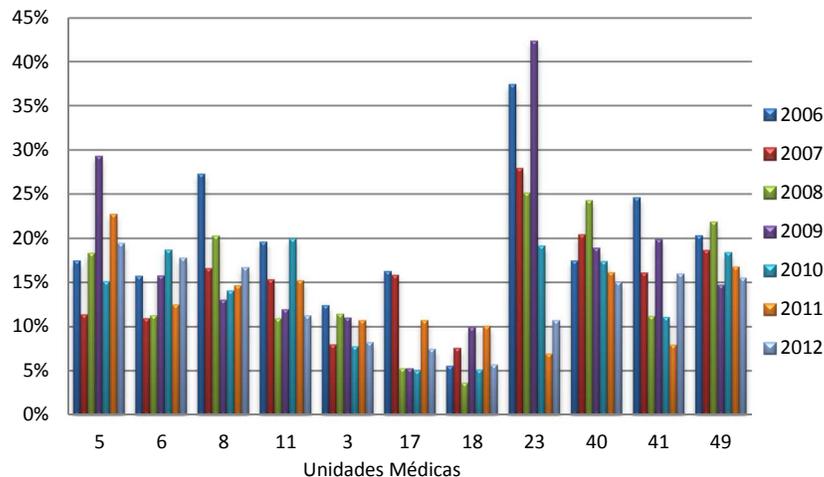




**RESULTADOS DE LOS INDICADORES DEL PROGRAMA DE CÁNCER
CÉRVICO UTERINO ZONA MÉDICA CELAYA**

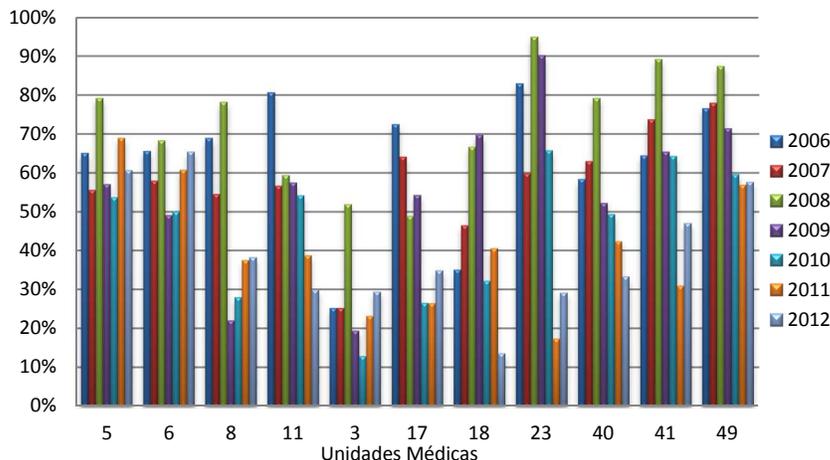
En la cobertura global del programa de cáncer cérvico uterino en las unidades de la zona Celaya, la UMF 23 fue la unidad con mejor desempeño de la zona en el periodo de evaluación cumpliendo con el referente en los años 2006 y 2009; seguida de la UMF 23.

Figura 23. Cobertura Global en las unidades de la zona Celaya en los años 2006 – 2012.



En las detecciones de primera vez en la vida en las unidades que conforman la zona Celaya se observa que las UMF 5, 6, 40, 41 y 49 presentaron un valor superior al 30% cumpliendo con el referente en todos los años evaluados; las UMF 11 y 18 presentaron un desempeño satisfactorio al cumplir con el referente en todos los años de la evaluación a excepción del año 2012.

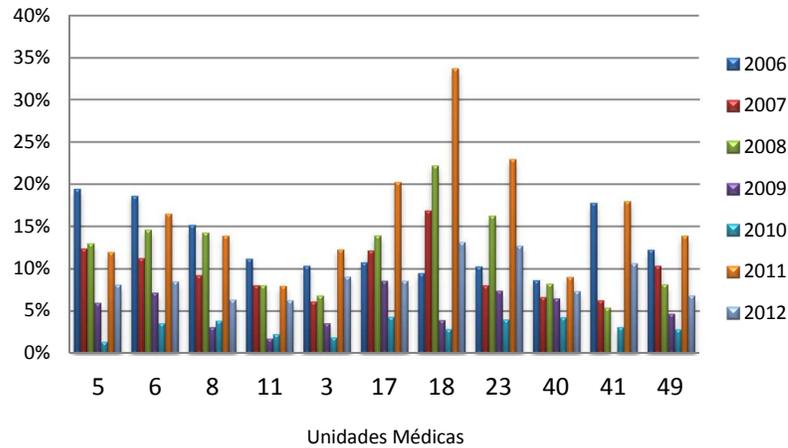
Figura 24. Detecciones de primera vez en la vida en las unidades de la zona Celaya en los años 2006 – 2012.





