

Relación entre Tabaquismo y Estrés en estudiantes de la Escuela de Informática-UAS

Irma T. Gutiérrez Larios¹, Felipe Peraza Garay², Rafael Valdéz Aguilar³, Faustino Vizcarra Parra⁴

¹Prof. E Inv. Tiempo Completo Titular "B", Departamento Psicopedagógico de la Coordinación Universitaria del Hospital Civil de Culiacán, Universidad Autónoma de Sinaloa. ²Prof. E Inv. Tiempo Completo Titular "B", Escuela de Ciencias Físico-Matemáticas, Universidad Autónoma de Sinaloa. ³Prof. E Inv. Tiempo Completo Titular "A", Coordinación Universitaria del Hospital Civil, Universidad Autónoma de Sinaloa.

⁴Prof. Escuela Preparatoria Emiliano Zapata, Universidad Autónoma de Sinaloa.

RESUMEN

La presente investigación se enmarca dentro de los parámetros teóricos y metodológicos de la psicología de la salud, su objetivo es analizar la relación que existe entre el tabaquismo y el estrés en los estudiantes de la escuela de informática de la U.A.S. Para ello se seleccionaron aleatoriamente 36 estudiantes fumadores y 36 no fumadores, para un tamaño de muestra total de 72 estudiantes. A los cuales se les aplicó un estudio sociodemográfico, una escala de resistencia a la urgencia de fumar y un inventario de síntomas de estrés.

Para la comparación de las variables se utilizó la prueba U de Mann Whitney y el estadístico ji-cuadrada, utilizamos la R de Spearman para medir asociación. Un valor p menor de 0.05, se consideró estadísticamente significativo.

No se encontró asociación entre el estrés y el hábito de fumar, se encontró una diferencia significativa entre el género y el hábito de fumar resultando que fuma el 23% de las mujeres y el 65% de los hombres.

El 70.83% de los sujetos tuvieron un nivel bajo de estrés y el 27.7% un nivel medio, el promedio de estrés en el grupo de fumadores es de 73.33 y 74.54 para no fumadores. Por otra parte podemos concluir que en general a medida que aumentan los niveles de estrés disminuye la resistencia a fumar.

INTRODUCCION

Dado el aumento de la prevalencia del consumo de tabaco en los adolescentes y siendo este un factor de riesgo para la salud es importante encontrar la relación de variables que están influyendo en esta conducta, la interacción que los jóvenes guardan con su ecosistema y los recursos que utilizan para adaptarse a él. En este estudio se percibe el interés por el origen de las asociaciones causales, que nos permitan tener una mayor comprensión de estos factores de riesgo, todo esto, en la búsqueda del surgimiento de estrategias de intervención y prevención que permitan una mejor calidad de vida, salud y bienestar. ⁽¹⁾

La importancia de este tipo de investigaciones la reviste el hecho de que se ha demostrado el aumento de morbilidad en este grupo poblacional, así como también daño pulmonar; inflamación de

bronquiolos, hiperplasia epitelial, pérdida del epitelio bronquial y consecuente disminución del calibre de vías aéreas, aún en sujetos asintomáticos. ⁽²⁾

ANTECEDENTES

El consumo de tabaco se considera un problema de salud pública, ya que se le toma como factor de riesgo en las enfermedades crónico-degenerativas: enfisema pulmonar, cardiovasculares, hipertensión arterial y cáncer pulmonar. ⁽³⁾

En la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA) muestra el impacto del tabaquismo a nivel nacional. La población de 12 a 65 años el 25.8% fuma. En los hombres, el porcentaje es de 38.3% y en las mujeres de 14.4%. El grupo de mayor prevalencia de tabaquismo (42.4) es el de 18 a 29 años. ^{(4), (5)}

Las estadísticas nacionales de fumadores indican que el promedio nacional de fumadores es de 27.7% y la región norte que incluye Sinaloa es de

26.7% lo que indica que el consumo en nuestro estado es casi igual que la media nacional. ⁽⁶⁾

