

## **8. TABACO – NICOTINA**

### **8.1. EFECTOS AGUDOS Y COMPORTAMENTALES.**

La nicotina es una sustancia psicoactivante que actúa sobre el SNC. Sus efectos son euforizantes y dependientes de la dosis. El sabor y olor del tabaco son estímulos discriminativos de sus efectos reforzantes. El craving se elicitaba también por observación de otros fumadores “lighting up” y por oler el cigarrillo fumado por otros. El ambiente contextual puede ser un fuerte estímulo discriminativo, como se observa en el uso habitual del cigarrillo después de comer, cuando se bebe licor y café, y cuando se observan competencias deportivas o cuando se habla por teléfono.

### **8.2. EFECTOS TÓXICOS DE LA NICOTINA.**

La nicotina es muy tóxica; menos de 60 mg son fatales para el adulto. Un solo cigarrillo contiene dos dosis letales. Pero la combustión del tabaco destruye la mayor parte de la nicotina que alcanza al fumador. Cuando el tabaco se masca, la nicotina se absorbe pobremente a través de las membranas bucales, pero otros ingredientes son dañinos para los dientes, encías y mucosa bucal.

Cuando un niño accidentalmente come tabaco, la nicotina es menos tóxica de lo que se espera. La nicotina se absorbe poco en el estómago dado que se trata de una base débil y se ioniza mucho más en el medio ácido estomacal. Si pasa al duodeno, se puede absorber más rápidamente; sin embargo, la cantidad absorbida en circulación es rápidamente metabolizada al pasar primero por el hígado.

En caso de sobredosis de nicotina (p. Ej. Cuando se tragan cigarrillos) la cantidad absorbida es suficiente para estimular el centro del vómito en medula, lo que ocasiona su expulsión.

El uso continuado de nicotina por fumar conduce a tolerancia, pero los problemas asociados al fumar son cáncer de pulmón, enfermedades respiratorias, enfermedad arterial y coronaria, ambliopía del tabaco (disminución de la visión), y complicaciones del embarazo.

La mayoría de casos de envenenamiento con nicotina ocurren por exposición accidental a insecticidas basados en nicotina. Las personas que trabajan en aspersión de estos insecticidas pueden absorberla a través de la piel. La nicotina es tóxica para los insectos porque bloquea receptores nicotínicos, lo que produce parálisis; consecuentemente, los animales mueren por asfixia o por que no pueden alimentarse.

La toxicidad aguda de la nicotina afecta los ganglios simpáticos y se presentan efectos autonómicos que aparecen rápidamente. Esos efectos incluyen náusea, vómito, excesiva salivación, dolor abdominal, diarrea, dolor de cabeza, vértigo, perturbaciones en audición y visión y confusión mental y excesiva debilidad. Se sigue una baja significativa de la presión arterial, dificultad para respirar, pulso débil que se vuelve irregular y colapso. El resultado final son

convulsiones y la muerte en uno o dos minutos por depresión respiratoria. El tratamiento incluye la inducción del vómito, la ubicación de carbones absorbentes en el estómago, respiración artificial y tratamiento para el shock.

### 8.3. Efectos del uso crónico.

Los fumadores se vuelven parcialmente tolerantes a la nicotina y desarrollan dependencia nicotínica. La exposición repetida a nicotina, alquitrán y CO (TAR) tiene conocidos efectos nocivos sobre la salud.

#### 8.3.1. Tolerancia.

Hay tolerancia a los efectos cardiovasculares de la nicotina y taquifilaxis o tolerancia rápida para la taquicardia. También hay tolerancia al estrés. Al comienzo es más sedativo y durante el transcurso del día es cada vez menos efectivo. Ocurre igualmente con el arousal (estimulación).

#### 8.3.2. Abstinencia y síntomas de retirada.

La abstinencia abrupta de nicotina no es riesgosa para la vida pero es en extremo incómoda. Consiste en un severo craving de nicotina, irritabilidad, ansiedad, dificultad para concentrarse, intranquilidad, disminución de la tasa cardíaca, disforia, impaciencia e insomnio, e incremento del apetito con aumento de peso. Los síntomas desaparecen con la reingestión, pero sus efectos reforzantes conducen a dependencia más fuerte. Un 60-65% de los que intentan dejar de fumar recaen antes del primer mes de abstinencia. No obstante, quienes dejan de fumar muestran variados patrones de abstinencia y cesación del consumo. Hay quienes dejan de fumar abruptamente sin mostrar síntomas de abstinencia.

## **8.4. TRASTORNOS RELACIONADOS CON NICOTINA**

### **8.4.1. Criterios para el diagnóstico de Abstinencia de nicotina**

A. Consumo de nicotina durante al menos algunas semanas.

B. Interrupción brusca o disminución de la cantidad de nicotina consumida, seguida a las 24 horas por cuatro (o más) de los siguientes signos:

- estado de ánimo disfórico o depresivo
- insomnio
- irritabilidad, frustración o ira
- ansiedad
- dificultades de concentración
- inquietud
- disminución de la frecuencia cardíaca
- aumento del apetito o del peso

C. Los síntomas del Criterio B provocan un malestar clínicamente significativo o deterioro social, laboral o de otras áreas importantes de la actividad del individuo.

