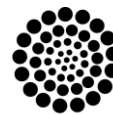




UNIVERSIDAD DE GUADALAJARA
Centro Universitario de Ciencias de la Salud
Centro Universitario de Ciencias Económico Administrativas



Centro de Investigaciones y Estudios Superiores
En Antropología Social. Unidad Occidente



CENTROS PÚBLICOS
CONACYT

ENTREGA DE RESULTADOS

Proyecto de investigación: Causas de insuficiencia renal en niños de preescolar y primaria de la comunidad El Mentidero, Jal

25 de junio del 2019

El día 12 de abril del presente año, se recibieron muestra de orina de 53 jóvenes de la telesecundaria Venustiano Carranza localizada en El Mentidero, Jalisco. Estas muestras fueron analizadas para identificar si había presencia de alguno de los 20 plaguicidas utilizados en el Valle de Autlán.¹

El resultado es el siguiente:

1. **Se encontró la presencia de 4 sustancias activas de plaguicidas en las orinas de la población joven:** (ver cuadro 1).
 - El **Glifosato** y el **2,4-D** están presentes en el 100% de las y los jóvenes.
 - **Molinato** y el **Picloram** se encontró en sólo un 17% de las y los jóvenes.
2. **Los pesticidas pudieron haber llegado al cuerpo de estos jóvenes: por el aire que respiran, por el agua que beben, por tocarlos, cargarlos o aplicarlos y por el consumo de alimentos contaminados.**
3. **Estos pesticidas, de acuerdo a la Organización Mundial de la Salud, pueden causar daño a la salud humana y sus efectos pueden ser más graves en niños y jóvenes.** (ver el cuadro 2).
4. **Recomendamos tomar medidas preventivas para evitar que los niños y jóvenes estén expuestos a cualquier plaguicida utilizado en la agricultura.**

Responsable del análisis químico: Dr. Alejandro Aarón Peregrina

Coordinadores de proyecto: Dr. Felipe Lozano y Dr. Humberto González

¹ Para el análisis químico se utilizó un aparato de la marca *Agilent Technologies*, para realizar una cromatografía de líquidos de alta presión acoplado a un espectrómetro de masas-masas.

Cuadro 1
Plaguicidas encontrados en las orinas de las y los jóvenes
de la telesecundaria Venustiano Carranza

Nombre de la sustancia activa de plaguicida encontrado	Nombres comerciales que contienen la sustancia activa	Número de jóvenes y porcentaje con la sustancia activa en sus orinas	Cantidad promedio encontrada en los jóvenes (µg/mL)*	Cantidad mínima encontrada en los jóvenes (µg/mL)*	Cantidad máxima encontrada en los jóvenes (µg/mL)*
2,4-D (herbicida)	Hierbamina, Novamina, Picaña, Tordón	53 (100%)	0.02194	0.0002	0.06424
Glifosato (herbicida)	Faena, Coloso, Sombra, Noble	53 (100%)	4.92669	2.05577	17.53285
Molinato (herbicida)	Ordram, Briosio	9 (17%)	0.06828	0.04620	0.09649
Picloram (herbicida)	Tordon	9 (17%)	0.51993	0.21621	0.78959

*Cantidades presentadas en microgramos por mililitros.

Cuadro 2
Problemas de salud que podrían causar los Plaguicidas

Ingrediente Activo	Toxicidad según la Organización Mundial de la Salud (*)	Algunos efectos INMEDIATOS y de corto plazo de estos pesticidas en la salud	Efectos crónicos por CONTACTO CONTINUO o FRECUENTE.
2,4-D (Hierbamina, Novamina, Picaña, Tordon)	II Moderadamente peligroso	-Vómito y diarrea. - Excesiva salivación. -Se han reportado convulsiones, confusión y dificultad para hablar. -Debilidad en la actividad motora.	-Posible generador de cáncer. -Posible alterador del sistema nervioso. -Altera el equilibrio hormonal. -Problemas de aprendizaje en niños. - Hiperactividad. -Parkinson Positivo - Puede ocurrir daño en el riñón y en el hígado y en los pulmones.
Glifosato (Faena, Coloso, Sombra, Noble)	III Ligeramente tóxico	-Irritación de la piel, ojos y garganta. -Cólicos abdominales -Ansiedad. -Dificultad respiratoria -Náuseas, vómitos, diarrea o debilidad.	-Probable generador de cáncer (linfomas, leucemia). -Posible alterador del equilibrio hormonal - Parkinson Positivo
Picloram (Tordon)	II Moderadamente peligroso	-Irritación de la piel y los ojos. -Dolor de cabeza. -Sensación de mareo y sueño. -Pulso acelerado. -Respiración agitada.	-Posible alterador del equilibrio hormonal y con efectos adversos en la salud. -Posible generador de cáncer (linfomas, leucemia). -Posibles efectos adversos en el hígado y en los riñones.
Molinato (Ordram)	U Se ha estudiado poco. En condiciones de uso habituales, no hay peligro de efectos agudos.	-Irritación de la piel, ojos y garganta. -Ojos llorosos. -Excesiva salivación. -Dolor de cabeza, mareos y náuseas. -Contracciones musculares.	-Toxicidad en los espermatozoides. -Altera el equilibrio hormonal.

(*) Clasificación: I. Extremadamente peligroso; Ib. Altamente peligroso; II. Moderadamente peligroso; III. Ligeramente peligroso.

Fuente de información: Organización Mundial de la Salud y “Manual de Plaguicidas de Centroamérica, Universidad Nacional de Costa Rica”.