

# Autoinjerto de piel con folículos piloso, para defecto en ceja. A propósito de un caso.

Dr. Stalin Paul De Loor Zambrano  
Cirujano Plástico. Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante  
Dr. Ehimer Barrios Canchila  
Médico Residente de Cirugía Plástica Hospital Dr. Francisco de Icaza Bustamante  
Md. Juan Avilés Villavicencio  
Egresado de Universidad de Guayaquil

## RESUMEN

Es conocido que las cejas juegan un papel importante en la transmisión de emociones, por su gran intervención en la mímica facial, y la pérdida completa o parcial de ésta, produce diversos grados de desfiguración facial que impactan de manera negativa y por ende afecta directamente en el ámbito emocional de nuestros pacientes. Objetivo: Expresar y dar a conocer un caso específico ocurrido en zona urbana del Ecuador, en la ciudad de Guayaquil, paciente de edad pediátrica con herida en región ciliar izquierda ocasionado por mordedura de perro, y reportar los métodos utilizados para su resolución quirúrgica. Reporte del caso: Se trata de un paciente de sexo femenino, de 7 años, sin antecedentes patológicos, personales ni familiares, no reporte de alergias ni cirugías por otras patologías, procedente de zona urbana de una ciudad de Ecuador con esquema completo de vacunación, que ingresó al servicio de urgencias del hospital del niño Francisco Icaza Bustamante, por cuadro clínico de 6 horas de evolución que inicia luego de mordedura por can en r egión de la cara,

específicamente en zona del cuerpo de ceja izquierda. Conclusión: El manejo inicial y posterior a la cirugía en este tipo de casos exige mucha atención en el campo anatómico facial relacionado al estudio de las diferentes técnicas quirúrgicas para resolver estas lesiones, los detalles mínimos en la región facial son muy notorios pues la cara es una zona de mucha visibilidad y específicamente la ceja por su característica anatómica requiere desde manejo con injerto de piel hasta cirugías más complejas como colgajos. En nuestro paciente se pudo resolver de manera satisfactoria con una excelente evolución.

**Palabras claves:** Autoinjerto, Cobertura, heridas, ceja

## SUMMARY

It is known that eyebrows play an important role in the transmission of emotions, due to their great intervention in facial mimicry, and the complete or partial loss of it produces various degrees of facial disfigurement that have a negative impact and therefore affect directly in the

emotional field of our patients.

**Objective:** To express and publicize a specific case that occurred in an urban area of Ecuador, in the city of Guayaquil, a pediatric patient with a wound in the left ciliary region caused by a dog bite, and to report the methods used for its surgical resolution.

**Case report:** This is a female patient, 7 years, with no pathological, personal or family history, no report of allergies or surgeries for other pathologies, from an urban area of a city in Ecuador with a complete scheme of vaccination, who was admitted to the emergency room of the Francisco Icaza Bustamante children's hospital, due to a clinical picture of 6 hours of evolution that began after a dog bite in the region of the face, specifically in the body area of the left eyebrow. **Conclusion:** The initial and post-surgery management in this type of case requires a lot of attention in the facial anatomical field related to the study of the different surgical techniques to resolve these injuries, the minimum details in the facial region are very noticeable because the face is an area of high visibility and specifically the eyebrow, due to its anatomical characteristic, requires management with a skin graft to more complex surgeries such as flaps. In our patient it could be resolved satisfactorily with an excellent evolution.

**Keywords:** Autograft, Coverage, wounds, eyebrow

## INTRODUCCION

El autoinjerto de piel es una de las técnicas quirúrgicas más utilizadas en Cirugía plástica, constituye una de las primeras propuestas para dar solución a pacientes con pérdidas de sustancia, especialmente en los casos que no hay exposición de hueso o

tendones, se sabe que es un procedimiento relativamente clásico y bien estudiado, aún conserva múltiples desventajas, como la contractura secundaria, depresión del tejido, la poca elasticidad y falta de coincidencia de color. (1)

