

Introducción y objetivos:

Hasta ahora la microbiología clínica ha permanecido poco automatizada. En los últimos años, han aparecido nuevas herramientas para la automatización. Los sistemas automatizados mejoran el flujo de trabajo, facilitan la estandarización, la trazabilidad, disminuyen el error humano y la carga de trabajo en los laboratorios. El objetivo de nuestro estudio fue evaluar el cambio de escobillones con medio sólido a escobillones con medio líquido para implementar la siembra automatizada de muestra directa sin manipulación previa.

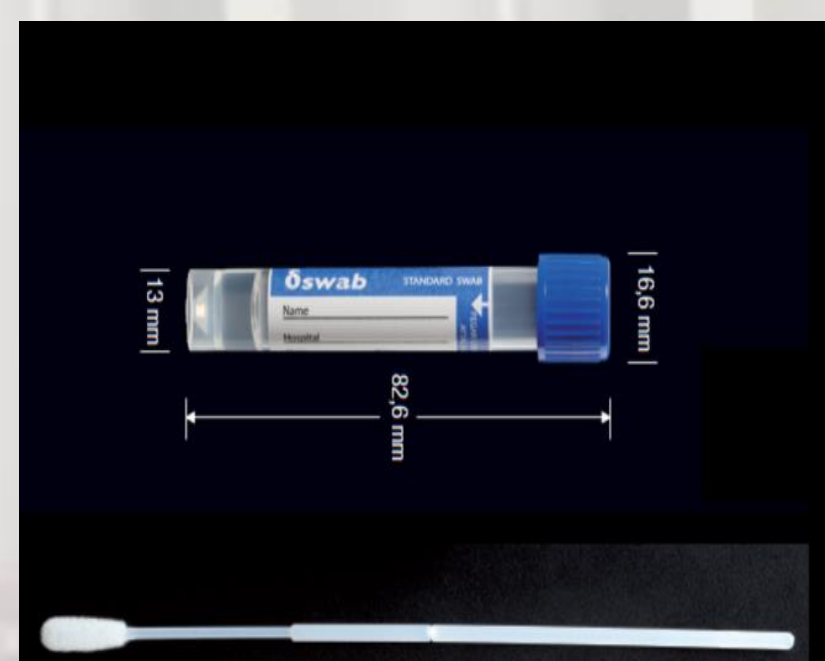


Imagen 1: Escobillón de medio líquido (Amies y Cary Blair)

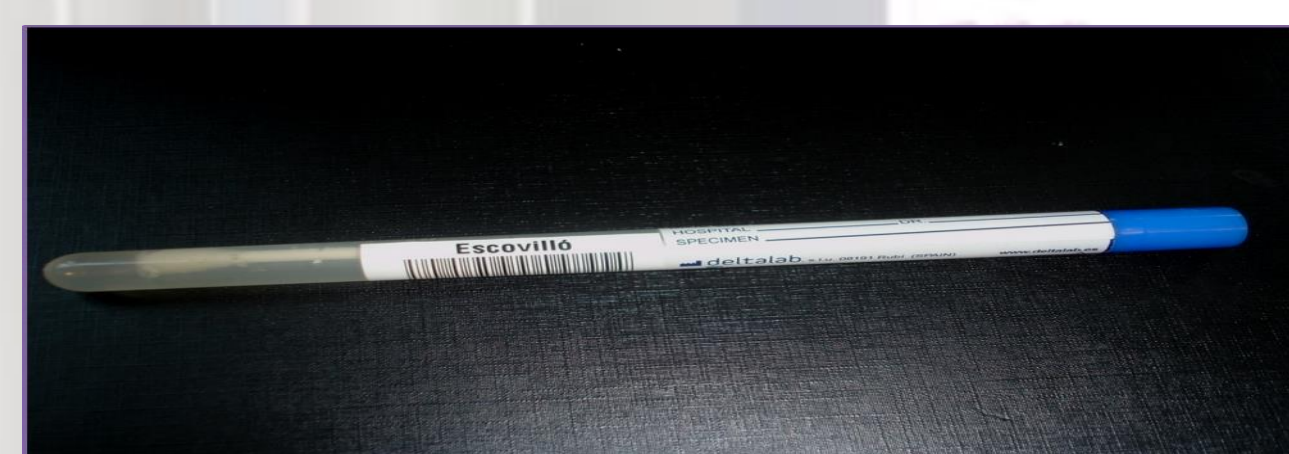


Imagen 2: Escobillón de medio sólido (Stuart)

