

2 es.



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTONOMA
DE MEXICO

FACULTAD DE QUIMICA

" INCIDENCIA DE TRICHOMONIASIS Y DIVERSOS
METODOS PARA SU IDENTIFICACION
EN EL LABORATORIO "



EXAMENES PROFESIONALES
FAC. DE QUIMICA

T E S I S

QUE PARA OBTENER EL TITULO DE:
QUIMICO FARMACEUTICO BILOGO
P R E S E N T A :

JOSE DARIO DIAZ LANDAVERDE

MEXICO,

1993

TESIS CON
FALLA DE ORIGEN



UNAM – Dirección General de Bibliotecas Tesis Digitales Restricciones de uso

DERECHOS RESERVADOS © PROHIBIDA SU REPRODUCCIÓN TOTAL O PARCIAL

Todo el material contenido en esta tesis está protegido por la Ley Federal del Derecho de Autor (LFDA) de los Estados Unidos Mexicanos (México).

El uso de imágenes, fragmentos de videos, y demás material que sea objeto de protección de los derechos de autor, será exclusivamente para fines educativos e informativos y deberá citar la fuente donde la obtuvo mencionando el autor o autores. Cualquier uso distinto como el lucro, reproducción, edición o modificación, será perseguido y sancionado por el respectivo titular de los Derechos de Autor.

INDICE .

	Página
INTRODUCCION	8
OBJETIVOS	11
GENERALIDADES	12
CICLO BIOLÓGICO	21
TRANSMISION	22
MATERIALES Y METODOS	24
RESULTADOS	28
DISCUSION DE RESULTADOS	46
CONCLUSIONES	49
BIBLIOGRAFIA	50

I N T R O D U C C I O N .

La Trichomoniasis humana, es una enfermedad que se transmite principalmente por la relación sexual con personas infectadas y cuyo agente etiológico es un protozooario flagelado conocido como Trichomonas vaginalis.

Alfred Francois Donne (1801-1878), fué el primero que identificó al parásito cuando en 1836 observó microorganismos móviles en exudados de mujeres que presentaban secreción e irritación vaginal. Informó a la Academia de Ciencias de su hallazgo mediante la publicación de su monografía "Anima culus observados en fluidos purulentos y secreciones de los órganos genitales del hombre y de la mujer".

Aunque no establece el significado patológico del microorganismo describe que ello ocurriría en un medio que llega a ser ácido aunque generalmente es alcalino.

El profesor Dujardin, un zoólogo de la Universidad Rennes llamo a este protozooario "Trichomonas" por su similitud con los Tricodas y los Monas.

El nombre específico del protozooario le fue dado por Ehrenberg, profesor de protozoología en Berlín el cual dió el crédito a Donne por su

descubrimiento y dado que su habitat humano es la vagina, se incluyó esta en la nomenclatura Trichomonas vaginalis.

La trichomoniasis es común entre hombres y mujeres con actividad sexual y se encuentra en todo el mundo, siendo más común en las mujeres ya que se calcula que se ven afectadas por este protozoo alrededor de 180 millones de mujeres por año, causando vaginitis y cervicitis - así como uretritis en ambos casos.

El contacto sexual no es el único medio de transmisión en la enfermedad ya que las niñas y las mujeres vírgenes pueden infectarse por secreciones depositadas en los baños así como utensilio personales empleados en la higiene íntima o ropa interior húmeda.

Se ha demostrado que el 10% al 50% de las mujeres infectadas son portadoras asintomáticas, pudiendo posteriormente desarrollar la enfermedad y siendo transmisoras del microorganismo al no ser atendidas con prontitud.

Manifestaciones clínicas.- las manifestaciones clínicas usualmente asociadas con la trichomoniasis son: secreción, prurito, dolor abdominal y leucorrea aunque no son específicas y no pueden ser confiables para hacer un diagnóstico exacto.

Es por esto que los métodos de identificación por el laboratorio son

de vital importancia para el tratamiento adecuado de la enfermedad, dado que en los últimos años se ha observado un incremento en las enfermedades de transmisión sexual especialmente entre adolescentes resulta de suma importancia un adecuado diagnóstico y tratamiento de estas enfermedades ya que de no ser así pueden desencadenar otros padecimientos como infertilidad, embarazos ectópicos o carcinoma cervical.

El problema de la transmisión materno-infantil es otra gran complicación potencial de las enfermedades de transmisión sexual no diagnosticadas correctamente en mujeres jóvenes.

En la mayoría de los textos recientes de Ginecología y Obstetricia, Biología Reproductiva, Parasitología y Medicina General se menciona a la observación microscópica de preparaciones en fresco de secreción mezclada con solución salina, como el medio más útil para la confirmación de presencia de Trichomonas vaginalis. Así mismo algunos autores y reportes señalan que el cultivo es claramente el método de diagnóstico más sensible y confiable.

Trichomonas vaginalis también puede ser identificada en fróntis ginecológicos teñidos por Papanicolaou en preparaciones hechas para la detección oportuna de cáncer.

O B J E T I V O S .

- 1.- Determinar por diferentes métodos de laboratorio la incidencia de Trichomonas vaginalis en una población determinada de mujeres en edad reproductiva y con actividad sexual.
- 2.- Comparar los resultados obtenidos por los diferentes métodos.
- 3.- En base a los resultados obtenidos proponer modificaciones para optimizar los métodos y lograr un mejor diagnóstico y correcto - tratamiento.

GENERALIDADES.

Morfología de Trichomonas vaginalis.

