

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA DE NICARAGUA
RECINTO UNIVERSITARIO" RUBEN DARIO"
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
UNAN MANAGUA

Trabajo monográfico para Optar al título de Doctor en Medicina y Cirugía

Tricomoniasis Vaginal en Mujeres Embarazadas que Asisten a Consulta al Hospital
Alemán Nicaragüense en el Período Junio – Noviembre de 2014

Autoras

Bra: Denise Marcia Mora
Bra: Laura Julissa Tórrez Hernández

Tutora

MSc. Josefa Morán Tercero
Docente Titular Departamento de Microbiología y Parasitología
Facultad de Ciencias Médicas

Managua, Nicaragua

Marzo, 2016

DEDICATORIA

A Dios, por guiar nuestros pasos en este largo caminar, darnos la sabiduría para culminar este gran sueño, gracias por darnos la satisfacción de hacer lo que nos hace feliz.

A nuestros padres por el apoyo incondicional y el sacrificio ejercido por cada uno de ellos para ver este sueño cumplido, entregamos este pequeño triunfo como gratitud, lo que somos como profesional y persona se lo debemos a ustedes.

A ti Raúl Jerónimo porque llegaste a mi vida en el mejor momento y hacerme feliz, gracias por ese apoyo incondicional que me brindas para cumplir mis metas.

A nuestros hermanos por compartir momentos buenos y malos, son una inspiración para seguir adelante, este triunfo es también de ustedes.

A nuestros abuelitos por sus consejos y apoyo emocional que nos brindan día a día para que nuestro sueño se haga realidad.

A Josefa Moran, nuestra tutora quien con mucho amor y dedicación nos brindo su tiempo y conocimientos para realizar nuestro trabajo, este triunfo también es suyo.

Gracias por el apoyo incondicional y la contribución de todos para que fuésemos profesionales, con mucho amor y esfuerzo para ustedes.

Denise Marcia Mora y Laura Torrez Hernández.

AGRADECIMIENTO

A Dios por darnos la vida y permitirnos ser lo que hoy somos.

A nuestros padres por su apoyo desde que dimos inicio a nuestra carrera hasta este último paso y a darnos ánimos para continuar siempre adelante.

A Msc. Josefa Moran por compartir sus conocimientos y llevar a cabo este importante trabajo con mucha paciencia y dedicación.

A todas las pacientes que permitieron participar en este estudio, las cuales fueron fundamentales para realizar este trabajo.

A todo el personal médico y de enfermería del hospital Alemán Nicaragüense por brindarnos su apoyo incondicional.

A todos muchas gracias.

Denise Marcia Mora y Laura Torrez Hernández.

OPINION DE LA TUTORA

La Tricomoniasis vaginal es una de las enfermedades de transmisión sexual que se presenta con más frecuencia a nivel mundial.

El agente etiológico es *Trichomona vaginalis*, protozoo flagelado y su huésped natural es el ser humano causando complicaciones principalmente en la mujer embarazada afectando por ende a la madre y el producto.

Las complicaciones que causa en la mujer embarazada son: ruptura prematura de membranas, síndromes febriles post parto, endometritis y amenaza de aborto. El producto al nacer le puede causar prematurez y bajo peso al nacer.

Por lo que considero oportuno que se haya realizado este estudio y sirva a todos los centros de atención en salud a las mujeres embarazadas. Considero que el trabajo sobre Tricomoniasis vaginal en mujeres embarazadas en el hospital Alemán Nicaragüense en el año 2014 reúne todos los requisitos para ser presentado y defendido por sus autoras: Denise Marcia Mora y Laura Julissa Torrez Hernández

Tutora MSC. Josefa Morán Tercero

Docente Titular Departamento de Microbiología y Parasitología.

Facultad de Ciencias Médicas

UNAN- Managua.

RESUMEN

Se realizó un estudio descriptivo de corte transversal en el que se incluyeron 72 mujeres embarazadas, que acudieron al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo Junio- Noviembre 2014 con el objetivo de determinar la prevalencia de *Trichomona vaginalis* en mujeres embarazadas que asistieron a control prenatal.

Para la recolección de la información se utilizó un cuestionario con preguntas cerradas y consentimiento informado, toma de muestras vaginales a las mujeres en estudio.

Entre los resultados obtenidos se encontró que de las 72 mujeres el 31% se encuentra entre edades 14 y 19, con escolaridad de secundaria el 53%, el 56% estaban acompañadas y el 88% eran de procedencia urbana.

El 48% ya había tenido un embarazo y se encontraban entre edades de 14-19 años, el 63% se encontraban en el tercer trimestre de embarazo, el 58% tenía más de cuatro controles prenatales, el 39% de pacientes no había utilizado ningún método de planificar, un 31% había utilizado métodos inyectables.

Se encontró que en 60% había presentado Enfermedad de Transmisión Sexual anteriormente, con respecto al diagnóstico clínico se encontró que el 11% presento tricomoniasis, en relación al diagnóstico de laboratorio el 7% corresponde a *Trichomona vaginalis*, las pacientes más afectadas se encontraron entre 14 y 19 años. Por lo que las recomendaciones van dirigidas al MINSA; que mejore los servicios de atención y proveerlos de métodos para su abordaje integral así como educación y manejo de la pareja, así mismo para toda la población para que acuda tempranamente a las unidades de atención a la salud.

INDICE

I.	INTRODUCCION	.....	1
II.	ANTECEDENTES	.....	4
III.	JUSTIFICACION	.....	9
IV.	PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	.....	10
V.	OBJETIVOS	.....	11
VI.	MARCO TEORICO	.....	12
VII.	MATERIAL Y METODO	.....	27
VIII.	RESULTADOS	.....	40
IX.	ANALISIS DE RESULTADOS	.....	44
X.	CONCLUSIONES	.....	46
XI.	RECOMENDACIONES	.....	47
XII.	BIBLIOGRAFIA	.....	48
XIII.	ANEXOS	.....	50

I. INTRODUCCIÓN

La Tricomoniasis genitourinaria es una infección producida por un parásito flagelado conocido como *Trichomona vaginalis*, es un protozoo unicelular flagelado, actualmente incluido en el Phylum Parabasalia, un grupo de organismos flagelados microaerófilos. Se le ubica en el tracto urogenital del humano predomina en mujeres y se caracteriza por presentar abundante leucorrea y el hombre se considera portador, sin embargo en ocasiones puede presentar uretritis. La prevalencia de la Tricomoniasis varía según grupos de mujeres que presentan flujo vaginal, con porcentajes entre 20 y 44%. Predomina en adultos con mayor actividad sexual entre los 16 y 35 años. Ocasionalmente se encuentra en niñas y mujeres de otras edades por transmisión no venérea. (Botero, 2012)

Trichomona vaginalis es un protozoo unicelular flagelado, actualmente incluido en el Phylum Parabasalia, un grupo de organismos flagelados microaerófilos. Se le ubica en el tracto urogenital del humano. La vaginitis, cervicitis y uretritis por *Trichomona vaginalis* constituyen algunas de las enfermedades de transmisión sexual más conocidas en el mundo; se estima que entre 120 - 180 millones de mujeres sufren la infección anualmente en el mundo. La Tricomoniasis también puede ser transmitida a neonatos al paso por el canal de parto infectado, alrededor de un 2 - 5% de los productos femeninos nacidos de madres infectadas desarrollan vaginitis. También pueden presentarse manifestaciones respiratorias. (Berrueta., 2011)

El período de incubación de ésta parasitosis oscila entre 4 a 28 días y se reproduce en la mucosa de las vías urinarias y genitales en su forma vegetativa de trofozoito, éstas son infectantes por contacto sexual. Sin embargo también se transmiten por vía directa a través de las manos, o en recién nacidos durante el parto.

El cuadro clínico se caracteriza por presentar descarga vaginal abundante, espumoso y con grumos de color blanquecino o amarillento y maloliente.

A veces se acompaña de prurito vulvar, sensación de quemadura o ardor en genitales externos y vagina. La vulva, el periné y la piel adyacente de los muslos se tornan enrojecidos y edematosos. El prurito y el ardor llevan a la paciente a presentar excoriaciones y dermatitis, debido al eritema y hemorragias puntiformes se le como "cérvix en fresa". (Botero, 2012)

A las mujeres embarazadas por lo general no se les hacen pruebas de detección de esta infección. Sin embargo, a las mujeres embarazadas con flujo vaginal anormal se les hacen pruebas de detección de *Trichomonas vaginalis* y brindar el tratamiento adecuado. Las infecciones durante el embarazo se han vinculado a ruptura prematura de las membranas que rodean al bebé en el útero, como consecuencia puede presentar nacimiento prematuro y bajo peso al nacer. En raras ocasiones, la bebé puede adquirir la infección al pasar por el canal de parto durante el nacimiento y presentar flujo vaginal. (Centro para el Control y la Prevención de las enfermedades de transmisión sexual (ETS) y el embarazo, 2015)

Existen factores de riesgo como son: mujeres infectadas asintomáticas portadoras, hombres asintomáticos portadores, antecedentes de otras infecciones de transmisión sexual, contactos sexuales indiscriminados, contacto sexuales con sexo – servidoras, contactos sexuales entre sujetos homosexuales y bisexuales, juguetes sexuales y el no uso de protección.

Existen otros factores predisponentes a la infección entre ellos se menciona el inicio temprano de las relaciones sexuales, inmigración y emigración de la población, preferencia en el uso de métodos anticonceptivos y dispositivos intrauterino en detrimento de los métodos de barrera, falta de educación sexual y los múltiples compañeros sexuales. (Berrueta., 2011)

En mujeres embarazadas se ha informado ruptura prematura de membranas, síndrome febril post parto y endometritis. Por lo antes mencionado, consideramos necesario realizar el estudio sobre prevalencia de Tricomoniasis vaginal en mujeres embarazadas que asisten a control prenatal en el Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio a noviembre 2014.

II. ANTECEDENTES

Las mujeres embarazadas pueden infectarse con las mismas enfermedades de transmisión sexual (ETS) que contraen las mujeres que no están embarazadas. El embarazo no ofrece a las mujeres ni a sus bebés ninguna protección adicional contra las ETS. Muchas son silenciosas, o no tienen síntomas, por lo que las mujeres no saben que están infectadas.

Las consecuencias de una ETS en una mujer embarazada y en su bebé pueden ser más graves y hasta mortales, si la mujer se infecta durante el embarazo. Es importante que las mujeres conozcan los efectos dañinos de las ETS y que sepan cómo protegerse y proteger a sus hijos contra la infección. Las parejas sexuales de las mujeres infectadas también deben hacerse pruebas de detección y recibir tratamiento.

Medina, Rechkemmer y García (2000), realizaron un estudio en el Hospital Nacional Arzobispo Loayza, Lima, Perú, para determinar la prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana en pacientes con flujo vaginal y su asociación con características clínicas y de laboratorio. Se estudiaron 370 pacientes y se les tomó muestras de flujo vaginal para la medición del pH, test de amina y la identificación microscópica de “células clave”, *Trichomona vaginalis* y levaduras e hifas.

La prevalencia de infección vaginal fue de 42%; siendo vaginosis bacteriana la infección más frecuente (23%), seguido de candidiasis vaginal (16%) y Tricomoniasis vaginal (7%). Vaginosis bacteriana estuvo asociada a mal olor postcoital, ausencia de signos inflamatorios en vagina, flujo vaginal blanquecino, lechoso, homogéneo y fétido.

La candidiasis vaginal estuvo asociada a prurito, ardor vulvovaginal, eritema vulvar y vaginal, flujo vaginal amarillento, grumoso sin olor, test de amina negativo; así como ausencia de relaciones sexuales, ningún compañero sexual en el último año,

ninguna gestación, una vida sexual menor de dos años y paridad de ninguno a un hijo. La Tricomoniasis vaginal estuvo asociada a eritema vaginal, flujo vaginal amarillo verdoso, espumoso, homogéneo y fétido y test de amina positivo. (Medina, 2014)

Rodríguez y Castellanos (2002), realizaron un estudio en los hospitales "Ramón González Coro", materno "Hijas de Galicia", policlínico del este, en ciudad de La Habana y materno de San José de las Lajas, Centros de Higiene y Epidemiología en la Provincia para conocer el diagnóstico y síntomas clínicos de la Tricomoniasis vaginal.

Se realizaron 1,129 exudados vaginales a mujeres que presentaban trastornos ginecoobstétricos donde del total de exudados vaginales analizados resultaron positivos por la prueba directa 97, para el 8,5 % y por la prueba rápida de látex y el cultivo 156, para el 13,5 %. La observación directa al microscopio detectó un número menor de exudados positivos comparado con el cultivo de las muestras y la técnica de látex.

La sensibilidad, especificidad y eficacia entre la prueba de látex y el examen directo se realizó tomando como verdaderos positivos las muestras en que se aisló el microorganismo en el cultivo. Se puede observar que el reactivo de látex presenta mayor sensibilidad y eficacia que el examen directo, aunque ambos métodos tienen la misma especificidad. (Rodríguez, 2015)

Se realizó un estudio sobre la Situación de las infecciones de transmisión sexual en mujeres ingresadas al servicio de Alto Riesgo Obstétrico del Hospital Escuela Fernando Vález Páiz, donde los agentes etiológicos identificados según frecuencia fue *Cándida albicans* con un 35.9%, infección mixta de gérmenes 26.9%, *Trichomona vaginalis* 20.5%, *Gardnerella vaginalis* 4.5% y *Neisseria gonorrhoeae* 1.9% coincidiendo con la bibliografía revisada en donde refiere que los tres agentes más frecuentes de infecciones de transmisión sexual en la mujer embarazada son *Cándida albicans*, *Trichomona vaginalis*, *Gardnerella vaginalis*.

Cándida albicans fue identificada en un 50% en el grupo etéreo de 20-35 años y el 1.8% para las menores de 15 años. *Trichomona vaginalis* fue más frecuente en el grupo de 20-35 años y 3.1% en las menores de 15 años.

La infección por *Gardnerella vaginalis*, fue más frecuente en el grupo de 20-35 años con un 57.1%. La infección por *Neisseria gonorrhoeae* se presentó en un 66.7% en las mujeres de 20-35 años. Además se encontró infección por gérmenes mixtos con mayor frecuencia en el grupo de 20-25 años con un 80.9%; dichos gérmenes fueron aislados con mayor frecuencia en mujeres con edad fértil y con vida sexual activa. (Zeledon, 2014)

En el año 2009 se realizó un estudio en el centro de salud Pedro Altamirano, realizado por la Dra. Martha Liduvina Dávila Sánchez, con el objetivo de conocer las características clínicas y epidemiológicas de las mujeres embarazadas con Tricomoniasis vaginal. Para la recolección de la información se utilizó un cuestionario con 27 preguntas cerradas y consentimiento informado, toma de muestras vaginales a las mujeres en estudio.

En los resultados obtenidos se encontró que de las 107 mujeres el 41% se encuentra entre los 12 y 20 años de edad, con escolaridad de secundaria en 56%, estado civil acompañada en un 65%, procedencia urbana en un 76%, ocupación ama de casa en un 58%. El 48% son primigestas y se encontraban en el segundo trimestre de embarazo en un 37% con más de cuatro controles prenatales, un 52% refieren solo un compañero sexual, el 19% planifico con preservativo, predominan los gestágenos orales en 33%.

El diagnóstico clínico reveló que los principales síntomas fueron prurito vaginal, dispareunia, disuria y dolor pélvico predominó flujo amarillo espeso y verde, cantidad abundante y moderada con olor fétido. Se diagnosticó clínicamente al 5% con Tricomoniasis vaginal. Con relación al diagnóstico de laboratorio se identificó *Trichomona vaginalis* en igual porcentaje tanto en examen al fresco como en el Gram con 12%. (Davila, 2009)

Rodríguez, González, Sánchez y Fernández (2010), realizaron un estudio descriptivo, transversal y prospectivo en los municipios de Güines y San José de las Lajas, provincia Mayabeque (Cuba), para conocer la prevalencia de *Trichomonas vaginalis*, *Candida albicans* y *Gardnerella vaginalis* en mujeres sin síntomas de vaginitis. Los métodos empleados para identificar los microorganismos fueron: tinción de Gram para *Gardnerella vaginalis*, cultivo en medio Sabouraud en la detección de *Candida albicans* y el medio Diamond modificado en la identificación de *Trichomonas vaginalis*.

Los resultados obtenidos de las 179 muestras estudiadas, 100 fueron negativas (55.87 %) y 79 resultaron positivas (44.1 %). La infección más frecuente fue Candidiasis en 45 pacientes (25.14 %), Vaginosis bacteriana diagnosticada en 33 pacientes (18,44 %) y por último, Tricomoniasis en 5 pacientes. Los resultados demostraron un porcentaje significativo de mujeres con infecciones vaginales a pesar de encontrarse asintomáticas, comportándose de forma similar en ambos municipios del estudio. (Rodríguez G. S., 2010)

En México la "Información Epidemiológica de Morbilidad Anuario 2011-Versión Ejecutiva", emitida por la Secretaría de Salud y la Dirección General de Epidemiología en 2012, la Tricomoniasis urogenital ocupó el doceavo lugar entre las "Veinte principales causas de enfermedades transmisibles", con 113843 casos notificados, equivalentes a 104.23 casos/100 000 habitantes. Las mujeres fueron más afectadas que los hombres en una proporción de 36:1, y el grupo de edad con mayor número de casos correspondió al de 25 - 44 años.

En cuanto a incidencia, se registraron las cifras mayores en los Estados de Puebla, Tlaxcala, Veracruz, seguidos de Zacatecas, Oaxaca y Durango. En el año 2014, se aprecia que el número de casos ha aumentado, principalmente en los estados de la república más afectados en años previos.

La Tricomoniasis también puede ser transmitida a neonatos al paso por el canal de parto infectado, alrededor de un 2 - 5% de los productos femeninos nacidos de madres infectadas desarrollan vaginitis. También pueden presentarse

manifestaciones respiratorias. Cabe señalar que en el año de 2011, se reportaron en la república mexicana 94 casos de Tricomoniasis en menores de un año de edad. (Berrueta., 2011)

III. JUSTIFICACION

Tricomoniasis vaginal es una de las enfermedades de transmisión sexual más frecuente a nivel mundial. Las mujeres embarazadas son más susceptibles a padecer de esta patología, que puede llegar a producir cervicitis aguda o crónica, complicaciones en el embarazo tales como amenaza de aborto, amenaza de parto pretérmino y diferentes grados de inflamación llevando a simular una neoplasia intraepitelial.

El abordaje incorrecto de esta enfermedad por falta de diagnósticos etiológicos precisos puede llevar a recidivas y recurrencias.

Actualmente el Hospital Alemán Nicaragüense solamente realiza diagnóstico clínico sin confirmación del laboratorio y los datos estadísticos demuestran que *Trichomona vaginalis* ha ocupado los primeros lugares dentro de las Enfermedades de Transmisión sexual en los últimos años y que además es el segundo problema después de la I.V.U. que aquejan las mujeres embarazadas, por lo que considero oportuno realizar este estudio donde se pretende conocer la prevalencia de Tricomoniasis vaginal en mujeres embarazadas que asisten al hospital Alemán Nicaragüense con el fin de lograr un mejor diagnóstico y brindar las medidas de prevención y control de esta patología en aras de contribuir a mejorar la calidad de vida de esta población más afectada por este flagelado.

IV. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Las enfermedades de transmisión sexual representan un grave problema por sus complicaciones y secuelas principalmente en el binomio madre-hijo, aumentando el riesgo de transmisión del Virus de Inmunodeficiencia Humana. En las unidades de atención primaria existe un mal manejo de dichas infecciones debido a la limitada existencia de métodos diagnósticos.

