

## Dermatitis alérgica de contacto por Furacin®

### Allergic contact dermatitis due to Furacin®

Lucía Moreno-Lozano,<sup>1</sup> Teresa de Aramburu-Mera,<sup>1</sup> Carmen Bermúdez-Hormigo<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Alergología, Hospital Punta Europa, Algeciras (Cádiz), España.

#### Correspondencia

Lucía Moreno Lozano  
luciamoreloza@gmail.com

**Recibido:** 12-04-2023

**Aprobado:** 13-09-2023

**Publicado:** 30-06-2024

<https://doi.org/10.29262/ram.v71i2.1246>

#### ORCID

Lucía Moreno Lozano  
**0000-0003-3147-9774**  
Teresa de Aramburu Mera  
**0000-0002-2613-5566**  
Carmen Bermúdez Hormigo  
**0000-0002-1978-4787**

#### Resumen

**Antecedentes:** La sensibilización o alergia a medicamentos antimicrobianos tópicos es un problema conocido. Furacin® representa uno de los fármacos más prescritos en nuestro medio; sus principios activos son: nitrofurazona al 0.2% y polietilenglicol (PEG) como vehículo.

**Reporte de caso:** Paciente masculino de 57 años, sin antecedentes de interés para el padecimiento actual, que inició con erupción cutánea, ampollas y exudado seroso 2 a 3 días después de aplicar Furacin® en una herida cutánea infectada. Se llevaron a cabo pruebas epicutáneas con batería *true test*, nitrofurantoína al 1% en vaselina, PEG 15000 y 4000 al 1% en vaselina, PEG 400 puro, y PEG monometil éter 350 al 1% en agua, con resultado positivo para nitrofurantoina luego de 96 horas.

**Conclusión:** La nitrofurazona se indica ampliamente como antibiótico tópico, debido a su espectro bactericida; no obstante, debe considerarse (incluidos sus excipientes) en pacientes que manifiestan reacciones adversas después de su aplicación.

**Palabras clave:** Dermatitis de contacto; Nitrofurazona; Antibióticos tópicos.

#### Abstract

**Background:** Allergic sensitization to topical antimicrobial treatments is a well-known problem. Furacin® is one of the most widely used in our environment. It contains 0.2% nitrofurazone and polyethylene glycol (PEG) as a vehicle.

**Case report:** 57-year-old male with no history of interest. He presented skin rash, blisters, and serous exudate 2-3 days after starting treatment with Furacin® (applied to an infected skin wound). Epicutaneous tests were performed with a true test battery, nitrofurantoin 1% in petrolatum, PEG15000 and 4000 1% in petrolatum, pure PEG 400, PEG monomethyl ether 350 1% in water. Positive result at 96 hours for nitrofurantoin.

**Conclusion:** Nitrofurazone is widely used as a topical antibiotic because of its bactericidal spectrum. It (including its excipients) should be considered in case of adverse reactions after application.

**Keywords:** Dermatitis; Nitrofurazone; Topical antibiotics

## ANTECEDENTES

La dermatitis alérgica de contacto es una reacción de hipersensibilidad tardía de tipo IV. Luego de la aplicación de algún producto en la piel, pueden aparecer pápulas pruriginosas y eritematosas, placas y/o vesículas. En la mayoría de los casos la reacción se limita al lugar de exposición, y en otros puede extenderse a diferentes áreas anatómicas. Este tipo de sensibilización puede originarse con el paso del tiempo o luego de la exposición repetida al agente.

Las sensibilizaciones alérgicas a agentes antimicrobianos tópicos son un problema conocido y suelen ser más graves en pacientes con eccema o úlceras que reciben dichos fármacos como tratamiento. Uno de los antimicrobianos tópicos más utilizados en España es Furacin®, cuyos principios activos son: nitrofurazona al 0.2% y polietilenglicol (PEG) como vehículo.

