
Colgajo en Voltereta 20 años de Experiencia

Dr. Frank Lizaraso Caparo *, Dra. Nelly M. Borra Toledo

RESUMEN

Presentamos los resultados de 20 años de experiencia en la utilización de un colgajo para cubrir lesiones en parte o en toda la extensión de la cara ántero-interna de la región tibial, con la finalidad de reparar huesos y/o placas metálicas expuestas o lesiones crónicas por osteomielitis.

La característica del colgajo viable en el 100 % de los casos radica fundamentalmente en que la base del pedículo del colgajo es siempre mayor que su largo, lo que resulta altamente ventajoso tratándose de las piernas donde la circulación es menor en relación a zonas más altas del cuerpo.

Destacamos la importancia de actuar con prudencia en los casos en los que se asocien lesiones crónicas del sistema venoso como: síndromes post-trombóticos.

Recomendamos al Colgajo en Voltereta o de Volteo, como el ideal sustituto del Colgajo a Pierna Cruzada o "Cross Leg», por los problemas que de éste se derivan y por ser poco práctico, además que no soluciona casos en los que la pierna contralateral se encuentre afectada, rígida o que haya sido amputada.

Palabras Claves: Colgajo en Voltereta, Injertos Pediculados Volteados.

ABSTRACT

We present the results of twenty years old of experience in the use of flap to cover woundseither on determinated areas on the whole surface of the antero-internal side of the tibial region, in order to repair bones and/or metallics plates exposed or chronic wounds of osteomielitis.

The characteristics of the flap, viable in all the cases (100 %), depends fundamentally on the base of the puduncle of the flap, that is always bigger than its length, that results advantageous if we talk about legs, where the blood circulation is lower in relation to higher of the body.

We enphasases the importance of acting with prudence in front of patients with chronic wounds of the venous system like : post-thrombotic syndromes.

We recomended that the «Somersault-Flap», as the ideal option instead of the Cross Leg or «Colgajo Pierna Cruzada» , due to all the problems that this method has and because of being no usefull, besides it doesn't solve cases in which the contralateral leg affected, is rigid or if it has been amputated.

Key Words: Somersault Flap, Rotated Flap.

INTRODUCCION

No cabe ninguna duda que Strenstrom ^(1,2,6) en 1953 fue el primero que utilizó el término de colgajo en salto o de volteo para reparar lesiones de partes blandas en la región del muslo, utilizando un colgajo cuya base proporcionalmente era siempre menor que su largo por lo que tratándose de miembros inferiores y por su circulación no tan eficiente como el del tronco a la cabeza, se veía obligado a utilizar 2 o más tiempos para transponer el colgajo desde la zona dadora a la receptora, es bueno también recalcar que este autor no utilizó dicho colgajo en los miembros inferiores, Morel-Fatio⁽³⁾ en 1970 publica sus experiencias con esta técnica y puntualiza ciertos reparos y restricciones debido a tiempo y pasos prolongados a seguir, en 1975 Perceau-Lemos⁽⁴⁾ de la Universidad Federal de Pernambuco - Brasil, publica 5 casos, 4 operados por él y 1 por su asistente con una nueva técnica que bautiza con el nombre de Colgajo en Voltereta por su forma de trasladarse al igual que

(*) Decano de la Facultad de Medicina Humana de la USMP. Docente Principal de la Facultad de Medicina de la USMP. Ex Profesor Principal de la Facultad de Medicina de la UNMSM. Ex Jefe del Servicio de Cirugía Plástica, preparadora y Quemados del Hospital Edgardo Rebagliati Martins.

(**) Cirujano Plástico, Docente Asociado de la USMP.

un acróbata de circo, de la zona dadora a la zona lesionada a cubrir o receptora, pero con una característica muy sui géneris la cual es la de utilizar un colgajo cuyo largo es siempre menor que su base nutricia lo que permite una excelente sobrevivencia y viabilidad del mismo, resultando inigualable en miembros inferiores; dicho trabajo apenas publicado fue conocido por los autores de la presente, y a partir del mismo año (1975), comenzamos a utilizar la técnica descrita, la que nos permitió encontrar la solución quirúrgica a varias decenas de pacientes en nuestra actividad hospitalaria y privada, correspondiéndonos el mérito de ser los pioneros en el país al introducir este tipo de operaciones, la que no hemos abandonado en los últimos 20 años.

