



CASO CLÍNICO

doi: 10.35366/113279



Enfermedad por infiltración de modelantes influenciada por acoso escolar en paciente adolescente

Modeling infiltration disease influenced by bullying in a teenager patient

Dr. Luis Enrique Cortés-Gutiérrez,* Dr. Erick Rolando García-Ávalos,‡
Dr. Juan Sebastián Villalobos-Solís,‡ Dr. Álvaro José Cortés-Salazar,‡
Dra. Ana Cristina Rosales-Nieto,‡ Dr. Juan Daniel Naranjo-Hernández,‡
Dra. Yaneli Madrid-Ferto,‡ Dr. Luis Arturo Rubio-Arteaga,‡
Dr. Alejandro García-Peñaloza§

Palabras clave:

sustancias modelantes, relleno dérmico, acoso escolar, autoimagen.

Keywords:

modeling substances, dermal filler, bullying, self image.

* Profesor titular del Curso de Cirugía Plástica y Reconstructiva.
ORCID: 0009-0006-7351-8726

‡ Médico residente de Cirugía Plástica y Reconstructiva.

§ Médico residente de Cirugía General.

Hospital Regional de Alta Especialidad Tipo B Bicentenario de la Independencia. ISSSTE. Estado de México, México.

Recibido: 12 mayo 2023

Aceptado: 05 junio 2023

RESUMEN

Los procedimientos de aumento facial cosmético que requieren inyecciones de distintas sustancias son comunes y han ido en aumento debido a que se ha llegado a considerar de bajo riesgo, con buenos resultados y de bajo costo; sin embargo, no siempre es así. La autoinyección o inyección de materiales autorizados, no autorizados o fórmulas caseras por personal carente de conocimientos anatómicos y de riesgos de los procedimientos ha llevado a un aumento en la incidencia de múltiples complicaciones reportadas en la literatura. Entre las más comunes están las deformidades, los granulomas y las infecciones, así como el riesgo latente de necrosis cutánea. Presentamos el caso de una mujer de 15 años con antecedente de personalidad límite que refirió haber estado sujeta a abuso psicológico en la escuela por la forma de su nariz. Ingresó al hospital tras haberse inyectado aceite de coco y omega 3, con jeringa de insulina en dorso nasal, punta nasal, labio inferior y pómulos. Ante datos clínicos de inflamación regional se inició con manejo conservador basado en la bibliografía y en decisión multidisciplinaria con corticosteroides y doble esquema antibiótico. Por la evolución satisfactoria del manejo conservador y desinflamatorio, no se requirió de ningún procedimiento quirúrgico. El cuadro se limitó a cinco días de evolución y presentó mejoría clínica paulatina. Concluimos que es fundamental el manejo multidisciplinario en cada paciente, en especial al existir desórdenes psicológicos o psiquiátricos.

ABSTRACT

Cosmetic facial augmentation procedures using injections of different substances is common and has been increasing because it has come to be considered low risk, with good results and low cost; however, this is not always the case. Self-injection or injection of authorized or unauthorized materials or homemade formulas by personnel lacking anatomical knowledge and risks of the procedures has led to an increase in the incidence of multiple complications reported in the literature. Among the most common are deformities, granulomas, and infections, as well as the latent risk of skin necrosis. We present the case of a 15-year-old woman with a history of borderline personality, who reported having been psychologically abused at school because of the shape of her nose. She was admitted to hospital after having injected coconut oil and omega 3 with an insulin syringe in her nasal dorsum, nasal tip, lower lip and cheekbones. Given clinical data of regional inflammation, conservative management was started based on the literature and based on a multidisciplinary decision with corticosteroids and a double antibiotic scheme. Due to the satisfactory evolution of conservative and anti-inflammatory management, no surgical procedure was required. The symptoms were limited to 5 days, presenting gradual clinical improvement. We conclude that multidisciplinary management is essential in each patient, especially when there is psychological or psychiatric disorder.



