

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**FRECUENCIA DE GARDNERELLA VAGINALIS EN
MUJERES EMBARAZADAS**

**Estudio descriptivo de 110 casos, consulta prenatal del
Hospital Roosevelt. Mayo - Junio de 1985.**

ALVARO FRANCISCO CUYUN JORDAN

GUATEMALA, AGOSTO DE 1,985

PLAN DE TESIS

	<i>Página</i>
I <i>INTRODUCCION</i>	1
II <i>DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA</i>	3
III <i>REVISION BIBLIOGRAFICA</i>	5
IV <i>MATERIAL Y METODOS</i>	11
V <i>RESULTADOS</i>	15
VI <i>ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS</i>	19
VII <i>CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</i>	21
VIII <i>RESUMEN</i>	23
IX <i>REFERENCIAS</i>	25
X <i>APENDICE</i>	27

INTRODUCCION

Siendo la *Gardnerella vaginalis* uno de los microorganismos que se asocia a los cuadros de vaginitis inespecífica, se pretende con la realización de este trabajo aportar información actual respecto de la misma, y sobre todo como objetivo primordial, investigar la frecuencia de *Gardnerella vaginalis* en mujeres embarazadas en un servicio del Hospital Roosevelt; tomando como muestra aleatoria a 110 pacientes embarazadas que asistieron a control prenatal, cuyo diagnóstico fue elaborado mediante frote de Gram y cultivo de secreción vaginal, haciendo el procedimiento técnico en los laboratorios microbiológicos de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos.

Este trabajo es un estudio descriptivo, que intenta dar la respectiva importancia a la *Gardnerella vaginalis* como microorganismo asociado a vaginitis inespecífica y así prestar una mejor atención a pacientes con dicho problema.

El poder establecer un diagnóstico preciso condicionara el tratamiento inmediato a seguir y por consiguiente el pronóstico del paciente. En lo que se refiere a infecciones vaginales en la mujer embarazada puede ayudar a que sean menos las complicaciones que se presenten. (10)

DEFINICION Y ANALISIS DEL PROBLEMA

Las infecciones vaginales han jugado un papel importante en la patología femenina, tanto desde el punto de vista de los agentes infecciosos como del tratamiento. Dentro de estas infecciones hay un grupo que se clasifica como vaginitis inespecífica, es en este grupo en donde se encuentra asociado un germen poco mencionado, el *Haemophilus vaginalis*, llamado actualmente: *Gardnerella vaginalis*, al que se le han atribuido desde su descubrimiento en 1953, varios casos de vaginitis.

Existe controversia entre diferentes autores en cuanto a considerar a dicho germen como parte de la microbiota normal de la vagina o si bajo ciertas circunstancias puede convertirse en patógeno provocando vaginitis. (13)

Considerando que la mujer embarazada tiene cambios hormonales, físicos y fisiológicos normales, cuyos efectos alteran la microbiota normal del canal vaginal, podría considerarse que la *Gardnerella vaginalis* en ese momento dado se convierta en un patógeno oportunista, creando leve sintomatología materna y peligro al producto de contraer infección en su paso por el canal del parto, o bien provocar corioamnionitis. (14)

Las casuísticas encontradas son referencias de otros países, pero por su similitud de presentación, se espera que su frecuencia sea similar en nuestro medio. (4,7)

El presente trabajo ha sido clasificado como un estudio prospectivo de carácter descriptivo, ya que sólo se intenta recabar datos sobre la frecuencia de *Gardnerella vaginalis* en la población de 110 mujeres grávidas de la consulta prenatal del Hospital Roosevelt.

ASPECTOS HISTORICOS:

La epidemiología, causalidad, fisiología y el tratamiento ó mo de la vaginitis inespecífica son inadecuadamente comprendidos en actualidad. El primer estudio sobre la etiología de la enfermedad realizado por A.H. Curtis en 1914 (10). Este autor postuló que vaginitis inespecífica sería debida a una alteración de la microbiota ginal normal; 71 años mas tarde, no se ha superado esa hipóte

En 1955 Gardner y Dukes (7), aislaron un bacilo gram nega que denominaron *Haemophilus vaginalis*, en mujeres con vaginitis i pecífica. Hicieron una descripción profunda de las manifestaciones la infección por *Haemophilus vaginalis* y reportaron la "cél guía" (4,7), que son células epiteliales recubiertas por estos bac gram negativos, como patognomónicas de la enfermedad.