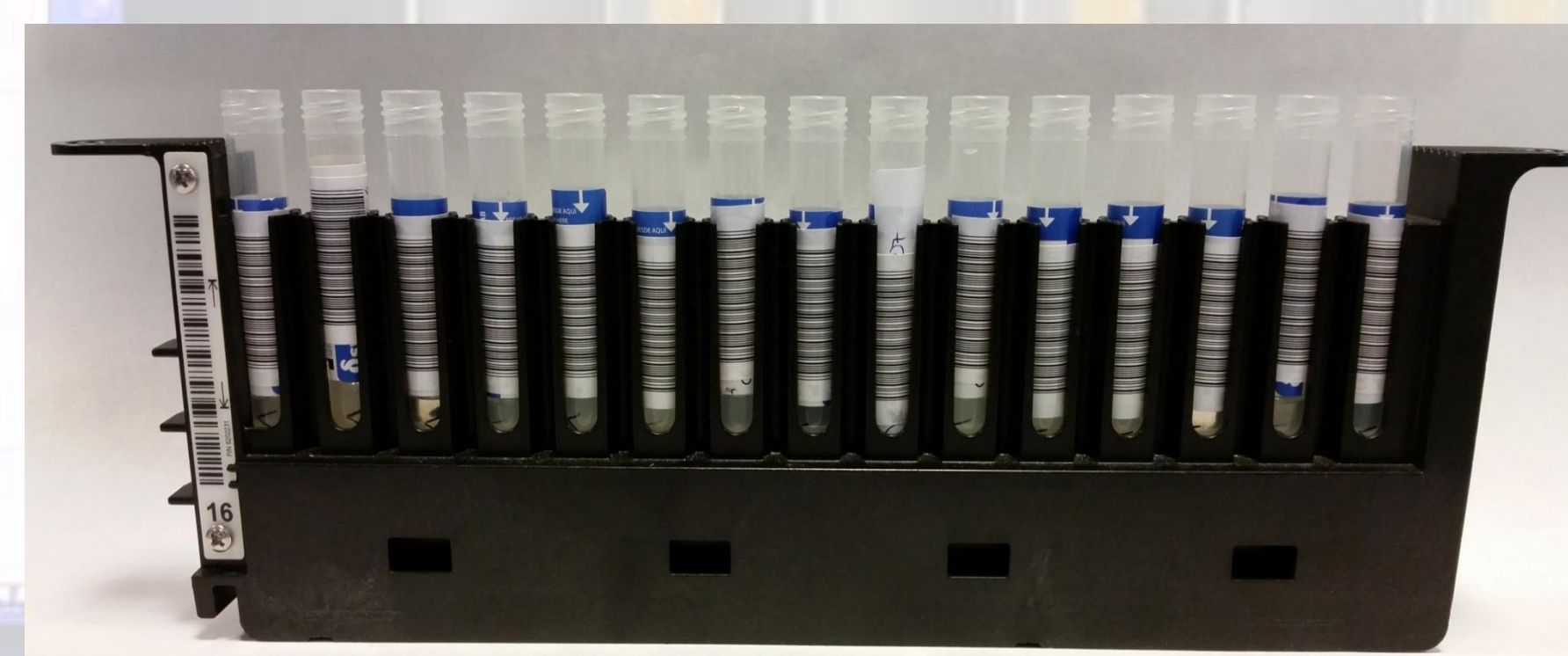


Imagen 3: Rack con los contenedores de los escobillones

Material y método:

El estudio se dividió en dos fases:

1- En la primera fase, se comparó la siembra automatizada con escobillón con medio líquido (Amies y Cary Blair) frente a escobillón con medio sólido (Stuart). Se probaron diferentes cepas de microorganismos (*E. coli*, *Campylobacter sp*, *Shigella flexnerii*, *Salmonella typhimurium*, *Candida albicans*, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae*, *Haemophilus influenzae* y *Neisseria gonorrhoeae*) a concentraciones de 10 , 10^4 y 10^7 UFC/ml.

2- En la segunda fase, se comparó la diferencia de crecimiento bacteriano de muestras sembradas en paralelo de forma manual y de forma automatizada (PreviIsola, Biomerieux). Se procesaron 200 muestras clínicas relacionadas con infecciones de transmisión sexual (ITS): 27 uretrales, 120 faríngeas y 53 rectales.

