

Mucositis bucal en trabajadores rurales de Misiones, Argentina, expuestos a agroquímicos: reporte de 3 casos

Oral mucositis in rural workers from Misiones, Argentina, exposed to agrochemicals: report of three cases

Resumen

Se reportan tres casos de mucositis bucal luego de la exposición ocupacional a agrotóxicos en individuos provenientes de zonas rurales de Misiones, Argentina, los que presentaron inflamación inespecífica y atrofia luego de aplicar pesticidas con difusores.

PALABRAS CLAVE: mucositis bucal, agrotóxicos, pesticidas, Misiones.

Summary

Three cases of oral mucositis in subjects with occupational exposure to agrochemicals in Misiones, Argentina, rural areas are reported. They showed unspecific inflammation and atrophy after pesticide spraying.

KEYS WORDS: oral mucositis, agrototoxic spraying, pesticides, Misiones.

PADULA,
DIEGO HERNÁN*

MARTÍN,
MARÍA CRISTINA**

*Titular de la Cátedra de Patología Bucal. Universidad Católica Nuestra Sra. de Asunción. Sede Regional Itapúa. Paraguay.

**Titular Universidad Nacional de Misiones. Jefa Laboratorio de Biología Molecular del Hospital de Pediatría de Posadas, Misiones, Argentina.

Introducción

Se define mucositis tóxica a la inflamación de la mucosas producida por químicos tóxicos para el organismo, pudiendo también utilizarse el término de estomatitis por agrotóxicos.¹ La mucositis es producida por los agentes o noxas químicos que actúan por vía interna y/o contacto, éstas ingresan principalmente a través de la inhalación: entre estos agentes se destacan el mercurio, el bismuto, la plata, el fósforo y la diltantina,² y los agrotóxicos, sea por sus productos activos (organofosforados, glifosatos, piretroides, etc), o por sus vehículos.

La OMS define como agrotóxicos a las sustancias destinadas a prevenir o controlar toda especie de plantas o animales indeseables abarcando también a sustancias reguladoras del crecimiento vegetal, como defoliantes y desecantes.⁸

Las sustancias químicas inducen generalmente lesión celular por los siguientes mecanismos: por la combinación de las sustancias hidrosolubles con alguno de los componentes moleculares críticos u orgánulos celulares; a través de las toxinas liposolubles que podrían convertirse en metabolitos tóxicos reactivos provocando lesiones sobre las membranas celulares y lesión celular por enlace covalente directo² y por inhibición de la replicación de ADN, por ende, de la proliferación de las células de la mucosa en su estrato basal con la consecuente aparición de atrofia epitelial, precipitación del colágeno y eventualmente ulceración.³⁻⁵ Estas

alteraciones se manifiestan principalmente en el epitelio bucal, que junto al epitelio gastrointestinal bajo son los de mayor recambio celular y, por ende, el de mayor susceptibilidad a la citotoxicidad.

Concomitantemente los glifosatos pueden producir disminución de la actividad del sistema inmunológico por interferir en la producción de citoquinas de las células mononucleares;⁹ de esta manera el cuadro inflamatorio aumenta dado que al aumento de la penetración de microorganismos por la disminución del espesor del epitelio se suma una mayor actividad microbiana favorecida por una disminución de la eficiencia de las células mononucleares.

Los pacientes observados presentaron como lesiones elementales manchas rojas difusas por eritema, atrofia, erosión y ulceración con sintomatología subjetiva de ardor, xerostomía y alteración del gusto, los síntomas se iniciaron entre 24 y 48 horas después de haber aplicado agrotóxicos en sus chacras con difusores generalmente sin elementos de protección, como máscaras, anteojos, etc. y se extendió por 15 a 30 días si el paciente dejó de exponerse a los agrotóxicos. Al continuar la exposición la lesión que permaneció principalmente fue la atrofia, que a su vez fue la última en desaparecer.

Caso clínico

Se presentan como casos clínicos tres pacientes.

Fecha de recepción:
Febrero 2011

Fecha de aceptación y versión final:
Marzo 2011

Caso 1

Paciente de sexo femenino de 58 años de edad, que relata haber utilizado 5 días atrás piretroides aplicados con un pulverizador, presentando eritema y atrofia, grado I según la clasificación de mucositis de la OMS, en dorso y cara ventral de lengua de 24 horas de evolución (Figs. 1 y 2); en paladar duro erosión (Grado II OMS) irregular bien delimitada (Fig. 3); con sintomatología subjetiva de ardor en las zonas eritematosas y dolor en las pérdidas de sustancia con alteración del gusto, las lesiones involucionaron espontáneamente en tres semanas una vez que la paciente dejó de utilizar el producto mencionado.

