UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
Secretariado de Publicaciones

CAJA GENERAL DE AHORROS DE CANARIAS
CajaCanarias

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

TESIS DOCTORALES

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

Incidencia de E.T.S. Comparación de métodos diagnósticos

Rubí Nieves Rodríguez Díaz

Secretariado de Publicaciones

CAJA GENERAL DE AHORROS DE CANARIAS
CajaCanarias

Esta *Tesis Doctoral*, dirigida por el Dr. D. José Carlos Alberto Bethencourt , ha sido defendida el día 3 de octubre de 1987, ante el Tribunal compuesto por:

Presidente: Dr. D. Javier Parache Hernández
Secretario: Dra. Dña. Concepción Sanluis Costas
Vocales: Dr. D. Manuel Escudero Fernández
Dr. D. José Mª Jimeno García
Dr. D. José Antonio Saavedra Martínez

© Universidad de La Laguna
© Rubí Nieves Rodríguez Díaz
© CajaCanarias

Impreso por: E.T.D., S.A.
Aragón, 123
08015 BARCELONA
ESPAÑA

Depósito legal: B-39.458/88
I.S.B.N.: 84-7756-113-3
C.D.U.: 616.97(043)

Para solicitar ejemplares de esta tesis dirigirse a:
Secretariado de Publicaciones UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
C/San Agustín, 30
38201 LA LAGUNA-TENERIFE
ISLAS CANARIAS-ESPAÑA

Incidencia de E.T.S.
Comparación de métodos diagnósticos

En los últimos años se registra un incremento considerable en el número de pacientes afectos de enfermedades de transmisión sexual, (E.T.S.), lo cual, unido a la aparición del Síndrome de inmunodeficiencia adquirida y el herpes genital, ambas infecciones sin un tratamiento eficaz en el momento actual, han despertado un interés relevante en el desarrollo del conocimiento de la incidencia de las diversas ETS, de sus principales vías de contagio, de los métodos diagnósticos más eficaces, económicos y rápidos, así como de un tratamiento adecuado.

Las ETS no sólo incluyen las enfermedades clásicas como la sífilis gonococia, chancro blando, linfogranuloma venéreo y donovanosis, sino que además se han incorporado las causadas por bacterias, como *Chlamydia trachomatis*, por virus como el *Herpex simple*, y determinados protozoos, parásitos y mycoplasmas.

Los motivos principales por los que han aumentado las ETS se basan en la aparición de métodos anticonceptivos al alcance de toda la población, como los hormonales y dispositivos intrauterinos, en detrimento de los métodos barrera, como el preservativo, junto con la liberación de las costumbres, y la mayor movilidad de la población.

Debido al incremento en la incidencia y a las graves consecuencias de las ETS, realizamos un estudio para valorar la frecuencia de ca-

da una de ellas en nuestro medio y el método diagnóstico más eficaz.

Para ello se realizó un screening de ETS a un total de 1.422 mujeres, todas con actividad sexual, y cuyas edades oscilaban entre los 13 y 56 años.

Dependiendo del riesgo de las pacientes de padecer una ETS, se dividió la muestra en dos grupos principales, uno de alto riesgo, con 422 pacientes, y otro de bajo riesgo, compuesto por 1.000 mujeres.

Asimismo, atendiendo a la sintomatología referida por las pacientes en el momento de la exploración se clasificaron en dos grupos, 190 mujeres asintomáticas, y 1.232 pacientes con síntomas genitourinarios. Asimismo, se estudió la incidencia por edades, estableciéndose 8 grupos.

Se realizó un protocolo de estudio personal que incluía anamnesis clínica, exploración, pruebas complementarias, diagnóstico, tratamiento y controles post-tratamiento.

Además del examen en fresco y el test de la potasa, se realizaron cultivos vaginales en medio Sabouraud para *Candida*, HBT para *Gardnerella vaginalis*, McConkey para enterobacterias, Diamond para *Trichomona vaginalis*, y Chocolate con Isovitalex para *Neisseria gonorrhoeae*, además de la tinción de gram de vagina y cérvix, y giemsa en caso de trichomoniasis vaginal.

Para identificar la cervicitis por *Chlamydia trachomatis* se efectuó el test de microinmunofluorescencia directa, Micro-trak®, y además el enzimoinmunoensayo Chlamydiazyme®. Esta última técnica también se empleó para diagnosticar la infección por *Neisseria g.*, denominada Gonozyme®.

