

V.- DISCUSIÓN

La población de Santa Filomena en su mayoría se encuentra contaminada con mercurio 67.74 % con valores mayores que los límites permisibles; a pesar de no presentar signos y síntomas agudos, esto podría tener relación con la metodología de diagnóstico, que utiliza criterios de evaluación muy amplios y poco específicos perdiendo sensibilidad en los resultados. Estudios realizados como los de Oscar Betancourt, Cesar Chalen, Cristina Merino, Marcos Maldonado y Alberto Narvaez, miembros de FUNSAD (Fundación Salud Ambiente y Desarrollo) titulados “La pequeña minería del oro, impactos en el ambiente y la salud humana en la cuenca del río Puyango. Sur de Ecuador 2001”, citado en la bibliografía, concluye que con la ayuda de pruebas neuroconductuales aplicadas a pacientes con exposición leve a moderada a focos de contaminación por mercurio se logra evidenciar claramente signos tempranos de alteración neurológica, que ayudarían a clasificar a los pacientes como contaminados siendo merecedores de servicios de atención de salud y en algunos casos a indemnizaciones. Cabe resaltar que el grupo etáreo de mayor contaminación corresponde al de edades comprendidas entre los 24 a 34 años quienes representan el 29.03 % de la población, condición relacionada con la proporción demográfica general de la población evaluada, sin embargo es propicio mencionar la carga familiar de la cual son responsables lo que daría menor prioridad a la prevención de riesgos de contaminación sumados a la ignorancia sobre el

particular versus obtención de recursos económicos. De igual manera se observa un alto porcentaje en el grupo de 2 a 12 años que representan el 19.35 % de la población obteniendo valores por sobre los límites, esto podría deberse a que el lugar de quemado de la amalgama generalmente son los propios domicilios de los mineros, siendo ésta una grave condición que concentra los vapores en estos recintos, donde inevitablemente también vive la familia del minero, causando el elevado porcentaje de niños contaminados.

En este proceso de quemado, quienes se exponen de 0 a 7 horas por semana presentan una concentración de mercurio en orina en cantidad significativa (de 40 a 90 $\mu\text{g Hg /L}$). Por encima de 7 horas el tiempo de exposición en horas semanales no influye en la producción de más casos de exceso de mercurio en orina, situación que puede tener relación con la curva que describe el proceso de contaminación y el fenómeno de deposito de lenta excreción, por lo tanto, la mayor intoxicación por mercurio está relacionada con el tiempo de quemado de la amalgama que se caracteriza por la intensidad del quemado en cortos períodos. Estudios realizados sobre este tema tales como el de Hruschka, F.W , Proyect-Consult GmbH, SDC, Quito, Ecuador; intitulado “Technical solutions for save amalgam burning within the cultural context of small scale miners”⁶; refiere que en la extracción de oro a pequeña escala, el proceso de amalgamación es el generalmente utilizado por su bajo costo y alta eficiencia, lo que frecuentemente imposibilita su sustitución por

otras técnicas que consideran el problema de contaminación medioambiental.

También menciona que a partir de 1993 el Swiss Development Cooperation viene financiando proyectos de asistencia técnica a mineros artesanales, proporcionando como alternativa para disminuir el grado de contaminación en el proceso de quemado, la utilización de la retorta con excelentes grados de recuperabilidad de mercurio arriba del 95%, siendo muchos de estos equipos conocidos por los propios mineros, el impedimento que se encontró en la aplicación de estas técnicas, fueron que los mineros artesanales no confían en el cambio de color algunas veces negrusco del producto (oro) producido en la retorta, que reduce el precio en el mercado, la duración del quemado en la retorta es un poco mayor que el de quemado al aire libre, es más fácil controlar el momento de rompimiento de la amalgama “cracking” cuando el quemado se produce al aire libre, trazas de oro se pierden en la retorta como residuos impregnados en el fondo. Criterios que obstaculizan la implementación de técnicas más limpias.

Los valores menores que 40 μg /L de orina encontrados en el presente trabajo 32.26% de la población evaluada pueden ser relacionados con sus respectivos valores de creatinina, evaluando función renal, como lo hiciera Mattos, S.V.M.; Werneck, G.A.F. y Col. En la región de Monseñor Horta en el distrito de Mariana Belo Horizonte, Minas Gerais, Brazil, en su trabajo titulado Mercury Exposure in Golg Mine Workers descrito en la 5° Conferencia Internacional del Mercurio, los

⁶ Mercury as Global Pollutions - 5° International Conference 1999 Brazil pag. 294

EVALUACIÓN DE LA CONTAMINACIÓN POR MERCURIO EN POBLACIÓN DE MINEROS ARTESANALES DE ORO DE LA COMUNIDAD DE SANTA FILOMENA – AYACUCHO -PERÚ DURANTE EL PERIODO AGOSTO 2000-SEPTIEMBRE 2001. Monteagudo Montenegro, Fabricio Arturo.

TESIS UNMSM

autores evaluaron 100 muestras de orina por el método de Espectrofotometría de absorción atómica en vapor frío, dando los resultados en μg de Hg / g de creatinina obteniendo valores máximos de $100.1\mu\text{g/g}$ creatinina. Siendo el clearance renal un factor de influencia en la eliminación de Hg del organismo.⁷

⁷ Mercury as Global Pollutions - 5° International Conference 1999 Brazil pag. 367