

RESUMEN

TESIS DOCTORAL

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

RUBI NIEVES RODRIGUEZ DIAZ



**UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
SECRETARIADO DE PUBLICACIONES**

SERVICIO DE PUBLICACIONES

INCIDENCIAS DE E.T.S.
COMPARACION DE METODOS
DIAGNOSTICOS

Rubí Nieves Rodríguez Díaz

INCIDENCIAS DE E.T.S.
COMPARACION DE METODOS
DIAGNOSTICOS

Rubí Nieves Rodríguez Díaz

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 M^a Jimeno García
Dr. D. José Antonio Saavedra Martínez

WORLDWIDE

© Universidad de La Laguna
© Rubí Nieves Rodríguez Díaz

Depósito Legal: TF-1688/88
ISBN: 84-7756-112-5

Imprime: Secretariado de Publicaciones UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA
C/San Agustín, 30
38201 LA LAGUNA-TENERIFE
ISLAS CANARIAS-ESPAÑA

INTRODUCCION.

Introducción

Introducción

Introducción

El concepto de enfermedades de transmisión sexual, (E.T.S.), incluye a las enfermedades infecciosas que se localizan en genitales, aunque ocasionalmente afecten a otras zonas o sistemas, y que generalmente se adquieren por medio del acto sexual.

Las ETS abarcan las enfermedades clásicas, como la sífilis, gonococia, chancro blando, linfogranuloma venéreo y donovanosis, a las que se les ha añadido otras de reciente diagnóstico, causadas por virus, bacterias, hongos, chlamydias, mycoplasmas y parásitos.

Las causas del notable incremento registrado en las ETS, se debe a la utilización de métodos anticonceptivos orales, que han influido en que la mujer pueda tener relaciones sexuales libremente sin el temor a una gestación, abandonando también la utilización del preservativo. La liberación de las costumbres, con la promiscuidad que ello conlleva, así como la mayor movilidad de la población, son, asimismo, hechos decisivos que hacen que la lucha contra estas infecciones sea cada vez más difícil.

Pero, además, entre las consecuencias de las ETS se encuentran la afectación de los recién nacidos y de la fertilidad, ya que causan esterilidad, abortos espontáneos, embarazos ectópicos, muerte neonatal, malformaciones congénitas e infecciones neonatales.

Asimismo se ha señalado la asociación de las ETS con las neoplasias del cérvix, actuando como factor predisponente de éstas, y se destaca la frecuente asociación de infecciones trichomoniásicas y de infecciones por el virus Herpes simplex tipo 2 con el carcinoma de cuello uterino (1).

Al realizar un breve análisis de las infecciones estudiadas se observa que la gonococia está causada por un coco gram negativo, Neisseria gonorrhoeae. Normalmente se presenta en parejas o diplococos.

Se ha observado que el riesgo de adquirir una gonococia por parte de un varón que ha tenido un contacto sexual con una mujer infectada, es de un 20%, y tras cuatro contactos sexuales, este porcentaje asciende a un 60 u 80% (2). Sin embargo, cuando es la mujer la que tiene un contacto sexual con un hombre afecto de gonococia, el riesgo de adquirirla es de un 90% (3), o ligeramente inferior, de un 60% (4).

El concepto de enfermedades de transmisión sexual, (E.T.S.), incluye a las enfermedades infecciosas que se localizan en genitales, aunque ocasionalmente afecten a otras zonas o sistemas, y que generalmente se adquieren por medio del acto sexual.

Las ETS abarcan las enfermedades clásicas, como la sífilis, gonococia, chancro blando, linfogranuloma venéreo y donovanosis, a las que se les ha añadido otras de reciente diagnóstico, causadas por virus, bacterias, hongos, chlamydias, mycoplasmas y parásitos.

Las causas del notable incremento registrado en las ETS, se debe a la utilización de métodos anticonceptivos orales, que han influido en que la mujer pueda tener relaciones sexuales libremente sin el temor a una gestación, abandonando también la utilización del preservativo. La liberación de las costumbres, con la promiscuidad que ello conlleva, así como la mayor movilidad de la población, son, asimismo, hechos decisivos que hacen que la lucha contra estas infecciones sea cada vez más difícil.

Pero, además, entre las consecuencias de las ETS se encuentran la afectación de los recién nacidos y de la fertilidad, ya que causan esterilidad, abortos espontáneos, embarazos ectópicos, muerte neonatal, malformaciones congénitas e infecciones neonatales.

Asimismo se ha señalado la asociación de las ETS con las neoplasias del cérvix, actuando como factor predisponente de éstas, y se destaca la frecuente asociación de infecciones trichomoniásicas y de infecciones por el virus Herpes simplex tipo 2 con el carcinoma de cuello uterino (1).

Al realizar un breve análisis de las infecciones estudiadas se observa que la gonococia está causada por un coco gram negativo, Neisseria gonorrhoeae. Normalmente se presenta en parejas o diplococos.

Se ha observado que el riesgo de adquirir una gonococia por parte de un varón que ha tenido un contacto sexual con una mujer infectada, es de un 20%, y tras cuatro contactos sexuales, este porcentaje asciende a un 60 u 80% (2). Sin embargo, cuando es la mujer la que tiene un contacto sexual con un hombre afecto de gonococia, el riesgo de adquirirla es de un 90% (3), o ligeramente inferior, de un 60% (4).

La incidencia de esta enfermedad descendió después de la Segunda Guerra Mundial, y se mantuvo estable hasta mediados de la década de los sesenta y subió acusadamente hasta los inicios de los setenta (5). En mujeres que acudían a clínicas de ETS, muestra una incidencia muy elevada. Así, en Estados Unidos la presentaron el 25% de éstas (6), y en Inglaterra el 20% (7). En pacientes que acudían a clínicas ginecológicas, se presentaban en un 0.4% de sintomáticas (8), y en pacientes hospitalizadas en clínicas ginecológicas, un 5% tenían gonococia (9), mientras que en pacientes de bajo riesgo la incidencia es inferior al 1% (10), y en adolescentes era muy variable, oscilando entre 8 y 12%.

El diagnóstico se realiza mediante la tinción de Gram, el cultivo de la secreción endocervical y los métodos serológicos, como el radioinmunoensayo, denominado Gonozyme^R.

La sífilis está causada por el Treponema pallidum, que tiene forma de espiral, con 6 a 12 vueltas regulares. Diversos estudios epidemiológicos indican que un tercio de las personas que tienen un contacto sexual con otra infectada, adquirirán la enfermedad (11).

Durante el periodo de 1978 a 1982, en Estados Unidos (12), la tasa de recogida de esta enfermedad fué de 14.6 casos por cada 100.000 habitantes.

En la actualidad se divide la sífilis en dos periodos: precoz y tardía. La sífilis precoz incluye los dos primeros años de la enfermedad, es infecciosa, y se transmite por contacto sexual y por vía transplacentaria; mientras que la tardía, de más de dos años de evolución, no es transmisible sexualmente, y es rara su transmisión transplacentaria (13).

El diagnóstico en primer lugar se hará por la clínica: el chancro típico, la roséola, los condilomas planos, etc.. En el laboratorio se realiza evidenciando los Treponema p. en el microscopio de campo oscuro mediante tinciones y pruebas serológicas, bien sean inespecíficas o no treponémicas, como el VDRL y el RPR, o las específicas o treponémicas, como el FTA-abs y el FTA-IgM.

- La Chlamydia trachomatis son bacterias, parásitos intracelulares obligados.

Las cifras de incidencia más elevadas de esta infección se encuentran en pacientes que acuden a centros de control de ETS, donde se han descrito aislamientos de hasta un 37% (12). Sin embargo, se ha aislado en una frecuencia de 4.6% en universitarias (14) y de un 8 a 9% en mujeres que acudían a una clínica ginecológica (12).

El diagnóstico de su presencia va a realizarse mediante otros métodos básicos, como son la microscopía directa, el cultivo celular y los métodos serológicos. Además, recientemente han surgido dos nuevos test rápidos, el ELISA y la microinmunofluorescencia directa.

- El herpes genital está provocado por el Herpesvirus simpléx, preferentemente por el tipo 2, aunque también cerca de un 15% es causada por el tipo 1 (15). Se estima que la pareja de un varón con herpes genital, tiene un riesgo entre el 60 y 80% de ser infectado (15,16).

En Estados Unidos, en 1980, se estimó que habían 20 millones de personas afectadas por esta enfermedad y que se producían del orden de 5 millones de nuevos casos cada año, constituyendo estos enfermos el 8% de los pacientes que acuden a clínicas venéreas (17).

Su diagnóstico se realiza por la clínica, con lesiones eritematosas que evolucionan a vesículas, que suelen romperse dejando úlceras (17,18). La recurrencia genital aparece entre el 50 y 80% (19). El aislamiento del virus en cultivos celulares es el método que posee una mayor sensibilidad, y otros métodos más rápidos serían la tinción de las células exfoliadas, la microscopía con fluorescencia directa, la tinción indirecta con inmunoperoxidasas, y la demostración de un incremento en el nivel de anticuerpos séricos, así como el ensayo enzimático ELISA.

- Los condilomas acuminados son elevaciones papilomatosas que están causadas por un papovavirus, HPV-Humanpapillomavirus.

Actualmente es una de las infecciones más frecuentes en los Estados Unidos (20), con un gran incremento en los últimos 15 años. En Inglaterra alcanza una incidencia de 20 a 26 casos por 100.000 habitantes (21).

El diagnóstico se realiza fundamentalmente por su aspecto macroscópico.

- El molluscum contagiosum es una infección vírica de la piel, caracterizada por la existencia de una pápula umbilicada y pequeña. Está causada por un Poxvirus (22). Su incidencia en centros de ETS varía según los países. Así, en Inglaterra en el año 1978 se observaron dos casos por cada 100.000 habitantes, mientras que en Estados Unidos, desde 1976 a 1980, fué de un caso por cada 190 personas afectas de una ETS (23). El diagnóstico se basa en el aspecto clínico de las pápulas umbilicadas que a la presión elimina un material caseoso.

- La pediculosis púbica es una infestación de la piel del pubis que está causada por el Pthirus pubis, que es un piojo de tamaño inferior a 2 mm. de largo. Su transmisión es por contacto íntimo, con una tasa de contagio del 95% (24). El diagnóstico se basa en la clínica y en la visualización del piojo o sus huevos.

- La escabiosis o sarna es una infestación parasitaria, cuyo agente etiológico es el Sarcoptes scabiei, un ácaro, y está caracterizada por un intenso prurito. Cerca del 60 al 80% de los pacientes la adquieren por contacto sexual y sobre todo por compartir la cama con una persona afectada (25). El diagnóstico se realiza por la clínica, pero la visualización de los surcos acarinos, de los ácaros o de sus productos, permitirán una mayor certeza (26).

- La micosis o candidiasis vaginal, es la vaginitis causada por la presencia de Candida en vagina, que en un 80 a 90% están producidas por la Candida albicans (27). Estas vaginitis se relacionan con una serie de factores predisponentes, como son el embarazo, la ingesta de antibióticos, la existencia de una diabetes, y aquellos estados de inmunosupresión como el embarazo y la administración de drogas inmunosupresoras (28,29). Aunque su transmisión no es exclusivamente sexual, ésta puede ser una vía de contagio, ya que el 80% de las mujeres contactos de varones con candidiasis tiene este organismo en vagina (30). Noble (31) encuentra una incidencia del 20 al 50%, mientras que Fleury (32) lo hace en un 15%.

El diagnóstico se hace por la clínica, por la presencia de una

leucorrea blanca, formando en ocasiones grumos, confirmándolo al visualizar los pseudomicelios al microscopio óptico, mediante suero salino y con hidróxido de potasio al 10%. El cultivo de la secreción vaginal es de mayor sensibilidad y el medio más utilizado es el Sabouraud (3).

- La trichomoniasis vaginal es una ETS causada por Trichomona vaginalis, que es un protozoo flagelado con movimientos característicos.