Por otro lado el consumo de cigarrillos produce 10,000 muertes prematuras en los países de América Latina y el Caribe y 14,000 en México. ⁽⁷⁾ De acuerdo con la Organización Mundial de la Salud (OMS); el tabaquismo es la primera causa prevenible de enfermedad y muerte prematura en el mundo, es el factor directo o indirecto de por lo menos 3 millones de muertes al año, el 80% del cáncer pulmonar es el resultado del consumo de cigarrillos. El tabaquismo se encuentra entre las principales causas de muerte en nuestro país. ⁽⁸⁾

Por último, es importante destacar que cuatro sinaloenses mueren diario por enfermedades asociados al consumo de tabaco. ⁽⁹⁾

Refiriéndonos a la otra variable a estudiar, el Estrés psicológico es el resultado de una relación entre el sujeto y el entorno, que es evaluado por éste como amenazante o desbordante de sus recursos y que pone en peligro su bienestar. Desde una perspectiva transaccional, el estrés se define como un concepto relacional mediado cognoscitivamente, que refleja la relación entre la persona y el entorno, apreciada por aquella como gravosa, o que excede a sus recursos y pone en peligro su bienestar. ⁽¹⁰⁾

El término estrés fue acuñado por un famoso fisiólogo y endocrinólogo de origen austrohúngaro y más tarde nacionalizado canadiense, el prof. Hans Selye, que ha merecido el premio novel por sus importantes aportes a la ciencia, por sus estudios de las acciones que sobre el organismo producen algunos estresores ⁽¹¹⁾

Lazarus y Folkman describen el estrés como un proceso que incluye los estresores y las tensiones, pero añadiendo una dimensión importante: la interacción entre la persona y el medio. Este proceso implica ajustes continuos (transacciones) entre los dos. ⁽¹⁰⁾

Existe evidencia de que el estrés es una consecuencia del quehacer estudiantil cotidiano. Esto es debido a que la responsabilidad involucrada en el trabajo del estudiante universitario, es o puede ser extremadamente estresante al caracterizarse por tener horarios irregulares, periodos de trabajo excesivo, desempeño de actividades bajo situaciones de alta presión, incertidumbre en relación a los contenidos y resultados de los exámenes, así como de su futuro. ^{(12), (13)}

Los efectos del estrés incluyen diversas alteraciones, tales como la depresión, ansiedad, insomnio, hiperactividad de las glándulas secretoras de adrenalina, aumento en la temperatura de la piel, abuso del tabaco y del alcohol e incluso el suicidio. ⁽¹⁴⁾

OBJETIVOS

El objetivo del presente trabajo es analizar la relación que existe entre el consumo de tabaco y el estrés en los estudiantes de la Esc. de Informática de la U.A.S. Comparar el tabaquismo en hombres y mujeres, y encontrar la asociación entre el estrés y la resistencia a fumar.

MATERIAL Y MÉTODOS

Análisis Estadístico

Los resultados se presentan utilizando estadísticas descriptiva y tablas. Para la comparación de las variables en cada grupo como Estrés, Género, Hábito de Fumar se analizó con la prueba U de Mann Whitney. La asociación entre variables se determinó utilizando el estadístico ji-cuadrada.

El estadístico coeficiente de correlación de Spearman se utilizó para medir la asociación entre estrés y la urgencia de fumar. Un valor p menor de 0.05, se consideró estadísticamente significativo.

Muestra

La población estuvo conformada por alumnos regulares de primero a cuarto grado del turno matutino y vespertino de la escuela de Informática de la U.A.S. Se seleccionaron aleatoriamente 36 fumadores y 36 no fumadores.

Instrumentos

- 1) Datos Sociodemográficos: género, edad, turno, estado civil, religión, trabajo y ocupación del padre.
- 2) Inventario de Síntomas de Estrés de Domínguez y Méndez de 42 ítems. ⁽¹⁵⁾
- 3) Escala de resistencia a la urgencia de fumar de Condiotte y Lichtenstein que consta de 28 ítems de los cuales se obtuvo el promedio por cada uno de ellos. ⁽¹⁶⁾

Procedimiento

- 1) Se seleccionaron los 72 estudiantes y se les abordó, solicitándoles su participación voluntaria en el estudio.
- 2) La aplicación de los instrumentos se realizó en la escuela y horarios que habitualmente acuden los estudiantes de acuerdo a su turno.

