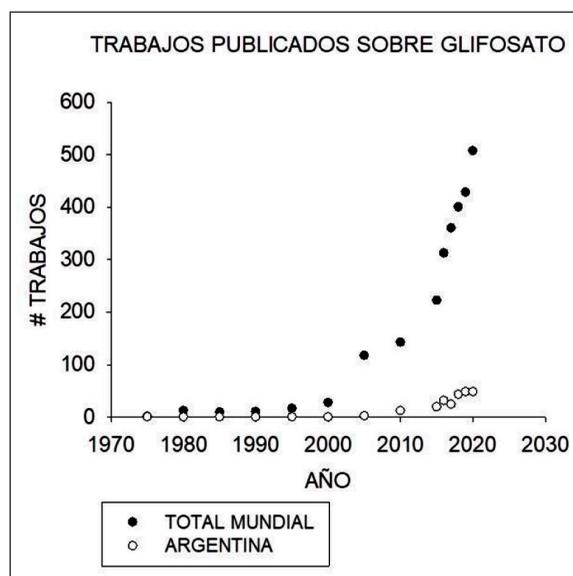


GLIFOSATO

El glifosato es el herbicida más utilizado en todo el mundo y, desde su aparición en 1974, sus efectos sobre la salud y el medio ambiente han sido objeto de numerosos estudios epidemiológicos con variados resultados. El herbicida y sus metabolitos persisten en alimentos, agua y polvo ambiental de manera que sus efectos pueden ser generalizados a lo que se agrega el posible efecto del surfactante empleado en la formulación comercial. En 2015, la *International Agency for Research on Cancer* (IARC) una unidad semiautónoma de la OMS, catalogó al herbicida como un “probable carcinogénico”¹. Un estudio realizado apenas un año después por un panel de expertos de la misma OMS y la FAO calificó como “poco probable” la relación causal entre el glifosato y el cáncer². Por su parte, la Unión Europea renovó en 2017 la licencia de uso del glifosato por cinco años³, pero 20 países del mundo, incluidos algunos europeos, restringieron o prohibieron su uso⁴.

Ilustramos la controversia con dos trabajos recientes. En uno, publicado en el *J Nat Cancer Institute* estudiaron la incidencia de cáncer (2001-2013) en una cohorte de 57 310 aplicadores de herbicidas en los estados de Iowa y Carolina del Norte en los EE.UU. de los cuales el 83% utilizaban glifosato a los que sumaron los cónyuges. Concluyen que no hay diferencia en la incidencia de tumores sólidos o linfocitos de todo tipo; registraron un mayor número de casos de leucemia mieloide aguda, aunque sin significación estadística⁵. Esta y otras investigaciones fueron analizadas en un meta-análisis que mostró, por el contrario, una relación positiva entre el glifosato y los linfomas no Hodgkin⁶.

¿Cuánto aporta la Argentina a los estudios de los herbicidas? La Figura 1 presenta el número de trabajos (MEDLINE) sobre glifosato en el último medio siglo en todo el mundo y desde nuestro país, que dan lugar a un par de comentarios. El primero, señalar a la Argentina como el origen del 9% de los artículos de los últimos cinco años, un porcentaje muy alto en relación a otras áreas. El segundo, que surge de revisar ese material, la llamativa ausencia de estudios de campo sobre la toxicidad en seres humanos realizados en nuestro país, aunque sí abundan los dirigidos a los efectos del glifosato en bacterias y plantas, mecanismos teratogénicos en animales, lesiones en el aparato reproductor y glándula mamaria, potencialidad carcinogénica y calidad del agua⁷⁻⁹. La controversia sobre los efectos carcinogénicos del glifosato continúa. Dado el uso intensivo de estas sustancias y la participación de la agroindustria en nuestro país, es importante que las áreas gubernamentales de salud y de ciencia y técnica estimulen los estudios sobre posibles acciones tóxicas en la población implicada en el uso de herbicidas.



1. Guyton KZ, Loomis D, Grosse Y, et al. Carcinogenicity of tetrachlorvinphos, parathion, malathion, diazinon, and glyphosate. *Lancet Oncol* 2015; 16: 490-1. 2. Tarazona JV, Court-Marques D, Tiramani M, et al. Glyphosate toxicity and carcinogenicity: a review of the scientific basis of the European Union assessment and its differences with IARC. *Arch Toxicol* 2017; 91: 2723-43. 3. La Nación, p. 18, 28 de noviembre 2017. 4. Meftaul IM, Venkateswarlu K, Dharmarajan R, et al. Controversies over human health and ecological impacts of glyphosate: Is it to be banned in modern agriculture? *Environ Pollut* 2020; 263(Pt A): 114372. 5. Andreotti G, Koutros S, Hofmann JN, et al. Glyphosate use and cancer incidence in the Agricultural Health Study. *J Natl Cancer Inst* 2018; 110: 509-16. 6. Zhang L, Rana I, Shaffer RM, Taioli E, Sheppard L. Exposure to glyphosate-based herbicides and risk for non-Hodgkin lymphoma: A meta-analysis and supporting evidence. *Mutat Res* 2019; 781: 186-206. 7. Ingaramo P, Alarcón R, Muñoz-de-Toro M, Luque EH. Are glyphosate and glyphosate-based herbicides endocrine disruptors that alter female fertility? *Mol Cell Endocrinol* 2020; 518: 110934. 8. Lajmanovich RC, Peltzer PM, Attademo AM, et al. First evaluation of novel potential synergistic effects of glyphosate and arsenic mixture on *Rhinella arenarum* (Anura: Bufonidae) tadpoles. *Heliyon* 2019; 5: e02601. 9. Butinof M, Fernández R, Muñoz S, et al. Valoración de la exposición a plaguicidas en cultivos extensivos de Argentina y su potencial impacto sobre la salud. *Rev Argent Salud Pública* 2017; 8: 8-15.

Dado el número elevado de referencias solo citamos algunos trabajos para orientar al lector.

Comentarios: revmedbuenosaires@gmail.com, kotsias@yahoo.com