

### Eccema fotoalérgico de contacto por olaquindox

Juan Francisco Silvestre Salvador, Lucía Carnero González, Pilar Albares Tendero, Gloria Vergara Aguilera, José Bañuls Roca e Isabel Betloch Mas

Sección de Dermatología. Hospital General Universitario de Alicante.

**Resumen.**—El olaquindox es un antibiótico del grupo de las quinolaxinas que se añade a los piensos para la profilaxis de enteritis bacteriana. Esta sustancia puede producir dermatitis alérgica de contacto y reacción fotoalérgica en las personas que manipulan estos piensos.

Presentamos un caso de fotodermatitis alérgica por olaquindox con reacción transitoria a la luz en un granjero. Sería recomendable la eliminación del olaquindox del mercado, pues en la rutina diaria es muy difícil evitar su contacto y puede ser reemplazado por promotores del crecimiento menos peligrosos.

**Palabras clave:** eccema, fotoalergia, pienso, olaquindox.

Silvestre Salvador JF, Carnero González L, Albares Tendero P, Vergara Aguilera G, Bañuls Roca J, Betloch Mas I. Eccema fotoalérgico de contacto por olaquindox. *Actas Dermosifiliogr* 2002;93(2):122-4.

### PHOTOALLERGIC CONTACT ECZEMA DUE TO OLAQUINDOX

**Abstract.**—Olaquindox is an antibiotic of the quinoxaline group used in animal feed to prevent bacterial enteritis. This substance can induce allergic contact dermatitis and photoallergic reactions in animal breeders.

We report a case of allergic photodermatitis due to olaquindox with a transitory light reaction in a farmer. Since in the daily routine it is hard to avoid the contact with olaquindox, and because this compound can be replaced by less hazardous growth promoters, withdrawal of olaquindox from the market is recommended.

**Key words:** eczema, photoallergy, animal feed, olaquindox.

### INTRODUCCIÓN

Los piensos para animales contienen múltiples sustancias químicas que se añaden con propósitos nutricionales o terapéuticos. Estas sustancias químicas incluyen: vitaminas, minerales, hormonas, antibióticos, metales y antioxidantes<sup>1</sup>.

Los antibióticos pertenecientes al grupo de las quinolaxinas se utilizan como correctores de engorde en la alimentación animal desde hace más de 30 años. La quinolaxina fue el primero que se empleó y tuvo que ser retirado del mercado por producir eccemas de contacto y reacciones fotoalérgicas en los granjeros que lo manipulaban. En la actualidad se emplean otros derivados del mismo grupo de las quinolaxinas, tales como el carborox, la sulfaquinolaxina y el olaquindox. Se ha comprobado que estos derivados también son sensibilizantes y capaces de inducir reacciones fotoalérgicas<sup>2</sup>. Describimos un caso de eccema fotoalérgico por olaquindox de origen profesional.

### DESCRIPCIÓN DEL CASO

Varón de 43 años de edad, sin antecedentes personales de interés, que consultó por unas lesiones cutáneas pruriginosas en la cara, los miembros superiores

y las axilas de un mes de evolución. Era propietario de una granja de pollos y conejos desde hacía 7 años. El paciente era el encargado de administrar, de forma profiláctica, antibióticos y antifúngicos por vía parenteral a los conejos. Además utilizaba varios tipos de piensos que contenían antibióticos. Uno de los piensos contenía olaquindox.

En la exploración cutánea se observó un eccema subagudo en la cara, cuello, escote y el dorso de ambas manos y antebrazos (fig. 1). La erupción afectaba predominantemente a áreas fotoexpuestas aunque había participación de las axilas.

Se practicaron unas pruebas epicutáneas con la serie estándar del GEIDC y la serie de antibióticos (Chemotechnique®) que resultaron negativas. Se realizó la prueba del fotoparche con la serie de fotoparche estándar escandinava, clioquinol, clorquinandol,



Fig. 1.—Eccema subagudo en el dorso de la mano.

