

Desórdenes cutáneos en pacientes amputados portadores de prótesis y fijadores externos

Cutaneous diseases in amputees and external fixation patients, victims of war

Natalia Hernández Mantilla¹

Liliana Aristizábal Franco²

Recibido: Noviembre 23 de 2006

Aceptado: Febrero 14 de 2007

RESUMEN

ESTE ESTUDIO, realizado en el Hospital Militar Central de Bogotá, identifica las características de los desórdenes cutáneos en pacientes víctimas de la violencia, con fijadores externos o prótesis. Participaron 87 pacientes, previo consentimiento informado y autorización del Comité de Ética Médica de dicha institución.

Todos los pacientes fueron hombres; de ellos, el 79,5% contaban entre 20 y 30 años; el 75% tenían fijador externo como método ortopédico de tratamiento y el 25% habían sufrido amputación de una o más de sus extremidades y tenían prótesis. El tiempo de tratamiento fue de 3-6 meses en el 27% de los pacientes. En pacientes con fijador externo se encontraron como principales hallazgos clínicos eczema en el 54,5%, y eritema en el 28,7%. En pacientes con prótesis los principales hallazgos al examen físico fueron hiperqueratosis en el 50% y eczema en el 27%. En la prueba de parche realizada a pacientes con eczema se encontró una positiva para *thiuram mix ++* en un paciente con prótesis. En biopsias de piel se encontró eczema en el 44%, liquenificación en el 44%, y esclerosis y telangiectasias en el 11%.

Los desórdenes cutáneos en estos pacientes retardan su rehabilitación; es allí donde el dermatólogo desempeña un papel importante en el equipo multidisciplinario tratante.

Palabras clave: Violencia, miembros artificiales, grupo de atención al paciente, dermatólogo.

SUMMARY

This article identifies skin disorders in patients with external fixation or with prosthesis at the Military Hospital.

A Group of 87 patients was included, preliminary authorized by the ethical committee.

100% males, 79,5% of the patients were between 20 and 30 years of age. 75% of the patients had external fixation and 25% of the patients had one or more extremity amputation and used prosthesis. The time of treatment was 3-6 months in 27% of the patients. We found eczema in 54,5%, erythema in 28,7% in patients with external fixation. In patients with prosthesis: hyperkeratosis in 50%, eczema in 27%.

Patch testing in patients with eczema was positive for Thiuram mix ++ for one of these patients with prosthesis.

We found in skin biopsies: eczema in 40% and lichenification in 40%.

Skin disorders in these patients retards their rehabilitation and it's very important the role of dermatologist in the interdisciplinary group.

Key words. Violence, artificial limbs, patient care team, dermatologist.

INTRODUCCIÓN

Los pacientes amputados tienen hoy diversas opciones de rehabilitación, gracias al perfeccionamiento de técnicas quirúrgicas, nuevos dispositivos de prótesis y fijadores externos,¹ pero presentan con frecuencia problemas en la piel relacionados con el uso de una extremidad artificial o de su fijador externo. Algunas amputaciones son realizadas en etapas tempranas de la vida y el repetido uso de la extremidad artificial produce por lo común cambios cutáneos por el contacto directo con la pared de la prótesis. La amputación por sí misma no es el final sino el comienzo del tratamiento. El reconocimiento temprano de las lesiones en la piel del

1. Docente Dermatología de la Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá- Colombia.

2. Residente Dermatología de la Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá- Colombia.

Correspondencia: Natalia Hernández Mantilla. Transversal 3 No. 49-00 Servicio Dermatología. Teléfono Fax: 248 6868 Ext. 5055

Correo electrónico: natyhernandez@msn.com

Artículo original

muñón de estos pacientes evitará que ellas puedan convertirse en un extenso desorden con repercusiones serias en el tratamiento social y la rehabilitación mental y económica del amputado, para lo cual es necesario un equipo interdisciplinario de rehabilitación que incluya al dermatólogo.^{2,3}

Los pacientes amputados presentan alteraciones dermatológicas directamente relacionadas con el íntimo contacto de la piel con la prótesis (trauma, fricción, presión, cierre y contacto prolongado).⁴ La piel comprometida en la interfase con la prótesis, que en ocasiones no está diseñada fisiológicamente, resiste la variedad de presión inherente a su uso; además, la amputación de extremidades genera grandes disturbios del patrón normal de los sistemas sanguíneo y linfático y de la relación de presiones que inciden en los vasos sanguíneos y el tejido del muñón.²

