

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABI**  
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, INVESTIGACION  
RELACIONES Y COOPERACION INTERNACIONAL  
(CEPIRCI)

**MAESTRIA EN MEDICINA TROPICAL**

**TESIS DE GRADO**  
PREVIA A LA OBTENCIÓN DEL GRADO ACADÉMICO DE  
MAGISTER EN MEDICINA TROPICAL

**TEMA**

SEROPREVALENCIA DEL VIH/SIDA EN EMBARAZADAS  
TAMIZADAS EN EL CENTRO DE SALUD MANTA  
FEBRERO-ABRIL 2010

**MAESTRANTE:** OBST. IVIS ROMÁN GALLARDO. MG. SP

**TUTOR:** DR. CRISTÓBAL ZAMBRANO PINOARGOTE

**MANTA – MANABÍ – ECUADOR**

**2010**

**UNIVERSIDAD LAICA “ELOY ALFARO” DE MANABI  
CENTRO DE ESTUDIOS DE POSTGRADO, INVESTIGACION  
RELACIONES Y COOPERACION INTERNACIONAL  
(CEPIRCI)  
MAESTRIA EN MEDICINA TROPICAL**

Los honorables Miembros del Tribunal examinador aprueban el informe  
de investigación sobre el tema:

**SEROPREVALENCIA DEL VIH/SIDA EN EMBARAZADAS  
TAMIZADAS EN EL CENTRO DE SALUD MANTA  
FEBRERO-ABRIL 2010**

**FIRMAS**

**PRESIDENTE DEL TRIBUNAL** \_\_\_\_\_

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL** \_\_\_\_\_

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL** \_\_\_\_\_

**MIEMBRO DEL TRIBUNAL** \_\_\_\_\_

# **CERTIFICACIÓN**

Como Director de la Tesis **SEROPREVALENCIA DEL VIH/SIDA EN EMBARAZADAS TAMIZADAS EN EL CENTRO DE SALUD MANTA FEBRERO-ABRIL 2010** de la Obst. Ivis Román Gallardo, Mg,SP.

Certifico: haber orientado y supervisado el trabajo de investigación, el mismo que es producto de dedicación, y perseverancia del autor, y considero que reúne los requisitos y méritos suficientes para ser sometida a la evaluación del Jurado Examinador que los Miembros del Consejo de Posgrados designen.

Manta, Agosto 2010

**DIRECTOR DE TESIS**

**Dr. Cristóbal Zambrano Pinoargote**

# **DECLARATORIA DE AUDITORÍA**

Las ideas, investigaciones, análisis, conclusiones, recomendaciones y resultados expuestos en el presente trabajo de investigación de tesis, son de exclusiva responsabilidad de su autora.

---

**Obst. Ivis Román Gallardo, Mgs, SP**

**MAESTRANTE**

# **DECLARATORIA DE AUDITORÍA**

Declaro que la presente Tesis, cuyo tema es:  
**SEROPREVALENCIA DEL VIH/SIDA EN EMBARAZADAS  
TAMIZADAS EN EL CENTRO DE SALUD MANTA  
FEBRERO-ABRIL 2010** es un trabajo investigado y  
desarrollado en su totalidad por la Obst. Ivis Román Gallardo,  
Mgs, SP, bajo mi tutoría.

Dejo constancia también de que una vez aprobado el informe  
final y realizada la sustentación de este trabajo de  
investigación, doy por cumplida mi labor como Tutor de esta  
Tesis.

**Manta, Agosto de 2010**

---

**Dr. Cristóbal Zambrano Pinoargote**  
**TUTOR DE TESIS**

# **RESPONSABILIDAD EN EL INFORME FINAL**

Los resultados y conclusiones obtenidas en este trabajo de investigación son de nuestra estricta responsabilidad y tienen como respaldo el derecho de los autores reconocidos en la bibliografía correspondiente.

---

**Dr. Cristóbal Zambrano Pinoargote**  
**TUTOR DE TESIS**

---

**Obst. Ivis Román Gallardo, Mgs, SP**  
**MAESTRANTE**

# AGRADECIMIENTO

**A:**

***Dios:***

Creador del cielo y la tierra, quien gracias a él me ayudó a lograr uno de mis objetivos propuestos y en los momentos más difíciles de mi postgrado me sacó triunfadora.

***Mi Madre:***

Quien con su fe y sus oraciones me ayudó a mantenerme de pie hasta la recta final.

***Mi tutor:***

Quien con su ejemplo y la dedicación a la Salud Pública me motivó hacer el presente estudio y me inspira a seguir sus pasos para ser mejor cada vez más.

***Mis maestros:***

A los que les debo la formación recibida en todos los años de desarrollo de la Maestría

***El personal de Epidemiología, Enfermería Laboratorio:***

Quienes con entusiasmo y entrega colaboraron en las diferentes etapas de la Investigación cuando lo solicité con especial mención a **Lic. Gladis García.**

***Mis Amigas (os) del Área de Salud No2:***

Quien con amistad sincera, cariño y humanismo han sido mi fortaleza en los momentos más difíciles de mi postgrado.

***A las pacientes:***

Fuente de inspiración, trabajo y colaboradores directos de mi estudio.

***Obst. Ivis Román Gallardo, Mgs, SP***

# **DEDICATORIA**

A mi madre Sra. **Herlinda de Román** principal fuente de inspiración por haberme dado la vida.

A mi Esposo **Benigno Saltos Mendoza** que fue mi principal fuente de apoyo incondicional en este y en cuanto proyecto haya decidido realizar y ser copartcipe del ser humano que hoy soy.

A mis hijos **Dr. Luis Saltos, Dra. Andrea Saltos y Abgdo. Roberto Saltos**, el regalo más sublime que **DIOS** me dio, mi razón de ser, a quienes he guiado para el servicio a la humanidad.

A mis hermanos **Lugio, Zoila; Pedro, Ketty, Jorge, Mayiya y muy especialmente a mi hermana Lady (+)** *con quienes he compartido mi vida y me han brindado amor, respeto y amistad;* y de quienes me siento orgullosa por estar siempre unidos.

A **las pacientes** que asisten a la consulta externa de las Unidades Operativas del Área a realizarse sus controles prenatales y en especial a las mujeres objeto de mi estudio quienes previa consejería el 100% aceptaron realizarse la prueba.

**Obst. Ivis Román Gallardo, Mgs, SP**



## INDICE

	RESUMEN	I
	SUMARY	II
<b>CAPITULO I</b>	INTRODUCCIÓN	1
1.1	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	2
1.2	JUSTIFICACION.	8
1.3	OBJETIVOS	10
1.3.1	OBJETIVO GENERAL	10
1.3.2	OBJETIVOS ESPECIFICOS	10
1.4	HIPOTESIS.	11
1.5	VARIABLES	11
1.5.1	VARIABLE DEPENDIENTE	11
1.5.2	VARIABLE INDEPENDIENTE	11
<b>CAPITULO II</b>	MARCO TEORICO	12
2.1	AGENTE CAUSAL	12
2.2	EMBARAZO E INFECCION POR VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA	15
2.2.1	EFFECTOS DEL EMBARAZO SOBRE LA INFECCION POR VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA	15
2.2.2	EFFECTOS LA INFECCION POR VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA HUMANA SOBRE EL EMBARAZO	18
2.3	METODOS DIAGNOSTICOS PARA LA INFECCION POR VIH	20
2.3.1	AISLAMIENTO VIRAL	20
2.3.2	DETECCION DE ANTIGENO P24	22
2.3.3	DETECCION DEL GENOMA DEL VIH	24
2.3.4	REACCION DE POLIMERASA EN CADENA (PCR)	24
2.3.5	PRUEBAS DE ANTICUERPOS	25
2.3.6	PRUEBAS PRESUNTIVAS	26
2.3.7	ELISA	26
2.3.8	AGLUTINACION	28
2.3.9	PRUEBAS DE DOT-BLOT	29
2.3.10	PRUEBAS DE SALIVA Y ORINA	29
2.3.11	OTRAS PRUEBAS PARA ANTICUERPOS	29
2.3.12	PRUEBAS CONFIRMATORIAS	30
2.3.13	WESTERN-BLOT (WB)	30
2.4	GENERALIDADES SOBRE LA TRANSMISION VERTICAL DEL VIH/SIDA	32
2.4.1	INFECCION INTRAUTERINA	33
2.4.2	INFECCION INTRAPARTO	33
2.4.3	INFECCION POST-PARTO	36
2.4.4	INFECCION POR LACTANCIA MATERNA	36
2.4.5	PREVENCION DE TRANSMISION VERTICAL DE VIRUS DE LA INMUNODEFICIENCIA	37

2.5	TERAPIA CORTA CON ZIDOVUDINA (AZT)	39
2.5.1	EFECTOS ADVERSOS DE LA ZIDOVUDINA	41
2.5.2	CONTRAINDICACIONES DEL USO DE LA ZIDOVUDINA	41
2.5.3	ALIMENTACION INFANTIL	41
2.5.4	ASPECTOS ETICOS Y DERECHOS HUMANOS	42
<b>CAPITULO III.</b>	<b>MATERIALES Y METODO</b>	<b>44</b>
3.1	DISEÑO METODOLÓGICO	44
3.1.1	TIPO, LUGAR Y PERIODO DE ESTUDIO	44
3.2	TIPO DE INVESTIGACIÓN	44
3.3	UNIVERSO	45
3.4	MUESTRA	45
3.5	CRITERIOS	46
3.5.1	CRITERIOS DE INCLUSIÓN	46
3.5.2	CRITERIOS DE EXCLUSION	46
3.6	<i>MANEJO DE LA INVESTIGACIÓN</i>	47
3.7	TÉCNICA Y ANÁLISIS DE DATOS	48
3.7.1	ANALISIS ESTADISTICO	49
3.7.2	TECNICAS Y PROCEDIMIENTOS	49
3.7.3	VARIABLES	51
3.8	MARCO ADMINISTRATIVO	52
3.8.1	RECURSOS HUMANOS	52
3.8.2	RECURSOS MATERIALES	52
3.8.3	PRESUPUESTO	52
<b>CAPITULO IV.</b>	<b>RESULTADOS</b>	<b>53</b>
4.1	RESULTADOS GENERALES	53
4.2	DISCUSIÓN DE RESULTADOS	65
4.3	CONCLUSIONES	69
4.4	RECOMENDACIONES	70
<b>5. BIBLIOGRAFIA</b>		<b>71</b>
<b>6. ANEXOS</b>		<b>77</b>

## RESUMEN

En la actualidad, la infección por VIH se ha convertido en un verdadero problema de salud pública ya que cada día aumentan los casos que afectan a la población en general sin respetar ningún aspecto de la vida.

En relación a la embarazada, el establecer un diagnóstico toma más relevancia, ya que en este caso entran en juego, además de la madre, el hijo que está por nacer, por lo que el conocimiento de su estado serológico nos permitirá poner en práctica las intervenciones necesarias para disminuir la transmisión vertical del VIH/SIDA.

Ante esta situación, era importante para nuestra Área y para el Ministerio de Salud la realización de esta investigación, ya que nos permite tener una visión más clara en relación a la epidemia del VIH/SIDA en nuestra localidad.

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el Área de Salud No2 Centro de Salud Manta durante los meses Febrero Marzo, Abril del 2010 con el objetivo de estimar la seroprevalencia del VIH/SIDA en mujeres embarazadas, en ese periodo de tiempo

La población de estudio la constituyeron 7.922 embarazadas. que debían ser cubiertas con control prenatal y ser tamizadas en el laboratorio del Centro de salud Manta.

La muestra estuvo conformada por 380 embarazadas que era estadísticamente significativo .que aceptaron participar en el estudio.

Los principales resultados fueron: la seroprevalencia encontrada fue de 0,26 por cada 100 embarazos con un margen de error de menos de 5%.

En cuanto a prácticas sexuales relacionadas a comportamientos de riesgo, se observaron asociaciones estadísticamente significativas en relación a la ocurrencia de una prueba positiva y únicamente dos de las variables investigadas (la presencia de una infección de transmisión sexual y el número de parejas que la usuaria reportó que tenía su compañero de vida).

Basado en los hallazgos encontrados en nuestro estudio (prevalencia del 0,26%) y en las cifras de atención a mujeres embarazadas (7.922pacientes para el 2010), el Ministerio de salud y las autoridades del Área deben estar preparados para la captación, manejo y seguimiento de al menos 20,59 embarazadas con VIH por año.

## II

. Se recomienda ampliar este tipo de investigación hacia otros cantones de la Provincia y el País, mantener la información, educación y comunicación en forma sostenible y permanente en la lucha contra el VIH en el Ecuador

### **PALABRAS CLAVES:**

VIH/SIDA, VIRUS, PREVALENCIA, TRANSMISION

### III

## SUMMARY

Currently, HIV infection has become a real public health problem because every day increases the cases involving the general population without regard to any aspect of life.

In relation to pregnant women, establishing a diagnosis takes more relevance, since in this case come into play as well as the mother, unborn child, so that knowledge of their HIV status will enable us to implement interventions to reduce vertical transmission of HIV and AIDS.

In this situation, it was important for our area and for the Ministry of Health is conducting this research, allowing us to have a clearer picture in relation to HIV /AIDS in our village.

We conducted a cross sectional study in the Health Area Health Center No2 Manta February during March, April, 2010 with the aim of estimating the seroprevalence of HIV / AIDS in pregnant women, in that time period

The study population was made up of 7922 pregnant women. that should be covered with prenatal care and be screened in the laboratory of the Health Center Manta.

The sample consisted of 380 pregnant women was statistically significant. Who agreed to participate in the study.

The main results were: the seroprevalencia was 0.26 per 100 pregnancies with a margin of error of less than 5%.

Regarding sexual practices related to risk behaviors, significant associations were observed in relation to the occurrence of a positive test and only two of the variables investigated (the presence of a sexually transmitted infection and the number of couples reported that the user that was her life partner).

Based on the findings in our study (prevalence 0.26%) and in the numbers of care for pregnant women (7.922pacientes 2010), the health ministry and the authorities of the area should be ready for collection, handling and followed for at least 21 pregnant women with HIV each year.

### **KEY WORDS:**

HIV/AIDS, VIRUS, PREVALENCY, TRANSMISSION.

# **CAPITULO I**

## **1. INTRODUCCIÓN**

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, es una enfermedad que representa un complejo problema de salud dada su letalidad sin respetar edad, sexo, raza, ni condición social, y que últimamente se ha agudizado en los países en vías de desarrollo.

Desde el reporte del primer caso en el año 1981 y el subsiguiente descubrimiento del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), se ha desencadenado el reto médico científico más importante del momento.

Que la pandemia del VIH acabe con vidas en la plenitud de su productividad trae consecuencias a todo nivel: familiar, profesional, laboral, económico, social, cultural, lo que significa que afecta directa e indirectamente a toda la población.

Dentro del campo de la reproducción, un grave problema de salud pública está dado por los embarazos en adolescentes, el aborto y sus consecuencias.

La incidencia cada vez mayor de infección por VIH/SIDA en mujeres en edad fértil que tienen descendencia en los casos que no han tenido acceso a la prevención de la transmisión vertical ha permitido la aparición de niños/as infectadas con VIH.

La transmisión del VIH de la mujer embarazada a su hijo varía del 25 al 40% si no se realiza ninguna intervención y puede ocurrir en tres momentos

diferentes: Embarazo, parto y lactancia, siendo el parto el de mayor riesgo. Este riesgo aumenta en relación a la enfermedad avanzada de la madre, carga viral elevada, CD4 bajo, y otras infecciones de transmisión sexual.

Estudiar la población de mujeres embarazadas que presentan afectación por VIH es un desafío, no solo por las implicaciones diagnósticas, ya que son dos vidas las que están involucradas (madre e hijo) sino también porque una patología como ella está llena de desesperanzas a los que la padecen, a pesar de que en nuestro medio ya se cuenta con la terapia antiretroviral, lo que viene a aliviar la angustiante noticia que se le da a una paciente embarazada de ser seropositiva, establecer un diagnóstico preciso de esta patología lo cual se logra únicamente al tener conciencia de este problema y ofrecer la realización de pruebas de detección del VIH a toda la población en general y muy especialmente a las embarazadas.

Toda mujer en edad de procreación debe tener la oportunidad de recibir apoyo social, orientación y consejería, con relación al VIH como un componente de cuidado médico primario de rutina, previo al embarazo.

Si una mujer infectada por VIH se embaraza debe llevar un control prenatal en un servicio especializado, conjuntamente con el Gineco obstetra.

## **1.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

El Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida, es una enfermedad que representa un complejo problema de salud pública dada, por su alta letalidad sin respetar edad, sexo, raza, ni condición social, y que últimamente se ha agudizado en los países en vías de desarrollo.

El VIH tiene tres modos principales de transmisión, el coito (aproximadamente el 80% de todas las infecciones en el mundo) la exposición a sangre o productos sanguíneos infectados, la cual incluye el consumo de drogas inyectables; y el contagio de una madre VIH+ a su recién nacido.

Aunque los avances científicos son enormes todavía no se tiene cura para esta enfermedad.

Desde el reporte del primer caso en el año 1981 y el subsiguiente descubrimiento del Virus de Inmunodeficiencia Humana (VIH), son más de 39 millones de personas viviendo con el VIH alrededor del mundo, la epidemia del VIH /SIDA es una amenaza para cada aspecto de desarrollo económico global.

El VIH se ubica entre las 10 primeras causas de muerte en los Países en vías de desarrollo y es la mayor causa de muerte en África Subsahariana. Aunque en África Subsahariana, es la región más azotada por el VIH, el virus del VIH se ha extendido con alarmante velocidad a partes de Asia, Europa occidental, América.

El comportamiento de la epidemia en el Ecuador, a partir del primer caso detectado en 1984, ha evolucionado en forma ascendente, hasta Septiembre del 2007 se registra un número acumulado de 11.654 casos de VIH/SIDA, la incidencia ha ascendido de 0.07 por 100.000 hab. , en 1984 a 1.9 en 1994, a 9,5 en el 2004 y a 15,6 por 100.000 hab., en el 2007.

La razón de género pasó del 5 en 1986 a 1.7<sup>1</sup> en el 2007. 8(

---

<sup>1</sup> Ministerio de Salud Pública. "Programa Nacional de SIDA. Ecuador 2002 – 2007"



8((A

Las mujeres y la población joven (menor de 30 años), representaron el 33 % y 46,25% de los casos reportados en el 2003; el 29% y el 42,84%, en el 2004 y el 32% y 46,75%, en el 2005 y el 39.3% y 51.0% en el 2006<sup>2</sup>. Respecto a los niños y adolescentes, se han registrado 77 casos, en el 2003 (0-9 años); 102, en el 2004 (0-14 años); 65, en el 2005 (0-13 años) y 94, en el 2006 (0-14 años). El Programa Nacional del SIDA , reporta un acumulado de 343 casos desde el año 2002 al 2005, nacidos de madres VIH positivas.

En relación a la edad el 90% de casos de VIH/SIDA se ubica dentro del grupo de 15-49 años con una gran implicación ya que es la población en edad fértil, y económicamente activa la más afectada, con una tendencia a ir incrementándose.

