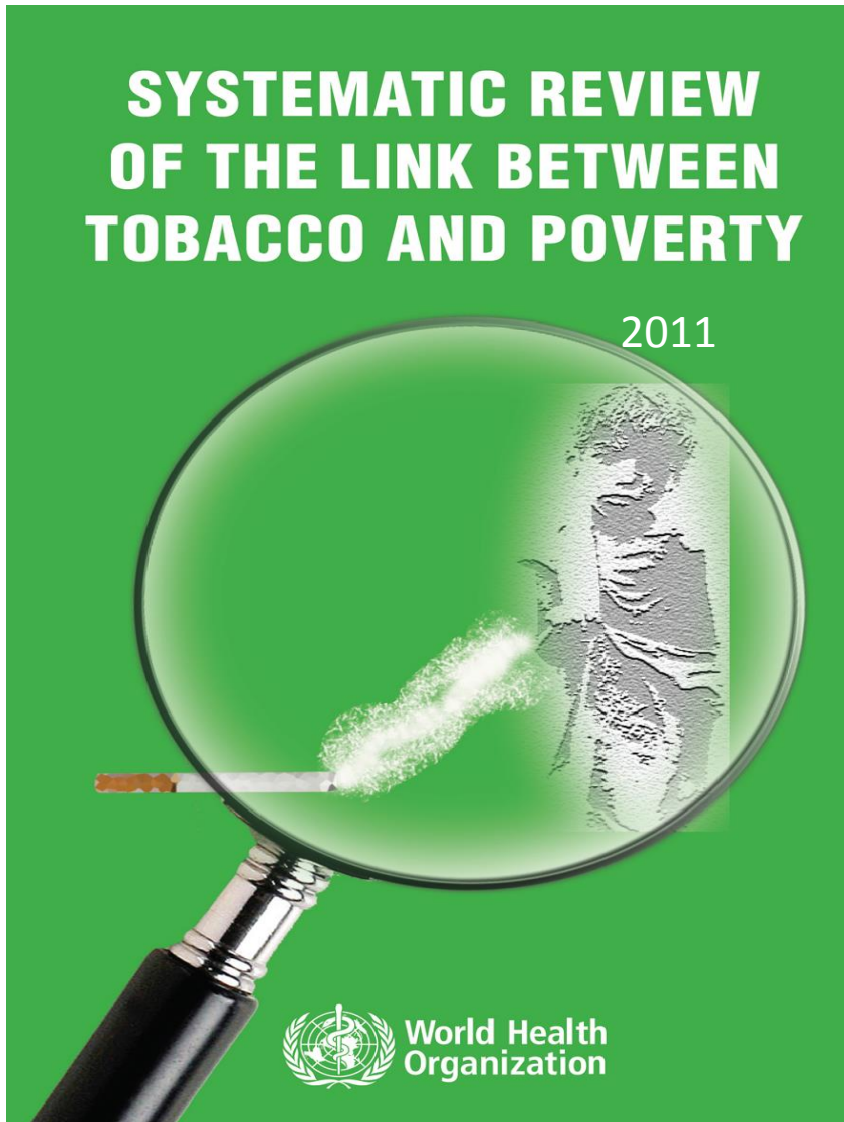


Publicaciones OMS



SYSTEMATIC REVIEW OF THE LINK BETWEEN
TOBACCO AND POVERTY 2014



Publicaciones en revistas

Nicotine & Tobacco Research Advance Access published October 26, 2016

Nicotine & Tobacco Research, 2016, 1–7
doi:10.1093/ntr/ntw266
Review



OXFORD

NÚMERO TEMÁTICO SOBRE ECONOMÍA DEL CONTROL DEL TABACO EN LAS AMÉRICAS



Pan American Journal
of Public Health

Revisión

Review

Association Between Cigarette Smoking Prevalence and Income Level: A Systematic Review and Meta-Analysis

Brunilda Casetta MD^{1,2}, Alejandro J. Videla MD^{1,3}, Ariel Bardach PhD^{4,5}, Paola Morello MPH⁴, Natalie Soto MD⁴, Kelly Lee MSc⁶, Paul Anthony Camacho MSc⁷, Rocío Victoria Hermoza Moquillaza MSc⁸, Agustín Ciapponi MSc^{4,5}

Abstract

Introduction: Previous evidence linked low socioeconomic status with higher smoking prevalence. Our objective was to assess the strength of this association in the world population, updating a previous work.