En las amputaciones arriba de la rodilla la presión puede ser ejercida en la región aductora del muslo, en la ingle o en la tuberosidad isquiática. Dichos puntos están frecuentemente en contacto y roce con el borde de la media. En las amputaciones por debajo de la rodilla, conservando el tercio superior de la tibia, la presión ocurre sobre ésta, la región lateral y el área terminal del muñón. Las prótesis convencionales para esta amputación producen constricción de tejidos blandos y pueden causar una obstrucción significativa del drenaje venoso y linfático.²

Los antiguos materiales de las prótesis han sido sustituidos por materiales sintéticos como plásticos, con lo que el muñón, además de estar sometido a presión y fricción, es vulnerable a la posible acción irritante y alérgica de los nuevos materiales de la prótesis.²

Es así como los problemas dermatológicos secundarios al uso de prótesis ortopédicas pueden dividirse en físicos y químicos por factores de contacto.⁴ Entre los desórdenes más comunes en la piel del muñón se encuentran: dermatitis de contacto, eczema, quistes epidermoides, infección bacteriana y por hongos, úlcera crónica, hiperplasia verrucosa y edema.⁴ (Figuras 1, 2)

Las prótesis y elementos de fijación ósea desarrollan diversas alteraciones en la piel al entrar en contacto con ella. La oclusión prolongada y la humedad incrementan la probabilidad de desarrollar sensibilidad por contacto.⁷ La dermatitis de contacto es un problema importante en estos pacientes. En un estudio realizado por la universidad de Manchester⁹ en 210 pacientes amputados, se encontró que el 34% de estos experimentaron problemas en la piel, lesiones resultantes de fricción, presión y oclusión; se pre-



Figura 1. Eczema en paciente con tratamiento ortopédico con fijador externo usado por tres meses.



Figura 2. Hiperqueratosis y eczema en paciente amputado con uso de prótesis de funda de silicona con pin fenestrado que entra en cerrojo.

Desórdenes cutáneos en pacientes amputados portadores de prótesis y fijadores externos

sentó dermatitis de contacto alérgica en la tercera parte de pacientes con dermatitis del muñón. La dermatitis de contacto alérgica en pacientes amputados es causada por el contacto de la piel con una sustancia química que actúa como sensibilizante alérgico específico.^{7,8}

Las pruebas de parche se emplean para documentar y convalidar un diagnóstico de sensibilización alérgica por contacto y para identificar el agente causal específico que causa la dermatitis en la extremidad, frecuentemente irritante debido a la prolongada oclusión y maceración de la piel.

La epoxy resina se utiliza comúnmente en la elaboración de prótesis, y se han reportado dermatitis de contacto causadas por este material. Si la prótesis contiene caucho vulcanizado, la alergia a este componente puede acelerar la dermatitis. El níquel en los electrodos metálicos de prótesis mioeléctricas ha sido identificado como causa de dermatitis de contacto alérgica, al igual que el butilfenol formaldehído resina utilizado en la elaboración de zapatos.⁷

Las sustancias volátiles y los cementos usados para reparar las prótesis pueden causar reacción irritante o sensibilización alérgica, al igual que varios polietilenos, lacas, materiales adhesivos y lana, entre otros. Cualquiera de estos materiales puede producir dermatitis de contacto en la piel del muñón después de semanas, meses o años de uso de la prótesis. Es importante un cuidadoso interrogatorio sobre el uso de nuevas cremas, lubricantes o jabones que coincidan con la patología, pues aislar la causa de la dermatitis de contacto alérgica es difícil porque a menudo no se tiene información acerca de los componentes de las prótesis y materiales de osteosíntesis.²

Como se puede concluir, la piel de pacientes amputados y con fijadores externos está sometida a una serie de factores como calor, humedad, peso y fricción, entre otros, que alteran el microambiente muñón-prótesis y causan en la mayoría de ellos diversos problemas cutáneos, retardando así el proceso de rehabilitación.

OBJETIVOS

Identificar las características de los desórdenes cutáneos en pacientes del Hospital Militar Central de Bogotá víctimas de la violencia amputados y portadores de prótesis y fijadores externos, y relacionar los hallazgos con las diferentes formas de tratamiento y rehabilitación que en dichos pacientes se utilizan, con miras a sugerir alternativas para disminuir o atenuar las manifestaciones dermatológicas.

