

# REVISTA Estatal de Salud GUERRERO

ÓRGANO DE DIFUSIÓN CIENTÍFICA

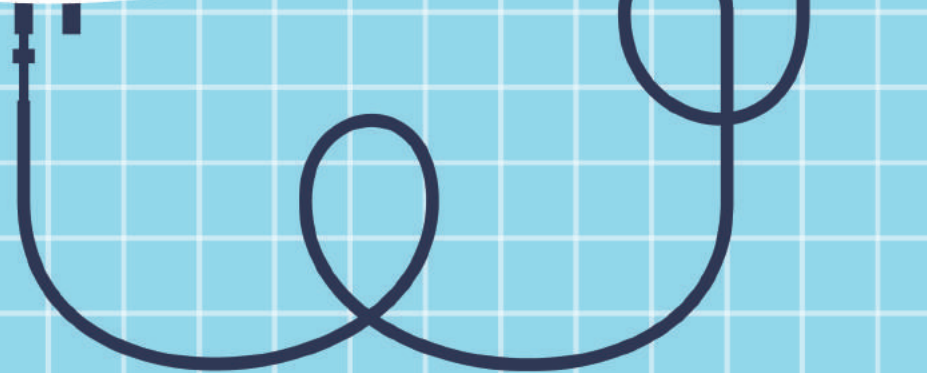
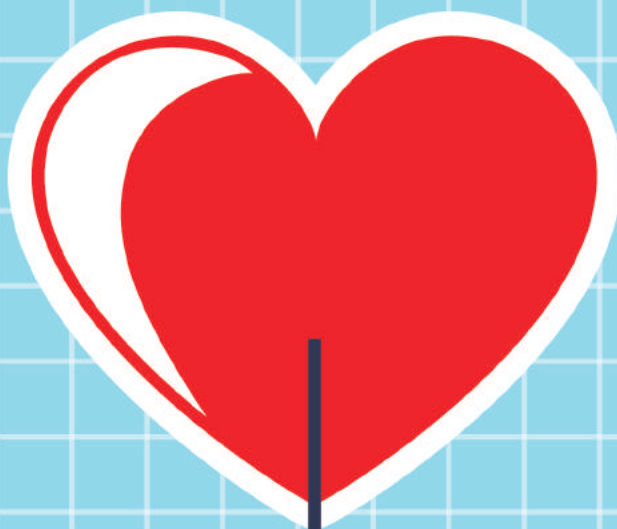
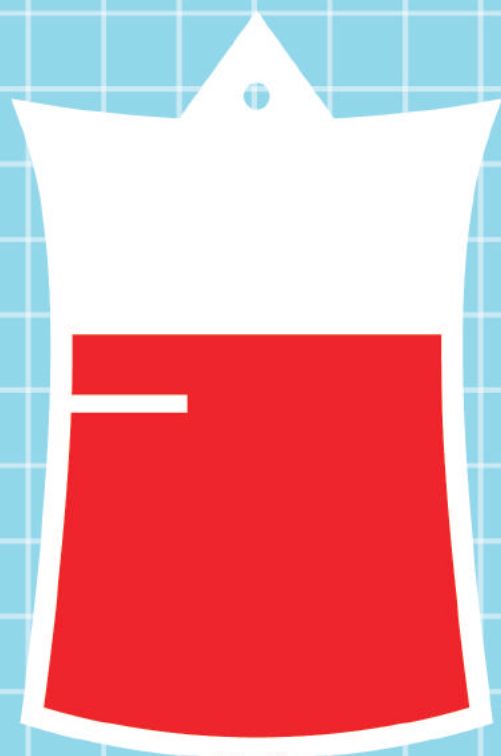


Secretaría  
de Salud

Vol. 4 - n° 5

2016

**DONA**  
**SANGRE**  
**SALVA**  
**VIDAS**



Secretaría  
**de Salud**

[www.salud.guerrero.gob.mx](http://www.salud.guerrero.gob.mx)  
187.191.86.244/rceis

## MENSAJE DEL SECRETARIO DE SALUD

Dr. Carlos de la Peña Pintos

### SEGMENTO ACADÉMICO

Página

Factores gineco-obstétricos y sociodemográficos asociados a la salud reproductiva de mujeres indígenas atendidas en el Hospital de la Madre y el Niño Guerrerense y mujeres no indígenas atendidas en el Hospital General de Acapulco, Gro, México.

07

Prevalencia de Obesidad y Diabetes tipo 2, en la Jurisdicción Sanitaria 05 Costa Grande, en Zihuatanejo, Guerrero, México.

13

Conocimientos y prácticas sexuales de riesgo sobre Virus del Papiloma Humano (VPH), en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México.

19

Evaluación de una estrategia de intervención educativa para la detección y diagnóstico oportuno de cáncer en la infancia y adolescencia, por personal médico y de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud en Guerrero.

25

### SEGMENTO PERFILES DE SALUD

Día típico de la SSA Guerrero

29

Censo Digital de la Mujer Embarazada (CEDIME)

30

Implementación de nuevos diagnósticos moleculares en el Laboratorio Estatal de Salud Pública Guerrero

34

Análisis del perfil Epidemiológico de Guerrero

36

### SEGMENTO ESTRATEGIAS E INNOVACIONES

Conformación del Centro Integral de Servicios para trámites sanitarios de la Subsecretaría de Regulación, Control y Fomento Sanitario.

41

El Sistema de Protección Social en Salud en el estado de Guerrero, de Dirección a OPD.

43

Monitoreo de marea roja en el litoral del estado de Guerrero mediante el programa permanente para agua de mar y moluscos bivalvos.

45

De la construcción de unidades médicas al modelo de infraestructura física en salud

48

## Grupo creativo

### *Diseño Gráfico*

L.D.G. Calipso Melina Solís Mtz.

Lic. en Enfermería

Yunue Sotelo Román

**Responsable Estatal de Bioética**

**Revisión y Corrección de Texto**

C. Fredy Ramírez Álvarez

Pasante en tecnologías de la información y comunicación, área de sistemas informáticos.

**Prof. Dr. Jhony Alberto de la Cruz Vargas**

PhD, MCR, MD.

**Director Adjunto**

Instituto de Investigación en Ciencias de la Salud.

*Universidad Ricardo Palma.*

**Coeditor de la Revista de la Facultad de Medicina Humana, URP.**

## Misión

Hacer efectivo el derecho a la protección de la salud, mediante el acceso digno, corresponsable, oportuno, eficiente y con altos estándares de calidad que aseguren la equidad en la prestación de los servicios para todos los guerrerenses.

## Visión

Garantizar un sistema de salud equitativo, plural, solidario, eficiente y de calidad en donde la salud preventiva permita equilibrar el desarrollo de las comunidades a través de una infraestructura digna y acreditada, personal profesional capacitado, un monitoreo sanitario y epidemiológico constante con una sociedad civil y un gobierno corresponsable en el cuidado de la salud.

Subdirección de Educación  
Médica e Investigación en Salud

## Revista Estatal de Salud:

Es una revista destinada a la publicación de artículos, casos clínicos y proyectos de investigación enfocados a ciencias de la salud. Incluye material de las diversas especialidades médicas y de carácter interinstitucional, resultados y avances de diversos programas en salud. Editada y Distribuida por la Subdirección de Educación Médica e Investigación en Salud de la Secretaría de Salud en Guerrero. Publicación Semestral. Los artículos son responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan la opinión del grupo editorial, de la revista o de la institución a la que se encuentran afiliados. AV. Ruffo Figueroa No. 6 Col. Burócratas, Chilpancingo, Gro., C.P. 39090, Teléfono 01 (747) 49 431 00 Ext.1235. Departamento de Investigación, email: revistasaludguerrero@outlook.com Se prohíbe la reproducción total o parcial de los artículos contenidos en esta revista sin previa autorización por escrito del editor. Su tiraje es de 5,000 ejemplares por número más su versión electrónica, la cual se consultará en el portal de la Subdirección de Educación Médica e Investigación en Salud.

www.salud.guerrero.gob.mx  
187.191.86.244/rcei



## Mensaje del Secretario de Salud del estado de Guerrero

### Dr. Carlos de la Peña Pintos

Es un gran orgullo para la comunidad de la Secretaría de Salud del estado de Guerrero presentar la quinta edición de la Revista Estatal de Salud, órgano de difusión científica. Más aún porque la publicación pretende divulgar la investigación científica en el campo de la salud y estimular el conocimiento sobre temas de vanguardia entre los profesionales, investigadores, académicos y trabajadores vinculados al sector salud.

Nuestro objetivo es didáctico y formativo. Las aportaciones académicas estimulan el aprendizaje continuo y enriquecen nuestra labor institucional. Surge como un recurso útil para difundir el esfuerzo de investigación de los que aportan sus conocimientos y su tiempo. Lo más valioso se logrará cuando seamos capaces de aplicar estos conocimientos en nuestro quehacer diario con el fin de mejorar los servicios de salud para la población guerrerense.

Creemos en el valor incuestionable del conocimiento como esencia para crecer personal y profesionalmente. Por ello, lo expresado en esta revista se sustenta fundamentalmente en una investigación científica de alta calidad, impregnada de un gran sentido humanístico, por lo que es importante brindar la oportunidad para que nuevos colaboradores presenten sus trabajos de investigación científica y que sus resultados aporten beneficios tangibles de acuerdo con la realidad de la problemática del binomio salud-enfermedad que vive actualmente nuestra población en Guerrero.

Con la iniciativa de la publicación de esta revista, se espera contribuir al fortalecimiento institucional en la medida en que los trabajadores de la salud realicen investigaciones básicas o aplicadas con un alto valor académico por el nivel de sus contenidos.

Enhorabuena al comité editorial, sus colaboradores y participantes de esta publicación científica. Les deseamos un rotundo éxito.



## Lic. Héctor Astudillo Flores

### Gobernador Constitucional del estado de Guerrero

Director General	Dr. Carlos de la Peña Pintos	Secretario de Salud en el estado de Guerrero
Director Adjunto	Dr. Herón Delgado Castañeda	Subsecretario de Prevención y Control de Enfermedades
Editores Ejecutivos	MSP. Tomás Patiño Castro	Director de Servicios de Salud
	MSP. Maribel Orozco Figueroa	Subdirectora de Educación Médica e Investigación
	MSP. Martha Herlinda Téliz Sánchez	Jefa del departamento de Investigación en Salud
	Lic. Sara Arce Sánchez	Asesora del Secretario de Salud de Guerrero
Editores Adjuntos	MSP. Jessy Solchaga Rosas	Jefa del departamento de Capacitación
	MSP. José Luis Núñez Ochoa	Responsable Estatal de la Revista Estatal de Salud
	MSP. Omar Viveros Islas	Responsable Estatal de Investigación con vinculación a programas de salud con financiamiento

# Factores gineco-obstétricos y sociodemográficos

asociados a la salud reproductiva de mujeres indígenas atendidas en el Hospital de la Madre y el Niño Guerrerense y mujeres no indígenas atendidas en el Hospital General de Acapulco, Gro, México.

Reyna-Álvarez Malú Aidee<sup>1</sup>, De la Cruz-Vargas Jhony Alberto<sup>2</sup>, Blanco-García Nubia Oliday<sup>3</sup>, Santiago Moreno Agustín<sup>4</sup>, Teliz-Sánchez Martha H.<sup>5</sup>

1. Coordinadora Estatal de Educación en Investigación, Secretaría de Salud del estado de Guerrero.

2. Coordinador de la Revista Científica de la Facultad de Medicina Humana en la Universidad Ricardo Palma, Lima Perú.

3. Subdirectora de la Unidad de Investigación Clínica y Epidemiológica de Guerrero, Secretaría de Salud del estado de Guerrero.

4. Profesor e Investigador de la Unidad Académica de Matemáticas, Universidad Autónoma de Guerrero.

5. Jefa del Departamento de Investigación en Salud, Secretaría de Salud del estado de Guerrero.

## R E S U M E N

**Introducción:** La salud sexual y reproductiva se ocupa de los procesos, funciones y sistemas reproductivos durante todas las etapas de la vida del ser humano. El rezago en la salud sexual y reproductiva de las mujeres del estado de Guerrero se refleja en diversos indicadores demográficos y de desarrollo<sup>1</sup>. Estimaciones de la Organización Mundial de la Salud (OMS) nos dicen, que se producen más de medio millón de muertes maternas cada año, de estas el 99% se producen en países en desarrollo<sup>2</sup>.

**Material y métodos:** Se realizó un estudio observacional de corte transversal y retrospectivo, mediante la revisión de expedientes clínicos de mujeres indígenas y no indígenas, incluyendo los periodos 2009 al 2011. Se incluyó, un total de 300 mujeres. El objetivo fue identificar características Gineco-Obstétricas y Sociodemográficas asociadas a la salud reproductiva de las mujeres indígenas y mujeres no indígenas. El análisis estadístico se realizó utilizando el software SPSS v19, se obtuvo la frecuencia, porcentaje y la media de las variables, asimismo, la significancia estadística con el Valor p.

**Resultados:** Respecto al nivel de "escolaridad", el grupo de mujeres indígenas refieren no tener escolaridad tres veces más que el grupo de las no indígenas. En relación a la variable "ocupación" el grupo mayoritario refiere ser ama de casa, con un 93.3% (140) para mujeres indígenas que para las no indígenas con 76.6% (115). Asimismo se identificaron las características Gineco-obstétricas. La media en cuanto al "inicio de la vida sexual" es a una edad temprana  $\bar{X}$ : 17.98 (12-30) en mujeres indígenas, con respecto a las mujeres no indígenas con  $\bar{X}$ :18.81 (13-29), De acuerdo a la "edad al primer embarazo" de mujeres indígenas encontramos una media de  $\bar{X}$ : 19.79 (12-32) y en las mujeres no indígenas una media mayor  $\bar{X}$ : 20.11 (14-31).

**Conclusiones:** Las características Gineco-obstétricas y sociodemográficas de las mujeres indígenas, expresan su desventaja reproductiva y social en relación con las mujeres no indígenas explicando en parte los altos niveles de fecundidad y los factores que la determinan.

**Palabras clave:** Salud Reproductiva, Mujer indígena

## A B S T R A C T

**Introduction:** Sexual and reproductive health is concerned with the processes, functions and reproductive systems during all stages of human life. The lag in sexual and reproductive health of women Guerrero's State is reflected in various indicators demographic and developing. Estimates from the World Health Organization (WHO) tell us that more than half a million maternal deaths occur each year, 99% of these occur in developing countries.

**Material and methods:** A study was conducted observational cross-sectional and retrospective, by reviewing medical records of indigenous and non-indigenous women, including the periods 2009 to 2011. Is included, a total of 300 women. The target was to identify characteristics Gynecology - Obstetrics and Sociodemographic associated with the reproductive health of indigenous women and non-indigenous women. The Statistical analysis was performed using SPSS 19 software, frequency, percentage and mean also variables, the statistical significance with P Value was obtained.

**Results:** Regarding the level of "schooling", the group of indigenous women report not having school three times more than the group of non-indigenous. Regarding the variable "occupation" refers the largest group being a housewife, with 93.3% (140) for indigenous women, for non-indians with 76.6% (115). Also were identified the characteristics Obstetrics - Gynecology. The average in terms of "Home of sexual life" is at an early age  $\bar{X}$ : 17.98 (12-30) on indigenous women, with respect to non-indigenous women  $\bar{X}$ :18.81 (13-29) According to the "age the first pregnancy" the indigenous women found a mean  $\bar{X}$ :19.79 (12-32) and non-indigenous women a higher average  $\bar{X}$ : 20.11 (14-31).

**Conclusions:** The features Gynecology - Obstetrics and sociodemographic of the indigenous women express their reproductive and social disadvantage compared to non-indigenous women explaining in part the high fertility and the factors that determine it.

**Keywords:** Reproductive Health, Indigenous Women

## Introducción:

La Salud Sexual y Reproductiva se ocupa de los procesos, funciones y sistemas reproductivos durante todas las etapas de la vida del ser humano. Por lo tanto, su objetivo es que mujeres y hombres disfruten de una vida sexual responsable, satisfactoria y segura, y que tengan la capacidad y libertad de decidir sobre tener o no hijas/os, cuándo y con qué frecuencia, contribuyendo así a la prevención de embarazos no planeados o de alto riesgo, a la reducción de la Mortalidad Materna (MM) y perinatal, y de abortos e infecciones de transmisión sexual<sup>1</sup>.

En todo el mundo, las mujeres se enfrentan a embarazos que llegan demasiado pronto o que no son deseados. En cada país, el contexto cultural, legal, económico y de salud influye en la habilidad de las mujeres para evitar los embarazos no planeados<sup>3</sup>.

México ha mejorado progresivamente el acceso a métodos anticonceptivos, sin embargo, todavía se presentan rezagos entre distintos sectores poblacionales principalmente por región, nivel educativo y edad, con ello se afecta el ejercicio de los derechos sexuales y reproductivos de la población<sup>4</sup>. El porcentaje de usuarias de métodos anticonceptivos es inferior al 10 % en los municipios con 40% o más de población indígena<sup>5</sup>.

Acorde al control prenatal, la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido, propone un mínimo de cinco controles prenatales, realizados por personal de salud; situación que se cumple en el 75.5% de las mujeres indígenas embarazadas y el 81.2% de las no indígenas<sup>6</sup>.

La Región de la Montaña es una de las siete regiones que conforman el estado de Guerrero, está ubicado al sur de México, al este del estado, colindando al norte con el Estado de Puebla, al noroeste con la región Norte del estado, al oeste con la Región Centro, al este con el Estado de Oaxaca y al sur con la Región de la Costa Chica, forma parte de las 36 zonas prioritarias del país, que tienen como denominador común la pobreza, la migración, la violencia y la militarización.

De los 19 municipios que conforman la Región de la Montaña, 11 son considerados como de muy alta marginación y de estos Metlatónoc y Cochoapa el Grande tienen el índice de salud y desarrollo humano más bajo

del país<sup>7</sup>. En Guerrero viven aproximadamente 600 mil indígenas que representan un 17.70 %, divididos en cuatro grupos étnicos: Mixtecos, Amuzgos, Tlapanecos y Náhuatl, esta última es la lengua indígena con mayor número de hablantes en el país, alrededor del 40% de la población indígena del estado<sup>8</sup>. El goce de la salud más alta está fuera del alcance de las mujeres guerrerenses en especial de las mujeres indígenas, razón por el cual realizamos el siguiente estudio.

## Material y métodos:

Se realizó un estudio observacional de corte transversal y de temporalidad retrospectiva, mediante la revisión de expedientes clínicos de mujeres indígenas y no indígenas. Se recabaron datos de 150 expedientes clínicos de mujeres indígenas embarazadas de la región de la montaña atendidas en el Hospital de la Madre y el Niño Indígena Guerrerense, en Tlapa de Comonfort y 150 expedientes clínicos de mujeres no indígenas embarazadas atendidas en el Hospital General de Acapulco, que tuvieran expediente clínico disponible de los años 2009 - 2011.

La selección de los expedientes fue realizado por personal del departamento de archivo de los hospitales, utilizando sus bases de datos totales de los años 2009, 2010 y 2011. Se seleccionó e imprimió una lista aleatoria simple, de 50 expedientes clínicos por año de cada hospital dando un total de 300 expedientes clínicos.

Se tiene el objetivo de identificar características Gineco-Obstétricas y Sociodemográficas asociados a la salud reproductiva de las mujeres indígenas atendidas en el Hospital de la Madre y el Niño Indígena Guerrerense (HMNIG) de Tlapa de Comonfort respecto a las mujeres no indígenas de Acapulco.

Para la recolección de los datos, se utilizó una "Cédula de Trabajo" que constó de 65 ítems que incluyen datos sociodemográficos y características Gineco-obstétricas. Las variables estudiadas fueron: "escolaridad", "estado civil", "ocupación", "edad de inicio de vida sexual", "edad al primer embarazo", "número de embarazos", "número de citas del control prenatal", "lugar de control prenatal", "lugar de atención al parto", "uso y tipo de métodos anticonceptivos". Este reporte, no incluye datos sobre mortalidad perinatal, cáncer de mama, cáncer de cuello uterino, VIH ni ETS.

Todos los datos fueron codificados y guardados en una base



electrónica, utilizando el paquete estadístico “Software Statistical Package for Social Sciences” SPSS versión 19.0. Se obtuvo la frecuencia, porcentaje, media y significancia estadística con valor p.

Este estudio fue sometido y aprobado por el Comité Estatal de Ética en Investigación de la Secretaría de Salud de Guerrero, y debidamente registrado en el Departamento Estatal de Investigación de dicha Secretaría.

## Resultados:

En nuestro estudio incluimos a 300 (100%) mujeres embarazadas, donde 50% (150) son mujeres indígenas y el otro 50% (150) son mujeres no indígenas, todas pertenecientes al estado de Guerrero.

De acuerdo a las variables socio-demográficas estudiadas: Cuando valoramos grupos de edad de mujeres indígenas y no indígenas encontramos que son datos comparables.

Respecto al nivel de “escolaridad” dentro de nuestra investigación el grupo de mujeres indígenas refieren no tener escolaridad tres veces más que el grupo de las no indígenas y en el nivel de estudios secundaria las mujeres de Acapulco casi duplican a las mujeres indígenas. En relación a la “ocupación” el grupo mayoritario refiere ser ama de casa, con un 93.3% (140) para mujeres indígenas contra un 76.6% (115) para mujeres no indígenas. Inversamente en la categoría de empleadas solo un 4% (6) fue para mujeres indígenas comparado con un 20% (30) para mujeres no indígenas.

