

Tabaquismo y cancer del aparato respiratorio

Dr. Octavio Rivero Serrano, Dra Teresa Fortoul Van Der Goes, Facultad de Medicina, UNAM.

Desde tiempos remotos se sugirió una relación entre el hábito de fumar y el desarrollo de cáncer¹. Pero no fué sino hasta mediados del presente siglo cuando numerosas publicaciones bien planeadas y prospectivas, estudiando grandes grupos de población establecieron con certeza esta relación. Son clásicas las publicaciones de Wynder²⁹ y Hammond¹¹ en E.U.A. y las de Doll y Hill en Inglaterra⁴ que aparecieron a mediados del siglo. Desde entonces este hecho es un conocimiento médico y su difusión hacia el público está en relación con el grado de nivel de la cultura popular en cada país, y casi todos los países han procurado disminuir el hábito del tabaquismo; no es de extrañar que el centro de estas campañas sean los Estados Unidos de Norteamérica ya que es uno de los principales centros productores, consumidores y exportadores de tabaco y en cierta forma exportador de tabaquismo, ya que al parecer en los últimos años por la restricción en la promoción y venta en su propio mercado, se empeña según algunos autores,¹⁷ en la exportación; según el economista Frederick Clairmonte de la UNCTAD el capital invertido en la industria del tabaco es de los más grandes y según él entre siete compañías transnacionales de ese país controlan el 90% de todo el proceso del tabaco a nivel mundial¹⁷.

La prevalencia del tabaquismo en Estados Unidos de Norteamérica ha declinado claramente desde 1974; en los hombres ha disminuido un 0.91% cada año, estimándose en 33.5% de los varones en ese país en 1985; en las mujeres decreció a menor ritmo en ese lapso, se observó una disminución de 0.33% en cada año, para estimarse en 27.6% de las mujeres en 1985²⁰. Los estudios publicados por la oficina de Tabaquismo y Salud del Centro para el Control de las Enfermedades de Atlanta en junio de 1989⁸ refieren además que el índice de suspensión del hábito se incrementó en todos los grupos estudiados, independientemente del género o la raza entre 1974 y 1985 y que la iniciación del hábito disminuyó en hombres jóvenes en tanto que permaneció igual en las mujeres jóvenes. Además el análisis de esos años demostró que la declinación de la prevalencia ocurrió cinco veces más en los grupos con buen nivel de educación comparado con los menos educados. En ese lapso la disminución en la prevalencia de tabaquismo en personas con educación menor al equivalente a secundaria fue de 0.19% cada año, en tanto que en los grupos con cuatro años o más de estos estudios declinó el 0.91% cada año. También la suspensión del hábito fue mayor en los grupos más educados y sólo en los grupos de adolescentes mujeres con poca escolaridad

la iniciación del hábito continuó en incremento²¹.

Aún así se considera que el tabaco es el responsable de 390,000 muerte al año en los Estados Unidos⁹ y se estima que por los diversos problemas que ocasiona causa un gasto de por lo menos 65 billones de dólares al año; esto equivale a un costo igual a 2.17 dólares por cada cajetilla vendida¹². Por otra parte el tabaquismo se considera el causante del 30% de todas las muertes por cáncer en Norteamérica¹⁸.

En nuestro medio hay algunos estudios al respecto; Puente Silva de la UNAM publico en 1986 un estudio en el que relata varias encuestas realizadas por él en años anteriores²². En ese estudio hace referencia al reporte de la OPS que en 1971 señalaba que el 44.7% de la población masculina y el 16.5% de la femenina de México fumaba cigarrillos. En otra encuesta que refiere de un Centro Hospitalario, en 1982, señala que del 28.6% al 47.6% de los diversos grupos de trabajadores eran fumadores. Una encuesta en Pemex en 1984 reveló que el 40% de los trabajadores fumaban al tiempo de la encuesta. En 1983 en varios hospitales del área metropolitana se demostró que el 44% de los encuestados fumaban y otra encuesta en un hospital de ginecología y obstetricia mostró que el 31.2% de las pacientes eran fumadoras.

