

## Técnica de membrana inducida para tratamiento de tumores óseos en pacientes pediátricos – Serie de casos

Vélez Toledano, L.<sup>1</sup>; Fernández Novoa, A.<sup>2</sup>; Tortosa Sipán, E.<sup>1</sup>; Lucero Saa, F.J.<sup>2</sup>; Lamelas, A.M.<sup>2</sup>; Vélez Romero, A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Hospital Universitario Dr. Peset, Servicio cirugía ortopédica y traumatología. Valencia, España; <sup>2</sup>Hospital de Niños Ricardo Gutiérrez, Servicio cirugía ortopédica y traumatología. Buenos Aires, Argentina

**Introducción:** La técnica de membrana inducida, desarrollada por Masquelet AC, ha sido utilizada más de 30 años. La misma, parte del concepto de la respuesta tisular generada ante la presencia de un cuerpo extraño, formando una membrana biológicamente activa. Esta membrana es altamente vascularizada y secreta factores de crecimiento que permiten una mejor y más rápida incorporación de injerto óseo autólogo molido, el cual se coloca al quitar el espaciador de cemento en un segundo tiempo quirúrgico. Clásicamente este método fue utilizado para pérdidas masivas de stock óseo debido a trauma, osteomielitis o tumores. Presentamos una serie de casos donde utilizamos esta técnica de forma aislada o en combinación con otros métodos reconstructivos en tratamiento de tumores oseos en población pediátrica.

**Objetivo:** Valorar la restitución del stock óseo en pacientes pediátricos sometidos a resecciones esqueléticas debido a tumores óseos malignos mediante técnica de membrana inducida.



De izda. a dcha. y de arriba abajo: RM osteosarcoma distal de tibia; pieza tumoral; colocación de clavo transastragalo; transporte sobre clavo con tutor ilizarov; colocación de espaciador de cemento postcallotaxis; relleno con injerto; resultado final



