



Reunión Interinstitucional 9 Septiembre 2011

Javier A. Jacobo. MD.

Nicolás García. MD.

José Jaime Rodríguez. MD.

CASO CLÍNICO

- Paciente de 47 años, femenina, diestra
- 2 años de evolución
- Dolor en región lumbosacra
- Progresa a dolor por cara posterior y lateral de muslo derecho
- Debilidad en miembro inferior derecho
 - Dificultad para subir escaleras
- Dolor se torna intenso y no presenta mejoría con ningún analgésico por lo que consulta a urgencias

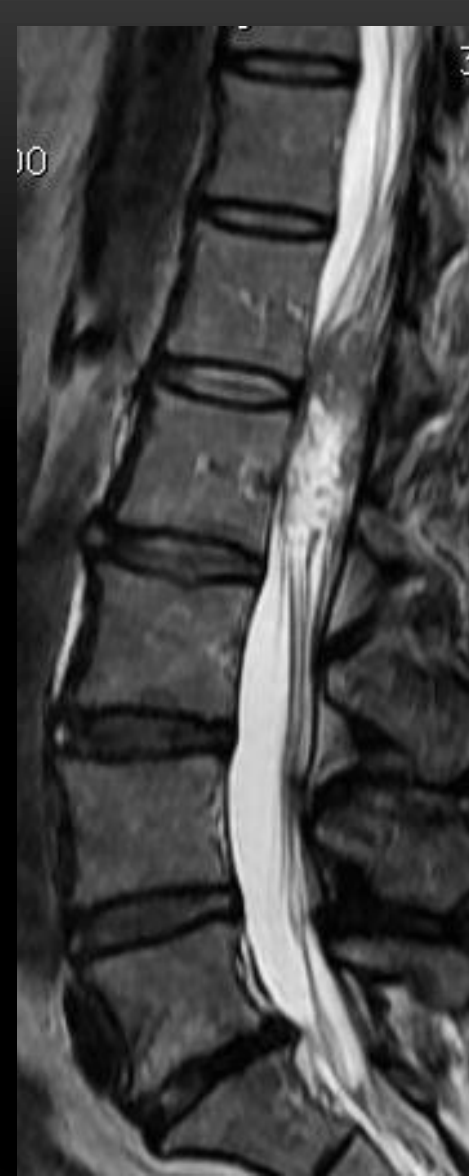
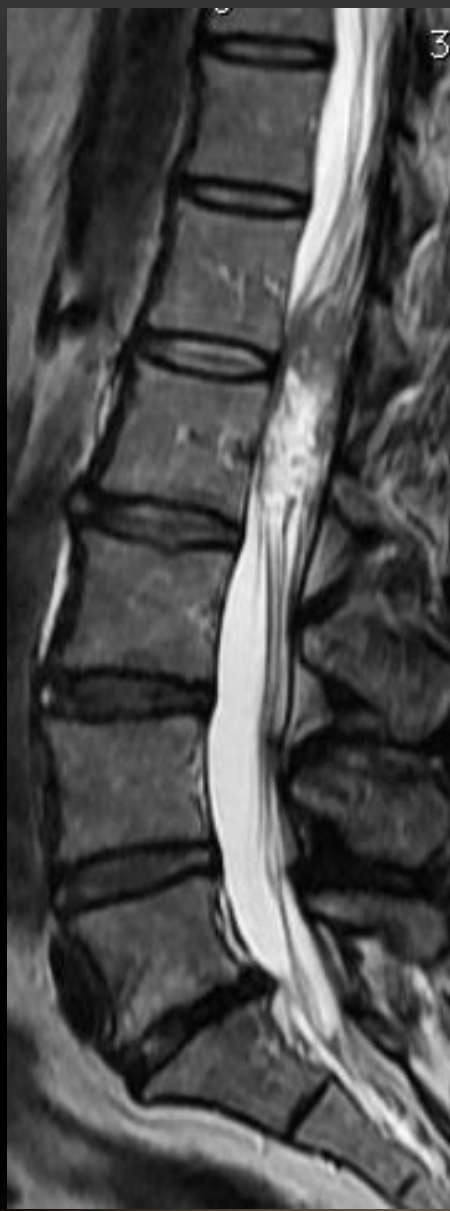
CASO CLÍNICO