El inadecuado abordaje de las enfermedades de transmisión sexual en la mujer embarazada puede conllevar a parto prematuro, ruptura prematura de las membranas, nacimiento de un bebé de bajo peso, muerte fetal, razón para formular la siguiente interrogante:

Cuál es la prevalencia de Tricomoniasis vaginal en las pacientes embarazadas que asisten al control prenatal en el hospital Alemán Nicaragüense durante el período de junio a noviembre 2014?

V. OBJETIVOS

General:

- ❖ Determinar la prevalencia de *Trichomona vaginalis* en mujeres embarazadas que asistieron a control prenatal en el hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio a noviembre 2014.

Específicos:

- ❖ Conocer las características socio demográficas de las pacientes en estudio.
- ❖ Identificar antecedentes gineco-obstetricos en las mujeres embarazadas.
- ❖ Describir las características clínicas ginecológicas de las mujeres embarazadas.
- ❖ Identificar los factores asociados a la aparición de Tricomoniasis en mujeres embarazadas.
- ❖ Correlacionar los resultados de laboratorio con las características clínicas en las mujeres embarazadas atendidas en el hospital Alemán Nicaragüense.

VI. MARCO TEORICO

La Organización Mundial de la salud, informa que cada día más de 1 millón de personas contraen una infección de transmisión sexual. Se estima que anualmente, unos 357 millones de personas contraen alguna de las cuatro ITS siguientes: Tricomoniasis (143 millones), clamidias (131 millones), gonorrea (78 millones), sífilis (5,6 millones). En la mayoría de los casos, las ITS son asintomáticas o solo van acompañadas de síntomas leves que no necesariamente permiten un diagnóstico certero.

Más allá del efecto inmediato de la infección en sí misma, las ITS pueden tener consecuencias graves, entre ellas la esterilidad o la transmisión de infecciones de la madre al niño. (Organizacion Mundial de la Salud, 2015)

En los países en vías de desarrollo, los casos son más frecuentes en individuos con una conducta sexual riesgosa, principalmente en los casos de mujeres que tienen acceso limitado a la atención médica. Las tasas de prevalencia entre las mujeres que residen en países en vías de desarrollo ascienden al 15% o más, cifra que indica que la Tricomoniasis es una de las enfermedades de transmisión sexual más común. (Organizacion Mundial de la Salud, 2003)

Murray, (2003) documenta de que el parásito presenta una distribución mundial; las relaciones sexuales son el principal modo de transmisión. Ocasionalmente, las infecciones se transmiten mediante fómites (artículos de tocador, ropa), aunque este tipo de transmisión se encuentra limitado por la labilidad de los trofozoitos. Los niños pueden infectarse al atravesar el canal del parto de la madre. La prevalencia de este flagelado en los países desarrollados se ha descrito del 5% al 20% en mujeres y del 2% al 10% en hombres. (Murray, 2002)

6.1. Datos sociodemográficos:

Uribarren, (2015) documenta que entre 120 - 180 millones de mujeres sufren la infección anualmente en el mundo. Las ETS pueden causar complicaciones del embarazo y tener graves efectos en la mujer y su bebé en gestación. Y alrededor del de un 2 a 5% de los productos femeninos nacidos de madres infectadas desarrollan problemas de salud.

Algunos de estos problemas se pueden notar al momento del nacimiento, mientras que otros no se descubrirán sino hasta meses o años después. Además, se sabe que la infección por una enfermedad de transmisión sexual, puede hacer más fácil que una persona se infecte con el VIH. La mayoría de estos problemas pueden prevenirse si la madre recibe atención médica de rutina durante el embarazo.

Esta atención incluye pruebas de detección de ETS en etapas tempranas del embarazo y antes del parto, si es necesario. La prevalencia de Tricomoniasis varía mucho de unas regiones a otras dependiendo de factores como la edad, el estado de salud, la promiscuidad sexual, higiene y condiciones socioeconómicas. (Berrueta., 2011)

Botero, (2012) documenta que esta parasitosis está presente en todo el mundo, principalmente en mujeres entre los 16 y 35 años. Y la mayor prevalencia varía entre los el 20 y 40 % en pacientes con flujo vaginal. En mujeres embarazadas se ha informado de ruptura de membranas, parto prematuro, síndrome febril posparto y endometritis. (Botero, 2012)

6.2. Antecedentes Ginecoobstetricos:

Botero, (2012) documenta que la Tricomoniasis se considera una enfermedad de transmisión sexual, aunque ocasionalmente se adquiere por objetos contaminados. Y que existen factores que predisponen a desarrollar Tricomoniasis en la mujer como: pH de la vagina menos acida de lo normal, entre 5 y 6, ausencia o disminución de flora bacteriana normal, principalmente bacilo de Dóderlein y deficiencia de estrógenos que disminuyen el glicógeno de las células vaginales. (Botero, 2012)

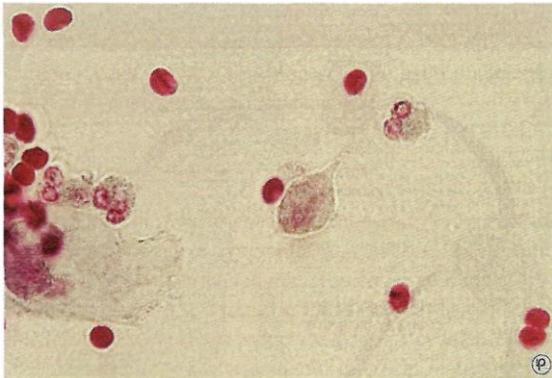
6.3. Morfología y estructura:

Uribarren, (2011) documenta que *Trichomona vaginalis* se presenta como trofozoito, aerotolerante anaeróbico amitochondriado. Se desarrolla adecuadamente en las condiciones microaeróbicas de la vagina. Se reproduce por división binaria, y no se han identificado formas de resistencia (quistes u otras) aunque a nivel experimental se han detectado pseudoquistes.

Tiene forma oval. Presenta 4 flagelos anteriores libres derivados de un complejo cinetosomal; un quinto flagelo corre posteriormente, formando una membrana ondulante, asociada a una estructura denominada costa. En su interior se aprecian un gran núcleo, aparato parabasal, retículo endoplásmico, aparato de golgi, axostilo central y costa. Se han observado vacuolas, partículas y con menor frecuencia, bacterias, leucocitos y eritrocitos en citoplasma. Cuenta con hidrogenosomas, organelos sin DNA, involucrados en la producción de H₂. (Berrueta., 2011)

Botero, (2011) documenta que el trofozoito de *Trichomonas vaginalis* es un protozoo flagelado ovoide o piriforme. El trofozoito mide de 10 a 30 micras de longitud y 10 a 18 micras de ancho. En el polo anterior se encuentra el blefaroplasto del cual parten varias estructuras: el axostilo, que atraviesa todo el parásito y sale por el extremo posterior; la membrana ondulante, que se extiende hasta los dos tercios del parásito, esta membrana es una prolongación del citoplasma; cuenta con 4 flagelos

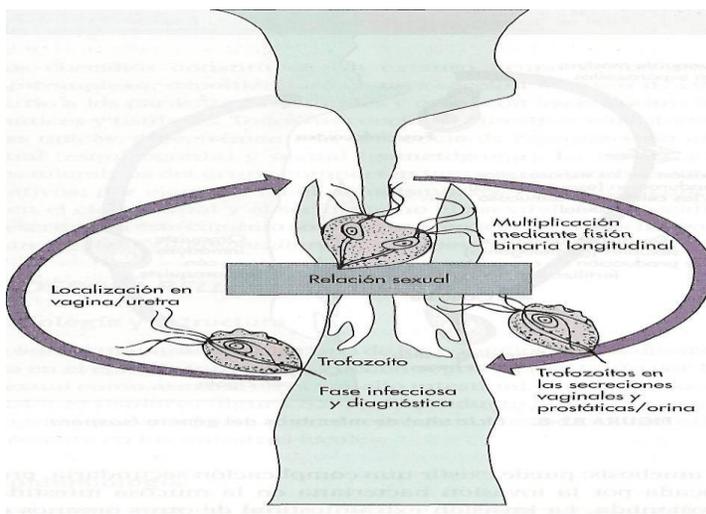
que se extienden hacia adelante. El núcleo es grande ovalado, excéntrico y localizado hacia el extremo anterior. (Botero, 2012)



(Tomado de Marler LM et al: *Parasitology* CD-Rom, Indiana, Pathology Images, 2003.)

6.4. Ciclo de vida:

Botero, (2012) documenta que la transmisión se hace por contacto directo, principalmente vía sexual, al pasar los trofozoitos de una persona a otra. El ser humano es el único huésped natural conocido. El parásito se reproduce en la mucosa de las vías urinarias y genitales en la forma de trofozoito, pues no existen quistes. Los trofozoitos son las formas infectantes por contacto sexual, también por vía directa a través de las manos, o en recién nacidos durante el parto de las madres con los parásitos. (Botero, 2012)



(Tomado de Marler LM et al: *Parasitology* CD-Rom, Indiana, Pathology Images, 2003.)

6.5. Patogenia y patología:

Uribarren, (2011) documenta que *Trichomona vaginalis* es un parásito obligado, un "microdepredador" que fagocita bacterias, células epiteliales de vagina y eritrocitos, y que a su vez es ingerido por los macrófagos. Los mecanismos patogénicos son un complejo proceso multifactorial, que involucra la acción coordinada del citoesqueleto, moléculas de adhesión, elementos de evasión de la respuesta inmune, y otras modificaciones en su hábitat, responde a cambios en la microbiota vaginal, pH, hierro, zinc, poliaminas (putrescina, espermidina), temperatura, la respuesta inmune del propio hospedero, con la modulación de expresión de genes, entre otras.

El trofozoito se adhiere a las membranas mucosas por medio de cuatro proteínas de superficie que regulan esta citoadherencia, esto es un paso inicial y esencial para la colonización y persistencia del patógeno en el que intervienen varias moléculas. La adhesión a células epiteliales vaginales depende de temperatura, pH, y requiere de un cambio morfológico importante en *Trichomonas*, de forma oval a ameboide, en el que participan microtúbulos, microfilamentos, adhesinas, cisteínproteinasas y otros factores. Algunas adhesinas son transcritas de manera óptima en presencia de altas concentraciones de hierro (Fe) y son bifuncionales que actúan como adhesinas y enzimas.

El denso glucocáliz de *T. vaginalis* es un glucoconjugado denominado actualmente "lipoglicano *T. vaginalis*" (TvLG en inglés), formado por moléculas "lipofosfogluconolike", glucoproteínas y glucolípidos. Se considera factor importante de virulencia, requerido para la unión y la citotoxicidad del parásito.

El hierro es un nutriente fundamental para *T. vaginalis*, un modulador de la virulencia, además de que incrementa la síntesis de adhesinas superficiales. Lo adquiere a través de la lactoferrina de las secreciones cervicales (mecanismo que depende del momento del ciclo menstrual), fagocitosis de eritrocitos y mediante receptores específicos para proteínas de la hemoglobina. En cambio, un ambiente rico en zinc (Zn), como el que se encuentra en las glándulas prostáticas, le es adverso.

Además de la adhesión, la colonización efectiva depende de la degradación del mucus y proteínas de la matriz extracelular y del efecto citotóxico directo sobre células hospederas células epiteliales de la vagina (CEV) y células inmunes, como los neutrófilos; *T.vaginalis* fagocita bacterias vaginales y células hospederas (CEV, eritrocitos, células inmunes). Endocita proteínas; degrada anticuerpos IgG e IgA y proteínas del complemento e induce apoptosis.

Algunos de los factores requeridos para esas acciones incluyen: mucinasas, cisteínproteasas, factor de desprendimiento celular, factor lítico, porinas, toxinas. (Romero *et al.*, 2009). Asimismo, produce otras enzimas, entre ellas superóxido dismutasas, tiorredoxin reductasas, peroxiredoxinas, que le ayudan a neutralizar el oxígeno presentar (hay que recordar que es un organismo microaerófilico).

Los cuadros clínicos que causa, oscilan desde leves hasta muy severos, cáncer. También aumenta la diseminación de virus viables, tales como el HIV, virus herpes simplex 2 (HSV-2), en hombres como en mujeres, lo que puede resultar en un aumento en la transmisión de estas enfermedades.

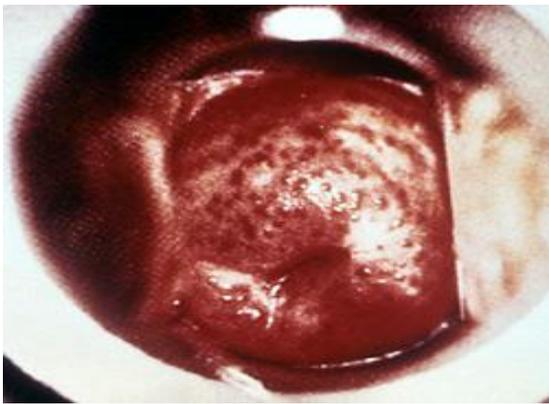
Cabe enfatizar que este protozoo tiene una gran cantidad de proteinasas, la mayor parte de ellas cisteínproteinasas. Algunas están involucradas en la citotoxicidad, hemólisis, evasión de la respuesta inmune y en la citoadherencia. El protozoo evade la respuesta inmune a través de degradación de proteínas del complemento, de inmunoglobulinas, de otras proteínas, mimetismo molecular y adoptando una cubierta de proteínas plasmáticas del hospedero. *T. vaginalis* es hospedero de diferentes virus de RNA de doble cadena de la familia Totoviridae que se han vinculado a la patogenicidad del parásito. (Berrueta., 2011)

6.6. Cuadro clínico:

El período de incubación oscila entre 5 y 30 días. Se estima que 10 - 50% de las mujeres infectadas permanece asintomático. El cuadro clínico incluye: descarga vaginal (42%) de coloración variable - amarillenta, verdosa, grisácea, espumosa en un 10% de los casos, olor, con cierta frecuencia fétido (50%), edema o eritema en

pared vaginal y cérvix (22 - 37%), prurito e irritación. El "cérvix en fresa", debido a eritema y hemorragias puntiformes, puede identificarse mediante colposcopia, pero difícilmente mediante la exploración habitual con espejo vaginal (2-3 %).

También pueden presentarse disuria, dispareunia, dolor abdominal bajo. Los signos y síntomas pueden acentuarse durante o después de la menstruación. Son poco frecuentes los reportes de endometritis y salpingitis. En mujeres embarazadas deben contemplarse: aborto, parto prematuro, ruptura prematura de membranas fetales, infección del producto, endometritis postparto. La infección se asocia a una susceptibilidad mayor a HIV y a una mayor prevalencia de cáncer. (Berrueta., 2011)



Vaginitis por *T. vaginalis*. CDC

Botero, (2012) documenta que la infección en el hombre es subclínica y cuando es sintomática aparece una secreción matutina mucoide y a veces purulenta. Es por tanto una de las causas de la uretritis no gonocócica. Algunos pacientes presentan balanoprepucial y persiste por mucho tiempo, con mejorías periódicas, por eso en la mayoría de los hombres la infección se auto limitada. (Botero, 2012)

6.7. Epidemiología:

Botero, (2012) documenta que la transmisión de esta parasitosis se hace por contaminación directa con las secreciones vaginales y uretrales de las personas infectadas, las cuales contienen trofozoito. Se considera una enfermedad

sexualmente transmitida, porque este es el método más frecuente de infección. Con menos frecuencia se hace por medio de objetos contaminados, como toallas, esponjas, agua, inodoros etc.

La infección es de amplia distribución geográfica en todos los continentes. La frecuencia de Tricomoniasis varía según el grupo de mujeres que presentan flujo vaginal con porcentajes entre 20% y 44%. Predomina en los adultos con mayor actividad sexual (entre 16 y 35 años). En un estudio en Medellín en mujeres en estrato económico bajo, que consultaron por flujo vaginal se encontró que el 38.9% fueron positivas para *Trichomona vaginalis*. Ocasionalmente se encuentra en niñas y mujeres de otras edades, por transmisión no venérea. (Botero, 2012)

6.8. Prevención y Control:

La manera más segura de evitar el contagio de enfermedades de transmisión sexual es absteniéndose del contacto sexual o tener una relación duradera, mutuamente monógama, con una pareja a quien se le han hecho las pruebas y se sabe que no está infectada. Los condones de látex en los hombres, cuando se usan de manera habitual y correcta, pueden reducir el riesgo de transmisión de la Tricomoniasis.

Todo síntoma genital, como por ejemplo secreción o ardor al orinar, una úlcera poco usual o irritación, debe ser razón para dejar de tener relaciones sexuales y consultar con un proveedor de atención médica de inmediato. Una persona a quien se le haya diagnosticado Tricomoniasis debe recibir tratamiento y debe informar a todas las personas con quienes haya tenido relaciones sexuales recientemente de manera que éstas vean a un proveedor de atención médica y sean tratadas.

Esto reduce el riesgo de que las parejas sexuales presenten complicaciones por la Tricomoniasis y reduce el riesgo de reinfección en las personas que la han tenido. Una persona con Tricomoniasis y todas sus parejas sexuales recientes deben dejar de tener relaciones sexuales y deben hacerse el tratamiento contra la infección y esperar que desaparezcan los síntomas. (Saceda, 2014)

6. 9. Diagnóstico de Tricomoniasis:

6.9.1. Diagnóstico Diferencial:

Vaginosis bacteriana, infecciones por *Candida* spp, vulvovaginitis de etiología no infecciosa, uretritis infecciosa no gonocócica. Debe realizarse un tamizado de los pacientes con Tricomoniasis para la búsqueda de otros patógenos de transmisión sexual, entre ellos *Chlamydia trachomatis*, *Neisseria gonorrhoeae* y el virus de la inmunodeficiencia humana. (Berrueta., 2011)

6.9.2. Diagnóstico clínico:

El diagnóstico se realiza por el cuadro clínico y el examen ginecológico que permite ver el flujo típico de la infección, sobre todo los cambios que ocurren en el cuello del útero que fueron descritos anteriormente.

Para llegar al diagnóstico de la Tricomoniasis o infección por *Trichomonas vaginalis* se necesita una sospecha clínica a partir de los síntomas que refiera la persona afectada y los signos que se descubran en la exploración. En primer lugar el médico preguntará por síntomas al orinar o al mantener relaciones sexuales. Después indagará sobre las prácticas sexuales, el número de relaciones en un mes, el número de parejas diferentes en un año y el uso de métodos de profilaxis. Una vez terminada la entrevista se explorarán los órganos genitales.

Aunque parezca algo incómodo hay que recordar que el médico está acostumbrado a realizar este tipo de exploraciones, que además son indoloras y duran muy poco tiempo. Se buscarán signos de inflamación, que en las mujeres se manifiestan como enrojecimientos de las paredes vaginales, y en los hombres como supuración por la uretra.

Para confirmar el diagnóstico de la Tricomoniasis se tomará una muestra del flujo vaginal o de la supuración uretral, y se llevará a un laboratorio para su análisis. Su estudio es muy sencillo, ya que las *Trichomonas* son mucho más grandes que las bacterias o virus, y no necesitan tratarse con tinciones especiales para verlas al

microscopio. Cuando se observa la muestra al microscopio se ven directamente las Trichomonas nadando en el fluido. Eso es suficiente para establecer el diagnóstico. (Saceda, 2014)

6.9.3. Diagnóstico Epidemiológico:

La transmisión de esta parasitosis se hace por contaminación directa con las secreciones vaginales y uretrales de las personas infectadas las cuales contienen trofozoitos.