Vistos al microscopio los trofozoitos de Trichomonas vaginalis presentan por lo general una forma oval o de bombilla aunque algunos presentan formas ameboides. El tamaño varía entre 6 y 17 micras de longitud por 6 a 12 micras de ancho. En el examen en fresco, el parásito se presenta como una célula redonda u ovalada detectable por su movimiento "In situ" (en molinete).

Este protozoario está terminado por una especie de espólon (prolongación del axostilo) y a lo largo de su cuerpo se extiende una membrana ondulante cuyos movimientos son más claros cuando Trichomonas vaginalis está muriendo.

La parte frontal presenta cuatro flagelos cuyos movimientos alternantes se asemejan o hacen recordar a los dedos de un flautista.

Observada por el microscopio electrónico se pueden apreciar las siguientes estructuras: membrana externa, flagelos, blefaroplastos, membrana ondulante, núcleo y membrana nuclear, aparato parabasal, axostilo, cog_utilias, lisosomas, ribosomas, vacuolas digestivas y vesículas.

Trichomonas vaginalis no tiene mitocondrias como sugirieron Inoki y Hamada (17). Su función es realizada por los microgranulos contenidos en el citoplasma, el aparato parabasal etc., el retículo endoplasmico está primitivamente desarrollado con pequeños números de ribosomas unidos a él.

En el extremo anterosuperior lleva un mazo de flagelos y la membrana on
dulante, la cual desciende aproximadamente hasta la mitad del cuerpo -
del microorganismo. En cortes ultrafinos, muestra un citoplasma fina-
mente granulado con grandes partículas osmiofilicas ocasionales, ademas
de agregados de estas mismas partículas localizadas cerca del núcleo.
El cuerpo esta cubierto con una membrana externa, presentandola como
una membrana osmiofilica, aunque en algunas partes no se distingue.
El núcleo oval esta situado en el tercio anterior del cuerpo, su cario
soma consiste de cromatina finamente granular la cual esta condensada
periféricamente. En especímenes juvenes se pueden observar nucleolos
muy densos. La membrana nuclear contiene numerosos y pequeños granu-
los densoelectronicos. Además existen poros claramente visibles y la
zona perinuclear es rica en polirribosomas.

El aparato flagelar incluye 4 flagelos libres de aproximadamente 200
Å de diámetro. El protozario debe su movilidad a los activos movi-
mientos de los flagelos, uno de ellos desciende a lo largo del cuerpo
del microorganismo y junto con la membrana externa constituyen la lla
mada membrana ondulante, la membrana ondulante no se deriva exclusiva-
mente de la membrana externa, sino que tanto la membrana externa como
el citoplasma participan en la formación de su parte basal la que con-
tiene vesículas y algunas veces tambien lisosomas. Esto indica que di
cha membrana ondulante junto con los flagelos se encargan de atrapar -
las partículas de alimento.

La parte basal esta revestida por un flagelo unido por una especie de costilla que en algunas ocasiones da la impresión de dos o hasta tres membranas ondulantes. En el extremo de la membrana ondulante se encuentran marcadas algunas bandas oscuras transversales, características de estructura espiral y simétrica que sugieren actividad contractil independiente en unas de estas secciones. La membrana ondulante parece perderse en una cavidad dentro del microorganismo, como se puede observar la membrana ondulante además de ser un organelo utilizado para la locomoción también sirve para envolver partículas de alimento que son filtrados en una especie de tamiz presente en la base de la membrana.

Todos los flagelos tienen una estructura similar.

En corte transversal se observan 9 partes de arillos o tubulos dispuestos periféricamente y un par central. Dichos tubulos se encuentran rodeados por una membrana común. Los flagelos terminan en el blefaroplasto compuesto de formaciones anulares.

El blefaroplasto a diferencia de los flagelos no cuenta con el par de arillos central y supuestamente funciona como regulador de la movilidad.

El axostilo nace de la zona del blefaroplasto, cruza todo el cuerpo y en algunas ocasiones llega a sobresalir en el extremo opuesto del microorganismo en forma de espícula.

Ovcinnikov (16) sostiene que el axostilo es hueco y tiene una estructura fundamentalmente diferente.

Su amplitud varía: es más ancho en su parte media y más delgado hacia los extremos (en forma de uso). Sus paredes están constituidas por delgados filamentos longitudinales. La cavidad interior se encuentra llena de una masa granular fina distribuida a todo lo largo del axostilo.

El significado o la función exacta de esta estructura no se conoce, - aunque muchos investigadores suponen que se trata de una estructura - con funciones de soporte o de sosten.

El aparato parabasal está formado por un sistema de tubulos, los cuales forman un semicírculo alrededor de la zona del blefaroplasto y descienden a un costado del núcleo. En esta región se encuentra una gran cantidad de polirribosomas.

Las costillas se extienden desde la zona del blefaroplasto y tienen una estructura específica parecida a las fibras de colágeno.

Las Trichomonas absorben nutrientes endosmóticamente y por fagocitosis también son capaces de engullir bacterias.

Las Trichomonas se reproducen por división, al principio todos los elementos son duplicados y posteriormente la célula se divide por mitad de manera longitudinal.

También se ha detectado la gemación al observar Trichomonas vivas en secreciones vaginales a través del microscopio de contraste de fases se pueden observar además de la fisión binaria, fisión múltiple.