Entre el 30 y 40% de los compañeros de mujeres con trichomoniasis están infectados (33). En Estados Unidos (34) se estima que afecta a 2.5 millones de mujeres, mientras que en el Reino Unido, esta infección incluye a 1.2 millones de mujeres. El diagnóstico se hará mediante el examen en fresco de la secreción vaginal, a la que se añade una gota de suero fisiológico, y bajo observación al microscopio óptico se ven las Trichomona v. La superioridad del cultivo frente a diversas tinciones ha sido demostrada (35,36), detectándose el 95% de éstas (34), por lo que se utiliza en asociación con el examen microscópico en fresco para incrementar sus posibilidades (36).

- Gardnerella vaginalis es el principal agente causal de las denominadas vaginitis inespecíficas, o vaginosis bacterianas, que consiste en la presencia de una leucorrea gris homogénea con test de aminas positivo, células clave en el examen en fresco y un pH superior a 4.5 y que resulta de la interacción entre este agente y varias especies de anaerobios (13).

En Estados Unidos se encontró en el 57 al 80% en mujeres asintomáticas y en un 42% de pacientes sintomáticas (37).

Mediante el examen en fresco con solución salina, esta secreción, observada al microscopio, presenta células epiteliales vaginales con citoplasma de aspecto granulado y con sus bordes mal definidos; a estas células se les denomina células clave. El olor a pescado que presenta la secreción vaginal en esta infección se incrementa al añadir hidróxido de potasio al 10% a la secreción vaginal. El medio de cultivo que presenta mejores resultados para su identificación es el HBT, (Human Blood Bilayer agar media), y a las colonias sospechosas se les realiza

una tinción de gram, apareciendo como cocobacilos gram negativos a gram variable o como bacilos cortos.

MATERIAL Y METODOS.

En el presente estudio se realizó un screening de ETS a un total de 1.553 mujeres, cuyas edades oscilaban entre los 13 y 56 años de edad, todas ellas con actividad sexual, sin discriminar a aquellas mujeres que utilizaban métodos anticonceptivos hormonales o dispositivos intrauterinos así como las gestantes.

Las mujeres objeto de este estudio provenían de la Policlínica de Ginecología del Hospital General y Clínico de Santa Cruz de Tenerife, o bien acudieron directamente a nuestra consulta de Enfermedades de Transmisión Sexual, en un 83.59%.

Un 5.83% provenía del Servicio de Urgencias de dicho Centro y un 2.81% habían sido remitidas desde la Policlínica de Dermatología del Hospital. Otro porcentaje de un 1.68% correspondía a enfermas ingresadas en las Plantas de Ginecología y Obstetricia de dicho Hospital. También acudieron, en un 1.26% y en un 1.75%, remitidas de los Centros de Orientación Familiar de la Dirección Territorial de la Salud, de Santa Cruz de Tenerife y de Tacoronte, respectivamente.

Una proporción de un 0.70% provenían de la Asociación Juvenil San Miguel y del Centro de Ayuda al Toxicómano, de Santa Cruz de Tenerife. Se incluyeron asimismo, las mujeres ingresadas en la Prisión Provincial de Santa Cruz de Tenerife, con un porcentaje de 0.98%.

Y se acudió al Dispensario Dermatológico y Venerológico de la Dirección Territorial de la Salud, donde se estudiaron el restante porcentaje, un 1.4%.

Del total de las 1.553 mujeres que se sometieron a estudio, fueron deshechadas 131 pacientes por no cumplir los criterios que se habían establecido: el 32% por superar los 56 años de edad; el 15.26% por tener menos de 13 años de edad; el 18.36% por no mantener relaciones sexuales; un 10.10.68% se eliminó por estar histerectomizadas; mientras que el 22.9% no se incluyó por no haberseles realizado todos los test diagnósticos incluidos en el protocolo.

Por ello nuestro estudio se concretó a un total de 1.422 mujeres, que quedaron divididas en dos grupos principales, atendiendo a su riesgo de padecer enfermedades de transmisión sexual:

422 mujeres de alto riesgo, que incluían aquellas que tenían más de 3 compañeros sexuales en el último año, se dedicaban a la prostitución o referían contacto con una pareja afecta de alguna ETS.

1.000 mujeres de bajo riesgo, que incluían a aquellas con una pareja sexual estable, o con dos parejas en el último año.

Asimismo, se dividió a las pacientes en otros dos grupos, dependiendo de la sintomatología presente en el momento de la exploración:

- 190 mujeres que carecían de algún tipo de sintomatología genito-urinaria.

- 1.232 mujeres que referían padecer leucorrea, prurito, disuria interna o externa, bartholinitis o chancro y/o dolor en la región genital.

Posteriormente se estudió la incidencia de cada ETS por grupos de edad, estableciéndose 8 grupos:

Un primer grupo comprendía a las mujeres menores de 15 años o de esta edad, con 10 mujeres analizadas. En otro apartado se incluyeron aquellas entre los 16 y 20 años de edad, con una población de 163 mujeres. Un tercer grupo, de 349 mujeres, entre los 21 y 25 años de edad. La sección en la que se estudió a las pacientes entre los 26 y 30 años de edad estuvo compuesto por 344 mujeres; mientras que se valoró la incidencia de ETS en 253 mujeres entre los 31 y 35 años de edad. También se estudiaron 125 pacientes entre los 36 y 40, 81 entre los 41 y 45 años de edad y, por último, se englobaron en un único apartado a todas las mujeres mayores de 45 años, con 97 pacientes.

Se estableció un protocolo de estudio personal que incluía anamnesis clínica, exploración, pruebas complementarias, tratamiento y controles postratamiento.

Una vez realizada la toma de los datos de la paciente, incluyendo antecedentes, sintomatología y riesgo de padecer una ETS, se llevaba a cabo una exploración detallada de vulva, vagina y portio, en busca de condilomas, chancro, vesículas, Pediculus pubis, edema y eritema.

En vagina se evaluaba la cantidad y aspecto de la leucorrea y en cérvix la presencia de secreción purulenta o sangrado al contacto con la torunda.

En cada caso se realizó, también, una exploración ginecológica para diagnosticar la presencia de una enfermedad inflamatoria pelviana, y asimismo se exploró la región inguinal para evaluar la existencia de adenopatías inguinales. A continuación se efectuaba una toma de la secreción vaginal, para realizar un examen en fresco y el test de la potasa. Con otras tomas de secreción vaginal se realizaron cultivos vaginales y una extensión para tinción de Gram, y giemsa en caso de trichomoniasis vaginal.

Sobre otra toma de endocérvix se realizaban cultivos y una extensión para tinción de Gram.

Frotando el endocérvix se extraía otra muestra para el test de microinmunofluorescencia directa para identificación de Chlamydia trachomatis.

En aquellos casos en que se diagnosticó o se sospechó la presencia de Neisseria g. se llevó a cabo el método ELISA (Enzimo Inmunoensayo directo), para diagnóstico de la misma, denominado Gonozyme^R, y en los casos de diagnóstico de Chlamydia trachomatis, o sospecha de su presencia, se procedía a efectuar el método ELISA, denominado Chlamydiazyme^R, para su identificación.

En aquellas pacientes con cervicitis o enfermedad inflamatoria pelviana se realizaron tomas de uretra, faringe y ano, para efectuar cultivos diagnósticos de la presencia de Neisseria gonorrhoeae, así como para la realización de tinción de gram de estas localizaciones.

También a las pacientes con diagnóstico o sospecha de gonococia, se les tomó un transcurr de endocérvix, con medio de Amies modificado, para evaluar su crecimiento en los casos en los cuales no se puede realizar la siembra directa.

Para el examen en fresco o preparación húmeda, se añade una gota de Cloruro sódico a una muestra de la secreción vaginal, y se estudia en fresco, observándola al microscopio óptico a 400 aumentos, cuantificando la presencia de leucocitos, células clave, Trichomona v. pseudo-micelios y lactobacilos.

El número de leucocitos no debe exceder de 1 ó 2 por campo, y en todo caso no debe superar el número de células epiteliales vagina-

les. Un número superior es indicio de cervicitis o trichomoniasis.

Las células epiteliales vaginales pierden la nitidez de sus bordes, y su citoplasma y núcleo toman aspecto granulado, cuando existe gran cantidad de gérmenes en su superficie, denominándose células clave. Trichomona vaginalis se identifica por su movimiento ondulante, por ser piriforme, siendo su tamaño ligeramente superior a los leucocitos. Los pseudomicelios de Candida presentan el típico aspecto de cañas de bambú, mientras que los lactobacilos, componente de la flora vaginal normal, se observan como bastoncillos alargados.

A otra parte de la muestra de la secreción vaginal se la sometía al test de la potasa, añadiendo Hidróxido de potasio al 10% para comprobar si se desprendía olor a aminas y para detectar la presencia de pseudomicelios, bajo observación microscópica a 400 aumentos.

La toma de la muestra para la tinción de gram se realizó mediante un hisopo estéril puesto en contacto con la secreción vaginal; y con otro hisopo, de la secreción endocervical, extendiendo ambas sobre los respectivos portas, previamente identificados. Estas extensiones se dejan secar al aire y se pasan varias veces a través de la llama, realizando una tinción de gram convencional. Se utiliza un microscopio con 400 aumentos para su observación. Los organismos gram positivos resisten la decoloración con el alcohol-acetona y retienen el colorante, con lo que aparecen teñidos de color azul, en tanto que los gram negativos se decoloran con el alcohol-acetona y toman el colorante de contraste, y se observan de color rojo.

Para el diagnóstico de Neisseria gonorrhoeae se utilizaron los medios de cultivo Thayer-Martin y Chocolate agar suplementado con Isovitalax. Para las tomas de localización endocervical se introdujo un hisopo estéril durante unos segundos en éste, para que absorba los microorganismos. Esta secreción absorbida se deposita en el medio de cultivo en forma de zeta, sembrándola posteriormente con asa de platino estéril. Para las muestras de localización uretral se introduce un hisopo tres centímetros en el canal anal para realizar las tomas de las criptas, sobrepasando el esfínter anal, evitando el contacto

con las heces. Las tomas vaginales se obtienen del fondo vaginal posterior, mientras que las faríngeas, de la pared posterior de ésta y en las criptas amigdalares.

Una vez sembradas las placas, se introducen en estufa con ambiente de CO₂ del 3 al 10%, a 35-37° C, durante 24-48 horas. Transcurrido este tiempo, se observan las placas en busca de colonias pequeñas, de color blanco grisáceo, opacas y convexas. Al realizar una tinción de gram de dichas colonias, se demuestra la presencia de diplococos gram negativos. Estas colonias son citocromo oxidasa positivas y tomarán un color rosa, y posteriormente de púrpura a negro, con los discos de diferenciación de oxidasa (Bacto Differentiation Disk Oxidasa) DIFCO^R.

Los restantes cultivos se efectuaron en vagina, tal y como se ha descrito previamente.

Para diagnosticar Gardnerella vaginalis se utilizó el medio de cultivo HBT, (Human Blood Bilayer agar con Tween 80). Las colonias aparecen pequeñas y de color grisáceo, traslúcidas, y producen una hemólisis clara con bordes difusos. Al microscopio óptico, tras tinción de gram, se presentan como bacilos gram negativos.

La presencia de enterobacterias gram negativas se demostró en el medio de cultivo McConkey, en la que los gérmenes que fermentan la lactosa producirán colonias de color rojo y las no fermentadoras presentan colonias incoloras y translúcidas, identificandolas, posteriormente por medio de una batería bioquímica.

El diagnóstico de levaduras tipo Candida se realizó con la utilización del medio Sabouraud, procediendo a la identificación de las mismas por filamentación del suero, formación de clamidosporas, purificación de levaduras e identificación bioquímica.

Siguiendo la secuencia establecida, a otra muestra de endocérvix se la sometía al test directo para la detección de Chlamydia trachomatis, por el método de microinmunofluorescencia directa, Micro-Trak^R. La muestra será positiva cuando se observan los cuerpos elementales extracelulares, que aparecen como puntos individuales con fluorescencia verde manzana; y será negativa cuando sólo se visualizan las células

epiteliales teñidas de rojo.