Caso 2

Paciente de sexo masculino de 46 años de edad, que relata haber utilizado glifosato aplicado con difusor sin elementos de protección 7 días atrás, presentando eritema (Grado I OMS) en mucosa yugal (Fig. 4) y velo de paladar (Fig. 5), con sintomatología subjetiva de ardor y alteración del gusto; relata el paciente que cada vez que utiliza el producto la sintomatología aparece días después e involuciona espontáneamente cuando deja de utilizarlo.

Caso 3

Paciente de 38 años relata haber utilizado glifosatos con difusor en su chacra sin protección 2 semanas atrás por aproximadamente 8 horas, sintiendo inicialmente mareos con malestar general y luego de 48 horas ardor en cavidad bucal principalmente en dorso de lengua con alteración del gusto, al día de la consulta la sintomatología subjetiva ha desaparecido observándose en dorso de lengua línea media tercio medio, lugar donde relataba ardor, atrofia de bordes irregulares bien delimitada (Fig. 6).

Discusión

No se refieren en la bibliografía internacional casos de mucositis tóxica luego de la exposición a agroquímicos. Este tipo de lesiones se describen en pacientes con tratamiento oncológico con radioterapia o quimioterapia, siendo el mecanismo fisiopatológico de la aparición de las lesiones, la inhibición de la replicación celular⁷ por daño directo al ADN, evidenciado principalmente en las mucosas según describimos antes. La OMS clasifica las lesiones observadas en los pacientes después del tratamiento oncológico y son las que utilizamos en este reporte, no habiendo otras.



Fig. 1. Mancha roja por eritema y atrofia en cara dorsal de lengua.



Fig. 2. Eritema y atrofia en cara ventral de lengua.



Fig. 3. Erosión y ulceración en paladar duro.



Fig. 4. Eritema difuso y tenue en mucosa yugal en paciente expuesto a glifosatos 7 días atrás.



Fig. 5. Eritema difuso en velo de paladar en el mismo paciente expuesto a glifosatos 7 días atrás.

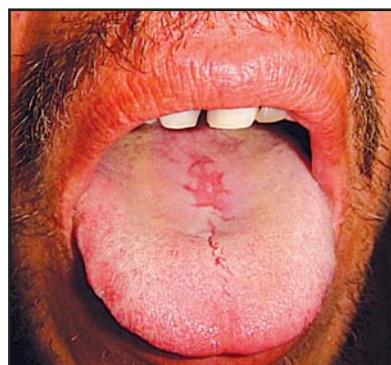


Fig. 6. Atrofia en dorso de lengua.

Sería relevante continuar el estudio con un diseño epidemiológico que intente relacionar la mucositis tóxica con la exposición previa a agrotóxicos en las zonas rurales considerando todas las variables, como tipo de sustancia, tiempo de exposición, duración de la exposición, genotipo de susceptibilidad individual, entre otras importantes.

Bibliografía

1. Puyalt Casado M, Jiménez Martínez C, Chimenos Küstner E, López López J, Juliá A. **A protocol for the evaluation and treatment of oral mucositis in patients with hematological malignancies.** *Med Oral* 2003;8:10-8.
2. Cotran RS, Kumar V, Robbins L. **Patología Estructural y Funcional.** 5ta Ed. Madrid, España. McGraw-Hill-Interamericana 1996; p. 14-5.
3. Guggenheimer J, Verbin RS, Appel BN, Schmutz J. **Clinicopathologic effects of cancer chemotherapeutic agents on human buccal mucosa.** *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1997;44:58-63.
4. Lockhart PB, Sonis ST. **Alterations in the oral mucosa caused by chemotherapeutic agents. A histologic study.** *J Dermatol Surg Oncol* 1981;7:1019-25.

5. Squier CA. **Mucosal Alteration.** *NCI Monograph* 1990; 9:169-72.
6. Pico JL; Avila Garavito A, Naccache P. **Mucositis: Its occurrence, consequences and treatment in the oncology setting.** *The Oncologist* 1998;3:446-51.
7. Paganelli A, Gnazzo V, Acosta H, López S, Carrasco A. **Glyphosate-based herbicides produce teratogenic effects on vertebrates by impairing retinoic acid signaling.** *Chem Res Toxicol* 2010 Aug 9.
8. Baranger D, Castiglioni G, González C, et al. **Tabaco y agrotóxicos. Un estudio sobre productores de Misiones.** 1era Ed, Posadas Arg, EDUMAN, 2007. Apéndice A. p. 214.
9. Nakashima K, Yoshimura T, Mori H, Kawaguchi M, Adachi S, Nakao T. **Effects of pesticides on cytokines production by human peripheral blood mononuclear cells fenitrothion and glyphosate.** *Chudoku Kenkyu* 2002;15: 159-65.

Dirección del autor

Alvear 2299
 (3300) Posadas, Misiones, Argentina
 e-mail: diegoypadula@yahoo.com.ar