Methods: Systematic review and meta-analysis of observational studies. Subgroup analyses included continents, WHO regions, country mortality levels, gender, age, risk of bias, and study publication date. Independent reviewers selected studies, assessed potential bias and extracted data. We searched MEDLINE, EMBASE, CENTRAL, SOCINDEX, AFRICAN INDEX MEDICUS, and LILACS, and other sources from 1989 to 2013 reporting direct measurements of income and current cigarette smoking.

Results: We retrieved 13,583 articles and included 93 for meta-analysis. Median smoking prevalence was 17.8% (range 3–70%). Lower income was consistently associated with higher smoking prevalence (odds ratio [OR]: 1.45; 95% confidence interval [CI]: 1.35–1.56). This association was statistically significant in the subgroup analysis by WHO regions for the Americas (OR: 1.54; 95% CI: 1.42–1.68), South East Asia (OR: 1.53; 95% CI: 1.10–2.00), Europe (OR: 1.45; 95% CI: 1.29–1.63), and Western Pacific (OR: 1.32; 95% CI: 1.02–1.72), and in studies conducted during 1990s (OR: 1.42; 95% CI: 1.24–1.62) and 2000s (OR: 1.48; 95% CI: 1.30–1.64). Likewise, it was noted in low-mortality countries (OR: 1.48; 95% CI: 1.37–1.60) and for both genders. Prevalence was highest in the lowest income levels compared to the middle (OR: 1.69; 95% CI: 1.49–1.92), followed by the middle level compared to the highest (OR: 1.31; 95% CI: 1.20–1.43).

Niveles de ingreso y prevalencia de tabaquismo en América Latina: revisión sistemática y metaanálisis

Ariel Bardach,¹ Herney Andrés García Perdomo,² Ruth Amanda Ruano Gándara¹ y Agustín Ciapponi¹

RESUMEN

Objetivo. Determinar la relación entre la prevalencia de consumo actual de tabaco y los niveles de ingresos monetarios de fumadores en América Latina y el Caribe (ALC).

Métodos. Se realizó una búsqueda sistemática en bases de datos incluyendo MEDLINE, EMBASE, CENTRAL, SOCINDEX y LILACS. Se incluyeron estudios de ALC publicados desde enero 1989 hasta diciembre de 2015. Se realizaron análisis de subgrupos planeados por década calendario de los datos, país, riesgo de sesgo, sexo y grupos de edad.

Resultados. De un total de 1 254 estudios evaluados por texto completo se incluyeron 29 artículos, de los cuales 25 fueron incorporados en metaanálisis. Todos los estudios incluidos fueron de corte transversal o de vigilancia, la mayoría provenientes de Brasil y de México.

Un bajo nivel de ingresos se asoció con una mayor prevalencia de tabaquismo activo (odds ratio [OR] 1,62; intervalo de confianza de 95% [IC95%] 1,34–1,96) con respecto al nivel alto (referencia). Se observó una tendencia de efecto dosis-respuesta: nivel medio de ingresos (OR 1,23; IC95% 1,00–1,52) y nivel bajo de ingresos (OR 1,64; IC95% 1,17–2,30). Esta asociación fue mayor en hombres (OR 2,22; IC95% 1,77–2,78) que en mujeres (OR 1,6; IC95% 1,11–2,47).

Conclusiones. Se observó una relación inversa entre el nivel de ingresos y la prevalencia de consumo de tabaco. Se requieren mayores esfuerzos para determinar esta relación en poblaciones especiales como adolescentes o embarazadas. Esta investigación puede ser útil para los decisores políticos al mejorar las estrategias de control del tabaco y para caracterizar cuestiones de equidad en la salud pública.

Nicotine & Tobacco Research, 2016, Vol. 00, No. 00

Rev Panam Salud Publica 40(4), 2016

1. ¿Puede el tabaquismo exacerbar la pobreza?

- Nosotros estudiamos, a nivel mundial, la asociación entre pobreza (más exactamente niveles de ingreso) y diferentes resultados como prevalencia de tabaquismo, enfermedades atribuibles al tabaco y proporción del gasto en tabaco respecto del gasto total en hogares.
- Mencionaré inicialmente los resultados de prevalencia, pero previamente permítaneme explicar sucintamente la metodología utilizada.

