

Quest Diagnostics

Boletín Informativo Especializado No. 14

Infecciones por Transmisión Sexual I.T.S.

Son un conjunto de entidades clínicas infectocontagiosas, conocidas clásicamente como enfermedades venéreas, que tienen en común la vía de transmisión por medio de persona a persona durante las relaciones sexuales.

Su incidencia ha aumentado en forma importante en todo el mundo, debido al progreso en los métodos de diagnóstico, factores socio-económicos, la emancipación de la mujer virtualmente en todas las culturas y al incremento de la homosexualidad; factores que han contribuido al surgimiento de grupos de alto riesgo a los cuales debemos agregar otros factores socio-culturales como: el comienzo de las relaciones sexuales a edades tempranas; la modificación de los valores morales y familiares; la oportunidad de múltiples parejas casuales y el carecer de una educación sexual formal.

La mayoría de las ITS se transmiten a través de las membranas mucosas del aparato genital, dichas membranas no tienen la misma protección que la piel y permiten la penetración de ciertos patógenos al organismo.

Los Factores de Colonización son también muy importantes en la patogénesis de las ITS: la humedad, el pH, la situación hormonal, la existencia de diabetes, la desnutrición, duchas vaginales, el uso de dispositivos (diafragma), la frecuencia de coitos y el número de compañeros sexuales, principalmente.

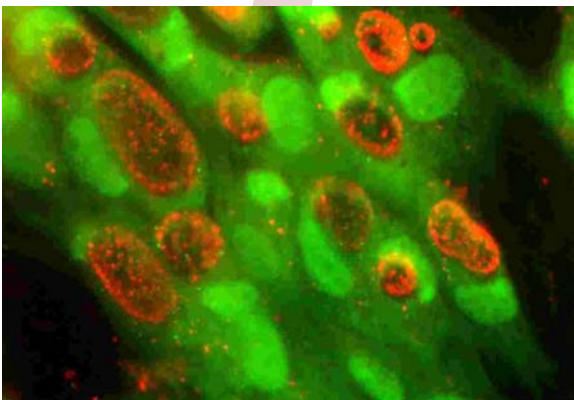
Los Agentes productores de ITS incluyen; espiroquetas, bacterias, virus, hongos, protozoarios y algunos parásitos. Durante la era preantibiótica, el panorama de las ITS era dominado por la blenorragia y la sífilis. Posteriormente, con el advenimiento de los antimicrobianos, su prevalencia disminuyó notablemente, y ha sido superada por otras especies emergentes (chlamydia y micoplasmas).

Las infecciones por el Virus de la Inmunodeficiencia Humana (VIH) con una alta morbilidad, no serán consideradas en este boletín.

Infecciones por Chlamydia

Desde el aislamiento de la chlamydia en pacientes con trachomas por Tang en 1957, principió una nueva era en el conocimiento de sus características biológicas, y la definición de varias entidades clínicas originadas por ella. Se considera una bacteria que se diferencia de los virus por contener ácidos nucleicos, una discreta pared similar a las bacterias, un sistema enzimático primitivo y susceptibilidad a la acción de algunos antibióticos. Los cuerpos elementales infectantes penetran a la célula susceptible por endocitosis e inician su ciclo vital; chlamydia es un parásito intracelular obligatorio por no producir energía propia. El género Chlamydia comprende dos especies C. Trachomatis y C. Psittaci; la primera es patógena para el humano y produce infecciones oculares, genitales y sistémicas. C. Psittaci ocasionalmente puede infectar al hombre, origina una variedad de infecciones en animales. Ambas especies tienen un antígeno en común.

De Chlamydia trachomatis se conocen 15 serotipos: A, B, Ba, C producen Trachoma; D, E, F, G, H, I, J, K producen infecciones genitales, conjuntivitis de inclusión, y neumonía en el neonato. L1 L2 L3 producen el linfogranuloma venéreo. La infección por chlamydia es muy silenciosa, frecuentemente es asintomática; la infección inicial ocasiona pocos síntomas hasta que la enfermedad está en etapa avanzada (de 1 a 3 semanas). En la mujer infecta el epitelio columnar del endocervix y ocasiona disuria, flujo vaginal que es poco común y dolor en abdomen inferior. En el hombre infecta el epitelio uretral y produce disuria y picazón en la uretra peneana y excepcionalmente secreción acuosa ligeramente viscosa. Tardíamente en la mujer invade las trompas ocasionando esterilidad y el síndrome de inflamación pélvica. En el hombre la infección inicialmente uretral, va hacia la próstata y al epidídimo. Se le ha responsabilizado junto con mycoplasma y ureaplasma como agentes etiológicos de la uretritis no gonocócica.



