
Reporte de Caso

Heberprot P en lesión grave de la mano e injerto bipediculado al abdomen. Presentación de caso

Heberprot P in serious hand injury and bipedicular graft to the abdomen. Case report

Audrey Gutiérrez López^{1*}. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0296-0385>

Tom Michel Gómez Águila¹. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6104-9228>

Eldys Choy Fernández¹. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7190-649X>

¹Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos, Sancti Spíritus, Cuba.

*Autor para la correspondencia. Correo electrónico: audreyg@infomed.sld.cu

RESUMEN

Fundamento: El Heberprot P es una terapia que contribuye a la reparación de tejidos dañados. Su utilización en las lesiones ortopédicas de los miembros superiores es muy reciente y de escasa publicación.

Objetivo: Describir la evolución de una paciente con lesión grave del dorso de la mano derecha en el que se utilizó el Heberprot P, seguido de injerto pediculado.

Presentación de caso: Paciente que sufrió accidente con lesión grave en la mano derecha. Se realizó diagnóstico clínico e imagenológico con pérdida de piel, tejido celular subcutáneo y fractura del cuarto y quinto metacarpianos, se le aplicó procedimiento quirúrgico. Evolucionó de forma tórpida con infección profunda, pérdida de tendones extensores y exposición ósea, se decidió iniciar tratamiento con Heberprot P para incentivar tejido de granulación; 21 días después se logró cubrir las estructuras óseas, se operó los tendones y cobertura cutánea con injerto bipediculado al abdomen con evolución favorable. La paciente se reincorporó a su actividad social y laboral a los 10 meses.

Conclusiones: El Heberprot P aceleró la cicatrización de tejidos, asociado a colgajos a distancia facilitó una evolución satisfactoria y evitó la amputación, disminuyó estadía hospitalaria, asimismo propició la reincorporación a la vida social y laboral.

DeCS: TRAUMATISMOS DE LA MANO; TRAUMATISMOS DE LOS TENDONES; TEJIDO DE GRANULACIÓN/lesiones; COLGAJOS QUIRÚRGICOS/trasplante; LESIONES ACCIDENTALES.

Palabras claves: Heberprot P; traumatismos de la mano; traumatismos de los tendones; tejido de granulación y lesiones; colgajos quirúrgicos; trasplante; lesiones accidentales graves; injerto.

ABSTRACT

Background: Heberprot P is a therapy that contributes to the repairing of damaged tissues. Its use in orthopedic injuries of the upper limbs is very recent and of little publication.

Objective: To describe the evolution of a patient with a serious injury to the back of the right hand in which the Heberprot P was used, followed by a pedicle graft.

Case report: Patient who suffered an accident with a serious right hand injury. Clinical and imaging diagnosis was made with skin loss, subcutaneous cellular tissue and fracture of the fourth and fifth metacarpals, a surgical procedure was applied. It evolved torpidly with deep infection, loss of extensor tendons and bone exposure, it was decided to start treatment with Heberprot P to stimulate granulation tissue; 21 days later, the bone structures were covered, the tendons and skin coverage were operated with a bipedicular graft to the abdomen with a favorable evolution. The patient returned to her social and work activity at 10 months.

MeSH: HAND INJURIES; TENDON INJURIES; GRANULATION TISSUE/injuries; SURGICAL FLAPS/transplantation; ACCIDENTAL INJURIES.

Conclusions: Heberprot P accelerated tissue healing, associated with remote flaps, facilitated a satisfactory evolution and avoided amputation, decreased hospital stay, and also favored return to social and work life.

Keywords: Heberprot P; Granulation and injuries; HAND INJURIES; TENDON INJURIES; GRANULATION TISSUE; SURGICAL FLAPS; transplantation; ACCIDENTAL INJURIES; serious accidental injury; graft.

