

Ecología y el trauma acústico

El termino ecología fue creado por Haeckel (1869) aplicado inicialmente en zoología y botánica, mas tarde se extendió al estudio de las relaciones entre el hombre y su medio ambiente.

El ruido es como veremos una amenaza para el sistema ecológico (*). Respecto a otros residuos tiene la ventaja de dejar de actuar en el mismo momento en que cesa su emisión a diferencia de otro tipo de residuos industriales por ejemplo los químicos que pueden continuar en acción miles de años luego de liberados.

(*) Un ejemplo de alteración, en nuestro país, en el sistema ecológico es el uso de helicópteros con fines turísticos en las Cataratas del Iguasu.

Las fuentes de emisión de ruidos se fueron incrementando con la actividad del hombre. Inicialmente existían solo los ruidos naturales (truenos, cataratas, etc.) luego se agregaron los ruidos propios de la evolución industrial. Los primeros ruidos de este tipo fueron los generados por las industrias primarias (bronceístas), y a medida que la maquinaria industrial se fue incrementando, perfeccionando y utilizando mayor mano de obra entonces el ruido no solo se incremento sino que simultáneamente actuaba sobre mayor cantidad de seres humanos.

Debemos destacar que los ruidos naturales no generarían problemas en el oído interno, salvo situaciones excepcionales como los tres casos descriptos por McCabe quien encontró lesiones estructurales y funcionales como consecuencia de la exposición a rayos.

Datos Históricos

El hombre reconoce desde las épocas mas antiguas la relación directa entre ruidos intensos y daño auditivo.

Los ruidos naturales no causan traumas acústicos salvo casos extremos como sería la exposición cercana a rayos.

La aparición del "martillado" por los artesanos de diferentes culturas, incluso anteriores al paleolítico, generaron el "golpe de percusión" y con el la posibilidad de aparición de lesiones frecuentes e irreversibles.

- Año 60 a.d.C

Los Sibaritas (habitantes de Sibaris de la antigua Grecia), prohibían el trabajo de metales, el martillado en general y los ruidos molestos dentro de los limites de la ciudad. Estos son claros ejemplos de urbanidad en la historia de los diferentes pueblos de la antigüedad.

- Siglo 1 d.C

Plinio el Viejo describe, en su libro "Historia Natural", que las personas que vivían próximas a las cataratas del Nilo eran totalmente sordas. Esto fue citado por primera vez en lengua inglesa por Bacon en el año 1627, quien atribuía al ruido de las cataratas la pérdida de la audición. Lo que no se explica en la mayoría de los textos, es que las cataratas eran utilizadas en los "Antiguos Molinos" para moler granos. El agua movía las paletas las que ponían en movimientos bloques de piedra y es esta la causa de la pérdida de audición.

- Siglo 2 d.C

Los chinos fabricaban un explosivo altamente lumínico a base de salitre, azufre y resina usado para hacer fuegos de artificio durante las ceremonias religiosas. Posteriormente adicionando carbón molido perfeccionaron la fórmula, y su uso bélico determinó la superioridad de dicha cultura en todo Oriente impidiendo la penetración europea.

- Siglo 13 d.C.

Los Arabes introdujeron el uso de la pólvora en Europa.

- 1290

Marco Polo, en sus "Memorias de Viaje", describe "las bolas multicolores y estruendosas de fuego lanzadas a lo lejos por los chinos" cuando eran utilizadas en sus festividades; y terroríficas por su poder destructivo cuando eran utilizadas en las guerras. El uso desde su descubrimiento sería sin ningún lugar a dudas un factor de daño auditivo.

- 1627

Francis Lord Bacon, estudia prolijamente en su obra clásica. los efectos del ruido intenso y prolongado sobre la audición, describiendo la pérdida auditiva que suele acompañarse de tinitus.

- 1700

B. Romazzini en su obra sobre enfermedades laborales se refiere a "enfermedades de los obreros del bronce " y donde relata que con los años de trabajo los obreros van perdiendo progresivamente la audición hasta quedar totalmente sordos, y hace la comparación con la población sorda que vivía a orilla del Nilo. También en sus descripciones destaca aspectos vinculados a medidas de urbanización ya que los broncistas de todas la urbes "vivían y trabajaban en un solo barrio ".

- 1831

Después de la obra clásica de Ramazzini, aparecen los estudios de la "sordera de los herreros" (ref. Wemer) , "sordera de los caldereros" , "sorderas producidas en obreros de las primeras máquinas a vapor".

- 1890

Haberman describió la falta de células ciliadas, fibras nerviosas y células ganglionares, en un obrero metalúrgico que por su sordera fue atropellado por un tren.

- 1896

Miljutin estudio a un grupo de obrero en telares para evaluar su daño auditivo (ref. Wemer y Cong argent orl XIII).

- 1907

Wittmaack, Primeras investigaciones de nuestro siglo. Evaluación en animales de lesiones causadas por los ruidos. (Debas y col).

- 1937

C.C.Bunch publico una extensa monografía sobre la sordera laboral, haciendo hincapié en los problemas médicos, sociales y legales.

Surge luego una extensa catarata bibliográfica y de investigación hasta nuestros días, con algunos aportes a los que nos referiremos en el desarrollo del mismo.