



# ¿La automatización total del laboratorio (TLA) afecta a la viabilidad de *Neisseria gonorrhoeae* en el cultivo de muestras genitales?

Abella Albrich, M. Angela; Rubio Casino, Rosa; Ballester-Téllez, Mónica; Ribas Ruiz, Juana; Pérez Jove, Josefa.  
Centre d'Analítiques Terrassa, Catlab, Viladecavalls

## Introducción

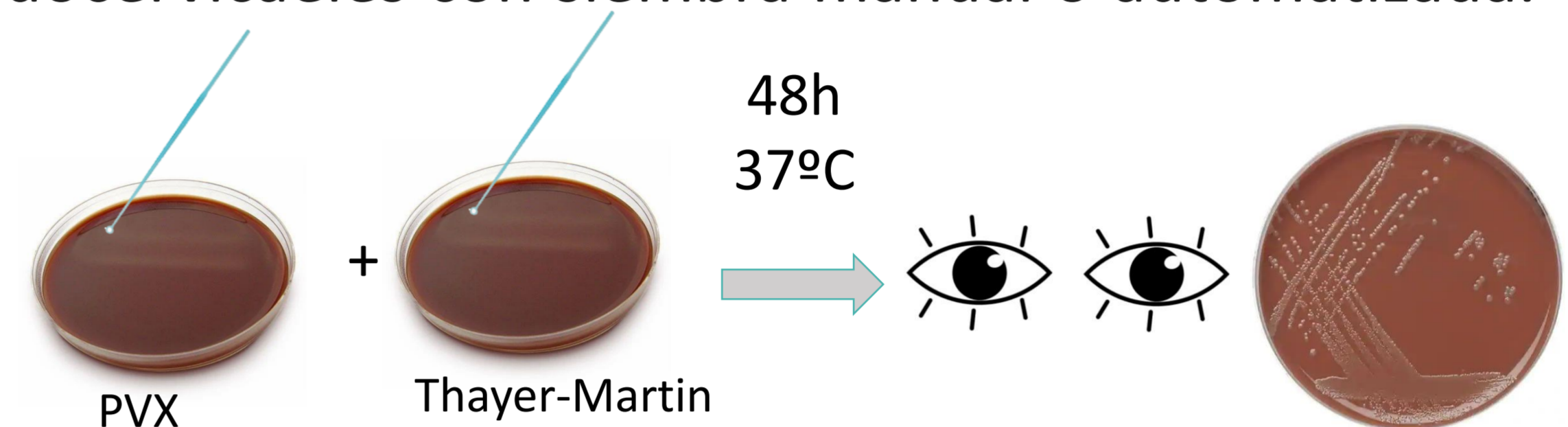
Las infecciones de transmisión sexual (ITS) se han incrementado en los últimos años. *Neisseria gonorrhoeae* es un patógeno causal de ITS y se considera un microorganismo fastidioso. La automatización total del laboratorio (TLA) conlleva, en algunos casos como en las muestras genitales, modificaciones en los protocolos de siembra. Estas modificaciones podrían afectar a la recuperación de cierto patógenos.

Por ello, se propone un estudio para evaluar si el proceso de TLA afecta a la recuperación en cultivo de *N.gonorrhoeae*.

