

La aloprótesis como reconstrucción primaria en la resección del osteosarcoma pediátrico



Vélez Toledano, Laura ; Tortosa Sipán, Esteban; Fernandez Novoa, Alejandro; Lucero Saa, Francisco; Lamelas, Ana María

Servicio Cirugía Ortopédica y Traumatología Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología Hospital de Niños Ricardo Gutierrez, Buenos Aires, Argentina

Introducción

- ▶ El osteosarcoma es uno de los tumores óseos malignos más frecuentes en la edad pediátrica
- ▶ La edad debut, la histología, el estadiaje y su localización son los ítems más importantes a la hora de elegir un tratamiento
- ▶ Actualmente gracias a la quimio y radioterapia la supervivencia ha mejorado significativamente. Esto junto al tratamiento quirúrgico reconstructivo ha incrementado la calidad de vida de los pacientes oncológicos ofreciéndoles ventajas funcionales y psicosociales.
- ▶ Como métodos reconstructivos los injertos óseos permiten reconstrucciones más anatómicas y versátiles sacrificando menos tejido sano, sin embargo ofrecen mayor tiempo de incapacidad hasta su consolidación y un mayor índice de complicaciones tempranas (aflojamientos, infecciones, reabsorción o fracturas). La combinación de estos con prótesis, “aloprótesis”, cada vez más ligeras y resistentes, aúna las ventajas de ambos sistemas, duración y funcionalidad, permitiendo una rápida rehabilitación y reincorporación del paciente a una vida activa
- ▶ En pediatría un factor primordial a tener en cuenta es el crecimiento remanente de los miembros y la futura discrepancia de longitud que generará. El uso de endoprótesis extensibles ha jugado un papel muy importante ofreciendo un buen resultado en este sentido

FIGURA 1. COMPORTAMIENTO BIOLÓGICO SEGUN ENNEKING

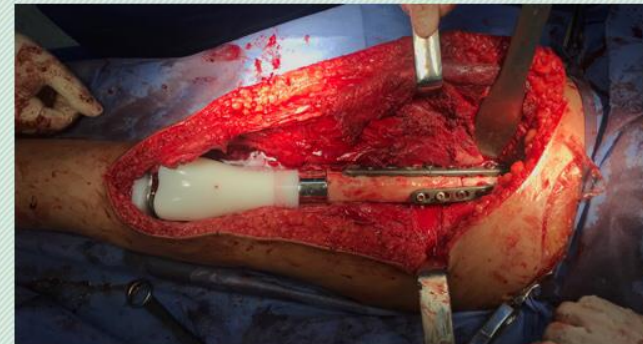
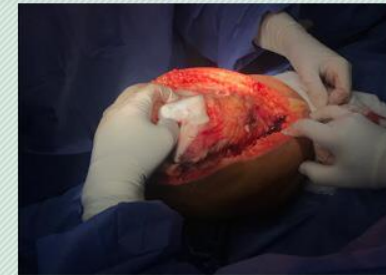
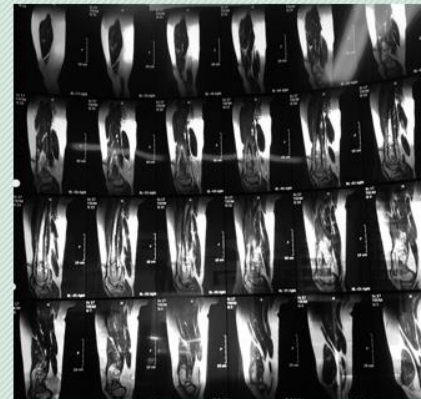


La aloprótesis como reconstrucción primaria en la resección del osteosarcoma pediátrico

- Vélez Toledano, Laura : Tortosa Sipán, Esteban; Fernandez Novoa, Alejandro; Lucero Saa, Francisco; Lamelas, Ana María
 - Servicio Cirugía Ortopédica y Traumatología Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España
 - Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología Hospital de Niños Ricardo Gutierrez, Buenos Aires, Argentina

