

(#39) . PREVENCIÓN DEL TABAQUISMO EN NIÑAS DESDE LA ESCUELA

Cada día entre 80 y 100000 jóvenes se convierten en adictos al tabaco. Un 88% de los fumadores comenzaron antes de los 18 años, por lo que los programas de intervención sobre niños y adolescentes cobran especial relevancia. Hay estudios que indican que las chicas tienen un comportamiento diferente de los chicos en su iniciación al tabaquismo. Parece que las niñas sufren más presión social es más probable que comiencen a fumar que los chicos, son más influenciables por estrellas de cine que fuman que los chicos. Las marcas de tabaco, por su parte, también contribuye diseñando cigarrillos y paquetes más atractivos para el público femenino.

Los autores del estudio realizan una revisión de 16 investigaciones con intervenciones en la escuela, no encontrando un efecto global significativo en las niñas. En esas intervenciones, a un grupo de niños se les incluía en un programa de concienciación y a otro grupo no, y se seguían durante largos periodos de tiempo (a veces varios años).

Los autores claman por intervenciones más personalizadas sobre las chicas y por combinar esas intervenciones con campañas mediáticas. Reconocen, no obstante, que un pequeño tamaño de efecto podría existir (no detectable con sus datos), y que ese pequeño efecto podría justificar esas intervenciones. En cualquier caso, sólo 1 de los 16 estudios revisados muestran un decrecimiento significativo en el riesgo de fumar para las chicas sobre las que se ha intervenido, lo que es indicativo de que las intervenciones en la escuela necesitan reenfocarse y que la presión social y mediática es muy poderosa. El RR del análisis agregado que realizan los autores es de 0.96 (0.86 ; 1.08).

En mi opinión, no obstante, siempre son interesantes esas

intervenciones aunque el tamaño de efecto sea muy pequeño; con que sólo un niño por colegio no se convierta en fumador debido a esos programas de concienciación quizá el esfuerzo merezca la pena.

[De Kleijn, M. J. J., Farmer, M. M., Booth, M., Motala, A., Smith, A., Sherman, S., Assendelft, W. J. J. & Shekelle, P. \(2015\). Systematic review of school-based interventions to prevent smoking for girls. Systematic Reviews, 4, 109. doi: 10.1186/s13643-015-0082-7](#)

Indicadores de calidad de la revista*

JCR Impact Factor (2014): No está incluida

SJR Impact Factor (2014): 0.98

* Es simplemente un indicador aproximado para valorar la calidad de la publicación

[Todos los posts relacionados](#)

(#38) . IMPACTO ECONÓMICO DEL TABACO

Extraordinario artículo que nos muestra una revisión (151 artículos) de la evidencia sobre el impacto económico del tabaco y de los programas de reducción de la prevalencia de fumadores. El tabaco está relacionado con múltiples enfermedades que se pueden prevenir: enfermedades pulmonares, cerebrovasculares, coronarias, varios tipos de cánceres (más del 25% son atribuibles al tabaco y un 80% el de pulmón), etc., lo que conlleva muertes prematuras y pérdida de calidad de vida. La OMS cuantifica en 6 millones al año las personas que mueren por causa del tabaco, y un coste asociado de medio trillón de dólares. Es más, se espera que esas muertes lleguen a 7 millones en 2020 y 8 en 2030. Además, unos 600000 fumadores pasivos mueren al año, por lo que hay un claro efecto indirecto en personas no fumadoras (enfermedades coronarias y respiratorias, ataques al corazón...).

El tabaco causa costes directos derivados de los tratamientos por las enfermedades que produce (en USA son 170 billones de \$), y costes indirectos (falta de productividad, absentismo – en USA se ausentan 6.5 días más de media que los no fumadores y van al médico 6 días más por año-, incendios, etc.). En los países desarrollados supone un 15% del gasto en salud. El coste de pérdida de productividad causado por el tabaco al año en USA es de 151 billones. Pero el tabaco también genera beneficios, como los impuestos al estado, el ahorro en las pensiones por las muertes prematuras, y los puestos de trabajo (da empleo a 33 millones de personas en el mundo). Ante este escenario es preceptivo analizar en qué medida son eficientes los programas de reducción del tabaquismo, lo que, como muestra el artículo es beneficioso en la mayoría de los estudios revisados. La estrategia más efectiva a corto plazo es la del incremento del precio (los impuestos deben ser entre un 42.9 y un 91.1% del precio). Según el Banco Mundial, un 10% de aumento en el precio conlleva un descenso del 7% en el consumo de la gente joven y un 4% en el resto. La parte negativa de estas acciones es el incremento del negocio ilegal de tabaco, que se estima entre 10 y 17 billones de dólares en USA, y en un 40% del total de cigarrillos en el Reino Unido. Pese a este efecto no deseado, el incremento del precio del tabaco disminuye el consumo, preserva el empleo, aumenta la recaudación del estado. Otras intervenciones son los tratamientos farmacológicos (como los parches de nicotina), los programas de concienciación, las campañas mediáticas, restricciones publicitarias, acciones en las escuelas y puestos de trabajo (como la prohibición de fumar en lugares públicos). Todas estas acciones muestran una adecuada efectividad, pero es preferible que se combinen e integren.

Cuantificar en términos monetarios los resultados en ganancia de la salud de las personas es complejo. Pero parece claro tras la lectura de este artículo que la lucha contra el tabaquismo debe comenzar por una subida de precios del tabaco coordinada con la mejora del control sobre el fraude de los mercados paralelos, y unas campañas integradas de comunicación y acción en las escuelas, unidos con leyes anti tabaco que restrinjan las acciones de marketing de las tabacaleras y que regulen el consumo en los lugares públicos. En mi opinión, existe

además la necesidad de implementar acciones de educación largo plazo, incidiendo en el significado social de la acción de fumar, con el fin de asociar conceptos y valores vomitivos a las personas que fumen, en lugar de verse como algo *cool*, o sinónimo de rebeldía (los chicos que fuman ligan más). En cualquier caso, y bajo mi visión, no todas las intervenciones deben ligarse a criterios de coste beneficio, ya que el estado tiene la obligación de ir mucho más allá, que para eso pagamos impuestos, aunque algunas “intervenciones” no sean económicamente eficientes.