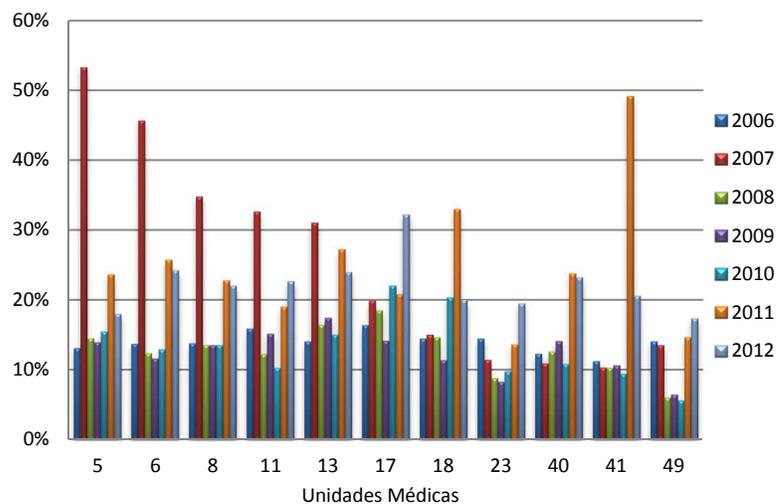
En las unidades médicas que conforman la zona Celaya respecto a las muestras inadecuadas para su interpretación el HGSZ MF 13 y la UMF 41 presentaron un cumplimiento satisfactorio en los años del 2007 al 2010; seguidos de las UMF 8, 11, 40 y 49 al presentar un valor < 7 % en 3 de los 7 los evaluados.

Figura 25. Muestras inadecuadas en las unidades de la zona Celaya en los años 2006 – 2012.



En las unidades que conforman la zona Celaya el tiempo promedio en que se toma y se interpreta la citología cervical por el laboratorio, la UMF 23, 40 y 49 es la que presentó el mejor desempeño siendo menor el lapso de 30 días en todos los años evaluados; seguida de las UMF 5, 6, 8, 11, 13, 17, 18 y 41 las cuales cumplieron el parámetro en 6 de los 7 años evaluados.

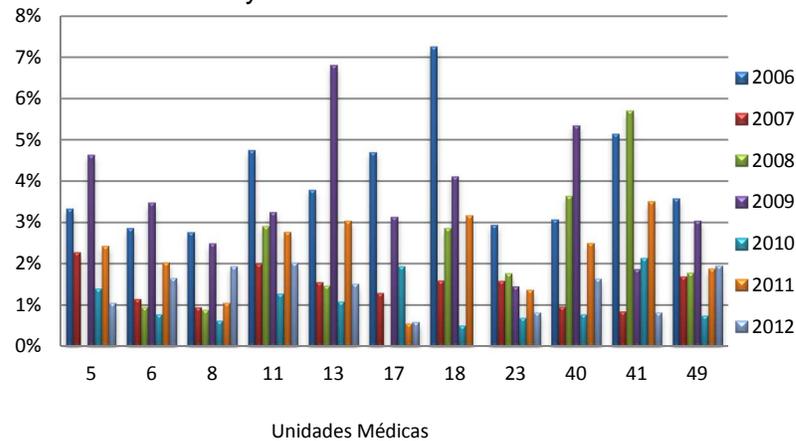
Figura 26. Lapso para la entrega de resultados en la unidad a partir del envío de la muestra en las unidades de la zona Celaya en los años 2006 – 2012.





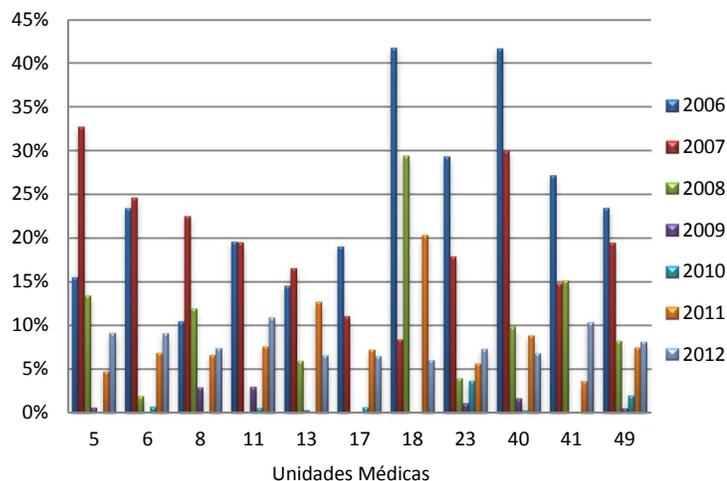
En la figura 27 se observa que en las unidades que conforman la zona Celaya la proporción de citologías con resultado anormal el HGSZ MF 13 y la UMF 41 presentan valores dentro del referente (3 – 7%) en 3 años; las UMF 5, 11, 17, 40 y 49 logran el parámetro establecido en 2 de los 7 años.