La revisión de la literatura actual deja la impresión de que en términos generales el tabaquismo ha disminuido globalmente; que dentro de esta disminución global persiste más en la mujer y hay más de ellas que se inician en el tabaquismo que los hombres.

Hay ahora otros aspectos, algunos novedosos, relacionados con el tema, que no modifican en lo sustancial esta relación causal.

Hay aspectos de la causalidad que ahora se comprenden mejor; hay referencias en relación a otros tumores y tabaquismo, hay hasta quien ha pretendido encontrar en éste un efecto preventivo en algunas enfermedades. Se han estudiado además asociaciones de factores que potencializan el efecto del tabaco.

En la actualidad se acepta que las dos grandes actitudes ante el cáncer en general y en particular ante el cáncer del pulmón: la tendencia a diagnosticarlo pronto y tratarlo con éxito o la tendencia a prevenirlo han sido tendencias incomunicadas, no han formado un cuerpo de doctrina²⁸. En el caso del cáncer del pulmón este abordaje conjunto es más que en otros casos importante ya que aun con los mejores métodos de estudio como los adelantos de las últimas décadas: la citología de la espectoración, la broncoscopia con fibra óptica, la punción pulmonar y citología, los resultados del tratamiento del cáncer pulmonar

están muy lejanos al éxito relativo que se obtiene con otros tumores, ya que en éstos aunque en 1930 sólo se curaba el 20% de ellos, el índice de curación ascendió a 33% en 1960 y se estima que en los años recientes el índice asciende a cerca del 50%. Esto en países desarrollados¹².

El cáncer del pulmón de cualquier forma ha sido la primera causa de muerte por cáncer en el hombre desde 1950 y es la segunda causa en la mujer aunque algunos preveen que será la primera en poco tiempo. En nuestro medio el cáncer de pulmón ingresó en 1981 al grupo de las primeras 20 causas de muerte y para 1985 ocupaba el lugar número 18²³.

Son diversas las sustancias que se han mencionado para explicar el efecto agresor del tabaco en el aparato respiratorio y capaz de ocasionar enfermedad respiratoria; unos efectos ocasionando bronquitis y enfisema y otros ocasionando cáncer pulmonar. Se estima que el número de componentes físico-químico del tabaco excede de 4,000, incluyendo muchos que son farmacológicamente activos, tóxicos, mutagénicos o carcinogénicos. Solamente como carcinógenos se han identificado más de cuarenta sustancias en el humo del tabaco; aun en los cigarrillos que se consideran "ligeros" o con menos cantidad de tabaco se han encontrado nitrosaminas carcinogénicas en altas concentraciones. Algunas de estas sustancias que se absorben en el torrente sanguíneo tienen el mismo efecto carcinogénico en lugares de excreción como la vejiga urinaria, hecho que se ha documentado extensamente como en la serie de Lockwood¹⁶, en la que el número de enfermos con tumor vesical entre los grandes fumadores era siete veces mayor que en los grupos control.

Un hallazgo particularmente importante es el señalado recientemente por Tollerud y colaboradores²⁷, quienes encontraron en enfermos con tabaquismo una sensible disminución en el número y proporción de las células llamadas "natural killer" (NK) que son linfocitos T y que juegan un papel importante en la inmunidad celular en defensa contra las neoplasias, lo cual lo lleva a especular que este déficit cuantitativo de células NK puede contribuir a elevar el riesgo de cáncer en la población. Se piensa que éste es uno de los mecanismos para el desarrollo no sólo del cáncer de pulmón sino de otros cánceres que se han asociado al tabaquismo.