Material y métodos

- Caso 1: Presentamos el caso de una niña de 11 años diagnosticada de osteosarcoma en fémur distal derecho estadio IIB de Enneking tras estudio de tumoración de muy rápido crecimiento de 1mes de evolución.
 - En gammagrafía ósea, extensa e intensa hipercaptación patológica de trazador a nivel de tercio distal de femur derecho con engrosamiento de cortical y deformidad anatómica del mismo
 - RMm, imagen hipointensa en T1 e hiperintensa en T2 que involucra el sector distal y medial de diafisis femoral con extensión a metáfisis y partes blandas colindantes . Tibia respetada
 - RX y Tc tórax libre de metástasis. Biopsia confirma diagnóstico de osteosarcoma
- Tras tratamiento quimioterápico previo según protocolo (Metotrexate altas dosis 12 gr/m2, ifosfamida, doxorubicina) se realiza valoración prequirúrgica
- Se lleva a cabo el remplazo de los dos tercios distales de fémur por una endoprotesis no convencional modular con injerto óseo de banco de 12 cm, contemplando una elongación de 2 cm con respecto a miembro contralateral según cálculo de discrepancia final.

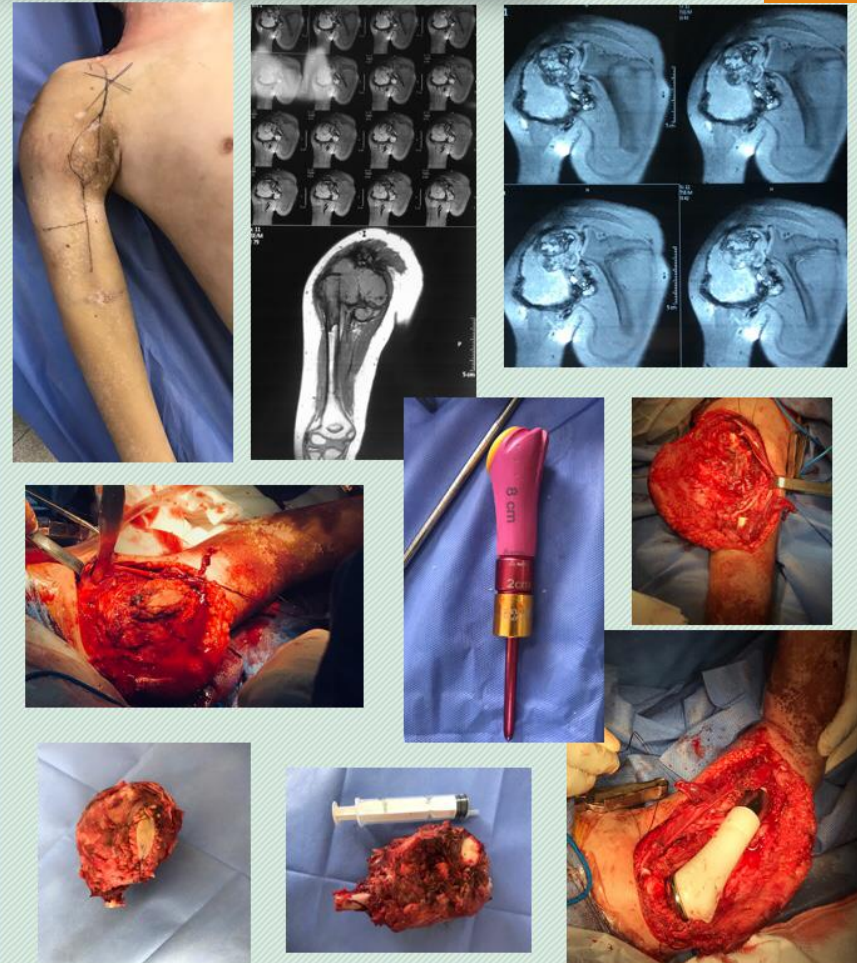


La aloprótesis como reconstrucción primaria en la resección del osteosarcoma pediátrico

