

USO DE PRUEBA CONFIRMATORIA (TPHA) PARA
DETERMINACION DE SIFILIS EN TRABAJADORAS
DEL SEXO QUE ASISTEN AL PROGRAMA DE
PROFILAXIA SEXUAL DEL CENTRO DE SALUD DE
LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE ESCUINTLA
MARZO - MAYO 1998



BRENDA AZUCENA MONTOYA QUIROA

MEDICA Y CIRUJANA

INDICE

I.	INTRODUCCION.....	1
II.	DEFINICION DEL PROBLEMA.....	3
III.	JUSTIFICACION.....	5
IV.	OBJETIVOS.....	7
V.	REVISION DE LITERATURA.....	8
VI.	METODOLOGIA.....	22
VII.	PRESENTACION, ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS.....	29
VIII.	CONCLUSIONES.....	36
IX.	RECOMENDACIONES.....	37
X.	RESUMEN.....	38
XI.	BIBLIOGRAFIA.....	39
XII.	ANEXO.....	42

I. INTRODUCCION

La sífilis es una de las enfermedades de transmisión sexual más antiguamente conocida a nivel mundial, es causada por una espiroqueta conocida como *Treponema pallidum*, esta clasificada como venérea y es una de las enfermedades de transmisión sexual de notificación obligatoria en Guatemala.

La sífilis al no diagnosticarse y tratarse tempranamente, produce complicaciones graves, en la mujer embarazada el *treponema* puede traspasar la barrera placentaria con facilidad a partir del tercer o cuarto mes de gestación y producir abortos, partos prematuros o enfermedades congénitas.

El contacto sexual es la forma más común de transmisión, por lo que la prostitución constituye una fuente importante de diseminación de la enfermedad. Escuintla es uno de los departamentos de Guatemala que cuenta con un gran número de mujeres que se dedican a esta actividad.

El presente estudio, tuvo como objetivo principal determinar la prevalencia de sífilis en trabajadoras del sexo de la cabecera departamental de Escuintla. El grupo estudiado fue de 150 trabajadoras de sexo que acudieron al programa de profilaxia sexual del centro de salud de la cabecera departamental de Escuintla, en donde se les realizó una encuesta y luego se les efectuó la prueba de tamizaje VDRL donde encontraron 35 casos sospechosos, confirmandose después con una prueba treponémica más específica (TPHA) encontrándose cuatro casos positivos para sífilis.

Se determinó que el 2.66 % de las trabajadoras del sexo estudiado presentan anticuerpos antitreponema, que el grupo de mayor riesgo de adquirir la enfermedad es el comprendido entre 15 - 30 años y la procedencia de las trabajadoras con mayor porcentaje de positividad son las extranjeras (salvadoreñas y hondureñas).

Se recomienda el uso de prueba treponémica (TPHA) que es una prueba específica, sencilla, rápida y de bajo costo, para establecer los casos reales de sífilis y así lograr un mejor control de la enfermedad.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

La sífilis es una infección sistémica aguda o crónica causada por la espiroqueta Treponema pallidum (12,22,23). Clínicamente se caracteriza por un período de incubación de tres semanas, seguido de una lesión primaria, acompañada de linfadenopatía regional; una segunda etapa bacteriémica con lesiones mucocutáneas y linfadenopatía generalizada; largos períodos de latencia y lesiones tardías en piel, huesos, vísceras, sistema nervioso central y cardiovascular (12,20,22).

Entre los grupos de mayor riesgo para adquirir la enfermedad se encuentran: trabajadoras del sexo, profesionales de la salud y otros (23). Para diagnosticar y confirmar casos de sífilis es necesario realizar procedimientos de laboratorio, en nuestro medio se usan las pruebas de tamizaje no treponémicas VDRL ó RPR y confirmatorias como TPHA y FTA-ABS (13,23,25).

En Guatemala la sífilis ocupa el segundo lugar en enfermedades de transmisión sexual de notificación obligatoria y en el departamento de Escuintla representa un problema actual debido al aumento de la prostitución (5,6).

Escuintla es uno de los departamentos cuyo problema principal de salud son las enfermedades de transmisión sexual, entre ellas la sífilis con una prevalencia de VDRL positivo para el año de 1,997 de 13.5 % en las trabajadoras del sexo (6).

El reactivo orgánico para la prueba VDRL puede encontrarse en diferentes tejidos y por efecto de diversas enfermedades como: hepatitis, tuberculosis, paludismo y otras pueden dar resultados falsos positivos o falsos negativos (23).

Por lo anteriormente descrito se realizaron dos pruebas de laboratorio una de tamizaje VDRL y otra confirmatoria TPHA a las trabajadoras del sexo que asistieron al programa de Profilaxia Sexual del Centro de Salud de Escuintla, para establecer de esta forma un diagnóstico más exacto.

III. JUSTIFICACION

La sífilis es una enfermedad infectocontagiosa que ha persistido durante siglos y la ignorancia ligada a los sentimientos de culpa, ha desempeñado un papel importante en su transmisibilidad (17). Esta enfermedad ha sido a través de los tiempos una de las entidades venéreas más temidas, hoy superada únicamente por la blenorragia y por el Síndrome de Inmunodeficiencia Adquirida (SIDA), los que se asocian con bastante frecuencia. Al igual que otras enfermedades de transmisión sexual, ha aumentado la incidencia en los últimos años, pues con el desarrollo que han experimentado la civilización, el comercio y las comunicaciones, las relaciones entre los humanos se han hecho más heterogéneas y amplias (17).

Al nivel mundial se menciona que de la población expuesta a sífilis aproximadamente el 10 % adquiere la enfermedad, afecta más a hombres que a mujeres, poblaciones urbanas y al grupo etareo comprendido entre 15 - 34 años de edad (4,20).

En Guatemala según el Boletín Epidemiológico Nacional se notificaron 798 casos de sífilis con una tasa de incidencia de 9.38 casos por 100,000 habitantes (año 1,990). Se calcula que existe un subregistro elevado debido a las características propias de la enfermedad (4).

En Escuintla con el incremento de la actividad comercial y de los beneficios económicos que esto representa para la población, paralelamente se ha dado un acelerado crecimiento en la promiscuidad sexual y el ejercicio de la prostitución, favoreciendo con esto el tránsito de enfermedades venéreas a nivel interno y otras poblaciones, lo que convierte la cabecera departamental en zona de riesgo para la salud pública.