Se debe señalar además que los injertos de piel se pueden recolectar de diferentes tipos, como injertos de espesor completo, espesor parcial o que contengan folículos pilosos. La piel siendo el órgano más grande que tenemos, cumple una función tanto de injerto como de receptor en la mayoría de los casos de reconstrucción. Hay una variedad de situaciones sean traumáticas, adquiridas, neoplásicas, y muchas más, en las que están indicados estos procedimientos. Los autoinjertos de piel de espesor total también son bastante útiles en pacientes jóvenes que tienen piel tensa y defectos considerables que no se pueden tratar fácilmente con la transferencia de tejido adyacente. (2)

Las cejas, que no son estrictamente una extensión del tejido facial, son apéndices especializados del cuero cabelludo con pelo que se ubican en la parte superior, tercio superior de la cara, con varias funciones, una de ellas es bloquear el flujo del sudor de la frente hacia los párpados. Además, éstas juegan un papel importante en la cara, con las expresiones e imitaciones faciales a través de la actividad y/o contracción muscular, incluyendo el músculo orbicularis oculi, el músculo frontal, el corrugador superciliar y el depresor superciliar músculo localizado debajo de la ceja. Los defectos o deformidades de las cejas dan como resultado cambios negativos en expresiones faciales y puede conducir a problemas estéticos. Por lo general, los defectos de las cejas se presentan como resultado de quemaduras, trauma o escisión del tumor.

Una variedad de métodos utilizados para su reconstrucción ha sido ampliamente reportada en los últimos años. Se han descrito tres métodos principales para la reconstrucción de las cejas: injertos de cuero cabelludo, injertos pie de espesor total y colgajos de piel. Sin embargo, la estética y reconstrucción de los defectos de esta zona anatómica pobladas por pelos, es una tarea desafiante y de gran compromiso para los cirujanos plásticos, ya que debe tener las mismas características, incluido el color similar, grosor y cantidad de folículos pilosos según el área receptora. (3)

Es de gran conocimiento que las cejas juegan un papel importante en la transmisión de emociones, por su gran intervención en la mímica facial, y la pérdida completa o parcial de ésta, produce diversos grados de desfiguración facial que impactan de manera negativa y por ende afecta directamente en el ámbito emocional de nuestros pacientes. Los Cirujanos plásticos que tratan dicha pérdida deben dirigirse y poner atención a la alteración de la simetría facial y comprender claramente la compleja anatomía de la ceja con respecto a la calidad, densidad y el patrón de crecimiento del vello. Estos últimos aspectos se deben tener en cuenta para una adecuada planeación de la intervención a realizar para el abordaje requerido por cada paciente.

Se han descrito muchas técnicas y presentamos lo que es, hasta donde sabemos, en nuestro caso miraremos una combinación de injerto compuesto de piel con cabello para cobertura en cuerpo de la ceja izquierda. (4)

Las mordeduras de perro en niños son un problema que se presentan frecuentemente en nuestro ámbito sanitario. Las lesiones que pueden ser de leves hasta severas, las

más graves suelen afectar a niños menores de 5 años y se localizan en la cara y suelen afectar a niños menores de 4 años, ocurren en el hogar y son provocadas por un animal conocido u observable. Estos tipos de lesiones representan a nivel general un motivo de consulta frecuente como se demuestra que el 20-45% de los niños menores de 15 años han sufrido agresión por can. Se estima que alrededor del 1% de las atenciones en servicios de urgencias a niños menores de 12 años se deben a mordeduras de perros y, si bien la mayoría de las lesiones son leves y no requieren atención sanitaria mayor, se sabe que estas heridas causadas por canes pueden llegar a ser graves, incluso fatales cobrando la vida del paciente afectado.

Las lesiones graves afectan en su gran mayoría a niños menores de 10 años y comprometen cabeza y cuello. Estas lesiones provocan importantes secuelas físicas (afección de la mímica facial, compromiso ocular, penetración craneal, lesión cerebral), estéticas y psicológicas, tanto en los niños como en sus padres, familiares más cercanos y personal que se encuentra en su entorno. (5)

Existen varios informes de factores de riesgo que pueden influir en sufrir un ataque de perro relacionados con las características del animal, pero no se encuentran trabajos acerca de elementos del entorno que predispongan a sufrir este tipo de accidente.