- Antecedentes:
 - Negativos quirúrgicos y patológicos

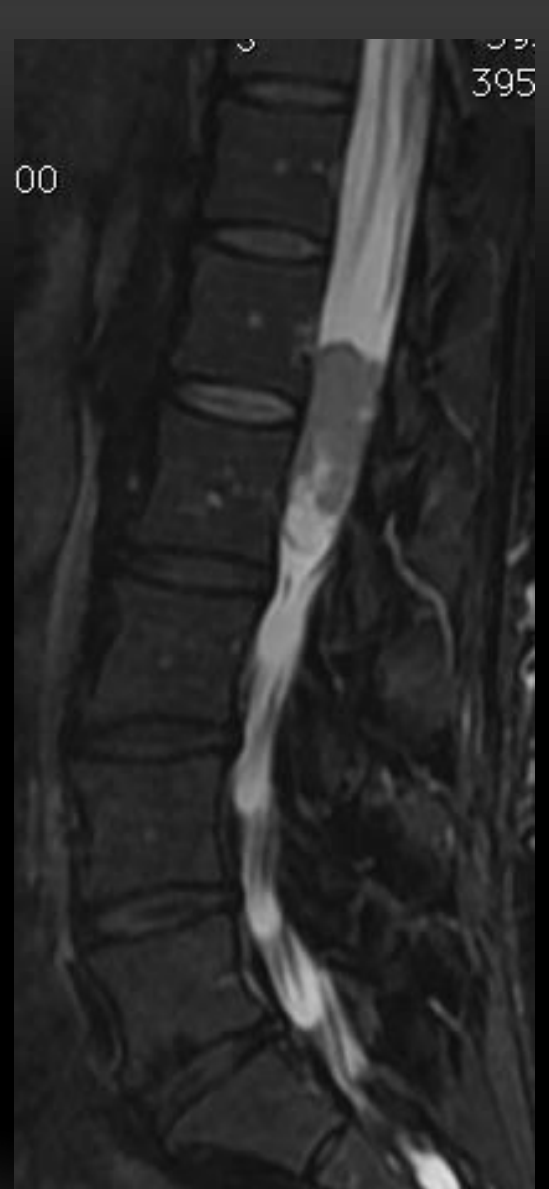
EXAMEN FÍSICO

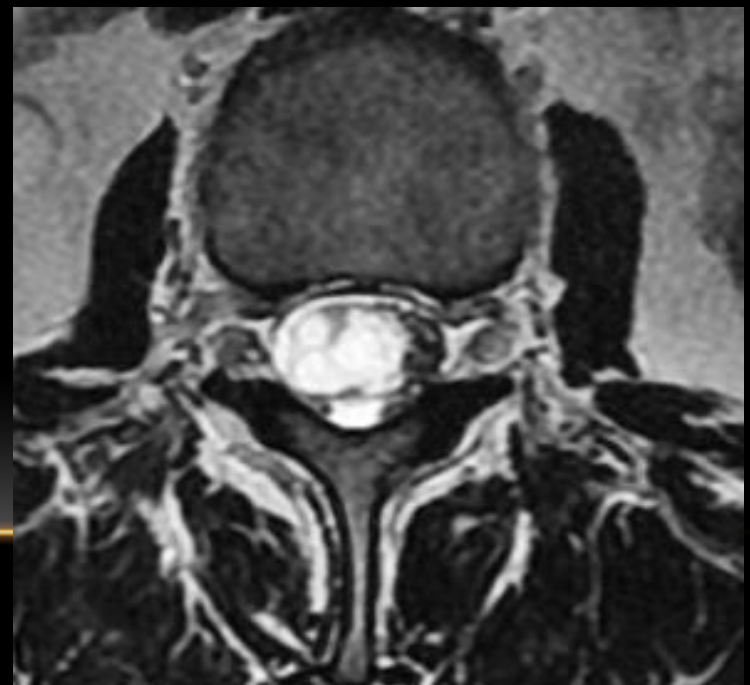
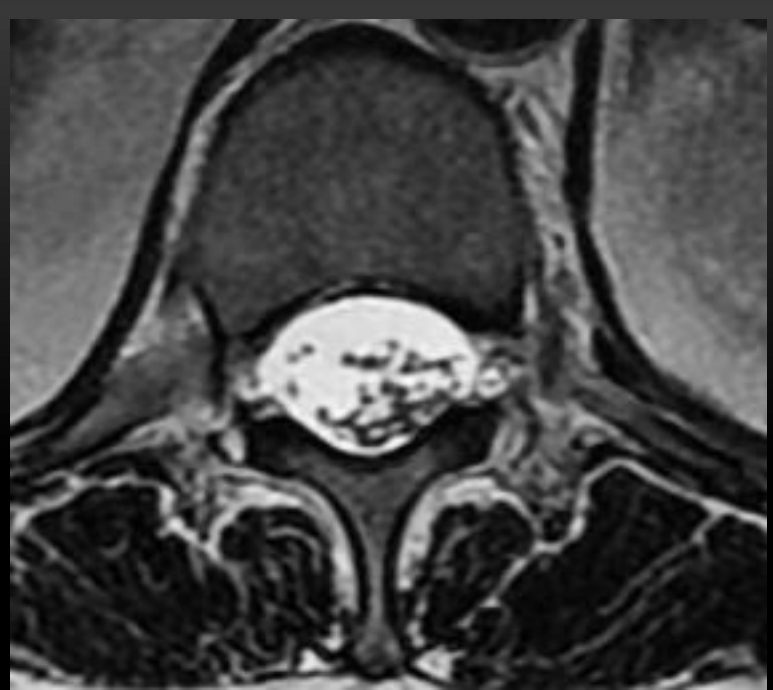
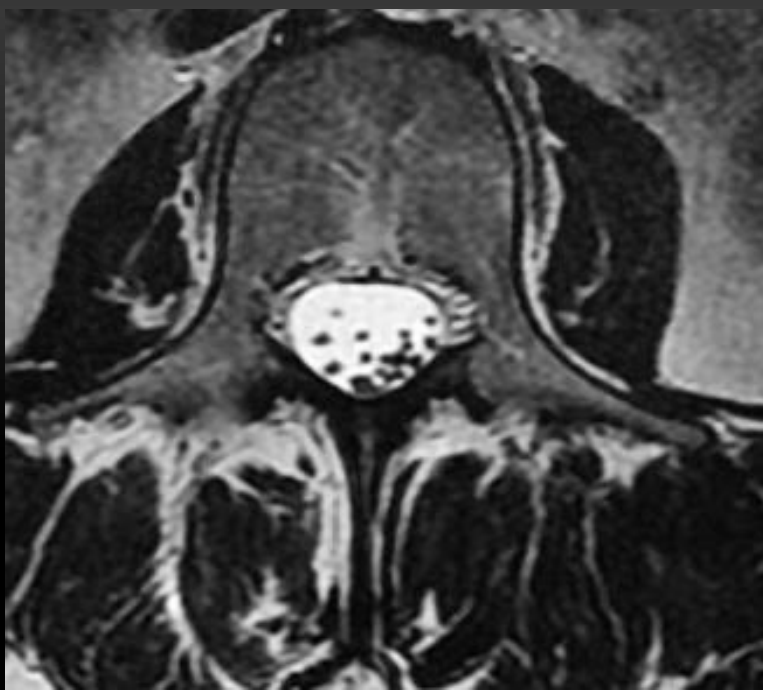
- Signos vitales normales, afebril, no alteración mental
- No compromiso de pares craneanos
- Paresia 3/5 psoas derecho
- Reflejos miotendinosos ++/++++ simétrico
- Sensibilidad normal
- Dolor intenso a la movilización de miembro inferior derecho.