Se realizaron tomas de uretra, faringe y ano, para evidenciar la posible infección gonocócica en estas localizaciones, así como se empleó un medio de transporte, el Amies modificado, para diagnóstico de *Neisseria G.* en los casos en que no se pueda realizar la siembra directa.

Se llevó a cabo un despistaje de sífilis mediante el VDRL y se confirmó la infección mediante el FTA-abs.

En aquellas mujeres con sospecha de infección de orina, se les realizó un urinocultivo.

Sobre la totalidad de mujeres estudiadas hallamos que entre las ETS propiamente dichas, la de máxima incidencia correspondió a *Chlamydia trachomatis*, que se detectó en el 6.1% de los casos, seguida a continuación por la sífilis, que arroja un porcentaje del 5.6% y por la gonococia, que se diagnosticó en el 5.0% de las pacientes.

La presencia de condiloma acuminado se acusó en el 2.6% de los casos, en tanto que el herpes genital daba una incidencia de 0.4% y sólo se observó molluscum contagioso en un 0.07% de las pacientes.

Con mucha mayor frecuencia se presentaron las vaginitis, de las que las originadas por *Gardnerella vaginalis* se detectaron en el 28% de las pacientes, mientras que las *Candida* arrojaron una incidencia del 27.2%.

También se diagnosticaron vaginitis por *Trichomona vaginalis* en el 18% de los casos y se presentó *Lepthotrix* en un 0.56%.

Fue baja la presencia de pediculosis y escabiosis, 0.9% y 0.2%, respectivamente, y se aislaron enterobacterias en escasa proporción. Entre éstas destacó *Escherichia coli*, con una incidencia de 6.0%. El 2.18% de nuestras mujeres tuvieron infección de orina.

En la distribución por edades se registraron los porcentajes más elevados de las diversas ETS en las mujeres de edad inferior o igual

a 15 años, para mantenerse de forma más o menos estable en el resto de las edades, y registrarse un nuevo aumento en las mujeres mayores de 45 años.

Asimismo, las mujeres con antecedentes de contacto sexual con un varón afecto de alguna ETS, presentaron infección en el 77.15% de los casos, con una alta incidencia de la mayor parte de las ETS. También en el estudio de la población que ejercía la prostitución se establece una relación estadísticamente significativa con la mayor parte de las ETS.

Valoramos la existencia de ciertos factores predisponentes en el padecimiento de una candidiasis genital, estableciendo como tales el haber padecido una micosis previa, y la gestación; siendo la relación con la ingesta de antibióticos menor.

También, hemos estudiado la relación entre la sintomatología y la presencia de un determinado agente etiológico, de tal forma que es más frecuente la asociación de prurito con *Candida* y *Trichomona vaginalis*; y de la leucorrea con éste último agente. De la misma manera, al hallar disuria interna, se debe descartar la presencia de una infección de orina y también por *Chlamydia t.*, en tanto que en pacientes con disuria externa hay que destacar una candidiasis.

Un tema muy importante en las ETS es la asociación de gérmenes, nosotros hemos hallado que el 47.18% de todas las pacientes tenían un único agente aislado, mientras que las infecciones dobles se presentaron en un 18%, las triples en un 4.99%, y también encontramos asociaciones cuádruples e incluso quíntuples; siendo la más frecuente la registrada entre *Trichomona v.* y *Gardnerella v.*.

Mediante nuestra metódica diagnóstica se obtuvo la identificación de algún microorganismo en el 72.4% de nuestras pacientes, mientras que en el 27.6% no hubo aislamiento alguno.

Para diagnosticar una infección gonocócica, el método de elección es el cultivo de las secreciones, pero hay que tener en cuenta que la toma cervical diagnosticó un 93.5% de las mujeres con gonococia y, la toma uretral presentó una sensibilidad superior al de vagina prefiriéndose siempre la siembra directa frente al transcull, que sólo permitió el diagnóstico del 26% de las gonococias. El Gonozyme[R] presentó una sensibilidad muy baja, con gran número de falsos negativos, del 39.1%, y hasta un 6.1% de falsos positivos.

Comparamos los resultados del ELISA, Chlamydiazyme[R], con los del Micro-trak[R], el Chlamydiazyme[R] presentó una sensibilidad del 80% y una especificidad el 95.6%.

