Chew R, Calderón C, Gilman RH, Sherman J, Caviedes L, Fuentes P, Coronel J, Valencia T, Hererra B, Zimic M, Huaroto L, Sabogal I, Escombe AR, Evans CA.
La sedimentación con lejía de esputo mejora la seguridad y la velocidad de la microscopía para el diagnóstico de tuberculosis.
Presentación del póster, p.15.

En Actas de los Médicos Sin Fronteras (MSF), Campaña por el acceso a medicamentos esenciales. Simposio de un día sobre diagnóstico de campo de TB "Morir por una prueba": 7 de noviembre de 2007; Ciudad del Cabo, Sudáfrica.
Acceso abierto:

<http://www.msfaccess.org/sites/default/files/MSF_assets/TB/Docs/TB_event_DyingforaTest_ENG_2007.pdf>

**Antecedentes**: El diagnóstico de tuberculosis por microscopía directa de esputo es rápido y económico pero insensible, siendo la sensibilidad típicamente de solo 30-50% por muestra de esputo en entornos operativos. Se ha propuesto la sedimentación con lejía para esterilizar y concentrar micobacterias en el pequeño volumen de esputo visualizado por microscopía, mejorando la sensibilidad, la velocidad de lectura y la seguridad. Sin embargo, la seguridad y eficacia de la sedimentación con esputo está mal definida, y los estudios anteriores son de naturaleza cualitativa.

**Objetivo**: Evaluar cuantitativamente la técnica de sedimentación con lejía de esputo en términos de su actividad micobactericida, efecto sobre la eficacia de lectura de portaobjetos y la capacidad de concentrar micobacterias.

**Métodos**: Se usaron 55 muestras clínicas de esputo de pacientes con tuberculosis recién diagnosticados en este estudio. Para evaluar la eficacia de la esterilización, se expusieron 31 muestras de esputo a 16 concentraciones de cloro y tiempos de exposición variables. Las 24 muestras de esputo restantes se procesaron con la siguiente técnica de sedimentación por lejía por gravedad. A 1 ml de esputo, se añadió un volumen igual de lejía fresca al 5% y la mezcla se agitó a mano durante 10 minutos. Luego se añadió agua destilada a 10 ml y la mezcla se dejó sedimentar durante 16 horas. El sobrenadante se pipeteó y el sedimento, o los 250 μl basales si no se había formado sedimento, se resuspendió en el fluido restante. Como medida de estandarización, se usaron 40 μl de esputo para hacer cada frotis, que cubrió un área de 1 × 2 cm. Usando microscopía de inmersión en aceite, se contó el número de micobacterias / 100-300 campos de forma ciega para 144 frotis en sedimentación triplicada antes y después del blanqueo. Resultados: Todas las muestras se esterilizaron por cinco minutos de exposición al 6% de lejía o 20 minutos de exposición al 3% de lejía (Figura, izquierda). Los portaobjetos sedimentados con lejía se leyeron más rápidamente que los portaobjetos de control (9.6 frente a 11.2 minutos, p = 0.03). Hubo un buen acuerdo interobservador, pero el blanqueo dificultó la identificación del área manchada, por lo tanto, tres diapositivas blanqueadas frente a las diapositivas sin control fueron mal interpretadas como negativas por un técnico (p = 0.2). La sedimentación con lejía causó una disminución en los recuentos de micobacterias (p = 0.05). Sin embargo, esta disminución fue significativamente menor que la dilución de 10 veces requerida por la metodología (p = 0.001), lo que demuestra que la sedimentación causó una concentración parcial de micobacterias. La sedimentación blanqueadora causó menos dilución del esputo que contenía concentraciones más bajas de micobacterias (p = 0.02).

**Conclusiones**: Esta investigación demuestra una metodología controlada para la optimización de la sedimentación con lejía. La sedimentación con lejía disminuyó la concentración de micobacterias para la detección por microscopía, pero estos datos respaldan el uso de esta técnica para mejorar la seguridad y la eficiencia del laboratorio.