3) Los instrumentos se aplicaron de forma individual, respondiendo las preguntas que por escrito se formularon.

RESULTADOS

La muestra de 72 estudiantes, la conformó en 63.9% hombres y el 36.1% mujeres. Del grupo de mujeres entrevistadas el 23% es fumadora, mientras que 65.2% de los hombres fuma (ver Cuadro 1). Así que del total de 72 estudiantes, manifestaron fumar un 50%. Esta diferencia del porcentaje de fumadores con respecto al género resultó significativa ($\chi^2_{(1)}=10.174, p=0.00143$).

| | | | Fumador | | Total |
|--------|--------|----------------|---------|-------|-------|
| | | | Nº | % | |
| Género | Mujer | Recuento | 20 | 6 | 26 |
| | | % de Fumadoras | 77% | 23% | 100% |
| | Hombre | Recuento | 16 | 30 | 46 |
| | | % de Fumadores | 34.8% | 65.2% | 100% |
| Total | | Recuento | 36 | 36 | 72 |

Cuadro 1. Cuentos y porcentajes de fumadores y no fumadores por Género.

Para tener una visión más clara de las diferencias entre Género de los estudiantes que fuman se muestra a continuación los datos obtenidos al respecto (ver figura 1).

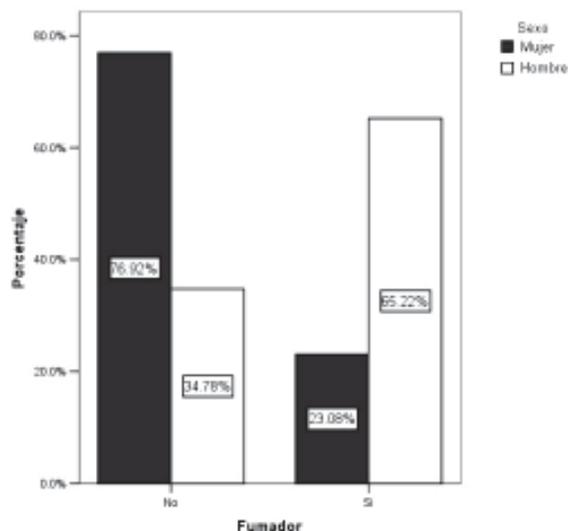


Figura 1. Porcentajes de hombres y mujeres fumadores.

Con respecto al estrés se observó que 51 (70.83%) sujetos tuvieron un nivel bajo de estrés y 20 (27.78%) un nivel medio, se encontró solo un sujeto sin estrés (1.39%) y ninguno con estrés alto; sus rangos para evaluación son: Nivel bajo: 42 a 84, Nivel regular: 85 a 168, Nivel alto: 169 a 250 (ver Figura 2).

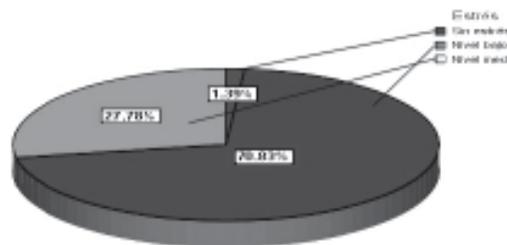


Figura 2. Porcentajes de los niveles de estrés de la muestra estudiada.

En el análisis los resultados obtenidos con respecto a los niveles de estrés, observamos que no hay diferencia entre el porcentaje de fumadores en el nivel bajo o nivel medio de estrés, dado que aproximadamente el 50% en cada grupo son fumadores (ver Cuadro 2). Por tanto, no se encontró asociación entre el estrés y el fumar o no fumar ($\chi^2_{(1)}=0.036, p=0.84964$). Que el sujeto esté estresado es independiente de su hábito a fumar.

Para apreciar con mayor claridad las diferencias entre estrés bajo y estrés medio, entre los estudiantes que fuman y los que no fuman, se muestra de forma más gráfica, a continuación los datos obtenidos al respecto (ver figura 3).

El promedio de estrés en el grupo de fumadores es de 73.22 y para no fumadores de 74.54. La prueba de Mann-Whitney no encontró diferencias significativas ($p>0.05$) entre ambos grupos.