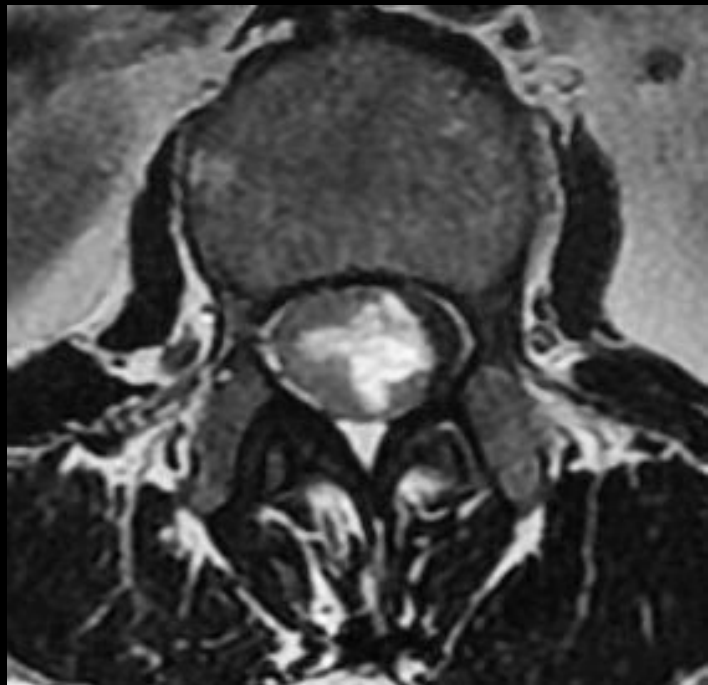
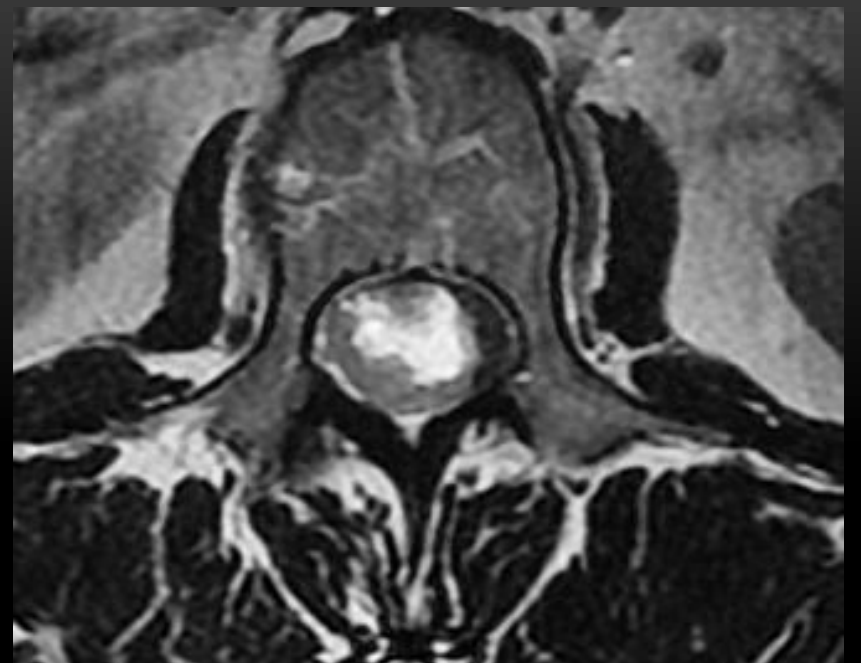
¿IMPRESIÓN DIAGNÓSTICA?

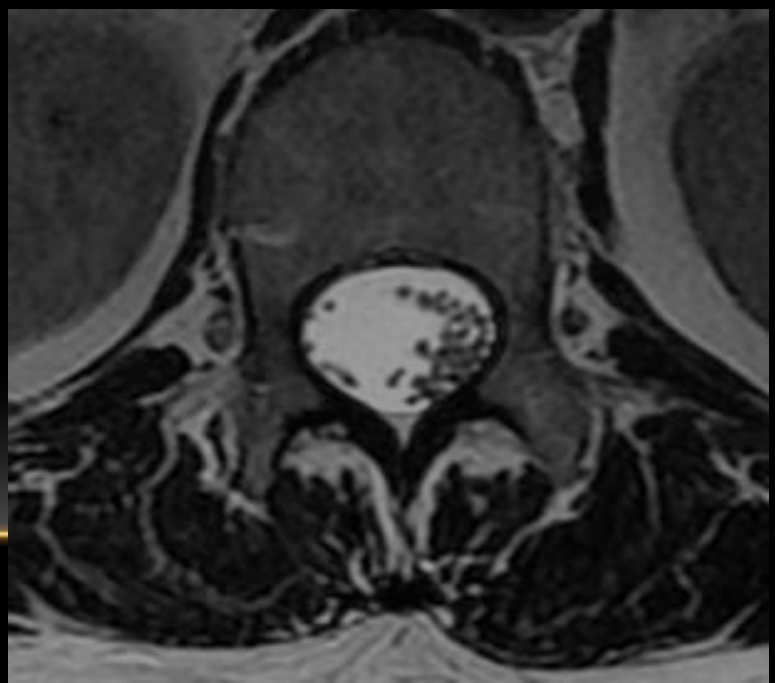
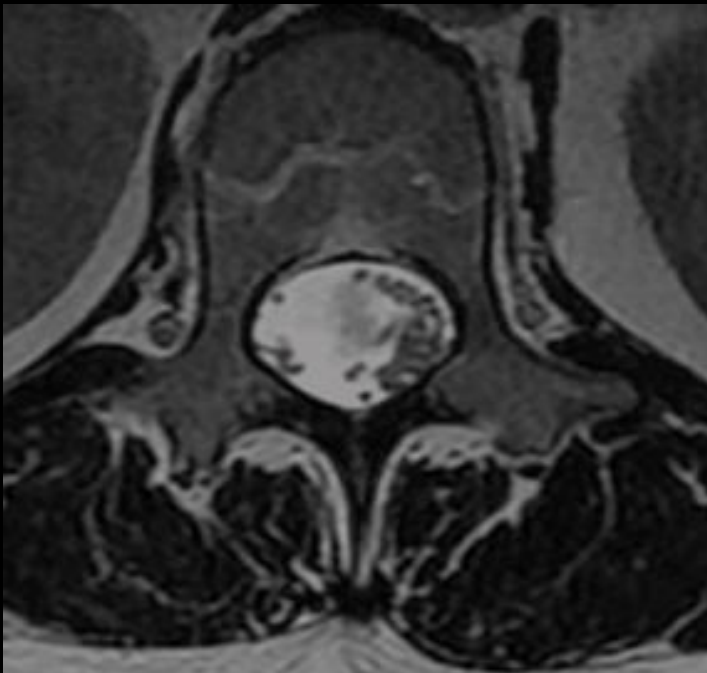
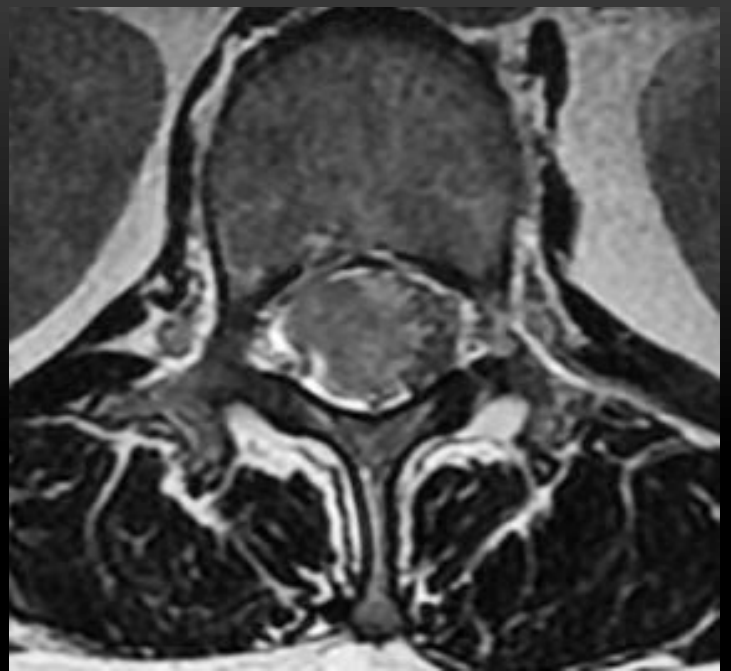
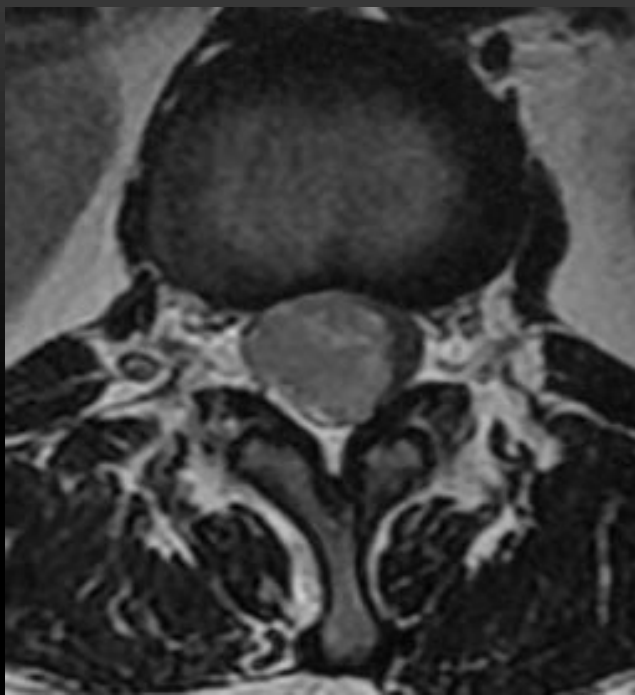