Citar como: Cortés-Gutiérrez LE, García-Ávalos ER, Villalobos-Solís JS, Cortés-Salazar AJ, Rosales-Nieto AC, Naranjo-Hernández JD et al. Enfermedad por infiltración de modelantes influenciada por acoso escolar en paciente adolescente. Cir Plast. 2023; 33 (3): 127-134. <https://dx.doi.org/10.35366/113279>



INTRODUCCIÓN

La inyección de materiales aloplásticos en la piel con fines cosméticos se ha realizado por siglos. Las sustancias no registradas pueden ocasionar efectos adversos severos, en especial los aceites, que son conocidos por producir inflamación subcutánea.¹

Los procedimientos de aumento facial cosmético que requieren inyecciones de distintas sustancias son comunes y han ido en aumento, ya que se ha llegado a considerar de poco riesgo, con buenos resultados y de bajo costo; sin embargo, no siempre es así.²

La paniculitis por modelantes es una enfermedad que afecta a ambos sexos, con predominio en las mujeres entre la tercera y cuarta décadas de la vida. Los materiales que se han utilizado son diversos; los más frecuentes son sustancias oleosas como parafina, petrolato, aceites vegetales comestibles, silicón líquido y colágena,³ o cualquier otra sustancia no autorizada para el uso cosmético.⁴

En la actualidad los materiales autorizados por la Administración de Alimentos y Medicamentos de los Estados Unidos (FDA, por sus siglas en inglés), son:

1. Grasa autóloga.
2. Colágena.
3. Ácido hialurónico.
4. Ácido poliláctico.
5. Hidroxiapatita de calcio.
6. Polimetilmetacrilato.⁴

La autoinyección o inyección de materiales autorizados, no autorizados o fórmulas caseras por personal carente de conocimientos anatómicos y de riesgos del procedimiento ha llevado a un aumento de incidencia de múltiples complicaciones reportadas en la literatura. Entre las más comunes se encuentran las deformidades, los granulomas y las infecciones, así como el riesgo latente de necrosis cutánea.^{2,5}

La migración de estas sustancias está definida como la presencia del material distal a la zona de aplicación donde fue originalmente inyectada y está relacionada de manera directa con varios factores: la técnica de aplicación, material inyectado, zona de aplicación, profundidad, cantidad del producto y efecto de gravedad.²

Asimismo, existen otras complicaciones consideradas graves, como la vaso-oclusión venosa o arterial que ocurre después del depósito de sustancias dentro de la luz de estas estructuras y ocasiona síntomas locales y distales al sitio de la aplicación, desde necrosis de los tejidos blandos, ceguera e inflamación sistémica por la reacción severa que se desencadena, terminando en catástrofes renales y cardíacas.²

Los lipogranulomas pueden representar una reacción a un cuerpo extraño como un lípido exógeno o sustancias parecidas al aceite que se introducen en la piel. También puede ser el resultado de una degradación endógena de lípidos durante la reacción alérgica o el trauma. Estas lesiones se caracterizan por formar cavidades redondas-ovaladas parecidas a una vacuola de diferente tamaño en la dermis que dan apariencia de queso suizo.⁶

En México es común el uso de sustancias modelantes por personal no médico, lo que representa un gran problema de salud, ya que tiene gran repercusión tanto física como psicológica y económica para los pacientes que se someten a este tipo de prácticas.⁷

En la actualidad, el tratamiento más recomendado es conservador con el uso de antiinflamatorios esteroideos orales cuando se enfrenta a una enfermedad difuminada e intralesional. Cuando es en forma localizada, la antibioterapia es para disminuir el riesgo de infecciones. En casos severos que no respondan al tratamiento se debe valorar el manejo quirúrgico para remover la sustancia agresora.⁴ Este último deberá ser evitado por el riesgo de empeorar la enfermedad, predisponiendo a cicatrices de gran longitud y alteraciones estéticas.⁴

El objetivo de este trabajo es reconocer el factor de presión psicosocial y plataformas digitales en la población adolescente, como influencia en la inquietud por la aplicación de materiales no autorizados para restaurar el contorno facial, así como resaltar las complicaciones deformantes que pueden resultar de estos procedimientos en manos inexpertas y materiales no autorizados con la esperanza de aumentar la orientación, vigilancia y educación en pacientes vulnerables de violencia psicológica del tipo de acoso.