También se realizó el enzimo-inmunoensayo directo, Chlamydiazyme^R, para la determinación de Chlamydia trachomatis en el endocérnix. Inmediatamente después de la obtención de la muestra, se coloca la torunda dentro del tubo de transporte, y tras someter la muestra y los controles a tres incubaciones y desarrollo del color, se procedía a la lectura fotométrica en un analizador Quantum II. Las muestras que tengan una absorción mayor o igual al valor límite son reactivas para Chlamydiazyme^R.

Este mismo método, denominado Gonozyme^R, se empleo para el diagnóstico de Neisseria gonorrhoeae en endocérnix.

En aquellas pacientes en las que se objetivó, mediante examen en fresco, la presencia de Trichomona vaginalis en la secreción vaginal, o bien se detectaron leucocitos en el mismo, se efectuó otra toma de la secreción vaginal para su diagnóstico con el medio de cultivo Diamond modificado, introduciendo la muestra en el interior del tubo de ensayo que contiene el caldo de cultivo e incubando a 37° C. durante 24 ó 48 horas, en campana de anaerobios. Transcurrido este tiempo se centrifugó el medio, observando una muestra del sedimento al microscopio óptico en busca de protozoos móviles.

También estos casos realizamos una tinción de giemsa, para lo cual una gota de la secreción vaginal se extendía sobre un porta, que se fijaba inmediatamente con metanol, procediendo a la tinción con solución de giemsa, y observación al microscopio óptico en busca de Trichomona v.

Para el diagnóstico de la sífilis empleamos el V.D.R.L., como screening de la infección, y el FTA-abs como test de confirmación.

A aquellas pacientes con diagnóstico de gonococia o con sospecha de padecerla, se efectuó una toma de la secreción cervical mediante un hisopo, que posteriormente se introducía en un tubo de plástico que contenía un medio de transporte, el Amies modificado, para evaluar su posterior crecimiento, tras sembrarlo en medio de cultivo específico.

Para la realización del estudio estadístico se codificaron los datos de cada paciente, tras los cual se introdujeron en un ordenador VAX/ VMS 11-780. Se utilizó el programa SPSS, que incluía un subprograma Statistics, para la obtención de frecuencias, y de otro subprograma Cross Tabs, mediante el cual se obtuvieron la significación estadística el coeficiente de contingencia.

Dado que los criterios para la valoración de un test se basan en estudios sobre la sensibilidad, la especificidad y el valor predictivo, se realizó un test de screening para evaluar la calidad de la medición.

La sensibilidad de un test es su capacidad para detectar todos los positivos. La especificidad, en cambio, es la capacidad de detectar solamente los positivos. Por otra parte, el valor predictivo de un test es la estimación de estar enfermo cuando el test es positivo y de no estar enfermo cuando el test es negativo. El valor predictivo depende de la sensibilidad y especificidad del test, así como de la prevalencia en la comunidad estudiada.

La estructura del trabajo se ha planteado de la siguiente manera:

En el primer apartado se estudia la incidencia de las diversas enfermedades de transmisión sexual, con un análisis de éstas según riesgo, sintomatología y por grupos de edad.

A continuación se valora la asociación entre dos ó más gérmenes, así como circunstancias especiales, tales como la relación entre las ETS y el contacto con otra persona que presenta infección genital, además de la conexión entre ETS y prostitución. Y se evalúa la incidencia de los factores predisponentes en cuanto al padecimiento de una candidiasis. Posteriormente se evalúa la sintomatología producida por los diferentes agentes causales de ETS, tanto la leucorrea como el prurito, la disuria interna y externa, y la bartholinitis.

Se pasa posteriormente a los resultados de los métodos diagnósticos, como el test de la potasa, el examen en fresco, la tinción de gram, cultivos, la microinmunofluorescencia para Chlamydia t., así como el ELISA para Neisseria gonorrhoeae y Chlamydia trachomatis.

Por último se realiza una correlación entre estos métodos diagnósticos para determinar el de mayor utilidad en la identificación de los diversos organismos causantes de infección genital.

RESULTADOS.

INCIDENCIA GENERAL. Sobre la totalidad de mujeres estudiadas hemos encontrado que la ETS con mayor incidencia corresponde a Chlamydia trachomatis, que se ha detectado 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 28.0% de las pacientes, mientras que las Candida arrojaron una incidencia del 27.2%, distribuidas como sigue: Candida albicans, 24.8%; Candida glabrata, 1.20%; Candida tropicalis, 0.70%; Candida krusei, 0.70%; y Candida parapsilosis un 0.49%.

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 únicamente la presencia de Escherichia coli, con una incidencia de 6.0%. El 2.18% de nuestras pacientes presentaron infección de orina, en las que también destacó Escherichia coli con un 0.7% y Proteus mirabilis, en un 0.6%.

INCIDENCIA EN PACIENTES DE ALTO RIESGO. Dentro de este grupo, la enfermedad de transmisión sexual que presentó mayor incidencia fue la sífilis, que se diagnosticó en el 16.11% de estos casos, seguida muy de cerca por la gonococia, con un 15.4% y por la chlamydia, que acusó un 13.0%. La presencia de condiloma acuminado se determinó en el 7.3% de estas pacientes de alto riesgo, y la de herpes genital en el 1.1%, en tanto que se detectó la existencia de molluscum contagioso en el 0.2% de las mujeres, así como pediculosis y escabiosis, respectivamente, en el 2.1% y en el 0.7%.

De las vaginitis diagnosticadas destacó la producida por Gardnerella vaginalis, que se presentó en el 36% de los casos, mientras que el 32% de las pacientes padecían vaginitis originadas por Trichomona.

La incidencia de Candida fué del 21.9%, distribuidas de la siguiente forma: Candida albicans, 20.3%; Candida parapsilosis, 0.71%; y Candida tropicalis y Candida glabrata, 0.47%.

El aislamiento de enterobacterias fué reducido y entre ellas destacaron Escherichia coli, con el 5.2%, Klebsiella pneumoniae, con el 1.6% y Enterococo en el 1.0%.

En el 1.1% de estas pacientes de alto riesgo se observó la existencia de Lepthotrix y el 1.6% de ellas acusaban infección de orina.

INCIDENCIA EN PACIENTES DE BAJO RIESGO. En el grupo de mujeres de bajo riesgo la mayor proporción identificada corresponde a Chlamydia trachomatis, que se presenta en el 3.3% de los casos, siguiendo a continuación la sífilis, con un 1.3% y la gonococia con un 0.7%.

Asimismo es inferior la existencia de condiloma acuminado, un 0.6%, y la de herpes genital, que sólo se detectó en el 0.2% de estas pacientes.

Las vaginitis por Candida se presentaron en este apartado de bajo riesgo en un 29.7%, de las que Candida albicans produjo el 26.8%, Candida glabrata, el 1.6%, y las restantes con porcentajes menores de un 0.8%.

Las vaginitis por Gardnerella vaginalis dan una incidencia del 25.0%, y la originada por Trichomona vaginalis se presenta en un 11%. El aislamiento de enterobacterias dió como resultado la identificación de Escherichia coli en un 6.2% de las muestras, así como Enterococo en un 2% de las pacientes, y Estafilococo en el 1.0%.

La presencia de pediculosis se determinó en un 0.4% y el Lepthotrix en un 0.3%, en tanto no se presentó ningún caso de escabiosis. Las pacientes de este grupo estaban afectadas por infección de orina en un 2.4%.

INCIDENCIA EN PACIENTES ASINTOMATICAS. La máxima incidencia corresponde a la sífilis, que se evidenció en un 7.3% de las pacientes, seguida por el condiloma acuminado, con un 3.1%, por Chlamydia trachomatis, con 2.63%, y por la gonococia con 1.57%. El herpes genital acusó una incidencia de 0.5% y no se detectó ningún caso de pediculosis

ni escabiosis.

Entre las vaginitis diagnosticadas destaca por su mayor frecuencia la originada por Gardnerella vaginalis, que se presentó en el 23.6% de las pacientes. Las vaginitis por Trichomona v. dieron un porcentaje del 9.0%, en tanto que las producidas por Candida ascendieron al 9.87%. Con respecto a las enterobacterias aisladas destaca Escherichia coli, con una incidencia del 5.7%, seguido por Enterococo, con un 1%.

INCIDENCIA EN PACIENTES SINTOMATICAS. La mayor presentación de las diversas ETS en pacientes que acusaban algún tipo de sintomatología correspondió, en primer lugar, a la chlamidiasis, que se presentó en un 6.7%, seguida por la gonococia y la sífilis, ambas con idéntica incidencia del 5.6%, presentándose a continuación el condiloma acuminado, con 2.3%, el herpes genital con 0.48% y el molluscum contagioso con 0.01%.

El diagnóstico de vaginitis establecido con mayor frecuencia correspondió a la producida por Candida, que dieron un 29.81%, integrado principalmente por Candida albicans, que se presentó en el 27.6%, en tanto que las restantes se identificaron en escasa proporción. A continuación se halló Gardnerella v., que se detectó en el 28.7% de los casos, y Trichomona vaginalis, que acusó un 19.0%, mientras que el Lepthotrix fué identificado en el 0.48%.

Entre las enterobacterias gram negativas aisladas destacó Escherichia coli, que se presentó en el 5.9% de los casos, siguiéndole en frecuencia el Enterococo, con un 1.0%.

INCIDENCIA POR GRUPOS DE EDAD. Se ha investigado la presencia de los diversos gérmenes identificados repartidos por grupos de edad. Todas las pacientes se han ordenado según 8 grupos de edad, observando posteriormente los diagnósticos realizados en cada apartado.

El primer grupo comprende a las mujeres de edad igual o inferior a 15 años. Los dos apartados siguientes, de 16 a 20 años de edad, y de 21 a 25, son los más numerosos en cuanto a el número de pacientes. El resto de las secciones incluyen de los 26 a 30 años, de 31 a 35, 36 a 40, y los últimos sectores comprenden a las mujeres de 41 a 45

y las de edad superior a 45 años.

En el grupo de mujeres de 15 años de edad o inferior a ésta, la incidencia de gonococia fué del 20%, y tras ella se situó el condiloma acuminado, que se observó en un 10%. Con mayor frecuencia se presentaron las vaginitis, así Gardnerella vaginalis arrojó un porcentaje del 40%, en tanto que las causadas por Trichomona v. lo fueron en un 20%, y Candida en un 10%, y no se halló ningún caso de crecimiento de enterobacterias. La presencia de pediculosis se contactó en el 10% de los casos.

En las mujeres de 16 a 20 años se obtuvo que el mayor aislamiento de ETS corresponde a la gonococia, que se presentó en el 14.3% de estas pacientes. A continuación se diagnosticó la presencia de Chlamydia trachomatis, un 12.8%, seguida por la sífilis, con un 10.4%, y por el condiloma acuminado con un 9.2%. El herpes genital acusó una incidencia del 0.6%, y se obtuvo esta misma proporción de molluscum contagioso, 0.6%.

En las vaginitis halladas destaca por su mayor frecuencia la producida por Gardnerella vaginalis, que se presentó en el 35.5% de las pacientes. Las vaginitis por Candida dieron una incidencia del 31.9%, en tanto que, Trichomona v. se observaron en el 23% de estas mujeres. Se encontró Lepthotrix en un 1.22%, y se presentó pediculosis y escabiosis en este mismo porcentaje.

Con respecto a las enterobacterias, destaca el crecimiento de Escherichia coli, en un 2.45%, seguido por Klebsiella pneumoniae, con un 1.22%.

Entre las ETS identificadas en el grupo de mujeres de 21 a 25 años destacó la incidencia de Chlamydia t., con un 7.1%, y la de gonococia y sífilis, ambas con un 5.1%. Se presentó también el condiloma acuminado, que acusó una incidencia del 2.8%, y no se detectó ningún caso de herpes genital.