Fig.1 osteosarcoma distal de tibia



Fig.2 Espaciador de cemento

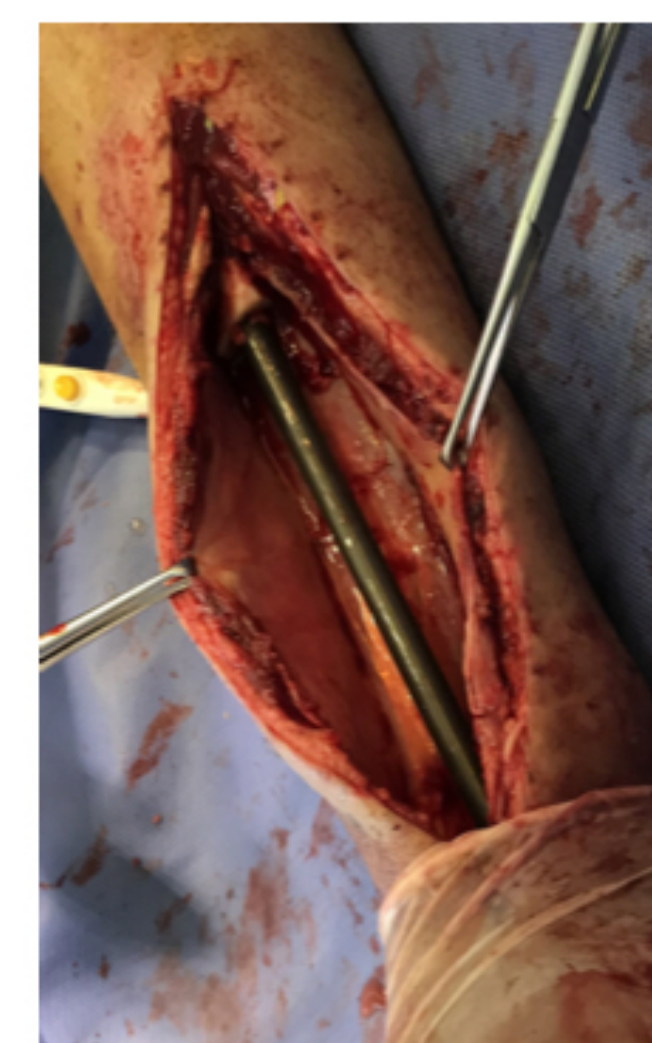


Fig.3 Membrana madura

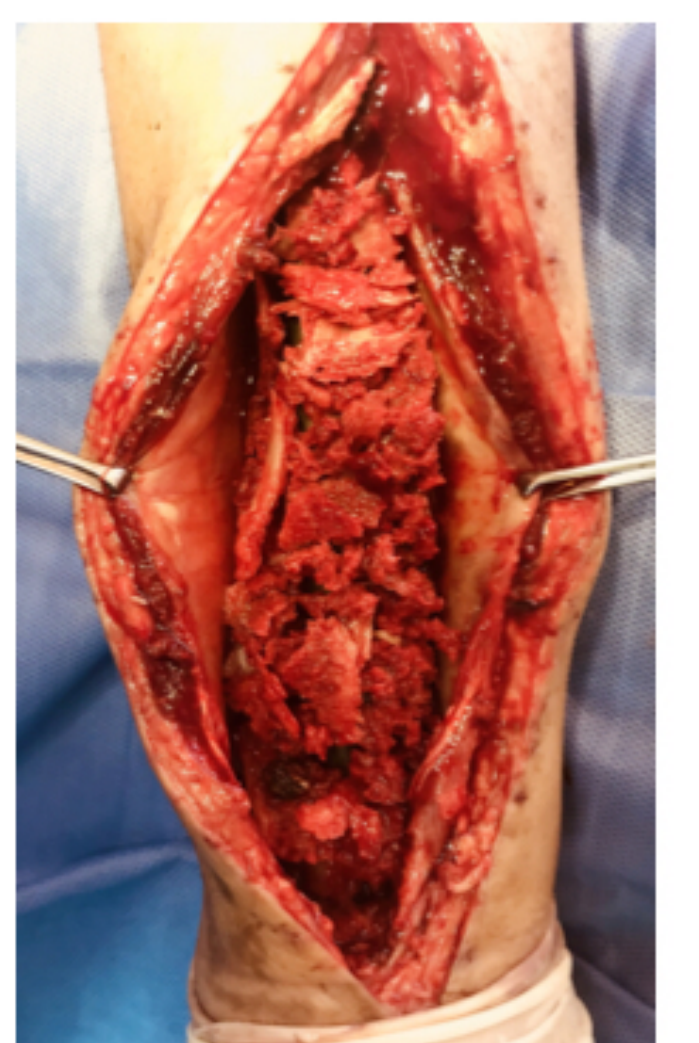
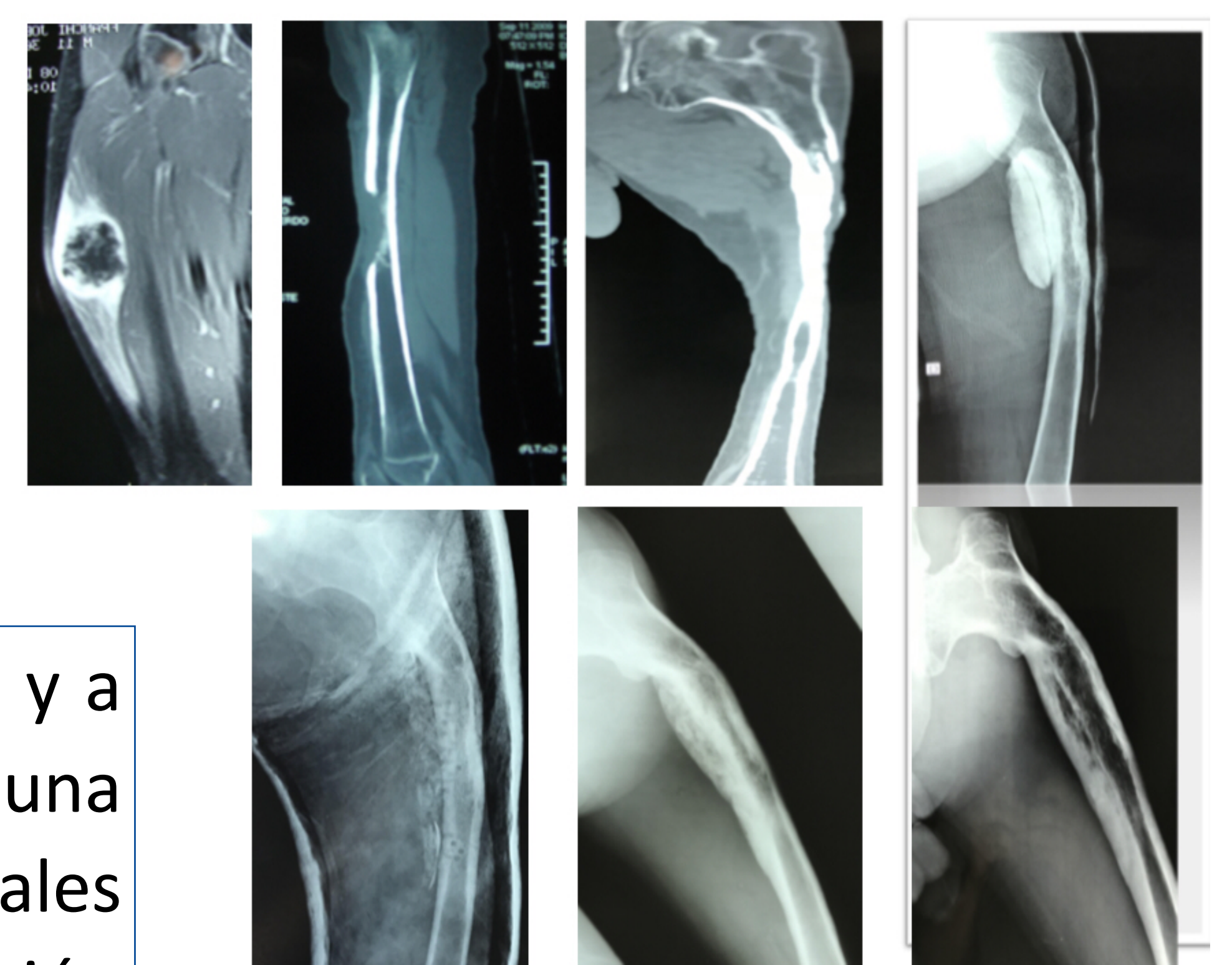


