



Inequidades por nivel educativo en la mortalidad por cáncer en Colombia 1998-2007

E. de Vries, I. Arroyave, C. Pardo, C. Wiesner, R. Murillo, A. Burdorf, M. Avendaño, D. Forman

International Agency for Research on Cancer



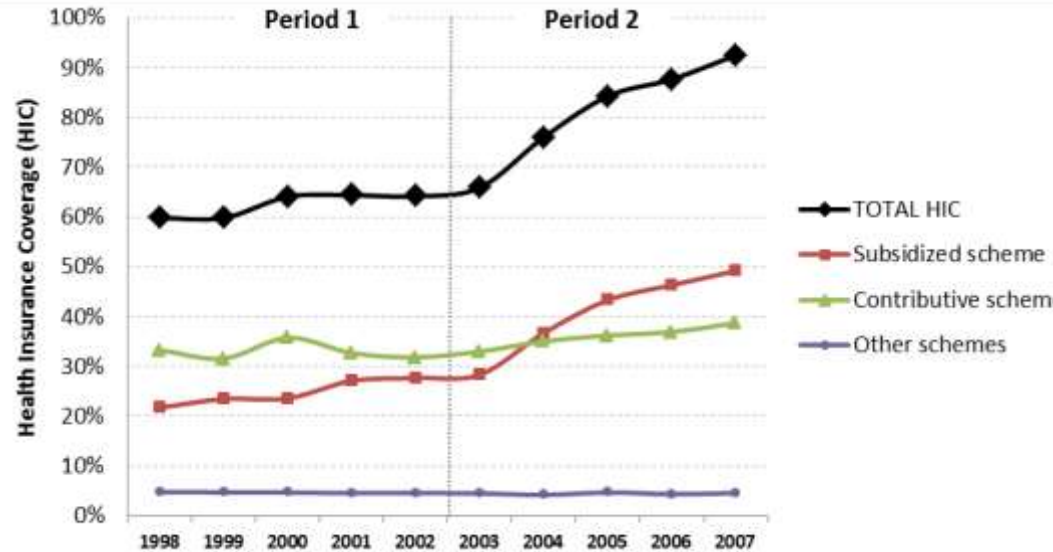
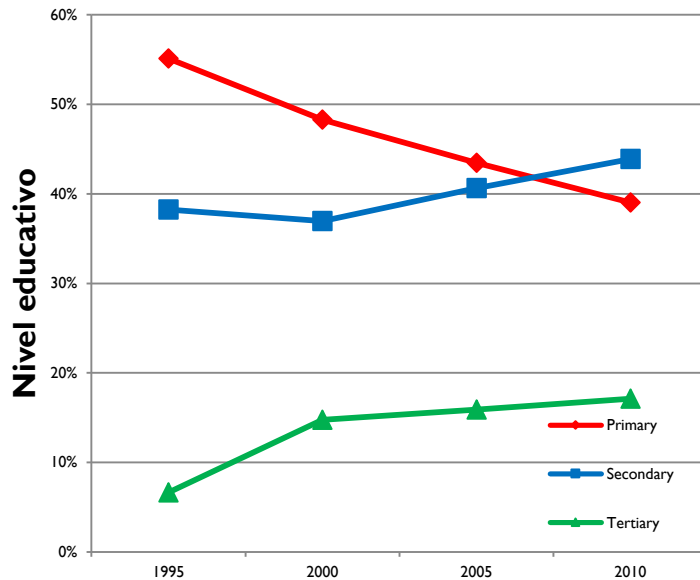
Erasmus MC
University Medical Center Rotterdam



Instituto Nacional
de Cancerología-ESE
Colombia

Objetivos del estudio

- ▶ Examinar las tendencias (1998-2007) de las inequidades en la mortalidad por nivel educativo, sabiendo que nivel educativo y régimen de afiliación son relacionados



