

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua**

**Facultad de Ciencias Médicas**



**Tesis para optar al título de doctor en medicina y cirugía**

**Tema:**

“Seroprevalencia del VIH y factores de riesgo incidentes en mujeres embarazadas del municipio de Waspam- RAAN, durante el periodo de Marzo 2010 a Marzo 2011”

**Autores:**

Bra. Flor de María Ramos Manzanares

Br. José Abraham Real Silva

**Tutora:**

Dra. Nora Cárdenas

(Especialista en Gineco-obstetricia)

**Asesor Metodológico:**

Dr. Francisco Tercero, PhD.

(Prof. Titular Dpto. Salud pública)

León, Octubre 2011

¡A la Libertad por la Universidad!

## Dedicatoria

Dedicamos la presente investigación **a nuestros padres**, quienes han contribuido sin descanso en nuestra formación académica, guiándonos con paciencia, amor y desvelos cuando se ameritaba.

Especialmente al **Sr. José de la Cruz Real Herradora**, padre y amigo, quien utilizó hasta el último aliento de su vida para enseñarnos los sublimes del trato humano y profesional, y ha sido fuente de inspiración en nuestro desempeño como profesional.

## Agradecimiento

Queremos agradecer:

A Dios, por ser nuestra fuerza día a día.

A nuestras familias por su apoyo incondicional

A nuestra tutora **Dra. Nora Cárdenas**, especialista en Gineco-Obstetricia, por sus aportes certeros en los aspectos cognitivos y su singular disposición ante nuestra esmerada demanda.

Al **Dr. Francisco Tercero**, PhD, Profesor Titular del Departamento de Salud Pública, por su gran ayuda y apoyo incondicional en el desarrollo de los aspectos metodológicos de la presente tesis.

A la **Lic. Celestina Padilla Hemlock**, Directora del Hospital Primario del Municipio de Waspam, por permitirnos desarrollar la investigación su área de influencia, además de involucrarnos en las brigadas médicas de penetración donde se realizó la mayor parte del trabajo.

A la **Lic. Loyda Dinkin**, Responsable del Departamento de Estadística, por brindarnos en su momento información básica y relevante sobre la estadística poblacional y sanitaria del Municipio de Waspam.

### **Opinión del tutor:**

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida es una enfermedad que su incidencia está creciendo, a nivel mundial, como está cambiando la afectación de relación hombre/mujer.

Si durante el control prenatal se oferta la prueba de VIH, se hará detección de casos positivos, a los cuales de forma oportuna se aplicarán protocolos de tratamiento para evitar la transmisión vertical madre-feto y de esta forma disminuir la incidencia de esta enfermedad.

Es importante conocer datos de nuestra realidad nicaragüense, por lo que este estudio aportará estadísticas propias y así poder estimar el impacto de las intervenciones recomendadas.

---

Dra. Nora Cárdenas

### RESUMEN

Para determinar la seroprevalencia del VIH en mujeres embarazadas, describir las características socio-demográficas, identificar los factores de riesgo en la población estudiada y la edad gestacional en que fueron captadas las embarazadas VIH positivas durante el período de Marzo 2010 a Marzo 2011, se realizó un estudio de corte transversal de la seroprevalencia del VIH en embarazadas del Municipio de Waspam.

La seroprevalencia del VIH en embarazadas, según los resultados de la prueba rápida (hexagón) y de ELISA fue de 5.2% de la muestra estudiada, siendo el grupo etáreo más afectado el que se encuentra entre las edades de 20 a 35 años, las embarazadas seropositivas todas fueron del área rural, amas de casa, y en su mayoría presentan sólo primaria aprobada o eran analfabeta. El estado civil con mayor riesgo fue el estar en unión libre.

Los factores de riesgo más frecuentes encontrados fueron: el no uso del condón, el inicio de vida sexual antes de los 20 años y parejas sexual con múltiples compañeras, siendo este último altamente significativo ( $p=0.02$ ).

La edad gestacional en las que se observó mayor cantidad de embarazadas con serología positiva para VIH fue posterior a las 28 semanas de gestación (55%) siendo mayor el riesgo de transmisión vertical.

## INDICE

Contenido	Páginas
Introducción .....	3
Antecedente .....	5
Justificación .....	8
Planteamiento del Problema .....	9
Objetivos.....	10
Marco teórico .....	11
Diseño Metodológico .....	22
Resultados.....	31
Discusión.....	32
Conclusiones.....	35
Recomendaciones.....	36
Referencias .....	38
Anexos .....	40

## Introducción

El síndrome de inmunodeficiencia adquirida, es una enfermedad que representa un complejo problema de salud dada su letalidad sin respetar edad, sexo, raza, nicondición social, y que últimamente se ha agudizado en los países en vías dedesarrollo.La prevalencia de la infección por HIV perinatal se ha visto incrementada en forma exponencial en las últimas décadas, a partir del incremento significativo de la infección en la mujer. La seroprevalencia de HIV en mujeres embarazadas varía en los distintos continentes. Mientras que en África es del 6% al 30%, en Argentina varía entre el 1% al 2% (estadísticas originadas en los hospitales públicos). En EE.UU. es del 0.17%. (1)

En América Latina la prevalencia media de infección por VIH en embarazadas es de 0.5%, durante el 2008 se produjeron más de 11 millones de nacimiento en la región; sólo el 54% de las gestantes se sometieron a la prueba de VIH con una gran disparidad entre los diferentes países de la región. (2)

El Ministerio de Salud de Nicaragua ha contribuido cualitativamente a reducir las barreras de acceso a la prevención y atención del VIH en las mujeres embarazadas, ha implementado protocolos para atención integral a niños, niña, adolescente y embarazadas con VIH. Ha descentralizado el TARV en las unidades de salud y ha ampliado la cobertura de pruebas rápidas para el diagnóstico de VIH(3). No obstante, la epidemia continúa y de forma creciente y exponencial, con un rostro joven y femenino (razón de masculinidad que ha pasado de 7:1 a 2:1). (4)

El VIH/sida es un problema real de salud pública y de desarrollo humano para todos los países del mundo, y aunque los avances científicos son enormes todavía no se tiene cura para esta enfermedad.Sin embargo cuando se identifica alguna persona con infección por el

VIH se pueden 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, es posible evitar la transmisión a su hijo. Por tanto es importante determinar la seroprevalencia de esta infección. Actualmente uno de los Municipios de la R.A.A.N. (Waspam) registra la mayor cantidad de embarazadas con VIH de esa región, según el departamento de epidemiología de Waspam, sin embargo consideramos que existen muchas debilidades en cuanto a estadísticas reales ya que hay una gran cantidad de mujeres embarazadas que por cultura propia, pudor y/o accesibilidad geográfica no asisten a controles prenatales al centro de salud, mucho menos cumplen con la asistencia de un parto institucional; por lo tanto el presente estudio se centra en este municipio con el objetivo de **estimar la seroprevalencia del VIH SIDA y factores de riesgo incidentes en mujeres embarazadas del Municipio de Waspam durante el periodo de Marzo 2010 – Marzo 2011**. El estudio contribuirá con la vigilancia epidemiológica, lo que permitirá definir las acciones de desarrollo requeridas para garantizar una correcta y oportuna atención a la mujer VIH positiva, a la vez esto contribuirá de manera fundamental a la prevención de transmisión vertical lo que obstaculizará de manera enfática la propagación de dicha epidemia.

## Antecedente

La aparición del virus de inmunodeficiencia humana (VIH) causante de la enfermedad conocida como síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA) en 1981, causó uno de los mayores impactos de todos los tiempos tanto a nivel médico como en la humanidad, esta nueva enfermedad se ha diseminado a nivel mundial, pero ello también permitió que se obtenga notables avances en la virología, inmunología, terapia antirretroviral, etc.

El 20 de mayo 1983 la revista “Science” publica este notable descubrimiento de Montagner y lo denomina como virus LAV, pero la comunidad científica no le dio crédito a este investigador desconocido. En 1984 el destacado investigador médico, Dr. Gallo, del Instituto Nacional de Cáncer de EE.UU anuncia el descubrimiento del virus HTLV3 como causante del SIDA. Ello generó una gran controversia de quién era el autor y descubridor del virus de esta nueva enfermedad; hasta que en 1986 las dos denominaciones se unifican en una sola y a partir de ello se la denominó como VIH. En 1985 se usa por primera vez con éxito la prueba de sangre conocida como ELISA, lo que permitió mejorar y ampliar los diagnósticos a nivel clínico y epidemiológico. En 1986, se descubre otro retrovirus, el tipo VIH2 que también provoca el SIDA, pero este virus es menos agresivo, para esa fecha se detectaron 57,372 casos de SIDA a nivel mundial. Ese año el CDC de Atlanta aprueba la definición de SIDA. En marzo de 1987 la F.D.A aprueba el valor terapéutico del AZT o Retrovir, primer medicamento anti-VIH, luego en 1991 se descubre el derivado conocido como DDI o Videx, con lo cual se inicia la terapia antirretroviral combinada, hoy en día se cuentan con 31 potentes medicamentos antirretrovirales, los cuales se combinan de diferentes formas (TARGA o HAART). A partir de 1991, se decide denominar a esta nueva enfermedad con el nombre de Síndrome de inmunodeficiencia adquirida (SIDA o AIDS).

En 1987, cuando se notificó la primera mujer con SIDA, había 92 hombres registrados con la misma enfermedad. Dos décadas después, por cada 2,4 hombres con sida hay una mujer infectada. Cuando se conoció el primer caso de SIDA en Nicaragua en una mujer, hacía

cinco años que la medicina investigaba la epidemia mirando sólo a los varones, en particular a la población de homosexuales y adictos intravenosos así como a los hemofílicos (que habían recibido transfusiones de sangre o hemoderivados). En Occidente, inicialmente la epidemia tuvo una expresión más en hombres que en mujeres. Hoy se sabe que muchas mujeres con VIH fueron infectadas por sus maridos, concubinos o novios. Tanto los varones como las mujeres que tenían relaciones heterosexuales no se consideraban en riesgo. De modo que no se protegían. Cuando la epidemia se extiende entre los heterosexuales empieza a incrementarse entre las mujeres, que tienen el doble de riesgo de contraer la infección que un varón.

