

ARTICULO ORIGINAL

**Injerto óseo del peroné en pacientes menores de 65 años con fractura desplazada del cuello femoral**  
**Fibular Bone Graft in Patients under 65 Years Old with Displaced Femoral Neck Fracture**

Dr. Antonio Leal Olivera, <sup>(1)</sup> Dr. Félix Rodríguez Fernández, <sup>(1)</sup> Dr. Líder Tejera Sánchez, <sup>(2)</sup> Dr. Gerardo Aguilar Tejada, <sup>(3)</sup> Dr. Elaice Anselmo García. <sup>(4)</sup>

<sup>1</sup> Especialista de II Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Auxiliar. Profesor Consultante. <sup>2</sup> Especialista de II Grado en Anestesiología y Reanimación. Profesor Asistente. <sup>3</sup> Especialista de I Grado en Anestesiología y Reanimación. Profesor Auxiliar. <sup>4</sup> Especialista de I Grado en Ortopedia y Traumatología. Profesor Instructor. Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima. Cienfuegos.

<sup>1</sup> Terminal Professional Degree in Orthopedics and Traumatology. Associate Professor. Consultant Professor. <sup>2</sup> Terminal Professional Degree in Anesthesiology and Reanimation. Assistant Professor. <sup>3</sup> Second Professional Degree in Anesthesiology and Reanimation. Associate Professor. <sup>4</sup> Second Professional Degree in Anesthesiology and Reanimation. Instructor. Dr. Gustavo Aldereguía Lima General University Hospital. Cienfuegos.

**RESUMEN**

**Fundamento:** las fracturas de la cadera representan más del 10 % de todas las fracturas del esqueleto. Su tratamiento con prótesis de sustitución es altamente costoso y la situación económica por la que atraviesa Cuba lo dificulta, por lo que se impone la necesidad de utilizar métodos tradicionales de tratamiento.

**Objetivo:** exponer los resultados de la utilización de la técnica de injerto óseo del peroné en pacientes menores de 65 años con fractura desplazada del cuello femoral.

**Métodos:** estudio de serie de casos realizado en el Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos sobre 20 pacientes menores de 65 años operados por fracturas desplazadas del cuello femoral en los que se empleó la técnica tradicional de injerto óseo. Se analizaron: edad, sexo, tiempo de consolidación del injerto y complicaciones.

**Resultados:** El 50 % de los pacientes estaban entre los 55 y 65 años; el 70 % correspondió al sexo femenino. El 70 % de los pacientes (14) necesitó de 12 a 16 semanas para la consolidación del injerto, el 20 % (4) necesitó de

16 a 20 semanas. La complicación que predominó fue la rigidez articular de rodilla o cadera, que se presentó en cinco pacientes (25 %).

**Conclusiones:** el injerto óseo del peroné en la fractura desplazada del cuello femoral es una alternativa valiosa, sobre todo en pacientes menores de 65 años de edad.

**Palabras clave:** trasplante óseo; peroné; fracturas del cuello femoral; fracturas de cadera

**Límites:** humanos; adulto

**ABSTRACT**

**Background:** Hip fractures account for over 10% of all skeletal fractures. Their treatment through replacement is very expensive and the economic situation experienced in Cuba makes its accessibility very difficult. Therefore, there is a need to use traditional methods.

**Objective:** To describe the results of the technique of fibular bone graft in patients less than 65 years old with displaced femoral neck fracture.

**Methods:** A case series study was conducted at the Dr. Gustavo Aldereguía Lima General University Hospital of

**Recibido:** 25 de octubre de 2012

**Aprobado:** 17 de noviembre de 2012

**Correspondencia:**

Dr. Antonio Leal Olivera.  
 Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima.  
 Calle 51 A y Ave. 5 de Septiembre.  
 Cienfuegos. CP: 55 100

**Dirección electrónica:** [antonio.leal@gal.sld.cu](mailto:antonio.leal@gal.sld.cu)

Cienfuegos. It included 20 patients younger than 65 years old, who underwent surgery for displaced femoral neck fractures in which we used the traditional technique of bone grafting. The variables analyzed included: age, sex, graft healing time and complications.

**Results:** 50% of patients were between 55 and 65 years old, 70% of them were females. 70% of patients (14) needed from 12 to 16 weeks for graft consolidation, 20% (4) required from 16 to 20 weeks. The predominant complication was joint stiffness of the knee or hip, which was presented in five patients (25%).

**Conclusions:** fibular bone grafting in displaced femoral neck fracture is a valuable alternative, especially in patients under 65 years old.