El Centro de Salud de Escuintla cuenta con un programa de control de enfermedades de transmisión sexual que incluye la realización periódica de pruebas de detección de sífilis, utilizando la prueba no treponémica VDRL con la cual no es posible hacer un diagnóstico certero.

El propósito del presente estudio fue el de confirmar los casos sospechosos de sífilis a través de la prueba treponémica TPHA, la cual es una prueba específica, sencilla y rápida, favoreciendo de esta manera al Centro de Salud a aumentar la calidad de diagnóstico y a cuantificar en una forma más real la magnitud del problema.

IV. OBJETIVOS

OBJETIVO GENERAL

- * Determinar la seroprevalencia de sífilis a través del uso de la prueba confirmatoria (TPHA) en trabajadoras del sexo que asisten al Programa de Profilaxia Sexual del Centro de Salud de la cabecera departamental de Escuintla.

OBJETIVOS ESPECIFICOS:

- * Establecer grupos etáreos, nacionalidad, escolaridad y tiempo de ejercer de las trabajadoras del sexo.
- * Identificar casos sospechosos de sífilis por prueba no treponémica (VDRL) en trabajadoras del sexo.
- * Confirmar los casos sospechosos de sífilis encontrados por la prueba no treponémica (VDRL) con la prueba anticuerpos antitreponema (TPHA).

V. REVISION DE LITERATURA

A. SIFILIS

A.1 HISTORIA

La sífilis data de 1,530, fecha en que se publicó el famoso poema de Gerónimo Fracastoro denominado *Syphillis Sive Morbus Gallicus* (27).

Duarante la última década del siglo XV, la sífilis fue muy frecuente en el oeste de Europa. La leyenda de que fue transportada desde las Indias Occidentales por miembros de la tripulación de Colón es probablemente falsa. Existen indicios de que la enfermedad en Europa en su fase aguda, fue muy maligna durante 60 años, a partir de 1490; posteriormente se volvió benigna, aunque sus secuelas tardías fueron graves. Hoy es endémica en casi todo el mundo (9,27).

El germen causal fue descubierto por Schaudinn y Hoffman en 1905, y la reacción de Wassermann para detectar los anticuerpos antisifilíticos, fue descrita por Wassermann, Neisser y Bruck en 1906. Al generalizarse el tratamiento de la sífilis con penicilina en Estados Unidos, a mediados de la década de 1940 se produjo una disminución de más del 85 % del número de casos, pero, desde 1955, el número de infecciones ha aumentado otra vez. Este aumento ha sido atribuido al relajamiento de las medidas de control y al aumento de la promiscuidad sexual, aunque debe tenerse en cuenta un tercer factor, que es la disminución en el empleo indiscriminado de la penicilina para el tratamiento de infecciones de escasa importancia.(27).

A2. DEFINICION

La sífilis es una infección aguda o crónica causada por la espiroqueta *Treponema pallidum*, clínicamente se caracteriza por un período de incubación de 3 semanas, seguido de una lesión primaria, una erupción secundaria, que afecta la piel y membranas mucosas, largos períodos de latencia, lesiones tardías en piel, huesos, vísceras, sistema nervioso central y cardiovascular (12,20,22,23).

A3. ETIOLOGIA

El *Treponema pallidum* es el agente etiológico de la sífilis, es un microorganismo móvil, con dimensiones 5 a 15 micras de largo por 0.2 micras de diámetro y con 6 a 14 espirales y extremos ahusados (13,27).

Su citoplasma está rodeado de una membrana citoplasmática trilaminar cubierta por una fina capa mucopéptidica interna, el periplasto está compuesto por moléculas alternantes de N-acetil glucosamina y N-acetilácido murámico que le otorga cierta rigidez estructural. Su movilidad se debe a 10 flagelos periplásmicos. Su tiempo de generación de los tejidos humanos es de unas 8 horas por lo que su multiplicación es lenta (7, 13).

Los treponemas generalmente se reproducen por fisión transversal, y los microorganismos resultantes pueden quedar adheridos uno al otro durante cierto tiempo (13,27).

Se desconocen los antígenos del *Treponema pallidum*. En el hospedero humano las espiroquetas estimulan la producción de anticuerpos capaces de teñir *Treponema pallidum* por inmunofluorescencia directa, inmovilizar y matar. las espiroquetas también causan la producción de una sustancia similar a un anticuerpo, la reagina, que da resultados positivos en las pruebas de fijación de complemento (13,22).

Muere a temperatura de 42 grados centígrados, por efecto de arsenicales trivalentes, mercurio o bismuto. La penicilina es treponemicida en pequeñas cantidades pero la velocidad de muerte es lenta (27).

A4. EPIDEMIOLOGIA

La sífilis, con excepción de su forma congénita, se adquiere casi de manera exclusiva por contacto íntimo con las lesiones infecciosas de la sífilis primaria o secundaria (chancro, placas mucosas). Es usual que esto ocurra durante el coito incluidos el ano-genital y buco-genital (12,20,22). Otras formas de transmisión lo constituye la transfusión sanguínea de una persona infectada y ocasionalmente objetos contaminados. Algunos profesionales de la salud han adquirido lesiones primarias en las manos después del examen clínico de lesiones (15,22)

Por esta razón, ligeras modificaciones de los factores socioeconómicos y del número de contactos sexuales nuevos pueden llegar a afectar considerablemente la tasas de morbilidad venérea; por lo tanto se toma en cuenta que existen diferentes factores causales de orden demográfico, médico, socioeconómico, cultural (20,21).

La sífilis no respeta clases, razas o grupos sociales, afecta principalmente a personas jóvenes (entre 15 - 34), del sexo masculino (con alta prevalencia entre los homosexuales) y población urbana. Aproximadamente uno de cada dos contactos de sífilis se infecta (4,20).

Aunque el problema de la sífilis ha perdido gran parte de su gravedad, se ha observado en los últimos años un recrudecimiento inquietante en las primoinfecciones. Se ha pensado que este incremento en la incidencia de la sífilis en los últimos 20 años es debido a las modificaciones en el comportamiento sexual y el uso indiscriminado de los agentes antimicrobianos.

Sin embargo, hay autores que mencionan que la causa del incremento no puede ser adjudicada a la aparición de Treponemas resistentes a la penicilina, ni a modificaciones en el hospedero en relación a su inmunología; las causas deberán entonces ser buscadas en las modificaciones culturales y comportamiento humano (12,22).

