

**RECONSTRUCCIÓN CON INJERTO AUTÓLOGO NO VASCULARIZADO  
DE PERONÉ POSTERIOR A RESECCIÓN DE QUISTE ÓSEO SIMPLE  
EN SEGUNDO METATARSIANO: A PROPÓSITO DE UN CASO**  
**Reconstruction with non-vascularized autologous fibula graft after resection of  
simple bone cyst in the second metatarsal: a case report**

Dra. Lilia Barboza<sup>1</sup>. Dr. David García<sup>2</sup>

**RESUMEN**

El quiste óseo simple es una patología pseudotumoral características de las dos primeras décadas de la vida, localizada principalmente en húmero o fémur. La localización metatarsiana es considerada rara. El peroné puede ser utilizado para reconstrucción de defectos óseos. Se realizó estudio observacional, descriptivo, en el Hospital Dr. Adolfo Pons de Maracaibo, Edo Zulia, Venezuela, donde presentamos paciente femenino de 12 años de edad, en quien se reconstruyó defecto óseo metatarsiano producto de resección de quiste simple, mediante injerto no vascularizado de peroné. Se obtuvo consolidación e integración total de injerto con resultado funcional excelente.

**Palabras clave:** Quiste Óseo Simple, Trasplante Óseo, Injerto no Vascularizado, Defecto Óseo, Aloinjertos Compuestos.

**Nivel de Evidencia: V**

**ABSTRACT**

Simple bone cyst is a pseudotumoral condition that when coming up, it usually occurs during the first two decades of life, mainly located in the humerus or femur. The metatarsal location is considered rare. The fibula can be used for bone defects reconstruction. An observational and descriptive study was conducted at Dr. Adolfo Pons Hospital, in which we present a 12 years old patient who underwent a second metatarsal bone defect reconstruction with a non-vascularized fibular graft after resection of a simple cyst. Graft consolidation and total integration were obtained with excellent functional outcome.

**Key words:** Simple Bone Cyst, Bone Transplantation, Non-Vascularized Graft, Bone Defect, Composite Tissue Allografts.

<sup>1</sup> Autor Principal. Especialista en Ortopedia y Traumatología. Especialista en Medicina Deportiva. Jefe de Servicio y Jefe de Post-Grado de Cirugía Ortopédica y Traumatología del Hospital Dr. Adolfo Pons

<sup>2</sup> Especialista en Ortopedia y Traumatología.

Instituto Venezolano de Los Seguros Sociales  
Hospital Dr. Adolfo Pons  
Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología

Dra. Lilia Barboza  
Conj. Resd. La Paragua. Edif Curumutopo V Piso 7, apto 7B. Maracaibo. Venezuela  
Teléfono: 0261 – 7416414, 04166605013.  
liliabar62@gmail.com

## INTRODUCCIÓN

El quiste óseo simple (QOS) es una lesión pseudotumoral de causa desconocida, relacionada con una alteración local del crecimiento óseo. Aunque la patogenia todavía es desconocida, parece tratarse de una lesión reactiva o de desarrollo, más que una neoplasia verdadera.<sup>(1)</sup> Los quistes óseos comprenden entre el 3 y el 4,9% de las lesiones óseas primarias.<sup>(2)</sup> En huesos largos se presentan con relación hombre mujer 3:1.<sup>(3)</sup> Los quistes óseos simples son raros en el pie, y representan solo del 3,2 al 3,6% de los tumores primarios del pie. Las lesiones tienden a aparecer en la juventud o adolescencia y cesan su crecimiento una vez alcanzada la madurez esquelética. Se han descrito quistes óseos en una amplia variedad de edades (desde los 8 meses hasta los 77 años); aunque el 85 a 90% de los pacientes tenían menos de 20 años de edad.<sup>2</sup> La gran mayoría de QOS se localizan en la zona diafisaria proximal del húmero y del fémur, especialmente cuando aparecen en menores de 17 años de edad.<sup>(1)</sup>

El peroné es un hueso largo y fuerte que puede ser utilizado como injerto no vascularizado para tratar defectos óseos resultantes de resecciones de tumores benignos o malignos.<sup>(4,5)</sup>

El objetivo general de este estudio fue realizar a través de injerto no vascularizado de peroné, la reconstrucción del defecto óseo localizado en el 2do metatarsiano de paciente de 12 años de edad, producto de resección ósea por lesión pseudotumoral (QOS).