El grupo de niños de 0-4 años también ha sufrido un marcado incremento de una tasa de 15, 2% en el 2002 aumenta a 84,2% hasta el 2007

Según informe del PNS la forma de transmisión sexual es la predominante con 96.9% de los casos reportados, lo que se relaciona estrechamente con la baja prevalencia de uso de condón que apenas alcanza al 1.5% de las mujeres en edad fértil y el incremento de las infecciones de transmisión sexual (ITS). El 2.6% de casos fueron producto de la transmisión madre-hijo y apenas el 0.2% por uso de drogas intravenosas. No se reportan casos de VIH/SIDA a causa de transfusiones sanguíneas; sin embargo, existe alguna presunción de casos no reportados.<sup>(2)</sup>

Durante el año 2007 las 7 Provincias con mayor número de Casos y con mayor tasa de incidencia fueron: Guayas 29, 3 por 100.00hab., Esmeraldas

---

2 Epidemiología del Virus de Inmunodeficiencia Humana y Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida en el Ecuador, junio 2007, Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA, MSP.

con 16,4 por 100.000hab., Pichincha con 13,4 por 100.000hab., el Oro con 12,5 por y Manabí con 8,7 por 100.000hab.

El tamizaje con pruebas rápidas a mujeres embarazadas se inició en febrero del 2005 aunque no se ha trabajado en forma sistemática con las parejas de las madres positivas. Desde esta fecha hasta septiembre del 2006 y respetando los lineamientos de la normativa validada con el apoyo de UNICEF, en el país, se tamizaron con pruebas rápidas, a 145.000 mujeres embarazadas, de las cuales 445 (0.3 %) resultaron positivas.

Del total de mujeres positivas de Pichincha, Guayas, El Oro, Manabí, Esmeraldas, Quevedo, Galápagos, el 83% recibió tratamiento profiláctico.

En este contexto, se evidencia un incremento de la incidencia de niños y niñas nacidas de madres infectadas y, por ende, el incremento de niños y niñas infectados de VIH por transmisión vertical. Al 15 de marzo del 2006, el MSP registra 206 niños en Terapia Anti Retroviral , cifra que constituye otro indicador de la feminización de la epidemia.

El país ha realizado un cierto número de estudios de seroprevalencia de VIH que empiezan de configurar un mapa de la epidemia en la población y en diversos grupos vulnerables.

- En hombres gay y otros hombres que tienen sexo con hombres, estos estudios observaron en Quito, Guayaquil y Portoviejo niveles de seroprevalencia que fluctúan entre 4% y 23.4%.
- En personas privadas de libertad, el 1.23% en Guayaquil.
- En trabajadoras sexuales, entre el 0.5% y el 1.7%.
- En embarazadas, entre el 0% y el 1.05% según ciertas fuentes, el 0.3% a nivel nacional y el 0.6% en Guayas según los datos del

Programa de Prevención de la Transmisión Vertical del PNS – MSP en 136.000 gestantes de octubre del 2005 a octubre del 2006.

- En miembros de las Fuerzas Armadas, el 0.16% y, en miembros de la Policía Nacional, el 0.064%.

En las pruebas de tamizaje con Elisa realizadas a nivel nacional en la Cruz Roja Ecuatoriana, 0.22%, en el 2003 (187/84.492); 0.20%, en el 2004 (242/120.329); 0.58%, en el 2005 (730/124.515) y 0.42%, en el 2006 (585/137.041) según la Secretaria Nacional de Bancos de Sangre. En el Banco de Sangre de Quito, el servicio mas fuerte del sistema, se detecto en el año 2005 una prevalencia de 0.99% (321/33.290) y en el 2006, de 0.97% (334/33.393).

En conclusión, estos estudios indican la presencia del VIH en varios grupos de la población ecuatoriana, siendo altas las de las de Hombres Gay, hombres con comportamiento bisexual y personas Trans. Aunque se observa una variabilidad importante en las mediciones realizadas y si bien es difícil estimar los parámetros de las poblaciones estudiadas a partir de los estadísticos muestrales, dicha información nos muestra una presencia creciente y alarmante en la población en general.

Actualmente la epidemia en el Ecuador se compone de varias sub-epidemias que se entrelazan y se potencian mutuamente. Puesto que el país no cuenta todavía con un sistema epidemiológico con capacidad para identificar en forma oportuna sus características y tendencias, se desconoce la situación de muchos de los sectores prioritarios involucrados en la problemática, este desconocimiento permite que la epidemia siga avanzando sin ser detectada en todas sus dimensiones.

Finalmente, cabe indicar que el tiempo que transcurre entre la infección y su notificación hace que los datos relativos al presente no reflejen la respuesta que se despliegue en dicho presente y que su impacto se observará solamente en las notificaciones del futuro.

La Provincia de Manabí ha experimentado un crecimiento de la tasa. de 0,2 por 100.000hab, en 1988 a 5,6 por 100.000hab en el 2009.

En el año 2008 el Cantón Manta ocupó el primer lugar en cuanto al número de personas infectadas con el virus del VIH con un total de 51 infectados por el VIH/SIDA, de los cuales 30 fueron hombres y 21 mujeres; se realizaron 3.467 tamizajes en embarazadas.

Por otra parte se observa que “las tasas de ITS, como sífilis primaria y secundaria, se mantienen elevadas con tendencia al incremento reflejando la urgente necesidad de intervención... Según la información del Programa Nacional de VIH/SIDA-ITS del MSP, el resumen, para el 2006, del manejo sintomático de ITS, básicamente orientados hacia las TS, indica un total de 55.119 eventos que se distribuyen de la manera siguiente.

ITS diagnosticadas con manejo sintomático, 2006, PNS

Síndrome ulceras	Síndrome de secreción uretral	Síndrome de secreción vaginal	Síndrome de dolor abdominal bajo	Síndrome Edema de escroto	Síndrome Bubón inguinal	Síndrome de Conjuntivitis neonata
1.677	2.109	41.460	5.823	28	30	37

Actualmente existen evidencias que relacionan las ITS y la infección por el VIH, es por esto que los servicios de salud dedicados a la atención de las personas con ITS constituyen lugares fundamentales para abordar en forma integral a las poblaciones en riesgo de adquirir VIH”.

Finalmente, cabe indicar que, el sistema actual de registro de las ITS no permite establecer su prevalencia en la población nacional ni relaciones con otras variables de interés, como las socio demográficas (género, edad, orientación sexual, etc.). Se trata de una debilidad que tendrá que ser considerada en el Sistema de gestión de la información del Plan Estratégico.

La dificultad en el acceso a los servicios de salud y a la información adecuada se constituye en una posibilidad de incremento de la incidencia de niños infectados a través de sus madres que pueden transmitir el virus durante el embarazo, parto y lactancia, que sin tratamiento puede ser de un 25 al 40%.

Es necesario que cuando se identifica alguna persona con infección por el VIH se puedan tomar medidas dirigidas a evitar la transmisión de esta patología a otras personas, incluido el personal de salud que las atiende, y más aún cuando la usuaria afectada es una embarazada conociendo que es posible evitar la transmisión a su hijo.

Por lo anterior surge la siguiente interrogante:

¿Cuál es la seroprevalencia de VIH en mujeres que fueron tamizadas con pruebas rápidas en el laboratorio del Centro de Salud -Manta de Febrero a Abril 2010.

## **1.2 JUSTIFICACION.**

Debido a la importancia que cada día va adquiriendo esta enfermedad, por el número de casos nuevos que a cada momento surgen sin respetar el estrato social, el sexo, la edad y la afectación que ocasiona en la mujer embarazada y a que en éste último caso son dos vidas las que están en juego se vuelve

sumamente necesario y urgente conocer el estado serológico de todas y cada una de las embarazadas que tienen contacto con nuestro sistema de salud.

En la actualidad la lucha preventiva surge como herramienta fundamental ante esta patología, aunque también se cuenta hoy en día con fármacos antirretrovirales que vienen a paliar en cierta medida la angustia de convivir cada día con este flagelo, ya que el Ministerio de Salud MSP garantiza la terapia antirretroviral a estas pacientes.

Lo anterior es posible únicamente si todo el personal médico y de apoyo de cada institución de salud de nuestro país toma conciencia de la gravedad creciente de este problema y ofrece de manera rutinaria a todas las embarazadas la realización de pruebas diagnósticas para el VIH/sida, asociada a una consejería adecuada, independientemente de sus antecedentes epidemiológicos, este primer paso es básico para poder ser efectivos en la disminución de la transmisión vertical.

El tener un conocimiento más preciso y real de la seropositividad para VIH en mujeres embarazadas es fundamental para todas las unidades prestadoras de servicios de salud que permitan fortalecer las medidas pertinentes encaminadas a evitar la transmisión vertical de esta patología así como la diseminación al resto de la población en general.

El acceso universal se asegura en tanto en cuanto todas las personas infectadas conozcan lo más rápido su estatus serológico (acceso universal al diagnóstico) y que, aquellas que lo conocen tengan opciones de tratamiento de primera línea previendo con tiempo que se hagan necesarios esquemas de segunda línea, en los cuales las alternativas son siempre más caras y difíciles de obtener

Por todo lo anterior y siendo el laboratorio del Centro de Salud Manta, una unidad de salud de referencia a nivel del Área que recibe la afluencia de usuarias de tres cantones de la Provincia de Manabí, consideramos necesario realizar una estimación de este evento que a su vez pueda servir de prerrequisito para futuras investigaciones de otros aspectos relacionados al tema.

La pertinencia, la relevancia del tema así como la factibilidad de la ejecución por tener acceso directo a la información justifican la realización de investigación lo que nos permitirá contar con un panorama más claro en relación a la epidemia del VIH/sida en el grupo de las embarazadas.

### **1.3 OBJETIVOS**

#### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar la seroprevalencia del VIH/SIDA en mujeres embarazadas que acuden a realizarse las pruebas de tamizaje al centro de Salud Manta en el periodo de Febrero a Abril del 2010..

#### **1.3.2 Objetivos Específicos.-**

- Caracterizar a las pacientes en estudio.
- Describir antecedentes Gineco- Obstétricos de las pacientes.
- Confirmar estatus de Seropositividad para VIH mediante pruebas confirmatorias.

- Explorar asociación estadística entre algunos factores relevantes en las pacientes y la ocurrencia de seropositividad para VIH.

#### **1.4. HIPOTESIS.**

- El porcentaje de gestantes infectadas por VIH corresponde a menos del 1% de la población total de este grupo vulnerable.
- Las embarazadas de estrato Social medio y bajo son las más vulnerables para adquirir la infección.

#### **1.5. VARIABLES**

##### **1.5.1 DEPENDIENTE:**

- Seroprevalencia VIH

##### **1.5.2. INDEPENDIENTES:**

- Estado Socio –económico-Cultural
- Historia Sexual-Reproductiva



## **CAPITULO II**

### **2 MARCO TEORICO**

#### **2.1 AGENTE CAUSAL**

El virus de inmunodeficiencia humana (VIH) agente etiológico del síndrome de

Inmunodeficiencia adquirida (sida), está calificado, taxonómicamente, dentro del género lentivirus de la familia retroviridae. Los virus de este género se caracterizan por fusionar y destruir las células hospederas (citócidas) y por producir infecciones lentas, en las cuales, la aparición de los síntomas está separada del momento de la infección por muchos años.

El VIH fue el primer lentivirus con implicaciones en patología humana; se conocen dos serotipos definidos, el VIH-1 y el VIH-2 y múltiples variantes; están relacionados genéticamente con le virus de la inmunodeficiencia simiana (SIV) y comparte todas las características del genero. Por ser inmunotrópicos producen un deterioro cuantitativo y progresivo del sistema inmunológico del hospedero hasta causar el sida.

El VIH-1 fue identificado como el agente etiológico del sida en Estados Unidos,

Europa, África y la mayoría de otros países del mundo, pero los estudios sero-Epidemiológicos sugieren que África es la cuna del VIH-1 y el origen de la epidemia.

Los otros géneros de la familia retroviridae son el género oncovirus que comprenden virus que transforman las células en cultivos e inducen la producción de tumores en una gran variedad de especies animales y el género spumavirus con especies que establecen infecciones persistentes e inaparentes y de los cuales se desconoce su patogenicidad en humanos.

En este capítulo se describirán algunos datos históricos, relacionados con el agente. Los únicos reservorios naturales del VIH son los tejidos de los individuos infectados; no se ha establecido su existencia en especies animales, aire, agua, suelo o alimentos.

El VIH se ha identificado en casi todos los líquidos orgánicos de los individuos

Seropositivos, como partícula libre o en el interior de células infectadas; sin embargo, su concentración varía para cada tejido, para cada individuo infectado y para diferentes momentos de la infección.

Los tejidos contaminados que presentan una mayor concentración de formas virales infectantes parecen ser, en su orden; la sangre, el semen, las secreciones vaginales y las secreciones inflamatorias. En estos tejidos el virus se encuentra especialmente en el interior de los linfocitos infectados y los macrófagos. Por su alto contenido de glóbulos blancos, la sangre se considera el tejido de mayor potencial contaminante.

En condiciones normales el semen puede incluir hasta tres millones de células

blancas por centímetro cúbico y, en un infectado por el VIH, hasta un millón de ellas puede incluir el virus. En el líquido cefalorraquídeo de los infectados, el VIH puede encontrarse en altas concentraciones, especialmente en forma de partícula libre.

También ha podido demostrarse la infección de astrocitos, oligodendrocitos, promielocitos, linfocitos B, células de Langerhans, endotelio capilar y células enterocromafines de colon y recto. Algunas de estas células como los macrófagos pueden sobrevivir dentro del organismo por días o meses como reservorio del virus; otras, como los linfocitos, son más lábiles a la citotoxicidad viral.

Las células infectadas son muchos más abundantes en los tejidos y secreciones de individuos infectados que presentan concomitantemente procesos inflamatorios, ocurre con el herpes genital, el chancro blando la sífilis.

Se considera que las enfermedades de transmisión sexual de carácter inflamatorio o ulcerativo facilitan la transmisión del VIH haciendo más infectante al portador y más susceptible al infectado que las padezca, pues producen lesiones abiertas y acúmulos de macrófagos y linfocitos que facilitan la entrada.

El VIH ha podido aislarse de la leche y las secreciones genitales de mujeres seropositivas; en el endocervix se encuentra con mayor frecuencia que en la pared vaginal, y el riesgo de excreción aumenta con el uso de anticonceptivos orales, la ectopia cervical y el embarazo.

El virus también ha podido identificarse en bajas concentraciones en saliva, sudor, lágrimas, orina y otras secreciones y tejidos de personas infectadas, y estas fuentes se considera poco eficientes para trasmitirlo.

No se ha establecido el tiempo de supervivencia del VIH fuera del organismo; se considera que este periodo depende de las condiciones ambientales que influyan sobre la estructura viral, tanto en su forma de partícula libre como dentro de las células infectadas.

Al igual que todos los virus, el VIH carece de medios propios de locomoción. Para que haya transmisión es indispensable que el virus viable, procedente de un individuo infectado, atraviese las barreras naturales de un sano y penetre en sus tejidos.

El mecanismo de transmisión debe ser lo suficientemente efectivo como para poner en contacto al VIH con tejidos subcutáneos de nuevo hospedero.

Esto ocurre cuando secreciones contaminadas con suficiente cantidad de formas virales infectantes entran en contacto con tejidos submucosos o subdérmicos a través de soluciones de continuidad de las barreras naturales. Las observaciones resaltan la importancia de la integridad de la piel y las mucosas como defensa contra la infección por el VIH<sup>3</sup>.

## **2.2 Embarazo e infección por virus de la inmunodeficiencia humana**

### **2.2.1 Efectos del embarazo sobre la infección por virus de la inmunodeficiencia humana.**

El embarazo puede interpretarse como un estado inmunitario alterado. En mujeres negativas para VIH durante la gestación hay una declinación natural

---

<sup>3</sup> Rodriguez E, Mofenson L, Chang B: Association of maternal drug use during Pregnancy with maternal HIV culture positivity and perinatal HIV transmission. AIDS 10:273-282, 1996.

del número de células CD4 hasta de un punto mínimo a alrededor de las ocho semanas antes del parto, que es aproximadamente 70 a 80% de su basal.

En el momento del parto o justo después del mismo, las cifras vuelven a la basal. Varias infecciones tienden a mostrar evolución mas grave durante el embarazo en todas las mujeres: histoplasmosis, coccidioidomicosis, toxoplasmosis, paludismo listeriosis y poliomielitis.

En teoría, se esperaría que el embarazo tuviera efecto adverso sobre la evolución de la enfermedad por VIH.

Hay informes en la literatura de que los parámetros inmunitarios como el número de células T y las respuestas a mitógenos en mujeres con infección por VIH declina a una tasa acelerada durante la gestación en comparación con el estado posparto, y que en este último estado no hay recuperación con regreso de esos parámetros a los valores basales.

También hay informes de que la gestación parece acelerar la evolución clínica de la enfermedad por VIH en mujeres, en comparación con mujeres infectadas por VIH no embarazadas.

En un estudio se valoraron tres grupos de mujeres infectadas por el VIH: las que completaron un embarazo, las que fueron objeto de aborto, y las que no tuvieron embarazo. 15% de las que lo completaron progresaron a infección por VIH en etapa IV, en comparación con 3.6% de las que abortaron y 5.7% de las que no tuvieron gestación.

Otro estudio efectuado en Kinshasa, Zaire, se encontró tendencia hacia progresión acelerada de enfermedad en etapa clínica en un grupo de prostitutas embarazadas en contraposición con no embarazadas.

Sin embargo, varios estudios no muestran efectos adversos de la gestación sobre la progresión de la enfermedad por VIH.

En Haití se realizó un estudio observacional de 140 mujeres en edad de procreación, seropositivas para VIH. Durante el período de estudio de ocho años, con vigilancia media de 44 meses estuvieron o quedaron embarazadas. En general, 38% de las mujeres presentó sida y 19% murió por este último. Si bien hubo tendencia hacia manifestaciones más tempranas de enfermedad sintomática por VIH en gestante, no hubo diferencia entre las embarazadas y las que no lo estaban en la tasa de progresión hacia sida y muerte.

Bledsoe y colaboradores valoraron de manera prospectiva durante dos años los parámetros serológicos, inmunitarios y clínicos en alrededor de 100 embarazadas y no embarazadas con dicha infección, la mayoría de los cuales fue usuaria de drogas por vía intravenosa.

Las embarazadas y no embarazadas tuvieron características clínicas y demográficas similares. Se vigiló la etapa clínica, el recuento de CD4, así, como las concentraciones antígeno P24,  $\beta$ 2- microglobulina y de inmunoglobulina. Entre las embarazadas no hubo diferencia estadísticamente significativa de los parámetros inmunitarios y serológicos obtenidos antes del parto y después. No hubo diferencia estadísticamente significativa en tasas de progresión de enfermedad o los cambios de parámetros inmunitarios y serológicos durante el período de estudio entre embarazadas y no embarazadas.

Plummer y colaboradores , concluyeron que el embarazo no pareció afectar de modo adverso la enfermedad por VIH. Estudios en que se analizaron las cargas virales de mujeres infectadas en el transcurso del embarazo han mostrado cargas virales estables de VIH1 durante toda la gestación<sup>4</sup>

Los datos acerca del efecto del embarazo sobre la progresión de la enfermedad por VIH son contradictorios. Casi todas las pruebas orientan hacia ausencia de efecto adverso del embarazo sobre la progresión de padecimiento

Se requieren más estudios antes que pueda llegar a una conclusión absoluta..Empero, es importante que el médico que atiende a una embarazada con infección por VIH, vigile múltiples veces el recuento de CD4 durante toda la gestación. Los recuentos de CD4 pueden disminuir hacia el final de ésta hasta cifras que indicarían necesidad de profilaxis que no existió en etapas más tempranas del embarazo.