Las vaginitis diagnosticadas con más frecuencia entre los 21 y 25 años, fué la originada por Candida, que presentó un 32.8%. Le siguen en incidencia las producidas por Gardnerella v., que se presenta

en un 25.2% y las trichomoniasis, con una incidencia del 17%, mientras que el Lepthotrix se detectó en el 0.57% de los casos.

La pediculosis presentó una incidencia del 1.4% y no se observó ningún caso de escabiosis en estas edades. La enterobacteria más frecuentemente detectada fué Escherichia coli, en un 4.58%.

Las ETS en mujeres de 26 a 30 años obtuvieron cifras similares de gonococia y chlamidiasis, un 5.81% y 5.23%, de forma respectiva. A continuación, se identificó la sífilis, en un 4.65% de la población entre 26 y 30 años, mientras que el herpes genital obtuvo su mayor número de casos en estas pacientes, un 1.16%. La presencia de condiloma acuminado fué de un 0.87%.

Referente a las vaginitis halladas entre los 26 y 30 años de edad, el mayor aislamiento se produjo en Candida, con un 27%. Seguidamente se encuentra Gardnerella v., con un 25.29%, y con un porcentaje de Trichomona v. de un 16%.

El Lepthotrix se visualizó en un 0.87% de los casos, y no se detectó ningún caso de escabiosis, en tanto que, los casos de pediculosis supusieron un 0.29%. En relación a las enterobacterias, Escherichia coli presentó un porcentaje de un 9%, y Enterococo se identificó en un 1.45%.

En el grupo de edad de 31 a 35 años se observa una incidencia de sífilis que alcanza el 6.32%. Chlamydia trachomatis obtiene una frecuencia de un 5.1% y Neisseria g., de un 2.76%.

El condiloma acuminado se presentó en el 0.79% de las mujeres de este apartado, frente a una identificación de herpes genital de un 0.39%.

La producción de vaginitis por parte de Gardnerella v. y Candida alcanzaron un porcentaje similar, de un 28.06% y 27.16%, respectivamente. La presencia de Trichomona v. afectó a un 15% de estas mujeres, y el Lepthotrix obtuvo una incidencia de un 0.39%.

En esta sección de edad entre los 31 y 35 años, se evidencia la presencia tanto de pediculosis, con un 1.18%, así como de escabiosis, con un 0.39%. Se encuentra crecimiento de Escherichia coli en

el 5.9%, y de Proteus mirabilis en un 1.58%.

En el grupo de edad de 36 a 40 años, la incidencia de Chlamydia trachomatis alcanza un 5.6%. La sífilis se diagnosticó a continuación, con un porcentaje de un 4.8%. La gonococia se presentó en el 2.4% de estas pacientes, mientras que el condiloma acuminado y el herpes genital alcanzaron un 0.8%. No se observó ningún caso de escabiosis en las mujeres de 36 a 40 años, y la presencia de pediculosis se estableció en un 0.8%.

Concerniente a las vaginitis, se observó una afectación del 28.8% de Gardnerella v., y con un 15%, las trichomoniasis. La candidiasis obtuvo un porcentaje de afectación del 21.6%, y de las enterobacterias aisladas, ocupó el primer lugar Escherichia coli, que tuvo un crecimiento en el 4% de estas mujeres, frente a un 2.4% de identificación de Enterococo.

En el apartado de edad que incluyó a las pacientes entre los 41 y 45 años, no se detectó ningún caso de gonococia, no obstante, la sífilis se presentó en un 3.7%, y Chlamydia t. lo hizo en un 1.2%. La existencia de condiloma acuminado se evidenció en el 2.4% de estas mujeres.

Las vaginitis por Gardnerella v. presentan un porcentaje de un 34.5%, Candida un 23.3%, mientras que Trichomona v. se halló en un 10%. De las enterobacterias continúa en primer lugar Escherichia coli, con un 4.9%, mientras que Enterococo alcanzó un 3.7%.

En pacientes de edad superior a 45 años, la proporción de diagnósticos de gonococia alcanzó un 9.27%, al igual que los de Chlamydia trachomatis, con un 9.27%. El porcentaje de sífilis supuso un 5.1%, y las mujeres de esta edad afectas de condiloma acuminado fueron el 3.09%, y no se registró ningún caso de herpes genital.

Respecto a las vaginitis, se observa un 27.8% de Gardnerella vaginalis, y un 13.39% de Candida, siendo más elevado el hallazgo de Trichomona v., con un 24%. De las enterobacterias, destaca Escherichia coli, con un 9.27%, Enterococo, con un 5.1%, y Estafilococo, con un 2.06%.

Gardnerella v. y Trichomona v., unidas a Chlamydia t., con una proporción de 0.84%, en tanto que Trichomona v., Candida albicans y Chlamydia trachomatis se obtuvieron también en el 0.84%.

Se halló infección simultánea entre la mayor parte de los gérmenes etiológicos de ETS. Así, con un 0.70% se presentó la coincidencia de Neisseria g. junto con Trichomona v. y Chlamydia t., y en el 0.63% hallamos, asimismo, Neisseria g. y Trichomona v. junto a Gardnerella vaginalis.

Asociación entre 4 agentes etiológicos de ETS. En el 1.75% de la población estudiada se encontró la coexistencia de 4 infecciones y en el 2.42% de las pacientes con diagnóstico. En un 0.28% se identificó la coincidencia más frecuente, que tuvo lugar entre Gardnerella vaginalis y Trichomona vaginalis, unidas a Chlamydia t. y sífilis.

Asociación entre 5 agentes etiológicos de ETS. La proporción de este número de asociaciones fue de un 0.28% de todas las pacientes del presente estudio, y del 0.38% de las mujeres con algún diagnóstico.

CONTACTO CON PAREJA AFECTA DE ETS. Las pacientes que acudieron a nuestra consulta refiriendo contacto con varón afecto de secreción uretral o con diagnóstico de ETS, alcanzaron un porcentaje de un 4% de la población total, lo que significó el 12% de las pacientes de alto riesgo. Pero quizás lo que más interesa destacar es que sólo el 68.36% de las mujeres con este antecedente referían tener algún tipo de sintomatología.

En estas pacientes, se diagnosticó sífilis en el 25.9%; otro porcentaje de 22.2% presentó una gonococia; mientras que el 9.3% tenían infección por Chlamydia t. El 5.6% de ellas tuvieron condilomas acuminados, y el 1.9%, pediculosis.

En las vaginitis, destacó la presencia en el 33.3% de Gardnerella v.; el 13% de Candida y el 11% de trichomoniasis. La única enterobacteria identificada fué Pseudomona, en el 1.9%.

En las mujeres que referían que su pareja padecía uretritis o una ETS diagnosticada, se halló una asociación estadísticamente significativa, $p < 0.0001$, con la presencia de sífilis y gonococia.

el ASOCIACION DE GERMENES. En este apartado se estudia el número de veces en que un germen se presentaba simultáneamente con otro, encontrando asociaciones de 2, 3 y hasta 5 gérmenes en la misma paciente.

Hemos hallado que el 47.18% de todas las mujeres tenían un único agente aislado, mientras que las infecciones dobles se presentaron en un 18%; las triples en un 4.99%. También encontramos infecciones cuádruples e incluso quíntuples en el 1.75% y 0.28%, de forma respectiva.

Asociación entre dos agentes etiológicos de ETS. La proporción en que la hallamos fué el 18% de la población total y el 24.78% de las mujeres con diagnóstico tuvieron asociaciones dobles.

La principal agrupación tuvo lugar entre Gardnerella vaginalis y Trichomona vaginalis, que se presentaron juntas en 79 ocasiones, con un porcentaje de un 5.56%. A continuación se registró la asociación entre Gardnerella vaginalis y Candida albicans, en 52 ocasiones, con un porcentaje de un 3.65%. También Candida albicans apareció unida con Trichomona v. en 37 casos, en un porcentaje de 2.6%. La siguiente asociación en frecuencia se produjo entre Gardnerella v. y sífilis, que se presentó en un 2.39%.

En un principio se pensó en una coinfección frecuente entre Neisseria g. y Trichomona v., pero esta sólo aconteció en un 1.96%; el 11.2% de las trichomoniasis tenían gonococia, y sí fué mucho más elevada la presencia de Trichomona v. en las mujeres con gonococia, en un 38.89%.

Asimismo, se encontró la coexistencia de la mayor parte de los agentes etiológicos analizados, aunque su frecuencia fué inferior a los citados previamente.

Asociación entre 3 agentes etiológicos de ETS. En total se registraron asociaciones triples en un 4.99% de la población total y en el 6.89% de las pacientes con algún diagnóstico. La principal asociación se registró entre Gardnerella v. y Trichomona v., junto con la sífilis, que la presentaron un 1.05%. A continuación, se presentaron

PROSTITUCION. El 5.6% de la población que hemos estudiado ejercía la prostitución, con un total de 78 mujeres analizadas, que constituían el 19% de la población de alto riesgo incluidas en nuestro trabajo.

En este grupo, el porcentaje de Neisseria g. fué de un 32.5%, seguido por la identificación de Chlamydia trachomatis en un 26.3%, tras la cual se situó la sífilis con un 23.8% y el condiloma acuminado en un 16.3%, mientras que el diagnóstico de herpes genital y de molluscum contagiosum alcanzó un 1.3%.

En las vaginitis destaca el alto crecimiento en cultivo de Gardnerella vaginalis, en un 42.5%, tras ésta se identificó Trichomona vaginalis en el 36.3% de las pacientes y Candida albicans en el 27.5%. El Lepthotrix se presentó en un 2.5%, y en los ectoparásitos, la escabiosis se observó en el 2.5% de estas pacientes y la pediculosis en el 1.3%. De las enterobacterias destacó la existencia de Escherichia coli en el 5%.

Debido a la alta incidencia de ETS en este grupo, se estableció una relación estadísticamente significativa entre éstas y el ejercicio de la prostitución.

ANTECEDENTES EN PACIENTES CON CANDIDIASIS GENITAL. Se analizaron los factores predisponentes comunmente aceptados en los casos de diagnóstico de Candida: existencia de candidiasis previa, la utilización de antibióticos, el consumo de anticonceptivos hormonales orales y dispositivos intrauterinos, la diabetes y la gestación. Se observó que, de todas las mujeres con diagnóstico de Candida, el 32% referían un episodio previo; el 13.8% había ingerido antibióticos en el período inferior a un mes antes del diagnóstico; mientras que un 17.8% eran gestantes. La diabetes sólo estuvo presente en el 1.1% de todas las mujeres con candidiasis; otro porcentaje de un 22% ingerían anticonceptivos hormonales orales, y un 4.8% eran portadoras de dispositivo intrauterino.

De esta manera, se establecen en nuestro estudio, como factores predisponentes el hecho de haber padecido una micosis previa, y la gestación. Sin embargo, la relación con la ingesta de antibióticos

fué menor. No hallamos ninguna relación estadística con la utilización de anticonceptivos hormonales o dispositivos intrauterinos, ni con la diabetes.

SINTOMATOLOGIA. La diversa sintomatología que ha aparecido en los casos que hemos investigado, ha sido clasificada y estudiada desde dos puntos de vista: se analiza primero la incidencia de cada infección en la producción del síntoma, y luego se estudia la frecuencia del síntoma como acompañante de cada germen.

Prurito. Se estableció que la relación entre la presencia de este síntoma y el diagnóstico de Candida es estadísticamente significativo, $p < 0.0001$, y esta misma relación se encontró con la trichomoniasis, $p < 0.007$.

Leucorrea. Respecto a su presentación como síntoma acompañante de las diversas infecciones, se observó que el 89.0% de las mujeres con trichomoniasis la padecían, $p < 0.0001$.

Disuria interna. Las pacientes con urinocultivos positivos tuvieron disuria interna con una presentación muy superior al número de veces en que aparecía en otros diagnósticos: un 75.0% , $p < 0.0001$.

De igual manera, en aquellas mujeres en las que se había diagnosticado la presencia de infección por Chlamydia a nivel endocervical, padecían disuria interna estadísticamente significativa, $p < 0.0001$.