Al evaluar el “estado civil” solo el 10.6% (16) de las mujeres indígenas refieren ser madres solteras comparado al 34.6% (52) en las mujeres de Acapulco, con un mayor número de mujeres indígenas casadas o unidas 89.3% (134) en comparación con 64% (96) de mujeres no indígenas. (Cuadro 1)

Según los datos encontrados en los expedientes clínicos, 95.3% (143) mujeres indígenas tuvieron al menos una consulta prenatal, en cuanto a las mujeres no indígenas todas refieren algún control prenatal 100% (150).

De acuerdo al “lugar de preferencia a la atención prenatal”, el 90% (135) de las mujeres no indígenas refieren controlarse en unidades o centros de salud comparado a un 60.7% (91) de las mujeres indígenas, adicionalmente un 10.6% (16) de las mujeres indígenas de la montaña lleva su control con parteras y Caravanas de Salud.

Cuadro 1

### DISTRIBUCIÓN DE MUJERES INDÍGENAS Y NO INDÍGENAS EN EDAD REPRODUCTIVA EN 2009, 2010, 2011

CARACTERÍSTICAS	TOTAL 100%	INDÍGENAS 50%	NO INDÍGENAS 50%
<b>EDAD</b>			
15 a 19 años	24%	25.3%	22%
20 a 24 años	25%	22.7%	27.4%
25 a 29 años	21%	22.7%	18.6%
30 a 34 años	15.6%	15.4%	16%
35 a 39 años	10%	9.3%	11.4%
40 a 44 años	4.4%	4.6%	4.6%
total	100%	100%	100%
<b>ESCOLARIDAD</b>			
Sin Escolaridad	15%	22.6%	7.4%
Primaria	34.4%	34.6%	34%
Secundaria	28.6%	18.7%	38.6%
Preparatoria	16.4%	18.7%	14%
Universidad	5.6%	5.4%	6%
Total	100%	100%	100%
<b>OCUPACIÓN</b>			
Ama de casa	85%	93.3%	76.6%
Desempleada	2%	0.7%	2.7%
Estudiante	1%	2%	0.7%
Empleada	12%	4%	20%
Total	100%	100%	100%
<b>ESTADO CIVIL</b>			
Soltera	22.6%	10.6%	34.7%
Casada	50.6%	48.7%	52.7%
Unión Libre	26.4%	40.7%	12%
Viuda	0.4%	0%	0.6%
Total	100%	100%	100%

Fuente: Base de datos\* SRMI Guerrero 2012. Salud reproductiva comparativo de mujeres indígenas y no indígenas.  
\*300 expedientes clínicos (150 indígenas, 150 no indígenas) periodo 2009-2011.

En cuanto al “lugar de atención del parto previo al estudio”, el 86.7% (130) y el 100% (150) de las mujeres indígenas y no indígenas respectivamente, refieren haber atendido su parto en alguna unidad de salud. En relación al “uso de Anticoncepción Post-evento Obstétrico (APEO)”, en nuestro estudio, solo el 11.3% (17) de las mujeres

indígenas aceptaron algún método, en comparación con la aceptación de las mujeres no indígenas de un 42% (63).

Respecto al “tipo de método que se utiliza en el APEO” en nuestro estudio, las mujeres no indígenas prefieren utilizar el DIU con un 22% (33) en comparación con las mujeres indígenas que solo el 2% (3) aceptan la colocación de este dispositivo, el siguiente en preferencia es la Oclusión Tubaria Bilateral (OTB) con un 18.4% (28) en mujeres no indígenas y solo un 9.3% (14) en mujeres indígenas. (Cuadro 2)

Cuadro 2

DISTRIBUCIÓN DE MUJERES INDÍGENAS Y NO INDÍGENAS EN EDAD REPRODUCTIVA POR SU CONDICIÓN DE PERTENENCIA EN 2009, 2010, 2011.			
CARACTERÍSTICAS	TOTAL 100%	INDÍGENAS 50%	NO INDÍGENAS 50%
<b>LUGAR DE PREFERENCIA A LA ATENCIÓN PRENATAL</b>			
Centro de Salud	75%	60.7%	90%
Hospital	15.1%	22%	8%
Médico Particular	4.3%	6.6%	2.0%
Partera	2.3%	4.7%	0%
Caravanas de Salud	3%	6%	0%
Total	100%	100%	100%
<b>LUGAR DE ATENCIÓN AL ÚLTIMO PARTO AL PARTO PREVIO</b>			
Centro de Salud	13.3%	20%	6.7%
Hospital	78.3%	63.3%	93.3%
Médico Particular	1.7%	3.4%	0%
Partera	6.7%	13.3%	0%
Total	100%	100%	100%
<b>USO DE ANTICONCEPCIÓN POST-EVENTO OBSTÉTRICO (APEO)</b>			
Uso de APEO	26.6%	11.3%	42%
No uso de APEO	73.4%	88.7%	58%
Total	100%	100%	100%
<b>TIPO DE MÉTODO QUE SE UTILIZA EN EL APEO</b>			
DIU	12%	2%	22.1%
OTB	14%	9.3%	18.4%
Implante	0.3%	0%	0.7%
Inyecciones	0.3%	0%	0.7%
Ninguno	73.4%	88.7%	58.1%
Total	100%	100%	100%

Fuente: Base de datos\* SRMI Guerrero 2012. Salud reproductiva comparativo de mujeres indígenas y no indígenas.  
\*300 expedientes clínicos (150 indígenas, 150 no indígenas) periodo 2009-2011.

Comparando la media de variables en mujeres indígenas y no indígenas; en cuanto a la “edad de inicio de la vida sexual” es a una edad temprana  $\bar{X}$ : 17.98 (12-30) en mujeres indígenas, con un inicio a mayor edad en mujeres no indígenas con  $\bar{X}$ : 18.81 (13-29), relacionado a la “edad en el primer embarazo” refieren una media

de  $\bar{X}$ : 19.79 (12-32) y las mujeres no indígenas obtuvieron una media mayor  $\bar{X}$ : 20.11 (14-31), respecto a la media del “número de consultas prenatales” de las mujeres indígenas es de  $\bar{X}$ : 4.87 (1-8) y en las mujeres no indígenas es de  $\bar{X}$ : 5.24 (2-9). (Cuadro 3)

Se realizó un subanálisis de los grupos étnicos de nuestro estudio, encontramos la siguiente distribución de mujeres indígenas embarazadas: Náhuatl 37.3% (56), Mixtecas 32.7% (49), Tlapanecas 30% (45), respecto a las características Gineco-Obstétricas, el subgrupo de las mujeres Mixtecas mostró mayores indicadores desfavorables en comparación con las otras etnias, en la edad media de “inicio de vida sexual” fue  $\bar{X}$ : 17.71 (14-29) en Mixtecas, en los otros subgrupos fue más alta con  $\bar{X}$ : 18.07 (14-28) en Náhuatl y  $\bar{X}$ : 18.24 (12-30) para Tlapanecas, en cuanto a la “edad al primer embarazo” las mujeres Mixtecas siguen siendo las de más temprana edad con una media de  $\bar{X}$ : 19.04 (14-30) en comparación con  $\bar{X}$ : 20.38 (14-32) Náhuatl y  $\bar{X}$ : 20.0 (12-32) Tlapanecas, en relación a la media del “número de embarazos al momento del estudio”, las Mixtecas refieren tener mayor número, con una media de  $\bar{X}$ : 3.27 (1-10) embarazos, en comparación con las Náhuatl con  $\bar{X}$ : 2.45 (1-9) y Tlapanecas con  $\bar{X}$ : 2.73 (1-13). (Cuadro 3)

Cuadro 3

MEDIA CARACTERÍSTICA GINECO-OBSTÉTRICA DE MUJERES INDÍGENAS Y NO INDÍGENAS						
MUESTRA TOTAL	N:150 (100%)			N:150 (50%)	N:150 (50%)	P VALOR (N/A)
Grupos de mujeres	NAHUATL N:56 (37.3%)	MIXTECAS N:49 (32.7%)	TLAPANECAS N:45 (30%)	Mujeres indígenas 150 (100%)	Mujeres no indígenas 150 (100%)	
Edad de inicio de vida sexual	X:18.07 (14-28)	X:17.71 (14-29)	X:18.24 (12-30)	X:17.98 (12-30)	X:18.81 (13-29)	.001
Edad en primer embarazo	X:20.38 (14-32)	X:19.04 (14-30)	X:20 (12-32)	X:19.79 (12-32)	X:20.11 (14-31)	.001
Número de embarazos al momento del estudio	X:2.45 (1-9)	X:3.27 (1-10)	X:2.73 (1-13)	X:2.80 (1-13)	X:2.14 (1-9)	.101
Número de consultas prenatales	X:4.88 (1-8)	X:4.84 (1-8)	X:4.46 (1-8)	X:4.87 (1-8)	X:5.24 (2-9)	.000

Fuente: Base de datos\* SRMI Guerrero 2012. Salud reproductiva comparativo de mujeres indígena y no indígenas.  
\*300 expedientes clínicos (150 indígenas, 150 no indígenas) periodo 2009-2011

**Discusión:**

El comportamiento reproductivo de las mujeres mexicanas y en particular de las mujeres indígenas, constituye un aporte de información relevante para atender las carencias de la salud reproductiva así como de analizar las inequidades que se presentan. Parte del proceso reproductivo está definido por la edad en la que las mujeres inician su vida sexual y/o se unen en pareja, factor que difiere según las características socioeconómicas de las mujeres y en particular, por su condición de pertenencia étnica; en la Encuesta Nacional sobre la Dinámica Demográfica (ENADID) 2006 en la cual se midió la fecundidad y las preferencias reproductivas de las mujeres indígenas y no indígenas nos muestra que la edad media a la que se tuvo la primera relación sexual en mujeres no indígenas, es a los 18 años<sup>9</sup>, a diferencia de las mujeres indígenas de nuestro estudio donde se identificó que más del 50% inicio su vida sexual siendo menor de edad. En cuanto a la media de edad al primer embarazo reportado en nuestro estudio en mujeres no indígenas  $\bar{X}$ : 20, es similar a la media de edad de 21 años en mujeres no indígenas del estudio (ENADID) 2006<sup>10</sup>.

En un estudio realizado con datos de la Encuesta de Determinantes de la Práctica Anticonceptiva en México, se observó que las mujeres con características sociodemográficas como la no pertenencia étnica, resaltaban en mayor medida el valor de la maternidad que las que tenían características de pertenecer a alguna etnia, por lo cual se planteó que una valoración alta de la maternidad puede coexistir con niveles bajos de fecundidad, las mujeres no indígenas llegan a tener de 2 (39.2%) a 3 (26.8%) hijos en promedio<sup>11</sup>, datos muy parecidos a los que tienen las mujeres indígenas de nuestro estudio, ya que más del 50% de ellas reportaron de 1 a 2 embarazos, hay que tener en cuenta que es un estudio transversal y que el número de embarazos para este año (2015) podría variar.

Acorde al control prenatal, la Norma Oficial Mexicana NOM-007-SSA2-1993<sup>12</sup>. Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido, propone un mínimo de cinco controles prenatales, realizados por personal de salud, situación que cumple el 75.5% de las mujeres indígenas y el 81.2% de las no indígenas embarazadas<sup>13</sup>. Con relación a la asistencia a control prenatal en las mujeres indígenas, es similar a nuestro estudio ya que más del 75% de las mujeres indígenas asistieron a su control prenatal, solo el 20% asistieron de

1 a 2 veces. De acuerdo al lugar de atención de control prenatal más del 60% de las citas se realizaron en un centro de salud probablemente por ubicarse más cerca de las comunidades.

En México se ha mejorado el acceso a métodos anticonceptivos, sin embargo, en cuanto al uso de métodos anticonceptivos según la (ENADID) las mujeres no indígenas utilizan método en un 50%<sup>14</sup>, mientras que en nuestro estudio solo el 12% de las mujeres indígenas utiliza algún método. En cuanto a la distribución por tipo de método anticonceptivo no difiere entre mujeres indígenas y no indígenas<sup>15</sup>.

Nuestro estudio demostró que solo el 12% del total de las mujeres indígenas utilizaban algún método anticonceptivo; de este, el 9.3% se les intervino con una Oclusión Tubaria Bilateral (OTB), el segundo lugar lo ocupa el dispositivo intrauterino (DIU) con un 2.0%.

**Conclusión:**

En este estudio se identificaron las características Gineco-Obstétricas y Sociodemográficas de mujeres indígenas y no indígenas y, logramos observar que se diferencian en relación a la condición de pertenencia indígena.

Respecto a las características Sociodemográficas, las mujeres indígenas tuvieron datos más desfavorables en comparación con las mujeres no indígenas, teniendo un impacto en sus características Gineco-obstétricas ya que las mujeres de pertenencia indígena inician su vida sexual a más temprana edad, con menor número de consultas prenatales, mayor número de embarazos, mayor atención del parto por partera, menos uso de la anticoncepción post-evento obstétrico, a comparación con las mujeres no indígenas las cuales inician su edad reproductiva a edades más tardías, menor número de embarazos, con mayor número de consultas prenatales, con atención al parto en unidades de salud y mayor uso de anticoncepción post-evento obstétrico.

Las características Gineco-obstétricas y Sociodemográficas de las mujeres indígenas, expresan su desventaja social en relación con las mujeres no indígenas y explican en parte los altos niveles de fecundidad y los factores que la determinan.

Si bien nuestro estudio presenta la limitante del tamaño de la muestra (300 pacientes estudiadas), otra restrictiva fue la limitada información reportada en los expedientes

clínicos de ambas instituciones, por lo cual señalamos la urgente necesidad de mejorar la calidad de los expedientes clínicos y el reporte de los datos de las mujeres atendidas en estas instituciones.

Los resultados del presente estudio deberán ser confirmados en futuras investigaciones con mayor tamaño de la muestra, con diseño prospectivo, con modelos controlados. Nuestro equipo de investigación está trabajando para continuar con la segunda etapa de este trabajo de investigación.

## Referencias:

- 1.- Secretaría de Salud (SSA), Salud Reproductiva. Encontrado en: [http://www.rhsupplies.org/fileadmin/user\\_upload/Country\\_pages/Mexico/ProgrammeOfAction.pdf](http://www.rhsupplies.org/fileadmin/user_upload/Country_pages/Mexico/ProgrammeOfAction.pdf) (Consultado el 15 de enero 2012).
- 2.- Organización Mundial de la Salud (OMS), Salud de la mujer, noviembre 2009. Encontrado en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs334/es/> (Consultado el 20 de enero 2012).
- 3.- Singh S et al., Aborto a nivel mundial: una década de progreso desigual, Nueva York: Guttmacher Institute, 2009.
- 4.- García C., México Comportamiento Reproductivo. Encontrado en: [http://bvs.insp.mx/rsp/\\_files/File/1995/num\\_4/37\\_4\\_mexicomporta.pdf](http://bvs.insp.mx/rsp/_files/File/1995/num_4/37_4_mexicomporta.pdf) (Consultado el 4 de diciembre 2012)
- 5.- Secretaría de Salud, Salud: México información para la rendición de cuenta, Primera edición, 2007, consultado el 19 de abril, Encontrado en : [http://www.rhsupplies.org/fileadmin/user\\_upload/Country\\_pages/Mexico/ProgrammeOfAction.pdf](http://www.rhsupplies.org/fileadmin/user_upload/Country_pages/Mexico/ProgrammeOfAction.pdf) (Consultado el 18 de agosto 2012).
- 6.- Diario Oficial de la Federación. México DF. NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio.
- 7.- Ríos P., Santos L., Rosa L., Reyes N., Sánchez M., et al., La Salud de las Mujeres Guerrerenses, México 2008, Coalición por la Salud de las Mujeres. Encontrado en: <http://www.fundar.org.mx/clases/wp-content/uploads/pdf/saludonepager.pdf> (Consultado el 15 de febrero 2012).
- 8.- INEGI. Censo de Población y Vivienda 2010, Gobierno del Estado, Los Pueblos Indígenas de Guerrero y su Lengua Materna. Encontrado en: <http://guerrero.gob.mx/articulos/los-pueblos-indigenas-de-guerrero-y-su-lengua-materna/> (Consultado el 2 de marzo 2012).
- 9.- Encuesta Nacional. Gobierno Federal. Instituto Nacional de las mujeres. Fecundidad y preferencias reproductivas las mujeres indígenas mexicanas (2009), Panorama actual con base en los resultados de la Encuesta Nacional sobre la Dinámica Demográfica 2006. Encontrado en: [http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos\\_download/101103.pdf](http://cedoc.inmujeres.gob.mx/documentos_download/101103.pdf) (Consultado el 21 de febrero 2012).
- 10.- Encuesta Nacional. *Ibíd.* pág. 10
- 11.- Encuesta Nacional. *Ibíd.* pág. 15
- 12.- Diario Oficial de la Federación. México DF. NOM-007-SSA2-1993, Atención de la mujer durante el embarazo, parto y puerperio y del recién nacido. Criterios y procedimientos para la prestación del servicio.
- 13.- García C., México Comportamiento Reproductivo. Encontrado en: [http://bvs.insp.mx/rsp/\\_files/File/1995/num\\_4/37\\_4\\_mexicomporta.pdf](http://bvs.insp.mx/rsp/_files/File/1995/num_4/37_4_mexicomporta.pdf) (Consultado el 4 de diciembre 2012).
- 14.- Encuesta Nacional. *Óp. Cit.* pág. 16
- 15.- Encuesta Nacional. *Ibíd.* pág. 17

# Prevalencia de Obesidad y Diabetes tipo 2

en la Jurisdicción Sanitaria 05 región Costa Grande, Municipio de Tte. José Azueta, Guerrero, México.

Agustín-Salgado Moreno<sup>1</sup>, De la Cruz-Vargas Jhony Alberto<sup>2</sup>, Sautto-Vallejo José Maclovio<sup>3</sup>, Teliz-Sánchez Martha H.<sup>4</sup>, Guzmán-Balderas Diego<sup>5</sup>, Blanco-García Nubia Oliday<sup>6</sup> y Reyna-Álvarez Malú Aidee<sup>7</sup>

1. Unidad Académica de Matemáticas de la UAG, e-mail: asantiago@uagro.mx

2. Coordinador de la Revista Científica de la Facultad de Medicina Humana en la Universidad Ricardo Palma, Lima Perú

3. Campus Costa Chica de la UAG, e-mail: sautto1128@yahoo.com.mx

4. Jefa de Departamento de Investigación en Salud, Secretaría de Salud del estado de Guerrero. martha.teliz@hotmail.com

5. Estudiante del posgrado en estadística aplicada de la Unidad Académica de Matemáticas de la UAG, e-mail: mat\_diego@hotmail.com

6. Subdirectora Operativa de la Unidad de Investigación. Clínica y Epidemiológica de Guerrero (UICyEG). olidayblanco@live.com.mx

7. Coordinadora Estatal de Educación en Investigación, Secretaría de Salud del estado de Guerrero. malureyna@outlook.com

## R E S U M E N

*Introducción:* El siguiente estudio incluye dos de las XII líneas prioritarias de investigación de la Secretaría de Salud del estado de Guerrero, como son la Obesidad y Diabetes. En el estado se han realizado diversos trabajos de investigación que tienen como finalidad identificar problemas de salud y factores de riesgo en la población. Este es el caso del programa “Cruzada contra el Sobrepeso, Obesidad y Diabetes”, llevado a cabo en la región de Costa Grande, específicamente con pacientes de la localidad de Zihuatanejo, Gro; en el cual se recolectaron datos y fueron utilizados en este estudio.

*Material y métodos:* Se realizó un estudio transversal, descriptivo univariado y bivariado con una muestra piloto de 172 pacientes de la localidad de Zihuatanejo, Gro. El objetivo general fue identificar las condiciones de salud de la población de estudio. Se incluyeron personas mayores de 20 años que recibieron servicio médico y se realizaron pruebas a partir de muestras de sangre sobre perfil de lípidos, glucosa capilar, así como medidas antropométricas como peso, talla, circunferencia de la cintura e índice aterogénico, en el programa “Cruzada contra el Sobrepeso, Obesidad y Diabetes”.

*Resultados:* Se obtuvo que aproximadamente la sexta parte de la población padece diabetes, y de la población que no fue diagnosticada con diabetes, uno de cada diez esta propenso a tener diabetes. Respecto a la obesidad, tres cuartas partes de la población tiene sobrepeso y aproximadamente el 10% (17) clasifica en obesidad mórbida. Al realizar el análisis bivariado fue posible identificar los factores de riesgo y se estableció su importancia estadística a partir de su OR y pruebas de significación.

*Conclusiones:* Identificamos que aproximadamente la sexta parte de los usuarios de la localidad de Zihuatanejo, Gro., padece diabetes y que las tres cuartas partes de la población 77% (132) clasifica con sobrepeso y en obesidad, condición que favorece la presencia de diabetes y el riesgo cardiovascular.

*Palabras clave:* Prevalencia, Obesidad, Diabetes, Zihuatanejo.

## A B S T R A C T

*Introduction:* The following study includes two of the XII research priorities of the Ministry of Health of the State of Guerrero, such as obesity and diabetes. In the state there have been several research projects that aim to identify health problems and risk factors in the population. This is the case of the Program “Crusade Against Overweight, Obesity and Diabetes”, held in the town of Zihuatanejo with patients of the Sanitary District 05 in which data were collected and were used in this study.

*Material and methods:* A cross-sectional, descriptive study was conducted univariate and bivariate with a pilot of 172 patients shows the Sanitary District 05. The overall objective was to identify the health status of the study population. Persons over 20 years who received medical care and tests were performed on samples of blood on lipid profile, blood glucose levels were included, and anthropometric measures such as weight, height, waist circumference and atherogenic index in the program “Crusade Overweight, Obesity and Diabetes”.