## CASO CLÍNICO

Se trata de paciente femenina de 12 años de edad, sin antecedentes de importancia, quien 2 meses antes de su consulta, sufre traumatismo en dorso de antepié izquierdo, presentando desde entonces aumento de volumen progresivo y dolor en antepié izquierdo. Al examen físico se evidenciaba marcha antiálgica, con disminución de fase

de apoyo de miembro izquierdo, aumento de volumen localizado en dorso de segundo metatarsiano de aprox. 2 x 2 cm, duro, no móvil. Se evidencia en Rx, imagen radio lúcida, expansiva, con adelgazamiento de cortical, sin bordes escleróticos, no lobulada, localizada en la región metafisodiafisaria distal de 2do metatarsiano, limitando con cartílago fisiario. (fig.1).

Es intervenida quirúrgicamente el día 20 de Junio de 2008, realizándose curetaje de lesión tumoral en 2do metatarsiano, toma de biopsia y colocación de injerto óseo sintético de carbonato de calcio + hidroxipatita. El resultado de la biopsia ósea N° 275036, reporta presencia de quiste óseo solitario (QOS). El paciente acude nuevamente a consulta con el Servicio de Cirugía Ortopédica del Hospital Dr. Adolfo Pons de Maracaibo, Venezuela, 10 meses, posterior a la intervención quirúrgica, refiriendo reaparición de dolor y aumento de volumen en zona operatoria desde 3 meses posterior a cirugía, condicionando nuevamente dificultad para la marcha. Se observó imagen radiológica en abril de 2009, de aspecto lítico, similar a la anterior, pero de mayor tamaño, con esclerosis del borde proximal y solución de continuidad de cortical medial. (Figura N°2).

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realiza estudio observacional, descriptivo y prospectivo, en período comprendido entre septiembre 2009 y abril 2011, de paciente femenina de 12 años de edad, con antecedente de curetaje mas colocación de injerto óseo sintético por quiste óseo solitario, en 2do metatarsiano izquierdo, quien 3 meses, posterior a intervención quirúrgica presenta recrudescencia de sintomatología con dolor, aumento de volumen y dificultad para la marcha, con imagen radiológica indicativa de persistencia de lesión lítica en 2do metatarsiano izquierdo, de mayor tamaño al estado prequirúrgico y con presencia de fractura patológica.



**Fig. 1** Rx Inicial Previa a la 1ra. Intervención Quirúrgica

### TÉCNICA QUIRÚRGICA

Previo preparación del campo quirúrgico con asepsia y antisepsia de pierna y pie izquierdo, se realiza incisión sobre cicatriz anterior en dorso de 2do metatarsiano, resección en bloque de segmento diafisometafisiario distal de 2do metatarsiano. Abordaje lateral de pierna izquierda, oste-

tomía de aprox. 5 cm de tercio medio de peroné; reconstrucción de defecto de metatarsiano de 5 cm con injerto de peroné y fijación retrógrada endomedular con aguja de kirschner de 1,5 mm hasta 2da cuña. (fig. 3 y 4)



**Fig. 2** Rx Realizada 10 Meses Posterior a 1<sup>era</sup> Intervención Quirúrgica



**Fig. 3** Procedimiento Quirúrgico. Colocación de Injerto de Peroné



**Fig.4** Rx Post-Operatorio Inmediato

## RESULTADO

Se obtuvo consolidación e integración total de injerto autólogo de peroné, sin evidencia de recurrencia de lesión tumoral. (fig. 5).

La paciente no presenta ningún trastorno de tipo neurológico en el pie intervenido. Realiza marcha normal sin dolor con rangos de movilidad articular conservados.



