

# Dermatitis de contacto alérgica al níquel. Presentación de un caso

Dra. Lourdes Alonzo Romero P,\* Dra. Claudia Aparicio Garcilazo\*\*

## RESUMEN

La sensibilidad al níquel es un problema frecuente, en la literatura internacional se refiere que afecta a un 10% de las mujeres y a un 1% de los hombres. La frecuencia del problema en varones se ha incrementado considerablemente en los últimos años, relacionado con la moda actual de los "piercing."

Se denomina "Sarna de níquel" a las manifestaciones cutáneas de sensibilización sistémica por este metal; con topografía y morfología que nos recuerdan a la parasitosis causada por *Sarcoptes scabiei*. El cuadro clínico es poco conocido en nuestro medio y en la literatura internacional se encuentran comunicaciones aisladas al respecto. En nuestro servicio constituye una causa frecuente de consulta. Presentamos el caso de una paciente del sexo femenino, con un cuadro clínico característico, y se realiza una breve revisión de la literatura.

Palabras clave: Alergia al níquel, IDES, sensibilización sistémica.

## ABSTRACT

*Sensitivity to nickel is a frequent problem, the international literature say that 10% of women and 1% of men are affected. The frequency of the problem on men has been increased considerably in the last years related with the piercings fashion. We call nickel scabies to the cutaneous manifestations of a systemic sensibilization caused by this metal; with topography and morphology which reminds us a parasitosis caused by *Sarcoptes scabiei*. Clinically in our media is uncommon and the international literature we found some isolated cases to this respect. In our service is a common cause of consult. We present a case of a feminine patient with characteristic manifestations, and also a brief review of literature.*

*Key words: Allergic to nickel, systemic sensibilization.*

## INTRODUCCIÓN

La sensibilidad al níquel es un problema común; en la literatura internacional se refiere que afecta a un 10% de las mujeres y a un 1% de los hombres. Es el alérgeno por contacto más frecuente en mujeres y el octavo más prevalente en hombres.<sup>1</sup> En nuestra experiencia, podemos afirmar, que la frecuencia del problema en varones se ha incrementado considerablemente en los últimos años, relacionado con la moda actual de los "piercing."

Aunque puede manifestarse como urticaria inmunológica, la manifestación más usual de la alergia a este metal, es la dermatitis por contacto.<sup>2</sup>

La sensibilidad al níquel es un fenómeno que en la mayoría de los casos se relaciona con la joyería de fantasía, pero el níquel también tiene un sitio entre los alérgenos ocupacionales, aunque en menor medida.<sup>3</sup>

Se considera que tal vez haya una predisposición genética al desarrollo de la sensibilidad al níquel, ya que existe una concordancia mayor para los monocigóticos en comparación con los gemelos dicigóticos, tanto para la dermatitis por joyería como para las pruebas de parche positivas al níquel, en ausencia de sintomatología. Se considera que el riesgo para el desarrollo de dermatitis por níquel, en un pariente de primer grado, de un individuo con dermatitis alérgica por contacto al níquel es de 2.83%.

Los factores ambientales también juegan un papel muy importante, para la expresión de esta dermatosis, ya que la obesidad, la sudoración y la fricción favorecen un aumento en la frecuencia de presentación del problema.<sup>4</sup>

\* Dermatóloga, Jefe de la Clínica de Dermatitis Reaccionales Centro Dermatológico Pascua (CDP).

\*\* Residente cuarto año Dermatología CDP.

## ANTECEDENTES

Las primeras publicaciones de alergia a níquel, datan de los años 50, cuando las ligas para sujetar las medias, que contenían níquel sensibilizaron a las mujeres a los 30 ó 40 años de edad, después de esto, la edad de comienzo se adelantó, y se considera que ahora la mayoría de las mujeres se sensibilizan en la infancia y la adolescencia sin embargo, la alergia al níquel se puede presentar a cualquier edad.