[Ekpul, V. U. & Brown, A. K. \(2015\). The Economic Impact of Smoking and of Reducing Smoking Prevalence: Review of Evidence. *Tobacco Use Insights*, 8, 1–35. doi: 10.4137/TUI.S15628.](#)

Indicadores de calidad de la revista*

JCR Impact Factor (2014): **No está incluida**

SJR Impact Factor (2014): **No está incluida**

* *Es simplemente un indicador aproximado para valorar la calidad de la publicación*

[Todos los posts relacionados](#)

(#36). RUIDO DEL TRÁFICO Y SU IMPACTO EN LA SALUD

Un reciente estudio de la OMS publicado en 2011 indica que el 20% de la población de la Unión Europea está expuesta a niveles de ruido por tráfico por encima de 65 dB durante el día y el 30% por encima de los 55 dB durante la noche. Más allá de esos niveles, que son considerados como umbrales de protección, se han encontrado en diferentes estudios asociaciones con enfermedades cardiovasculares, respiratorias y artritis. Se estima que el 3% de enfermedades isquémicas del corazón en grandes ciudades es atribuible al ruido del tráfico.

El ruido provoca desajustes hormonales, secreción excesiva y continua de cortisol. Trastornos del sueño que cronifican la segregación de cortisol y esto se asocia a accidentes cerebrovasculares debido a isquemias o trombosis. También existe asociación con enfermedades respiratorias en niños. Todos estos estudios muestran efectos a largo plazo sobre la salud, como los que acabamos de comentar.

El objetivo de este estudio es buscar una conexión a corto plazo entre la exposición al ruido del tráfico en mayores de 65 años y lo compara con las muertes atribuibles a la contaminación. Para ello estudian los niveles de ruido de la ciudad de Madrid entre 2003 y 2005, cuantificando también los niveles de contaminación y los registros de mortalidad, tanto por causas cardiovasculares como respiratorias.

Los resultados indican que existe una asociación entre el nivel de ruido y las muertes en Madrid. La reducción en sólo 1dB se estima que habría evitado 284 muertes IC 95% (31 ; 523) por causas cardiovasculares y 184 (0, 356) por causas respiratorias. Estos valores son estadísticamente equivalentes a las muertes producidas por el exceso de contaminación.

El estudio indica que un 52% de los días y un 100% de las noches el ruido en Madrid estaba por encima de los umbrales marcados por la OMS. El ruido no es un contaminante tan conocido como la contaminación, pero como se muestra en este estudio, los efectos a corto plazo sobre la salud son muy parecidos.

[Tobías, A., Recio, A., Díaz, J. & Linares, C. \(2015\). Health impact assessment of traffic noise in Madrid \(Spain\). *Environmental Research*, 137, 136-140. doi: 0.1016/j.envres.2014.12.011](#)

Indicadores de calidad de la revista*

JCR Impact Factor (2014): **4.373**

SJR Impact Factor (2014): **1.574**

* *Es simplemente un indicador aproximado para valorar la calidad de la publicación*

(#34) . POLUCIÓN DEL AIRE DEBIDA AL TRÁFICO Y RECIÉN NACIDOS

Diversos estudios han mostrado la relación que existe entre la exposición a la polución ambiental y varios resultados no deseables en el embarazo, como los niños prematuros (por debajo de la semana 37) o el bajo peso al nacer (por debajo del percentil 10). Los niños que nacen en esas condiciones tienen más probabilidad de desarrollar problemas de salud en la infancia y a lo largo de su vida.

Los autores estudian a 100190 mujeres de Estocolmo, registrando la exposición a óxidos de nitrógeno y otras variables de flujo de tráfico en la ciudad. Esos datos se cruzaron con la localización de la vivienda, y se emplearon como covariables en un modelo mixto logístico para explicar resultados problemáticos al nacer.

Los resultados indican que hay una asociación entre la exposición a la polución del tráfico y desórdenes hipertensivos. Un incremento de 10 microgramos/m³ en la exposición a óxidos de nitrógeno en casa produce una OR de 1.17 (95% CI 1.10 , 1.26). También los cuartiles 2, 3 y 4 de exposición a óxidos de nitrógeno están asociados a un mayor riesgo de bajo peso al nacer.

Como sucede en muchas áreas de la epidemiología donde se encuentran efectos pero no se sabe con exactitud los mecanismos de acción de esas causas, aquí también los autores nombran varias líneas explicativas sobre el proceso por el cual la polución causa esos problemas en el embarazo, como que afecte a la función de la placenta (transportar oxígeno y nutrientes), o por producir estrés oxidativo. Parece,

además, que el primer trimestre de embarazo es especialmente importante a este respecto.

En conclusión, un nuevo estudio que apoya la tesis de que la exposición al tráfico es perjudicial para la salud, en este caso para una población especialmente sensible como los futuros neonatos.

[Olsson, D., Mogren, I., Eneroth, K. & Forsberg, B. \(2015\). Traffic pollution at the home address and pregnancy outcomes in Stockholm, Sweden. *BMJ Open*, 5, e007034. doi:10.1136/bmjopen-2014-007034](#)

Indicadores de calidad de la revista*

JCR Impact Factor (2014): **2.27**

SJR Impact Factor (2014): **1.13**

** Es simplemente un indicador aproximado para valorar la calidad de la publicación*

[Todos los posts relacionados](#)

(#33) . CLUSTERS DE CÁNCER PEDIÁTRICO

Los clusters no son más que grupos de individuos que son homogéneos en una o más características, y heterogéneos a los demás grupos o individuos, es decir, comparten algo común. El cáncer infantil es un cáncer con poca incidencia y con causas multifactoriales que incluyen la genética y el entorno. Conseguir identificar clusters es muy complejo por esa falta de potencia estadística, pero las técnicas de análisis de clusters a través del estadístico Scan son prometedoras.

Los autores encuentran un caso en la frontera de la significación estadística ($p < 0.06$) y otro significativo ($p < 0.04$), este último se refiere a tres niños detectados con linfoma entre 2011 y 2013. Esos

niños viven muy cerca unos de otros (2 en edificios contiguos y otro a 200 metros) y comparten zona de juegos y centros de salud. Esto permite establecer comparativas ante hipótesis de contaminación. Por ejemplo, el linfoma de Hodgkin se ha asociado a los trabajadores de la industria de la madera, pero en este caso ninguno de los 3 niños enfermos tiene relación familiar con ese tipo de trabajos. La contaminación con algunos virus, como el de Epstein-Barr (VEB) y el herpesvirus es otra hipótesis de trabajo.