Se considera una enfermedad sexualmente transmitida siendo este la forma más frecuente de infectarse y con menos frecuente por medio de fómites.

La infección es de amplia distribución geográfica en todos los continentes y la frecuencia varía según los grupos de mujeres que presentan flujo vaginal con porcentaje entre 20% y 44%. Predomina en adultos con mayor actividad sexual entre 16 y 35 años, ocasionalmente se encuentra y niñas y mujeres de otras edades por transmisión no sexual.

Con frecuencia la infección uretral en el hombre es asintomática en cuyo caso actúa como portador; por lo tanto la prevalencia en el sexo masculino es más baja que en el sexo femenino. (Botero, 2012)

6.9.4. Diagnóstico de Laboratorio:

Existen métodos directos e indirectos que a continuación se detallan.

6.9.4.1. Métodos directos

A) Examen de un frotis en fresco:

El examen al fresco del material sospechoso entre lámina y laminilla revela la presencia de Trichomonas, fácilmente demostrables por su morfología y movimientos característicos, es de fácil realización, rapidez y bajo costo, pero

presenta una escasa sensibilidad (entre el 62 y 92%) dependiendo del observador, aunque tiene una especificidad del 98%. (Botero, 2012)

B) Técnica de la Tinción de Gram:

1. El frotis se fija con calor, pasando la lámina tres veces al mechero.
2. Se tiñe un minuto con cristal violeta, se lava con agua.
2. Se cubre con solución yodada durante un minuto y se lava de nuevo con agua.
3. Decolorar con mezcla de alcohol etílico/ acetona y escurrir.
4. Cubrir con safranina (color de contraste) durante un minuto, lavar con agua y secar.

Las células Gram negativas previamente decoloradas tomarán el colorante de color rojo y las Gram positivas aparecerán purpuras. Los preparados deben ser observados al microscopio y realizar el reporte. (Geo & Stephen., 2010)

C) pH:

El pH de la secreción vaginal normal oscila ente entre 3.8 y 4.2. Un pH mayor a 4.5 se observa en aproximadamente 80 % de las mujeres con vaginosis bacteriana y Tricomoniasis.

En otros países en vías de desarrollo, las herramientas diagnósticas disponibles en la mayor parte de los laboratorios clínicos son el examen en fresco de secreciones y cultivo de exudado cervico-vaginal. (Berrueta., 2011)

D) Prueba rápida de látex:

La prueba rápida de látex globulina se realizó eliminando primero parte del sobrenadante del exudado, se agitó el resto para después depositar 20 μ L del sedimento de éste, más 20 μ L del reactivo de látex acoplado; ambas cantidades se depositaron en una superficie de cristal. Con un agitador se mezclaron ambas gotas

y se procedió a imprimir un movimiento de rotación por 3 min. Durante ese tiempo se observó contra una superficie oscura y se determinó la positividad por la presencia de una aglutinación, similar a la del control positivo. (Berrueta., 2011)

E) Cultivo del exudado:

Se colocaron alrededor de 100 µL del exudado vaginal en un tubo de cultivo de tapa de rosca que contenía 5 mL de medio de cultivo Diamond modificado. Posteriormente se incubó a 37°C durante 48 h, pasado ese tiempo se tomó una gota del sedimento con ayuda de una pipeta Pasteur y se colocó sobre un portaobjeto para observarla en el microscopio en el lente de 40x. (Berrueta., 2011)

D) Colposcopia:

Una colposcopia es una forma especial de examinar el cuello uterino. Se utiliza luz y un microscopio de baja potencia para hacer que el cuello uterino aparezca mucho más grande, en Tricomoniasis vaginal consiste en observar el cuello del útero el "cuello uterino en fresa", imagen característica de la Tricomoniasis, que se produce por la dilatación capilar y las hemorragias puntiformes en el cuello del útero. En el 2% de los casos se pueden ver estas manchas a simple vista, en las paredes de la vagina.

Se pueden encontrar distintas colpitis, siendo las más frecuentes:

- Colpitis focal: cérvix con aspecto de fresa, en manchas constituidas por puntos rojos sobre una mucosa hiperémicas, es el tipo más frecuente.
- Colpitis difusa: fondo rosado y punteado rojo intenso en todo el epitelio.
- Colpitis hipertrófica: granulomatosa y es frecuente en gestantes. (Davila, 2009)

- **E) Método de Papanicolaou:**

El Papanicolaou (PAP) es un examen realizado como tamizaje de cáncer cervicouterino. En él se informa una frecuencia de observación de Trichomonas que varía entre 1,4 y 15% dependiendo de la población estudiada. Con la tinción de Papanicolaou las Trichomonas se tiñen de azul.

El rendimiento de esta técnica es bajo, con una sensibilidad de 35 a 85%, y una especificidad de 78 a 100%. Sin embargo, debido a su uso masivo permite realizar el diagnóstico de Tricomoniasis en un elevado número de mujeres, obteniéndose así información acerca de la epidemiología de esta infección.

6.9.4.2 Métodos Indirectos

A) Prueba de Hemaglutinación:

Esta prueba suele ser la más efectiva para el diagnóstico de Trichomonas genital humana actualmente, se ha encontrado respuesta positiva en el 90% de pacientes femeninas y en el 55% de pacientes masculinos.

B) Técnicas histoquímicas con inmunofluorescencia:

Se prepara un anticuerpo, el cual se marca con una sustancia fluorescente e incubar los frotis con dicho anticuerpo. Las Trichomonas se ven fluorescentes en el campo microscópico.

C) Anticuerpos fluorescentes:

Se ha demostrado alta sensibilidad y especificidad de esta prueba. Con la serología se obtiene un 94% de aciertos diagnósticos.

Puede decirse que, aunque muchas veces solo el aspecto clínico de la vulvovaginitis pone en contacto con el diagnóstico siempre se necesita la confirmación de laboratorio. De estas la más sencilla y mejor es la del examen al fresco. (Davila, 2009)

6.10. Tratamiento:

El tratamiento de la Tricomoniasis vaginalis está dirigido a erradicar este microorganismo transmitido sexualmente. La acidificación de la vagina o de la duchas con un antiséptico suave es efectivo para aliviar los síntomas, pero inefectivas para la curación el único tratamiento efectivo para la enfermedad es el metronidazol, este tiene actividad selectiva contra las bacterias anaerobias y los protozoarios.

La Tricomoniasis suele curarse con una dosis oral única del medicamento metronidazol, el nombre comercial del metronidazol es flagyl, 2 gr. por un día en dos dosis, o 250 mg, 3 veces al día por una semana. En casos resistentes se aumenta el tiempo de tratamiento a 14 días o 2 gr, diarios por 5 días. No hay que utilizar el metronidazol durante el primer trimestre del embarazo, si lo hace, tal vez tenga náuseas y vómito graves.

El metronidazol tiene un efecto antibacteriano y anti protozario contra una gran cantidad de micro organismos patógenos el mecanismo de acción del metronidazol es la rosácea no es conocido pero los datos farmacológicos disponibles sugieren que la actividad se basa en una acción antibacteriana y/o antiinflamatoria. Las contraindicaciones hipersensibilidad al componente de la formula. Las precauciones para el uso durante el embarazo es que después de la administración por vía oral, el metronidazol es secretado en la leche materna en concentraciones similares a las encontradas en el plasma y por lo tanto es necesario suspender el amamantamiento o el uso del fármaco considerando este para la madre.

Como alternativa para el primer trimestre del embarazo puede utilizar el clotrimazol para el alivio sintomático de la infección tricomoniasica, tanto el clotrimazol como el miconazol son seguros durante el embarazo. También es recomendable practicar duchas vaginales diarias con una solución que contenga 4 cucharadas soperas de vinagre y jabón líquido en un litro de agua. (Ramirez, 2006)

Los síntomas de la Tricomoniasis en hombres infectados puede que desaparezcan en unas cuantas semanas sin tratamiento alguno. Sin embargo, un hombre

infectado, aun cuando nunca haya tenido síntomas o cuyos síntomas hayan desaparecido, todavía puede continuar infectando o re-infectando a su pareja sexual hasta que no se trate la infección deberán de utilizar condón durante la relación sexual el tiempo que dure el tratamiento.

Por lo tanto, ambos en la pareja deben tratarse la infección al mismo tiempo para eliminar el parásito. Las personas que se están tratando la Tricomoniasis deben evitar tener relaciones sexuales hasta que tanto ellas como sus parejas hayan terminado el tratamiento y no tengan síntomas. El hecho de que una persona haya tenido Tricomoniasis una vez no significa que no pueda tenerla de nuevo. Una persona puede seguir siendo susceptible a la reinfección aun cuando se haya curado con el tratamiento. (Ramirez, 2006)

VII. MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio:

Descriptivo de corte transversal, con el fin de determinar la prevalencia de Tricomoniasis vaginal en mujeres embarazadas que asistieron a consulta en el hospital Alemán Nicaragüense, durante el período de Junio a noviembre 2014.

Lugares de estudio:

- ✓ Hospital Alemán Nicaragüense

Universo:

Constituido por 600 mujeres embarazadas que asistieron a control prenatal durante el período de junio a noviembre del 2014.

Muestra:

Constituida por 72 mujeres embarazadas que acudieron a su control prenatal, en el periodo junio- noviembre de 2014.

Tipo de muestra: Por conveniencia (no probabilística) se seleccionaron las pacientes que cumplieron los criterios de inclusión

Unidad de análisis: Mujeres embarazadas que acudieron al Hospital Alemán Nicaragüense.

Criterios de Inclusión:

- Mujeres embarazadas que asistirán a consulta en el hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio a noviembre 2014.
- Mujeres embarazadas que aceptaran voluntariamente participar en el estudio.

- Mujeres embarazadas que no han tomado tratamiento antiparasitario en los últimos 15 días y que no hayan tenido relaciones sexuales en las últimas 72 horas.

Criterios de Exclusión:

- Mujeres embarazadas que no aceptaran participar en el estudio.
- Mujeres embarazadas que han tomado tratamiento antiparasitario en los últimos 15 días.
- Mujeres que han tenido relaciones sexuales en las últimas 72 horas previas a la toma de muestra

Fuente de Información:

✓ **Primaria:**

Información obtenida directamente de la paciente y recolectada en la encuesta.

Técnicas y Procedimientos:

- Se realizara documento de consentimiento informado.
- Elaboración de una encuesta con preguntas cerradas y abiertas, la cual se llenara con la información obtenida a través de la entrevista directa con la paciente.
- Examen físico a las mujeres embarazadas en estudio.
- Toma de exudado vaginal para el estudio de muestras.

Toma de muestras:

- ✓ Una vez que se les explicara a las pacientes los objetivos del estudio y mencionarles el compromiso de entregarles los resultados para su debido seguimiento, se le dará a firmar el consentimiento informado.

- ✓ Posterior se colocara a la paciente en posición ginecológica el espéculo, se realizara observación clínica de los genitales en búsqueda de las características del flujo vaginal (color, olor, cantidad, pH).
- ✓ Se procederá a tomar una muestra con hisopo estéril y se realizara un frotis en una lámina portaobjeto para su posterior tinción (GRAM) y otro hisopo con muestra, se colocara en un tubo con solución salina al 0.85 % para realizar el examen al fresco.
- ✓ Posteriormente las muestras se trasladaran al laboratorio de Microbiología de la facultad de Ciencias Médicas de la UNAN, en donde se procederá a la lectura del examen al fresco en búsqueda de *Trichomona vaginalis* u otros elementos presentes en la muestra.
- ✓ A los frotis de las láminas se les realizara tinción de Gram en búsqueda de *Trichomona vaginalis*, u otros elementos presentes como células pistas, u otras células para su debido reporte.
- ✓ Posterior a la lectura y análisis de las muestras del laboratorio, se procederá a reportar los resultados y entregárselos a las pacientes del estudio.
- ✓ A los casos positivos se les dará su debido seguimiento.

Variables de las características sociodemográficas:

Edad

Estado civil

Procedencia

Escolaridad

Ocupación

Religión

Variable de los factores asociados a la aparición de Tricomoniasis vaginal:

Numero de compañeros sexuales

Su pareja tiene otra compañera sexual

Métodos de barrera que ha utilizado

Problemas de salud relacionados a Enfermedades de Transmisión sexual

Inicio de vida sexual activa

Variables de los antecedentes Ginecoobstetricos:

Numero de gestas (embarazos)

Semanas de gestación

Número de controles prenatales

Variables de diagnóstico clínico:

Síntomas actuales

Tiempo de inicio de los síntomas

Inspección de la vagina con espejulo

Inspección del cuello uterino con espejulo

Examen digital

Color del flujo vaginal

Cantidad del flujo vaginal

Olor del flujo vaginal

Diagnóstico clínico

Variables del diagnóstico de laboratorio

KOH

Examen al fresco

Tinción de Gram

Plan de Análisis

1. Grupo etéreo/ Procedencia/ Estado civil/ Escolaridad/ ocupación/ Religión
2. Grupo etéreo/ Inicio de vida sexual activa
3. Grupo etéreo/ número de embarazos previos
4. Grupo etéreo/ trimestre de gestación
5. Grupo etéreo/ controles prenatales
6. Métodos de planificación familiar/ previas ETS/ síntomas previos/ tiempo de síntomas
7. Síntomas actuales/ tiempo de síntomas
8. Examen digital/ descripción del flujo vaginal
9. Resultado del diagnóstico clínico
10. Resultado de laboratorio
11. Grupo etéreo/ diagnóstico de laboratorio
12. Agentes etiológicos/ trimestre de embarazo

13. Escolaridad/ agentes etiológicos

14. Estado civil/ agentes patógenos diagnosticados

Operacionalización de las variables:

Variable	Definición	Escala/ valor
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta el momento del estudio	14 – 19 años 20 – 25 años 26 – 30 años 31 – 35 años 36 o mas
Procedencia	Lugar de habitación	Urbana Rural
Estado civil	Situación conyugal de la paciente	Casada Soltera Acompañada

Escolaridad	Nivel educativo alcanzado en la educación formal	Sabe leer Sabe escribir Primaria Secundaria Técnica Universitaria Analfabeta
Ocupación	Tipo de actividad que realiza la paciente	Ama de casa Estudiante Obrera Técnica Profesional Otros
Religión	Afinidad de distintas doctrinas religiosas	Católica Evangélica Otra
Inicio de Vida Sexual Activa	Edad referida por la paciente en la que tuvo	<14 años 15 – 19 años

	su primera relacion sexual	20 – 25 años 26 – 30 años 31 – 35 años 36 – 40 años
Número de embarazos	Número de veces en que la paciente ha estado embarazada	Uno Dos Tres Cuatro o mas
Trimestre de gestación	Tiempo de gestación del embarazo	Uno Dos Tres
Controles prenatales	Número de veces que la paciente asiste a control prenatal en una unidad de salud primaria o secundaria	Uno Dos Tres Más de cuatro
Su pareja tiene relaciones sexuales con otra	Conducta sexual de la pareja de la paciente en estudio	Si No No sabe

Métodos de planificación	Planificación familiar que ha utilizado la paciente	Ritmo Gestagenos orales Inyectables T de cobre Preservativo Ninguno Otros
Antecedente de ETS	Infección de transmisión sexual que refiere la paciente haber tenido antes de este estudio	Si No No recuerda
Problemas de salud relacionados a ETS	Manifestaciones clínicas que ha presentado la paciente relacionada con ETS	Flujo vaginal Ulceras genitales Dolor pélvico Disuria Dispareunia Prurito vaginal
Tiempo de presentar síntomas relacionados a ETS	Tiempo transcurrido desde el inicio hasta el final de los síntomas	1- 3 meses 4- 6 meses 7- 9 meses

		Otros
Síntomas actuales	Signos y síntomas que presenta la paciente en el momento del estudio relacionada a ITS	Flujo vaginal Ulceras genitales Dolor pélvico Disuria Dispareunia Prurito vaginal Otros
Inspección del cuello uterino	Observación del cuello uterino durante el chequeo ginecológico en el momento del estudio	Normal Erosión Cuello friable Úlcera Flujo endocervical Sangrado endocervical Condiloma
Examen digital	Examen realizado por tacto recto vaginal	Normal Cuello doloroso

		<p>Útero anormal</p> <p>Dolor pélvico</p>
<p>Color flujo vaginal</p> <p>Cantidad del flujo vaginal</p> <p>Olor</p>	<p>Coloración que presenta la secreción vaginal</p> <p>Cuantía de secreción vaginal encontrada en la especuloscopia</p> <p>Olor de la secreción vaginal al momento de la toma de muestra</p>	<p>Mucoide, blanco homogéneo, blanco grumoso, cremoso, amarillo homogéneo, amarillo espeso, verde.</p> <p>Poco</p> <p>Moderado</p> <p>Abundante</p> <p>Fétido, no fétido</p>
<p>Diagnóstico clínico ginecológico</p>	<p>Diagnostico establecido por el médico o</p>	<p>Normal</p>

	enfermera del Hospital de acuerdo a las características clínicas que presente la paciente	<p>Tricomoniasis</p> <p>Candidiasis</p> <p>Vaginosis</p> <p>Cervicitis aguda y crónica</p> <p>Inflamación pélvica</p> <p>Otros</p>
Tinción de Gram	Diagnóstico microscópico del extendido coloreado del flujo vaginal de las pacientes en estudio	<p>Microbiota normal</p> <p>Microbiota mixta</p> <p><i>Trichomonas vaginalis</i></p> <p>Células claves o pistas</p> <p>Bacilos Gram positivos y negativos</p> <p>Cocos Gram positivos y negativos</p> <p>Levaduras/ hifas/ pseudohifas</p> <p>PMN</p> <p><i>Mobiluncus spp</i></p>
Prueba del KOH	Reacción que se da al mezclar gota de	Positivo

	secreciones con una gota de KOH al 10% liberando olor a aminos (pescado)	Negativo
--	---	----------

Procesamiento y análisis de la Información

La información recopilada se procesara en el programa SPSS para realizar análisis de los datos, elaborar tablas de salida y gráficos. Se utilizaran los programas Microsoft Word para la redacción del informe final y el programa power Point para la presentación de la defensa del trabajo.

VIII. RESULTADOS

De las 72 mujeres embarazadas, el 31% (22) se encontraba en edades comprendidas entre 14 - 19 años, el 26% (19) entre 20 - 25 años, el 19% (14) entre 26 - 30 años, el 13% (9) estaban entre 36 a más y un 11% (8) entre 31 a 35 años.

En relación a la procedencia el 88% (63) son del área urbana y el 12% (9) del área rural. En cuanto al estado civil; 56% (40) estaban acompañadas, 26% (19) estaban casadas y el 18% (13) solteras.

Según el nivel de escolaridad de las pacientes en estudio, el 53% (38) finalizaron el nivel de secundaria, el 31% (22) concluyo el nivel de primaria, el 8% (6) estaban en el nivel universitario, el 3% (2) sabía leer, el 1% (1) sabía escribir, y el 4% (3) correspondían a otros (analfabetas).

En relación a la ocupación, el 86% (62) eran amas de casa, el 4% (3) estudiantes, 1% (1) era obrera, el 8% (6) correspondía a otros.

Respecto a la religión el 47% (34) eran evangélicas, el 28% (20) católicas y el 25% (18) correspondía a otro tipo de religión (Testigos de Jehová y Mormones etc.).