**Key words:** bone transplantation; fibula; femoral neck fractures; hip fractures

**Limits:** humans; adult

## INTRODUCCIÓN

La fractura de la cadera es una de las lesiones traumáticas a la que con más frecuencia se enfrenta el cirujano ortopédico. Puede causar devastadoras consecuencias y está asociada a una alta morbimortalidad, lo que causa a los pacientes que la padecen una reducción en su calidad de vida <sup>(1,2)</sup>

Esta fractura es de alta frecuencia en los pacientes geriátricos debido a la osteoporosis característica de la edad avanzada. Para ella constituyen factores de riesgo: la demencia, los fumadores inveterados, ancianos albergados institucionalmente, inactividad física, pérdida de peso, abuso del alcohol y pérdida de la visión, además el uso de algunos medicamentos como: furosemida, corticoesteroides, uso de hormonas tiroideas, fenobarbital, etc. <sup>(3)</sup>

Es considerada como fractura de la cadera aquella que va desde la cabeza femoral, hasta 5 cm por debajo del trocánter menor del fémur. La clasificación anatómica de las fracturas intracapsulares es la siguiente: <sup>(4)</sup>

A-Subcapitales: las que se localizan por debajo de la cabeza femoral

B-Transcervicales: las que se localizan a través del cuello femoral.

C- Basecervicales: las que se localizan en la base del cuello femoral.

El Dr. Alberto Inclán Acosta, cubano, fue el primero que a nivel mundial, en el año 1942, creó un banco de hueso homólogo y utilizó los injertos de hueso en la cirugía ortopédica y en las fracturas desplazadas del cuello del fémur. Este doctor lo realizaba utilizando el clavo de Smith Petersen, con excelentes resultados. <sup>(4)</sup> Los autores de este trabajo utilizan el peroné pero con dos tornillos del sistema AO esponjosos, técnica quirúrgica de innovación en nuestro Servicio de Ortopedia y Traumatología.

En el hospital de Cienfuegos se tratan con la técnica de injerto óseo las fracturas subcapitales y las

transcervicales y se utiliza la clasificación de Pauwels y Garden en lo que se refiere al desplazamiento de estas. <sup>(5)</sup>

Ante la necesidad impuesta por la situación económica, que no permite la utilización de prótesis de sustitución, se emplea esta técnica tradicional.

Por las razones antes expuestas se realizó esta investigación con el objetivo de exponer los resultados de la utilización de la técnica de injerto óseo del peroné en pacientes menores de 65 años con fractura desplazada de cuello femoral.

## MÉTODOS

Estudio de serie de casos realizado durante el año 2011 en el Hospital General Universitario Dr. Gustavo Aldereguía Lima de Cienfuegos sobre 20 pacientes menores de 65 años operados por fracturas desplazadas del cuello femoral en los que se empleó la técnica tradicional de injerto óseo.

Se analizaron: edad, sexo, tiempo de consolidación del injerto y complicaciones.

Descripción de la técnica quirúrgica empleada:

El paciente anestesiado fue colocado en la mesa ortopédica en decúbito supino, con el pie del miembro sano asegurado en el estribo correspondiente.

Se realizó la maniobra de reducción de la fractura por el método de Whitman o el de Leadbeter. El aparato radiográfico se situó de la manera usual, para hacer las radiografías biplanales de la cadera. Una vez lograda la reducción se fijó del miembro lesionado en el estribo correspondiente. La incisión se inició a 3 cm por encima del trocánter mayor y 15 cm por debajo de este, siguiendo la cara lateral externa del muslo; si incidió piel, tejido celular subcutáneo, tensor de la fascia lata y basto externo; se separaron los músculos mencionados, se desperiostizaron y a 1 cm por debajo de la fosita subtrocantérica se pasó un alambre guía de 2,4 mm, asegurándose mediante radiografías que estuviera en el centro del cuello. A ambos lados del alambre, paralelo a este, se introdujeron dos tornillos del sistema AO esponjosos, perforados con una barrena 3,5 mm. Previamente, por debajo de ambos tornillos, se perforó con un trépano del grueso de la fracción del peroné a utilizar, que era de más o menos 10 cm de longitud, y se introdujo en el cuello del fémur en forma de trípode de Eifel. Se cerró por planos la herida, previo control radiológico.

Técnica para extraer la fracción del peroné a utilizar en el injerto:

Paciente en la mesa ortopédica. En la pierna de la cadera lesionada, se realiza incisión longitudinal, de 15 cm de longitud, en la cara externa, a 7 cm por debajo de la cabeza del peroné, se incide piel, tejido celular subcutáneo, aponeurosis y se corta longitudinalmente el músculo perineo lateral largo, se separa y se desperiostisa el peroné, se extrae un fragmento del mismo de 10 cm. Previa osteotomía superior e inferior, se ligan los vasos sangrantes y se cierra por planos.