En años recientes, muchos otros aspectos del tabaquismo en relación con el cáncer bronquiogénico se encuentran publicados y merecen alguna reflexión. Lo primero es una serie de reportes que se encuentran en la bibliografía y que sugieren que los efectos del tabaquismo como causales de cáncer bronquiogénico pueden incre-

mentarse cuando se asocian a otros factores. Así, Tenkanen²⁶ halló que en grupos de fumadores de más de 25 cigarrillos al día el riesgo se aumenta en los tomadores de más de un sauna a la semana, en los expuestos al polvo, y en los que migran a zonas urbanas. Church⁴ encuentra que hay mayor contenido de fibras y mineral en los pulmones con cáncer bronquiogénico de enfermos fumadores que en un grupo similar de pacientes que murieron por otra causa. Garshick¹⁹, en 1987, encontró que el cáncer bronquiogénico era mayor en un grupo de fumadores que estaba expuesto a la inhalación de humo de diesel que en otro de fumadores no expuesto. Parece muy interesante la reflexión de Belcher³ en relación a la frecuencia del cáncer en Gran Bretaña; se preveía que entre el grupo de mujeres estudiadas el subgrupo de 50 a 54 años nacidas entre 1921 y 1926, en el que el tabaquismo fue muy intenso la incidencia del tumor aumentara y sucedió lo contrario, en este grupo la frecuencia disminuyó. Piensa que las cifras indican que debe haber otro factor agregado y menciona que éste puede ser el control que se hizo sobre la contaminación aérea en esos años. No es Belcher el único que sugiere el efecto potencializador entre contaminación aérea y tabaquismo; esta relación la señalan Garshick⁹, Pershagen¹⁹, Jedrychowski¹³, Damberg⁵ y otros en los últimos cuatro años.

Otro aspecto interesante del tabaquismo y su posible efecto carcinogénico se encuentra en los reportes que recientemente han intentado relacionarlo con otro tipo de tumores.

Así, se ha mencionado su relación con el cáncer del cérvix y el del endometrio y con el cáncer de pecho en las mujeres jóvenes²; en el primer caso aún persiste la controversia y quienes no lo aceptan se enfrentan a los muy recientes reportes de la presencia de altos niveles de nicotina y cotinina en el moco cervical de fumadoras lo que sugiere que los carcinogénicos del tabaco pueden jugar un papel mutagénico directo en la etiología del cáncer del cérvix²⁵.

En el caso del cáncer del pecho, un artículo de Rohan²⁴ en el presente año parece demostrar que no hay una asociación clara como algunos habían sugerido.

En el caso del cáncer del endometrio se había sugerido que el tabaquismo disminuía el riesgo de desarrollar estados avanzados de cáncer del endometrio. Un estudio de Lawrence¹⁵, en 1989, concluye que no hay evidencia en relación a esta suposición.

Sí en cambio parece haber, según artículos recientes, causalidad entre el tabaquismo y el desarrollo de leucemia; en un estudio reciente realizado en 248,000 vetera-

nos de guerra de los cuales 723 murieron de leucemia se encontró una frecuencia más alta en el grupo de fumadores¹⁴.

Volviendo al problema que nos ocupa que es el cáncer del pulmón es imposible dejar de mencionar artículos recientes que refieren otros factores en el desarrollo de este tumor. Goodman¹⁰ publicó en 1988 un trabajo en el que cree confirmar lo encontrado por otros investigadores en el sentido de que hay una asociación positiva en relación a la dieta y el cáncer de pulmón en los hombres, no así en las mujeres. Encontró esta relación en tres grupos étnicos diferentes y hace la aclaración de que se encontró la coincidencia en grandes comedores de grasas que producen colesterol y grandes fumadores.

El hecho de encontrar otras posibles causas etiológicas del cáncer bronquiogénico no quiere decir "quitar el dedo del renglón" en el sentido que el tabaquismo es la principal causa; si existen otras causas que aisladamente o en concomitancia con el tabaquismo pueden ser factores de aumento de riesgo para padecer cáncer bronquiogénico, es importante reconocerlas y no adoptar la actitud escéptica que hizo tan tortuoso y lento el camino para aceptar el tabaquismo como causa.