INTRODUCCIÓN

La mano es una herramienta capaz de ejercer funciones grandiosas, como decía Aristóteles es “el instrumento de los instrumentos”. Para el tratamiento de las lesiones graves de los miembros con pérdida de piel, tejido celular subcutáneo y otras estructuras, existe un protocolo desde el momento de ocurrida la lesión hasta la aparición de secuelas o complicaciones, se cuenta con un arsenal terapéutico durante todo el proceso. Este protocolo delimita las acciones a realizar desde la llegada del paciente a cuerpo de guardia en las medidas de sostén encabezado por el ABC de atención a pacientes politraumatizados su posterior intervención quirúrgica de urgencia, en el que se brinda especial atención a las partes blandas, los huesos y su estabilización, además del tratamiento farmacológico en sala, así como su tratamiento definitivo en dependencia de la evolución de cada caso. ⁽¹⁾

La terapia con Heberprot P se perfila como una de las técnicas más prometedoras del futuro arsenal médico para la reparación de tejidos destruidos o con daños. En la última década en Cuba tiene lugar una verdadera revolución regenerativa donde el Heberprot P es una de ellas, proporciona propiedades reparadoras y regenerativas de los tejidos dañados. ⁽²⁾

La importancia y significación de este caso está en salvar la mano de la paciente, por la gran pérdida de tejidos blandos y el poco tiempo del que se dispone para que las estructuras óseas y tendinosas no presenten un daño irreversible y no tener que llegar a la amputación, sin otras alternativas quirúrgicas viables, es que se tomó la decisión de aplicar la técnica de Heberprot P para acortar el tiempo de granulación de los tejidos y contar con una adecuada cobertura para las estructuras tanto óseas como tendinosa lo cual permitió una intervención con colgajo a distancia para el definitivo tratamiento del miembro lesionado.

En Cuba y en la provincia Sancti Spíritus no encontramos casos reportados en la literatura científica donde se utilice el Heberprot P en las lesiones graves de los miembros superiores, solo hay reportes para atender afecciones de los miembros inferiores fundamentalmente en úlceras del pie diabético propósito para el cual fue creado.

La cobertura de los defectos cutáneos de la mano representa un desafío desde el punto de vista anatómico y funcional; la verdadera reconstrucción de esta comienza con los procedimientos quirúrgicos que proporcionan una cobertura adecuada de piel y tejidos blandos. La reparación y cobertura de lesiones traumáticas de extremidades superiores con el uso de colgajos es importante para rescatar las estructuras comprometidas y puedan recuperar la capacidad funcional previa para poder desempeñar sus actividades; además, la elección de la modalidad de reconstrucción debe tomar en cuenta varios componentes, incluyendo el origen del defecto y localización, nivel de contaminación, disponibilidad de tejido donador y la experiencia del cirujano. ⁽³⁾

Se presenta un caso clínico con el objetivo de describir la evolución clínica de una paciente con una lesión grave de la mano derecha por aplastamiento con pérdida de piel, tejido celular subcutáneo y fracturas de metacarpianos en el que se utilizó Heberprot P para su tratamiento conjuntamente con reparación quirúrgica mediante colgajos a distancia. Para la publicación de los detalles del caso se obtuvo el consentimiento del paciente, lo que respeta las recomendaciones de la Declaración de Helsinki para las investigaciones que se realizan en seres humanos.

PRESENTACIÓN DEL CASO

Se presenta una paciente femenina de 50 años de edad, con antecedentes de un accidente de tránsito del cual sufrió una lesión grave del miembro superior derecho por aplastamiento con pérdida de piel y tejido celular subcutáneo de todo el dorso de la mano con gran contaminación de material extraño y fracturas de cuarto y quinto metacarpianos. Esta paciente se atendió en el cuerpo de guardia del Hospital General Provincial Camilo Cienfuegos de la provincia Sancti Spíritus. La lesión tenía un área grande de tejidos desvitalizados con quemaduras por fricción. Se le realizaron exámenes complementarios y radiografías; se decidió su intervención quirúrgica de urgencia para estabilizar las fracturas y tratar las partes blandas (Figura 1).

Figura 1. Exposición ósea, tendones y pérdida de toda la piel del dorso de la mano.



