

## DEPÓSITOS CUTÁNEOS EXÓGENOS

Dres. E. Herrera, P. Sánchez y A. Sanz

---

### INTRODUCCIÓN

Vamos a incluir en este capítulo aquellos procesos motivados por la introducción de una sustancia externa en la piel, bien con fines meramente decorativos (tatuajes) u otras sustancias empleadas para corregir defectos como los parafinomas, oleomas, implantes de silicona, colágeno y New-Fill.

### TATUAJES

**Clínica.** El tatuaje es el resultado de la introducción en la piel de pigmentos insolubles. Estos pigmentos se aplican mediante agujas que se introducen en la dermis. Los pigmentos que se utilizan son el carmín, índigo, bermellón, tinta china, verde cromo, azul cobalto, manganeso, rojo veneciano, aluminio, titanio, óxido de zinc, carbonato plomado, sulfuro de cinabrio, mercurio y sulfato de cadmio.

Aunque las reacciones a los tatuajes son infrecuentes, sí son muy variadas. Se podrían clasificar en: A) Reacciones de fotosensibilidad. Muy frecuente con el sulfato de cadmio. B) Infecciones. Casos de inoculación de tétanos, sífilis, hepatitis B, C y D, tuberculosis, VIH y lepra. También se han descrito verrugas vulgares y molluscum contagiosum siguiendo el trayecto lineal del tatuaje desde pocos días hasta un año después de realizado éste. C) Cicatrices hipertróficas y queloides. D) Lupus discoide eritematoso sobre todo en zonas de pigmento rojo. E) Dermatitis de contacto, apareciendo la hipersensibilidad desde semanas a años después de la realización del tatuaje. La reacción puede ser sólo a uno de los colores utilizados. Es más frecuente con las tintas rojas, que contienen mercurio, además de sales férricas, pigmentos orgánicos vegetales y otras partículas metálicas como aluminio, hierro, calcio, titanio, sílice y cadmio. También las sales de cadmio de los pigmentos amarillos, el cromo de los verdes y el cobalto de los azules pue-

den provocar dermatitis, resultando las pruebas epicutáneas positivas a estos metales. En el caso de la dermatitis al color rojo, las pruebas epicutáneas tienen muy baja sensibilidad y son más útiles las intradermorreacciones. F) Pseudolinfomas: la tinta del tatuaje, al ser insoluble, es fagocitada por los macrófagos. Se observa un infiltrado inflamatorio dérmico que simula un verdadero linfoma cutáneo. G) Granulomas de cuerpo extraño dando lugar a una reacción granulomatosa con un número variable de células gigantes que contienen pigmento. H) Granuloma sarcoideo o reacciones sarcoide-like, sugiriéndose el papel de derivados de metales contenidos en la tinta de los tatuajes como el berilio o el circonio (Fig. 1).

**Histopatología.** El pigmento del tatuaje es generalmente refráctil y se localiza tanto en macrófagos perivasculares, en fibroblastos y entre las fibras de colágeno. No suele provocar reacción granulomatosa a cuerpo extraño. Se han descrito reacciones de hipersensibilidad en forma de infiltrado linfocitario difuso o mezclado con células plasmáticas y eosinófilos. A veces la reacción inflamatoria es tan intensa que obliga al diagnóstico diferencial con un linfoma (pseudolinfoma asociado a tatuaje) También se dan las reacciones de tipo liquenoide con o sin hiperplasia epidérmica y granulomatosas de tipo sarcoideo. Pueden producirse infecciones por mala higiene y que determinadas enfermedades como la psoriasis y el liquen plano se manifiestan en las zonas de tatuaje (Fig. 3).

*El tratamiento* de los tatuajes es su eliminación, existiendo distintas opciones. Si las lesiones son pequeñas se puede realizar una escisión elíptica con resultado satisfactorio. Otros tratamientos incluyen la dermoabrasión, quimioabrasión, criocirugía y láser, siendo esta última la opción terapéutica más empleada y la que ofrece mejores resultados cosméticos. Los láseres más utilizados son el de neodimio YAG y el de alejandrita, ambos en modo Q-Switched, que los hace más selectivos