Métodos: criterios de inclusión

- Realizamos revisión sistemática y metaanálisis de estudios observacionales siguiendo la guía de reporte MOOSE. Stroup DF, et al. Metaanalysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. Meta-analysis Of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. JAMA. 2000;283(15):2008-12.
- Se incluyeron estudios epidemiológicos, de vigilancia, cuasi-experimentales y las ramas control de estudios experimentales publicados o reportados entre 1989 y 2015, que cumplieran dos criterios:
 1. Reporte de nivel de ingreso con mediciones directas (ingreso por hogar, unidades de salario mínimo, línea de pobreza), excluyéndose la situación laboral o el nivel educativo como variables sustituto.
 2. Reporte de prevalencia de tabaquismo actual.

Métodos : criterios de inclusión

- Cuando un estudio reportaba más de dos categorías de nivel de ingreso, se seleccionó una categoría media para su comparación con el nivel más alto y más bajo de ingreso.
- Se incluyeron todas las definiciones utilizadas por los autores y se las categorizó en una etapa posterior.
- Se consideraron estudios referidos tanto a población general como subgrupos específicos (región, etnias, grupo etario, entre otros)

Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, Olkin I, Williamson GD, Rennie D, et al. Metaanalysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. Meta- analysis Of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. JAMA. 2000;283(15):2008-12.

Métodos : estrategia de búsqueda

- Realizamos búsquedas sistemáticas en múltiples bases de datos, incluidas MEDLINE, EMBASE, CENTRAL, SOCINDEX y LILACS.
- Se evaluó la literatura gris mediante el contacto personal con los autores principales, agencias de control tabáquico, páginas web específicas, conferencias y contacto con los investigadores principales.

Stroup DF, Berlin JA, Morton SC, Olkin I, Williamson GD, Rennie D, et al. Metaanalysis of observational studies in epidemiology: a proposal for reporting. Meta- analysis Of Observational Studies in Epidemiology (MOOSE) group. JAMA. 2000;283(15):2008-12.