### **2.2.2 Efectos de la infección por virus de la inmunodeficiencia humana sobre el Embarazo.-**

Del mismo modo en que hay datos contradictorios en cuanto al efecto del embarazo sobre la progresión de la enfermedad por VIH, los hay acerca del efecto de esta última sobre la evolución y el resultado de la gestación. Mikoff y colaboradores, informaron los resultados de esta última de alrededor de 100 mujeres infectadas por el virus en comparación con unas 100 negativas para el mismo.

---

<sup>4</sup> Mayaux M, Blanche S, Rouzioux C, et al: Maternal factors associated with prenatal HIV-1 transmission: The French Cohort Study. J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol 8:188-194, 1995

Después de ejercer control por variables desorientadoras, como tabaquismo, antecedentes de consumo de drogas y edad materna, no hubo diferencia estadísticamente significativa entre los dos grupos respecto al peso al nacer, la edad gestacional, la circunferencia cefálica y la puntuación Apgar de los lactantes vivos. Además, ninguna complicación obstétrica, como corioamnionitis, endometritis y toxemia, se le relacionó con el estado serológico materno.

Empero, las madres seropositivas para VIH tuvieron las probabilidades de padecer enfermedades transmitidas por contacto sexual y complicaciones médicas durante la gestación. Gloeb y colaboradores, emitieron un informe acerca de 50 embarazadas seropositivas para VIH, y encontraron una sugerencia de aumento de la incidencia de enfermedades transmitidas por contacto sexual en este grupo de pacientes, pero también hallaron una tasa alta de trabajo de parto pretérmino (34.6%).

La U.S. Army efectuó un estudio en el que comparó a 69 mujeres en edad de procreación infectadas, con 276 testigos seronegativas. Un caso se apareó a cuatro testigos respecto a variables demográficas. Las mujeres con infección por VIH tuvieron tasas más altas de gestación, embarazo complicado y de aborto espontáneo, así como proporción más baja de gestaciones que dieron por resultados nacidos vivos en comparación con testigos negativas para VIH<sup>5</sup>.

---

<sup>5</sup> La Pointe N, Bouches M, Sanson J: Significant markers in the modulation of immunity during pregnancy and postpartum in a paired HIV positive and HIV negative population (abstr WB2054). Abstracts of the International Conference on AIDS, San Francisco, 1990.



En otros estudios se informa una relación entre infección materna por este virus y peso bajo al nacer, prematuridad, endometritis posparto y rotura prematura de membrana. . Se necesitan resultados de estudios grandes, prospectivos que están en proceso, para caracterizar en definitiva la naturaleza de la interacción entre enfermedad por VIH y embarazo.

### **2.3. Métodos diagnósticos para la infección por VIH**

Existen métodos diagnósticos disponibles para detectar infección por el VIH. Estos análisis no deben ser llamados pruebas para detectar el sida porque el término, además de ser incorrecto, se presta a equívocos, pues el diagnóstico de sida es clínico.

Los métodos para diagnosticar infección por el VIH pueden dividirse en tres grupos:

- Detección del virus completo o sus proteínas: aislamiento viral y detección de Antígeno p24.
- Detección de anticuerpos contra el VIH: pruebas presuntivas y confirmatorias.
- Detección del genoma viral: hibridación y sonda genéticas.

#### **2.3.1. Aislamiento viral**

El primer aislamiento del VIH por Barre-Sinoussi en 1983 permitió identificar el agente etiológico del sida, demostrando todos los postulados de Koch.

El aislamiento viral es un modo inequívoco de confirmar la infección, sin embargo es costoso, requiere tiempo e implica un gran riesgo laboral. Esta técnica ha estado casi restringida a la investigación y requiere ser realizada con estrictas condiciones de seguridad y equipos adecuados.

Este método diagnóstico ha permitido determinar el papel de los distintos líquidos en la transmisión de la infección, ha verificado la etiología viral de las observaciones clínicas como la demencia, ha permitido probar los efectos de los antivirales y diferenciar la virulencia de las cepas.

Sin embargo, desde el punto de vista diagnóstico, tiene las siguientes aplicaciones fundamentales:

- La infección primaria, dado que entre este momento y la seroconversión, va a transcurrir un periodo de 8-10 semanas durante las cuales el estudio serológico de anticuerpo es negativo.
- El diagnóstico precoz en el recién nacido hijo de madre seropositiva ya que Este recibe anticuerpos de la madre infectada, anulando el valor diagnóstico de la prueba serológica, hasta los 18 meses de edad.
- La evaluación del pronóstico clínico, pues el paciente que se acerca a la fase final tiene altos títulos de virus circulante.

- Como método diagnóstico, en aquellos casos cuando los resultados serológicos muestran patrones indeterminados, con una especial utilidad en los donantes

### **2.3.2 Detección de antígeno p24**

Antes de 1986 la búsqueda de antígeno p24 fue usada solamente para detectar la presencia del virus en los cultivos. A partir de 1988 estuvo disponible en el comercio una prueba de ELISA, aprobada para detección del antígeno en suero, plasma y líquidos cefalorraquídeos (LCR).

La detección plasmática del antígeno p24 precede a la aparición de anticuerpos

algunas semanas; poco después de la seroconversión la mayoría de los infectados se hacen negativos para el antígeno. Este marcador no es detectable en la mayoría de los individuos VIH positivos asintomático, porque forman inmunocomplejos circulantes con su respectivo anticuerpo. Estudios prospectivos, en pacientes con infección VIH, han demostrado que la presencia de antigenemia está asociada con progresión de la infección y procede al SIDA; a medida que la infección progresa, caen los anticuerpos p24 y reaparece en antígeno.

La prueba empleada para detectarlo, consiste en un ELISA indirecto, con un anticuerpo monoclonal específico contra el p24, fijado a la fase sólida; a ésta se le agrega el suero problema y si tiene antígeno, se fija al anticuerpo monoclonal; después de algunos lavados se agrega el conjugado (anti-p24 marcado con una enzima) y una reacción típica de sustrato detecta el

antígeno. El resultado inicialmente positivo tiene que ser confirmado por neutralización.

La prueba tiene una sensibilidad de 4% en individuos asintomático y 70% en pacientes con sida. Solo detecta antígeno p24 libre pero recientemente se describió que el tratamiento de la muestra con HCL o glicina, disocia los inmunocomplejos (antígeno- anticuerpo) por desnaturalización del anticuerpo, liberando el p24 y mejorando su sensibilidad en 41.4%.

La especificidad es muy buena, siempre y cuando la muestra sea de excelente calidad: no lipémica, ni hemolizada, conservada en refrigeración máximo una semana y sin sufrir congelaciones y descongelaciones.

La detección de este antígeno esta indicada en los siguientes casos: Infección aguda por VIH, cuando:

- La prueba de anticuerpo es negativa, aunque en este periodo es menos sensible que el cultivo.
- Detección de antígeno en el sobrenadante de cultivos para aislamiento del VIH; es el método de preferencia y es dos veces más sensible que la prueba de transcriptasa reversa.
- Para vigilar la progresión de la enfermedad.
- Evaluación del tratamiento antirretroviral.
- Diagnóstico de infección en el recién nacido
- Detección de antígeno en el LCR de pacientes con demencia por VIH.

#### **2.3.4. Detección del genoma del VIH.**

Las pruebas basadas en la detección de ácidos nucleicos se caracterizan por producir a voluntad un número elevado de copias de la secuencia vírica analizada, para detectarlas más fácilmente en la muestra.

Estas incluyen técnicas de amplificación genética como la reacción de polimerasa en cadena (PCR) basadas en la síntesis de DNA, la reacción en cadena de la ligasa, de la replicasa y algunas más recientes como la del DNA ramificado. De ellas la PCR es la más utilizada.

Estas pruebas están indicadas en la detección de infecciones por VIH con pruebas serológicas negativas o indeterminadas, o de difícil interpretación.

#### **2.3.5. Reacción de polimerasa en cadena (PCR)**

Esta técnica es muy sensible y específica, pero debe realizarse con mucho cuidado para evitar falsos negativos y positivos, secundarios a la contaminación de la muestra. Es un procedimiento complejo que requiere técnicas de laboratorio sofisticadas.

Las indicaciones de estas pruebas incluyen:

- La detección del DNA proviral en personas con pruebas serológicas positivas que fueron negativas en el cultivo.
- La cuantificación del DNA proviral para medir el número de células infectadas o la cantidad de virus libre (viremia). Esta cuantificación

permite evaluar la eficacia de drogas y vacunas y la progresión de la infección.

- El diagnóstico temprano de la infección, dado que la prueba es positiva mucho antes de la seroconversión.
- Para definir la infección en personas con Western Blot (WB) indeterminado en forma persistente.
- En la tipificación de los dos serotipos de VIH, dado que presentan reactividades serológicas cruzada. La prueba ha permitido definir si una persona está infectada con el VIH-1 o el VIH-2 o con ambos virus.
- Para definir el diagnóstico de infección en el recién nacido, en quien las pruebas serológicas solo son útiles después de los 18 meses de edad.

### **2.3.6. Pruebas para anticuerpos**

Los anticuerpos detectados por la mayoría de las pruebas para VIH son de tipo IgG y están dirigidos contra las proteínas virales específicas que utilice el reactivo de la técnica. Los antígenos empleados pueden ser del VIH -1 o del VIH -2 y detectan anticuerpos contra el antígeno específico empleado.

Algunas pruebas incorporan antígenos de envoltura de ambos serotipos, porque estas son las proteínas que más varían entre ellos; sin embargo, no diferencian a cual antígeno están reaccionando; así que una prueba reactiva solo dice que hay anticuerpos contra algunos de los dos.

### **2.3.7. Pruebas presuntivas**

Son aquellas que detectan anticuerpos totales, sin especificar las proteínas del virus. Son muy sensibles, por eso todas las muestras informadas reactivas por técnica presuntiva requieren de una prueba confirmatoria o suplementaria; se emplean para tamizaje en bancos de sangre y para diagnóstico en personas con riesgo de infección y se realizan en plasma o suero. Mencionaremos alguna de ellas.

### **2.3.8. ELISA**

Son las pruebas más utilizadas y tiene como fundamento técnico una reacción inmunoenzimática; de ellas existen varios formatos: indirecta, competitiva y de captura de antígeno.

El principio básico de estas pruebas consiste en fijar el antígeno de VIH a una fase sólida (microplatos, esferas, nitrocelulosa). Una vez se le agrega la muestra problema a la fase con antígeno, se produce la reacción “antígeno-anticuerpo”; después de un tiempo de incubación y lavado, se agrega una anti-globulina humana

-Para vigilar la aparición de resistencia a las drogas antirretrovirales marcada con una enzima que se expone a un sustrato y se produce color, de una intensidad proporcional a la cantidad de anticuerpos fijados; a mayor positividad de la muestra mayor intensidad de color cuya densidad óptica es determinada por un espectrofotómetro.

Todas las técnicas se trabajan con controles conocidos, positivos y negativos y un resultado positivo, indica un valor de densidad óptica superior al del promedio de positivos y negativos (Cutoff). Algunas pruebas de Elisa emplean un sistema de inhibición competitiva y la reacción de color es inversamente proporcional al Cutoff; es decir, los resultados positivos son los que tengan un valor menor que el Cutoff.

La muestra es analizada una vez; si el resultado es reactivo, se vuelve a analizar por duplicado; si al menos dos de estos tres resultados son reactivos, la muestra debe ser analizada por una prueba suplementaria confirmatoria, tipo Western Blot; el porcentaje de muestras repetidamente reactivas varía con la prevalencia de la infección en la población.

Las muestras que no son reactivas en la primera prueba se consideran no infectadas y no requieren confirmación, a menos que existan condiciones de riesgo que hagan sospechar que la persona está en periodo de ventana inmunológica.

Estas pruebas requieren entrenamiento, equipo e insumos especiales y en general demoran varias horas para producir el resultado. Para análisis en bancos de sangre u otro tipo de tamizaje se emplean pruebas muy sensibles, que detecten todas las personas que pueden estar infectadas, pero inevitablemente presentan algunos falsos positivos.

Las diferentes pruebas de Elisa empleadas han mostrado una sensibilidad entre el 97.2-100% y una especificidad del 99.8%. En poblaciones con bajo riesgo (donantes de sangre) el valor predictivo positivo es bajo, a pesar del alto grado de especificidad. Por esta razón y debido a las grandes implicaciones psico-sociales de este diagnóstico, no se pueden tomar decisiones con una prueba de ELISA reactiva, se debe confirmar el



resultado. El algoritmo completo ofrece un valor predictivo cercano al 100%.  
Anexo No.

### **2.3.9. Aglutinación**

Las pruebas que utilizan como sistema indicador la aglutinación, se basan en recubrir una fase portadora del antígeno viral (de 1ª, 2ª, 3ª generación) y emplean como sistema transportador, partículas de látex, de gelatina o eritrocitos.

Entre las partículas cubiertas de antígenos y los anticuerpos del suero problema se forma una red visible, dando lugar a la aglutinación de las partículas. Si hay red visible se considera reactiva la muestra. Si se forma un botón (como ocurre en el control negativo), la prueba se interpreta como no reactiva.

Cuando hay un exceso de anticuerpos se presenta el fenómeno de prozona, es decir, inhibición de la aglutinación impidiendo la formación de la red y por tanto produciendo un resultado falso negativo. En estos casos se diluye la muestra y se repite la prueba.

La aglutinación es una prueba fácil que no requiere ni equipos ni entrenamiento especial y el resultado se produce en minutos.

### **2.3.10. Pruebas de Dot-Blot**

Existen otras pruebas que se basan en el principio de ELISA, pero el antígeno está fijado sobre un soporte de nitrocelulosa y generalmente es un péptido sintético o de tipo recombinante; son rápidas y fáciles de realizar porque no requieren equipo ni entrenamiento especial pero son costosas.

Estas pruebas son prácticas y de gran utilidad en lugares alejados donde no existan facilidades para una prueba de ELISA, o en situaciones especiales de urgencia o bancos de sangre. No tienen utilidad cuando es necesario analizar muchas muestras.

### **2.3.11. Pruebas de saliva y orina**

Recientemente se han utilizado con éxito estas dos muestras para la detección de anticuerpos; sin embargo, su sensibilidad no es óptima (92%), debido a la menor concentración de anticuerpos IgG en estas muestras; en la medida que se mejore la técnica podrían convertirse en la primera alternativa para la detección de anticuerpos anti- VIH por su fácil obtención y manipulación, ofreciendo menos molestias al usuario y menor riesgo laboral a los funcionarios de salud.

### **2.3.12. Otras pruebas para anticuerpos**

Se han diseñado pruebas rápidas con proteínas recombinantes o péptidos sintéticos específicos del VIH-1 y del VIH-2 que permiten identificar y distinguir los anticuerpos dirigidos contra cada serotipo viral.

El reactivo y el espécimen se adicionan a una membrana absorbente (inmuno-Dot) y el resultado positivo es indicado por la presencia de un punto

o línea coloreada. No requiere equipo; el resultado es visual; tienen excelente sensibilidad y especificidad y en determinadas situaciones podrían ser utilizadas como pruebas confirmatorias. Tienen una utilidad especial en pacientes terminales que como consecuencia del deterioro inmunológico y la caída del título de anticuerpos anticore, pueden dar serologías negativas con pruebas de primera generación y WB indeterminados.

Esto ha dado lugar a la propuesta de un nuevo algoritmo para diagnóstico el cual se sugiere que después dos presuntivas doblemente reactivas se repite la prueba con técnicas de diferente principio causal del sida, las características biológicas y genéticas de este virus y su capacidad de infectar y destruir la célula humana.

### **2.3.13 Pruebas confirmatorias**

Las muestras con resultados repetidamente reactivos para VIH deben ser analizadas por una prueba de mayor especificidad. Con unos principios técnicos y antígenos diferentes a los empleados en la primera prueba. Las pruebas tradicionales, aceptadas como confirmatorias son Western-Blot, RIPA e inmunofluorescencia.

### **2.3.14 Western-Blot (WB)**

Es una técnica de electro transferencia ligada a una enzima. Permite la detección de anticuerpos individuales contra todas las proteínas de virus, separándolos por sus pesos moleculares. El virus obtenido por cultivo y parcialmente purificado es fraccionado por electroforesis de proteínas en un gel de poliacrilamida y transferido a una tira de papel de nitrocelulosa.

Las tiras de papel con las bandas de proteínas fijadas se ponen en contacto con la muestra problema, si ésta tiene anticuerpos VIH, éstos se unen a la proteína específica fijada en el papel; Seguidamente se procede como en un ELISA para visualizar la reacción y analizar el tipo de bandas producidas.

Esta prueba no es sensible en el período de ventana y puede dar falsos negativos en los pacientes con sida en estado terminal, debido a que es más sensible para anticuerpos anti-p24.

Esta técnica tiene una buena sensibilidad pero difiere especialmente de las pruebas presuntivas por ser más específica. Varios estudios en poblaciones de bajo riesgo han estimado que la frecuencia de falsos positivos, con la combinación del WB y la prueba presuntiva, es menor de 1/100.000 y los falsos negativos son menores de 1/20.000.

Los falsos negativos pueden ocurrir por una infección reciente o en estados terminales del sida; se han estimado en 1 por cada 250.000 pruebas. Es preciso recordar que la mayoría de los WB disponibles comercialmente, contienen en sus bandas antígenos del VIH-1, lo cual tiene implicaciones en la sensibilidad de la prueba y en la interpretación del resultado, especialmente si desconocemos la prevalencia del VIH-2 en la región.

Los resultados indeterminados se producen especialmente por su mayor sensibilidad a las proteínas del core, dando reacción cruzada con otros retrovirus. Este patrón puede ocurrir hasta en el 20% de las muestras analizadas y representa un problema tanto para el laboratorista como para el terapeuta y el paciente.

La experiencia acumulada sugiere que los patrones indeterminados que persistan seis meses o más, indican ausencia de infección, siempre y cuando

el usuario no tenga factores de riesgo, ni signos, síntomas o recuentos celulares que sugieran Inmunosupresión o diagnóstico de sida. Para los individuos con un WB indeterminado se recomienda una buena asesoría y un seguimiento mínimo de seis meses.

#### **2.4 Generalidades sobre la transmisión vertical del VIH/sida**

La transmisión vertical del VIH, de madre a hijo, explica la mayor de las infecciones pediátricas por el virus en todo el mundo.

En Estado Unidos cada año nacen unos 7,000 lactantes de mujeres con infección por VIH. Esta última infección se encuentra entre las 10 principales causas de muerte en niños de uno a cuatro años de edad en Estados Unidos.

La tasa de transmisión vertical promedio, en ausencia de tratamiento con antivirales, es alrededor del 25%; aun así, la tasa informada ha sido de apenas 15%, hasta una cifra máxima de 40% en algunos estudios más tempraneros realizados en África.<sup>6</sup>

Se estima que 3 millones de menores de 15 años han sido infectados de sida en todo el mundo. La transmisión madre a hijo/a puede ocurrir en tres momentos: durante el embarazo (intrauterino), parto y lactancia materna. Se estima que el total del riesgo de transmisión por esta vía oscila entre 30% y 36%.