*Results:* It was found that about one-sixth of the population suffers from diabetes, and the population that was not diagnosed with diabetes, one in ten is likely to have diabetes. With regard to obesity, three quarters of the population is overweight and about 10% (17) classified in morbid obesity. When bivariate analysis were identified risk factors and their statistical significance was established from its OR and significance tests.

*Conclusions:* We identified that approximately one sixth of the patients in the Sanitary District 05 have diabetes and three quarters of the population 77% (132) classifies overweight and obesity, a condition that favors the presence of diabetes and cardiovascular risk.

*Keywords:* Prevalence, Obesity, Diabetes, Zihuatanejo

## Introducción:

Desde hace algunos años la prevalencia de diabetes mellitus y la obesidad representan para la población mexicana en particular para la guerrerense, un problema de salud pública, dada las dimensiones que están adquiriendo en los países en desarrollo, fundamentalmente debido a los hábitos alimenticios y al sedentarismo<sup>1</sup>. Diversos estudios han mostrado que el aumento de la diabetes en la población mexicana, está muy relacionado con el envejecimiento de la población, la obesidad y los estilos de vida poco saludables tales como la falta de actividad física y las dietas ricas en grasas saturadas<sup>2</sup>.

## Material y métodos:

Se realizó un estudio transversal con una muestra piloto de 172 pacientes de la localidad de Zihuatanejo Gro. El protocolo del estudio fue aprobado previamente por el Comité de Ética en Investigación. El objetivo general fue identificar las condiciones de salud de la población de estudio en un área de influencia de la Jurisdicción Sanitaria 05, y los objetivos específicos fueron estimar la prevalencia de diabetes tipo 2 y obesidad en la población de pacientes del municipio Tte. José Azueta, Gro; asimismo, evaluar los principales factores de riesgo de prediabetes, diabetes y obesidad. En la muestra se incluyeron personas mayores de 20 años que acudieron a algún tipo de servicio médico y se realizaron pruebas a partir de muestras de sangre sobre perfil de lípidos, glucosa capilar, así como medidas antropométricas como peso, talla, circunferencia de la cintura e índice aterogénico, en el programa "Cruzada contra el Sobrepeso, Obesidad y Diabetes". Para obtener el perfil de lípidos se utilizó un aparato portátil llamado CardioChek; los resultados se obtuvieron en cinco minutos. La glucosa capilar se midió con un glucómetro Accu-Chek Performa, y los resultados se adquirieron en diez segundos con alta efectividad. Las medidas antropométricas, peso y talla se adquirieron a través de una báscula con escalímetro. Para medir el riesgo aterogénico se usó una calculadora médica y para estimar el riesgo y grado de obesidad del paciente se utilizó el método de impedancia bioeléctrica.

A partir de estas variables y otras obtenidas según las clasificaciones de la OMS sobre obesidad y diabetes, se obtuvieron las estimaciones de prevalencia, medidas de

asociación, estimación de probabilidades para clasificación y cuyo error estándar se estimó mediante la técnica de remuestreo denominada bootstrap, ya que no se trataba de una muestra aleatoria, debido a que, aunque existe un listado de usuarios del servicio médico, la selección aleatoria no se hizo de ese marco de muestreo. La tabulación y análisis de datos se realizó mediante el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v.19.

## Resultados y discusión:

### *Medidas descriptivas*

Un total de 172 personas fueron incluidas en este estudio: 65.7% (114) mujeres y 34.3% (58) hombres, del total de personas el 17.4% (29) se detectaron con diabetes y el resto 82.6% (143) no tuvieron diabetes.

De acuerdo con las mediciones de características asociadas a la diabetes, el 10.5% (16) se encontraron en fase de prediabetes. De acuerdo con mediciones antropométricas en la población estudiada, se encontró que el 36.6% (64) personas clasifican con sobrepeso y 40.7% (71) con obesidad. De acuerdo con la clasificación aceptada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) acerca de los grados de obesidad según el valor del IMC<sup>3</sup>, el 23.3% (40) de las personas de nuestro estudio clasificó en obesidad grado 1, el 11% (19) en obesidad grado 2, el 8.7% (15) en obesidad grado 3 y el 57% (98) en peso normal y bajo peso. (Tabla 1)

Tabla 1: Clasificación por grado de obesidad según criterio de la OMS

GRADO DE OBESIDAD	%
Grado 1	23.3
Grado 2	11.0
Grado 3	8.7
Peso normal y bajo 1	57.0
Total	100.0

Fuente: Datos recabados de 172 pacientes de la Jurisdicción Sanitaria 05

Otro dato que hay que destacar es que del total de los estudiados el 10.5% (18) padecen hipertensión arterial asimismo, la mayoría de las personas tienen vida sedentaria y el 66.3% (114) normalmente no hacen ejercicio por 30 minutos diarios. En relación con algunos síntomas indicativos de diabetes o prediabetes obtuvimos que sólo manifiestan tener mucha sed (polidipsia), orinar mucho (poliuria) o tener mucha hambre (polifagia), aproximadamente el 16% (27) de la población.

Respecto, a las mujeres que tuvieron algún hijo con más de 4 kg de peso al nacer representaron el 4.7% (3). Con relación a los antecedentes familiares de diabetes, cerca del 20% (34) declaró que alguno de sus hermanos padece o padeció diabetes mellitus y alrededor del 28% (48) dijo que sus padres padecieron o padecen diabetes mellitus. El promedio en cuanto a la edad fue de aproximadamente 42 años, del peso 73 kg, respecto a la estatura 1.60 metros, de acuerdo a la circunferencia de cintura fue de 91.12 cm, en relación al IMC fue de 31.11, respecto de la glucemia fue de 117.2 y de la presión sistólica y diastólica fueron de 117.4 y 75.34, respectivamente. (Tabla 2)

Tabla 2: Medias de algunas medida antropométricas relacionadas con la diabetes, obtenidas mediante bootstrap.

VARIABLE	MEDIA	SESGO	ERROR TÍPICO	IC AL 95%	
				INFERIOR	SUPERIOR
Edad	41.80	-.03	1.25	39.34	44.25
Peso	73.157	.036	1.457	70.484	76.089
Estatura	1.5834	-.0002	.0075	1.5678	1.5969
Cintura	91.12	.07	1.17	88.94	93.53
Índice de Masa Corporal	31.11	.04	1.83	28.60	35.58
Glucemia	117.16	-.02	3.91	110.02	125.36
Nº Válido (según lista)	17.1	0	0	171	171

a. Unless Otherwise noted, bootstrap results are based on 100 bootstrap samples.

Fuente: Datos recabados de 172 pacientes de la localidad de Zihuatanejo Gro. en la region de Costa Grande

### Prediabetes:

La prediabetes es un término médico que se refiere a niveles de glucosa en sangre por encima de los valores normales, pero no tan altos como para clasificarse como diabetes mellitus. Los pacientes cuyos niveles de glucosa en sangre clasifican con prediabetes, tienen un elevado riesgo de desarrollar Diabetes Mellitus Tipo 2 en el futuro, así como de desarrollar complicaciones cardiovasculares. La prediabetes es asintomática y una vez detectada, con reducir el número de calorías y grasas en la dieta, aumentar la actividad física y bajar de peso se puede dar marcha atrás y, en consecuencia, retrasar o prevenir la Diabetes Tipo 2<sup>4</sup>. En nuestro estudio identificamos que la prevalencia de prediabetes es del 10.5%. (Tabla 3)

Tabla 3: Bootstrap para prevalencia de prediabetes.

PREDIABETES	PREVELANCIA	SESGO	Error Típico	IC AL 95%	
				Inferior	Superior
SÍ	10.5	.1	2.5	5.8	15.7
NO	89.5	-.1	2.5	84.3	94.2
TOTAL	100.5	.0	.0	100.0	100.0

Fuente: Datos recabados de 172 pacientes de la localidad de Zihuatanejo Gro.

### Diabetes mellitus:

La diabetes es una enfermedad crónica de causas múltiples. En su etapa inicial no produce síntomas y cuando no se trata adecuadamente ocasiona complicaciones de salud graves como infarto del miocardio, ceguera, falla renal, amputación de las extremidades inferiores y muerte prematura<sup>5</sup>. La evidencia científica indica que si se logra un control metabólico estricto de la enfermedad, se puede disminuir de manera importante el riesgo de complicaciones y, por ende, los desenlaces catastróficos que frecuentemente acompañan a la diabetes<sup>6</sup>. Sin embargo, este control estricto es difícil de lograr y se presenta como un reto para el sistema de salud del país. Durante las últimas décadas el número de personas que padecen diabetes se ha incrementado y actualmente figura entre las primeras causas de muerte en México. De acuerdo con la ENSANUT 2012<sup>7</sup>, hay cerca de 6.5 millones de personas que refieren haber sido diagnosticadas con diabetes. En nuestra población estudiada hemos encontrado que el 17.4% (29) de los pacientes tuvieron diabetes y el resto 82.6% (143), clasificó sin diabetes. (Tabla 4)

Tabla 4: Bootstrap para prevalencia de diabetes.

PREDIABETES	PREVELANCIA	SESGO	Error Típico	IC AL 95%	
				Inferior	Superior
SÍ	17.4	-.1	2.8	12.2	23.37
NO	82.6	-.1	2.8	76.7	87.8
TOTAL	100.0	.0	.0	100.0	100.0

Fuente: Datos recabados de 172 pacientes de la localidad de Zihuatanejo Gro.

## Obesidad:

Según datos de la Secretaría de Salud<sup>8</sup> de nuestro país, de 1980 a la fecha, la prevalencia de obesidad y sobrepeso se ha triplicado. Diversos estudios nos indican que aproximadamente el 90% de los casos de diabetes son atribuibles al sobrepeso y la obesidad<sup>9</sup>.

El sobrepeso y la obesidad han aumentado en todas las edades, regiones y grupos socioeconómicos, lo que ha llevado a nuestro país a ocupar el primer lugar en el mundo en obesidad en adultos (69.5%) desplazando al segundo lugar a Estados Unidos con 68% de obesos<sup>10</sup>.

## Análisis bivariado Prediabetes:

Al plantearse un análisis de la prediabetes por cada una de las variables medidas en los pacientes, se encontró que la condición de prediabetes es independiente del sexo del paciente, según se confirma con el p-valor, que corresponde a una prueba de independencia Chi-cuadrado. Se observó, también, que la prediabetes es independiente de la edad, si esta se organiza en dos grupos, los menores de 40 años y los de 40 años o más, en igual condición se ubican sobrepeso y obesidad, tomados de manera conjunta, hipertensión y hacer ejercicio por lo menos 30 minutos diarios.

En nuestro estudio se realizó una comparación entre la variable “prediabetes” con respecto a las variables “sexo del paciente” (hombre/mujer), “edad” (menores de 40 años / 40 años a más), “obesidad” (sí /no), “sobrepeso y obesidad” (Si / No), “hipertensión” (sí / no), “hacer ejercicio por lo menos 30 minutos diarios” (sí / no), dando los siguientes resultados: Al realizar la comparación entre “prediabetes” vs “sexo del paciente” (hombre/mujer) se obtuvo un OR =0.712 para hombre/mujer, cuya mejor interpretación la da su recíproco, es decir mujer/hombre; en este caso el OR =1.4 significa que la ventaja a favor de padecer prediabetes es 1.4 veces más para las mujeres que para los hombres. En relación a la “prediabetes” vs “edad” (menores de 40 años / 40 años a más), se encontró que la ventaja a favor de prediabetes es de aproximadamente el doble para pacientes menores de 40 años OR=1.987.

Respecto a la “prediabetes” vs “hipertensión” y “obesidad” se observó un OR 1.078, 1.187, respectivamente no reflejan ventaja a favor de ninguna de las categorías, mientras que el sobrepeso y la obesidad, de manera conjunta, indican que la presencia de esta condición

FACTORES DE RIESGO	FACTORES PREVENTIVOS
Obesidad.	Una buena dieta.
Mala alimentación.	Hacer ejercicio.
Nula actividad física.	Evitar el alcohol.
Edad avanzada.	No fumar.
Herencia genética.	Prevenir sobrepeso.

tiene una ventaja de OR=2.62 de prediabetes, sobre los pacientes que no tienen sobrepeso ni obesidad. Respecto a la “prediabetes” vs “hacer ejercicio por lo menos 30 minutos diarios”, encontramos un OR=1.4 (no/sí), lo cual indica que la ventaja a favor de padecer prediabetes es superior 0.4 en pacientes que no hace ejercicio por lo menos treinta minutos diarios. (Tabla 5)

Tabla 5: Prediabetes vs algunos factores de riesgo.

	COMPARACIÓN	OR	IC AL 95%	P-VALOR
Prediabetes	Sexo (Hombre/Mujer)	0.712	0.241 2.104	0.538
	Edad (menor de 40/mayor de 40)	1.987	0.731 5.4	0.172
	Obesidad(sí/no)	1.187	0.444 3.175	0.732
	Sobrepeso y Obesidad (sí/no)	2.621	0.576 11.922	0.197
	Hipertensión (sí/no)	1.078	0.227 5.123	0.925
	Hace ejercicio 30 minutos diarios (sí/no)	0.733	0.248 2.166	0.573

Fuente: Datos recabados de 172 pacientes de la localidad de Zihuatanejo, Gro.

## Diabetes Mellitus tipo 2:

La diabetes tipo 2 es la forma más común dentro de la diabetes mellitus. Es una enfermedad metabólica caracterizada por altos niveles de glucosa en la sangre, debido a una resistencia celular a las acciones de la insulina, combinada con una deficiente secreción de insulina por el páncreas<sup>11</sup>.

La hiperglicemia de larga duración causa daños en varios órganos como ojos, nervios, riñones, corazón, vasos sanguíneos y cerebro<sup>12</sup>.

En nuestro estudio se comparó la variable “diabetes” con respecto a las variables “sexo del paciente”, “mayor de 55 años de edad”, “¿presenta mucha sed, orina mucho o tiene mucha hambre?”, “antecedentes familiares”, “hipertensión” y, “hacer ejercicio por lo menos 30 minutos diariamente”, y se confirmó la significancia estadística con el valor p.



De acuerdo con lo anterior, la comparación de “diabetes” vs las variables estudiadas permiten obtener los OR (Ver tabla 7), todo indica que existe cierto grado de influencia para el desarrollo de la enfermedad, con excepción de “Antecedentes familiares”, cuyo OR es cercano a uno, lo que es evidencia de que ninguna de las categorías Si/No tiene preeminencia sobre la otra.

Se encontró que la ventaja a favor de padecer “diabetes” para las mujeres es 1.6 veces más que para los hombres; es 4 veces superior para personas mayores de 55 años; 7 veces mayor para pacientes que presentan mucha sed, orinan mucho o tienen mucha hambre, y si tiene hipertensión es 6 veces superior. (Tabla 6)

Tabla 6: Comparación diabetes vs variables de riesgo.

	COMPARACIÓN	OR	IC AL 95%		P-VALOR
DIABETES	Sexo (Hombre/Mujer) (Mujer/Hombre)	0.627 1.6	0.281	1.399	0.251
	Mayor de 55 años de edad (No/Si) (Si/No)	.246 4.06	.103	.587	0.001
	¿Orina mucho, presenta mucha hambre o sed?	6.992	2.818	17.348	0.000
	Antecedentes familiares (Si/No) (No/Si)	.927 1.08	.382	2.253	0.868
	Hipertensión (Si/No)	6.333	2.256	17.779	0.000
	Hacer ejercicio 30 minutos diarios (Si/No)	2.302	1.034	5.125	0.038

Fuente: Datos recabados de 172 pacientes de la localidad de Zihuatanejo, Gro.

## Obesidad:

Diversos estudios refieren que la obesidad es condicionante para el desarrollo de otras enfermedades, tales como la diabetes, hipertensión arterial y riesgo cardiovascular<sup>13</sup>. En el presente trabajo se identificaron las principales variables que mayor asociación tiene con la obesidad y, se encontró que solo el sobrepeso y la edad del paciente tienen cierto grado de influencia con esta enfermedad. Después de observar el OR se encontró que altas concentraciones de “colesterol LDL”, constituye una condición de riesgo cardiovascular (OR=2.14), concentraciones mayores de 35mg/dl de “colesterol HDL” condicionan ligeramente la “obesidad” (OR=1.5), el “sobrepeso” es altamente condicionante de la “obesidad” y una edad menor a los 55 años tiene una ventaja a favor de ser obeso de 2.4, sobre los mayores de 55 años, lo cual es comprensible por la pérdida de masa muscular a esa edad. Para el caso del sexo, no existe diferencia significativa entre estas categorías. (Tabla 7)

Tabla 7: Comparación obesidad vs variable de riesgo.

	COMPARACIÓN	OR	IC AL 95%		P-VALOR
OBESIDAD	Colesterol LDL (Sin riesgo cardiovascular/ riesgo cardiovascular)	.468 2.14	.186	1.179	.102
	Colesterol HDL (menor de 35mg/dl riesgo cardiovascular/ mayor de 35mg/dl menor riesgo cardiovascular)	.670 1.5	.187	2.407	.537
	Sobrepeso (sí/no)	.009 107	.001	.070	0.000
	¿Hace ejercicio 30 minutos? (sí/no)	1.043	.549	1.984	.897
	Sexo (femenino/masculino)	1.242	.651	2.370	.511
	Mayor de 55 años (sí/no)	2.385	1.002	5.674	0.045

Fuente: Datos recabados de 172 pacientes de la localidad de Zihuatanejo, Gro.

## Conclusiones:

De la población estudiada que representan a los usuarios de la localidad de Zihuatanejo, Gro, de la región de Costa Grande, aproximadamente la sexta parte padece diabetes, que en términos de salud es una proporción alta por las implicaciones económicas tanto para las familias como para el sistema de salud. Del grupo de pacientes que no tuvo diagnóstico de diabetes, uno de cada diez está propenso a ser portador de diabetes, por lo que se espera que la población con diabetes aumente, si no se toman medidas para prevenir su desarrollo. Otro problema fue el sobrepeso, toda vez que las tres cuartas partes de la población 77% (132) clasifica con sobrepeso y, en obesidad dos quintas partes de la población, condición que favorece la diabetes y el riesgo cardiovascular. Tomando como referencia el IMC, clasifican con obesidad grado 1 el 23.3% (40) de la población estudiada, el 11% (19) en obesidad grado 2 y el 8.7% (15) en obesidad grado 3. Se confirma que la hipertensión y la diabetes no son independientes, es decir, la probabilidad de padecer diabetes en pacientes hipertensos es seis veces superior que para los no hipertensos (OR=6.33 hipertensos/no hipertensos), IC= 2.256- 17.779, P=0.00.

## Referencias:

- 1.- Secretaría de Salud, 2010, “Acuerdo Nacional para la Salud Alimentaria: Estrategia contra el sobrepeso y la obesidad”. México.
- 2.- OMS, serie de informes técnicos 916 DIETA NUTRICIÓN Y PREVENCIÓN DE

ENFERMEDADES CRÓNICAS.

Encontrado en: <http://www.fao.org/3/a-ac911s.pdf>  
(consultado el 10 de febrero 2015).

3.- OMS, *Ibíd.* Pág. 4

4.- Geneva, World Health Organization. "The World health report 2003 Today's challenges". Encontrado en: <http://www.who.int/whr/2003/en> (consultado el 24 de enero 2013).

5.- Secretaría de Salud, boletín epidemiológico 2012 Diabetes Mellitus 2012.

6.- Secretaría de Salud, *Ibíd.* Pág. 3

7.- Instituto Nacional de Salud Pública, "Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012" México.

8.- Secretaría de Salud, 2010. *Óp. Cit.* Pág. 3

9.- INFOSURE, Top de países con mayor obesidad. SEPTIEMBRE 2010. Encontrado en: <http://www.ecoosfera.com/2010/top-10-paises-con-mayor-obesidad> (Consultado el 24 de enero 2013).

10.- INFOSURE, *Ibíd.* Pág. 5

11.- The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of diabetes Mellitus, "Report of the Expert Committee on the diagnosis and Clasificación of Diabetes Mellitus". *Diabetes Care.* 1997;20:1183-1197.

12.- Loveman et al., ADA, 2010. Encontrado en: [http://cdigital.dgb.uanl.mx/te/1020154557/1020154557\\_02.pdf](http://cdigital.dgb.uanl.mx/te/1020154557/1020154557_02.pdf) (Consultado el 18 de marzo 2015).

13.- INFOSURE. *Óp. Cit.* Pág. 3

# Conocimientos y Prácticas Sexuales

de riesgo sobre Virus del Papiloma Humano VPH, en estudiantes de la Universidad Autónoma de Guerrero, México.

Zamacona-Longares Alin Victoria<sup>1</sup>, Sánchez-Castillo Martha Leticia<sup>2</sup>, Reyna-Álvarez Malú Aidee<sup>3</sup> y Alvarado-Castro Víctor Manuel<sup>4</sup>

<sup>1</sup>, <sup>2</sup>. Unidad Académica de Enfermería N° 1 UAGro.

<sup>3</sup>. Coordinadora Estatal de Educación en Investigación, Secretaría de Salud del estado de Guerrero.

<sup>4</sup>. Unidad Académica de Matemáticas.