Perceau-Lemos (4) ya había descrito minuciosamente las ventajas de este procedimiento, pero nosotros en razón de nuestra larga experiencia encontramos nuevas indicaciones y ventajas en esta técnica que pasamos a describir.

MATERIAL Y METODOS

En el servicio de Cirugía Plástica, Reparadora y de Quemados del Hospital Edgardo Rebagliati Martins del Instituto Peruano de la Seguridad Social entre los años 1975 Y 1986 Y en nuestra práctica privada desde la misma fecha hasta 1994 hemos operado 68 casos, todos pacientes traumatizados de miembros inferiores, unos con fracturas expuestas y pérdida de partes blandas, otros con fijación con yeso, pero que después de 4 a 6 semanas persistía la exposición ósea, con pérdida de partes blandas, otros con fijación externa Técnica de Aybar (5), algunos casos con osteomielitis, un número no" menos importante con Exposición de las placas metálicas o tornillos de fijación; pacientes en edades comprendidas entre los 22 años Y 76 años, todas las lesiones sin excepción estaban localizadas en la Región Tibial y comprometido este hueso.

El método utilizado fue el descrito originalmente por Perceau-Lemos (4) con todas las variantes que fuimos encontrando a lo largo de estos años.

Condiciones:

- a) Lesión de miembro inferior correspondiente a la pierna.
- b) Zona a reparar: Parte o toda la extensión de la cara ántero-interna de la tibia.
- c) El paciente que debe tener fijación externa. (con técnica de Aybar) o acondicionada especialmente, que permita trabajar en partes blandas vecinas externas o internas.

Procedimiento:

- 1.- En Primer lugar demarcar la zona lesionada a reparar.
- 2.- Inmediatamente se prepara un Pequeño Colgajo dermograso o Colgajo Menor vecino a la lesión utilizando siempre tejido sano, de 1cm. de longitud, cuya base tiene que ser del largo de la lesión a reparar.
- 3.- Se respeta 4 cm. de piel que nunca se invade ni lesiona, pues servirá de aporte circulatorio a las bases de los colgajos.
- 4.- A partir de los 4 cm. se talla el Colgajo Mayor que es opuesto al primero, cuyo largo puede tener 4, 6, cm. o más, teniendo siempre el cuidado que la base o pedículo sea siempre mayor que el largo, el cual puede tener toda la longitud de la tibia.
- 5.- Se levanta el colgajo dermograso y se lo sutura al pequeño colgajo de 1 cm. preparado, de tal modo que se forma un tubo con el tejido celular subcutáneo expuesto y la piel como forro interno de este tubo.
- 6.- Las realizan sutura s invertidas de tal modo que los nudos quedarán siempre en la piel dentro del tubo y el material que se utilizará será de preferencia Nylon monofilamento atraumático 6/0, con aguja cortante.
- 7.- La zona cruenta dejada por el colgajo N" 2 o Mayor, se repara con un injerto de piel de espesor intermedio, tomado del muslo del mismo miembro inferior.
- 8.- La parte interna del tubo, como la externa o zona cruenta se cubre con gasa vaselinada, Jelonet(MR.) o Furacinada. (Figuras N" 1, 2, 3, 4,)
- 9.- Mantener el miembro elevado y en reposo por 5 días.
- 10.- Realizar lavados y curaciones interdiarias de la zona cruenta o expuesta del tubo por 3 semanas.
- 11.- A la 33 semana se corta la base del colgajo mayor y se da vuelta a la manera de una hoja de libro y se cubre la superficie lesionada que ha sido previamente preparada antes de la sección del colgajo.