(Tabla 1)

En relación al inicio de vida sexual activa (IVSA) el 19% (14) habían iniciado a partir de los 13 años de edad, el 67% (48) entre 15 - 19 años, el 13% (9) entre 20 - 25 años y el 1% (1) entre 26 - 30 años. **(Tabla 2)**

Con respecto a los embarazos previos el 48% (35) ya habían tenido un embarazo, el 23% (16) dos embarazos, el 12% (9) tres embarazos y el 17% (12) habían tenido cuatro o más embarazos anteriormente. **(Tabla 3)**

De las 72 mujeres que participaron en el estudio, el 63% (45) se encontraban en el tercer trimestre de gestación, el 20 % (14) en el segundo trimestre, y un 18% (13) en el primer trimestre de embarazo. **(Tabla 4)**

El 58 % (42) se había realizado más de cuatro controles prenatales, el 18% (12) tenía dos controles, el 14% (10) tres controles y un 11% (8) un control prenatal.

(Tabla 5)

En relación a los métodos de planificación familiar que habían utilizado las pacientes en estudio se encontró que el 39% (28) no habían utilizado ningún método, el 31% (22) métodos inyectables, el 26% (19) gestágenos orales, el 3% (2) T de cobre, un 1% (1) utilizaban el ritmo y ninguna paciente en estudio utilizó métodos de barrera.

En cuanto a las enfermedades de transmisión sexual, se encontró que el 60% (43) había presentado ETS anteriormente, el 37% (27) no había presentado ninguna y el 3% (2) no recordaba esa información.

En relación al tiempo de los síntomas previos, el 29% (21) había presentado este problema de salud entre 1 a 3 meses, el 14% (10) 7 a 9 meses, y un 3% (2) 4 a 6 meses, y el 14% (10) corresponde a otros.

En cuanto a las enfermedades de transmisión sexual, se encontró que el 60% (43) había presentado ETS anteriormente, el 37% (27) no había presentado ninguna y el 3% (2) no recordaba esa información.

En relación a problemas o síntomas previos el 50% (36) habían presentado anteriormente flujo vaginal, el 4% (3) dispareunia, el 3% (2) dolor pélvico y el 3% (2) prurito vaginal. **(Tabla 6)**

Con respecto al diagnóstico clínico realizado a las pacientes, el 74% (53) presentaba flujo vaginal, el 14% (10) prurito vaginal, el 5% (4) dispareunia, el 3% (2) presento dolores pélvicos, el 3% (2) disuria, y el 1% (1) corresponde a otros.

En relación al tiempo de los síntomas actuales el 76% (55) tenía entre 1- 3 meses de estar presentando dichos síntomas, el 13% (9) 4 - 6 meses y 11% (8) entre 7- 9 meses.

En cuanto a la inspección de la vagina se encontró el 99% (71) presentaron flujo vaginal y el 1% (1) presento condilomas vaginales.

En relación a la inspección del cuello uterino el 86% (62) se encontraba normal, el 8% (6) tenía el cuello friable, el 4% (3) presento erosiones en dicha área, y el 1% (1) se encontró flujo endocervical purulento. **(Tabla 7)**

En cuanto al examen digital que se le realizo a las pacientes se encontró un 58% (42) normal, 25% (18) presento dolor pélvico y un 17% (12) el cuello doloroso a la movilización,

Con respecto a la descripción del flujo vaginal el, 55% (40) en cantidad moderada 38% (27) presentaban poco flujo vaginal y 7% (5) era abundante dicho flujo.

El 68% (49) era de color homogéneo, el 11% (8) cremoso, el 11% (8) amarillo homogéneo, el 6% (4) era blanco grumoso, y el 4% (3) era de color verde. El 82% (59) no era fétido y el 18% (13) era fétido. **(tabla 8)**

Con respecto al resultado del diagnóstico clínico se encontró un 11% (8) presentaron Tricomoniasis, un 67% (48) para Candidiasis, un 19% (14) Vaginosis y un 3% (2) a cervicitis aguda, no se encontró casos con cervicitis crónica, en relación al diagnóstico de laboratorio de las 72 mujeres del estudio, el 7 % (5) corresponde a *Trichomona vaginalis*, el 14% (10) *Candida albicans* y un 8% (6) corresponde a *Gardnerella vaginalis*. cabe destacar que no se encontraron infecciones mixtas a través del diagnóstico clínico ni de laboratorio **(Tabla 9 y 10)**

Del 100% (72) de muestras diagnosticadas, se obtuvieron los siguientes resultados; el 11% (8) presentaban el parásito *Trichomona vaginalis*, el 19 % (14) tenían la bacteria *Gardnerella vaginalis* y un 67% (48) presentaron levadura e hifas lo que indica la presencia de *Candida albicans*.

En relación a la presencia del patógeno *Trichomona vaginalis*, según grupo etáreo, se encontró que las más afectadas estaban entre las edades de 14 – 19 años con un 6 % (4), en cambio el grupo más afectado con presencia de *Cándida albicans* se encontraban entre 20 – 25 años de edad con un 21% (15), seguidamente estaban las infectadas con *Gardnerella vaginalis*, afectándose el grupo de 14 a 19 años, con un 7% (5). **(Tabla 11)**

Con respecto a la presencia del patógeno *Trichomona vaginalis* según trimestres de embarazo; el 7% (5) estaban siendo afectado en el primer trimestre de gestación, 3% (2) en el segundo trimestre y un 1% (1) en el tercer trimestre.

Cabe señalar que en las muestras analizadas se presentaron otros agentes etiológicos patógenos como *Gardnerella vaginalis* y *Candida albicans*. **(Tabla 12)**

En relación al nivel de escolaridad de las 72 mujeres del estudio, el 8% (6) de las que habían cursado primaria y secundaria respectivamente, presentaron *Trichomona vaginales* y 1% (1) estaba en el nivel universitario. En cuanto a *Gardnerella vaginalis* el 10% (7) estaban en el nivel secundaria y un 7% (5) se encontraban en el nivel primaria. En relación a *Candida albicans* el 38 % (27) se encontraban en el nivel secundaria, un 21% (15) en primaria y un 4% (3) en nivel universitario. **(Tabla 13)**

Con respecto al patógeno *Trichomona vaginalis*, el 6% (4) lo presento predominando en el grupo de mujeres que estaban acompañadas, un 4% (3) estaban solteras y el 1% (1) estaban casadas.

En relación a las mujeres que presentaron *Candida albicans*, el 39% (28) estaban acompañadas, el 15% (11) casadas y un 13%(9) eran solteras. En cuanto a la presencia de *Gardnerella vaginalis*, el 10% (7) estaban casadas, el 8% (6) acompañadas y el 1% (1) solteras. **(Tabla 14)**

IX. ANALISIS DE RESULTADOS

En relación a las características sociodemográficas, la mayoría de las mujeres que participaron en el estudio, se encontraban en las edades comprendidas entre los 14 a 19 años de edad, además esto nos indica que las adolescentes están iniciando vida sexual activa lo cual se corrobora con datos encontrados en este estudio.

La mayoría de las mujeres son del área urbana, debido al lugar en el que se llevó a cabo el estudio, también influye que actualmente existen casas maternas o puestos de salud en áreas rurales, es por esto que el menor porcentaje de mujeres en el estudio eran de área rural.

La mayoría de las mujeres estaban acompañadas, tenían nivel de escolaridad secundaria, un gran porcentaje eran amas de casa y casi la mitad de religión evangélica. Esta información se corrobora con un estudio realizado en centro de salud Pedro Altamirano en el año 2009 que menciona que un buen porcentaje era del área urbana con escolaridad secundaria, estado civil acompañada y ocupación de amas de casa.

Casi la mitad ya habían tenido un embarazo y la mayoría se encontraba en el tercer trimestre con más de 4 controles prenatales. De las 72 pacientes en estudio ninguna utilizó métodos de barrera lo que justifica la presencia de ETS en dichas pacientes.

De las 72 pacientes, un alto porcentaje cursaba con flujo vaginal y tenían entre 1 a 3 meses de presentar este síntoma. Al momento de inspeccionar la vagina, casi el 100 % presentó flujo vaginal y con el cuello del útero de aspecto normal.

A todas las pacientes se les realizó examen digital y casi la mitad fue normal, sin embargo un bajo porcentaje presentaban dolor pélvico, asociado a flujo vaginal moderado de color blanco homogéneo, en su gran mayoría era no fétido por lo que se descarta una vaginosis en este porcentaje de pacientes.

En relación a la presencia del patógeno *Trichomona vaginalis* se encontró que las más afectadas estaban en edades tempranas, en el primer trimestre de embarazo,

estaban acompañadas y cursando los niveles de primaria y secundaria, a su vez no utilizaban ningún método de barrera. Toda esta información es similar a los datos encontrados en un trabajo realizado en el año 2009 en el Centro de Salud Pedro Altamirano, Managua. Nicaragua.

Según estudios realizados por Rodríguez, L. Castellanos, A. (2002). Diagnóstico y Síntomas Clínicos de la Tricomoniasis Vaginal. Hospitales "Ramón González Coro", materno "Hijas de Galicia" y policlínico del este, en ciudad de La Habana y materno de San José de las Lajas, Centros de Higiene y Epidemiología en la Provincia. Cuba. Encontraron que la prevalencia de infección vaginal fue de 20.5% y en nuestro estudio la prevalencia fue de un 11%.

Por lo tanto aseveramos que los trastornos que ocasiona la vaginitis por *Trichomonas vaginalis* es un problema social de importancia, no porque conlleve a casos fatales, sino por lo desagradable de los síntomas que provoca y que repercuten de forma directa en el estado sanitario, la psiquis del paciente e incluso, en la incapacidad temporal para el trabajo. Por otra parte, es una enfermedad de transmisión sexual que si no se diagnostica y cura rápido puede propagarse a otros individuos y causar daño a los bebés, futuros de la población Nicaragüense.

Si bien es cierto que en el estudio no se refería a investigar otros patógenos, pero durante las pruebas de laboratorio se identificó la presencia de *Candida albicans*, es posible que sea parte de la microbiota normal, pero al realizar la prueba de suero y observarse la presencia de levaduras en gemación nos indica la presencia de esta micosis. En el huésped susceptible se caracterizan por presentar flujo con aspecto de yogur o requesón, adheridas a las paredes laterales de la vulva y de la vagina.

Otro de los patógenos que se identificó fue *Gardnerella vaginalis*, al observar presencia de células pistas o claves y con prueba de KOH positiva, y esto es debido a la descamación del epitelio vaginal o uretral, en el que las células epiteliales se presentan tapizadas de pequeños bacilos polimórficos, además estas células dan origen a un flujo grisáceo y fétido que recubre las paredes vaginales.

IX. CONCLUSIONES

- ✓ La mayoría de las mujeres embarazadas se encontraban en el grupo etáreo de 14 – 19 años, con escolaridad secundaria, acompañadas, amas de casa y de procedencia urbana.
- ✓ Un gran porcentaje ya habían tenido un embarazo, se encontraban en el tercer trimestre del embarazo en su mayoría y se habían realizado cuatro o más controles prenatales.
- ✓ La mayoría de las pacientes embarazadas con Tricomoniasis vaginal con inicio de vida sexual activa entre los 14 – 19 años de edad, la mayoría había tenido más de dos compañeros sexuales y ninguna había usado preservativo como método de planificación familiar.
- ✓ Los principales síntomas que presentaron las pacientes fueron flujo vaginal, prurito y dispareunia en orden de frecuencia, predominó el flujo blanco homogéneo de cantidad moderada y no fétido.
- ✓ De las 72 mujeres embarazadas 8 presentaron tricomoniasis vaginal por diagnóstico clínico.
- ✓ De las 8 mujeres diagnosticadas clínicamente con tricomoniasis, solamente 5 de éstas resultaron positivas en el laboratorio.

XI. RECOMENDACIONES

Al Ministerio de Salud:

- Desarrollar programas de educación a través de todos los medios de comunicación para brindar información sobre las enfermedades de transmisión sexual a toda la población, principalmente a las mujeres embarazadas.
- Todos los programas deben estar dirigidos a la prevención, control y efectos dañinos de las ETS y que sepan cómo protegerse y proteger a sus hijos contra la infección.
- Brindar el manejo médico integral no solamente a las pacientes afectadas sino también al compañero sexual.
- A toda mujer que acuda a una unidad de salud principalmente embarazada se le debe realizar estudio de laboratorio como el examen al fresco y Tinción de Gram.

Al Ministerio de Educación:

- Es necesario introducir a los programas temas de educación sexual a partir del nivel de educación primaria.

A la población:

- Crear conciencia a través de los medios de comunicación sobre la importancia del daño que causan las enfermedades de transmisión sexual.
- Concientizar sobre el uso de los métodos de barrera para prevenir las enfermedades de transmisión sexual.
- Asistir oportunamente a las unidades de salud a realizarse los controles prenatales de forma responsable.
- Hacer conciencia a su compañero sexual para que acude a la unidad de salud a realizarse los estudios en relación a enfermedades de transmisión sexual

XII. BIBLIOGRAFIA

1. Berrueta., U. (15 de Agosto de 2011). *Universidad Nacional de Mexico*.
Obtenido de UNAM:
<http://www.facmed.unam.mx/deptos/microbiologia/parasitologia/tricomoniasis.html>
2. Botero, D. .. (2012). *Parasitosis Humana* (5ta ed.). Medellin, Colombia: Corporacion para Investigaciones Biologicas- CIB.
3. Centro para el Control y la Prevencion de las enfermedades de transmision sexual (ETS) y el embarazo. (15 de Junio de 2015). *Hoja informativa de los CDC*. Obtenido de Hoja informativa de los CDC:
www.cdc.gov/std/spanish/embarazo/stdfact-pregnancy-s.htm
4. Davila, M. (2009). *Caracteristicas clinicas y epidemiologicas de las mujeres embarazadas con Tricomoniasis vaginal en el centro de salud Pedro Altamirano*. Managua.
5. Geo, B., & Stephen., B. J. (2010). *Microbiologia medica de Jawetz Melnick y Adelberg* (25 ed.). Mexico: Manual moderno.
6. Medina, R. R. (2014). *tesis doctoral prevalencia de vaginitis y vaginosis bacteriana en pacientes con flujo vaginal y su asociacion con caracteristicas clinicas y de laboratorio en Lima*. Lima: Hospital Nacional Arzobispo Loayza.
7. Murray, P. (2002). *Microbiologia medica* (4ta ed.). Madrid: MOSBY.
8. Organizacion Mundial de la Salud. (28 de julio de 2003). *Biblioteca de salud sexual reproductiva de la OMS: comentario de la BSR*. Obtenido de

Biblioteca de salud sexual reproductiva de la OMS: comentario de la BSR:
www.apps.who.int/rhl/rti_sti/gscorm/es/

9. Organización Mundial de la Salud. (20 de diciembre de 2015). *Infecciones de Transmisión sexual, nota descriptiva No 110*. Obtenido de Infecciones de Transmisión sexual, nota descriptiva No 110:
www.who.int/mediacentre/factsheets/fs_110/es/
10. Ramírez, R. (16 de Septiembre de 2006). *Enfermedades de transmisión sexual y participación del personal de enfermería en personas infectadas con Tricomoniasis*. Obtenido de Enfermedades de transmisión sexual y participación del personal de enfermería en personas infectadas con Tricomoniasis: <http://Tricomoniasis-tricomoniasis.blogspot.com/>
11. Rodríguez, G. S. (2010). *Prevalencia de Trichomonas vaginalis, candida Albicans y Gardnerella vaginalis en mujeres sin síntomas de vaginitis*. San Jose de las Lajas.
12. Rodríguez, L. C. (2015). *Diagnostico y Sintomas clinicos de Tricomoniasis vaginal*. Habana: Centro de higiene y epidemiologia en la provincia.
13. Saceda, C. D. (12 de Mayo de 2014). *Especialidad de Dermatologia medico quirurgica y veneorologia*. Obtenido de Especialidad de Dermatologia medico quirurgica y veneorologia: <http://www.webconsultas.com/salud-al-dia/tricomoniasis/diagnostico-de-la-tricomoniasis-12846>
14. Zeledon, M. (2014). *Situacion de infecciones de transmision sexual en mujeres embarazadas en el servicio de Alto Riesgo Obstetrico del Hospital Escuela Fernando Velez Paiz*. Managua.

XIII. ANEXOS



Tricomoniasis Vaginal en Mujeres Embarazadas que Asisten a Control Prenatal en el Hospital Alemán Nicaragüense en el Periodo Junio - Noviembre 2014

Nombre y apellidos: _____ Edad: _____ Fecha: _____ Ficha No. _____

I. Datos Generales

1. **Procedencia:** a) Urbana b) Rural
2. **Estado civil:** a) Casada b) Soltera c) Acompañada
3. **Escolaridad:** a) Sabe leer b) Sabe escribir c) Primaria d) Secundaria
e) Técnica f) Universitaria g) Otros: _____
4. **Ocupación:** a) Obrera b) Ama de casa c) Estudiante d) Técnica
e) Profesional f) Otros: _____
5. **Religión:** a) Católica b) Evangélica c) Otra: _____

II. Datos Ginecoobstetricos

1. **Edad IVSA:** _____
2. **Cuántos embarazos has tenido:**
a) Uno b) Dos c) Tres d) Cuatro o más
3. **Trimestre de Gestación:**
a) Uno b) Dos c) Tres
4. **Actualmente cuantos controles prenatales te has realizado:**
a) Uno b) Dos c) Tres d) Más de cuatro
5. **Numero de compañeros sexuales en su vida:**
a) Uno b) Dos c) Tres o más
6. **Cree que su compañero tiene relaciones sexuales con otra (s):**
a) Si b) No c) No sabe
7. **Método de planificación que ha utilizado:**
a) Ritmo b) Gestagenos orales c) Inyectables d) T de cobre e) Preservativo
f) Ninguno g) Otros: _____
9. **Había presentado anteriormente alguna Infección de Transmisión Sexual:**
a) Si b) No c) No recuerda
10. **De los siguientes problemas de salud que a continuación se detallan cuál presentó usted:**
a) Flujo vaginal b) Ulceras genitales c) Dolor pélvico d) Disuria
e) Dispareunia f) Prurito vaginal g) Otros: _____
11. **Hace cuanto presentó este problema de salud:**
a) 1- 3 meses b) 4- 6 meses c) 7- 9 meses d) Otros: _____

III. Diagnóstico Clínico

1. Actualmente tiene alguno de estos problemas:

2. a) Flujo vaginal b) Ulceras genitales c) Dolor pélvico d) Disuria e) Dispareunia
f) Prurito Vaginal g) Otros: _____

3. Desde hace cuánto tiempo presenta este problema:

- a) 1- 3 meses b) 4- 6 meses c) 7- 9 meses d) Otros _____

4. Inspección de la vagina con espéculo:

- a) Normal b) Flujo vaginal c) Sangrado transvaginal d) Erosiones/Ulceraciones
e) Condilomas vaginales f) Otros: _____

4. Inspección de cuello uterino con espéculo:

- a) Normal b) Erosión c) Cuello friable d) Úlcera e) Flujo endocervical purulento
f) Sangrado endocervical g) Condilomas h) Otros: _____

5. Examen digital:

- a) Normal b) Cuello doloroso a la movilización c) Útero anormal d) Dolor pélvico
e) Otros: _____

6. Descripción del flujo vaginal:

Cantidad: a) Poco b) Moderado c) Abundante

Color: a) Mucoide b) Blanco homogéneo c) Blanco grumoso d) Cremoso
e) Amarillo homogéneo f) Amarillo espeso g) Verde

Olor: a) Fétido b) No fétido

7. Resultado del diagnóstico clínico:

- a) Normal b) Tricomoniasis c) Candidiasis d) Vaginosis e) Cervicitis aguda
f) Cervicitis crónica g) Inflamación pélvica h) Otros: _____

IV. Diagnóstico de Laboratorio

1) Examen al fresco:

- a) *Trichomonas vaginalis* b) *Cándida spp* c) Leucocitos
d) Levaduras e hifas e) Células pistas f) *Mobiluncus spp*
g) Células epiteliales

2) Tinción de Gram:

- a) Microbiota normal/FBN b) Microbiota mixta
c) *Trichomonas vaginalis* d) Células pistas/claves
e) Bacilos Gram negativos f) Bacilos Gram positivos
g) Cocos Gram negativos h) Cocos Gram positivos
i) Levaduras /hifas/ seudohifas j) *Mobiluncus spp*
k) Polimorfonucleares

3) pH:

- a) Alcalino b) Acido

4) KOH:

- a) Positivo b) Negativo

5) Observaciones



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Recinto Universitario “Rubén Darío”
Facultad de Ciencias Médicas**

Consentimiento Informado

Managua, _____

Por medio de la presente, Yo _____ de ____ años de edad, autorizo y acepto participar en el estudio de *Tricomoniasis vaginal* en mujeres embarazadas que asisten a control prenatal en el hospital Alemán Nicaragüense en el periodo mayo- noviembre 2014.