Los mismos autores del descubrimiento, demostraron qu inoculación experimental del *Haemophilus vaginalis* a mujeres emb zadas sin leucorrea, producía en algunas de ellas los síntomas de la v nitis. (8,10).

ASPECTOS BACTERIOLOGICOS:

Clasificación: En 1963 Zinneman y Turner (7,10), demostraron que el *Haemophilus vaginalis* no puede ser considerado como ta que no tiene las exigencias nutricionales de los integrantes de género, por lo que propusieron su inclusión en el género *Corynebacterium* (*C. vaginalis*). Sin embargo, por la composición de su pared teriana, su contenido de guanina y citosina y por estudios de hibridación de ácidos nucleicos se demostró la naturaleza peculiar qu diferencia de los géneros conocidos; por ello Greenwood y Pic (6,10), propusieron en 1980 la creación del género *Gardnerella* co

única especie hasta ahora, *Gardnerella vaginalis*, en honor a su pionero el Doctor Gardner.

En sí para fines bacteriológicos la *Gardnerella vaginalis* es un bacilo aerobio facultativo, gram variable y pleomórfico. Se puede presentar como gram negativo o gram positivo y morfológicamente como bacilo o cocobacilo; la forma bacilar generalmente es gram positiva simulando muchas veces a un difterioide, la cocobacilar se tiñe de gram negativa. (1,9,11)

Actualmente existe una controversia entre diferentes autores de considerar a la *Gardnerella vaginalis* como patógeno o integrante de la microbiota normal de la vagina. (8,13) La microbiota de la vagina está compuesta por una miscelánea de microorganismos, tanto gram positivos como negativos; entre ellos cabe mencionar:

Bacilos gram positivos:	<i>Corynebacterium</i>	<i>Lactobacillus</i>
	<i>Clostridium</i>	
Bacilos gram negativos:	<i>Enterobacterias</i>	<i>Acinetobacter</i>
	<i>Gardnerella</i>	<i>Bacteroides</i>
	<i>Compylobacter</i>	
Cocos gram positivos:	<i>Streptococo viridans</i>	<i>S. agalactae</i>
	<i>S. feacalis</i>	<i>S. aureus</i>
	<i>S. epidermidis</i>	<i>Peptostreptococcus</i>
	<i>Peptococcus.</i>	(10,11)

Por otra parte es preciso mencionar que la población microbiana es dinámica y varía cuantitativa y cualitativamente a lo largo de la vida y en relación con el ciclo menstrual. (11)

Secreción vaginal normal: esta secreción no es homogénea, generalmente tiene color blanco y su ph es menor de 5.0, no es observada

en el introito vaginal y se acumula en los fondos de saco; la secreción de la vaginitis inespecífica tiene características opuestas a la anterior; y para su diagnóstico se utilizan los criterios de Spegel. (10) 1) secreción homogénea, 2) Ph de 5.0 ó más, 3) presencia de células guía, 4) liberación de olor a pescado al agregársele a la secreción KOH al 10o/o y 5) relación de 0.4 ó mayor entre la concentración de ácido succínico y la de ácido láctico en la secreción.

Generalmente la vaginitis inespecífica es muy bien tolerada por la paciente, el flujo puede ser escaso o moderado, puede haber leve ardor vaginal, y ocasionalmente disuria o dispareunia, se puede encontrar edema discreto de los labios y las paredes vaginales. Puede decirse que los recuentos de los anaerobios y de la *Gardnerella vaginalis* son más altos en mujeres con vaginitis inespecífica que en las sanas, el mecanismo por el cual la asociación de *Gardnerella vaginalis*-anaerobios produce vaginitis inespecífica, permanece sin dilucidar, puede especularse que los anaerobios u otras bacterias elevan el Ph vaginal y que en esas circunstancias la *Gardnerella vaginalis* podría llegar a ser el microorganismo predominante.

