

POLICLINICO COMUNITARIO DOCENTE AREA NORTE

**Ecología y salud.**

**Ecology and health.**

Norma C Pérez Callejas (1), Ana Lourdes García García (1), Karel Arnaiz Sorí (2), Ivon Delgado Bringas(2), Yosvany Vázquez Valdez(2)

**RESUMEN**

Se realizó una revisión donde se pudo observar la influencia de la ecología en la salud humana, en la misma se expone brevemente los orígenes de estos estudios en nuestro país desde el siglo XVIII. Se describen algunos de los efectos desfavorables para la vida del hombre como son: La contaminación atmosférica, radiaciones ionizantes, contaminación por sustancias químicas, contaminación del suelo y otras causas. Se concluye que los factores contaminantes pueden ser medibles, modificables y en muchos casos eliminados. Actuando sobre ellos se puede preservar adecuadamente la salud mundial.

**PALABRAS CLAVES:** Ecología/ ciencia de ecosistemas/ contaminantes/ tóxicos.

1. Especialista de 1er grado en pediatría. Profesora instructora de FCM de Ciego de Ávila
2. Medico General.

**INTRODUCCION**

La topografía medica es un tema que se trata desde los tiempos de Hipócrates, tuvo su etapa dorada en nuestro país en el siglo XIX, cuando algunos estudiosos del tema como Ramón Peña y Peñuelos, José de la Luz Hernández y otros empezaron a estudiar características geográficas de algunas zonas de la isla y su efecto beneficioso o perjudicial en relación con diversas enfermedades de igual que empiezan a medir el efecto de algunas características climáticas, como el viento, la lluvia, las inundaciones, la vegetación entre otros factores en la aparición, mantenimiento y desarrollo de algunos procesos mórbidos. (1).

Ya durante el siglo XVIII la medicina comenzó a transformar su concepción acerca de la causalidad de las enfermedades sobrepasando las barreras de los espíritus malignos (paradigma mítico, mágico, de las culturas primitivas) de la determinación de componentes de la naturaleza recogidos en el libro de Hipócrates "Aires aguas y lugares (paradigma naturalista) y los mismos (transito hacia la busque da la causalidad en componentes, o de resultados de procesos naturales aun no observables. (2).

Durante las primeras tres cuartas parte del siglo XX, las limitaciones de los conocimientos biológicos señalados y la escasez paradójica de los conocimientos de ciencias sociales en medicina llevo a olvidar y menospreciar la importancia de las condiciones de vida expuestas por Hipócrates en sus observaciones sobre las relaciones del hombre con la alimentación, el ejercicio, el sexo, el descanso y renacidas en promocionar una mejor vida en condiciones de utopía social en las obras de Moro y Campanella (2).

El medio ambiente y su adecuado equilibrio, es considerado como factor fundamental para lograr una adecuada calidad de vida y asegurar una salud satisfactoria (2 y 3).

Teniendo en cuenta esta relación de la ecología con la salud de todo ser viviente, decidimos hacer una revisión bibliografía donde se pueda determinar esa interrelación (Medio ambiente - salud) además de describir algunos efectos desfavorables del problema ecológico sobre la salud del hombre como son:

**Contaminación atmosférica.**

**Ruidos.**

**Radiaciones Ionizantes.**

**Contaminación por sustancias químicas.**

## **Contaminación del suelo.**

### **Otras causas.**

También se define las acciones que hace o debe hacer el hombre para evitar el deterioro del medio ambiente.

Para lograr estos objetivos hicimos varias búsquedas en infomed, Internet, libros y revistas, donde obtuvimos los datos, artículos e investigaciones hechas al respecto, y que muestra la necesidad de que el hombre tome conciencia en el cuidado del medio ambiente, lo cual nos proporcionará una vida sana y feliz.

## **DESARROLLO**

Definiremos como ecología el estudio científico de las relaciones entre los seres vivos con el ambiente. Es la ciencia de las interacciones biológicas entre individuos, poblaciones y comunidades, muchos autores la reconocen como la ciencia de los ecosistemas, lo que significa las interacciones de comunidades bióticas con su ambiente no viviente (abióticas) (2).

Estas comunidades bióticas y abióticas son factores fundamentales en un sistema ecológico, si conocemos que:

**Abióticos:** son los de naturaleza físico-químicos como ejemplo (la temperatura, la luz, la gravedad, la presión y las diversas sustancias en el medio).

**Bióticos:** los que se derivan de la presencia de otros organismos que forman parte del ambiente (4,5).

Existen además otro grupo de factores (3er grupo) de capital importancia en dichos sistemas puede ser de índole informacional, referidos a las alteraciones que se producen en los individuos, como resultado de el constante cambio de información que se operan entre los seres vivos y de estos con el medio. A esta vertiente se le pudiera llamar "Ecología Informativa" (6,7).