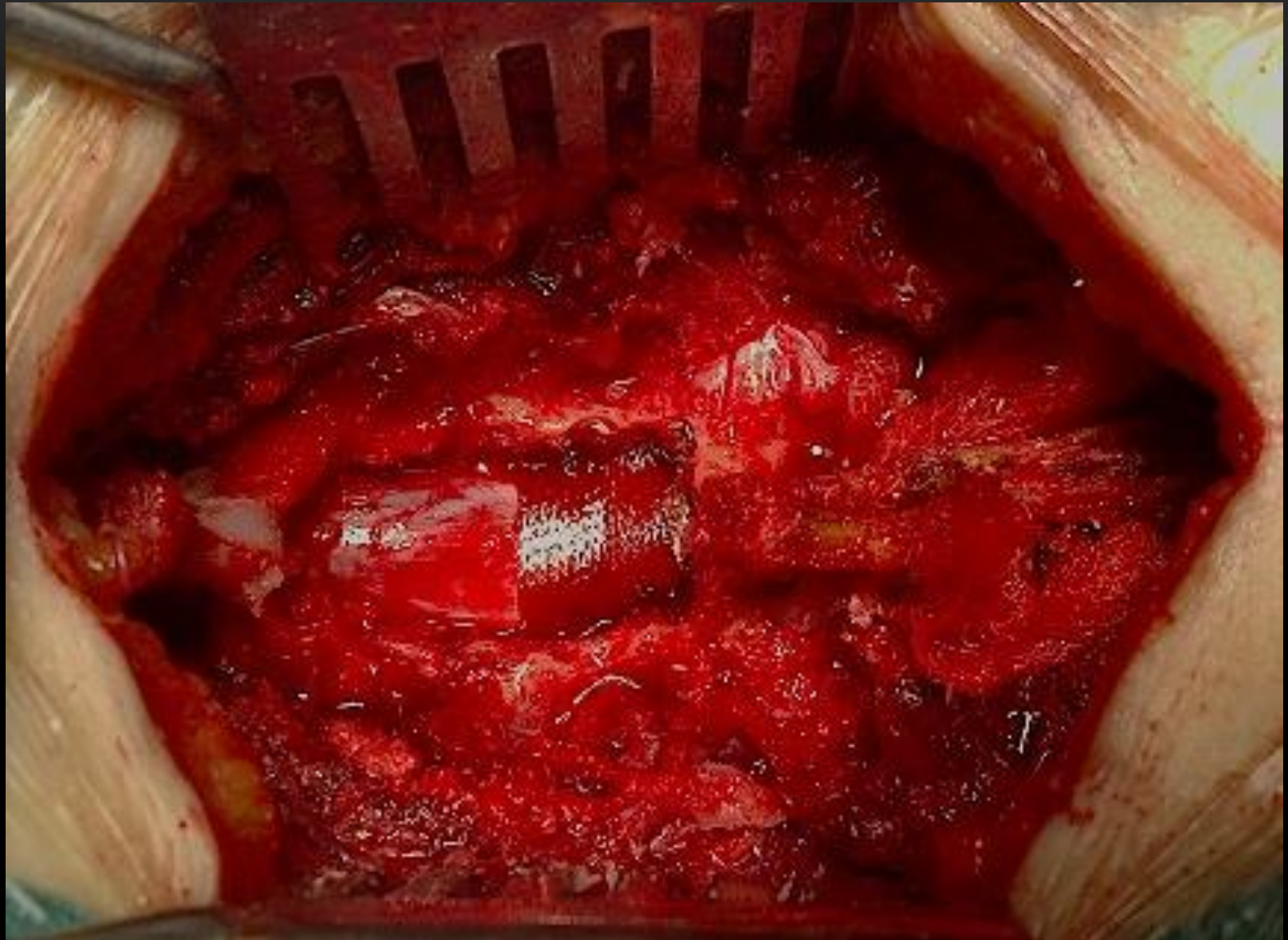




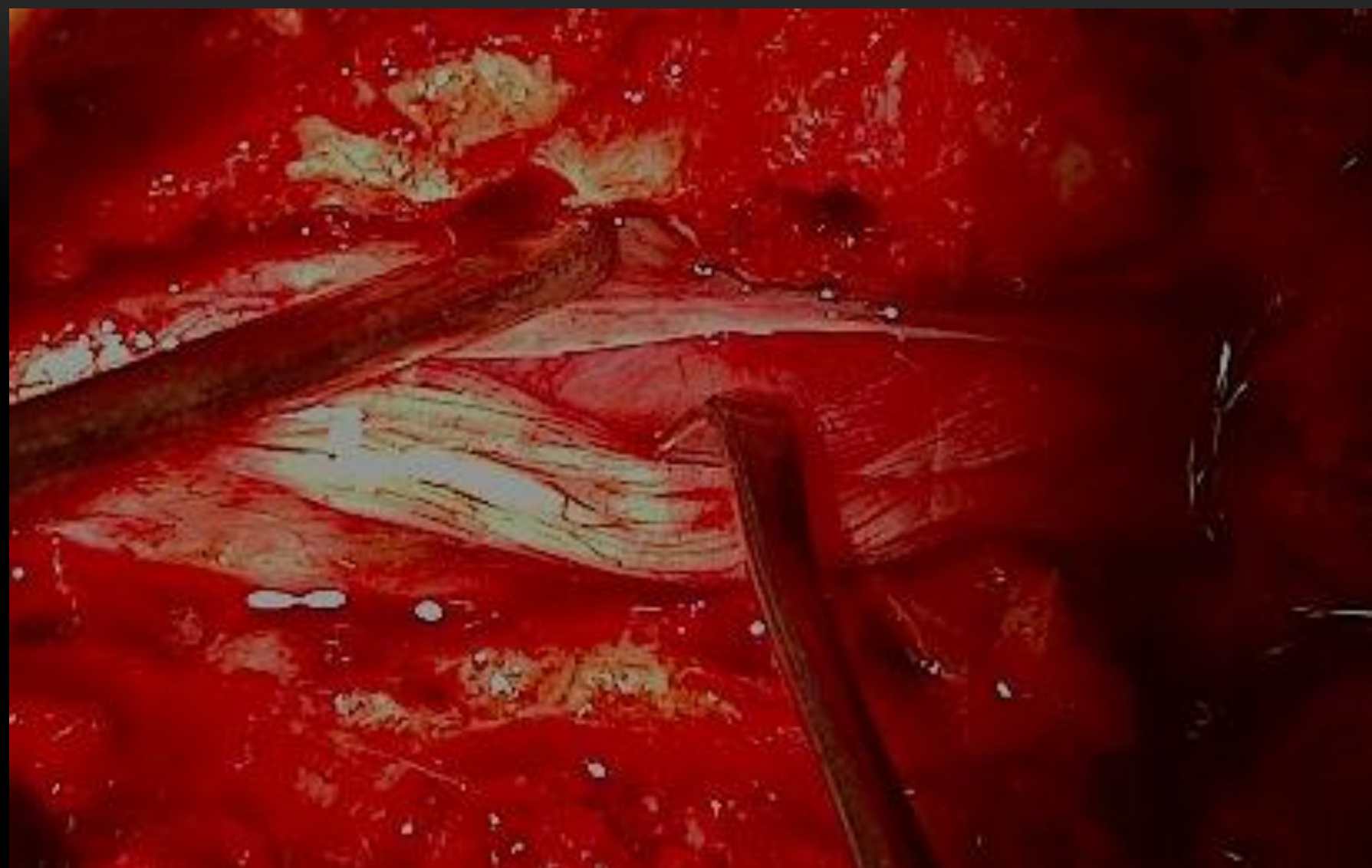