La nitrofurazona es un antimicrobiano de amplio espectro, con acción en gran parte de las infecciones superficiales producidas por gérmenes gram positivos y negativos.<sup>1</sup> Por su parte, los polietilenglicoles son polímeros de etilen-glicol de peso molecular elevado (entre 200 y 7500 kD). Los polietilenglicoles con peso molecular más bajo son líquidos y los de peso molecular más alto son sólidos. Suelen utilizarse como excipientes en medicamentos tópicos, supositorios, repelentes de insectos, cosméticos, pastas dentales, espermicidas, etc. Debido a su prescripción generalizada, la sensibilización a polietilenglicol es cada vez más frecuente.<sup>2</sup>

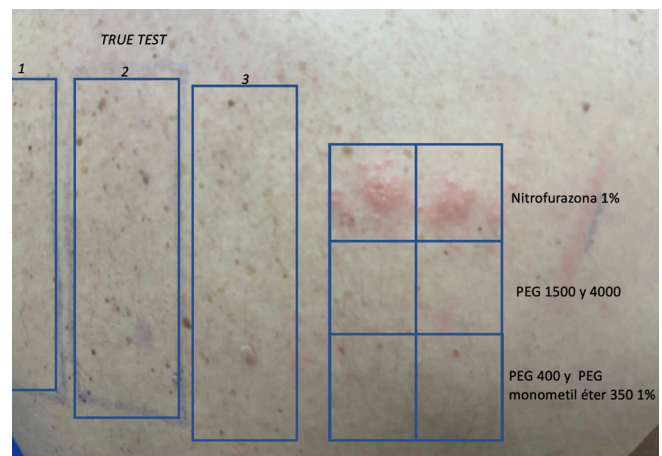
## REPORTE DE CASO

Paciente masculino de 48 años, con antecedentes médicos de obesidad, dislipemia e infarto inferior en 2009; colocación de un *stent*, en tratamiento con hipolipemiantes, antiagregantes y anticoagulantes por vía oral. Acudió a consulta médica por un cuadro de lesiones ampollasas, con exudado seroso luego de dos días de haberse aplicado nitrofurazona en una lesión del miembro superior y en una fístula anal. Las lesiones perduraron dos semanas, con hiperpigmentación residual que continuó durante un mes. Ocho semanas después de finalizar el tratamiento y luego de desaparecer las lesiones residuales se llevaron a cabo

pruebas epicutáneas con la batería estándar (*True test/ Marti tor. Cervelló, Barcelona, España*), y puesto que Furacin® contiene nitrofurazona al 0.2% y polietilenglicol como vehículo, se decidió comprobar sus componentes por separado, solicitando al servicio de Farmacología los siguientes reactivos: nitrofurantoina al 1% en vaselina, polietilenglicol 1500 y 4000 al 1% en vaselina, polietilenglicol 400 puro y polietilenglicol monometil éter 350 al 1% en agua. Se aplicaron los diferentes componentes en apósitos para pruebas epicutáneas (*Curatest- Marti tor. Cervelló, Barcelona, España*) y se fijaron en la piel sana, en la espalda del paciente. Luego de realizar las lecturas (48 y 96 horas después) se obtuvo un resultado positivo solo para nitrofurantoina 1% en vaselina (++, con eritema, infiltración y vesículas). **Figura 1**

Para comprobar la reacción, se efectuaron las mismas pruebas epicutáneas en 10 sujetos control sanos (pacientes sin manifestaciones luego de la aplicación de nitrofurazona en toda su vida ni enfermedades o alteraciones cutáneas) y se obtuvieron resultados negativos después de ambas lecturas.

Al observar la positividad para nitrofurantoina en nuestro paciente y no encontrar ninguna reacción en los controles, se descartó que se tratara de alguna reacción irritativa. No se llevaron a cabo estudios con nitrofurantoina, en diferentes concentraciones ni con otras marcas comerciales, para evitar una nueva reacción cutánea por el mismo agente sensibilizador, de igual o mayor intensidad.