Las investigadoras me han explicado los objetivos del estudio y el procedimiento a realizar como es: chequeo ginecológico, toma de muestras de secreciones vaginales y toma de fotografía en casos necesarios.

Estoy enterada y acepto que la información obtenida del estudio, sean analizados, discutidos y utilizados para su debida publicación, con el conocimiento de que no seré identificada y siempre se mantendrá el anonimato y confidencialidad de mi identidad personal. Además este estudio es libre de costos.

Firma



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua
Recinto Universitario "Rubén Darío"
Facultad de Ciencias Médicas
Laboratorio de Microbiología y Parasitología

Paciente: _____ Fecha: _____ N0: _____

Edad: _____

Sexo: F

EXUDADO VAGINAL

Examen al fresco:

Color:

PH:

Células epiteliales:

Bacterias:

Leucocitos: x campo

Eritrocitos x campo

Trichomona vaginalis:

Levaduras:

Prueba de aminas (KOH):

Tinción de Gram:

Polimorfonucleares:

Diplococos Gram (-) intracelulares:

Diplococos Gram (-) extracelulares:

Células pistas:

Bacterias:

Levaduras:

Trichomona vaginalis:

Otros:

Firma

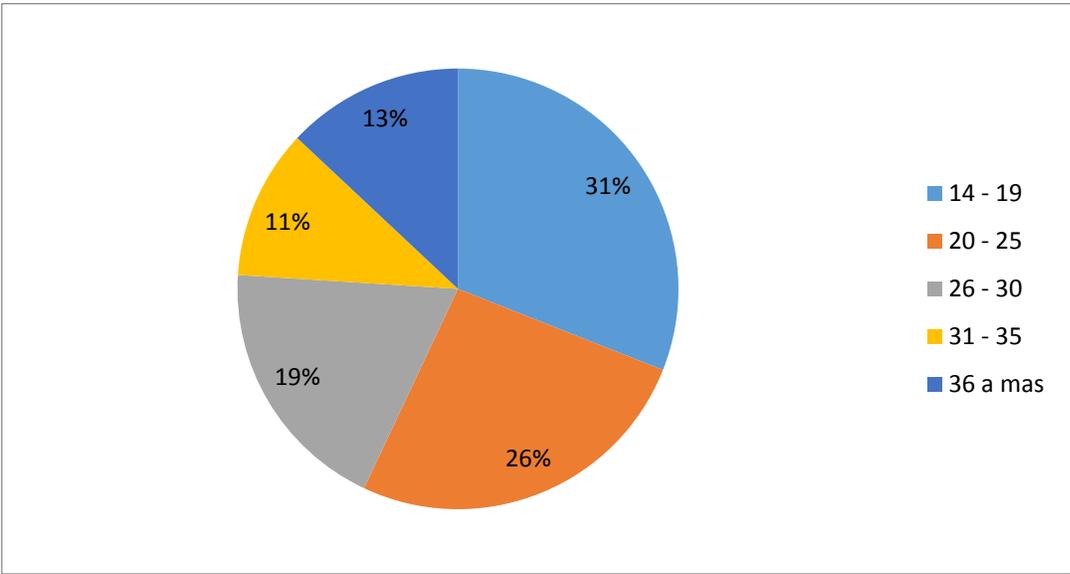
Dirección: Rotonda Rigoberto López Pérez. 500 mts al sur. Tel 22771850 ext. 425

Tabla No. 1 Distribución de las características sociales demográficas de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.

Grupo etàreo	Frecuencia	Porcentaje
14- 19	22	31
20- 25	19	26
26- 30	14	19
31 - 35	8	11
36 a mas	9	13
Total	72	100
Procedencia	Frecuencia	Porcentaje
Urbana	63	88
Rural	9	12
Total	72	100
Estado civil	Frecuencia	Porcentaje
Casada	19	26
Soltera	13	18
Acompañada	40	56
Total	72	100
Escolaridad	Frecuencia	Porcentaje
Sabe leer	2	3
Sabe escribir	1	1
Primaria	22	31
Secundaria	38	53
Técnica	0	0
Universitaria	6	8
Otros	3	4
Total	72	100
Ocupación	Frecuencia	Porcentaje
Obrera	1	1
Ama de casa	62	86
Estudiante	3	4
Técnica	0	0
Profesional	0	0
Otro	6	8
Total	72	100
Religión	Frecuencia	Porcentaje
Católica	20	28
Evangélica	34	47
Otra	18	25
Total	72	100

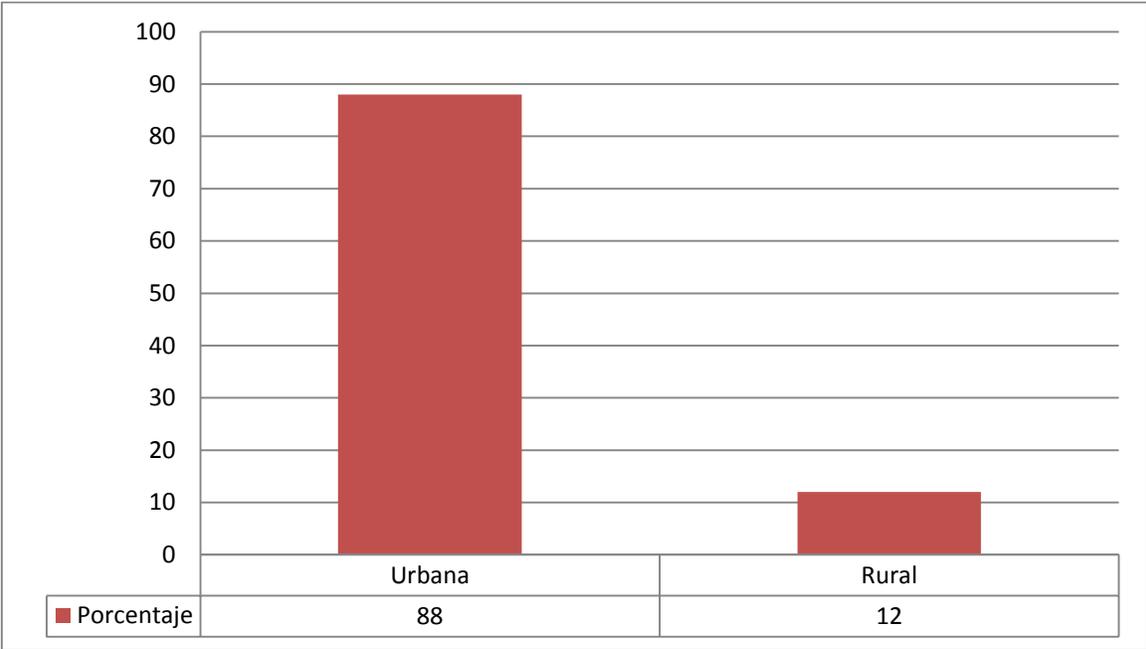
Fuente: Encuesta

Grafica No 1. Grupo etáreo de las mujeres embarazadas atendidas en el hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de junio-noviembre 2014.



Fuente: tabla No 1

Grafica No 2. Procedencia de las mujeres embarazadas atendidas en el hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de junio-noviembre 2014.



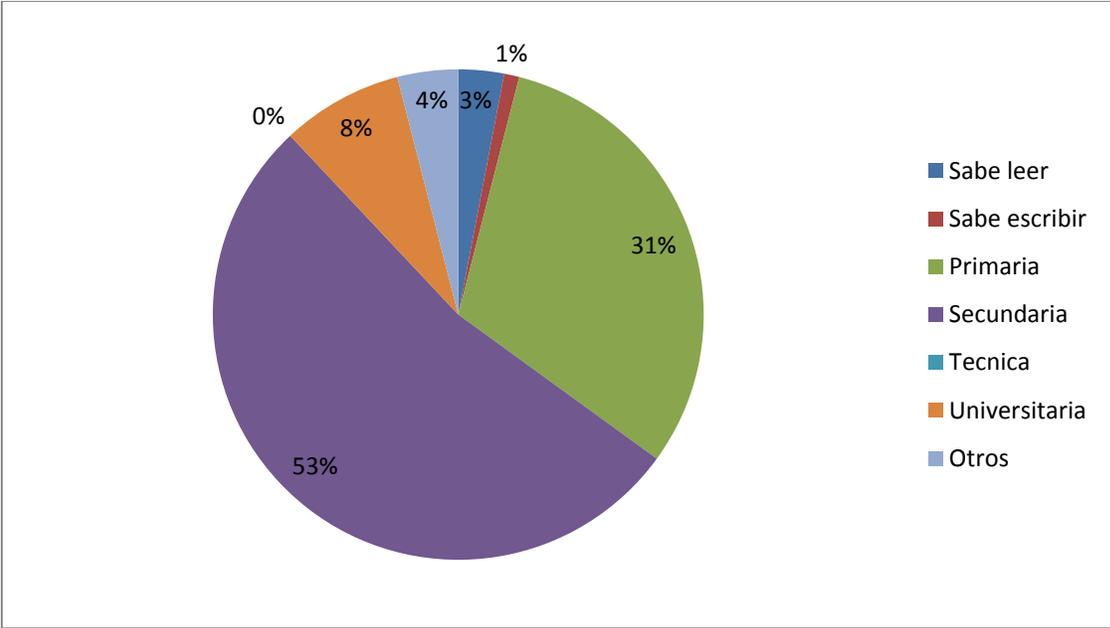
Fuente: tabla No 1

Grafica No 3. Estado civil de las mujeres embarazadas atendidas en el hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de junio-noviembre 2014.



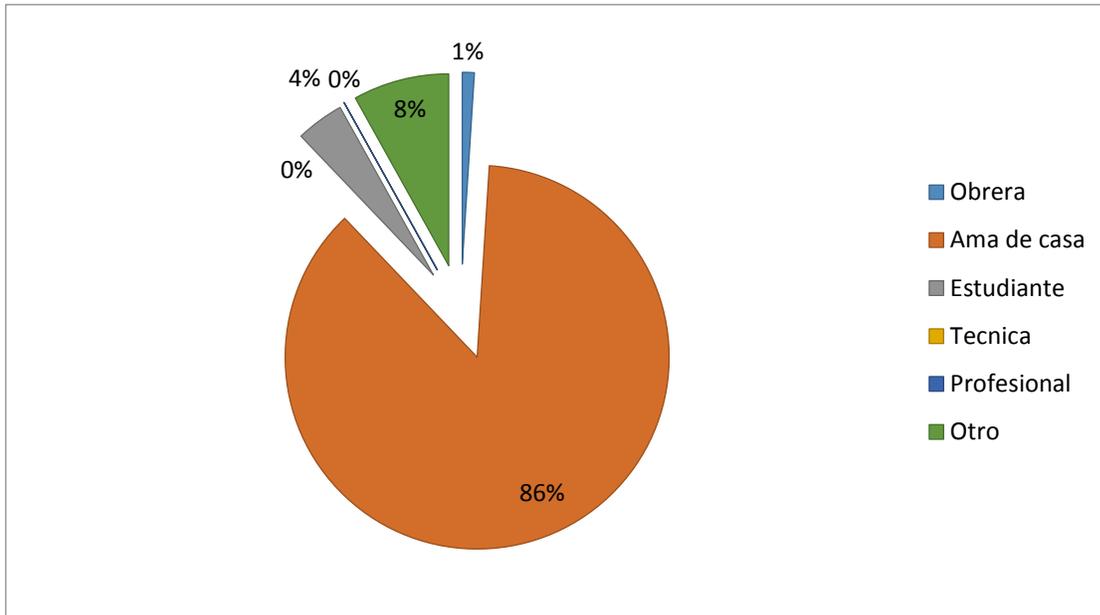
Fuente: tabla No 1

Grafica No 4. Grado de escolaridad de las mujeres embarazadas atendidas en el hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de junio-noviembre 2014.



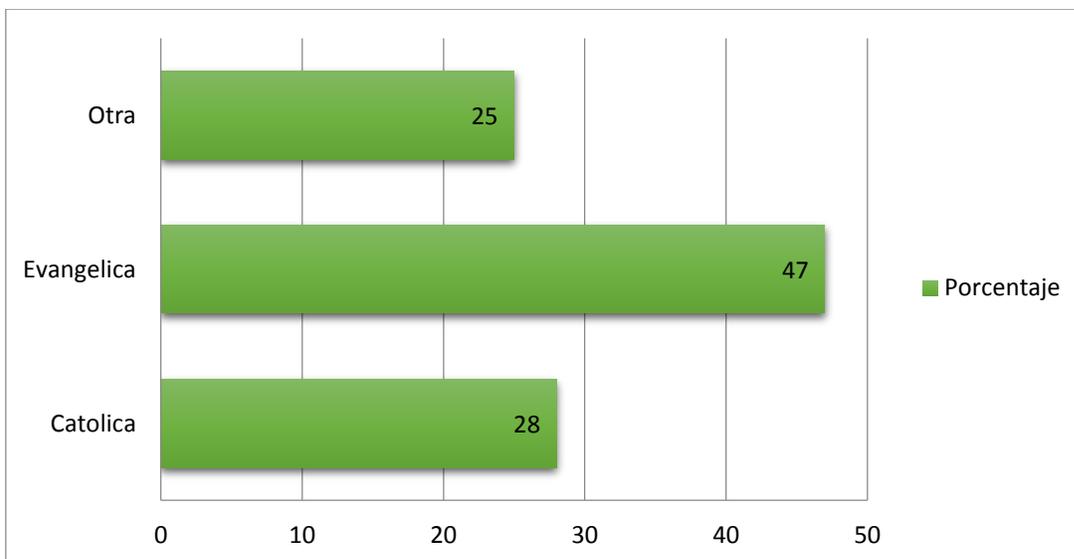
Fuente: tabla No 1

Grafica No 5. Ocupación de las mujeres embarazadas atendidas en el hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de junio-noviembre 2014.



Fuente: tabla No 1

Grafica No 6. Religión de las mujeres embarazadas atendidas en el hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de junio-noviembre 2014.



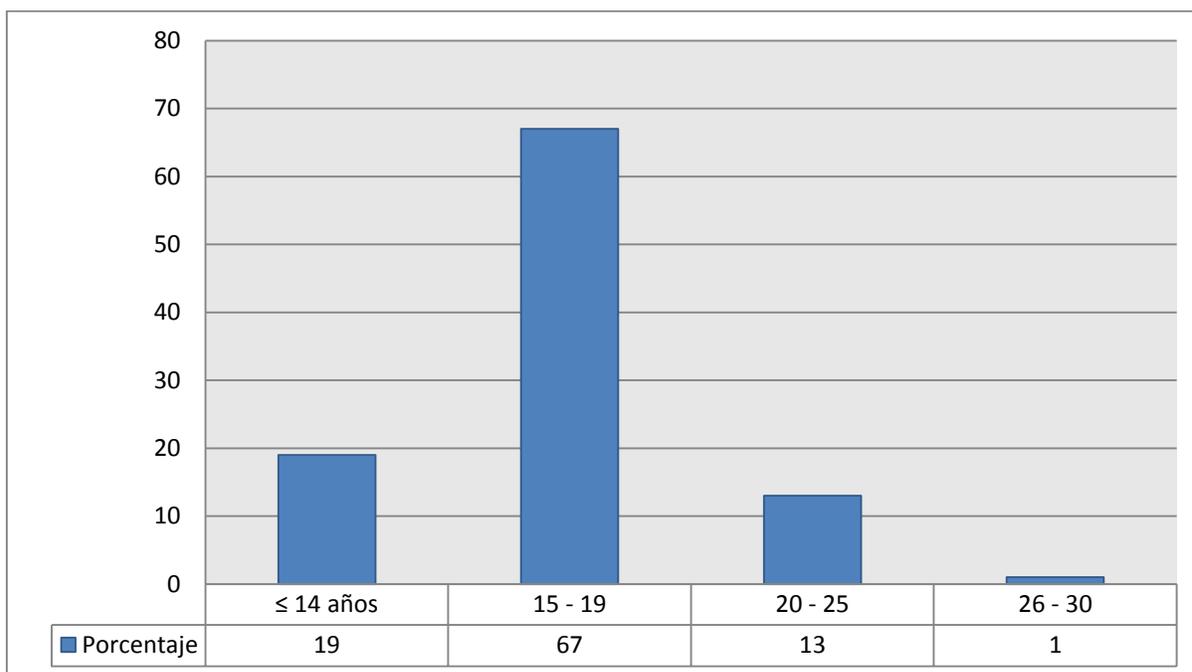
Fuente: tabla No 1

Tabla No. 2 Inicio de vida sexual activa de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.

Grupo etàreo	Frecuencia	Porcentaje
≤ 14 años	14	19
15- 19	48	67
20- 25	9	13
26- 30	1	1
Total	72	100

Fuente: Encuesta

Grafica No 7. Grupo etàreos según inicio vida sexual activa de las pacientes embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo de junio-noviembre del 2014.



