

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**DIAGNOSTICO CLINICO Y DE LABORATORIO DE VAGINITIS
POR TRICOMONA, GARDNERELLA Y CANDIDA ALBICANS.**

**Estudio transversal realizado con mujeres en edad fértil y embarazadas
que consultaron a la Clínica Familiar "4 de febrero" del 15 de febrero al
20 de abril de 1999.**

TESIS

Presentada a la Honorable Junta Directiva de la
Facultad de Ciencias Médicas de la
Universidad de San Carlos de Guatemala.

POR

VIRNA EDITH RODAS GARCIA

En el acto de su investidura de:

MEDICO Y CIRUJANO

GUATEMALA, MAYO DE 1999.

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

HACE CONSTAR QUE :

El (la) SECRETARIA BILINGUE : VIRNA EDITH RODAS GARCIA

Carnet universitario No. 93-10620

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano,
El trabajo de tesis titulado:

DIAGNOSTICO CLINICO Y DE LABORATORIO DE VAGINITIS POR TRICOMONA

GARDNERELLA Y CANDIDA ALBICANS.

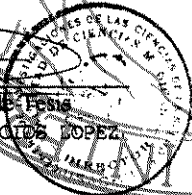
Trabajo asesorado por DR. SERGIO GIOVANNI PEREZ GARCIA


Y revisado por DR. JORGE ASTORGA

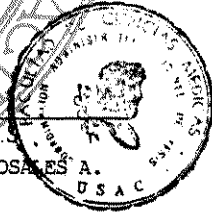
Quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la presente
ORDEN DE IMPRESIÓN.

Guatemala, 20 de mayo de 1999

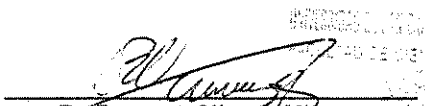

Coordinador Unidad de tesis
DR. ANTONIO E. PALACIOS LOPEZ




Director del C.C.S.
DR. JORGE MARIO ROSALES A.



IMPRIMASE:


Dr. Romeo A. Vásquez-Vásquez
Decano

DR. ROMEO ROMAN VASQUEZ VASQUEZ
DECANO 1998-2002



Guatemala,

21 de mayo de 1999.

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MEDICAS
Universitaria, Zona 12
Guatemala, Centroamérica

Señores:
Unidad de Tesis
Facultad de Ciencias Médicas
USAC.

Se les informa que El (la)

Secretaria Bilingüe en Computación VIRNA EDITH RODAS GARCIA

Carnet No.: 9310620 ha presentado El Informe Final de su trabajo de tesis titulado:

DIAGNOSTICO CLINICO Y DE LABORATORIO DE VAGINITIS POR
TRICOMONA, GARDNERELLA Y CANDIDA ALBICANS

Del cual autor, asesor (es) y revisor nos hacemos responsables por El contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

Firma del estudiante

Firma de Asesor

Nombre completo y sello profesional

Dr. Sergio C. Pérez García
PEDIATRA
Colegiado No. 9574

Firma del Revisor

Nombre completo y sello profesional

Registro Personal 6678

Dr. JORGE ASTORGA G.
Médico y Cirujano
Colegiado No. 2004



Aprobación Informe Final
Of. No. 007/99

Guatemala, 21 de mayo de 1999.

Estimado(a) estudiante:

VIRNA EDITH RODAS GARCIA
93-10620
Facultad de Ciencias Médicas
Universidad de San Carlos.

Hago de su conocimiento que El Informe Final de tesis titulado:

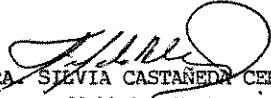
DIAGNOSTICO CLINICO Y DE LABORATORIO DE VAGINITIS POR
TRICOMONA, GARDNERELLA Y CANDIDA ALBICANS

Ha sido **REVISADO**, y al establecer que cumple con los requisitos se **APRUEBA**
el mismo y se le autoriza a realizar los trámites correspondientes para continuar El
trámite de graduación.

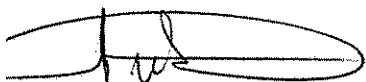
Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"


DRA. SILVIA CASTAÑEDA CEREZO
- Docente Unidad de Tesis




Vº Bº. Coordinador de Tesis
DR. ANTONIO PALACIOS LOPEZ

Enero, 1999.

INDICE

I.	INTRODUCCION	01
II.	DEFINICION DEL PROBLEMA	02
III.	JUSTIFICACION	03
IV.	OBJETIVOS	05
V.	HIPOTESIS	06
VI.	REVISION BIBLIOGRAFICA	07
VII.	MATERIAL Y METODOS	19
VIII.	ETICA DE LA INVESTIGACION	22
IX.	PLAN PARA LA RECOLECCION DE DATOS	23
X.	TRATAMIENTO ESTADISTICO	23
XI.	PRESENTACION DE RESULTADOS	24
XII.	ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS	25
XIII.	CONCLUSIONES	34
XIV.	RECOMENDACIONES	35
XV.	RESUMEN	36
XVI.	REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	37
XVII.	ANEXOS	39

I. INTRODUCCION

Una de las causas de consulta ginecológica más frecuente es la presencia de flujo genital con o sin sintomatología como prurito, disuria, dispareunia, fetidez y/o ardor vaginal, estando involucrados más frecuentemente gérmenes como *Gardnerella vaginalis*, *Tricomona* y *Cándida albicans*. En los países en desarrollo la prevención y el reconocimiento médico tanto clínico como por técnicas de gabinete, han conseguido reducir su incidencia.

Con el propósito de determinar la sensibilidad y características principales de los métodos de laboratorio utilizados como auxiliares en el diagnóstico de vaginitis de los gérmenes mencionados, así como para establecer dentro de éstos el más adecuado, fácil, rápido y económico, se llevó a cabo la presente investigación en la Clínica Familiar "4 de febrero" durante los meses de febrero a abril de 1999, con 70 mujeres en edad fértil con vida sexual activa y con sintomatología de vaginitis, a quienes se realizó exámenes de Papanicolaou, solución salina, sedimento urinario y test de amina, por medio de los cuales se determinó el agente etiológico más frecuente causante de vaginitis en embarazadas así como en las que no lo están. Se encontró que los resultados de sensibilidad de los 4 métodos de laboratorio utilizados son muy similares a los reportados en la literatura consultada.

Se presenta un cuadro donde se establecen las ventajas y desventajas encontradas por el estudiante investigador, en cada método de laboratorio empleado y se propone un esquema de diagnóstico diferencial de los tipos de vaginitis incluidas en el estudio con el objeto de facilitar la adecuada detección y manejo en mujeres con factores de riesgo.

Se recomienda la solución salina para la identificación de los gérmenes causantes de vaginitis por ser la más sensible, práctica y económica, limitándose el uso del sedimento urinario para infecciones del tracto urinario.

II. DEFINICION DEL PROBLEMA

Las áreas que comprenden vulva, vagina y cuello uterino son hábitat de una flora microbiana endógena muy variada, la cual se puede colonizar por una serie de microorganismos que producen inflamación de sus estructuras (vulvo-vaginitis), lo cual se acompaña de secreción vaginal, con o sin sintomatología como prurito, quemazón, disuria, dispareunia, fetidez. (1)

La leucorrea es uno de los síntomas más frecuentes en la atención ginecológica (25%), siendo considerada además la consulta más frecuente a nivel ambulatorio. (16).

Más del 90% de las vulvovaginitis tienen como etiología uno o varios de los 3 agentes siguientes: *Gardnerella vaginalis* (40 - 50%), *Cándida* (20-25%), *Tricomona vaginalis* (15-20%). El 10% restante incluye entidades poco definidas, anaerobios, *mobiluncus* y micoplasama y otras como vaginitis atrófica o por cuerpo extraño. (1, 16).

El estudio bacteriológico de vagina y cérvix mediante una serie de procedimientos, se utiliza para diagnosticar con mayor seguridad la etiología de la cervicovaginitis. (16).

Se indica el examen bacteriológico en caso de vaginitis sintomática, en donde por medios simples y menos costosos (frotos en fresco) no es posible llegar a un diagnóstico de certeza del germen causal, asimismo, después de cirugía obstétrica-ginecológica, postparto o aborto, en caso de secreción purulenta o fétida o fiebre de origen incierto. (16)

En la Clínica Familiar "4 de febrero" atendida por el Programa de Medicina Familiar de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala, al igual que en las restantes, acuden mujeres en edad fértil de escasos recursos con problemas de vaginitis causadas por diversidad de gérmenes, obteniéndose con la historia clínica y el examen físico un diagnóstico presuntivo, por lo que es importante utilizar métodos de laboratorio como Papanicolaou, KOH, solución salina y sedimento urinario, entre otros, para aislar el germen y proporcionar un tratamiento específico siendo indispensable por ello establecer las características, ventajas y desventajas de cada método utilizado y evaluar y proponer un esquema de diagnóstico diferencial más acorde a la población que asiste a dichos establecimientos de salud.

III. JUSTIFICACION

Todos los médicos están concientes de los problemas que ocasiona la vaginitis a mujeres en edad fértil, la cual provoca riesgos especialmente en mujeres embarazadas. Dicha patología constituye la causa más frecuente de consulta ginecológica a nivel ambulatorio (25%). (9, 15, 16).

Los riesgos a los cuales están sometidas estas pacientes son: enfermedades de transmisión sexual, trabajo de parto prematuro, ruptura prematura de membranas placentarias, retardo del crecimiento intra-uterino, morbilidad infecciosa puerperal y neonatal, por lo que es importante complementar el diagnóstico presuntivo con pruebas de laboratorio fiables, sensibles, fáciles de realizar y accesibles a la atención de escasos recursos asistentes a las Clínicas Familiares, en donde se cuenta con el equipo necesario para confirmación del diagnóstico por medio de métodos como KOH, sedimento urinario, solución salina y Papanicolaou. (3, 4, 5, 10, 11, 15, 17).

En la mayoría de pacientes sintomáticas se puede lograr el diagnóstico inmediato y fiable por medio de historia clínica, exploración ginecológica y estudio microscópico. (16)

El contenido vaginal es accesible permitiendo así la toma del mismo y su estudio al análisis, así como su rápido diagnóstico en busca de procesos patológicos. (16)

El examen de las secreciones vaginales en fresco, el Papanicolaou y en otras ocasiones el examen de sedimento urinario permiten establecer en la mayoría de los casos el origen y la naturaleza de la leucorrea. (16).

La toma de muestras para el estudio microbiológico requiere meticulosidad, siguiendo normas establecidas a fin de evitar contaminación, esterilizando todo el equipo. De lo anterior y la colaboración entre el clínico y el laboratorio depende el éxito del estudio. (16).

Los signos y síntomas de la vaginitis tienen poca especificidad, lo cual requiere un diagnóstico seguro basado en antecedentes y exploración física. De allí la necesidad de realizar estudios adicionales que permitan aislar al germen responsable de la infección. (16)

En la población de escasos recursos, el médico no cuenta en algunas ocasiones con la posibilidad de realizar microbiología a brevedad, por lo cual maneja muchas veces el autodiagnóstico y tratamiento empírico, reconociendo que esto puede llevar a fracasos terapéuticos ya sea por resistencia, reinfección o recaída; razón por la cual se justifica una adecuada evaluación e implementación a nivel institucional de los métodos de laboratorio más económicos, a fin de mejorar el diagnóstico microbiológico y así la clasificación de las vaginitis mejorando con ello la atención ginecológica.

IV. OBJETIVOS

General:

1. Comparar la sensibilidad de Papanicolaou, sedimento urinario, solución salina y test de amina (KOH), utilizados en el diagnóstico etiológico de vaginitis por Tricomona, Gardnerella y Cándida.

Específicos:

1. Determinar el principal agente etiológico causante de vaginitis, en mujeres embarazadas.
2. Determinar el principal agente etiológico causante de vaginitis, en mujeres en edad fértil, no embarazadas.
3. Establecer las ventajas y desventajas de los métodos diagnósticos estudiados.
4. Proponer un esquema de diagnóstico diferencial de las vaginitis incluidas en el estudio.

V. HIPOTESIS

ENTRE LOS EXAMENES DE PAPANICOLAOU, SEDIMENTO URINARIO, SOLUCION SALINA Y TEST DE AMINA, EL PRIMERO ES EL MAS SENSIBLE PARA DIAGNOSTICAR VAGINITIS POR TRICOMONA, GARDNERELLA O CANDIDA ALBICANS.

VI. REVISION BIBLIOGRAFICA

A. VAGINITIS

DEFINICION:

Proceso inflamatorio que afecta la vagina, acompañado generalmente de infección. A nivel ambulatorio, es la causa más frecuente de consulta (25% de las consultas ginecológicas). (9, 16)

ETIOLOGIA:

Más del 90% de las vaginitis tienen como factor etiológico uno o varios de los 3 gérmenes siguientes:

Gardnerella vaginalis: 40-50%
Cándida albicans : 20-25%
Tricomona vaginalis: 15-20%. (9, 16)

MECANISMOS PROTECTORES VAGINALES:

Indemnidad anatómica y fisiológica de la vulva y el periné.
Flora microbiana nativa
Hormonas reproductivas
Moco cervical
Indemnidad de epitelios
Inmunidad
Otros. (9, 16).

Indemnidad anatómica y fisiológica de la vulva y el periné:

De la correcta aposición de los labios menores se mantiene la barrera mecánica que separa el ambiente vaginal del externo conservando así las condiciones apropiadas de humedad, temperatura y pH.

b. Flora microbiana nativa: (8, 10, 15)

Recién nacida		Estéril		
Prepuberal		Micrococcos, estreptococos (alfa hemolítico y no hemolítico), enterobacterias, difteromorfos.		
		Aeróbica		Anaeróbica
Adulto	Gram (+)	Cocos	Estafilococos	Peptoestreptococos
		Bacilos	Lactobacilos Corinebacterium	Lactobacilos Clostridium
	Gram (-)	Cocos		
		Bacilos	Enterobacterias Gardnerella vaginal	Bacteroides Mobiluncus

Embarazo: aumentan proporcionalmente: Estafilococos coagulasa negativa, Lactobacilos, Levaduras.

Postmenopausia: semejante a la flora prepuberal.

c. Hormonas reproductivas:

El epitelio escamoso del exocervix y la vagina, acumula glicógeno en la zona intermedia y superficial en respuesta al estradiol que se produce en el ovario. Esto repercute en el espesor del epitelio: máximo en la fase folicular: 45 capas de células, fase lútea 30, prepuber y postmenopausia entre 5 y 15; y en la cantidad de sustrato para la producción del ácido láctico.

d. Moco cervical:

La vagina no tiene glándulas, por lo tanto todo el fluido que contiene proviene fundamentalmente del moco cervical. Este contiene agua, moléculas de mucus, compuestos bioquímicos y células. El moco de tipo G de Odeblad es

que tiene mayores propiedades antibacterianas ya sea por su viscosidad, por el contenido celular (linfocitos-leucocitos) y por las globulinas.

e. Indemnidad de epitelios:

Este debe comprender al epitelio cilíndrico del canal cervical, el epitelio pluriestratificado vaginal, el pluriestratificado cornificado que se extiende desde los labios mayores al resto de la piel y el epitelio de transición de los labios menores.

f. Inmunidad:

Como otras cavidades colonizadas la defensa humoral y celular son fundamentales en la mantención del equilibrio entre los microorganismos y el huésped. Condiciones que la disminuyen como diabetes, SIDA, cáncer avanzado, anemia siempre deben ser considerados cuando hay una evolución tórpida. Especial relevancia adquiere en cuadros recurrentes de candidiasis donde se han identificado varios tipos de aberraciones inmunológicas mediadas por células.

g. Otros:

A pesar de no ser un mecanismo local propiamente tal la conducta sexual es uno de los factores más importantes. La virginidad y la monogamia son factores fundamentales en la perpetuación de la indemnidad vaginal, así como de su ecología.

4. FACTORES PREDISPONENTES: (4, 11)

- a. Ducha vaginal excesiva
- b. Antibiótico
- c. Anticonceptivos orales
- d. DIU, diafragma
- e. Tampones
- f. Esponjas vaginales
- g. Espermicidas vaginales
- h. Ropa interior muy ajustada de nylon.

5. SINTOMATOLOGIA:

En general puede haber secreción, prurito, molestias locales, disuria y dispareunia. (10, 16)

6. **DIAGNOSTICO DIFERENCIAL VAGINITIS** (9, 10,18)

		Normal	Vaginosis Bacteriana	Candidiasis	Tricomoniasis
Síntomas	Irritación vulvar	-	-	++	+/-
	Disuria	-	-	+	++
	Olor	-	++	-	+/-
Signos	Eritema labial	-	-	+/-	+/-
	Eritema Mucosa vaginal	-	-	++	++
	Flujo Consistencia	Homogéneo	Homogéneo +/- espumoso	Espeso	Espumoso
	Color	Blanco a transparente	Gris-Blanco	Blanco	Amarillo-verdoso
Laboratorio	PH	3.8-4.2	> 4.5 (5 a 6)	< 4.5	> 4.5 (6.5 a 7)
	Directo	Lactobacilos	Bacilos móviles	Hifas (50%)	Tricomona vaginalis (70%)
	Células epiteliales	Normal	Células Clave (Clue cells)	Normal	Normal
	PMN/Cel epiteliales	Normal	< 1	Variable	> 1
	Test de amina	Ausente	++	-	+/-
Enfermedad perinatal		-	++	-	+/-

Fuente: Infecciones vulvovaginales. Dr. Jorge Miranda.

B. VAGINITIS BACTERIANA **(*Gardnerella*, *Mobiluncus*, *Bacteroides*)**

Es la forma más frecuente de infección vaginal en la mujer con vida sexual va. Puede estar presente sin evidencia de algún dato clínico, o cursar con emento del fluido vaginal, lo cual origina malestar en las pacientes. Si no se ministra tratamiento, el padecimiento puede tener repercusiones ginecológicas y natales. (3, 4, 5, 9, 10, 11, 15, 17)

Sintomatología y hallazgos clínicos:

Es un síndrome caracterizado por flujo blanquecino, amarillo o gris y nplazo del lactobacilo por una aumentada flora bacteriana tanto aeróbica como eróbica con un franco predominio de ésta última, ej: *Gardnerella vaginalis* (sando un 90% de los casos), *Mobiluncus*, *Bacteroides*. La leucorrea blanco ácea, mal oliente, con un característico olor a pescado es más intenso después coito ya que el depósito del líquido seminal alcalino en vagina exagera el mal r. En general nunca se observa edema o hiperemia de la vulva o mucosa inal, y la pareja sexual es asintomática. La relación entre Vaginosi Bacteriana 3) y prematurez ha sido ampliamente establecida así como Ruptura Prematura Membranas Ovulares (RPMO); parto prematuro, Retardo del Crecimiento a-Uterino (RCIU), morbilidad infecciosa puerperal y neonatal; y aumento de ulitis en pacientes histerectomizadas. (3, 4, 5, 9, 10, 11, 15, 17)

Período de incubación: desconocido.

Fisiopatología: cuando se altera la ecología del microambiente vaginal, a vés de la disminución o desaparición de la flora lactobacilar se facilita la liferación masiva de anaerobios y *Gardnerella vaginalis*. El *Mobiluncus* y ias especies de *Bacteroides* producen ácido succínico, que disminuye la gración de los neutrófilos hacia las bacterias además de inhibir la fagocitosis. emás la fosfolipasa A2 elaborada por la flora de la Vaginitis Bacteriana produce atracción uterina en pretérmino y ruptura de membranas. (4, 5, 10)

Diagnóstico: en base al antecedente de descarga vaginal blanquecina mogénea y un simple estudio de laboratorio de ésta. (3, 4, 5, 9, 10, 14, 15, 16, 17)

pH vaginal: 5.0 a 6.0

- b. El análisis microscópico directo del flujo muestra células epiteliales cuyos bordes están difuminados por la gran cantidad de bacterias adheridas (células clave), además de identificarse el Mobiluncus.
- c. Test de amina: se agregan algunas gotas de KOH al 10% a la secreción vaginal obteniéndose olor a pescado, esto se debe a la volatilización de aminas.
- d. Test de Prolina Aminopeptidasa.

Recientemente la FDA aprobó el pH y el Test de aminas como útiles para diagnóstico.

5. Tratamiento: (4, 5, 9, 10, 14, 15, 16)

a. Metronidazol:

- i. Oral: 750 mg a 1 gr./ día x 7 días.
2 gramos dosis única
- ii. Vaginal: 5 gr de crema (0.75%) c/12 horas x 5 días

b. Tinidazol:

- i. Oral: 2 gramos dosis única
mg./día x 7 días

c. Cleocin:

- i. Crema vaginal 2%: intravaginal x 7 noches.

- En muchos casos puede realizarse lavado vaginal con solución acuosa de peróxido de hidrógeno al 1.5%.

d. Embarazo:

- i. Clindamicina: vaginal 5 gr/ día (2%) x 7 días
- ii. Ampicilina: oral 2 gramos/día x 7 días
- iii. Es importante no realizar lavados durante el último trimestre del embarazo ya que hay riesgo de ruptura prematura de membranas o amnioititis.

5. Pronóstico:

Se desconoce la gravedad. Puede desempeñar un papel importante en infecciones en el post-parto. (7, 10).

7. Nosología asociada a vaginosis bacteriana en pacientes ginecológicas y obstétricas:

a. Ginecológicas:

- i. Displasia del cérvix
- ii. Cervicitis mucopurulenta
- iii. Endometritis
- iv. Enfermedad inflamatoria pélvica
- v. Salpingitis
- vi. Celulitis de cúpula post-histerectomía
- vii. Infección urinaria recurrente.

b. Obstétricas:

- i. Corioamnioitis.
- ii. Endometritis post-parto.
- iii. Parto prematuro.
- iv. Ruptura prematura de membranas. (4)

C. CANDIDIASIS VULVOVAGINAL

Es una infección de mucosa vaginal y piel vulvar producida por especies de *Cándida*, organismo comensal dimórfico del tracto genital y gastrointestinal. Es la segunda causa de infección de vaginitis. (3, 4, 9, 10, 16)

1. Etiología:

Cándida albicans (Ca) es el causal de 85 a 90 % de las pacientes cuyos cultivos de hongos son positivos, las especies restantes son *C. glabrata* y *C. tropicalis*. Aproximadamente un 25 % de las mujeres asintomáticas tiene cultivos

positivos para *Cándida albicans* y se estima que 2/3 de las mujeres adultas sufrirán un episodio de candidiasis vulvovaginal durante su vida. (3, 4, 9, 10, 16)

2. Fisiopatología:

El cambio de la colonización asintomática a la vaginitis sintomática se debe a la pérdida del delicado equilibrio microorganismo-mecanismos protectores vaginales, ej.: ventajas sobre la competencia bacteriana (antibioticoterapia amplio espectro), variaciones del nivel de estrógenos, disminución de la inmunidad mediada por células, cambios en la virulencia de la *Cándida albicans*, etc, produciendo el cambio de la forma saprófita (blastóforo) a la forma patógena (hifas). De ésta manera un porcentaje significativo presentará recurrencias de una infección aguda. Se define candidiasis vulvovaginal recurrente a más de 4 episodios en un año. El mecanismo de producción de la enfermedad no se conoce completamente pero tiene que ver con la forma filamentosa (hifas), las que penetran y se adhieren a la mucosa vaginal. (3, 10, 16)

3. Sintomatología:

El síntoma predominante es el prurito vaginal. La secreción vaginal suele ser mínima, con aspecto de requesón, también dolor e irritación vaginal, ardor de la vulva, dispareunia y disuria externa. Existe erupción y ardor en el pene del compañero sexual después del coito. Los síntomas se exacerban la semana antes de la menstruación y al aparecer ésta hay alivio moderado. La severidad de los síntomas no está relacionada con el número de organismos presentes, se postula que en la asociación de baja cantidad de *Cándida albicans* a y sintomatología severa el problema sería un defecto en la inmunidad celular y/o reacciones de hipersensibilidad inmediata. (2, 3, 4, 9, 10, 16)

4. Diagnóstico:

Clínicamente se refiere prurito en los labios menores y el vestíbulo uretrovaginal, hiperemia vaginovulvar y la descarga que típicamente es adherente con glóbulos, espesa, blanca, gelatinosa como leche cortada. El examen microscópico directo con *KOH* nos permite ver las hifas para lo cual se necesita una concentración mínima de 10⁴ a 10⁵ organismos por mililitro de flujo, siendo su sensibilidad de 50 a 70 %. Es útil la citología pero el cultivo permite confirmar el diagnóstico e identificar la especie de *Cándida*. (4, 7, 9, 10, 11, 12, 15, 16)

Tratamiento: (4, 9, 10, 14, 15, 16)

sólo las pacientes sintomáticas, tratando a la pareja pues en varones infectados observa 10% de uretritis y balanitis.

fluconazol: oral 150 mg dosis única

isotroconazol oral 200 mg/ 3 a 5 días.

itraconazol oral 200 mg/ 1 a 3 días.

Clotrimazol: vaginal = crema 1%: 5 gr/día x 7 a 14 días.

 óvulos 100 mg/día x 6 días

 óvulos 500 mg dosis única

Miconazole vaginal= crema 2%: 5 gr/día x 7 días

 óvulos 100 mg/día x 7 días

 óvulos 200 mg/día x 3 días

Nistatina vaginal = óvulos 100,000 U/día x 14 días

Acido bórico vaginal = cápsulas gelatina 600 mg c/12 horas x 14 días

Una dosis oral única de fluconazol es tan eficaz como 3 días de clotrimazol intravaginal.

El Ketoconazol oral profiláctico a dosis de 100 mg/día durante un máximo de 6 meses, o el fluconazol oral 1 vez por semana ó 1 vez al mes han sido eficaces en algunas pacientes con infecciones persistentes o frecuentemente recurrentes.

Embarazo: cualquier régimen local con imidazoles y en el primer trimestre sólo paciente severamente infectadas.

Pronóstico:

No problemas serios. (7).

D. TRICOMONIASIS VAGINAL

Enfermedad causada por un protozoo microaerofílico, móvil, piriforme, con longitud de 10 a 7 micrómetros. Su movilidad está dada por 5 flagelos, 4 salen de un tronco común y el quinto es una membrana ondulante que recorre la mitad de su cuerpo. (3, 4, 9, 10, 16)

1. Etiopatogenia:

El daño se produce al epitelio pluriestratificado, mediado por proteínas en la superficie produciendo microulceraciones. El intenso exudado generado eleva el pH permitiendo el desarrollo de microorganismos patógenos. La tricomonas vaginal (TV) activa el sistema inmune humoral y celular, pero esta línea no ha podido ser incorporada en la práctica clínica para establecer el diagnóstico. (3, 10, 16)

2. Epidemiología:

La *Trichomonas vaginalis* (TV) se encuentra en 10% de las mujeres asintomáticas y 30 % en sintomáticas. Su naturaleza venérea está establecida: 50% de positividad en consultorios de enfermedades de transmisión sexual y alta incidencia de mujeres promiscuas, pero también es transmitida por mecanismos no venéreos ya que el organismo puede sobrevivir varias horas en ambientes húmedos. En cuanto a las parejas de mujeres infectadas se encuentra TV en un 30 a 80%. En los hombres la infección es autolimitada, posiblemente por acción de las secreciones prostáticas y arrastre uretral que produce la micción. No hay datos que demuestren incidencia de abortos, partos prematuros, ruptura prematura de membranas ovulares, retardo del crecimiento intra-uterino, infecciones perinatales y puerperales. Infección natal se describe entre 0 a 17%. (6,10,16)

3. Clínica:

El período de incubación es entre 4 y 28 días, cuadro clínico variable exacerbado por la menstruación. Puede ser asintomático o referir prurito vulvovaginal, flujo de mal olor, disuria, dispareunia. Puede haber dolor pélvico hipogástrico y hemorragia post-coital. El examen puede ser normal o haber vulvitis, descarga vaginal espumosa amarillo-verdosa abundante por genitales externos, inflamación de pared vaginal, cervicitis mucopurulenta o macular (colposcopia). Laboratorio: pH < 4.5, visualización de su movilidad al examen directo y de su forma a la citología y Gram, el cultivo es de alta sensibilidad (90%). Test de amina es positivo frecuentemente. (3, 4, 6, 7, 9, 10, 11, 15, 16)

4. Tratamiento: de pareja. (4, 9, 10, 14, 15, 16)

- a. Metronidazol: oral 2 gramos/ dosis única
a 1000 mg/ día x 7 días
- b..Tinidazol: oral 2 gramos/ dosis única
- c..Nimorazol: oral 2 gramos/ dosis única

El Metronidazol es el tratamiento de elección. Una dosis oral única suele ser eficaz. Los fracasos terapéuticos pueden tratarse con dosis únicas repetidas o con un ciclo mayor de duración.

d. Embarazo:

- i.Clotrimazol: vaginal 100 mg/día x 6 días
- ii.Metronidazol: vaginal 500 mg/día x 7 días
oral (sólo en 2do y 3er trimestre, en casos severos – asociación con vaginitis bacteriana-, por una sola vez y cercana al parto): 2 gramos dosis única.

5. Pronóstico:

No problemas serios. (7).

E. METODOS DIAGNOSTICOS

1. TEST DE AMINA (KOH):

La preparación de KOH se realiza por la adición de una gota de solución de Hidróxido de Potasio a una gota de la descarga de secreción vaginal. Esta preparación lisa las células epiteliales alrededor de 5 minutos con lo cual se visualiza fácilmente las hifas de la Cándida. Este mismo test puede darnos otra información: si existe una infección por Gardnerella se desprende un intenso olor a pescado en el momento de añadir el KOH a la muestra, el cual también puede encontrarse en infección por Tricomona, siendo en esta última inespecífica.

2. SOLUCION SALINA:

Esta mezcla consiste en añadir una gota de solución salina al 0.9% a una gota de secreción vaginal la cual permite identificar al microscopio la existencia de levaduras, tricomonas móviles o células clave de la Gardnerella. (9, 16, 17)

3. PAPANICOLAOU:

El test de Papanicolaou consiste en la toma de una muestra de flujo cervical con una espátula que se extiende sobre un portaobjetos de vidrio y se colorea con la técnica del mismo nombre, para la cual se usa la hematoxilina de Harris (hematoxilina mercurio) la cual tiñe el núcleo, el citoplasma muy transparente se tiñe con orange G y una solución alcohólica de verde luz, pardo bismack y eosina, no produciéndose superposición de colores. En 20-25% de las muestras se observan células inflamatorias que corresponden a una vaginitis producida por tricomonas. En algunos casos puede encontrarse Cándida donde se observa una cantidad menor de células inflamatorias en comparación con la tinción positiva para Tricomonas. En el caso de Gardnerella puede observarse células clave y cambios en la flora bacteriana; es un hallazgo incidental con potencial diagnóstico limitado en comparación con otros métodos. (8, 13, 16)

4. SEDIMENTO URINARIO:

En dicho examen, se toma una muestra de orina (10 cc) la cual se centrifuga para realizar estudio de su sedimento, encontrándose frecuentemente en la orina de mujeres en edad fértil o embarazadas, Tricomona vaginalis, distinguiéndose como una célula ovoide y aplanada, piriforme, móvil, pudiéndose confundir con una célula epitelial cuando el sedimento urinario se seca. También se puede observar especies de Cándida en el sedimento urinario. (16, 17).

1. MATERIAL Y METODOS:

Metodología:

TIPO DE ESTUDIO:

Transversal, comparativo.

SUJETO Y OBJETO DE ESTUDIO:

Mujeres en edad fértil con vida sexual activa y pacientes embarazadas, a quienes se les realizó estudios de: Papanicolaou, sedimento urinario, test de amina (KOH) y solución salina.

POBLACION:

Se estudiaron 70 mujeres, lo cual corresponde a las pacientes diagnosticadas con vaginitis en tres meses en la Clínica Familiar "4 de Febrero", durante el periodo del 15 de febrero al 20 de abril de 1999.

CRITERIOS DE INCLUSION:

- a. Mujeres en edad fértil (15-44 años) con vida sexual activa, sin embarazo.
- b. Mujeres embarazadas.
- c. Pacientes con síntomas de vaginitis (flujo vaginal, prurito vulvar, dispareunia, disuria y otros).
- d. Asistentes a Clínica Familiar "4 de febrero".

CRITERIOS DE EXCLUSION:

- a. Mujeres menores de 15 años y mayores de 44 años.
- b. Mujeres que no han tenido relaciones sexuales.
- c. Antecedentes de uso de métodos anticonceptivos.
- d. Tratamiento médico, empírico o autorecetado previo o actual por vaginitis.
- e. Pacientes que rehusan a realizarse estudios de laboratorio.

6. VARIABLES:

<i>VARIABLES</i>	<i>Definición conceptual</i>	<i>Definición operacional</i>	<i>Escala de Medición</i>	<i>Unidad de medida</i>
Sensibilidad	Capacidad de detectar a los verdaderamente enfermos.	Casos positivos sobre los enfermos en los diferentes métodos diagnósticos.	Ordinal	Positivo-negativo.
Mujeres en edad fértil	Mujeres comprendidas entre 15 a 44 años	Pacientes femeninas con vida sexual activa, estén o no embarazadas.	Ordinal y Nominal	Edad en años. Embarazada-no embarazada.
Vaginitis	Proceso inflamatorio que afecta vagina, acompañada de secreción, prurito, disuria y dispareunia.	Toda paciente con sintomatología descrita.	Nominal	Hallazgo microbiológico de Tricomona, Gardnerella o Cándida albicans + Signos y síntomas.
Etiología de vaginitis	90% es de causa infecciosa: <ul style="list-style-type: none"> • Gardnerella: 40-50 %. • Cándida: 20-25% • Tricomona: 15-20% 	Positivo o negativo para cada microorganismo.	Ordinal	Porcentaje de cada germen aislado.
Diagnóstico diferencial de vaginitis:	90%: infecciosa. 10%: vaginitis atrófica, cuerpo extraño, alérgica, premenarquia, cancer de cérvix y cervicitis.	Tricomona (+): disuria, mal olor de orina, y leucorrea amarillenta. Gardnerella (+): dispareunia, mal olor en orina, flujo gris-blanco. Cándida (+): prurito vaginal, eritema labial y flujo blanco.	Nominal	Tricomona, Gardnerella, Cándida u otro.

Sedimento Urinario	Exámen en el cual se toma una muestra de orina para centrifugarla y observar bajo el microscopio los hallázgos del sedimento.	Presencia en sedimento de tricomonas, células clave y/o hifas.	Nominal	Positivo o negativo a cada uno de los microorganismos.
Papanicolaou	Examen ginecológico donde se toma muestra de flujo cervical, extendiéndose en portaobjetos, para colorearla con la técnica del mismo nombre, observando microscópicamente las características celulares.	Hallazgo en muestra coloreada con técnica de Papanicolaou de tricomonas, células clave y/o hifas.	Nominal	Positivo o negativo a cada uno de los microorganismos.
Test de Amina (KOH)	Técnica de laboratorio basada en el uso de Hidróxido potásico, sobre una muestra de secreción vaginal.	Gardnerella (+): intenso olor a pescado al añadir KOH. Cándida (+): hallazgo de micelios y esporas del hongo visto al microscopio. Tricomona (+): se percibe olor a pescado al añadir KOH.	Nominal.	Positivo o negativo a cada uno de los microorganismos.
Solución salina	Examen en fresco en el cual se toma una muestra del tercio medio de las paredes vaginales y se diluye en 1 ml de solución salina al 0.9% y posteriormente se observa al microscopio óptico a 40x.	Gardnerella (+): presencia de células características "células clave". Cándida (+): hallazgo de levaduras y/o pseudomicelos Tricomona (+): presencia de tricomonas móviles	Nominal.	Positivo o negativo para cada uno de los microorganismos.

7. RECURSOS:

a. Materiales:

- i. Computadora
- ii. Internet.
- iii. Materiales de oficina
- iv. Equipo de laboratorio microbiológico.
- v. Equipo de ginecología.

b. Institucionales:

- i. Biblioteca de USAC.
- ii. Clínica Familiar 4 de Febrero.
- iii. Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios.

c. Humanos:

- i. Estudiante investigador.
- ii. Médico asesor.
- iii. Médico revisor
- iv. Pacientes sometidas a investigación.
- v. Técnicos de Laboratorio.

e. Económicos:

i. Papel:	Q 75.00
ii. Fotocopias:	Q 75.00
iii. Impresiones de documentos:	Q 50.00
iv. Impresión de tesis:	<u>Q1,000.00</u>
Total:	<u>Q1,200.00</u>

VIII. ETICA DE LA INVESTIGACION

Se informó a las pacientes consultantes sobre el objetivo del examen beneficios para diagnóstico y tratamiento de su enfermedad, pidiendo consentimiento de ellas para poderlo realizar, incluyendo únicamente a voluntarias.

IX. PLAN PARA LA RECOLECCION DE DATOS

A todas las mujeres que llenaron los criterios de inclusión, se les realizó exámenes de sedimento urinario, solución salina, KOH y Papanicolaou, analizando los tres primeros en el laboratorio de la Clínica Familiar, y el último se envió al Departamento de Patología del Hospital General San Juan de Dios para su estudio.

Posteriormente, se recolectó los resultados a fin de realizar su tratamiento estadístico e iniciar la elaboración del esquema de diagnóstico diferencial a proponer. Asimismo, se redactó el análisis de los resultados, y la elaboración de cuadros y gráficas respectivas, para finalmente desarrollar las conclusiones y recomendaciones.

X. PRESENTACION DE RESULTADOS Y TIPO DE TRATAMIENTO ESTADISTICO

Para el tratamiento estadístico de los datos recabados, se utilizó una tabla de cuatro casillas, buscando así la sensibilidad de cada prueba diagnóstica y así presentar los resultados en cuadros estadísticos de doble entrada acompañados de sus gráficas respectivas, para luego realizar el esquema de diagnóstico diferencial que se propone en base a los hallazgos clínicos, método diagnóstico y agente etiológico. Por estandar de oro se usó el método de laboratorio con mayor sensibilidad reportado en la literatura.

<i>Método comparado</i>		<i>Estandar de oro</i>		<i>TOTAL DE POBLACION</i>
		<i>+</i>	<i>-</i>	
<i>+</i>	<i>+/+</i>	<i>a</i>	<i>+/- b</i>	
<i>-</i>	<i>-/+ c</i>		<i>-/- d</i>	
<i>TOTAL</i>				

Casos

Positiva	A
Negativa	C

$$\text{Sensibilidad: } \frac{A}{A + C} \times 100$$

XI. PRESENTACION DE RESULTADOS

1. Estandar de oro para *Gardnerella vaginalis*: Papanicolaou.

TABLA No. 1

“Comparación de la sensibilidad para el diagnóstico de *Gardnerella vaginalis*, entre los métodos de solución salina y Papanicolaou”

SOLUCION	PAPANICOLAOU		TOTAL
	SALINA	18	4
TOTAL	10	38	48
	28	42	70

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Sensibilidad: 64 %

TABLA No. 2

“Comparación de la sensibilidad para el diagnóstico de *Gardnerella vaginalis*, entre los métodos de sedimento urinario y Papanicolaou”

SEDIMENTO	PAPANICOLAOU		TOTAL
	URINARIO	6	11
TOTAL	19	34	53
	25	45	70

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Sensibilidad: 24%

TABLA No. 3

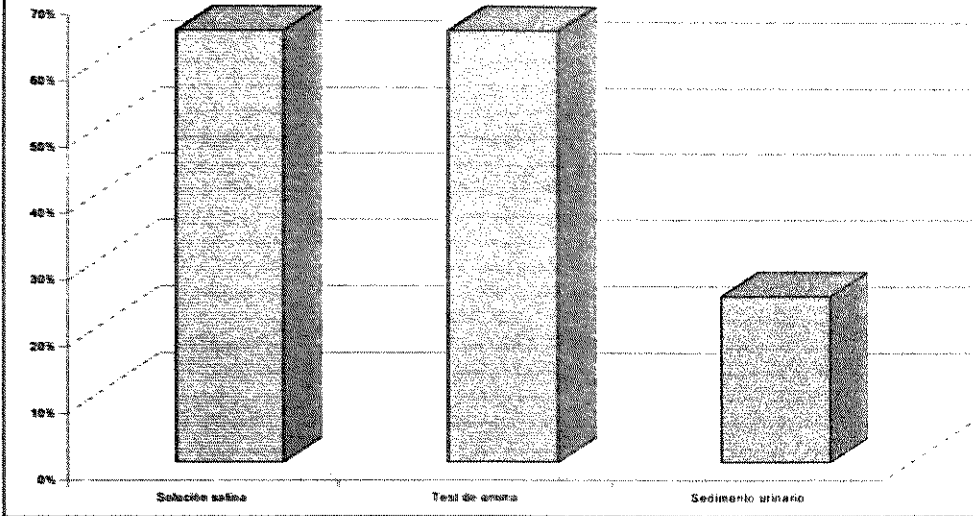
“Comparación de la sensibilidad para el diagnóstico de *Gardnerella vaginalis*, entre los métodos de test de amina y Papanicolaou”

TEST DE	PAPANICOLAOU		TOTAL
	AMINA	16	9
TOTAL	9	36	45
	25	43	70

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Sensibilidad: 64%

"GRÁFICA No. 1: COMPARACION DE LA SENSIBILIDAD PARA EL DIAGNOSTICO DE GARDNERELLA VAGINALIS ENTRE LOS METODOS DE PAPANICOLAOU CON SOLUCION SALINA, SEDIMENTO URINARIO Y TEST DE AMINA"



FUENTE: Boleta de recolección de datos.

XII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

A. Gráfica No. 1:

La literatura refiere una sensibilidad del 99% de la solución salina en el diagnóstico de vaginitis por Gardnerella; datos obtenidos en este estudio y una investigación previa realizada a un grupo de mujeres con las mismas características, revelan que el método de laboratorio más sensible para detectar el germen mencionado es la citología (Papanicolaou), seguido de la solución salina y el test de amina. Sin embargo, la solución salina por sí sola no es una prueba diagnóstica ya que pueden encontrarse "células clave falsas positivas" que corresponden a la adhesión de otros gérmenes de la

flora vaginal. Por otro lado, en ocasiones no se encuentran células guía, lo cual según estudios realizados, se debe a que estas pacientes presentan un proceso crónico con producción de Ig A local, la que bloquea la adhesión de las bacterias a la célula; dicha situación pudiera obedecer a que algunas de las pacientes presentan sintomatología de larga evolución al momento de su consulta a la clínica familiar. En muchos laboratorio se prefiere realizar solución salina por su menor costo y más rápidos resultados. El test de amina no es recomendable para el diagnóstico de Gardnerella ya que se encontró positivo también en Tricomona hasta en un 80%.

2. Estandar de oro para *Tricomona vaginalis*: solución salina.

TABLA No. 4

“Comparación de la sensibilidad para el diagnóstico de *Tricomona vaginalis*, entre los métodos de solución salina y Papanicolaou”

	SOLUCION SALINA		TOTAL
PAPANICO-	7	1	8
LAOU	2	60	62
TOTAL	9	61	70

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Sensibilidad: 78 %

TABLA No. 5

“Comparación de la sensibilidad para el diagnóstico de *Tricomona vaginalis*, entre los métodos de sedimento urinario y solución salina”

	SOLUCION SALINA		TOTAL
SEDIMENTO	6	0	6
URINARIO	3	61	64
TOTAL	9	61	70

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Sensibilidad: 67%

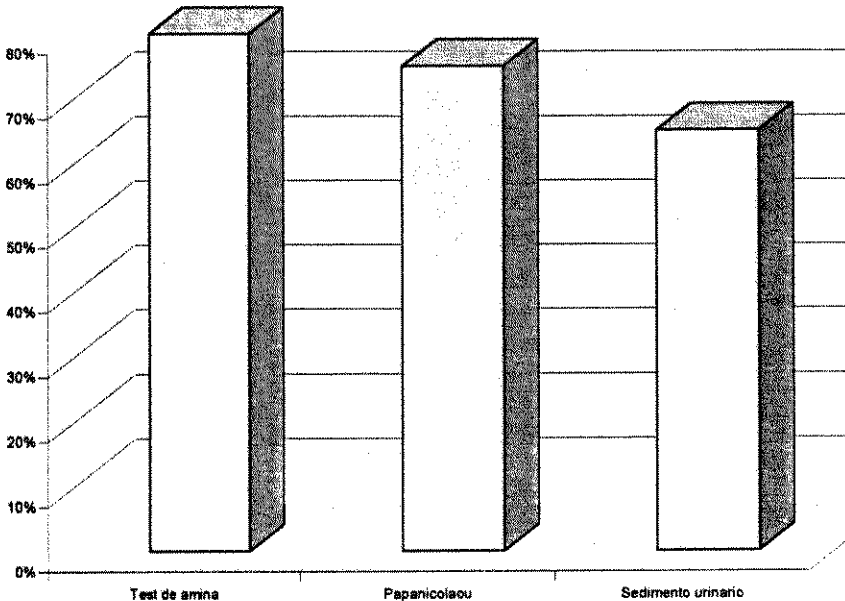
TABLA No. 6
"Comparación de la sensibilidad para el diagnóstico
de Tricomona vaginalis, entre los métodos de
test de amina y solución salina"

TEST DE	SOLUCION SALINA		TOTAL
	AMINA	4	0
TOTAL	3	63	66
	27	63	70

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Sensibilidad: 80%

GRAFICA No. 2: "COMPARACION DE LA SENSIBILIDAD PARA EL DIAGNOSTICO DE TRICOMONA
VAGINALIS ENTRE LOS METODOS DE SOLUCION SALINA CON PAPANICOLAOU, SEDIMENTO
URINARIO Y TEST DE AMINA"



Fuente: Boleta de recolección de datos

B. Gráfica No. 2:

Los resultados de un estudio previo en donde se determinó la sensibilidad de los métodos de laboratorio para el diagnóstico de vaginitis por Tricomona, demuestran que el Papanicolaou fue el más sensible en relación a los demás. Sin embargo, la literatura consultada refiere como "estandar de oro" a la solución salina, lo cual se comprobó durante nuestra investigación por medio de la tabla de 4 casillas, obteniendo una sensibilidad de 88%. La tinción de Papanicolaou fue el segundo método sensible, siendo éste más costoso, con más dificultades técnicas y requiere mayor tiempo para obtener resultados. En el test de amina pudimos encontrar resultados ambiguos en vista de que no es específico para Tricomona, siendo también positivo para Gardnerella.

3. Estandar de oro para *Cándida álbicans*: solución salina.

TABLA No. 7
"Comparación de la sensibilidad para el diagnóstico de *Cándida álbicans* entre los métodos de Papanicolaou y solución salina"

PAPANICO- LAOU	SOLUCION SALINA		TOTAL
		1	0
	10	59	69
TOTAL	11	59	70

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Sensibilidad: 9 %

TABLA No. 8
"Comparación de la sensibilidad para el diagnóstico de *Cándida álbicans* entre los métodos de sedimento urinario y solución salina"

SEDIMENTO URINARIO	SOLUCION SALINA		TOTAL
		1	0
	9	60	69
TOTAL	10	60	70

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Sensibilidad: 10%

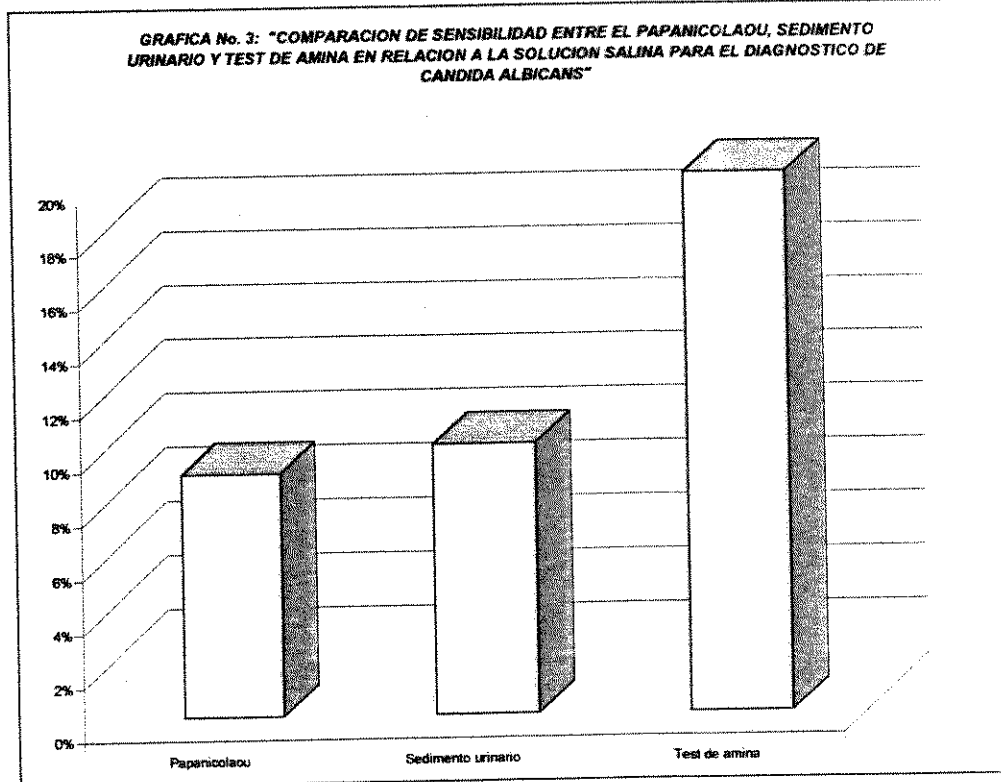
TABLA No. 9
“Comparación de la sensibilidad para el diagnóstico de
Cándida albicans entre los métodos de
test de amina y solución salina”

TEST DE AMINA	SOLUCION SALINA		TOTAL
		2	0
	8	60	68
TOTAL	10	60	70

Fuente: Boleta de recolección de datos.

Sensibilidad: 20%

GRAFICA No. 3: “COMPARACION DE SENSIBILIDAD ENTRE EL PAPANICOLAOU, SEDIMENTO URINARIO Y TEST DE AMINA EN RELACION A LA SOLUCION SALINA PARA EL DIAGNOSTICO DE CANDIDA ALBICANS”



FUENTE: Boleta de recolección de datos.

2. Gráfica No. 3:

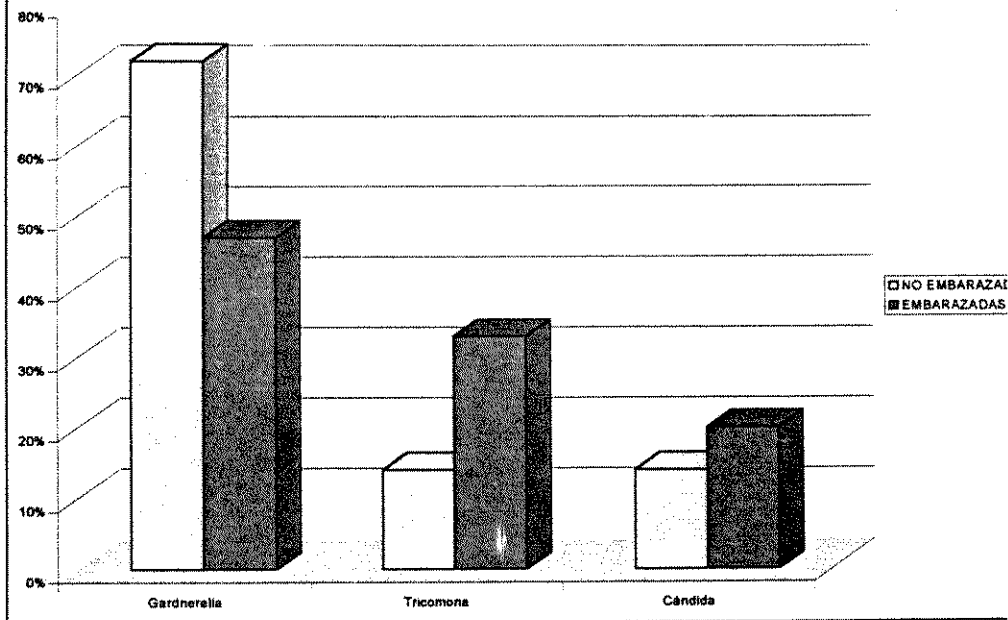
Se encontró una sensibilidad del 100% para la solución salina en comparación con los otros métodos de laboratorio para el diagnóstico de *Cándida*, lo cual coincide con la literatura donde se prefiere el mismo examen tomándose como “estandar de oro” (sensibilidad 100%); la prueba de Hidróxido de Potasio al 10% no se utiliza para visualizar las levaduras o pseudomicelios, sino para corroborar que no hay liberación de aminos. Es importante mencionar que la solución salina ha sido el método más sensible tanto para *Cándida* como para *Tricomona* y el segundo en *Gardnerella*, lo cual aunado a su fácil realización, bajo costo y obtención de resultados rápidos lo convierte en un método práctico, útil, económico y muy sensible para confirmación del diagnóstico clínico de vaginitis. Se obtuvo una baja sensibilidad en la prueba de Papanicolaou (9%), orientando esto a que no es un método de elección cuando se sospeche candidiasis vaginal.

TABLA No. 10
“Principal agente etiológico causante de vaginitis en mujeres embarazadas y no embarazadas”

AGENTE	NO EMBARAZADAS	EMBARAZADAS
GARDNERELLA	72 %	47 %
TRICOMONA	14 %	33 %
CANDIDA	14 %	20 %

Fuente: Boleta de recolección de datos.

GRAFICA No. 4: "PRINCIPAL AGENTE ETIOLOGICO CAUSANTE DE VAGINITIS EN MUJERES EMBARAZADAS Y LAS NO EMBARAZADAS"



Fuente: Boleta de recolección de datos.

D. Gráfica No. 4:

En el presente estudio se determinó que en el grupo de mujeres embarazadas el principal agente causante de vaginitis fue Gardnerella (47%), seguido de Tricomona y Cándida, lo que no concuerda con la literatura consultada, donde las levaduras son las más frecuentes reportadas en este grupo, considerando que esta discrepancia se deba a posibles causas como el bajo nivel socioeconómico de las pacientes estudiadas lo que conlleva a una deficiente higiene, así como otros factores entre ellos la promiscuidad. En el grupo de las no embarazadas se obtuvo en primer lugar al mismo agente con un 72%. Un estudio realizado en latinoamérica, en 1340 pacientes, de mayo de 1992 a abril de 1993, indica un claro predominio de vaginitis causada por Gardnerella (47.6%), seguido de Levaduras (26.86%) y Tricomona (21.01%), confirmando los hallazgos de nuestro trabajo.

TABLA No. 11
“VENTAJAS Y DESVENTAJAS DE LOS METODOS DE LABORATORIO”

METODO DE LABORATORIO	VENTAJAS	DESVENTAJAS
SOLUCION SALINA	<ul style="list-style-type: none"> • Muy sensible • Económico • Rápidos resultados 	<ul style="list-style-type: none"> • Se necesita personal capacitado • Pueden encontrarse faltos positivos o negativos
PAPANICOLAOU	<ul style="list-style-type: none"> • Más sensible para Gardnerella • Detecta cáncer cervico-uterino 	<ul style="list-style-type: none"> • Necesita buena fijación y transporte de la muestra • Es más caro • Resultados a mayor tiempo
TEST DE AMINA	<ul style="list-style-type: none"> • Sencillo • Rápido 	<ul style="list-style-type: none"> • Inespecífico • Se necesita reactivo
SEDIMENTO URINARIO	<ul style="list-style-type: none"> • Sencillo • Barato • Rápido • Menos incomodidad para la paciente 	<ul style="list-style-type: none"> • Poco sensible • Diagnóstica:..infección urinaria y rara vez agentes de vaginitis.

"PROPUESTA DE DIAGNOSTICO DIFERENCIAL PARA VAGINITIS"

	NORMAL	Gardnerella	Tricomona	Cándida
SINTOMAS	Disuria	++	+	-
	Mal olor en orina	--	++	-
	Prurito vaginal	--	+	++
	Disparcunia	--	++	-
	Ardor vaginal	--	++	-
	Eritema labial	--	-	+
	Eritema mucosa	--	-	++
SIGNOS	Flujo	Homogéneo a espumoso	Espumoso	Espeso
	Color de flujo	Blanco a transparente	Gris-blanco ó transparente	Blanco amarillento
	Cervicitis	--	+	++
	pH	3.8-4.2	5-6	<4.5 a 6
LABORATORIO	Test de amina	--	+	-
	Solución salina	Lactobacilos	Bacterias	Tricomonas (88%)
	Células epiteliales	Normal	Células clave	Normal

ANALISIS: Se encontró que en infecciones por Gardnerella predomina la sintomatología de disuria, mal olor en orina, dispareunia y ardor vaginal; clinicamente existe un flujo homogéneo espumoso gris-blanco o transparente, con cervicitis y hallazgos de bacterias y células clave en la solución salina. En Tricomona la sintomatología es similar a la de Gardnerella pero menos pronunciada y clinicamente se evidencia cervicitis, eritema labial y de mucosa vaginal, con un flujo espumoso, blanco-amarillento. Y para Cándida, existe prurito vaginal, eritema de mucosa, con un flujo espeso y blanquecino. El test de amina es positivo en Tricomona y Gardnerella. El pH vaginal reportó valores similares (5 a 6). La leucorrea transparente no excluye enfermedad, ya que muchas pacientes con vaginitis por Gardnerella presentan flujo con esta característica.

XIII. CONCLUSIONES

1. De los procedimientos de laboratorio realizados en el presente estudio, la solución salina fue el método más sensible tanto para vaginitis por *Cándida* como para *Tricomona* y el segundo en el diagnóstico de *Gardnerella*, siendo un método rápido y económico.
2. El examen de sedimento urinario presentó baja sensibilidad para la detección de los 3 gérmenes mencionados.
3. La citología por tinción de Papanicolaou fue el método más sensible en la detección de vaginitis por *Gardnerella*.
4. El test de amina (KOH) es inespecífico para el diagnóstico de *Gardnerella* ya que puede ser positivo para *Tricomona vaginalis* hasta en un 80%.
5. El agente etiológico más frecuente de vaginitis en mujeres embarazadas y no embarazadas fue *Gardnerella*.

XIV. RECOMENDACIONES

1. Capacitar al personal de las Clínicas Familiares en el uso de la técnica de solución salina y la identificación de los gérmenes de vaginitis, ya que es el procedimiento más sensible, práctico, rápido y económico, pudiéndose utilizar de primera elección para confirmar el diagnóstico clínico.
2. No se recomienda el uso de sedimento urinario como primera elección en el diagnóstico de vaginitis, limitándose su uso para sospecha de infecciones urinarias.
3. Realizar Papanicolaou en pacientes con sospecha de vaginitis por *Gardnerella* tanto para confirmar su diagnóstico como para su uso en la detección temprana de cáncer cervicouterino.
4. En vista de que el nivel socioeconómico de las mujeres estudiadas condiciona la aparición de factores de riesgo, se recomienda que durante el tiempo de espera en la Clínica Familiar, se proporcione orientación al respecto y con esto contribuir a la medicina preventiva, poniendo énfasis en el período de gestación por los riesgos perinatales que esto conlleva.
5. Que se tome en consideración el esquema de diagnóstico diferencial propuesto para un mejor manejo de los casos tanto clínico, técnico y económico

XV. RESUMEN

Del 15 de febrero al 20 de abril de 1999, se realizó un estudio transversal comparativo con 70 mujeres en edad fértil, de las cuales 14 estaban embarazadas y 5 no, en la Clínica Familiar "4 de febrero", con el objetivo de comparar la sensibilidad, características, ventajas y desventajas entre los métodos de solución salina, Papanicolaou, sedimento urinario y KOH en el diagnóstico de vaginitis por Gardnerella, Tricomona y Cándida albicans. Se propuso también identificar el método más frecuente y proponer un esquema de diagnóstico diferencial acorde a los hallazgos de laboratorio, correlacionados con la clínica y la información bibliográfica revisada. Se determinó que la solución salina, método rápido, práctico y económico, fue más sensible para vaginitis por Cándida y Tricomona y el segundo para Gardnerella, siendo útil para el diagnóstico de esta última el Papanicolaou, no así el test de amina ya que puede ser positivo también en Tricomona. El sedimento urinario obtuvo baja sensibilidad para el diagnóstico de estos tipos de vaginitis. El agente etiológico más frecuente encontrado fue Gardnerella vaginalis, tomándose en cuenta que el grupo investigado presentaba factores de riesgo importantes condicionados por su bajo nivel socioeconómico.

XVI. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Blanco, Julio, et al. Prevalencia de la infección genital baja, en mujeres de una población de consulta hospitalaria.
<http://www.chasque.apc.org/pfizer/blanco.htm>
2. Candidiasis.
http://hivinsite.ucsf.edu/medical/fact_sheets/2098.31a8.html#1
3. Cervicovaginitis.
<http://emision.uson.mx/webpers/medina/cervicov.htm>
4. Enfermedades de transmisión sexual que cursan con incremento del fluido vaginal.
<http://www.drscope.com/privados/pac/gineobs/g0114/fluidovg.html>
5. FCR/SIDS DTB. Il trattamento delle vaginosi batteriche.
<http://www.fcr.re.it/sids/dtb/vaginosi.html>
6. Infomundi. Enfermedades de Transmisión Sexual.
<http://med.unex.es/medmund/infomundi/enferm.html>
7. Feminist Women's Health Center. Enfermedades transmitidas sexualmente.
<http://www.fwhc.org/spstdch n.htm>
8. Lázaro, José, et al. Citología Exfoliativa Cervico-Vaginal (Método de Papanicolaou).
<http://www.opolanco.es/Apat/Boletin2/CITOLOGIA.html>
9. Mayeaux, E.J. Vaginitis and Sexually Transmitted Diseases.
<http://lib-sh.lsumc.edu/fammed/compcare/std.html>

10. Neira, Jorge. Infecciones vulvovaginales.
<http://escuela.med.puc.cl/Departamentos/Obstetricia/clases/infvag.html>
11. NOAH. Pregúntale a NOAH sobre las infecciones de la vagina.
<http://www.noah.cuny.edu/sp/illness/stds/spnycdohstds.html>
12. Project Inform. Guía para el manejo de infecciones ginecológicas.
http://www.projinf.org/spanish/fs/gyn_cand.html
13. Qué es el Papanicolaou?
<http://www.cpcweb.com.ar/pap.htm>
14. Revista Cubana Medicina General Integral. Medicamentos para las enfermedades de transmisión sexual.
<http://infonew.sld.cu/revistas/mgi/mgi12497.htm>
15. Rothman, David. Vaginal Infections and Vaginitis - Diagnosis and Treatments.
<http://www.vaginalinfections.com/diffdiag.html>
16. SEGO - Sociedad Española de Gineco-Obstetricia. Protocolos 2, 3, 44 y 45.
<http://www.sego.es/>
17. Vaginitis Bacteriana.
<http://www.redmedica.com.mx/medicina/vaginiti.html>
18. 3M Pharmaceuticals. Differential Diagnosis - vaginosis.
<http://www.vaginalinfections.com/diffdiag.html>

XVII. ANEXOS

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
UNIDAD DE TESIS.

DIAGNOSTICO CLINICO Y DE LABORATORIO DE VAGINITIS POR TRICOMONA, GARDNERELLA Y CANDIDA.

No. _____

Nombre: _____ Edad: _____

Embarazada: Si: _____ No: _____

SINTOMAS:

- Disuria: _____ Dispareunia: _____ Prurito vaginal: _____
- Mal olor en orina: _____ Ardor vaginal: _____

SIGNOS:

- Eritema labial: _____
- Eritema mucosa vaginal: _____
- Cervicitis: _____
- Leucorrea: Si: _____ No: _____
 - Homogénea: _____
 - Espumosa : _____
 - Espesa : _____
- Color del flujo:
 - Transparente: _____ Blanco : _____
 - Amarillo-Verdoso: _____ Gris-Blanco: _____

- IMPRESIÓN CLINICA: _____

EXAMENES DE LABORATORIO:

- Test de amina (KOH): Negativo: _____ Positivo: _____
- Solución salina: _____

Orina:

- Sedimento urinario: Negativo: _____ Positivo : _____ Germen: _____
- PH:
 - 3.8 - 4.2: _____ 5 - 6: _____
 - < 4.5 : _____ 6.5-7: _____
- Papanicolaou: Negativo: _____ Positivo : _____ Germen: _____

Responsable: Br. Virna Rodas García