CASO CLÍNICO

Mujer de 15 años, con antecedente de personalidad limítrofe en tratamiento a base de sertralina y risperidona suspendido hace un año por decisión propia. Refirió ser acosada psicológicamente por sus compañeros en la

escuela por la forma de su nariz (*Figura 1*). Ingresó a hospitalización tras haberse inyectado con jeringa de insulina aceite de coco y omega 3 en dorso nasal, punta nasal, labio inferior y pómulos, 15 inyecciones por día durante cuatro días en un periodo de siete días. Acudió al servicio de urgencias pediátricas por presentar dolor intolerable, inflamación del tercio medio facial y dificultad progresiva para la apertura ocular. A su ingreso se observó edema bpalpebral progresivo que interfería con la visión, edema generalizado en la nariz y región centrorfacial, con aumento de volumen en subunidades estéticas del labio inferior que producía deformidad en labio blanco y rojo, doloroso a la digitopresión e incontinencia salival (*Figura 2*). Los exámenes de laboratorio generales sin alteraciones. Como manejo integral, se realizó estudio de resonancia magnética (RM) de región cervicofacial y se observó edema severo de tejidos blandos de la cara en el tercio medio, de predominio izquierdo; hipertrofia de cornetes derecho inferior y medio, disminución del calibre del espacio velo palatino secundario a edema de tejidos blandos, sin observar lesiones de estructuras internas (*Figura 3*).

La paciente se mantuvo con una evolución tórpida, con aumento del edema facial generalizado y parcial en cuello; refiriendo dificultad para la respiración sin posibilidad de apertura ocular (*Figura 4*). Los laboratorios con leucocitosis de $18.7 \times 10^3/\mu\text{L}$ a expensas de neutrófilos (85.29%), sin elevación de marcadores de inflamación u otra alteración.

Ante los datos clínicos de inflamación regional se inició con manejo conservador basado en la literatura y en decisión conjunta de los servicios de pediatría, otorrinolaringología, cirugía maxilofacial, oftalmología, óculo-plástica, reumatología, infectología y cirugía plástica y reconstructiva. Con base en corticosteroides dosificados por el servicio de terapia intermedia de pediatría (dexametasona 20 mg dosis única, seguido por dexametasona 8 mg cada hora por tres dosis), continuó con deflazacort 30 mg cada 24 horas por tres días en dosis de reducción a 20 mg cada 24 horas por los siguientes tres días, para finalizar con 10 mg cada 24 horas los últimos tres días, así como doble esquema de antibiótico, con mejoría evidente, sin descartar



Figura 1: Morfología facial previo a inyección de modelantes.



Figura 2: Se observa edema facial generalizado, sin embargo, todavía hay apertura ocular.

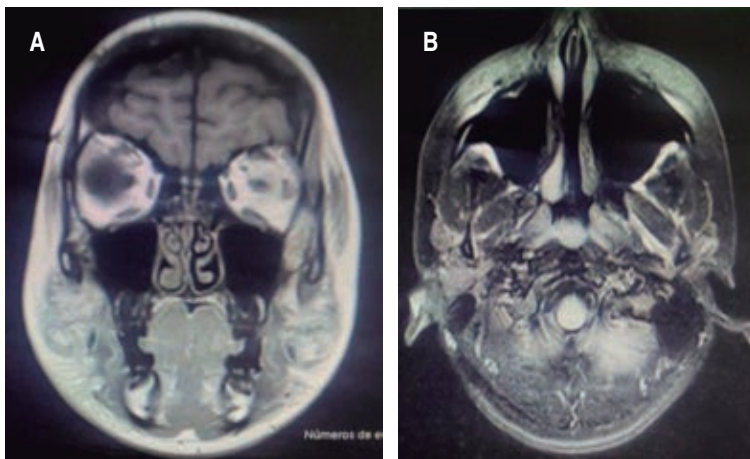


Figura 3: A) Corte coronal donde se observa importante edema de tejidos blandos. B) Corte axial donde se observa importante edema de tejidos blandos.



Figura 4: Se observa aumento de edema facial, ya sin posibilidad de apertura ocular.

en todo momento la posibilidad de manejo quirúrgico. Sin embargo, por la evolución satisfactoria del manejo conservador no se requirió ningún procedimiento quirúrgico, evitando los riesgos y comorbilidades que podrían haberse presentado en la paciente. El cuadro se limitó a cinco días de evolución, presentando mejoría clínica paulatina, disminuyendo el edema facial y la función con apertura ocular, flujo de aire nasal y continencia de saliva y alimentos (Figura 5). A un mes de su alta hospitalaria se

observaba una disminución importante del edema facial (Figura 6).