Métodos: Datos y ajustes

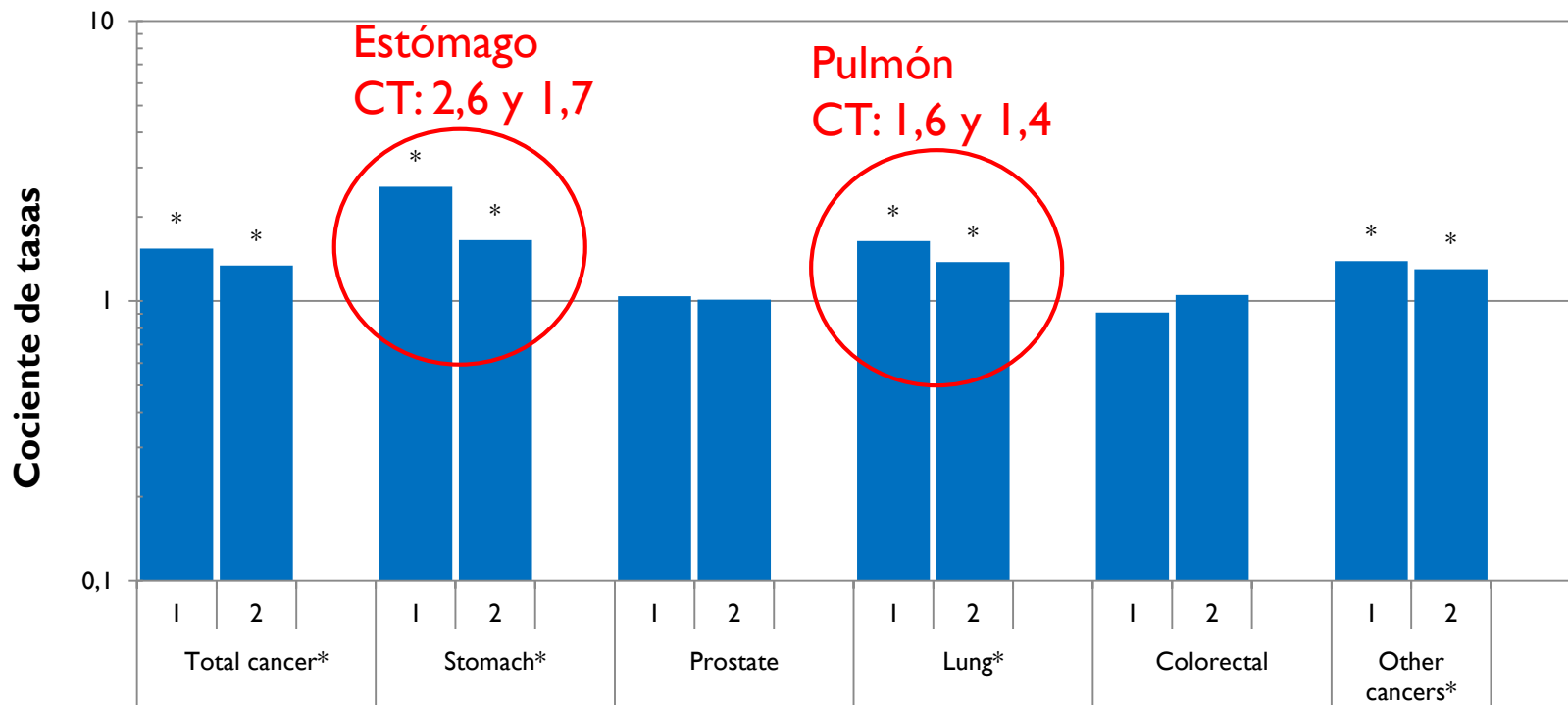
- ▶ DANE: mortalidad y denominadores poblacionales
- ▶ Imputación de nivel educativo ('missing' 16.7% → 0.2%)
- ▶ Redistribución de casos mal definidos, sobretudo muertos por cáncer uterino no especificado
- ▶ Distribución población por educación: Base de datos IIASA/VID*