Se ingresó en sala convencional de ortopedia se indicó triple terapia antimicrobiana, penicilina, gentamicina y metronidazol todo por vía parenteral y cura de las lesiones. La evolución de la paciente fue desfavorable presentó una infección profunda de todo el dorso de la mano, necrosis de la piel y tejido celular subcutáneo con exposición y pérdida de todos los tendones extensores excepto el primer dedo, se cambia a cefalosporinas de tercera generación ceftriaxona 1 g cada 12 h y se continuó con las curas locales hasta lograr controlar la infección; se decidió comenzar terapia con Heberprot-P (Figura 2) y a los 21 días se logró una adecuada cobertura de las estructuras óseas, lo que permitió después de conocer el resultado negativo de cultivos de la lesión, someter a una segunda intervención, se le colocó prótesis de silicona en los tendones extensores extirpados del segundo al quinto dedo y posterior injerto bipediculado al abdomen por un período de 3 semanas, tiempo en el cual se protegieron los dedos con férula dinámica en extensión para prevenir la contractura en flexión y la rigidez articular (Figura 3).

Figura 2. Aplicación del Heberprot-P.



Figura 3. Injerto bipediculado al abdomen.



Posterior a las 3 semanas se liberó el colgajo con cierre de la herida abdominal, en un cuarto tiempo operatorio se realizó la extracción de las prótesis de silicona y el injerto libre de los tendones extensores del segundo al quinto dedos se tomó ambos tendones plantares delgados de la paciente como donantes, se egresa la paciente y es seguida por consulta externa, 3 semanas después de realizados los injertos se comenzó con tratamiento fisioterapéutico enérgico para lograr una adecuada movilidad de toda la extremidad. A los 6 meses del trauma se realizó una quinta intervención con liposucción del colgajo en el dorso de la mano para disminuir el volumen del tejido celular subcutáneo y así contar con una mejor estética, reincorporándose a su vida laboral y social 10 meses posteriores al accidente. (Figuras 4 y 5.)

Figura 4. Liberación del colgajo y sutura de abdomen a las 3 semanas.



Figura 5. Colgajo después de los injertos tendinosos y realizada la liposucción del mismo.



DISCUSIÓN

La pérdida de tegumentos en la mano supone un fuerte desafío para el cirujano ortopédico, por la importancia que tiene esta zona autonómica en el funcionamiento del organismo. El Heberprot-P compuesto, único de su tipo en el mundo, para el tratamiento del pie diabético, tiene múltiples ventajas, ya que estimula la granulación y reepitelización aceleradas en úlceras, reduce el tiempo de cicatrización de estas lesiones, con lo que disminuye el número de desbridamientos y el riesgo de amputación.^(2,4) El empleo de este medicamento cubano no solo en las úlceras del pie diabético sino en lesiones graves donde hay pérdidas importante de tejidos blandos que comprometen la cobertura de las estructuras tendinosas y óseas representa una novedad que ayuda en gran medida a reducir el tiempo de cicatrización para posteriores procedimientos quirúrgicos.^(5,6)

En este caso en particular el empleo del Heberprot-P jugó un papel fundamental para acortar el tiempo de epitelización y así contar con un lecho ideal para la cobertura de colgajos a distancia.

Los colgajos reciben una nomenclatura de acuerdo con su irrigación (axiales, randomizados, pediculados, libres), proximidad del sitio donador y receptor del colgajo (local, regional y distante), composición (piel, músculo, musculocutáneo, fasciocutáneo, osteocutáneo). Los principios de reconstrucción para el manejo de trauma de la extremidad superior incluyen irrigación, desbridamiento, restauración de la vascularización, fijación

ósea estable, reparación de tejidos especializados como nervios y tendones, seguido de una cobertura definitiva del tejido blando. ⁽⁷⁾

Los colgajos proporcionan su propio aporte sanguíneo sobre la zona afectada en vez de actuar como parásitos del tejido local; es por ello que la cobertura con colgajos se coloca en primera línea de tratamiento cuando enfrentamos este tipo de problemas en el miembro superior, especialmente cuando se trata de heridas complejas con fracturas asociadas que precisan material de osteosíntesis.

De los tejidos disponibles para la cobertura cutánea, las soluciones más frecuentes empleadas en estos casos incluyen la realización de injertos de espesor medio, en el caso que estén representadas las estructuras nobles subyacentes y de colgajos pediculados. El colgajo bipediculado al abdomen es el de mayor relevancia dentro de este grupo. ⁽⁷⁾

Uno de los criterios de amputación de los dedos y la mano es la pérdida irreversible de vascularización, ⁽⁸⁾ pero en esta paciente con la aplicación del Heberprot-P y el colgajo bipediculado abdominal se logró la revascularización de todo el dorso de la mano y su carácter funcional, así se evitó una amputación del miembro lesionado.

