

# Cirugía de los Tumores Oseos de la Columna Vertebral con el Empleo de Implantes Surgibone

Dr. Etienne Laloux

Centro de Estudios y de la Cirugía de la Columna Vertebral Dijon, Francia

UNILAB SURGIBONE®

## INTRODUCCION

La patología tumoral de la columna vertebral presenta una complejidad particular respecto a la elección del tratamiento, teniendo en cuenta la poca frecuencia de los tumores primitivos en esta localización y la dificultad quirúrgica que representa la extirpación del cuerpo vertebral de ciertas vértebras torácicas.

En efecto, el contexto de la enfermedad inicial toma una importancia considerable, y la indicación quirúrgica debe ser muy selectiva, limitándose ya sea a los tumores secundarios de localización única o que representen un peligro debido a los riesgos neurológicos que involucren.

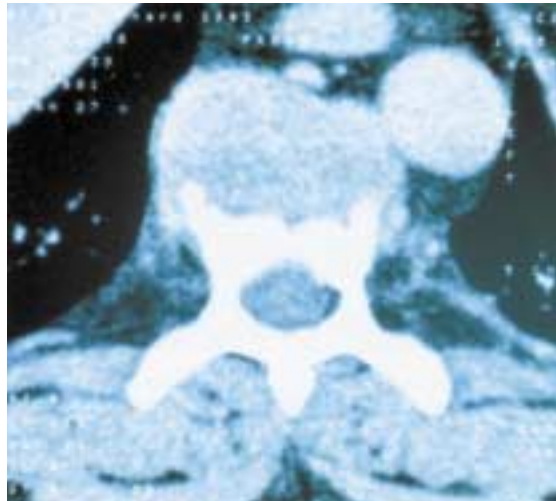


Fig. 1. Metástasis en el cuerpo vertebral

Una vez decidida la intervención, queda por determinar el tipo de apoyo a realizar para dar una solidez adecuada y para reducir al mínimo los riesgos operativos, ya que no se puede olvidar la morbilidad asociada cuando el apoyo se hace en base a un autoinjerto, ya sea proveniente de la cresta ilíaca, lo que requiere una cantidad importante, ya sea del peroné, más sólido pero cuya integración es más lenta.

Nosotros hemos optado por el apoyo a base de hueso SURGIBONE, un implante de origen bovino que parece satisfacer la lista de requisitos de una intervención de este tipo.

## MATERIALES Y METODOS

Nuestra experiencia comprende 17 casos, seguidos durante un mínimo de 6 meses y un máximo de 30 meses.

### Clasificación de los Tumores

#### 2 tumores primitivos

- 1 osteoma osteoide
- 1 plasmocitoma

#### 15 tumores secundarios

- 7 tumores mamarios
- 6 tumores renales
- 1 tumor de la próstata
- 1 tumor de la tiroides

#### Localización

Cervical	7
Torácica	4
Lumbar	6

Preoperatoriamente se practicaron sistemáticamente exámenes de rastreo y centelleo para verificar el carácter único de la lesión

**TECNICA QUIRURGICA**

Los autores describen la técnica quirúrgica utilizada en un hombre de 53 años de edad con una metástasis única a nivel del cuerpo de la novena vertebra dorsal diagnosticada en la primavera de 1989, originada a partir de un adenocarcinoma de riñón extirpado en 1987.

Se practicó una toracotomía lateral derecha con incisión a nivel de la séptima costilla, y se ingresó a la cavidad pleural. Se inspeccionó el tumor vertebral (Fig 2) con vistas a su extirpación. Luego de disecar la pleura mediastínica, que se separó fácilmente sin lesionarla, se ligaron los vasos san-

guíneos de alrededor del tumor, así como también los paquetes arterio-venosos de las vertebra adyacentes. Se removió la totalidad del tumor por medio de curetaje (Fig 3). El espacio intersomático creado hizo necesario un injerto. De ser necesario, el Implante Surgibone (Fig 4) puede ser cortado y se le puede dar la forma para llenar el espacio. Luego se lo coloca firmemente en su lugar. Si se hubieran utilizado separadores, estos se quitan para hacer que las vertebra ajusten el implante fuertemente en el lugar deseado. Lo que sigue es la osteosíntesis de las vertebra superior e inferior y una sólida artrodesis.



Fig. 2. Exposición de la lesión



Fig. 3. Exéresis del tumor



Fig. 4. El injerto Surgibone en su lugar

**RESULTADOS**

De 17 pacientes, 2 fallecieron debido a la evolución propia de la enfermedad primitiva, sin que hubiese problemas de ortopedia vertebral al 3er y 6to mes del postoperatorio.