La sífilis en Guatemala es un problema existente, la tasa de incidencia para el año de 1990 fue de 9.38 casos por 100,000 habitantes. Sin embargo debido a las características de la enfermedad existe un número de personas generalmente asintomáticas(4). Según el Boletín Epidemiológico Nacional para el año de 1994 se reportaron 109 casos de sífilis y para el año de 1995, 186 casos (5).

La prostitución es el oficio más antiguo del mundo se define como la práctica de relaciones sexuales continuas y repetidas, de manera libre y con cualquier otra persona que se lo solicite, siendo su propósito esencial la ganancia económica y no el placer de la parte que consigue dicha ganancia (1).

La mujer que se dedica al comercio sexual adopta una actitud mental de frustración y de resentimiento, desprecia las normas impuestas por la sociedad creándole tensiones que alteran sus sistemas psíquico y mental (19).

Las mujeres que ejercen la prostitución, se caracterizan por provenir de hogares con deficientes ingresos económicos y por presentar baja o nula escolaridad, lo cual influye en ellas para la procreación indiscriminada de embarazos no deseados, hijos abandonados, aumento de enfermedades de transmisión sexual (2).

Es importante hacer constar que existe gran número de prostitutas clandestinas, menores de edad y extranjeras, por esta razón les está vedado ejercer su actividad en el país.

Sin embargo las autoridades hacen poco para controlar esta situación, la prostitución no es considerada como un trabajo. Las mujeres que se desenvuelven en este ámbito no reciben ningún tipo de prestaciones que tienen los demás empleados (2).

Del ambiente rural y las áreas marginales provienen los mayores contingentes de estas muchachas que caen en la prostitución, muchas veces inducidas por otras mujeres interesadas en el negocio. Hay dos poblaciones con buen número de prostitutas en Guatemala: Puerto Barrios y Escuintla. Posiblemente esto se deba a las condiciones de trabajo y a la actividad de la plaza en el comercio que allí ejercen, más del 60 % posiblemente provienen de un país vecino. Las prostitutas registradas están sujetas a reglamentaciones y si las infringen reciben un castigo: multa ó cárcel (2,19).

A.5 MANIFESTACIONES CLINICAS

5.1 Sífilis Primaria

La lesión característica de la sífilis primaria es el chancro, úlcera indurada de base clara e indolora. Comienza como pápula y se transforma en la úlcera característica al ocurrir su erosión superficial. Por lo general hay un solo chancro, pero también pueden ser múltiples, en particular en donde hay pliegues cutáneos en oposición (chancros que se besan) (3,12,18,22).

En las mujeres los sitios más comunes son el cuello uterino y los labios, el 10 al 20 % de las pacientes la lesión primaria es intrarrectal. Pueden observarse también en faringe lengua, dedos de la mano, pezones, y otras áreas. (14).

La lesión primaria suele acompañarse de linfadenopatía regional que aparece durante la primera semana de iniciada la lesión, los ganglios son

indurados, no supurativos e indoloros, la linfadenopatía es bilateral, el chancro cura en 4 a 6 semanas pero la linfadenopatía puede persistir meses (22,26).

El diagnóstico diferencial incluye: herpes genital, chancroide, linfogranulomas venéreo y granuloma inguinal (12,22).

5.2 Sífilis Secundaria

Las lesiones aparecen de cuatro a ocho semanas después de que lo hace el chancro primario. Es frecuente el malestar general, cefalea, faringitis y otros síntomas. Muchos pacientes tienen linfadenopatía generalizada (12,22).

Las lesiones secundarias incluyen: lesiones mucocutáneas simétricas, localizadas o difusas. El eritema cutáneo consiste en sifilides maculosas, papulosas, papuloescamosas y ocasionalmente pustulosas. Es habitual que las lesiones se diseminen y que tengan distribución simétrica además de que sean de color rosado, cobrizo ó rojo oscuro, en particular las lesiones maculares, distribuidas en tronco y extremidades proximales. Uno a dos meses después aparecen papulas rojas distribuidas en palmas, plantas, cara y cuello cabelludo (22,14).

Las lesiones de sifilides pueden progresar a condilomas planos. El diagnóstico diferencial incluyen pitiriasis rosada, erupciones farmacoinducidas, psoriasis, líquen plano y otras (12,14,22).

5.3 Sífilis Recurrente

Las manifestaciones cutáneas son unilaterales y las erupciones son más densas e intensas, suelen tener infiltración mayor y duración más prolongada similar a la sífilis tardía, las recurrencias se demoran cuando el paciente recibe el tratamiento inadecuado (9,20,22).

5.4 Sífilis Latente

Es la etapa en la que no hay signos clínicos de sífilis y los estudios de líquido cefalorraquídeo resultan normales. La latencia comienza al terminar el primer ataque de sífilis secundaria y puede durar toda la vida. El diagnóstico se confirma con las pruebas de anticuerpos específicos para Treponemas. Esta fase se divide en dos etapas: latencia temprana y tardía (12,22).

5.5 Sífilis Tardía

Es la etapa destructiva de la enfermedad y puede ser incapacitante. La sífilis en esta etapa no es infecciosa. Se diferencian tres tipos principales de la enfermedad: benigna tardía (gomatosa), cardiovascular y neurosífilis (22).

5.5.1 Sífilis Benigna Tardía

También llamada goma, surge en cualquier parte corporal, aunque puede ser muy destructiva, responde con prontitud al tratamiento, histológicamente se trata de un granuloma (22).

Puede comenzar como un nódulo superficial o una lesión más profunda que se transforma en úlcera en sacabocados. Afecta vías respiratorias, aparato digestivo y huesos (12,22).

5.5.2 Sífilis Cardiovascular

Las manifestaciones se limitan a los grandes vasos que dependen de la vasa vasorum para su riego sanguíneo. Es una causa frecuente de insuficiencia aórtica en ancianos (12,18). Las complicaciones son: insuficiencia y aneurisma aórtico (22).

5.5.3 Neurosífilis

Se divide en cuatro grupos: asintomática meningovascular, tabes dorsal y paresia general (9,12).

Neurosífilis Asintomática: se diagnostica por la prueba de VDRL, en la neurosífilis no tratada la probabilidad de desarrollarse neurosífilis clínica es del 20 % (12,22).