La transmisión vertical del VIH ocurre antes del parto, durante este último y después (más probablemente por alimentación al seno materno). Se han

---

<sup>6</sup> Bigger R, Miotta P, Taha, T, et al: Perinatal intervention trial in Africa: Effect of aBirth canal cleansing intervention to prevent HIV transmission. Lancet 347:1647-1650, 1996

aislado VIH y DNA viral a partir de fetos abortados de mujeres con infección por VIH, en momentos variables de la gestación, desde trofoblasto placentario y células de Hofbauer, y desde el líquido amniótico lo que sugiere fuertemente que algunos casos de transmisión de VIH ocurren in útero.

No está claro cuál es el mecanismo de esta cronología de la transmisión, o que porcentaje de lactantes queda infectado inútero<sup>7</sup>

#### **2.4.1 Infección Intrauterina**

Se define como infección intrauterina o durante el embarazo cuando el genoma VIH1 es detectado dentro de las 48 horas del parto por la prueba de reacción en cadena de la polimerasa (ADN-PCR) o por cultivo viral.

Las condiciones que pueden aumentar el riesgo de que se produzca la infección en este momento pueden ser atribuidas, a que durante el embarazo la barrera placentaria se afecte debido a posibles infecciones oportunistas que sufra la madre, la carga viral esta aumentada y si es caso sida.

El porcentaje que se atribuye a la transmisión en este período es de alrededor del 30% aproximadamente.

#### **2.4.2 Infección Intraparto**

Se define como infección intraparto cuando el genoma VIH1 no es detectado en la muestra tomada durante las primeras 48 horas post-parto (ADN-PCR o cultivo viral)pero se vuelven positivas en muestras tomada entre los 7 y 90

---

<sup>7</sup> Alfonso Delgado Rubio. Profilaxis de la transmisión vertical del VIH [aeped.es/protocolos/infectología/30%\\_profilaxis\\_transmiver](http://aeped.es/protocolos/infectología/30%_profilaxis_transmiver) Pdf.  
16.Douglas G, King B: Maternal- Fetal transmission of HIV: A review of possible

días después del parto, las condiciones que pueden aumentar el riesgo de transmisión son las siguientes:

-Ruptura prematura de membranas (por más de 4 horas) -contacto de la piel y mucosa del bebé con las secreciones vaginales y sangre de la madre al momento del alumbramiento, al realizar una episiotomía. El porcentaje que se atribuye a la transmisión en este momento es de alrededor de

La transmisión intraparto se considera el momento más frecuente de transmisión vertical de VIH. Esta transmisión probablemente ocurre por exposición del lactante a sangre y secreciones cervico vaginales maternas durante el proceso del nacimiento.

Las pruebas que apoyan esto incluyen la aparición de gemelos infectados de modo discordante, donde el gemelo número uno tiene una tasa más alta de infección por VIH, lo que tal vez representa más exposición a secreciones y sangre maternas durante el nacimiento. Además se ha demostrado que hay aumento del riesgo de transmisión vertical para mujeres que tienen rotura de membranas prolongada.

Algunos estudios han mostrado riesgo disminuido de transmisión vertical por cesárea, ya que se elimina la exposición del lactante a líquidos cervicovaginales infectados por el VIH.

Otras pruebas que apoyan la transmisión intraparto es la aparición, en algunos recién nacidos, de una reacción en cadena de polimerasa con resultados negativos para VIH en el momento del nacimiento, con resultados

positivos subsecuentes en dicha reacción en el transcurso de 90 días de vida.

Esto se relaciona con un patrón viral e inmunitario observado similar al que se encuentra en presencia de enfermedad primaria con seroconversión para VIH en adultos. Estos lactantes no recibieron alimentación al seno materno. Este hecho sugiere fuertemente exposición al virus cerca del momento del nacimiento.

Los factores relacionados con incremento del riesgo de transmisión vertical de VIH comprenden cargas maternas más altas de dicho virus, recuento materno más bajo de células CD4, falta de anticuerpos neutralizantes en la madre contra el aislado primario materno de VIH, un cultivo de este último con resultados positivos en la sangre materna en el momento del parto, consumo intenso de drogas por parte de la madre durante la gestación, práctica de coito heterosexual sin protección durante el embarazo, y rotura prolongada de membranas (>4horas)<sup>8</sup>.

Todavía no está claro si la cesárea disminuye el riesgo de transmisión vertical, porque múltiples estudios tienen datos contradictorios.

No se recomienda de manera sistemática que las embarazadas con infección por VIH se sometan a cesárea. Como se mencionó, la carga materna alta de virus y el recuento materno bajo de células CD4 se relacionan con incremento del riesgo de transmisión vertical del VIH. Aun así, la transmisión puede ocurrir con cualquier carga viral, incluso cifras no detectables; por

---

<sup>8</sup> Coll O, Hernandez M, Boucher C: Vertical Transmission correlates with a high maternal viral load at delivery. J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirology 14:26 – 31, 1997.



ende, en la actualidad es imposible predecir con exactitud quien transmitirá el virus y quien no lo hará.

### **2.4.3. Infección posparto**

Es posible que ocurra transmisión posparto, por alimentación al seno materno. El VIH puede aislarse a partir de la leche materna. Se han publicado informes de casos de madres infectadas por VIH por transfusión de sangre justo después del parto, que alimentaron al seno materno, y que han transmitido el virus a sus lactantes. Con base en estudios de mujeres que han quedado infectadas después del parto, la alimentación al seno materno tiene un riesgo de transmisión estimado de alrededor de 29%. En mujeres con infección prenatal por VIH, hay aumento de riesgo de transmisión en comparación con la transmisión in útero e intraparto, de 14%.

### **2.4.4. Infección por Lactancia Materna**

El riesgo de infección cuando el niño es amamantado es de alrededor del 16%

aproximadamente, varios estudios revelan que el virus ha sido encontrado en componentes de la leche materna.

Hijos/as de mujeres infectadas que nacieron sin infección y que fueron diagnosticados como negativos a los 6 meses de edad, resultaron infectados después de esta edad, siendo la lactancia materna el único factor de riesgo.

Los siguientes factores pueden aumentar el riesgo a la transmisión del VIH a través de la lactancia materna: Grietas y lesiones en los pezones, los cuales causan sangrados en la piel de la madre, candidiasis tanto en la madre como

en el niño/a , que hace más vulnerable la piel a las lesiones, mastitis en la madre, alta carga viral de la madre, lactancia mixta, (combinación de lactancia materna con sustitutos adecuados o no adecuados), esta práctica causa microlesiones y microhemorragias en el tracto digestivo del niño/a que aun no esta desarrollada completamente y a través de las cuales el virus pasa más fácilmente.

#### **2.4.5. Prevención de transmisión vertical de virus de la inmunodeficiencia humana**

Quizás uno de los avances más aplaudidos en la habilidad para tratar infección por VIH han sido los resultados del AIDS Clínicas Trials Group Protocol 076 patrocinado por el National Institute of Health. Dichos estudios mostraron que el tratamiento con zidovudina iniciado en embarazadas con infección por VIH que tenían más de 200 células CD4 que eran inocentes para el fármaco, iniciando entre las 14 y 34 semanas de gestación, administrando antes del parto y durante el mismo a la madre, y después durante seis semanas al recién nacido a partir del nacimiento, dio por resultado decremento de la tasa de transmisión vertical desde 25% en el grupo tratado con placebo hasta 8% en el grupo que recibió zidovudina<sup>9</sup>

La zidovudina por lo general se administra después del primer trimestre a mujeres que no han recibido fármacos, debido al potencial de teratogenicidad. Sin embargo, un estudio mostró que la administración de tal medicamento a macacos hembra embarazadas durante toda la gestación no originó efectos nocivos manifiestos sobre el feto, y en la vigilancia de los lactantes durante alrededor de un año no quedaron de manifiesto retrasos

---

<sup>9</sup> Coll O, Hernandez M, Boucher C: Vertical Transmission correlates with a highmaternal viral load at delivery. J Acquir Inmune Defic Syndr Hum Retrovirol14:26 – 31, 1997.

del desarrollo. Al menos a corto plazo, la zidovudina parece relativamente segura cuando se aplica durante el embarazo.

En la actualidad no está claro el mecanismo por el cual dicho fármaco disminuye la transmisión materna de VIH. Si bien la zidovudina reduce la carga viral materna, lo que explica parte del decremento de la tasa de transmisión.

Posiblemente la administración de zidovudina al recién nacido o a la madre durante el parto tuvo un efecto profiláctico después de la exposición porque muchos lactantes probablemente quedan infectados en el transcurso del parto.

Se necesitan más estudios para dilucidar el mecanismo por el cual el medicamento mencionado reduce la transmisión y si cualquier otro régimen antiviral durante el embarazo es seguro.

En Estados Unidos, hay pautas publicadas por el U.S. Public Health Service acerca del uso del tratamiento antiviral durante el embarazo para mujeres infectadas con VIH en un esfuerzo por reducir la transmisión perinatal y preservar la salud de la madre durante el período de gestación. Es imposible que haya apego a esas pautas en todo el mundo debido a falta de fondos para regímenes antivirales caros.

En Estados Unidos, ahora se considera el estándar de cuidado, y en algunos estados es obligatorio proporcionar asesoramiento en cuanto al VIH a embarazadas, así como ofrecer pruebas para detectar VIH como una recomendación clínica firme.

En la actualidad, no está claro cuál régimen antiviral es más adecuado para mujeres que han tomado zidovudina con anterioridad y que probablemente tienen un virus aislado resistente en el momento de su embarazo.

En Estados Unidos según las pautas emitidas por el Center for Disease Control and Prevention, la alimentación al seno materno se considera contraindicada para mujeres infectadas, en un esfuerzo por prevenir transmisión vertical potencial por esta vía. En regiones del mundo donde no hay una forma alternativa de nutrición para un lactante, este se torna menos claro.

Se requiere más estudios para dilucidar métodos más eficaces y menos caros para disminuir la transmisión vertical del VIH. Los estudios se están enfocando en compuestos de limpieza microbicidas del conducto vaginal, inmunización pasiva y activa del lactante en el momento del nacimiento, nuevos regímenes farmacológicos, identificación de los factores de riesgo de transmisión que pueden alterarse, e identificación del método óptimo para el parto del niño.

## **2.5. Terapia corta con Zidovudina (AZT)**

Zidovudina (AZT): Fue el primer medicamento autorizado en el tratamiento de la infección por VIH. Este medicamento se une con mucha mayor afinidad al lugar de actuación del ADN polimerasa dependiente de ARN del VIH, esto explica su efecto selectivo sobre la reducción de la replicación del VIH.

Regímenes cortos con AZT en el embarazo han demostrado ser efectivos en la prevención de la transmisión del VIH de madre a hijo en etapas diferentes; prenatal, intraparto y post natal.

Un ensayo de tratamiento corto de Zidovudina en Tailandia ha mostrado un efecto significativo en la prevención de la transmisión. Se hizo un estudio de AZT en Bangkok (Tailandia), fue un ensayo causal placebo – controlado para evaluar la seguridad y eficacia de un tratamiento corto de Zidovudina oral administrado durante la última etapa del embarazo y labor de parto para reducir el riesgo de la transmisión de madre a hijo/a.

El régimen fue de 300 mg de Zidovudina oral dos veces al día desde las 36 semanas de gestación hasta el comienzo del trabajo de parto, hasta el parto. La transmisión en el grupo de pacientes que se sometió al tratamiento demostró una transmisión del 9.4% lo que significa una reducción del 50% comparado con el 18.9% de transmisión en el grupo control (95% intervalo de confianza).

Estos resultados demuestran que un tratamiento corto oral de Zidovudina usado desde las 36 semanas de gestación hasta el parto es seguro y redujo la transmisión de VIH de madre a hijo y ninguna de las mujeres alimentó a su hijo/a con lactancia materna.

Es importante mencionar que AZT a estas dosis no produce resistencia ni alteraciones en la carga viral de las pacientes<sup>10</sup>.

Un estudio similar en Costa de Marfil, en una población que amamantó (no se sabe si lo hizo exclusivamente o no), mostró una transmisión del 15.7% en el grupo que tomó el AZT, comparado con un 24.9% de transmisión en el grupo de control, a los 3 meses de nacido, el cual significa una reducción de un 37%.

---

<sup>10</sup> Connor, E, Sperling R, Gelber R, et al: Reduction of maternal –infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with Zidovudine treatment. N Engl J Med 333:1173-1180, 1994.

### **2.5.1.Efectos Adversos de la Zidovudina**

Los efectos que puede producir la Zidovudina en la mujer embarazada son los

siguientes: Anemia, neutrocitopenia, náuseas, vómitos, cefalea, fatiga, confusión, malestar general, miopía y hepatitis, si presentara hepatitis, el niño podría presentar ictericia en el nacimiento, lo cual es transitorio.

La acidosis láctica en la madre no es frecuente pero puede ser mortal. No se han asociado malformaciones fetales si se administra la Zidovudina tras el primer trimestre del embarazo, ni efectos secundarios en el niño.

### **2.5.2. Contraindicaciones del uso de la Zidovudina**

El uso de AZT esta contraindicado en una mujer embarazada que tenga menos de 8mg/dl de hemoglobina ya que esta demostrado que el medicamento puede bajar los valores de hemoglobina. Por lo tanto, si la paciente tiene anemia hay que subir los valores de la hemoglobina antes de administrar el medicamento.

En el caso de que el medicamento produzca la disminución de la hemoglobina a menos de los valores indicados deben de suspenderse el tratamiento y esperar la recuperación de la paciente.

### **2.5.3. Alimentación Infantil**

Al no dar lactancia materna a un hijo (a) de una madre VIH positivo se evita la

transmisión del VIH a través de esta forma. Sin embargo, en muchas circunstancias, el riesgo de mortalidad o morbilidad por una infección del aparato respiratorio, gastrointestinal o la desnutrición son causas de más alto riesgo de la transmisión del VIH.

Se estima que en los últimos 20 años, 1.7 millones de niños murieron a causa del VIH. En el mismo período, murieron unos 30 millones por causas relacionadas con la ausencia de lactancia materna.

Además del factor salud infantil, puede haber razones psicológicas y sociales (temor al descubrimiento del status de VIH) por las cuales una madre opta por la lactancia materna.

Por lo arriba mencionado, el Programa de las Naciones Unidas para el VIH/sida(ONUSIDA), OPS y UNICEF recomiendan que “cuando la alimentación de sustitución es aceptable, factible, sostenible y segura y si se tienen los recursos adecuados, se puede recomendar la alimentación de sustitución” de lo contrario, es preferible recomendar la lactancia materna exclusiva durante los primeros meses de vida, y que no exceda los 6 meses de edad, además se debe de hacer énfasis en la importancia de una decisión informada<sup>11</sup>.

#### **2.5.4. Aspectos éticos y de derechos humanos**

La pandemia del virus del VIH/sida impacta de manera importante sobre el ser humano considerado como una individualidad, sobre su familia y la comunidad en la cual se desenvuelve, sobre la organización del estado,

---

<sup>11</sup> Rodríguez E, Mofenson L, Chang B: Association of maternal drug use during Pregnancy with maternal HIV culture positivity and perinatal HIV transmission .AIDS 10:273-282, 1996.

especialmente manifestada en su orden sanitario y sobre las personas naturales y jurídicas de que este forma parte.

Puede decirse que de manera directa o indirecta, el fenómeno VIH/sida produce efectos que comprometen la organización social toda. Tales efectos comportan contenidos de carácter emocional, sociológicos, económicos, laboral, ético, medico y jurídico legal.

Ha dicho con razón Katarina Tomasevski que los “Problemas de derechos humanos emanan de la forma en que respondemos al sida, no de la propia pandemia..

En otras palabras no es la pandemia del sida la que respeta o niega los derechos humanos, sino las respuestas de la sociedad a la enfermedad”.

Se generan obligaciones por parte de los individuos sanos, los médicos y demás profesionales de la salud, las entidades medico- asistenciales, la sociedad y el estado que tiene el deber de respetar su dignidad y su autonomía

Por lo mismo éstos también tienen múltiples derechos frente a los cuales los Infectados o enfermos asumen obligaciones tales como la de respetar y proteger la condición sanitaria de los no infectados, tomar las medidas preventivas para evitar contagio, cumplir de manera estricta las ordenes y prescripciones médicas, lo que contribuirá a la educación de la comunidad con respecto a los contenidos epidemiológicos de beneficio para individuos sanos y enfermo



## CAPITULO I I I

### 3. MATERIALES Y METODO

#### 3.1. DISEÑO METODOLÓGICO

##### 3.1.1 Tipo, lugar y período de estudio

Se realizo un estudio de corte transversal descriptivo observacional no experimental en el “Área de Salud No2.Centro de Salud Manta” durante los meses de Febrero –Abril del 2.010.

#### 3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

De Prevalencia

Este estudio se puede clasificar de acuerdo a los siguientes criterios (Pineda, Alvarado y Canales 1994; Rottman y Greenland 1998):

- Según el análisis y alcance de los resultados: **Descriptivo**
- Número de mediciones ( período y secuencia del estudio):  
**Transversal**
- Control de las variables de interés: **Observacional** □
- Según el tiempo de ocurrencia de los hechos y registro de la información: **Prospectivo.**

### 3.3. UNIVERSO

Lo constituyeron 7.922 mujeres embarazadas que acudieron o potencialmente acudirían a consulta externa por cualquier motivo o al control Prenatal en las 30 Unidades de Salud del Área.

### 3.4. MUESTRA

Por ser un estudio que pretende evaluar una proporción en un grupo se uso la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N}{E^2 (N - 1) + 1}$$

- ✓ n = Tamaño de la Muestra
- ✓ N = Tamaño del Universo
- ✓ E = Error estándar admisible = 0.05

✓  $n = \frac{7.922}{\quad}$

✓  $(0.05)^2 (7.922 - 1) + 1$

✓  $n = \frac{7.922}{\quad}$

✓  $(0.0025) (7.921) + 1$

✓  $n = \frac{7922}{\quad}$

19.802,50+ 1

$$\checkmark n = \frac{7.922}{20.802,50}$$

$$\checkmark n = 380$$

Es decir, que la muestra para el estudio fue de 380 embarazadas, utilizando un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5%. Por lo tanto se investigo a 380 usuarias del Área de salud No2 del Cantón Manta en el lapso de tres meses.

### **3.5. CRITERIOS**

#### **3.5.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN**

- Estar embarazada, independiente de la edad gestacional.
- Asistir a la consulta en alguna Unidad del área de Salud y ser Tamizada con prueba Rápida para VIH en el Centro de Salud Manta.
- Aceptar el ingreso al estudio y firmar la hoja de consentimiento firmado e informado previa consejería pre-prueba.

### **3.6.2 CRITERIOS DE EXCLUSION**

- No cumplir con los criterios de inclusión

### **3.6. MANEJO DE LA INVESTIGACIÓN.**

La información se obtuvo de la Historia Clínica Perinatal de las usuarias formulario 051, (Anexo No.4) que acudieron a este servicio a su respectivo control prenatal los meses de Febrero a Abril del 2010.

Previamente se realizó un protocolo de trabajo para la recolección de la información y se deberán cumplir los criterios de inclusión y exclusión.

Además, se aplicó una encuesta a cada una de las participantes (Anexo No.5) en relación a comportamientos de riesgo para la infección por VIH/sida. Simultáneamente, se utilizó el formulario oficial de consentimiento firmado e informado del MSP. (Anexo No.6)

La consejería fue personalizada, para llenar el consentimiento firmado e informado se realizó guardando la privacidad y confidencialidad requeridas para este tipo de prueba diagnóstica.

