Bravard MA, Sherman JM, Martin LJ, Grandjean L, Valencia T, Montoya R, Gilman RH, Evans CA.
Microscopía de tinción vital de esputo para predecir los resultados del cultivo de esputo y la infecciosidad
Presentación de resumen PC-95490-05, 5 de diciembre de 2009.

En Actas de la 40ª Conferencia Mundial sobre Salud Pulmonar de la Unión Internacional contra la Tuberculosis y las Enfermedades Pulmonares (La Unión): 3-7 de diciembre de 2009; Cancún México.
*International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* 2009; 13(12 Suppl 1):S85.
Acceso abierto: <https://www.theunion.org/what-we-do/journals/ijtld/body/ABSTRACT_BOOK_2009_Web.pdf>

**Antecedentes:** Es difícil evaluar si los pacientes siguen teniendo riesgo de infección que requiera aislamiento después de comenzar la terapia antituberculosa porque las decisiones se basan en los resultados del cultivo de muestras de esputo recolectadas muchas semanas antes. Por lo tanto, optimizamos y validamos la tinción vital con diacetato de fluoresceína (FDA) para predecir los resultados del cultivo de tuberculosis.

**Métodos:** Se optimizó un protocolo para teñir bacilos vivos pero no muertos en muestras de esputo descontaminadas secadas en portaobjetos de microscopía utilizando tinción con diacetato de fluoresceína y microscopía de fluorescencia estándar. La fiabilidad de la microscopía en portaobjetos de diacetato de fluoresceína para predecir los resultados cuantitativos del cultivo se comparó con la de la microscopía de auramina. El diacetato de fluoresceína se evaluó en dos experimentos ciegos:

1) validación: se mezclaron diluciones combinadas de esputo vivo y esterilizado hervido de pacientes no tratados en diferentes proporciones, y 2) evaluación: se recolectaron muestras secuenciales de esputo de pacientes tratados antes y después de 3, 6 y 9 días de tuberculosis de primera línea tratamiento.

**Resultados**: La microscopía de diacetato de fluoresceína tomó 40-60 minutos y requirió habilidades básicas y solo un microscopio. El cultivo cuantitativo tomó de 3 a 6 semanas y requirió una cabina de bioseguridad, una centrífuga, un vórtice, una incubadora y una experiencia de laboratorio moderada. En los experimentos de validación, la microscopía de la FDA reflejó con precisión la proporción de tuberculosis viva en cada muestra. En los experimentos de evaluación, la microscopía FDA predijo de manera confiable los resultados del cultivo cuantitativo (r ² = 0,77). Por el contrario, la microscopía de auramina no predijo de forma fiable cultivos cuantitativos (r² = 0,33 antes del tratamiento y r² = 0,26 durante el tratamiento).

**Conclusiones**: En comparación con las semanas de retraso de la información cuando se utilizan cultivos cuantitativos, la microscopía de diacetato de fluoresceína predice de manera confiable los resultados de cultivos futuros en minutos, lo que permite un enfoque dinámico y en tiempo real para el control de infecciones.