En el período 1987-2007, uno de cada cuatro casos de VIH notificados eran mujeres. El punto de partida del reconocimiento de la feminización del SIDA fue el aumento de las medidas de diagnóstico en mujeres embarazadas y en niños que nacen de mujeres que llegan al parto sin seguimiento o que se negaron a la realización de su serología. Estas medidas se lograron desde el 2002 cuando se promulgó la Ley 25.543, que obliga a los médicos de todo el país a ofrecer el test diagnóstico de VIH a toda mujer embarazada. (5)

Se realizó un estudio con metodología centinela en embarazadas en el 2005 donde se estudia 3,545 mujeres embarazadas, de las cuales 4 resultaron seropositivas para una seroprevalencia de 0.12% (4/3545). Los casos se registraron en Granada para una prevalencia de 0.40% (1/75), Managua 0.18%(2/1057) y Chinandega 0.20% (1/495). (4)

El número de embarazadas VIH positivas en Nicaragua para 1998 fue de 3 casos, en el 2002 fue de 9 casos, 2005 fue de 28 casos y para el 2008 de 48 casos. Éstas últimas se encontraban concentradas a nivel de los siguientes SILAIS: Chinandega 8 casos, RAAN 7 casos, León 5 casos y en Managua y Masaya 3 casos respectivamente, en los restantes aportaron entre 1 a 2 casos. (6)

Para el 2006 según el reporte oficial de ONUSIDA se estima una seroprevalencia de VIH en Nicaragua de 0.2% y en Honduras 1.6% cuyas tendencias se dirigen a una aumento exponencial de casos. (8) Ese mismo año en el municipio de Bluefields se registra una seroprevalencia de VIH en embarazadas de 0.01%, siendo en su mayoría entre las edades

de 20 a 34 años, captadas en el primer trimestre lo que permitió una intervención que disminuyera el riesgo de transmisión vertical.(7)

Hoy en día el SIDA es considerado una de las enfermedades crónica, que tiene diversos patrones clínicos, que requieren tratamiento largo y prolongado, de por vida, gracias a la terapia HAART o TARGA (terapia triple) la mortalidad y la complicaciones infecciosas han disminuido de forma importante y espectacular, pero para ello hay que garantizar la adherencia a esta terapia prolongada. (9)

## Justificación

Con el presente estudio se pretende disminuir el subregistro de las embarazadas con serología positiva para VIH en el municipio de Waspam, dado las múltiples comunidades inaccesibles existentes en este municipio del Caribe, con el objetivo de impedir la propagación de dicha epidemia disminuyendo el riesgo de transmisión vertical y esto solo se logra con la captación temprana de la embarazada VIH por lo cual es de vital importancia realizar la prueba de VIH a toda embarazada desde su primer contacto con un proveedor de salud. El estudio está dirigido a una población que geográficamente carece de accesibilidad a los servicios de salud será la primera vez que se efectuará un estudio de este tipo en esta zona, donde la cultura y costumbres van en contra de políticas de salud por lo cual consideramos la importancia de obtener una estadística sólida y real de la panorámica de este problema para que en base a ella se centren las acciones pertinentes contempladas en el PTMI, en pro de evitar la aparición de nuevos casos de VIH.

Consideramos necesario por tanto realizar una estimación de este evento, así como el hecho de identificar los factores de riesgos más incidentes en esta población lo cual a la vez permita orientar acciones que erradiquen dichas prácticas de riesgo y debilidades como el hecho de no tener conciencia del nivel de riesgo y a la vez que pueda servir de prerequisite para futuras investigaciones de otros aspectos relacionados al tema.

### **Planteamiento del Problema**

¿Cuál es la seroprevalencia de VIH en mujeres embarazadas y los factores de riesgo incidentes del municipio de Waspam RAAN durante el periodo de Marzo 2010 a Marzo 2011?

**Objetivo General:**

Estimar la seroprevalencia de VIH en las mujeres embarazadas y factores de riesgo incidentes, del municipio de Waspam en el periodo de Marzo 2010 a Marzo 2011.

**Objetivos Específicos:**

1. Determinar la seroprevalencia de VIH en las embarazadas del municipio de Waspam Rio Coco.
2. Describir las características socio-demográficas de las pacientes del estudio
3. Relacionar algunas prácticas de riesgo de las embarazadas con la seroprevalencia de VIH.
4. Identificar las prácticas de riesgo más frecuentes en la población de estudio
5. Identificar la edad gestacional de las mujeres embarazadas seropositivas del estudio

## Marco teórico

### **Situación epidemiológica del VIH SIDA en embarazadas y la transmisión vertical a nivel mundial**

La epidemia del SIDA está creciendo a nivel mundial. Desde el inicio de la epidemia, han fallecido por SIDA más de 25 millones de personas. Se calcula que en Diciembre del 2008 vivían con el virus 33.4 millones de personas, correspondiendo a América Latina y el Caribe casi 2 millones de personas.

El Caribe es la segunda subregión del mundo más afectada por VIH (prevalencia 0.1 al 2.2%), tras África. En la actualidad las tasas de seroprevalencia del VIH en gestantes varían según las regiones estudiadas siendo en América del Norte de 0 - 0.3%, en América del Sur 0.4 - 5%, en África Meridional de 35% y en Nicaragua se estima que es menor de 1%. (10)

En los últimos años se ha visto una movilización política y social sin precedentes en respuesta a la pandemia por VIH, con nuevas oportunidades de financiamiento y un enfoque de salud pública, que incluye los programas de prevención de la transmisión de madre a hijo o materno infantil (PTMI). Estos programas han demostrado ser factibles y costo-efectivos, incluso en la mayoría de los países de ingresos medios y bajos, que no han alcanzado los objetivos adoptados por la Sesión Especial sobre el VIH/SIDA (UNGASS) de la Asamblea General de las Naciones Unidas en junio del 2001 (que incluye la reducción de la tasa de lactantes infectados por VIH en un 50 % para el 2010).

La OMS, junto con otras agencia copatrocinadoras de ONUSIDA, promueve en un documento publicado en el 2003 una estrategia global de PTMI basada en cuatro pilares:

- Prevención primaria de la infección por VIH
- Prevención de embarazos no deseados
- Prevención de la transmisión maternoinfantil de VIH; en la cual se ha identificado un paquete de intervenciones específicas para prevenir la transmisión de VIH de una madre

infectada a su hijo. Se incluye el empleo de fármacos antirretrovirales, elección del tipo de parto más seguro y asesoramiento para la alimentación del niño.

- Cuidado, tratamiento y apoyo a mujeres que viven con VIH, sus hijos y familias(11)

### **Situación epidemiológica del VIH SIDA en embarazadas y población en general de Nicaragua**

La incidencia de casos de VIH SIDA en Nicaragua han ido en ascendencia a medida que el tiempo pasa, reportándose según datos de CISAS en León, un total de casos acumulados a Diciembre del 2008 de 3,876, siendo sorprende el incremento al total de casos acumulados para el I trimestre del 2009 de 4,102. Teniendo para el 2008 una tasa de incidencia de 13.3 casos nuevos por cada 100,000 habitantes; mostrando una tasa de incidencia por SILAIS, Chinandega con 26 casos nuevos, Matagalpa con 26 casos, RAAS con 22 casos, León con 16 casos, Masaya con 14 casos, RAAN con 12 casos, Chontales y Granada con 11 casos entre los más altos.

Para el 2000 la relación Hombre Mujer fue de 3.1 hombre por cada mujer, en 8 años se dio un cambio radical ya que para el 2008 la relación fue de 1.8 hombre por cada mujer, y seguirá en cambio ya que según como se observan las estadísticas podemos aseverar que en un futuro no muy lejano la relación será con predominio femenino debido a que una encuesta realizada por CISAS para el 2008 reveló que la ocupación más frecuente de los pacientes que viven con el VIH SIDA fue ama de casa con 333 pacientes las cuales tienden a salir embarazadas trascendiendo la problemática a otro nivel.

Para Enero a Diciembre del 2008 las pruebas rápidas realizadas en embarazadas y en población en general fue de 52% para las embarazadas con respecto a la población en general que fue de 48% de 106,736 que fue la muestra.

El número de embarazadas VIH positivas en Nicaragua para 1998 fue de 3 casos, en el 2002 fue de 9 casos, 2005 fue de 28 casos y para el 2008 fue 48 casos. Teniendo una distribución de embarazadas VIH positivas captadas en el 2008 por SILAIS donde Chinandega en años anteriores diagnosticó 1 caso y para el 2008 reporto 8 casos, RAAN de 2 casos en años anteriores reporto para el 2008 7 casos más, León de 3 casos anteriores reportó para el 2008 5 casos más, Managua y Masaya de 2 casos reportados anteriormente

reportaron para el 2008 3 casos nuevos, teniendo los otros SILAIS una incidencia mínima de 1 a 2 casos. (12)

La transmisión madre a hijo/a puede ocurrir en tres momentos: durante el embarazo (intrauterino), parto y lactancia materna. La transmisión vertical del VIH se produce en un 35% de los casos durante el embarazo y aproximadamente en un 65% durante el parto por exposición del recién nacido (RN) a sangre materna, secreciones cervicovaginales o líquido amniótico. La lactancia materna agrega un riesgo adicional de 14 a 17%. En todas estas instancias existen intervenciones efectivas para prevenir la transmisión vertical del VIH.

El estatus VIH materno tiene directa relación con el riesgo de transmisión durante el embarazo y el parto. Existe abundante evidencia derivada de estudios observacionales que ha demostrado una estrecha correlación entre la carga viral (CV) plasmática materna y el riesgo de transmisión vertical. Análisis multivariados han identificado a éste parámetro como el principal factor independiente de transmisión. La reducción de la CV materna a menos de 1,000 copias/ ml mediante el uso de ARV tiene un impacto directo en la reducción de la transmisión vertical, sin embargo ocasionalmente ha ocurrido transmisión del VIH a pesar de CV indetectable en la madre, probablemente por la posibilidad de discordancia entre los niveles de CV en sangre y en secreciones genitales. No se ha logrado establecer para la carga vírica materna un umbral de seguridad completa, bajo el cual no exista transmisión. (13)

A pesar de la gran heterogeneidad de los servicios de salud que se observa en la región, América latina y el Caribe han experimentado una mejora en la mayoría de sus indicadores de la calidad de atención materna. Las intervenciones antenatales contribuyen no solo a disminuir el riesgo de TMI en varias infecciones, sino también a reducir la mortalidad materna, contribuyendo a la mejora del conjunto de marcadores, aumentando la esperanza de vida de la mujer y un avance en la salud del conjunto de población. El porcentaje de embarazadas que reciben al menos cuatro visitas antenatales ha aumentado de forma paulatina en la región superando el 50% en varios países. (11)

En Nicaragua según estimaciones oficiales de salud para el año 2008 y 2009 se esperaban 158,068 y 160,773 embarazos respectivamente, de ellos se tuvo una cobertura con la prueba

de VIH al menos en un 35% y 51% de los embarazos esperados. En el año 2009 se brindó cobertura de control prenatal al menos una vez durante su período de gestación al 89.1% del total de embarazos esperados. Estas cifras revelan que el nivel de cobertura de pruebas realizadas en mujeres embarazadas es muy inferior a lo esperado. (14)

Toda embarazada debe tener la oportunidad de realizarse la prueba diagnóstica para el virus de inmunodeficiencia humana (VIH), para ello es importante ofrecerla durante la atención prenatal. Cuando el resultado de esta prueba diagnóstica no sea reactiva, es recomendable repetirla en el tercer trimestre del embarazo (28 semanas de gestación), debido a que en este periodo se presenta la mayoría de los casos de transmisión vertical en la gestante. (15)

### **Diagnóstico del VIH en mujeres embarazadas**

La mayoría de las pruebas del VIH dependen de la detección de anticuerpos en la sangre y no detectan el virus en sí. Esto significa que en ocasiones en las personas que han sido recientemente infectadas la prueba pueda resultar VIH(-), lo que se conoce como periodo de ventana, siendo necesario repetir la prueba después de 6 semanas de una exposición. Las pruebas para la detección de VIH se clasifican en: pruebas de tamizaje y pruebas de confirmación. (11)

#### **1. Pruebas de tamizaje**

Las pruebas de tamizaje son altamente sensibles y en ocasiones pueden presentar resultados falsos positivos, por lo que requieren confirmación no necesitan equipamiento y ofrecen una sensibilidad y especificidad similar a la prueba de ELISA para el diagnóstico de la infección por VIH. Estas pruebas permiten obtener los resultados a los pocos minutos de su realización.