Para la detección de Trichomoniasis existen diversos métodos entre los cuales podemos mencionar los siguientes:

- a) Examen directo en fresco de Exudados cervicovaginales.
- b) Técnica citológica (Papanicolaou), mediante esta coloración Trichomonas vaginalis presenta un aspecto de glóbulos verdosos con núcleo granuloso, aunque los flagelos no se ven regularmente.
- c) Tinción de Gram: mediante esta tinción, es posible observar al protozoario de color uniformemente rosado, este tinte es más marcado para los elementos acidófilos de la célula, los flagelos son siempre bien visibles.
- d) Coloración panóptica de May-Grunway-Giemsa: se utiliza agua de dilución ligeramente alcalina (pH 7.2) y se prolonga al tiempo de coloración hasta 45 ó 60 minutos, Trichomonas vaginalis se observa gracias a la densidad y al color de su citoplasma (azul marcado) "glóbulos basófilos" de Sorel. El citoplasma es azul sembrado de finas granulaciones rojas. El núcleo en forma de almendra presenta una cromatina no homogénea que se colorea en un tono rojo violáceo situado en uno de los polos de la célula.

El blefaroplasto se presenta como un granulo rojo situado entre la punta externa del núcleo y el borde del parasito. Del blefaroplasto parten un grupo de 4 flagelos libres hacia adelante que se colorean en rojo, atraviezan el citoplasma desde el blefaroplasto hasta la extremidad posterior. Con esta tinción rara vez se identifican el cuerpo parabasal, la línea de implantación de la membrana ondulante y el filamento parabasal.

e) Tinción con anaranjado de acridina: los flagelos se tiñen de color anaranjado brillante, contrastando con el núcleo que se tiñe amarillo verdoso. Los fróntis deben ser examinados antes de 30 minutos ya que se destiñen, aunque pueden ser teñidos varias veces, es necesario fijarlos antes de la tinción con etanol al 95% o bien con cito-spray.

f) Tinción de Inmunoperoxidasa: este método se basa en la especificidad antigenica de Trichomonas vaginalis, los organismos se tiñen de color café oscuro con apariencia granular que resalta claramente contra el fondo.

g) Cultivos: sólo citaremos los medios de cultivo más conocidos, ya que por su elaboración y utilización son poco practicos en los laboratorios no especializados.

El medio de Kupferber y Sprince conocido como de tripticaseina-suero ha sido simplificado (1980) por eliminación de la maltosa, en un in-

tento por comprender el desarrollo de Trichomonas vaginalis en mujeres muy jóvenes o en aquellas que han pasado la menopausia, en las cuales el efecto estrogenico es deficiente y el deposito de glucogeno en el epitelio vaginal es nulo.

La composición del medio modificado es la siguiente, por cada 800 ml.

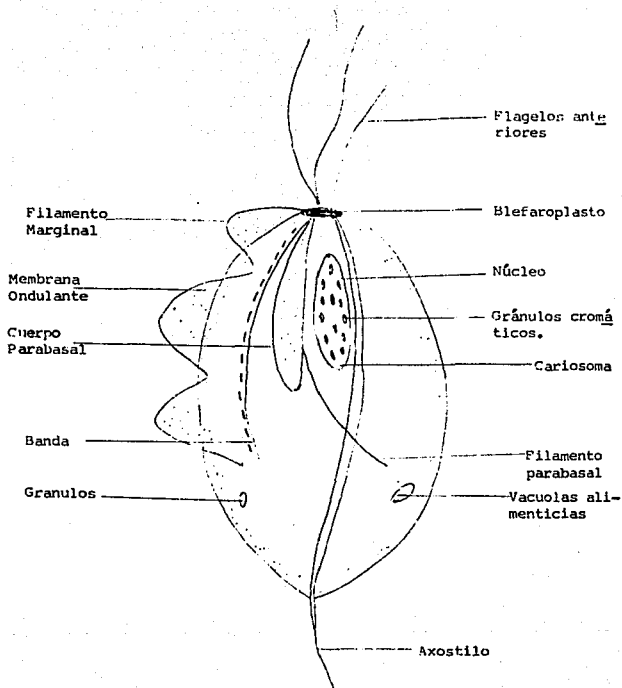
Agar	1 g.
Tripticaseina	20 g.
Clorhidrato de cisteina	1.5 g.
Azul de metileno al 0.5%	0.48 ml.

El pH se ajusta a 6.0 con NaOH 5 N y se lleva a un volumen de 800 ml. con agua destilada, después de esterilizar en autoclave se deja enfriar y se añaden 0.5 ml. de suero humano estéril.

El medio puede conservarse a temperatura ambiente de 4 a 6 semanas, para evitar el crecimiento bacteriano en cada transferencia se añaden 500 U. de sal de penicilina K y 1 mg. de estreptomina por mililitro del medio.

Medio de Diamond (1957).

Peptona	20 g.
Extracto de levadura	10 g.
Maltosa	5 g.
Hidrocloruro de cisteina	1 g.
Acido ascorbico	0.2 g.



Morfología de Trichomonas vaginalis.

C I C L O B I O L O G I C O .

La cavidad vaginal es el habitat normal de Trichomonas vaginalis, pero se ha reportado tambien a partir de focos de cancer metastasico (Hoffman, Etal 1966) (7) y de tracto respiratorio de infantes (Mc Laren, Etal 1983) (14).

El trofozoito es la forma infectante y se desarrolla en la vagina bajo condiciones favorables, nutriendose de bacterias y leucocitos (Kudo R.R. 1969 Protozoología, Cia. Editorial Continental, S.A. Mex.).

Las Trichomonas se reproducen asexualmente por fisión binaria aunque tambien se ha reportado la fisión múltiple por Ovcinnikov N.M. y la gemación.