Una vez que la paciente recibía la consejería pre-prueba, donde se le explicaba en qué consistía la prueba, cual era la importancia de la realización de la misma, significado de los posibles resultados y conducta a seguir ante los mismos, ella tenía la opción de aceptarla o rechazarla.

Las que aceptaban, se les llenaba el formulario oficial de consentimiento firmado e informado del MSP el cual tenía que ser firmado por el paciente si era mayor de edad y/o por su responsable si era menor de edad.

Una vez firmado el documento se enviaba al laboratorio del Área de Salud (centro de Salud Manta) para que se le tomara la muestra y se procesará la prueba.

### **3.7 TÉCNICA Y ANÁLISIS DE DATOS**

Como base para realizar el estudio sirvió la misma información recopilada a través de las historias clínicas, encuesta, resultados de exámenes de laboratorio, y ficha de investigación epidemiológica.

Se procedió a elaborar una base una base de datos utilizando la hoja electrónica del programa Excel en la que se ingresaron, depuraron y analizaron esos datos.

Los pasos del procesamiento y análisis de datos son los siguientes:

- Diseño de análisis
- Evaluación de la consistencia de la información
- Análisis univariado.
- Análisis descriptivo univariado.

- Descripción inicial: análisis gráfico y matemático.
- Análisis de las características de las variables

### **3.7.1 Análisis estadístico**

Estadística descriptiva e Inferencial

- Se elaboraron tablas de frecuencia (absolutas y porcentajes) de cada una de las variables cualitativas (categóricas).
- Los datos se presentan en forma de tablas y gráficos de barras.
- Para Comprobación de la hipótesis se utilizó el chi cuadrado

### **3.7.2 Técnicas y procedimientos**

A toda usuaria embarazada que acudió a consulta y que fue atendida en una de las 30 Unidades Operativas pertenecientes al Área de Salud No2 se le ofreció la oportunidad de realizarse la prueba de tamizaje para el VIH/sida.

Cuando la usuaria aceptaba participar en el estudio, se le brindó consejería Pre-prueba sobre conocimientos de la infección por VIH/sida, formas de transmisión y prevención tanto de la patología como de la transmisión vertical, así como el significado de un resultado reactivo o no reactivo, luego se le llenó la encuesta de recolección de la información y se le orientó a firmar la hoja de consentimiento informado.

Es importante recalcar que por las implicaciones éticas en todo momento durante el estudio se mantuvo la confidencialidad tanto de la toma de muestras como sus respectivos resultados.

A cada usuaria que participó en el estudio se le indico el tiempo que debería esperar para resultado confirmatorio para que acudiera al Servicio Social del Área de Salud No2 (Centro de Salud –Manta) donde se les entregó el resultado y se les brindó la consejería post-prueba.

A todas las muestras de sangre debidamente codificadas se les realizó las pruebas de tamizaje para VIH/sida establecidas en el protocolo nacional de prevención de la transmisión vertical del VIH/sida. (Anexo No.2).

Estas pruebas fueron procesadas en el laboratorio del Área de Salud No2 (centro de Salud –Manta) por personal calificado cumpliendo las normas del laboratorio Nacional del Ministerio de salud.

Inicialmente se hizo una primera prueba de diagnostico rápido cuyo principio es la detección de anticuerpos para el VIH mediante la técnica de aglutinación por partículas de látex para VIH1/VIH2.

Luego, en aquellas muestras que resultaron reactivas se les realizó una segunda prueba rápida mediante la técnica de inmunocromatografía para VIH1/VIH2.

Durante todo este proceso se realizaron controles de calidad, y aquellas muestras que tuvieron resultados doblemente reactivo se enviaron al Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical “LEOPOLDO IZQUIETA PEREZ”, (INH-Manta), en donde se realizó una tercera prueba de concordancia y se

transporto al Instituto Nacional de Higiene y Medicina Tropical “LEOPOLDO IZQUIETA PEREZ (INH-Guayaquil) para la realización de prueba confirmatoria IFI o Western Blot. (WB).

Una Vez Confirmado los resultados se notifico a la gestante previa post-consejería, el resultado de la prueba.

En el caso confirmado se procedió a llenar la ficha de investigación epidemiológica y se efectuó la referencia a la clínica del SIDA en el Hospital Rodríguez Zambrano, para su ingreso al programa con la finalidad de realizar su tratamiento, y seguimiento a fin de prevenir la transmisión vertical.

### **3.7.3 VARIABLES**

- Prueba diagnóstica rápida y confirmatoria para VIH
- Edad
- Procedencia
- Estado civil
- Escolaridad
- Gestaciones
- Inicio de vida sexual
- Número de compañeros sexuales
- Infecciones de transmisión sexual
- Edad gestacional
- Uso de preservativo
- Número de compañeras sexuales de la pareja
- Edad de inicio de las relaciones sexuales
- Estrato Social
- Ocupación
- Hábitos



- Costumbres y Creencias
- (Operativización de las variables.(Anexo No.1)

### **3.8. MARCO ADMINISTRATIVO**

#### **3.8.1 RECURSOS HUMANOS.**

Obst. Ivis Román Gallardo **Investigador**

Dr. Cristóbal Zambrano Pinoargote **Director**

Dra. Ofelia de Loor Licda. Ligia Alcivar, Lcda. Natalia Cadena  
**Colaboradores**

#### **3.8.2 RECURSOS MATERIALES**

- Historia Clínica Perinatal MSP-Form.051
- Ficha de investigación epidemiológica
- Formularios del consentimiento Firmado e informado para la realización de la Prueba Rápida
- Formularios del consentimiento Firmado e informado de su participación en el estudio
- Computador Pentium III
- Impresora LX-300
- Hojas de papel bond
- Cinta de Impresora
- Bolígrafos
- Prueba Rápidas
- Pruebas confirmatorias WESTER Blot

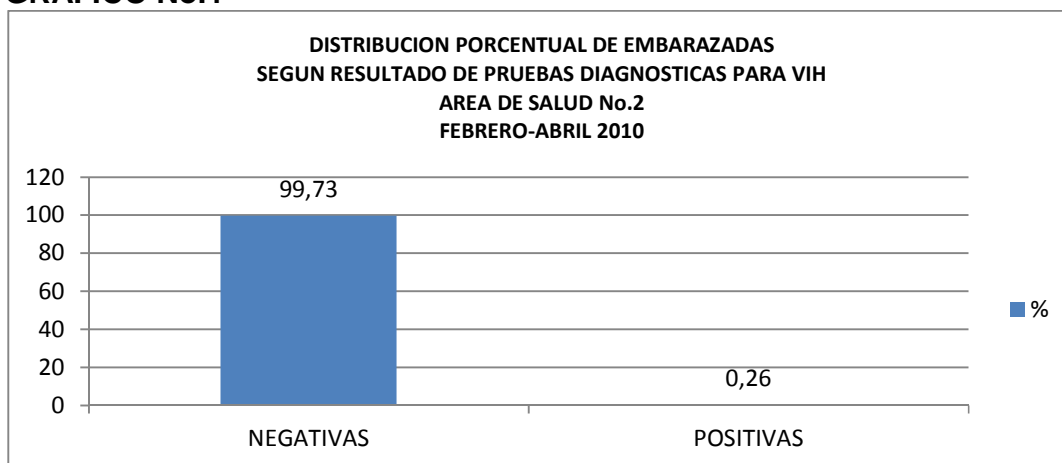
#### **3.8.3. PRESUPUESTO. (Anexo No.7)**

## CAPITULO I V

### 4.1 RESULTADOS GENERALES

Luego del estudio y análisis correspondientes, se obtuvieron los siguientes resultados.

**GRAFICO No.1**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Elaborado por:** Obst. Ivis Román G. Mgs, SP

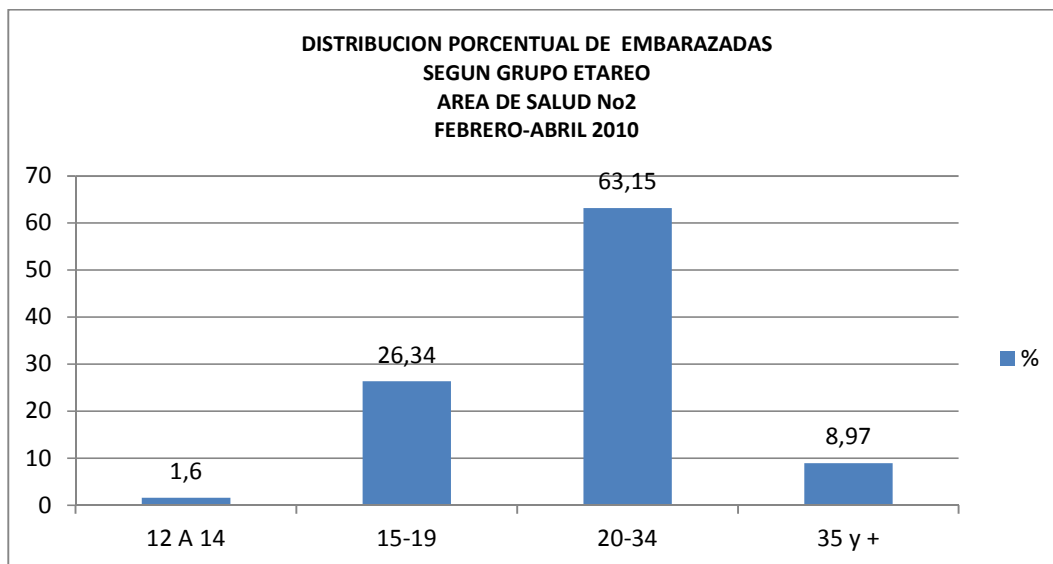
En cuanto a los resultados generales del estudio de seroprevalencia de VIH/SIDA en Embarazadas tamizadas en el Laboratorio del Centro de Salud Manta en los Meses de Febrero a Abril del 2010, tenemos que de un total de 380 Embarazadas estudiadas, se detectaron 379 casos negativos, que corresponde a un porcentaje de 99,73 % y 1 caso positivo que corresponde al 0,26 %.

**TABLA No.1** Seroprevalencia del VIH/SIDA en embarazadas estudiadas en el Área de Salud No.2-Manta

Resultado de Pruebas de VIH	No	SEROPREVALENCIA
NEGATIVAS	379	0
POSITIVAS	1	0,26
<b>TOTAL</b>	<b>380</b>	<b>0,26</b>

Durante el estudio se realizaron 380 pruebas de diagnóstico rápido para VIH, de las cuales 1 resultaron positivas (0,26 %) y 379 negativas (99.73) resultados que están acorde a la media Nacional según los datos del Programa de Prevención de la Transmisión Vertical del PNS – MSP la prevalencia oscila entre 0,3% al 0,5% a nivel Nacional.

## GRAFICO No2



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Elaborado por:** Obst. Ivis Román G. Mgs, SP

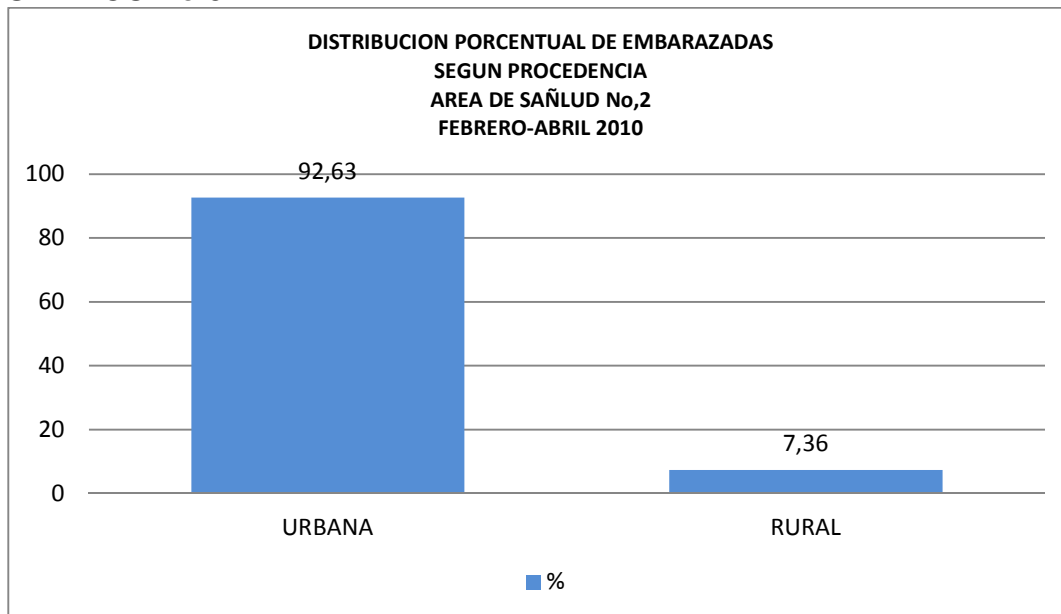
Como puede observarse en el grafico 2, la edad de las embarazadas predominante se encontró en el grupo etareo de 20-34 con el 63,15 %.

**TABLA No.2** Seroprevalencia del VIH/SIDA en embarazadas estudiadas en relación a su grupo de edad.

GRUPOS ETAREOS	POBLACION MUESTREADA	VIH+	SEROPREVALENCIA %
12 A 14	6	0	0
15-19	100	0	0
20-34	240	1	0,41
35 y +	34	0	0
Total	380	1	0,26

El estudio realizado en el Área de salud No2-.Manta encontró que el grupo de edad más afectado fue el de 20-34 años lo que está acorde con los datos del Programa de Prevención del VIH/SIDA en relación a la edad el 90% de casos de VIH/SIDA se ubica dentro del grupo de 15-49 años con una gran implicación ya que es la población en edad fértil, y económicamente activa la más afectada, con una tendencia a ir incrementándose

**GRAFICO No.3**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Elaborado por:** Obst. Ivis Román G. Mgs, SP

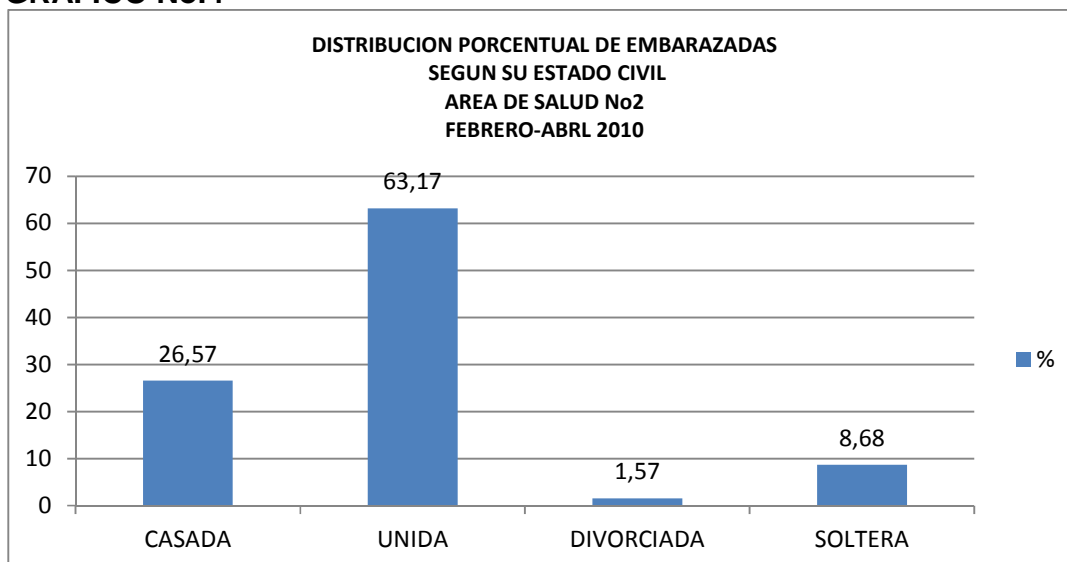
El grafico 3 nos muestra la procedencia de la población estudiada, distribuida en zona Urbana con un 92,63% (352) y el restante 7,36% (28) del área rural.

**TABLA No.3** Seroprevalencia del VIH/SIDA en embarazadas estudiadas en relación a su Procedencia.

PROCEDENCIA	POBLACION MUESTREADA	VIH+	SEROPREVALENCIA %
URBANA	352	1	0,28
RURAL	28	0	0
TOTAL	380	1	0,26

De las embarazadas investigadas, 351 de las que tuvieron pruebas negativas procedían del área urbana al igual que la seropositiva (1). Al incluir a todas las embarazadas, no se encontró diferencias estadísticas significativas.

**GRAFICO No.4**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Elaborado por:** Obst. Ivis Román G. Mgs, SP

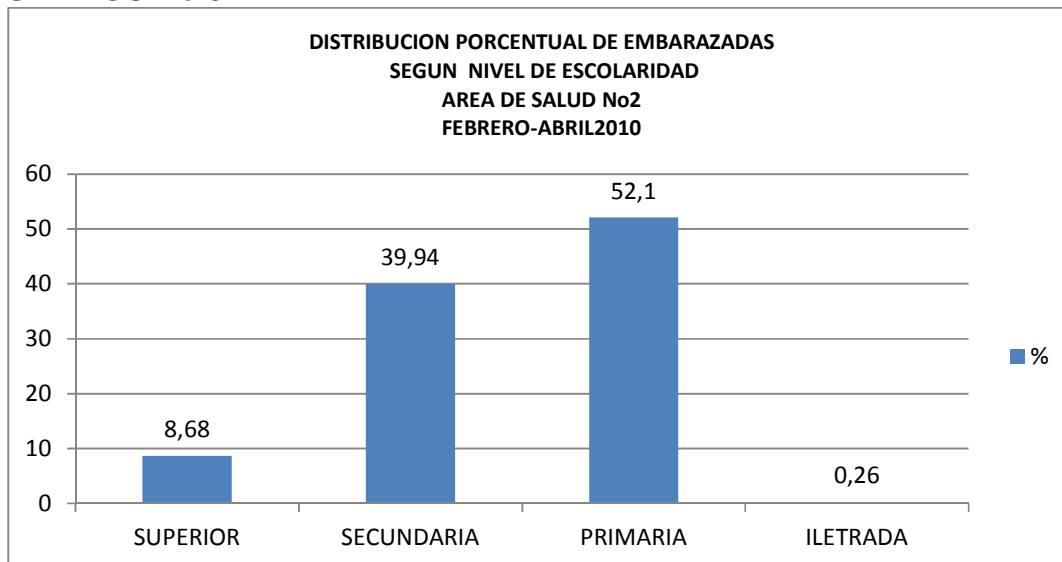
En cuanto al estado civil como se aprecia en el grafico 4 en el primer lugar se ubicaron las Unidas con el 63,17(240); seguido de las casadas con el 26,57%(101); el tercer lugar fue para las solteras con el 8,68% (33); y el cuarto lugar las divorciadas con el 1,57% (6).

**TABLA No.4 Seroprevalencia del VIH/SIDA en embarazadas estudiadas en relación a su Estado civil.**

ESTADO CIVIL	POBLACION MUESTREADA	VIH+	SEROPREVALENCIA %
CASADA	101	0	0
UNIDA	240	1	0,41
DIVORCIADA	6	0	0
SOLTERA	33	0	0
TOTAL	380	1	0,26

En relación al estado civil de las embarazadas, las Unidas predominaron en el grupo de las que tuvieron pruebas negativas con 239; 1 seropositivas No hubo significancia estadística.