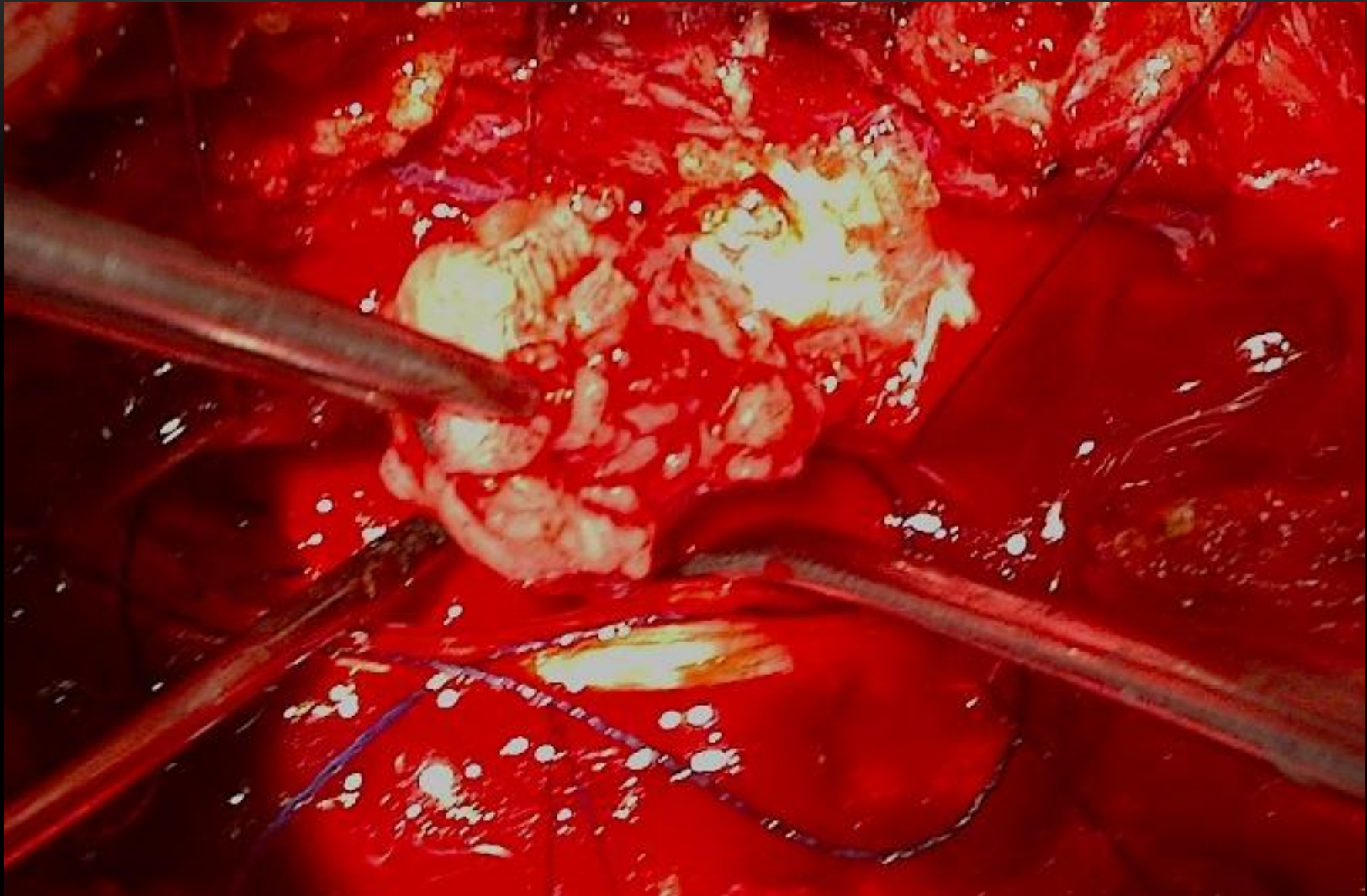
¿MANEJO?