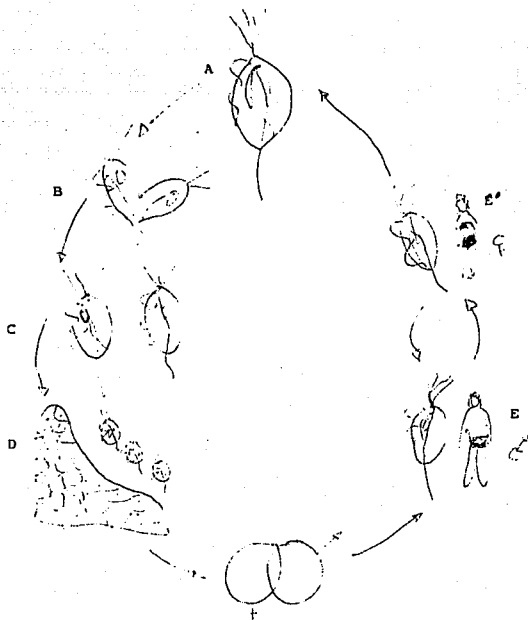
Los organismos juvenes aparecen como hebras entrelazadas radiando o emergiendo de una especie de masa granular localizada en el centro y finalmente se separan por completo (Fig. 2). De esta manera el trofozoito prosigue sus actividades fisiológicas a expensas del epitelio vaginal.

El hombre o mujer infectado transmite la Trichomoniasis a su pareja mediante la relación sexual.

T R A N S M I S I O N .

Este parasito del aparato genital humano se encuentra con mayor frecuencia en adolescentes y adultos. Sin embargo se han reportado casos de niñas infectadas menores de 15 años, que sin tener relaciones sexuales posiblemente hayan tenido contacto con toallas o fomites infectados ya que Trichomonas vaginalis sobrevive hasta 4 horas si no ocurre una deshidratación en el medio por lo cual los baños pueden ser lugares propicios para mantener su viabilidad.

Algunos factores que influyen o contribuyen a la transmisión de esta enfermedad son: falta de hábitos higienicos adecuados, promiscuidad, prostitución y poligamia.



Ciclo Biológico de Trichomonas vaginalis.

M A T E R I A L E S Y M E T O D O S .

1.- Exámen microscopico directo de preparaciones en fresco del material obtenido del exudado vaginal.

MATERIAL:

Espejo vaginal

Guantes

Hisopos estériles

Portaobjetos

Cubreobjetos

Solución salina isotónica al 0.85%

Microscopio óptico

Tubos de ensayo

La toma de muestras se realiza con la paciente en posición ginecológica. Después de introducir y colocar correctamente el espejo vaginal, se recolecta el exudado o secreción del fondo del saco vaginal utilizando un hisopo estéril que posteriormente se introduce en un tubo de ensayo que contiene una poca de solución salina isotónica.

Posteriormente de la muestra obtenida con el hisopo, se coloca una gota sobre un portaobjetos y se cubre con un cubreobjetos para ser observado al microscopio. Trichomonas vaginalis es identificado por

su motilidad y morfología características.

2.- Técnica citológica (Papanicolaou)

MATERIAL:

Espejo vaginal

Guantes

Abatelenguas estériles

Portaobjetos

Cubreobjetos

Alcohol absoluto

Alcohol 96°

Alcohol 80°

Alcohol 70°

Alcohol 50°

Hematoxilina de Harris

Solución Orange G

Solución EA36

Acetato de butilo

Balsamo de Canadá

Aerosol fijador para citología

La toma de muestras se realiza con la paciente en posición ginecológica, después de introducir y colocar correctamente el espejo vaginal, re

tira el moco o exudado abundante con un abatelenguas envuelto en gasa y lo desecha.

Se toma la primera muestra del fondo del saco vaginal posterior, con un extremo del abatelenguas, se extiende la muestra en un extremo del portaobjetos con movimientos uniformes y circulares aproximadamente de 2 cm. de diámetro, la segunda muestra se obtiene del orificio del cuello uterino con el otro extremo del abatelenguas, habiendo un raspado circular, se extiende la muestra en el otro extremo de la laminilla con movimientos uniformes y circulares.

Se fijan las muestras en la laminilla con un solo rociado de aerosol, de tal forma que se cubra con una película delgada y uniforme.

Después de fijar la muestra se cubre directamente con alcohol de 96° durante 3 a 4 minutos.

Escurrir suavemente y cubrir el preparado con alcohol de 70° durante 3 a 4 minutos.

Hacer igual con alcohol de 50° por 3 a 4 minutos.

Pasar por agua destilada.

Colorear con hematoxilina de Harris durante 4 a 5 minutos.

Lavar bajo chorro permanente de agua corriente durante 10 minutos.

Pasar por agua destilada.

Deshidratar pasando el preparado sucesivamente al alcohol de 50, 70, 80 y 96°.

Colorear con solución Orange G durante 5 minutos.

Lavar durante 10 minutos con alcohol de 96° para sacar el exceso de colorante.

Teñir con solución EA36 durante 2 minutos.

Lavar con alcohol de 96° y con alcohol absoluto.

Lavar con acetato de butilo unos minutos.

Montar con balsamo de Canadá y cubrir con cubreobjetos.

Se observa la preparación.

Mediante esta técnica de Papanicolaou Trichomonas vaginalis presenta un aspecto de globulos verdosos, con núcleo granuloso aunque regularmente no se ven los flagelos.