(6) Las mordeduras por animales son y deben ser consideradas como heridas complicadas. Estas lesiones pueden ser clasificadas o consignadas como lacerantes, punzantes o avulsivas. Es imprescindible la profilaxis antibiótica, antitetánica y antirrábica, sin duda alguna lo más importante en una adecuada limpieza de la herida con abundantes líquidos y antiséptico.

La rabia es una enfermedad mortal y para su prevención es necesario que toda persona mordida, rasguñada o lamida por un animal rabioso, o sospechoso de estar enfermo, previa valoración médica, reciba tratamiento antirrábico específico. Las agresiones en humanos fueron ocasionadas en un 71% por perros, 23% por quirópteros, 6% por otras especies como bovinos, mapaches, zorros y zorrillos. En la actualidad, las heridas en región facial y que son causadas por mordedura de perro son cada vez más frecuentes en nuestra sociedad, otra fuente más reciente y actualizada estima que anualmente en EUA son agredidos entre uno y dos millones de habitantes por perros y gatos, el tipo de lesiones encontradas son de variable intensidad, pero más del 50% de las víctimas son infantes y escolares. (7)

El ser humano y su cercanía con los animales ha sido un distintivo y un constante que ha caracterizado al ser humano a lo largo de la historia, se podría comentar que desde hace al menos 12 mil años ha habido relación y convivencia con un animal en particular, este es sin duda el perro doméstico. Por lo tanto, se ha visto un aumento en el número de lesiones por mordeduras sobre todo en los países donde el control de la población canina es deficiente. La mordedura por caninos, una de las más contaminantes, se debe a la acción de incisivos y molares que causan desgarros y heridas irregulares que suelen formar colgajos de diferentes formas, pero más de forma triangular y frecuentemente cursan con isquemia. (8)

Nuestro objetivo principal es dar a conocer un caso específico ocurrido en zona urbana del Ecuador, en la ciudad de Guayaquil, paciente de edad pediátrica con herida en región ciliar izquierda ocasionado por

mordedura de perro, y reportar los métodos utilizados para su resolución quirúrgica, consecuentemente el manejo reconstructivo se dirige con el fin de alcanzar un buen resultado funcional y estético mejorando e impactando en la calidad de vida de nuestro paciente en mención.

### **REPORTE DEL CASO.**

Se trata de un paciente de sexo femenino, de 7 años, sin antecedentes patológicos personales ni familiares, no reporte de alergias ni cirugías por otras patologías, procedente de zona urbana de una ciudad de Ecuador, con esquema completo de vacunación, que ingresó al servicio de urgencias del hospital del niño Dr. Francisco de Icaza Bustamante, por cuadro clínico de 6 horas de evolución que inicia luego de mordedura por can en región de la cara, específicamente en zona del cuerpo de ceja izquierda, manifestó dolor, sangrado, sin compromiso del globo ocular, niega trauma en cualquier otra parte de la anatomía. Según acompañante comunica que el animal cuenta con esquema de vacunación completo.

En el servicio de urgencias, se practicó manejo inicial con lavado de herida, curación, hemostasia y oclusión con apósitos estériles, analgesia, antibioticoterapia, toxoide tetánico, valoraciones prequirúrgicas, exámenes de laboratorio y consentimiento informado por parte del acompañante. Luego de contar con preparación de paciente para tratamiento definitivo por parte del servicio de cirugía plástica, se plantea resolución reconstructiva con autoinjerto de piel total con folículos pilosos.

Descripción de la herida: Se observa lesión a nivel del cuerpo de la ceja izquierda con bordes irregulares, de forma circular con

1 cm de diámetro a nivel de la línea pilosa extendida a región frontal ocupa plano subcutáneo con escaso sangrado, sin compromiso del globo ocular según examen físico realizado. (Figuras 1 y 2)

Figura 1. Herida compleja preoperatoria, con pérdida de sustancia en cuerpo de ceja izquierda.



Fuente: Tomada de archivo fotográfico de los autores

Figura 2. Herida preoperatoria con pérdida de sustancia en cuerpo de ceja izquierda (zona receptora), 11 días de manejo intrahospitalario.