Las pruebas de Screeningserológicas se dividen en cuatro generaciones según el principio químico utilizado:

- Lisado víricos (ensayos de primera generación)
- Antígenos obtenidos por recombinación genética o mediante síntesis (ensayos de segunda generación)

- Anticuerpos de distinta clase: IgG, IgM o IgA mas antígenos proteicos recombinantes o péptidos sintéticos específicos del VIH-1 y VIH-2 (ensayos de tercera generación)
- Detección combinadas de anticuerpos específicos y antígenos de VIH (antígenos de cuarta generación)

La prueba rápida inmunocromatográfica de tercera generación (HEXAGON VIH) para la detección de anticuerpos contra los virus 1 y 2 de la inmunodeficiencia humana detecta anticuerpos IgG, IgA e IgM contra los virus de la inmunodeficiencia humana VIH 1 y VIH 2 en la sangre total suero o plasma.

**Almacenaje y estabilidad:** Almacenado a 15-25°C, la prueba es estable hasta la fecha de vencimiento indicada. Los TEST son sensitivos a la humedad y al calor.

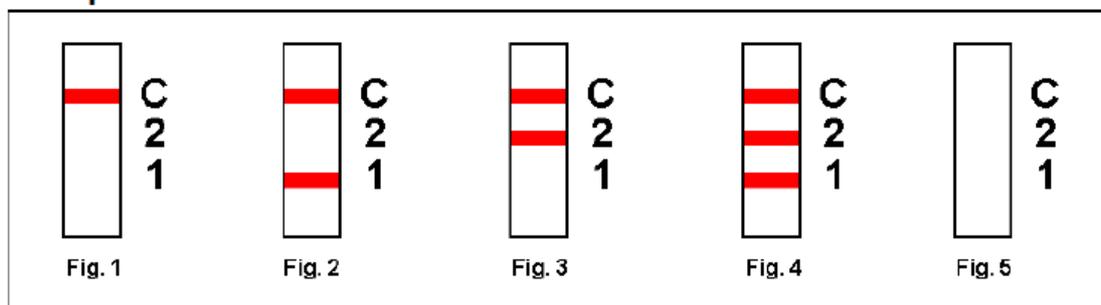
**Muestras:** La prueba puede emplearse con sangre total, plasma y suero. Si se utiliza sangre total del de la yema del dedo es aconsejable recoger 20 mcL, (graduación negra) con una pipeta provista en el Kit y pipetiarla directamente en la zona reactiva (S) del dispositivo TEST.

La sangre total anticuagulada (Heparina, EDTA, Citrato) así como muestras de suero o de plasma pueden almacenarse hasta 3 días a 2-8°C. En un período más prolongado la sangre puede ser fuertemente hemolítica y no debe usarse

**Procedimiento:**

1. Antes de comenzar el ensayo, las muestras, los dispositivos (TEST) y el diluyente (DIL) deben llevarse a temperatura ambiente (15 a 25°C)
2. Remueve el dispositivo de la bolsa
3. Rotule el dispositivo para identificar al paciente
4. Sosteniendo la pipeta y otra pipeta verticalmente, deposite 20 mcL de sangre o 10 mcL de suero o plasma en la ventana de muestra (S) en la parte inferior del dispositivos
5. Añada 3 gotas (aprox. 120 mcL) de diluyente a la ventana de muestra.
6. Léalo los resultados dentro de los 5 a 20 min. Las muestras reactivas producirán una línea a de prueba después de algunos minutos. Las muestras de baja reactividad pueden requerir un máximo de 20 min de incubación.

### Interpretación de los resultados



**Negativo (Fig. 1):** Solo la línea de control roja violeta (C) aparece en la parte superior de la ventana rectangular indicando la realización apropiada del ensayo y el funcionamiento correcto de los reactivos

**Positivo (Fig. 2, 3y 4):** Una o dos líneas de prueba roja violeta aparecieron debajo de C, indican un resultado positivo para anticuerpos de VIH1 (Línea en 1) o de VIH 2 (Línea en 2) en la muestra. Aún una línea débil debe interpretarse como resultado positiva. Intensidades diferentes de color entre las líneas de control y las líneas de prueba pueden ocurrir pero son irrelevantes.

**No válido (Fig 5):** Si aparece ninguna línea de control (C) aún si aparece una línea de prueba, repita la prueba con un nuevo TEST, siguiendo cuidadosamente el procedimiento.

#### **Características de ejecución:**

HEXAGON HIV ha sido verificado con relación a una prueba de ELISA comercial conocida mediante 3468 muestras negativas y 815 muestras positivas.

Sensibilidad: 100 %

Especificidad: 99.5%

## 2. Pruebas confirmatorias

Las pruebas confirmatorias están diseñadas para ofrecer una especificidad más alta que las pruebas de tamizaje (Western Blot, Amplicor HIV 1 monitor (PCR), NASBA HIV 1 RNA QT (NASBA), Quantiplex HIV RNA v2 (bdNA), p24).

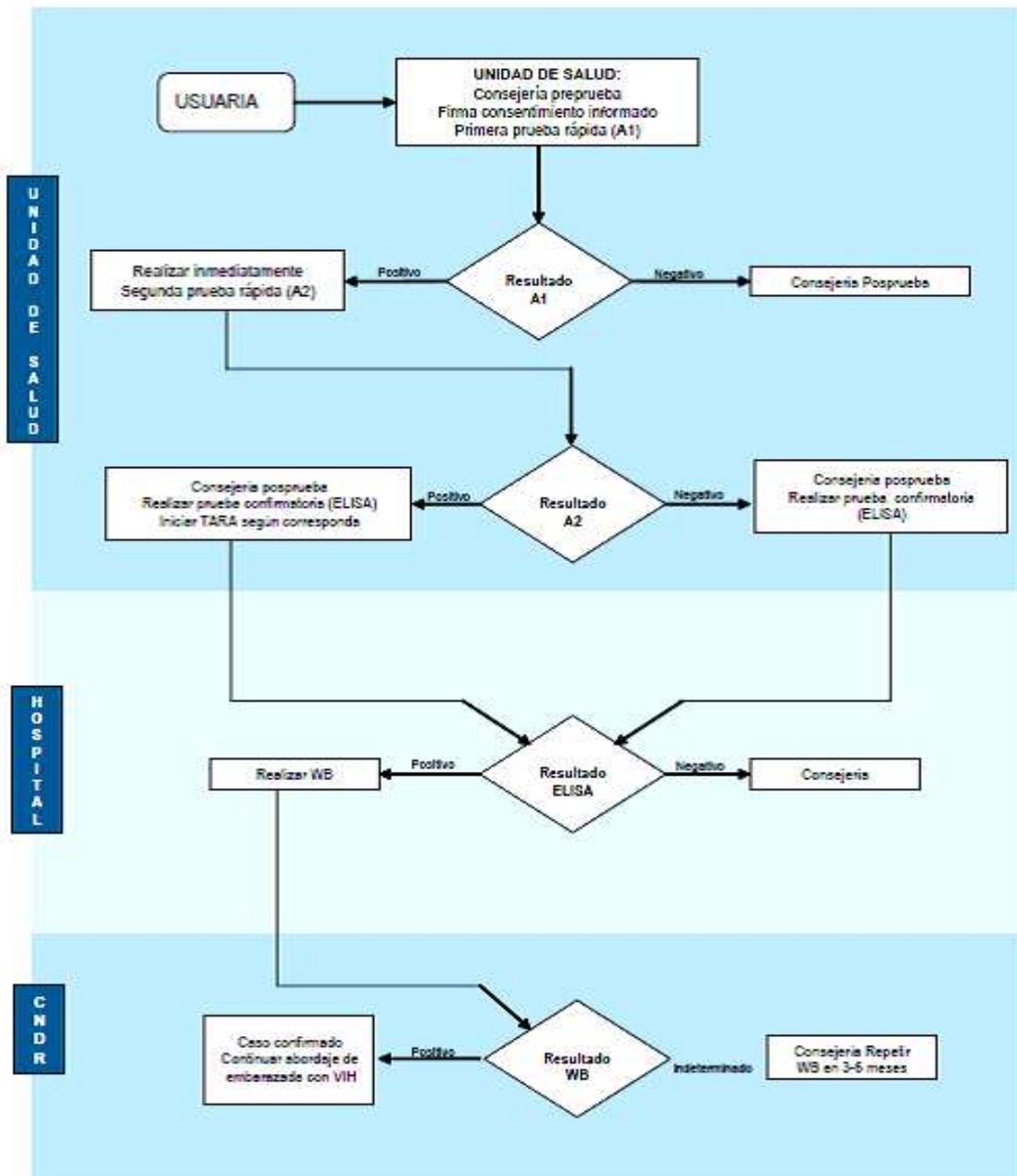
- El Western Blot (WB) se utiliza como una prueba de confirmación y se considera el estándar de oro para confirmar la presencia de anticuerpos contra el VIH.

- Existen otras pruebas confirmatorias como LIA o Inmunofluorescencia indirecta (IFI)(11)
- Pruebas de detección de ácidos nucleicos (Sensibilidad 90% y 99% según la técnica empleada): Hasta 9% de los resultados positivos con carga viral, usualmente con títulos virales bajos, pueden corresponder a falsos positivos.

Según normas, las pruebas rápidas se realizan en las unidades de atención primaria o en los hospitales y el resultado se entregara a más tardar en 24 horas después de tomada la muestra. La prueba confirmatorias Western blot se realizan en los laboratorios de referencia de cada SILAIS y el resultado debe estar listo a más tardar 15 días después de la toma de la muestra.

