Pealing L, Eisen S, Aldridge R, Caviedes L, Valencia T, Necochea A, Leybell I, Evans C.
La muerte de micobacterias en sangre total es mayor a gran altura que a nivel del mar
Presentación de resumen PC-759-17, 17 de noviembre de 2012.

En Actas de la 43ª Conferencia Mundial sobre Salud Pulmonar de la Unión Internacional contra la Tuberculosis y las Enfermedades Pulmonares (La Unión): 13-17 de noviembre de 2012; Kuala Lumpur, Malasia.
*International Journal of Tuberculosis and Lung Disease* 2012;16(12 Suppl 1):S426.
Acceso abierto: <http://www.theunion.org/what-we-do/journals/ijtld/body/ABSTRACT_BOOK_2012_WEB.pdf>

**Antecedentes:** Históricamente, los sanatorios a gran altura se utilizaron para tratar la tuberculosis pulmonar y la enfermedad sigue siendo relativamente poco común en las zonas de gran altitud en la actualidad. Con la aparición de cepas cada vez más resistentes a los medicamentos, se ha renovado el interés en estrategias alternativas para el tratamiento de la tuberculosis.

**Diseño / métodos**: Utilizamos un ensayo in vitro para medir el crecimiento de BCG bioluminiscente de M. bovis en sangre completa humana después de 96 horas de incubación. El crecimiento de micobacterias en sangre completa se comparó con controles simultáneos de plasma y medio de cultivo. Comparamos el crecimiento de micobacterias en residentes de baja altitud (n = 15) a nivel del mar (Lima, Perú) y después del ascenso a gran altitud (Cusco, Perú, a 3400 m) y comparamos datos de residentes de baja altitud con el de los residentes permanentes de altura en Cusco (n = 52).

**Resultados**: A nivel del mar, las micobacterias crecieron 20 veces más en la sangre que en el plasma (n = 15), mientras que después del ascenso a gran altura o en sujetos que residen permanentemente a gran altura (n = 52) el crecimiento de micobacterias en sangre se limitó a solo 7 veces la observada en plasma (P <0,001 para ambos grupos de comparación).

**Conclusión y recomendaciones:** La gran altitud se asocia con una mayor restricción del crecimiento de micobacterias en sangre en comparación con el plasma. Esto podría sugerir un aumento de la inmunidad celular antimicobacteriana a gran altura. Los mecanismos inmunitarios que subyacen a la restricción del crecimiento de micobacterias en sangre total relacionada con la altitud deben estudiarse más a fondo, ya que pueden ofrecer enfoques novedosos para el tratamiento de cepas de tuberculosis resistentes a los medicamentos.