**GRAFICO No.5**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Elaborado por:** Obst. Ivis Román G. Mgs, SP

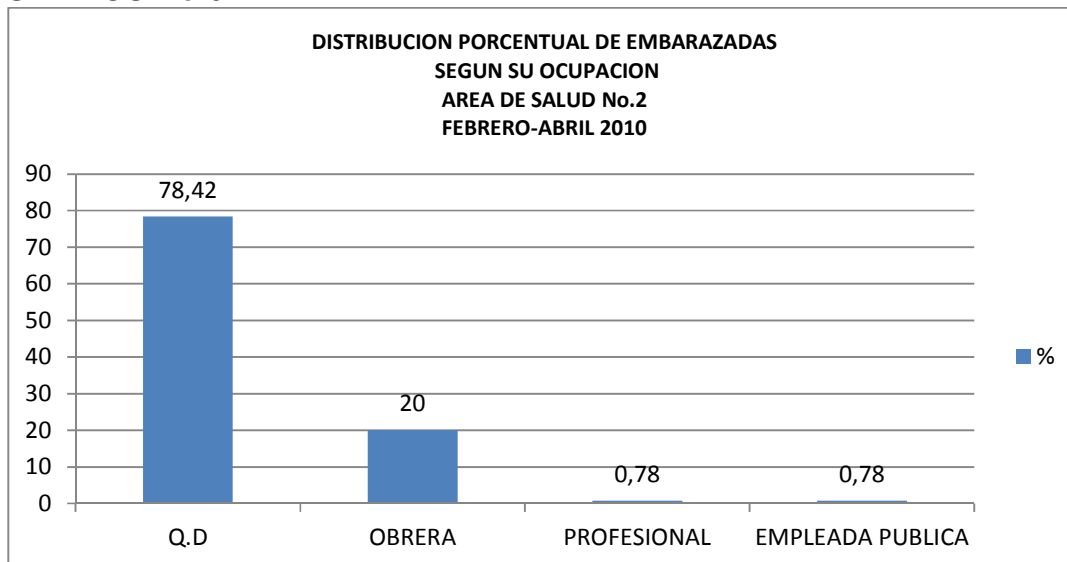
Como puede observarse en el grafico 5 , el nivel primario de escolaridad de las embarazadas predomino con el 52,10% ( 198 ) ;seguido de la secundaria con un 39,94% (148), el tercer lugar lo ocupo la instrucción Superior con el 8,56% (33 ) ;y en el cuarto lugar se ubico una embarazada iletrada con el 0,26%.

**TABLA No.5 Seroprevalencia del VIH/SIDA en embarazadas estudiadas en relación a su Nivel de escolaridad.**

ESCOLARIDAD	POBLACION MUESTREADA	VIH+	SEROPREVALENCIA %
SUPERIOR	33	0	0
SECUNDARIA	148	0	0
PRIMARIA	198	1	1,02
ILETRADA	1	0	0
TOTAL	380	1	0,26

De las embarazadas con pruebas negativas, 197 tenían escolaridad primaria y 1 de las embarazadas con prueba positivas. No se encontró asociación estadística.

**GRAFICO No.6**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Elaborado por:** Obst. Ivis Román G. Mgs, SP

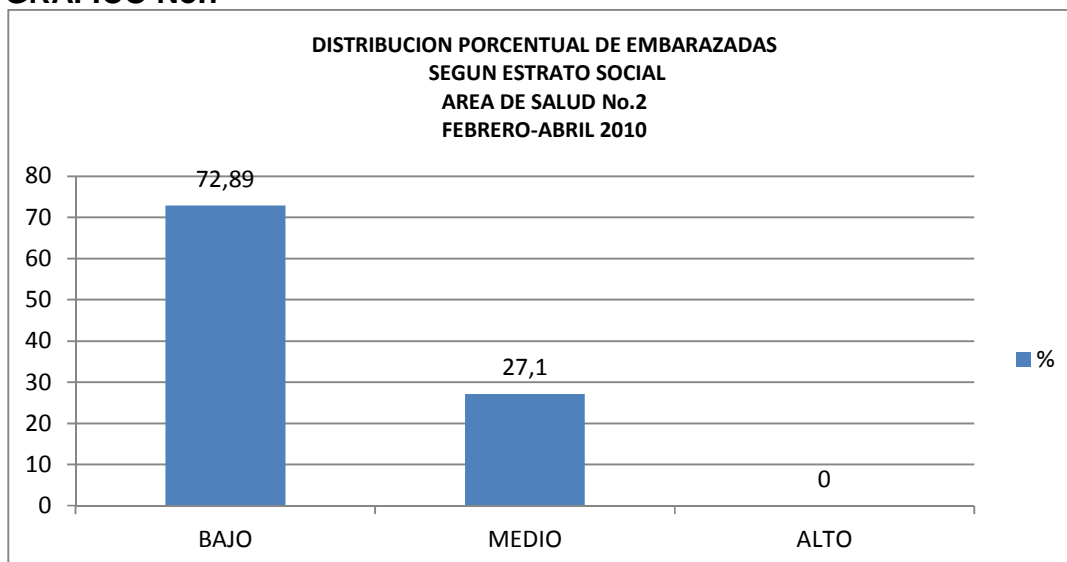
En el Grafico 6 podemos observar la ocupación de la población estudiada quienes refirieron en su mayoría ser amas de casa con un 78,42% (298); seguidas de las que trabajaban como obreras con un 20 % (76).

**TABLA No.6** Seroprevalencia del VIH/SIDA en embarazadas estudiadas en relación a su Ocupación.

OCUPACION	POBLACION MUESTREADA	VIH+	SEROPREVALENCIA %
Q.D	298	1	0,33
OBRERA	76	0	0
PROFESIONAL	3	0	0
EMPLEADA PUBLICA	3	0	0
TOTAL	380	1	0,26

De las 298 embarazadas cuya ocupación fue dedicarse a los quehaceres domésticos, 297 fueron negativas y 1 positiva. No existiendo una asociación estadística significativa, sin embargo deja ver que para este grupo de embarazadas la prevalencia es mayor.

**GRAFICO No.7**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Elaborado por:** Obst. Ivis Román G. Mgs, SP

En el Grafico 7 podemos observar el estrato social en que se ubico la población estudiada el 72,89 %(277) era de estrato social bajo; seguido estrato medio con el 27,10% ( 103).

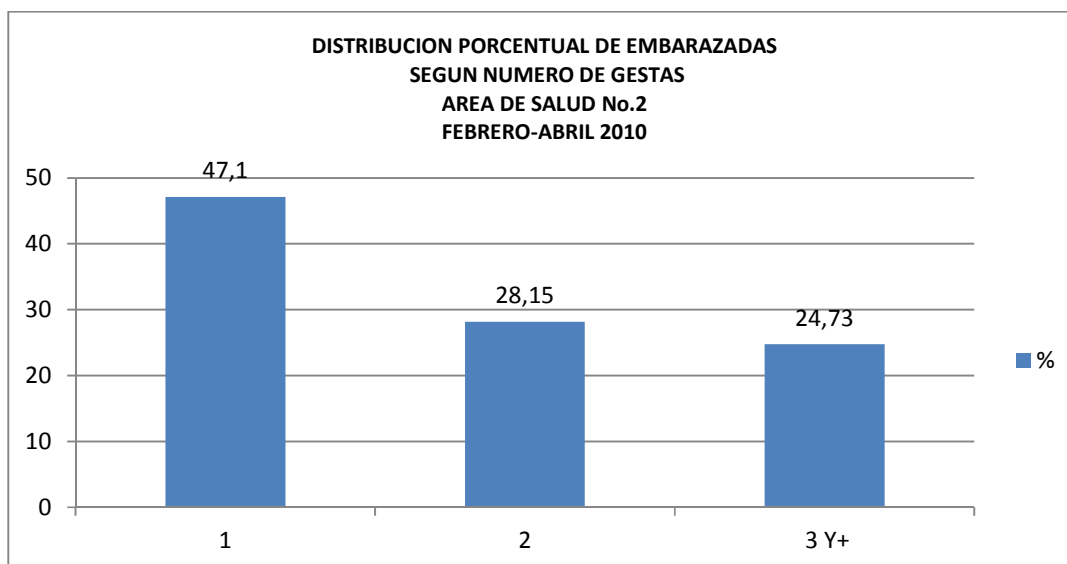
**TABLA No.7** Seroprevalencia del VIH/SIDA en embarazadas estudiadas en relación su estrato social.

ESTRATO SOCIAL	POBLACION MUESTREADA	VIH+	SEROPREVALENCIA %
BAJO	277	1	0,36
MEDIO	103	0	0
ALTO	0	0	0
TOTAL	380	1	0,26

De las 277 embarazadas cuyo estrato social fue bajo 276 fueron negativas y 1 positiva. No existiendo una asociación estadística significativa, sin embargo deja ver que para este grupo de embarazadas la prevalencia es mayor en relación al total de la población estudiada.



## GRAFICO No.8



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Elaborado por:** Obst. Ivis Román G. Mgs, SP

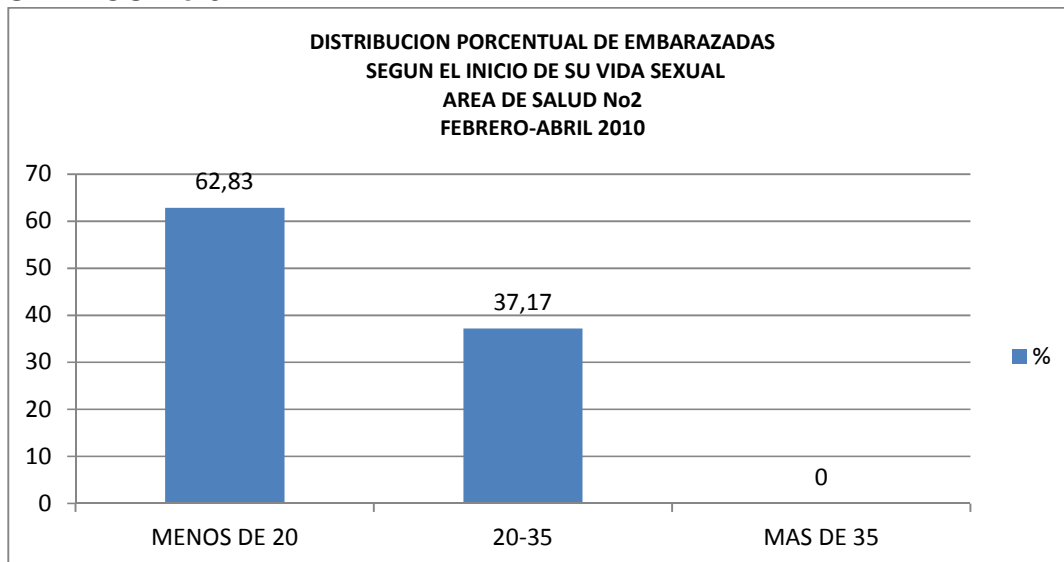
El grafico 8 nos deja ver que el mayor porcentaje de mujeres estudiadas, fueron primigestas con el 47,10% ( 179 ); seguidas de las secundigestas con el 24,73 %(107 ); en el tercer lugar se encuentran las multigestas con el 24,73 % (94)

**TABLA No.8** Seroprevalencia del VIH/SIDA en embarazadas estudiadas en relación a su número de gestaciones

No DE GESTAS	POBLACION MUESTREADA	VIH+	SEROPREVALENCIA %
1	179	0	0
2	94	0	0
3 Y+	107	1	0,93
TOTAL	380	1	0,26

En relación al número de gestas, la población estudiada 107refirio tenían 3 o más embarazos de las cuales 106 fueron seronegativas y 1 fue seronegativa.No existiendo una asociación estadística significativa, pero cuantitativamente se observa una mayor prevalencia en relación al total de la muestra estudiada.

**GRAFICO No.9**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Elaborado por:** Obst. Ivis Román G. Mgs, SP

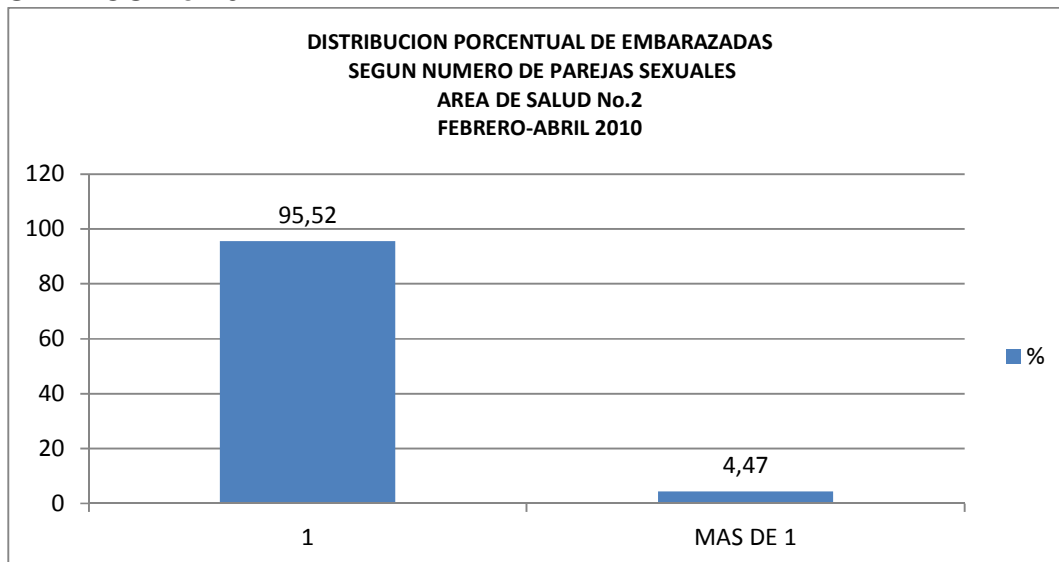
En cuanto a la edad de inicio de su vida sexual se aprecia en el grafico 9 que en el primer lugar se ubicaron las que iniciaron su vida sexual antes de los 20 años de edad con el 62,83 % (239): seguido del grupo comprendido entre los 20 y 35 años con el 37,17% (141), y ninguna en el grupo mayor de 35 años.

**TABLA No.9 Seroprevalencia del VIH/SIDA en embarazadas estudiadas en relación a la edad de inicio de su vida sexual**

EDAD DE INICIO DE LAS RELACIONES SEXUALES	POBLACION MUESTREADA	VIH+	SEROPREVALENCIA %
MENOS DE 20	239	0	0
20-35	141	1	0,7
MAS DE 35	0	0	0
TOTAL	380	1	0,26

De acuerdo con la edad de inicio de la vida sexual, 141 de las seronegativas la iniciaron entre los 20-35 años al igual que la seropositiva. Al incluir a todas las embarazadas no se encontró diferencia estadística significativa, pero cuantitativamente se observa una mayor prevalencia en relación al total de la muestra estudiada.

**GRAFICO No.10**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Elaborado por:** Obst. Ivis Román G. Mgs, SP

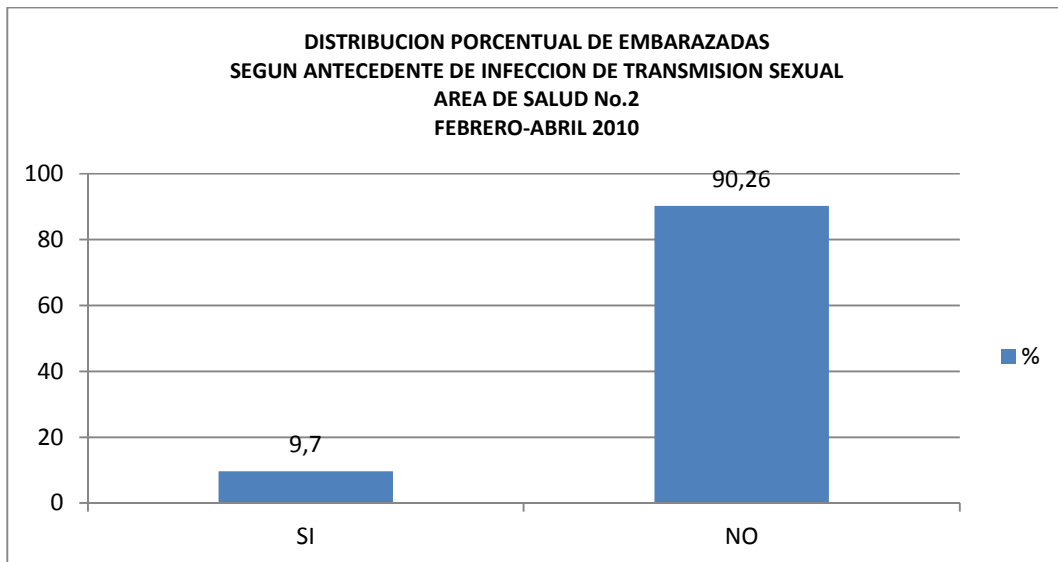
Con respecto al número de parejas sexuales, en el grafico numero 10 se ubican en el primer lugar las que solo han tenido una pareja con el 95,52% (363); y en segundo lugar las que han tenido más de una pareja con el 4,47 % (17).

**TABLA No.10** Seroprevalencia del VIH/SIDA en embarazadas estudiadas en relación al número de parejas sexuales.

NUMERO DE PAREJAS SEXUALES	POBLACION MUESTREADA	VIH+	SEROPREVALENCIA %
1	363	0	0
2 o mas	17	1	5,8
TOTAL	380	1	0,26

En cuanto al número de parejas sexuales, en las seronegativas predominaron las que tenían una pareja 363 en las que tenían 2 o más parejas 17 fueron seronegativas y 1 seropositiva .Al hacer el análisis estadístico con todas se observaron diferencias significativas.

**GRAFICO No.11**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Elaborado por:** Obst. Ivis Román G. Mgs, SP

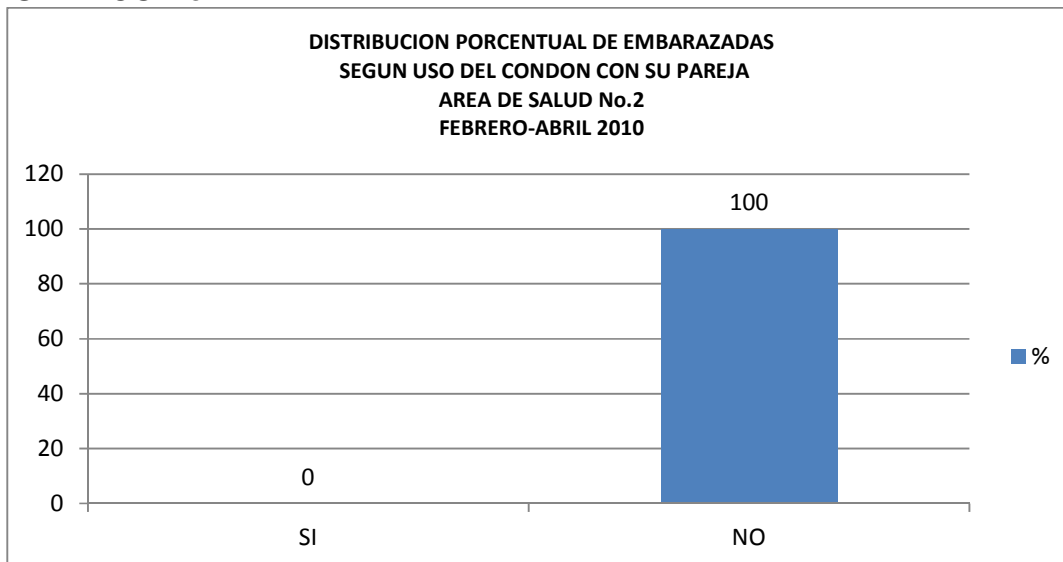
De acuerdo a lo que se aprecia en el grafico No.11 el mayor porcentaje de la población investigada no presentó ninguna infección de transmisión Sexual, lo que se corresponde con el 90,26% (343); en tanto que el 9,7% (37) si presento antecedente Infección de Transmisión Sexual.