Referente a la relación que hay entre el estrés y la resistencia a la urgencia de fumar, se encontró que existe asociación negativa significativa ($p<.05$) entre estrés y P.1, P.4, P.12, P.19. (ver Cuadro 3). Lo cual quiere decir que a medida que aumenta el estrés, es debido a que su resistencia a fumar disminuye en las variables analizadas.

Aún cuando en las demás preguntas no se encontró asociación significativa, es importante destacar que en todos los casos el coeficiente de correlación de Spearman resultó negativo, excepto en P.11 (¿cuándo has acabado una comida o tentempié?) donde R fue cercana a 0 (.021). También, resultó positiva la asociación entre estrés y número de cigarrillos (P.29). El coeficiente de correlación de Spearman entre estrés y el número de cigarrillos fue de 0.135, el cual no resultó significativo.

| | | | Fumador | | Total |
|--------|-------------|--------------|---------|-----|-------|
| | | | No | Si | |
| Estrés | Nivel bajo | Recuento | 25 | 26 | 51 |
| | | % de Fumador | 49% | 51% | 100% |
| | Nivel medio | Recuento | 11 | 9 | 20 |
| | | % de Fumador | 55% | 45% | 100% |
| Total | | Recuento | 36 | 35 | 71 |

Cuadro 2. Conteos y porcentajes de fumadores y no fumadores por niveles de estrés.

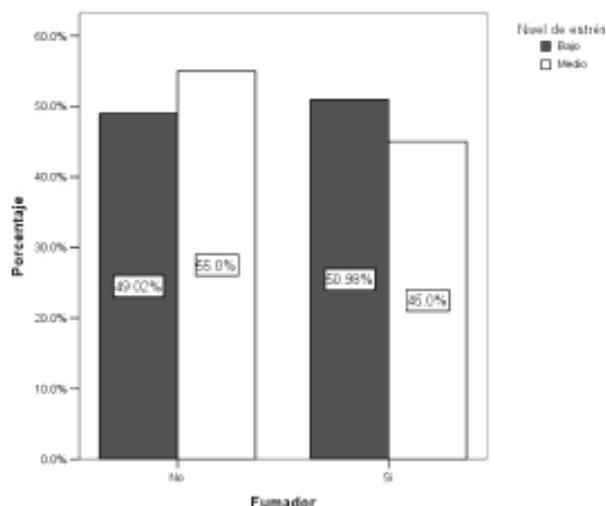


Figura 3. Comparación de fumadores y no fumadores por niveles de estrés

DISCUSIÓN

Los resultados de Investigaciones realizadas en diferentes países, nos reportan el aumento en la prevalencia en el hábito de fumar. (7), (8), (18) La experimentación con este tipo de sustancia se presenta cada vez a más temprana edad (3), (4), (12). En algunas escuelas del país los estudiantes de 5° de primaria ya han experimentado con cigarros. (18)

La prevalencia en el tabaquismo es mayor en los hombres que en las mujeres. Nuestros datos coinciden con los de la Encuesta Nacional de Adicciones (ENA 1993), donde los porcentajes en los hombres es de 38.3% y en las mujeres de 14.4%. En nuestros datos se puede observar que también en los hombres el porcentaje es mayor 65.22% que en las mujeres de 23.08% (ver figura 1). (4) (6)

| No. pregunta | Ítem | Spearman (R) | Valor p |
|--------------|---|--------------|---------|
| P.1 | ¿Cuándo sientes impaciencia? | -.465 | .0049 |
| P.4 | ¿Cuándo quieres hacer algo con tus manos? | -.422 | .012 |
| P.12 | ¿Cuándo enciendes un cigarrillo para acompañar alguna actividad que estás haciendo? | -.376 | .026 |
| P.19 | ¿Cuándo te sientes irritado? | -.416 | .013 |

Cuadro 3. Coeficiente de correlación de Spearman significativos para el grupo de fumadores en relación a la resistencia a la urgencia de fumar.