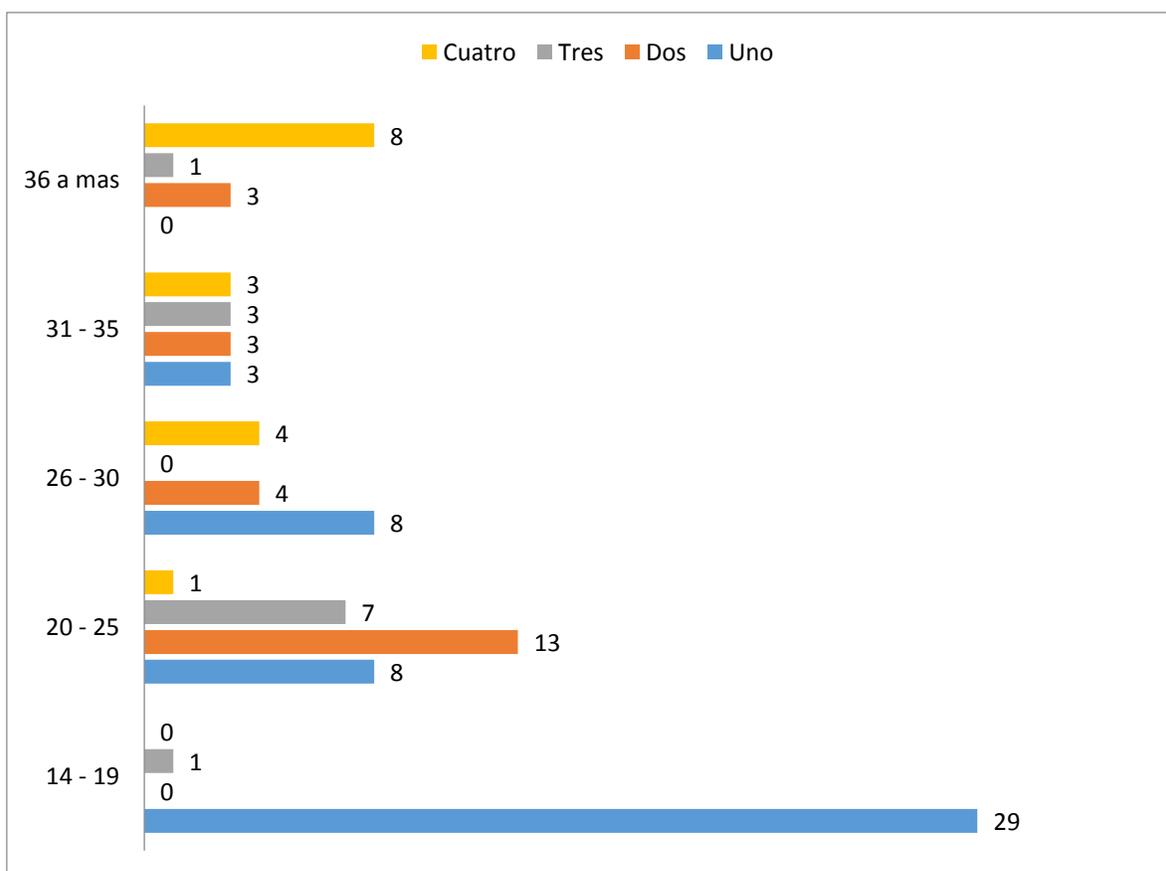
Fuente: tabla No 2

Tabla No. 3 Grupo etáreo según embarazos previos de las mujeres que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.

Grupo etáreo	Embarazos previos							
	Uno		Dos		Tres		Cuatro o más	
	F	%	F	%	F	%	F	%
14 – 19	21	29	0	0	1	1	0	0
20 – 25	6	8	9	13	5	7	1	1
26 – 30	6	8	3	4	0	0	3	4
31 – 35	2	3	2	3	2	3	2	3
36 a más	0	0	2	3	1	1	6	8
Total	35	48	16	23	9	12	12	17

Fuente: Encuesta

Grafica No 8. Grupo etáreo según embarazos previos de las mujeres que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.



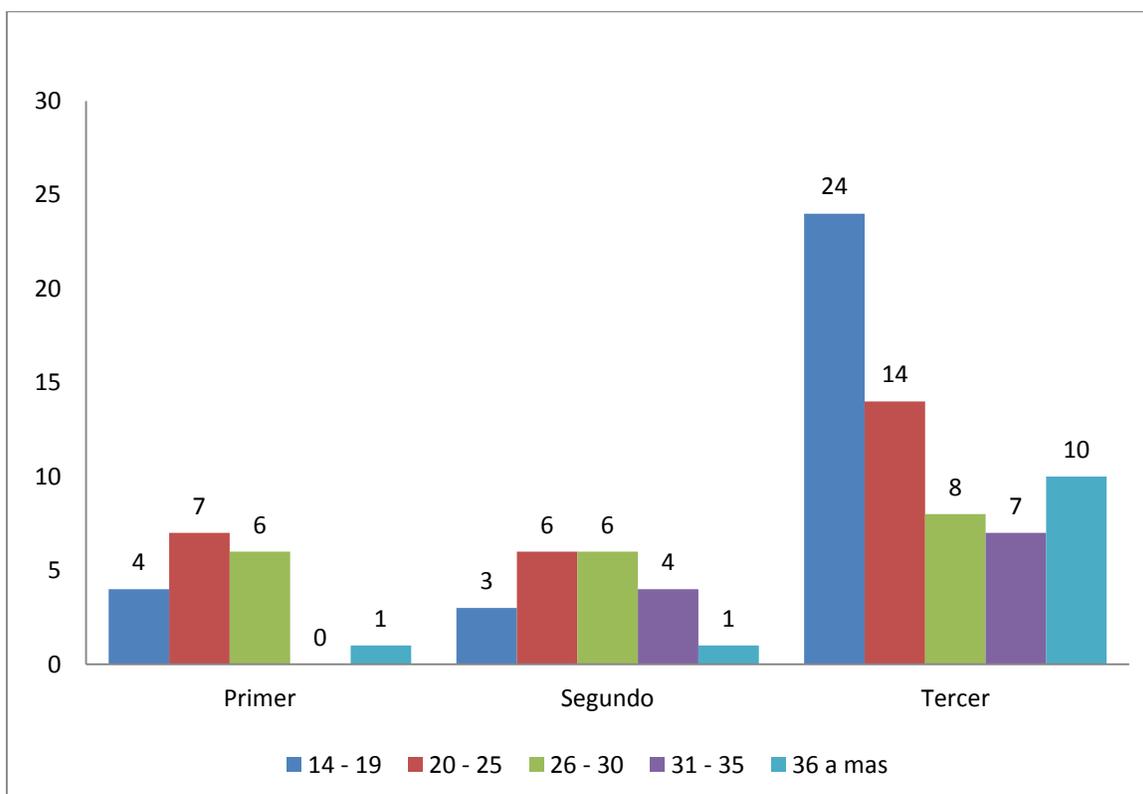
Fuente: tabla No 3

Tabla No. 4 Grupo etáreo según trimestre de gestación de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.

Grupo etáreo	Trimestre de Gestación					
	Primer		Segundo		Tercer	
	F	%	F	%	F	%
14 – 19	3	4	2	3	17	24
20 – 25	5	7	4	6	10	14
26 – 30	4	6	4	6	6	8
31 – 35	0	0	3	4	5	7
36 a más	1	1	1	1	7	10
Total	13	18	14	20	45	63

Fuente: Encuesta

Grafica No 9. Grupo etáreo según trimestre de gestación de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.



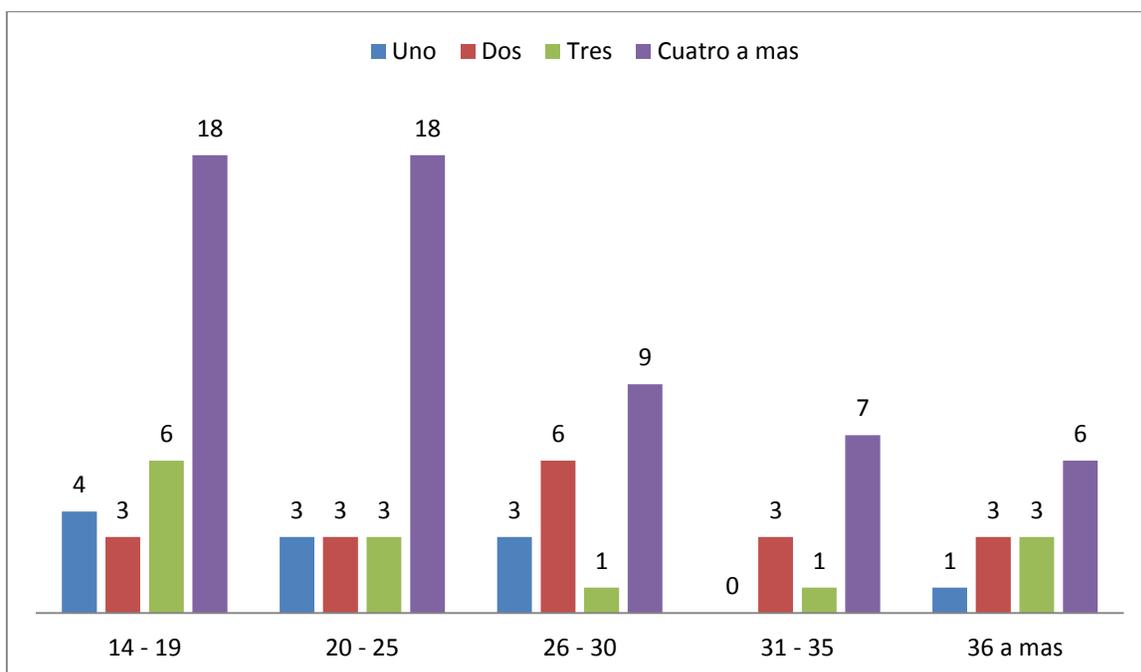
Fuente: tabla No 4

Tabla No. 5 Grupo etáreo según controles prenatales de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio-noviembre 2014.

Grupo etáreo	Controles Prenatales							
	Uno		Dos		Tres		Cuatro a más	
	F	%	F	%	F	%	F	%
14 – 19	3	4	2	3	4	6	13	18
20 – 25	2	3	2	3	2	3	13	18
26 – 30	2	3	4	6	1	1	7	9
31 – 35	0	0	2	3	1	1	5	7
36 a más	1	1	2	3	2	3	4	6
Total	8	11	12	18	10	14	42	58

Fuente: Encuesta

Grafica No 10. Grupo etáreo según controles prenatales de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.



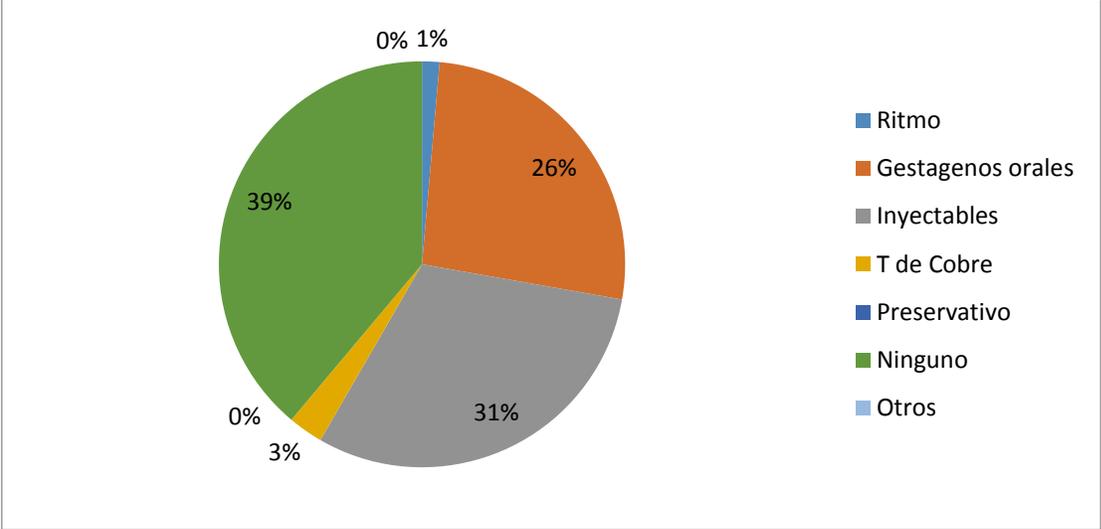
Fuente: tabla No 5

Tabla No. 6 Datos Ginecoobstetricos de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.

Métodos de Planif. Familiar	Frecuencia	Porcentaje
Ritmo	1	1
Gestagenos orales	19	26
Inyectables	22	31
T de Cobre	2	3
Preservativo	0	0
Ninguno	28	39
Otros	0	0
Total	72	100
ITS Previa	Frecuencia	Porcentaje
Si	43	60
No	27	37
No recuerda	2	3
Total	72	100
Síntomas Previos	Frecuencia	Porcentaje
Flujo vaginal	36	50
Ulceras Genitales	0	0
Dolor pélvico	2	3
Disuria	0	0
Dispareunia	3	4
Prurito Vaginal	2	3
Otros	0	0
Total	43	60
Tiempo de Síntomas Previos	Frecuencia	Porcentaje
1- 3 meses	21	29
4- 6 meses	2	3
7- 9 meses	10	14
Otros	10	14
Total	43	60

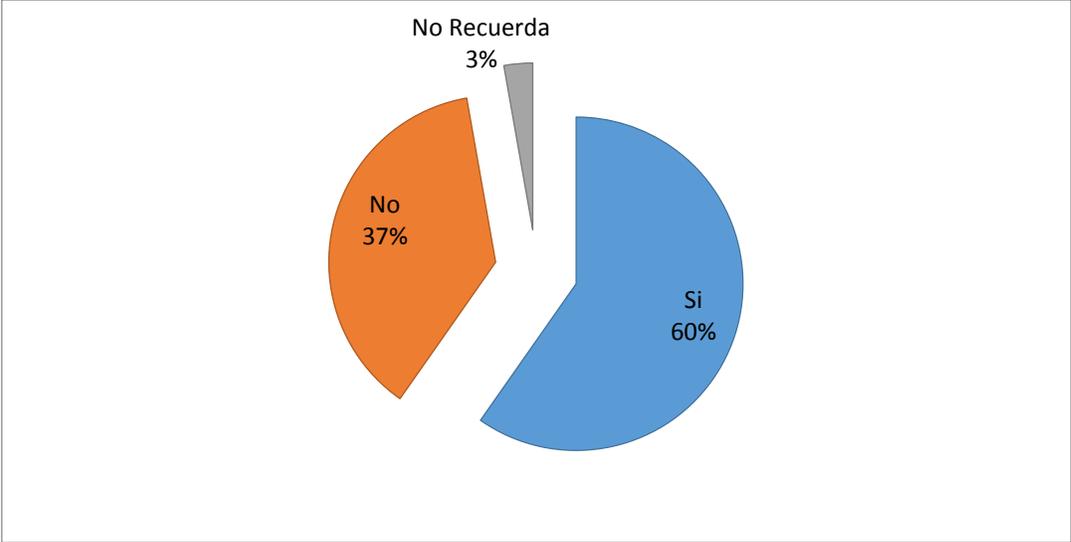
Fuente: Encuesta

Grafica No 11. Métodos de planificación familiar de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio-noviembre 2014.



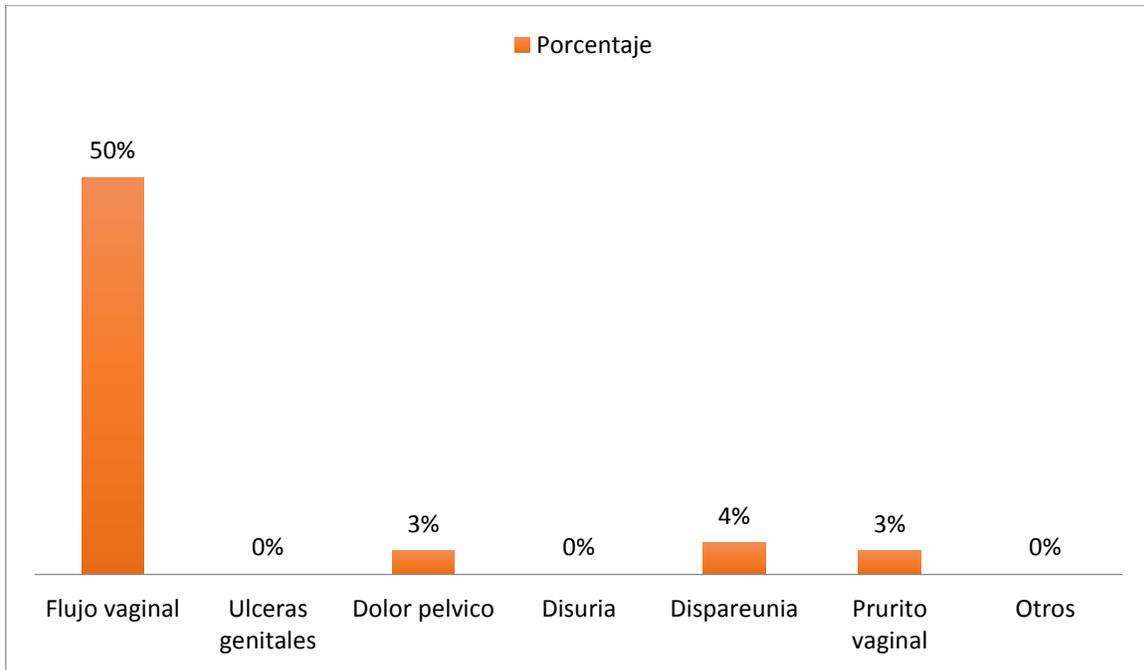
Fuente: tabla No 6

Grafica No 12. Infecciones de transmisión sexual previa de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre.



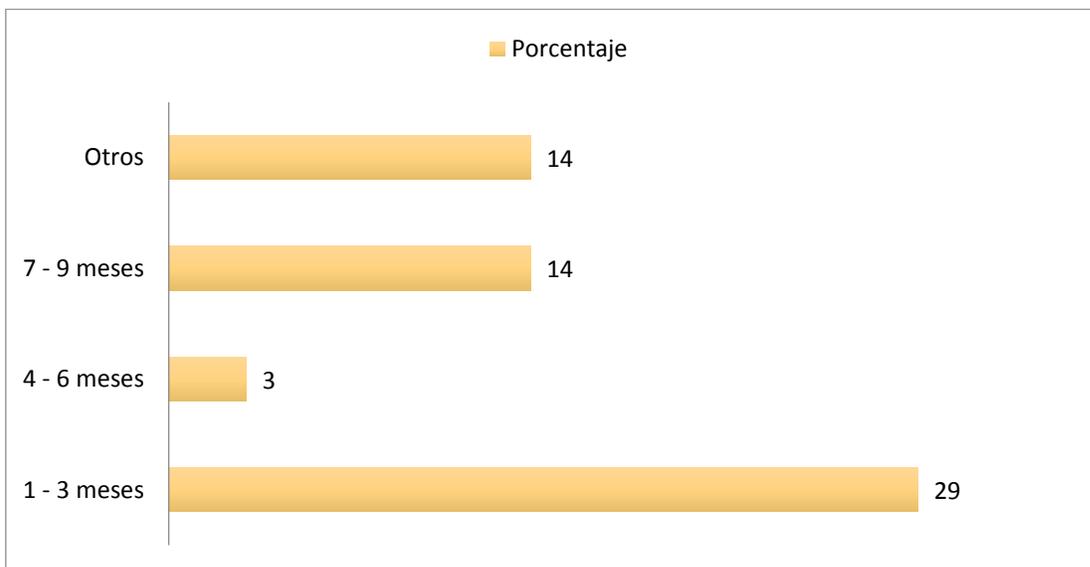
Fuente: tabla No 6

Grafica No 13. Síntomas previos de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.



Fuente: tabla No 6

Grafica No 14. Tiempo de síntomas previos de infecciones vaginales de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.