Figura 27. Proporción de citologías con resultado anormal en las unidades de la zona Celaya en los años 2006 – 2012.



En la figura 28 se observa que el laboratorio de citología cervical cumplió con el parámetro establecido respecto al promedio de citologías negativas reexaminadas por el médico patólogo al reexaminar más del 2 % de las muestras negativas en las UMF 8, 23 y 49 en 6 años. En las UMF 5, 11, 13, 18, 40 y 41 se cumplió con el referente establecido en 5 de los 7 años evaluados.

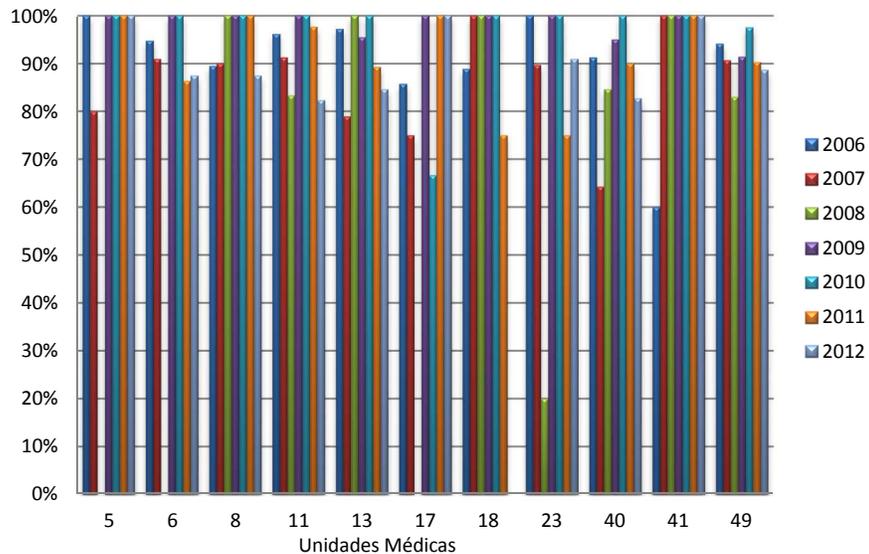
Figura 28. Citologías negativas reexaminadas en las unidades de la zona Celaya en los años 2006 – 2012.





En la figura 29 se observa respecto a las citologías con resultado anormal reexaminadas por el médico patólogo, las laminillas de la UMF 41 fueron reexaminadas el 100% de las muestras sospechosas todos los años a excepción del 2006; las UMF 5 se les reexaminó el 100% de los resultados anormales en 5 años del estudio. Pese a no cumplir con el indicador en los años evaluados la UMF 49 presentó un porcentaje de reexaminación mayor del 80% en todos los años del estudio.

Figura 29. Citologías anormales reexaminadas en las unidades de la zona Celaya en los años 2006 – 2012.

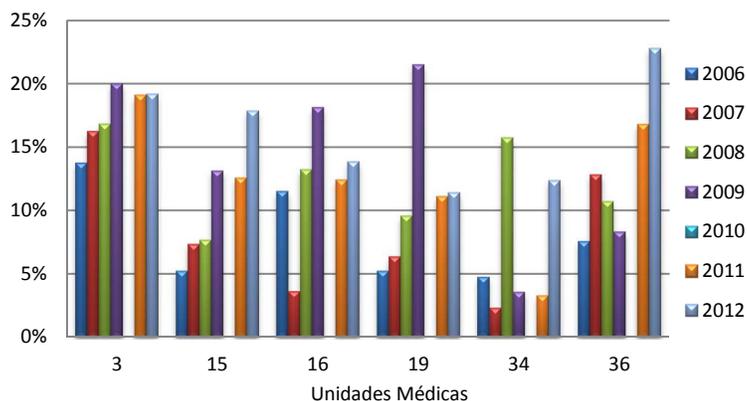




**RESULTADOS DE LOS INDICADORES DEL PROGRAMA DE CÁNCER
CÉRVICO UTERINO ZONA MÉDICA SALAMANCA**

En la cobertura global del programa de cáncer cérvico uterino en las unidades de la zona Salamanca, el HGZ MF 3 fue la unidad con mejor desempeño de la zona en el periodo de evaluación pese a no alcanzar la meta establecida en ninguno de los años evaluados.

Figura 30. Cobertura Global en las unidades de la zona Salamanca en los años 2006 – 2012.



En las detecciones de primera vez en la vida en las unidades que conforman la zona Salamanca se observa que el HGZ MF 3, las UMF 15, 16, 19 y 36 presentaron un valor superior al 30% cumpliendo con el referente en todos los años evaluados; la UMF 34 presento un desempeño satisfactorio al cumplir con el referente en todos los años de la evaluación a excepción del año 2009.

Figura 31. Detecciones de primera vez en la vida en las unidades de la zona Salamanca en los años 2006 – 2012.