Métodos: Modelos de Poisson

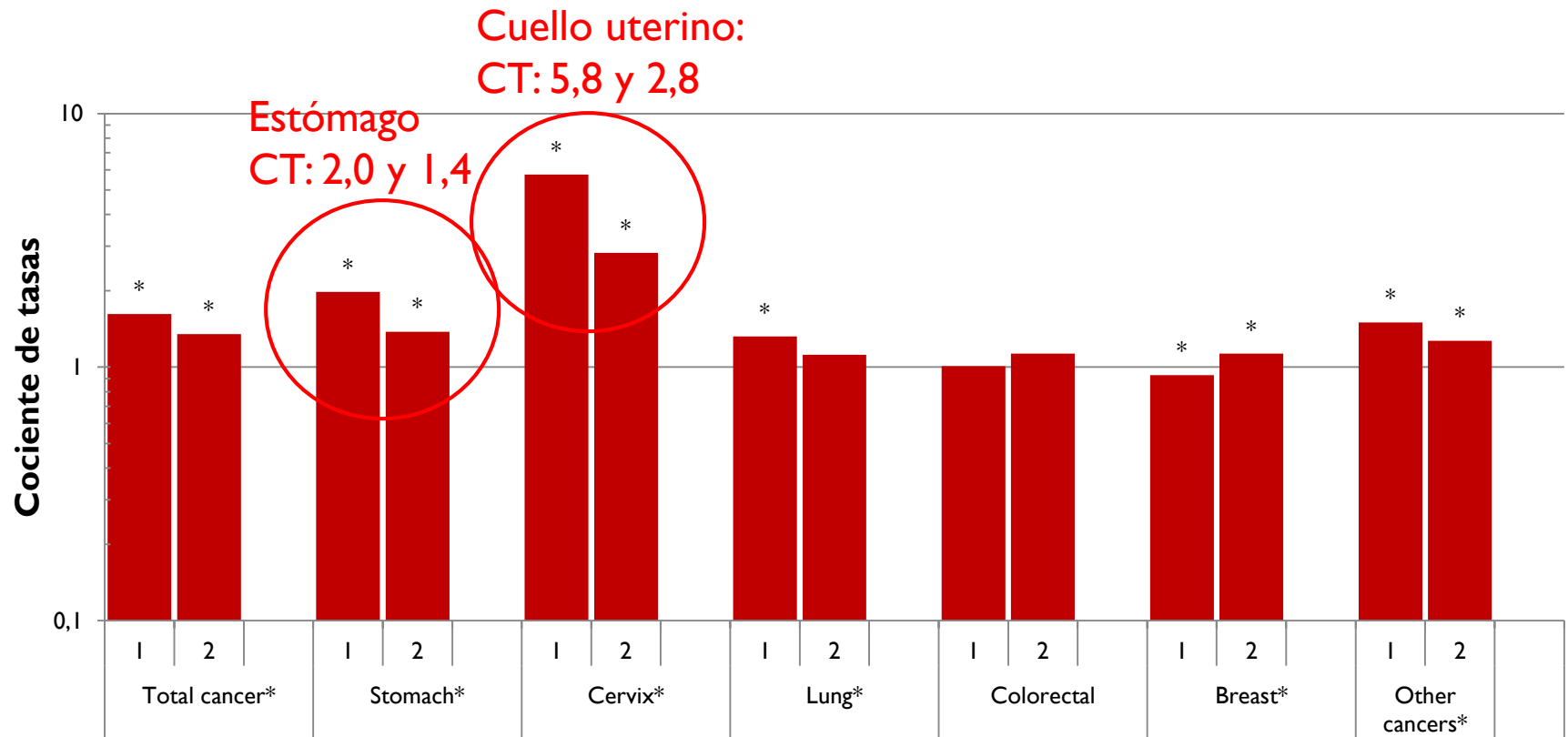
- Tasas estandarizadas (edades 25-64, usando el estándar Segi)
- Rate Ratios (RR ~ cocientes de tasas)
- Joinpoint: identificar momentos de cambios en la tendencia
- Cambio promedio porcentual anual (Estimated Annual Percentage Change: EAPC)
- SII: la diferencia de la tasa absoluta equivalente entre niveles educativos más bajos *versus* los más altos, calculado basado en modelos de regresión