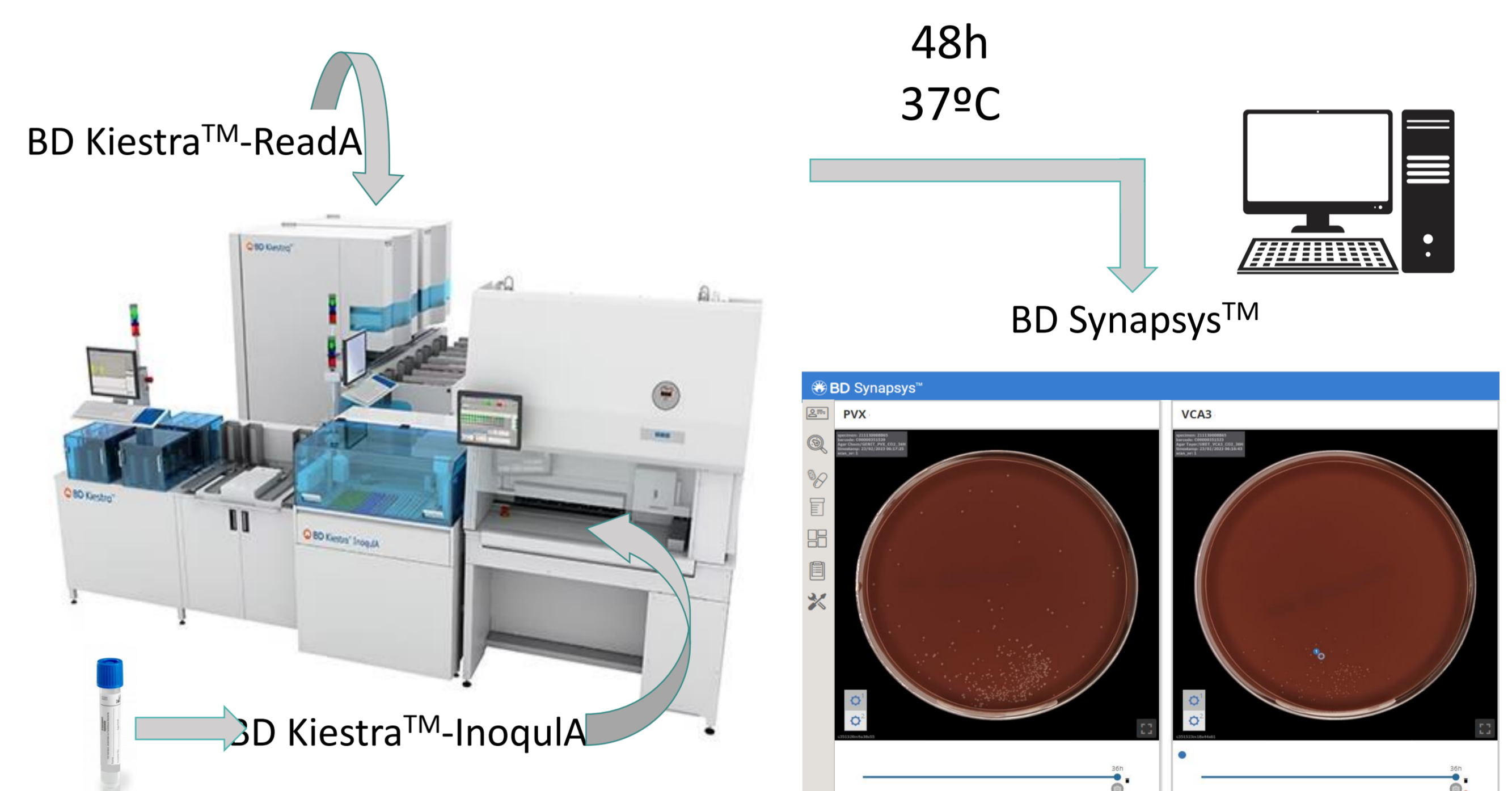
## Material y métodos

Comparación en 2 periodos en los que se incluyeron muestras uretrales y endocervicales con siembra manual o automatizada. Y posterior RT-PCR multiplex (Allplex™ STI Essential-Assay).

**1 Siembra manual** en agar PolyViteX (PVX) (bioMérieux) y Thayer-Martin (bioMérieux). Incubación a 37°C, 5%CO<sub>2</sub> durante 48h, seguido de lectura convencional de placas. .