MATERIALES Y MÉTODOS

Estudio descriptivo que involucra a pacientes víctimas de la violencia amputados portadores de prótesis o pacientes con problemas ortopédicos por la misma razón que usen fijadores externos, tratados en el Hospital Militar Central. Los pacientes se informaron acerca del proyecto, y a quienes expresaron su voluntad de participar, mediante consentimiento informado, se les realizó el examen dermatológico en consultorio del servicio; se realizaron los diagnósticos de acuerdo con los hallazgos clínicos y en los casos que lo requirieron se confirmaron por laboratorio clínico bacteriológico, micológico, histopatológico o prueba de parche, con batería estándar europea. El análisis estadístico se realizó con SPSS.

RESULTADOS

Se incluyeron 87 pacientes, todos hombres. El mayor porcentaje de pacientes portadores de tutores o prótesis estuvo en el grupo etario entre 20-25 años (53%), seguido de 26 -30 años (26%).

Del total de la muestra el 74% eran portadores de fijación externa (tutores) y el 36 % utilizaban prótesis, así: 11%, prótesis por encima de la rodilla; 12%, por debajo de la rodilla, y 1% prótesis de extremidad superior.

El mecanismo de contacto de la piel con la prótesis más utilizado por nuestros pacientes fue el de funda de silicona con pin fenestrado que entra en cerrojo (50%), seguido por funda de pelite (27%).

El tiempo de utilización de la prótesis o del fijador externo desde su primera colocación fue de 3 a 6 meses en el 29% de los casos; más de un año, 25%; de 6 meses a 1 año, 24%.

Los principales hallazgos clínicos en pacientes con tutores fueron: eczema (54.5%), eritema (28.7%), ninguno (22.7%), hiperqueratosis (10,6%), infección y otros hallazgos (4.5%), hiperpigmentación (3%). (Gráfico 1)

En los pacientes portadores de prótesis los principales hallazgos clínicos fueron: hiperqueratosis (50%), eczema (27%), ninguno (18%), eritema (13%), foliculitis (8%), edema (4.5 %). (Gráfico 2)

Entre las pruebas diagnósticas complementarias se realizaron 20 pruebas de parche (48%) en el total de la población que presentaba clínica de eczema (46 pacientes).

Artículo original



Gráfico 1. Hallazgos clínicos en pacientes con tumores externos.



Figura 3. Prueba de parche positiva ++ Thiuram Mix

DISCUSIÓN

La guerra afecta a todos los grupos poblacionales; sin embargo, involucra especialmente a los más jóvenes. En nuestro estudio esto se confirmó: el grupo de edad predominante estaba entre los 20 y 30 años, época de alta productividad en la vida de un ser humano. Dentro del grupo estudiado víctimas de la violencia el 74% eran portadores de fijadores externos, y el 36% portadores de prótesis por amputación, lo cual nos indica los altos rangos de incapacidad de esta población. El tiempo de contacto con el dispositivo ortopédico en la mayoría de los pacientes era entre tres y seis meses, seguido estrechamente por aquellos con más de un año de implantación, lo que confirma lo reportado en la literatura: mayores cambios asociados a mayor tiempo de contacto. Los hallazgos clínicos más frecuentes en pacientes con fijadores externos fueron eczema, eritema peri tutor y hiperqueratosis. En la literatura revisada no se encontraron descripciones sobre los cambios de la piel adyacente a los fijadores externos. En los pacientes con prótesis, que en su mayoría utilizaban como método de contacto funda de silicona con pin fenestrado seguido por prótesis de contacto duro, encontramos como hallazgos más frecuentes hiperqueratosis, eczema, edema, eritema y foliculitis. Estas manifestaciones concuerdan con los reportes de la literatura mundial.

El contacto con la prótesis genera diferentes cambios fisiológicos y patológicos en la extremidad mutilada. Dentro de las biopsias realizadas se reportó predominantemente dermatitis de contacto, liquenificación y fibrosis. Es de anotar que se tomaron biopsias en pacientes con hallazgos

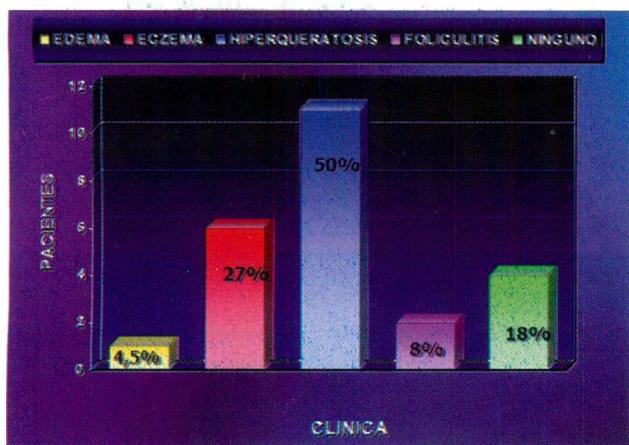


Gráfico 2. Hallazgos clínicos en pacientes con prótesis.