En la actualidad se conocen con mayor precisión los diferentes aspectos de modo de vida, ocupación, costumbres, alimentación y otros factores que son causa de cáncer. Así como el tabaquismo es capaz de ocasionar cánceres fuera del aparato respiratorio, tenemos que aceptar la hipótesis de que los distintos fenómenos causales que se reconocen en la actualidad como causantes del cáncer en general puedan también ocasionar cáncer bronquiogénico y no sólo en otros órganos de tal modo que el material para campañas preventivas a cualquier nivel debe abarcar estas posibilidades¹⁸.

Sin embargo, es indiscutible que el principal elemento causal para tomarse en cuenta en campañas preventivas es el tabaquismo. Es obligada la reflexión en el sentido de que aunque en algunos países las campañas contra el tabaquismo han dado algún resultado como ya fue mencionado al relatar las cifras recientemente publicadas en Estados Unidos de Norteamérica, en otros los resultados no son tan notables. Es simplemente un asunto de competencia entre comunicadores. Mientras los productores de tabaco invierten sumas del rango de miles de millones de dólares al año¹⁷ en promover el tabaquismo, los gastos en salud no parecen ser prioritarios y para realizar campañas con éxito se necesita invertir recursos.

En relación con la pobreza de recursos, destinados a la salud y por lo tanto a campañas preventivas, esto se vuelve más grave cuando observamos que somos el

blanco de campañas consumistas de diversos productos entre ellos el tabaco que llenan las horas de las pantallas de televisión, que los niños atienden por más tiempo que el que asisten a la escuela. En una editorial del *American Journal of Public Health* de febrero de 1989⁷ se reconoce que existe una exportación con un mercadeo agresivo de cigarrillos norteamericanos dirigida principalmente al Asia y a los países del tercer mundo. Posiblemente con el tiempo nos podamos convencer de que el consumismo agrade no sólo por el tabaquismo, sino por inducir cambios en el estilo de vida, en particular en la alimentación.

No de todos los cánceres se conoce con precisión la etiología; en el caso del cancer bronquiogénico es evidente que conocemos muchos de los agentes causales, a la cabeza de ellos el tabaquismo. Es una grotesca paradoja del mundo moderno que uno de los cánceres que se podría evitar, esto no se logre, precisamente por factores de modernidad como la televisión, el adelanto en la promoción y comercialización, la expansión de las comunicaciones y el consumismo, todos ellos paradigmas de la sociedad actual.

