



Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



Formación médica continuada: Métodos de diagnóstico rápido en Microbiología Clínica

Diagnóstico rápido de las infecciones de transmisión sexual

Luis Otero-Guerra^a, Ana Fernández-Blázquez^b y Fernando Vazquez^{b,c,d,*}

^a Servicio de Microbiología, Hospital de Cabueñes, Gijón, España

^b Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Central de Asturias, Oviedo, España

^c Departamento de Biología Funcional, Área de Microbiología, Facultad de Medicina, Oviedo, España

^d Fundación de Investigación Oftalmológica, Instituto Oftalmológico Fernández-Vega, Oviedo, España

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 3 de enero de 2017

Aceptado el 5 de enero de 2017

On-line el xxx

Palabras clave:

Sistemas de diagnóstico a la cabecera del enfermo

Cribado de ITS

Infecciones de transmisión sexual

RESUMEN

Las infecciones de transmisión sexual (ITS) suponen una importante carga de morbimortalidad. A nivel mundial todos los años se producen millones de casos de ITS como sífilis, infección por clamidias o gonococia, y actualmente se asiste a un incremento de la resistencia a los antimicrobianos en patógenos como el gonococo. La demora en el diagnóstico es uno de los factores que justifica la dificultad para controlar estas infecciones. Las pruebas de diagnóstico rápido permiten instaurar el tratamiento etiológico en la primera consulta, lo que lleva a tratar a más pacientes, tanto sintomáticos como asintomáticos, de forma más efectiva, e interrumpir sin demoras la cadena epidemiológica de transmisión. La OMS incluye estas pruebas en su estrategia mundial contra las ITS.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

Rapid diagnosis of sexually transmitted infections

ABSTRACT

Sexually transmitted infections (STIs) are responsible for an enormous burden of morbidity and mortality. Worldwide, millions of cases of STIs, such as syphilis, chlamydia, or gonorrhoea occur every year, and there is now an increase in antimicrobial resistance in pathogens, such as gonococcus. Delay in diagnosis is one of the factors that justifies the difficulty in controlling these infections. Rapid diagnostic tests allow the introduction of aetiological treatment at the first visit, and also leads to treating symptomatic and asymptomatic patients more effectively, as well as to interrupt the epidemiological transmission chain without delay. The World Health Organisation includes these tests in its global strategy against STIs.

© 2017 Elsevier España, S.L.U. and Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. All rights reserved.

Keywords:

Point of care system

Screening assay

Sexually transmitted diseases

Introducción

A nivel mundial, las infecciones de transmisión sexual (ITS) suponen una importante carga de morbimortalidad, puesto que comprometen la calidad de vida, la salud sexual y reproductiva, la salud del recién nacido y del niño, facilitan indirectamente la transmisión del virus de la inmunodeficiencia humana (VIH) y provocan cambios celulares que preceden a algunos tipos de cáncer. La OMS nos ofrece datos de una realidad que nos resulta lejana desde los

países desarrollados. Así, la sífilis provoca más de 300.000 muertes fetales y neonatales al año y expone a otros 215.000 niños a muerte prematura. También estima que todos los años se registran 357 millones de nuevos casos de 4 tipos de ITS curables: 131 millones de infecciones por *Chlamydia trachomatis* (CT), 78 millones por *Neisseria gonorrhoeae* (NG), 6 millones por *Treponema pallidum* (TP) y 142 millones por *Trichomonas vaginalis* (TV). Igualmente, se calcula que el virus del papiloma humano (VPH) es responsable de 530.000 casos de cáncer cervicouterino y de 264.000 muertes. Tampoco podemos olvidarnos de la aparición de cepas multirresistentes de gonococo que nos amenazan con una gonorrea intratable.

Si bien es cierto que se han logrado avances como la disminución de la transmisión vertical de la sífilis de los países en desarrollo,

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: opsklins@gmail.com (F. Vazquez).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2017.01.004>

0213-005X/© 2017 Elsevier España, S.L.U. y Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Todos los derechos reservados.

Tabla 1
Diferencias entre prueba rápida y POCT

Característica	Prueba rápida	POCT
Dificultad	Simple	Simple (puede usarse en atención primaria)
Tiempo	< 30 min	< 20-30 min
Fuente de electricidad	Sí, necesaria	No
Personal entrenado	Sí, necesario	No
Control de calidad	No, controles internos	Sí (más fiabilidad)

POCT: pruebas a la cabecera del enfermo.

Fuente: modificado de Muralidhar³.

de forma global la prevalencia de las ITS se mantiene o incluso se incrementa. A esto contribuyen numerosos factores, pero tiene especial importancia la demora que se produce en los tratamientos en espera de un resultado diagnóstico. Mediante un modelo matemático se ha demostrado que si se emplea una prueba diagnóstica rápida con una sensibilidad tan reducida como del 63%, se consigue mejorar el porcentaje de pacientes tratados frente a esperar al resultado de una prueba de elevada sensibilidad disponible en una segunda consulta a la que muchos pacientes no acuden¹. Por ello, las pruebas diagnósticas que proporcionen resultados inmediatos permitirán administrar tratamientos etiológicos a un mayor número de pacientes infectados y se evitarán nuevos contagios al interrumpir la cadena de transmisión de la infección.

