



La exposición al tráfico, medicamentos para la diabetes y el riesgo de enfermedad cardiovascular y derrame cerebral

La diabetes tipo 2 es una enfermedad en que la azúcar se acumula en la sangre. Esto sucede porque el cuerpo es incapaz de producir la insulina que se requiere para procesar el azúcar. Personas diagnosticadas con diabetes tipo 2 usualmente la tienen por el resto de sus vidas y tienen que tomar medicamentos diariamente para controlar el azúcar en su sangre. Estas personas también tienen un riesgo más alto de experimentar ataques cardíacos y derrames cerebrales que las no diabéticas. Recientemente investigadores de las universidades de Tufts y Northeastern realizaron un estudio que examinó la salud de personas con diabetes tipo 2 que viven cerca de las autopistas.

Vivir cerca del tráfico expone a las personas a niveles más altos de contaminación y ruido, los cuales pueden ser dañinos para la salud. Investigaciones anteriores han demostrado que las personas con diabetes son más vulnerables a la contaminación ambiental que las no diabéticas.

La Dra. Christine Rioux y sus colegas investigadores de Tufts y Northeastern se dieron cuenta de una tendencia en los participantes del Estudio de Salud Puertorriqueña de Boston con diabetes tipo 2. Esto ocurrió mientras investigaban si individuos que viven más cerca de la autopista están a mayor riesgo de ataque cardíaco y derrame cerebral.

Cuando la Dra. Rioux y sus colegas analizaron solo a los participantes con diabetes, se dieron cuenta que la tendencia que esperaron ver era al revés. Las personas con diabetes que vivían cerca de la autopista tuvieron un menor riesgo de ataque cardíaco y derrame cerebral que los que vivían más lejos. Este resultado empujó a los investigadores a enfocarse en la población de 379 participantes con diabetes tipo 2. Ellos decidieron investigar los diferentes medicamentos que las personas estaban tomando para controlar su diabetes, ya que querían determinar si los medicamentos para la diabetes

afectan la relación entre la exposición al tráfico y el riesgo de ataque cardíaco y derrame cerebral.

¿Cómo midieron el riesgo y la exposición?

La Dra. Rioux y sus colegas determinaron el riesgo de ataque cardíaco y derrame cerebral midiendo los niveles de proteína C reactiva (PCR) en la muestras de sangre de los participantes del estudio. PCR está en la sangre de todos. Los niveles de PCR aumentan como parte de la respuesta del sistema inmunológico a la infección cuando se está enfermo.

Alto niveles de PCR

también pueden indicar que alguien está a riesgo de sufrir un ataque cardíaco o un derrame cerebral. La concentración de la PCR también está más alta en personas con diabetes tipo 2.



Figura 1. El tratamiento para la diabetes tipo 2 puede incluir inyecciones de insulina, pastillas, o ambos métodos.

Fuente: diabetesmine.com

¿Cuáles relaciones analizaron?

Los investigadores dividieron el estudio de los diabéticos en dos grupos: los que usaban inyecciones de insulina para tratar su diabetes y los que solo usaban medicamentos orales. Estas pastillas ayudan a los diabéticos a controlar el azúcar en su sangre. Estas hacen que el cuerpo sea más capaz de usar la insulina que produce por si mismo. Cuando los investigadores analizaron la relación entre el tráfico y los niveles de PCR en esta población, ellos encontraron una diferencia interesante entre los usuarios de insulina y los que estaban solo tomando medicamentos orales. Los diabéticos que vivían más cerca del tráfico y usaban insulina tenían un nivel de PCR más alto que los que vivían más lejos del tráfico. Este resultado confirmó la idea de los investigadores que los que vivían más cerca del tráfico tendrían niveles más altos de PCR. Sin embargo, el efecto opuesto fue visto en los participantes del estudio que tomaban solo medicamentos orales. Para este grupo de personas, los que vivían más cerca del tráfico tenían un nivel de PCR significativamente más bajo que los que vivían más lejos. Esto significa que los diabéticos que viven más cerca del tráfico deben tener menor riesgo de un ataque cardíaco o derrame cerebral si solo toman medicamentos orales para la diabetes.

¿Por qué pasa esto?

No podemos saber el porque basándonos en un solo estudio, pero puede ser que las personas que necesitan tomar la insulina desarrollan una resistencia al tratamiento. La resistencia a la insulina debilita los vasos sanguíneos y puede causar aterosclerosis y derrame cerebral. Los usuarios de la insulina están a mayor riesgo de un ataque cardíaco y derrame cerebral y la exposición al tráfico puede aumentar este riesgo. Medicamentos orales, por el otro lado, ayudan al cuerpo a usar la insulina que produce por si mismo. Estas drogas también suprimen genes que causan la inflamación. La proteína C reactiva está involucrada en la inflamación, así que los niveles de PCR en la sangre de usuarios de medicamentos orales pueden estar afectados por su medicamento. Los investigadores proponen que respirar contaminantes relacionados con el tráfico posiblemente pueden desencadenar los procesos anti-inflamatorios en el cuerpo de los que toman medicamentos orales para la diabetes. Esto causaría niveles menores de PCR.

¿Por qué es importante?

Este es el primer estudio que compara como varios medicamentos influyen la reacción del cuerpo humano al tráfico. Los puertorriqueños que viven en los Estados Unidos tienen una tasa mayor de diabetes tipo 2. Por lo tanto este estudio es una contribución importante al conocimiento de esta población en particular.

¿Qué puede hacer?

Si usted tiene diabetes o si está a riesgo de desarrollarla debe de hablar con su doctor o doctora sobre el mejor método para controlar la azúcar en su sangre. Su doctor puede ayudarle en planificar un régimen de dieta, ejercicio y medicamentos que reducirá su riesgo de ataque cardíaco y derrame cerebral. Las personas que viven cerca de la autopista pueden reducir su exposición de contaminantes si hacen ejercicio en áreas con menos tráfico, si cierran las ventanas de sus casas y usan un sistema de filtrar el aire que entra a la casa desde afuera.

Traducido por Amanda Rizzo

Para conseguir más información, contacta:

Christine Rioux
Dept. of Public Health & Community Medicine Tufts
University School of Medicine

Esta investigación fue financiada por:

- The National Institute of Environmental Health Sciences
- The National Institutes on Aging

Para más información, por favor refiérase a la referencia siguiente:

Rioux CL, Tucker K, Brugge D, Gute DM, Mwamburi M. 2011. Traffic exposure in a population with high prevalence Type 2 diabetes – do medications influence concentrations of C-reactive protein? Environmental Pollution. doi:10.1016/j.envpol.2010.12.025 <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/>