

Plastias en Z: su utilidad en dermatología cosmética

Gayne Ruby Medina-Murillo,* Ulises Rodríguez-Medina,** Ulises Rodríguez-Wong***

RESUMEN

La plastia en Z es un procedimiento que consiste en la transposición de dos colgajos triangulares interdigitales; su nombre deriva del hecho de que las tres ramas en la incisión sobre la piel tienen forma de Z. La transposición de los colgajos tiene dos resultados importantes: a) Incremento de longitud en dirección a la rama común de la Z; b) La rama común de la Z cambia de dirección. Estos dos resultados son los que hacen que la plastia en Z sea uno de los procedimientos más utilizados en cirugía plástica y en cirugía dermatológica para la corrección de cicatrices y en el tratamiento de algunas enfermedades dermatológicas en donde se busca, además de la resolución del padecimiento, un mejor resultado estético.

Palabras clave: *Plastia en Z, Z-plastia, dermatología cosmética, cirugía dermatológica, cicatrices, cáncer de piel, enfermedad pilonidal.*

ABSTRACT

Z-plasty is a procedure that involves the interdigital transposition of two triangular flaps; its name derives from the fact that the three main branches of the incision on the skin are made in the shape of a Z. The transposition of the flaps has two major results: a) The increase in length towards the common branch of the Z; b) The common branch of the Z changes direction. These two results are what make the Z-plasty one of the most commonly performed procedures in plastic and dermatologic surgery for the correction of scars and treatment of some dermatological diseases which seeks, in addition to the resolution of the condition, a better cosmetic result.

Key words: *Plasty Z, Z-plasty, cosmetic dermatology, dermatologic surgery, scars, skin cancer, pilonidal disease.*

INTRODUCCIÓN

La cicatriz ideal puede definirse como aquella imperceptible, plana, angosta, del mismo color y textura que la piel circundante, sin que cause deterioro funcional de estructuras adyacentes, particularmente de la boca, los ojos y la nariz.

Los factores de los que depende la correcta cicatrización de la herida quirúrgica se dividen en factores generales del individuo (edad, enfermedades concomitantes, tratamientos) y factores locales. Estos últimos se derivan de las características y calidad del tejido a reparar (vascularización, inervación, radiación previa, colecciones de fluidos, infección) y de la técnica quirúrgica empleada.¹

La plastia en Z consiste en la transposición de dos colgajos triangulares interdigitales; su nombre se debe a que las tres ramas en la incisión sobre la piel tienen forma de Z.

La transposición de los colgajos tiene dos resultados importantes:

- Incremento de longitud en dirección a la rama común de la Z.
- La rama común de la Z cambia de dirección.²

Estos dos resultados son los que hacen que la plastia en Z sea uno de los procedimientos más utilizados en cirugía plástica y en cirugía dermatológica. Y es especialmente útil en dos circunstancias: en el tratamiento de las retracciones cicatriciales, cuando se aprovecha la ventaja del alargamiento; y en el tratamiento de las cicatrices faciales, cuando se aprovecha que la rama

* Dermatóloga, Hospital Ángeles Lindavista.

** Facultad Mexicana de Medicina, Universidad La Salle.

*** Profesor de Cirugía II, Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, UNAM.

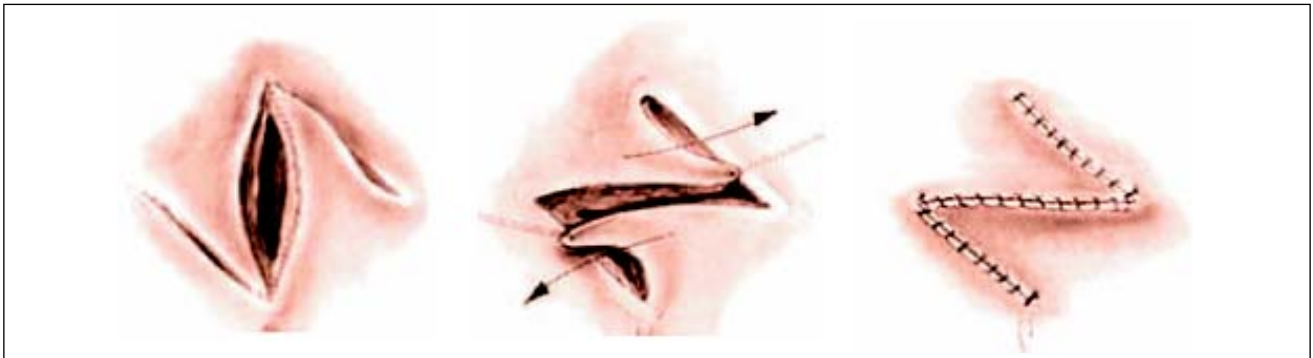


Figura 1. Técnica de la plastia en Z.