En la embarazada, al tener 2 pruebas rápidas reactivas con principio diferente se continuara el algoritmo diagnóstico; sin embargo se procederá a evaluar el inicio de la terapia antirretroviral para prevención de la transmisión vertical; según situaciones clínicas y recomendaciones de antirretrovirales.

Algoritmo diagnóstico del VIH en mujeres embarazadas



### **Procedimientos de consejería**

1. Consejería para el VIH en los servicios de atención prenatal y del parto:

- Consejería pre-prueba: Forman parte de esta etapa el recibimiento y presentación, el reconocimiento de situaciones de vulnerabilidad y prácticas de riesgo, orientación sobre la prueba. (16)
- Consejería post-prueba: Esta etapa contempla la entrega de resultados garantizando en este momento la confidencialidad y la explicación del resultado y orientando sobre la prueba.

### **Atención prenatal:**

En Chile, la cobertura asistencial del parto es de 99.6% y del control prenatal de 90%, con un 78% ingresando a control antes de las 20 semanas, esto constituye una gran oportunidad para la detección precoz del VIH y la aplicación oportuna de protocolos de prevención de la transmisión vertical que de esta manera logran su máxima eficacia y en los casos de ingresos tardíos a control, la utilización de protocolos alternativos que igualmente son de eficacia probada. Mientras que en Nicaragua según reporte de ONUSIDA, para el 2009 sólo un 89.1% de las mujeres embarazadas se le realizó al menos un control y de éstas sólo el 51% se realizó al menos una prueba rápida diagnóstica de VIH lo que evidencia las oportunidades perdidas de los servicios de salud. Los estudios nacionales en Chile revelan una tasa estable de infección VIH en embarazadas entre 1994 y 1999, que alcanza al 0.05% en la región Metropolitana y se estima en 0.025% en embarazadas de las demás regiones manteniéndose siempre baja hasta en la actualidad. En Nicaragua estas cifras son mucho mayores siendo la prevalencia para el 2009 de 0.33%- 1%.(13,14).

### **Prácticas de riesgo y factores de vulnerabilidad de la mujer embarazada**

En la atención prenatal también se deben identificar factores de riesgo con el objetivo de modificarlas, se definen estas como aquello que incrementa su probabilidad de adquirir una enfermedad o condición, es posible contraer una infección de VIH y desarrollar SIDA con o sin factores de riesgo. Sin embargo, entre más factores de riesgo tenga, mayor será su

probabilidad de contraer una infección de VIH y desarrollar SIDA. El hecho de ser mujer es una condición mas ya que las mujeres son especialmente vulnerables a esta infección, tanto por razones biológicas como por razones de tipo social.

#### **Vulnerabilidad biológica (Factores de riesgo biológicos):**

Se ha encontrado que la probabilidad de transmisión del VIH del hombre a la mujer podría ser 2 a 4 veces más alta que de la mujer al hombre. Y las razones son:

- En el semen existe una mayor cantidad del virus en comparación con las secreciones vaginales.
- El semen permanece dentro de la vagina y/o el recto por un período mayor de tiempo del que permanecen las secreciones vaginales o rectales en el pene.
- Durante las relaciones sexuales, en la mujer hay una mayor superficie de mucosa expuesta al virus.
- Durante las relaciones sexuales hay una mayor probabilidad de que en la vagina de la mujer se produzcan pequeñas úlceras o lesiones; las cuales permiten el ingreso del VIH a la sangre.
- Muchas mujeres pueden tener ITS sin saberlo, o no tratarlas por vergüenza o por creer que las molestias en sus genitales son normales. Y las ITS aumentan la probabilidad de adquirir el VIH.

#### **Vulnerabilidad social (Factores de riesgo sociales):**

La sociedad en que vivimos los países en vías de desarrollo como el nuestro promueve una serie de comportamientos diferentes para varones y mujeres, que ponen en riesgo a las mujeres de contraer el VIH, por ejemplo:

- Da mayor libertad e incluso refuerza la idea de que los hombres deben tener varias mujeres al mismo tiempo, esta situación lo pone en mayor riesgo de adquirir el VIH y por lo tanto de transmitírselo a su esposa, conviviente o enamorada, quien puede creer que está protegida del VIH porque es fiel a su pareja. Esto no promueve que la mujer asuma un rol activo en su sexualidad, lo cual le dificulta poder hablar de sexo con el hombre y proponer prácticas sexuales más seguras como por ejemplo el uso del condón.

- El que la mujer proponga usar condones puede ser interpretado como falta de confianza en la fidelidad del compañero, como falta de fidelidad de ella misma, o como indicación de que ella ya está infectada con el virus. Esto hace que una mujer no se sienta con poder sobre su cuerpo y sexualidad, y por lo tanto no se crea con derecho a elegir el cómo, cuándo y con quién tener relaciones sexuales, o crea que la confianza absoluta hacia la pareja es signo de amor.
- La dependencia económica de algunas mujeres hacia su pareja, hace que muchas veces tengan que aceptar relaciones sexuales como condición para recibir el dinero para los gastos de la familia.
- Las mujeres suelen tener relaciones con hombres de mayor edad, que han iniciado antes su actividad sexual y por consiguiente han estado más expuestos a infectarse, además los hombres tienden a tener más parejas sexuales por lo tanto serán más las mujeres que se vean expuestas a la infección con el VIH a través de hombres infectados que viceversa.

**Entre estos también existen otros factores de riesgo como:**

**Actividad Sexual Sin Protección**

La mayoría de las personas se infectan con VIH a través de la actividad sexual. Usted puede contraer SIDA al no usar un condón cuando tiene relaciones sexuales con una persona infectada con el VIH. El no utilizar los condones de forma adecuada también puede ponerlo en un riesgo incrementado de adquirir SIDA. Durante la relación sexual, la vagina, la vulva, el pene, el recto y la boca pueden proveer puntos de entrada para el virus.

**Tener relaciones sexuales con alguien sin saber su estado respecto al VIH**

**Compartir Agujas o Jeringas**

El utilizar una aguja o una jeringa que contenga diminutas cantidades de sangre infectada puede transmitir la infección de VIH.

### **Procedimientos Médicos**

El haber tenido una transfusión sanguínea o haber recibido productos sanguíneos antes de 1985 incrementa su riesgo de infección por VIH y SIDA. Antes de que los bancos de sangre comenzaran a analizar la sangre donada para el VIH en 1985, no había forma de saber si la sangre estaba contaminada con VIH, y los receptores podrían haberse infectado a través de las transfusiones.

El recibir productos sanguíneos, tejidos o trasplantes de órganos, o la inseminación artificial incrementan su riesgo de infecciones por VIH y SIDA. Aunque los productos sanguíneos ahora son analizados para el VIH, todavía hay algún grado de riesgo debido a que las pruebas no pueden detectar el VIH inmediatamente después de la transmisión.

### **Ser un Trabajador del Área de la Salud**

La exposición a la sangre y a agujas contaminadas pone a los trabajadores del área de la salud en riesgo de una infección de VIH.

### **Situación migratoria de permanencia temporal**

Viajar a otros países en busca de trabajo, muchas veces es la razón primordial; durante estos viajes el compañero de la mujer embarazada en la mayoría de los casos tiene relaciones con otras mujeres originarios del lugar que visitan. Esto hace que el hombre tenga mayor número de parejas sexuales y como anteriormente se dijo hay mayor riesgo de contraer el VIH exponiendo directamente a la esposa.

**La escolaridad**, es otro punto débil que comparte tanto la embarazada como el MINSA ya que esto conlleva a tener menor acceso a la información y escaso conocimiento acerca del VIH por parte de la gestante ya que no se puede tomar conciencia de lo que no se conoce y para la mujer analfabeta o aquella con bajo índice escolar la recepción y comprensión de la información se hace mas difícil.

### **La Violencia**

En situaciones de violencia como por ejemplo; una violación es imposible exigir el uso del condón, además las heridas producidas en la vagina o ano por causa de la violencia incrementara mas el riesgo de adquirir el VIH. En una relación de pareja donde hay violencia, es imposible que una mujer exija fidelidad o uso del condón, ya que esto puede ser tomado como un motivo más para agredirla.

Una relación violenta imposibilita que una mujer que se entera de su diagnostico pueda revelarlo a su pareja, buscar tratamiento o exigir a su pareja el uso del condón.

El que una mujer tenga VIH puede exponerla a ser víctima de violencia tanto de parte de su pareja como de su familia. (11,17,18)

## Diseño Metodológico

### Tipo, lugar y período del estudio

Se realizó un estudio de tipo descriptivo de corte transversal; el área de estudio fueron todos los puestos y el centro de salud con cama del municipio de Waspam de la Región Autónoma Atlántico Norte (RAAN) durante los meses de Marzo 2010 a Marzo 2011.

### Universo:

- Lo constituyeron todas las mujeres embarazadas del municipio de Waspam, registradas durante el período de aplicación del estudio (1059 registradas en el SIVIEMB).

### Unidad de Análisis

#### **Lo constituyeron:**

- Aquellas embarazadas que tienen contacto con el sistema de salud por cualquier causa (incluye control prenatal) y no se han realizado la prueba durante el período de estudio
- Mujeres embarazadas que no habían sido captadas durante el período de estudio.

### Muestra

Estuvo constituida por las mujeres embarazadas que cumplen con los criterios de inclusión y que a la vez aceptaron realizarse las pruebas diagnósticas para VIH, las cuales previamente recibieron consejería y firmaron el consentimiento informado, se calculó en 170 embarazadas.

El tamaño de la muestra fue calculada a través del programa Epi-info en base a los siguientes valores:

- Seroprevalencia en Nicaragua del VIH SIDA en embarazadas: **0.05%**(19)
- n: (muestra estimada): 170
- N: total de la población.: 1059

- $Z^{2\alpha} 1,96$  al cuadrado (si la seguridad es del 95%)
- $q: 1 - p$  (En este caso  $1 - 0.05$ )
- $d$ : precisión (en este caso deseamos un 3%)

La selección de las usuarias a las que se les ofreció la prueba se basó en un muestreo por conveniencia, es decir en relación a la disponibilidad de tiempo del personal encargado para realizar la prueba, aprovechando las brigadas médicas de penetración en las zonas rurales de difícil acceso.