La investigación fue aprobada por el consejo científico de la institución y se contó con el consentimiento informado de los pacientes.

Los datos se recogieron en un formulario confeccionado al efecto y se procesaron en Excel.

Los resultados se presentan en tablas mediante números absolutos y porcentaje.

## RESULTADOS

El 70 % (14) de los pacientes correspondió al sexo femenino, 30 % (6) al sexo masculino.

El 50 % de los pacientes estaban entre los 55 y 65 años, seguidos de los de entre 45 y 55 años, con 45 %.

**Tabla 1.** Distribución de los pacientes según grupos de edades

Grupos de edades	No.	%
35 - 45	1	5
45 - 55	9	45
55 - 65	10	50
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

**Tabla 2.** Distribución de los pacientes según tiempo de consolidación de la fractura

Semanas	No.	%
Menos de 12	2	10
12 - 16	14	70
16 - 20	4	20
<b>Total</b>	<b>20</b>	<b>100</b>

El 70 % de los pacientes necesitó de 12 a 16 semanas para que consolidara la fractura, seguidos de los que necesitaron de 16 a 20 semanas (20 %), solo dos pacientes necesitaron menos de 12 semanas.

Se presentaron complicaciones en el 45 % de los pacientes, pero solo en el 25 % fue rigidez articular de rodilla o cadera, en el resto fueron complicaciones generales. (Tabla 3).

## DISCUSIÓN

En general, se definen dos grandes grupos de fracturas de cadera, las fracturas intracapsulares y las

**Tabla 3.** Complicaciones presentadas

Complicaciones	No.	%
<b>Locales</b>		
Rigidez articular de rodilla o cadera	5	25
<b>Generales</b>		
Úlceras de decúbito	2	10
Infección del tracto urinario	1	5
Anemia	1	4
<b>Total</b>	<b>9</b>	<b>45</b>

extracapsulares. En las primeras, la fractura se sitúa en el cuello del fémur y puede quedar interrumpida la vascularización de la cabeza femoral, por lo que conllevan un riesgo de necrosis y de pseudoartrosis, que deben ser considerados a la hora de seleccionar el tratamiento.

De Miguel Herrero y Calvo Crespo exponen que se han propuesto diversas clasificaciones de las fracturas intracapsulares de cadera, pero ninguna ha demostrado tener una correlación intra e inter observador suficiente como para aconsejar su uso generalizado y, además, no aportan información diagnóstica, terapéutica o pronóstica. Estas fracturas por tanto deben subdividirse exclusivamente en desplazadas y no desplazadas, dado que el grado de desplazamiento sí correlaciona con el riesgo de complicaciones y determina el tipo de tratamiento a realizar.<sup>(6)</sup>

Los autores de este trabajo consideran como muy acertada la clasificación de Garden, relacionada con el desplazamiento de las fracturas intracapsulares. Según el grado de desplazamiento se determina el tipo de tratamiento a realizar, sea reducción y osteosíntesis con injerto óseo o restitución protésica.

En la literatura revisada se describen diversas técnicas para el tratamiento quirúrgico de estas fracturas,<sup>(6)</sup> los autores de este trabajo utilizan la osteosíntesis con dos tornillos esponjosos de tipo AO e injerto óseo, con resultados favorables, como se ha mostrado en esta investigación.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Suárez Monzón H, Delgado Figueredo R, Sarmiento Sánchez E, Cabrera Suárez JC. Fractura de cadera. Estudio de nueve años. Medisur [revista en Internet]. 2007 [citado 23 Ene 2012];5(2):[aprox. 13 p.]. Disponible en: <http://www.medisur.sld.cu/index.php/medisur/article/view/271/508>.
2. Robles MJ. Prevención de la fractura de cadera en ancianos: medidas no farmacológicas. Revista multidisciplinar de gerontología. 2004;14(2):81-9.
3. Gil Orbezo FI, Preciado Aceves ME, Trueba Davalillo CA, Pino Aznar I, Saleh Larrañaga SS. Factores pronósticos en la morbi-mortalidad en las fracturas de cadera en el anciano. TRAUMA. 2001;4(2):52-6.
4. Álvarez Cambras R, Ceballos Mesa A, Murgadas Rodríguez R. Tratado de Cirugía Ortopédica y Traumatología. La Habana: Editorial Pueblo y Educación; 1985.

5. Hernández Rodríguez AR. Guías de Prácticas Clínicas. Manejo de las fracturas de la cadera en el adulto mayor. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2009.
6. de Miguel Herrero I, Calvo Crespo E. Fracturas de cadera: técnica quirúrgica y carga precoz. Patología del Aparato Locomotor. 2006;4(2):108-15.