- 12.- Se retiran los puntos iniciales puestos en la 13 operación en el primer o Colgajo Menor, que viene a ser el nuevo y definitivo pedículo del colgajo en voltereta o de volteo, se suturan los bordes de piel correspondientes, usando siempre nylon 6/0 monofilamento con aguja atraumática



Figura Nº 1: Preparación del Colgajo Nº 1. Ver Marcación del 2º Colgajo



Figura Nº 2: Sección y Presentación del 2º Colgajo. Observar Lecho del Colgajo Mayor, viéndose la Aponeurosis



Figura Nº 3: Sutura del 1º y 2º Colgajo. Obsérvese que los puntos van invertidos.



Figura Nº 4: Ambos Colgajos se encuentran Suturados y Zona Cruenta Injertada. Observar el Colgajo Tubular y el Tejido celular Subcutáneo expuesto.

- 13.- El injerto realizado en la zona dadora del Colgajo Mayor en este momento debe haber prendido. (Figuras Nº 5, 6, 7, 8)
- 14.- Sólo en caso de osteomielitis, o si se cree necesario por el sangrado del lecho, se debe colocar una sonda o catéter de polietileno para drenaje del lecho, aspirar por 24 a 48 horas y retirarlo.
- 15.- El tipo de anestesia de preferencia debe ser Peridural o Local sin epinefrina, pudiendo ser una buena elección la General, si el paciente se encuentra en buenas condiciones y no exista alguna contraindicación.

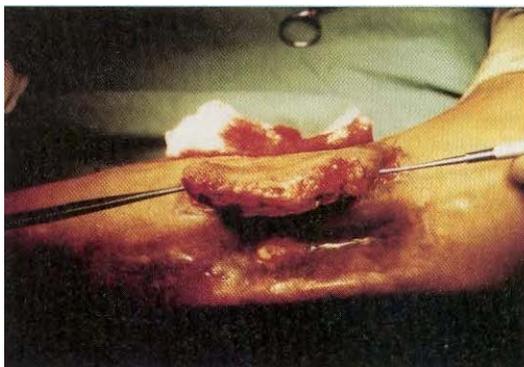


Figura Nº 5: Sección del Colgajo después de 3 Semanas.

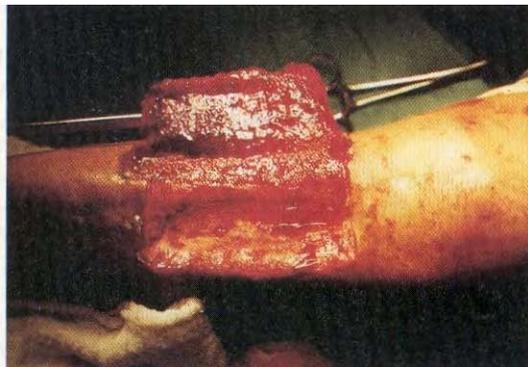


Figura Nº 6: Preparación del Lecho Receptor. Observar: Colgajo listo para cubrir zona lesionada y Pedículo del Colgajo Formado por la Sutura de la 1ª Operación .



Figura Nº 7: Colgajo Volteado y Saturado. Observar la Excelente Viabilidad de éste. El pedículo permanente es la insisión que se aprecia sin saturas.



Figura Nº 8: El mismo Colgajo 10 días después.

16.- Los casos en donde se constataron signos de Síndrome Post-trombótico, o que presentaron lesiones tróficas severas en los miembros inferiores, fueron tratados con mucha reserva y en lo posible se talló el colgajo en la zona menos afectada. FIGURAS Nº 9, IO, 11, 12, 13, 14.

RESULTADOS

Nuestros resultados después de 20 años de experiencia (8 , 9 , 10 , 11, 12 ,) son altamente halagadores, los mismos que pasamos a describir :

El número total de operados fueron 68, todos ellos con lesiones de miembros inferiores localizadas en las piernas y región ántero-interna de la misma, interesando parte o toda la extensión de la Tibia, 07 correspondieron al sexo femenino (10.3 %) Y 61 pacientes al sexo masculino (89.7 %).



Figura Nº 9: Fractura Expuesta. Observar Inmovilización Externa con Yeso.



Figura Nº 10: Aproximación de la Misma Lesión.