Fuente: Tomada de archivo fotográfico de los autores

écnica Quirúrgica: Posterior a evaluación y manejo por pediatría con herida sin signos de infección se procede a realizar Autoinjerto de piel de espesor total poblado parcialmente con folículos pilosos obtenido de la zona donante localizada en la región

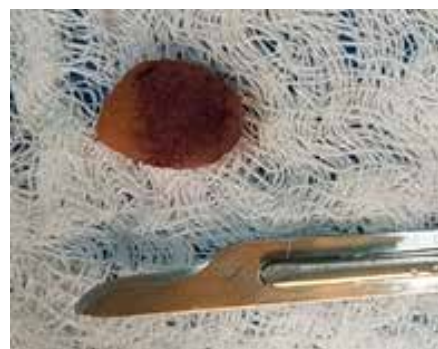
supra auricular izquierda, a nivel de la línea pilosa, (figura 3) de 1.2 centímetros de diámetro obtenido de forma manual hasta plano subcutáneo para incluir folículos pilosos. (Figura4)

Figura 3. Zona donante con marcación de la línea "pilosa". Pevio a intervención en área de quirófano.



Fuente: Tomada de archivo fotográfico de los autores

Figura 4. Injerto ya preparado, tomado de zona donante, pevio a intervención en área de quirófano



Fuente: Tomada de archivo fotográfico de los autores

Se procedió a retirar tejido adiposo de la muestra de piel, la cual se logra con tijera de Stevens hasta observar zona basal libre. En zona donante se realiza incisiones tipo Losange y de manera instrumental se disecciona en plano prefascial para fabricar dos colgajos de avance, en plano profundo, intermedio y piel se suturó con hilos sintéticos reabsorbibles. En la zona cruenta se procedió a la preparación previa con retiro de tejido de granulación, con hemostasia comprobada se colocó el autoinjerto de piel obtenido orientando la zona con folículos hacia el cuerpo de la ceja y la piel carente de éstos hacia la región frontal, suturado con el mismo hilo reportado. Luego de 5 días (Figura 5 y 6) se procedió a realizar control de la zona donante y autoinjerto en las cuales se observó suturas sin sangrado en proceso de cicatrización sin complicaciones. Curaciones practicadas con solución fisiológica para retirar restos de costras durante todos los controles hasta su alta.

Figura 5. Injerto 5 días de posoperatorio posterior a retirar apósito, en cuerpo de ceja izquierda



Fuente: Tomada de archivo fotográfico de los autores

Figura 6. Injerto 10 días de posoperatorio, en cuerpo de ceja izquierda



Fuente: Tomada de archivo fotográfico de los autores

Posteriormente ya en seguimiento ambulatorio extrahospitalario, con importante y adecuado proceso de cicatrización, luego de 8 semanas el autoinjerto se observa integrado en un 100%. Se logra apreciar inicio de producción pilosa con el fin de dar un mejor aspecto estético en el tercio medio de la cara. (Figura 7)

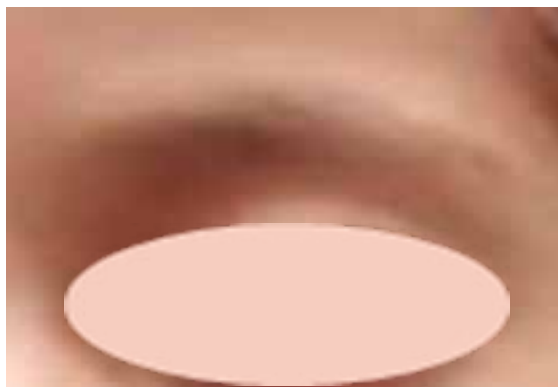
Figura 7. Injerto a las 8 semanas de posoperatorio



Fuente: Tomada de archivo fotográfico de los autores

Con los constantes controles ambulatorios y curaciones se logra obtener luego de 8 meses cambios de gran importancia, se aprecia adecuada anatomía, con buena expresión facial, mejorando de manera muy apreciable la estética y sobre todo evitando problemas de tipo psicológico o emocional en nuestro paciente. (Figura 8)