Métodos: selección de estudios, extracción de datos y evaluación de sesgos

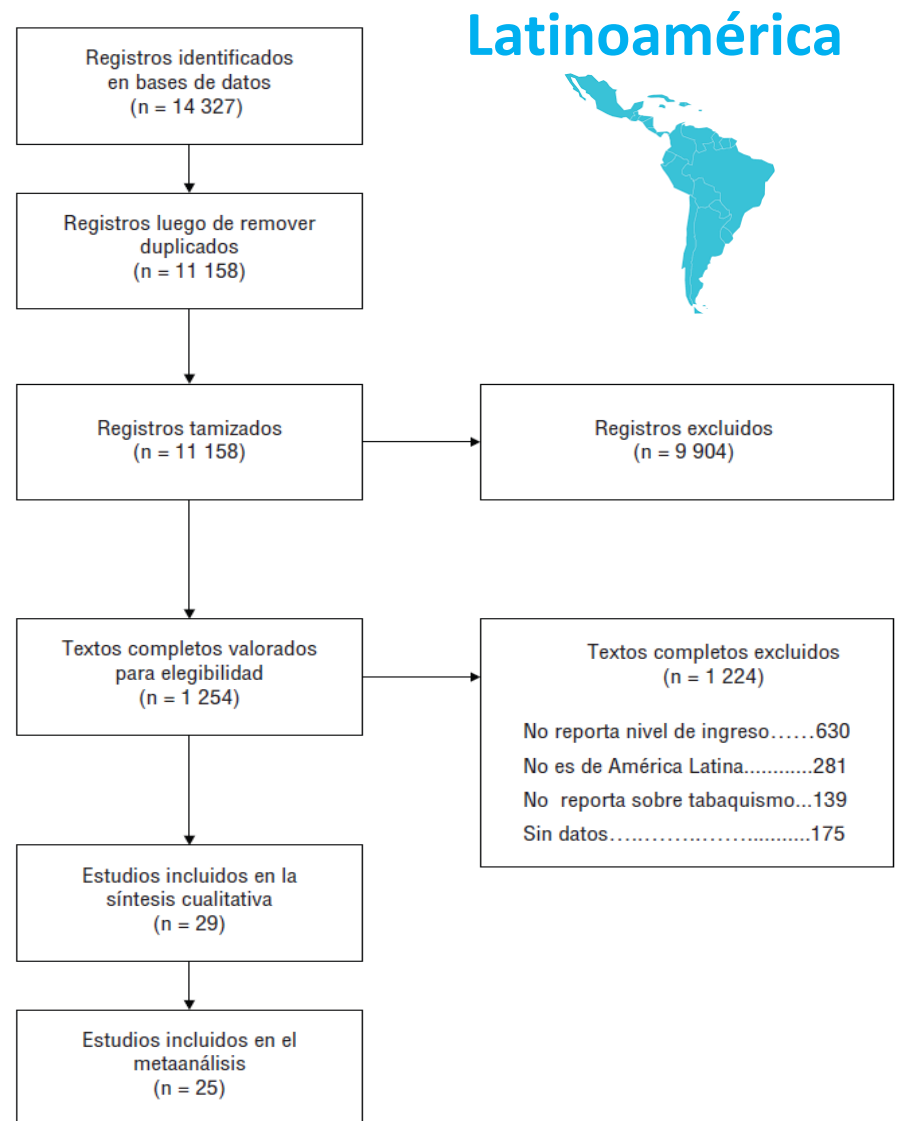
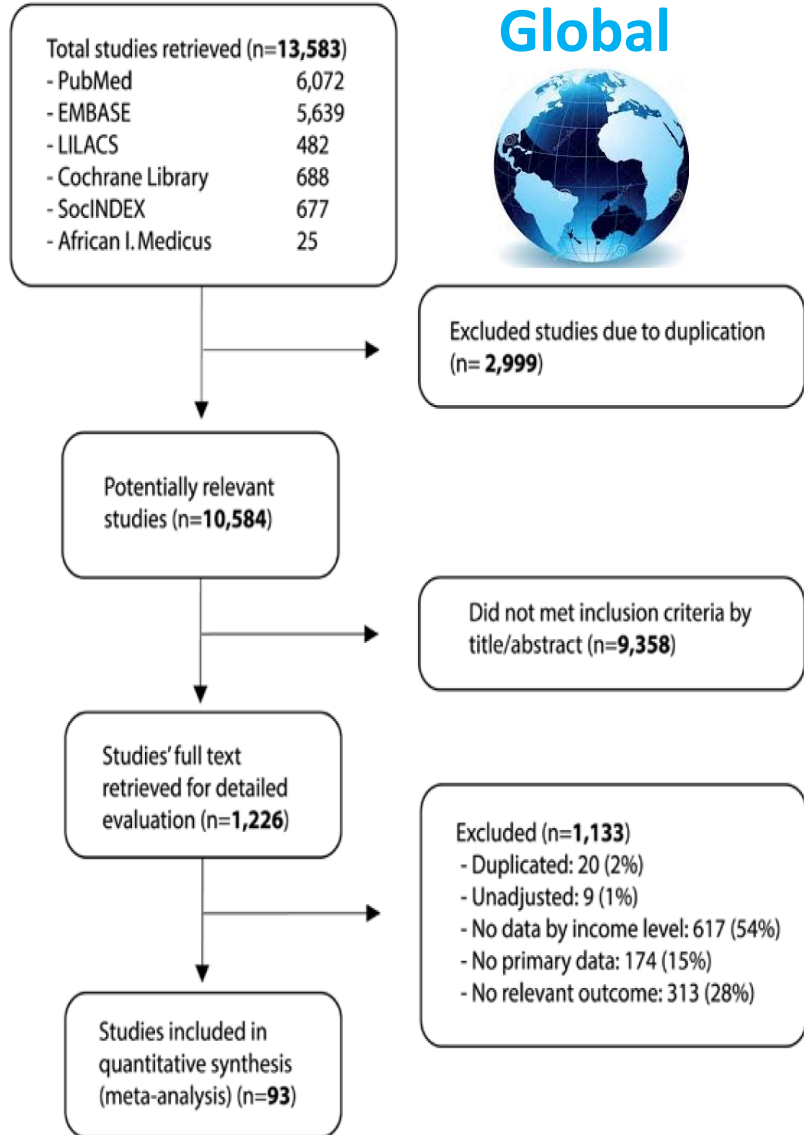
- La selección de estudios fue realizada usando EROS[®] (soft de manejo de RS diseñado por IECS) por pares de investigadores independientes 1^{ro} por título y resumen, y luego por texto completo.
- Un 1^{er} revisor extrajo los datos y un 2^{do} los comprobó.
- Los desacuerdos se resolvieron por consenso.
- Sesgo: 4 criterios mayores (selección de participantes, medición de la exposición y los resultados, control de factores de confusión, y comparabilidad entre grupos) y dos criterios menores (métodos estadísticos, excepto confusión y conflicto de intereses).