Por el momento no hay explicación satisfactoria a las causas de este cluster, pero aún así, este artículo es interesante porque nos da otra herramienta para detectar agrupamientos espacio-temporales de casos de cáncer pediátrico que sería complicado obtener con otras técnicas de análisis de conglomerados convencionales.

Una vez identificado el cluster se abren las puertas para nuevas hipótesis sobre contaminación, como la radiación electromagnética, la contaminación alimenticia a través de partículas radiactivas, etc. Estas últimas consideraciones son una mera opinión personal, meras elucubraciones, pero que podrían tener cabida como posibles hipótesis de trabajo.

[Ortega-García, J. A., López-Hernández, F. A., Cárceles-Álvarez, A., Santiago-Rodríguez, E. J., Sánchez, A. C., Bermúdez-Cortés, M. & Fuster-Soler, J. L. \(2015\). Analysis of small areas of pediatric cancer in the municipality of Murcia \(Spain\). *Anales de Pediatría*, doi: 10.1016/j.anpedi.2015.04.021](#)

Indicadores de calidad de la revista*

JCR Impact Factor (2014): **0.72**

SJR Impact Factor (2014): **0.21**

* *Es simplemente un indicador aproximado para valorar la calidad de la publicación*

Todos los posts relacionados

(#32) . TRÁFICO Y BIOMARCADORES

Los autores realizan un diseño muy interesante donde hacen que 23 personas adultas y sin problemas de salud recorran durante 2 horas 3 lugares diferentes de una ciudad, dos de ellos expuestos a tráfico y, por lo tanto, a múltiples fuentes de polución (aunque uno de ellos menos expuesto porque sólo circulaban automóviles), y un lugar ajardinado con niveles más bajos de contaminación por circulación de coches. Se les midieron varios biomarcadores, como segregación de cortisol, presión arterial, frecuencia cardiaca, etc., antes, justo después y 24 horas después de su exposición.

Los resultados no son demasiado claros. El bajo tamaño muestral dificulta encontrar significación estadística, por lo que es una gran limitación de este estudio. Cabría esperar cambios significativos en función de cada una de las 3 localizaciones, pero no ocurre así con todos los indicadores. Es cierto que hay un efecto significativo en algunos de ellos, como la presión arterial, pero paradójicamente es más baja a medida que hay más polución (lo que desde el punto de vista de salud cardiovascular sería deseable).

En mi opinión este estudio no arroja demasiada luz sobre los efectos a corto plazo de la exposición a la polución en las ciudades.

[Mirowsky, J. E., Peltier, R. E., Lippmann, M., Thruston, G., Chen, L. C., Neas, L., Díaz-Sánchez, D., Laumbach, R., Carter, J. D. & Gordon, T. \(2015\). Repeated measures of inflammation, blood pressure, and heart rate variability associated with traffic exposures in healthy adults. *Environmental Health*, 14,](#)

Indicadores de calidad de la revista*

JCR Impact Factor (2014): **3.37**

SJR Impact Factor (2014): **1.28**

* *Es simplemente un indicador aproximado para valorar la calidad de la publicación*

[Todos los posts relacionados](#)

(#31) . TRÁFICO Y CÁNCER DE PULMÓN

Las emisiones de los vehículos suponen entre un 25 y un 40% de la polución del aire. Al mismo tiempo el cáncer de pulmón es responsable de 1.59 millones de muertes. Los compuestos provenientes de la combustión de la gasolina y diesel proveniente de esos vehículos, como el monóxido de carbono, el ozono, el benceno, los hidrocarburos policíclicos aromáticos, dióxido de nitrógeno y otros son admitidos como cancerígenos por la IARC, en el Grupo 1, además.

Existen multitud de estudios que tratan de ligar el cáncer de pulmón a la exposición a la polución del tráfico, y lo que hacen los autores es realizar un metanálisis con 36 de ellos, publicados entre 1988 y 2013 (22 de esos estudios se refieren exclusivamente a conductores profesionales). Aunque aproximadamente la mitad de esos estudios revisados no reportaron una asociación significativa, su agregación en el metanálisis sí que arroja unos resultados globales significativos. Los autores dan más importancia (lo hacen ponderando por la inversa de la varianza) a aquellos estudios donde la estimación es más fiables (intervalos de confianza más pequeños). Esto hace que no todos los estudios pesen igual a la hora de hacer un resumen de los resultados.

Este estudio aporta suficiente evidencia para hacernos ver que la contaminación producida por los vehículos debe ser una preocupación fundamental para la salud pública, y que hay que trabajar por reducir esas emisiones. Del mismo modo, nos debe hacer reflexionar sobre el riesgo inherente de algunas profesiones, como las de conductores de autobús, camión, etc., y si se están tomando medidas para informar a los conductores de ese riesgo y, sobre todo, para tratar de hacer algo por reducirlo.

[Chen, G., Wan, X., Yang, G. & Zou, X. \(2015\). Traffic-related air pollution and lung cancer: A meta-analysis. Thoracic Cancer, 6, 307-318. doi: 10.1111/1759-7714.12185](#)

Indicadores de calidad de la revista*

JCR Impact Factor (2014): 0.898

SJR Impact Factor (2014): 0.210

* Es simplemente un indicador aproximado para valorar la calidad de la publicación

[Todos los posts relacionados](#)

(#29) . SCREENING DE CÁNCER Y TROMBOEMBOLISMO VENOSO

El tromboembolismo venoso es una enfermedad que comprende la trombosis venosa profunda y la embolia pulmonar. Es la tercera enfermedad cardiovascular y se divide en: (1) provocada (cuando hay algún elemento que la provoca como traumatismos, cirugía o inmovilidad prolongada); y (2) no provocada, que es cuando no se identifican esos factores de riesgo anteriores. La investigación muestra que hasta un 10% de las no provocadas son el “preludio” de un diagnóstico posterior de cáncer (a los 12 meses). Lo que plantea el artículo es el estudio la eficacia de dos procedimientos diferentes de screening en pacientes

con tromboembolismo no provocado: (1) procedimientos básicos como análisis de sangre, examen físico y radiografía de pecho y screening de mama, útero y próstata (2) esos procedimientos añadiendo también tomografía computerizada de pelvis y abdomen. Un total de 431 personas en el primer grupo y de 423 en el segundo participaron.