Referencias

- Adler, I.: Primary malignant growths of the lung and bronchi. Logmans, Green and Col., Ltd., London, 1912.
- Adami H. O., Lund E., Bergstrom., Meirik O. Cigarette smoking, alcohol consumption and risk of breast cancer in young women. *Br. J. Cancer* 58:832-837, 1988.
- Belcher J.R., Brit J. The Changing Pattern of Bronchial Carcinoma. *Dis. Chest* 81:87, 1987.
- Curch A., Wiggs B. Mineral particles, mineral fibers, and lung cancer. *Environ Res* 37: 364-72, 1985.
- Damberg I., Larsson L.G. Underground mining. Smoking and lung cancer. A case control study in the iron ore municipalities in Northern Sweden. *JNCI* 74: 1207-13, 1985.
- Doll, R., and Hill, A.B.: Smoking and carcinoma of the lung. Preliminary report. *Br Med J* 2: 739-748, 1954.
- Editorial. Smoking Health: A 25 Year Perspective. *A.J. Public Health* 79: 141-143, 1989.
- Fiore M.C. MD, MPH; Novotny T.E. MD; Pierce J.P. PhD; Hatzian-dreu E.J.; MD, DrPH; Patel K. M. PhD; Davis R.M. MD. Trends in cigarette smoking in the United States. *JAMA* 261: 49-55, 1989.
- Garshick E., Schenker M.B., Muñoz A., Segal M., Smith Th. J., Woskie S.R., Hammond S.K., Speizer F.E. A Case-Control study of lung cancer and diesel exhaust exposure in rail-road workers. *Am Rev. Respir. Dis.* 135: 1242, 1987.
- Goodman M., Kolonel L.N., Yoshizawa C.N., Hankin J.H. The effect of dietary cholesterol and fat on the risk of lung cancer in Hawaii. *Am. J. Epidemiol* 128: 1241-1256, 1988.
- Hammond, E.C., and Horn, D.: Smoking and death rates-reports on fifty-four months of follow-up on 187-783 men. *JAMA* 166: 1159-1172, 1958.
- Hutter r., MD. Cancer prevention and detection. *Cancer Suppl.* 61:2372-2378, 1988.
- Jedrychowski W. Interaction of smoking and urban air pollution in the etiology. *Neoplasma* 30: 603-609, 1983.
- Kinlen, L.J., Rogot E. Leukaemia and smoking habits among United States veterans. *BMJ* 297: 657-659, 1988.
- Lawrence Ch., Tessaro I., M.A., M.S.N. Durgerian S., Caputo T., Richart R.M., Greenwald P. Advance-Stage endometrial cancer: contributions of estrogen use, smoking, and other risk factors, *Gynecol Oncology* 32: 41-45, 1989.
- Lockwood K. On etiology of bladder tumor in Kobenhaun-Frederiksberg: II Inquiry of 369 patients and 389 controls. *Acta Path Microbiol Scand (Suppl 145)* 51: 1-166, 1961.
- Macias Castro I., Hernández Cañero. A., Tejeiro Fernández, A., EL hábito de fumar y la salud. *Rev. Cub. Med.* 24: 645-659, 1985.
- Mckenna R.J., MD. Applied Cancer Prevention and the Primary Caregiver. *Cancer Suppl* 61: 2365-2371, 1988.
- Pershagen G. Lung cancer mortality among man living near an arsenic-emitting smelter. *Am. J. Epidemiol* 122: 684-94, 1985.
- Pierce J.P., PhD; Fiore M.C., MD; Novotny T.E. MD; Hatzian-dreu E.J. MD; Davis R.M. MD. Trends in cigarette smoking in the United States. *JAMA* 621: 56-60, 1989.
- Pierce J.P.; PhD; Fiore M.C. MD, MPH; Novotny T.E., MD; Hatzian-dreu E.J. MD, DrPH; Davis R.M. MD. Trends in cigarette smoking in the United States. *JAMA*, 261: 56-60, 1989.
- Puente Silva F.G. Tabaquismo en México. *Bol Sanit Panam* 101: 234-246, 1986.
- Rivero O. Prevención y diagnóstico oportuno del cáncer bronco-génico. Conferencia. Jornadas conmemorativas del 84 aniversario del Hospital General. S.S.A., 1989.
- Rohan T.E., Baron J.A. Cigarette smoking and breast cancer. *Am. J. Epidemiol.* 129: 36-42, 1989.
- Smoking and cervical cancer cause or coincidence? *JAMA* 261: 1631-1633, 1989.
- Tenkanen L., Hkilinen T., Kakana M., Saxen E. Sauna, dust and migration as risk factors in lung cancer among smoking and non-smoking males in Finland. *Int J Cancer* 35: 537-42, 1985.
- Tollerud D.J., Clark J.W., Brown L.M., Neuland C.Y., Mann D.L., Oankiw-Trost L.K., Blattner W.A. and Hoover R.N. Association of cigarette smoking with decreased numbers of circulating natural killer cells. *Am Rev Respir Dis* 139: 194-198, 1989.
- Veronesi U., Saccani J. Common goals of prevention and treatment of cancer. *Ann. N.Y. Acad. Sc.* 534: 62-66, 1988.
- Wynde E.L. MD. Public Health Reports. Vol. 103, No. 1,8. 1988.