El mensaje que nos da la ecología puede considerarse un mensaje de síntesis e integración ya que logra integrar el conocimiento acerca del hombre y su ambiente desde los puntos de vistas históricos, los eventos presentes y de la perspectiva futura, intentando enlazar la biología con la sociología y reuniendo las ciencias del comportamiento con las ciencias ambientales, por lo que el conocimiento ecológico es necesario para diagnosticar la salud ambiental. Esta salud ambiental se ve alterada por la propia actividad humana que impacta negativamente el ambiente, lo cual propicia la aparición de enfermedades (7,8). El aumento de amenazar del medio ambiente contra la salud experimentados durante las últimas décadas, atrajo la atención mundial durante la conferencia de las naciones unidas sobre el medio ambiente, además el programa de la ONU que se ha establecido incluye la salud ambiental entre sus objetivos prominentes resaltando una vez más su importancia y urgencia (8).

Algunos ejemplos de la influencia negativa del medio ambiente son:

### **La contaminación atmosférica.**

#### **Ruidos.**

#### **Radiaciones Ionizantes.**

#### **Contaminación de los suelos.**

#### **Otras causas.**

## **CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA**

Estas contaminaciones pueden ser motivos de intoxicaciones cuyos síntomas varían en dependencia de agentes contaminantes.

La radiación atmosférica fundamentalmente la que se produce en áreas urbanas, es causante de afecciones broncopulmonares, dermatológicas, oftalmológicas, etc. Se ha demostrado que el aire contaminado en aglomeraciones urbanas, contiene elementos cuyo poder cancerígeno (10,11).

## **RUIDOS**

Los efectos del ruido observables y muchas veces medibles se pueden dividir en:

Aquellos que afectan la audición.

Impiden la conversación.

Alteran el sueño.

Producen irritación.

Reducen la eficacia del trabajo.

Efectos perjudiciales sobre el cuerpo humano.

Por lo antes expuesto se puede concluir que el ruido forma parte del medio ambiente y si supera ciertos niveles de intensidad y duración pueden ser altamente nocivos para la salud (12).

### **RADIACIONES IONIZANTES**

Las radiaciones a las que estamos expuestos por los ensayos de explosivos nucleares (Recordemos chernobill, Hiroshima y Nagasaki), La utilización en la medicina (isótopos radioactivos) la radiología, y la energía nuclear son causas de aumento de la incidencia de neoplasias (como la leucemia) y malformaciones genéticas.

Además a través de la capa de ozono pasan a nuestro planeta los rayos ultravioletas que han incrementados los cáncer de piel (12).

### **CONTAMINACION POR SUSTANCIAS QUIMICAS**

Existen palucionantes químicos que afectan la salud humana dentro de los mismos se encuentran los productos químicos del hogar; El uso de fertilizantes y otras sustancias en la agricultura, sus efectos sobre el hombre y la salud van a depender de su propia naturaleza, sus usos principales, el grado en que pueden ser liberados y dispersados en el ambiente, su acción sobre los alimentos que consumen, así como el resultado de sus interacciones, con otros compuestos químicos presentes en el ambiente. La generación de desechos sólidos se ha convertido en la actualidad en un grave problema para la humanidad, creando una situación de altos riesgo para las personas y un incremento en la contaminación del medio ambiente.

En 1989 se firmó el convenio con Brasilia sobre el control de desechos peligrosos y su eliminación final, el cual ha contribuido a la toma de consecuencia a nivel internacional sobre esta problemática (12,13).

En Cuba existen diferentes sectores de la economía que generan desechos peligrosos, siendo la mas importante la industria básica, sideromecanica, alimentaría, farmacéutica, agrícola y materiales de construcción (13).

Los desechos peligrosos pueden ocasionar manifestaciones dermatológicas, ópticas y respiratorias en intoxicaciones agudas y efectos cancerigenos, metagénicos, teratogénicos, inmunológicos y otros en intoxicación crónica (10).

### **CONTAMINACIÓN DEL SUELO:**

Esto se produce por la presencia de bacterias y otros microorganismos que producen enfermedades que afectan fundamentalmente el tubo digestivo ejemplo de ellos tenemos la presencia de algunas zoonosis, tétano, botulismo, parasitismo intestinal e infinidad de afecciones que pueden ser el producto de dicha contaminación.

Además de lo anterior en el suelo aparecen los metales pesados, que están relacionados con las actividades volcánicas y procesos de erosión de los suelos (14).

Dentro de los metales considerados por la OMS y el registro internacional de sustancias potencialmente toxicas (IRPTC) se encuentran el arsénico, cadmio, plomo, mercurio, a causa de sus posibles efectos carcinogénicos para los seres humanos (15).

### **OTRAS CAUSAS**

La presencia de vectores productores de enfermedades como los mosquitos, ratas, moscas, etc., los cuales son elementos constitutivos de nuestro ecosistema y juegan un papel importante en la transmisión de algunas enfermedades como, el paludismo, leptospira, dengue.

Los accidentes de todo tipo (domésticos, laborales, etc.) son también riesgos de salud plenamente ligados a las condiciones del medio, constituyendo hoy día la primera causa de muerte (10).

Como hemos podido observar el estado de salud del hombre depende en gran medida de la forma en que lo biológico se articule con lo social convirtiéndolo en ser biosocial en el que juega un papel fundamental la adaptabilidad (13,14).