R E S U L T A D O S .

Resultados que se obtuvieron de Exudados vaginales en el año de 1991.

Fecha	<u>T. vaginalis</u> positivo	<u>T. vaginalis</u> negativo	No. folio	No. total de muestras rea lizadas.
02-I	2	11	1572 1665	13
07-I	1	03	0072	04
08-I	0	05		05
09-I	1	06	0116	07
10-I	0	03		03
14-I	0	09		09
15-I	0	08		08
16-I	0	05		05
17-I	0	03		03
21-I	0	06		06
22-I	0	06		06
23-I	0	03		03
28-I	0	05		05
29-I	0	06		06
31-I	0	06		06

Fecha	<u>T. vaginalis</u> positivo	<u>T. vaginalis</u> negativo	No. folio	No. total de muestras rea- lizadas.
04-II	0	08		08
06-II	0	04		04
07-II	0	04		04
11-II	0	03		03
12-II	0	05		05
13-II	2	04	0405 0537	06
14-II	0	09		09
18-II	0	06		06
19-II	0	02		02
20-II	0	01		01
21-II	0	02		02
25-II	0	02		02
26-II	0	05		05
27-II	0	07		07
28-II	0	05		05

Fecha	<u>T. vaginalis</u> positivo	<u>T. vaginalis</u> negativo	No. folio	No. total de muestras rea lizadas.
04-III	0	02		02
05-III	0	02		02
06-III	0	04		04
07-III	0	05		05
11-III	0	08		08
13-III	0	04		04
14-III	0	02		02
18-III	0	04		04
19-III	0	07		07
20-III	0	02		02
25-III	0	03		03
26-III	0	05		05
27-III	0	04		04

Fecha	<u>T. vaginalis</u> positivo	<u>T. vaginalis</u> negativo	No. de folio	No. total de muestras reali- zadas.
01-IV	0	03		03
02-IV	0	03		03
03-IV	0	05		05
04-IV	0	07		07
08-IV	0	04		04
09-IV	0	02		02
10-IV	0	01		01
11-IV	0	03		03
15-IV	0	01		01
16-IV	0	01		01
17-IV	0	02		02
18-IV	0	01		01
22-IV	0	05		05
23-IV	0	03		03
24-IV	1	03	2810	04
25-IV	0	01		01
29-IV	0	05		05
30-IV	0	04		04

Fecha	<u>T. vaginalis</u> positivo	<u>T. vaginalis</u> negativo	No. folio	No. total de muestras rea lizadas.
02-V	0	11		11
07-V	0	08		08
08-V	0	06		06
13-V	0	05		05
14-V	0	06		06
15-V	0	04		04
16-V	0	01		01
20-V	0	04		04
21-V	0	10		10
22-V	0	06		06
23-V	0	02		02
27-V	0	06		06
28-V	0	09		09
29-V	0	03		03
30-V	0	01		01

Fecha	<u>T. vaginalis</u> positivo	<u>T. vaginalis</u> negativo	No. folio	No. total de muestras rea lizadas.
03-VI	0	05		05
04-VI	1	13	4680	14
05-VI	0	05		05
06-VI	0	04		04
10-VI	1	07	2750	08
11-VI	0	08		08
12-VI	0	06		06
18-VI	0	08		08
19-VI	0	08		08
20-VI	0	02		02
24-VI	0	09		09
25-VI	1	09	5432	10
26-VI	0	04		04
27-VI	0	03		03

Fecha	<u>T. vaginalis</u> positivos	<u>T. vaginalis</u> negativos	No. folio	No. total de muestras rea lizadas.
01-VII	0	02		02
02-VII	0	07		07
03-VII	0	06		06
04-VII	0	01		01
08-VII	0	04		04
09-VII	0	10		10
10-VII	0	08		08
11-VII	0	02		02
15-VII	0	07		07
16-VII	0	05		05
17-VII	1	03	4695	03
18-VII	0	07		07
23-VII	0	06		06
24-VII	0	03		03
25-VII	0	03		03
26-VII	0	01		01
29-VII	0	06		06
30-VII	0	08		08
31-VII	0	07		07

Fecha	<u>T. vaginalis</u> positivo	<u>T. vaginalis</u> negativo	No. folio	No. total de muestras rea- lizadas.
01-VIII	0	04		04
05-VIII	1	03	8639	04
06-VIII	0	07		07
07-VIII	0	04		04
12-VIII	0	03		03
13-VIII	0	05		05
14-VIII	0	04		04
19-VIII	0	02		02
20-VIII	0	02		02
21-VIII	0	06		06
22-VIII	0	01		01
26-VIII	0	09		09
27-VIII	0	02		02
28-VIII	0	05		05
29-VIII	0	02		02
30-VIII	0	01		01

Fecha	<u>T. vaginalis</u> positivo	<u>T. vaginalis</u> negativo	No. folio	No. total de muestras rea lizadas.
02-IX	0	06		06
03-IX	0	06		06
04-IX	1	03	8188	04
05-IX	0	03		03
09-IX	0	05		05
10-IX	0	04		04
11-IX	0	05		05
12-IX	1	04	9350	05
13-IX	0	02		02
17-IX	0	09		09
18-IX	0	05		05
19-IX	0	06		06
23-IX	1	07	9578	08
24-IX	0	09		09
25-IX	0	06		06
26-IX	0	04		04
30-IX	0	05		05

