Chew R, Caviedes L, Fuentes P, Coronel J, Zimic M, Herrera B, Valencia T, Sabogal I, Huaroto L, Evans C.
Evaluación de la sedimentación de quitina y sonicación para concentrar Mycobacterium tuberculosis en muestras de diagnóstico de esputo.
Presentación oral.

En Actas del 6º Congreso Europeo de Medicina Tropical y Salud Internacional (ECTMIH): 6-10 de septiembre de 2009; Verona, Italia.
Acceso abierto: [PDF](http://www.ifhad.org/Abstracts/2009/ECTMIH%20Abst/Chew%20R%202009%20px%20Evaluationn%20of%20chutin%20ECTMIH%20CAWE%20zx.pdf)

**Antecedentes**. La microscopía directa de frotis de esputo para el diagnóstico de tuberculosis es insensible, aunque rápida y económica. La sedimentación con quitina y la sonicación de muestras de esputo pueden concentrar las micobacterias en el volumen visualizado por microscopía, mejorando así la sensibilidad y el tiempo de lectura de portaobjetos. Estos relativamente por lo tanto, las intervenciones económicas pueden ser de uso diagnóstico en entornos de alta prevalencia y de escasos recursos, pero sus eficacias no se han definido completamente.

**Objetivo.** Evaluar cuantitativamente las capacidades de concentración de micobacterias de la sedimentación y quitina de quitina, utilizando muestras clínicas de esputo (n = 32) de pacientes con tuberculosis recién diagnosticados.

**Métodos**. Para los estudios de sedimentación con quitina (n = 13), se mezcló 1 ml de esputo con 0,25 ml de quitina disuelta, se agitó en vórtex durante 5 segundos y se dejó reposar durante 30 minutos antes de la resuspensión después de descartar el sobrenadante. El resto de las muestras (n = 19) se colocaron en tubos bijou y se sonicaron durante 60 minutos en un sonicador de joyería. Se hicieron portaobjetos por triplicado a partir de cada muestra antes y después del procesamiento utilizando 40 µl de esputo estandarizados. Las diapositivas hechas preprocesamiento se utilizaron como controles. El número de micobacterias por 100-300 campos fue contado de manera ciega por dos microscopistas experimentados para el total de 96 tinciones de Ziehl-Neelsen frotis producidos. Para garantizar la fiabilidad, los microscopistas leen en forma cruzada aproximadamente el 20% de los portaobjetos.

**Resultados.** Hubo un buen acuerdo entre observadores (R = 0.967, p = 0.0001). En comparación con los controles, la sedimentación con quitina y la sonicación causaron una ligera disminución en los recuentos de micobacterias, pero esto no fue estadísticamente significativo (Figuras 1 y 2; R = -0.01, p = 0.972 y R = -0.286, p = 0.235 respectivamente). El tiempo de lectura de portaobjetos se redujo en un promedio de 0.6 y 1.2 minutos respectivamente con sedimentación de quitina y sonicación.

**Conclusión**. Utilizando nuestros métodos, la sedimentación con quitina y la sonicación no concentraron las micobacterias en muestras clínicas de esputo. El estudio fue limitado por el uso de solo muestras microscópicas positivas, ya que el objetivo de estas intervenciones es aumentar la sensibilidad diagnóstica lo suficiente como para detectar micobacterias en muestras actualmente consideradas microscópicas negativas pero que resultan ser cultivos positivos. Sin embargo, estas técnicas tienen potencial para desarrollarse aún más para uso clínico, dados sus efectos positivos en la eficiencia de lectura de diapositivas. Por lo tanto, el siguiente paso será identificar las condiciones óptimas en las que concentrarán las micobacterias.