Una de ellas fue positiva a Thiuram mix en un paciente portador de prótesis y con biopsia confirmatoria de dermatitis de contacto alérgica. (Figura 3)

Se practicó biopsias a nueve pacientes (10,34%), con variables hallazgos clínicos de piel con los siguientes resultados: dermatitis de contacto en 44%; liquen simple crónico, 11%; alteración pigmentaria postinflamatoria, 11%; esclerosis ligera y telangiectasias, 11%; liquenificación y fibrosis, 22 %.

Desórdenes cutáneos en pacientes amputados portadores de prótesis y fijadores externos

clínicos notorios. Se realizaron pruebas de parche con la batería estándar europea, siguiendo los lineamientos internacionales para su aplicación y lectura, en 20 pacientes con clínica de dermatitis de contacto; en uno de ellos se obtuvo positividad al Thiuram mix (un acelerador de la vulcanización del caucho contenido en los materiales de prótesis). Este paciente era portador de prótesis y su biopsia era confirmatoria de dermatitis de contacto posiblemente alérgica.

CONCLUSIÓN

Son frecuentes las alteraciones cutáneas en pacientes en tratamiento ortopédico con fijadores externos o prótesis, como se demostró en este estudio donde el 78% de aqué-

llos con fijadores externos y 82% con prótesis presentaron alteraciones cutáneas. El conflicto armado que vive hace varios años el país es una alerta para el mundo, ya que el flagelo del terrorismo está presente en todas las sociedades, convirtiéndose en una fuerza destructiva que ataca sus cimientos y además trae, entre las muchas secuelas que deja la guerra, el devastador resultado de una población joven con diversas amputaciones de sus extremidades, demostrado esto en que el 79,5% de los pacientes estudiados se encontraban entre 20 y 30 años, lo cual se convierte en un importante problema de salud pública y social que requiere tratamiento de un equipo multidisciplinario, en el cual el dermatólogo debe participar para brindar apoyo científico en el manejo y rehabilitación de las víctimas de la guerra.

BIBLIOGRAFÍA

1. DesGroseilliers JP, DesJardins JP, Germain JP, Krol AL. Dermatologic problems in amputees. Canadian Medical Association Journal. 1978; 118 (5) : 535- 37
2. Dudek N, Marks M, Marshall S. Problems in skin an amputee clinic. Am J of Phys Med Rehabil 2006; 85 (5): 424-29.
3. Lyon CC, Kulkami J, Zimerson E, Van Ross E, Beck MH. Skin Disorders in amputees. J Amer Academ Dermatol. 2000; 42 (3): 501-07.
4. Conde L, Llinas MG, D Guimaraens, Romero L. Allergic contact dermatitis from a suction socket prótesis. Contact Dermatitis 1998; 19 (4): 305-06.
5. Pohjolainen T. A clinical evaluation of stumps in lower limb amputees. Prosthet Orthot Int. 1991; 15 (3) : 178-84.
6. Hirai M, Tokuhira A, Takechi H. Stump problems in traumatic amputation. Acta Med Okayama. 1993 47 (6): 407-12.
7. Sood A, Taylor J, Billock J. Contact dermatitis to a limb prosthesis. American Journal of Contact dermatitis. 2003; 14 (3) : 169-71.
8. Belsito DV. Allergic Contact Dermatitis. In Freedberg IM, Eisen AZ, Wolff K, Austen KF, Goldsmith LA, Katz SI, Fitzpatrick TB editors. Fitzpatrick's Dermatology in General Medicine. McGraw Hill. Fifth Edition. 1999; 122: 1447-464
9. Wang YN, Sanders JE. How does skin adapt to repetitive mechanical stress to become load tolerant?. Medical Hypotheses. 2003; 61: 29-35.
10. Ibbotson SH, Simpson NB, Fyle NC, Lawrence CM. Follicular keratoses at amputation sites. Br J Dermatology. 1994; 130 (6) : 770-72.
11. Dudek, N., Marks, M., Marshall, S., Chardon, J. Dermatologic conditions associated with use of a lower extremity prosthesis. Arch Phys Med Rehabil. 2005; 86(4): 659-63.
12. Peery, JT., Ledoux, WR., Klute, GK. Residual-limb skin temperature in transtibial socket. J Rehabil Res Dev. 2005; 42 (2): 147-54.