#### Correspondencia:

Juan Francisco Silvestre Salvador. Sección de Dermatología. Hospital General de Alicante.C/Pintor Baeza, s/n. 03010 Alicante. Correo electrónico: silvestre\_jua@gvaes.

Aceptado el 5 de octubre de 2001.



Fig. 2.—Parche positivo (++) con olaquindox 1% en vaselina tras irradiación con UVA.

y con olaquindox al 1% en agua y se obtuvo un resultado positivo (++) únicamente en el olaquindox irradiado (fig. 2). La prueba fue interpretada como relevante presente.

Se procedió a la retirada del pienso con olaquindox y se inició un tratamiento con fotoprotección y corticosteroides orales y tópicos que consiguió la desaparición del cuadro. Durante los 3 meses siguientes el paciente sufrió varios brotes de menor intensidad y extensión, y siempre coincidiendo con la exposición solar. El paciente ha permanecido asintomático en los últimos 8 meses. El diagnóstico fue de fotodermatitis alérgica de contacto por olaquindox con reacción transitoria a la luz.

## DISCUSIÓN

El olaquindox, 2-(N-2'(hidroxietil)-carbamoil)-3-metilquinoxalina-N-dióxido, es un antibiótico derivado de las quinolaxinas, usado como aditivo en los piensos de los animales (sobre todo en cerdos) para la prevención de la enteritis bacteriana, y por tanto se utiliza como promotor del crecimiento<sup>3</sup>. El granjero puede adquirir el olaquindox en cuatro formas distintas: complemento mineral, sustitutivo lácteo, comprimidos y pienso final comercial. La máxima concentración permitida de olaquindox en el pienso final es de 50 mg/ kg de pienso y por ley debe ser suspendido de los piensos que reciben los animales que van a ser sacrificados con 4 semanas de antelación<sup>4</sup>. Cuando el granjero adquiere el olaquindox en forma de complemento mineral tiene que mezclarlo con el alimento en grano, lo cual incrementa la formación de polvo en el ambiente. Por otra parte, la concentración de olaquindox en los complementos minerales es mucho mayor (800-1.000 mg/ kg). Todo esto hace que la manipulación del alimento mineral sea la forma descrita más frecuente de sensibilización al olaquindox<sup>5</sup>.

Se han descrito casos de dermatitis alérgica de contacto y reacciones fotoalérgicas en trabajadores de granjas que manipulan piensos que contienen olaquindox<sup>6</sup>. El cuadro clínico suele ser similar en todos los casos, con afectación de las manos en primer lugar y participación de los antebrazos, cuello y cara posteriormente. La mayoría de las veces se trata de dermatitis aerotransportadas. La evolución clínica de estos pacientes puede tener un carácter crónico a pesar de la retirada del compuesto, debido al desarrollo de reacciones transitorias o persistentes a la luz<sup>5</sup>. Schauder et al realizaron un estudio fotobiológico en 15 trabajadores de granjas de cerdos con reacción fotoalérgica por el olaquindox y encontraron que 14 pacientes presentaban una MED baja para UVA y 7 una MED baja para UVB. Cuatro pacientes desarrollaron una reacción transitoria a la luz y 10 una reacción persistente<sup>5</sup>.

El olaquindox, al igual que otras sustancias fotosensibilizantes, puede actuar por mecanismos fototóxicos y/ o fotoalérgicos<sup>7</sup>. La fototoxicidad del olaquindox ha sido demostrada en animales de experimentación, pero no existen casos descritos en personas que hayan ingerido carne de animales tratados con olaquindox. La capacidad fotosensibilizante de esta sustancia es debida a la alternancia de enlaces dobles y simples en los anillos heterocíclicos. El olaquindox, tras la exposición a la luz, da lugar a la formación de fotoproductos reactivos (oxaziridinas), cuya unión a proteínas séricas se considera que es el primer paso que lleva a la respuesta fotoalérgica. *In vitro* el olaquindox induce fotohemólisis tras la irradiación con UVA pero no tras irradiación con UVB<sup>7, 8</sup>.