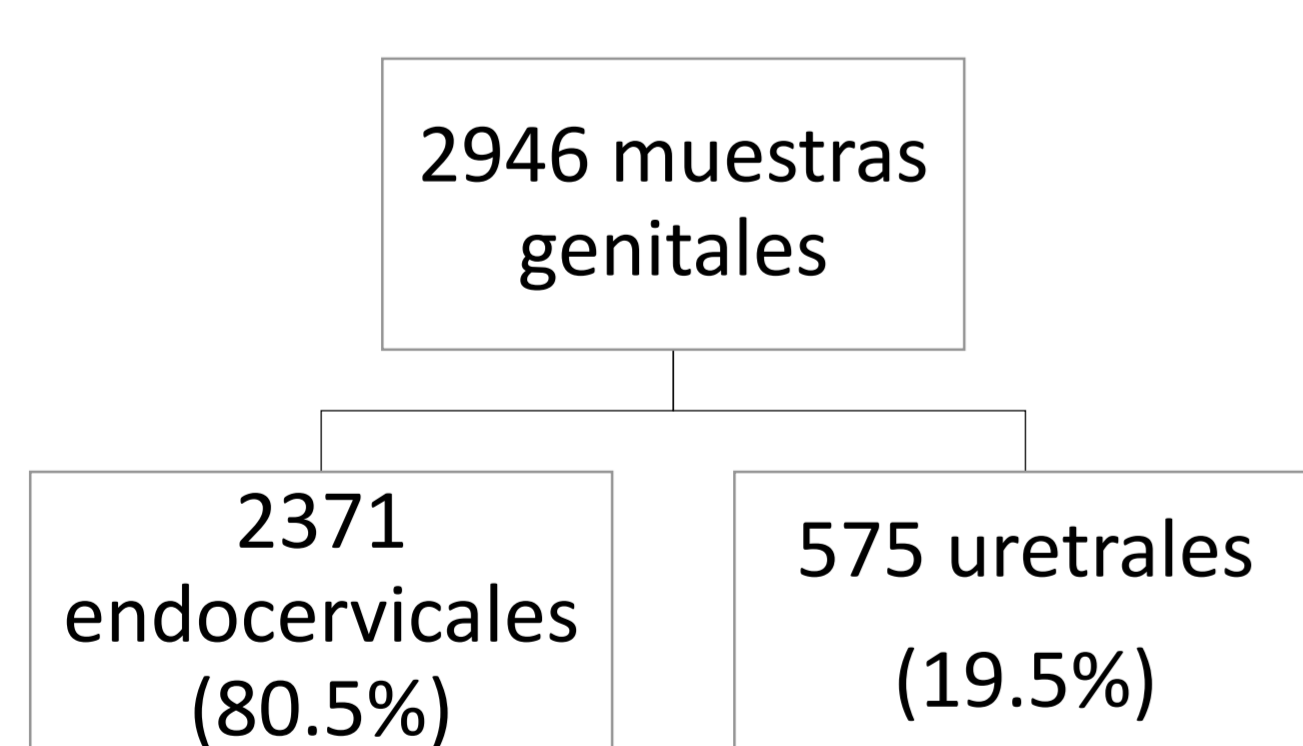
**2 Siembra automatizada** con el sistema automatizado BDKiestra™TLA-System. Se inocularon 10 µl de las muestras mediante BDKiestra™-Inoqula en PVX y Thayer-Martin, se sembraron con bolas magnéticas y posterior transporte automatizado al incubador de CO<sub>2</sub> BDKiestra™-ReadA. Tras 48h de incubación, se tomaron fotos de las placas y se analizaron mediante el software BDSynapsys™. Las muestras uretrales se recibieron en escobillón gel y se diluyeron con 1 ml de suero fisiológico antes de la inoculación TLA. Las muestras endocervicales se recibieron en medio líquido (DeltaSwab Amies), sin embargo, debido a que el moco cervical suponía un problema de pipeteo, se diluyeron a una proporción 1:1 pre-inóculo TLA.



**3** Se incluyó un tercer periodo en el que todas las muestras discordantes entre resultados de RT-PCR y cultivo TLA se recuperaron para realizar siembra manual de la muestra directa sin dilución.

## Resultados

### Periodo 1



### Periodo 2



La sensibilidad de los dos periodos se representa en la tabla:

### Periodo 3

14 muestras (6 endocervicales (43%), 8 uretrales (57%)) con resultado discordante entre TLA y RT-PCR (Ct=17,1-36,4) se resembraron manualmente de muestra directa sin dilución. El 100% de las siembras de muestra directa fueron negativas.

|                          | Detección de <i>N.gonorrhoeae</i> en el periodo Pre-TLA |            |                      | Detección de <i>N.gonorrhoeae</i> en el periodo TLA |             |                      |
|--------------------------|---|------------|----------------------|---|-------------|----------------------|
|                          | RT-PCR  | Cultivo    | Sensibilidad cultivo | RT-PCR  | Cultivo     | Sensibilidad cultivo |
| Endocervicales positivos | 30 (1,26%)  | 12 (0,51%) | 0,40                 | 36 (1,42%)  | 9 (0,35%)   | 0,25                 |
| Uretrales positivos      | 61 (10,61%)   | 46 (8%)    | 0,75                 | 96 (16,93%)   | 81 (14,28%) | 0,84                 |
| Total positivos          | 91 (3,08%)  | 58 (1,96%) |                      | 132 (4,25%)   | 90 (2,9%)   |                      |
| <b>TOTAL</b>             | <b>2946</b>   |            | <b>0,64</b>          | <b>3103</b>   |             | <b>0,68</b>          |

Table 1. Comparación de los resultados de los 2 periodos.

## Conclusiones

- La automatización de la siembra de muestras genitales no afecta a la viabilidad de *N. gonorrhoeae*.
- En muestras uretrales se observa un ligero incremento de la sensibilidad cuando se procesan de manera automatizada.
- Sin embargo, se encontró una disminución de aislados en cultivos endocervicales.
- Se planteó que podría deberse a la dilución pre-inóculo necesaria para evadir el error de pipeteo del moco endocervical. Por eso, a posteriori, se sembraron las muestras directas de aquellos resultados discordantes. No se logró recuperar ningún *N.gonorrhoeae*.
- Se ha demostrado que esta menor sensibilidad no se debe a la dilución pre-inóculo.