Los resultados indicaron que el diagnóstico de cáncer en ese seguimiento de un año fue de 14 en el primer grupo y de 19 en el segundo, pero esa diferencia fue estadísticamente no significativa ($p=0.28$). De esos 14, 4 fueron detectados después del screening. Para el segundo grupo, de los 19, 5 fueron detectados también posteriormente. Los resultados son, por tanto, no significativos, como también lo fueron en cuanto al tiempo posterior al screening.

De este modo, este artículo nos dice que no hay beneficios adicionales por hacer pruebas más complejas y que conllevan posibles efectos secundarios (los de la radiación) para este tipo de casos. Recordemos que la tomografía computerizada de abdomen y pelvis expone a la persona a una dosis de radiación de unos 31 milisieverts (10 veces más que a lo que naturalmente estamos expuestos en un año), lo que equivale a unas 442 radiografías de pecho.

[Carrier et al. \(2015\). Screening for Occult Cancer in Unprovoked Venous Thromboembolism. The New England Journal of Medicine, 373, 697-704. doi: 10.1056/NEJMoa1506623](#)

Indicadores de calidad de la revista*

JCR Impact Factor (2014): 55.87

SJR Impact Factor (2014): 12.16

* Es simplemente un indicador aproximado para valorar la calidad de la publicación

Todos los posts relacionados

(#28) . SCREENING DE CÁNCER Y NIVEL DE INGRESOS

Los programas de detección precoz de diferentes tipos de cáncer son comunes en muchos países. Los autores nos hablan de la situación de Corea del Sur, donde desde 1990 hay varios programas implementados a nivel nacional, que cubren prácticamente a toda la población de riesgo. En este país hay programas de screening de cancer de colon, hígado, estómago, mama y útero, con diferentes niveles de adhesión. Destaca el escaso ratio de aceptación de estos programas, donde sólo el de mama supera el 50% (51.4%).

Los coreanos tienen que dedicar una parte de sus ingresos a pagar su sistema nacional de salud y, además, deben efectuar un copago del 10% de las pruebas de screening (excepto para los individuos con bajos niveles de ingresos donde es gratuito). Esto contrasta, por ejemplo, con la situación en España.

Tras analizar todos los casos de cáncer detectados en 2010, los autores concluyen que para algunos tipos de cáncer en los que hay mayor detección de tumores en su estado inicial en personas con nivel de ingresos altos con respecto a bajos, la participación en el programa iguala de alguna forma ese ratio, como el caso del cáncer de colon en hombres y el de estómago en mujeres.

Pero una de las curiosidades de este estudio es que para algunos tipos de cáncer no existe una diferencia clara entre las detecciones en estados iniciales en función de si se participa en el programa de cribado o no. Así, el cáncer de mama, aunque el patrón de tendencia muestra un incremento de detecciones, los intervalos de confianza están al borde del solapamiento para los 3 niveles de ingresos (alto, medio y bajo). Esto quiere decir que, de entre todos los programas de cribado en Corea, éste es posiblemente el menos eficiente, lo que añadiría un punto más de discusión a la situación actual de cuestionamiento por la que pasa el programa de cribado de cáncer de mama.

[Jung, H. M., Lee, J. S., Lairson, D. R. & Kim, Y. \(2015\). The Effect of National Cancer Screening on Disparity Reduction in Cancer Stage at Diagnosis by Income Level. PLoS ONE 10 \(8\), e0136036. doi:10.1371/journal.pone.0136036](#)

Indicadores de calidad de la revista*

JCR Impact Factor (2014): 3.234

SJR Impact Factor (2014): 1.300

* Es simplemente un indicador aproximado para valorar la calidad de la publicación

[Todos los posts relacionados](#)

(#6) . ¿VIVIMOS MÁS Y CON MEJOR SALUD?

[MONOTEMA] En numerosas ocasiones nos dicen que sí, que vivimos mucho más y mucho mejor que antes. El entrañable Eduard Punset nos lo cuenta en sus libros y [en su web](#), y [diversos expertos nos dicen que ya no existe el envejecimiento](#); ahora vivimos efectivamente más y mejor.

Pero, como siempre, hay que profundizar un poco para ver los claroscuros de este tipo de afirmaciones. Si se lanza el mensaje a la población de que hace 100 años se vivía de media 40 años y ahora 80, y que estamos cada vez más sanos, quizá muchos ciudadanos se quedarán con la superficie de estas afirmaciones, sin cuestionarse cuál es el dibujo que se esconde tras esas cifras.

Hace unas pocas semanas, la [Revista Española de Investigaciones Sociológicas publicaba este artículo](#), firmado por Juan Manuel García González, en el que se realiza un análisis para el caso español de las causas de esperanza de vida desde 1980 a 2009. Empezaremos por este interesante artículo para después ir aderezando este post con otros datos no menos esclarecedores.

Vivimos más...con matices

La esperanza de vida se ha doblado en España desde 1910. Esto es innegable. La principal causa de ello es la disminución de la mortalidad infantil. Este hecho ya nos da una de las claves de esta cuestión. No vivimos 40 años más, sino que hay muchos menos fallecimientos de niños (afortunadamente), lo que hace que la media de edad al morir ya no se vea tan condicionada por ello. Aunque parezca una obviedad, hay que resaltarlo igualmente; el extraordinario incremento de la esperanza de vida le debe mucho a la bajada de la mortalidad en niños.

En 2009, la esperanza de vida al nacer en España para los hombres era de 78.5 años y para las mujeres de 84.5. Y ciertamente hemos mejorado, porque al margen de los datos sobre mortalidad infantil, las personas adultas viven más que antes. Así, como dice el artículo, a los 35 años las ganancias de esperanza de vida son de 18,6 y 14,6 años para mujeres y hombres, respectivamente. A los 65, 11,6 y 8,3 años. A los 80, 4,5 y 3,3 años. Y a los 90, 0,9 años para ambos sexos. Por tanto, es verdad, vivimos más, pero la ganancia de años disminuye ostensiblemente con el incremento de la edad. Esto quiere decir que por, ejemplo, una persona de 65 años tiene una considerable ganancia de esperanza de vida con respecto a hace 100 años (alrededor de una década más de vida), pero un anciano de 90 años prácticamente se morirá a la misma edad que lo hacían los ancianos de 90 años en 1910.