La evaluación de los resultados se hizo en base a los parámetros clínicos y funcionales, así como radiológicos.

**Resultados Clínicos**

	Preop	Postop	6to mes
D5	12	—	—
D4	—	—	—
D3	—	6	—
D2	—	6	3
D1	3	3	12

**Dolor**

Evaluación del dolor en 15 pacientes: Entre D5: (dolor rebelde a los analgésicos) y D1 (dolor controlado por los analgésicos comunes). Siempre se obtuvo un efecto analgésico.

	Preop	Postop	6to mes
Incapacitante	5	—	—
Moderada	—	4	—
Leve	—	1	—
Ausente	—	—	—

**N.C.B.\* Neuro-radicular**

\*Se observan 5 casos de N.C.B. aguda incapacitante entre los 15 pacientes seguidos. La N.C.B. había desaparecido en todos los casos a los 6 meses.

	Preop	Postop	6to mes
Encamados	12	3	—
Autónomos	3	9	9
Normales	—	3	9

**Actividad/Calidad de Vida \*\***

\*\*80% de los pacientes guardaban cama antes de la intervención. A los 6 meses, 60% de los pacientes llevaban una vida normal sin analgésicos.

**RESULTADOS RADIOLÓGICOS**

Evaluación en base a los seguimientos y controles radiológicos

- Evolución de la zona de contacto injerto-vértebra
  - Características de la textura del injerto
- 13 pacientes fueron seguidos por 12 meses como mínimo, observándose la desaparición de la zona de contacto hueso-injerto en todos los casos.



Fig. 5: Control radiológico postoperatorio



Fig. 6: A los 6 meses



Fig. 7: A los 12 meses

- 2 pacientes están en la actualidad en el 6to. mes del postoperatorio con un control radiológico que revela una desaparición progresiva de la interlínea hueso-injerto, lo que corresponde a la evolución post operatoria normal de toda artrodesis.

**CONCLUSIONES**

La reconstrucción vertebral de la patología tumoral por medio de los implantes óseos Surgibone ofrece dos ventajas principales: mayor bienestar y menor riesgo para el paciente, debido a la eliminación de la

necesidad de tomar un injerto, por un lado, y por otro a una adaptación del material Surgibone a los requisitos fisiológicos de la columna vertebral y a las necesidades quirúrgicas de la intervención.

**Bibliografía**

- [1] Kostuik, J.P., Errico, T.J. and Gleason, T.F. "Spinal stabilization of vertebral column tumors." *J. Bone and Joint Surgery*, 1986, 68B, 5,853.
- [2] Louis, R., and Nazarian, S., "Vertebral exeresis surgery for malignant tumors." *Rachis* 1991, Vol. 3, No. 4, p. 349-356.
- [3] Louis, R., "Surgery of the Spine. Surgical anatomy and approach routes." Springer Verlag, 1982.
- [4] Stener, B., "Complete removal of vertebrae for extirpation of tumors. A 20 Year Experience." *Clin. Orthop.* 1989, 245, 72-82.
- [5] Sunderasan, N., Schmidek, H., Schiller, A., "Rosenthal and the American Association of Nuero Surgeons. Tumors of the Spine. Diagnosis and Clinical Management."

**IMPLANTES OSEOS SURGIBONE****Ventajas específicas**

- Los implantes óseos SURGIBONE son elaborados y controlados según técnicas rigurosas, con fines de implantación en el ser humano.
- Está generalmente reconocido que el implante Surgibone Unilab ofrece un grado de compatibilidad aceptable, si está estéril y libre de contaminación superficial.
- El implante óseos SURGIBONE posee propiedades mecánicas elevadas, resistencia al aplastamiento, sometidas a prueba según las aplicaciones finales del producto.
- El implante óseo SURGIBONE es radioopaco.
- El implante óseo SURGIBONE se suministra en empaque estéril. La esterilidad continúa asegurada mientras no se viole la integridad del empaque.
- El implante óseo SURGIBONE puede tallarse según sea necesario.
- El implante óseo SURGIBONE elimina la necesidad de recurrir a la osteotomía iliaca y reduce la duración de la operación, así como la morbilidad y la meralgia asociadas con ella, lo que reduce los costos de hospitalización mientras le proporciona mayor seguridad y bienestar al paciente.

**Desempeño**

El implante óseo SURGIBONE de tejido esponjoso proporciona un enrejado no osteogénico para la osteointegración por el lecho huésped. Los tejidos formadores de hueso del receptor llenan y reemplazan progresivamente al implante óseo SURGIBONE hasta su completa resorción. Durante esta fase de sustitución progresiva ("creeping substitution"), el implante óseo SURGIBONE conserva sus propiedades mecánicas, las que serán reemplazadas progresivamente por las del hueso neoformado. La vascularización y la fusión del implante óseo SURGIBONE tienen lugar generalmente dentro de los mismos límites de tiempo que los del autoinjerto.