Figura 8. Resultado final



Fuente: Tomada de archivo fotográfico de los autores

## DISCUSION

Posterior a revisar algunas alternativas de reconstrucción para este tipo de lesiones como las presentadas en nuestro paciente, se decidió realizar un autoinjerto de piel compuesta, con y sin fólculo piloso, primordialmente el uso de esta técnica en pacientes pediátricos y en general, es un excelente método para conseguir una cicatrización óptima, sin mayores complicaciones y minimizar la deformidad estética en el resultado de su cuadro clínico. Estos procedimientos quirúrgicos son considerados de mediana complejidad y dependen principalmente de la experiencia del cirujano concomitantemente de los cuidados postoperatorios brindados con el

principal objetivo de evitar complicaciones generales en nuestro paciente que pongan en peligro la vida, esto es posible con la intervención de otras especialidades conformando un trabajo multidisciplinario. En cuanto a los cuidados locales de la zona donante o receptora, podemos mencionar que su importancia radica en las primeras horas con la observación de esta segunda región, teniendo como signo de alarma el sangrado o hematoma, poniendo atención a estos signos se podrá garantizar una evolución satisfactoria en esta intervención.

Para realizar una adecuada reparación estéticamente satisfactoria en nuestro paciente, se delineó y decidió realizar un injerto de piel combinado desnudo y con cabello de espesor completo desde el lado contralateral en región temporal y parietal muy cercana a pabellón auricular externo izquierdo, ipsilateral a la lesión y desprendida por disección hasta el nivel fibroadiposo subcutáneo por encima de la gálea para procurar obtener fólculo piloso íntegro, la aponeurosis residual y la grasa se eliminó con una técnica quirúrgica muy cuidadosa con el fin de preservar las estructuras relacionadas a los pelos. Una vez conformado el autoinjerto se continua con medidas para mantener una correcta hemostasia y sobre todo completa del lecho receptor, el injerto que ya se ha fabricado o tomado con las medidas del defecto se insertó, se tuvo en cuenta el crecimiento del cabello, su dirección, posteriormente fue suturado para estar en la misma orientación asegurando menos posibilidad de movimiento de las estructuras. Para la compresión se aplicó un vendaje de amarre durante 5 días.

El área donante se afrontó en una forma estándar de dos capas. A las tres semanas posteriores se produjo una correcta

adherencia con pérdida completa del cabello del injerto, posteriormente con rebrote de cabello después de 8 semanas (Figura 7).

Estas técnicas quirúrgicas tienen sus diferentes etapas en las cuales es necesario la información adecuada al paciente para sobre todo mantener el cuidado específico de la zona receptora, no solo se favorece la evolución de la herida como tal, sino también en el ámbito emocional y psicológico de quien padece estas lesiones que exigen específicamente paciencia (Figura 8) a la espera de la resolución de la lesión. (9)

La región anatómica correspondiente a la ubicada detrás de la oreja o en su alrededor, por su forma y orientación de la línea pilosa se considera una zona muy sugerida para obtener este tipo de autoinjertos ya que permite cosechar una gran cantidad de espesor completo y el cabello trasplantado crece en la forma correcta orientación, sin olvidar que la cicatriz ocasionada por el cierre directo o con colgajo se esconde por otras estructuras que pertenecen al mismo pabellón auricular externo. El objetivo final de cualquier procedimiento reconstructivo es proporcionar un resultado funcional y estético óptimo y esto es de mayor importancia en zonas muy visibles, por ejemplo, la cara, pues es una región anatómica que involucra un sin número de actividades de tipo social, emotivo y otras más con el fin de mejorar las relaciones interpersonales del paciente. La ceja es más importante en la estética facial porque acentúa la expresión facial.