Y, aunque esto sea también obvio, conviene recordar que la vida no se ha alargado significativamente. Hay un límite biológico que no conseguimos mejorar de manera relevante, al menos por el momento, pese a que cada vez más comprendemos mejor las causas del envejecimiento, con el acortamiento de los telómeros y la metilación del ADN como elementos esenciales. Antes también las personas llegaban a sobrepasar los 90 años. Recordemos, por ejemplo, al filósofo inglés Thomas Hobbes, quien nació en 1588 y murió en 1679, es decir, vivió 91 años. Por tanto vivir casi 100 años no es una cuestión sólo del siglo XXI. No obstante, el mensaje subyacente es optimista, y como bien relata el artículo, es un logro que en sólo 100 años haya ocurrido esto, siendo más patente la mejora de la esperanza de vida en

adultos desde 1970 con respecto al periodo anterior.

Premios Nobel mejor que jugadores de béisbol

Estudiar una población tan heterogénea como la de un país tiene pequeños inconvenientes derivados de la cantidad de subpoblaciones que existen. Por ejemplo, el incremento de la esperanza de vida adulta podría darse de manera muy alta en cierto grupo social y de manera inapreciable en otro, pero al final el valor promedio sería positivo.

Por eso a veces conviene también poner a prueba la hipótesis de que vivimos más con grupos de población menores, pero con un mayor nivel de homogeneidad, en el sentido de que los estilos de vida son generalmente más homogéneos que los de la extensa y divergente población de un país.

Para ello hay que tener bases de datos de ese tipo de poblaciones, y yo, afortunadamente, dispongo de dos de ellas.

De este modo, he analizado a los jugadores de béisbol que han jugado las ligas mayores de Estados Unidos a lo largo de la historia (más de 18000) y a los hombres que ha recibido un Premio Nobel (más de 800). Ambas poblaciones constituyen grupos medianamente homogéneos de hombres, con estilos de vida que son más similares entre sí (admitiendo divergencias, por supuesto), que los que podrían tener una población tan diversa como la de un país.

En primer lugar he estudiado la vida media en función del nacimiento en diferentes periodos de tiempo desde 1800, y en segundo lugar he descrito las muertes década a década desde 1950. Ambos análisis son pertinentes para analizar la evolución de la esperanza de vida.

En relación al análisis desde el punto de vista de nacimientos, es claro que ha habido una evolución positiva de la esperanza de vida, que es mucho más patente en los jugadores de béisbol. Los científicos han aumentado relativamente menos su vida, pero es que ya partían de unas medida de tendencia central (media y mediana) muy altas. Lo que han mejorado ostensiblemente los científicos es su "longevidad", siendo el porcentaje de ellos que sobrepasa los 90 años realmente extraordinario (37.6% para los nacidos entre 1911 y 1920).

Si analizamos ahora las muertes en las últimas décadas, llegamos a

conclusiones similares; existe una evolución creciente de la esperanza de vida y de los mayores de 90 años, que vuelve a ser más patente entre los científicos que entre los deportistas.

Globalmente, estos datos nos están diciendo que el estatus social es un condicionante muy importante de la esperanza de vida de subpoblaciones, y que la vida nos es igual de extensa para todos, ni mucho menos. En la década 2001-2010 hay unas diferencias muy notables entre la esperanza de vida de deportistas profesionales (como los jugadores de béisbol) y los científicos y diferentes personalidades (escritores, políticos, etc.) que reciben el Nobel. Eso es patente, tanto en la vida media, en la vida mediana y en el porcentaje de personas que sobrepasan los 90 años.

De este modo, sí, vivimos más, pero no todos por igual. En dos poblaciones de hombres con raza prevalentemente blanca y con una situación económica generalmente "acomodada", el estilo de vida (y aquí podríamos englobar la educación, hábitos de vida, etc.) condiciona la esperanza de vida y la probabilidad de llegar a vivir más de 90 años. Y como he dicho anteriormente, vivir muchos años no es algo del siglo XXI, ya durante todo el siglo XIX los Premios Nobel llegaban en promedio a los 80 años de vida.

Claroscuros

Volviendo al artículo de J. M. García, el autor apunta varias claves sobre aspectos de la salud que condicionan la esperanza de vida.

(a) Mejora cardiovascular: Existe una evolución positiva desde 1980 en cuanto al decrecimiento de la mortalidad por enfermedades cerebrovasculares.

(b) Incremento de las enfermedades degenerativas: Sin embargo, desde 1980, los trastornos mentales se han multiplicado por cuatro en el grupo de 65-79 años, por doce en el de 80-89 y por veintidós en el de 90 o más años. En el caso de las nerviosas, los factores de multiplicación han sido dos, cinco y ocho, respectivamente.

(c) Cáncer: En los últimos años, la incidencia de algunos cánceres ha aumentado (como el de pulmón para las mujeres) y otros han disminuido

(como el de estómago). El incremento de la esperanza de vida aumenta a su vez el riesgo de padecer cáncer, aunque los tratamientos médicos y la mejora de ciertos hábitos de salud (como la disminución del consumo de tabaco en hombres) juegan a favor de la salud.