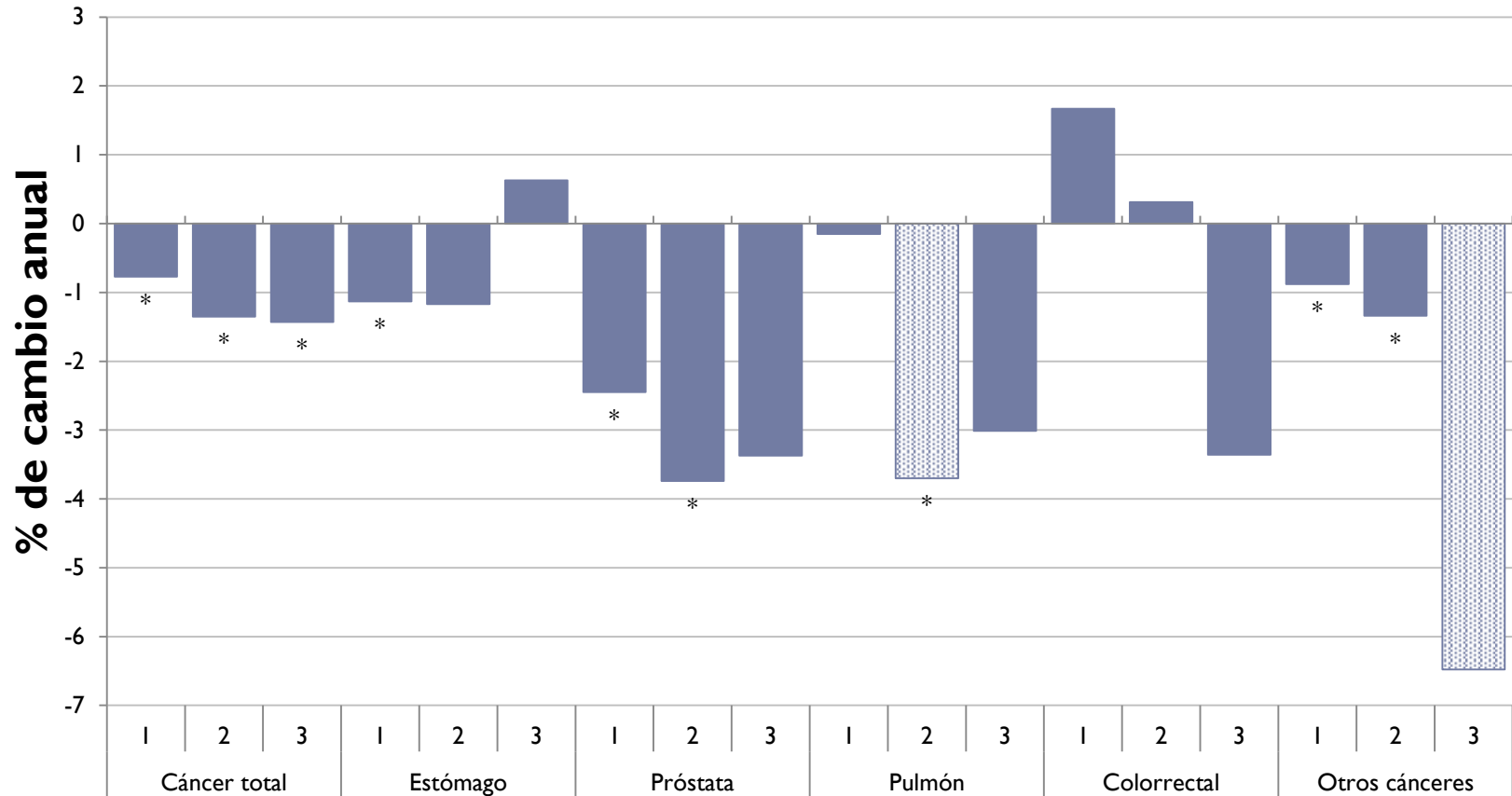
Resultados: Cocientes de tasas en comparación con nivel educativo más alto, hombres



Cocientes de tasas en comparación con nivel educativo más alto, mujeres



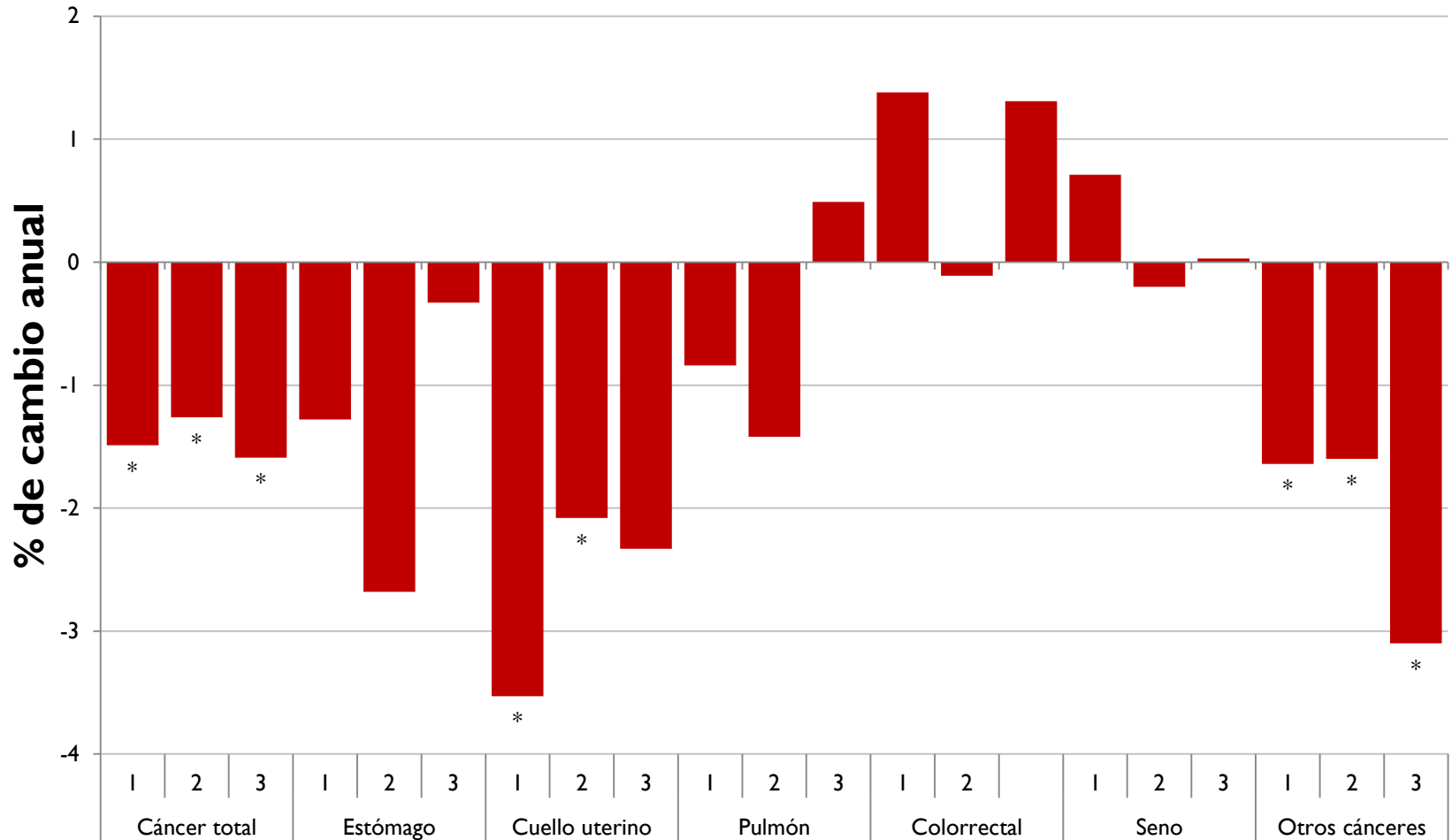
Porcentajes de cambio por año, 1998-2007, hombres