Neurosífilis Meningovascular: la meningitis aséptica de tipo agudo puede surgir en cualquier momento después de la sífilis primaria, es frecuente que afecte la base del cerebro, puede originar parálisis unilateral o bilateral. El VDRL siempre es positivo (22).

Neurosífilis Tabes Dorsal: es una enfermedad degenerativa de progresión lenta que abarca las raíces y cordón posterior de la médula espinal y resulta en pérdida progresiva de los reflejos periféricos, trastornos de la sensación de vibración y posición. El FTA-ABS siempre es positiva, mientras que el VDRL es normal en 30 - 40 % (12,22).

Neurosífilis Paresias General: es una meningoencefalitis crónica que resulta en pérdida gradual de las funciones corticales. Los signos clínicos son alteración del estado mental, irritabilidad, cefalea y otros (11,12).

5.6 Sífilis Congénita

Provoca la muerte fetal o perinatal en el 40 % de los niños afectados (3,24). Una mujer embarazada puede transmitir la enfermedad al feto a partir de la décima a décima quinta semana de gestación (26).

En período neonatal la manifestaciones tempranas son: ictericia, rinitis, anemia, hepatoesplenomegalia, trombocitopenia, leucocitosis y otras.

Las manifestaciones congénitas tardías que se presentan después de los dos años de edad son periostitis, depresión del tabique nasal (nariz en silla de montar), afección de dentadura (dientes de Hutchinson), afectación del octavo par craneal y otros. El tratamiento durante el embarazo puede prevenir la sífilis congénita (3,24,26).

5.7 Estadios y Evolución de la Sífilis no Tratada

ESTADIOS

	Primario	Secundario	Latente precoz	Latente tardío	Terciario
Tiempo	3 semanas a 3 meses	6 semanas a 6 meses	1 a 2 años	2 a 20 años	10 a 20 años
Serología	variable	positiva	variable	variable	variable
Clinica	chancro único o múltiple.	pápulas, roseola	asintomático o recaídas en el 25 %	asintomático, curación espontánea	goma, sífilis cardiovascular

Fuente: Picasso, Juan. Diagnóstico Serológico de sífilis.

A.6 DIAGNOSTICO

6.1 Diagnóstico Directo

La identificación del *Treponema pallidum* mediante el examen directo del exudado de la lesión - campo obscuro y/o fluorescencia directa (DFA-TP) es una prueba definitiva para asegurar el diagnóstico. Las ventajas de este tipo de métodos son la inmediatez y bajo costo.

Un resultado negativo en el examen directo de la lesión no descarta la posibilidad de la enfermedad ya que pueden existir pocos treponemas en la misma dependiendo de los días de evolución y los tratamientos previos. Nunca deberá emplearse para el examen de lesiones sospechosas en boca ya que la posibilidad de confundir treponemas con otras espiroquetas es muy alta. La sensibilidad de esta prueba es del 75 - 80 % (23,25).

6.2 Diagnóstico Indirecto

Es el procedimiento más frecuente, los marcadores serológicos necesitan 14 a 20 días para hacerse reactivos (16,23).

6.3 Características Generales y Peculiaridades de las Pruebas Serológicas

6.3.1 Pruebas no Treponémicas

- * VDRL (Venereal Research Disease Laboratory) Únicamente puede emplearse con suero, es un antígeno no particulado. Lectura microscópica, la reacción que se obtiene con la muestra positiva es de floculación.
- * R.P.R. (Rapid Plasma Reagin). Puede emplearse con suero y plasma. Es un antígeno con partículas de carbón.
- * TRUST (Toluidine Red Unheated Serum Test) Puede realizarse con suero o plasma. Es el mismo antígeno del VDRL.
- * U.S.R. (Unheated Serum Reagin) Puede emplearse con suero, la reacción es de floculación.
- * E.L.I.S.A. Se emplea con suero. Utiliza la fase sólida antígenos VDRL.

Todas ellas se basan en antígenos compuestos de soluciones alcohólicas con cantidades predeterminadas de cardioplipina, colesterol y lecitinas. Miden simultáneamente inmunoglobulinas G y M. Frente a estas sustancias que son producidas en los tejidos dañados por el Treponema. Puesto que no miden anticuerpos específicos frente al Treponema su positividad no asegura la enfermedad sifilitica(15,23,25).

Para su realización el suero del paciente es mezclado con el antígeno, si existen anticuerpos se combinan formando una floculación que es leída microscópicamente (10,13,23).

El antígeno VDRL debe prepararse frecuentemente aunque puede estabilizarse, para su conservación durante unos días mediante la adición de ácido benzoico al 1%. Sólo el VDRL está validado para estudiar anticuerpos no treponémicos el LCR, y es el único útil para el diagnóstico de la neurosífilis (15,23).

Todas ellas pueden presentar fenómeno de prozona (falsos negativos) cuando las muestras son fuertemente reactivas, por ello es conveniente titularlas (16,23).

El RPR suele ser más costoso que el VDRL, pero es más fácil y rápido de realizar, y además utiliza suero sin calentar, estas dos pruebas son igualmente sensibles y se utilizan para seleccionar anticuerpos séricos de reagina. El antígeno que se utiliza para las pruebas no treponémicas existe en otros tejidos por lo que puede haber falsos positivos. Existen enfermedades en las cuales pueden darse falsos positivos: hepatitis, paludismo, tuberculosis, asma y otras (15,16,23,28).

6.3.2 Pruebas Treponémicas

- * FTA-ABS (Inmuno fluorescencia Indirecta con Absorción del Suero). Se realiza con suero y LCR.
- * TPHA (Hemaglutinación) Eritrocitos sensibilizados con antígeno del Treponema.
- * WESTERN BLOT (Prueba de confirmación)

Estas pruebas son utilizadas para confirmar como verdaderos los resultados positivos obtenidos con las pruebas no treponémicas. Producen escasos falsos positivos (1%). Todas ellas deben realizarse con una absorción previa de suero para eliminar la reacción cruzada con otros treponemas. No son útiles para monitorizar los tratamientos ya que suelen permanecer positivas en el 85-90% de los casos (23).

FTA-ABS. Esta se basa en inmunofluorescencia indirecta, proporciona buenos resultados desde el punto de vista de especificidad y sensibilidad, se hace positiva en la sífilis temprana y permanece positiva muchos años después del tratamiento efectivo contra sífilis primaria (10,12,23).