## R E S U M E N

**Introducción:** El Virus del Papiloma Humano (VPH) es un grupo de virus de los cuales se han identificado más de 100 tipos; de estos, cerca de 30 son transmitidos sexualmente e infectan el aparato genital masculino y femenino, más común en personas sexualmente activas menores de 30 años, la infección persistente por VPH da lugar a lesiones pre-malignas, carcinomas in situ y cáncer invasivo del cuello uterino, los hombres con infección por cepas de VPH de bajo riesgo pueden desarrollar condiloma acuminado (verruca venérea) y transmitir su infección a sus parejas sexuales. Según el Sistema de Información de Cáncer de la Mujer-Programa de Cáncer Cérvico Uterino (SICAM-PROCACU) durante el 2011 en las siete regiones del estado se realizaron 66,993 detecciones del Papanicolaou, 2,371 detecciones precancerosas, de las cuales 73 resultaron positivas. Por lo tanto, es sumamente importante que las y los universitarios sexualmente activos conozcan cómo prevenir o detectar una infección de VPH para que no desarrollen algún tipo de cáncer, pues se consideran como factores predisponentes la falta de conocimiento sobre el VPH, relaciones sexuales a temprana edad, múltiples parejas sexuales, uso de anticonceptivos, entre otros.

**Objetivo:** Valorar el conocimiento e identificar las prácticas sexuales de riesgo sobre el Virus del Papiloma Humano (VPH) que tienen los estudiantes de las unidades académicas de la Universidad Autónoma de Guerrero (UAGro.)

**Metodología:** Se realizó un estudio observacional, con diseño transversal descriptivo, con enfoque cuantitativo, en marzo del 2013 en las Unidades Académicas de Ingeniería, Ciencias Naturales, Ciencias de la Comunicación y Mercadotecnia tomando como muestra a 402 estudiantes de ambos géneros mayores de 17 años de edad.

**Resultados:** El 44% (177) tienen un conocimiento regular acerca del virus del papiloma humano y el 35% (141) cuentan con un conocimiento bueno, con respecto al conocimiento de la vacuna del VPH se encontró un conocimiento deficiente en un 89.3% (358), en cuanto a las prácticas de riesgo, el 69.2% (277) tiene vida sexual activa, de ellos el 77% (213) utiliza el preservativo en sus relaciones sexuales y el 64% (177) mencionan tener pareja fija, tomando como factor de riesgo la práctica de fumar, se encontró que el 31.3% (125) tienen el hábito de fumar, de las mujeres encuestadas 48% (80) refieren tener vida sexual, de estas solo el 8.6% (14) se realiza la prueba de Papanicolaou, teniendo como resultado 28% (4) portadoras de VPH. **Conclusiones:** Sobre los resultados obtenidos se concluye que la población estudiada demuestra tener conocimiento regular sobre transmisión, prevención, factores y prácticas de riesgo del Virus del Papiloma Humano (VPH) es por ello que los universitarios tienen mayor probabilidad de adquirir y presentar complicaciones de esta patología.

**Palabras clave:** conocimiento, prácticas de riesgo, VPH, vacuna, preservativo.

## A B S T R A C T

**Introduction:** Human Papillomavirus (HPV) is a group of viruses which have identified more than 100 types; of these, about 30 are transmitted sexually and infect the most common male and female genital tract of sexually active people under 30 years, persistent HPV infection results in pre-malignant lesions, carcinoma in situ and invasive cervical cancer, the men infected with strains of low-risk HPV can develop condyloma acuminata (venereal wart) and transmit the infection to their sexual partners. According to the Cancer Information System for Women - Cervical Cancer Program (SICAM-PROCACU) in 2011 in the seven regions of the state 66,993 detections PAP, precancerous 2,371 detections, of which 73 were positive. Therefore, it is extremely important that sexually active college and know how to prevent or detect HPV infection not to develop some form of cancer, they are considered as predisposing factors lack of knowledge about HPV, sex early age, multiple sexual partners, contraceptive use, among others.

**Objective:** To assess the knowledge and identify unsafe sex on the virus (HPV) Human Papillomavirus students have academic units of the Autonomous University of Guerrero (UAGro.)

**Methodology:** An observational study with cross-sectional design descriptive, quantitative approach, in March 2013 in the Academic Units of Engineering, Natural Sciences, Communication and Marketing taking as sample to 402 students of both genders aged 17 years old.

**Results:** 44% (177) have a regular knowledge about HPV and 35% (141) have a good knowledge regarding knowledge of the HPV vaccine deficient knowledge was found in 89.3% (358), regarding risk practices, 69.2% (277) have active sex lives of these 77% (213) use a condom during sex and 64% (177) mention having regular partner, taking as risk factor of smoking found that 31.3% (125) have the habit of smoking, female respondents 48% (80) reported having sexual life of these only 8.6% (14) test is performed Papanicolaou, resulting in 28% (4) carriers of HPV.

**Conclusions:** On the results it is concluded that the study population have regular shows knowledge about transmission, prevention, risk factors and practices of human papillomavirus (HPV) is why universities are more likely to acquire and complications of this pathology.

**Keywords:** knowledge, practices risk HPV vaccine preservative.

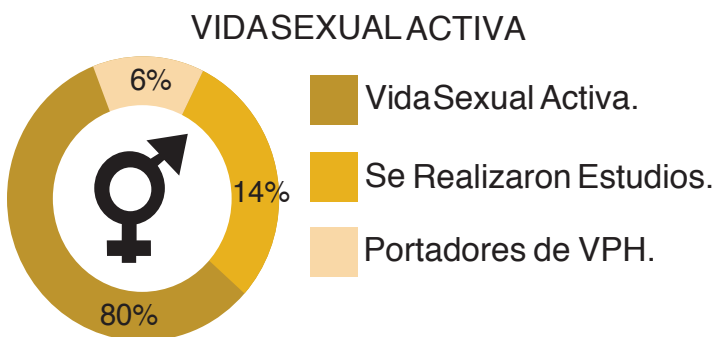
## Introducción:

La infección por Virus del Papiloma Humano es la enfermedad de transmisión sexual más común en personas sexualmente activas menores de 30 años. La infección es persistente y da lugar a lesiones pre-malignas, carcinomas in situ y cáncer invasivo del cuello uterino. Los hombres con infección por cepas de VPH de bajo riesgo pueden desarrollar condiloma acuminado (verruca venérea) y transmitir su infección a sus parejas sexuales<sup>1</sup>. Los estudiantes universitarios son un grupo comprendido, en su mayoría, de hombres y mujeres entre 18 y 25 años de edad<sup>2</sup>. Según la Asociación para la Investigación del Cáncer en el 2011 la prevalencia del VPH fué de un 51.2 % en el grupo de 18 a 19 años de edad en Brasil, México y Estados Unidos<sup>3</sup>. Por lo tanto, es sumamente importante que las y los universitarios sexualmente activos conozcan cómo prevenir o detectar una infección de VPH lo más temprano posible para que no desarrollen algún tipo de cáncer.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2013 demuestra que al año mueren 260,000 mujeres en el mundo por Cáncer del Cuello Uterino, y otras 500,000 son diagnosticadas en ese mismo periodo.

En México la infección por el Virus del Papiloma Humano afecta a ambos sexos, principalmente a las mujeres en edad productiva ya que es uno de los principales factores de riesgo para desarrollar Cáncer Cérvicouterino, siendo este la primera causa de muerte en México, sus efectos han tenido un fuerte impacto en aspectos sociales, culturales y económicos.

El presente trabajo de investigación muestra los conocimientos y prácticas sexuales de riesgo sobre Virus del Papiloma Humano (VPH), en los estudiantes de tres Unidades Académicas de la Universidad Autónoma de Guerrero.



## Material y métodos:

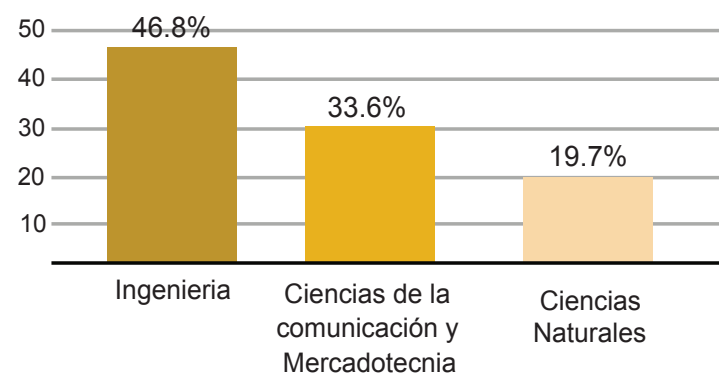
Se realizó un estudio de tipo transversal, descriptivo, en estudiantes de las Unidades Académicas de Ingeniería, Ciencias Naturales, y Ciencias de la Comunicación y

Mercadotecnia de la UAGro, ubicadas en el municipio de Chilpancingo de los Bravo, Guerrero. Con el objetivo de valorar el conocimiento e identificar las prácticas sexuales de riesgo sobre el Virus del Papiloma Humano (VPH) que tienen los estudiantes de las Unidades Académicas de la UAGro. Se utilizó un esquema de muestreo aleatorio estratificado biéptico, proporcional al tamaño del estrato, se consideró como primer estrato cada unidad académica en estudio y como segundo estrato, el grado en las unidades académicas, para obtener así el tamaño de la muestra de acuerdo al tamaño del estrato de cada unidad académica, da como resultado un total de 402 estudiantes, con un nivel de confianza del 95% y un error máximo permisible del 5%. Se aplicó un cuestionario que consta de 53 preguntas, dividido en 4 secciones: Características Socio-demográficas, conocimientos del Virus del Papiloma Humano (VPH), conocimientos acerca de la vacuna y prácticas sexuales de riesgo. Las variables estudiadas fueron edad, género, unidad académica, número de parejas, inicio de vida sexual (independientes), conocimiento sobre VPH y prácticas sexuales de riesgo (dependientes). Para el procesamiento de los datos se utilizó el software Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) versión 19, se realizó un análisis multivariado con pruebas estadísticas para medidas de asociación entre dos variables como la Chi cuadrada con un valor de  $P < 0.05$ .

## Resultados:

Corresponde a 402 estudiantes de tres Unidades Académicas de la UAGro: Ingeniería 46.8% (189), Ciencias de la Comunicación y Mercadotecnia 33.6% (133), Ciencias Naturales 19.7% (80) sujetos de estudio, donde predominó el género masculino 59% (237) sobre el género femenino 41% (165). (Gráfico 1)

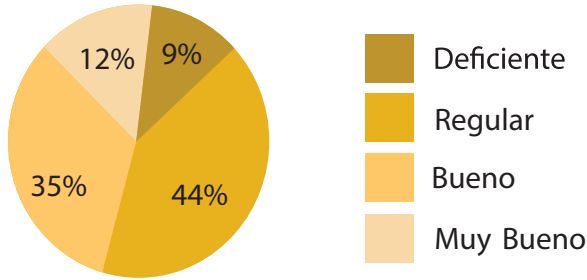
Gráfico 1 Participación por Unidades Académicas



Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes de tres Unidades Académicas de la UAGro. Marzo 2013.

En relación al conocimiento general sobre el VPH en tres unidades académicas el 47% (189) refiere tener un conocimiento bueno a muy bueno y un 53% (213) tiene conocimiento regular a deficiente. (Gráfico 2)

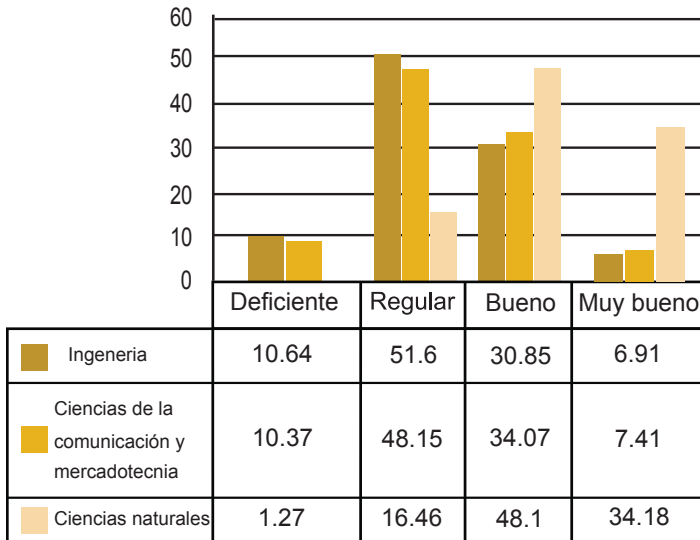
**Gráfico 2. Nivel de conocimiento sobre el Virus Papiloma Humano (VPH), de tres unidades académicas**



Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes de tres Unidades Académicas de la UAGro. Marzo 2013.

Respecto al nivel de conocimiento del Virus del Papiloma Humano VPH se encontró que dos Unidades Académicas, Ingeniería y Ciencias de la Comunicación y Mercadotecnia, poseen un nivel de conocimiento regular con un 51.6% (98) y un 48.15% (66) respectivamente, mientras que la Unidad Académica de Ciencias Naturales se obtuvo un conocimiento bueno 48.1% (38) y muy bueno en un 34.18%.(Gráfico 3)

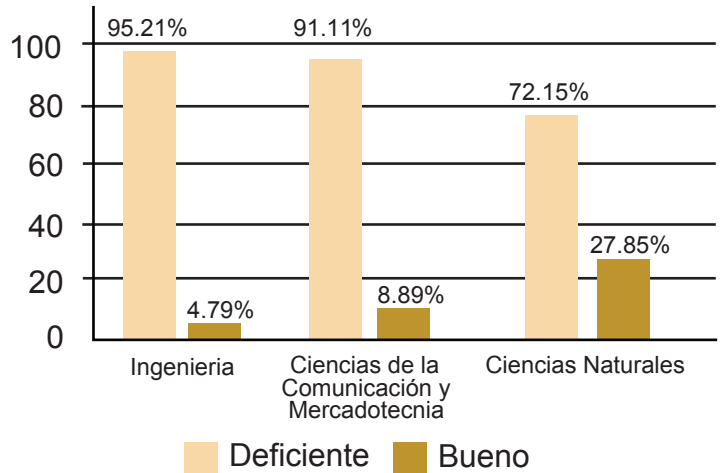
**Gráfico 3. Nivel de conocimiento del virus del Papiloma Humano (VPH) por unidad académica**



Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes de tres Unidades Académicas de la UAGro. Marzo 2013.

En cuanto al conocimiento de la vacuna del VPH se encontró un nivel deficiente en la mayoría de los estudiantes con un 89.3% (358) y con un buen conocimiento 10.7% (44). La unidad académica con mayor nivel de conocimientos sobre la vacuna del VPH fue Ciencias Naturales con un 27.85% (112) en comparación con las unidades académicas restantes. (Gráfico 4)

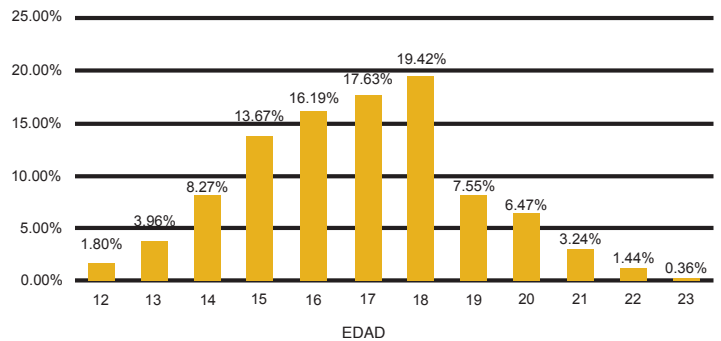
**Gráfico 4. Conocimiento de la vacuna de VPH por Unidad Académica.**



Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes de tres Unidades Académicas de la UAGro. Marzo 2013.

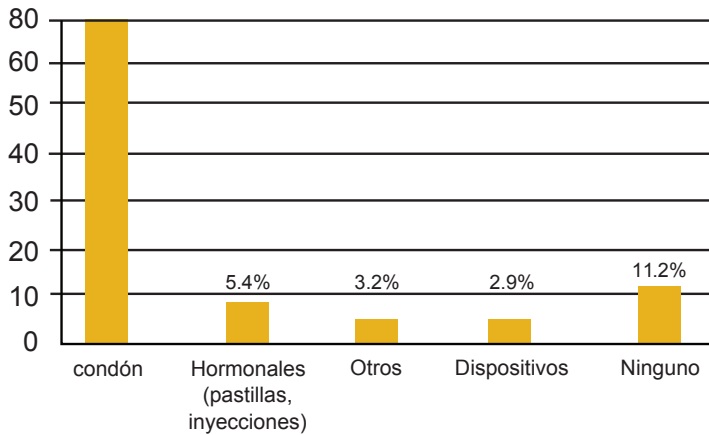
En cuanto a las prácticas sexuales se encontró que los universitarios inician su vida sexual con mayor frecuencia entre los 15 a 18 años. (Gráfico 5)

**Gráfico 5. Inicio de vida sexual**



El 69.2% (277) de la muestra tienen vida sexual activa, de ellos el 77% (213) utilizan preservativo en sus relaciones sexuales y un 64% (177) mencionan tener pareja fija. (Gráfico 6)

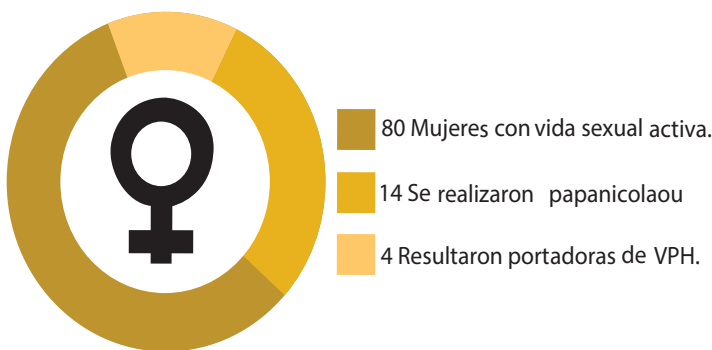
Gráfico 6. Uso de métodos anticonceptivos



Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes de tres Unidades Académicas de la UAGro. Marzo 2013.

Del total de mujeres, 48% (80) refieren tener vida sexual activa y de ellas solo el 9% (14) se realizó la prueba de Papanicolaou y de estas 28% (4) resultaron portadoras de VPH. (Gráfico 7)

Gráfica 7. Mujeres con vida sexual activa



Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes de tres Unidades Académicas de la UAGro. Marzo 2013.

Se encontraron variables de asociación del conocimiento de VPH y de la vacuna con valor de:  $p < 0.05$ , muestran una asociación estadísticamente significativa, el género femenino presenta mayor conocimientos que el masculino en cuanto el nivel de conocimiento de VPH y vacuna del VPH), respecto a la variable edad encontramos que a mayor edad mayor conocimiento de VPH, en relación a la variable unidad académica, los estudiantes de la Unidad de Ciencias Naturales tienen mayor conocimiento de VPH y de la vacuna del VPH). (Tabla 1 y 2)

(Tabla 1 y 2)

Tabla 1	Variable que se Asocian con el nivel de Conocimiento de VPH
VARIABLES	P-VALUE
Género	.020
Edad	.002
Unidad académica	.000
Tabla 2	Variable que se Asocian con el nivel de Conocimiento de la Vacuna de VPH
VARIABLES	P-VALUE
Género	.000
Unidad académica	.000

Fuente: Encuestas aplicadas a estudiantes de tres Unidades Académicas de la UAGro. Marzo 2013.

**Discusión:**

Se encontró que el 44% (177) de los estudiantes de las tres unidades académicas de la Universidad Autónoma de Guerrero, tienen un conocimiento regular, lo que significa que se encuentran en riesgo de adquirir el VPH; en comparación con Ortunio et al. (2009) el 53.21% de las estudiantes de enfermería tuvieron un conocimiento de muy bueno con relación a la existencia, forma de transmisión, consecuencias, órganos afectados y medidas de prevención de dicha enfermedad.

Respecto al conocimiento en cada unidad académica, las Ciencias Básicas 51.6% y Sociales 48.15% presentan un nivel de conocimiento regular en comparación con las ciencias del área de la salud con un 48.1% y un buen conocimiento sobre el VPH; con un resultado similar en un trabajo realizado en Costa Rica por Jiménez (2006)<sup>5</sup> donde midió el conocimiento de los jóvenes universitarios sobre el VPH en el cual hace mención que el mayor número de estudiantes de Ciencias de la salud tienden a tener alto conocimiento 31% mientras que los de ciencias básicas con nivel bajo el 32%, ciencias sociales con un nivel moderado 37%; se demuestra actualmente que las

ciencias básicas y sociales aún muestran un conocimiento deficiente en comparación a los de ciencias de la salud sobre el tema del Virus del Papiloma Humano.

Al evaluar el conocimiento sobre la vacuna se encontró que la población de estudiantes es representada por la mayor parte con un nivel deficiente 89.3%, en comparación con Hidalgo et al, quienes realizaron un estudio descriptivo transversal en el 2009%, sobre Conocimiento en estudiantes del área de salud sobre el uso de la vacuna del Virus del Papiloma Humano, donde se demuestra que el 71.6% de los estudiantes tienen un conocimiento regular de la vacuna contra el VPH y solo un 14.1% tienen un buen conocimiento. Cabe mencionar que aunque han transcurrido años aún se conserva un conocimiento deficiente sobre la vacuna del VPH.

De acuerdo con las prácticas sexuales que realizan los universitarios, el 69.2% tienen vida sexual activa donde el promedio de edad de inicio de las relaciones sexuales de los universitarios fue de 18 años, por otra parte el rango de edad a la que pertenecían nuestros sujetos de estudio fue más amplio (17 a más de 23 años).