**TABLA No.11** Seroprevalencia del VIH/SIDA en embarazadas estudiadas en relación haber tenido un antecedente de Infecciones de transmisión sexual

INFECCIONES DE TRANSMISION SEXUAL	POBLACION MUESTREADA	VIH+	SEROPREVALENCIA %
SI	37	1	2,7
NO	343	0	0
TOTAL	380	1	0,26

De las pacientes investigadas, 343 embarazadas seronegativas no tenían antecedente de infecciones de transmisión sexual de las 37 que tenían antecedente de infecciones de transmisión sexual 1 resultado seropositiva. Al hacer el análisis estadístico con todas se observaron diferencias significativas.

**GRAFICO No.12**



**Fuente:** Ficha de recolección de datos

**Elaborado por:** Obst. Ivis Román G. Mgs, SP

En el Grafico 12 muestra el uso del condón en la población estudiada, de las cuales el 100% de las embarazadas refirieron no usar el condón en las relaciones sexuales con su pareja.

**TABLA No.12** Seroprevalencia del VIH/SIDA en embarazadas estudiadas en relación al uso del condón con su pareja

USO DE PRESERVATIVO	POBLACION MUESTREADA	VIH+	SEROPREVALENCIA %
SI	0	0	0
NO	380	1	0,26
TOTAL	380	1	0,26

379 embarazadas con pruebas negativas y 1 seropositivas no utilizaba preservativo para prevenir infecciones de transmisión sexual. Al incluirlas a todas en el análisis estadístico no se observó diferencias significativas.

## 4.2 DISCUSIÓN

Previo a la discusión de los hallazgos del estudio es importante remarcar algunos aspectos relacionados con el diseño metodológico que reforzará la validez de los resultados.

En primer lugar el tamaño de la muestra es suficiente, teniendo como principal característica, un nivel de confianza del 95% y un margen de error de 5%. Por otro lado, las mujeres incluidas en el estudio presentan características que se corresponden con los datos reportados para mujeres embarazadas en la población general en las encuestas de salud y demografía con que se cuenta en el país, esto nos sugiere que la posibilidad de la presencia de los sesgos de selección es muy bajo.

En cuanto a la clasificación del estatus de seropositividad de las mujeres investigadas la sensibilidad de las pruebas diagnósticas utilizadas ( 98%) nos garantiza que aquellas pacientes clasificadas como portadoras de VIH realmente son portadoras de ese virus.

En relación a la información obtenida a través la Historia Clínica de las usuarias embarazadas formulario 051, (AnexoNo.4) que acudieron a este servicio a su respectivo control prenatal hasta Abril del 2010, así como la encuesta aplicada, se caracterizó por contener preguntas sencillas, de fácil comprensión y relevantes, por lo que el sesgo de memoria es poco probable, sin embargo se debe de tomar en cuenta que por la naturaleza propia del tema, algunos aspectos son difíciles de ser abordados por los pacientes, pero esto no fue evidente en nuestro estudio debido a que la tasa de participación fue muy alta ( 100%) y se observó asociaciones

significativas en dos aspectos críticos como son el número de parejas sexuales y el antecedente de una infección de Transmisión sexual , con la presencia de una prueba diagnóstica positiva.

Estos elementos que acabamos de discutir garantizan una alta validez y confiabilidad.

Los resultados del estudio demuestran que del total de embarazadas que potencialmente acudirían a consulta externa por cualquier motivo o al control Prenatal en las 30 Unidades de Salud del Área en el período de Enero – Abril 2010 se les realizó 1.012 pruebas diagnósticas de VIH/sida , lo que significa una cobertura del 12,77.% de las embarazadas. Este resultado está muy por debajo de la expectativa de lograr 25% con respecto al total de tamizajes programados para el cuatrimestre (1.590) para cubrir al 80 % de las mujeres embarazadas que consulten a las unidades de salud .

Lo anterior evidencia la necesidad de promocionar y sensibilizar a la gestante en la prueba voluntaria, así como de la importancia del control Prenatal.

De las 380 embarazadas que participo en el estudio y que se les efectuó las pruebas diagnósticas de VIH/sida, el 0.26 % resulto positiva lo que representa que en nuestro país , la epidemia se encuentra en fase concentrada con tendencia al crecimiento, observándose valores de seroprevalencia superiores al 5% en ciertos grupos vulnerables (HSH) e inferiores al 1% en gestantes .

La gestante que fue seropositiva (0,26%), se encontraba en el grupo de edad 20 y 35 años de vida, etapa de mayor productividad y reproducción en el ser humano, similar a lo reportado de forma general en las estadísticas

nacionales, presentando además un antecedente de infección de transmisión sexual.

El mayor número de las mujeres del estudio tenían como estado civil unida, lo que concuerda con la literatura donde se plantea que las mujeres con una pareja sexual estable son las de mayor riesgo de adquirir la infección por VIH/sida por el comportamiento de riesgo de su compañero de vida.

De igual manera la mayoría procedía del área urbana, con escolaridad de primaria, no disponían de ingresos propios, siendo su ocupación predominante amas de casa lo que igualmente es una situación de riesgo que modifica sus valores, conductas y creencias ante la problemática de la infección del VIH, teniendo además menor acceso a la información y escaso conocimiento, presentado una total dependencia de su pareja.

Todo lo anterior podría ponerlas en desventaja en algunas actitudes y prácticas en la prevención del VIH/sida lo que se evidencia en los resultados obtenidos en la investigación en algunas prácticas sexuales relacionadas a comportamientos de riesgo como son: el tener antecedentes de Infecciones de transmisión sexual, tener dos o más parejas.

En el estudio se encontró que en todas las embarazadas encuestadas el uso de preservativo para prevenir infecciones de transmisión sexual, incluyendo el VIH/sida, no era parte de su práctica cotidiana, encontrándose que todas las embarazadas incluyendo la seropositiva no lo usaban, y al interrogar sobre el número de parejas sexuales de sus compañeros sexuales a la población en estudio más de la mitad respondió que solo con ellas tenían relaciones sexuales, y el resto, dijo que tenían 2 ó más mujeres y ninguna conocía si la otra pareja sexual tenía compañero sexual.



En cuanto al inicio de vida sexual se encontró que cerca de las dos terceras partes de las pacientes estudiadas comenzaron antes de los 20 años lo cual pone en riesgo a la mujer porque desde temprana edad están expuestas a una de las vías más frecuentes de transmisión de este virus que es la forma sexual que en nuestro país representa el 94 %de los mecanismos de transmisión.

Casi la mitad de las embarazadas estudiadas eran primigestas lo que posibilita que tengan nuevos embarazos y exista la posibilidad de infectarse en algún momento de su vida aumentando el riesgo de la transmisión vertical y nazcan nuevos niños infectados, ya que la edad, cultura y el nivel socioeconómico les permite tener varios niños.

La gran mayoría de las embarazadas tenían embarazos menores a las 28 semanas lo cual se traduce en una oportunidad ya que el establecer un diagnóstico temprano favorece la realización de intervenciones encaminadas a disminuir la transmisión vertical del VIH/sida.

Finalmente, cabe indicar que el tiempo que transcurre entre la infección y su notificación hace que los datos relativos al presente no reflejen la respuesta que se despliegue en dicho presente y que su impacto se observará solamente en las notificaciones del futuro

La epidemia actualmente se compone de varias sub-epidemias que se entrelazan y se potencian mutuamente, debido a que el país no cuenta todavía con un sistema epidemiológico con capacidad para identificar en forma oportuna sus características y tendencias, se desconoce la situación de muchos de los sectores prioritarios involucrados en la problemática. Este desconocimiento permite que la epidemia siga avanzando sin ser detectada en todas sus dimensiones

Por lo tanto, el Ministerio de Salud como órgano rector, debe de estar vigilante al estricto cumplimiento de la oferta y la realización de pruebas diagnósticas para VIH a todas las embarazadas durante el primer contacto con el sistema de salud.

### **4.3 CONCLUSIONES**

- La seroprevalencia de VIH/sida en embarazadas investigadas es de menos de 1 por cada 100 embarazos.
- En cuanto a prácticas sexuales relacionadas a comportamientos de riesgo, se observaron asociaciones estadísticamente significativas en relación a la ocurrencia de una prueba positiva y únicamente dos de las variables investigadas ( número de parejas reportadas por la usuaria y el antecedente de Infecciones de transmisión sexual.)
- A pesar de que al evaluar la asociación entre variables que son consideradas factores de riesgo para VIH, con la ocurrencia de una prueba positiva no se obtuvo una asociación estadística significativa si se observaron diferencias cuantificables.
- La aceptación de la prueba para el VIH por las embarazadas previo consentimiento informado es excelente 380/380 (100%) influenciado por la consejería, la disponibilidad gratuita y sistemática de la prueba; ya que ninguna de las pacientes abordadas se negó a realizarse la prueba.

#### 4.4 RECOMENDACIONES

- Ofertar pruebas diagnósticas para VIH/sida de manera rutinaria a toda embarazada que acuda a consulta en las 30 unidades Operativas del Ministerio de salud Pública - Área de Salud No2. Manta.
- Sensibilizar y motivar al personal de salud a que colabore con la oferta de dichas pruebas para así lograr cumplir la meta de cobertura propuesta por el ministerio de salud que es de 80% de pruebas realizadas en las embarazadas captadas.
- El ministerio de salud debe hacer cumplir estrictamente la realización de pruebas diagnósticas para VIH/sida mediante la sensibilización a todo el personal médico y de apoyo de cada unidad del sistema de salud.
- En este estudio se observaron diferencias no significativas en relación a la proporción de usuarias expuestas a factores de riesgo conocidos para VIH, lo que podría sugerir que en estudios posteriores se incluyan un número suficiente de mujeres expuestas a estos factores con el objetivo de alcanzar una significancia estadística.
- Basado en los hallazgos encontrados en nuestro estudio (prevalencia del 0,26%) y en las cifras de atención a mujeres embarazadas (7922 pacientes para el 2010), el Ministerio de salud y las autoridades de Salud de la provincia deben estar preparados para la captación, manejo y seguimiento de al menos 21 embarazadas con VIH por año.

## BIBLIOGRAFIA

1. AIDS Institute Criteria for the Medical Management of Adults with HIV Infection. Albany, New York State Department of Health, 1997.
2. Alfonso Delgado Rubio. Profilaxis de la transmisión vertical del VIH aeped. Es/protocolos/infectología/30 profilaxis transmiver Pdf.
3. Bervesi A, Chriabi J Kobuch W: Influence of pregnancy on HIV disease (abstr WB 2046). Abstracts of the International Conference on AIDS , Florence, Italy, 1991.
4. Bigger R. Miotta P. Taha. T, er al: Perinatal intervention trial in Africa: Effect of aBirth canal cleansing intervention to prevent HIV transmission. Lancet 347:1647-1650, 1996.
5. Bigger R, Pahwa S, Minkoff H: Inmunosuppression in pregnant women infectedwith HIV. Am J Obstet Gynecol 161:1239 – 1244, 1989.
6. Bledsoe K, Olopneia. L. Baras S: Effect of pregnancy on progession of HIV infection (abstr Th.C652) Abstracts of International Conference on AIDS, San Francisco 1990.
7. Bongain A, Rampal A, Durant J, et al: Cervical intraepithelial neoplasia in women Infected with HIV. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 65:195-19, 1996.
8. Brettle R, Leen C: Natural history of HIV and AIDS in women. AIDS 5:1283-1292,1991
9. Bryson Y: Perinatal HIV 1 transmission: Recent advances and therapeutic Interventions. AIDS 10 (suppl 3): S33 - S42, 1996.
10. Burrow-Ferris. Complicaciones médicas durante el embarazo. Tercera edición. Editorial Panamericana. Buenos Aires.
11. CDC: Recommendations of the U.S. Public Health Service Task Force on the use of Zidovudine to reduce perinatal transmission of HIV. MMWR 43(RR11): 1-20, 1994.54

- 12.** Chiodo F, Ricchi E, DiBari M, et al: Pregnancy and HIV infection postpartum follow up of 49 women with HIV infection (abstr PuC8037). Abstracts of the International conference on AIDS, Berlin, Germany, 1992.
- 13.** Coll O, Hernandez M, Boucher C: Vertical Transmission correlates with a highmaternal viral load at delivery. *J Acquir Inmune Defic Syndr Hum Retrovirol* 14:26 – 31, 1997.
- 14.** Connor, E, Sperling R, Gelber R, et al: Reduction of maternal –infant transmission of human immunodeficiency virus type 1 with Zidovudine treatment. *N Engl J Med* 333:1173-1180, 1994.
- 15.** Dava Klirfeld. Enfermedad por virus de la inmunodeficiencia humana en mujeres Clínica médica de Norteamérica. Vol. II, p. 311-332.
- 16.** Douglas G, King B: Maternal- Fetal transmission of HIV: A review of possible routes and cellular mechanisms of infection. *Clin Infect Dis* 15:678-691, 1992.
- 17.** Dunn D, Newell M, Ades A: Risk of HIV transmision thorough breast feeding. *Lancet* 340:585-588, 1992.
- 18.** El VIH /sida en Nicaragua. Informe Ejecutivo. Ministerio de Salud (MINS) 2007.
- 19.** European Collaborative Study: Cesarian section and risk of vertical transmissionof HIV 1. *Lancet* 343:1464-1467, 1994.
- 20.** European Collaborative Study: Vertical transmission of VIH: Maternal immunestatus and obstetric factors. *AIDS* 10:1675-1681, 1996.
- 21.** Francois D, Lander J. DeClerq A: Pregnancy outcome in HIV infected women: Acohort study in Kigali, 1992 (abstr WSB06). Abstracts of International Conference AIDS, Berlin, Gemany, 1992
- 22.** Gloeb J, O, Sullivan M, Efantis J: HIV in women- the effect of HIV on pregnancy, *Am J Obstet Gynecol* 756-760, 1988.

- 23.** Goedert J, Duliege A, Amos C, et al: High risk of infection with HIV type 1 for first Born vaginally delivered twin. *Lancet* 338:1471-1475, 1991.
- 24.** Ha J, Nosbisch C, Conrad S, et al: *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 7:154-157, 1994.
- 25.** Informe mensual de Laboratorio del Centro de Salud Manta 2010.
- 26.** I zazola José A., Etal. *El SIDA en América Latina y el Caribe: Una visión Multidisciplinaria.* SIDALAC. ONUSIDA. México.1999.
- 27.** J. Marenco CH Comportamiento Epidemiológico del VIH-SIDA y Embarazos 1 de enero 2000 al 31 diciembre 2005.
- 28.** Johnstone F, Willox L, Brettle R: Survival time after AIDS in pregnancy. *Br.JObstet Gynaecol* 99:633-636, 1992.
- 29.** Kuhn L, Bobat R, Coutsooudis A, et al: Cesarean deliveries and maternal infant Transmission: Results from a prospective study in South Africa *J, Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 11:478-483, 1996.
- 30.** La Mujer y el VIH Estrategia para prevenir la transmisión del VIH durante la etapa Avanzada del embarazo [http:// staff org/tratamiento beta español/s 299 mujeres Html.](http://staff.org/tratamiento_beta_espa%C3%B1ol/s_299_mujeres.html)
- 31.** LaPointe N, Bouches M, Sanson J: Significant markers in the modulation of immunity during pregnancy and postpartum in a paired HIV positive and HIVnegative population (abstr WB2054). Abstracts of the International Conference on AIDS, San Francisco, 1990.
- 32.** Lesley –Bibs V, Renzallo P, Goldenbaum M: Patterns of pregnancy and reproductive morbidity among HIV infected women in the US Army (abstrThC655). Abstracts of International Conference on AIDS, 1990.
- 33.** Maccabruni A, Caselli D, Degianni M: Immunologic and clinical follow up of HIV Infected pregnant women (abstr PoBO10901). Abstracts of International Conference on AIDS, Amsterdam, 1993.
- 34.** McCollum L, Johnstone F Brettle R: Population based controlled study: effect ofHIV on infectious complications during pregnancy (abstr WC3238). Abstracts of the International Conference on AIDS, Florence, 1991.

- 35.** Marks on L, Turner B, Houchens R, et al: Association of maternal HIV infection with low birth weight. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 13:227-234,1996.56
- 36.** Matheson P, Thomas P, Abrams E: Heterosexual behaviour during pregnancy and perinatal transmission of HVI -1 *AIDS* 10:1249-1251, 1996.
- 37.** Mayaux M, Blanche S, Rouzioux C, et al: Maternal factors associated with prenatal HIV-1 transmission: The French Cohort Study. *J Acquir Immune Defic Syndr Hum Retrovirol* 8:188-194, 1995.
- 38.** Mayaux M, Dussaix E, Isopet J, et al: Maternal virus load during pregnancy and Mother to child transmission of HIV-1 *J Infect Dis* 175-172-175, 1997.
- 39.** Merle A. Sande, MD, David N. Gilbert, MD. Robert C. Moelering, Jr. MD. "Sanford Guide" Octava Edición. Intersistemas S.A. de CV. Aguiar y Seijas 75. México, D.F. Año 2000.
- 40.** Minkoff H, Burns D, Lnadesman S, et al: The relationship of the duration of ruptured membranes to vertical transmission of HIV. *Am J Obstet Gynecol* 173-585-589, 1995.
- 41.** Minkoft H, Henderson C. Mendes H, et al: Pregnancy outcomes among mothers infected with HIV and uninfected control subjects. *Am J.ObstetGynecol* 163:1598-1604, 1990.
- 42.** Moss G, Lemetsen D, DCosta I, et al: Association of cervical ectopy with heterosexual transmission of HIV. *J Infect Dis* 164:588-591, 1991.
- 43.** Morales, Delia. Monografía, Seroprevalencia de VIH y sífilis en mujeres embarazadas, HEODRA León, febrero abril 2004 y seguimiento de casos positivos hasta enero 2007.
- 44.** Mundy D, Schinazi R, Gerber A, et al: HIV isolated from amniotic fluid. *Lance* 2:2459- 2460, 1997.
- 45.** Plummer F, Simonsen J, Camaron D: Cofactors in male to female sexual transmission of HIV-1 *J Infect Dis* 163:233-239, 1991.
- 46** Ministerio de Salud Publica Plan estratégico multisectorial de la respuesta nacional al VIH – SIDA 2007 – 2015 ONUSIDA Y MSP Ecuador.