DISCUSIÓN

Presentamos el caso de una paciente adolescente con enfermedad psiquiátrica preexistente, víctima de acoso escolar por sus compañeros debido a su aspecto físico, en especial, por la morfología de su nariz, quien decidió inyectarse sustancias modelantes para ser observada en plataforma digital de redes sociales con el objetivo de intentar mejorar su aspecto físico.

El acoso en la juventud se define como el comportamiento negativo intencional que comúnmente ocurre de manera repetitiva, donde se encuentra una persona con mayor poder que ataca a una con menor poder. Este comportamiento agresivo puede ser de manera verbal, física o psicológica. El acoso durante la infancia y adolescencia se asocia con muchos problemas psicológicos como la depresión, desórdenes de conducta y déficit de atención. Antila y colegas demostraron que el sufrir algún tipo de acoso durante la infancia y/o adolescencia incrementa hasta cuatro veces el riesgo de una enfermedad psiquiátrica en mujeres.⁸

El trastorno límite de la personalidad es una enfermedad mental que afecta de modo grave la capacidad de una persona para controlar sus emociones. Esta pérdida de control emocional puede aumentar la impulsividad, afectar los sentimientos propios hacia su persona y repercutir de modo negativo en sus relaciones sociales.⁹

El manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-V) considera a la dismorfia corporal:

1. Preocupación por uno o más defectos o imperfecciones percibidas en el aspecto físico.
2. Durante el curso del trastorno, el sujeto ha tenido comportamientos repetitivos.
3. La preocupación causa un malestar clínicamente significativo o deterioro importante.
4. No se puede atribuir a otra condición médica.
5. La preocupación por el aspecto no se explica mejor por la inquietud acerca del tejido adiposo o el peso corporal.

- a. El trastorno dismórfico corporal (TDC) es una enfermedad grave en la que los pacientes se preocupan demasiado por su aspecto.
 - b. Puede haber comorbilidades médicas graves, incluyendo cirugías inapropiadas.
 - c. El TDC tiene la tasa de suicidio más alta de todos los trastornos psiquiátricos.
 - d. Cuarenta por ciento de los cirujanos han sido amenazados por pacientes con TDC.
 - e. Deben hacer las preguntas diagnósticas de tal manera que el paciente no se enoje u ofenda.
 - f. Los tratamientos cosméticos deben evitarse siempre o hasta que se haya completado el tratamiento.¹⁰
3. Fase crónica y fase tardía (de tiempo variable): cuando la respuesta del macrófago aumenta en un esfuerzo por metabolizar el cuerpo extraño mediante la fragmentación, lo que puede llevar a una formación de un lipogranuloma esclerosante. Los ácidos grasos se pueden combinar con el calcio y causar calcificación del tejido adiposo y una esclerosis hialina. El tiempo de la reacción crónica, así como la intensidad del daño está relacionado con la cantidad de aceite inyectado, la localización y el tipo de tejido.¹¹⁻¹⁴

Las autoridades en México han propuesto criterios diagnósticos para la enfermedad por modelantes, los cuales se observan en la *Tabla 1*.¹⁵

En general, las características clínicas de las inyecciones de aceite consisten en lo siguiente:

1. Fase inflamatoria aguda (1-6 meses después de la inyección), la intensidad dependerá de la cantidad de aceite inyectado, la cual disminuirá con el tiempo. Esta reacción puede desencadenar eritema, induración, edema y necrosis. La reacción alérgica también puede ocurrir, al igual que una vasculitis.
2. Fase latente (en donde la sustancia es tolerada), esto puede llevar meses, años o hasta décadas.

Los lipogranulomas se forman por la inyección de:

1. Aceites minerales (vaselina, parafina, aceite de bebé y aceite de automóvil).
2. Silicón impuro.
3. Cera de abeja.
4. Aceites vegetales (aceite de oliva, almendra, nuez).
5. Lanolina.
6. Aceite de bacalao.
7. Nandrolona.
8. Synthol.
9. Super extenze (producto para lograr la erección y alargamiento del pene).
10. Guayacol.
11. Vitamina A en un vehículo aceitoso.
12. Vitamina E.