### **Criterios de inclusión**

1. Estar embarazada independientemente de la edad gestacional y que ingresó al programa de control prenatal del centro de salud durante el periodo de estudio
2. Toda embarazada que asista a consulta a cualquiera de los servicios del centro de salud y no se haya realizado aun la prueba diagnóstica de VIH
3. Toda embarazada que ingresó en el programa de VIH durante el período de estudio.
4. Toda embarazada que aceptó el ingreso al estudio y firmó la hoja de consentimiento informado previa consejería pre-prueba

### **Criterios de Exclusión:**

1. Toda embarazada que no quiso participar en el estudio
2. Toda embarazada que no fuese nicaragüense

### **Método para el procesamiento de la información**

Las pacientes que aceptaron formar parte del estudio se les llenó el cuestionario diseñado para responder con los objetivos de la investigación, el cual fue previamente validado, al igual se les llenó la ficha oficial de consentimiento informado elaborada por el MINSA la cual tuvo que ser firmada por el paciente si es mayor de edad y/o por su responsable si es menor de edad, esto se realizó una vez que la paciente recibiese consejería pre prueba, donde se le explicó en qué consiste la prueba, cual es la importancia de la realización de la

misma, significado de los posibles resultados y conducta a seguir ante los mismos, ella tuvo la opción de aceptarla o rechazarla.

Al firmar el documento la embarazada, se tomó la muestra de sangre con capilares estériles (antes de comenzar el ensayo, los dispositivos TEST y el diluyente DIL se garantizó a temperaturas de 15-25°C mediante termos con temperatura graduada) una vez removido y rotulado el dispositivo, se depositó 20 microlitros de sangre en la parte inferior del dispositivo, añadiéndole posteriormente 3 gotas del diluyente DIL a la ventana de la muestra. Los resultados se leyeron dentro de los 5 a 20 min; en el caso de la mujer embarazada que no asistieron al centro de salud se buscó el censo de mujeres embarazadas de cada puesto de salud identificando las inactivas, a las cuales se les hizo una visita en casa aprovechando en gran manera las brigadas médicas de penetración, donde se realizó todo el procedimiento anteriormente explicado y se tomó la prueba en ese instante teniendo todas las medidas de asepsia y antisepsia. También se realizaron prueba de embarazo en orina, por la rapidez de su resultado y facilidad del transporte del equipo, a todas aquellas mujeres que tenían síntomas de embarazo logrando realizar la captación precoz de dichas embarazadas así como la realización de la prueba de VIH al instante.

### **Método para el procesamiento de la información**

#### **Creación de la base de datos**

La información obtenida a través de la aplicación del instrumento se procesó en una base de datos utilizando el programa estadístico Epi-Info versión 3.1.4 para Windows 2007

#### **Análisis estadístico**

Se elaboraron tablas de frecuencia (absolutas y porcentajes) de cada una de las variables cualitativas (categóricas). Los datos se presentan en forma de tabla de contingencia y gráficos de barras.

## **Estadística inferencial analítica**

### **Análisis bi- variado**

Para estimar la asociación entre dos variables categóricas se utilizaron la prueba de Chi Cuadrado (X<sup>2</sup>). En aquellos casos necesarios se hicieron ponderaciones utilizando la prueba exacta de Fischer, que usa el mismo método y tiene el mismo principio de interpretación; por lo tanto **únicamente reportamos el valor de chi cuadrado y su significancia asintótica respectiva.**

Se consideró que hubouna asociación o diferencia estadísticamente significativa, cuando el valor de p fue < 0.05.

### **Técnicas y procedimientos**

A toda usuaria embarazada que acudió a su centro de salud respectivo para su control prenatal se le ofreció la oportunidad de realizarse la prueba de diagnóstico rápido para el VIH, al igual que aquella que no asiste por ninguna causa a los puestos de salud respectivos. Cuando la usuaria aceptó 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 positivo o negativo; siendo de que algunas de estas mujeres no hablan el español estuvo siempre presente un personal de salud traductor. Luego se le orientó firmar la hoja de consentimiento informado y se aplicó el cuestionario y consecutivamente se tomó la muestra de sangre con todas las medidas de asepsia y antisepsia para realizar al instante la prueba rápida de VIH con resultados en media hora los cuales se le dará al paciente realizando a la vez la consejería post prueba. Todo esto se realizó en la medida de nuestras posibilidades en un ambiente confidencial y privado.

### **Consideraciones éticas**

Se realizó consejería pre prueba y firma de consentimiento informado a todas las pacientes embarazadas que se les ofertó la prueba de VIH. A la vez se les invitó a participar en una entrevista con preguntas cerradas(ver ficha de recolección de la información) se le

realizó posteriormente consejería pos pruebas simultáneamente la entrega de los resultados en un ambiente de confidencialidad en la medida de nuestras posibilidades.

Cuando el resultado era negativo se reforzaban las orientaciones sobre las medidas de prevención para evitar futuras exposiciones de riesgo. Cuando el resultado fue positivo se brindó un apoyo emocional in situ respetando el tiempo de la embarazada para reaccionar al resultado, a la vez se trasladó a la casa materna donde se reforzó la información sobre el significado del resultado, administración de profilaxis para evitar la transmisión vertical ó tratamiento según consideración de los especialistas del equipo multidisciplinario.

En el caso de las embarazadas seropositivas para VIH que se encontraron asintomática se les inicio la profilaxis con terapia antirretroviral altamente efectiva, previo a ello se extrajo una muestra serológica para confirmación diagnóstica entres alícuotas, la primera y segunda fue extraída en el laboratorio del Hospital Primario del Municipio de Waspam para realización de la prueba de ELISA y para respaldo respectivamente y la tercera fue enviada al CNDR a temperaturas de 2-8°C para confirmación diagnóstica.

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Escala</b>
Edad	Edad en años cumplidos que tiene la mujer	Menor de 20 20-35 Mayor de 35
Procedencia	Área donde la paciente habita	Rural Urbana
Escolaridad	Escala de educación que la paciente tiene	Ninguno Primaria Secundaria Universitario
Ocupación	Actividad que la paciente realiza a diario la cual puede tener o no remuneración.	Negociante Policías-militares Estudiante Agricultor Ama de casa Ayuda domestica Operaria Profesional
Estado civil	Condición de una persona en cuanto a las relaciones de matrimonio y familia	<b>Soltera</b> <b>Unión estable</b> (convivencia permanente con un compañero, sin formalización legal) <b>Casada</b>

\*El indicador de las variables evaluadas se basa en la entrevista y registro de laboratorio

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Escala</b>
Grado de conocimiento sobre prevención del SIDA	Es la calificación que se da a las respuestas de una paciente acerca del problema que se investiga	Malo (Menor de 8 respuestas correctas) Regular (8- 10 respuestas correctas) Bueno (11 a 14 respuestas correctas) Muy bueno (15-16 respuestas correctas)
Edad gestacional	Semanas que tiene de embarazo una paciente.	menor 14 semanas 14 a 27 semanas 28 – 36 semanas 37 a más semanas
Inicio de vida sexual activa	Edad a la que inicio su vida sexual activa	Menor de 20 años Mayor de 20 años
Antecedente o presencia actual de infección de transmisión sexual	Presencia actual o pasada de alguna infección en el tracto genital originada por las relaciones sexuales	Si No No contesta

\*El indicador de las variables evaluadas se basa en la entrevista y registro de laboratorio

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Escala</b>
Número de parejas sexuales	Número de parejas con las que ha tenido o tiene relaciones sexuales	Una Más de uno
Situación actual migratoria de la pareja	Movimiento de la pareja sexual que consiste en dejar un lugar de residencia para establecerse en otro país, región o comunidad, generalmente por causas económicas o sociales.	Temporal Definitiva No responde
Promiscuidad masculina	Compañero sexual que convive o convivió con más de una pareja sexual, sin ningún formalismo legal	Si No No contesto
Antecedente o uso actual de drogas intravenosas	Antecedente de uso de drogas para la cual se tenga que utilizar como medio de transporte un medio invasivo como la aguja.	Si No No contesta

\*El indicador de las variables evaluadas se basa en la entrevista y registro de laboratorio

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Escala</b>
Uso de condón durante las relaciones sexuales	Uso de método de barrera durante la relaciones sexuales	Siempre A veces Nunca
Antecedentes de transfusiones sanguíneas	Antecedente de haber recibido sangre	Si No
Antecedente de abuso sexual	Entiéndase, al antecedente de penetración del órgano genital masculino por vía vaginal, anal u oral; sin el consentimiento de la paciente entrevistada, haciendo uso de fuerza, intimidación o cualquier otro medio que la prive de voluntad, razón o sentido.	Si No
Antecedente de intervenciones quirúrgicas	Antecedente de operaciones quirúrgicas.	Si No

\*El indicador de las variables evaluadas se basa en la entrevista y registro de laboratorio

**OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

<b>Variable</b>	<b>Concepto</b>	<b>Escala</b>
Percepción de riesgo	Lo que la embarazada refiere con respecto a si ella misma está consciente de que no está exenta de adquirir la infección por VIH.	Si se considera inmune No se considera inmune No contesto
Prueba rápida de VIH	Prueba rápida de tamizaje HEXAGON HIV (ver pág 19)	Positiva Negativa
Prueba serológica de ELISA	Prueba serológica que ofrece un poco de especificidad más alta que la prueba de tamizaje rápidas	Positiva Negativa

\*El indicador de las variables evaluadas se basa en la entrevista y registro de laboratorio

## **RESULTADOS**

La seroprevalencia del VIH de la muestra estudiada fue de 5.2%(a expensas de las pruebas rápidas A1, A2 y ELISA) lo cual permite estimar un número de casos esperados de 55 embarazadas con VIH seropositivas para la población de embarazadas del período de estudio.

La mayoría de las embarazadas que participaron el estudio fue entre las edades de 20 a 35 años (59.4%), sin embargo, se puede notar que un 32.4 % de las encuestadas obedecen a embarazos en la adolescencia y que un 8.2 % pertenecen a embarazos tardíos, reflejando que la unión estable es el estado conyugal de predominio en esta zona con un 53.5%, la casada con un 24.7% y las solteras con un 21.8%(donde la mayoría de estas eran mujeres menores de 20 años) (Tabla 1).

La mayoría son del área rural (88.2%) con una escolaridad incompleta donde la mayoría curso estudios básicos de primaria en un 52.9% y secundaria 30% sin embargo aun existe un porcentaje de analfabetismo bastante alto en este estudio fue del 15.3%; el nivel de profesionalismo es muy bajo (1.8%),siendo la mayoría amas de casa en un 76.5% y un 11.8% se dedican a la agricultura como actividad de siembra para autoconsumo en las riveras del río Wagky.

En la tabla 2 se presentan los datos que resultan de la asociación estadística entre las variables de interés y la condición serológica de las embarazadas entrevistadas, encontrando que la promiscuidad del compañero sexual es un factor de riesgo en esta población con alta significancia estadística (Valor  $P=0.02$ ), característica que está presente en el 47.6% de las embarazadas entrevistadas y en el 88.8% de las seropositivas.