Es importante resaltar que se encontró una diferencia significativa entre Género con respecto al hábito de fumar ($p=0.00143$). Tal como lo reportan Laniado-Laborin, Clicerio y colaboradores, se encontró una mayor prevalencia en el hombre. (4), (18)

El adolescente en su transacción con el ecosistema va estableciendo conductas que habilitan, su capacidad de autocontrol que le permiten postergar reforzamiento y de esta forma evitar las consecuencias nocivas de sus conductas, aún así, por lo general se presentan con mayor frecuencia las conductas que tienen refuerzo a corto plazo. El autocontrol es adquirido en la adolescencia de los 16 a 17 años. Tomando en cuenta los resultados obtenidos por Santacréu y Froján en sus diferentes investigaciones sobre los problemas de droga, estamos de acuerdo que la adaptación al medio y el autocontrol son variables que influyen en el hábito de fumar. (1), (20)

La población estudiada, no presenta niveles de estrés alto, solo bajo (70.83%) y medio (27.7%). El punto de vista de Folkman es pertinente en este apartado, él menciona que el estrés es una relación dinámica entre la persona y su medio y a decir de Lazarus, no son víctimas del estrés sino que su forma de percibir y de afrontar es lo que influye en los niveles de estrés. (10)

Analizando por separado los niveles de estrés en el grupo de fumadores y grupo de no fumadores, se observa que existe diferencia por cada nivel de estrés, ya que por ejemplo en nivel bajo de estrés hay 51% y 49% respectivamente. Y en nivel medio 45% y 55%. Aunque la diferencia que se observó no es muy grande, se pudo constatar que es mayor en el grupo de fumadores en el caso del nivel bajo, aunque en el nivel medio se invierte el resultado.

Los promedios de la escala de resistencia a la urgencia de fumar fluctuaron entre el 4.5 al 7.9. Según Sturges y Ronald, en los adolescentes la amenaza tiene efecto sólo si creen que no pueden enfrentar, el más alto nivel de amenaza resultó en la disminución de la intención de abstenerse en el uso del tabaco. (19)

Refiriéndonos a la relación del estrés con la resistencia a la urgencia de fumar se concluyó que al aumentar los niveles de estrés en el individuo disminuye significativamente su resistencia a la urgencia de fumar, cuando se encuentra impaciente, quiere hacer algo con las manos, para acompañar a algunas actividades que realiza y cuando está irritado. De hecho, en todos los ítems de resistencia (excepto en dos), el coeficiente de correlación de Spearman fue

negativo. Podemos, entonces concluir que en general a medida que aumentan los niveles de estrés disminuye la resistencia. Estos datos coinciden con los reportados por Froján y Santracréu, en relación con el estrés, la falta de reforzadores sociales; el adolescente tiende a conductas que reportan, un refuerzo inmediato, la cual está asociada a un nivel bajo de autocontrol. Según nos menciona Goleman, la búsqueda en este tipo de prácticas ayuda a disminuir sus sentimientos de ansiedad o de enfado.^{(17), (20)}

Un sujeto con puntajes altos de estrés tiende a consumir mas cigarrillos ($r=0.134$), esto, descriptivamente pues esta asociación no resultó significativa.

De acuerdo con la literatura, Goleman expresa, que dentro de las pautas de comportamiento, reforzadas socialmente se encuentra la experimentación con el cigarro, y según Santacréu y Froján, esto no necesariamente puede ser tomado en el adolescente como una conducta marginal sino que puede ser adaptativa.^{(20), (17)}

No se encontró asociación entre el estrés y el fumar o no fumar, esto significa que el uso de tabaco es independiente del grado de estrés entre los individuos. El inicio en este tipo de práctica se encuentra asociada a múltiples variables, y no podemos decir que el estrés sea lo que lo determine.

CONCLUSIÓN

Podemos concluir que el inicio en el hábito tabáquico no es determinado por el nivel de estrés en el adolescente, Y una tendencia al aumento del hábito, al incrementar el estrés y disminución a la resistencia natural a no fumar.

La prevalencia en el tabaquismo es mayor en los hombres que en las mujeres.