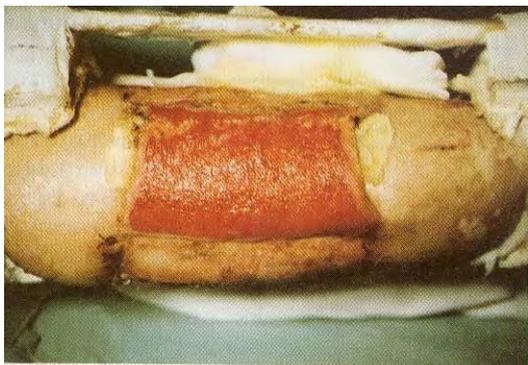


Figura Nº 11: Colgajo en Voltereta Listo para ser Volteado.

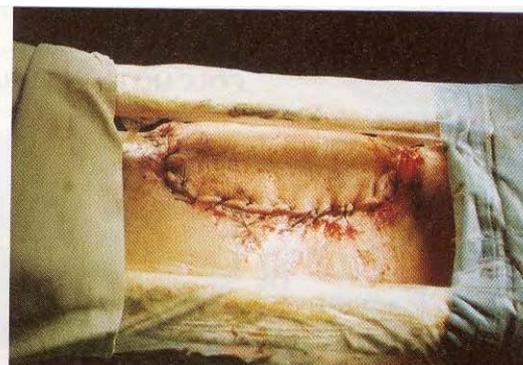


Figura Nº 12: Colgajo Cubriendo la Lesión.



Figura Nº 13: Otro caso en Miembro Inferior con Síndrome Post-Flebítico.



Figura Nº 14: Otro caso donde puede observarse la implantación pilosa sin alteraciones.

De acuerdo a la edad los pacientes estuvieron comprendidos entre los 20 y 79 años, encontrando el mayor número de casos en los grupos etáreos de 30 a 49 años, 42 pacientes (61.7%), y el menor número en el rango de 70 a 79 años, 02 pacientes (2.9 %), Figura Nº 15.

Entre las causas o "factores que condicionaron la presentación de estas lesiones encontramos en primer lugar a los accidentes de tránsito 57 casos (83.8 %), por caídas 08 casos (11.8 %) Y el menor número correspondió a otras causas como las infecciones (osteomielitis) 03 casos (%). Figura Nº 16.

La indicación quirúrgica para efectuar el colgajo en voltereta fue: fracturas no consolidadas por infecciones u otras causas 12 casos (17.64 %), exposición de placas metálicas 27 casos (39.7 %), exposición ósea por falta de partes blandas 21 casos (30.9 %) Y por osteomielitis 08 casos (11.76 %). Figura Nº 17.



Figura Nº 15



Figura Nº 16



Figura Nº 17

Se preparó un solo colgajo en 65 casos (95.6 %), y en 3 casos fue necesario preparar 02 colgajos (4.4 %) casi simultáneamente en la misma pierna por haberse detectado dehiscencia precoz del primer colgajo por trastornos tróficos del tejido debido a síndrome post trombótico del miembro inferior, el segundo colgajo fue viable en los 3 pacientes, las complicaciones que encontramos fueron precisamente en los 3 casos que hemos referido, a quienes se les talló el primer colgajo en un terreno no apropiado y con severos trastornos tróficos de piel, por patología venosa crónica. En los 3 casos tratados con la metodología expuesta anteriormente, les realizamos una segunda operación de sección del colgajo y volteo para cubrir la zona lesionada a las tres semanas de la 1 a operación con resultados excelentes. No encontramos hematoma s ni infecciones que pudieran haber hecho peligrar la viabilidad de los colgajos confeccionados.

DISCUSION

Consideramos que esta técnica es ideal para el tratamiento quirúrgico de las lesiones localizadas en la cara ántero-interna de la Tibia en toda su extensión y que requieran de una cobertura de partes blandas conformada por piel y tejido celular subcutáneo que aporte un colchón de protección suficiente a las zonas lesionadas o huesos expuestos.