Los hábitos sexuales de la población estudiada demuestran que utilizan algún método anticonceptivo como es el condón en un 77.3%, sin embargo la mayoría que usa este método lo hace solo para prevenir los embarazos y no porque tengan el conocimiento que el condón puede prevenir enfermedades de transmisión sexual, por lo que esta población es vulnerable para adquirir el VPH, pues el 1.7% quienes se interesan en buscar información sobre el Virus del Papiloma Humano.

## Conclusiones:

Sobre los resultados obtenidos se concluye que la población estudiada demuestra tener conocimiento regular sobre transmisión, prevención, factores y prácticas de riesgo del Virus del Papiloma Humano (VPH), en relación al conocimiento de la vacuna manifiestan conocimiento deficiente.

Respecto a las prácticas de riesgo observamos que los estudiantes ejercen una sexualidad sin responsabilidad, inician su vida sexual a edades tempranas, utilizan el condón para prevenir los embarazos y no porque tengan el conocimiento que el condón puede prevenir enfermedades de transmisión sexual, por lo que esta

población es vulnerable para adquirir el VPH, siendo un factor predisponente para el cáncer cérvico-uterino.

## Referencias:

- 1.- Valderrama C, M., Campos E, F., Cázarez González, E., Carcamo, C., & García, P. (2007). Factores asociados a lesiones cervicales o presencia del Virus del Papiloma Humanos en dos poblaciones de estudiantes de Lima. Instituto Nacional de Salud, 234-239.
- 2.- Falcão Júnior, J., Vieira Freitas, L., Moura Lopes, E., De Oliveira Rabelo, S., Bezerra Pinheiro, A., & Barbosa Ximenes, L. (2009). Conocimientos de los estudiantes del área de salud sobre anticoncepción y prevención de enfermedades de transmisión sexual. Enfermería global.
- 3.- Giuliano, A., Ph, D., Palefsky, M. D., Goldstone, E., & Moreira, E. D. (2011). La eficacia de la vacuna tetravalente contra el VPH contra la infección por VPH y en la enfermedad en los hombres. N Engl J Med, 401-411.
- 4.- Ortunio Calabres, M., Guevara Rivas, H., Herrera Leonett, E., Jiménez Rojas, K., Castellanos, R., & Sánchez Pilimur, K. (2009). Conocimientos del Virus del Papiloma Humano en estudiantes de enfermería . Scielo, 179-185.
- 5.- Jiménez Herrera Luis G. (2006). "Conocimientos de estudiantes de la Universidad de Costa Rica sobre el Virus de Papiloma Humano, durante el II ciclo lectivo del año 2006, Costa Rica",
- 6.- Hidalgo Sánchez J, Muñoz Zurita G. (2009). Conocimiento en estudiantes del área de salud sobre el uso de la vacuna del Virus del Papiloma Humano. Sociedad Científica de Estudiantes de Medicina de SOCIEM-UCV. la UCV, ISSN 1856-8157:
- 7.- Virus del Papiloma Humano (VPH), cáncer, prueba de VPH y Vacuna contra VPH. (2010). American Cancer Society, 2-5.
- 8.- Arias Gómez, M., & Andrea Pineda, L. (2011). Conocimientos que tienen los estudiantes de una Universidad pública de Manizales sobre el Papilomavirus Humano. 110-123.

- 9.- EE.UU., D. D. (2009). Lo Que Usted Necesita Saber Sobre el Cáncer de Cérvix. National Cancer Institute, 1-55.
- 10.- Hospedales, J., Luciani, S., & Everwine, D. (2009). Enfermedades crónicas: PreVENIón y control en las Américas. Organización Panamericana de la Salud.
- 11.- Lama Gonzáles, E., Godoy Montañez, C., Aguilar Ayala, F., Rejón Peraza, M., & Gutiérrez Solís, A. (2008). Nivel de conocimientos de los Estudiantes con respecto a la transmisión del VPH. Revista Odontológica Latinoamericana, 5-8.
- 12.- López Saavedra, A., & Lizano Soberón, M. (2006). Cáncer Cérvicouterino y el Virus del Papiloma Humano: la historia que no termina. Unidad de investigación Biomédica de Cáncer. UNAM-INCan., 31-55.
- 13.- Marie, P. R. (2009). Conocimientos, Percepciones y Prácticas de mujeres acerca del Papiloma Virus Humano. Arica Chile. Redalyc, 1-35.
- 14.- Muñoz, N., & Bosch F, J. (1996). Relación causal entre el Virus del Papiloma Humano y Cáncer Cérvicouterino y consecuencias para la prevención. Bol Oficina Sanit Panam, 550-552.
- 15.- Murillo, Z., Suárez, Y., Hinestroza, L., Bedoya, A., Sánchez, G., & Bahena, A. (2010). conocimientos de los estudiantes y docentes de la Escuela de Microbiología de la Universidad de Antioquia sobre la infección del Virus del Papiloma Humano. Facultad Nacional de Salud Pública, 125-131.



# Evaluación de una estrategia de

intervención educativa para la detección y diagnóstico oportuno de cáncer en la infancia y adolescencia, por personal médico y de enfermería del primer nivel de atención de los Servicios Estatales de Salud en Guerrero.

Valle-Zavaleta Fernando<sup>1</sup>, Blanco-García Nubia Oliday<sup>2</sup>, Teliz-Sánchez Martha H.<sup>3</sup>, García-Gallegos Adriana<sup>4</sup>.

1. Asesor Médico del Subsecretario de Prevención y Control de Enfermedades, SES.GRO.
2. Coordinación Estatal de Educación en Investigación, SES.GRO.
3. Jefa del Departamento de Investigación, SES.GRO.
4. Departamento de Investigación en Salud, SES-GRO.

## R E S U M E N

*Introducción:* El cáncer se deriva de la palabra latina cangrejo, los griegos usaron esta palabra para definirla como una enfermedad, por ser similar la forma de las patas de los cangrejos a los tumores cancerosos. En México la incidencia de todos los cánceres es del 5%. El estado de Guerrero se encuentra en el 3er. Lugar, compartiéndolo con Baja California, Sonora, Durango, Coahuila y Tamaulipas.

*Material y métodos:* Se realizó un estudio de tipo cuantitativo, de diseño descriptivo, transversal, tomando una muestra de 303 profesionales de los Servicios Estatales de Salud que laboran en las diferentes Unidades Médicas del estado de Guerrero y que participaron en la capacitación “Diagnóstico Oportuno de Cáncer en la Infancia y Adolescencia”. Se les aplicó una evaluación al inicio y al final de la capacitación para medir el nivel de conocimiento adquirido. Para el análisis se utilizó el programa estadístico SPSS versión 18.0.

*Resultados:* Respecto al promedio inicial se obtuvo 6.7 y el final de 7.6, las regiones de Acapulco y Montaña sobresalen en gran proporción respecto a las demás con 1.7 de índice de aprovechamiento, siendo el aprovechamiento general de 0.9%.

*Conclusión:* Consideramos necesario implementar como una estrategia permanente la capacitación del personal de salud para incrementar las detecciones de cáncer infantil de manera oportuna y referirlos a un tercer nivel para una atención especializada y contribuir a la disminución de las tasas de mortalidad por esta causa, en menores de 18 años.

*Palabras Clave:* Cáncer, Infancia, Adolescencia

## A B S T R A C T

*Introduction:* Cancer is derived from the Latin word crab, the Greeks used this word to define it as a disease, because of the similar shape of the legs of crabs to cancerous tumors. In Mexico, the incidence of all cancers is 5%. The State of Guerrero is located on the 3rd place, sharing it with Baja California, Sonora, Durango, Coahuila and Tamaulipas.

*Material and methods:* A study was conducted type quantitative, descriptive design, transversal, taking a sample of 303 professionals from the Health State Services working in different medical units of the State of Guerrero they participated in training “Cancer of Diagnosis Timely in Children and Adolescents” was applied an evaluation at the beginning and end of the training to measure the level of knowledge. For analysis statistical was used SPSS Version 18.0.

*Results:* Regarding the initial average was obtained 6.7 and the end of 7.6, the regions of Acapulco and Mountain jut in great respect proportion to the others with 1.7 the index academic achievement, being the academic achievement general of 0.9%.

*Conclusion:* We consider necessary to implement a permanent strategy training of health personnel to increase detections of childhood cancer in a timely manner and refer them to a third level for specialized care and contribute to decreasing mortality rates from this cause in children under 18.

*Keywords:* Cancer, children, adolescents

**Introducción:**

El cáncer se deriva de la palabra latina cangrejo, los griegos usaron esta palabra para definirla como una enfermedad, por ser similares la forma de las patas de los cangrejos y la forma de los tumores cancerosos.

El cuerpo humano está formado por millones de células las cuales crecen y se dividen de forma controlada según las necesidades del cuerpo para mantenerse sano, cuando estas células envejecen o mueren son reemplazadas por células nuevas, cuando el material genético sufre alteración o daño hay cambio en la morfología celular formando una masa llamada tumor.

Un factor predisponente es la edad ya que hay pérdida de mecanismo de reparación celular, entre otros factores carcinógenos están los químicos, físicos y biológicos que son capaces de favorecer algunas neoplasias, respecto a los contaminantes de las aguas, los carcinógenos biológicos como son los virus, infecciones, los parásitos y bacterias, de esta última resalta el Helicobacter Pylori y de los Virus la Hepatitis B<sup>3</sup>.

Las neoplasias son un gran problema de salud pública por su incidencia en pacientes menores de 18 años, los datos estadísticos muestran que más de la mitad de la población en el país son de esta edad.

Pese a que cada año se han realizado varias acciones, no han sido lo suficientemente efectivas para disminuir la mortalidad por cáncer, debido a que del 2008 al 2010 se registraron 122 millones de nuevos casos en menores de 15 años. En México la incidencia de todos los cánceres es del 5% y el Estado de Guerrero se encuentra en el tercer lugar compartiéndolo con Baja California, Sonora, Durango, Coahuila y Tamaulipas.

**Material y métodos:**

Se realizó un estudio descriptivo, cuasi experimental, por medio de una cédula de evaluación aplicada al inicio y al final de una intervención educativa, en una muestra de 303 profesionales de salud.

El tamaño de la muestra fue el total de trabajadores de las siete jurisdicciones del estado de Guerrero que cumplieron con los criterios de inclusión para este estudio.

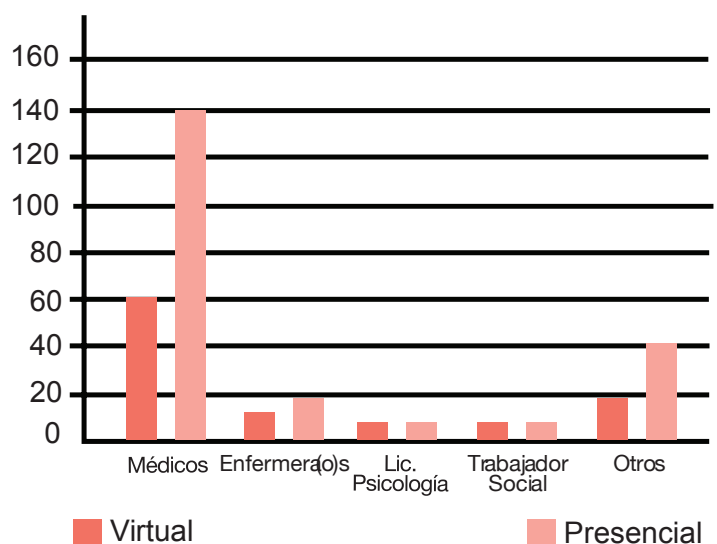
Los criterios de inclusión fueron, ser personal de los Servicios Estatales de Salud que laboren en las diferentes unidades médicas del estado de Guerrero; que hayan aceptado participar en la intervención educativa “Diagnóstico Oportuno de Cáncer en la infancia y Adolescencia” y que concluyeron la evaluación inicial y final de la capacitación. Como instrumento de evaluación se ocupó la “Cédula para evaluar el nivel de conocimientos sobre el Diagnóstico Oportuno de Cáncer en la infancia y Adolescencia” la cual se formó de 15 Ítems; se aplicó minutos antes de la capacitación y minutos después de la capacitación.

La tabulación y análisis de datos se realizó mediante el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) v.18 y se estimaron medidas de tendencia central como, media y moda por entidad de salud, por estratos y por modalidad de capacitación siendo representadas en tablas, gráficos de barras, pastel, donde representan el promedio inicial y final y el índice de aprovechamiento general por entidad de salud.

**Resultados:**

De acuerdo a la modalidad de la capacitación 208 (69%) de manera presencial y 95 (31%) la recibieron de manera virtual, en cuanto al tipo de profesión del personal que recibió la intervención educativa los médicos tienen 214 (70.62%) participaciones, enfermera(o)s 27 (8.91), psicólogo una (0.33%), trabajador social una (0.33%), y 60 (19.80%) participaciones otros. (Gráfica 1)

Gráfica 1. Tipo de personal capacitado por modalidad



Fuente: Cédula para evaluar el nivel de conocimientos sobre diagnóstico oportuno de Cáncer en menores de 18 años 2013

## Discusión y conclusión:

El personal médico y de enfermería que colabora en el Programa de Cáncer de la Infancia y Adolescencia e interesados, tiene más del 50% de conocimientos sobre el Diagnóstico Oportuno de Cáncer en la infancia y Adolescencia, sin embargo; posterior a recibir el Curso de capacitación (Estrategia educativa) sobre este mismo tema, el índice de aprovechamiento del grupo aumentó un 0.9%, lo cual según reglas de la didáctica se considera satisfactorio, donde las entidades de salud que sobresalen en gran proporción respecto a las demás son Acapulco y la Montaña, dicho lo anterior consideramos necesario implementar como una estrategia permanente la capacitación del personal de salud para incrementar las detecciones de cáncer infantil de manera oportuna y referirlos a un tercer nivel para una atención especializada y contribuir a la disminución de las tasas de mortalidad por esta causa, en menores de 18 años.

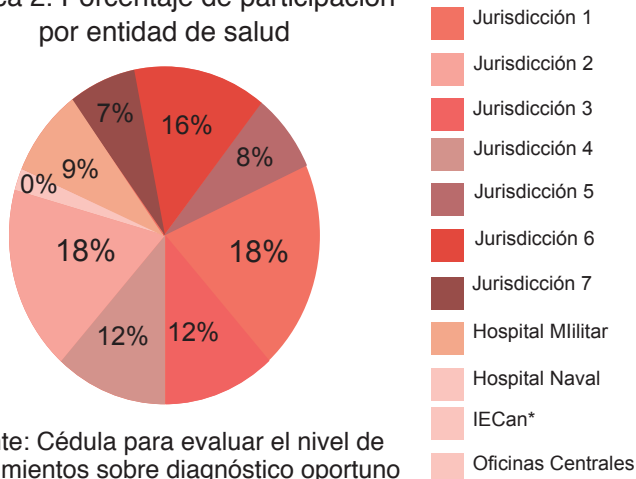
En una segunda etapa de este trabajo se tiene considerado evaluar la efectividad de esta capacitación.

## Referencias:

- 1.- INEGI 2013: "Estadísticas de Cáncer, datos nacionales". Reporte informativo. Aguas Calientes, p.p.1-11 Consultado el 20 de enero del 2013. Disponible en: [http://www.google.com.mx/-/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&-source=web&cd=10&cad=rja&-ved=0CGgQFjAJ&url=http%3A%2F%2Fwww.inegi.org.i%2Fcontenidos%2Fespanol%2Fprensa%2FContenidos%2Festadisticas%2F2014%2Fcancer0.pdf&ei=7fQLU\\_GVOOHOyQGt54HYCg&usq=AFQjCN-FkOS76tnd66u1Owms5dAKIRSyxsQ](http://www.google.com.mx/-/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&frm=1&-source=web&cd=10&cad=rja&-ved=0CGgQFjAJ&url=http%3A%2F%2Fwww.inegi.org.i%2Fcontenidos%2Fespanol%2Fprensa%2FContenidos%2Festadisticas%2F2014%2Fcancer0.pdf&ei=7fQLU_GVOOHOyQGt54HYCg&usq=AFQjCN-FkOS76tnd66u1Owms5dAKIRSyxsQ)
- 2.- Torre G. Introducción a la oncología, Cuidados al paciente oncológico, Editorial Vértice, <http://www.elalmanaque.com/Medicina/lexico/can-cer.htm> (Consultado 21 de marzo 2015)
- 3.- American Cancer Society, Cuando alguien que usted conoce tiene cáncer. Encontrado en: <http://www.cancer.org/acs/groups/cid/documents/webcontent/002944.pdf.pdf> (Consultado 21 de marzo 2015)
- 4.- Organización Mundial de la Salud. Informe sobre la Salud en el Mundo. 2003. Encontrado en: [http://www.who.int/whr/2003/en/whr03\\_es.pdf](http://www.who.int/whr/2003/en/whr03_es.pdf). (Consultado 21 de marzo 2015)

El porcentaje de participación es similar en la Jurisdicción 04 Montaña y la 07 Acapulco, seguida de la 02 Norte, 05 Costa Grande y 06 Costa Chica, respecto a la 01 Tierra Caliente, Oficinas Centrales y 03 Centro es menos aunque similar entre ellas pero no en comparación con las entidades de salud del IECan, Hospital militar y Hospital Naval del cual el porcentaje es 0.3%. (Gráfica 2)

Gráfica 2. Porcentaje de participación por entidad de salud

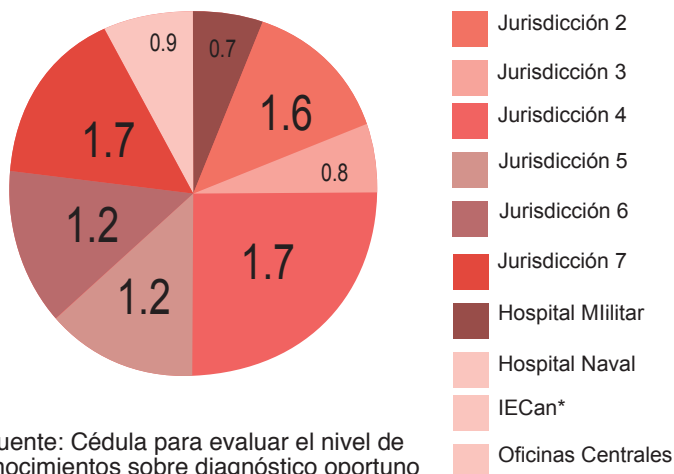


Fuente: Cédula para evaluar el nivel de conocimientos sobre diagnóstico oportuno de Cáncer en menores de 18 años 2013

\* Instituto estatal de cancerología.

Respecto al promedio inicial se obtuvo 6.7 y el final de 7.6. El nivel de aprovechamiento por entidad de salud fue Jurisdicción 04 y Jurisdicción 07 con el índice de aprovechamiento más alto de (1.7), Jurisdicción 02 (1.6), Jurisdicción 05 y 06 (1.2). (Gráfica 3)

Gráfica 3. Índice de aprovechamiento por entidad de salud



Fuente: Cédula para evaluar el nivel de conocimientos sobre diagnóstico oportuno de Cáncer en menores de 18 años 2013

\* Instituto Estatal de Cancerología

El índice de aprovechamiento general del personal capacitado fue de 0.9%

5.-Secretaría de Salud. Tumores malignos en México, Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Promoción de la Salud, Dirección General de Epidemiología [http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2011/monografias/P\\_EPI\\_DE\\_LOS\\_TUMORES\\_MALIGNOS\\_MEXICO.pdf](http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/publicaciones/2011/monografias/P_EPI_DE_LOS_TUMORES_MALIGNOS_MEXICO.pdf). (Consultado 21 de marzo 2015)

6.- Secretaría de Salud (SSA), Centro Nacional para la Salud de la Infancia y la Adolescencia 2013. Importancia de la vacuna contra el VPH. Consultado el 20 de enero

del 2014. Disponible en: <http://www.censia.salud.gob.mx/contenidos/vinculacion/campanas/sns/vph.html> (Consultado 21 de marzo 2015)

7.- Youlten, D, Baade, P, Valleron, P, Ward, L., Organización Mundial de la Salud [OMS]. 2013: Cáncer. Nota descriptiva N° 297. Academic Search Complete, EBSCOhost. Encontrado en: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/es/>, viewed 24 February 2014

# Día típico en la Secretaría de Salud Guerrero.

Dr. De la Peña-Pintos Carlos<sup>1</sup>, Dr. Delgado-Castañeda Herón<sup>2</sup>.

- 1. Secretario de Salud del estado de Guerrero.
- 2. Subsecretario de Prevención y Control de Enfermedades.



Fuente: Concentrado mensual estatal de actividades/ cubos dinámicos DGIS/ departamento de estadísticas

# Censo Digital de la Mujer Embarazada

## (CEDIME)

Dr. Ramos-Gómez Carlos Alberto<sup>1</sup>, Ing. Valdovinos- Rivera Miguel Ángel<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Coordinador de Salud en la Jurisdicción Sanitaria 05 Costa Grande.

<sup>2</sup>Responsable del componente

### Introducción:

El Censo Digital de la Mujer Embarazada (CEDIME), es una herramienta electrónica diseñada en el año 2009 por el médico responsable del programa APV y el Ingeniero encargado de sistemas informáticos de la Jurisdicción Sanitaria 05 Costa Grande del estado de Guerrero, con la intención de mejorar el registro de embarazadas e identificar a las de mayor riesgo para intervenir de forma oportuna y reducir la morbilidad y mortalidad materna. Como resultado en el 2010 se logró reducir tres cuartas partes el número de muertes maternas en esta jurisdicción.

