María Dolores Galán Tellez.

## mariadolores\_gt@hotmail.com

Contaminación y problemas mentales, contaminación y salud mental, cambio climático y salud mental.

#### **INTRODUCCIÓN**

Los avances tecnológicos e industriales parten del consumo de materias primas, es decir, para obtener cualquier objeto de nuestro alrededor tenemos que sacrificar lo que el medio natural nos ofrece, no siendo solo es ese el problema, sino que, la fabricación de dichos artículos provoca la eliminación de los desechos no útiles al medio natural, sin pensar lo que ello supone.

En las últimas décadas, el avance científico ha ido creciendo a pasos agigantados; hemos entrado en una nueva era de la revolución tecnológica. A diario podemos ver en las noticias los nuevos avances industriales, científicos y sociales que van apareciendo de manera masiva en nuestra sociedad. Tenemos transportes cada vez más grandes y más rápidos, utilizamos electrónica para realizar cualquier tarea diaria, podemos transportar alimentos de cualquier parte del mundo e incluso mantener la comida bien conversada.

Pero, ¿nos hemos parado a pensar realmente que provocan estos grandes y útiles avances?, ¿hablamos solo de gasto económico?, ¿pueden esos desechos que vertimos ser nocivos para nuestro cerebro?, ¿nadie es capaz de pararse a pensar en que sacrificamos para poder tener todo lo que tenemos?

Parece que en los últimos años vemos en las noticias como este abusivo descontrol del consumo natural nos está afectando; como un efecto rebote de nuestro propio consumo. Ya vemos que grandes ciudades como Madrid o Barcelona están poniendo límites en el acceso con vehículos particulares al centro de la ciudad, por problemas de contaminación.

Pero sabemos realmente ¿qué es la contaminación, de donde proviene, y sobre todo el efecto perjudicial que nos está provocando a nivel neurológico? ¿Estamos dispuestos a seguir atacando de manera descontrolada nuestro medio aun sabiendo que estamos jugando con nuestra salud?

Por tanto, pienso que es de vital importancia conocer como es el medio ambiente, y sobre todo como la contaminación nos afecta a nuestra salud mental.

El aumento de casos de problemas neurológicos en los últimos años ha llevado a la búsqueda de los posibles factores de riesgo, y los desencadenantes de dichas enfermedades; así como a conocer las condiciones ambientales que por su comportamiento contaminante puede dar lugar a un aumento del número de pacientes con problemas mentales.

#### **OBJETIVO**

El objetivo de esta revisión bibliográfica ha sido conocer que es la contaminación y como nos afecta a nivel mental. Identificar cuáles son los riesgos potenciales, y cuáles son las principales enfermedades mentales consecuencia de la contaminación ambiental.

#### **MATERIAL Y MÉTODO**

Para llevar a cabo dicho trabajo, se ha realizado una revisión de la literatura científica mediante una revisión bibliográfica en español, en las siguientes bases de datos: Cuiden Plus, Scielo, Google académico.

La información fue filtrada, reduciéndola a la evidencia científica más reciente publicada de libre acceso en el periodo comprendido entre 2002 y 2016.

### Criterio de Inclusión

Se consideraron validos solo 8 artículos, aquellos que respondiesen al propósito general del tema (salud mental), y en los que las palabras claves apareciesen en el título.

#### Criterios de Exclusión

Se excluyeron muchos artículos, ya que existen multitud de publicaciones científicas acerca de la contaminación ambiental y los problemas de salud, pero no se centraban exclusivamente en los problemas mentales o neurológicos.

#### **RESULTADOS**

Según la Organización Mundial de la salud (OMS) la salud es "el estado de completo bienestar físico, mental y social y no solo la mera ausencia de enfermedad", que se ve directamente afectada e influenciada por el ambiente y el entorno en el que vivimos.