Glujovsky D, Bardach A, Martí SG, Comandé D, Ciapponi A. PRM2 EROS: a new software for early stage of systematic reviews. Value in Health. 2011;14(7):A564.

Métodos: análisis estadístico

- Se usó meta-análisis para estudios que informaron OR ajustados, al menos por edad y sexo, y estadística descriptiva para los estudios que sólo informaban prevalencia o medidas de asociación no ajustadas.
- Se eligió el modelo de efectos aleatorios dadas las diferencias de diseño, exposición, grupos de comparación (países, escenarios, culturas, religiones) y medición de resultados, como posibles fuentes de heterogeneidad.
- La heterogeneidad estadística se evaluó mediante el I^2 y se realizaron análisis de subgrupos (década, género y grupos de edad) y análisis de sensibilidad considerando solo los estudios con menor riesgo de sesgo.

Resultados: Diagrama de flujo



Resultados principales

- La prevalencia mediana de tabaquismo en los estudios incluidos fue de 17,8% (rango 3-70%),
- Los bajos ingresos se asociaron con mayor prevalencia de tabaquismo OR **1,45** (IC95% **1,35–1,56**).
- Comparado con los altos ingresos, la asociación fue más fuerte para ingresos bajos que medios:
 - **Bajo** vs Alto OR **1,48** (IC95% **1,37–1,60**).
 - **Medio** vs Alto OR **1,31** (IC95% **1,20–1,43**).
- Todas las asociaciones tuvieron una dirección consistentes en todos los subgrupos estudiados

Tendencia
de dosis-
respuesta

OR de tabaquismo por subgrupos: Bajo vs Altos ingresos

| Category | Subcategory | N datasets | OR (95% CI) | P (%) |
|----------------------|---------------|------------|------------------|-------|
| All datasets | | 164 | 1.45 (1.35–1.56) | 98.8 |
| By decade of dataset | | | | |
| | <1989 | 15 | 1.03 (0.99–1.08) | 79.1 |
| | 1990–1999 | 49 | 1.42 (1.24–1.62) | 98 |
| | 2000–2009 | 89 | 1.48 (1.33–1.64) | 98.7 |
| By continent | | | | |
| | North America | 61 | 1.53 (1.39–1.67) | 93.3 |
| | Oceania | 24 | 1.28 (0.93–1.75) | 99.6 |
| | Europe | 38 | 1.45 (1.29–1.63) | 95.2 |
| | Asia | 26 | 1.39 (1.20–1.62) | 91.6 |
| | South America | 12 | 1.63 (1.37–1.94) | 40.2 |
| | Africa | 1 | 1.28 (1.00–1.64) | |
| By WHO region | | | | |
| | PAHO | 73 | 1.54 (1.42–1.68) | 98.7 |
| | SEARO | 10 | 1.53 (1.17–2.00) | 90 |
| | EURO | 40 | 1.44 (1.29–1.62) | 92.1 |
| | WPRO | 33 | 1.32 (1.02–1.72) | 99.3 |
| | EMRO | 5 | 1.12 (0.82–1.53) | 90.5 |
| | AFRO | 1 | 1.28 (1.00–1.64) | 0 |