Fecha	<u>T. vaginalis</u> positivo	<u>T. vaginalis</u> negativo	No. folio	No total de muestras rea lizadas.
01-X	0	09		09
02-X	0	06		06
03-X	0	05		05
07-X	0	05		05
08-X	0	10		10
09-X	0	07		07
10-X	1	05	5854	06
14-X	0	09		09
15-X	0	08		08
16-X	0	03		03
17-X	0	03		03
21-X	0	04		04
22-X	0	04		04
23-X	0	04		04
24-X	0	07		07
28-X	0	04		04
29-X	0	04		04
30-X	0	06		06
31-X	0	06		06

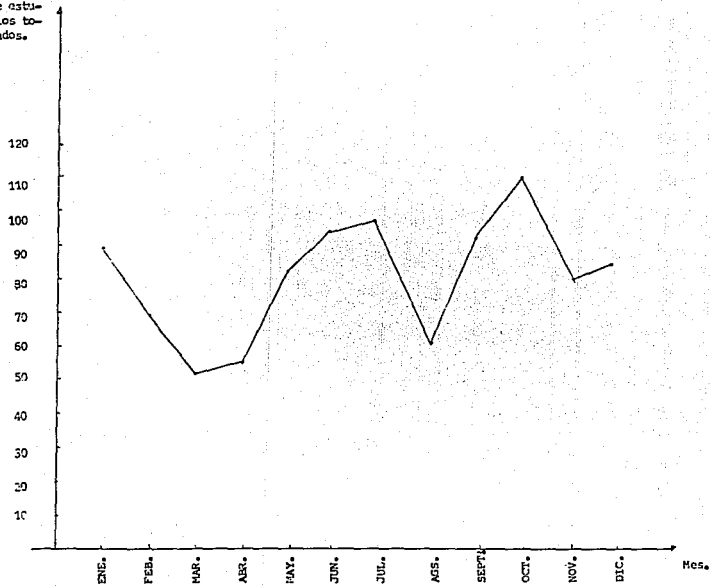
Fecha	<u>T. vaginalis</u> positivo	<u>T. vaginalis</u> negativo	No. folio	No. total de muestras rea lizadas.
01-XI	0	01		01
04-XI	0	07		07
05-XI	0	07		07
06-XI	0	03		03
07-XI	0	08		08
11-XI	0	03		03
12-XI	0	03		03
13-XI	0	09		09
14-XI	0	05		05
18-XI	0	10		10
19-XI	0	06		06
21-XI	0	03		03
25-XI	0	06		06
26-XI	0	03		03
27-XI	0	05		05
28-XI	0	01		01

Fecha	<u>T. vaginalis</u> positivo	<u>T. vaginalis</u> negativo	No. folio	No. total de muestras rea lizadas.
02-XII	0	08		08
03-XII	0	08		08
04-XII	0	08		08
05-XII	0	03		03
06-XII	0	01		01
09-XII	0	13		13
10-XII	0	07		07
11-XII	0	06		06
12-XII	0	05		05
16-XII	0	04		04
17-XII	0	03		03
18-XII	0	02		02
19-XII	0	02		02
23-XII	0	03		03
24-XII	0	01		01
26-XII	0	02		02
30-XII	0	08		08

M e s	Exudados vaginales tomados	<u>T. vaginalis</u> positivos	%
Enero	89	4	4.49
Febrero	69	2	2.89
Marzo	52	0	0.0
Abril	55	1	1.81
Mayo	82	0	0.0
Junio	94	3	3.19
Julio	97	1	1.03
Agosto	61	1	1.63
Septiembre	92	3	3.26
Octubre	110	1	0.90
Noviembre	80	0	0.0
Diciembre	84	0	0.0
Total	965	16	1.66

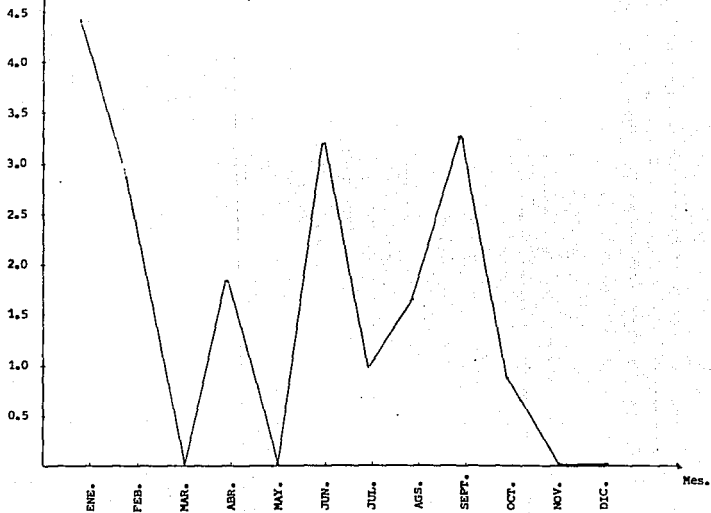
EXUDADOS CERVICOVAGINALES TOMADOS
POR EL LABORATORIO CLINICO EN EL AÑO 1991.

Cantidad
de estu-
dios to-
mados.



% Inci-
dencia.