Laboratorios de Análisis Clínicos

Quest Diagnostics

El diagnóstico debe ser temprano para evitar complicaciones. El procedimiento con alta sensibilidad y especificidad, es la investigación directa de los cuerpos elementales por inmunofluorescencia.

El material obtenido de la uretra y del cervix, se deposita en un portaobjeto, se fija con acetona, se trata con un anticuerpo monoclonal específico, y se observa con microscopio de fluorescencia; se detectan así los cuerpos elementales característicos; es el procedimiento más práctico y rápido.

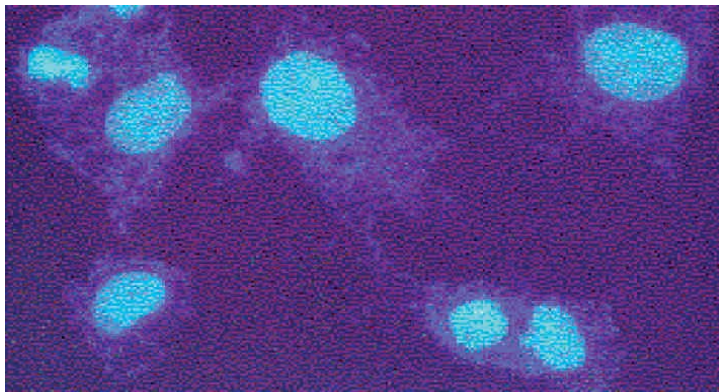
Los anticuerpos séricos se pueden detectar por el método ELISA, son de las clases IgA e IgM, no son muy específicos de infección activa y persisten por largo tiempo. El cultivo en células McCoy irradiadas y en huevo embrionado es muy sensible. El aislamiento por PCR (reacción en cadena de polimerasa) es el de mayor sensibilidad y especificidad (99-100 %).

Micoplasma

Es el microorganismo de vida libre más pequeño encontrado en el humano, en los animales, en las plantas y en algunos insectos. Es un organismo pleomórfico atribuible a la ausencia de membrana relacionada con su vida intracelular. Pertenece a la familia Mycoplasmataceae que comprende dos géneros: I Micoplasma (50 especies) y II Ureaplasma (1 especie urealiticum) de la cual existen 8 serotipos. Se han descrito tres especies patógenas para el humano: M. Hominis, M. Pneumoniae y Ureaplasma urealiticum, las que se han aislado del aparato genitourinario principalmente hominis y urealiticum, y se han encontrado formando parte de la flora vaginal habitual, en donde se pueden observar como comensales en el adulto.

Dichas especies patógenas son capaces de desarrollar infecciones agudas, pero generalmente producen padecimientos de evolución silenciosa que tienden a la cronicidad y que afectan múltiples sitios. Su acción patógena en la mujer determina incremento de la secreción vaginal y cervicitis, y se han asociado con cuadros perinatales (ruptura prematura de membranas, parto pretérmino e infección fetal (neonatal). En el hombre produce uretritis, que puede complicarse con prostatitis y epididimitis.

Este microorganismo así como la chlamydia trachomatis se han responsabilizado como agentes de la uretritis no gonocócica y del Síndrome de Reiter. Su presencia favorece la infección por VIH.



Diagnóstico

El material obtenido de la uretra masculina y del cérvix uterino, se siembra de preferencia en medio sólido en donde se obtienen colonias con apariencia típica de huevo estrellado, **ureaplasma forma colonias más pequeñas que micoplasma.**

La diferencia entre las dos especies se hace bioquímicamente: M. Hominis metaboliza la arginina y ureaplasma la urea con formación de amonio. Es importante que se evite la desecación de las muestras depositando el isopo rápidamente en el medio de transporte y en refrigeración mientras se procede al cultivo. Ambas especies son sensibles a macrólidos y tetraciclinas.