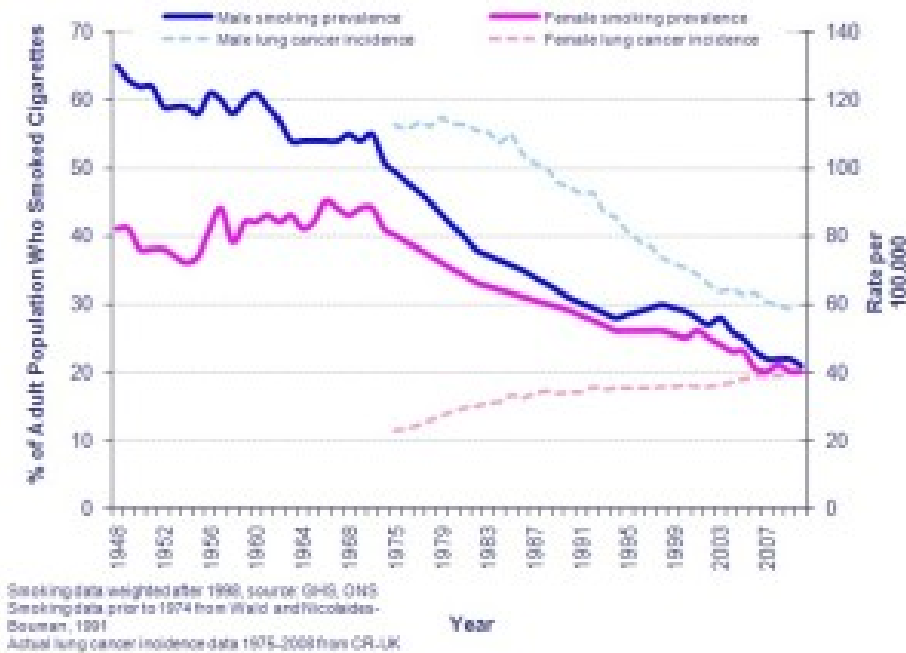
Algunos de estos aspectos y otros más merecen ser comentados, con el fin de tener una visión más completa sobre la realidad de nuestra salud en las últimas décadas y las perspectivas futuras. Emplearé datos de otros países y estadísticas más globales.

1. Cáncer

Si tomamos [datos de Estados Unidos entre 1975 y 2011](#), vemos que la incidencia de cáncer es prácticamente la misma hoy que hace más de 30 años, con un ligero descenso para los hombres y ascenso para las mujeres. Estos datos no son muy esperanzadores. Bien es cierto que se podría decir que, dado que la población ha envejecido y ello incrementa per se la probabilidad de cáncer, esa estabilidad de cifras es un signo positivo. Lo que sucede es que hay otros datos que no invitan al optimismo. Por ejemplo, la [incidencia de cáncer infantil ha aumentado](#), y ciertos procedimientos de cribado (como el del cáncer de mama) [están seriamente cuestionados por su eficacia](#). Si a esto unimos [el artículo de The Lancet que prevee para 2030 se incrementen las enfermedades oncológicas en un 75%](#), entonces el panorama se convierte en realmente preocupante.

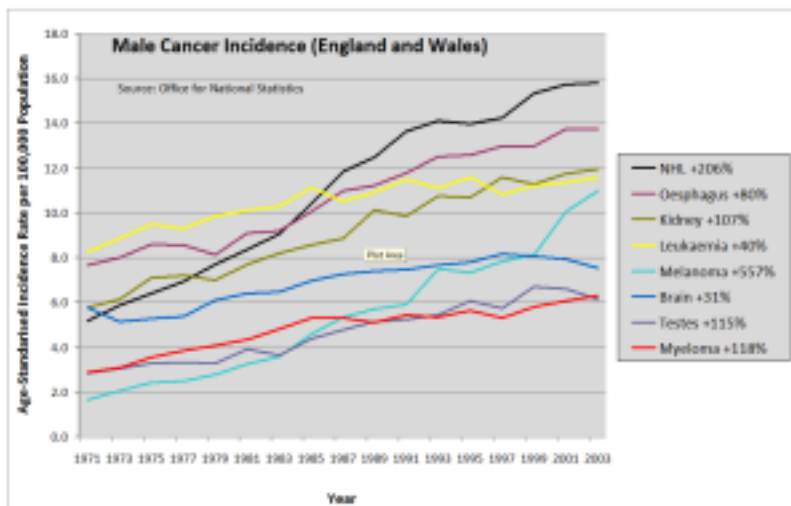
Si no hemos sido capaces de reducir la incidencia de cáncer en un contexto de descenso en el consumo de tabaco, tenemos que estar doblemente insatisfechos.

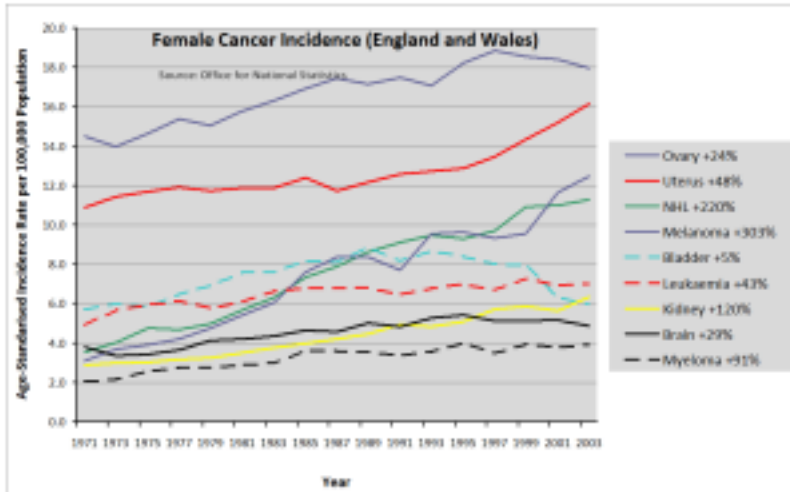
Lung Cancer Incidence and Smoking Trends, Great Britain, Adults Aged 16 and Over, by Sex, 1948-2010



Como muestra este gráfico, el consumo de cigarrillos ha caído prácticamente a la mitad desde los años 70. Obviamente esto se relaciona con las curvas de incidencia de cánceres y su periodo de latencia, destacando el ascenso en las mujeres.

Por tanto, el consumo de tabaco cae a la mitad mientras la incidencia de cáncer de otros tipos diferente al de pulmón crece.