TPHA. Es uno de los métodos más sencillos de realizar, produce menos falsos positivos que FTA-ABS, existiendo estudios que demuestran su utilidad como prueba de rastreo (23).

WESTERN-BLOT. Tiene gran utilidad en la confirmación de la enfermedad congénita cuando empleamos como revelador de la reacción anti-inmunoglobulina M (sensibilidad 90%, especificidad 83%) (16,23).

6.4 Sensibilidad y especificidad en diferentes estadios.

Prueba	Primaria	Secundaria	Latente	Tardía	especificidad
VDRL	78%	100%	95%	71%	98%
RPR	86%	100%	98%	73%	98%
USR	84%	100%	97%	-	99%
TRUST	85%	100%	95%	-	93%
FTA-ABS	80%	100%	100%	96%	98%
TPHA	76%	100%	97%	94%	99%

Fuente: Picasso, Juan. Diagnóstico serológico de sífilis.

A7. TRATAMIENTO

Treponema pallidum es muy sensible a la penicilina, la sífilis de menos de un año de evolución se trata con Penicilina G Benzatinica de 2.4 millones de unidades intramuscular profundo cada semana durante más de dos semanas. Para pacientes alérgicos a la penicilina se recomienda eritromicina 500 mg por vía oral 4 veces al día por 15 días; o tetraciclina 500 mg 4 veces al día por 15 días (9,22).

La sífilis de mas de un año se trata con Penicillina G Benzatinica 2.4 millones de unidades intramuscular profundo cada semana durante tres semanas. Para pacientes alérgicos se deberá analizar el LCR previo a tratamiento. En la paciente embarazada el tratamiento de elección es la penicilina G Benzatínica, si son alérgicas se tratarán con eritromicina a la dosis indicada anteriormente. En los pacientes con sífilis congénita se dará tratamiento con penicilina G procaínica acuosa a dosis de 50,000 unidades por kilo de peso intramuscular profunda por 10 días (12,26).

A.8 PREVENCIÓN

El mejor método de control de sífilis es la prevención, el control depende por completo del interes clínico de parte de los médicos, notificación correcta a las autoridades de salud pública y tratamiento preventivo de los contactos de los pacientes confirmados con sífilis (20,21).

VI. METODOLOGIA

TIPO DE ESTUDIO

Descriptivo de corte transversal.

SUJETO DE ESTUDIO

Se estudió a las trabajadoras del sexo, que se encontraban registradas en el programa de Profilaxia Sexual del Centro de Salud de la cabecera departamental de Escuintla.

TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para la realización de este estudio se trabajó con el universo de trabajadoras del sexo registradas en el programa de Profilaxia Sexual del Centro de Salud de la cabecera departamental de Escuintla. Durante los meses de abril y mayo de 1998. La población que se estudió fue de 150.

DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO

El Centro de Salud de la cabecera departamental de Escuintla cuenta con un programa de Profilaxia Sexual para las trabajadoras del sexo, en el que se encuentran inscritas todas las que laboran en los bares de dicha cabecera. Estas trabajadoras asisten una vez a la semana a su control de profilaxia donde se les realizan diferentes pruebas de laboratorio: VDRL, Gram de secreción vaginal y otros.

Al tener los resultados estos son anotados en la ficha correspondiente de la paciente y en la libreta que cada una de ellas lleva. Si el resultado es positivo se les retiene la libreta y ellas no pueden seguir laborando hasta terminar el tratamiento que les es proporcionado por el Centro de Salud.

CRITERIOS DE INCLUSION

- * Se incluyó toda trabajadora del sexo que se encontró registrada en el programa de profilaxia sexual y que laborara en la cabecera departamental de Escuintla.
- * Se incluyó a toda trabajadora del sexo con o sin síntomas de la enfermedad.

CRITERIOS DE EXCLUSION

- * Se excluyó la trabajadora que no dió su consentimiento.

VARIABLES

* EDAD

- Definición conceptual: tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la fecha actual.
- Definición operacional: se dividirá a la población en grupos etáreos y se realizará por pregunta directa al momento de la entrevista.
- Escala de medición: numérica discreta
- Unidad de medida: años

* NACIONALIDAD

- Definición conceptual: país de origen de la trabajadora del sexo que ingresó en el estudio.
- Definición operacional: se preguntará el lugar donde nació la trabajadora y se verificará en el libro de registro del centro de salud.
- Escala de medición: nominal

- Unidad de medida: guatemalteca, salvadoreña u otro país.

* ESCOLARIDAD

- Definición conceptual: grado escolar último cursado y ganado
- Definición operacional: se evaluará por pregunta directa y se verificará en el libro de registro del Centro de Salud.
- Escala de medición: nominal
- Unidad de medida: primaria, secundaria, diversificado u otros.

* TIEMPO DE EJERCER LA PROSTITUCION

- Definición conceptual: tiempo de ejercer el oficio
- Definición operacional: por pregunta directa
- Escala de medición: numérica
- Unidad de medida: días, meses y años.

* CASOS SOSPECHOSOS DE SIFILIS

- Definición conceptual: trabajadora del sexo con prueba VDRL positiva.
- Definición operacional: trabajadora del sexo con prueba VDRL positiva.
- Escala de medición: nominal, dicotómica.
- Unidad de medida: sospechoso, no sospechoso.

* VDRL

- Definición conceptual: (Venereal Research Disease Laboratory)
- Definición operacional: prueba cualitativa y/o cuantitativa presente microscópicamente.
- Escalas de medición: nominal dicotómica.
- Unidad de medida: reactiva, no reactiva.