D. Los síntomas no se deben a enfermedad médica ni se explican mejor por la presencia de otro trastorno mental.

## **8.5. TRASTORNOS INDUCIDOS POR NICOTINA**

- Abstinencia de nicotina
- Trastorno relacionado con nicotina no especificado.

## **8.6. EL TABACO Y EL TRABAJO**

En la actividad laboral dispersa la concentración, crea mal clima de trabajo, puede provocar incendios, explosiones y accidentes de circulación. Por su incidencia en el olfato, interfiere la percepción de sustancias odoríferas que se usan para la detección de componentes especialmente peligrosos, lo que podría permitir la ocurrencia de un accidente. Por otra parte, se encuentra incluido como elemento coadyuvante en los efectos tóxicos de agentes químicos presentes en el ambiente laboral.

En la actualidad puede incluirse el impacto negativo que tiene esta práctica en la imagen corporativa frente a los clientes, en relación con las políticas públicas y normas de respeto a los demás.

Se resalta que hay demostrada existencia de sinergia en la producción de efectos nocivos (cáncer) entre el humo de tabaco y la exposición al arsénico, el amianto, el etanol, el silicio y las radiaciones (radón, bomba atómica, rayos X).

Por otra parte, hay pruebas de antagonismo en el caso del humo de tabaco y los clorometiléteres carcinogénicos, es decir, el clorometilmetiléter (CMME) y el bis(clorometil)éter (BCME) (Hoffmann y Wynder, 1976; CIIC, 1986), el humo de tabaco y la alveolitis alérgica y el humo de tabaco y la beriliosis crónica. El humo de tabaco influye en el riesgo para la salud de la exposición en la extracción de carbón, el manejo de plaguicidas y las industrias del caucho y el petróleo. Los trabajadores de las minas de carbón que fuman tienen un riesgo más elevado de contraer bronquitis crónica y enfermedades obstructivas de las vías respiratorias, pero no enfisema.

El cáncer de pulmón de los mineros del carbón se ha atribuido totalmente al humo de tabaco. El humo de tabaco puede aumentar el riesgo para salud de la exposición a polvos vegetales que producen trastornos respiratorios crónicos, como la bisinosis debida al polvo del algodón y el cáncer nasal provocado por el polvo de la madera.

Son muchas las situaciones laborales que conllevan un elemento de riesgo. El tipo de trabajo puede generar efectos nocivos para salud y las actividades laborales pueden provocar la contaminación de medio ambiente. El propio cultivo del tabaco requiere el uso de plaguicidas, la recolección de la hoja puede ocasionar trastornos debido a la absorción de nicotina a través de la piel y su elaboración expone a los trabajadores a peligros para la salud provocados por el polvo y las esporas de hongos presentes en el aire. Se ha notificado una elevada incidencia de cáncer en el sexo masculino en zonas con industrias tabaquerías. En la minería existe polvo de minerales en el aire y en la agricultura y la industria basadas en materias primas producidas biológicamente hay polvo biológico. Durante las actividades de soldadura se produce humo y en muchas industrias crean peligro los gases, humos, neblinas y vapores cargados de sustancias orgánicas y/o inorgánicas tóxicas. Un calor excesivo o la exposición a luz ultravioleta pueden ser perjudiciales para el bienestar de los trabajadores. Está admitido que las radiaciones ionizantes en la minería y en la tecnología moderna son un peligro en el lugar de trabajo. En numerosas actividades, los trabajadores están expuestos a un ruido excesivo o a vibraciones mecánicas peligrosas. Estas condiciones laborales pueden afectar más negativamente a la salud de las personas fumadoras que a la de las no fumadoras. Son muchos los países en los que está prohibido fumar en el trabajo, fundamentalmente por razones de seguridad en cuanto incendios/explosiones. Sin embargo, en algunos países no siempre se cumple la reglamentación. En varios países recientemente industrializados no se han abordado todavía plenamente los problemas de salud asociados con el trabajo y muchos empleadores y trabajadores desconocen los peligros para la salud de sus actividades. Además, existe un amplio "sector extraoficial" de la industria, particularmente en los países en desarrollo, en que se trabaja en el hogar y se utilizan sustancias químicas (en particular disolventes, resinas y colorantes sintéticos), estando expuesta toda la familia, y no hay restricciones sobre la exposición a los peligros en el trabajo o al humo.

Está mucho menos definida la situación en relación con los efectos adversos en la salud derivados de la exposición combinada al humo de tabaco -- de la

corriente principal o del medio ambiente -- y a los agentes del entorno doméstico. Sin embargo, la incidencia de cáncer de pulmón y la concentración de radón en los hogares tiene una relación dosis-respuesta similar a la que se produce entre el cáncer de pulmón y la concentración de radón en las minas, y el riesgo es más elevado para los fumadores.<sup>1</sup>

---

<sup>1</sup> <http://www.inchem.org/documents/ehc/ehc/ehc211.htm>

UNITED NATIONS ENVIRONMENT PROGRAMME INTERNATIONAL LABOUR ORGANISATION  
WORLD HEALTH ORGANIZATION. HEALTH EFFECTS OF INTERACTIONS BETWEEN  
TOBACCO USE AND EXPOSURE TO OTHER AGENTS. Geneva, 1999