La contaminación ambiental por tanto puede definirse como cualquier modificación indeseable del ambiente, causada por la introducción de agentes físicos, químicos o biológicos (contaminantes) en cantidades superiores a los que se encuentran en estado natural, provocando daño a los recursos naturales y alterando el equilibrio ecológico, derivando todo esto en resultados nocivos para la salud humana. (1)

La contaminación atmosférica o del aire podemos clasificarla según su causalidad: (2,3)

- natural: siempre ha existido, es derivada del ciclo biológico
- antropogénica: causada por la actividad humana

También podemos clasificarla según la procedencia de la fuente de contaminación: (4,5)

- fuente intradomiciliaria: sustancias que se encuentran dentro del hogar (polvo casero, ácaros, pequeños arácnidos, células de la piel, epitelio de animales, restos de insectos, polen y hongos).

- fuente extradomiciliaria: derivado de la combustión, constituidos en gran parte por tóxicos (humo del tabaco, desechos industriales, productos de la combustión de los vehículos de motor y vapores irritantes).
- fuente intramuros: productos relacionados con las técnicas de construcción cuya fuente principal son el gas natural, la leña o el queroseno (óxido nítrico, óxido de nitrógeno, monóxido, dióxido de carbono y formaldehidos).

Dos expertas del Instituto de Psiquiatría del King´s Collage de Londres identificaron los riesgos potenciales del cambio climático que afectaría a la salud mental:

- Desastres naturales (inundaciones, sequias, ciclones), están incrementando como consecuencia del cambio climático, provocando trastornos psiquiátricos adversos en las personas. Entre ellos se encuentran el estrés post-traumático, la depresión severa o trastornos somatoformes.
- Las temperaturas cada vez son más elevadas debido a la contaminación del aire, siendo las personas con enfermedades mentales especialmente vulnerables al peligro de muerte relacionado con el calor. Los suicidios también podrían incrementarse a partil de un umbral de temperatura.
- Las necesidades de las personas con enfermedades mentales crónicas a menudo son pasadas por alto cuando ocurren sucesos de envergadura, ya que las intervenciones psicológicas van destinadas a los individuos que acaban de sufrir un trauma; aumentando el riesgo de mortalidad o de empeoramiento de los enfermos mentales.
- Los cambios de residencia es otro aspecto del cambio climático que afecta a la salud mental de la población derivado de los cambios costeros y del incremento de las inundaciones, que dan lugar a las migraciones y desplazamientos masivos.

Aunque las urbanizaciones podrían ser por una parte beneficiosas (aumenta las posibilidades de trabajo y de acceso a los servicios de salud), se está asociando a un incremento de la incidencia de esquizofrenia en países desarrollados. <sup>(6)</sup>

El estrés es una respuesta de los seres vivos para adaptarse a las condiciones cambiantes del entorno y nos pone alerta cuando percibimos un peligro, o nos adapta para realizar una actividad determinada. Cuando la capacidad de respuesta o resistencia al estrés se ve superada por la intensidad o duración de la agresión, se produce un estado crónico de defensa neuroendocrinológica y un agotamiento posterior al no poder soportar tanto tiempo esa intensidad de reacción, dando lugar a enfermedades mentales.

La contaminación ambiental como una forma de situación estresante provoca la disminución de la concentración, aumenta la ansiedad y la depresión, y los trastornos del sueño. Las personas se vuelven más irritables o agresivas. <sup>(7)</sup>

Algunas investigaciones recientes han demostrado que la exposición a largo plazo de aire contaminado provoca una aceleración en el deterioro cognitivo, encontrando que mujeres que

vivían en zonas de peor calidad de aire obtuvieron resultados más bajos en pruebas de memoria y razonamiento; debido a que dicha exposición contribuye a un descenso de dos años en el funcionamiento normal del cerebro, lo que podría suponer un inicio precoz de enfermedades mentales tipo Alzheimer.

Otro estudio realizado en Alemania encontró que las personas que vivían cerca de carreteras muy transitadas obtuvieron peores resultados en pruebas de memoria y razonamiento que personas de las zonas rurales.

