

DIESEL and TRAFFIC EMISSIONS

Impacts on Children's Health

Pollutants of Concern from Motor Vehicles Exhaust

- Particulate Matter - Fine (PM2.5) and Ultrafine (UFP)
- Carcinogens - PAHs, Black Carbon, Benzene, Formaldehyde
- Nitrogen Oxides
- Metals
- Carbon Monoxide
- Carbon Dioxide

Children are at Greater Risk than Adults

- Rapidly developing immune, neurologic, and lung systems
- Breathe more air than adults relative to their size
- More likely to be active when outdoors

Known Health Effects of Children Living Near Traffic-Related Pollutants

Strong Evidence for:

- Asthma prevalence
- New-onset asthma
- Chronic and acute asthma-related respiratory symptoms
- Delayed lung function development
- Prevalence of childhood leukemia

Emerging Evidence for:

- Autism Spectrum disorder
- Adverse birth outcomes
- Attention-deficit/hyperactivity disorder (ADHD)
- Delayed cognitive development
- Childhood obesity, Type II diabetes, and insulin resistance

PreNatal & Early Childhood Exposure

- Adult Cancer
- Parkinson's Disease
- Alzheimer's Disease

Source: Boothe, V. L., Boothe, R. W., & Baldauf, R. (2020). *Transport and children's wellbeing*. In Chapter Seven – Traffic emission impacts on child health and well-being (pp. 119–142). ScienceDirect.



EMISIONES DE DIÉSEL Y DE TRÁFICO

Impactos en la salud de los niños

Contaminantes de los Gases de Escape de Vehículos de Motor

- Materia Particulada - Fina (PM2.5) y Ultrafina (UFP)
- Sustancias cancerígenas: HAP, Carbono Negro, Benceno, Formaldehído
- Óxidos de Nitrógeno
- Metales
- Monóxido de Carbono
- Dióxido de Carbono

Los Niños Corren un Mayor Riesgo que los Adultos.

- Sistemas inmunológico, neurológico y pulmonar en rápido desarrollo.
- Los niños respiran más aire que los adultos en relación con su tamaño.
- Es más probable que estén activos cuando están al aire libre.

Efectos de Salud en Niños que Viven Cerca de Zonas con Contaminación Relacionada con el Tráfico.

Alta Evidencia de:

- Prevalencia del asma
- Nueva aparición del asma
- Síntomas respiratorios crónicos y agudos relacionados con el asma.
- Desarrollo tardío de la función pulmonar
- Prevalencia de la leucemia infantil

Evidencia Emergente de:

- Trastorno del espectro autista
- Resultados adversos del parto
- Trastorno por déficit de atención con hiperactividad (ADHD)
- Retraso en el desarrollo cognitivo
- Obesidad infantil, diabetes tipo II y resistencia a la insulina.

Exposición Prenatal y en la Infancia

- Cáncer en Adultos
- Enfermedad de Parkinson
- Enfermedad de Alzheimer

Fuente de información: Boothe, V. L., Boothe, R. W., & Baldauf, R. (2020). *Transport and children's wellbeing*. Capítulo siete: Impacto de las emisiones del tráfico en la salud y el bienestar infantil. (pp. 119-142). ScienceDirect.