- Vélez Toledano, Laura ; Tortosa Sipán, Esteban; Fernandez Novoa, Alejandro; Lucero Saa, Francisco; Lamelas, Ana María
 - Servicio Cirugía Ortopédica y Traumatología Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España
 - Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología Hospital de Niños Ricardo Gutierrez, Buenos Aires, Argentina

Material y métodos

- Caso 2: Paciente varón de 8 años que consulta en febrero de 2018 tras 4 meses de dolor y tumoración en hombro derecho. Había sido atendido en numerosas ocasiones en otros centros del país siendo indicado tratamiento sintomático
- Las pruebas complementarias determinan osteosarcoma estadio III de Enneking
 - En gammagrafía ósea, concentración patológica del radiotrazador en mitad proximal de húmero que excede límites del hueso y deforma. Área hipocaptante central y periférica hipercaptante
 - RMN hombro dcho, extensa lesión heterogénea de aspecto sólido lítico que compromete epífisis y tercio superior de húmero con compromiso de cortical y partes musculares
 - TC tórax, dos imágenes nodulares en segmento posterior del lóbulo superior derecho de 3x4x1 mm una y 1x5x6 mm la otra, susceptible de ser rescatado con cirugía torácica
 - Biopsia: Osteosarcoma con extensas áreas de necrosis. Vimentina +, desmina +, sinaptoficina -, CD 45-, CD 99-, Myf-4 -, TDT -, pantoqueratina -, Fly-1+
- Recibe quimioterapia previa cirugía (ifosfamida, doxorubicina y metotrexate a altas dosis) con excelente respuesta clínica y franca disminución tumoral, lo que permite el reemplazo del tercio proximal del húmero con una endoprótesis no convencional sin complicaciones en postoperatorio inmediato. Queda en espera de cirugía torácica.



La aloprótesis como reconstrucción primaria en la resección del osteosarcoma pediátrico

- Vélez Toledano, Laura : Tortosa Sipán, Esteban; Fernandez Novoa, Alejandro; Lucero Saa, Francisco; Lamelas, Ana María
 - Servicio Cirugía Ortopédica y Traumatología Hospital Universitario Doctor Peset, Valencia, España
- Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología Hospital de Niños Ricardo Gutierrez, Buenos Aires, Argentina

Resultados

- Caso 1: No se registraron complicaciones en el postoperatorio inmediato. La anatomía patológica informó márgenes libres y un alto porcentaje de necrosis. Inicio deambulación a los diez días precisando ortesis estabilizadora. Actualmente 8 meses postoperatorio sigue libre de enfermedad con buen resultado funcional y cosmético.
- Caso 2: A pesar de una buena respuesta a la cirugía y una pronta recuperación funcional, la extensión sistémica de la enfermedad llevó a un desenlace fatal resultando en fallecimiento a los 5 meses de seguimiento
- Los sarcomas de miembros en pacientes pediátricos son infrecuentes, y la resección quirúrgica de los mismos puede generar grandes pérdidas de stock óseo. Dicha población se caracteriza por una larga expectativa de vida y un alto nivel de actividad, por lo que las reconstrucciones deben apuntar a una larga durabilidad y a la vez, preveer la posibilidad de futuras revisiones.
- La reconstrucción mediante aloprótesis presenta la ventaja de restaurar el stock óseo mediante la utilización de hueso de banco estructural, sumado a la previsibilidad funcional de una artroplastia.

Conclusiones

- Actualmente la cirugía de conservación de miembro es la primera indicación en la población pediátrica oncológica. Siempre y cuando no este contraindicada como en el caso de compromiso de estructuras neurovasculares
- Pese al elevado porcentaje de complicaciones, principalmente la discrepancia de longitud final de miembros, su aplicación se ha extendido incluso a los pacientes más pequeños.
- La tecnología en constante desarrollo aporta innovación continua respecto a técnicas, materiales, modelos protésicos, e injertos ampliando infinitamente nuestras posibilidades