Para el diagnóstico de sífilis empleamos el VDRL y el FTA-abs. La sensibilidad alcanzada por el primer método fue del 88.9%, con una especificidad del 97.7%.

En los casos de infección trichomoniásica, el fresco se presenta como el método más sensible, mediante el que diagnosticamos el 92.1%, pero en aquellos casos en que no las detectamos en fresco y sospechamos su presencia es necesaria la realización de cultivos. El cultivo del organismo en el medio de Diamond muestra mayor especificidad, pero sin embargo no ha detectado un 8.2% de infecciones.

El diagnóstico de *Gardnerella v.* se puede obtener mediante la observación de células clave en el fresco, junto con una disminución en el número de lactobacilos, la presencia de olor a aminas positivo y la existencia de células clave y bacilos gram negativos en el gram.

Y pensamos que el examen en fresco es un buen método diagnóstico para *Candida*, pero cuendo no se visualizan y se sospechan por otra causa, es necesario realizar el cultivo de la secreción vaginal.

Incidence of S.T.D. Comparison of diagnostics test

In the last years we had noted a great increase in the number of patients with sexually transmitted diseases. This facts and the recent appearing of the AIDS, had awake a great interest to this infections.

By this motiv, we have released a STD screening in 1.422 women, and we have make a diagnosis protocol that includes as laboratory test a wet mount; a KOH test; a Gram's stain and Giemsa from vaginal secretions; and a Gram's stains from the cervix. Likewise, we have done cultures of the vaginal secretion in Sabouraud media to diagnosis *Candida*; McConkey to entericbacteria; HBT to *Gardnerella v.*; Diamond to Trichomona v., and CHI to *Neisseria g.* From endocervical secretions we have done cultures in Thayer-Martin media, to diagnosis a gonoccocal infection.

To identify *Chlamydia t.* in the cervix, we have used the direct microimmunofluorescence test, Micro-trak[R], and we have evaluated the ELISA, Chlamydiazyme[R] and Gonozyme[R], to diagnosis a gonorrea and chlamydiasis, respectively.

In the same manner, we had study the incidence of the several STD in our population, and its distribution in age groups, and we had analised particular aspect of STD, like its relation with the prostitution, the influence of STD in male sex partners, and the predisposing factors in vaginal candidiasis.

Also, we have valued the fiability of each test to diagnosis a determinate infection, establishing a correlation between the diagnostic test, to establish a diagnosis-sequence for our country.

Key words: Sexually transmitted diseases. Diagnostics test.

Incidence de MTS. Comparaison des essais diagnostiques

Pendant les dernières anneés nous avons noté une grand élévation dans le numéro des patiens avec une maladie transmissible sexuellement (MTS). Ce fait, et le récent apparition de l'AIDS, il a motivé un grand intérêt sur le compte de ces infections.

Pour ces motifs, nous avons relevé une revision des MTS dans 1.422 femmes, et nous avons fait un protocole diagnostique lequel incluit comme essai de laboratoire une preparation humide, un KOH essai, une tintion de Gram et Giemsa de la secretion vaginal, and une tintion de Gram de la secretion du col uterine.

D'autre part, nous avons fait des cultures de la secretion vaginal dans le medium Sabouraud pour diagnostiquer *Candida*, le McConkey pour les bactéries entériques, l'HBT pour *Gardnerella v.*, le Diamond pour *Trichomona v.* et le CHI pour *Neisseria G.* Nous avons fait des cultures, dans le medium Thayer-Martin, des secretions endocervical, pour diagnostiquer une gonorrhée.

Pour identifiquer *Chlamydia t.* dans le col uterine, nous avons utilisé l'essai de la microimmunofluorescence direct, Micro-trak[R], et nous avons valu l'ELISA, Chlamydiazyme[R] et le Gonozyme[R], pour diagnostiquer une gonorrhée and *Chlamydia t.*, respectivement.

À la même façon, nous avons étudié l'incidence des divers MTS dans nôtre peuplement, et leurs distribution para groupes d'âge, et nous avons analysé des aspects particuliers des MTS, comme la relation avec la prostitution, l'influence des MTS dans le partenaire sexuel, et les facteurs predisponent pour le candidiasis vaginal, et l'association des plusiers infections.

Pareillement, nous avons valu la confiance du chaque essai pour diagnostiquer une infection.