Por último lo que consideramos más importante es que al aumentar los niveles de estrés en el individuo disminuye significativamente su resistencia a la urgencia de fumar. Tomando en cuenta que los patrones de comportamiento y los estilos de vida pueden ser modificados y que las principales causas de muerte podrían disminuir de manera importante, modificando las siguientes conductas: consumo de tabaco, exámenes periódicos de salud, entre otros, debemos de avocarnos a conjuntar esfuerzos para tomar medidas preventivas, elaborando programas que le permitan al adolescente, el manejo de técnicas para disminuir y

controlar el estrés y para aumentar su resistencia a la urgencia de fumar. Así mismo es pertinente insistir en la investigación de las variables que intervienen en el hábito tabáquico.

REFERENCIAS

- 1.-Santacréu, J.L. Zuccagnini, Marqu ez M. O. El problema de la droga edit. promolibro (1991).
- 2.-Rico M., Escobedo A., Cruz Mérida, Mansillas O., Mugica Espinoza P., Sánchez J. Detección Precoz en el daño de vías aéreas en adolescentes fumadores. Vol.7 N 02 Rev. Inst. Na. Enf. Resp. Mex.(1994).
- 3.-Rosa Dalia Lara Sepúlveda• El hábito de fumar en el estudiante de secundaria• Revista Medica IMSS pp 287-292. Mex. (1996)
- 4.-Gonzáles C., Stern M., Arredondo B., Mithcell B., Valdez R., Haffner 5.-Consumo de tabaco en la ciudad de México. Salud Pública de México, México (1994).
- 6.-Encuesta Nacional de Adicciones (ENA) Secretaria de Salud, México (2002)
- 7.-Becoña E. Tipos de intervención en el tabaquismo. Universidad Intercontinental Extensión Universitaria Mex. Vol.1 N 1. México (1994)
- 8.-Forbes, V.F.; Thompson M. E., La economía tabaquera, reportaje O.M.S.(1993)
- 9.-Sistema de Vigilancia Epidemiologica de las Adicciones SISVEA Secretaria de Salud, Sinaloa, México (2004).
- 10.-Lazarus R., Folkmans. Estrés y procesos cognoscitivos. Ediciones Roca
- 11.-Meichenbaun D. Manual de inoculaci n de estrés. Ediciones Roca (1988).
- 12.-Elder J.P. Atkins C., de Moor C., Eduards C., Golbeck a et al. Prevention of tabaco use among adolescents in public schools in San Diego Country, USA. Soc. Prev. MED. 34: 24-29. Usa, (1991).
- 13.-Naquin MR; Gilbert G. College students' smoking behavior, perceived stress, and coping styles. J Drug Educ, 26:4, 367-76, USA (1996).
- 14.- Kozielski J; JastrzObski D; Gabryz J. Changes of smoking habits over 10 years among II year medical students. Pneumonol Alergol, 64:1-2, 50-3 Pol,(1996).
- 15.-Dominguez B., Mendez B.M., Importancia de la elaboraci n de instrumentos en el estudio de estrés 1er. coloquio interno de investigación estrés y salud. Centro de Servicios Psicol gicos, Facultad de Psicolog a UNAM. (1995)
- 16.-Condiotte, Mark. M., Lichtenstein, Eduardo. Self-efficacy and relapse in smoking cessation programs. Journal of consulting and clinical Psychology. Vol.95(5) (1981) 648-658. (1981)
- 17.-Daniel Goleman. La inteligencia emocional Javier Vergara Editor, S.A. 292-293. USA,(1997).
- 18.-Laniado-Laborin R., Molgaard C., Elder J. Efectividad de un programa de prevención de tabaquismo en escolares mexicanos. Salud Pública México. Vol.35, México, (1993).
- 19.-Sturges J., Rogers R., Una extensión de la teoría de la motivación. Universidad de Alabama. (1992)
- 20.-Santacréu J., Froján Ma., Hernandez J. El papel del autocontrol en el proceso de génesis de las drogodependencias. Universidad Autónoma de Madrid, (1991).

Se analiza la vía metabólica de la sustancia, que tarda de 10 a 20 segundos en llegar al cerebro, explica la química Larissa Barbosa

AGENCIA CONACYT

Con minúsculos monitores cilíndricos, investigadores del Laboratorio Analítico de Compuestos de Tabaco (Lacot), adscrito al Instituto Nacional de Salud Pública, capturan el humo del cigarro en oficinas y lugares públicos para determinar los niveles de nicotina.