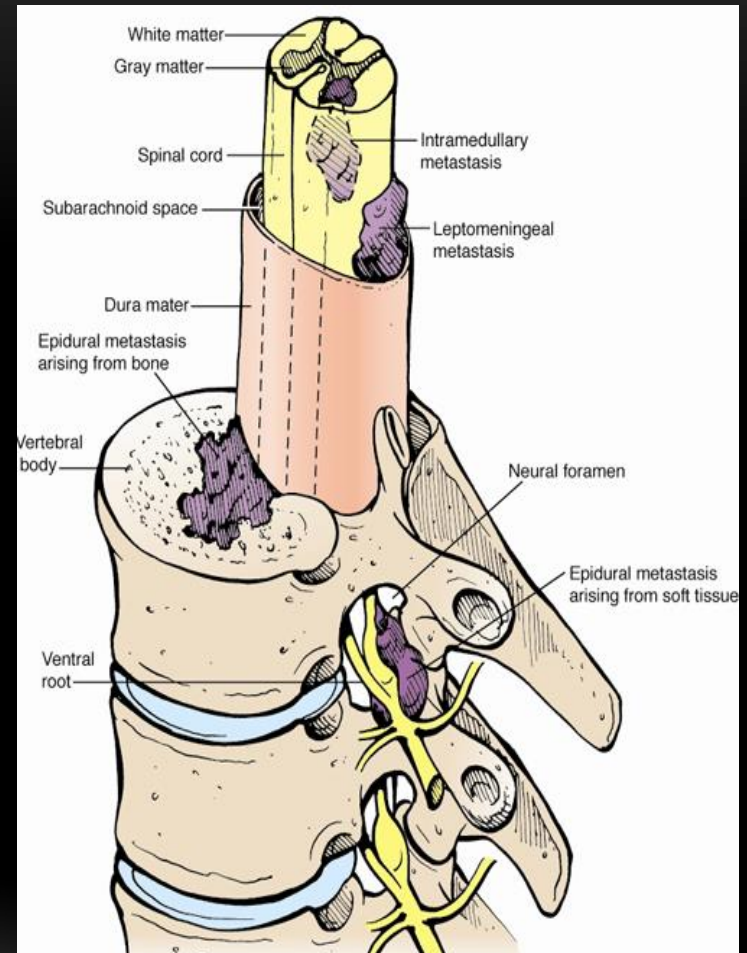




TUMORES EXTRAMEDULARES
INTRADURALES

INTRODUCCIÓN

- Los tumores espinales son el 15 % de todos los tumores del SNC.
- Incidencia anual de 2-10 por 100.000.
- 90 % se presenta en mayores de 20 años.
- Los mas frecuentes son los extradurales (55-60%)
 - Las metástasis a la columna son las mas frecuentes



Stubblefield and O'Dell's "Principles and Practice of Cancer Rehabilitation," Demos Medical Publishing

INTRODUCCIÓN

- Los tumores extramedulares intradurales son raros.
 - 40-45 % de los tumores espinales.
 - Meningiomas, tumores de la vaina nerviosa, ependimomas.
- Incidencia de 0.4 por 100.000 al año.
 - Neurocirujano: 1-2 casos anuales.
 - Neurólogo: 1 caso cada 5 años.
 - Médico general: 1 de cada 3 vera uno en su carrera.
- Edad media de presentación 46 años.
- 57 % de los casos son en sexo masculino.

MENINGIOMAS ESPINALES

EPIDEMIOLOGÍA

- 25% a 46% de los tumores primarios
 - 7 a 12% de todos los Meningiomas
- Segundo más común
- Entre los 49 y 62 años
- Relación mujeres a hombres de 4.2:1
- Localización
 - Torácico (67-84%), cervical (14-27%) y lumbar (2-14%)
 - Intradural (83-94%), extradural (5-14%)
 - Múltiples 2%

TABLE 2
Location and relation of tumor to the spinal cord

Authors & Year	Spinal Cord Location (%)			Relation to Spine (%)		
	Cer- vical	Tho- racic	Lum- bar	Lat	Pos- terior	An- terior
Levy, et al., 1982	17	75	7	13	51†	36†
Solero, et al., 1989	15	83	2	68	18	15
Roux, et al., 1996	18	80	2	22	33†	39†
King, et al., 1998	14	84	2	71	10	19
Klekamp & Samii, 1999	27	67	6	45	28	27
Gezen, et al., 2000	14	72*	14	50	31	19
present study, 2003	16	76	8	48	36	16

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

- La duración promedio de síntomas antes del diagnóstico es de 1 a 2 años
- Síntomas más frecuentes
 - Dolor, alteraciones motores, alteración esfínteres

Authors & Year	Presenting Symptom (%)			
	Pain	Weakness	Sensory	Sphincter Dysfunction
Levy, et al., 1982	77	66	74	40
Solero, et al., 1989	53	92	61	50
Roux, et al., 1996	72	80	67	37
King, et al., 1998	23†	NA	28†	61
Klekamp & Samii, 1999	50†	16†	6†	6†
Gezen, et al., 2000	83	83	50	36
present study, 2003	68	64	84	48

EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

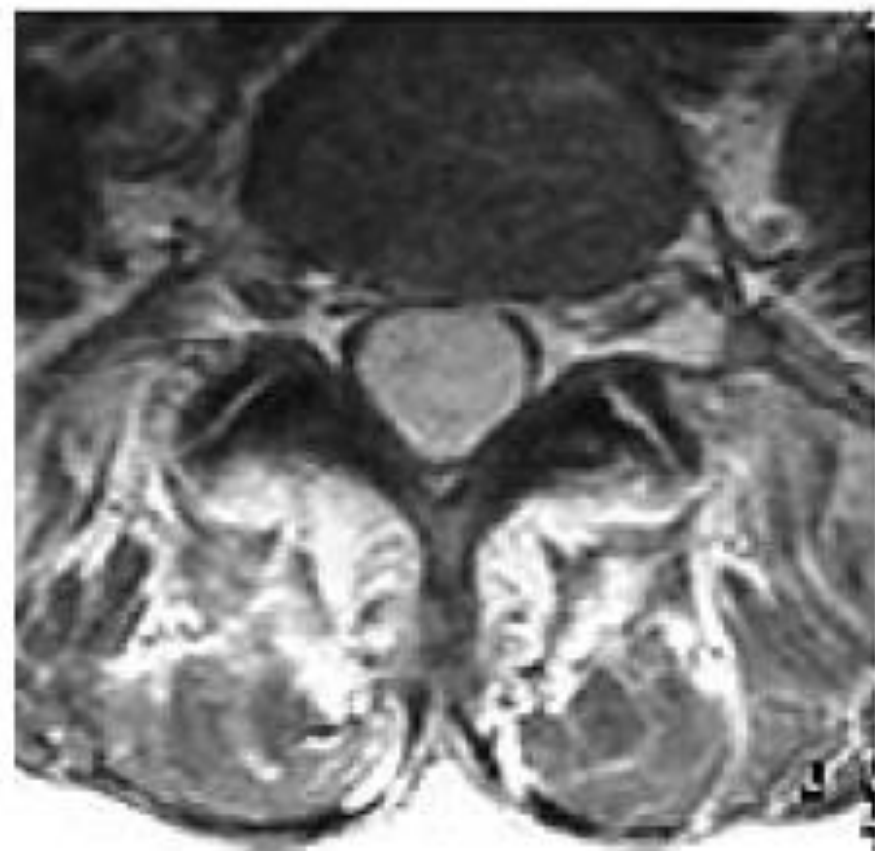
- Síntomas no específicos
- Dolor es el síntoma más común
 - Localizado, nocturno, con irradiación
- Otros síntomas
 - Disfunción de esfínteres (20%)
 - Paraparesia (12%)
 - Disfunción eréctil (2%)



EVALUACIÓN DIAGNÓSTICA

- Radiografías, Mielografía
- Resonancia magnética es el examen de elección





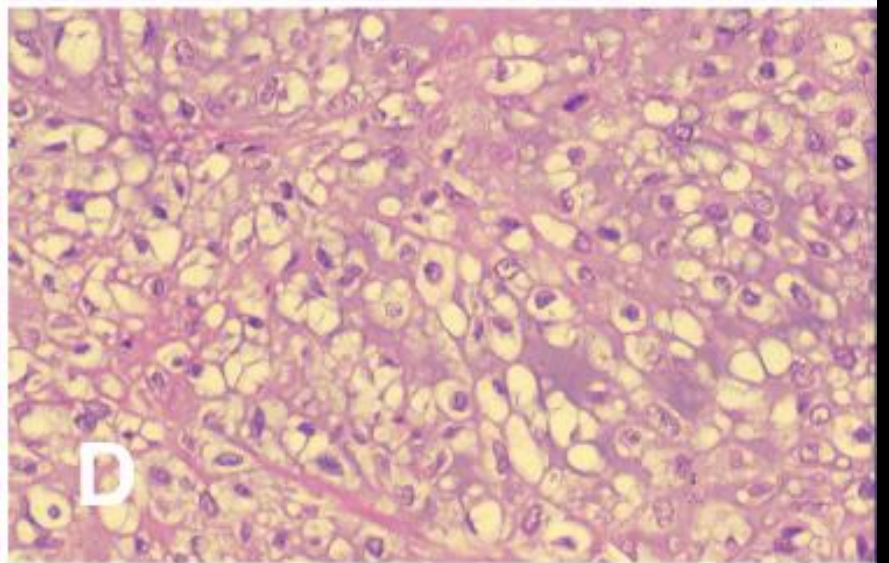
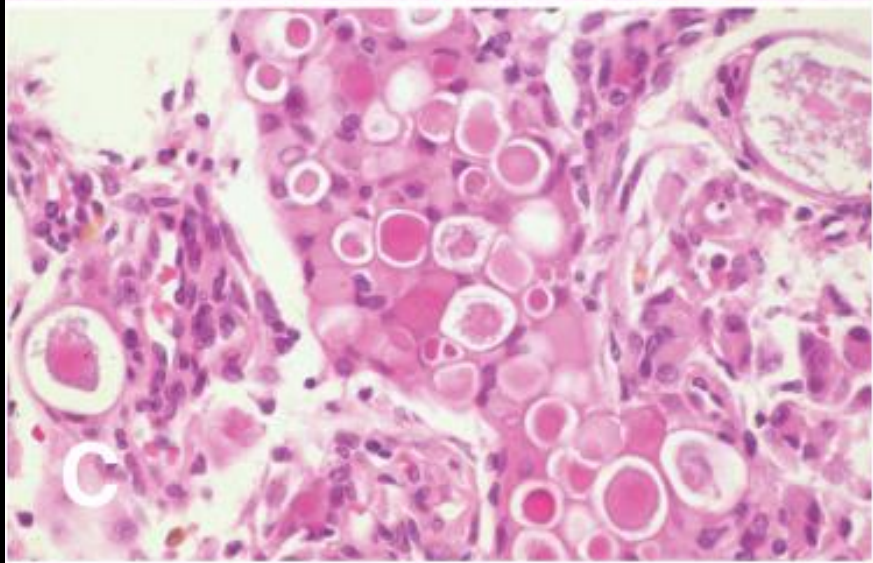
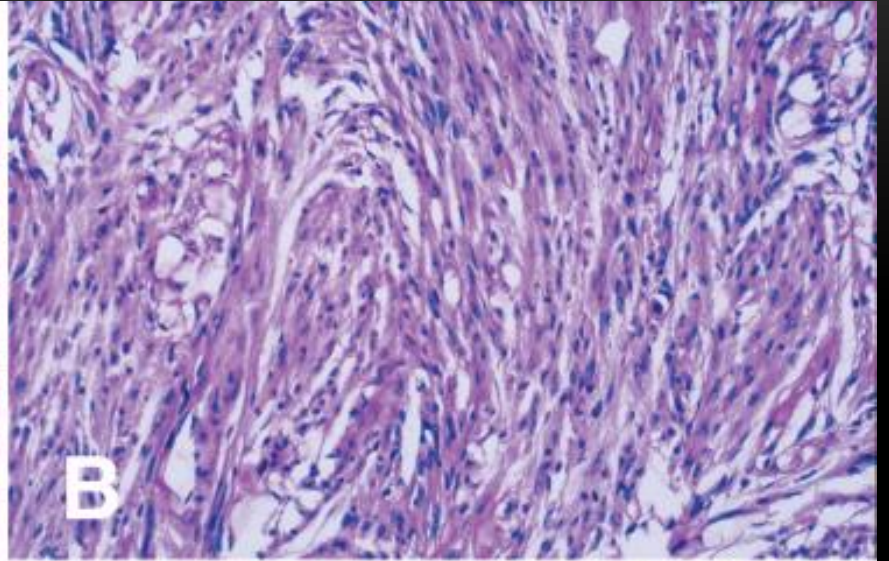
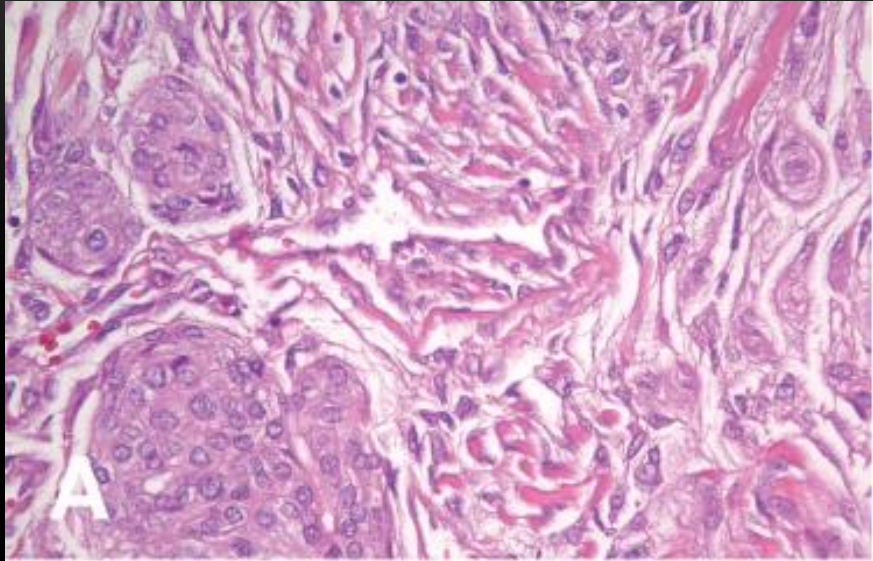
PATOLOGÍA