- 47** Ministerio de Salud Pública, Programa Nacional de Control y Prevención del VIH/SIDA, Guía de Transmisión Vertical, Ecuador .2009
- 48** Ministerio de Salud Pública, Programa Nacional de Control y Prevención del VIH/SIDA, Guía Nacional para atención integral de PVVS, Ecuador 2006.
- 49** Ministerio de Salud Pública, Programa Nacional de Control y Prevención del VIH/SIDA, Vigilancia epidemiológica de segunda Generación, Ecuador, 2008.
- 50** Ministerio de Salud Pública, Programa Nacional de Control y Prevención del VIH/SIDA, Guía de atención integral de control y Prevención del VIH/SIDA e ITS. Ecuador 2009.
- 51** Ministerio de Salud Pública, Programa Nacional de Control y Prevención del VIH/SIDA, manual de Normas para el Manejo de la Sífilis en embarazadas y Sífilis Congénita Ecuador 2.008.
- 52.**Protocolo para la atención integral durante el control prenatal, el parto y post-natal de las mujeres embarazadas infectadas con el VIH/sida Nicaragua 2007 .
- 53.**ProyectInforms embarazo VIH/SIDA information [http://www.projinf.org./spanish/ps Prevention.html # contra 57.](http://www.projinf.org./spanish/ps%20Prevention.html#contra57)
- 54.**Raise E, Guerra L, Fondacaro A: The role of pregnancy in the evolution of HIV asymptomatic women (abstr POB 010906). Abstracts of the International Conference on AIDS, Amsterdam, 1993.
- 55.** Rodriguez E, Mofenson L, Chang B: Association of maternal drug use during Pregnancy with maternal HIV culture positivity and perinatal HIV transmission. AIDS 10:273-282, 1996.
- 56.** Romero, L. Delgado Beatriz. Callejas Luis. Flores Roberto, Prevalencia de VIH en mujeres embarazadas atendidas en unidades de Salud de Nicaragua, noviembre 2004 a Febrero 2005
- 57.**Ruff A, Coberly J, Halsy N, et al: Prevalence of HIV-1 DNA and p24Ag in breast milk And correlation with maternal factors. J Acquire Immune Defic Syndr Human Retrovirol 7:68-73, 1994.
- 58.**Scarlatti G, Alpert J, Rossi P: Mother-child transmission of HIV1- correlation with Neutralizing antibody against 10 isolates. J Infect Dis 168:207-210, 1993.



**59** UNDP, MSP,CARE, Taller Los Gobiernos locales y su respuesta al VIH/SIDA, Guayaquil, Ecuador 3-4-08 2006.

**60.**Velásquez de V. Gloria, Gómez A, Rubén. Fundamentos de Medicina. SIDA Enfoque Integral. Segunda Edición. Corporación para investigaciones Biológicas. Medellín Colombia. 1996.

**61.**Soto L, José A.. VIH/SIDA Materno Infantil. Es posible erradicar la infección neonatal.Rev. Chil. Obstet. Ginecol.(On line). 2002, Vol.67, No.1, p69-74. Santiago.2002.

## ANEXOS

### ANEXO No.1

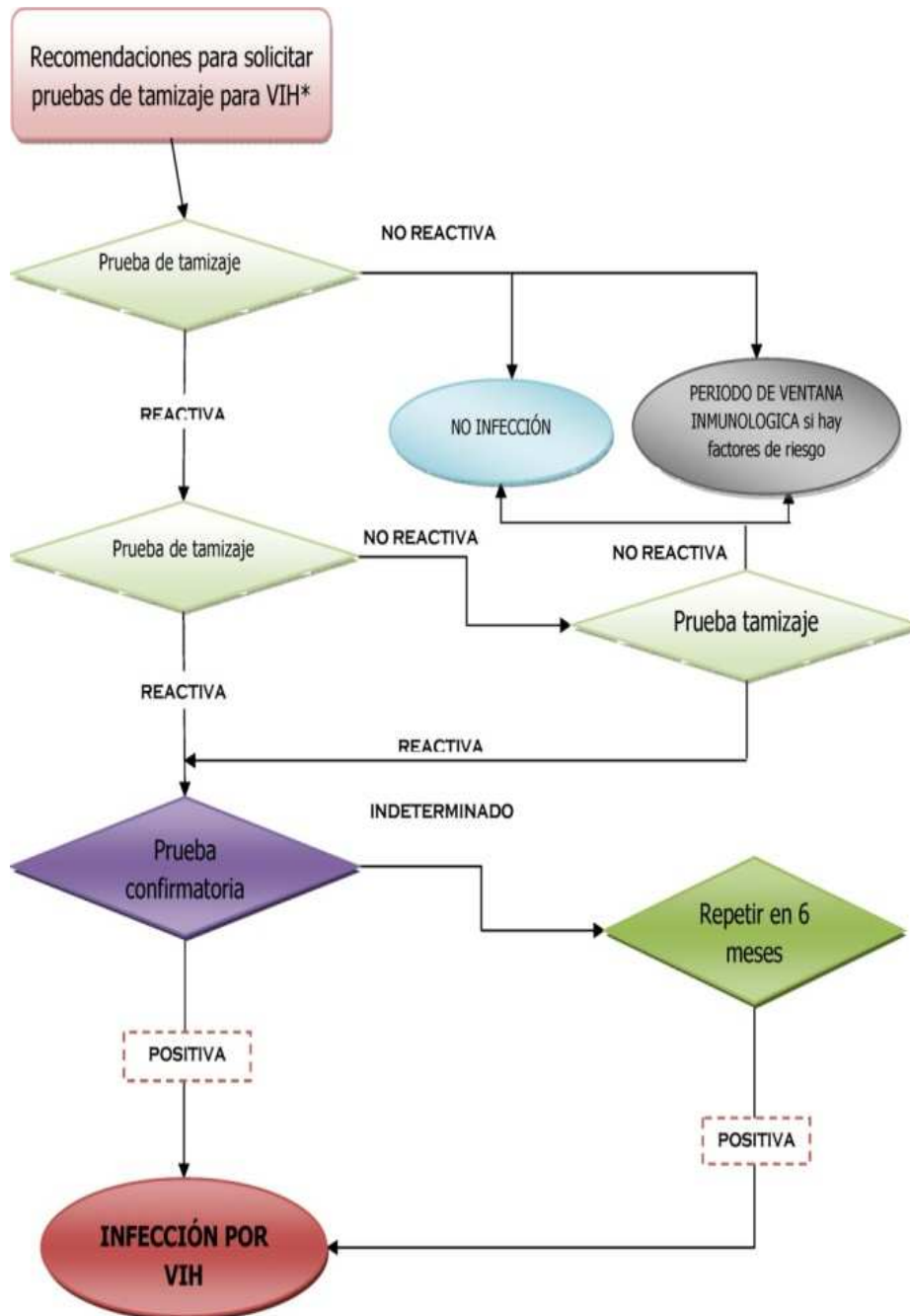
#### OPERATIVIZACION DE LAS VARIABLES

Variable	Definición	Dimensiones	Indicador	Escala
<b>Seropositividad VIH</b>	Persona infectada con VIH cuando presentan resultados reactivos en 2 pruebas de tamizaje en dos tomas diferentes y en una prueba confirmatoria por IFlo WB. Persona infectada con VIH con Cualquier prueba que detecte el antígeno viral o genético	<p>P. Elisa en suero o plasma Pruebas rápidas</p> <p>Inmuno fluorescencia Indirecta (IFI)</p> <p>Western Blot (WB)</p>	<p>%de Emb. Seropositivas DEL TOTAL TAMIZADAS</p>	<p>Reactivas /No reactivas</p> <p>Positiva</p> <p>Negativa</p>
<b>Estrato Social Econoico, Cultural</b>	Medio de vida en que se desarrolla la población asociado a sus ingresos económico, hábitos costumbres, estado civil, escolaridad, lugar de residencia.	SOCIAL	<p>Estrato</p> <p>Estado Civil</p> <p>Procedencia</p>	<p>Medio Bajo Alto</p> <p>Soltera Casada U.L</p> <p>Urbana Rural</p>

		ECONOMICO	Ocupación	QD. Empleada Publica Obrera Profesional
		CULTURAL	Escolaridad	Primaria Secundaria Superior No letrada
<b>Historia sexual reproductiva</b>	Antecedentes, en cuanto a inicio de relaciones sexuales numero de pareja numero de gestas, paridad, ITS y uso de preservativos	Antecedentes, sexuales y reproductivos	Inicio de vida sexual	- < 20 - 20 a 35 - >35
			Número de compañeros sexuales	- 1 - 2 - 3 ó más
			Gestas	- 1 - 2 - 3 o más
			infecciones de transmisión sexual	Si No
			Uso de preservativo	Si No

## ANEXO No.2

### ALGORITMO PARA EL DIAGNOSTICO DE VIH



**ANEXO 3**

**UNIVERSIDAD LAICA ELOY ALFARO DE MANABI  
MAESTRÍA EN MEDICINA TROPICAL**

**CONSENTIMIENTO VOLUNTARIO PARA PARTICIPAR EN EL  
ESTUDIO DE PREVALENCIA DE VIH EN EMBARAZADAS  
ATENDIDAS EN EL AREA DE SALUD No2**

**MANTA 2010.**

Acepto participar libre y voluntariamente, en la investigación de prevalencia de VIH, que se realizará en el Área de Salud No2, por la Obst. Ivis Román G, egresada de la Maestría en Medicina Tropical.

Dejo constancia que no tiene ningún valor económico, y que los resultados de la investigación serán confidenciales.

<b>FECHA</b>	<b>NÚM.</b>	<b>CODIGO</b>	<b>H. CLINICA</b>	<b>C. IDENTIDAD</b>	<b>FIRMA</b>



**ANEXO No.5**

**FORMULARIO DE RECOLECCIÓN DE DATOS  
PREVALENCIA DE VIH EN EMBARAZADAS  
ATENDIDAS EN EL AREA DE SALUD No2  
MANTA 2010.**

<p><b>FECHA:</b></p> <p><b>I IDENTIFICACIÓN</b></p> <p>1. CÓDIGO: <input style="width: 50px;" type="text"/> 2. H. CLÍNICA: <input style="width: 100px;" type="text"/></p> <p>3. EDAD: <input style="width: 30px;" type="text"/> AÑOS 3.1 FECHA NAC.: <input style="width: 30px;" type="text"/><input style="width: 30px;" type="text"/><input style="width: 30px;" type="text"/></p> <p>4. ESTADO CIVIL: 5. INSTRUCCIÓN:</p> <p>1 – Soltera <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 1- Ninguna <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>2 - Casada <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 2 – Primaria <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>3 – Unión Libre <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 3 – Secundaria <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>4 – Divorciada/sep. <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 4 – Tecnic/Superior. <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>6. OCUPACIÓN 7. PROCEDENCIA</p> <p>1 - Q. Domésticos <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 1 - Urbana <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>2 – Empleada <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 2 – Urbano Marginal <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>3 - Estudiante <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 3 – Rural <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>4 – Trab. Sexual <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 4 – Otros <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p><b>II SITUACIÓN ECONÓMICA.</b></p> <p>1 – Ingreso de esposo <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>2 – Ingreso de paciente <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>3 – Ingreso otro familiar <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>4 – Otros <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>5 - Total Ingresos <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p>	<p><b>ENCUESTADOR:</b></p> <p><b>III VIVIENDA</b></p> <p>A. TENENCIA DE VIVIENDA: B. CARACTERÍSTICAS</p> <p>1 – Propia <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 1 – Hormigón <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>2 – Prestada <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 2 – Mixta <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>3 – Arrendada <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 3 – Ladrillo <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>4 – Anticresis <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 4 - Madera <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>5 – Otros <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 5 – Caña <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>6 – Otros <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>C. TIPO DE VIVIENDA D. CAPACIDAD</p> <p>1 – Casa o villa <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 1 – Total cuartos <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>2 – Departamento <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 2 –Total Dormit. <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>3 – Rancho <input style="width: 30px;" type="checkbox"/> 3 – Total Camas <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>4 – Otros <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>E. NUMERO DE PERSONAS QUE VIVEN EN LA VIVIENDA</p> <p>1 – 1 a 4 <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>2 – 5 a 10 <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>3 – Más de 10 <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p>
<p><b>F. SERVICIOS BÁSICOS</b> <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>LUZ: AGUA:</p>	<p><b>V CICLO REPRODUCTIVO</b> <input style="width: 30px;" type="checkbox"/></p> <p>1- Ninguno 4- Abortos</p>

1 – SI <input type="checkbox"/>	1- De red <input type="checkbox"/>	2- Embarazos <input type="checkbox"/>	5- Cesárea <input type="checkbox"/>
2 – NO <input type="checkbox"/>	2- Entubada <input type="checkbox"/>	3- Partos <input type="checkbox"/>	6- No. De Hijos <input type="checkbox"/>
	3- Pozo <input type="checkbox"/>	<b>VI COMPORTAMIENTO SEXUAL.</b>	
	4- Acequia <input type="checkbox"/>	1- Edad inicio actividad sexual <input type="checkbox"/>	
	5-Vertiente <input type="checkbox"/>	2- Número de compañeros sexuales <input type="checkbox"/>	
	6-Otros <input type="checkbox"/>	3- Nro. Compañero sexual último año <input type="checkbox"/>	
<b>G. DISPOSICIÓN DE EXCRETAS</b>		<b>VII PRÁCTICAS ANTICONCEPTIVAS</b>	
1- SS. HH a canalización <input type="checkbox"/>		1- Ninguna <input type="checkbox"/>	4- Píldoras / inyecciones <input type="checkbox"/>
2- Letrina <input type="checkbox"/>		2- Interrup.de coito <input type="checkbox"/>	5- Dispositivo intrauterino <input type="checkbox"/>
3- Campo Libre <input type="checkbox"/>		3- Ritmo <input type="checkbox"/>	6- Ligadura <input type="checkbox"/>
<b>IV ANTECEDENTES</b>		<b>VIII SINTOMATOLOGÍA</b>	
A. ¿Ha tenido o tiene alguna enfermedad de transmisión sexual?		1- Ninguna <input type="checkbox"/>	
SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	2- Sec. Vaginal Mucopurulenta <input type="checkbox"/>	
1-Gonorreae <input type="checkbox"/>	5- Verruga Genital <input type="checkbox"/>	3- Dolor pélvico <input type="checkbox"/>	
2- Sífilis <input type="checkbox"/>	6- HIV / SIDA <input type="checkbox"/>	4- Sangrado vaginal intermenstrual <input type="checkbox"/>	
3- Chlamydia trachomatis <input type="checkbox"/>	7- Otras <input type="checkbox"/>	5- Sangrado vaginal post coito <input type="checkbox"/>	
4-Hepatitis B <input type="checkbox"/>	8- Ninguna <input type="checkbox"/>	6- Ulceras genitales <input type="checkbox"/>	
B. ¿Ha tenido alguna infección del tracto urinario?		7- Infecciones urinarias <input type="checkbox"/>	
1- SI <input type="checkbox"/>		8- Otras <input type="checkbox"/>	
2- NO <input type="checkbox"/>		<b>IX COMPLICACIONES</b>	
C. ¿Ha tenido alguna infección vaginal?		¿Ha tenido o tiene alguna complicación?	
SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>	SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
1- Secreción Vaginal <input type="checkbox"/>	5- Ulcera vaginal <input type="checkbox"/>	1- Enfermedad pélvica inflamatoria <input type="checkbox"/>	2- Embarazo eptópico <input type="checkbox"/>
2- Dolor Pélvico <input type="checkbox"/>	6- Otras <input type="checkbox"/>	3- Esterilidad <input type="checkbox"/>	4- Ruptura prematura de membrana <input type="checkbox"/>
3- Sangrado no menstrual <input type="checkbox"/>	7- Ninguna <input type="checkbox"/>	5- Parto prematurao <input type="checkbox"/>	
4- Sangrado después del coito <input type="checkbox"/>		6- Parto pretérmino <input type="checkbox"/>	
		7- Otras <input type="checkbox"/>	
		8- Ninguna <input type="checkbox"/>	



**ANEXO No.6**  
**CONSENTIMIENTO FIRMADO E INFORMADO**

**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA**  
**PROGRAMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL VIH/SIDA**  
**SOLICITUD DE EXAMEN PARA VIH**

DATOS DE LA UNIDAD QUE SOLICITA		
1.Nombre de la Unidad que solicita	2.Provincia	3.Teléfono
DATOS USUARIO		
1.Código paciente □ □ □ □ □ □ □ □	2. Número de cédula □ □ □ □ □ □ □ □ □ □	3. N° Historia Clínica □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
4. Procedencia: Provincia	Cantón:	
Ciudad:	Parroquia:	
5. EDAD: □ □	Sexo: H <input type="checkbox"/> M <input type="checkbox"/>	
MOTIVO DE EXAMEN:		
1. Usuario con ITS <input type="checkbox"/>	Usuario con Tb <input type="checkbox"/>	Embarazada( Incluye emb, parto y puerperio) <input type="checkbox"/>
HSH <input type="checkbox"/>	Demanda Espontánea <input type="checkbox"/>	
Trabajador/a Sexual <input type="checkbox"/>	Otros especificar----- <input type="checkbox"/>	
2. Fecha de realización de la prueba: día □ □ mes □ □ año □ □ □ □		

.....

NOMBRE Y APELLIDO PROFESIONAL  
FIRMA

.....

NOMBRE Y APELLIDO CONSEJERO/A  
FIRMA

**REPORTE DE RESULTADO DE TAMIZAJE**

1. Código	2. Edad	Sexo	3. Tipo usuario:			
		M F	ITS	EMB	TB	DE
4. Pruebas de Tamizaje						
	MARCA DE LA PRUEBA		Reactiva	No reactiva		
1ra prueba / fecha						
2da prueba/ fecha						
3ra prueba/ fecha						
5. SE ENVIO MUESTRA INH PARA PRUEBA CONFIRMATORIA			SI <input type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>		
6. Fecha de envío:						
7.Observaciones.-						
.....						
.....						
NOMBRE Y APELLIDO						
FIRMA Y SELLO						



**MINISTERIO DE SALUD PÚBLICA  
PROGRAMA NACIONAL PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL VIH**

**CONSENTIMIENTO PARA LA REALIZACIÓN PRUEBA DE VIH**

Tras haber recibido información sobre:

- La transmisión del VIH, su prevención, evolución y sus consecuencias
- El proceso de las pruebas de VIH
- El derecho a la confidencialidad
- Implicaciones de los resultados de una prueba reactiva y no reactiva
- Implicaciones de los resultados de la prueba positivo y negativo

Y en compromiso de recibir la orientación y asistencia posterior, **autorizo** a que se me realice la prueba de tamizaje y la prueba confirmatoria del VIH **garantizándome** que los resultados obtenidos, así como la información vertida durante estas conversaciones será manejada con total **confidencialidad**.

Fecha:.....

Código

Firma o huella digital: usuario/usuario

C.I.....

## ANEXO No.7

### Presupuesto

<b>COMPUTADORA</b>		<b>\$1.200</b>
<b>Recursos Materiales</b>	Hojas, plumas, lápices, cuaderno, borrador.	<b>\$ 50</b>
<b>Capacitación</b>		<b>\$ 150</b>
<b>Costos de Programas y Análisis e Interpretación de datos</b>	Creación de base de datos, interpretación, análisis de datos y conclusiones	<b>\$300</b>
<b>Costo de digitación</b>	Introducción de datos al cuestionario	<b>\$ 50</b>
<b>Publicación e Informe Final</b>	Informe final, impresión final, difusión de la información	<b>\$ 150</b>
<b>Movilización</b>		<b>\$ 100</b>
<b>Total</b>		<b>\$ 2.000</b>

\*Las Pruebas Rápidas y las confirmatorias son gratuitas.\*