

Introducción

Los métodos directos para la detección de *M. tuberculosis* son de baja sensibilidad, no son confirmatorios y no evalúan resistencia. La OMS y la UICTER recomiendan el uso de Xpert-MTB/RIF para el diagnóstico de tuberculosis. Se requiere realizar evaluaciones locales de costo y efectividad de esta tecnología, para orientar a los tomadores de decisiones en la priorización de las estrategias de prevención y control de la tuberculosis que sean costo efectivos.

Objetivos

Evaluar el costo y la efectividad del uso del Xpert-MTB/RIF comparado con la baciloscopia y tomando como patrón de oro al cultivo para el diagnóstico de TB pulmonar.

Métodos

Realizamos una investigación operativa, en dos instituciones privadas de alta complejidad de Cali y una institución pública subsidiada de Buenaventura, sobre el costo y efectividad del uso de Xpert-MTB/RIF como prueba diagnóstica de tuberculosis en comparación con Baciloscopia (BK) y tomando al cultivo como prueba de oro. Se definió como desenlace intermedio los casos de tuberculosis correctamente diagnosticados por el cultivo. Los estimados de costos se calcularon retrospectivamente en pesos colombianos (2013) a través del método ABC (Costos basado en actividades). Se tomó la perspectiva de costos de un laboratorio.

Los costos se compararon a través de la RCEI, discriminado según el uso del Xpert-MTB/RIF según la prevalencia de TB. Se tomo como umbral de costo efectividad el recomendado por OMS (CE= RCEI < 1-3 PIB /cápita), 1 PIB per-capita en 2013 era 15 millones

* Este proyecto fue cofinanciado por el Ministerio de Salud-OIM-FVL

Resultados

Entre enero de 2011 y junio de 2014, se analizaron con métodos de diagnóstico convencionales (baciloscopia (BK), Cultivo y Xpert-MTB/RIF 2.307 sintomáticos respiratorios. La prevalencia de TB fue diferente en las tres instituciones (2,68% - 18,8%) y el Xpert-MTB/RIF se uso en las siguientes estrategias: Confirmación de BK positivo, uso paralelo al BK, y para descartar los BK negativos.

Institución Publica Subsidiada de Buenaventura: para el tamizaje en búsqueda activa de SR en área de alta prevalencia de TB y TB/MDR									
Pruebas	n	P	Sen	Esp	VPP	VPN	CC	Costo total	RCEI
BK	298	5,3	53,3%	95%	36,40%	97,46%	8	\$ 6.776.222	\$ 3.105.000
Xpert			75%	93%	37,50%	98,51%	12	\$ 19.200.140	

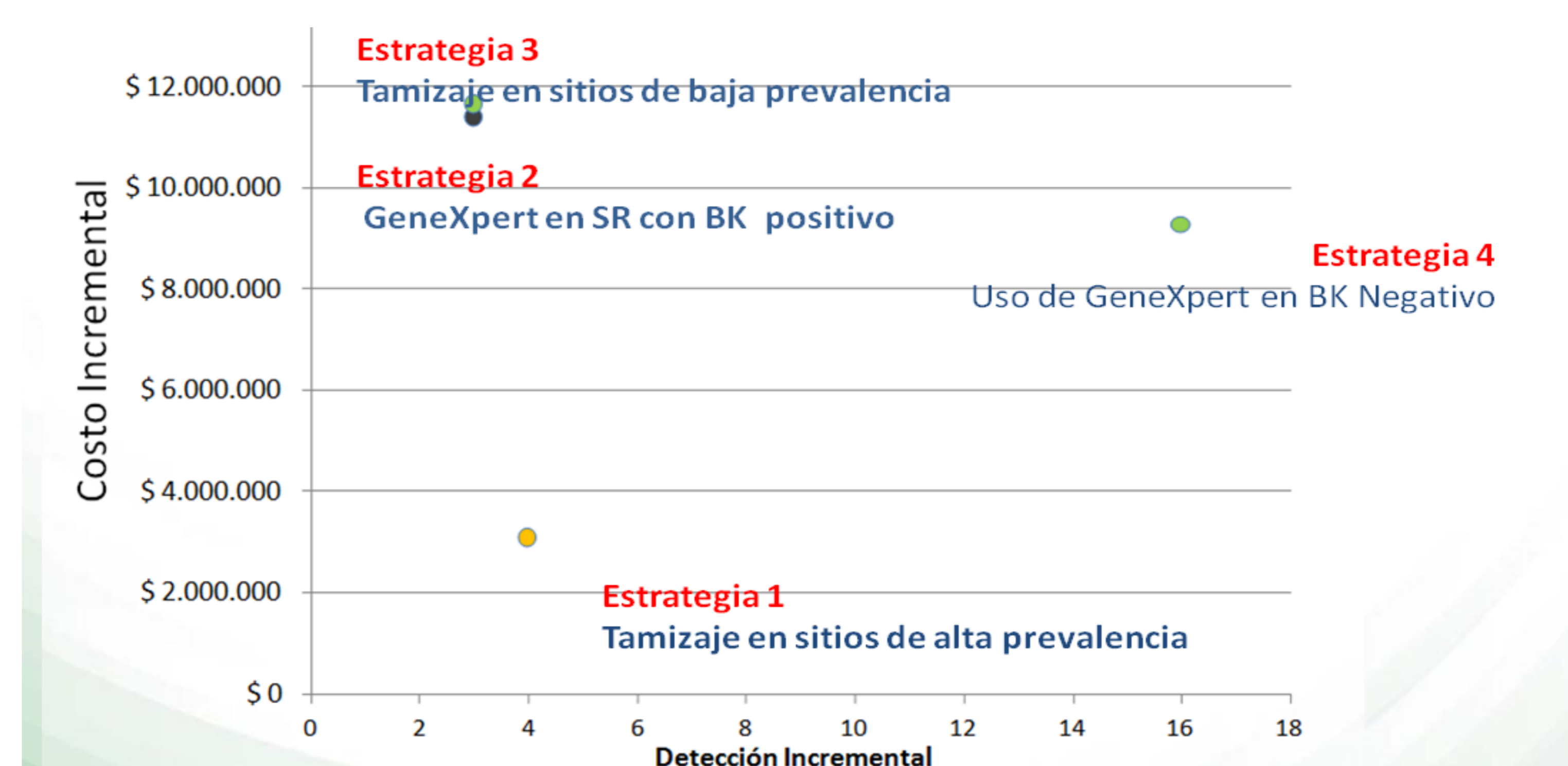
Institución Publica Subsidiada de Buenaventura: para la confirmación de TB en SR con baciloscopia positiva y para evaluar resistencia a rifampicina en área de alta prevalencia de TB									
Pruebas	n	P	Sen	Esp	VPP	VPN	CC	Costo total	RCEI
BK	821	18,8	93,50%	93,87%	81,01%	98,12%	145	\$ 18.668.719	\$ 11.409.437
Xpert			96%	93,39%	80,43%	98,83%	148	\$ 52.897.030	