**Fig.5** Injerto de Peroné Integrado



**Fig. 6** Foto Actual

## DISCUSIÓN:

El QOS es una lesión pseudotumoral del esqueleto en crecimiento y aparece en un lapso entre la niñez y la adolescencia. Más del 75 % de todos los QOS aparecen en la región metafisodiafisaria proximal del húmero y el fémur. Le sigue en frecuencia la porción proximal de la tibia y los extremos del peroné. La región metatarsiana constituye un sitio raro de ataque del QOS.<sup>(6)</sup>

A pesar que el injerto vascularizado de peroné ha demostrado superioridad al no vascularizado, la utilización de peroné autólogo como injerto libre no vascularizado en defectos óseos segmentarios por resección tumoral, es una herramienta muy útil sobre todo en países en desarrollo, donde muchas veces la falta de apoyo de tipo tecnológico dificulta la obtención de injertos óseos vascularizados.<sup>(7)</sup>

Los factores a considerar en el tratamiento del QOS in-

cluyen: 1) Si involucra o no un hueso que soporta carga. 2) Si esta cerca o lejos de la fisis. 3) El tamaño y actividad del quiste, y riesgo de fracturas a repetición. 4) El grado de septación por fracturas patológicas previas o tratamientos realizados. 5) Complicaciones por fractura reciente y 6) El trauma psicológico a un niño físicamente activo a quien se le prohíben actividades normales o deportivas o que teme participar en ellas.<sup>(6)</sup>

El tratamiento quirúrgico de los QOS, puede ser de tipo intralesional, donde incluimos el uso de inyecciones de corticoesteroides, múltiples perforaciones y drenaje de cavidad quística; raspado de pared membranosa mas relleno con injerto óseo; o puede realizarse a través de resecciones óseas totales o subtotales con uso de injerto, que consta de menor tasa de recidivas<sup>(6)</sup>

La actividad de un QOS, sin tendencia a volverse latente, el experimentar fase de agrandamiento, encontrarse en

hueso de carga y posibilidad de daño fisiario, son todas características que al estar presentes, impulsan al cirujano a un tratamiento más rápido y agresivo.<sup>(6)</sup> Estas características estaban todas presentes en el caso clínico que motivó este estudio.

La morbilidad del sitio donador, la falta de unión y las fracturas por stress son entidades importantes al comentar las complicaciones de los procedimientos de autoinjerto de peroné.<sup>(4,5)</sup> La longitud del injerto no se ha relacionado con la incidencia de no unión; caso contrario sucede con las fracturas por stress donde la longitud si es fundamental, observándose mayor incidencia en injertos mayores de 12 cm de longitud.<sup>(5)</sup> El injerto utilizado en nuestra paciente fue de 5 cm aproximadamente.

## CONCLUSION

El QOS es una entidad que se presenta principalmente en las primeras etapas de la vida, y en 3 de cada 4 casos, el área anatómica involucrada es la región metafisodiafisaria proximal del húmero y el fémur. Otras localizaciones como calcáneo, costillas, rótula, escápula, radio, cúbito, metacarpianos y metatarsianos, son consideradas como raras.

El injerto autólogo no vascularizado de peroné, es un recurso eficaz para el tratamiento de defectos óseos por resección tumoral en la región metatarsiana, siendo posible conseguir la integración total del injerto, manteniendo la función de carga y preservando la movilidad, sin limitación de las articulaciones circunvecinas

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Greenspan A. Tumores de huesos y articulaciones. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, 2002.
- 2.- Izquierdo J. Podología Quirúrgica. Elsevier, España, 2006.
- 3.- González LR, Stolbizer F, Gianunzio G, Mauriño N, Paparella ML. Quiste óseo simple atípico: presentación de un caso clínico. Rev Esp Cirug Oral y Maxilofac. 2009; 31 (1).

4.- Abuhassan F, Shannak A. Non-vascularized fibular graft reconstruction after resection of giant aneurysmal bone cyst. Strat Traum Limb Recon. 2010; 5: 149-154.

5.- Enneking WF, Eady JL, Burchardt H. Autogenous cortical bone grafts in the reconstruction of segmental skeletal defects. J Bone Joint Surg [Am]. 1980; 62: 1039-1058.

6.- Tachdjian MO. Pediatric Orthopedics. Filadelfia, WB Saunders, 1990.

7.- Lawal YZ, Garba ES, Ogirima MO, Dahiru IL, Maitama MI, Abubakar K, et al. Use of non-vascularized autologous fibula strut graft in the treatment of segmental bone loss. Ann Afr Med. 2011; 10: 25-28.