La experiencia clínica sugiere que la enfermedad puede ser sexualmente transmitida, ya que hasta en el 70o/o de los casos de conyuges de mujeres positivas para *Gardnerella vaginalis* se aísla el microorganismo en los cultivos uretrales aún en ausencia de sintomatología. (7,10) Por otro lado la *Gardnerella vaginalis* puede tener mecanismos de transmisión no sexuales, ya que se han aislado en 14o/o de niñas de 2 meses a 15 años. (10)

CULTIVOS E IDENTIFICACION:

La *Gardnerella vaginalis* es cultivable en diversos medios; actualmente se prefieren los medios especiales que, por la adición de antibióticos impiden el crecimiento de la microbiota acompañante. El medio de elección en la actualidad es el CNAF que se prepara con la

base CNA agar Columbia adicionada de Anfotericina B a la concentración de 2 microgramos por ml. y sangre vencida de banco, en atmósfera de CO₂ al 3 a 5o/o. (5,7,8,9,12,13,15)

Para la identificación de las colonias transparentes y B hemolíticas que crecen, se someten a varias pruebas para su identificación, Catalasa negativa, Oxidasa negativa, fermentación del almidón, glucosa y maltosa positivas. (3,10)

Tinción de Gram: El gram permite notar los cocobacilos gram negativos o gram variable, o los gram positivos dispuestos en empalizadas, o una combinación de ambas morfologías; la visualización de las llamadas células guía son patognomónicas de la enfermedad, pero Levinson y otros autores (4), han demostrado que las células guía muchas veces no están presentes en frotis con cultivos positivos para *Gardnerella vaginalis*. (2)

COMPLICACIONES:

La *Gardnerella vaginalis* como se ha dicho anteriormente causa una vaginitis inespecífica que muchas veces es leve tanto así que las pacientes en ciertas ocasiones no sienten molestia alguna y puede pasar desapercibida; en otras ocasiones puede causar graves estragos tal es el caso de un estudio realizado por Reimer y Reller (14), quienes encontraron treinta casos de bacteriemia en mujeres embarazadas, en recién nacidos, la bacteriemia por *Gardnerella vaginalis* también fue asociada con tres muertes neonatales, y como causa poco frecuente de corioamnioitis y uretritis en hombres, el estudio asocia a la *Gardnerella vaginalis* con aborto espontáneo e infección pélvica, también se ha asociado a bacteriemias después de cesareas electivas o de emergencia.

SENSIBILIDAD A LOS ANTIBIOTICOS:

La *Gardnerella vaginalis* es susceptible a: penicilina, ampicili-

na, cloxacilina, cloranfenicol, tetraciclina, estreptomicina, bacitracina, eritromicina, kanamicina, vancomicina.

Resistencia a: neomicina, ácido nalidixico, polimixina B y colesistina. La susceptibilidad al metronidazol y sulfas es muy variable. (7,11,12)

TRATAMIENTO:

Existen en la actualidad varios esquemas de tratamiento, Novak (11) y Montoya (10), proponen el uso de trimetropin-sulfa, sistémica y tópica, en caso de embarazo, trisulfa en crema intravaginal y ampicilina por vía bucal 500 mg cada seis horas por cinco días; Jones (7), también propone el uso del metronidazol aunque en algunos casos el resultado es variable.

Debido a que la vaginitis por *Gardnerella vaginalis* se considera enfermedad venérea (7,11), todos los contactos de la paciente deberán tratarse para evitar recidivas; se plantea la posibilidad que en casos rebeldes sean los anticonceptivos los que estén jugando algún papel. (1, 7,10,11,14)

MATERIALES Y METODOS

Para el cálculo del tamaño de la muestra, se tomó en cuenta que a la consulta prenatal asisten de martes a viernes 10 primeras consultas, lo que hace un promedio mensual de 160 primeras consultas (las restantes son reconsultas), en los dos meses del estudio asistieron 320 pacientes como promedio y utilizando la siguiente fórmula se obtuvo la muestra.

$$1.92^2 = \text{constante}$$

$$p = \text{frecuencia del fenómeno} = 0.2 (20\%)$$

$$q = 1 - p = 0.8 (80\%)$$

$$LE = \text{límite de error} = 0.06$$

$$N = \text{tamaño de la población}$$

$$n = \text{tamaño de la muestra}$$

$$N = \frac{1.96^2 pq}{(LE)^2} = N = \frac{1.96^2 (0.2)(0.8)}{(0.06)^2} = N = \frac{0.6114}{0.0036} = N = 169.8333$$

$$n = \frac{N}{1 + \frac{N-1}{320}} = n = \frac{169.8333}{1 + \frac{168.8333}{320}} = n = \frac{169.8333}{1.5276} = 110.1$$

Donde, el tamaño de la muestra es de 110 pacientes.