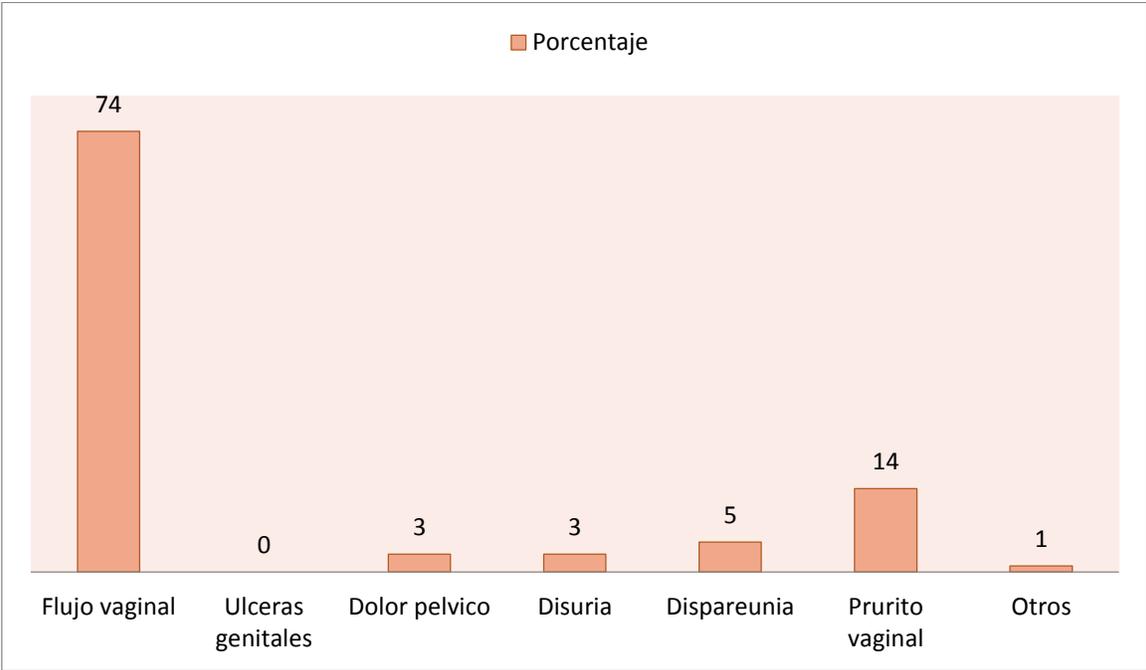
Fuente: tabla No 6

Tabla No. 7 Diagnóstico clínico de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.

Síntomas Actuales	Frecuencia	Porcentaje
Flujo Vaginal	53	74
Ulceras Genitales	0	0
Dolor pélvico	2	3
Disuria	2	3
Dispareunia	4	5
Prurito Vaginal	10	14
Otros	1	1
Total	72	100
Tiempo de Síntomas Actuales	Frecuencia	Porcentaje
1-3 meses	55	76
4- 6 meses	9	13
7- 9 meses	8	11
Otros	0	0
Total	72	100
Inspección de la Vagina	Frecuencia	Porcentaje
Normal	0	0
Flujo vaginal	71	99
Sangrado transvaginal	0	0
Erosiones/Ulceraciones	0	0
Condilomas Vaginales	1	1
Total	72	100
Inspección del Cuello	Frecuencia	Porcentaje
Normal	62	86
Erosión	3	4
Cuello friable	6	8
Ulceras	0	0
Flujo endocervical purulento	1	1
Sangrado endocervical	0	0
Condilomas	0	0
Total	72	100

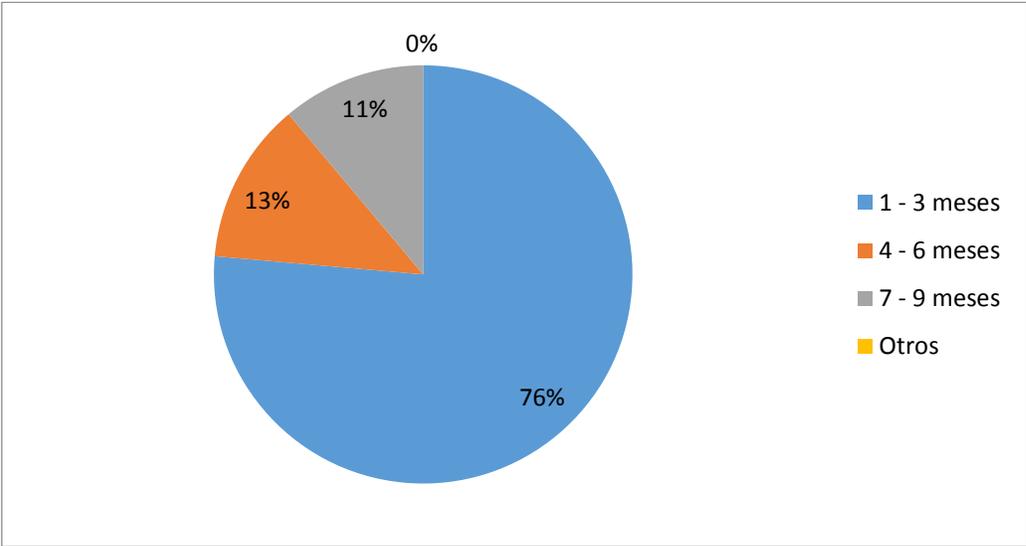
Fuente: Encuesta

Grafico No 15. Síntomas actuales de infecciones vaginales de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.



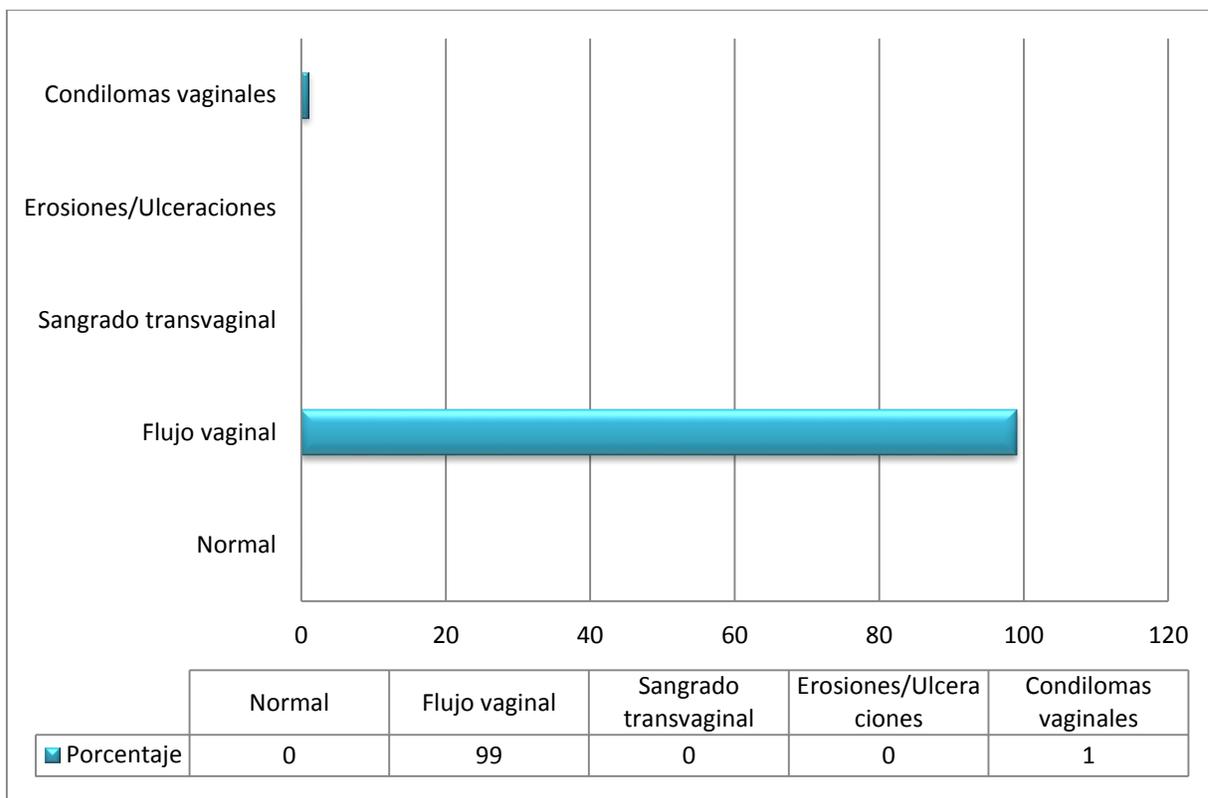
Fuente: tabla No 7

Grafico No 16. Tiempo de síntomas actuales de infección vaginal de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.



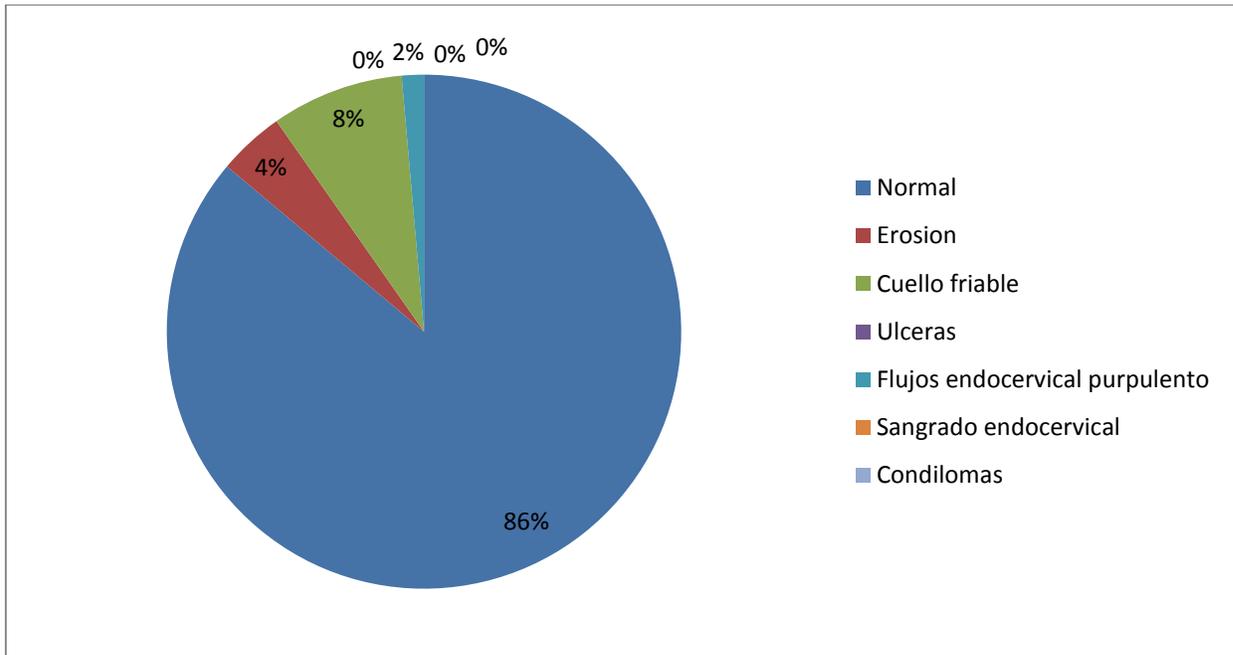
Fuente: tabla No 7

Grafico No 17. Inspección vaginal de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.



Fuente: tabla No 7

Grafico No 18. Inspección de cuello uterino de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio-noviembre 2014.



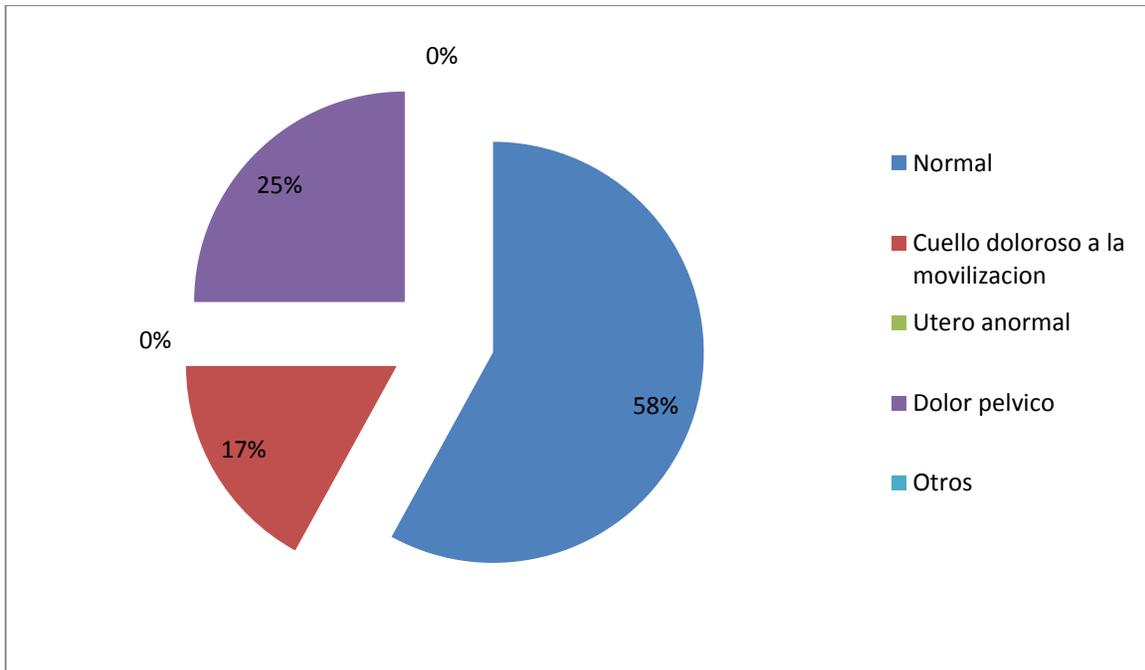
Fuente: tabla No 7

Tabla No. 8 Diagnóstico clínico de las mujeres embarazadas que asisten a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.

Examen Digital	Frecuencia	Porcentaje
Normal	42	58
Cuello doloroso a la movilización	12	17
Útero anormal	0	0
Dolor pélvico	18	25
Otros	0	0
Total	72	100
Descripción del Flujo Vaginal	Frecuencia	Porcentaje
Cantidad		
Poco	27	38
Moderado	40	55
Abundante	5	7
Total	72	100
Color		
Mucoide	0	0
Blanco homogéneo	49	68
Blanco grumoso	4	6
Cre moso	8	11
Amarillo homogéneo	8	11
Amarillo espeso	0	0
Verde	3	4
Total	72	100
Olor		
Fétido	13	18
No fétido	59	82
Total	72	100

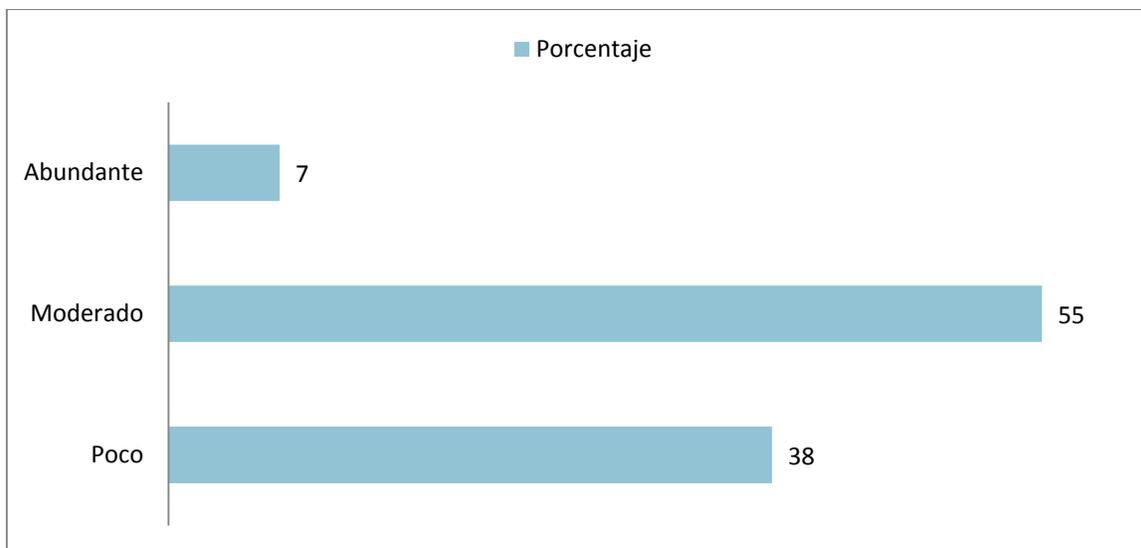
Fuente: Encuesta

Grafico No 19. Examen digital de vagina de las mujeres embarazadas que asisten a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.



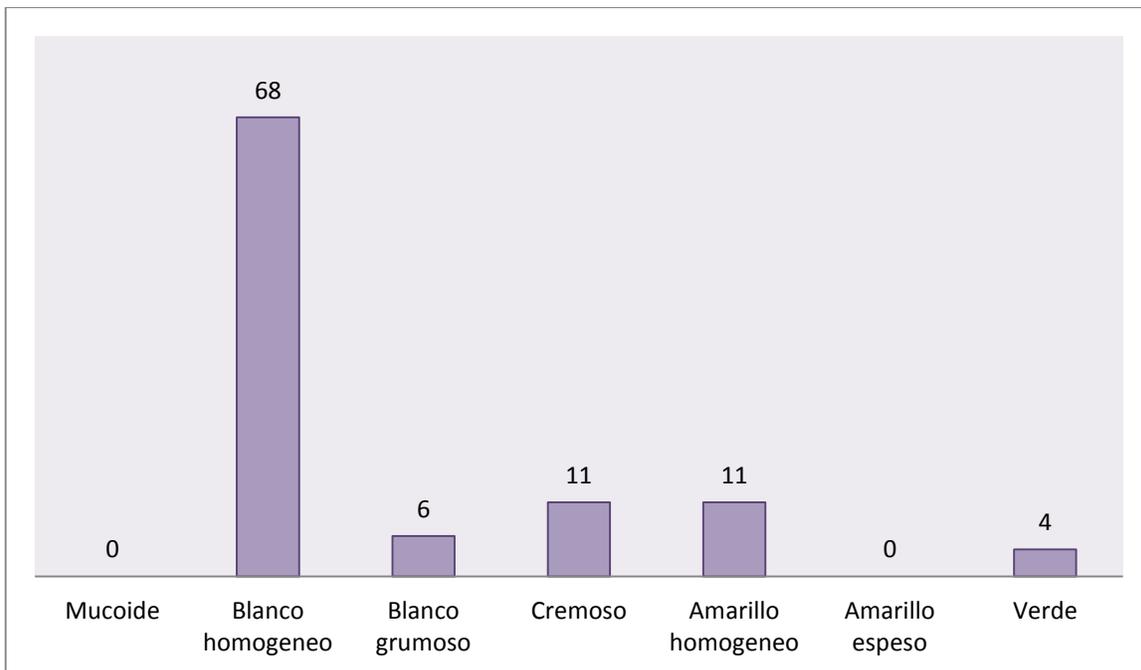
Fuente: tabla No 8

Grafico No 20. Cantidad de flujo vaginal de las mujeres embarazadas que asisten a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.



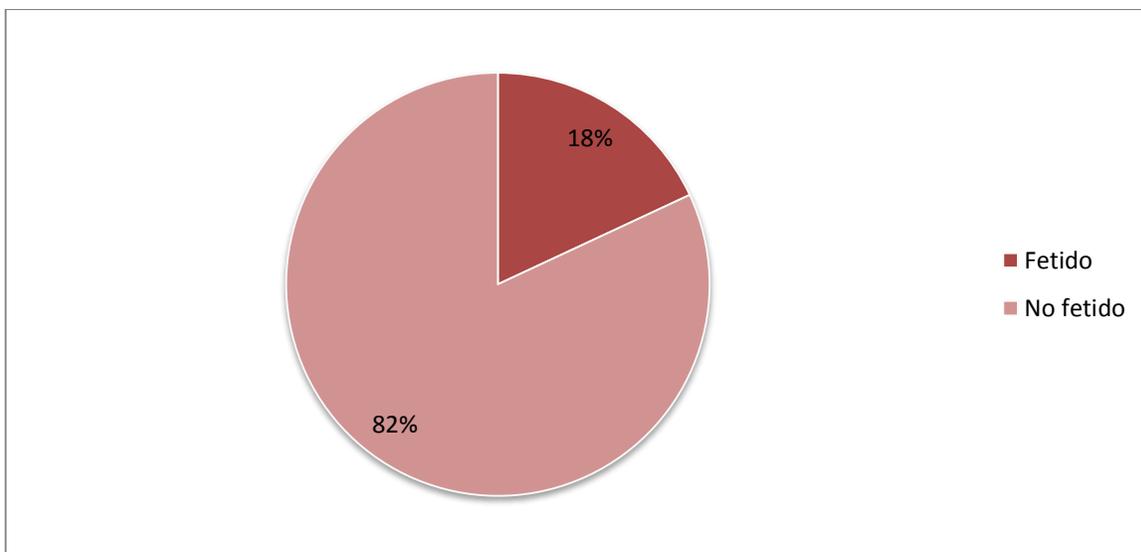
Fuente: tabla No 8

Grafica No 21. Color de flujo vaginal de las mujeres embarazadas que asisten a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.