	Pág.	Micro-ficha
1. INTRODUCCION	1	1.2
2. MATERIAL Y METODOS	78	2
2.1. Descripción del estudio realizado	79	2
2.2. Examen en fresco	86	2
2.3. Test de la potasa	88	2
2.4. Tinción de gram	89	2
2.5. Medio selectivo para el diagnóstico de Neisseria gonorrhoeae. Medio Thayer-Martin	91	2
2.6. Medio no selectivo para el diagnóstico de Neisseria gonorrhoeae. Medio de chocolate agar	95	2
2.7. Diagnóstico de Gardnerella vaginalis. Medio HBT	97	2
2.8. Diagnóstico de enterobacterias gram negativas. Medio de MacConkey	100	2
2.9. Diagnóstico de levadura tipo Candida. Medio de Sabouraud	103	2
2.10. Test de microinmunofluorescencia directa. Micro-trak	112	2
Chlamydiazyme	116	2
Gonozyme	126	2.3
2.11. Diagnóstico de Trichomona vaginalis. Medio de Diamond	134	3
2.12. Giemsa	138	3
2.13. VDRL	140	3
2.14. FTA	144	3
2.15. Transcull	150	3
2.16. Método estadístico	151	3
3. RESULTADOS	157	3
3.1. Incidencia	158	3
3.1.1. Incidencia global	160	3
3.1.1.1. General	160	3
3.1.1.2. Alto riesgo	162	3
3.1.1.3. Bajo riesgo	164	3
3.1.2. Incidencia asintomáticas	168	3
3.1.2.1. General	168	3
3.1.2.2. Alto riesgo	169	3
3.1.2.3. Bajo riesgo	171	3
3.1.3. Incidencia sintomáticas	172	3
3.1.3.1. General	172	3
3.1.3.2. Alto riesgo	174	3
3.1.3.3. Bajo riesgo	176	3
3.2. Incidencia por grupos de edad	179	3
3.2.1. Menores o iguales a 15 años	179	3
3.2.2. 16 a 20 años	182	3
3.2.3. 21 a 25 años	186	3
3.2.4. 26 a 30 años	191	3
3.2.5. 31 a 35 años	196	4
3.2.6. 36 a 40 años	201	4
3.2.7. 41 a 45 años	206	4
3.2.8. Mayor de 45 años	209	4
3.3. Asociación de gémenes	215	4
E.T.S. en relación al contacto con pareja afecta	230	4
3.5. E.T.S. y prostitución	233	4
3.6. Candidiasis genital y factores predisponentes	236	4
3.7. Síntomas producidos por los diferentes agentes	239	4
3.8. Resultados de los métodos diagnósticos	251	4
3.8.1. Test de la potasa	251	4
3.8.2. Examen en fresco	255	4
3.8.3. Tinción de gram de la secreción vaginal	264	4.5
3.8.4. Gram de endocervix	281	5
3.8.5. Cultivos de vagina	298	5
3.8.6. Cultivo de cérvix	300	5
3.8.7. Gonozyme	301	5
3.8.8. Gram de faringe	302	5
3.8.9. Cultivo de faringe	303	5
3.8.10 Gram de uretra	304	5
3.8.11. Cultivo de uretra	306	5
3.8.12. Gram de ano	307	5
3.8.13. Cultivo de ano	308	5
3.8.14. Micro-trak	308	5
3.8.15. Chlamydiazyme	309	5
3.8.16. VDRL	310	5
3.8.17. FTA-abs test	311	5
3.8.18. Giemsa	312	5
3.8.19. Medio de Diamond	312	5
3.9. Correlación de los métodos diagnósticos	315	5
4. DISCUSION	335	5
4.1. Incidencia de E.T.S.	336	6

4.2. Antecedentes en pacientes con candidiasis genital 380 6
Prostitución 384 6
Asociación de gérmenes 388 6
4.3. Sintomatología 399 6
4.4. Métodos diagnósticos de Neisseria g. 416 6
4.5. Métodos diagnósticos de Chlamydia t. 432 6
4.6. Métodos diagnósticos de Sífilis 439 6
4.7. Métodos diagnósticos de Trichomona v. 442 6
4.8. Métodos diagnósticos de Gardnerella v. 448 6
4.9. Métodos diagnósticos de Candida 454 6
4.10. Métodos diagnósticos de Lepthotrix 460 6
4.11. Métodos diagnósticos de enterobacterias 461 6

5. CONCLUSIONES 464 7

6. BIBLIOGRAFIA 473 7