Disuria externa. La principal causa de disuria externa fué la infección por Candida, en el 43.9%, y se estableció una relación estadísticamente significativa, $p < 0.0001$.

Bartholinitis. En las mujeres con bartholinitis, mediante tomas de vagina y cérvix se identificó la presencia de Neisseria gonorrhoeae en un 40.0%, $p < 0.0001$; en un 30.0% creció Gardnerella vaginalis y en un 20.0%, Escherichia coli.

METODOS DIAGNOSTICOS DE LABORATORIO.

Test de la potasa. Las vaginitis producidas por Gardnerella vaginalis fueron las que en mayor porcentaje se presentaron con aminas positivas, un 69.6%, estadísticamente significativo, $p < 0.0001$. A continuación Trichomona vaginalis en un 52%, $p < 0.001$. La sensibilidad del test de olor a aminas para el diagnóstico de Gardnerella fué de un 69.6%, y la especificidad de un 86%.

Exámen en fresco. La incidencia general de lactobacilos fué de un 43%, destacando su mayor presencia en pacientes de bajo riesgo.

En el 58.8% de las mujeres en que diagnosticamos una candidiasis se observaron lactobacilos, $p < 0.0001$; y hay que señalar que también otras ETS presentaron lactobacilos en fresco.

Observamos leucocitos en el 30% de los exámenes en fresco realizados a nuestras pacientes. En las mujeres de bajo riesgo fué de un 26% y sobresale la elevada presencia en alto riesgo, un 40%. En pacientes con sintomatología se presentó en un porcentaje que dobla al de asintomáticas, un 32%.

Los leucocitos en el fresco son indicativos, en un 60% a 80% de las ocasiones, de infección cervico vaginal, y su ausencia confirma la inexistencia de ETS en el 96% de los casos.

El 92.1% de las infecciones trichomoniásicas se observaron en el fresco, $p < 0.0001$, con una especificidad del 100% y un 7.93% de falsos negativos.

La incidencia general de células clave en fresco fué de un 38% y en las pacientes en que no se llegó a identificar ningún agente, estas células clave se presentaron en un 14%. En el 63.5% de las ocasiones en que se visualizaron en el fresco se objetivó crecimiento de Gardnerella vaginalis estadísticamente significativo, $p < 0.0001$. La sensibilidad de este hallazgo para diagnosticar Gardnerella fué de 86.23%, con una especificidad del 80.65%.

La presencia de flora mixta microbiana fué muy reducida, de tal manera que globalmente supuso el 3% de los hallazgos del fresco; y no hallamos relación significativa con los diversos gérmenes aislados.

La visualización de Lepthotrix en fresco presentó una sensibilidad diagnóstica del 75%, con una especificidad del 100%.

Tinción de gram de la secreción vaginal. La incidencia de lactobacilos mediante esta tinción fué de un 47% en la totalidad de las pacientes. Esta cifra descendió en las pacientes de alto riesgo a un 34% en comparación con el 53% en alto riesgo. También en aquellos casos en los que no se alcanzó ningún diagnóstico mediante nuestra metódica, la incidencia de lactobacilos supuso el 71%.

La presencia de leucocitos en la secreción vaginal se ha asociado con la existencia de una ETS. El 81.2% de todas las trichomoniasis tenían leucocitos en el gram de vagina, $p < 0.0001$, mientras que datos similares se hallaron en los casos de infección gonocócica, clamidiásica, $p < 0.0008$; y sífilis, $p < 0.001$.

Asimismo, en el 50.56% de las pacientes con candidiasis se observaron pseudomicelios en el gram, estadísticamente significativo, $p < 0.0001$, con una cifra de falsos negativos que ascendió a 49%.

La sensibilidad del gram de vagina para la detección de Gardnerella vaginalis fué del 82.9%, con una especificidad del 90.9%, y en el 78.1% de las ocasiones en que se visualizaron células clave en el gram creció dicho germen en el cultivo, $p < 0.0001$. Este mismo agente se asoció con bacilos gram negativos, $p < 0.0001$.

Sólo observamos diplococos gram negativos intracelulares en la toma vaginal del 13.9% de las gonococias, pero el 83.3% de las mujeres con éstos, tenían gonococia.

Tinción de gram de la secreción endocervical. Con este método se buscó, básicamente, la presencia de diplococos gram negativos intracelulares, que en una proporción del 83.3% se acompañaron de crecimiento de Neisseria g., mientras que en sólo un 27.7% de gonococias hubieron diplococos.

Cultivo de la secreción vaginal. Se utilizó como control con el que se ha establecido la sensibilidad y especificidad de las restantes técnicas.

Cultivo de la secreción endocervical. Se efectuó para el diagnós-

tico de Neisseria g., demostrándose ésta en el 93.05% de los diagnósticos de gonococia, $p < 0.0001$, con un porcentaje de falsos negativos de un 6.9%.

Cuando se utilizó un medio de transporte en lugar de siembra directa, sólo se detectó el 35.2% de las infecciones gonocócicas, mostrando que la recogida de muestra con transcul presenta un 74% de falsos negativos.

Gonozyme. Su sensibilidad fué de un 60.8% mientras que la especificidad alcanza el 93.8%. El valor predictivo positivo para diagnosticar una gonococia utilizando esta técnica se estableció en un 82.3%, con un valor predictivo negativo de un 83.6%.

Cultivo de faringe. En el 5.55% de las gonococias genitales se encontró asimismo el microorganismo en faringe. Su sensibilidad fué del 13.3% y la especificidad alcanzó un 100%.

Gram de faringe. En el 3% de las pacientes con gonococia genital se detectaron diplococos gram negativos intracelulares, con una tasa muy elevada de falsos negativos, un 97%.

Cultivo de la secreción uretral. En 37 mujeres se obtuvo crecimiento de Neisseria g. en cultivos uretrales, que supone el que un 51.38% de las gonococias tenían también localización uretral. La sensibilidad de éste fué del 51.3%, con una especificidad del 100%; y hallamos una tasa elevada de falsos negativos con un porcentaje del 48.7%.

Gram de uretra. Aunque la presencia de leucocitos en el gram uretral son sugestivos de la presencia de gonococia genital, hay que tener en cuenta que tienen un elevado porcentaje de falsos negativos, que suponen un 69% y que sin embargo los falsos positivos fueron ínfimos, de un 7.1%.

Se identificó que un 89.5% de las ocasiones en que se encontraron los diplococos gram negativos en el gram uretral hubo gonococia y el 29.3% de éstas tenían diplococos, $p < 0.004$.

Cultivo anal. La sensibilidad del cultivo de ano para detectar una gonococia fué del 26.38%, la especificidad del 100%, con un porcentaje de falsos negativos del 73.6%.

Gram de ano. Se observó que en el 63% de las gonococias encontramos flora polimorfa en el gram y sólo en un 12% se detectaron diplococos gram negativos.

Micro-trak. Se realizó esta técnica como método control para el diagnóstico de la presencia de Chlamydia trachomatis. La incidencia de test positivo fué de un 6.1%, con un total de 88 determinaciones positivas en la primera visita de las pacientes.

Chlamydiazyme. La sensibilidad de este test, en comparación con el Micro-trak, fué de un 80%, con una especificidad del 95.7%. Esta técnica tuvo un elevado porcentaje de falsos negativos de un 20% y unos falsos positivos de un 4.3%.

VDRL. Mediante esta técnica se observó que el 90% de las pacientes en las que se diagnosticó sífilis, tuvieron el VDRL positivo, mientras que el 70% de los casos en que éste fué positivo había infección luética, $p < 0.0001$. La sensibilidad de esta técnica fué de un 88.9% y la especificidad de un 97.7%.

FTA-abs. test. Se observó que el 95.1% de los casos no tratados de sífilis presentaban el FTA positivo, frente al 73.3% de las veces en que esta prueba fué positiva y no hubo diagnóstico primario de sífilis. Por tanto, su sensibilidad fué del 95.1%, la especificidad del 97.9%, con un porcentaje de falsos negativos de un 4.9% y falsos positivos de un 2.1%.

Tinción de giemsa. La sensibilidad del giemsa, en el diagnóstico de una infección trichomoniásica, fué de un 63.8% con una especificidad del 100%, con un porcentaje de falsos negativos elevados, en un 36%. No obstante no hallamos falsos positivos.

Medio de cultivo de Diamond. Su sensibilidad para detectar Trichomonas vaginalis fué del 91.8% y la especificidad alcanzó el 100%, con unos falsos negativos de un 8.2%.

Urinocultivo. Se obtuvo una incidencia de cultivos positivos en el 2.18% de nuestras pacientes.

CORRELACION DE METODOS DIAGNOSTICOS. Realizamos la comparación de cada método diagnóstico con otro valorando los diversos agentes

o hallazgos microbiológicos, para de esta forma establecer el test diagnóstico adecuado para cada infección.

Examen en fresco. Su mayor vinculación con el test de la potasa se produjo entre las células clave del fresco y las aminas positivas. El 66% de las células clave se acompañaron de olor a aminas positivo, y nada menos que el 85.7% de las ocasiones en que hubo olor a aminas, se encontraron las células clave, estadísticamente significativo, $p < 0.0001$.

Al comparar los hallazgos en fresco con los de la tinción de gram se observa una estrecha relación entre ambos métodos, tanto en la visualización de lactobacilos, como de leucocitos y pseudomicelios, estadísticamente significativo, $p < 0.0001$, al igual que sucede con el gram de endocervix.

Asimismo, el 68.7% de las ocasiones en que creció Neisseria g. en el cultivo de cervix, se presentaron leucocitos en el fresco, estadísticamente significativo, $p < 0.0001$.

Gram de vagina. Al compararlo con el gram de cervix, se observa una correlación entre todos los hallazgos en ambas localizaciones.

Sólo en el 13.4% de las gonococias se hallaron diplococos gram negativos intracelulares en el gram vaginal, y en el 75% de las ocasiones en que vimos diplococos se diagnosticó una gonococia.

Gram de cervix. El 62.5% de las células clave detectadas en el gram endocervical se acompañaron del test de la potasa positivo; y también se demostró una relación estadísticamente significativa entre los bacilos gram negativos en cervix y aminas positivo.

Hubo correlación entre los leucocitos y los diplococos gram negativos, tanto intra como extracelulares del gram, con el diagnóstico de gonococia.

Cultivo de vagina. Se observó que había una asociación entre aminas positivo y el crecimiento de Gardnerella v. en el cultivo vaginal. Asimismo, en el 90% del crecimiento de Neisseria g. en vagina, lo hubo en el endocervix y en el 39% de las veces en que creció este germen en el cervix, lo hizo también en vagina.

Urinocultivo. No hallamos ninguna relación estadísticamente significativa entre el cultivo de orina y los resultados de los diversos test diagnósticos que hemos utilizado. Aunque se ha obtenido en ciertos casos un aislamiento del mismo germen en vagina y en el urinocultivo. Así, el 33.3% de crecimiento de Proteus mirabilis en vagina, lo hizo también en el cultivo de orina.

DISCUSION.

INCIDENCIA. Se ha obtenido una frecuencia inferior de las ETS propiamente dichas frente a las vaginitis. Asimismo la incidencia de las diversas infecciones es superior en pacientes de alto riesgo y en sintomáticas.

La infección causada por Gardnerella v. ocupa el primer lugar, con un porcentaje más elevado en mujeres de alto riesgo en comparación con las de bajo riesgo, los cuales se encuentran dentro de los márgenes referidos en otros estudios(32,38,39), , y hemos encontrado esta infección con mayor frecuencia en pacientes sintomáticas, aunque ésta es elevada, asimismo, en mujeres sin sintomatología, donde obtuvimos un aislamiento superior a otros autores (40).

El hallazgo de Candida coincide con el resto de la bibliografía consultada (31,38). Nuestra incidencia en pacientes de bajo riesgo supera levemente a los de alto riesgo, y es la única infección en que ha sucedido este hecho, que nos hace pensar que su etiología principal no es la transmisión sexual. En mujeres de alto riesgo, los datos del presente estudio se encuentran dentro del amplio margen de incidencia que se señalan en otros trabajos (32,40,41), mientras que en las de bajo riesgo es inferior (40); y como es lógico la encontramos con mayor frecuencia en el grupo de sintomáticas (32,33,38,41).