* TPHA

- Definición conceptual: hemaglutinación con *Treponema pallidum*.
- Definición operacional: observar redondeo suave de células que cubren todo el fondo de la cubeta.
- Escala de medición: nominal dicotómica.
- Unidad de medida: reactivo, no reactivo

PROCEDIMIENTO PARA RECOLECTAR LA INFORMACION

1. Se solicitó la autorización del director del Centro de Salud de la cabecera departamental de Escuintla.
2. Se informó a las trabajadoras del sexo que asisten al programa sobre el trabajo que se realizó.
3. Se procedió a extraer sangre de la vena periférica.
4. Las muestras se centrifugaron separando suero de glóbulos rojos, luego se congelaron los sueros.
5. Se procedió a efectuar la prueba de VDRL así:
 - a. prueba cualitativa:
 - en una pipeta de 0.05 ml de suero preparado se colocó en el portaobjetos, utilizando una pipeta para cada suero.
 - Se agregó una sola gota de la emulsión de antígeno (1/60ml).
 - Los portaobjetos se rotaron durante 4 minutos a 180 rpm.
 - La lectura del informe de resultados se leyó microscópicamente con objetivo 10 X. Las partículas de antígeno aparecieron como barritas cortas con este aumento, la agrupación en grumos pequeños o grandes se interpretaron así:

Ausencia de grumos: no reactivo
Grumos medianos y grandes: reactivo
Grumos pequeños: débil reactivo

b. prueba cuantitativa:

- Se efectuó en una serie de diluciones de suero en solución salina y se prepararon de la siguiente manera:
 - * en cada uno de 6 o más tubos se colocaron 0.5 ml de solución salina al 0.9 % .
 - * al tubo # 1 se le agregaron 0.5 ml de suero preparado, se mezcló el contenido y se transfirió 0.5 ml al tubo # 2.
 - * se continuó esta operación hasta el tubo # 6 que contenía un ml; así se obtendrían diluciones 1/2, 1/4, 1/8, 1/16 etc.
 - * Se realizó la prueba en cada dilución y aquella en que fue claramente reactiva se interpretó como el punto final de la reacción.

6. Se procedió a efectuar la prueba TPHA así:

- * Se colocó 0.5 ml de suero en los pocillos, y se le agregó una gota del reactivo, y se esperó una hora .
- * Después de tratar eritrocitos para que absorba treponemas : se mezclaron con suero que contiene anticuerpos anti-treponemas.
- * Se procedió a la lectura de la prueba de la siguiente forma
 - Reactivo 4: redondel suave de células que cubren todo el fondo de la cubeta; algunas veces doble en el borde del redondel.
 - Reactivo 3: redondel suave de células que cubren un área menor de la cubeta.
 - Reactivo 2: redondel suave de células rodeadas de un círculo rojo.

-Reactivo 1: redondel suave de células rodeadas de un círculo rojo más pequeño.

-No reactivo: botón compacto bien definido en el centro de la cubeta que puede tener un pequeño agujero central.

Los datos que se obtuvieron de la boleta se correlacionaron con los resultados de laboratorio.

PLAN DE ANALISIS

Una vez recolectada la información se analizó la seroprevalencia de sífilis en trabajadoras del sexo. La información se procesó en cuadros con sus respectivo análisis.

CONSIDERACIONES ETICAS

Previo a iniciar la recolección de la información, y toma de muestras, se procedió a informar a las trabajadoras del sexo sobre el estudio realizado y se obtuvo consentimiento para realizar el mismo. Se les explicó que todo caso detectado de sífilis sería manejado con discreción y se le dió el tratamiento respectivo.

RECURSOS

Materiales:

- Reactivo para prueba TPHA	Q892.40
- Equipo de oficina	Q150.00
- 150 jeringas	Q150.00
TOTAL	Q1,192.40

- Fisicos:

- Laboratorio del Centro de Salud, Escuintla
- Laboratorio clinico biológico Atitlab
- Hojas de registro de consulta de las trabajadoras
- Equipo de laboratorio: tubos de ensayo, portaobjetos, centrifuga, rotadora, reactivos para VDRL.

- Humanos:

- Investigador
- Medico asesor y revisor
- Tecnico en laboratorio
- Auxiliar de enfermeria

VII. PRESENTACION, ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

Se analizaron un total de 150 muestras séricas en trabajadoras del sexo, asistentes al programa de Profilaxia Sexual del Centro de Salud de la cabecera departamental de Escuintla y además se les pasó una encuesta para determinar la prevalencia de sífilis.

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION POR GRUPO ETAREO DE TRABAJADORAS DEL SEXO QUE ACUDIERON AL PROGRAMA DE PROFILAXIA SEXUAL DEL CENTRO DE SALUD DE LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE ESCUINTLA, Y A QUIENES SE LES REALIZO LA PRUEBA NO TREPONEMICA VDRL, DURANTE EL PERIODO COMPRENDIDO DEL 23 DE MARZO AL 4 DE MAYO DE 1998.

Grupo Etareo	Frecuencia	%	No reactivo	Reactivo	1:2	1:4	1:8
< 15 años	-	-	-	-	-	-	-
15-30 años	115	76.7	91	24	14	9	1
31-45	29	19.3	18	11	8	3	0
>45 años	6	4	6	0	0	0	0
Total	150	100	115	35	22	12	1

Fuente: Boleta de recolección de datos.

En el cuadro 1 se evidencia que del total de trabajadoras sometidas a la prueba el 76 % se encuentran entre los 15 a 30 años de edad, siendo de este grupo el predominante de donde se derivan el mayor numero de casos positivos de VDRL. De lo anterior se deduce mayor riesgo para las trabajadoras del sexo jóvenes, lo cual se correlaciona con la literatura que indica que de la población expuesta a adquirir la enfermedad es este grupo etáreo.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION POR GRUPO ETAREO DE TRABAJADORAS DEL SEXO QUE ACUDIERON AL PROGRAMA DE PROFILAXIA SEXUAL DEL CENTRO DE SALUD DE LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE ESCUINTLA, Y A QUIENES SE LE REALIZO LA PRUEBA TREPONEMICA TPHA DURANTE EL PERIODO DEL 23 DE MARZO AL 4 DE MAYO DE 1998.

Grupo Etareo	Frecuencia	%	Casos de Sífilis por VDRL	Casos confirmados por TPHA
<15 años	-	-	-	-
15 - 30 años	115	76.7	24	2
31 - 45 años	29	19.3	11	2
> 45 años	6	4	0	0
Total	150	100	35	4

Fuente: boleta de recolección de datos

En el cuadro No. 2 se evidencia que de los 35 casos positivos identificados por la prueba no treponémica VDRL, cuatro se confirmaron como verdaderamente positivos al realizarles la prueba treponémica TPHA, lo que nos indica que 31 casos (88%) son falsos positivos, esto coincide con la literatura que menciona que el antígeno que utilizan las pruebas no treponémicas existe en otros tejidos, por lo que pueden dar falsos positivos al igual que al presentar ciertas enfermedades (ver cuadro número 6).