Para llegar al diagnóstico es primordial la sospecha clínica. Se recomienda la realización de fotoparches con olaquindox en los trabajadores de una granja que desarrollan una dermatitis, particularmente si está fotodistribuida<sup>5</sup>. El diagnóstico se confirma mediante la realización de la prueba del fotoparche con olaquindox, y la concentración adecuada para evitar resultados falso negativo es olaquindox al 1% en vaselina.

El tratamiento consiste en la evitación de los piensos que lo contengan y la utilización de corticosteroides tópicos y fotoprotección. En los casos con reacción persistente a la luz estas medidas son insuficientes y suelen precisar tratamiento con PUVA o azatioprina. También se ha comunicado efectividad con un filtrado de *E. coli*<sup>9</sup> y beta-carotenos orales<sup>2</sup>.

La única forma de evitar el contacto del olaquindox con la piel es utilizar guantes, ropa y mascarilla. Puesto que en la rutina diaria es muy difícil evitar el contacto, y dado que este compuesto puede ser reemplazado por promotores del crecimiento menos peligrosos, la eliminación del olaquindox del mercado sería lo más recomendable.

Por último, las quinolaxinas, las quinoleínas y las flourquinolonas forman parte del mismo grupo de antibióticos y poseen una estructura química básica similar, con lo cual sería teóricamente esperable que detectáramos reacciones de hipersensibilidad cruzada entre ellos. De hecho, las reacciones de hipersensibilidad cruzada entre las quinoleínas y las flourquinolonas ya han sido descritas con anterioridad<sup>10</sup>. Sin embargo, nosotros realizamos fotoparches con dos quinoleínas que resultaron negativos.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Sánchez-Pedreño P, Frías J, Martínez J, Rodríguez M, Hernández S. Dermatitis fotoexpuesta profesional por quinoxalina. Boletín Informativo GEIDC. Número 26. Marzo 1999.
2. Piñol J, Navarro M, Carapeto FJ. Fotosensibilización por olaquinox. Boletín Informativo del GEIDC. Número 27. Octubre 1999. p. 25-28.
3. Fewings J, Horton J. Photoallergic dermatitis to a pig feed additive. Austral J Dermatol 1995;36:99.
4. Francalanci S, Gola M, Giorgini S, Muccinelli A, Sertoli A. Occupational photocontact dermatitis from olaquinox. Contact Dermatitis 1986;15:112-4.
5. Schauder S, Schröder W, Geier J. Olaquinox induced airborne photoallergic contact dermatitis followed by transient or persistent light reactions in 15 pig breeders. Contact Dermatitis 1996; 35:344-54.
6. Bedello PG, Goitre M, Cane D, Roncarolo G. Allergic contact dermatitis to Bayo-N-OX-I. Contact Dermatitis 1985; 12:284.
7. De Vries H, Bojarski J, Donker AA, Bakri A, Beyersbergen van Henegousen GMJ. Photochemical reactions of quinodoxin, olaquinox, carbadox and cyadox with protein, indicating photoallergic properties. Toxicology 1990;63: 85-95.
8. Eberlein B, Bergner T, Przybilla B. Demonstration of olaquinox phototoxicity *in vitro*. Photodermatol Photoimmunol Photomed 1992;9:63-6.
9. Willa-Craps C, Elsner P, Burg G. Olaquinox induced persistent light reaction treated by *Escherichia coli* filtrate (Colibiogene®). Dermatology 1995;191:343-4.
10. Silvestre JF, Alfonso R, Moragón M, Ramón R, Botella R. Systemic contact dermatitis due to norfloxacin with a positive patch test to quinoline mix. Contact Dermatitis 1998; 39:83.