| Category | Subcategory | N datasets | OR (95% CI) | P (%) |
|------------------------------|--------------------------|------------|------------------|-------|
| By country mortality stratum | | | | |
| | Low (stratum A + B) | 143 | 1.48 (1.37–1.60) | 99 |
| | High (stratum C + D + E) | 21 | 1.28 (1.09–1.50) | 84.4 |
| By outcome definition | | | | |
| | Daily smokers | 42 | 1.45 (1.25–1.67) | 95.9 |
| | Current smokers | 113 | 1.44 (1.32–1.57) | 99.1 |
| | Household smoking | 2 | 1.54 (0.83–2.88) | 58.3 |
| | Not reported | 7 | 1.60 (1.05–2.43) | 96.6 |
| By age group | | | | |
| | <15 | 12 | 0.99 (0.73–1.35) | 96.3 |
| | 15–44 | 89 | 1.50 (1.36–1.66) | 98.8 |
| | 45–64 | 5 | 1.73 (1.58–1.89) | 36.6 |
| | 65+ | 4 | 1.90 (1.22–2.96) | 90.9 |
| By gender | | | | |
| | Female | 55 | 1.59 (1.30–1.93) | 99.4 |
| | Male | 44 | 1.38 (1.27–1.49) | 92.5 |
| Risk of bias | | | | |
| | Low | 71 | 1.60 (1.42–1.80) | 98.8 |
| | Moderate | 49 | 1.28 (1.14–1.43) | 96.4 |
| | High | 42 | 1.32 (1.25–1.40) | 89.9 |

OR de tabaquismo por subgrupos: Bajo o Medio vs Altos ingresos

| Category | N datasets | OR (95%CI) | I ² (%) |
|------------------------|------------|------------------|--------------------|
| All studies | 67 | | |
| Low vs. high income | | 1.69 (1.49–1.92) | 98.5 |
| Medium vs. high income | | 1.31 (1.20–1.43) | 97.5 |
| By gender | | | |
| Female | 24 | | |
| Low vs. high income | | 1.82 (1.39–2.38) | 98.9 |
| Medium vs. high income | | 1.37 (1.08–1.73) | 98.1 |
| Male | 20 | | |
| Low vs. high income | | 1.56 (1.42–1.71) | 75.4 |
| Medium vs. high income | | 1.22 (1.14–1.31) | 61.2 |
| By age group | | | |
| >15 | 38 | | |
| Low vs. high income | | 1.73 (1.45–2.05) | 99.3 |
| Medium vs. high income | | 1.32 (1.17–1.49) | 98.5 |
| <15 | 3 | | |
| Low vs. high income | | 1.09 (0.45–2.64) | 96.7 |
| Medium vs. high income | | 1.00 (0.60–1.68) | 94.3 |

Proporción de gastos familiares

La compra de tabaco representa tiene un impacto diferencial según los ingresos familiares:

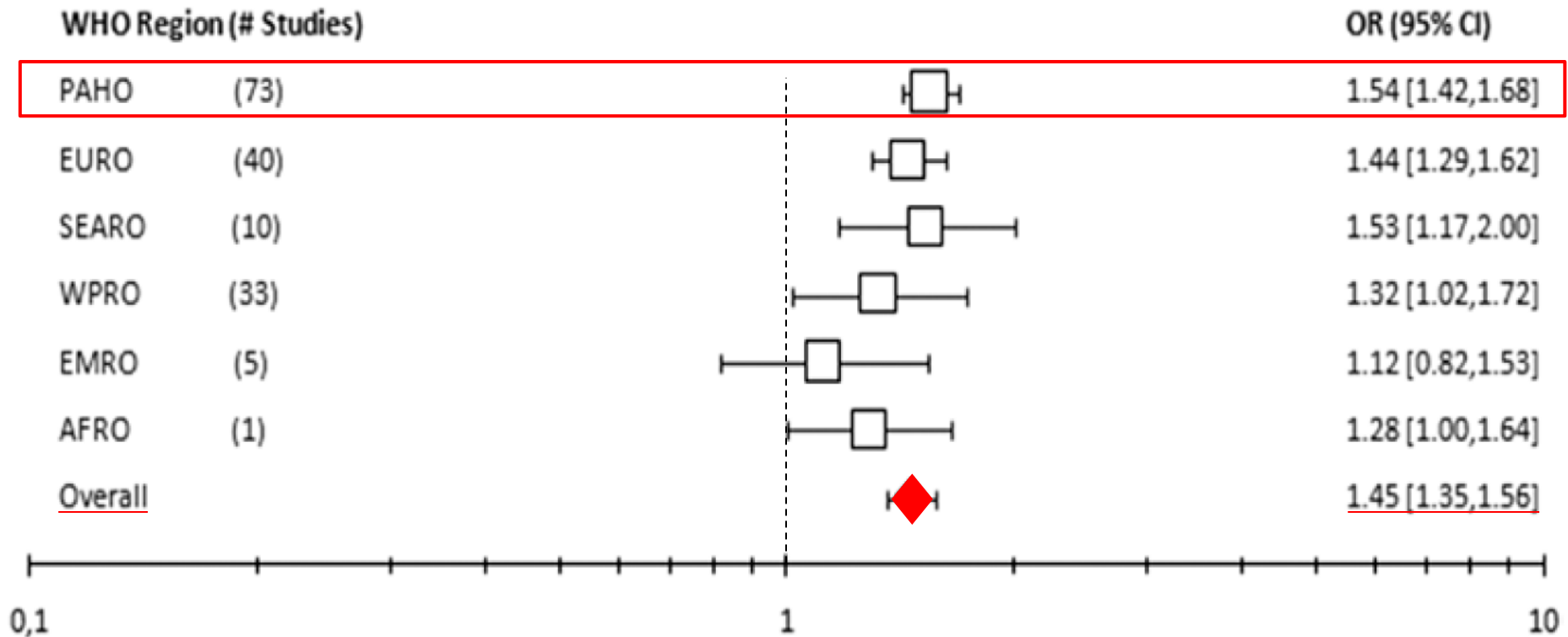
- Ingresos altos 1,8%
- Ingresos medios 3,7%
- Ingresos bajos 10,7%