**Figura 1.** Granuloma sobre tatuaje en espalda.

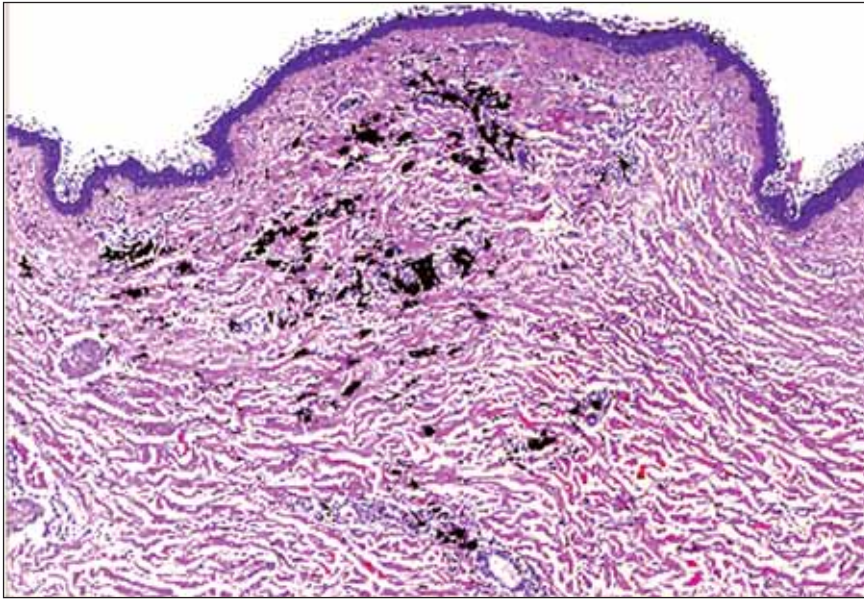


**Figura 2.** Lesiones por silicona líquida en cara anterior de pierna.

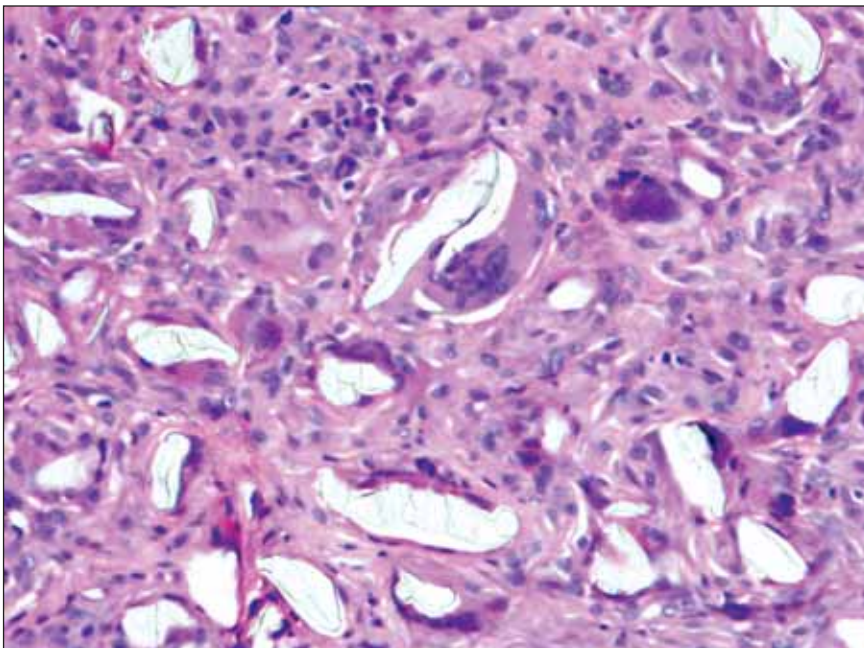
para lesiones pigmentarias. Los tatuajes monocromáticos requieren menos sesiones que los multicoloreados, que necesitan a veces el empleo de varios tipos de láser.

### **INYECCIÓN DE SUSTANCIAS PARA CORREGIR DEFECTOS**

**Clínica.** La inyección de una sustancia en la piel va seguida generalmente por una serie de



**Figura 3.** Depósitos de material extraño correspondiente a tatuaje negro con escasa reacción inflamatoria.



**Figura 4.** Reacción granulomatosa con células gigantes que fagocitan material extraño refringente (New Fill).

acontecimientos de magnitud variable, siendo típica la respuesta por parte del huésped tendente a la reabsorción del material inyectado. A veces se producen reacciones adversas que pueden ser a corto plazo, intermedias y a largo plazo. *Las reacciones adversas a corto plazo* son frecuentes e incluyen dolor, prurito, edema, equimosis, discromías, elevación excesiva o embolismo. Aparecen dentro de los dos primeros días tras la inyección y suelen desaparecer espontáneamente en el transcurso de 1 a 2 semanas, aunque el prurito puede mantenerse varios meses. *Las intermedias* son poco fre-

cuentes y aparecen entre los 2 y los 12 meses tras la inyección, afectando el lugar de la inyección o toda la región. Clínicamente se ven nódulos o inflamación que pueden ocasionar fistulas, úlceras, eliminación de pus o material de relleno, destrucción tisular y cicatrices. *Las reacciones adversas a largo plazo* se presentan años después de la inyección como induraciones o nódulos, dolorosos o no, en el sitio de la inyección.