Para ello, hay que reforzar la capacidad de los laboratorios y también avanzar en el diseño e implementación de pruebas diagnósticas en el lugar de la atención al enfermo que permitan el diagnóstico sistemático y precoz de las ITS en todos los individuos sospechosos de padecerlas, incluso aunque estén asintomáticos.

En esta revisión actualizaremos los conocimientos sobre técnicas de diagnóstico rápido de los principales patógenos productores de ITS y vulvovaginitis, pero dejaremos al margen los virus de la hepatitis y el VIH.

Antecedentes, concepto y características de las pruebas rápidas en infecciones de transmisión sexual

Las pruebas diagnósticas en las ITS pueden servir para varios propósitos: a) diagnóstico; b) cribado de grupos de alto riesgo; c) monitorización del tratamiento; d) vigilancia epidemiológica; e) investigación de brotes; f) validación del manejo sindrómico en países con pocos recursos; g) detección de patrones de resistencia; h) asegurar la calidad en las pruebas de laboratorio, y en i) investigación².

Las pruebas diagnósticas empleadas en las ITS son: a) microscopía directa; b) cultivo; c) detección de antígenos; d) serología; e) detección de metabolitos microbianos (test de Whiff, por ejemplo), y f) métodos moleculares. Todas ellas se pueden considerar como rápidas por lo menos en algunos de sus formatos, excepto el cultivo.

Las pruebas rápidas en ITS pueden considerarse como tal, o como pruebas a la cabecera del enfermo (*point-of-care-test* [POCT]). En esta revisión se consideran indistintamente los 2 tipos. Se pueden definir las POCT como las pruebas diagnósticas que permiten que en la misma visita se realice el diagnóstico y se indique el tratamiento. Las diferencias entre unas y otras se detallan en la [tabla 1](#) (modificado de Muralidhar³).

Las pruebas rápidas/POCT dirigidas al diagnóstico de las ITS deben cumplir los siguientes requisitos establecidos por la OMS⁴:

ASSURED

- *Affordable* (económico).
- *Sensitive* (sensible).
- *Specific* (específico).
- *User-friendly* (uso amigable, pocos pasos y mínimo entrenamiento).

- *Rapid and robust* (rápido y robusto, almacenable a temperatura ambiente, resultados en < 30 min).
- *Equipment-free* (sin equipos).
- *Deliverable to end-users* (disponible para usuarios finales que lo necesiten).

Además deben cumplir, si son POCT, con controles de calidad incluidos en las pruebas, deben ser seguras ambientalmente y de coste mínimo.

Un aspecto importante es qué opinan los usuarios de lo que deben ser las cualidades de las pruebas rápidas/POCT en ITS. En un estudio de grupos focales se encontró que, como cualidades de una prueba rápida, estas deberían ser de alta sensibilidad y especificidad, tiempo de realización corto y bajo coste⁵.

Para las POCT hay varios tipos de tecnologías⁶:

- Reacciones de precipitación/aglutinación como el RPR en la sífilis.
- Inmuncromatografía de diferentes formatos: b1) de flujo lateral; b2) múltiple, por ej. VIH + sífilis, VIH + sífilis + VHB/VHC, treponémicos + no treponémicos; b3) mediante flujo como el dot-blot; b4) con lectores/escáneres para eliminar el sesgo del observador, que incrementa la sensibilidad y sirve para cuantificar.
- Tecnologías emergentes como ensayos microfluídicos (detectan múltiples analitos como VIH y sífilis) o la tecnología amplificación isotérmica o *loop-mediated isothermal amplification* (LAMP), que consigue la amplificación mediante el empleo de 4 cebadores y enzima polimerasa en una reacción a temperatura constante (60-65 °C) y ofrece resultados en menos de 1 h.

Las POCT se desarrollaron como complemento a la centralización en laboratorios «core» permitiendo determinaciones descentralizadas disponibles 24 h/365 días. Suelen ser combinaciones de microorganismos basados en síndromes, se puede hacer recogida por el propio paciente, no requieren personal entrenado y son rápidas como para poder hacer una toma de decisiones. De todas ellas, las de ITS están entre las que se ha establecido su coste-efectividad⁷.

Independientemente de la terminología y la disquisición que se pueda hacer entre pruebas rápidas o POCT, incluimos en esta revisión los tipos de pruebas que consideramos intercambiables, ya sean con/sin equipamiento en la consulta o en un laboratorio de proximidad, y que tratan de dar una respuesta lo más rápida posible.

El laboratorio de respuesta rápida en infecciones de transmisión sexual y necesidades en diferentes entornos: atención primaria, urgencias, centros de infecciones de transmisión sexual, laboratorios de referencia

La centralización de laboratorios hace que la presencia de un laboratorio de respuesta rápida sea difícil en nuestro entorno, pero es posible disponer de los siguientes métodos en los distintos entornos de trabajo:

- Atención primaria: por ej., tinción de Gram y criterios de Amsel para vaginosis bacteriana.
- Urgencias: normalmente cuenta con un laboratorio de apoyo.
- Centro de ITS: las anteriores, campo oscuro, sedimento de orina.
- Laboratorio de referencia: todas las técnicas rápidas.

En los países en desarrollo las pruebas rápidas/POCT tienen un enorme interés pues contribuyen a reducir la enorme carga de enfermedad que soportan. Permiten pasar de administrar

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/5672026>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/5672026>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)