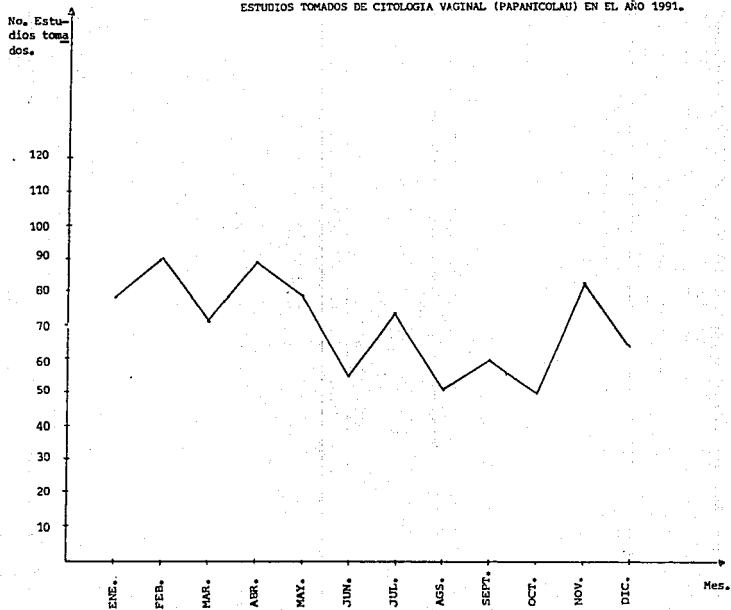
% DE INCIDENCIA DE T. Vaginalis EN EL AÑO 1991, A TRAVES
DE EXAMEN DIRECTO EN FRESCO DE EXUDADOS CERVICOVAGINALES.



Resultados que se obtuvieron de la técnica Citológica (Papanicolaou)
 en el año de 1991.

M e s	No. de muestras tomadas	<u>T. vaginalis</u> positivo	<u>T. vaginalis</u> negativo	%
Enero	76	1	77	1.28
Febrero	90	11	79	12.22
Marzo	71	3	68	4.22
Abril	89	5	84	5.61
Mayo	79	10	69	12.65
Junio	55	4	51	7.27
Julio	73	11	62	15.06
Agosto	51	6	45	11.76
Septiembre	60	10	50	16.66
Octubre	50	7	43	14.00
Noviembre	83	14	69	16.86
Diciembre	64	5	59	7.81
Total	843	87	756	10.33

ESTUDIOS TOMADOS DE CITOLOGIA VAGINAL (PAPANICOLAU) EN EL AÑO 1991.



% Inci-
dencia

% DE INCIDENCIA DE T. vaginalis EN CITOLOGIA VAGINAL (PAPANICOLAU)
EN EL AÑO DE 1991.

20.0

15.0

10.0

5.0

ENE.

FEB.

MAR.

ABR.

MAY.

JUN.

JUL.

AGS.

SEPT.

OCT.

NOV.

DIC.

Mes



DISCUSION DE RESULTADOS.

1. El total de muestras observadas mediante exámen directo de los exudados cervicovaginales tomados durante el año de 1991 fué de 965, en 16 de los cuales se detectó la presencia de Trichomonas vaginalis, lo que representa una incidencia total del 1.66%.

Durante el mes de Enero se observa el mayor % de incidencia de Trichomonas vaginalis con un 4.45 % observandose una disminución de casos detectados de la siguiente manera:

Septiembre	con una incidencia de	3.26%
Junio	" "	3.19%
Febrero	" "	2.89%
Abril	" "	1.91%
Agosto	" "	1.63%
Julio	" "	1.03%
Octubre	" "	0.90%

Cabe mencionar que durante los meses de Marzo, Mayo, Noviembre y Diciembre no se detectó un solo caso de Trichomoniasis por este método.

Estos cuatro meses representan una tercera parte del año que oviamente repercute en la incidencia anual. Esta baja en la detección se puede corregir poniendo especial cuidado en los siguientes factores:

a) Toma adecuada de la muestra, esta debiera ser tomada con ayuda de espejo vaginal, asegurandose que la muestra sea suficiente tanto de

fondo de saco vaginal como de pared.

b) Observación inmediata o en el menor tiempo posible, la muestra colocada en solución estéril de cloruro de sodio al 0.85% deberá ser observada a la brevedad posible ya que con el paso del tiempo la motilidad característica de Trichomona vaginalis disminuye.

c) Observación del exámen directo en fresco por personal con experiencia, la presencia de Trichomonas vaginalis puede pasar desapercibida por existir pocos microorganismos o bien por un barrido muy rápido del observador.

En algunos casos la presencia de acumulos leucocitarios envuelven a Trichomonas vaginalis impidiendo su motilidad característica por lo cual también es muy importante conocer su morfología para no confundirlo con leucocitos.

En el caso de la observación de fróntis de citología vaginal (Papanicolaou), se observa una mayor detección de Trichomonas vaginalis en promedio de 10.33%. Encontrándose que en ningún mes se reporta una incidencia del 0%.

En Noviembre se observa el mayor % de incidencia con un 16.86% y en el Mes de Enero se observa la menor incidencia con un 1.28%.

Cabe hacer mención que en este método solo influyen en la detección los siguientes factores:

a) Toma correcta de la muestra.

b) Experiencia del observador.

En ambos casos ó métodos se observa que la incidencia detectada es menor a lo que se reporta en la bibliografía (12% en la población Mexicana).

Los resultados nos indican que la tinción de Papanicolau en las citologías vaginales es más sensible que el exámen directo del fresco obtenido de exudado cervicovaginal.

Dado que resulta difícil implementar de rutina el cultivo de exudados cervicovaginales en el Laboratorio Clínico se recomiendan los siguientes puntos para el Diagnóstico de Trichomoniasis.

1.- En la Trichomoniasis aguda emplear como método de diagnóstico, el exámen directo en fresco del exudado cervicovaginal.