La presencia de enterobacterias en el canal vaginal presenta un interés relevante debido a su papel como patógeno oportunista en las infecciones vaginales y en las infecciones urinarias de repetición. Si sumamos todas las pacientes en las que hubo aislamiento de enterobacterias, éste asciende al 11.4%, por lo que pensamos que su identificación es necesaria.

La etiología de las infecciones analizadas hasta este momento no se consideran exclusivamente como de transmisión sexual; sin embargo, esto sí sucede con las vaginitis producidas por Trichomona vaginalis, que se revela como la ETS más frecuente en nuestro medio, con un porcentaje general que coincide con otros autores (31,38), al igual que la proporción en alto y bajo riesgo (40,41), y con un mayor aislamiento con sintomatología (32,33,38,41).

Mucho menos frecuente fué la cervicitis originada por Chlamydia trachomatis, con un hallazgo que supera el resultado de nuestro screening previo (39), debido a la mayor población de riesgo elevado en el actual, y que coincide con los demás autores consultados (9,38,42). En las pacientes de alto riesgo hemos obtenido un porcentaje ligeramente inferior al de otros países (43), mientras que en bajo riesgo es superior (12) y coincide con Perea (44) en Sevilla.

En lo concerniente a la infección sifilítica, sorprende su elevada incidencia, de un 5.69%, pero su motivo radica en que nuestros resultados corresponden a una consulta de ETS, donde el 29.6% eran mujeres de alto riesgo, no obstante, coincide con la observada por Sánchez-Pedreño (45) en centros de ETS. Su frecuencia fué superior en mujeres asintomáticas, estando por debajo de otros autores, tanto en alto como en bajo riesgo (40,46).

Le sigue en frecuencia el aislamiento de Neisseria gonorrhoeae, con un porcentaje que fué similar al de Perea (44), y a los hallados en clínicas ginecológicas de Estados Unidos (9). Nuestra detección en el apartado de alto riesgo se encuentra en el margen inferior de la referida por otros autores (17); y en bajo riesgo obtuvimos un número realmente bajo, aunque igual a Osborne (38), y tuvo una presentación superior en mujeres con sintomatología (38).

La incidencia global de herpes genital ha sido baja en nuestro medio (40,46), y pensamos que es debido a la no utilización de cultivos celulares para su diagnóstico.

Al analizar la presentación de condiloma acuminado se objetivó que coincidía con el resto de los autores (31,44), y sin embargo en las pacientes de alto riesgo sólo lo hace con los nacionales (46).

INCIDENCIA POR GRUPOS DE EDAD. La mayoría de las infecciones por Neisseria g. se encuentran en pacientes entre los 16 y 24 años de edad y hay un incremento en las adolescentes que presentan la infección (6). Así, en Estados Unidos el 83% de los casos tienen lugar entre los 15 y 29 años, con un pico entre los 20 y 24 años de edad (47). En nuestro estudio también se observa una mayor incidencia en

mujeres jóvenes; entre los 13 y 25 años aparecen las incidencias más elevadas, con un 20% en las pacientes de edad inferior o igual a 15 años. A partir de los 30 años se registra un descenso paulatino de esta infección, para comenzar de nuevo el ascenso por encima de los 45 años de edad, no registrándose ningún caso en el grupo de 41 a 45 años de edad.

En la distribución por edad de Chlamydia t., nuestra incidencia en mujeres entre los 16 y 20 años fué del 12.8%. Rahm (8), la detectó en el 15.6% de mujeres adolescentes, al igual que otros autores (49,50) No obstante se señalan incidencias muy superiores a las nuestras (51, 52), de un 22 y 23%, que igualan al porcentaje que hallamos en las mujeres de alto riesgo de esta edad, con un 20%.

En las pacientes entre 21 y 25 años de edad, obtuvimos un porcentaje del 7.1%, que es similar al referido por Wiesmeier (53) de un 6.6% en universitarias, y al de McCormack (14) de un 4.6%.

En las mujeres entre 26 y 30 años obtuvimos un porcentaje que es ligeramente inferior al citado por Holmes (54), de un 8%, aunque este autor estudia una población de riesgo elevado; mientras que en las mujeres de edad superior a 30 años halla un porcentaje del 9%, que coincide con el nuestro entre los 31 y 35 años de edad.

No disponemos de datos de otros autores acerca de la incidencia de Chlamydia en edad superior a los 40 años, pero es importante destacar que hemos detectado una elevación en su incidencia en las pacientes de más de 45 años de edad, en las que, por lo general, no se sospecha la existencia de una ETS.

En lo que respecta a la sífilis, se obtiene una mayor frecuencia entre los 16 y 20 años de edad y, sin embargo, Löwhagen (55) en mujeres que acudían a centros de ETS encontró la máxima presentación de sífilis entre los 20 y 24 años, seguidos por las de 15 a 19 años, y también Robertson (5) observa que la mayoría de casos se presentan entre los 20 y 24 años.

La Organización Mundial de la Salud (56) establece como grupo de riesgo de padecer herpes genital a las mujeres entre 14 y 19 años,

y Corey (19), asimismo, encuentra una mayor frecuencia en estas edades mientras que en nuestro muestreo la incidencia máxima estuvo entre los 16 y los 30 años de edad.

El condiloma acuminado presentó el porcentaje más elevado en las mujeres de edad inferior a los 20 años. Robertson (5) la encuentra en las mujeres de 19 años, y Spagna (11) los halló con mayor frecuencia entre los 15 y 19 años y también Oriel (21) los diagnosticó sobre todo entre los 16 y 25 años, con un máximo a los 19 años de edad. Sin embargo, ningún autor hace mención del acrecentamiento que hemos registrado en las mujeres mayores de 40 años de edad.

Holmes (54), al igual que nosotros, estima que la mayor incidencia de pediculosis púbica tiene lugar en personas de 15 a 25 años de edad, disminuyendo gradualmente hasta la edad de 35 años, y es raro observarlas en personas por encima de esta edad, e igualmente Fisher (57) establece la edad de mayor riesgo entre los 15 y 19 años.

La presencia más elevada de Candida se constató entre los 21 a 25 años, con un aislamiento similar entre los 16 y 45 años de edad.

En lo que concierne al diagnóstico de Trichomona vaginalis su mayor aislamiento acontece entre los 13 y 20 años de edad, y por encima de los 45. Al excluir ambos grupos se observa una relación inversa con la edad, en que a medida que esta se eleva, descienden los casos de trichomoniasis. Holmes (54) cita que aunque su pico de incidencia se encuentra entre los 16 y 35 años de edad, también es frecuente entre los 30 y 40 años. Regordán (58) en mujeres de 15 a 25 años refiere porcentajes de aislamiento similares a los nuestros, salvo en mujeres de 45 a 58 años en que la encuentra en el 8%, frente a nuestro aislamiento de un 24% con la incidencia más elevada.

Al evaluar la división por edades de Gardnerella v. se constató la incidencia más elevada en el grupo de menores o iguales a 15 años, con un nuevo ascenso entre los 41 y 45 años de edad.

MÉTODOS DIAGNOSTICOS DE LABORATORIO.

Gonococia. En el estudio microscópico hemos observado un incremento en el número de leucocitos, aunque hubo un porcentaje de gonococias

que no se acompañaron de ellos. Asimismo hemos constatado la presencia de lactobacilos, tanto en vagina como en endocérvix.

Sabemos que la presencia de diplococos gram negativos intracelulares en la tinción de gram endocervical, como hallazgo para el diagnóstico de gonococia, es una técnica rápida y sencilla, pero inespecífica. Además, en las infecciones asintomáticas el número de gonococos es inferior en mujeres que en varones, y por otra parte la flora del tracto genital femenino es mayor que en el varón, con lo que la utilidad de este método en mujeres es menos seguro (5,56,59), aunque la existencia de frotis positivos en mujeres con sospecha clínica de gonococia tiene una elevada especificidad. No obstante, mediante este método se obtiene su diagnóstico en el 45% de las pacientes (5). En un estudio reciente se observó que detectaba un porcentaje entre el 15 y 59% (60), con unos falsos positivos que oscilaban entre el 0 y 32% (61), por lo que nuestros resultados coinciden con estos autores. Por tanto, la tinción de gram en ningún caso debe ser utilizada como única técnica diagnóstica.

El cultivo permanece como método definitivo para el diagnóstico de gonococia en la mujer. Varios autores han establecido su sensibilidad, en una única toma cervical, entre el 80 y 93% (54,60), coincidiendo con nuestro hallazgo.

El pequeño porcentaje de falsos negativos que hemos encontrado, un 6.9%, se justifica por el diagnóstico de la infección mediante tomas de otras localizaciones.

Ningún autor consultado refiere la toma de la secreción vaginal como método de screening de gonococia, e incluso se ha comprobado que en mujeres histerectomizadas la toma uretral da mejores resultados que la vaginal (62), por lo que consideramos la realización del cultivo de vagina como opcional, aunque se han descrito casos de gonococia en vagina con cultivo negativo en cérvix (59), hecho que se confirmó en nuestro estudio en un porcentaje del 4.16%.

Asimismo, mediante la toma uretral detectamos un mayor número de gonococias que con la vaginal, coincidiendo con otros autores en

la ventaja de la toma de uretra, frente a la vaginal (62).

Con el medio de transporte hemos diagnosticado sólo una cuarta parte de las mujeres con gonococia, por lo que dado el elevado número de falsos negativos no es aconsejable la utilización de este método para el diagnóstico de una gonococia, prefiriéndose, siempre que sea posible, la siembra directa.

Como método alternativo al cultivo hemos evaluado la eficacia de un test rápido de laboratorio, el Gonozyme^R, que nos permite detectar la presencia de esta infección a las cuatro horas de haber realizado la toma, y paliar las dificultades del transporte del cultivo. La sensibilidad y especificidad que hemos obtenido con el Gonozyme^R coinciden con otros autores (63), aunque un trabajo realizado en prostitutas (64) ha detectado una disminución en la especificidad, 88%, atribuida a la colonización vaginal por otras bacterias que dan lugar a reacciones falsas positivas.

Nosotros pensamos que esta técnica es adecuada en aquellos casos con dificultad para el transporte y en screenings en que se deban procesar gran número de muestras (65); pero debido a su elevado porcentaje de falsos negativos, pensamos que en ningún caso puede sustituir al cultivo.

Chlamydia trachomatis. La presencia de lactobacilos en el fresco no descarta la existencia de esta cervicitis, ya que en 26.1% los hubieron. Con este dato queremos desmitificar la creencia generalizada de que los lactobacilos son signos de ausencia de infección cervico-vaginal.

Se acompañó de leucocitos en el 70.5% de los gram de endocérnix y, no obstante, también encontramos esta infección en ausencia de ellos, lo que oscila entre el 30 y 40% según los diferentes tests.

El cultivo celular es el método de elección, pero sólo esta disponible en centros especializados, pues su puesta a punto en clínicas de ETS precisa mayor inversión técnica y personal especializado.

En nuestro estudio no hemos utilizado el cultivo, por lo que hemos estimado la sensibilidad y especificidad del Micro-trak^R del 100%, utilizándolo como control. Esta técnica en poblaciones de mujeres

con alta prevalencia de esta infección presenta un valor predictivo positivo del 70.3% y negativo del 99.5% (66). Presenta una sensibilidad que oscila entre el 90% (67) y 93% (68), con una especificidad entre el 96% (68) y el 98% (67).

Berrón (42) estima que el Micro-trak^R no debe tener falsos positivos, debido a la típica apariencia de la fluorescencia que no hace posible la confusión con artefactos, pero en un trabajo reciente (69) se señala que esta técnica es capaz de teñir el Estafilococo, por lo que aumentaría la posibilidad de falsos positivos, Nosotros estimamos que esta posibilidad se suple mediante la lectura por personal experto y dado que, por lo general, todo protocolo diagnóstico incluye cultivos vaginales, la posibilidad de reacción cruzada se pondría de manifiesto en aquellos casos con Estafilococo en cultivos.