RECURSOS HUMANOS:

Asesores de Tesis

Técnicas de laboratorio

Pacientes de control prenatal

Estudiante

RECURSOS MATERIALES:

Equipo de Laboratorio Microbiológico

Medio de Cultivo agar Columbia Cnaf. Difco

Anfotericina B Squibb

Boleta de recolección de datos

Boleta microbiológica.

METODOLOGIA

El estudio se realizó con 110 pacientes embarazadas, que asistieron a primera consulta del servicio de Control Prenatal del Hospital Roosevelt, se distribuyeron por trimestre de embarazo, e ingresaron al estudio por el método aleatorio.

Seguidamente se procedió a llenar la boleta de recolección de datos (ver apéndices).

Luego se colocó a la paciente en posición de litotomía, se examinaron genitales externos, se introdujo luego el espéculo y se examinó cuello y vagina; con un hisópo estéril se tomó muestra de secreción del cuello colocándose en una laminilla, la que se fijó con mechero de Bunsen, para que posteriormente fuera teñida con la coloración de Gram. Con otro hisópo estéril se recogió una muestra de secreción del fondo de saco posterior de la vagina y se sembró en el medio de cultivo agar Columbia Cnaf; estos procedimientos fueron llevados a cabo en el servicio de control prenatal del Hospital Roosevelt, seguidamente los cultivos ya sembrados fueron llevados cuidadosamente a los laboratorios microbiológicos de la facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos, donde se procedió a su diseminación, para luego incubarlos a una temperatura de 37 grados centígrados durante 48 horas. Posteriormente se observaron al microscopio de luz las colonias que crecieron especialmente las B hemolíticas y se procedió a su identificación por medio de la fermentación de los azúcares: glucosa, maltosa y almidón y a la no fermentación de: Ramnosa y manitol; anteriormente a esto la secreción de la laminilla que fué teñida con la coloración de Gram, fué observada con el microscopio de luz; luego se dio el resultado de las lecturas de los cultivos azúcares y tinciones de Gram, obteniendo así los diagnósticos microbiológicos.

CUADRO No. 1

Frecuencia de Cultivos positivos y negativos para Gardnerella vaginalis, por grupos etareos. Hospital Roosevelt, 1985.

<i>Edad</i>	<i>Positivos</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Negativos</i>	<i>Porcentaje</i>
15 - 20	2	1.81	27	24.55
21 - 25	4	3.65	38	34.55
26 - 30	3	2.73	17	15.46
31 - 35	1	0.90	12	10.90
36 - 40	0	0.00	5	4.55
41 - 45	0	0.00	1	0.90
Total	10	9.09	100	90.91

Fuente: Trabajo de Campo, hojas Laboratorio Microbiológico, Facultad de Medicina USAC. Mayo-Junio 1985.

CUADRO No. 2

Frecuencia de Cultivos positivos y negativos para Gardnerella vaginalis, por trimestre de embarazo.

<i>Trimestre</i>	<i>Positivos</i>	<i>Porcentaje</i>	<i>Negativos</i>	<i>Porcentaje</i>
I	3	2.73	23	20.95
II	5	4.55	49	44.58
III	2	1.81	29	26.38
Total	10	9.09	100	90.91

Fuente: Trabajo de Campo, hojas Laboratorio Microbiológico, Facultad de Medicina USAC. Mayo-Junio 1985.

CUADRO No. 3

Sintomatología vaginal encontrada en pacientes con cultivos positivos para *Gardnerella vaginalis*.

Sintomatología	No. de casos
Flujo abundante	3
Olor fétido	2
Color gris	3
Prurito	0
Ardor	3

Fuente: Trabajo de Campo, boleta de recolección de datos, Br. A.F.C.J. Mayo-Junio 1985.

CUADRO No. 4

Comparación entre Cultivo y Gram como medio diagnóstico para *Gardnerella vaginalis*.

Gram		Cultivos	
		Positivos	Negativos
	Positivos	7	13
	Negativos	3	87
	Total	10	100

Fuente: Trabajo de Campo, hojas Laboratorio Microbiológico, Facultad de Medicina USAC. Mayo-Junio 1985.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El material recopilado es producto de 110 secreciones vaginales, tomadas aleatoriamente de pacientes embarazadas, que asistieron a control prenatal a primera consulta del Hospital Roosevelt.