Las vitaminas liposolubles son menos inertes que otros aceites inyectables como la parafina, vaselina y silicón. Tal vez esto sea una ventaja comparada con estos aceites, ya que pueden ser absorbidos y el quiste revertido; sin embargo, también puede ser una desventaja en caso de que la dosis administrada no se encapsule por las reacciones locales y puede llevar a un embolismo o una hipervitaminosis.¹

La embolización arterial directa por el material de relleno, en general, causa un blanqueamiento de la piel inmediato que puede aparecer con una distribución geográfica. El dolor puede variar de mínimo a severo, en cambio la oclusión venosa puede ocurrir cuando se



Figura 5: Disminución del edema, presentando apertura ocular izquierda.



Figura 6: Evolución a un mes del alta hospitalaria.

Tabla 1: Criterios diagnósticos para enfermedad por modelantes.

- Antecedente de infiltración de agentes modelantes con propósito cosmético
- Manifestaciones clínicas de enfermedad autoinmune
- Demostración de anticuerpos autoinmunes
- Evidencia histológica de inflamación granulomatosa crónica con reacción a cuerpo extraño
- Ausencia de infección o cáncer
- Mejoría con el retiro del agente modelante o con el tratamiento médico de la enfermedad autoinmune

Tabla 2: Prevención, presentación y manejo de complicaciones oclusivas después de una inyección de relleno facial.

Presentación	Blanqueamiento rápido o inmediato, dolor severo.	Dolor sordo tardado, oscurecimiento de la piel
Manejo	<ul style="list-style-type: none"> • Masaje • Compresión caliente • Pasta de nitroglicerina 2% • Antibioticoterapia • Desbridamiento conservador • Valoración continua 	<ul style="list-style-type: none"> • Masaje • Compresión caliente • Pasta de nitroglicerina 2% • Oxígeno hiperbárico • Antibioticoterapia • Desbridamiento conservador • Valoración continua
Prevención	<ul style="list-style-type: none"> • Consentimiento informado • Aguja más pequeña • Volumen inyectado mínimo • Plano adecuado de inyección 	<ul style="list-style-type: none"> • Consentimiento informado • Aguja más pequeña • Volumen inyectado mínimo • Plano adecuado de inyección

colocan cantidades excesivas de relleno en un área pequeña, llevando hacia una congestión venosa.¹⁶

El tratamiento de una oclusión vascular debe ser rápido y agresivo (Tabla 2).¹⁶

El mejor estudio radiológico para evaluar la magnitud de la infiltración fue la RM. Todos los pacientes presentaron un patrón difuso de infiltración con compromiso de la piel, tejido celular subcutáneo y en algunos casos hasta el músculo. En casos muy severos se logró identificar las sustancias infiltradas en espacios a distancia como sitios contiguos, hígado y pulmón.¹⁷

El tratamiento de esta enfermedad es un reto, pero es necesario prevenir la progresión clínica y el desfiguramiento. El uso prolongado de antibióticos de amplio espectro, el uso de esteroides orales e intralesionales, alopurinol, imiquimod, isotretinoína y la escisión quirúrgica han sido indicados para el manejo de la reacción granulomatosa a cuerpo extraño.¹⁸

CONCLUSIONES

La facilidad con la que un adolescente puede ingresar hoy día a plataformas de medios digitales ha aumentado la presión psicosocial por la búsqueda de un contorno facial más armónico, lo que ha llevado a un aumento de personas víctimas de acoso en sus escuelas y les causa la necesidad de requerir procedimientos estéticos, muchas de las veces en manos inexpertas.

El estudio continuo de la enfermedad por modelantes ha evidenciado las diversas alteraciones y consecuencias que puede llegar a sufrir un paciente con poca información sobre el tema y en manos inexpertas. Cada día se observa un mayor número de casos de pacientes de diversas edades con secuelas propias de esta patología; sin embargo, hasta la fecha, el tratamiento de la enfermedad por modelantes no se ha estandarizado, debido a la evolución tan diversa que puede presentar. El manejo con esteroides consigue realizar la función como piedra angular para el manejo de dicha alteración. Debemos fomentar la prevención mediante la concientización e información de la población, así como la aplicación de las sanciones que de acuerdo con la ley ameriten los responsables. Es fundamental

el manejo multidisciplinario en cada paciente, en especial al existir alteraciones psicológicas o psiquiátricas.