### Objetivos:

#### OBJETIVO GENERAL:

Contribuir en la reducción de la mortalidad materna en el estado de Guerrero en el año 2016, a través de plan de acción de forma oportuna en embarazadas de mayor riesgo.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS:

- Censar al 100% de embarazadas en el CEDIME
- Identificar a las embarazadas de mayor riesgo
- Realizar plan de acción en cada embarazada clasificada de mayor riesgo y dar seguimiento hasta el fin del puerperio

### Definición y características del CEDIME:

CEDIME, es el Censo Digital de la Mujer Embarazada, que consiste en registrar los datos personales de cada una, así como los antecedentes personales y familiares de importancia, distancia, entre otras variables. Cada una tiene un valor numérico de riesgo y permite realizar un análisis cuantitativo, clasificando así a las de mayor riesgo

de acuerdo al puntaje registrado.

De acuerdo al puntaje, en el censo digital, se semaforiza de acuerdo a la siguiente escala:

0 a 14 puntos	Color Verde
15 a 29 puntos	Color Amarillo
30 a 44 puntos	Color Rosa
45 o más puntos	Color Rojo

Siendo los colores rosa y rojo los de mayor riesgo.

Existe otra forma de identificar a las de mayor riesgo, que no es de análisis cuantitativo, sino por los siguientes diagnósticos:

- Enfermedad hipertensiva del embarazo (preeclampsia)
- Grupo sanguíneo de riesgo
- Cardiopatía
- Diabetes
- Inserción anómala de la placenta (Placenta Previa)
- VIH
- Tumoración
- Anemia severa
- Infección de vías urinarias y/o vaginales recurrentes
- Fecha probable de parto menor a un mes
- Embarazo de 36 o más semanas con presentación diferente a cefálica
- Cesárea previa
- Embarazo no deseado
- Desea atenderse con partera
- Obesidad
- Desnutrición

## Estadísticas locales y estatales:

En la pantalla principal de la herramienta CEDIME, se observan datos generales de las embarazadas de mayor riesgo registradas en la unidad de salud, así como de las registradas en el estado de Guerrero.



## Registro e identificación en el CEDIME

1.- Pantalla de Historia Clínica: Aquí se registran los datos personales de las embarazadas, desde la ubicación de su domicilio hasta los antecedentes personales de importancia, teniendo cada una de las variables un puntaje de riesgo.



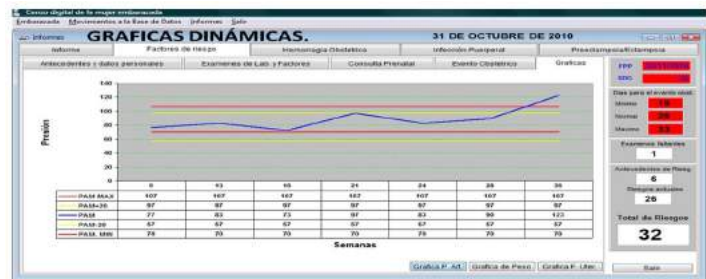
2.- Pantalla de exámenes de laboratorio y factores de riesgo actual: aquí se registran los principales resultados de los exámenes de laboratorio, y ultrasonido, como detección gruesa de las principales patologías y riesgos actuales del embarazo.

En este ejemplo se observa que la embarazada no se realizó algunos exámenes de laboratorio básicos, y los resultados reportan anemia leve, probable infección de vías urinarias, grupo sanguíneo A+, con riesgos actuales como la obesidad y amenaza de parto pretérmino y no ha sido referida a un segundo nivel de atención.



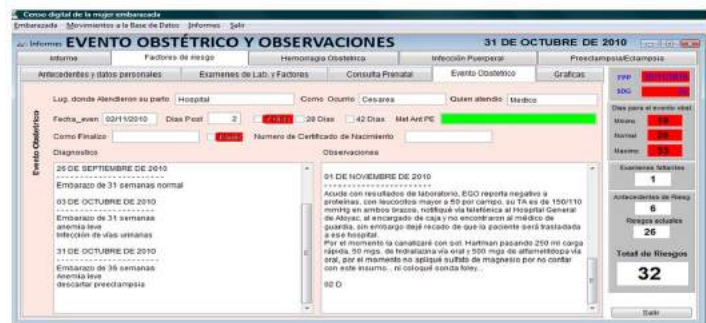
3.- Pantalla de consultas y gráficas dinámicas: en este módulo se registran tres variables (presión arterial, peso y fondo uterino), de ellos se realizan los gráficos en forma automática.

En este ejemplo se observa como a la semana 21 de la gestación hubo un incremento de la presión arterial media, marcada en línea azul, y que a la semana 36 hubo un mayor incremento (150/110) que el médico al dar clic al apartado del lineamiento técnico de preeclampsia-eclampsia inició manejo a la emergencia obstétrica, realizando traslado seguro.



4.- Pantalla de diagnóstico y evento obstétrico: en la parte inferior se registra fecha de atención, diagnóstico y las observaciones y en la parte superior se registran los datos del evento obstétrico y puerperio, así como la aceptación o no de método de planificación familiar.

En el caso del ejemplo, se observa el diagnóstico y manejo inicial de la emergencia obstétrica como lo indica el lineamiento técnico para el primer nivel de atención así como los datos del evento obstétrico.



PLATAFORMA CEDIME

Página: <http://cedime.no-ip.biz>

**Ultimos Mensajes**

**DRA HUERTA AZOYU** @ INFORMO QUE LA PACIENTE ARIBETH DE LA CRUZ MARTINEZ DE 21 AÑOS DE EDAD, LA CUAL LLEVABA CONTROL PRENATAL EN EL CSRPC AZOYU, ACTUALMENTE SE ENCUENTRA VIVIENDO EN CALLE ZIHUATANEJO, MANZANA 2, LOTE 26, COLONIA EJIDOS DE SAN AGUSTIN, DELEGACION NEZAHUALCOYOTL, ESTADO DE MEXICO, ACTUALMENTE CURSA CON EMBARAZO DE 19 SEM. POR FAVOR, 2014-07-03 12:05:43

**PROMOTOR CARLOS I. ALMAZA** @ SE REFIERE A PACIENTE ROSAS MERRINO VICTORIA 30 AÑOS CON DX. G5. EMB. 33 S DGG ECLAMISIA DOM TLACHMALTEPEC MPIO. JOSE JOAQUIN DE HERRERA - REFERIDA AL HOSPITAL DEL NIÑO Y LA MADRE... FAVOR DE DAR SEGUIMIENTO. 2014-07-03 12:18:32

**dra velasco hga** @ IVETTE EMIGIO DE JESUS 19 AÑOS DE EDAD, POSTCESAREA/PLACENTA DE INSERCIÓN BAJA, SE DIFERIO DIU COLOCACIÓN A LOS 40 DÍAS. PROVIENE DE ALTOS DEL CAMARON, KM 30. SIN TELEFONO 2014-06-30 09:40:51

**dra velasco hga** @ BUEN DIA! LES INFORMO LO SIGUIENTE. LILIA AVILES CASTRO 29 AÑOS REFERIDA DE LA CAAPS, POSTCESAREA/SUFIMIENTO FETAL INICIAL/OTB. CALLE GARDENIAS MZA 102 LOTE 1 COL GRACIANO SANCHEZ. 7441592667. 2014-06-30 09:38:59

**dra velasco hga** @ MA ANGELICA SUSATEGUI SANTIAGO. 24 AÑOS. G3 P2 C1 REFERIDA DE CAAPS EL 24/06. POSTCESREA POR EMB

Filtros por diagnóstico

CEDIME	RESULTADOS	PORCENTAJE REGIONAL (20260)
Ampliado	11002	59.19 %
Riesgo	1393	0.06 %
<b>TAMBIÉN EN CEDIME SE REALIZAN FILTROS DE INFORMACIÓN DE EMBARAZADAS CON DIAGNÓSTICOS QUE DE NO INTERVENIR PODRIAN TERMINAR EN MUERTE MATERNA, FETAL O DEL BINOMIO.</b>		
<b>PARA EVITARLO CADA UNA DE ELLAS LLEVA SEGUIMIENTO DE EQUIPO MULTIDISCIPLINARIO: MUNICIPAL, JURISDICCIONAL Y ESTATAL.</b>		
<b>FACTORES DE ANTECEDENTES RESULTADOS</b>		<b>PORCENTAJE REGIONAL (20260)</b>
Sobrepeso	5363	26.47 %
Obesidad	2608	12.87 %
Placenta previa	19	0.09 %
Grupo sanguíneo de riesgo	122	0.60 %
Situación anómala del producto	253	1.25 %
Cardiopatías	4	0.02 %
Diabetes	31	0.16 %
Hipertensión arterial	60	0.30 %
Municipios disponibles		
Grupo de edad	1	a 100
<input type="button" value="Consultar"/>		

Fuente: CEDIME/ Departamento de Salud Reproductiva, SSA-Guerrero

PLATAFORMA CEDIME

Página: <http://cedime.no-ip.biz>

En esta página el personal de salud y embarazadas con acceso a esta herramienta, notifican incidencias, mismas que son registradas para el seguimiento puntual de cada una de ellas, a través de un plan de acción hasta el fin del puerperio.

**CEDIME (Censo digital de las mujeres embarazadas)**

<http://cedime.no-ip.biz/embarazada.php>

Filtros Personalizados:  Todos los Campos  Filtros completos

EST	MAN	MUN	COL	LOCALIDAD	VALLE/PROV	MUNICIPIO	INTERNO	MATERNO	TIPO	TEP	BOO	RES. MIN	DIAS. NORM.	DIAS. MEX.	DIAS. INT.	DIAS. EXT.	OTROS	
04	02	06	042	0018	0000	00000000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000

Para ingresar al censo digital en la plataforma, se requiere nombre de usuario y contraseña que en cada jurisdicción valida el responsable de salud materna y perinatal; aquí se observa el listado con los colores de riesgo, realizando filtros para identificar a las embarazadas de mayor riesgo y realizarles un plan de acción.

**Filtros**

Filtro por semaforización (puntajes)

**CEDIME (Censo digital de las mujeres embarazadas)**

EST	MAN	MUN	COL	LOCALIDAD	VALLE/PROV	MUNICIPIO	INTERNO	MATERNO	TIPO	TEP	BOO	RES. MIN	DIAS. NORM.	DIAS. MEX.	DIAS. INT.	DIAS. EXT.	OTROS
04	02	06	042	0018	0000	00000000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000	0000

Fuente: CEDIME/ Departamento de Salud Reproductiva, SSA-Guerrero

De esta manera podemos identificar al mayor número de embarazadas posibles con mayor riesgo de complicaciones, evitando una complicación mayor, en el entendido que un registro en color verde, clasificado como de menor riesgo, puede complicarse en cualquier momento.

**Resultados:**

Se realizó una prueba piloto en la región Costa Chica, equipando a todos los consultorios con equipo de cómputo, que en conjunto con otras estrategias como madrinas obstétricas, capacitación a parteras, brigadas obstétricas, capacitación de la emergencia obstétrica, entre otras, se logró reducir la mortalidad materna en esta región de 17 a 7 casos. En el año 2012 se, inició la estrategia en algunas unidades de salud de las regiones centro y montaña.



En el 2013, se aprueba el “Proyecto Cinthya, como estrategia estatal para reducir los altos números de muertes maternas en 8 municipios que se consideraron como repetidores de muertes maternas (59 muertes maternas de las 130 reportadas en el estado, (45%), dicha estrategia consistió en realizar brigadas obstétricas, capacitaciones en emergencia obstétrica, planificación familiar, parteras profesionales y tradicionales, reanimación neonatal y el CEDIME, teniendo como resultado reducción de muertes maternas a más de la mitad de los casos.



**2013 Proyecto Cinhya:** Se aprueba como estrategia Estatal para reducir los altos números de muertes maternas en 8 municipios que se consideran como repetidores.



Dra. Cinthya Garcia Obregón  
1972-2012



MUNICIPIO	AÑO				ACUMULADO
	2011	2012	2013	2014	
ACAPULCO	4	10	9	1	24
CHILAPA	8	5	4	0	17
AYUTLA	4	2	2	1	9
ACATEPEC	4	2	1	0	7
METLATONOC	2	3	1	0	6
QUECHULTENANGO	2	3	1	3	9
OLINALÁ	2	3	1	0	6
MALINALTEPEC	3	2	0	0	5
	29	30	19	5	83
ESTADO	72	58	45	22	197
%	40	52	42	23	42

Fuente: IMSS, SALUD, Profitec (epidemiología)  
\*Actualizado hasta sept. 2014

Finalmente es importante, destacar el trabajo coordinado de las diferentes áreas en las 7 regiones del estado, lo que ha permitido sin lugar a dudas que la estrategia del CEDIME, se posicione, como una herramienta de apoyo para la disminución de la muerte materna en el estado.

# Implementación de nuevos diagnósticos moleculares en el LESP Guerrero.

Tornéz-Benítez Citlalli MCB<sup>1</sup>, Godoy-Galeana Elizabeth Dra.<sup>2</sup> y Alarcón-Romero Mario Alberto MSP<sup>3</sup>

<sup>1</sup>.Jefa del Laboratorio de Biología Molecular, LESP-GRO.

<sup>2</sup>.Directora del Laboratorio Estatal de Salud Pública en Guerrero.

<sup>3</sup>.Jefe del Departamento de Control Clínico y Ambiental, LESP-GRO.

## Introducción:

El cáncer cervico-uterino (CaCu) es un problema de salud pública, ya que es el tercer cáncer más comúnmente diagnosticado y la cuarta causa de muerte por cáncer en las mujeres en el mundo, representando el 9% (529,800) del total de nuevos casos de cáncer y un 8% (275,100) del total de muertes por cáncer entre las mujeres en 2008. Más del 85% de los casos nuevos y muertes referidos se presentan en países en desarrollo. La sobrevivencia en mujeres con CaCu está fuertemente influenciada por el factor socioeconómico, lo que refleja la posibilidad de acceso a programas organizados de detección precoz y tratamiento. Especialmente en las regiones en desarrollo, el control de este cáncer y de sus lesiones precursoras debiera tener un importante impacto en la salud pública.

Un aspecto importante del uso de la biología molecular en el diagnóstico de enfermedades infecciosas es el poder establecer patrones epidemiológicos más precisos. La epidemiología molecular no se limita a las enfermedades infecciosas, es posible usar estas mismas estrategias para el estudio epidemiológico de enfermedades genéticas o que posean un componente genético.

A partir de 2008 con la apertura del laboratorio de biología molecular del LESP Guerrero se realizó la colaboración con el programa de cáncer cervico-uterino estatal y federal implementando la técnica molecular Captura de Híbridos de VPH de alto riesgo, logrando ser los laboratorios pioneros en el país en implementar esta técnica y procesando muestras de los estados de Guerrero, Baja California, Baja California Sur, Tamaulipas, Estado de México, Distrito Federal, Morelos, Chihuahua y San Luis Potosí, hasta 2010, ya que a partir de esta fecha los laboratorios estatales de los estados mencionados ya habían implementado dicha técnica en sus LESP's, haciendo el

primer tamizaje con dicha técnica logrando detectar a millones de mujeres con VPH de alto riesgo y con ello poder contribuir de manera oportuna al seguimiento a las mujeres positivas a esta prueba.

Debido a la preocupación de incidencia de muertes por CaCu en mujeres guerrerenses surge la inquietud y necesidad de implementar en enero del presente año un cambio en la metodología de dicho diagnóstico migrando a la nueva metodología molecular de Reacción en Cadena de la Polimerasa (PCR tiempo real) y Citología Base Líquida (CBL) con los equipos cobas x 480, cobas z 480 y PrepMate y PrepStain, con el propósito de tener una mejor especificidad y sensibilidad del resultado del diagnóstico de VPH, para poder dar un mejor seguimiento a las mujeres que resulten con algún tipo de VPH de alto riesgo.



Fig1.- Equipo de extracción de DNA cobas x 480.



Fig 2.- Equipo PCR cobas z 480.



Fig 3.- Equipo CBL PrepMate.

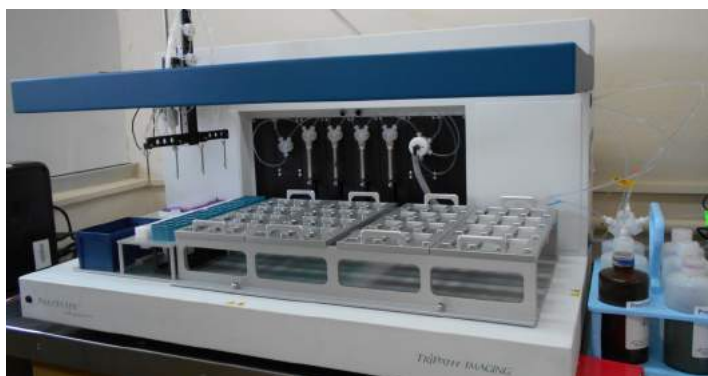


Fig 4.- Equipo CBL PrepMate.

En esta nueva metodología se detecta de manera individual VPH 16, VPH 18 y un pool de VPH de alto riesgo, esperando con esta detección lograr identificar de manera oportuna y precisa a las mujeres propensas a desarrollar CaCu, debido a que estos tipos de VPH son los más asociados a esta enfermedad, y esperando con ello el descenso de la mortalidad en mujeres Guerrerenses por dicha enfermedad.

Así también el laboratorio de biología molecular se encuentra en proceso de su marco analítico contando a la fecha con los siguientes diagnósticos moleculares:

- PCR tiempo real de Influenza
- PCR tiempo real de EFE (Sarampión y Rubéola)
- PCR tiempo real de Chikungunya
- PCR tiempo real de Serotipos Dengue

En este año 2016 se está trabajando para implementar:

Área Sanitaria:

- Determinación de toxigenicidad de *Vibrio cholerae* y *Vibrio parahaemolyticus* por PCR punto final en productos derivados de la pesca

Área Epidemiológica:

- PCR tiempo real Tosferina
- PCR tiempo real *Leptospira*
- PCR tiempo real *Rickettsia*
- Determinación de toxigenicidad de *Vibrio cholerae* y *Vibrio parahaemolyticus* por PCR punto final.

Actualmente estamos en proceso de liberación por parte del InDRE de la metodología de PCR tiempo real para el virus Zika.



Fig 5.- Personal del laboratorio de Biología Molecular

# Análisis del Perfil Epidemiológico

## de Guerrero.

Dr. Silva - Domínguez Rufino<sup>1</sup>

<sup>1</sup>.Maestro en Salud Pública. Director de Epidemiología y Medicina Preventiva.

El análisis de la salud enfermedad en una población, no debe limitarse a la enumeración de los daños principales representados por la mortalidad, morbilidad, se deben además incluir las acciones preventivas como son: las enfermedades prevenibles por vacunación y las reemergentes antes que las curativas y de rehabilitación, que permitan modificar su incidencia. Esta observación no se puede hacer en forma aislada e independiente del contexto económico y social, sino como una interacción compleja de múltiples factores que, en última instancia, determinan y condicionan los niveles de bienestar de la población, que estando en armonía sobre todo en el aspecto de salud, coadyuvan a tener una mejor oportunidad y calidad de vida a la población Guerrerense, tal como se menciona en el Programa Sectorial de salud 2011-2015<sup>(1)</sup>

Los conceptos de mortalidad y morbilidad están relacionados con indicadores epidemiológicos que sirven para medir el riesgo de morir o de contraer una enfermedad. También permiten identificar los grupos más propensos a verse afectados, lo que es de suma utilidad para la salud pública y la elaboración de programas de preventivos y de detección oportuna. Con los datos de mortalidad y morbilidad también se puede realizar una mejor planeación de las acciones de salud dirigidas a la población y optimizar los recursos disponibles.

Un somero análisis de algunos aspectos relacionados con las tasas de morbilidad y mortalidad en Guerrero; nos permite tener un panorama general y nos da la pauta para profundizar en materia de investigación en salud y por ende coadyuvar a la toma de decisiones para mejorar los servicios. Podemos observar que persisten las mismas causas de muerte y enfermedad, con ligera variación de las tasas, sin embargo, se debe reconocer que la situación de salud en el estado, ha tenido importantes avances, los cuales se han visto reflejados en el incremento de la esperanza de vida,

un indicador relevante para evaluar el nivel de desarrollo y salud de una sociedad y que en el último quinquenio varió de 72 a 76 años, este es ligeramente mayor en las mujeres.

La tasa de mortalidad general en Guerrero durante el periodo 2004-2010 se ha incrementado en un 30.31%, al pasar de una tasa de 366.22 por 100,000 habitantes en el 2004 a 525.52 en el 2010 y descendiendo ligeramente en 2015 con una tasa de 511.75 según cifras preliminares del CONAPO y de la Dirección General de Información en Salud; esto puede deberse a una mejoría en los registros y al incremento paulatino de la cobertura de servicios de salud.

Se observa a la diabetes mellitus como una causa importante de muerte, en el 2004 se ubicó en el primer lugar, manteniéndose en el mismo para el 2010 y para el 2015 con tasas de 41.24, 67.35 y 81.84 respectivamente, la mortalidad materna en el estado, registró 53 defunciones en el 2010, con una razón de 85.23% por 100,000 nacidos vivos estimados (NVE), ocupando el 2° lugar a nivel nacional. Las enfermedades isquémicas del corazón se han mantenido en el 2° lugar durante el periodo 2004-2010 y 2015 con tasas de 29.62% en el 2004 55.67% para el 2010 y 59.02 en el 2015, evidenciándose una tendencia ascendente.