Blenorragia

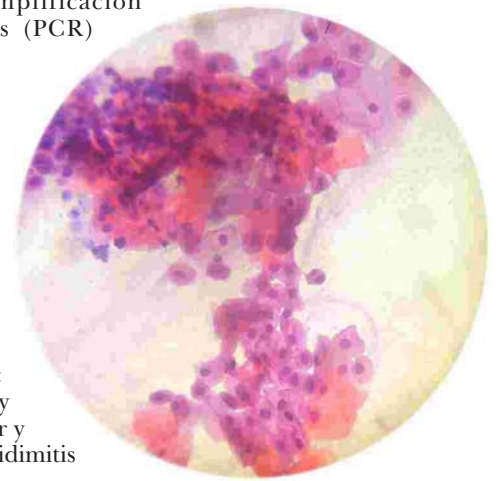
Es producida por la Neisseria gonorrhoeae, un diplococo Gram negativo que invade el epitelio columnar y de transición de las vías genitourinarias. El humano es el único reservorio. Produce en la mujer inflamación de los órganos genitales que se manifiesta por edema vulvar, acompañado de leucorrea verdosa que aparece entre 2 y 7 días después de una relación sin protección. En el hombre, el síntoma inicial es la disuria seguida por secreción uretral purulenta generalmente de color amarillo verdoso. En los individuos homosexuales produce infección anorectal (proctitis ulcerativa).

Neisseria g. también puede infectar otros sitios: la conjuntiva ocular, la faringe, y por diseminación hematógena en algunas articulaciones. La infección gonocócica es prevalente en ambientes urbanos socioeconómicos bajos.

El diagnóstico generalmente se hace por examen bacterioscópico con coloración de Gram buscando la presencia de diplococos Gram negativos intracelulares. En la mujer es preferible hacer el diagnóstico por cultivo en medio selectivo de Thayer-Martín, para obtener colonias características oxidasa-positivas.

Las pruebas de amplificación de ácidos nucleicos (PCR) son muy específicas.

La incidencia de la blenorragia ha disminuido notablemente desde el advenimiento de la penicilina, y es raro encontrar complicaciones que se presentan cuando no se establece el tratamiento oportuno: bartolinitis, cervicitis y salpingitis en la mujer y prostatitis y orquiepididimitis en el hombre.



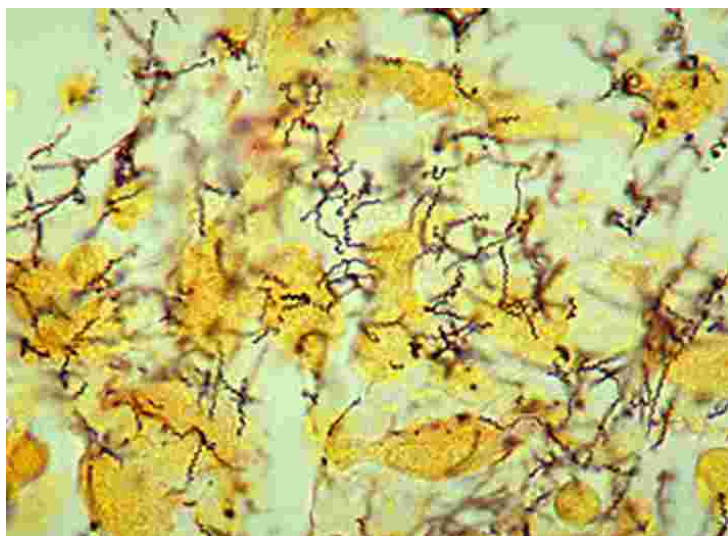
Sífilis

Es una infección producida por el treponema pallidum, una espiroqueta que requiere un ambiente tibio y húmedo para sobrevivir, como lo tiene en las mucosas de los órganos genitales, de la cavidad bucal y del ano. Se adquiere cuando se entra en contacto con una lesión abierta de la persona que la padece. También puede ser adquirida en forma congénita, de la madre al hijo.

Su evolución natural comprende tres etapas: primaria (lesión chancroide) que aparece de una a seis semanas después del contagio; es una ulceración muy característica, no dolorosa, con bordes bien delimitados y con repercusión ganglionar. El chancro desaparece en uno a dos meses si no ha sido tratado, dando paso a la siguiente etapa secundaria, la que se presenta tardíamente (6 meses) posteriores a la aparición de la lesión primaria; se caracteriza por manifestarse como pápulas rosáceas en las palmas de las manos y plantas de los pies, e

irregularmente en pecho y espalda, que se acompañan de caída del cabello y repercusión al estado general. Esta etapa termina y el treponema permanece latente durante mucho tiempo (años) y nuevamente (3era etapa) se manifiesta lesionando el sistema nervioso central, la médula espinal y el aparato cardiovascular principalmente, produciendo lesiones irreversibles.