Otro test rápido de laboratorio que hemos evaluado es el Chlamydiazyme^R, que presenta unos resultados similares al cultivo, aunque una baja sensibilidad, del 75% (70,71). Hemos comparado los resultados de esta técnica con los obtenidos en el Micro-trak^R, obteniendo una sensibilidad de un 80%, con una especificidad de 95.6%.

Hasta el momento ha aparecido escasa información acerca de los resultados del Chlamydiazyme^R (70) y se considera que este no es útil en laboratorios con pocas determinaciones diarias. Además, respecto al cultivo, posee las mismas ventajas que el Micro-trak^R, como son su bajo costo, su rapidez, y su sencillez de transporte (72), pero nosotros hemos obtenido un porcentaje de falsos negativos muy elevado, del 20%, por lo que pensamos, al igual que otros autores (70) que son necesarias mayores evaluaciones del test, para conocer la fiabilidad con exactitud.

Sífilis. El VDRL es una técnica menos sensible que el FTA, y tiene el inconveniente de que pueden ser positivos en personas sin sífilis, en pacientes con enfermedad febril aguda, después de inmunizaciones y durante el embarazo (54), y suele persistir positivo más de 6 meses en enfermedades crónicas, autoinmunes y drogadicción (54).

El VDRL presenta un porcentaje bajo de falsos positivos de un

4% (23), que es superior al porcentaje que hemos encontrado en nuestro estudio, de un 2.5%, y coincidimos con el hallado por Borobio (73).

Según una recopilación realizada por Holmes (54) la sensibilidad del VDRL sería de un 59 a 87% en la sífilis primaria, de un 100% en la secundaria y de un 73 a 91% en la latente, mientras que Robertson (5) encuentra una sensibilidad del 76% en la sífilis primaria y del 100% en la secundaria. Nuestra sensibilidad del 88.9% se encuentra entre los datos recopilados por estos autores.

El FTA-abs presenta falsos positivos en pacientes con lupus, herpes genital, embarazo o disgamaglobulinemias (23). El porcentaje de falsos positivos fué del 1.6% para Borobio (73), similar al nuestro; y Holmes (54) por otro lado, encuentra que su sensibilidad oscila entre el 86 y 100% en la sífilis primaria, y entre el 99 y 100% en la secundaria, y de un 96 a 99% en la latente, por lo que nuestros resultados coinciden con lo referido.

Trichomona vaginalis. En las pacientes con trichomoniasis al añadir potasa a la secreción se puede detectar la presencia de olor a aminas frecuentemente (11). Su valor como técnica diagnóstica de esta infección ha sido poco estudiada. Nosotros hemos obtenido una sensibilidad del 52% con una especificidad del 75.1%, por lo que ante olor a aminas positivo se debe buscar esta infección.

De forma habitual se registra un incremento en el número de leucocitos (54), y aproximadamente la mitad de las mujeres con trichomoniasis presentan abundantes leucocitos en el fresco (33,34), hecho que confirmamos en un 67.7%.

Hemos detectado en el fresco el 92.1% de estos protozoos, resultado que supera al de otros autores. Así Fouts (74) observó que sólo el 50% de las mujeres con trichomoniasis tenían este organismo presente en el fresco, pero en mujeres asintomáticas tanto el número como la movilidad de las *Trichomona* es menor, no detectándose en el fresco (33,74). Este autor las identificó en un 80% en mujeres sintomáticas (75), y en menos del 50% en las asintomáticas (74); otros autores (34,35) encuentran que sólo revela el 75% de los casos. Atribuimos

nuestro alto porcentaje de detección de este protozoo en fresco a la gran frecuencia con que éste se presentó con sintomatología, en un 94% de los casos.

La tinción de giemsa presenta utilidad en aquellos casos en que no se puede realizar un examen en fresco (54), y con esta técnica obtuvimos una sensibilidad del 63.8%, con una especificidad del 100%.

En aquellos casos en que el examen en fresco presenta leucocitos abundantes y no detectamos la presencia de trichomoniasis es necesaria la realización de cultivos, de los que el Diamond es el más utilizado y con mejores resultados (74,76). Con él obtuvimos una sensibilidad del 91.8%, con una especificidad del 100% y unos falsos negativos del 8%, por lo que pensamos que el cultivo se debe realizar en aquellos casos en que no se observen *Trichomona v.* en el fresco y hay sospecha de su existencia por otros signos o síntomas.

Gardnerella vaginalis. El olor a aminas positivo es uno de los criterios diagnósticos de esta infección (77,78), encontrándolo también nosotros en el 70%.

Se ha señalado que en el examen en fresco de estas pacientes hay una disminución considerable en el número de lactobacilos, así como no se constata un incremento en la presencia de leucocitos (11,33,77). En nuestro estudio se confirma este hecho ya que sólo el 10% tuvieron lactobacilos. No obstante, no registramos disminución en el número de leucocitos, y creemos que es debido al alto porcentaje en que se diagnosticó asociada a otra infección.

La existencia de células clave tanto en fresco como en el gram se puede considerar como patognomónico de esta infección (33,54,79), hecho que se confirma en nuestro estudio en un 86.2% de los casos.

Pheiffer (79) encontró que estas células tenían una sensibilidad del 75% y una especificidad del 95% y Dunkelberg (80) las halló con una sensibilidad del 90% y especificidad del 100%. Nosotros divergemos en las especificidad que ha sido más baja.

El cultivo en medio HBT se ha realizado para la confirmación del diagnóstico, tomándolo como referencia para establecer la utilidad

de las diversas técnicas.

Candida. La secreción vaginal de mujeres con candidiasis vaginal usualmente contiene lactobacilos (33) como se constató en nuestro estudio. No obstante Peeters (81) señala una disminución en el número de lactobacilos en las pacientes sintomáticas, siendo el número de lactobacilos inversamente proporcional al número de colonias de Candida

Asimismo esta infección no conlleva un aumento en el número de leucocitos (33), aunque nosotros sí lo registramos debido a que en un 38.42% del total de sus diagnósticos se presentó asociada a otro microorganismo.

El método más difundido para diagnosticar una candidiasis es el examen en fresco (1,82), pero ningún método microscópico es capaz de detectar más de el 40% de éstas (83). Así, en un estudio de mujeres con sintomatología sugestiva de candidiasis pasaron desapercibidas en el fresco un 55% (32), señalando otros autores un 69.6% de falsos negativos en el fresco (82). Nosotros las observamos en fresco en el 59.3%, con mejor resultado que los autores previamente citados. Sin embargo, Holmes (54) las detectó en el 86% de mujeres con sintomatología en las que se aisló Candida y también Eschenbach (33) encuentra que sólo el 20% de estas mujeres con candidiasis tenían un examen en fresco negativo.

El gram del exudado vaginal puede incrementar la sensibilidad del fresco (66), y revela formas de hongos en el 30 al 50% de las mujeres infectadas (27). Nosotros encontramos el 50.56%, obteniendo mejores resultados que este autor, mientras que la utilidad del gram de cêrvix es nula, pues sólo detectó el 3.1% de éstas.

Se utilizó el medio de cultivo Sabouraud y es posible que en pacientes con manifestaciones clínicas muy floridas la única evidencia de candidiasis se obtenga con el cultivo (5). Hemos comprobado este hecho, ya que el cultivo demostró un 38.14% de Candida desapercibidas en el fresco y un 49.4% no visualizadas en el gram.

BIBLIOGRAFIA.

1. FERNANDEZ-CID, A. Tratado y Atlas de Vaginitis. Editorial Salvat, 1980.
2. HOOPER, R.R. Cohort study of venereal disease: I. The risk of gonorrhea transmission from infected women to men. Am. J. Epidemiol., 108, 1978, pp. 136.
3. THIN, R.N.T. Direct and delayed methods of immunofluorescents diagnosis of gonorrhea in women, Br. J. Vener. Dis., 47, 1970, pp. 27.
4. CHIPPERFIELD, E.J. and CATTERALL. Reappraisal of Gram-staining and cultural techniques for the diagnosis of gonorrhea in women, Br. J. Vener. Dis., 52/1, 1976, pp. 36-39.
5. ROBERTSON, D.H.H.; MCMILLAN, A.; YOUNG, H. Enfermedades de transmisión sexual. Ediciones Doyma, 1984.
6. SPENCE, M.R. Gonococia, Clinical Obstet. and Gynec., 25/1, 1983, pp. 111-124.
7. ORIEL, J.D.; PORVIS, A.; REEVE, P. Chlamydial infections of the cervix, Br. J. Vener. Dis., 50, 1974, pp. 11-16.
8. SCHACHTER, J.; HANNA, L.; HILL, E.; MASSAD, S. Are Chlamydial infections the most prevalent venereal disease?, JAMA, 231, 1975, pp. 1252-55.
9. NATIONAL STATISTICS HEALTH, U.S.A., 1966.
10. ADLER, M.W. Trends for gonorrhea and pelvic inflammatory disease in England and Wales and for gonorrhea in a defined population, Am. J. Obs. Gynec., 138, 1980, pp. 901-904.
11. SPAGNA, V.A. and PRIOR, R.B. Sexually transmitted diseases. A clinical syndrome approach. Ohio, 1987.
12. HARE, M.J. and MARCOG. Chlamydial infections of the lower genital tract of women, British Medical Bulletin, 39/2, 1983, pp. 138-144.
13. TSIEH SUN, M.D. Sexually related infectious diseases: Clinical and laboratory aspects. New York, 1986.
14. MCCORMACK, W.M.; ALPERT, S.; MCCOMB, D.E. Fifteen-month follow-up study of women infected with Chlamydia trachomatis, New England J. Med., 300, 1979, pp. 123-125.
15. NAHMIAS, A.J. and STARR, S.E. Infections caused by Herpes simplex viruses, J. Virol, 9, 1972, pp. 738.
16. RAWLS, N.E.; GARDNER, H.L.; FLANDERS, R.W.; LOWRY, S.P.; KAUFMAN, R.H.; MELNICK, J.L. Genital Herpes in two social groups, Am. J. Obs. Gynec.,

- 110, 1971, pp. 682-689.
17. BAKER, D.A. Herpesvirus, *Clinical Obstet. and Gynec.*, 26/1, 1983, pp. 165-172.
18. GROSSMAN, J.M. Herpes Simplex Virus (HSV) Infections, *Clinical Obstet. and Gynec.*, 25/1, 1982, pp. 555-561.
19. COREY, L.; ADAMS, H.G.; BROWN, Z.A.; HOLMES, K.K. Genital Herpes simplex virus infections: Clinical manifestations, course and complications, *Ann. Intern. Med.*, 98, 1983, pp. 958-972.
20. MORBID. MORTAL. WEEK. REP.: CENTERS FOR DISEASE CONTROL, Condiloma acuminatum, 32, 1983, pp. 306.
21. ORIEL, J.D. Genital warts, *Sex. Trans. Dis.*, 8, 1981, pp. 326.
22. BROWN, S.T.; NALLEY, J.F.; KRAUS, S.J. Molluscum contagiosum, 8, 1981, pp. 227.
23. CAMACHO MARTINEZ, F. Enfermedades de transmisión sexual. Madrid, 1986.
24. FELMAN, Y.M.; NIKITAS, J.A. Genital molluscum contagiosum, *Cutis*, 26, 1980, pp. 28-32.
25. ORKIN, M. and MAIBACH, H. Scabies. En ROOK, A.; WILKINSON, D.S.; EBLING, F.J. (ed.): Textbook of dermatology. Oxford, 1977, pp. 927.
26. ROOK, S.A. Scabies. En ROOK, A.; WILKINSON, D.S.; EBLING, F.J. (ed.): Textbook of dermatology. Oxford, 1977, pp. 927.
27. ORIEL, J.D.; PARTRIDGE, B.M.; DENNY, M.J.; COLEMAN, J.C. Genital yeast infections, *Br. Med. J.*, 4, 1972, pp. 761-764.
28. MORTON, R.S. and RASHID, S. Candidal vaginitis: Natural history, predisposing factors and prevention, *Proc. R. Soc. Med.*, 70/4, 1977, pp. 3-6.
29. ORIEL, J.D. and WATERWORTH, P.M. Effect of minocycline and tetracycline on the vaginal yeast flora, *J. Clin. Pathol.*, 28, 1975, pp. 403.
30. PERSSON, K. Prevalence of nine different microorganisms in the female genital tract: A comparison between women from a venereal disease clinic from a health control department, *Br. J. Vener. Dis.*, 55, 1979, pp. 429.
31. NOBLE, R.C. Sexually transmitted diseases. Guide to diagnosis and therapy. New York, 1979.