Las enfermedades cerebrovasculares se ubicaron en el 3° lugar en el 2004 con tasa de 20.15 por 100,000 habitantes, en el 2010 se ubicaron en cuarto lugar con una tasa de 28.65 y en tercer lugar en el 2015 con una tasa de 27.19, las agresiones (homicidios) se ubicaron en el 4° lugar en el 2004 con 596 defunciones y una tasa de 18.88 para el 2010 se ubicaron en el tercer lugar con 1515 defunciones y una tasa de 48.33 y en el 2015 en séptimo lugar con una tasa de 13.76 defunciones por 100,000 habitantes, al revisar las estadísticas de mortalidad de la mitad de periodo de 2016 se observa que continúa la misma tendencia.<sup>(2)</sup>

La mortalidad infantil está dada principalmente por causas originadas en el periodo perinatal, como la asfixia y trauma al nacimiento, malformaciones congénitas del corazón, infecciones respiratorias bajas, ocupando los tres primeros lugares con tasa de 365.88, 101.20 y 48.26 por 1,000 nacidos vivos respectivamente para el 2009. Las deficiencias de la nutrición en la población infantil, siempre han figurado dentro de las 10 principales causas de mortalidad, en el 2004 registraron una tasa de 31.33, para el 2010 de 10.88 y para 2015 una tasa de 9.08 por 10,000 nacidos vivos registrados. En 2012 las agresiones (homicidios) ocuparon el primer lugar seguido de la diabetes mellitus, enfermedades isquémicas del corazón y enfermedad cerebro vascular. En 2015 entre las principales tres causas de muerte ocupa el primer lugar la diabetes mellitus, en segundo lugar, las enfermedades isquémicas del corazón y la enfermedad cerebro vascular en tercero; las agresiones (homicidios) pasan a ocupar el 7° lugar. A mitad de periodo de 2016 se observa la misma tendencia en las primeras causas de mortalidad y las agresiones (homicidios) ocupan el 9° lugar de acuerdo a la información de la Dirección general de información en salud. Los tumores malignos han presentado una tendencia descendente ya que en el 2004 aparecieron en el 2° lugar con 1,424 defunciones y una tasa de 42.54 y para el 2010 han fluctuado entre el 13° y 20° con 944 defunciones y tasa de 30.13 por 100,000 habitantes, y para el 2015 entre el 14° y 20° lugar, ligeramente inferior que al inicio del periodo, considerando los diferentes tipos de tumores se presentan el tumor maligno del estómago, del hígado, la tráquea, bronquios y pulmón destacando el de estómago, ya que en el 2004 se registraron 92 defunciones, con una tasa de 5.07, en el 2010 se registraron 206 defunciones con una tasa de 6.57, lo que representa un incremento del 22.83% y en 2015, 191 defunciones con una tasa de 5.35 defunciones por 100,000 habitantes. Es importante destacar además que las tasas de mortalidad están vinculadas de manera inversa a la esperanza de vida al momento de llegar al mundo: a más esperanza de vida, más baja es la tasa de mortalidad. Obviamente en las naciones en vías de desarrollo hay una tasa de mortalidad mayor respecto a los países desarrollados. Se suele considerar que una tasa de mortalidad es alta cuando se ubica por arriba del 30%; moderada si oscila entre el 15% y el 30%; y baja si no supera el 15%. A nivel mundial, la mortalidad relacionada con la malnutrición es la principal responsable de las tasas de mortalidad más elevadas, en Guerrero las tasas de mortalidad por desnutrición calórico

proteico y anemia durante 2015 son de 9.08 y 5.41 por 100,000 habitantes, siguiendo la misma tendencia para 2016, esto da la pauta a inferir que los programas sociales relacionados con la nutrición están incidiendo en este indicador; el verdadero problema de la desnutrición es el número de niños que, afectados por dicha condición, se enfrentan a la vida con más probabilidades de sufrir otro tipo de enfermedades colaterales. Lamentablemente, por limitaciones de los sistemas de información actuales, no resulta fácil conocer la magnitud de la incidencia de la desnutrición, salvo por las estimaciones proporcionadas por las diversas encuestas especializadas en el tema. Entre las primeras causas de morbilidad se encuentran las Infecciones respiratorias agudas, seguidas por las infecciones intestinales por otros organismos y las mal definidas, la infección de vías urinarias y la intoxicación por picadura de alacrán ocupan los primeros cuatro lugares en 2015 con tasas de 18,086, 3,684, 2,625 y 1,178 por 100,000 habitantes respectivamente. A mitad del periodo de 2016 las enfermedades respiratorias continúan ocupando el primer lugar como motivo de consulta en las unidades médicas del Sector Salud en Guerrero, el segundo lugar lo ocupan las infecciones intestinales, seguidas de las infecciones urinarias en tercer lugar, las úlceras, gastritis y duodenitis en cuarto lugar, la gingivitis y enfermedades periodontales en quinto lugar y la intoxicación por picadura de alacrán pasa al 6° lugar.

Como información complementaria se presenta una muestra de la información más relevante al corte de la semana epidemiológica 29, de 2016 con fecha 21 de julio, acerca de los casos nuevos captados por el Sistema Único de Información de Vigilancia Epidemiológica de la Secretaría Estatal de Salud; que a continuación se describen:

394, 994 casos nuevos de Infecciones Respiratorias Agudas con 115 defunciones comparado, con 387,716 casos y 154 defunciones con la misma fecha del año anterior (2015), esto representa un incremento de 2% de morbilidad y un decremento de 25% de mortalidad.

69,545 casos de Enfermedades Diarreicas agudas con 17 defunciones y en esa misma fecha del año 2015 hubo 91,842 casos con 42 defunciones, se observa un decremento de 24% en la morbilidad y un decremento de 59.55 de mortalidad.

18,153 casos de Picadura de Alacrán con 2 defunciones, en el mismo periodo de 2015 tuvimos 22,625 casos con 3 defunciones; se observa un decremento del 20% de

morbilidad comparado con la misma fecha del año anterior.

656 casos nuevos de Tuberculosis con 4 defunciones, en el mismo periodo de 2016, y en 2015 832 casos con 5 defunciones, se observa un decremento de 21% de morbilidad y decremento de 20% en mortalidad comparado con el año anterior.

264 casos nuevos de VIH sida con 6 defunciones en 2016, y 335 casos con 86 defunciones en 2015; se observa un decremento de 21% de morbilidad y un decremento de del 93% en mortalidad comparado con el año anterior.

92 casos de hepatitis A en 2016, y 132 casos en 2015, se observa un decremento del 30% en la morbilidad comparado con la misma fecha del año anterior.

122 casos de Influenza AH1N1 con 18 defunciones en 2016, (cero casos en 2015) comparados con 2014 casos y 28 defunciones durante la pandemia de 2009.

Referente a las Enfermedades Transmitidas por Vector Zika, Chikungunya y Dengue en ese mismo periodo de 2016 tenemos 76 casos de Zika, entre estos 76 casos confirmados en embarazadas, no existen casos en 2015. De Chikungunya 27 casos confirmados en 2016, en este mismo periodo 830 casos confirmados, para un total de 1,718 casos confirmados en 2015.

Al 21 de julio de 2016 tenemos registrados 1399 casos de Dengue con 2 defunciones, con un incremento de 24% de morbilidad, en este mismo periodo de 2015 hubo 1124 casos confirmados.

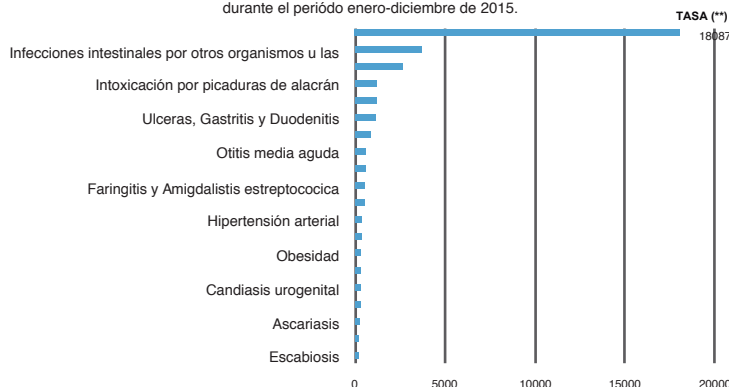
Cabe mencionar que entre las enfermedades que están cobrando importancia en la actualidad son la obesidad y las que se generan a consecuencia de ésta como la diabetes, la hipertensión arterial y dislipidemias, que están incrementándose aceleradamente y continúan entre los primeros 20 lugares, por esto las acciones encaminadas a atender este problema de salud pública son prioritarias en las unidades del sector salud.

Cuadro 1: Principales causas de Morbilidad general Estado de Guerrero 2015

No. Prog.	CAUSA	TASA (**)
1E	SCABIOSIS	159
2	VIOLENCIA INTRAFAMILIAR	183
3	ASCARIASIS	255
4	OTRAS HELMINTIASIS	266
5	CANDIDIASIS UROGENITAL	273
6	VULVO VAGINITIS AGUDA	275
7	OBESIDAD	277
8	DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE	340
9	HIPERTENSIÓN ARTERIAL	344
10	AMEBIASIS INTESTINAL	524
11	FARINGITIS Y AMIGDALITIS ESTREPTOCOCICA	551
12	CONJUNTIVITIS	571
13	OTITIS MEDIA AGUDA	583
14	GINGIVITIS Y ENFERMEDADES PERIODONTALES	819
15	ULCERAS, GASTRITIS Y DUODENITIS	1091
16	SINDRÓME FÉBRIL	1167
17	INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN	1178
18	INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS	2625
19	INFECCIONES INTESTINALES POR OTROS ORGANISMOS U LAS MALDEFINIDAS	3685
20	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	18087

Fuente : INEGI/Dirección General de Información en Salud  
\* Preliminar corte al 03/02/16

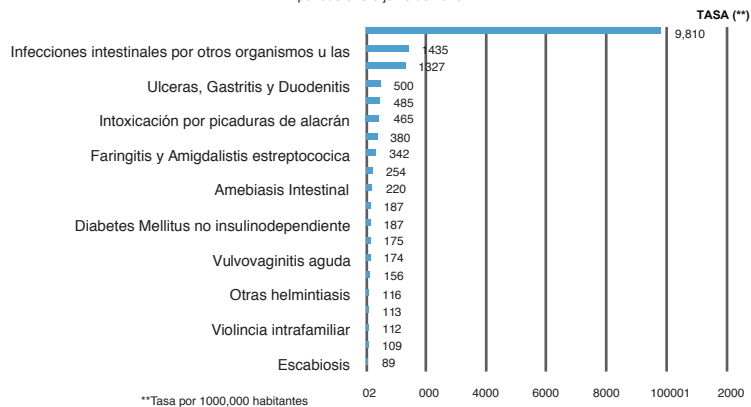
Cuadro 2: Principales causas de Morbilidad en el Estado de Guerrero, durante el período enero-diciembre de 2015.



CAUSA	TASA (**)
ESCABIOSIS	89
ASCARIASIS	109
VIOLENCIA INTRAFAMILIAR	112
CANDIDIASIS UROGENITAL	113
OTRAS HELMINTIASIS	116
OBESIDAD	156
VULVO VAGINITIS AGUDA	174
SINDROME FÉBRIL	175
DIABETES MELLITUS NO INSULINODEPENDIENTE	187
HIPERTENSIÓN ARTERIAL	187
AMEBIASIS INTESTINAL	220
OTITIS MEDIA AGUDA	254
FARINGITIS Y AMIGDALITIS ESTREPTOCÓCICA	342
CONJUNTIVITIS	380
INTOXICACIÓN POR PICADURA DE ALACRÁN	465
GINGIVITIS Y ENFERMEDADES PERIODONTALES	485
ULCERAS, GASTRITIS Y DUODENITIS	500
INFECCIÓN DE VÍAS URINARIAS	1327
INFECCIONES INTESTINALES POR OTROS ORGANISMOS U LAS MALDEFINIDAS	1435
INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	9810

Fuente : INEGI/Dirección General de Información en Salud  
\* Preliminar corte al 25/06/16  
(\*\*) Tasa por 1000, 000 habts

Cuadro 4: Principales causas de Morbilidad en el Estado de Guerrero, período enero-junio de 2016.

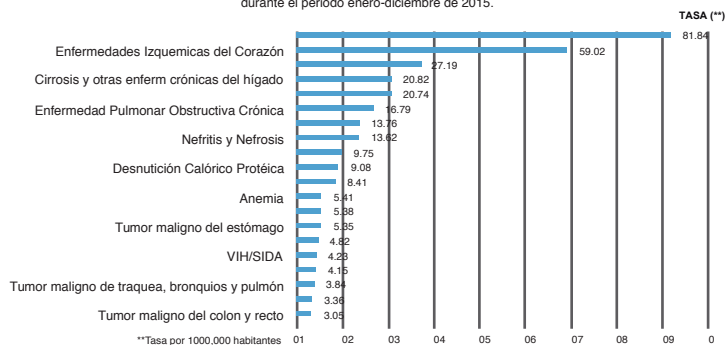


Cuadro 5: Principales causas de Mortalidad en el Estado de Guerrero 2015

No. Prog.	CAUSA	TASA (**)
1	TUMOR MALIGNO DEL COLON Y RECTO	3.05
2	TUMOR MALIGNO DE CUELLO DEL ÚTERO	3.36
3	TUMOR MALIGNO DE TRAQUEA, BRONQUIOS Y PULMÓN	3.84
4	TUMOR MALIGNO DE HÍGADO	4.15
5	VIH/SIDA	4.23
6	TUMOR MALIGNO DE PRÓSTATA	4.82
7	TUMOR MALIGNO DE ESTÓMAGO	5.35
8	ASFIXIA Y TRAUMA AL NACIMIENTO	5.38
9	ANEMIA	5.41
10	ENFERMEDADES ENDOCRINAS, METABÓLICAS, HEMÁTICAS	8.41
11	DESNUTRICIÓN CALÓRICO PROTÉICA	9.08
12	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS	9.75
13	NEFRITIS Y NEFROSIS	13.62
14	AGRESIONES (HOMICIDIOS)	13.76
15	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA	16.79
16	ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS	20.74
17	CIRROSIS Y OTRAS ENFERMEDADES CRÓNICAS DEL HÍGADO	20.82
18	ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	27.19
19	ENFERMEDADES IZQUEMICAS DEL CORAZÓN	59.02
20	DIABETES MELLITUS	81.84

Fuente : INEGI/Dirección General de Información en Salud  
\* Preliminar corte al 03/02/16  
(\*\*) Tasa por 1000, 000 habitantes

Cuadro 6: Principales causas de Mortalidad en el Estado de Guerrero, durante el período enero-diciembre de 2015.

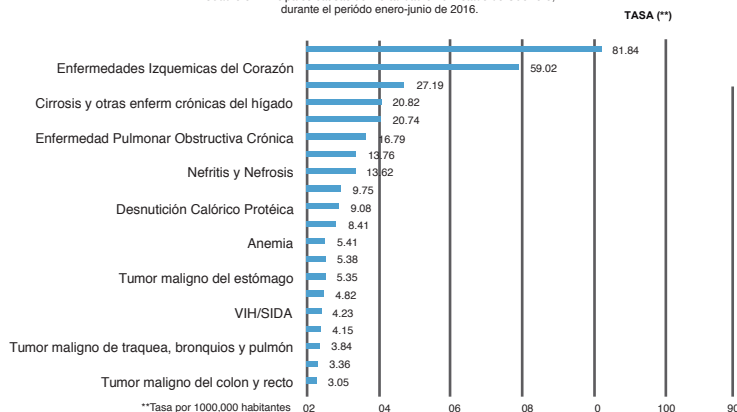


Cuadro 7: Principales causas de Mortalidad general en el Estado de Guerrero 2015

No. Prog.	CAUSA	TASA (**)
1	TUMOR MALIGNO DEL HÍGADO	1.20
2	TUMOR MALIGNO DE TRAQUEA, BRONQUIOS Y PULMÓN	1.28
3	TBERCULOSIS	1.37
4	TUMOR MALIGNO DE LA MAMA	1.42
5	ASFIXIA Y TRAUMA AL NACIMIENTO	1.48
6	TUMOR MALIGNO DE PRÓSTATA	1.48
7	VIH/SIDA	1.59
8	ANEMIA	1.64
9	TUMOR MALIGNO DE ESTÓMAGO	1.95
10	DESNUTRICIÓN CALÓRICO PROTÉICA	2.23
11	ENFERMEDADES ENDOCRINAS, METABÓLICAS, HEMÁTICAS	2.34
12	AGRESIONES (HOMICIDIOS)	2.98
13	NEFRITIS Y NEFROSIS	4.24
14	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS	4.29
15	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRÓNICA	5.85
16	ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS	6.13
17	CIRROSIS Y OTRAS ENFERMEDADES CRÓNICAS DEL HÍGADO	6.80
18	ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR	8.61
19	ENFERMEDADES IZQUEMICAS DEL CORAZÓN	20.15
20	DIABETES MELLITUS	26.34

Fuente : INEGI/Dirección General de Información en Salud  
\* Preliminar corte al 03/02/16  
(\*\*) Tasa por 1000, 000 habitantes

Cuadro 8: Principales causas de Mortalidad en el Estado de Guerrero, durante el período enero-junio de 2016.



¿TOS CON FLEMAS POR MÁS DE 15 DÍAS?



Acude al programa de Prevención y Control de la Tuberculosis en el centro de salud más cercano.

El tratamiento es  
**GRATUITO**

La tuberculosis se cura si se detecta a tiempo

SALUD  
SECRETARÍA DE SALUD



Secretaría  
de Salud



SEGURO POPULAR  
SISTEMA DE PROTECCIÓN SOCIAL EN SALUD

[www.salud.guerrero.gob.mx](http://www.salud.guerrero.gob.mx)



## Conformación del Centro Integral de Servicios para trámites sanitarios de la Subsecretaría de Regulación, Control y Fomento Sanitario.

Q.B.P. Figueroa-Romero Irma Sinforina<sup>1</sup>; Q.B.P. Benítez-Díaz Francisco<sup>2</sup>

<sup>1</sup>.Subsecretaría de Regulación, Control y Fomento Sanitario.

<sup>2</sup>.Jefe del Departamento de autorizaciones sanitarias.

El Centro Integral de Servicios (CIS), constituye un sistema de servicios al público creado por el gobierno federal cuya filosofía es atender con transparencia, eficiencia y prontitud los trámites que se realicen en las dependencias de gobierno.

Se podrá disponer de los servicios de atención telefónica personalizada, recepción de documentos, entrega de resoluciones y su seguimiento, orientación e informe, canalización de citas técnicas.

Con la misma filosofía del CIS, se crearon en el 2008 las ventanillas de trámites y servicios en las 7 regiones del estado de Guerrero a cargo del Departamento de Autorizaciones Sanitarias dependiente de la Subsecretaría de Regulación, Control y Fomento Sanitario, para atender los trámites delegados mediante acuerdo específico de coordinación para el ejercicio de facultades en materia de control y fomento sanitarios, que celebran la Secretaría de Salud Federal y el estado de Guerrero, por el que se dan a conocer los trámites y servicios, así como los formatos que aplica la Secretaría de Salud, a través de la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios, inscritos en el Registro Federal de Trámites y Servicios de la Comisión Federal de Mejora Regulatoria, publicado en el Diario Oficial de la Federación el 28 de enero de 2011 y sus modificaciones, publicadas en el citado órgano oficial de difusión, los días 22 de junio de 2011, 10 de mayo de 2012, 23 de octubre de 2012 y primero de julio de 2013; así como a los demás instrumentos normativos que en el futuro lo modifiquen o lo sustituyan.

### Objetivo:

Proporcionar orientación clara, completa, oportuna, con honestidad y transparencia a los ciudadanos, desde el inicio del trámite hasta la entrega de su resolución.

Sus actividades están delimitadas y normadas por los lineamientos federales emitidos por la COFEPRIS y el acuerdo antes citado, en el cual se definen las competencias que son exclusivas de la Federación y las del Estado, es decir los criterios de atención para la participación de las entidades federativas en materia de control y fomento sanitario:

### EJERCICIO EN COADYUVANCIA

*Respecto al trámite:*

- Las entidades federativas podrán recibir las solicitudes de trámite y documentos anexos considerados en este criterio, sellándolos y haciéndolos llegar a la COFEPRIS en un plazo no mayor a 10 días hábiles para que ésta esté en posibilidades de revisarla y prevenir, en su caso, de cualquier omisión o faltante al interesado, así como de emitir la resolución en los términos que establecen las disposiciones legales aplicables, indicando que los plazos para que la COFEPRIS emita dicha resolución empezarán a correr a partir del día siguiente en que los trámites fueron recibidos y sellados por esa Comisión Federal. El número de folio del trámite lo dará la COFEPRIS de acuerdo a un consecutivo.

- Los trámites considerados dentro de este criterio que sean recibidos por la COFEPRIS, una vez sellados y foliados deberán hacerlos llegar en copia a las Entidades Federativas en un plazo no mayor a 10 días hábiles para que éstas procedan al ejercicio de la verificación sanitaria.

- Los plazos de envío se concertarán entre la COFEPRIS y el Estado, a fin de estar en posibilidad de cumplir con los tiempos que confieren los ordenamientos legales aplicables.

- El dictamen y la resolución corresponden a la COFEPRIS quien informará al interesado y marcará copia a la entidad federativa.

*Respecto a la vigilancia sanitaria regular:*

- Las visitas de verificación y seguimiento de corrección de irregularidades las realizarán las entidades federativas bajo las políticas, lineamientos y procedimientos que emita la COFEPRIS.

- El dictamen, notificación, resolución y en su caso seguimiento jurídico lo realizará la COFEPRIS.