1. ¿Puede el tabaquismo exacerbar la pobreza?

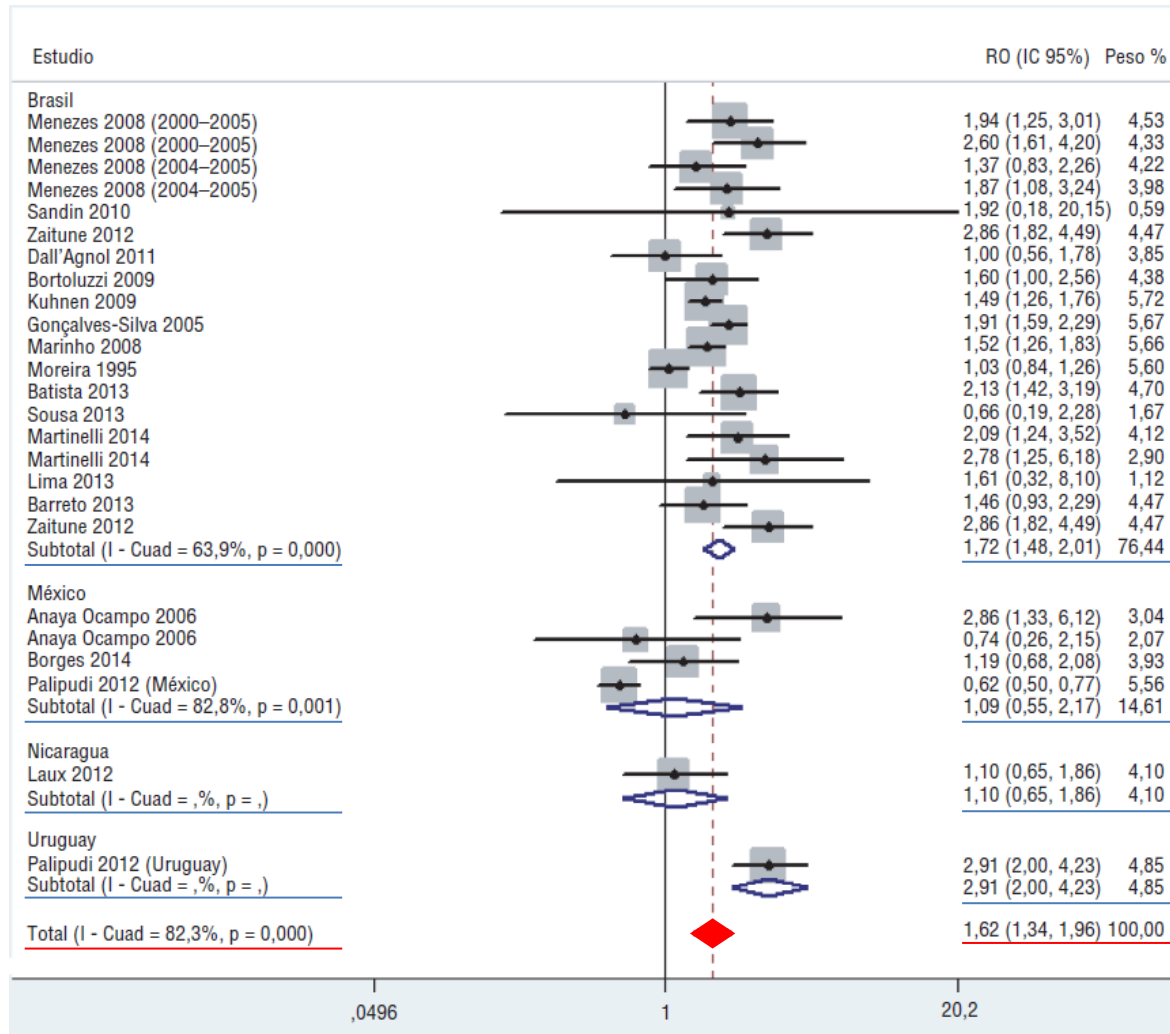
- En los sectores de menos ingresos la prevalencia de tabaquismo es mayor al igual que sus consecuencias (que mencionaré más adelante) y en el impacto en el gasto directo en hogares.
- Por todo definitivamente el tabaquismo puede exacerbar la pobreza