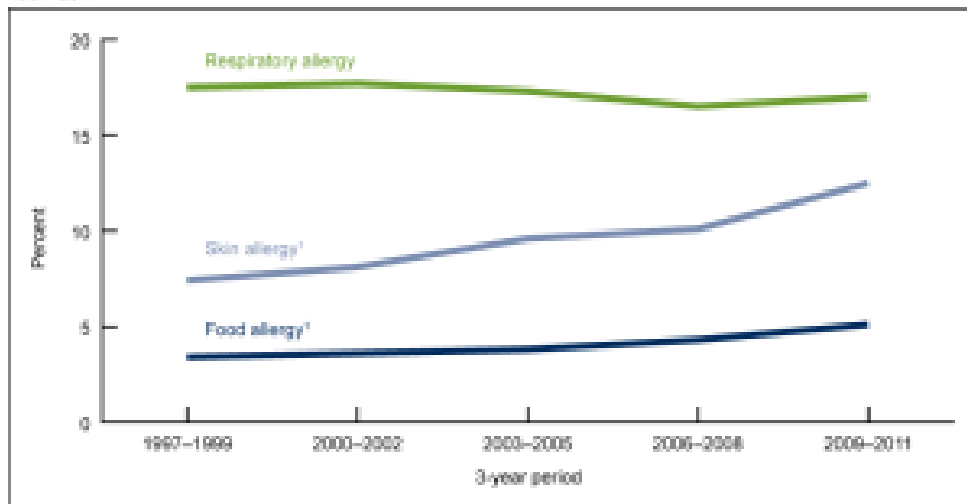




2. Alergias

Si la disminución de muertes por enfermedades infecciosas ha sido un innegable avance en las últimas décadas, sobre todo en los niños, uno de los precios que se está pagando por ello es el incremento de las alergias, cuyo aumento es en parte (sólo en parte) explicado por esta “hipótesis de la higiene”. Desde 1997 hasta 2011 las alergias de la piel y a la comida se han incrementado en niños, manteniéndose estable las respiratorias, como muestra el siguiente gráfico:

Figure 1. Percentage of children aged 0–17 years with a reported allergic condition in the past 12 months. United States, 1997–2011



*Significant increasing linear trend for food and skin allergy from 1997–1999 to 2009–2011.
SOURCE: CDC/NCHS, Health Data Interactive, National Health Interview Survey.

[Más de un tercio de los niños de este reciente estudio en Estados Unidos](#) era sensible a uno o más alérgenos. Y según [ciertas previsiones](#), se espera que la incidencia de alergias en la población occidental se duplique en 2025.

3. Resistencia a los antimicrobianos

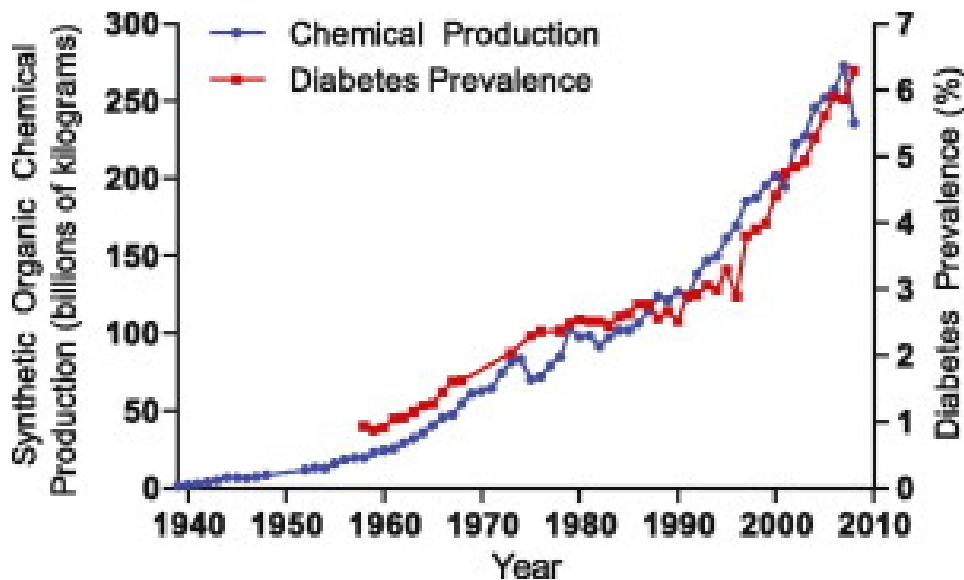
Si bien es cierto que las vacunas y los antibióticos supusieron una revolución en el ámbito de la salud que han tirado de la esperanza de vida hacia arriba, no es menos cierto que la situación lentamente está

comenzando a cambiar. [La resistencia a los antimicrobianos es una realidad en los países desarrollados](#) donde muchas personas consumen de forma inadecuada antibióticos, otros lo hacen de manera abusiva, y la gran mayoría no sabemos realmente cuánta cantidad de éstos ingerimos a través de la comida ([lacteos](#) y [carnes](#)).

Según [este informe de la Organización Mundial de la Salud](#), este tema es de gran preocupación en todo el mundo, pudiendo volver a la situación que teníamos hace décadas donde no existían antibióticos que pudieran curar unas anginas, una neumonía o una tuberculosis, enfermedades que se volvían en muchos casos fatales. De hecho, en 2011 hubo 630000 casos de tuberculosis multi-resistente.

4. Obesidad y diabetes

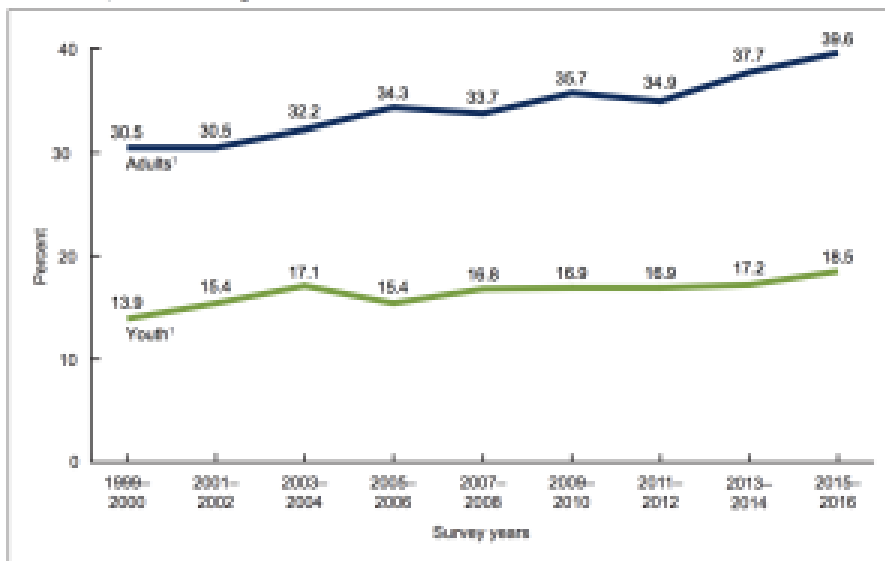
La obesidad y la diabetes están creciendo en todo el mundo. [En esta web puede encontrarse centenares de referencias bibliográficas sobre diabetes y las posibles causas de su incremento y algunos datos interesantes sobre obesidad](#). Como puede apreciarse en el siguiente gráfico la prevalencia de diabetes ha crecido no linealmente en las últimas décadas, coincidiendo con el incremento en la fabricación de productos químicos. Como bien sabemos, la asociación no implica causalidad, pero tanto el incremento de la exposición a tóxicos medioambientales, como a la contaminación electromagnética ha crecido exponencialmente desde los años 50 del siglo pasado. Esta es una de las hipótesis sobre las que el doctor [Sam Milham sustenta su afirmación de que la obesidad y diabetes \(al margen de otro tipo de enfermedades\) están relacionadas con la electrificación](#).