La humanidad tiene la obligación de pagar a la naturaleza una deuda de gratitud histórica y la necesidad de tomar conciencia de los errores cometidos y de restaurar los daños causados.

Cuba no ha estado ajena a la preocupación de la comunidad internacional acerca del deterioro ambiental de que está sometido nuestro planeta ,para esto hace esfuerzos por mejorar los ecosistemas y en general la ecología de nuestro país y del mundo ,lo que repercutirá en la salud humana,promociona el turismo ecológico,se esta efectuando las reforestaciones sobre todo en las cuencas de los rios,cuida de la naturaleza,la flora y la fauna en los diferentes cayos donde se esta incrementando los hoteles como en Cayo Coco. .Además de encuentra asociada a

La Red Panamericana de información de salud ambiental.(REPIDISCA).Actualmente con motivo de hacerse necesario en nuestro territorio la utilización de insecticidas para evitar las epidemias ,nuestro país comenzó a producir biolarvicidas que además de tener un alto grado de efectividad no ocasionaran daños al hombre ni al ambiente.(14,15,16)

El ambiente es patrimonio de la humanidad por eso debemos contribuir a vivir en uno que sea sano y propicio a nuestra salud. Debemos pensar no solo en la nuestra sino en la de todos los seres vivos y la de los descendientes (17).

## **CONCLUSIONES**

La contaminación del medio ambiente sobre todo en los países desarrollados debilita la calidad de vida del ser humano.

Los factores contaminantes pueden ser medibles, modificables y en muchos casos eliminados contribuyendo a mejorar la calidad de vida de los seres vivos.

El objetivo de nuestro estado es realizar un trabajo sostenido para preservar adecuadamente la salud de todos sus habitantes.

## **ABSTRACT**

A revision was made on the ecological problem and its influence on human health, the beginning of these studies in our country since the XVIII century. Some of the unfavorable effects on human health are described, such as :atmospheric pollution, ionizing radioaction, contamination by chemicals, soil contamination and other causes. We therefore conclude that contaminant factors can be measurable and modifiable in many eliminated cases. World health can be preserved by actions taken upon them.

## **REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Chaple E.B. La Enseñanza de la Geografía Medica en cuba hasta fines del siglo XIX. Rev. Cubana Educ. Supr. 2000; 14 (2): 196-200.
2. González V. El Concepto de calidad de vida y la evolución de los paradigmas de las ciencias de la salud. Rev. Cubana Salud Publica 2002; 28 (2).
3. González V. El Modo de Vida y la Salud. En: Psicología de la Salud (NUEVO TEXTO PARA LAS Universidades de Ciencias Médicas de Cuba). La Habana 2000. Editorial ECIPL.
4. Diccionario Enciclopédico Salvat Universal. Barcelona: Salvat 1989.
1. 5. De las Cagigas R, Blanco AJ. Prebioticos y Probioticos. Rev Cubana Aliment Nutr 2002;16(1):63-8.
5. Por un Enfoque Ecológico y Epidemiológico en la Actividad Científico Informativa. Editorial. A.C.I.M.E.D 5 (3): 5-8 Septiembre-Diciembre 1997.
6. Dussanlt G. La Epidemiología y la Gestión de los servicios de Salud. Boletín epidemiológico 1995; 16 (2): 1-5.
7. Organización Panamericana de Salud; Uso de los Sistemas de Información Geográfica en Epidemiología (816-Epi) Boletín Epidemiológico 1996; 17 (1): 1-6.
8. Ecología y Salud. (en línea) 2003: (fecha de acceso 27/10/04) URL. Disponible en. <http://www> Ecología. Salud. Htm.

9. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud. Material docente del taller de introducción a la evolución y manual de riesgos. Elementos para establecer prácticas de salud ambiental. Metepec: ECO, 1995.
10. Sardiñas PO, Trujillo C, García M, Fernández M. Evaluación de riesgo para la salud por exposición a residuos peligrosos. Rev Cubana Hig Epidemiol 2001;39(2):144-6
11. Centro Panamericano de Ingeniería Sanitaria y Ciencias del Ambiente. Red Panamericana de Información de Salud Ambiental. Lima: CEPIS, 1995.
12. Naciones Unidas. Programa para el Medio Ambiente. Convenio de Brasilia sobre los movimientos transfronterizos de los desechos peligrosos y su eliminación final. Acta final Nairobi, 1989.
13. Vega G Silvia. Evaluación Epidemiológica de riesgos causados por agentes químicos ambientales. En toxicología III aspectos específicos de la toxicología de algunos contaminantes, Metepec, México: Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud. 1985: 1-19, 76-128.
14. Rodríguez C, Luis V, Rodríguez L. La Red Panamericana de información en Salud Ambiental. (REPIDISCA). ACIMED 1996;4(2):19-24.
15. Aracelys Bedevia. Ecología versus Insecticidas. (en línea) 1999. (acceso 14/10/04) URL disponible en <http://www.sld.cu/instituciones/ipk/bolepid/bol/35-99.htm>.
16. Banco de datos sobre sustancias químicas (computer program) MS – DOS versión 2.03 IRPTC – PC, 1993.