En relación a los otros factores de riesgo como la edad, procedencia, inicio de vida sexual, número de parejas sexuales, nivel de conocimiento, uso de condón, antecedente o presencia de ITS, de abuso sexual, situación migratoria de la pareja, antecedente o presencia de intervenciones quirúrgicas, transfusiones sanguíneas, Antecedente o uso de drogas IV y percepción de riesgo resultaron **no ser de significancia estadística** dado que los valores esperados para cada categoría presentaban alta incongruencia con los valores

observados durante el estudio. No obstante, se reporta una seroprevalencia mayor de 9 en el caso de antecedente de abuso sexual y cuando las parejas sexuales tienen más de una compañera.

En las embarazadas con conocimiento muy bueno sobre el tema de VIH-SIDA, mayores de 35 años, las de procedencia urbana, las que iniciaron su vida sexual después de los 20 años y las que refirieron utilizar condón en sus relaciones sexuales presentan una seroprevalencia de 0%. En las categorías restantes se observa una seroprevalencia entre 5 a 8%.

En el gráfico 1 se puede observar que las prácticas de riesgo con mayor frecuencia encontradas en el grupo de embarazadas entrevistadas son el no uso de condón durante las relaciones sexuales (90%), Inicio de Vida sexual antes de los 20 años (87.6%), parejas sexuales con más de una compañera sexual (47.9%) y embarazadas que han tenido más de un compañero sexual durante su vida(36.5%).

El 34 % de las embarazadas fueron diagnosticadas antes de las 14 semanas de gestación, porcentaje similar se observa en las embarazadas entre las semanas de 28 a 36 Semanas de gestación **siendo el 52% captada en los dos últimos meses donde la transmisión vertical es mayor. (Gráfico 2)**

### DISCUSIÓN

Durante el desarrollo de la presente investigación se estudiaron muchos factores epidemiológicos que aumentan la ocurrencia de VIH en las pacientes embarazadas del municipio de Waspam, encontrando lo siguiente:

Se estima una seroprevalencia de VIH para este estudio de 5.2 % (9/170) en las embarazadas entrevistadas, dato que es muy superior al que reporta el Municipio de Bluefields (0.01%) para el 2006(7), (estudio circunscrito al área urbana sin realización de búsqueda activa de casos), y del calculado a nivel nacional (0.05%), lo cual es secundario a los factores de riesgo más adelante detallados y a la ubicación geográfica del Municipio de Waspam (Frontera con Honduras y comunidades inaccesibles). Las pacientes seropositivas son del área rural, amas de casa, la mayoría entre las edades de 20 a 35 años y con primaria y secundaria incompleta.

El 59.4% de las embarazadas incluidas en nuestro estudio oscilaba entre las edades de 20 a 35 años, esto puede ser explicado por el hecho que son pacientes en edad reproductiva y que acuden con más frecuencia a los centros y puestos de salud. Estos datos coinciden con el estudio realizado por la OPS en 2007 (11) que afirma que las mujeres jóvenes son culturalmente más vulnerables de contraer la infección por VIH, ya que es común que el hombre elija una mujer mucho más joven como pareja y esposa.

Se encontró que la mayoría de la embarazada eran amas de casa con 76.5%, lo cual coincide con la literatura previamente mencionada y el estudio realizado en el Municipio de Bluefields, que refleja la vulnerabilidad de la mujer para contraer la infección por el VIH y que puede ser resultado del hecho que la mujer cree que no está en peligro de contraer la enfermedad porque ella es monógama y en consecuencia no toma precauciones necesarias.(7)

En relación a la escolaridad se encontró que el 52.9 % de las embarazadas presentaban primaria incompleta y el 15% era analfabeta, lo que comprueba que el bajo nivel de escolaridad conlleva a una pobre educación sexual que afecta su acceso al conocimiento

sobre la infección por el VIH y el no tomar medidas de prevención. El 80 % de las embarazadas que se entrevistó desconocía los aspectos básicos de la transmisibilidad de la enfermedad.

Dentro del estudio lo más frecuente con respecto al estado civil fue que las embarazadas se encontraban en unión estable en un 53.5%, lo que conlleva a falta de compromiso de la pareja que permiten tener múltiples parejas sexuales, por la ausencia de formalismo legal.

En relación a las infecciones de transmisión sexual (ITS) el 38.8% mencionó haber cursado con alguna de ellas, la OPS/OMS refieren que las personas que padecen una ITS tienen 2-9 veces más probabilidades de infectarse por el VIH, no obstante en nuestro estudio esta variable no tuvo significancia estadística, porque esta característica estuvo presente mayormente en las pacientes que no presentaron la Infección por VIH.

La mayoría de las embarazadas iniciaron su vida sexual a temprana edad (el 87.6% antes de los 20 años), incluye a todas las embarazadas seropositivas para VIH, este resultado es similar a los que reflejan las encuestas Nicaragüenses de demografía y salud para el 2007, donde revela que el mayor porcentaje de mujeres tuvieron su primera relación sexual antes de los 20 años de edad. Lo anterior es resultado del rol social y de la figura de sumisión de la mujer ante el machismo y la falta de oportunidad que se encuentran en estas comunidades de difícil acceso, que prácticamente conllevan a la mujer a tener actividad sexual en la pubertad temprana como medio de búsqueda para mejorar su condición económica.

El 90% de las embarazadas entrevistadas nunca usaron preservativos en sus relaciones sexuales, lo que constituye un factor de riesgo importante dado que aumenta la posibilidad de transmisión por medio de contactos sexuales; al contrario usar un preservativo en forma correcta y sistemática en las relaciones sexuales reduce el riesgo de contraer la infección por el VIH (1,11). Existe poco uso del preservativo porque la promoción en salud sobre los mismos es deficiente; además que desde el punto de vista cultural, social y religioso no es aceptado porque aún persiste el pensamiento de que “Voy a tener los hijos que Dios me regale”, lo anterior se ve agravado por el machismo; así como el hecho que a las mujeres no se les permite hablar abiertamente de su sexualidad, muchas veces no puede solicitar el uso

del condón o cualquier forma de protección, si lo hacen o se niegan a tener relaciones se arriesgan a ser abusadas debido a sospecha de infidelidad. También la dependencia económica juega un papel importante, donde esto le impide a las mujeres negociar con sus parejas medidas de prevención para la ITS o el uso del condón, y el alto costo que incurre el Ministerio de Salud para lograr llevar salud a éstas comunidades de difícil acceso, las cuales son visitadas mayoritariamente por brigadas de penetración **cuando existe financiamiento para las mismas.(10)**

En lo que respecta al uso de drogas intravenosas, el 97% de las embarazadas no las usaban, no se registró casos positivos en este grupo estudiado (una paciente usó en algún momento), no obstante, los usuario de drogas intravenosas constituye un punto importante al estimar la transmisibilidad del VIH, dado que este grupo de personas comparten las jeringas y otros equipos de drogas, así como lo ratifica la OPS en su hoja informática de unidad de género, etnia y salud en el 2010. (5)

El 36.4% de las embarazadas entrevistadas han tenido más de un compañero sexual, esto obedece a que inician vida sexual a edades muy tempranas o a presencia de abuso sexual (10% de las entrevistadas), y en relación al compañero sexual 47.6% han tenido o tienen más de una compañera lo cual es secundario al machismo, el alto porcentaje de la situación migratoria temporal del mismo (36.4%) y al roll social del varón, dato que coincide con lo que establece el Manual de violencia hacia las mujeres y riesgo de adquirir el VIH, donde ratifica que la vulnerabilidad de la mujer suele ser resultado directo del comportamiento de su pareja (18)**ya que para el hombre las prácticas sexuales con múltiples parejas es culturalmente aceptado(10).**

El 30% de las embarazadas entrevistadas refieren considerarse inmune a la infección por VIH, dato que es de mucha relevancia dado que ello involucra no adoptar medidas de prevención que impidan la transmisión del VIH, no obstante, este resultado se considera muy subjetivo dado que el 35.3 % de las pacientes que se consideran inmune le han solicitado la prueba de VIH a su parejas, lo cual en cierto grado hace denotar la preocupación que tienen la embarazada de infectarse de VIH.

La mayoría de las embarazadas entrevistadas son del área rural (comunidades de difícil acceso), incluye al 100% de los casos con serología positiva para VIH; al analizar esta variable es necesario estimar la posición geográfica de este municipio en relación a Honduras, país que reporta actualmente una tasa de prevalencia 9 veces superior a la de Nicaragua, considerando que la población misquita es una población transfronteriza, ello conlleva un alto desplazamiento poblacional y convivencia con los residentes del país vecino.

## Conclusiones:

1. Se estima una seroprevalencia de VIH para este estudio de 5.2 % (9/170) de la muestra estudiada, lo que genera un número de casos esperados para la población presente en el período de estudio (1059 embarazadas) de 55 casos. Es importante hacer notar que al utilizar el algoritmo diagnóstico para VIH en embarazadas se conoció hasta el resultado de ELISA quedando aún pendiente los resultados de confirmación de la prueba de WesternBlot.
2. Las embarazadas que participaron en nuestro estudio eran predominantemente del área rural, entre las edades de 20 a 35 años y en unión estable con su pareja sexual, se registra altos índices de desempleo (más del 70 % ama de casas), de analfabetismo y de primaria incompleta, que obligan a la gestante a dedicarse a la agricultura y a atender los quehaceres de la casa.
3. Al relacionar las variables de interés y la ocurrencia de VIH en las embarazadas entrevistadas, se identifica que la promiscuidad masculina es la práctica de riesgo estadísticamente significativa ( $P= 0.02$ ).
4. Las prácticas de riesgo más frecuentes dentro de esta población es el no uso del condón, el inicio de vida sexual activa a temprana edad antes de los 20 años y parejas sexuales con múltiples compañeras.
5. La edad gestacional más frecuentes en que se capturaron la embarazadas VIH positivas fueron después de las 28 semanas de gestación (55%)

## Recomendaciones

1. Habilitar las Unidades de Salud Local (Subsedes), tanto en infraestructura como en recursos humanos y materiales de acuerdo al nivel resolutivo definido, que permitan dar seguimiento a las acciones preventivas de atención primaria. Lo anterior incluye disponer de materiales y dispositivos que permitan almacenar, transportar y realizar las pruebas rápidas a todas las embarazadas que se capten.
2. Realizar ferias de salud populares en cada subsele en las lenguas maternas (Miskita y Mayagna), por los principales líderes comunitarios (Parteras, Sukia, Chaman, Pastores religiosos) previamente capacitados en el tema sobre VIH-SIDA y el uso del preservativo así como a la vez se realicen de forma trimestral jornadas de salud en las escuelas de secundaria en coordinación con MINED teniendo como tema central el VIH-SIDA y enfermedades de transmisión sexual, uso del preservativo, Planificación Familiar y Embarazo en adolescente, entre otros.
3. Que las entidades educadoras y religiosas introduzcan clases y sermones respectivamente ya sea en las iglesias o a través de cuñas radiales, en sus lenguas maternas, los aspectos básicos sobre la transmisión del VIH-SIDA; para aumentar la conciencia y la necesidad de desarrollar conductas sexuales responsables promoviendo la monogamia.
4. Habilitar una clínica de Jóvenes en cada Sector del Municipio de Waspam (Rio arriba, Rio Abajo, Sector Llano, Cuencas y Sector Raudal) donde se brinde el espacio al joven y la privacidad mínima necesaria para realizar las pruebas de VIH, entre otras; además se brinde consejería sobre sexualidad y desarrollo humano.