2. ¿Cuál es la relación entre pobreza y el tabaquismo en América Latina?: ¿quién fuma más, la población en los quintiles de ingreso más alto o más bajo?

OR de tabaquismo por región OMS: Bajo vs Altos ingresos



OR de tabaquismo por país LAC: Bajo vs Altos ingresos



2. ¿Cuál es la relación entre pobreza y el tabaquismo en América Latina?: ¿quién fuma más, la población en los quintiles de ingreso más alto o más bajo?

En todos los países que reportaron estudios y a nivel general de LAC se demuestra la asociación entre menores niveles de ingreso y mayor prevalencia de tabaquismo, aun de manera más marcada que para el resto de las regiones

3. ¿Los riesgos sanitarios relacionados con el consumo de tabaco son mayores entre los grupos económicamente menos favorecidos?

Enfermedades atribuibles al tabaco

| Disease | N studies | OR | LL | UL |
|-------------------------|-----------|-------|-------|-------|
| Cardiovascular disease | 5 | 1.078 | 0.824 | 1.409 |
| Cardiovascular disease* | 1 | 1.483 | 1.379 | 1.595 |
| Coronary disease | 6 | 1.446 | 0.941 | 2.223 |
| Coronary disease* | 3 | 1.902 | 1.858 | 1.948 |
| Death | 5 | 1.398 | 1.170 | 1.669 |
| Lung cancer | 4 | 1.514 | 1.318 | 1.740 |
| Low Birth Weight | 5 | 1.522 | 1.310 | 1.768 |

*Análisis de sensibilidad excluyendo los estudios con debilidades en la medición de resultados

Enfermedades atribuibles al tabaco según gradiente de ingresos

- Enfermedad Coronaria

| Comparison | N studies | OR | LL | UL |
|-----------------|-----------|-------|-------|-------|
| Low vs. High | 2 | 2.079 | 1.649 | 2.622 |
| Medium vs. High | | 1.554 | 1.211 | 1.993 |

- Bajo peso al nacer

| Comparison | N studies | OR | LL | UL |
|-----------------|-----------|-------|-------|-------|
| Low vs. High | 2 | 1.235 | 0.914 | 1.668 |
| Medium vs. High | | 1.051 | 0.499 | 2.215 |

3. ¿Los riesgos sanitarios relacionados con el consumo de tabaco son mayores entre los grupos económicamente menos favorecidos?

Efectivamente, se verifica mayor riesgo sanitario en los grupos de menores ingresos para todas las enfermedades con datos disponibles

Conclusión

- Los resultados de la revisión sistemática y meta-análisis realizada muestran una consistente relación inversa dosis-respuesta entre el consumo de cigarrillos y el nivel de ingresos.
- Existe fuerza y consistencia de esta asociación, entre adultos, para la mayoría de las áreas geográficas y subgrupos.
- El riesgo de fumar y sus consecuencias son claramente mayores entre los grupos económicamente menos favorecidos empeorando la inequidad de serio problema de salud pública.