## EJERCICIO EN CONCURRENCIA

*Respecto al trámite:*

- La recepción, verificación, dictamen y resolución del mismo, lo realizarán en su totalidad las entidades federativas de acuerdo con las políticas, lineamientos y procedimientos que le notifique la COFEPRIS, en términos de las disposiciones legales aplicables.

*Respecto a la vigilancia sanitaria regular:*

- Las visitas de verificación, dictamen, notificación, seguimiento de corrección de irregularidades, resolución y en su caso seguimiento jurídico, lo realizarán las entidades federativas, de acuerdo con las políticas, lineamientos y procedimientos que le notifique la COFEPRIS, en términos de las disposiciones legales aplicables.

Ambas partes asumen el compromiso de informarse y retroalimentarse periódicamente.

Derivado de las necesidades de servicio que se tienen para el área de trámites y servicios se ha innovado en la creación de un sistema de información denominado Sistema Integral de Autorizaciones Sanitarias en Guerrero (SIAGRO), que empezó a funcionar en su primera fase en junio del 2015, para resolver las solicitudes de permisos

funerarios y licencias sanitarias para establecimientos de Rayos X, aplicadores de plaguicidas, actos quirúrgicos u obstétricos y Farmacias que se tienen delegados para resolverse a través de la Subsecretaría de Regulación, Control y Fomento Sanitario, misma que está invirtiendo en la imagen de las nuevas instalaciones para atender al público en general conforme a lo dispuesto por el gobierno federal para que nuestra institución tenga un Centro Integral de Servicios que para el mes de Mayo del 2016 se estará inaugurando en su fase final como se muestran en las siguientes imágenes.



# El Sistema de Protección Social en Salud en el estado de Guerrero

de Dirección a OPD

Dr. Figueroa-Zúñiga Javier Eduardo

Asesor del Secretario de Salud del estado de Guerrero.

Desde sus inicios en 2004, el Sistema de Protección Social en Salud, mejor conocido como Seguro Popular se consolidó como el mecanismo a través del cual, el Estado logra garantizar un acceso efectivo, oportuno, de calidad, sin discriminación y sin desembolso al momento de su utilización a los servicios médico-quirúrgicos, farmacéuticos y hospitalarios que logren satisfacer de manera integral, las necesidades de salud de la población.

El Sistema de Protección Social en Salud fue creado con el objetivo de brindar protección financiera a la población que no cuenta con derechohabencia en alguna institución de salud, mediante un esquema de aseguramiento de salud público y voluntario, a través de la consolidación de recursos provenientes de diversas fuentes, a fin de financiar el costo de los servicios de salud para la población que lo requiera.

Su misión es garantizar el acceso efectivo a los servicios de salud, a través de la afiliación de la población no derechohabiente de la Seguridad Social; la tutela de sus derechos, así como la administración y uso eficiente de los recursos, dentro de un marco de transparencia y rendición de cuentas.

El Seguro Popular es coordinado por el Gobierno Federal a través de la Comisión Nacional de Protección Social en Salud (CNPSS) y se opera en los estados a través de los Regímenes Estatales de Protección Social en Salud (REPSS) en colaboración con los Servicios Estatales de Salud (SES- GRO) de cada Entidad; desde la creación de este Sistema en el estado de Guerrero, la Dirección de Protección Social en Salud ha operado bajo un esquema de ser un órgano con dependencia de los Servicios Estatales de Salud por debajo de los niveles de Subsecretaría, lo que genera grandes dificultades en la toma y aplicación de decisiones.

El Acuerdo de Coordinación para la Ejecución del Sistema de Protección Social en Salud fue firmado por primera vez en el mes de abril del año 2004 y no había sufrido modificaciones hasta ahora, derivado de la publicación en el mes de junio de 2014 en el Diario Oficial de la Federación del Decreto por el que se reforman, adicionan y derogan diversas disposiciones de los Títulos Tercero Bis y Décimo Octavo de la Ley General de Salud, con el propósito de fortalecer el Sistema de Protección Social en Salud y de esta manera cumplir los objetivos del Plan Nacional de Desarrollo y del Programa Sectorial de Salud 2013-2018 (PROSESA), las cuales resultaron en la publicación de las Disposiciones Reglamentarias en el citado Órgano de Difusión Oficial el 17 de diciembre de 2014.

El actual Acuerdo de Coordinación para la Ejecución del Sistema de Protección Social en Salud a partir del año 2015, fue firmado por las autoridades estatales y federales en el mes de marzo del presente año y en su contenido se observa principalmente el cambio de la figura jurídica con la que al igual que en nuestro estado, operan en casi todo el país los Regímenes Estatales de Protección Social en Salud. El documento en mención establece en su cláusula que "...se deberá considerar en los instrumentos jurídicos que lo rijan (a el REPSS), lo siguiente:

- I. Gozará de personalidad jurídica y patrimonio propios.
- II. Su órgano de gobierno será presidido por el Titular de su Instancia Rectora Local y deberá convocarse como invitado permanente a un representante de "La Secretaría"

El mismo documento, establece un plazo no mayor a seis meses para formalizar la figura jurídica del Régimen Estatal de Protección Social en Salud en el estado de Guerrero como un Organismo Público Descentralizado

(OPD-REPSS), lo cual, con el apoyo invaluable del Secretario de Salud, y la autorización de la Secretaría de Finanzas y Administración del Gobierno del Estado y de la Contraloría General del Estado, quienes darán la pauta para que el H. Congreso del Estado emita el Decreto de Creación para cumplir en tiempo y forma y operar bajo un esquema de legalidad ante la federación.

El logro de este objetivo traerá más y mejores beneficios a la población del estado de Guerrero, quien cada vez recibirá una mayor atención médica, con una cobertura que les permita cubrir sus requerimientos en materia de salud, salvaguardando su integridad física, económica y emocional.

La transformación de la Dirección de Protección Social en Salud para convertirse en el Régimen Estatal de Protección Social en Salud en el estado de Guerrero arrojará beneficios directos al Sector Salud y a la población beneficiaria, ya que permitirá un manejo más transparente de los recursos y la asignación de los mismos de manera directa por parte de la federación, lo que desencadenará en mayor rapidez y prontitud de los trámites que se realicen y que son de responsabilidad del Sistema de Protección Social en Salud.

## Monitoreo de marea roja en el litoral del estado de Guerrero mediante el programa permanente para agua de mar y moluscos bivalvos.

Q.B.P. Figueroa-Romero Irma Sinforina<sup>1</sup>, Profesor Hernández-Silva Pablo Aquilino<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>.Subsecretaría de Regulación, Control y Fomento Sanitario.

<sup>2</sup>.Líder del proyecto Marea Roja.

### Introducción:

Marea Roja, es el término común para referirse al cambio de coloración del mar causada por un gran número de algas microscópicas, cuyo florecimiento se encuentra favorecido por la combinación de salinidad, temperatura y nutrientes orgánicos, es un tipo de contaminación producida por protozoarios dinoflagelados de varias especies, que producen biotoxinas marinas; es un fenómeno que ocurre en la naturaleza de manera espontánea, impredecible y con una duración variable, y que puede tener una variedad de efectos adversos, especialmente cuando el fitoplancton tóxico es filtrado del agua como alimento, por los moluscos bivalvos tales como las almejas, mejillones, ostiones y algunas especies de la clase gasterópoda como los caracoles, provocando que se acumulen toxinas en sus tejidos a niveles que pueden ser letales para los humanos, principales consumidores de este tipo de productos. Los síndromes de intoxicación mediante los cuales se manifiesta en la población pueden ser sin estar limitados a cuadros neurotóxicos, diarreicos, paralíticos, y amnésicos, por señalar solamente algunos (Figura 1). El grado de toxicidad de cada tipo de evento depende directamente de la especie predominante que lo ocasione. A la fecha, en las costas mexicanas se han identificado alrededor de 157 especies diferentes de algas, de las cuales únicamente 45 son potencialmente tóxicas.<sup>1</sup>





PARALIZANTE (PSP)	<i>Pyrodinium bahamense var. compressum</i>	
NEUROTOXICA (NSP)	<i>Karenia brevis</i>	
DIARREICA (DSP)	<i>Dinophysis caudata</i>	
AMNESICA (ASP)	<i>Pseudonitzschia sp</i>	

Figura 1. Microalgas tóxicas productoras de biotoxinas

### Antecedentes:

En 1985 se registran los primeros casos de intoxicación por PSP (Paralytic Shellfish Poisoning) o saxitoxinas en Acapulco Guerrero, causados por *Pyrodinium bahamense* variedad *compressa*. *Saldade et al. (SSA, 1993)* reportaron un brote tóxico en las costas de Acapulco, Gro., en 1989, con dos defunciones y 5 intoxicados, derivados del consumo de ostión violeta y ostión plateado (Figura 2).



Figura 2. Principales variedades de moluscos bivalvos que se extraen en el litoral del Estado de Guerrero

En 1991 se capacitó por parte de la FDA (Food and Drug Administration) al personal del Laboratorio Estatal de Salud Pública “Dr. Galo Soberón y Parra”, para la identificación de microalgas y biotoxinas y en 1993 la FDA certificó al Laboratorio mencionado, en el Bioensayo de saxitoxina.

A partir del año 1992, la Secretaría de Salud del Estado de Guerrero a través de la Subsecretaría de Regulación, Control y Fomento Sanitario, implementó el Programa de Monitoreo Permanente para agua de mar y moluscos que se extraen para consumo humano, con el objeto de detectar la presencia de toxinas paralizantes y las especies responsables de la producción de dichas toxinas. El grado de toxicidad de este tipo de eventos, depende directamente de la especie predominante que lo haya causado, la cantidad de algas por litro y el tipo de toxina que elimina.

Las principales especies tóxicas identificadas en el litoral del Estado son: *Gymnodinium catenatum* y *Pyrodinium*

*bahamense* variedad *compressum*, ambas, productoras de toxinas paralizantes.

En el 2001 se publicó la Norma NOM-005-EM-SSA, acreditando a este Laboratorio, como referencia para el análisis del Bioensayo de Saxitoxinas en el litoral del Pacífico. Desde el año 1991 hasta el 2005 y 2012 las microalgas causantes de marea tóxica fueron *Pyrodinium bahamense* y *Gymnodinium catenatum* con altas densidades celulares.

**Objetivo:**

Reducir la exposición de la población al riesgo de enfermedades por consumo de moluscos bivalvos a través de un programa de muestreo permanente de fitoplancton y producto, con la finalidad de ejercer el control sanitario en estos productos.

**Operación del programa:**

Le corresponde a la Subsecretaría de Regulación, Control y Fomento Sanitario, a través de las Coordinaciones de Regulación y Control Sanitario 05 Costa Grande, 06 Costa Chica y 07 Acapulco:

- Llevar a cabo la toma de muestras de agua de mar para análisis cuantitativo de células causantes de Florecimientos Algales Nocivos (FAN).
- Realizar la toma de muestras de agua de mar para determinación de análisis cualitativo e identificar las células causantes de Florecimiento Algal Nocivo (FAN).
- Tomar muestras de moluscos bivalvos para la determinación de biotoxinas marinas.

Las actividades realizadas en las Coordinaciones se detallan a continuación:

1. Se acude a cada uno de los 29 puntos de muestreo georeferenciados (8 en Costa Grande, 5 en Costa Chica y 16 en Acapulco), (Figura 3), y se efectúa la toma de muestras de agua de mar y producto (moluscos bivalvos) para análisis cuantitativo y cualitativo.

Coordinación 05  
Costa Grande

Coordinación 06  
Costa Chica

Coordinación 07  
Acapulco



Figura 3. Puntos de monitoreo en el Litoral del Estado

2. Traslado de muestras al Laboratorio Estatal de Salud Pública (de acuerdo a la Instrucción de trabajo para el muestreo de fitoplancton y detección de biotoxinas marinas)

3. Análisis y reporte de resultados por parte del Laboratorio Estatal de Salud Pública “Dr. Galo Soberón y Parra”

Los resultados de los análisis se remiten por parte del LESP, en un plazo no mayor a 24 horas posterior a su realización, vía correo electrónico a la Subsecretaría de Regulación, Control y Fomento Sanitario, (Figura 4)

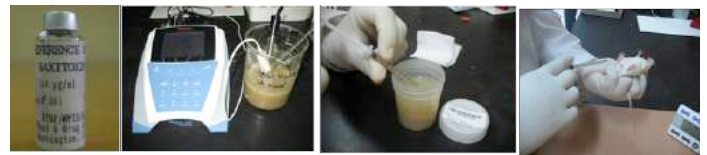


Figura 4. Bioensayo en ratón realizado en el Laboratorio de Toxinología del Laboratorio Estatal de Salud Pública “Dr. Galo Soberón y Parra”

Cuando se identifica un inusual incremento en el número de células de algas precursoras de un FAN, se procede a intensificar el muestreo.

4. Se convoca y se informa al Comité Estatal Interinstitucional para el control de moluscos bivalvos sobre la presencia de florecimientos de algas nocivas, para establecer las medidas correspondientes y su seguimiento y evitar con esto probables intoxicaciones por el consumo de éstos productos del mar, (Figura 5).



Figura 5: Reunión del Comité Estatal Interinstitucional de Sanidad de Moluscos Bivalvos (CEISMB) y otros Moluscos expuestos a Florecimientos Algales Nocivos (FAN).

5. Se comunican mensualmente vía Intranet los resultados a la COFEPRIS.

**ACTIVIDADES REALIZADAS DURANTE EL AÑO 2015:**

Para el 2015 se programó la toma de 1044 muestras de agua de mar, para análisis cuantitativo y cualitativo (Tabla 1).

Durante el año 2015 se tomaron 703 muestras para análisis cuantitativos, se tuvo un cumplimiento del 101.01 % de avance respecto de la meta programada (Tabla 2).

Se tomaron 347 muestras para determinación de análisis cualitativos (cumplimiento del 99.71%) (Tabla 2).

Tabla 1

META 2015			
Marea Roja			TOTAL
Muestras			
Jurisdicción	Cuantitativo	Cualitativo	
Costa Grande	192	96	288
Costa Chica	120	60	180
Acapulco	384	192	576
	<b>696</b>	<b>348</b>	<b>1044</b>

Fuente: Programa anual de trabajo

Tabla 2

REALIZADO ENERO-DICIEMBRE 2015					
Marea Roja			CUMPLIMIENTO		
COORD	Cuantitativo	Cualitativo	%		TOTAL
			CUMPLIMIENTO	% AVANCE	
Costa Grande	167	122	86.98	127.08	289
Costa Chica	104	25	86.67	41.67	129
Acapulco	432	200	112.50	104.17	632
	<b>703</b>	<b>347</b>	<b>101.01</b>	<b>99.71</b>	<b>1050</b>

Fuente: Informes mensuales de las tres coordinaciones regionales

**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:**

1. Cortés A.R. et al. Las Mareas Rojas. AGT. Ed. S.A. México, D.F. 1998.
2. FAO. Biotoxinas Marinas. Roma, 2005.
3. Hallegraef, G. M., Anderson, D. M. Cembella, A. D. (Eds). Manual on Harmful Marine Microalgae. IOC Manual and Guides No. 33. UNESCO 1978, 1995.
4. Instrucción de trabajo para el muestreo de fitoplancton y detección de biotoxinas marinas. COFEPRIS. Febrero 2005.
5. Norma Oficial Mexicana-NOM-031-SSA1-1993.- Bienes y Servicios. Productos de la pesca. Moluscos bivalvos frescos. Refrigerados y congelados. Especificaciones sanitarias.
6. Norma Oficial Mexicana NOM-242-SSA1-2009. Productos y Servicios. Productos de la pesca, frescos, refrigerados, congelados y procesados. Especificaciones sanitarias y métodos de prueba.

Figura1. Centro de salud de 1 núcleo básico  
Tabla 1. Criterios de población y recursos humanos por tipo de unidad

# De la construcción de unidades médicas

al modelo de infraestructura física en salud

MSP. Felix-Alfaro Guadalupe<sup>1</sup> Lic. Rosas-Castillo Damaris<sup>2</sup>, Dr. Rendón-Gómez Jaime<sup>3</sup>, Ing. Reyes-Marín Alejandro<sup>4</sup>.

1. Subsecretaría de Planeación
2. Directora de Planeación
3. Subdirector de Programación y Evaluación
4. Encargado del área de Proyectos

La reforma a la Ley General de Salud, en el 2003 y su Reglamento en Materia de Protección Social en Salud, establecen al Plan Maestro de Infraestructura Física en Salud (PMI) como el instrumento rector para la planeación, promoción, desarrollo y óptima distribución de los servicios médicos y la aplicación del Certificado de Necesidad como requisito para la planeación de nuevos establecimientos para la atención médica y la adquisición de nuevas tecnologías, y así, poder participar como prestadores de servicios del Sistema y por ende, recibir financiamiento del mismo. Siempre buscando la utilización racional y eficiente de los recursos. Este Plan Maestro es uno de los elementos articuladores del Modelo Integrador de Atención a la Salud (MIDAS), y las unidades de atención a la salud que contempla obedecen a los lineamientos del propio modelo. La Red de Servicios para la Atención a la Salud, es el componente sustantivo central del MIDAS y puede definirse como el conjunto de establecimientos y servicios médicos, de diferente complejidad y capacidad de resolución, interrelacionados con el propósito de lograr su complementariedad, así como, la provisión y continuidad de la atención; de acuerdo a las necesidades y expectativas de la población a la que están destinados, sin soslayar sus características socioculturales y las de su entorno. El MIDAS fue la base, para que en el 2010, se establezca otro instrumento de guía para la planeación, desarrollo y reordenamiento de la infraestructura física así como

del equipamiento médico, denominado Modelos de Recursos para la Planeación de Unidades médicas de la Secretaría de Salud, el cual está orientado a racionalizar y priorizar los recursos para la inversión pública e impulsar una operación sustentable, integrando la dinámica poblacional y epidemiológica. El documento antes mencionado es producto del trabajo en equipo de diferentes unidades administrativas, coordinados por la Dirección General de Planeación y Desarrollo de Salud (DGPLADES), quienes analizaron Manuales de Contenido Múltiple, Plan Maestro de Infraestructura, Plan Maestro de Equipamiento, Modelo de Atención a la Salud para Población Abierta (MASPA), Modelo Integrado de Atención a la Salud (MIDAS) y Normas Oficiales Mexicanas vigentes en su momento, para dar lugar al catálogo definitivo que está en uso en la actualidad, mismo que es necesario para la operación de unidades de primer nivel (o contacto como se les conoce en algunas regiones) y hospitales. La planeación en salud es el proceso por el cual se decide cuáles servicios deben proveerse, dónde y cómo; partiendo de esta premisa, para la autorización de un centro de salud de un núcleo, se establece una población de responsabilidad de 3,000 habitantes, los cuales serán atendidos por un médico General y dos Enfermeras, a partir de centros de salud de tres núcleos se integra el servicio de estomatología, como se observa en la Tabla 1.



TABLA 1

Tipo de Centro de Salud	Población de responsabilidad (Habitantes)	Descripción de Puesto
1 Núcleo	3,000	Médico General (1), Enfermera (2)
2 Núcleos	6,000	Médico General (2), Enfermera (4)
3 Núcleos	9,000	Médico General (3), Enfermera (6), Cirujano Dentista (1)
4 Núcleos	12,000	Médico General (4), Enfermera (10), Cirujano Dentista (1)
5 Núcleos	15,000	Médico General (5), Enfermera (13), Cirujano Dentista (1)
6 Núcleos	18,000	Médico General (6), Enfermera (15), Cirujano Dentista (2)
7 Núcleos	21,000	Médico General (7), Enfermera (17), Cirujano Dentista (2)
8 Núcleos	24,000	Médico General (8), Enfermera (19), Cirujano Dentista (2)
9 Núcleos	27,000	Médico General (9), Enfermera (21), Cirujano Dentista (2)
10 Núcleos	30,000	Médico General (10), Enfermera (23), Cirujano Dentista (2)
11 Núcleos	33,000	Médico General (11), Enfermera (25), Cirujano Dentista (3)
12 Núcleos	36,000	Médico General (12), Enfermera (27), Cirujano Dentista (3)

Con relación a los Hospitales de la Comunidad, que van de 12 a 18 camas censables, el área de influencia en localidades de alta dispersión es de 20,000 a 50,000 habitantes; y en cuanto a los Hospitales Generales, su capacidad resolutoria depende de los rangos de población socialmente protegida en salud, que va desde los 30,000

a 200,000 habitantes, y se dividen en 30, 60, 90, 120 y 180 camas censables de acuerdo con la Planeación de la Red. Asimismo el documento en mención nos provee de un lineamiento en cuanto a la estructura arquitectónica de las unidades de salud que deben alinearse con la normativa vigente en la materia como son:





Figura 2. Hospital de la comunidad



Figura 2. Hospital General de 30 camas

Los modelos antes presentados más las Normas Oficiales Mexicanas que se han emitido en la materia, son las bases actuales de los proyectos en infraestructura en salud en la Entidad.

### Referencia Bibliográfica

Modelos de recursos para la planeación de unidades médicas de la Secretaría de Salud, Primera Edición, 2010, páginas: 18,20,-23,30, 61, 77 y 81.

### Bibliografía de apoyo

<http://sigpladess.salud.gob.mx/SIGPLADESS/PMS/>

Si estás afiliado al Seguro Popular,  
la atención de  
**CÁNCER**  
en menores de 18 años  
es **GRATUITA**



El **CÁNCER** es curable cuando se detecta a tiempo.



[www.salud.guerrero.gob.mx](http://www.salud.guerrero.gob.mx)



**Secretaría  
de Salud**

**Clausura en la Especialización de  
Medicina Familiar**  
Primera Generación  
Ciclo escolar 2013-2016