Resultados:

- En la primera etapa del estudio la concordancia fue del 100% para todas las concentraciones y microorganismos estudiados.
- En la segunda fase del estudio la concordancia fue del 99.5%. Se obtuvo una única discrepancia en un exudado uretral positivo para *Neisseria gonorrhoeae* que no se recuperó en la siembra automatizada.

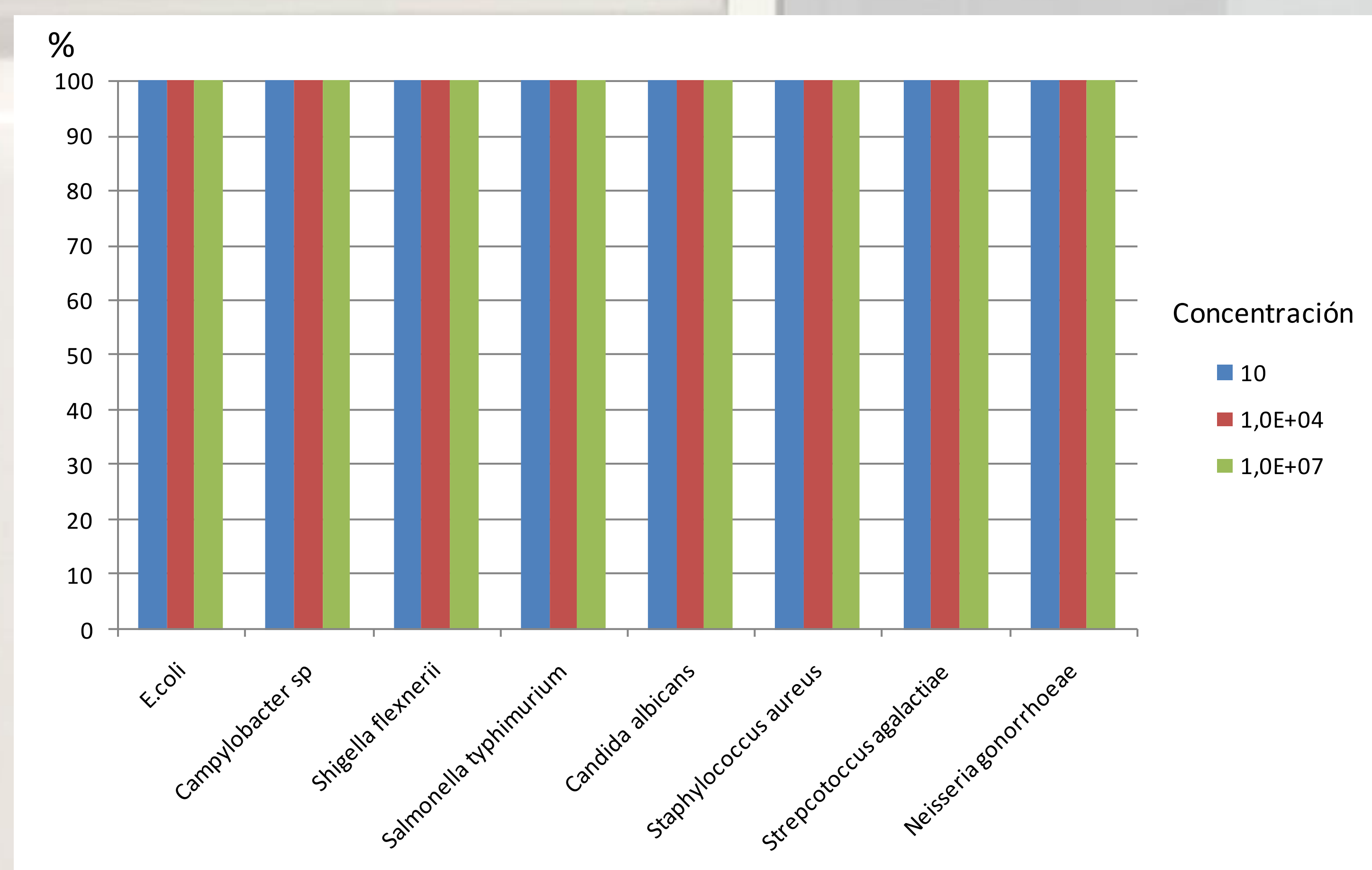


Gráfico 1: Concordancia de resultados de la siembra de los microorganismos estudiados a diferentes concentraciones.