Figura 2. Desplazamiento de los colgajos en la plastia en Z.



Figura 3. Z-plastia suturada. Colgajos con buena irrigación.

común cambio de dirección. A pesar de que el alargamiento y el cambio de dirección ocurren simultáneamente, el cirujano busca sólo uno de los aspectos en general, y aunque la otra inevitable propiedad es por lo general una ventaja, en ocasiones puede ser un inconveniente.

ASPECTOS TÉCNICOS

Las cicatrices de la cara son cosméticamente más aceptables en cuanto se encuentren más cerca de las líneas de menor tensión; cuando se usa una plastia en Z el objetivo es romper la línea de tensión de ésta y cambiar la dirección; esto se logra con el cambio de dirección de la rama común de la Z (Figura 1).

La ejecución de una plastia en Z debe realizarse bajo un planteamiento metódico; primero se dibujará claramente en la piel antes de iniciar las incisiones. Debido a que los colgajos de piel deben coincidir ambos en su posición al ser rotados, las ramas de la Z han de ser necesariamente de igual longitud; los factores que varían en su realización son la amplitud del ángulo y la longitud de la rama, por lo



Figura 4. Z-plastia al séptimo día de cicatrización.

cual debe planearse una plastia específica para un caso determinado.

El alargamiento que se alcanza con la plastia en Z depende del ángulo de las ramas; cuanto mayor sea el ángulo, mayor será el alargamiento. Con un ángulo de 30° teóricamente existe 25% de aumento en longitud, con un ángulo de 45°, 50%; mientras que un ángulo de 60° pro-

porciona un alargamiento de 75%. Este último es el más utilizado en virtud de que proporciona un alargamiento adecuado sin estrechar el colgajo y sin comprometer la irrigación.

El otro factor que regula el alargamiento es la longitud de las ramas de la Z; sin embargo, cuando no se puede realizar una gran plastia en Z, es preferible optar por una plastia en Z múltiple.

La complicación más frecuente de la plastia en Z es la necrosis de la punta del colgajo, sobre todo ante una excesiva cicatrización previa. Para prevenir esta complicación deben realizarse colgajos con buena vascularización (de base ancha y de un grosor adecuado) (Figura 2), evitar la tensión excesiva y realizar una hemostasia meticulosa (Figuras 3 y 4).

UTILIZACIÓN EN CORRECCIÓN DE CICATRICES FACIALES

No obstante que las cicatrices son una parte normal del proceso de curación, las cicatrices faciales tienen importantes implicaciones físicas y psicológicas en el paciente. Las cicatrices faciales son una de las razones más comunes para que un paciente acuda a consulta para su tratamiento cosmético.³

Por ello es necesario evaluar correctamente las cicatrices faciales y elegir la técnica más adecuada para obtener el mejor resultado. Un conocimiento profundo de la anatomía facial superficial y del proceso de cicatrización de la herida son factores tan importantes como la misma ejecución de una técnica meticulosa. Por encima de todo, las expectativas del paciente deben ser evaluadas y consideradas en el establecimiento de un plan quirúrgico.⁴ La corrección de una cicatriz no borra la cicatriz por completo, el objetivo es hacerla menos visible al hacerla coincidir con las líneas de menor tensión, o bien, con arrugas naturales de la piel.⁵

Una de las técnicas más utilizadas en la cirugía plástica facial es la Z-plastia. Las razones principales para llevar a cabo estos colgajos de transposición son para alargar una cicatriz preexistente, para camuflar una cicatriz o para volver a alinearla. La Z-plastia clásica de 60° permite un aumento de 75% en la longitud de la cicatriz y es la piedra angular contra el cual se comparan todas las variaciones. Entender la clásica Z-plastia permite al cirujano ampliar su repertorio para incluir las numerosas variaciones de las mismas.^{6,7}