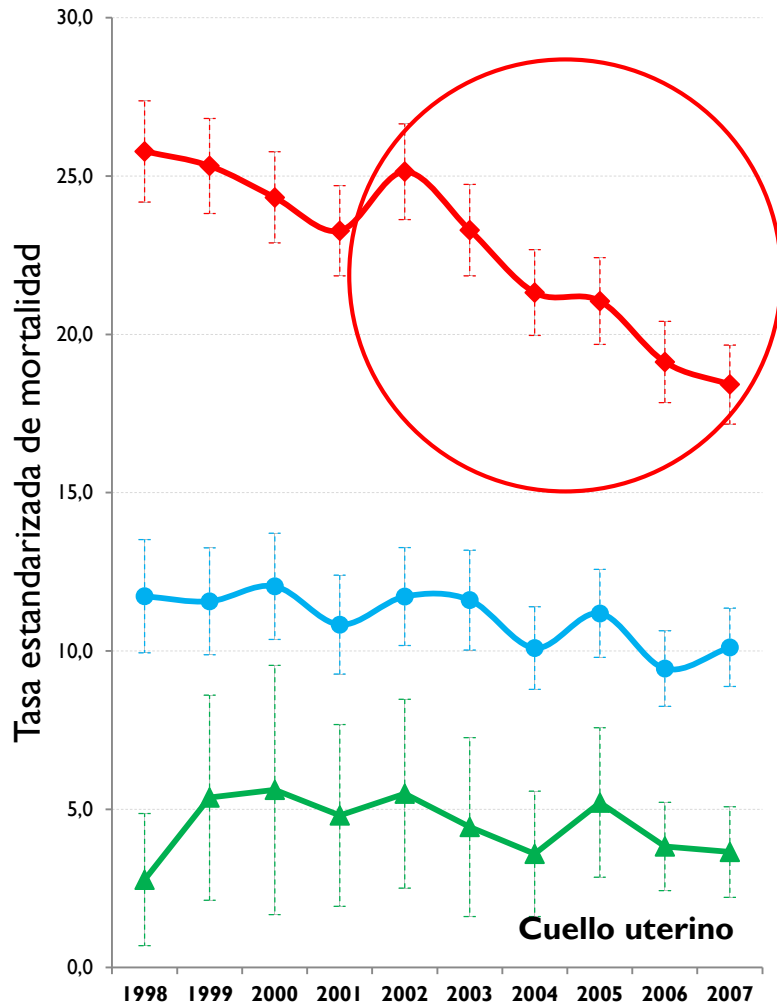
Joinpoint pulmón: 1998-2002 +1,7% n.s.; 2002-2007 -3,7%*

Joinpoint otros: 1998-2001 -6,5% n.s.; 2001- 2007 0,9% n.s.