La viabilidad del colgajo es del 100 % segura cuando se realiza en tejido sano y sin trastornos tróficos, y es debido a que el largo del colgajo es siempre menor que la longitud de la base, se invierte la proporción de 1 al1, del 2 al1 , o del 3 al1 en relación al largo y la base del pedículo con una relación que es siempre el largo del colgajo 0.5 a 1, 2, 3, o 4 veces la base del pedículo. Es una operación que resulta muy económica, se la compara con los grandes y costosos resultados del «Cross Leg» o Colgajo de Pierna Cruzada, que resulta además incómoda para el paciente, no muy segura y que no puede ser realizada en: aquellos pacientes en los que se les ha amputado la pierna o el miembro contralateral, en los que adolecen de rigidez articular o que el otro miembro inferior se encuentra también fracturado. Se puede decir por eso que es un sustituto del «Cross Leg» o Colgajo de Pierna Cruzada, operación única y famosa utilizada para solucionar los problemas descritos en el mundo entero ya que otro tipo de colgajo como el de transportación o batraciales son obsoletos para la época actual (7)

Es importante resaltar el bajo costo relacionado con la alternativa quirúrgica moderna como es el Colgajo Libre con Microcirugía, cuyo costo en el año 1976 en el Hospital del Seguro era de 20,000 dólares USA., ya que en ese entonces los pacientes eran enviados al extranjero. En fecha actual si bien es cierto realizarlo a un costo mucho menor, por contar con la capacidad técnica para efectuarlo en la práctica hospitalaria o privada en nuestro país, tiene siempre un costo mucho mayor que la técnica que proponemos y que di fundiera oportunamente en Brasil PerceauLemos.

CONCLUSIONES

Presentamos 68 casos de pacientes operados con patología traumática o infecciosa de miembros inferiores, todos ellos localizados en la cara ántero-interna de la Tibia, en quienes se utilizó el colgajo de la misma pierna denominado Colgajo de Volteo o en Voltereta con éxito en el 100 % de los casos.

BIBLIOGRAFIA

1. **STENSTROM STEN:** Tumbler Flaps . Act. Chir. Scand. Suppl. 213. 1956
2. **STENSTROM STEN:** A new form of direct flep procedure Past & Reconst. Surg 11- 290.,1953
3. **MOREL-FATIO:** Enciclopedia Médico Chirurgical. Vol. 4, pago 5 ; Editio Techniques, Paris, 1970
4. **PERCEAU-LEMOS:** Revista Ibero Americana de Cirugía Plástica. Vol I N° 2 Pago 17. Sociedad española de Cirugía Plástica. S. Madrid. 1975
5. **AYBAR M. ALFREDO :** Fijación Externa descartable: 16 años de Experiencia. XII Congreso Nacional de Ortopedia y Traumatología. Asociación Mexicana de Ortopedia y Traumatología. 1993
6. **BARSKY-KHAN-SIMON:** Cirugía Plástica pago 65, Ed. Médica Panamericana. Bs. As. 1978
7. **CONVERSE, JOHN MARQUIS :** Reconstructive Plastic Surgery Tomo I, pag 64, By W.B. Saunders Company. Philadelphia And London, 1984.
8. **LIZARASO C. FRANK :** Colgajo en Voltereta. Sociedad Peruana de Cirugía Plástica y Reconstructiva, Presentación de 12 casos, Incorporación como miembro de la Sociedad, Junio de 1975.
9. **LIZARASO C. FRANK :** Sociedad Peruana de Traumatología y Ortopedia : Colgajo en Voltereta, presentación de 22 casos, año 1977.

10. **LIZARASO C. FRANK** : IV Congreso Peruano de Cirugía Plástica y Reconstuctiva. Colgajo de Volteo como sustituto de la pierna cruzada, 13 de Noviembre año 1978.
11. **LIZARASO C. FRANK** : Colgajo en Voltereta, Sustituto del Cross Leg. I Congreso Internacional de Cirugía Inter Universidades, Org. UNMSM, año 1981.
12. **LIZARASO C. FRANK, BORRA T. NELLY**: Colgajo en Voltereta. Congreso Argentino de Cirugía Plástica año 1989.