**Indicaciones**

- Los implantes óseos SURGIBONE UNILAB esponjosos pueden emplearse en aplicaciones de ortopedia, tales como la artrodesis de los cuerpos vertebrales por fusión cervical o lumbar, la reconstrucción vertebral, la osteotomía de abertura de los huesos largos y el llenado de cavidades.
- Los implantes óseos SURGIBONE UNILAB de te tejido corticoesponjoso pueden emplearse en aplicaciones de cirugía maxilar o craneofacial, tales como la craneoplastia, el llenado de cavidades, las reconstrucciones, etc...

**Contraindicaciones**

Los implantes óseos SURGIBONE UNILAB no deben usarse en cualquier paciente que:

- tiene antecedentes de signos de sensibilidad o de alergia a los cuerpos extraños.
- presenta un estado infeccioso local o general.
- presenta características de inestabilidad psicológica o revela falta de comprensión de la técnica.

Estas contraindicaciones son de orden general, y el cirujano debe evaluar a cada uno de sus pacientes, a fin de determinar los riesgos específicos inherentes a la intervención y los beneficios para su paciente.

**Procedimiento**

- El implante óseo SURGIBONE se suministra estéril, en distintas formas y tamaños, para satisfacer las necesidades quirúrgicas. Sin embargo, puede volverse a taller con un "rongeur" o una sierra.
- El implante óseo SURGIBONE debe enjuagarse y sumergirse por algunos segundos en solución fisiológica antes de ser colocado en su emplazamiento definitivo.
- El implante óseo SURGIBONE se inserta golpéandolo suavemente con un instrumento de espuma.
- El implante óseo SURGIBONE debe estar en contacto íntimo y firme con los bordes del emplazamiento óseo receptor, a fin de lograr un montaje firme.
- Es posible fijar o hacer la síntesis del implante SURGIBONE, particularmente de los implantes óseos corticoesponjosos, a nivel de su contacto con los bordes del hueso vecino.
- Los implantes óseos SURGIBONE destinados a carga, sometidos a prueba de compresión y que presentan un eje de orientación, están destinados a emplazamientos óseos bajo carga elevada. Este eje siempre debe ir en posición vertical con relación a su posición anatómica.

**Precauciones**

- Los implantes óseos SURGIBONE UNILAB son para emplear una sola vez y no deben volverse a esterilizar.
- El implante óseo SURGIBONE UNILAB debe ser manejado durante el curso de la intervención con el mayor cuidado y siguiendo la más estrictas técnicas de asepsia para evitar la contaminación del implante, que puede conducir a complicaciones tales como la infección y la acumulación de líquido seroso.
- El empleo local y peroperatorio de cualquier sustancia medicamentosa en combinación con el implante óseo SURGIBONE UNILAB es responsabilidad del cirujano.

**Implantes óseos SURGIBONE para la columna vertebral**

**Bloques Rectangulares para Fusión Posterior**

Sometidos a prueba bajo una compresión de 600 kgf

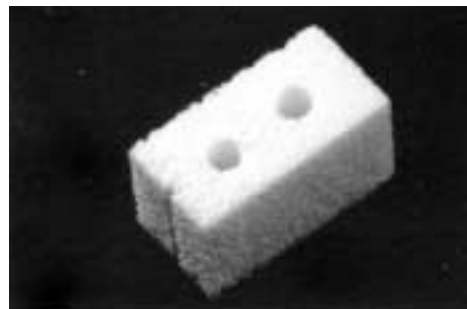
Referencia	Dimensiones (mm)		
	Largo	Ancho	Altura
3010-14	30	10	14
3010-16	30	10	16
3010-18	30	10	18
3010-20	30	20	20
3010-22	30	20	22



**Bloques Rectangulares para Fusión Posterior**

Sometidos a prueba bajo una compresión de 600 kgf

Referencia	Dimensiones (mm)		
	Largo	Ancho	Altura
3015-14	30	15	14
3015-16	30	15	16
3015-18	30	15	18
3015-20	30	15	20
3015-22	30	15	22



Ventas Internacionales

**UNILAB, INC.**

764 Ramsey Ave., Hillside, N.J. 07205 U.S.A.

(908) 688-3300

FAX (908) 688-1903



Manufacturado por

**UNILAB SURGIBONE®, INC.**

Mississauga, Ontario, Canada

(416) 564-3474

FAX (416) 564-3475