CUADRO No. 3

RELACION DE LA ESCOLARIDAD Y CASOS DE SIFILIS CONFIRMADOS POR LA PRUEBA TREPONEMICA TPHA.

Escolaridad	Frecuencia	% *	casos confirmados por TPHA	%
analfabeta	42	28	2	50
primaria incompleta	64	42.7	2	50
primaria completa	32	21.3	0	0
secundaria incompleta	6	4	0	0
otros	6	4	0	0
Total	150	100	4	100

Fuente: Boleta de recolección de datos.

* Porcentaje basado del total de las trabajadoras incluidas en el estudio.

En el cuadro número 3 se evidencia que el mayor número de trabajadoras del sexo incluidas en el estudio son analfabetas o cursaron primaria incompleta, encontrándose en estos dos grupos los casos confirmados de sífilis.

De lo anterior se puede deducir que la educación en general y la educación sexual específica influye en el mayor contagio de esta enfermedad, ya que no permite el acceso a información y educación que en sentido global modifica la conducta humana, promoviendo actitudes de protección contra el padecimiento de enfermedades de transmisión sexual.

CUADRO No. 4

PROCEDENCIA Y CASOS DE SIFILIS CONFIRMADOS POR LA PRUEBA TREPONEMICA TPHA

Nacionalidad	Frecuencia	%	Casos confirmados por TPHA	%
Guatemalteca	67	44.67	1	25
Salvadoreña	64	42.67	1	25
Hondureña	12	8	2	50
Nicaraguense	7	4.66	0	0
Total	150	100	4	100

Fuente: Boleta de recolección de datos

En el cuadro número cuatro se evidencia que el mayor porcentaje de trabajadoras del sexo que ejercen en la cabecera departamental de Escuintla son extranjeras (55.33 %) y ellas en forma conjunta son las que mostraron el mayor porcentaje de pruebas confirmadas por TPHA.

CUADRO No. 5

RELACION DE TIEMPO DE EJERCER EL OFICIO Y CASOS CONFIRMADOS POR LA PRUEBA TREPONEMICA TPHA.

Tiempo de ejercer el oficio	Frecuencia	%	Casos confirmados por TPHA
< 12 meses	69	46	1
1 - 2 años	56	37.3	2
3 - 5 años	15	10	0
> 6 años	10	6.7	1
Total	100	100	4

Fuente: Boleta de recolección de datos.

En el cuadro número cinco se evidencia que del total de las 150 trabajadoras incluidas en el estudio, la mayoría tienen poco tiempo de ejercer el oficio (menos de dos años), y en este grupo es donde se encontraron el mayor número de casos positivos. Por lo que podríamos decir que a menos tiempo de laborar, mayor desconocimiento de los métodos de protección.

CUADRO No. 6

RELACION DE ANTECEDENTES Y CASOS FALSOS POSITIVOS DE VDRL.

Antecedentes	Casos de sífilis por VDRL	Casos falsos positivos por VDRL
Paludismo	4	3
Hepatitis	1	1
Tuberculosis	0	0
Otros	21	19
Negativos	9	8
Total	35	31

Fuente: Boleta de recolección de datos.

En el cuadro No. 6 se evidencia que 31 casos que habían sido interpretados como positivos al realizarles la prueba no treponémica VDRL, son falsos positivos, pues al realizarles la prueba treponémica TPHA el resultado fue negativo. El resultado positivo que había dado en VDRL, se explica por el antecedente que tenían las trabajadoras de haber padecido enfermedades como paludismo, hepatitis, dengue y otras*.

Esto se correlaciona con la literatura que dice el reactivo orgánico para la prueba VDRL puede encontrarse en diferentes tejidos, por efecto de las enfermedades mencionadas anteriormente.

* Se tomaron en cuenta enfermedades virales como catarro común y gripe en el momento de la toma de la muestra.

VIII. CONCLUSIONES

- * La prevalencia de sífilis en trabajadoras del sexo de la cabecera departamental de escuintla es de 2.66 %.
- * La trabajadora del sexo que ejerce en la cabecera departamental de Escuintla es una mujer joven comprendida entre los 15 a 30 años, generalmente analfabeta o con primaria incompleta y de nacionalidad extranjera.
- * El resultado de una prueba no treponémica positiva junto con una prueba treponémica negativa debe ser motivo de investigación para determinar la enfermedad concurrente.
- * La prueba no treponémica VDRL es útil para el tamizaje de casos sospechosos de sífilis, pero debido al alto porcentaje de falsos positivos es poco específica por lo que debe de utilizarse una prueba treponémica.
- * La prueba treponémica TPHA es útil para ser aplicada a grupos de riesgo para establecer los casos reales de sífilis y así lograr un mejor control de la enfermedad.

IX. RECOMENDACIONES

- * Dar pláticas periódicas a las trabajadoras del sexo sobre las diferentes enfermedades de transmisión sexual.
- * A las trabajadoras del sexo que presentaron un resultado falso positivo es recomendable que sean estudiadas mas a fondo para determinar enfermedades concurrentes.
- * Por los falsos positivos que se obtienen de las pruebas no treponémicas se recomienda el uso de la prueba confirmatoria TPHA que es una prueba específica, sencilla y rápida de realizar, lo que ayudaría al Centro de Salud a aumentar la calidad de diagnóstico y a cuantificar la magnitud del problema.
- * Prescribir tratamiento médico a las trabajadoras que fueron confirmadas por la prueba treponémica TPHA.
- * Dar seguimiento a los casos confirmados realizándoles evaluaciones continuas y pruebas de VDRL al mes de cumplir el tratamiento prescrito y luego cada tres meses.

X. RESUMEN

Estudio descriptivo de corte transversal realizado en el Centro de Salud de la cabecera departamental de Escuintla en el periodo comprendido del 23 de marzo al 4 de mayo de 1,998. En el cual se determinó la prevalencia de sífilis en trabajadoras del sexo que asisten al programa de Profilaxia Sexual del Centro de Salud, realizándoseles la prueba no Treponémica VDRL y la prueba Treponémica TPHA para confirmación de los casos sospechosos de sífilis.

Se determinó con la prueba VDRL 35 casos sospechosos de un total de 150 trabajadoras, confirmándose a través de la prueba TPHA cuatro casos, determinando la prevalencia de sífilis en un 2.66 %.