Y desde luego, la

tendencia en la incidencia de la obesidad sigue un patrón similar, como puede verse en la figura siguiente. Tanto para diabetes como para obesidad, el incremento de su incidencia en niños es altamente preocupante.

Figure 5. Trends in obesity prevalence among adults aged 20 and over (age adjusted) and youth aged 2–19 years: United States, 1999–2000 through 2015–2016

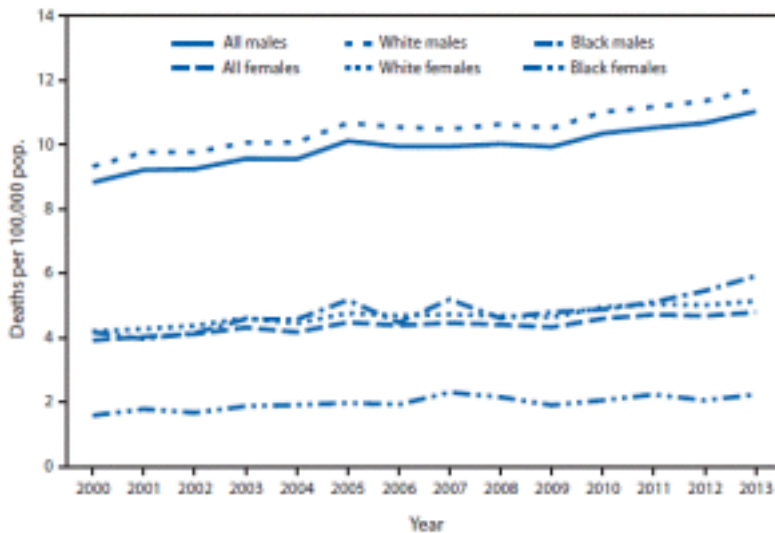


¹Significant increasing linear trend from 1999–2000 through 2015–2016.
 NOTE: All estimates for adults are age adjusted by the direct method to the 2000 U.S. census population using the age groups 20–39, 40–59, and 60 and over.
 Access data table for Figure 5 at: https://www.cdc.gov/nchs/data/tables/tb208_table.pdf.
 SOURCE: NCHS, National Health and Nutrition Examination Survey, 1999–2016.

5. Enfermedades

neurodegenerativas

Las esclerosis lateral amiotrófica (ELA), y las enfermedades de Parkinson y Alzheimer, son algunas de las patologías neurodegenerativas más importantes. Como he indicado anteriormente, de esto se hacía eco el artículo de J. M. García para el caso de España. Así, por ejemplo, los datos sobre incidencia de Parkinson y Alzheimer son muy reveladores. He aquí la evolución en las últimas décadas de las muertes por Parkinson en Estados Unidos y del Alzheimer en Finlandia, respectivamente.



Conclusión

Es innegable el incremento de la esperanza de vida en los países occidentales en los últimos 100 años. La mejora de la higiene, los avances médicos, las vacunas, los antibióticos, entre otros factores, han disminuido la mortalidad infantil y han mejorado las expectativas de vida de los mayores de 65 años. Sin embargo, la vida tiene un límite biológico que se mantiene prácticamente constante a lo largo de los siglos, estando su último (o penúltimo) peldaño en la escalera de los 90 años. Por tanto, no vivimos más, sino que muchos de los que morían antes de lo debido lo hacen ahora después. Y desde luego la probabilidad de llegar "tan lejos" no es para todas las subpoblaciones igual; los estilos de vida condicionan claramente el paisaje de la longevidad, tal y como he comentado al comparar los jugadores de béisbol frente a los ganadores del Premio Nobel.

Si este incremento de la vida ha venido de la mano de una mejor salud es otro cantar. Es cierto que hay disminución en las enfermedades del aparato circulatorio (en el caso visto de España), y también que el consumo de tabaco ha decrecido ostensiblemente (no en todos los países por igual, por cierto). Sin embargo, este último hecho no ha afectado a la incidencia global de cáncer (sí sobre algunos en concreto, como

el de pulmón para el hombre), lo que indica que hay otros factores ambientales que están enfermando a la sociedad.

Obesidad, diabetes, alergias, cáncer, enfermedades neurodegenerativas y resistencia a los antibióticos son serias amenazas a la salud de los occidentales, con consecuencias muy graves económicas (una sociedad enferma es menos productiva y necesita mayores costes médicos), y sociales. Y aunque el envejecimiento de la población pueda explicar parte de la incidencia de casos de cáncer y enfermedades neurodegenerativas, los datos en niños sobre cáncer, alergias, obesidad y diabetes muestran claramente que hay otros muchos elementos a tener en cuenta.

La continua exposición a los tóxicos medioambientales (alimentación, polución, radiación electromagnética, etc.) afecta, entre otros, al sistema inmune y al ADN, y están contribuyendo a construir una sociedad enferma que vive más, es cierto, pero a un precio que muchos quizá no hubieran deseado pagar.

En cualquier caso el mensaje debe ser positivo en el sentido de que, siendo conscientes de esta información, en nuestra mano está seguir manteniendo este nivel tecnológico, pero legislando adecuadamente para proteger al ciudadano de los horribles intereses de algunas industrias y gobernantes. El progreso tecnológico y económico no debe ser paradójico, y puede convivir con los intereses de la salud. Sólo hace falta que el ciudadano esté informado, despierte de ese letargo inducido, y emprenda las acciones pertinentes para cambiar esta situación.

[Todos los posts relacionados](#)