Fig.4 Injerto con cresta iliaca

**Material y métodos:** Presentamos una serie de 5 pacientes, asistidos en el Hospital de Niños de Buenos Aires, entre 2012 y 2017, con un seguimiento promedio de 3,2 años. A todos se les resecó una masa tumoral primaria y se practicó reconstrucción mediante técnica de membrana inducida, 3 como tratamiento primario, 2 como método combinado a transporte óseo sobre clavo.

**Resultados:** En 4 pacientes se consiguió la consolidación y corticalización del injerto en un plazo de 18 +/- 6 meses. 1 paciente falleció por causa sistémica durante proceso de consolidación avanzado.

**Conclusión:** La técnica de membrana inducida es una alternativa válida y a tener en cuenta en pacientes seleccionados, ya que genera una reconstrucción versátil y 100% biológica; tanto en defectos hemicorticales como segmentarios, y es útil tanto como método de reconstrucción primario como accesorio a otros. Creemos que el potencial osteogénico del paciente pediátrico, es un factor que privilegia este método sobre otros.



De izda. a dcha. y de arriba abajo: RM sarcoma sinovial de muslo; resección de márgenes con corticotomía de fémur; incurvación progresiva con posterior fractura patológica de fémur; colocación de espaciador de cemento unicortical; relleno con hueso molido de cresta iliaca

### Referencias bibliográficas

- "Biological implementation of "in situ" induced autologous foreign body membranes in consolidation of massive cancellous bone grafts" klaue k, anton c, knothe u, et al. J bone joint surg 1993;79b(suppl ii):236.
- "Induced membranes secrete growth factors including vascular and osteoinductive factors and could stimulate bone regeneration" Pelissier p, masquelet ac, bareille r, et al. J orthop res 2004;22(1):73-9.
- "Behavior of cancellous bone graft placed in induced membranes". Pelissier p, martin d, baudet j, et al. . Br j plast surg 2002;55:598-600 J. Orthop res. 2004;22:73-79
- "Reconstruction des os longs par membrane induite et Autogreffe spongieuse" Masquelet ac, fitoussi f, be´gue´ t, et al. Ann chir plast esthet 2000; 45:346-53.