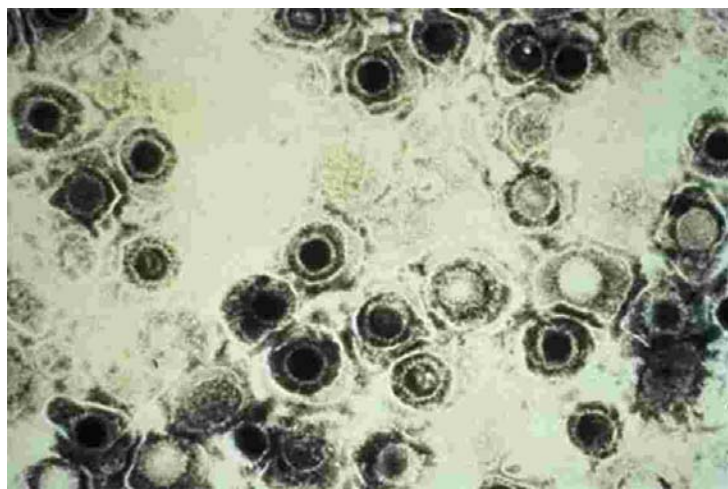
A semejanza con la blenorragia su incidencia ha disminuido notablemente después de la aparición de la penicilina, y actualmente es raro encontrar lesiones primarias (chancros) y mucho menos lesiones en estadios secundarios y terciarios.



El diagnóstico se hace demostrando la presencia de la espiroqueta en la lesión primaria, con microscopía de campo obscuro: se observa el treponema activamente móvil con movimientos de rotación alrededor de su eje longitudinal. En la sangre aparecen anticuerpos de 4 a 6 semanas después de la aparición de la lesión inicial; son de dos clases: no treponémicos (reaginas) y treponémicos. Las reaginas se investigan con reacciones de cardioplipina (V.D.R.L) y representan un excelente parámetro para evaluar el tratamiento; no son específicas, para confirmación del diagnóstico se recurre a pruebas específicas (treponémicas). La prueba de inmunofluorescencia (FTA-AB), utiliza una cepa de treponema Nichols para demostrar anticuerpos específicos (treponémicos) después de absorber el suero para separar anticuerpos inespecíficos. Esta prueba se utiliza como prueba confirmatoria, es muy sensible y tiene una especificidad del 99 %. La prueba de inmovilización del treponema, (prueba de Nelson) es altamente específica, pero representa dificultades técnicas (requiere utilizar treponemas vivos). La prueba de microhemaglutinación con glóbulos rojos cubiertos con antígeno de treponema pálido, es una prueba confirmatoria con una especificidad de 95 %.

Herpes Genital

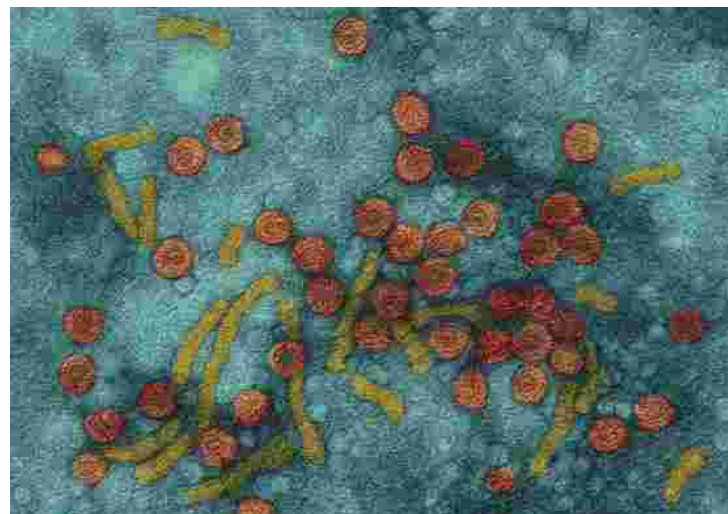
Es una infección causada por el virus herpes simple que se adquiere por contacto sexual, del cual existen dos tipos: el tipo I (HSV-I) de transmisión bucofaríngea que produce lesiones bucales y el tipo II (HSV-II), que se manifiesta por lesiones en los órganos genitales y ano de ambos sexos, que se suelen presentar por episodios repetidos, como pequeñas vesículas únicas o múltiples, muy prouriginosas, generalmente dolorosas que producen adenopatía inguinal, y que al romperse dan salida a un líquido acuoso dejando una pequeña costra. Dicha lesión primaria puede acompañarse de síntomas generales: fiebre, cefalea y falta de apetito. A la lesión primaria sigue un período de latencia con reaparición periódica de los síntomas. En el caso de una buena respuesta del aparato inmune del paciente, el virus suele permanecer latente durante toda la vida.