REFERENCIAS

1. Kamouna B, Kazandjieva J, Balabanova M et al. Oil soluble vitamins: illegal use for lip augmentation. *Facial Plast Surg* 2014; 30: 635-643.
2. AlHarbi Z, Alkatan H, Alsuhaibani A et al. Long-term outcomes of surgically removed migrated polyalkylimide (bio-alcamid) filler to the periorbital area). *Saudi J Ophthalmol* 2019; 33: 251-254.
3. Matón G, Anseeuw A, De Keyser F. The history of injectable biomaterials and the biology of collagen. *Aesth Plast Surg* 1985; 9: 133-140.
4. Woodward J, Khan T, Martin J et al. Facial filler complications. *Facial Plast Surg Clin N Am* 2015; 23: 447-458.
5. Chayangsu O, Wanitphakdeedecha R, Pattanaprichakul P et al. Legal vs. illegal injectable fillers: the adverse effects comparison study. new insights into injectable soft tissue fillers: complications and management. *Dermatol Surg* 2009; 35: 1597-1703.
6. Torre K, Murphy M, Ricketts J et al. Facial lipogranulomas due to self-injection of vitamin A oil. *Int J Women's Dermatol* 2019; 5: 26-128.
7. Dominguez-Zambrano A, Haddad-Tame J.L, Torres-Baltazar I et al. Enfermedad por modelantes: problemática actual en México y presentación de casos. *Cir Plast IberoLatinoam* 2013; 39 (4): 399-405.
8. Antila H, Arola R, Hakko H et al. Bullying involvement in relation to personality disorders: a prospective follow-up of 508 inpatient adolescents. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2017; 26:779-789.
9. Gunderson JC, Herpetz S, Skodol A et al. Borderline personality disorder. *Nat Rev Dis Primers* 2018; 4: 18029. doi: 10.1038/nrdp.2018.29.
10. American Psychological Association [APA]. *Manual de diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales (DSM-5)*. 2014.
11. De Gado F, Mazzocchi M, Chiummariello S, Gagliardi DN, Alfano C. Johnson's baby oil, a new type of filler? *Acta Chir Plast* 2006; 48 (4): 123-126.
12. Santos P, Chaveiro A, Nunes G, Fonseca J, Cardoso J. Penile paraffinoma. *J Eur Acad Dermatol Venereol* 2003; 17 (5): 583-584.
13. Hage JJ, Kanhai RC, Oen AL, van Diest PJ, Karim RB. The devastating outcome of massive subcutaneous injection of highly viscous fluids in male-to-female transsexuals. *Plast Reconstr Surg* 2001; 107 (3): 734-741.
14. Iversen L, Lemcke A, Bitsch M, Karlsmark T. Compression bandage as treatment for ulcers induced by intramuscular self-injection of paraffin oil. *Acta Derm Venereol* 2009; 89 (2): 196-197.
15. Martínez-Villarreal A, Asz-Sigall D, Gutierrez-Mendoza D et al. A case series and a review of the literature on foreign modeling agent reaction: an emerging problem. *Int Wound J* 2017; 14 (3): 546-554.
16. Sclafani P, Fagien S. Treatment of injectable soft tissue filler complications. *Dermatol Surg* 2009; 35:1672-1680.

17. Torres-Gómez B, Medrano-Ramírez G, Priego-Blancas B et al. Enfermedad por la infiltración de sustancias modelantes con fines estéticos. *Cir Plast* 2010; 20: 124-132.
18. Ficarra G, Mosqueda-Taylor A, Carlos R et al. Silicone granuloma of the facial tissues: A report of seven cases. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2002; 94 (1): 65-73.

Conflicto de intereses: los autores declaran no tener conflicto de intereses.

Financiamiento: los autores declaramos no recibir ningún tipo de financiamiento.

Consentimiento de publicación: se tuvo el consentimiento informado por parte de los padres de la paciente de este caso para su publicación.

Correspondencia:

Dr. Luis Enrique Cortés-Gutiérrez

E-mail: cirugia.plastica01@hotmail.com