La perforación de los oídos y el uso de aretes metálicos, aretes de broche o de pinza, por las jóvenes era el dato que explicaba el temprano comienzo de la sensibilización al níquel. Otros artículos de joyería tales como collares, relojes de pulsera, brazaletes y anillos también son potencialmente sensibilizantes.<sup>5</sup>

## FUENTES DE EXPOSICIÓN AL NÍQUEL

Cuando el níquel puro o las aleaciones que lo contienen están en contacto directo con la piel por un periodo prolongado, el metal puede liberarse por efecto del sudor humano. Se sabe que los iones libres de níquel pueden causar sensibilización primaria (en el sitio de aplicación) o bien provocar dermatitis a distancia, en sujetos sensibilizados (ides).

La exposición al níquel puede provenir de gran número de fuentes, como son los objetos de uso cotidiano, los implantes ortopédicos, las aplicaciones de ortodoncia, la exposición ocupacional, e incluso el níquel de la dieta.

En la joyería, con frecuencia se utiliza el níquel como revestimiento, el cual se deposita en la base de aleación de los metales no preciosos, antes de que el objeto sea chapeado con oro, plata o cromo. El níquel se puede liberar mediante grietas o poros en el proceso de chapeado, debido a la corrosión por el sudor humano.<sup>6</sup>

Debido a que ambos metales son obtenidos en los mismos sitios, los pacientes alérgicos al níquel presentan a menudo sensibilización concomitante a níquel y cobalto, y pueden tener sensibilización simultánea al paladio; en este último caso, aparentemente se trata de reacciones cruzadas, ya que los dos metales pertenecen a la misma familia.

Otra fuente importante de exposición al metal son los artículos de cuidado personal, detergentes y productos de limpieza de uso doméstico, donde existen cantidades variables de níquel.<sup>7</sup>

Los implantes ortopédicos representan una fuente de exposición importante, que se manifiesta clínicamente con lesiones en el sitio de contacto inicial y con pápulas

y costras hemáticas diseminadas a distancia. El acero inoxidable que se utiliza en las prótesis, regularmente contiene níquel en una concentración de 8.5-14%.<sup>8</sup>

La dermatitis ocupacional por níquel se manifiesta regularmente como dermatitis de la mano. Con frecuencia es difícil definir la importancia del níquel como alérgeno ocupacional, sin embargo, cada vez se reconoce en mayor medida la importancia del níquel como un alérgeno industrial.

La contribución del níquel en la dieta para la expresión de la dermatitis por níquel, es motivo de controversia. El níquel se encuentra en grandes cantidades en mariscos con concha, chocolate con leche, frijoles, lechuga, chícharos, salvado, avena y piña. El níquel administrado en forma oral puede causar ponfólix en los individuos sensibles al níquel; se ha observado que una reducción de la ingesta de níquel en la dieta puede ser benéfica en algunos sujetos alérgicos al níquel, con una reducción en la actividad de su dermatitis.<sup>9,10</sup>

En épocas recientes el uso de piercings y tatuajes son causa relativamente frecuente de dermatitis de contacto, que puede ser irritativa o alérgica. La participación del níquel en este proceso es frecuente, sin embargo en ocasiones resulta muy difícil conocer la composición exacta del objeto metálico utilizado, ya que en la mayoría de las ocasiones este tipo de bisutería está formada por una aleación diferente de metales. En cualquier caso, para su diagnóstico preciso, es imprescindible efectuar pruebas epicutáneas para determinar los alérgenos más comunes.<sup>11</sup>

## MECANISMO DE LA ALERGIA AL NÍQUEL

La dermatitis alérgica de contacto al níquel, es una reacción retardada tipo IV según la clasificación de Gell y Coombs.

La dermatitis alérgica de contacto se caracteriza por eccema que aparece aproximadamente 72 horas después del contacto con la sustancia desencadenante; el lapso de aparición puede alcanzar los 10 días; se trata de una reacción retardada, mediada por inmunidad celular. La reacción alérgica no sobreviene necesariamente con el primer contacto, puede aparecer después de meses o años de tolerancia.

La penetración de la sustancia a través de la epidermis es una condición para desencadenar la reacción alérgica de contacto y la sustancia alérgica suele ser un hapteno.