Porcentajes de cambio por año, 1998-2007, mujeres

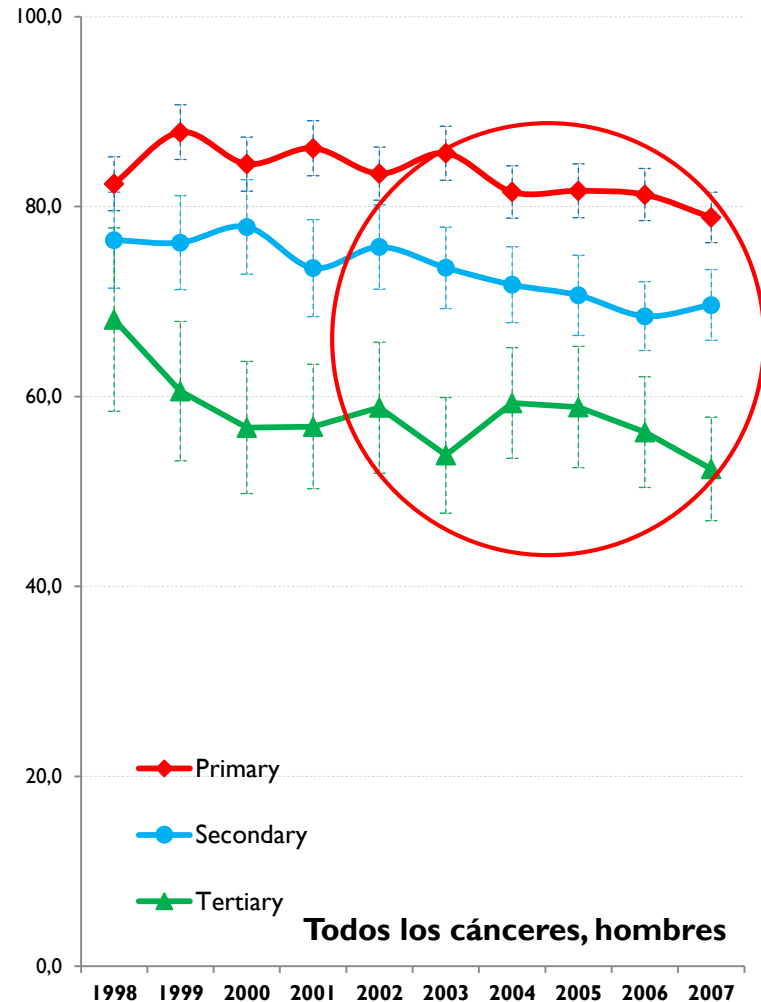
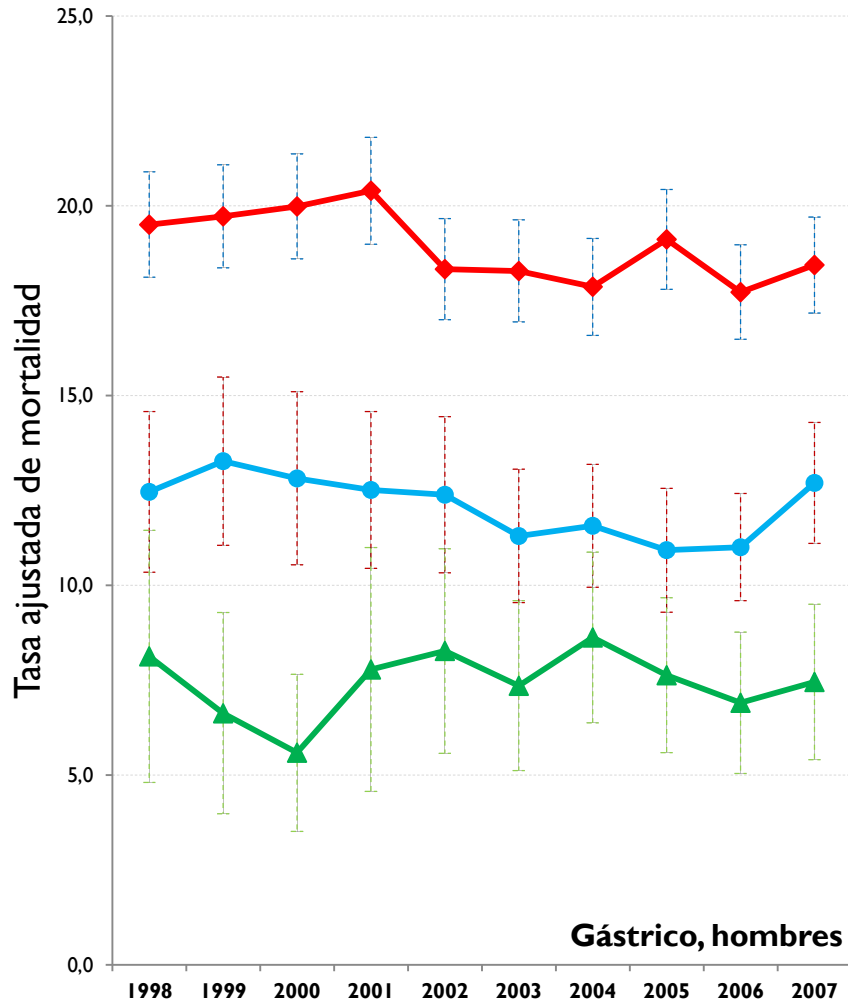