5. Realizar un plan de supervisión dirigida a los Puestos de Salud que controla cada Subsede (de acuerdo al nivel organizativo local), para dar seguimiento a las programaciones mensuales que incluyan actividades de promoción en salud y prevención de Infecciones de Transmisión Sexual y VIH-SIDA en la mujer embarazada para una captación precoz que permita disminuir en grandes proporciones la transmisión vertical.
6. Elaborar y ejecutar un plan de educación continua para cada uno de los recursos orientados a tratar con este grupo de población como son las embarazadas, que inicie en cada Subsede o desde la dirección de docencia del Municipio de Waspam, en la que se incluya como uno de los ejes longitudinales el tema de VIH-SIDA y e infecciones de transmisión sexual.
7. Realizar estudios que abarquen mayor tiempo y población en dichos lugares de riesgo.

## Referencias

1. Acosta Andino DAM, Marín Rentería, Andino Valdés, Beristaín Hernández. Prevención de la transmisión madre – hijo del VIH/SIDA en países en vías de desarrollo. Revista del Hospital General Dr. Manuel Gea González [en línea] julio – septiembre 2002 [diciembre 2005]; p 5 (3 y 4) 59 – 74
2. Ministerio de salud - Nicaragua. Programa Nacional ITS/SIDA. Pautas de tratamiento antirretroviral. MINSA. Managua. 2005. P 89-91.
3. Masini RD, Wainstein C. Temas de la enfermedad por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana en la Mujer. 1ª Edición. Buenos Aires Argentina. Libro de Edición Argentina. 2002. p403 – 423
4. Romero Palacios L. M, Delgado B. Programa Nacional de ITS/VIH/SIDA con aportes del Equipo Nacional de Vigilancia Epidemiológica, Ministerio de salud .República de Nicaragua 2007. p15-35
5. Organización Panamericana de la Salud. La violencia de género y el VIH SIDA. Hoja informática unidad de género, etnia y salud. Washington. 2010. P 1-2
6. CISAS-León, Situación Epidemiológica del VIH SIDA en Nicaragua. 2009.p18-20
7. Chevez Centeno M.H, Chiong Centeno M.N. Factores asociados y prevalencia del VIH en mujeres embarazadas que asisten al centro de salud Juan Manuel Morales Cabrera de la ciudad de Blufields durante el periodo de Junio- Diciembre 2006- U.N.A.N-Leon Marzo 2007, pag 39-46. (N. del T.: En Español: [tesis])
8. ONUSIDA. Informe sobre la epidemia mundial de SIDA de la O.M.S. Seroprevalencia de VIH, mujeres (% entre 15-24 años de edad).

9. Moreyra Isabel, Ayala Elio Adrian, Bazán Javier. Factores de riesgo de transmisión vertical(Materno fetal) de pacientes VIH positivas. Revista de postgrado de la VI cátedra de Medicina. No 154. Febrero 2006. P 10-12
10. Nicaragua. MINSA/ Norma y Protocolo para la prevención de la Transmisión Vertical del VIH/ Normativa-014, Managua-Noviembre 2008, pág. 22-178p
11. Organización Panamericana de la Salud. Guía clínica para la eliminación de la transmisión materno infantil del VIH y de la sífilis Congénita en América Latina y el Caribe, Washington, D.C. Centro Latinoamericano de perinatología salud de la mujer y reproductiva CLAP/SMR. 2009. (Publicación científica CLAP/SMR No 1570)
12. CISAS-Leon. Situación Epidemiológica del VIH SIDA en Nicaragua.2009.p 50-56
13. Ministerio de Salud- CHILE. Norma de prevención de la transmisión del VIH,Área de Atención Integral, Comisión Nacional del SIDA, secretaria de salud pública. Chile: Editorial Atena . 2005,pág. 8-12.
14. Comisión Nicaragüense del SIDA, Informe Nacional sobre los progresos realizados en la aplicación del UNGASS Nicaragua. Complejo Nacional de salud Dra. Concepción Palacios. Enero 2008 a diciembre 2009 y Marzo 2010.Nicaragua, .Managua. p12-14
15. Ministerio de salud – España. Guía práctica en procedimientos del VIH para analista de laboratorio.Centro nacional de diagnostico y referencia, (Recomendaciones de la secretaria del plan nacional sobre el SIDA para el seguimiento de la infección por el VIH con relación a la producción, el embarazo y la prevención de la transmisión vertical. Plan Nacional del SIDA, España, Noviembre 2007.p70 - 71

16. Martí C, Guntiñas A, Sanz C, Vegas G, Bates I, Peña JM, Usandizaga R. Transmisión vertical del VIH. Actualidad Obstétrica Ginecológica [en línea]. Enero – Febrero 2002 [10 de diciembre de 2005]; publicación científica XIV. p52 – 63
17. Sorto Meza A. Seroprevalencia del VIH-SIDA en mujeres embarazadas ingresadas al hospital Bertha Calderón Roque durante el mes de Enero a Diciembre 2007, U.N.A.N.- Managua/CIES. Nicaragua, 2008. 10-27p.(N. del T.: En Español: [tesis])
18. Guavara Patricia. Manual violencia hacia las mujeres y riesgo de adquirir el VIH SIDA. Primera Edición. Lima Perú. 2008. P 42-55
19. MINSA, Vigilancia Epidemiológica VIH- SIDA, Nicaragua Septiembre 2007 (<http://www.unicef.org/lac/Hoja.pdf>). (N. del T.: En Español: [Serie en Internet]. Citado Septiembre 2007]; disponible en:)

# AneXos

FICHA DE RECOLECCION DE LA INFORMACION						
Puesto de salud: _____		Comunidad: _____		Edad: _____		
Código de identificación de la encuestada: _____				Fecha visita P#: _____		
<b>Nivel más alto de estudios realizados:</b>			<b>Estado Civil</b>			
<input type="checkbox"/> Ninguno	<input type="checkbox"/> Universitarios			<input type="checkbox"/> Casada		
<input type="checkbox"/> Primaria	<input type="checkbox"/> Otros			<input type="checkbox"/> Unión estable		
<input type="checkbox"/> Secundaria				<input type="checkbox"/> Soltera		
<b>Ocupación</b>		<b>Antecedentes Gineco-Obstétricos</b>				
<input type="checkbox"/> Negocios	<input type="checkbox"/> Ama de casa	IVSA _____	¿Ha padecido alguna vez de alguna ITS?			
<input type="checkbox"/> Policía/Militares	<input type="checkbox"/> Ayuda doméstica	Gesta _____	<input type="checkbox"/> Si			
<input type="checkbox"/> Estudiante	<input type="checkbox"/> Operario	Partos _____	<input type="checkbox"/> No			
<input type="checkbox"/> Agricultor	<input type="checkbox"/> Profesional	Abortos _____	Semana de gestación: _____			
<input type="checkbox"/> Desconocido	<input type="checkbox"/> Otros	Cesáreas _____				
CONOCIMIENTOS ACERCA DE PREVENCIÓN DEL VIH-SIDA						
1	¿A simple vista puede saber si una persona es portadora del virus del SIDA?				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
2	¿Una persona con VIH puede transmitir la infección aunque no presente síntomas?				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
3	¿La mayoría de las personas con SIDA muestran síntomas de estar enfermos enseguida?				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
4	¿Puedo ser infectado por el VIH-SIDA si practico únicamente sexo oral?				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
5	¿La marcha atrás es un método fiable para prevenir la transmisión del VIH?				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
6	¿La píldora protege a la mujer del contagio del VIH?				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
7	¿El VIH es tan pequeño que puede pasar a través del cordón?				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
8	¿Dar positivo en la prueba en las pruebas implica desarrollar el SIDA posteriormente?				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
9	¿Conoces la existencia de un período de ventana?				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
10	¿Dirías que actualmente el SIDA es una enfermedad que tiene curación?				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
	¿Cuáles de las siguientes son vías de transmisión del VIH?					
11	Usar los mismos cubiertos o vasos de la persona infectada				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
12	¿Utilizar agujas no esterilizadas usadas por otros?				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
13	¿Al tener contacto con sangre infectada?				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
14	¿Al tener contacto con el sudor de una persona infectada?				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
15	Utilizar la misma cuchilla de afeitar que una persona infectada?				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
16	Al tener contacto con el flujo vaginal de una persona infectada?				<input type="checkbox"/> Si	<input type="checkbox"/> No
ESCALA DE CONOCIMIENTO						
Conocimientos: Muy bueno (15-16 respuestas correctas): _____ Bueno (11-14 respuestas correctas): _____						
Conocimientos: Regular: (8-10 respuestas correctas) _____ Malo (Menos de 8 respuestas correctas): _____						
PRACTICAS DE RIESGO						
Número de parejas sexuales desde el inicio de su vida sexual: _____						
Uso de drogas intravenosas: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No						
Ha sufrido abuso sexual: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No						
Se ha realizado intervenciones quirúrgicas: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No						
Le han realizado transfusiones sanguíneas: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No						
Usa condón durante sus relaciones sexuales <input type="checkbox"/> Siempre <input type="checkbox"/> A veces <input type="checkbox"/> Nunca						
La permanencia de su pareja sexual es: <input type="checkbox"/> Temporal <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Definitiva <input type="checkbox"/> No sabe						
La permanencia de Ud. es: <input type="checkbox"/> Temporal <input type="checkbox"/> Otras <input type="checkbox"/> Definitiva <input type="checkbox"/> No sabe						
¿Ha tenido otras parejas sexuales su compañero? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No						
Ha pedido a su pareja que realice la pruebas de VIH <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No						
¿Considera que Ud. es inmune de contraer la infección por VIH-SIDA? <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No						
INFORMACIÓN DEL RESULTADO DE LA PRUEBA						
Tamizaje (test inicial) _____ / _____ / _____		<input type="checkbox"/> Positivo	<input type="checkbox"/> Negativo			
Fecha de confirmación: _____ / _____ / _____		<input type="checkbox"/> Positivo	<input type="checkbox"/> Negativo			

## Tablas y frecuencias

**Tabla 1**

***Características socio-demográficas de las embarazadas entrevistadas durante el estudio de seroprevalencia en Waspmam Rio Coco, de Marzo 2010 a Marzo 2011.***