Fuente: tabla No 8

Grafica No 22. Olor de flujo vaginal de las mujeres embarazadas que asisten a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.



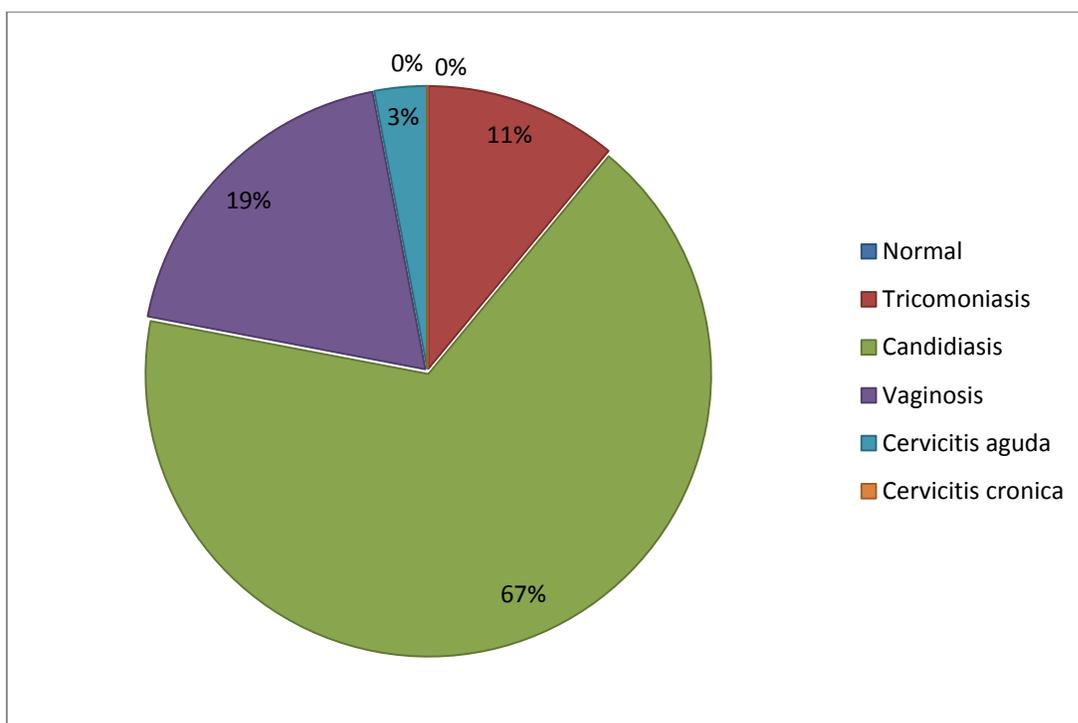
Fuente: tabla No 8

Tabla No. 9 Resultado del diagnóstico clínico de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio-noviembre 2014.

Resultado del Dx Clínico	Frecuencia	Porcentaje
Normal	0	0
Tricomoniasis	8	11
Candidiasis	48	67
Vaginosis	14	19
Cervicitis aguda	2	3
Cervicitis crónica	0	0
Total	72	100

Fuente: Encuesta

Grafica No 23. Resultado del diagnóstico clínico de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio-noviembre 2014.



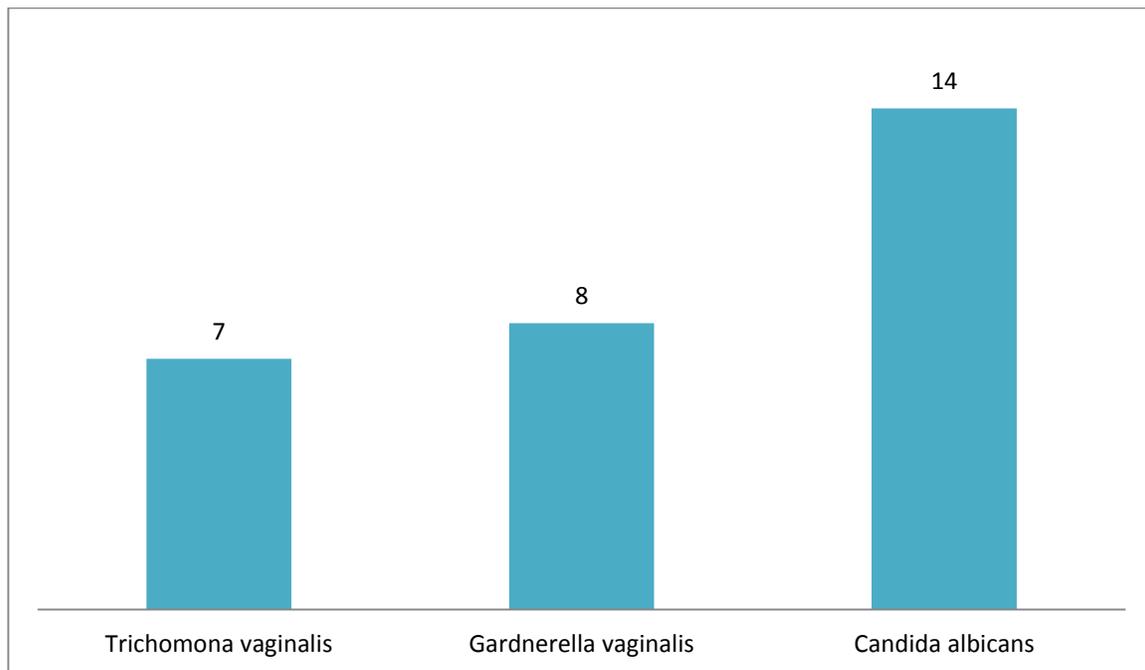
Fuente: tabla No 9

Tabla No. 10 Diagnóstico de laboratorio de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.

Resultado de Laboratorio	Frecuencia	Porcentaje
<i>Trichomona vaginalis</i>	5	7
<i>Gardnerella vaginalis</i>	6	8
<i>Candida albicans</i>	10	14
Total	21	29

Fuente: Hoja de resultado de laboratorio

Grafica No 24. Diagnóstico de laboratorio de las muestras vaginales de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el periodo junio- noviembre 2014.



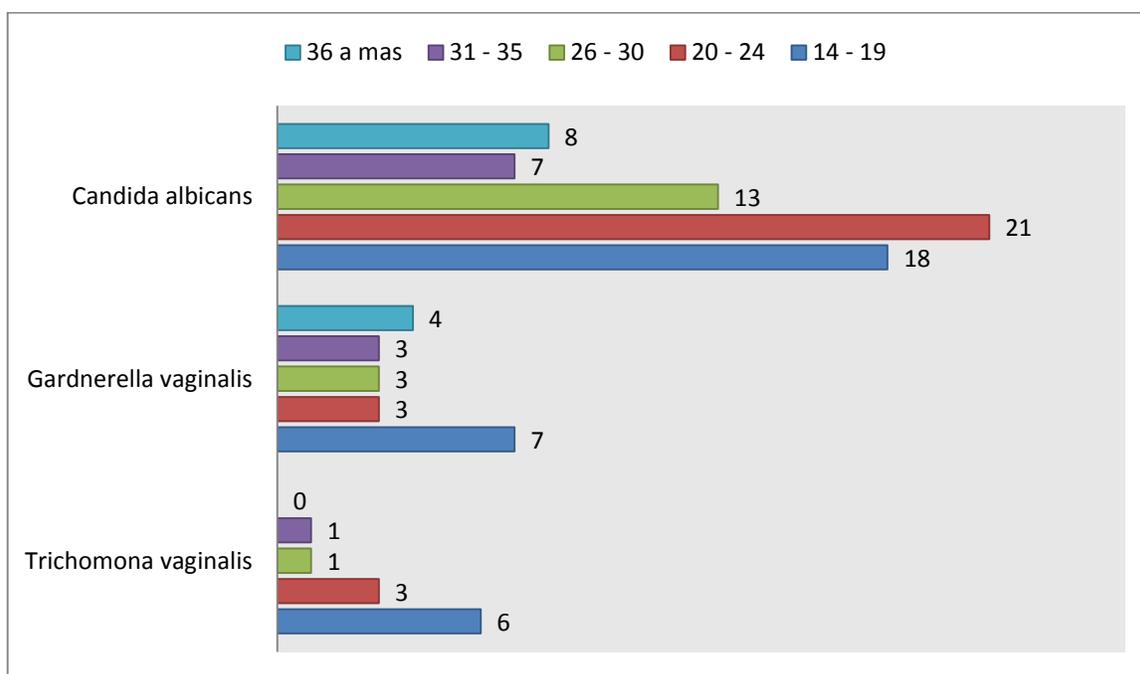
Fuente: tabla No 10

Tabla No. 11 Grupo etàreo según diagnóstico de laboratorio de muestras vaginales de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el período junio a noviembre 2014.

Grupo etàreo	<i>Trichomona vaginalis</i>		<i>Gardnerella vaginalis</i>		<i>Candida albicans</i>	
	F	%	F	%	F	%
14 – 19	4	6	5	7	13	18
20 – 25	2	3	2	3	15	21
26 – 30	1	1	2	3	9	13
31 – 35	1	1	2	3	5	7
36 o mas	0	0	3	4	6	8
Total	8	11	14	19	48	67

Fuente: Encuesta y Hoja de resultados de laboratorio.

Grafica No 25. Diagnóstico de laboratorio por grupo etàreo de las mujeres embarazadas que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el período junio a noviembre 2014.



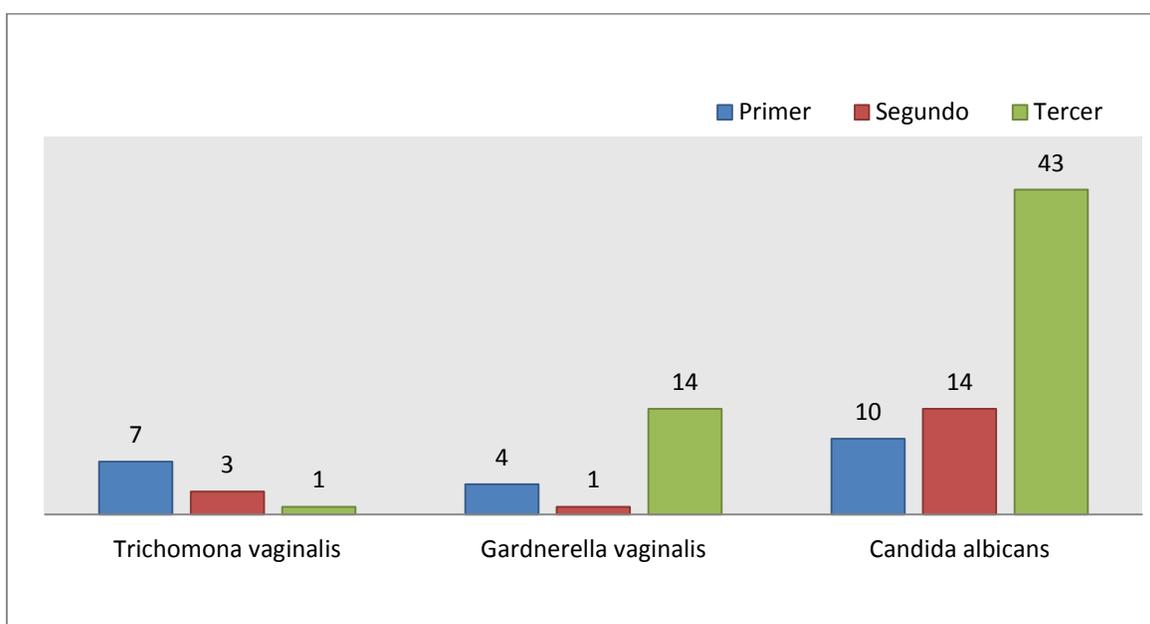
Fuente: tabla No 11

Tabla No. 12 Agentes etiológicos según trimestre de embarazo de las mujeres que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el período junio a noviembre 2014.

Agentes etiológicos	Trimestre de embarazo						
	Primer		Segundo		Tercer		Total
	F	%	F	%	F	%	F
<i>Trichomona vaginalis</i>	5	7	2	3	1	1	8
<i>Gardnerella vaginalis</i>	3	4	1	1	10	14	14
<i>Candida albicans</i>	7	10	10	14	31	43	48
Total	15	21	13	18	42	58	70

Fuente: Encuesta y Hoja de resultados de laboratorio

Grafica No 26. Agentes etiológicos según trimestre de embarazo de las mujeres que asistieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense en el período junio a noviembre 2014.



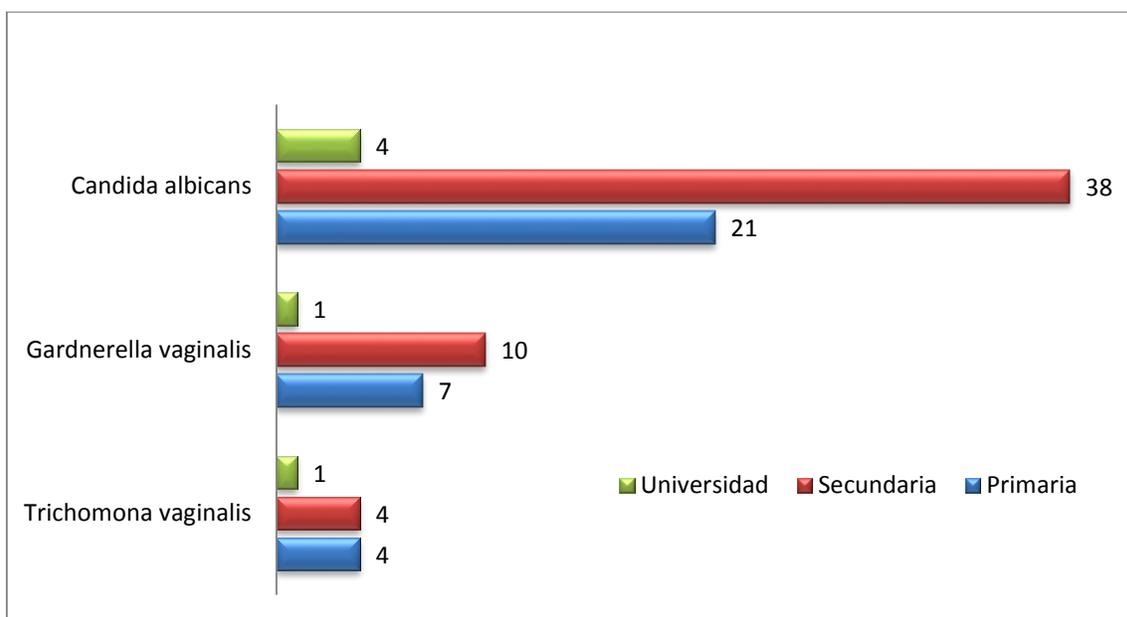
Fuente: tabla No 1

Tabla No. 13 Nivel de escolaridad según agentes etiológicos de las mujeres embarazadas que acudieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense durante el período junio a noviembre 2014.

Nivel de escolaridad	Agentes etiológicos					
	<i>Trichomona vaginalis</i>		<i>Gardnerella vaginalis</i>		<i>Candida albicans</i>	
	F	%	F	%	F	%
Primaria	3	4	5	7	15	21
Secundaria	3	4	7	10	27	38
Universitaria	1	1	1	1	3	4
Total	7	9	13	18	45	63

Fuente: Encuesta y Hoja de resultados de laboratorio.

Grafica No 27. Nivel de escolaridad según agentes etiológicos de las mujeres embarazadas que acudieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense durante el período junio a noviembre 2014.



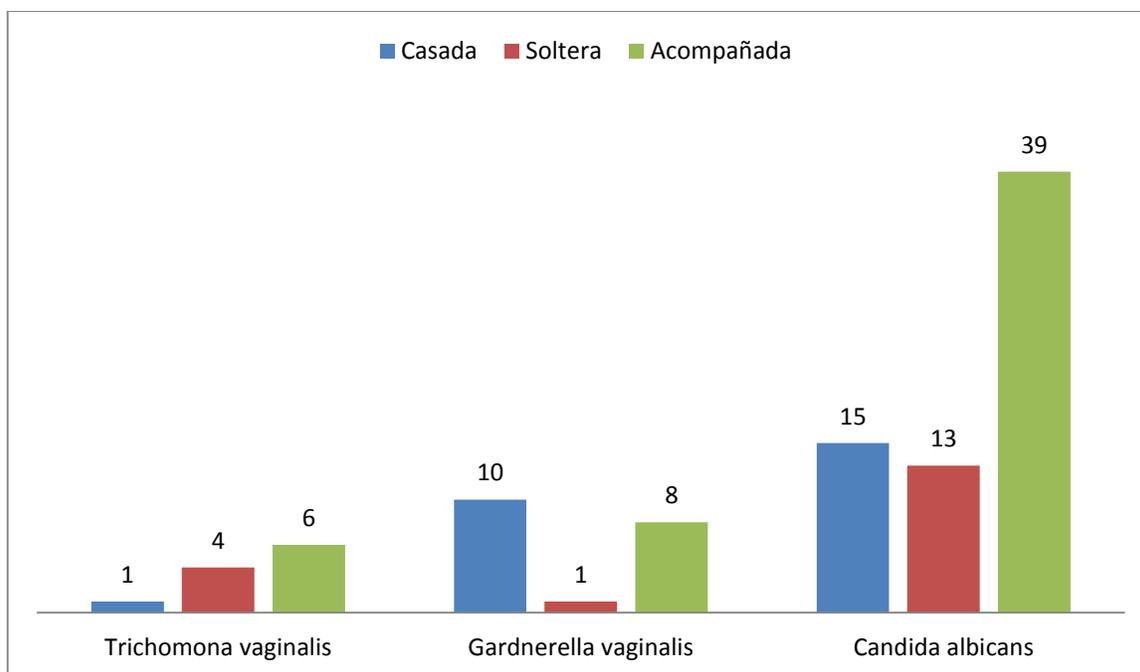
Fuente: tabla No 13

Tabla No. 14 Estado civil de las mujeres según agentes etiológicos de las mujeres que acudieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense según presencia de patógenos, durante el período junio a noviembre 2014.

Estado civil						Elementos
casada		Soltera		Acompañada		
F	%	F	%	F	%	
1	1	3	4	4	6	<i>Trichomona vaginalis</i>
7	10	1	1	6	8	<i>Gardnerella vaginalis</i>
11	15	9	13	28	39	<i>Candida albicans</i>
19	16	13	18	38	53	Total

Fuente: Encuesta y Hoja de resultados de laboratorio.

Grafica No 28. Estado civil de las mujeres según agentes etiológicos de las mujeres que acudieron a consulta al hospital Alemán Nicaragüense según presencia de patógenos, durante el período junio a noviembre 2014.



Fuente: tabla No 14