Es cierto que es difícil establecer una relación directa entre las toxinas ambientales y las demencias tipo Alzheimer, ya que hay muchos factores involucrados. Pero otros estudios como los anteriores, han relacionado la contaminación del aire con un mayor riesgo de accidentes cerebrovasculares y cardiovasculares. Asimismo, los problemas circulatorios y vasculares también han sido relacionados con la demencia. (8)

El jefe de Endocrinología y Nutrición del Hospital San francisco de Asís de Madrid, en un estudio que realizo para ver la relación de la contaminación y el riesgo de patologías mentales concluyó que: la contaminación incrementaba el riesgo de patologías neurológicas, la ansiedad y la depresión; y que buena parte de la salud dependía de un sistema inmune fuerte, que es el que tiene capacidad para proteger al organismo frente a las enfermedades.

La afectación del sistema inmune a consecuencia de la exposición mantenida a un aire contaminado provoca la alteración de la capacidad reactiva celular y humoral del organismo, derivando en alteración de las defensas inmunitarias y por tanto incrementando las posibilidades de enfermedades mentales. (7)

Page y Howard, expertas del Instituto de Psiquiatría del King´s Collage de Londres, realizaron un trabajo de revisión sobre artículos científicos publicados acerca del impacto del cambio climático en la salud humana, concluyendo que los efectos más nocivos de la contaminación recaerán en las personas que de antemano padezcan una enfermedad mental seria, pero que también habrá un incremento de problemas mentales en individuos sanos en todo el mundo.

#### **CONCLUSIONES**

Es cierto que el desarrollo de enfermedades mentales puede tener probablemente una predisposición genética, pero para que se produzca dicha afectación es necesaria la intervención de factores causales o desencadenantes de la enfermedad.

Verter grandes cantidades de elementos nocivos al medio produce graves problemas de equilibrio en los sistemas naturales. El incremento actual de la enfermedad mental parece ser que es una respuesta del organismo a la influencia negativa de dichos contaminantes que hay en el aire, sobre todo durante largos periodos.

Estos datos demuestran que la contaminación ambiental desempeña un papel mucho más importante del que creíamos en la producción o agravamiento de las enfermedades

neurológicas. Los estudios han demostrado que la polución puede contribuir a la pérdida de memoria y la aparición precipitada de enfermedades mentales y neurológicas como son el Alzheimer.

Hemos visto que en los próximos años los trastornos mentales aumentaran en todo el planeta y empeorará las situaciones de aquellas personas que los padecen de antemano como consecuencia del calentamiento global.

Los científicos alertan de la necesidad de realizar mayores y mejores investigaciones sobre los mecanismos por los que el cambio climático provoca la aparición de enfermedades mentales, y de esa forma poder llegar afrontar desde esta perspectiva los problemas.

Si colaboramos todos en la disminución de la contaminación mejoraríamos la calidad de vida y la conservación de nuestro planeta.

### **BIBLIOGRAFÍA**

- 1. Yassi A, Kjellstrom T, de Kok T, Guidotti. Salud Ambiental Básica (versión al español realizada en el INHEM). México DF. Pnuma. 2002.
- 2. Romero M, Diego F, Álvarez M. La contaminación del aire: su repercusión como problema de salud. Rev. Cubana Hig. Epidemiol. 2006; 44(2).
- 3. Oyarzún M. Contaminación aérea y sus efectos en la salud. Rev. Chilena. Enf. Respiratoria. 2010; 26:16-25.
- 4. Cornonel C. El asma bronquial. ¿Una consecuencia de la contaminación ambiental? Revista Mexicana de Pediatría. Jul-Ago 2003. Vol.70, Num 4: 193-196.
- 5. Oyarzún G. Avances en Asma Bronquial. Revista Chilena de enfermedades respiratorias. Ene 2004. Vol 20, Num 1:25-29.
- 6. Martínez Y. El cambio climático afecta también a la salud mental. Tendencias Sociales. Dic. 2009.
- 7. Granada Digital. La contaminación incrementa el riesgo de patologías neurológicas, ansiedad o depresión. Adamed Tv, Acceso Profesionales. Dic. 2016.
- 8. Web salud. La contaminación eleva el riesgo de enfermedades mentales. Feb. 2015. Disponible en: http://web-salud.blogspot.com.es/2015/02/contaminacion-enfermedad-mental.html