32. FLEURY, F.J. Vaginitis de la adulta, *Clinical Obst. Gynec.*, 24/2, 1981, pp. 407-438.
33. ESCHENBACH, D.A. Vaginal infection, *Clinical Obst. Gynec.*, 26/1, 1983, pp. 186-202.
34. REIN, M.F. and CHAPEL, T.A. Trichomoniasis, candidiasis and the minor venereal diseases, *Clinical Obst. Gynec.*, 18, 1975, pp. 73-88.
35. SPENCE, M.R.; HOLLANDER, D.H.; SMITH, J.L. The clinical and laboratory diagnosis of Trichomonas vaginalis infection, *Sex. Transm. Dis.*, 7, 1980, pp. 168-171.
36. MCCANN, J.S. Comparison of direct microscopy and culture in the diagnosis of trichomoniasis, *Br. J. Vener. Dis.*, 50, 1974, pp. 450-452.
37. LEVISON, M.E.; TRESTMAN, I.; QUACH, R.; JLADOWSKI, C.; FLORO, C. Quantitative bacteriology of the vaginal flora in vaginitis, *Am. J. Obst. Gynec.*, 133, 1979, pp. 139-144.
38. OSBORNE, N.G.; GRUBIN, L.; PRATSON, L. Vaginitis in sexually active women: relationship to nine sexually transmitted organisms, *Am. J. Obst. Gynec.*, 142/8, 1982, pp. 962-967.
39. RODRIGUEZ DIAZ, R.N.; CHISCANO, R.; GONZALEZ GONZALEZ, N.L.; ALBERTO BETHENCOURT, J.C. Vaginitis: Incidencia y metódica diagnóstica como screening de E.T.S., *Acta Ginecológica*, XLIII, 1986, pp. 275-289.
40. AZNAR, J. Estudio especial de algunos agentes causales de las E.T.S. Tenerife, 1987.
41. JOHANNISSON, G. and LOWHAGEN, G.B. Genital Chlamydia trachomatis infection in women, *Obst. Gynec.*, 56/6, 1980, pp. 671-675.
42. BERRON, S.; FENOLL, A.; VAZQUEZ, J. Diagnóstico rápido de Chlamydia trachomatis, Madrid, 1984.
43. BATAILLARD, J.; TAMALET, J.; ROUSSEAU, S.; ROUSSELIER, P. La cervicite a Chlamydia trachomatis, *Rev. Fr. Gynecol. Obstet.*, 81/3, 1986, pp. 129-133.
44. PEREA, E. Estudio especial de algunos agentes causales de E.T.S.: Neisseria gonorrhoeae, Tenerife, 1987.
45. SANCHEZ-PEDREÑO, P.; PEREZ, A.; MORENO, J.C. Incidencia de sífilis en el C.D.E.T.S. DE SEVILLA, Madrid, 1984.

46. RIVERO, J.; SANCHEZ, F.; ESCUDERO, R.; PINO, E.; OLMOS, L. Resumen estadístico de las últimas 1.500 historias del Centro de E.T.S. del Hospital Clínico de Madrid, Madrid, 1984.
47. CENTERS FOR DISEASE CONTROL. Sexually transmitted disease. Statistical letter, Atlanta, 1981.
48. RAHM, V.A.; BELSHEIM, J.; GLEERUP, A.; GNARPE, H.; ROSEN, G. Asymptomatic carriage of Chlamydia trachomatis. A study of 109 teenage girls, E.J. of STD, 3, 1986, pp.91.
49. FRASER, J.J.; RETTIG, P.J.; KAPLAN, D.W. Prevalence of cervical Chlamydia trachomatis and Neisseria gonorrhoeae in female adolescents, Pediatrics, 71, 1983, pp.333-336.
50. SHAFER, M.A.; CHEW, K.L.; KNOMHOUT, L.K.; BECK, A.; SWEET, R.L.; SCHACHTER, J.; KING, E.B. Chlamydial endocervical infections and cytology findings in sexually active female adolescents, Am. J. Obstet. Gynec., 151, 1985, pp.765-771.
51. SALTZ, G.R.; LINNEMAN, C.C.; BROOKMAN, R.R. Chlamydia trachomatis cervical infections in female adolescents, J. Pediatrics, 98, 1981, pp.981.
52. ANGLIN, T.M.; BROWN, R.F.; KUNNAR, M.L. Chlamydia trachomatis in adolescents females, Pediatrics Res., 15, 1981, pp.440.
53. WIESMEIER, E.; LOVETT, M.A.; FORSYTHE, A.B. Chlamydia trachomatis isolation in a Symptomatic University Student Population, Obst. Gynec., 63/1, 1984, pp.81-84.
54. HOLMES, K.K.; MARDH, P.A.; SPARLING, P.F.; WIESNER, P.J. Sexually transmitted Diseases. U.S.A., 1984.
55. LOWHAGEN, G.B.; HALLHAGEN, G.; ROUPE, G.; SWANBECK, G. Syphilis epidemiology 1975-1981 in Gothenburg, Sweden, E. J. of STD, 2, 1984, 43-50.
56. INFORME DE UN GRUPO CIENTIFICO DE LA O.M.S. Uretritis no gonocócicas y otras enfermedades de transmisión sexual importantes para la salud pública, Ginebra, 1981.
57. FISHER, I.; MORTON, R.S. Phthirus pubis infestation, Br. J. Vener. Dis., 46, 1970, pp.326-329.

58. REGORDAN ROSADO, C. Nuestra experiencia en trichomoniasis femenina, Diag. Biol., XXV, 1976, pp.627-633.
59. FENOLL, A. Epidemiología, control y diagnóstico de la gonorrea, Madrid, 1984.
60. CALDWELL, J.G.; PRICE, E.V.; PAZIN, G.J.; CORNELIUS, C.E. Sensitivity and reproducibility of Thayer-Martin culture medium in diagnosing gonorrhoea in women, Am. J. Obstet. Gynec., 109/3, 1971, pp. 463-468.
61. MORIN, A.; SAHEB, S.A.; BISAILLON, J.G.; BEAUDET, R.; SYLVESTRE, M. In vitro inhibition of Neisseria gonorrhoeae growth by strict anaerobes, Infect. Immun., 28/3, 1980, pp. 766-770.
62. JUDSON, F.N. and RUDER, M.A. Effect of hysterectomy on genital infections, Br. J. Vener. Dis., 55/6, 1979, pp. 434-438.
63. AARDOM, H.A.; DEHOOP, D.; ISERIEF, C.O.A.; MICHEL, M.P.; STOLZ, E. Detection of Neisseria gonorrhoeae antigen by a solid-phase immunoassay, Br. J. Vener. Dis., 58/6, 1982, pp. 359-362.
64. HOFFMAN, H.; BERGER, U.; FEIZOLDT, D. Decreased reliability of an immunoassay for the detection of gonococcal antigen in routine screening of prostitutes, Seattle, 1983.
65. VAZQUEZ, J.A.; BERRON, S.; FENOLL, A. Rapid diagnosis of Neisseria gonorrhoeae by Enzyme immunoassay (Gonozyne), E.J. of STD, 2, 1985, pp. 217-220.
66. SPAGNA, V.A. and PRIOR, R.B. Sexually transmitted diseases. U.S.A., 1987.
67. STAMM, W.E.; KOESTER, C.M.; CLES, L.; COLE, B.; HOLMES, K.K. Diagnosis of C. trachomatis cervical and urethral infections by direct immunofluorescence (IF) staining of genital secretions. Washington, 1983.
68. TAM, M.R.; STAMM, W.E.; HANDSFIELD, H.H.; STEPHENS, R.; KUO, C.C.; HOLMES, K.K.; DITZENBERGER, K.; KRIEGER, M.; NOURNSKI, R.C. Culture independent diagnosis of Chlamydia trachomatis using monoclonal antibodies, N. Engl. J. Med., 310, 1984, pp. 1146-1150.
69. KRECH, T.; GERHARD-FSADNI, D.; HOFMANN, N.; MILLER, S.M. Letter to editor, Lancet, 18, 1985, pp. 1161.

70. BASELSKI, W.; MCNELLY, S.; RYAN, G.; ROBISON, M.; BRY, E. A comparison of Chlamydiazyme to cell culture isolation for the detection of C. trachomatis in cervical swab specimens. St. Louis, 1984.
71. JONES, M.F.; SMITH, T.F.; HOUGLUM, A.J.; HERMANN, J.E. Detection of Chlamydia trachomatis in genital specimens by the Chlamydiazyme test. J. Clin. Microbiol., 20, 1984, pp.465-467.
72. REEVE, P. Chlamydial infections. Berlin, 1987.
73. BOROBIO, M.V.; MARTIN, E.; MARTINEZ, A.E.; PEREA, E.J. Specificity of three serological test for syphilis: VDRL, FTA-abs and TPHA. E. J. of STD, 1987.
74. FOUTS, A.C. and KRAUS, S.J. Trichomonas vaginalis: Reevaluation of its clinical presentation and laboratory diagnosis. J. Infect. Dis, 141, 1980, pp.137-143.
75. THOMAS, E.; SCOTT, S.D.; GREFKEES, J.; HESSON, G.; POLLÓCK, R.; MARTIN, T.; ALBRITTON, W. Validity and cost-effectiveness of the Gonozyne test in the diagnosis of gonorrhoea. Can. Med. Assoc., 134/2, 1986, pp.141.
76. GARCIA DE LOMAS, M.; NOGUEIRA, J.M.; GARCIA DE LOMAS, J.; BUESA, F.J. In vitro growth of Trichomona vaginalis: A comparative study of six culture media. E.J. of STD., 3/4, 1984, pp. 195-199.
77. VONTVER, L.A. and ESCHENBACH, D.A. The role of Gardnerella vaginalis in nonspecific vaginitis. Clin. Obstet. Gynecol., 24/2, 1981, pp. 439-460.
78. AMSEL, R.; TOTTEN, P.A.; SPIEGEL, C.A. Nonspecific vaginitis. Diagnostic criteria and microbial and epidemiologic associations. Am. J. Med., 74/1, 1983, pp. 14-22.
79. PHEIFER, T.A.; FORSYTH, P.S.; DURFEE, M.A.; POLLOCK, H.M.; HOLMES, K.K. Nonspecific vaginitis. Role of Haemophilus vaginalis and Treatment with Metronidazole. N. Engl. J. Med., 298/26, 1978, pp. 1429-1434.
80. DUNKELBERG, W.E. Corinebacterium vaginale. Sex. Transm. Dis., 4, 1977, pp. 69-75.
81. PEETERS, F.; SNAUWAERT, R.; SEGERS, J.; CUTSEM, J.; AMERY, W. Observations on candidal vaginitis. Vaginal pH, microbiology, and cytology. Am. J. Obstet. Gynecol., 112/1, 1972, pp. 80-86.

82. GARCIA DE LOMAS, J.; DASI, M.A.; GARCIA DE LOMAS, M.; NOGUEIRA, J.M.; MORALES, C.; PRAT, J. Candidiasis vaginales: estudio clínico-microbiológico. Enf. Infec. y Microbiol. Clin., 3/1, 1985, pp. 22-28.
83. WILMOTT, F.E. Genital yeast in female patients attending a V.D. clinic. Br. J. Vener. Dis., 51, 1975, pp. 119-122.