Por medio de cultivos y tinción de Gram e identificación de azúcares, se aisló en 10 pacientes *Gardnerella vaginalis*, que representa un 9.09% del total de muestras del estudio; se observa concordancia entre estudios realizados fuera de Guatemala y el presente; por otro lado el trimestre de embarazo que más se aisló fue el segundo, tal como lo demuestran estudios previos. (8)

Así mismo se señala la incongruencia de tinciones de Gram con las "células guía" presentes y cultivos negativos y "células guía" ausentes y cultivos positivos, ya que de los 10 casos positivos por cultivo para *Gardnerella vaginalis*, sólo en 7 fueron observadas las células guía en las coloraciones de Gram.

Aplicando la prueba de Tamizaje (Screening test), se encontró una sensibilidad de la coloración de Gram buscando células guía, respecto de los cultivos positivos, del 70% y una especificidad del 87%. Esto además indica que existe una posibilidad del 30% de encontrar falsos negativos y del 13% de encontrar falsos positivos. Por tales razones estadísticas no se considera adecuado que las células guía vistas en la coloración de Gram sean patognomónicas de dicha entidad y por consiguiente el diagnóstico rápido de *Gardnerella vaginalis* por medio de la tinción de Gram no es de mucha confiabilidad.

Por otro lado, aunque el medio Columbia Cnaf con anfotericina es bastante selectivo para *Gardnerella vaginalis*, crecieron en los cultivos negativos para *G. vaginalis*, cocos sueltos o en cadena Gram positivos y bacilos grandes Gram positivos, que forman parte de la microbio-

ta normal de la vagina y por ende no son de trascendencia para el presente estudio, por lo que no fueron reportados.

La sintomatología encontrada en los 10 casos positivos es variada y poco frecuente, por lo que sería poco o nada recomendable guiarse por la clínica en su ayuda para el diagnóstico de *Gardnerella vaginalis*.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Se concluye que en la muestra estudiada de 110 pacientes embarazadas del Hospital Roosevelt, se detectó la presencia de *Gardnerella vaginalis* en el 9.09o/o del total de los casos estudiados, utilizando para ello el medio de cultivo agar Columbia Cnaf; se establece que existe cierta incongruencia entre la utilización de la tinción de Gram y el cultivo, para el diagnóstico de vaginitis por *Gardnerella vaginalis*, ya que la presencia de células guía es variable pudiendo encontrar un 30o/o de falsos negativos y que, efectivamente la sintomatología que se asocia a dicho germen es de una vaginitis inespecífica; por lo que se recomienda que a las pacientes embarazadas con infección vaginal catalogada como inespecífica se considere como una posibilidad frecuente a la *Gardnerella vaginalis*, efectuando para su diagnóstico cultivo en el medio agar Columbia Cnaf, para un eficaz tratamiento y así poder evitar complicaciones fatales tanto a la madre como al producto.

También se recomienda continuar este estudio en otros lugares del país, para demostrar la importancia de esta entidad como productora de enfermedad de transmisión sexual y así tomar las medidas para su control.

RESUMEN

Un total de 110 casos de secreción vaginal de pacientes embarazadas del Hospital Roosevelt, del servicio de control prenatal, que asistieron a primera consulta, fueron estudiadas.

Por medio de tinción de Gram y cultivos fueron diagnosticados; el procesamiento fue llevado a cabo en los laboratorios microbiológicos de la Facultad de Medicina de la Universidad de San Carlos, durante los meses de Mayo y Junio de 1985.

Las secreciones vaginales se tiñeron con la coloración de Gram y al mismo tiempo fueron sembradas en el medio de cultivo agar Columbia Cnaf; los cultivos fueron incubados por 48 horas, se observaron con microscopio de luz las colonias que crecieron y las colonias B hemolíticas fueron sembradas en azúcares (glucosa, maltosa, almidón, manitol y ramnosa) de las cuales tenían que fermentar únicamente las primeras tres, en un lapso de 24 a 72 horas, llegando así a su identificación final.

De las muestras procesadas sólo en 10 casos fue identificada la *Gardnerella vaginalis* constituyendo el 9.09o/o del total de muestras, apareciendo el germen en el 50o/o de los casos positivos para *Gardnerella vaginalis*, durante el segundo trimestre de embarazo; la edad materna osciló entre los 15 y 35 años; en los 10 casos la sintomatología fue variada.