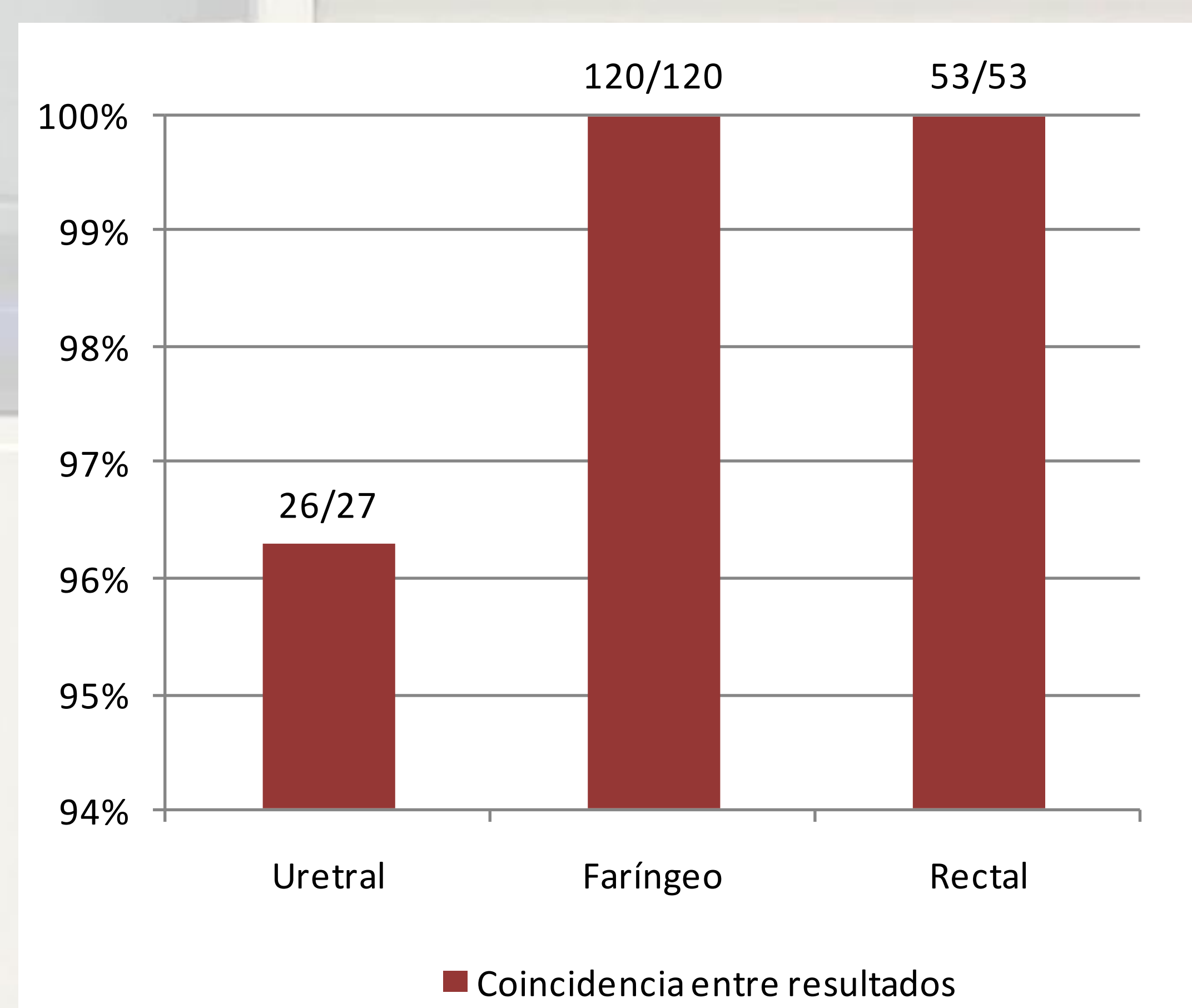


Gráfico 2: Concordancia de resultados entre escobillones sembrados de forma manual y de forma automatizada.

Conclusión:

- 1- El uso del escobillón con medio líquido para siembra automatizada representa una mejora en el laboratorio clínico ya que permite reducir la carga técnica sin repercusión en los resultados.
- 2- Se reduce el riesgo de error humano por manipulación de las muestras.
- 3- La única discordancia encontrada en este estudio no afectó al diagnóstico ya que en este laboratorio siempre se realiza diagnóstico molecular de ITS en muestras uretrales.