En las cicatrices faciales largas se recomienda dividir su línea con más de una plastia en Z y, debido a que las cicatrices no son invariablemente rectas y las líneas de menor resistencia varían en su dirección en las distintas partes de

la cicatriz, cada Z debe ser proyectada individualmente. De tal manera que se convierte una simple línea cicatricial en una serie de pequeñas cicatrices unidas por segmentos transversos en líneas de menor resistencia, preferentemente en las líneas de arrugas presentes. Se ha llegado a la conclusión de que una gran plastia en Z no da tan buenos resultados como pequeñas plastias en Z; de hecho, varias cicatrices pequeñas son menos visibles que una única cicatriz larga.²

Cuando una cicatriz cruza una cavidad su retracción tiende a producir una brida cicatricial que une la cavidad; debido a que la brida cicatricial semeja una retracción recta la plastia en Z es una buena solución, ya que crea el efecto de alargamiento y se libera la retracción de la cicatriz.²

UTILIZACIÓN EN CÁNCER DE PIEL

El carcinoma de células basales es el tipo más común de cáncer en Europa, Australia y Estados Unidos. Después de la escisión del cáncer de piel se pueden utilizar diversas técnicas quirúrgicas para reconstruir la falta de tejido. La Z-plastia es una técnica bien conocida de la cirugía plástica; es fácil de realizar y permite lograr excelentes resultados cosméticos. Monarca⁸ recomendó su utilización después de la resección de cáncer de piel en la nariz, sobre todo en lesiones de 1 a 2 cm de diámetro.

Después de la utilización de cirugía micrográfica de Mohs la Z-plastia también puede ser muy útil. Fader y cols.⁹ realizaron plastias en Z en 14 pacientes; se les realizó cirugía micrográfica de Mohs para reseccionar cáncer de piel en las mejillas (12 con cáncer de células basales y dos con cáncer epidermoide). Los resultados fueron de buenos a excelentes en todos los pacientes.

Cuando el cáncer de piel se encuentra localizado en la frente, el cierre de la herida y la cicatrización se pueden dificultar sobre todo si la incisión es vertical. Pomaranski y cols. reportaron dos casos de pacientes en quienes se les reseccionó un cáncer de piel en la frente mediante cirugía micrográfica de Mohs, y se les realizó una plastia en Z para hacer coincidir la herida quirúrgica con las líneas de menor resistencia en la frente.¹⁰

UTILIZACIÓN EN ENFERMEDAD PILONIDAL

La resección de los senos pilonidales utilizando el cierre primario de la herida es un procedimiento atractivo y relativamente sencillo, pero tiene la desventaja de una alta tasa de recurrencia.¹¹ El cierre primario tiene la ventaja de permitir una cicatrización más rápida de las heridas en este tipo de pacientes, la cual se logra en siete a 10 días. Para evitar la recurrencia o la dehiscencia de la cicatrización



de la herida en la línea media es necesario cambiar la dirección de la misma, lo cual puede realizarse mediante la plastia en Z.

La resección de quistes pilonidales utilizando la plastia en Z de manera primaria, rellena y aplanar la región de la línea media, alejando los folículos pilosos de la misma y reduciendo la fricción entre las superficies adyacentes. La escisión se profundiza hasta el tejido subcutáneo, el eje largo de la Z lo constituye la herida primaria y las ramas de la Z deberán tener una angulación de 30 a 60° con el eje mayor de la herida, se levantan los colgajos de piel, los cuales se traslapan y se suturan para cambiar la dirección de la herida principal de vertical a horizontal, evitando de esta manera la línea media, lo cual constituye la principal causa de retraso de cicatrización y recurrencia. La utilización de un drenaje de succión cerrado es opcional y dependerá de la magnitud de la disección. En una serie de 110 pacientes con quiste pilonidal tratados mediante Z-plastia por Toubanakis,¹² no hubo ningún caso de recurrencia. Mansoori y Dickson,¹³ en otra serie de 120 pacientes, encontraron únicamente dos recurrencias, cinco hematomas y un absceso postoperatorio. Karakas en 2013¹⁴ comparó la Z-plastia con el colgajo de Limberg y una modificación al colgajo de Limberg para el tratamiento de la enfermedad pilonidal, sin encontrar diferencias significativas entre las diferentes técnicas.