2.- En la Trichomoniasis crónica emplear como método de diagnóstico, la tinción de Papanicolau ó cualquier otra tinción ya que en este caso, muchas veces el padecimiento se torna asintomático y la paciente no acude oportunamente con su Médico, ni al Laboratorio, convirtiéndose en una portadora asintomática que solo es detectada al acudir a detección oportuna de cancer.

En ambos casos corresponde a los profesionales optimizar técnicas a fin de lograr una mayor detección de Trichomoniasis en beneficio de la población en general.

**ESTA TESIS NO DEBE
SALIR DE LA BIBLIOTECA**

CONCLUSIONES.

1.- Para el diagnóstico de Trichomoniasis aguda se recomienda utilizar la observación directa en fresco del material obtenido del exudado cervicovaginal.

2.- Para el diagnóstico de Trichomoniasis crónica se recomienda la técnica de tinción de Papanicolau del frotis obtenido de exudado cervicovaginal.

B I B L I O G R A F I A .

- 1.- Clay J.C., Et Al., 1988. Practical Problems of Diagnosing Trichomoniasis in woman, Genitourin Med 64: 115-117.
- 2.- De Castro F.J., 1989. High prevalence of Trichomona Infections in Adolescents. Clinical Pediatrics. 29:33
- 3.- Fouts A.C. and Kraus S.J., 1980. Trichomonas vaginalis; Reevaluation of its Clinical Presentation and Laboratory Diagnosis. J. Infectious Dis 141 (2): 137:143.
- 4.- Friedrich E.G. Jr., 1985 Vaginitis. Am J. Obstet Gynecol. 152: 247-251.
- 5.- Golvan Y.J., Et Al., 1977. Técnicas en Parasitología y Micología. Editorial Jims. Barcelona.
- 6.- Greenwood J.R., Hirk-Hillaire K. 1981. Evaluation of acridine orange Stain for Detection of Trichomonas vaginalis in Vaginal Specimens J. Clin Microbiol. 14: 699.
- 7.- Hers S.M., 1985. Pulmonary Trichomoniasis and T. Tenax. J. Med Microb. 20: 1-10

- 8.- Kim OH, Et Al., 1988. Sexually Transmitted Disease and Sexual Behavior in Urban Adolescent Females Attending a Family Planning Clinic. J. Adolesc Health Care. 9: 67-71.
- 9.- Krieger J.N., Et Al., 1988 Diagnosis of Trichomoniasis: Comparison of Conventional Wet-Mount Examination with Cytologic Studies, Cultures, and Monoclonal Antibody Staining of Direct Specimens. JAMA 259 (8): 1223-1227.
- 10.- Lefevre J.C. Et Al., 1988. Lower Genital Tract Infections in Women: Comparison of Clinical and Epidemiologic Findings with Microbiology. Sex Transm dis. 15 (2): 110-113.
- 11.- Markell Edward K. and Vogt Marieta. 1984. Parasitología, Diagnóstico, Prevención y Tratamiento. Ed. El Manual Moderno, México.
- 12.- Maccann J.S., 1974. Comparison of Direct Microscopy and Culture in the Diagnosis of Trichomoniasis. Brit J. Vener Dis. 50: 450-452.
- 13.- Mc Cue J.D., 1989. Evaluation and Management of vaginitis. Arch. Intern Med. 149: 565-568.
- 14.- McLaren L.C., Et Al., 1983. Isolation of Trichomonas vaginalis from the respiratory tract of infants with respiratory disease. Pediatrics 71: 880-890.

- 15.- Omer El-Fadil, Et Al., 1988. Evaluation of the Laboratory Diagnosis of vaginal Trichomoniasis in Khartoum. Journal of Tropical Medicine and Hygiene 91: 292-295.
- 16.- Ovcinnikov N.M. Et Al., 1974 Ultrastructural Characteristics of Trichomonas vaginalis. and Electron Microscopical Study. Brit J Venerdis. 50: 22-39.
- 17.- Perl G., 1972. Errors in the Diagnosis of Trichomonas vaginalis infection. Obstet Gynecol. 39: 7-9.
- 18.- Philip A., Et Al., 1987. An Agar Culture Technique to Quantitate Trichomonas vaginalis from Women. J Infect. Dis. 155 (2): 304-308.
- 19.- Salazar Schettino P.M. y De Haro Arteaga I., 1980 Manual de Técnicas para el Diagnóstico Morfológico de las Parasitosis. Ed. Francisco Méndez Cervantes. México.
- 20.- Spence M.R., Et Al., 1980. The Clinical and Laboratory Diagnosis of Trichomonas vaginalis infection. Sex Transm. Dis. 7: 168-171.
- 21.- Tay J. Et Al., 1978 Frecuencia de las Protozoosis Intestinales en México. Sal. Publ. Mex. 20: 297-337.
- 22.- Tay Zavala J. Et. Al., 1989. Parasitología Médica Ed. Francisco Méndez Cervantes. México.

- 23.- Thorburn A.L., 1975. Alfred Francois Donne. 1801-1878, Discover of Trichomonas vaginalis and of Leukaemia. Brit J Vener Dis. 50: 377-380.
- 24.- Wolner-Hanssen., Et Al., 1989. Clinical Manifestations of Vaginal Trichomoniasis. JAMA. 264 (4): 571-576.
- 25.- Aldo A. Guerci Laboratorio Metodos de Analisis Clinicos y su Interpretación. Ed. "El Ateneo", Argentina.
- 26.- I.M.S.S. Procedimientos Tecnico administrativos para personal de enfermería en salud pública.