Este análisis -que sólo se realiza en Estados Unidos y algunos países de Europa- ha sido solicitado por dependencias gubernamentales como el Instituto Nacional de Ecología, el cual busca certificarse como edificio libre de humo de tabaco.

"Otras instituciones de gobierno, como la Comisión Federal para la Protección contra Riesgos Sanitarios (Cofepris), también tienen la capacidad de certificar, pero sólo hacen pruebas subjetivas", explica la química Larissa Barbosa, responsable del Lacot.

En cambio, "nosotros inspeccionamos el edificio, hacemos un análisis estadístico para determinar en qué lugares vamos a colocar los monitores y después, analizamos las muestras en laboratorio".

Características físicas

Los llamados monitores de difusión pasiva, son de forma cilíndrica, miden 4.8 centímetros de diámetro y 2.7 de altura y se arman manualmente en el laboratorio. Están compuestos por una cubierta externa de plástico (casete); una membrana que almacena partículas del ambiente diferentes a la nicotina; un filtro que contiene una solución de bisulfato de sodio, el cual captura la nicotina, una tapa protectora y un broche para sujetarlos.

La distribución de los monitores lleva tres días y depende tanto de los estudios estadísticos como del inmueble. "Por ejemplo, en edificios públicos se colocan 35, de los cuales dos son extras, por si se extravía alguno", explica Larissa Barbosa.

La especialista explica que los monitores deben permanecer una semana en los hogares y dos en edificios públicos. Además de estos lineamientos, definidos con estudios estadísticos, también se toman en cuenta los de la Universidad Johns Hopkins, Estados Unidos, institución pionera en el área y donde la científica Larissa Barbosa realizó una estancia.

Debido a que es un área de investigación nueva en el mundo, aún se realizan estudios para saber cuántos monitores deben colocarse en cada edificio o cuáles son los niveles de nicotina permitidos; sin embargo, "según la OMS no hay evidencias de un nivel de exposición seguro".

Los monitores se retiran del lugar de exposición y se llevan al laboratorio, donde son desensamblados para sacar el filtro, el cual es conservado a una temperatura de 8 grados centígrados para su posterior análisis.

"La extracción de la nicotina depositada en el filtro se efectúa en fase orgánica para posteriormente cuantificarse por cromatografía de gases." Con esta técnica, que sólo se usa en la Universidad Johns Hopkins y en México, la muestra se volatiliza y se inyecta en la cabeza de una columna cromatográfica.

El estudio de la vía metabólica de la nicotina es muy importante, ya que define las consecuencias en el organismo. Una vez dentro, tarda de 10 a 20 segundos en llegar al cerebro, donde son activadas las cascadas de eventos metabólicos a causa de que parte de la nicotina sufre una biotransformación, principalmente en hígado, la otra es eliminada por orina.

"La vida media de la nicotina es de cinco horas aproximadamente y su principal metabolito -producto de una reacción química- es la cotinina, cuya vida promedio es de 20 horas, la cual se transforma en compuestos como la hidroxicotinina que a la larga provoca cáncer."

Esta técnica de medición de nicotina también se ha probado en restaurantes, lugares abiertos y discotecas. Fue en estos últimos lugares donde se encontraron los niveles más altos, pues todos están expuestos a grandes cantidades de nicotina, sobre todo los fumadores pasivos, quienes resultan más perjudicados porque respiran el humo producido por el cigarro y el exhalado por el fumador.

Proyectos

En el Lacot, creado hace apenas un año, también se realizan análisis en muestras biológicas: orina, saliva y plasma, con el objetivo de correlacionar la cantidad de exposición al humo de tabaco, pero el estudio más solicitado es el de los monitores, ya que inclusive sirve para detectar niveles individuales de nicotina y medir esta sustancia en el interior de los autos.

En el Lacot se tienen dos proyectos: el primero se llevará a cabo -gracias a un programa apoyado por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología- en Guadalajara, Monterrey y el Distrito Federal, donde se colocarán monitores en un edificio gubernamental y siete restaurantes.

También se pretende monitorear algunas universidades privadas, así como realizar otros estudios relacionados con la exposición de los campesinos a la hoja de tabaco.

fuentes: <http://www.jornada.unam.mx/2006/05/16/a02n1cie.php>