Comentamos a continuación las reacciones provocadas por las sustancias empleadas con más frecuencia.

**Parafinoma.** El parafinoma es debido a una reacción granulomatosa tras la inyección de aceites minerales como la parafina. Esta sustancia se utilizó como vehículo de muchos fármacos y desde el punto de vista estético para rellenar imperfecciones cutáneas en cara, mamas y genitales fundamentalmente. El tiempo que va desde la inyección de parafina hasta el desarrollo del parafinoma varía desde semanas hasta 40-50 años. La susceptibilidad de algunas personas a desarrollar el parafinoma se intenta explicar por la inexistencia de una enzima para metabolizar aceites minerales exógenos y/o por las impurezas químicas que presenten las parafinas usadas.

Desde el punto de vista clínico las lesiones pueden aparecer como placas o nódulos indurados, indoloros, de consistencia firme, que pueden estar adheridos a piel suprayacente y a fascia profunda; con el tiempo se pueden producir ulceraciones. Las localizaciones más frecuentes son cara, mama, nalgas y muslos, pero también se han descrito en zona genital tras ser utilizada como lubricante para dilataciones uretrales o en inyecciones para aumentar el tamaño del pene.

Para diagnosticar el parafinoma es imprescindible sospecharlo, y hacer una anamnesis exhaustiva.

El único tratamiento efectivo es la extirpación quirúrgica completa y amplia de la lesión. A pesar de esto hay que tener en cuenta la posibilidad de recidiva in situ si queda algún resto de lesión.

**Reacciones adversas por silicona líquida.** Las siliconas líquidas son biológicamente inertes y se consideran por tanto no inmunogénicas. Se han utilizado para corregir arrugas, reducir cicatrices, reconstruir áreas atróficas y deprimidas de la piel y en implantes para aumento de mamas. A pesar de sus características se han producido reacciones del tipo de nódulos inflamatorios o "siliconomas" de aparición hasta muchos años después de la inyección de la silicona líquida, sin que se conozca realmente la causa de esta reacción (Fig. 2).

Las lesiones son muy difíciles de tratar y generalmente quedan defectos permanentes y cicatrices desfigurantes.

**New-Fill.** El New-Fill es un material de relleno de empleo más reciente, no permanente pero que es inyectado para crear un efecto permanente provocando una reacción de cuerpo extraño.

**Implantes de colágeno.** Se han descrito abscesos, granulomas y nódulos hasta 6 años después de la inyección de gel de colágeno sin que se conozca la causa.

En algunos casos se han obtenido buenos resultados terapéuticos mediante inyecciones locales de esteroides.

**Histopatología.** En parafinomas y oleomas la imagen histológica es característica y se ha denominado en "queso suizo" por la presencia de espacios quísticos de variable tamaño entre los adipocitos con discreta reacción de células gigantes multinucleadas de citoplasma vacuolado y bandas de tejido fibroso hialino. Los implantes de silicona líquida producen una reacción similar. Algunos nuevos microimplantes estéticos como el New-Fill pueden producir una importante reacción granulomatosa (Fig. 4). Suelen aparecer raramente reacciones anómalas en los implantes de colágeno. Cuando ocurren, éstas son granulomatosas de cuerpo extraño, abscesos y granulomas necrobióticos que recuerdan al granuloma anular.

## DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

Los datos clínicos (tatuaje y diferentes tipos de implantes) y la identificación del material extraño en la biopsia hacen el diagnóstico diferencial.

En casos de reacción tipo pseudolinfoma en los tatuajes puede ser necesario estudio de inmunohistoquímica y la demostración de ausencia de clonalidad por PCR.

## TRATAMIENTO

El tratamiento de los tatuajes es su eliminación, existiendo distintas opciones. Si las lesiones son pequeñas se puede realizar una escisión elíptica con resultado satisfactorio. Otros tratamientos incluyen la dermoabrasión, quimioabrasión, criocirugía y láser, siendo esta última la opción terapéutica más empleada y la que ofrece mejores resultados cosméticos. Los láseres más utilizados son el de neodimio YAG y el de alejandrita, ambos en modo Q-Switched, que los hace más selectivos para lesiones pigmentarias. Los tatuajes monocromáticos requieren menos sesiones que los multicoloreados, que requieren a veces el empleo de varios tipos de láser.

El único tratamiento del parafinoma es la extirpación quirúrgica completa y amplia de la lesión. A pesar de esto hay que tener en cuenta la posibilidad de recidiva in situ si queda algún resto de lesión. En el caso de *reacciones adversas por silicona líquida*, las lesiones son muy difíciles de tratar y generalmente quedan defectos permanentes y cicatrices desfigurantes. Con el *New-Fill*, en algunos casos se han obtenido buenos resultados terapéuticos mediante inyecciones locales de esteroides.