El diagnóstico se hace identificando las lesiones características y demostrando el virus por citología con anticuerpos monoclonales de ambos tipos por inmunofluorescencia en las vesículas. Se han demostrado anticuerpos séricos de los dos tipos, de las clases IgG e IgM que aparecen en la fase inicial (IgM), o tardíamente (IgG). La adquisición del herpes durante el embarazo, representa un alto riesgo de transmitirlo a la descendencia. La presencia del herpes virus aumenta la susceptibilidad para adquirir el virus del VIH.

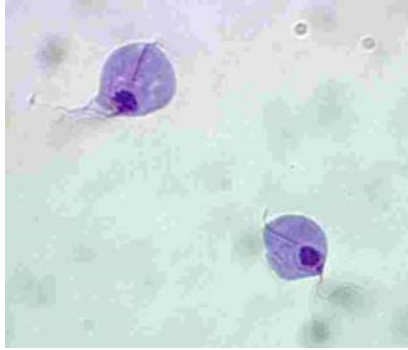
Hepatitis por virus "B"

Es una enfermedad inflamatoria del hígado que se transmite por vía parenteral principalmente por sangre o sus derivados, de un enfermo con hepatitis activa o de un portador sano. La vía de transmisión sexual ha sido comprobada: al estar presente el virus en los fluidos corporales (semen, saliva) y transmitirse por relación sexual cuando existe una lesión abierta en la mucosa de los genitales de ambos sexos. El virus produce una infección aguda y en el 20 % de los casos persiste en la sangre originando cirrosis, hepatocarcinoma e insuficiencia hepática terminal. Sus partículas víricas son: (a) el Antígeno de Superficie (HbsAg) o Antígeno Australia, el primer marcador que se encuentra en el suero antes de la expresión clínica; desaparece al cabo de 1 a 2 meses y simultáneamente aparece su anticuerpo que persiste indefinidamente y protege contra la reinfección; (b) el Antígeno Central (core) (HbcAg) no se encuentra en el suero por carecer de un péptido señalizador para hacerse soluble, únicamente se encuentra su anticuerpo que se presenta después de la primera semana de iniciada la infección, el que puede persistir por largo tiempo, representa un parámetro de infección antigua; determinando el tipo de anticuerpo sabremos si la infección es reciente ó antigua: IgM representa una infección reciente IgG una infección antigua.



Trichomoniasis

Es una enfermedad de transmisión sexual caracterizada por la infección del aparato urogenital de ambos sexos producida por el protozoo Tricomona vaginalis.



1. En la mujer es habitual encontrarlo en la vagina, dando origen a una sensación de quemazón pruriginosa y a un exudado irritativo blanquecino con fuerte olor;

2. En el hombre produce uretritis, cistitis y prostatitis y es frecuente que su presencia pase inadvertida, únicamente irritación uretral que origina una leve secreción.

La trichomoniasis es la enfermedad de transmisión sexual más frecuente en las mujeres jóvenes sexualmente activas y; como otras infecciones la trichomoniasis aumenta la susceptibilidad de contraer la infección por VIH.

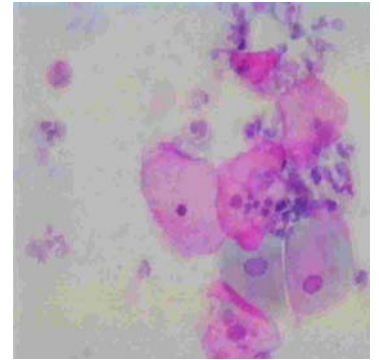
El diagnóstico se hace detectando la presencia del protozoo en el exudado vaginal y en la secreción uretral; si esta no existe, se investiga en el sedimento de la primera orina matinal.

normal; pero en ciertas circunstancias se incrementa el riesgo de contraerla como en los individuos obesos, diabéticos, el consumo de antibióticos y anticonceptivos y en general el uso de ciertos detergentes, lubricantes, duchas vaginales y cambios hormonales. En pacientes inmunosuprimidos puede presentarse la infección sistémica con consecuencias graves. La infección vaginal se caracteriza por un flujo blanquecino con característico olor a levadura.