Tendencias en tasas de mortalidad estandarizadas por nivel educativo

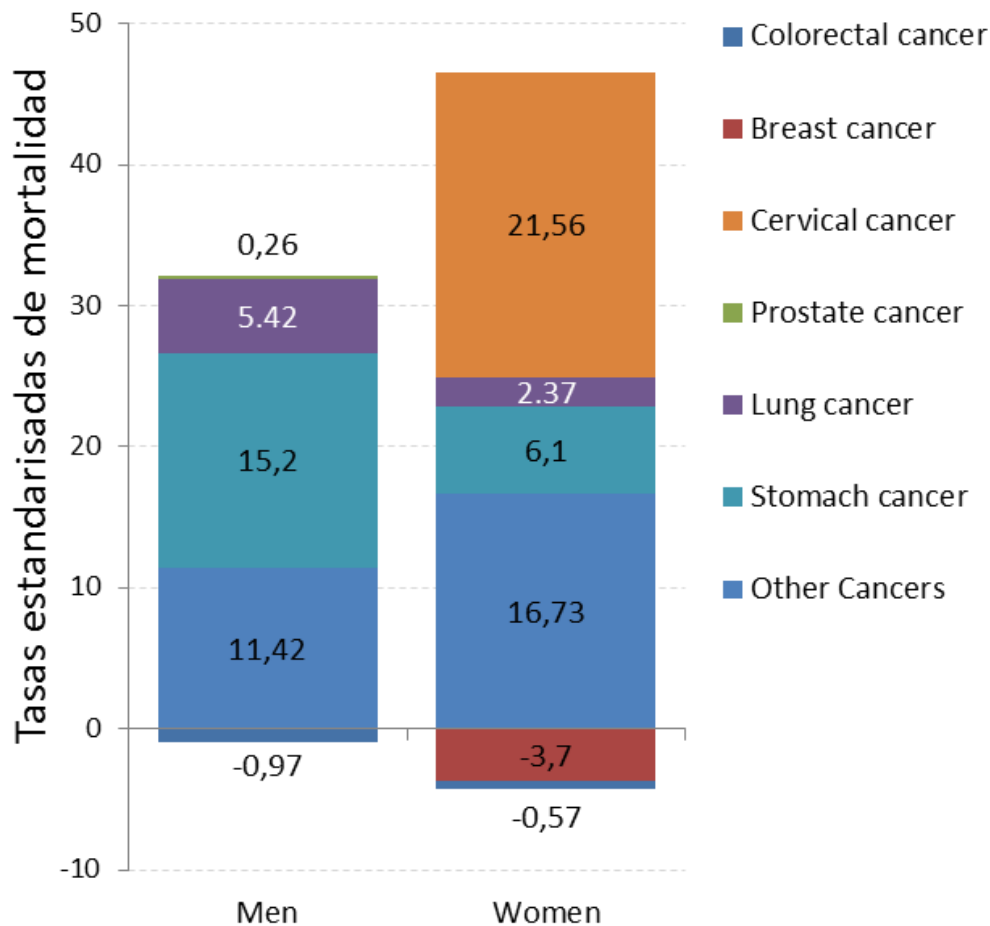


- ▶ Grandes diferencias (cociente de tasas ~ 6!)
- ▶ Mejoras en niveles bajas, comenzando en 2002/2002
- ▶ Efecto de cambios en sistema de salud? Ej. cobertura costos exámenes adicionales después de citología anormal

Tendencias en tasas de mortalidad estandarizadas por nivel educativo



SII (Índice de desigualdad de la pendiente)



- Cuello uterino muy importante en mujeres,
- Ambos sexos: gástrico, pulmón
- Diferencias en gástrico y pulmón mayores en hombres que mujeres
- Contribución inversa pequeña para cancer de seno y colorrectal

Conclusiones

- ▶ Diferencias educativas para todos los cánceres menos próstata, y cáncer colorrectal
- ▶ Diferencias muy fuertes en estomago, cuello uterino y pulmón
- ▶ En general: descenso en tendencias
 - ▶ Más rápido en altos niveles educativos
 - ▶ Excepción: cáncer gástrico y cuello uterino: descenso más fuerte en niveles bajos de educación
- ▶ Colorrectal y seno: estables