Las células dendríticas, llamadas células de Langerhans, retienen al hapteno que penetra en la epidermis, acoplándolo en la superficie a moléculas del complejo



**Figura 1.** Lesión inicial, periumbilical.

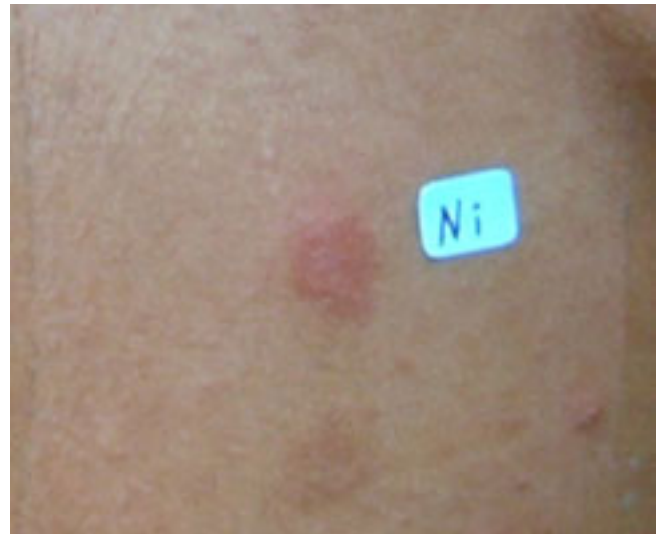


**Figura 2.** Lesiones a distancia, pápulas y costras hemáticas.

mayor de histocompatibilidad de clase I y II, con la producción de citocinas. Estas células migran hacia los ganglios regionales y entran en contacto con linfocitos T de las regiones paracorticales, desencadenando el cuadro de dermatitis por contacto.

Al producirse un nuevo contacto con el hapteno, las células de Langerhans lo vuelven a presentar a los linfocitos T, en esta oportunidad el encuentro se produce en la dermis y los mediadores celulares atraen cada vez más células, amplificando la reacción inflamatoria que se traduce como eccema. En la persona sensibilizada, esta reacción se manifiesta aproximadamente en 48 horas.<sup>12</sup>

Puede haber diseminación sistémica del alérgeno, con la aparición de lesiones a distancia, que corresponden a un fenómeno de IDE.



**Figura 3.** Prueba epicutánea positiva a níquel ++.

## CUADRO CLÍNICO

El cuadro clínico es variable y puede manifestarse en forma local, con lesiones agudas o crónicas localizadas al sitio de apoyo del objeto metálico o bien el alérgeno ser arrastrado por las manos a la piel de los párpados o el cuello generando una dermatitis por contacto ectópica, similar a lo que se observa en las dermatitis por barniz de uñas.

Las lesiones sistémicas, ocasionadas por la diseminación hematogena de los alérgenos y que corresponden a fenómeno de IDES, corresponden al ponfóliz y a la sarna del níquel.

Se denomina “Sarna de níquel” a las manifestaciones cutáneas de sensibilización sistémica por níquel; con topografía y morfología que nos recuerdan a la parasitosis causada por *Sarcoptes scabiei*.

El dato clínico que nos orienta al diagnóstico de sarna del níquel, es la presencia de una placa eccematosa inicial, en el sitio de contacto con el metal, generalmente en región periumbilical, en el sitio de apoyo de la hebilla del cinturón o el botón metálico de los pantalones, si el contacto con el metal persiste, meses después aparecen lesiones diseminadas, que afectan preferentemente los pliegues, muslos, brazos y antebrazos, en codos y muñecas; con lesiones semejantes a las de la sarna parasitaria, con pápulas y costras hemáticas.

## DIAGNÓSTICO

Ante la sospecha clínica de sarna del níquel, es preciso identificar la sustancia desencadenante de la dermatitis

de contacto, el método más simple consiste en reproducir la lesión con la sustancia sospechosa a través de las pruebas epicutáneas. Dichas pruebas se practican generalmente en la zona superior de la espalda, donde la superficie permite aplicar varios productos. Se considera que la reactividad de la piel en esta zona es adecuada para este tipo de pruebas. Las sustancias en estudio se aplican sobre la piel y se mantienen en oclusión durante 48 horas, las lecturas se realizan de manera convencional, a los dos y cuatro días, como en cualquier otro tipo de prueba epicutánea.

La lectura de las pruebas representa sólo la primera etapa del diagnóstico, la segunda y más importante es la de establecer la correlación entre la prueba y las manifestaciones clínicas presentadas por el paciente,<sup>13</sup> y corroborar la desaparición de las lesiones al evitar el contacto con níquel.

