

vigilancia con base en hospitales, fué establecido en las partes del estado de Washington que fueron afectadas. En general, la población de las áreas que fueron afectadas por una intensa lluvia de cenizas, también experimentaron un incremento en el número de visitas de emergencia a los hospitales por problemas respiratorios en el periodo de 2 semanas seguido a la lluvia de ceniza, y por la 3^a o 4^a semana, los índices de atención regresaron a los índices de antes de la erupción. Las áreas moderadamente afectadas por la lluvia de cenizas mostraron un pequeño incremento en las visitas médicas por problemas pulmonares. El mayor incremento en atención médica fue visto en las áreas de mayor incidencia de la lluvia de ceniza.

Dentro del área de la lluvia de ceniza se midió la totalidad de las partículas suspendidas (TSP) en el aire mediante 10 estaciones monitoras. Después de la primera erupción de Mayo 18, los picos de los niveles de TSP en tres estaciones estaban en el rango de 13,860 - 35,809 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (2). En Addy, estado de Washington, los niveles de TSP, tomados en un promedio de 24 horas fueron 4,059 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ después de la erupción de Mayo 18, que causó una precipitación de ceniza de 1/8 pulg. y 13,212 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ después de la erupción de Julio 22 cuando 1/4 pulg. de ceniza cayó, (9). La Agencia de Protección Ambiental de EEUU, tienen unos estándares de calidad de aire ambiental para una exposición promedio de 24 horas, cuyo rango va desde un nivel 'primario' de 260 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 'alerta' a 375 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 'peligro' a 625 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, 'emergencia' a 875 $\mu\text{g}/\text{m}^3$, hasta 'daño significativo' a 1,000 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (8). Estos

estándares, sin embargo, están dirigidos a las emisiones industriales de partículas comunmente asociadas al dióxido de azufre y otros contaminantes. Para evaluar los efectos potenciales en el sistema respiratorio causados por la ceniza volcánica, es necesario considerar, tanto la composición química, como el tamaño de la partícula de ceniza, y la cantidad de lluvia en las distintas áreas después de la erupción.

En Junio 3, 1980, emisiones de anhídrido sulfúrico del volcán se estimaron en 100 - 200 ton/día. Para Junio 6 éstas se incrementaron a 1,000 ton/día. No obstante, los monitoreos mostraron que no hubo incremento de anhídrido sulfúrico sobre los niveles bajos en el aire ambiental, (4).

Una revisión de reportajes médicos de 200 pacientes, que se atendieron en dos hospitales en Yakima, a 85 millas (136 km) de la montaña, los cuales recibieron más de 1 pulgada de ceniza después de Mayo 18, demostraron que, aunque el incremento en atención médica se atribuyó a ansiedad, la mayoría de los pacientes tenían signos clínicos objetivos. Pacientes con asma, la categoría más grande atendida, tenían síntomas de tos, disnea, y jadeo, aunque solo un pequeño número fue hospitalizado. Se encontró una incidencia con gran incremento de bronquitis, predominantemente en los menores o jóvenes, con jadeo como signo clínico más importante. Aunque sólo se vio un pequeño incremento en la atención a pacientes con enfermedades respiratorias preexistentes, pacientes con enfermedades pulmonares crónicas y con enfise-