Limitaciones

- ▶ Decreciente pero persistente sub-registro en la base de datos de mortalidad, que es mayor en los departamentos más pobres
 - * *Potencial subestimación de las inequidades*
 - ▶ Población según nivel educativo: Basado en datos de censos, pero también en proyecciones y encuestas
 - ▶ Sesgo Numerador / Denominador: diferencias en codificar nivel educativo en datos de mortalidad versus censo
 - * *Potencial sobreestimación de las desigualdades*
-



Conclusiones

- ▶ Grandes diferencias por nivel educativo, sobretodo en Ca gástrico, cérvico-uterino y de pulmón
- ▶ Diferencias tiendan a aumentar
 - ▶ Excepción: gástrico y cuello uterino
- ▶ Acciones para citología, vacunación VPH en bajos niveles educativos siguen siendo necesarios
- ▶ Buscar alternativas de solución para Ca gástrico
 - ▶ Eliminación H. Pylori, detección temprana?
- ▶ Medidas anti-tabaco son necesarias, particularmente en personas con bajo nivel educativo



Colombia
tiene la
tercera peor
desigualdad
entre 129
países del
mundo



matador



GRACIAS POR SU ATENCION!





Índice relativo de desigualdad (RII) & Índice de desigualdad de la pendiente (SII)

$$y_j = \beta_0 + \beta_1 R_j$$

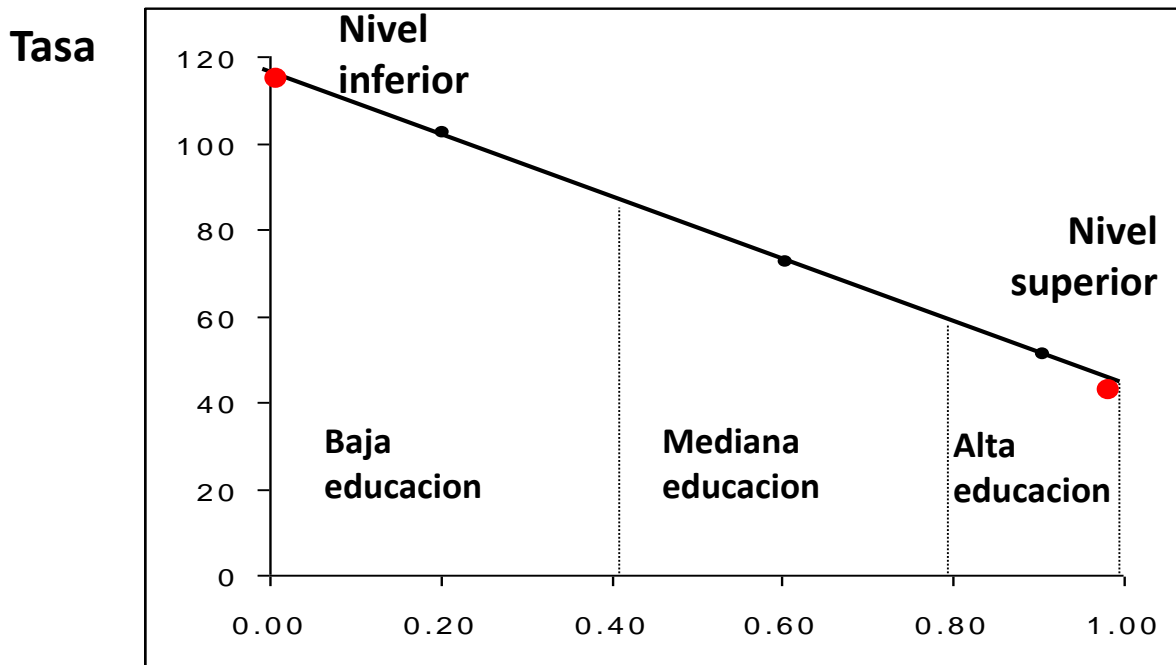
$$RII = \frac{\beta_0}{\beta_0 + \beta_1}$$



Nivel educativo más bajo



Nivel educativo más alto



Clasificación socioeconómica relativa

SII: la diferencia de la tasa absoluta equivalente entre niveles educativos más bajos versus los más altos

(Pamuk, 1988; Kunst & Mackenbach, 1995)

- ▶ j =grupo social, R_j =ranking relativo de grupo j , Y_j =estado salud promedio grupo j , β_0 =estado salud persona al nivel social mas bajo, β_1 =SII=diferencia en estado de salud entre los extremos de los grupos sociales