Centro Privado 1 de Cali : para la evaluación de muestras respiratorias de sintomáticos respiratorios paralelamente a la baciloscopia, en área de baja prevalencia de TB									
Pruebas	n	P	Sen	Esp	VPP	VPN	CC	Costo total	RCEI
BK	227	10,62	83,33%	94,06%	62,50%	91,94%	20	\$ 6.042.286	\$11.671.900
Xpert			96%	89,60%	52,30%	99,45%	23	\$ 41.057.987	

Centro privado 2 de Cali : para la evaluación de muestras respiratorias de pacientes con baciloscopia negativa, en área de baja prevalencia									
Pruebas	n	P	Sen	Esp	VPP	VPN	CC	Costo total	RCEI
BK	961	2,68		100%		97%	0	\$ 25.686.370	\$9.303.987
Xpert			59%	59%	31%	99%	16	\$ 174.550.165	

Abreviaturas: n= número total de pruebas, P: prevalencia, Sen: sensibilidad, Esp: especificidad, VPP: valor predictivo positivo, VPN: valor predictivo negativo, CC: casos confirmados por cultivo, RCEI: razón de costo efectividad incrementa

Costos totales y efectos incrementales del Xpert MTB/RIF respecto al BK entre las diferentes estrategias



Conclusiones

La RCEMI del uso del Xpert MTB/RIF en las estrategias evaluadas estuvo por debajo del umbral de 1PIB per cápita (Colombia), lo cual la clasifica como una prueba costo efectiva para la detección de *M. tuberculosis* en muestras respiratorias, cuando se compara con la baciloscopia, y fue directamente proporcional a la prevalencia de TB. Algunas estrategias en este estudio reportaron un bajo valor predictivo positivo, el cual podría ser explicado por una baja prevalencia. Nuestros hallazgos se correlacionan con lo reportado por otros estudios realizados en países de alta y baja carga de TB(1-3).

Bibliografía

- Meyer-Rath, G., Schnippel, K., Long, L., MacLeod, W., Sanne, I., Stevens, W., & Rosen, S. (2012). The impact and cost of scaling up GeneXpert MTB/RIF in South Africa. PLoS one, 7(5), e36966.
- Menzies, N. A., Cohen, T., Lin, H. H., Murray, M., & Salomon, J. A. (2012). Population health impact and cost-effectiveness of tuberculosis diagnosis with Xpert MTB/RIF: a dynamic simulation and economic evaluation. PLoS medicine, 9(11), e1001347.
- Dorman, S. E., Chihota, V. N., Lewis, J. J., Shah, M., Clark, D., Grant, A. D., & Fielding, K. L. (2012). Performance characteristics of the Cepheid Xpert MTB/RIF test in a tuberculosis prevalence survey. PLoS One, 7(8), e43307.