En el grupo estudiado se constató que el grupo etáreo con mayor riesgo de contraer la enfermedad es el comprendido entre 15 a 30 años que presentan escolaridad baja y nacionalidad extranjera (salvadoreña, hondureña y nicaraguense).

Por lo que es recomendable utilizar pruebas treponémicas a grupos de riesgo para establecer los casos reales de sífilis y así lograr un mejor control de la enfermedad.

XI. BIBLIOGRAFIA

1. Aguilar Isidro, et.al. **Enciclopedia Familiar Vida Amor y sexo** Tomo 2 USA 1990 (pp 439-442).
2. Angulo Lopez, Yasmin Linora. **Conocimientos actitudes y practicas de los metodos anticonceptivos en las trabajadoras del sexo. Tesis de Médica y Cirujana, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Medicas 1,995.**
3. Bhermann, Richard, et al. **Nelson Tratado de Pediatría.** 14 edición editorial Interamericana. Mexico DF. 1992 (pp 944-948)
4. **Boletín Epidemiológico Nacional: Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Vigilancia Epidemiologica. Volumen III 23-32 1991.**
5. **Boletín Epidemiológico Nacional: Ministerio de Salud Pública de Asistencia Social. Vigilancia Epidemiológica. Vol. 12, 1996.**
6. **Boletín Epidemiológico Nacional: Ministerio de Salud Pública de Asistencia Social. Vigilancia Epidemiológica. Vol. 15, 1997.**
7. Crespo, J. **Enfermedades Transmisibles por Contacto sexual.** Manual de Enfermedades Infecciosas. Primera Edición. Editorial Interamericana. Mexico DF. 1986 (pp169-194)
8. Cunningham, Garg. et al. **Williams Obstetricia.** Cuarta edición. Editorial Masson S.A. Barcelona 1996 (pp1277-1280)
9. Estrada Garcia, Erick Noe. **Determinación de Sífilis en Trabajadoras del Sexo. Tesis de Médico y Cirujano, Universidad de San Carlos de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. 1,992.**
10. **Gonzáles Camargo, César. Procedimientos Básicos de Microbiología 1996.**
11. Hook, E.W. et al. **Acquired Sífilis in Adults. New England.** Volumen 326:1060-1069. 1992.
12. Isselbacher, Kurt. et al. **Harrison Principios de Medicina Interna,** Tomo I 13 edición. Editorial Interamericana. Mexico DF 1994 (pp846-858).
13. Jawetz, Ernest. et al. **Microbiologia Medica.** 14 edición Editorial Manual Moderno. Mexico DF 1992 (pp299-302).
14. Jones III Howard. et al. **Tratado de Ginecologia de Novak.** 11 edición. Editorial Interamericana Mexico DF. 1991 (pp512-516).
15. Lancen S.A. et al. **Manual of test for syphilis. American Public Health Association Washington DC.** 1990.
16. Lancen S.A. et al. **Laboratory Diagnosis and test for Syphilis. Rev. Clin Microbiol.** Vol. 8: 1-21. 1995.
17. Machin, Anabell. et al. **Sistema automatizado de vigilancia de la sífilis. Rev. Cubana de Salud Pública.** Enero-Junio 1995.
18. Melvin S.Y. **Sífilis. Resurgence of an old disease. Prim Care.** Volumen 17 (1): 47-57 1990.
19. **Ministerio de Salud Pública y Asistencia social. Lineamientos de Políticas de Salud.** 1994-1995.

20. Organización Panamericana de la Salud. **El Control de las Enfermedades Transmisibles en el hombre**. 15 edición Washington DC. 1992 (pp475-481).
21. Organización Mundial de la Salud. **Reportes Populares Control de las Enfermedades de Transmisión Sexual**. Vol 21 (1) Junio 1993.
22. Paul William. **Cecil Tratado de Medicina Interna**. tomo I. 19 edición. Editorial Interamericana. Mexico DF. 1994.
23. Picasso, Juan et al. Diagnóstico serológico de la Sífilis. **Protocolo de Diagnóstico Serológico Clínico II**. Septiembre 1996.
24. Riser, W.L. et al. Problems in the current Case Definitions of congenital syphilis. **Rev J Pediatric**. Vol 129 (4): 488-490. 1996.
25. Santiago, MB. et al. Anticuerpos antilipídicos en sífilis. **Medicina Biológica**. Vol 23 (5): 397-402. 1990.
26. Scott, James. et al. **Tratado de Obstetricia y Ginecología de Danforth** Sexta edición. Editorial Interamericana Mexico DF. 1994. (pp574-576).
27. Stites, Daniel. et al. **Inmunología Básica y Clínica**. Séptima Edición Editorial Manual Moderno. Mexico DF. 1993. (pp815-820).
28. Valdespino, Jose, et al. **Las Enfermedades de Transmisión Sexual y la Epidemia de VIH**. Salud Pública de Mexico. Vol 37 (6): 549-555. 1995.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
 UNIDAD DE TESIS 1,998

XII. ANEXO

USO DE PRUEBA CONFIRMATORIA TPHA PARA DETERMINACION DE SIFILIS EN LAS TRABAJADORAS DEL SEXO QUE ASISTEN AL PROGRAMA DE PROFILAXIA SEXUAL DEL CENTRO DE SALUD DE LA CABECERA DEPARTAMENTAL DE ESCUINTLA. MARZO - MAYO 1998.

NOMBRE: _____ No. Registro _____

1. EDAD

- a. menor de 15 años
- b. 15 a 30 años
- c. 31 a 45 años
- d. mayor de 45 años

2. ESCOLARIDAD

- a. analfabeta
- b. primaria incompleta
- c. primaria completa
- d. secundaria incompleta
- e. otros

3. NACIONALIDAD

- a. Guatemalteca
- b. Salvadoreña
- c. Hondureña
- d. Nicaraguense
- e. Otras

4. TIEMPO DE DEDICARSE A ESTE OFICIO

- a. menos de 12 mese
- b. de 1 - 2 años
- c. de 3 - 5 años
- d. mas de 6 años

5. PRUEBAS DE LABORATORIO

VDRL Cualitativa: _____

Cuantitativa: _____

TPHA Reactivo: _____

No Reactivo: _____

6. ANTECEDENTES

- a. paludismo
- b. hepatitis
- c. tuberculosis
- d. otras

7. OBSERVACIONES:
