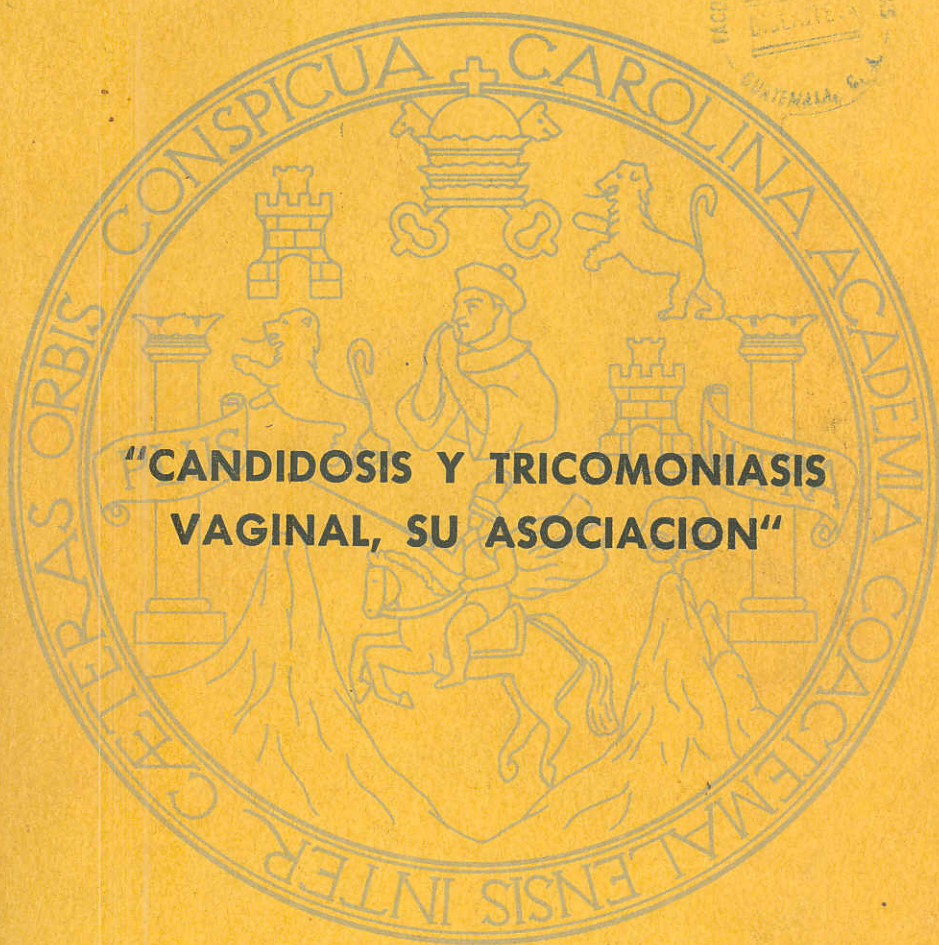


30

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

C-1



**"CANDIDOSIS Y TRICOMONIASIS
VAGINAL, SU ASOCIACION"**

LUIS FELIPE FLORES GIRON

1973

PLAN DE TESIS

- I. INTRODUCCION
- II. ANTECEDENTES
 - A. Infecciones producidas por *Candida albicans*
 - B. Infecciones producidas por *Trichomona vaginalis*
- III. MATERIAL Y METODOS
- IV. RESULTADOS
- V. DISCUSION
- VI. CONCLUSIONES
- VII. BIBLIOGRAFIA.

I - INTRODUCCION

La vaginitis ha venido a ser un importante problema en la sociedad moderna, tanto para la mujer como para el médico que la trata. Este problema ha aumentado a pesar de que la mujer cada vez es más cuidadosa en su higiene. Actualmente la descarga vaginal es uno de los más frecuentes motivos de consulta en clínicas ginecológicas de cualquier estrato social; además también se presenta como síntoma asociado a muchas enfermedades del aparato genital femenino. No cabe duda que la diseminación de la infección vaginal ha sido implementada por el mayor uso de facilidades comunes, como piscinas, baños públicos y similares (23), así como el uso indiscriminado de antibióticos de amplio espectro.

Trichomona vaginalis y *Candida albicans* son los dos organismos más comunmente responsables de la producción de excesivas descargas vaginales, acompañadas de un proceso irritante (31); pero es importante mencionar que la incidencia de tricomoniasis y candidosis ha variado conforme el tiempo: en 1958, Burch y colaboradores, encontraron que el 65 o/o de los casos de leucorrea eran causados por Tricomonas, el 12 o/o por levaduras y el 13 o/o por la asociación Tricomona-levaduras (5). Sin embargo Pérez-Miravete en 1963, indica que el 20.4 o/o de leucorreas era causado por Tricomonas y el 17 o/o por levaduras del género *Candida* (33). En 1971, Catterall hizo notar que la relación de tricomoniasis a candidosis había cambiado: en 1965 se estimó que era de 3 a 1; mientras que en 1969 la relación Tricomona/*Candida* ya era de 1 a 2 (8).

Es de capital importancia la determinación del agente causal de la descarga vaginal, ya que la conducta médica que se tome va a ser diferente en cada caso. Además se ha comprobado que en la mayoría de los pacientes está asociado a características especiales del huésped.

En los últimos años se han encontrado otros patógenos causales y el número de productos disponibles para inhibir su acción se ha incrementado, por lo que la función del médico, además de diagnóstico, consistirá en seleccionar el medicamento óptimo. Periódicamente se publica literatura que ofrece nuevos medicamentos y analiza la participación de condiciones predisponentes de leucorrea, esto pone en evidencia lo frecuente que se ha vuelto la afección y lo difícil de un tratamiento definitivo.

En este estudio se examinan pacientes que asisten a la clínica de Ginecología de la Consulta Externa del Hospital General "San Juan de Dios", con el síntoma principal de descarga vaginal. Los análisis microscópicos y microbiológicos de las muestras tomadas se realizaron en el Laboratorio del Hospital Herrera Llerandi.

II - ANTECEDENTES

A. INFECCIONES PRODUCIDAS POR CANDIDA

Candida albicans es un hongo levaduriforme que habita frecuentemente en el cuerpo humano sin causar enfermedad, ocasionalmente causa una enfermedad benigna y raramente causa una enfermedad seria. Puede permanecer inactiva en el tracto genital durante largos períodos y se encuentra fácilmente en los exámenes de rutina de pacientes asintomáticos. Cuando se transforma en patógena (en vez de permanecer como saprófito inofensivo), tenemos el padecimiento clínico llamado: candidosis o moniliasis.

El grupo de las levaduras incluye muchas especies parásitas de género **Candida**, pero **Candida albicans** es la especie del género que se ha probado patogenicidad para el hombre (9). Se ha sugerido que existe evidencia experimental de patogenicidad animal en otras especies: **C. tropicalis**, **C. stellatoidea**, **C. parapsilosis** y **C. guilliermondii** (48).

La candidosis en el hombre tiene muchas manifestaciones clínicas, pero en términos generales puede ser clasificada en 2 categorías principales: profunda y superficial (19). La candidosis profunda es, afortunadamente rara, pero es seria, sistémica y usualmente fatal. La candidosis superficial, afecta las membranas mucosas y el tegumento, es común y benigna. El papel etiológico de la **C. Albicans** no se discute, y el hongo, cuando es fácilmente identificable, ha sido cultivado del torrente sanguíneo, tejidos o líquidos corporales, en micosis diseminadas y en lesiones visibles como en el caso de aftas mucocutáneas.

Candida albicans es un patógeno facultativo. Su patogenicidad depende no solamente de la proliferación del germen, sino de la tolerancia de los tejidos del huésped (8). Hay evidencia que la mucosa de la boca, intestinos y vagina puede mostrar una tolerancia marcada al hongo, sin embargo es probable que usualmente cause síntomas cuando se encuentra en la piel o similares. Un cambio en los tejidos o en el metabolismo del huésped puede alterar el equilibrio y conducir al desarrollo de síntomas.

La tabla 1 muestra la incidencia de **C. Albicans** en especímenes que se reciben en un Laboratorio Microbiológico de un hospital con pacientes de todas clases sociales, en la mayoría de ellos no se sospecha una infección por **Cándida**; a esto Winner le ha llamado "un típico cuadro británico" (46).

TABLA I

LA INCIDENCIA DE CANDIDA ALBICANS EN MUESTRAS HOSPITALARIAS

	%
Boca de los recién nacidos	1
Espujo	35
Heces	30
Vagina - embarazadas	25
Vagina- no embarazadas	16
Piel normal.	1

Muchas condiciones comunes favorecen el desarrollo de **Candida albicans** en la vagina y estas son bien conocidas (Tabla II). Las más importantes son: embarazo, diabetes mellitus, antibioticoterapia, terapia esteroidea, progestágenoterapia y el uso de agentes antitricomonaceos (8,46).

TABLA II

FACTORES QUE FAVORECEN EL DESARROLLO DE CANDIDOSIS

1. - Factores fisiológicos, e.g., embarazo infancia temprana
2. - Enfermedades de la piel, maceración y heridas
3. - Desórdenes endócrinos, e.g., diabetes mellitus, hipotiroidismo, hipoparatiroidismo, enf. de Addison y pancreatitis.
4. - Desnutrición
5. - Desórdenes de absorción
6. - Terapia con antibióticos
7. - Terapia con esteroides
8. - Discrasias sanguíneas, e.g., leucemia aguda, agranulocitosis y anemia aplástica.
9. - Intervenciones quirúrgicas
10. - Enfermedades malignas y agentes citotóxicos
11. - Agentes contra Tricomonas
12. - Progestágenoterapia.

La candidosis es secuela frecuente de la antibioticoterapia, sobre todo cuando se emplean antibióticos de amplio espectro. La explicación de este hecho, puede encontrarse, según MacKinnon, en la supresión de antagonistas que normalmente está inhibiendo el libre desarrollo del hongo, ya que no se ha demostrado definitivamente que algún antibiótico estimule el crecimiento de *Candida* (22). En el caso de la vagina, el antagonista es el Bacilo de Döderlein, habitante normal y casi exclusivo de la vagina sana que posee una gran sensibilidad a los antibióticos (35), por lo que es importante conservar la flora lactobacilar de la vagina; punto que enfatizó Döderlein en 1892 (12) al considerar a dicho bacilo como el responsable de la actividad antibacteriana de la secreción vaginal normal, a través del ácido láctico producido por el metabolismo del propio lactobacilo.

Los cambios hormonales inducidos por administración de progestágenos corresponde estrechamente a los del embarazo y el estado resultante que la paciente padece se puede considerar como un "pseudoembarazo". Como ocurre en el embarazo el contenido de glicógeno de la mucosa vaginal es incrementado. Esto conduce al crecimiento del lactobacilo que convierte el glicógeno en ácido láctico. El aumento del glicógeno, la presencia del ácido láctico y el cambio del pH de la vagina promueven el crecimiento de *Candida albicans* y la vagina viene a ser considerada como el medio de cultivo ideal para *Candida*.

Para dar una idea de la participación de los factores que favorecen el desarrollo de candidosis, ponemos como ejemplo el análisis de las descargas vaginales de 200 mujeres que consultaron al Middlesex Hospital en Inglaterra y se les comprobó moniliasis vaginal (8). Ver Tabla III.

TABLA III

200 PACIENTES CON CANDIDOSIS VAGINAL.
MIDDLESEX HOSPITAL, INGLATERRA

Progestágenos	99
Antibióticos de amplio espectro	22
Embarazo	12
Agentes antitricomonáceos	10
Diabetes Mellitus	2
Causa desconocida	55
Total:	200

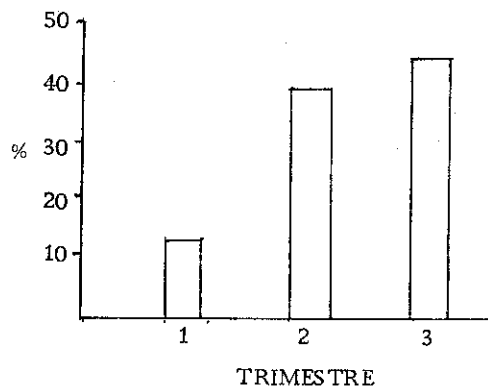


Candida albicans es un hongo levaduriforme que se caracteriza por la formación de pseudomicelios y verdaderos micelios; en el material patológico aparece en forma de células de levadura o blastosporas y elementos miceliares. Las blastosporas al producir micelios representan la forma definitivamente patógena e invasora de **Candida**. Cuando el hongo se cultiva en medios disgenésicos da lugar a la formación de esporas características rodeadas de paredes gruesas, llamadas "clamidosporas"; la presencia de estas estructuras tiene cierto valor diagnóstico. En las infecciones moniliásicas típicas las blastosporas y micelios están presentes siempre, pudiendo ser ambos igualmente patógenos, pero un aumento absoluto en el número de blastosporas produce un riesgo mayor de morbilidad. Los factores que influyen para fomentar la producción de una fase micelial son la temperatura, cantidad de oxígeno disponible, nutrientes, enzimas y pH. Los micelios pueden penetrar en tejidos tales como las membranas mucosas, vasos sanguíneos y aún en la capa muscular de la boca e intestinos.

Numerosos estudios se han hecho de la incidencia e importancia de la vulvovaginitis y vaginitis debido a **Candida** durante el embarazo. La mayoría de las afecciones se ha diagnosticado tardíamente en el embarazo (Fig. 1), lo cual tiene importancia, si se piensa que la descarga vaginal es un factor etiológico importante en el desarrollo de aftas orales en recién nacidos.

FIGURA No. 1

INCIDENCIA DE CANDIDOSIS VAGINAL
EN PACIENTES EMBARAZADAS. 1963 (21)



El diagnóstico definitivo de candidosis vaginal requiere la demostración de la presencia del hongo en el exudado recogido de la vagina, lo que puede hacerse en la mayor parte de los casos por simple observación microscópica; sin embargo la aparición frecuente del microorganismo en vaginas normales limita el valor diagnóstico de la prueba, ya que la presencia de **Candida** no supone la existencia de una candidosis clínica (16,28). Por otra parte, es de tomarse en cuenta que la frecuencia con que se aíslan de la vagina organismos levaduriformes morfológicamente idénticos pero diferentes a **Candida albicans**.

Entre los métodos microbiológicos que pueden emplearse para el diagnóstico de candidosis se señalan fundamentalmente dos: la observación directa en fresco o en frote teñido y el cultivo en un medio adecuado. El primero de los métodos nos da únicamente el dato de existencia de hongos levaduriformes y en algunos casos la presencia de pseudomicelio, lo que no permite la diferenciación de especies patógenas de las no patógenas; por otra parte es un método de baja sensibilidad puesto que se requiere la presencia de un gran número de células para tener la oportunidad de observarlas por simple microscopía. Este último inconveniente puede ser una ventaja si se piensa que la presencia de **Candida** está siempre relacionada con candidosis clínica y, por lo tanto, un método de baja sensibilidad haría coincidir con más frecuencia los hallazgos de laboratorio con las observaciones clínicas (16,28).

El método de cultivo, que suma a su mayor sensibilidad la ventaja de permitir la diferenciación de especies, revela la presencia de **Candida** no sólo en personas afectadas de candidosis sino en portadoras, en las cuales se ha establecido un equilibrio huésped-parásito sin alteraciones aparentes en los tejidos del huésped (13). Se ha determinado que el pH más favorable para el crecimiento de **Candida** es entre 5 y 6 (34).

La Nistatina uno de los tratamientos más eficaces de la vaginitis moniliásica (10,27). La Nistatina es producida por una cepa de **Streptomyces noursei**. No posee actividad bacteriostática demostrable y su modo de acción es desconocido. Es fungistático contra **Candida albicans** y algunos otros hongos tipo levaduras. Los gérmenes **Candida** no han adquirido resistencia para la Nistatina in vivo (48). No es tóxica por vía oral y tópica; tampoco se han reportado casos de hipersensibilidad alérgica. Por vía intramuscular o endovenosa es tóxica.

Se ha propuesto un gran número de medicamentos que tienen actividad contra **Candida**. Recientemente (37) se dio a conocer que el Miconazole (1-phenethyl-imidazole sintético) es altamente efectivo para erradicar micosis vaginales y que la aplicación de crema al 2 o/o produce el

90 o/o de curación en la vulvovaginitis micóticas. También se está empleando para estos problemas la Candicidina.

Además se han ensayado compuestos asociados a la Nistatina. El beneficio de usar Nistatina en combinación con Oxitetraciclina se ha explicado en que el área vaginal es constantemente contaminada por monilia procedente de las heces (39).

B. INFECCIONES PRODUCIDAS POR TRICHOMONA

La *Trichomona vaginalis* se presenta solamente en el estado de Trofozoíto; característicamente es un flagelado piriforme que posee cuatro flagelos libres y un quinto flagelo adicional que forma el borde de una membrana ondulante que es relativamente corta. La porción libre del axostilo puede dividirse en varias fibrillas y su protoplasma presenta un marcado número de gránulos siderófilos (15).

Respecto a su patogenicidad, se ha comprobado que es definitivamente patógeno y actúa en asociación con bacterias (3); también es bien conocido que *T. vaginalis* frecuentemente se presenta en mujeres con ausencia de síntomas o condiciones patológicas aparentes (44). La producción experimental de vaginitis por *T. vaginalis* por inoculación de muestras libres de bacterias en mujeres voluntarias, indica que este parásito en ciertas circunstancias es patógeno. Sin embargo, los factores responsables de los variados efectos patológicos debido a la infección por *Tricomonas*, todavía no son bien comprendidos (5).

Se cree que *Trichomona vaginalis* ataca el epitelio escamoso y tiene un tropismo especial por las células intermedias en las cuales el citoplasma es rico en carbohidratos, especialmente glicógeno. Como las células endometriales son ricas en glicógeno, el parásito migra en busca de nutrientes, principalmente en la fase secretora del ciclo menstrual, causando disturbio en la nidación del huevo o causando trastornos en su desarrollo cuando la nidación ha ocurrido (7). También se piensa que la inflamación de la trompa de falopio interfiere, mecánicamente, con el descenso normal del huevo y a veces lo hace prácticamente imposible.

También se sabe que la presencia de este parásito causa cervicitis en humanos. En las infecciones crónicas puede ocurrir papilitis, hemorragias focales y erosión de la capa superficial del epitelio cervico-vaginal (25). La infección por *T. vaginalis* aumenta la incidencia de hemorragia vaginal anormal (41); cambios ligeros, como discariosis y endocervicitis moderada también son frecuentemente observadas en preparaciones citológicas (6).

Los signos y síntomas de la tricomoniasis vaginal han sido descritos en detalle por numerosos autores (3,44). La mayoría de mujeres admiten la presencia o historia de una descarga vaginal, existiendo mucha correlación entre los hallazgos al examen y las molestias del paciente por la descarga.

La relación entre tricomoniasis y los cambios del epitelio vaginal ha sido observada por numerosos investigadores. Se ha reportado que existe un aumento en el número de las células cornificas en los frotos vaginales con tricomoniasis vaginal (11). Las células profundas son escasas en los frotos vaginales, excepto en pacientes con epitelio atrófico; una gran proporción de frotos provenientes de pacientes con vaginitis contienen células profundas.

Algunos autores han descrito sobre el aumento de leucoplasia en pacientes con tricomoniasis vaginal (20); otros han encontrado atipia en combinación con tricomoniasis (45). Sin embargo la mayoría de los autores opinan que los hallazgos histológicos no indican que la tricomoniasis aumente la incidencia de cambios malignos ni que sea una fuente de malignidad (25,17,38,2,1,18,30,40,43).

El diagnóstico de una infección vaginal puede hacerse sobre bases clínicas, principalmente en vaginitis severas, sin embargo, muchas infecciones no son reconocidas a menos que se empleen métodos diagnósticos de laboratorio. Las series citológicas dan un diagnóstico certero de infección en 78.7 por ciento. La microscopía directa da un diagnóstico definitivo de tricomoniasis en 93 por ciento. Los resultados obtenidos por cultivos dan un diagnóstico correcto en 94 por ciento (14). Sin embargo, Thin y colaboradores (42) aseguran que no hay diferencia en los resultados obtenidos por microscopía directa y frote de la secreción para estudio citológico.

Comentando en términos generales respecto a la terapéutica que se ha empleado, se dice que el Metronidazole, después de la penicilina, es probablemente la droga más comunmente usada en el tratamiento de pacientes que sufren de infecciones genitales (29). Hay pocos casos de resistencia de *T. vaginalis* al metronidazole y sus efectos colaterales son pocos y usualmente benignos.

La tricomoniasis no se limita a la vagina porque frecuentemente se extiende al tracto urinario y tal vez a órganos reproductivos superiores. El tratamiento directo de los tejidos vaginales es inefectivo y se asocia a alta recurrencia. La introducción del tratamiento con Metronidazole sistémico ha mejorado los resultados de la terapia de la tricomoniasis urogenital.

La respuesta al Flunidazole se compara con los resultados obtenidos

con el uso de Metronidazole, ya que es efectivo en un 90 por ciento (32). El Nifuratel da un resultado satisfactorio en 80 por ciento de los casos, también tiene actividad contra hongos (1).

III MATERIAL Y METODOS

La muestra de población analizada en el presente estudio estuvo compuesta por 142 pacientes, de primea consulta, que asistieron a la Clínica de Ginecología del Hospital General "San Juan de Dios". Estas pacientes no estaban embarazadas y presentaban como síntoma principal leucorrea. En ellas se investigaron los siguientes datos: edad, paridad, ritmo menstrual, evolución y características de la descarga vaginal, etc... Seguidamente se practico examen físico general y examen ginecológico; este último se aprovechó para la toma de las muestras.

1) Obtención de los especímenes:

- En posición de litotomía y sin antisepsia se separaron los labios mayores y se introdujo un espéculo bivalva estéril en los 2/3 anteriores de la vagina.
- Con hisopo estéril se tomó muestra de la descarga en el fondo del saco posterior. Se practicaron 2 frotos en láminas porta-objetos y se sembró en caldo de Tripticasa Soya acidificado.
- Se obtuvo muestra cérvico-vaginal para Citología Exfoliativa, fijándolo en una laminilla porta-objetos con aerosol.
- Se midió el pH con papel indicador (pHydrion de doble escala), colocándolo en el fondo de saco posterior.

2) Análisis Microbiológico:

Los especímenes obtenidos se investigaron por microscopía y cultivo:

- Los frotos se tñieron por la técnica de Gram y la coloración panoptica de Giemsa, para demostrar microscópicamente la presencia de células epiteliales, cuerpo levaduriformes y/o formaciones miceliales, el tipo de flora predominante y trofozoíto de Trichomona vaginalis respectivamente.
- La siembra efectuada en el caldo ácido (caldo Tripticasa Soya ácido clorhídrico), se cultivó incubándola a 37° durante 24

horas. En los tubos con crecimiento positivo, se comprobó el desarrollo de levaduras sembrándolas en "Agar Mycosel", e incubándolos 48 horas a la temperatura ambiente. Para confirmar la especie *Candida albicans* se investigó la producción de "tubos germinales" preparando una suspensión del crecimiento en Agar Mycosel, en suero sanguíneo e incubando a 37° por 2 a 4 horas.

IV - RESULTADOS

Se examinaron 142 exudados vaginales, demostrándose la participación de *Candida albicans* en 25 pacientes (17.6 o/o), *Trichomona vaginalis* en 46 pacientes (32.4 o/o) y la asociación de estos dos microorganismos se puso de manifiesto en 10 pacientes (7.0 o/o). El resto de los 61 exudados (42.9 o/o), fue negativo para ambos gérmenes, comprobándose en la mayoría de ellos, una manifiesta inversión de la flora bacteriana. Ver Tabla IV.

TABLA IV

ANALISIS DE 142 DESCARGAS VAGINALES EN EL HOSPITAL GENERAL "SAN JUAN DE DIOS"

<u>Candida albicans</u>	<u>Trichomona vaginalis</u>		TOTALES
	POSITIVO	NEGATIVO	
POSITIVO	10	25	35
NEGATIVO	46	61	107
TOTALES:	56	86	142

El diagnóstico de tricomoniasis se efectuó por microscopía: frote teñido con la coloración de Giemsa; sin embargo, el diagnóstico de candidosis se hizo por microscopía, confirmando el hallazgo de cuerpos levaduriformes por cultivo y la producción de tubos germinales, que es específico de *Candida albicans* (ver Material y Métodos).

Casi todas las pacientes pertenecían a la época fértil de su vida: en los casos de candidosis se encontró que el 12 o/o era postmenopáusicas y 6.5 o/o en tricomoniasis. El promedio de edad fue similar en los 3 grupos de pacientes. Ver Tabla V.

TABLA V.

EDAD EN PACIENTE CON TRICOMONIASIS Y/O CANDIDOSIS

AGENTE:	Promedio de Edad:
Candida	30.2
Trichomona	30.6
Candida/Trichomona	25.0

El porcentaje de pacientes que no tenía historia de haber tenido relaciones sexuales es bajo: en las que padecían candidosis se encontró el 4 o/o y en tricomoniasis 4.5 o/o; en estas pacientes se comprobó la presencia de un himen intacto.

El mayor índice de abortos se vio en pacientes que padecía tricomoniasis; sin embargo, este dato está estrechamente relacionado con una paridad más alta. Ver Tabla VI.

TABLA VI

PROMEDIO DE PARIDAD Y ABORTOS EN PACIENTES CON TRICOMONIASIS Y/O CANDIDOSIS

	Paridad:	Abortos:
Tricomoniasis	3.1	0.7
Candidosis	2.2	0.2
Tricomoniasis/candidosis	2.0	0.4

Las pacientes que buscan atención médica, en el Hospital General "San Juan de Dios", por padecer leucorrea, lo hacen después de mucho tiempo de padecer dicha afección; tal lo demuestra la Tabla VII.

TABLA VII

DURACION DE LA SINTOMATOLOGIA EN PACIENTES CON TRICOMONIASIS Y/O CANDIDOSIS

	Menos de 1 mes	1-12 meses	más de 12 meses
Tricomoniasis	19%	39%	41%
Candidosis	33%	42%	25%
Tricomoniasis/Candid.	10%	50%	40%

Tanto *Candida albicans* como *Trichomona vaginalis* producen sintomatología similar en las mujeres afectadas. El ardor vaginal se ve con más frecuencia en la candidosis y prurito es referido frecuentemente en las pacientes que padecen tricomoniasis vaginal. Tabla VIII.

TABLA VIII

**SINTOMATOLOGIA EN PACIENTES CON
TRICOMONIASIS Y/O CANDIDOSIS**

Síntoma	Tricomoniasis %	candidosis %	tricomoniasis/ candidosis %
Prurito	70	50	65
Ardor	39	46	25
Dispareunia	11	5	6
Disuria	6,5	8	10
Mal Olor *	67	54	70

* en la descarga vaginal.

La hemorragia menstrual no alivia las molestias que causa la descarga vaginal; por el contrario, la mayoría de pacientes con leucorrea refirieron aumento de la intensidad de su sintomatología, durante la menstruación. Lo demostramos en la Tabla IX.

TABLA IX

**RELACION DE LOS SINTOMAS DE LEUCORREA CON
LA HEMORRAGIA MENSTRUAL**

	Aumento %	Disminución %	Sin cambio %
Candidosis	40	30	30
Tricomoniasis	43	28,5	28,5
Asociación C/T	50	10	40

De las pacientes con candidosis vaginal, se comprobó que había existido tratamiento previo con Metronidazole en 16 o/o de los casos y con duchas vaginales ácidas en 13 o/o. No se encontró ninguna alteración endócrina ni otros factores predisponentes.

Las características más importantes de la leucorrea, al practicar examen ginecológico se resumen en las Tablas X y XI, así como en las figuras 2 y 3.

TABLA X

COLOR DE LA LEUCORREA AL EXAMEN GINECOLOGICO

	Candida	Tricomona	Candida + Tricomona
Blanquecina	95%	70%	80%
Amarillenta	0%	12,5%	10%
Verde-amarillenta	0%	5%	0%
Sanguinolenta	5	12,5%	10%
T o t a l :	100%	100%	100%

TABLA XI

ASPECTO DE LA LEUCORREA CAUSADA POR CANDIDA Y/O TRICHOMONA

	Candida	Trichomona	Candida y/o Trichomona
Espesa	64%	23%	20%
Espumosa	5%	53%	50%
Grumosa	23%	7%	10%
Rala	8%	17%	20%
Total:	100%	100%	100%

Un aspecto importante de mencionar es que en 2 pacientes se hizo el hallazgo de Carcinoma de Cérvix LN-II; ella había consultado por descarga vaginal sin sangre ni sitomatología que hiciera pensar en malignidad; en una se identificó *Trichomona vaginalis* y en la otra *Candida albicans*. En las pacientes que padecían descarga vaginal sanguinolenta, se descubrió una o varias erosiones cervicales, estando más frecuentemente asociadas a tricomoniasis vaginal.

FIGURA 2

pH DE LA DESCARGA VAGINAL CAUSADA POR CANDIDA ALBICANS

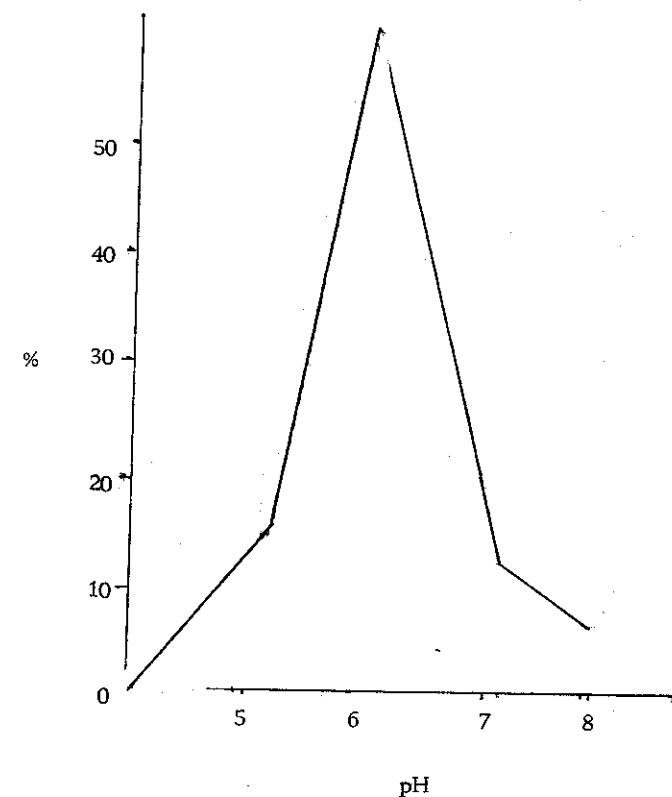
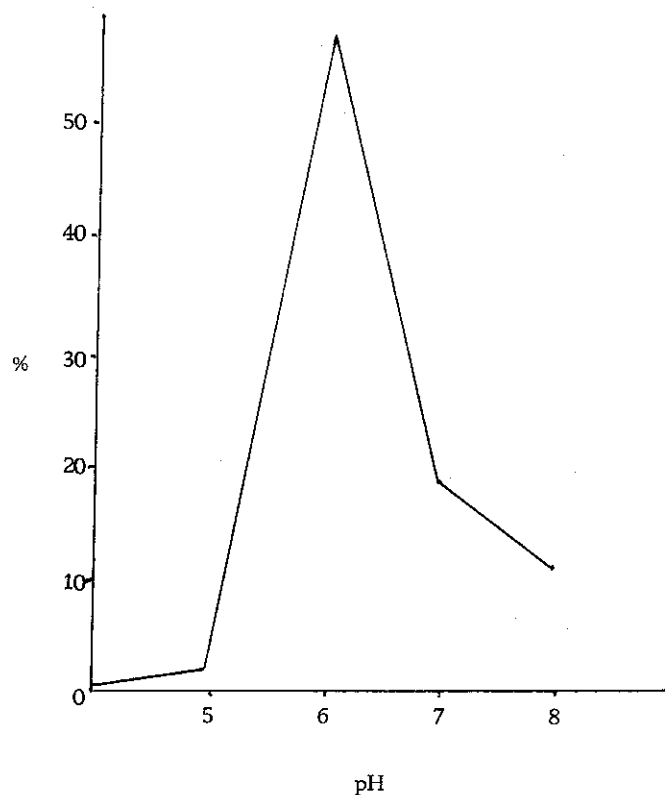


FIGURA 3

pH DE LA DESCARGA VAGINAL CAUSADA POR TRICHOMONA VAGINALIS



Se ha descrito que la flora que acompaña a la candidosis es Bacilos Grampositivos y a la tricomoniasis es Bacilos Gramnegativos (14,16,22,33,36). En nuestros casos de moniliasis, el predominio de la flora acompañante fue de Bacilos Gramnegativos y Grampositivos. Tabla XII

TABLA XII

FLORA PREDOMINANTE EN MONILIASIS Y TRICOMONIASIS VAGINAL

	BACILOS		COCOS		Total %
	Gram - %	Gram + %	Gram - %	Gram + %	
Candidosis	56	40	0	4	100
Tricomoniasis	80	4	2	13	100
Candidosis/Tricomoniasis	80	10	0	10	100

De los casos de tricomoniasis vaginal, la Citología Exfoliativa dio un diagnóstico positivo en el 80 o/o de los casos; mientras que en los casos de moniliasis vaginal no hizo diagnóstico en ningún paciente. Los hallazgos más importantes, en lo que a citología se refiere, se enumeran en la Tabla XIII.

TABLA XIII

HALLAZGOS CITOLÓGICOS EN LA TRICOMONIASIS Y MONILIASIS VAGINAL (Porcentaje)

	LEU	HIST.	BACT.	CITLS	Células		
					SUP.	INT	PARA-B
Tricomoniasis	86	50	7	-	78	71	57
Moniliasis	75	25	-	20	50	75	50

LEU	Leucocitos
HIST	Histiocitos
BACT	Bacterias
CITLS	Citólisis
SUP	Superficiales
INT	Intermedias
PARA-B	Para-Basales

V – DISCUSION

Para el diagnóstico de candidosis es esencial una técnica de cultivo, ya que la microscopía no puede identificar con seguridad el género *Candida*, y menos aún, determinar la especie *albicans*. En el presente estudio, el cultivo fue determinante en el 68 o/o de los casos de moniliasis, ya que por microscopía no se habían identificado levaduras. El método de cultivo usado es sencillo, de mucha confiabilidad y económico; la siembra en caldo

ácido elimina los contaminantes al acidificarse el medio y sobreviven los organismos tolerantes a altas concentraciones de hidrogeniones como los lactobacilos y las levaduras (26). En "Agar Mycosel" crecen las levaduras y para determinar la especie *albicans* se investigó la formación de tubos germinales al cultivarse en suero sanguíneo humano. El resultado se obtuvo en relativo corto tiempo: 72 horas.

La coloración de Giemsa en los frotos, para la investigación de *Trichomona vaginalis*, es efectiva, rápida, sencilla y económica. Como medio diagnóstico coadyuvante: es útil la citología, que en este estudio identificó al flagelo en 80 o/o de las pacientes con tricomoniasis vaginal; dato que se compara con el encontrado por otros autores (14,42).

Candida albicans y *Trichomona vaginalis* son responsables de la producción de leucorrea en 57 o/o entre los agentes causales posibles. En este estudio, el orden decreciente de la incidencia es: tricomoniasis, candidosis y asociación levadura-flagelado.

La transmisión de la infección por contacto sexual sigue siendo una importante vía de diseminación, como se demostró anteriormente, el 95 o/o de las pacientes estudiadas refirieron relaciones sexuales previas a iniciar sintomatología por la descarga vaginal.

Desde 1932, la infección por *Trichomona* ha sido identificada como causa de esterilidad y aborto en ganado bovino (7). B. Brodic (4) logró disminuir el número y de abortos y la esterilidad en el ganado, tratando los animales infectados. En esta investigación se encontró que el mayor índice de abortos correspondía a las personas que padecían tricomoniasis vaginal.

Las pacientes que padecen tricomoniasis y/o candidosis vaginal refieren más prurito que ardor. Sin embargo, en la moniliasis el ardor producido por la descarga vaginal, es una molestia frecuente.

Tal como lo han descrito varios autores (8,46), la terapia con metronidazole y las duchas vaginales ácidas, son factores predisponentes para la proliferación de levaduras; en las pacientes estudiadas se comprobó dicho antecedente en 16 o/o y 13 o/o respectivamente.

La descarga vaginal tiene características especiales; en los casos de tricomoniasis y moniliasis es más frecuente que sea de color blanco; se dispone en grumos en casos de candidosis y produce pequeñas burbujas en la tricomoniasis.

El pH del fondo de saco posterior, en la mayoría de casos fue 6; pero se encontró tendencia a la acidez en casos de moniliasis y a la alcalinidad

en la tricomoniasis vaginal. (Ver Fig. 2 y 3).

La flora acompañante que predominó en ambas infecciones fue de bacilos gramnegativos, hallazgo más evidente en tricomoniasis. La candidosis se acompañó frecuentemente de bacilos grampositivos (B. de Döderlein), tal como ha sido descrito previamente (36). Además, la tricomoniasis se vio acompañada con relativa frecuencia de cocos grampositivos (estreptococos) y de cocos gramnegativos (diplococos). Ver Tabla XII.

Los hallazgos al practicar Citología Exfoliativa cérvico-vaginal, son diferentes para las infecciones por *Trichomona* y por *Candida*: en la tricomoniasis se encontró mayor cantidad de leucocitos, histiocitos, bacterias, células superficiales y cambios inflamatorios severos; en tanto que en la moniliasis hubo más citólisis, Bacilo de Döderlein, células intermedias y cambios inflamatorios ligeros. Además, es relativamente fácil identificar a los flagelados, siendo imposible identificar cuerpos levaduriformes.

VI - CONCLUSIONES

1. El diagnóstico de moniliasis vaginal, sólo por microscopía es inseguro. Es necesario practicar métodos de cultivo que sean fáciles, económicos y confiables. Es importante determinar la especie de *Candida*.
2. La coloración de Giemsa en frotos vaginales, demostró ser una forma sencilla y eficaz para identificar *T. vaginalis*.
3. La tricomoniasis y candidosis son responsables de producir más de la mitad de descargas vaginales en pacientes no embarazadas. Se identificó *T. vaginalis* en 32.4 o/o, se aisló *C. albicans* en 17.6 o/o y se descubrió una asociación de ambos gérmenes en 7.0 o/o.
4. La leucorrea es más frecuente en la época fértil de la mujer. Hay historia de relaciones sexuales en casi todas las mujeres afectadas (95 o/o).
5. Sin ser un hallazgo concluyente, se encontró que el índice de abortos es más elevado en casos de tricomoniasis vaginal.
6. En general, las pacientes buscan al médico después de bastante tiempo de padecer molestias. Más de la tercera parte de pacientes consultó cuando tenían más de un año de padecer la descarga vaginal.
7. Prurito es el síntoma predominante en ambas causas de leucorrea. El ardor se relacionó más frecuentemente con candidosis.
8. Aproximadamente la mitad de mujeres refieren que sus molestias aumentan con la hemorragia del ciclo menstrual.
9. El pH de la secreción vaginal frecuentemente es 6. Sin embargo, tiene inclinación a la acidez en la candidosis y a la alcalinidad en la tricomoniasis.
10. La flora vaginal predominante en la tricomoniasis y candidosis vaginal es de bacilos gramnegativos. Es de importancia recordar que la moniliasis frecuentemente se asocia a bacilos grampositivos que se identifican como Bacilo de Döderlein.
11. La citología exfoliativa es un método útil para investigar lesiones malignas, como posibles causas de una descarga vaginal. Además, ayuda en el diagnóstico de tricomoniasis vaginal en 80 o/o de los casos.

VII – BIBLIOGRAFIA

1. Arnold, M. Nifuratel for trichomonal vaginitis. *Brit. Med. J.* 2:792, June 27, 1970.
2. Bauer A. C., Epifanio A. and Redner, W.S. Cytology of vaginal smears with *Trichomonas*. *Obstet. Gynec.* 14:381, 1959.
3. Bernstine, J. B. and Rakof, A. C. Vaginal infection, infestations and discharges. New York, Blakinston Company, 1953. 425 p.
4. Brodic, B. Treatment of *Trichomonas*, factors infection in bulls. *J. Amer. Vet. Ass.* 136:501-4, May 15, 1960.
5. Burch, Thomas A., et al. Laboratory and clinical studies on vaginal trichomoniasis. *Amer. J. Obstet. Gynec.* 76 (3): 658-665, Sep. 1958.
6. Carvalho, G. Vaginal cytology. New York, Vantage Press Inc., 1968. 339 p.
7. Carvalho, G., et al. Trichomoniasis, sterility and abortion. *Virginia Med. Monthly* 96:44-48, Aug. 1969.
8. Catterall, R. D. Influence of gestogenic contraceptive pills on vaginal candidosis. *Brit. J. Vener. Dis* 47:45, Feb. 1971.
9. Connant, N. F. IN: Dubos, R. J. Bacterial and Mycotic infections of man. 3rd. ed. London, Pitman, 1958. 556 p.
10. Devis, B. A. Vaginal moniliasis in private practice. *Obstet. Gynec.* 34:40-5, Jul. 1969.
11. De Allende, I. L. and Oriás, O. Cytology of the human vagina. London, H. K. Lewis & Co., Ltd., 1959. 347 p.
12. Döderlein, A. Das Scheidensekret und seine Bedeutung für das Puerperalfieber. Leipzig, Verlag von E. Besold, 1892. 73 p.
13. Dubos, R. J. Bacterial and Mycotic infections of man. 3rd. ed. Philadelphia, J. B. Lippincott Co., 1968. 727 p.
14. Eddie, D. A. The laboratory diagnosis of vaginal infections caused by *Trichomona* and *Candida* (*Monilia*) species. *J. Med. Microbiol.* 1:153-9, Aug. 1968.

15. Faust, E. C., et al. Clinical Parasitology. 8th ed. Philadelphia, Lea & Febiger, 1970. 1243 p.
16. González-Ochoa, A. Monilias y Moniliasis. Rev. Inst. Sal. Enf. Trop. 17:14-21, 1959.
17. Holtorff, J. Kolposkopische und Histologische Befunde an der Portio vaginalis Uteri beim Trichomonadenbefall der Scheide. Arch. Gynäk. 195-1959, 1961.
18. Hulka, B. S. and Hulka, J. F. Dyskariosis in cervical cytology and its relationship to trichomoniasis therapy. Amer. J. Obstet. Gynec. 98:180, 1967.
19. Hurley, Rosalinde. Pathogenicity of the genus Candida. IN: Winner, H. I. and Hurley, R. eds. Symposium on Candida infections. London, May 1965. London, E. & S. Livingstone Ltd., 1966. 249 p.
20. Israel, S. Colposcopic and cytological studies in leukoplakia of the cervix. J. Obstet. Gynaec. India 11:45, 1960.
21. Jennison, R. F. Candida infection in a Maternity Hospital. IN: Winner, H. I. and Hurley, R. eds. Symposium on Candida infections. London, May 1965. London, E. & S. Livingstone Ltd., 1966. 249 p.
22. Johnson, S. A. Candida (Monilia) albicans. Effect of amino acid, glucose, pH, chlorotetracycline (Aureomycin), dibasic sodium and calcium phosphates, and anaerobic and aerobic conditions on its growth. Arch. Derm. Syph. (Chicago) 70:49-60, 1954.
23. Kelley, J. H. Vaginitis in general practice. J. Med. Ass. Georgeia 57:339-41, July 1968.
24. Koss, L. Diagnostic cytology and its histopathologic bases. Philadelphia, J. B. Lippincott Co., 1968, 339 p.
25. Koss, L. and Wolinska, W. Trichomonas vaginalis cervicitis and its relationship to cervical cancer. Cancer 12:1172, 1959.
26. Laughton, N. Vaginal Corynebacteria. J. Hyg. 48:346-56, 1950.
27. Lees, R. Textbook of medical treatment. London, Dunlop and Alstead, 1964. 1194 p.
28. MacKinnon, J. y Artagaveitia-Allende, R. Aspectos actuales de la moniliasis. An. Fac. Med. Montevideo 41:275-92, 1956.

29. Metronidazole and Treponema pallidum. Brit. J. Vener. Dis. 43:149, 1967.
30. Niekerk, W. A. Atypical basal-cell nuclei in cervical smears caused by Trichomonas vaginalis. S. Afr. Med. J. 37:582, 1963.
31. Oller, L. Z. Prevention of post-metronidazole candidosis with amphotericin B pessaries. Brit. J. Vener. Dis. 45:163-6, June 1968.
32. Pereyra, A., et al. Flunidazole — A new drug for systemic treatment of urogenital trichomoniasis. Amer. J. Obstet. Gynec. 112 (7):963, April 1972.
33. Pérez-Miravete, Adolfo. Microorganismos de la flora vaginal y cervical de exudados estudiados en la ciudad de México. Rev. Latino-Amer. Microbiol. 6(1-2):51-62, Marzo-Junio de 1963.
34. Pérez-Miravete, A., Aranzay, A. y Rodríguez, J. La necesidad de determinar la especie de Candida en el diagnóstico Microbiológico de la moniliasis vaginal. Medicina (México) 41:880, Nov. 1961.
35. Pérez-Miravete, A. y Carrillo-López, J. Estudios sobre flora vaginal. III. Alteraciones de la flora vaginal inducidas por antibióticos y por antagonismos bacterianos. Rev. Latino-Amer. Microbiol. 1:267-272, 1958.
36. Pérez-Miravete, A. y Flores C. Estudios sobre flora vaginal. VIII. Antagonismo entre Bacilo de Döderlein y otros gérmenes aislados de la vagina. Rev. Latino-Amer. Microbiol. 3:93-108, 1960.
37. Proost, J., et al. Miconazole in the treatment of mycotic vulvo-vaginitis. Amer. J. Obstet. Gynec. 112 (5):688, March 1972.
38. Savin, S., et al. Correlation between dysplasia of the uterine cervix and vaginal trichomoniasis (colposcopic and histopathological investigation). Akush. i Ginek. 3:35, 1962.
39. Silvermann, M. and Okun, R. Oxytetracycline-nystatin in the prevention of candidal vaginitis. Amer. J. Obstet. Gynec. 111 (3):398, Oct. 1971.
40. Slate, T. A., et al. Trichomoniasis and its relation to cervical and epidermoid carcinoma of the cervix. West. J. Surg. 68: 298, 1960.
41. Terzano, G., et al. Abnormal bleeding in women with Trichomonas

vaginalis infection. Wiadomosci Parazytologiczne 15(3-4):331-2, 1969.

42. Thin, R. N., et al. Detection of *T. vaginalis* in women. Comparison of "wet smear" results with those of two cervical cytological methods. Brit. J. Vener. Dis. 45:332, 1969.
43. Timonen, S. and Vartiainen, E. Trichomoniasis, aetiological and histopathological aspects. Acta Obstet. Gynec. Scand. 40:194, 1961.
44. Trussel, R. E. *Trichomonas vaginalis* and trichomoniasis. Springfield, Ill., Charles C. Thomas, Publisher, 1947. 371 p.
45. Verschoof, K. J. Colposcopic examination of patients with and after infection with *Trichomonas vaginalis*, Ned. T. Vertolosl. 68:269, 1968.
46. Winner, H. I. General features of *Candida* infections. IN: Winner, H. I. and Hurley, R. eds. Symposium on *Candida* infections. London, May 1965. London, E. & S. Livingstones Ltd., 1966. 249 p.
47. Winner, H. I. and Hurley, R. *Candida albicans*. London, Churchill, 1964. 454 p.
48. Witten, V. H. and Catz, S. I. Nystatin. Med. Clin. North. Am. 54:1329-373, Sep. 1970.

Vo. Bo.

Ruth R. de Amaya
Bibliotecaria.

Br. Luis Felipe Flores Girón

Dr. Rodolfo Robles Herrera
Asesor

Dr. Mario Villanueva
Revisor

Dr. José Quiñónez Amado
Director de Fase III.

Dr. Carlos A. Bernhard
Secretario

Vo. Bo.

Dr. César A. Vargas M.
Decano