El diagnóstico se hace identificando las levaduras que son Gram positivas al examen microscópico directo, en una suspensión del flujo blanquecino en una solución de potasa al 5 %. Con el cultivo en medio de Nikerson se obtienen colonias blancas cremosas características.

Vaginosis Bacteriana

Es una enfermedad producida por Gardnerella vaginalis, un bacilo Gram negativo. No se ha comprobado que sea una enfermedad de transmisión sexual, aunque es frecuente en mujeres sexualmente activas. Se produce cuando hay un desequilibrio en la flora normal de la vagina, por disminución de los lactobacilos. Produce una secreción de muy mal olor; y en el 50 % de los casos puede cursar en forma asintomática.

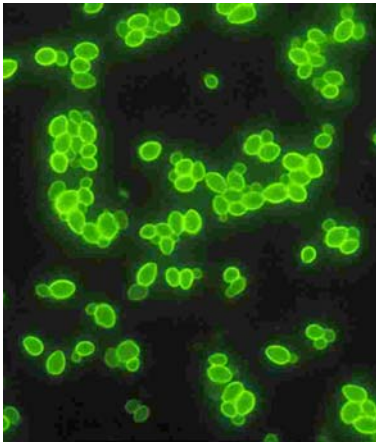


El diagnóstico se hace por examen bacterioscópico con tinción de Gram, al demostrar la presencia de células clave (células de epitelio escamoso con adherencia de numerosos bacilos Gram negativos en su superficie), y por cultivo.

Una de las armas más importante contra las enfermedades de transmisión sexual, es la prevención: **el uso del condón y una higiene adecuada proporcionaran una sexualidad responsable y reducirán considerablemente el riesgo de contagio.**

Candidiasis

Es una enfermedad causada por un hongo oportunista del género Candida, cuya especie albicans es la que con más frecuencia ejerce acción patógena. Además de su transmisión por contacto sexual, se puede transmitir por ropas y algunos objetos. La candidiasis es la causa más frecuente de vaginitis. La Candida forma parte de la flora vaginal, y es comensal de la piel, del aparato digestivo y urinario, siempre reprimida por la flora bacteriana



Bibliografía

- *Recent Advances in Sexually Transmitted Diseases*. Churchill-Livingstone. Ed-1981.
- Felsenstein D. Karchmer A. W. "Enfermedades de Transmisión Sexual" Scientific. American Inc. 2001.
- *Enfermedades de transmisión sexual*.
- Martínez S. *infeccionesdetransmisionsexual_silvia_mtz2003@yahoo.com.mx*.
- Glass J I. et al *Nature* 2000 407: 757-762.
- *Enfermedades Infecciosas y Microbiología* 2004 Vol. 24, No 1 enero-marzo.

Para mayor información al respecto favor de comunicarse con:

Dr. Francisco Durazo Quiroz
Director Académico

☎ (01 55) 50 80 10 02 ext. 340

✉ francisco.x.durazo@questdiagnostics.com

Dr. Francisco Capelini Rodríguez
Director Médico

☎ (01 55) 50 80 10 02 ext. 300

✉ francisco.x.capelini@questdiagnostics.com

Centro de Atención a Pacientes México

☎ (55) 5080-0055

Centro de Atención a Pacientes Juárez

(656) 688-0630

Del interior de la República

01-800-5277534



Laboratorios de Análisis Clínicos

www.questdiagnostics.com.mx

© 2007 Derechos Reservados Quest Diagnostics. El presente Boletín Informativo es una publicación de Quest Diagnostics, y se distribuye en México por cortesía de Quest Diagnostics.

Los textos fueron elaborados por el Comité Científico de Quest Diagnostics. Se prohíbe la reproducción del contenido por cualquier sistema, sin la autorización escrita del editor.

Los conceptos emitidos en los artículos son responsabilidad de los autores, y no comprometen las opiniones de los editores ni de la empresa auspiciante.

Quest, Quest Diagnostics, su logo y todas las marcas de Quest Diagnostics son marcas de Quest Diagnostics © 2000-2007

Quest Diagnostics Incorporated. Todos los derechos reservados.

Todas las marcas de terceros ® y ™ son propiedad de sus respectivos propietarios.