OTRAS APLICACIONES EN CIRUGÍA DERMATOLÓGICA

Barreiros y cols.¹⁵ señalaron algunas otras aplicaciones de la plastia en Z en cirugía dermatológica como la corrección de ectropión, la corrección de desalineación del labio y el lóbulo bifido. No obstante el conocimiento adecuado de esta técnica, permite ampliar aún más sus aplicaciones para la corrección de cicatrices, o bien, para procurar una cicatrización más cosmética en diversos procedimientos quirúrgicos en la piel.

CONCLUSIONES

La plastia en Z es un procedimiento quirúrgico que el cirujano dermatólogo debe conocer y entender; ya que permite la corrección de cicatrices y permite una mejor cicatrización tanto cosmética como funcional después de procedimientos quirúrgicos en la piel que pudieran dar origen a un retardo en la cicatrización o a una cicatriz con resultados estéticos desfavorables.

REFERENCIAS

1. Pérez-Bustillo A, González-Sixto B, Rodríguez-Prieto MA. Surgical principles for achieving a functional and cosmetically acceptable scar. *Actas Dermosifiliogr* 2013; 104(1): 17-28.
2. McGregor AD, McGregor IA. The Z-plasty. In: McGregor AD, McGregor IA. *Fundamental techniques of plastic surgery and their surgical applications*. 10th ed. New York: Churchill Livingstone; 2000, p. 21-34.
3. Watson D, Reuther MS. Scar revision techniques-pearls and pitfalls. *Facial Plast Surg* 2012; 28(5): 487-91.
4. Garg S, Dahiva N, Gupta S. Surgical scar revision: an overview. *J Cutan Aesthet Surg* 2014; 7(1): 3-13.
5. Sharma M, Wakure A. Scar revision. *Indian J Plast Surg* 2013; 46(2): 408-18.
6. Shockley WW. Scar revision techniques: Z-plasty, W-plasty, and geometric broken line closure. *Facial Plast Surg Clin North Am* 2011; 19(3): 455-63.
7. Hove CR, Williams EF 3rd, Rodgers BJ. Z-plasty: a concise review. *Facial Plast Surg* 2001; 17(4): 289-94.
8. Monarca C, Fino P, Rizzo MI, Passaretti D, Scuderi N. Use of the Z-plasty technique in nasal skin cancers. Two clinical cases. *Ann Ital Chir* 2012; 83(6): 577-80.
9. Fader DJ, Wang TS, Johnson TM. The Z-plasty transposition flap for reconstruction of the middle cheek. *J Am Acad Dermatol* 2002; 46(5): 738-42.
10. Pomaranski MR, Krull EA, Balle MR. Use of the Z-plasty technique for forehead defects. *Dermatol Surg* 2005; 31(12): 1720-3.
11. Rodríguez-Wong U. Enfermedad pilonidal. *Rev Hosp Jua Mex* 1993; 60(2): 12-13.
12. Toubanakis G. Treatment of pilonidal sinus disease with the Z-plasty procedure (modified). *Am Surg* 1986; 52: 611-2.
13. Mansoori A, Dickson D. Z-plasty for treatment of disease of the pilonidal sinus. *Surg Gynecol Obstet* 1982; 155: 409-11.
14. Karakas BR. Comparison of Z-plasty, limberg flap, and asymmetric modified Limberg flap techniques for the pilonidal sinus treatment: review of literature. *Acta Chir Iugosl* 2013; 60(3): 31-7.
15. Barreiros H, Goulão J. Z-Plasty: useful uses in dermatologic surgery. *An Bras Dermatol* 2014; 89(1): 187-8.

Solicitud de sobretiros:

Dra. Gayne Ruby Medina-Murillo
Hospital Ángeles Lindavista
Río Bamba, Núm. 639-330
Col. Magdalena de las Salinas
C.P. 07760, México, D.F.
Tel.: 5754-8504
Correo electrónico: ruby_derma@hotmail.com