### CASO CLÍNICO

Paciente femenino de 22 años de edad, con dermatosis diseminada a tronco, extremidades superiores e inferiores. De tronco afecta región periumbilical, submamaria y borde anterior de axila; de extremidades superiores afecta brazos y antebrazos, en superficies de extensión. En extremidades inferiores afecta muslos por todas sus caras. Bilateral y simétrica.

La dermatosis está constituida por una placa liquenificada y pigmentada y numerosas pápulas y costras hemáticas. Es crónica y pruriginosa.

La paciente refiere haber iniciado hace un año y medio, con lesiones periumbilicales, que cursaron con remisiones y exacerbaciones durante un año, posteriormente aparecieron lesiones en pliegues, brazos, antebrazos y dorso de manos (*Figuras 1 y 2*).

Como tratamiento anterior recibió escabicidas, lubricación y esteroides tópicos de mediana y alta potencia.

Se le aplicaron pruebas epicutáneas con la serie estándar Europea de Chemotechnique, encontrando una prueba positiva dos cruces a níquel. El resto de los alérgenos fueron negativos (*Figura 3*).

Se indicó lubricación, crema de hidrocortisona y se proporcionó un instructivo por escrito, para evitar el contacto con el níquel.

Se explicó ampliamente acerca de la naturaleza de la enfermedad, y se corroboró la desaparición de las lesiones en el plazo de cuatro meses.

### DISCUSIÓN

La sarna del níquel es un proceso alérgico, que se presenta por el contacto persistente del paciente sensibilizado, con productos que liberan níquel. En todos los casos que hemos estudiado, el padecimiento inicia como una placa eccematosa en el sitio de contacto con botones o hebillas y después de semanas o meses aparecen lesiones a distancia.

Si el padecimiento no es identificado en forma correcta, los pacientes reciben numerosos tratamientos que no solucionan el problema y pasan a la cronicidad con lesiones cada vez más diseminadas. Una vez hecho el diagnóstico de sarna del níquel, la involución completa de las lesiones se presenta en cuatro a seis meses, en la mayoría de los casos.

### BIBLIOGRAFÍA

1. Dou X, Liu LL. Nickel-elicited systemic contact dermatitis. *Contact Dermatitis* 2003; 48(3): 126-129.
2. Estlander T, Kanerva L. Immediate and delayed allergy to nickel with contact urticaria, rhinitis, asthma and contact dermatitis. *Clinical and Experimental Allergy* 1993; 23: 306-310.
3. Shan M, Lewis FM. Nickel as an occupational allergen: a survey of 368 nickel-sensitive subjects. *Archives of Dermatology* 1998; 134: 1231-1236.
4. Fleming CJ, Burden AD, Forsyth A. The genetics of allergic contact hypersensitivity to nickel. *Contact Dermatitis* 1999; 41: 251-253.
5. Schubert H, Barova N. Epidemiology of nickel allergy. *Contact Dermatitis* 1987; 16(3): 122-128.
6. Romaguerac C, Grimalt F. Contact dermatitis caused by nickel. *Med Cutan Ibero Lat Am* 1987; 15(5): 353-358.
7. Liden C, Menne T. Nickel-containing alloys and plating and their ability to cause dermatitis. *BJ of Dermatology* 1996; 134: 193-198.
8. Gawkrödger DJ. Nickel sensitivity and the implantations of orthopedic prostheses. *Contact Dermatitis* 1993; 28: 257-259.
9. Veien NK, Hattel T. Dietary treatment of nickel dermatitis. *Acta Derm Venereol* 1985; 65(2): 138-142.
10. Veien NK. Low nickel diet: an open, prospective trial. *J Am Acad Dermatol* 1993; 29(6): 1002-1007.
11. Mangas de Arriba C, Carrascosa J. Efectos secundarios de los piercings y los tatuajes. *Piel* 2005; 6(4): 189-194.
12. Silverberg NB, Licht J. Nickel hypersensitivity in children. *Pediatric Dermatology* 2002; 19(2): 110-113.
13. Wantke F, Hemmer W. Patch test reactions in children, adults and the elderly a comparative study in patients with suspected allergic contact dermatitis. *Contact Dermatitis* 1996; 34(5): 316-319.