Característica	Total	
	N°	%
<b>Edad</b>		
Menor de 20 años	55	32.4
20- 35 años	101	59.4
Mayores de 35 años	14	8.2
<b>Procedencia</b>		
Rural	150	88.2
Urbano	20	11.8
<b>Escolaridad</b>		
Analfabetas	26	15.3
Primaria	90	52.9
Secundaria	51	30.0
Universitarios	3	1.8
<b>Ocupación</b>		
Ama de casa	130	76.5
Agricultura	20	11.8
Estudiante	11	6.5
Ayuda domestica	4	2.4
Negocios	2	1.2
Profesional	3	1.8
<b>Estado civil</b>		
Soltera	37	21.8
Unión estable	91	53.5
Casada	42	24.7

***n=170***

Tabla 2

*Relación entre los factores predisponentes y la seroprevalencia en las embarazadas del municipio de Waspam, entrevistadas durante el periodo de Marzo 2010 a Marzo 2011.*

*n=170*

<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Embarazadas VIH+</b>	<b>Embarazadas VIH-</b>	<b>Seroprevalencia (%)</b>
<b>Edad</b>			
Menor de 20 años	3	52	5.45
Entre 20 a 35 años	6	95	5.94
Mayor de 35 años	0	14	0
<b>Procedencia</b>			
Rural	9	141	6
Urbano	0	20	0
<b>Inicio de Vida Sexual</b>			
Menor o igual a 20 años	9	140	6
Mayor de 20 años	0	21	0
<b>Número de Parejas sexuales</b>			
Mayor de uno	3	59	4.83
Uno	6	102	<b>5.55</b>
<b>Nivel de conocimiento</b>			
Malo	7	86	7.52
Regular	1	43	2.27
Bueno	1	24	<b>4</b>
Muy bueno	0	8	0
<b>Uso de condón (n=164)</b>			
Nunca usa	9	144	5.8
A veces usa	0	11	0
Siempre usa	0	0	0
<b>Antecedente / Presencia de ITS (n=164)</b>			
Si	4	62	6
No	5	93	5.1
<b>Antecedente de abuso sexual (n=162)</b>			
Si	1	10	9
No	8	143	5.2
<b>Situación migratoria de la pareja (n=156)</b>			
Temporal	2	60	3.22
Definitiva	6	88	<b>6.38</b>
<b>Promiscuidad del compañero sexual (n=155) **</b>			
Más de una compañera sexual	8	73	9.87
Una compañera sexual	1	73	1.35

\*En la situación migratoria hubo una de las pacientes seropositiva para VIH decidió no contestar este acápite.

\*\* Valor de P < 0.05

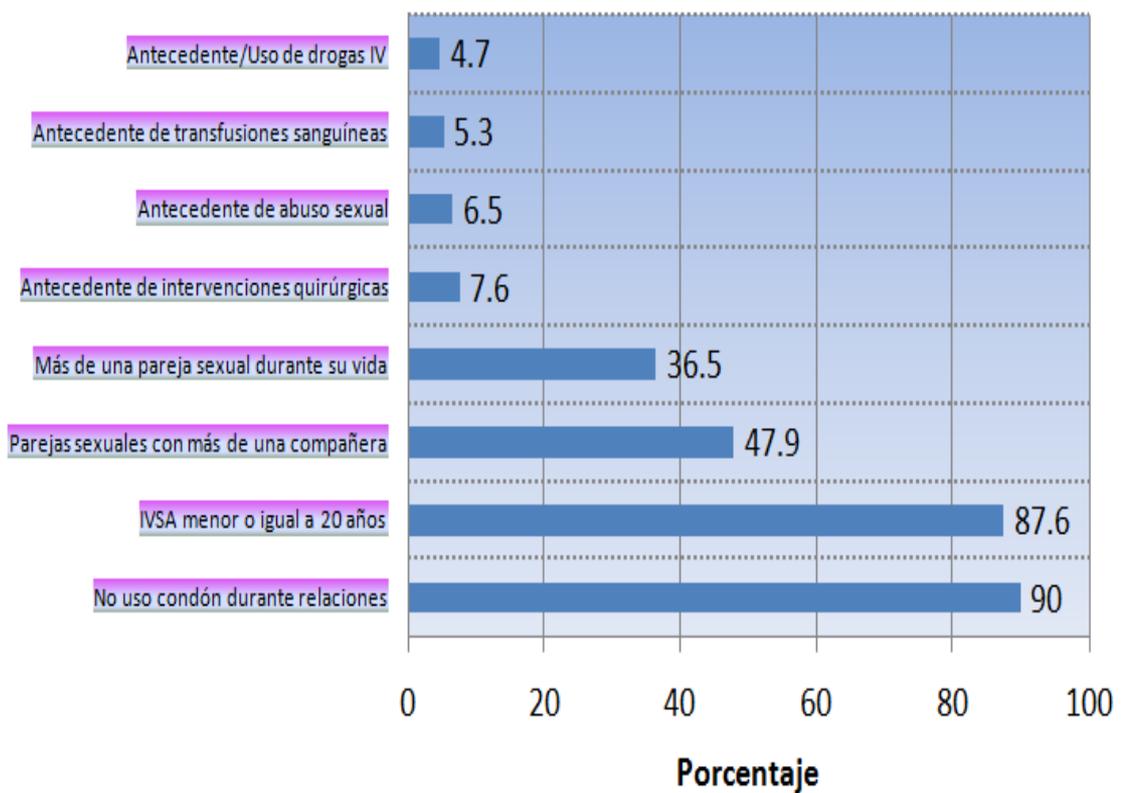
**Continuación**

*Relación entre los factores predisponentes y la seroprevalencia en las embarazadas del municipio de Waspam, entrevistadas durante el periodo de Marzo 2010 a Marzo 2011.*

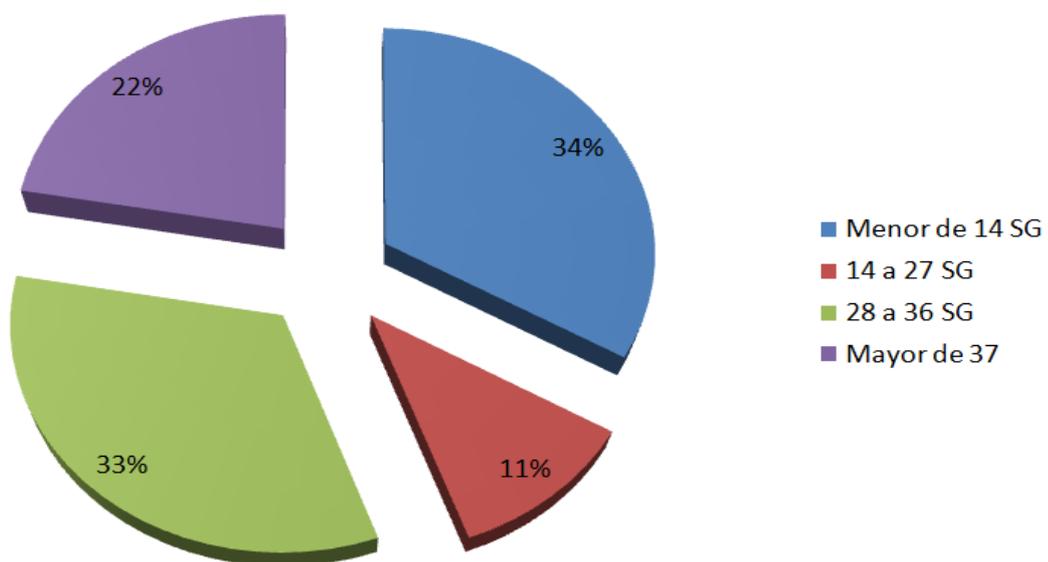
<b>Factor de Riesgo</b>	<b>Embarazadas VIH+</b>	<b>Embarazadas VIH-</b>	<b>Seroprevalencia (%)</b>
<b>Percepción de riesgo (n=155)</b>			
Se consideran inmune	1	50	1.96
No se consideran inmune	8	96	<b>7.69</b>
<b>Antecedente de transfusiones sanguíneas (n=170)</b>			
Si	0	9	0
No	9	152	<b>5.59</b>
<b>Antecedente /Uso de drogas (n=166)</b>			
Si	0	1	0
No	9	156	<b>5.45</b>
<b>Antecedente de intervenciones quirúrgicas (n=170)</b>			
Si	2	11	<b>15.38</b>
No	7	150	4.45

*n=Variable, dado que algunas pacientes decidieron no contestar (en estos casos se especifica la n).*

*Gráfica 1: Prácticas de riesgo más frecuentes en las embarazadas entrevistadas durante el estudio de seroprevalencia de VIH, de Marzo 2010 a Marzo de 2011 en el municipio de Waspam.*



n=170

**Gráfica 2****Edad gestacional en las embarazadas seropositivas del municipio de Waspam entrevistadas de Marzo 2010 a Marzo 2011**

n=170



Realización de entrevistas a las embarazadas del sector llano- Waspam.



Fotografía que muestra la realización de la prueba rápida para VIH en la comunidad de Koomposterior a la pre consejería.



Población de la comunidad de las riveras del río coco.



Medio de transporte utilizado para transportarnos por las comunidades de la rivera del río coco tanto en el sector río arriba como río abajo.



Realización de entrevista a las embarazadas de Koom



Población que utiliza la rivera del rio coco para sus actividades cotidianas así como para autoconsumo



Vivienda de los pobladores de las comunidades que se encuentran en las riveras del río Wanky (coco)

CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA REALIZACION DE LA PRUEBA DE  
VIH A LOS PARTICIPANTES DEL ESTUDIO

**AUTORIZACION**

Yo, \_\_\_\_\_, autorizo a los responsables de este estudio “Seroprevalencia al VIH en mujeres embarazadas del municipio de Waspam en el periodo del mes de Marzo 2010 al mes de Marzo 2011” a extraerme muestra sanguínea suficiente para efectuar con ella examen de VIH bajo los procedimientos médicos apropiados y a contestar preguntas personales en relación a factores de riesgo del VIH. Todo con el fin de contribuir en la investigación, estudio y prevención de esta letal enfermedad habiendo comprendido su importancia, beneficios y opciones, así como también seguro de la confidencialidad de los responsables en relación a los resultados del examen y liberándolos de cualquier responsabilidad una vez entregado esto. Todo de conformidad a los Artos. 5 y 6 de la ley 238 y artículo 9 de su reglamento. A la vez que tendré la libertad de retirarme de la investigación en el momento que desee.

Se me ha brindado una consejería pre-prueba y además se me ha explicado que al retirar los exámenes se me brindara consejería independiente de ser positivo o negativo y de resultar positivo en mi examen para VIH se me dará consejería post-prueba en la que se me hablara de prevención, se me dará información para conocer acerca de la enfermedad y asistiré al programa de VIH del centro de salud de Waspam .

---

Firma de la participante

---

Huella dactilar de la participante

---

Firma del investigador