**Figura 1.** Resultados de la prueba epicutánea con los principios activos de Furacin®.

## DISCUSIÓN

La nitrofurazona es un agente antimicrobiano tópico con actividad antibacteriana de amplio espectro, indicado frecuentemente en España. Las reacciones de hipersensibilidad pueden originarse por el componente principal (nitrofurazona al 0,2%) o los excipientes (polietilenglicol 300, 1500, 4000 y agua purificada). Este fármaco es un potente sensibilizador, por lo que puede provocar dermatitis alérgica de contacto, incluso eritrodermia si se aplica en la piel dañada.<sup>3</sup>

Además de estar disponible en cremas antibióticas, puede encontrarse en medicina veterinaria o como aditivo para alimentación animal. Es un fármaco ampliamente prescrito para heridas superficiales, y se han descrito sensibilizaciones alérgicas desde hace años. Hasta la fecha no existen series grandes y las pruebas epicutáneas empleadas para el diagnóstico no han sido estandarizadas. Los primeros artículos datan de 1948,<sup>4</sup> donde Downing JG y sus colaboradores describieron una prevalencia y sensibilidad a la nitrofurazona al 6% en 233 pacientes, con diferentes tipos de dermatitis luego de la aplicación tópica del fármaco. Desde entonces se han publicado diferentes reacciones con nitrofurazona, que en algunos casos producen reacciones leves y localizadas, y en otros eritrodermia.<sup>5</sup> La serie publicada por Serap y su grupo,<sup>3</sup> efectuada en 58 casos durante 5 años (2013-2017), informa que el 59% de los pacientes tuvo reacciones generalizadas, 24% localizadas y 17% con propagación local luego de la aplicación de nitrofurazona.

Es importante mencionar el papel de los excipientes (polietilenglicol) al momento de establecer el diagnóstico, porque pueden ser responsables de las reacciones alérgicas.<sup>6</sup> Se ha informado que los polietilenglicoles de menor peso molecular son los que producen la mayor parte de las reacciones de dermatitis de contacto.<sup>7</sup>

## CONCLUSIÓN

Aunque en otros países ha disminuido la prescripción de Furacin® debido al aumento de las sensibilizaciones, en España, el uso de pomadas con nitrofurazona sigue siendo ampliamente indicado, por su adecuada eficacia bactericida y buenos resultados en lesiones cutáneas, infecciones superficiales, quemaduras y úlceras.

En pacientes con sospecha de dermatitis de contacto es importante efectuar pruebas epicutáneas con el principio activo y los excipientes del fármaco sensibilizador. Puesto que no existe estandarización (concentración, vehículos, estabilidad del fármaco) para muchos componentes de los medicamentos, es importante considerar los resultados obtenidos en las pruebas epicutáneas con precaución.

## REFERENCIAS

1. Conde-Salazar L, Guimaraens D, González MA, et al. Occupational allergic contact dermatitis from nitrofurazone. *Contact dermatitis* 1995; 32: 307.
2. Rietschel RL, Fowler JF; Fisher's Contact dermatitis, 4ed. Baltimore: William and Wilkins, 1995: 285-286.
3. Prieto A, Baeza ML, Herrero T et al. Contact dermatitis to Furacin®. *Contact Dermatitis*. 2006; 54: 126
4. Downing JG, Brecker FW. Further studies in the use of furacin in dermatology. *N Engl J Med* 1948; 239: 862-4.
5. Bilgili SG, Ozaydin-Yavuz G, Yavuz IH, Bilgili MA, et al. Cutaneous reactions caused by nitrofurazone. *Postepy Dermatol Alergol* 2019; 36: 398-402.
6. Claudia-Conejero I, Leire L, Hervella M. Contact dermatitis caused by polyethylene glycol-7 monooleate. *Contact Dermatitis* 2015; 72 (3): 185-6.
7. Özkaya E, Kılıç S. Polyethylene glycol as marker for nitrofurazone allergy: 20 years of experience from Turkey. *Contact Dermatitis*. 2018; 78 (3): 211-215. doi: 10.1111/cod.12931.