Existen tres opciones para la reparación de la ceja: El primero conformado por los injertos compuestos, el segundo un colgajo en isla de la arteria temporal superficial con cabello y tercero los autoinjertos

El que mejor ha dado resultado y con mejor enfoque es el de injerto compuesto, pero el colgajo en isla de la arteria temporal superficial proporciona una ceja completa más fiable que el ya mencionado. Los injertos se utilizan preferentemente en mujeres y los colgajos en hombres. Las cejas en las mujeres son más delgadas; por lo tanto, un injerto, que se compone de tejido compuesto, da como resultado una supervivencia completa. Debido a que las cejas son más gruesas en los hombres, el método del colgajo es más seguro y eficiente. En nuestros casos no tuvimos mayor complicación ni fracaso. (10)

## CONCLUSION

El manejo inicial y posterior a la cirugía en este tipo de casos exige mucha atención en el campo anatómico facial relacionado al estudio de las diferentes técnicas quirúrgicas para resolver estas lesiones, los detalles mínimos en la región facial son muy notorios pues la cara es una zona de mucha visibilidad y específicamente la ceja por su característica anatómica requiere desde manejo con injerto de piel hasta cirugías más complejas como colgajos. En nuestro paciente se pudo resolver de manera satisfactoria con una excelente evolución.

Generalmente y en la mayoría de los casos se utiliza manejo con autoinjertos de piel, teniendo en cuenta que reportan mejor resultado. A pesar de que nuestra unidad hospitalaria no es un centro de trauma propiamente dicho y maneja las diferentes enfermedades pediátricas y no solo de etiología traumática, es una de las mejores opciones en nuestra ciudad para el manejo de heridas complejas.

Con esta revisión y reporte de caso, puntualizamos que el tratamiento y

resultado es similar a los reportados en la literatura mundial. Estamos convencidos de que el éxito y el excelente resultado se debe al trabajo en conjunto, multidisciplinario con los servicios involucrados con este tipo de lesiones.

## BIBLIOGRAFIA

1. Yixiang ZHANG Bin FANG Yun XIE, Una nueva técnica de injerto de piel compuesta con derivados de grasa, junio de 2021, 82-84.
2. Dr. Michael J. Brenner Dr. Jeffrey S. Moyer, Técnicas de injerto de piel y composite en la reconstrucción facial por cáncer de piel, Volumen 25, número 3 , agosto de 2017 , páginas 347-363.
3. Hai-Peng Liu, Ying Shao a , Xiao-Jie Yu a , Duo Zhang, A simplified surgical algorithm for flap reconstruction of eyebrow defects, Received 29 November 2016; accepted 21 December 2016, (2017)70, 450-458.
4. A Vachiramond DDS, posgrado en cirugía maxilofacial B Aghabeigi FDSRCS, PhD ( profesor clínico ) † St.-J Crean PhD, FDSRCS, FRCS, FRCSOMFS ( profesor sénior/consultor honorario ) ‡, Reconstrucción de la ceja usando una combinación de injerto compuesto con cabello y técnicas microquirúrgicas de trasplante de folículo piloso, Volumen 41, número 5 , octubre de 2003 , páginas 355-357.
5. Juan R. Garces, MD, Verónica Garza-Rodríguez, MD, and Marta Alegre, MD, Repair of a Complex Forehead Defect Involving the Brow, dermatologic surgery, 43 ( 3 ), 443-445.
6. Dr. Marcelo J. Navia, Mordedura de perro en cara, Arch. argent. pediatr. v.103 n.5 Buenos Aires sept./oct. 2005
7. Víctor Rodrigo Velázquez Reyes\*, Martín Gilberto Flores Ávila§, Arturo Gómez Pedroso Balandran¶ Tratamiento de heridas por mordeduras de perro en región craneofacial, Vol. 17. Núm. 4. páginas 247-255 (octubre - Diciembre 2013)
8. Baeza-Herrera, Carlos; González-Mateos, Tomás; Castillo-Aguirre, Adriana Iliana; GodoyEsquivel, Arturo Hermilo; Maraboto-Millán, José Antonio Mordedura craneofacial por perro Acta Pediátrica de México, vol. 31, núm. 3, mayo-junio, 2010, pp. 89-94 Instituto Nacional de Pediatría Distrito Federal, México.
9. Tanja M. Fritz, MD, Günter Burg, MD, and Jürg Hafner, MD Zurich, Switzerland, Eyebrow reconstruction with free skin and hair-bearing composite graft, J Am Acad Dermatol 1999;41:1008-10.
10. S. Motamed Babak Davami, Reconstrucción de cejas después de una lesión por quemadura, Volumen 31, número 4 , junio de 2005 , páginas 495-499.