La disminución de volumen de un colgajo mediante lipoaspiración convencional es una práctica aceptada y ampliamente descrita en la literatura. Lo que no existe es un consenso claro acerca del tiempo de espera prudencial desde que se realiza el colgajo libre hasta que se considera segura la aplicación de la liposucción.

⁽⁸⁾ El proceso se realiza cuando se han cerrado y estabilizado las heridas y se ha resuelto el edema, con una latencia mínima de 3 meses para permitir la neovascularización del colgajo que, teóricamente, le permita ser independiente del pedículo.

Si bien existen múltiples técnicas para la corrección de los defectos en mano, ya sea mostrando ventajas y desventajas de uno sobre otros, la habilidad y creatividad del cirujano siguiendo los principios básicos de la reconstrucción, serán concluyentes para un resultado óptimo. El caso presentado es una variante a lo convencional descrito en la literatura y que muestra un resultado satisfactorio.

CONCLUSIONES

Los resultados alcanzados evidencian la efectividad del uso del Heberprot-P en el tratamiento de las lesiones cruentas con pérdidas de partes blandas de los miembros; su uso ha sido efectivo, pues ante un caso con lesión grave del dorso de la mano la utilización combinada del Heberprot-P aceleró el proceso de cicatrización y granulación de tejidos, unido al empleo de colgajos a distancia facilitó la evolución satisfactoria de la lesión, evitó la amputación, favoreció la reincorporación de la paciente a su vida social y laboral, además contribuyó a un importante ahorro de recursos al disminuir la estadía hospitalaria por esta afección.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Campbell WC, James WH, Daniels AW. Cirugía ortopédica. España: Elsevier; 2013.
2. Álvarez López A. Respuesta al tratamiento con Heberprot-P(r) según la severidad de la enfermedad arterial periférica. Rev Cubana Angiol Cir Vasc [Internet]. 2016 [citado 25 Oct 2018];17(2):130-137. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ang/v17n2/ang03216.pdf>
3. Santana López P, Chiong Castillo M, Fernández Abreu A, Ducongé Oliva D. Utilidad del colgajo inguinal McGregor en la reparación de pérdidas cutáneas extensas de la mano. Rev Cubana Ortop Traumatol [Internet]. 2000 Dic [citado 01 Sep 2020];14(1-2):66-69. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/ort/v14n1-2/ort141-22000.pdf>
4. Hernández Ramírez P. Medicina regenerativa y aplicaciones de las células madre: una nueva revolución en medicina. Rev Cubana Med [Internet]. 2011 [citado 2020 Sep 01];50(4):338-40. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/med/v50n4/med01411.pdf>
5. García Herrera Arístides Lázaro. El pie diabético en cifras. Apuntes de una epidemia. Rev Med Electrón [Internet]. 2016 [citado 2020 Sep 01];38(4):514-6. Disponible en: <http://scielo.sld.cu/pdf/rme/v38n4/rme010416.pdf>
6. García Herrera AL, Rodríguez Fernández R, Peña Ruiz VM, Rodríguez Hernández L, Acosta Cabadilla L, Febles Sanabria R, et al. El significado clínico del pie diabético en un análisis de diez años. Rev Cubana Angiol Cir Vasc [Internet]. 2011 [citado 12 Jun 2019];12(1). Disponible en: http://bvs.sld.cu/revistas/ang/vol12_01_11/ang08111.htm
7. Fattor E, Bagliardelli J, Valdez D, Cata E, Allende C. Amputaciones traumáticas del pulgar Tratamiento primario, principios y resultados. Rev Asoc Argent Ortop Traumatol [Internet]. 2010 [citado 10 Jun 2019];75(4):341-30. Disponible en: <http://www.scielo.org.ar/pdf/raaot/v75n4/v75n4a04.pdf>
8. McGregor IA, Jackson IT. The groin flap. Br J Plast Surg. 1972 [cited 2016 Feb 12];25(1):3-16. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0007122672800031>

Conflicto de interés

Los autores declaran no tener conflicto de interés en esta investigación.

Recibido: 20/04/2020

Aprobado: 29/08/2020



Esta obra está bajo una [licencia de Creative Commons Atribución-NoComercial 4.0 Internacional](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/)