Las tinciones de Gram revelaron presencia de células guía en 7 de los diez casos positivos y en 13 de los cultivos negativos, por lo que se considera que no es de mucha utilidad para la identificación rápida de infección por *Gardnerella vaginalis*.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Benson, R.C. Manual de ginecología y obstetricia. 5a. ed. México, Manual Moderno, 1979. 730p.(pp.467-468)
2. Dunkelberg, W.E. Diagnosis of *Haemophilus vaginalis* vaginitis by gram stained smers. *Am J Obstet Gynecol* 1965 Apr; 91(6):998-1000
3. Dunkelberg, W.E. et al. A study and new description of *Corynebacterium vaginalis* (*Haemophilus vaginalis*). *Am J Clin Pathol* 1970 Mar 18; 53(1):370-377
4. Fleury, F.J. Role of *Haemophilus vaginalis* in vaginitis. *Am J Obstet Gynecol* 1979 Nov 1; 135(5):698-699
5. Greenwood, M.J. et al. Salient features of *Haemophilus vaginalis*. *J Clin Microbiol* 1979 Feb; 9(2):200-204
6. Greenwood, M.J. et al. Transfer of *Haemophilus vaginalis*, Gardner and Dukes, to a new genus *Gardnerella*: *G vaginalis*. *Int J System Bacteriol* 1980 Jun 13; 30(6):170-178
7. Jones, B.M. *Gardnerella vaginalis* associated vaginitis a new sexually transmitted disease. *J Clin Pathol* 1983 Feb 8; 40(1):53-57
8. Lewis, J.F. et al. *Corynebacterium vaginalis*, vaginitis in pregnant Women. *Am J Clin Pathol* 1971 Oct 9; 56(5):580-583
9. López, A.A. Ginecología y obstetricia. 8a ed. México, Interamericana, 1978. 577p.(pp.299-300)

10. Montoya, F. *Vaginitis inespecífica*. Antioquía Médica (Medellin) 1981 Mar; 30(3-4):76-80
11. Novak, E.R. *Tratado de ginecología*. 9a. ed. México, Interamericana, 1977. 794p.(pp.210-211)
12. Pito, P. et al. Identification of *Gardnerella vaginalis* (*Haemophilus vaginalis*). *J Clin Microbiol* 1982 May 11; 15(1):19-24
13. Reilly, S. *Gardnerella vaginalis* pathogen or commensal. *Lancet* 1983 Jul 9; 2(8341):111
14. Reimer, L.G. et al. *Gardnerella vaginalis* bacteremia, a review of thirty cases. *Am J Obstet Gynecol* 1984 Jan 21; 64(2):170-172
15. Totten, P.A. et al. Selective differential human blood bilayer media for insolation of *Gardnerella, H. vaginalis*. *J Clin Microbiol* 1982 Nov 7; 15(4):141-147

APENDICES

Universidad de San Carlos de Guatemala
 FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
 UNIDAD DE DOCUMENTACION

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DEPARTAMENTO DE OBSTETRICIA
HOSPITAL ROOSEVELT.

BOLETA DE RECOLECCION DE DATOS

I. DATOS GENERALES:

Nombre _____ Fecha _____
 Estado Civil _____ Edad _____
 Ocupación _____
 FUR _____ Fpp _____ Dx _____

II. HISTORIA:

Flujo _____ Prurito _____ Ardor _____
 Olor _____ Color _____ Cantidad _____ Tiempo del flujo _____
 Uso de Medicamentos: _____
 Tipo de medicamentos _____

III. Lecturas:

Cultivo _____
 Tinción de gram _____
 Diagnóstico _____

Revisado _____

CENTRO DE INVESTIGACIONES DE LAS CIENCIAS

DE LA SALUD

(C I C S)

CONFORME:

Soledad Valdez

Dr.

ASESOR. *Dra. Soledad Valdez G.*

Colegiada 3162
MÉDICO Y CIRUJANO

Dr.

ASESOR.

SATISFECHO:

Dr.

REVISOR.

Dr. JOSE ORLANDO ESCOBAR MEZA
México y Guaymas
Col. No. 2306

APROBADO:

[Signature]
DIRECTOR DEL CICS

IMPRIMASE:



[Signature]
Dr. Mario René Moreno Cambaro
DECANO
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS.
U.S.A.C.

Guatemala, 10 de Agosto de 1985.

Los conceptos expresados en este trabajo
son responsabilidad únicamente del Autor.
(Reglamento de Tesis, Artículo 44).