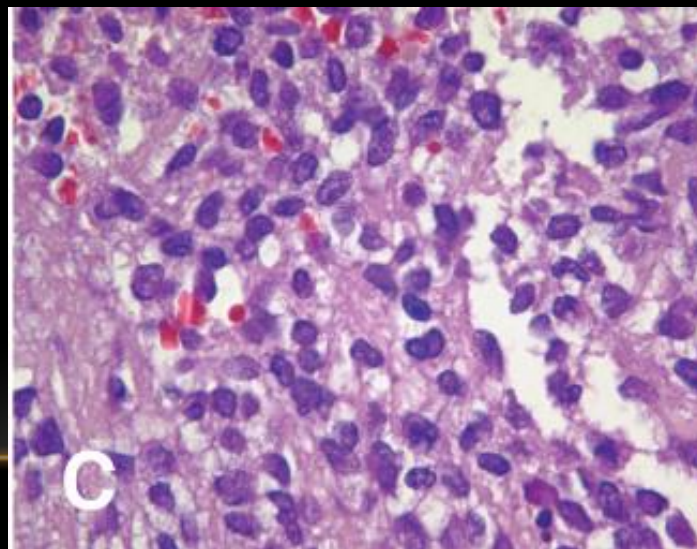
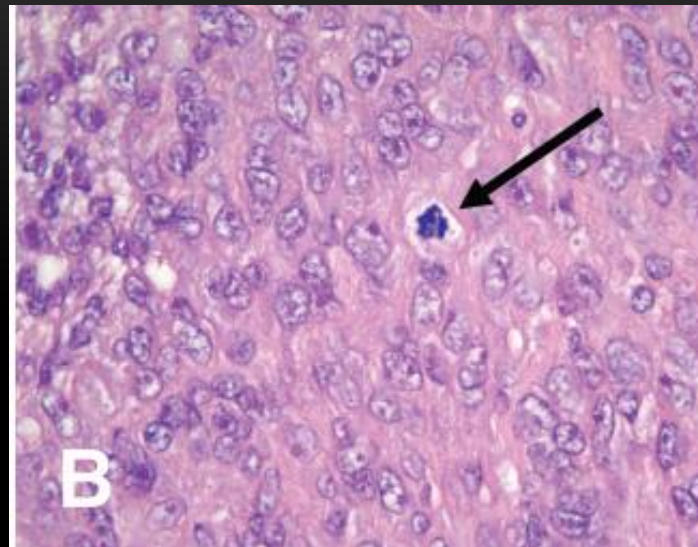
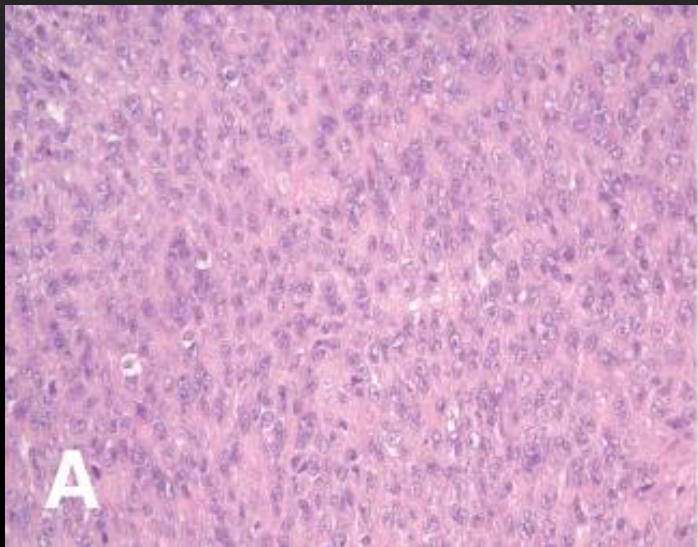
- “Cap cells” están en meninges telencefálicas de origen de la Cresta Neural
- Espinales de fibroblastos de origen mesodérmico
- Adheridos a la dura con alta vascularización

- Apariencia redondeada, lobulada, bien delimitada
 - Liso, firme y fibroso
- Presentación en placa

PATOLOGÍA

- WHO divide los meningiomas en 3 grupos
 - Constituyen 1% a 2.8% de los meningiomas
 - La mayoría de meningiomas espinales son WHO I
 - Las subclasificaciones no afectan el pronóstico
- Grado I
 - Benignos
 - La mayoría esta en esta categoría
 - Grado II
 - Atípicos
 - 4.7 a 7.2%
 - Grado III
 - Anaplásicos





GENÉTICA

- Pérdida parcial del cromosoma 22 en 50 % de los pacientes.
- Cambios en cromosomas 9p, 17q, y 1p
- Múltiples meningiomas asociados con NF2
- Deleción del brazo corto del cromosoma 1 asociado con mayor tasa de recurrencia

DIAGNÓSTICOS DIFERENCIALES

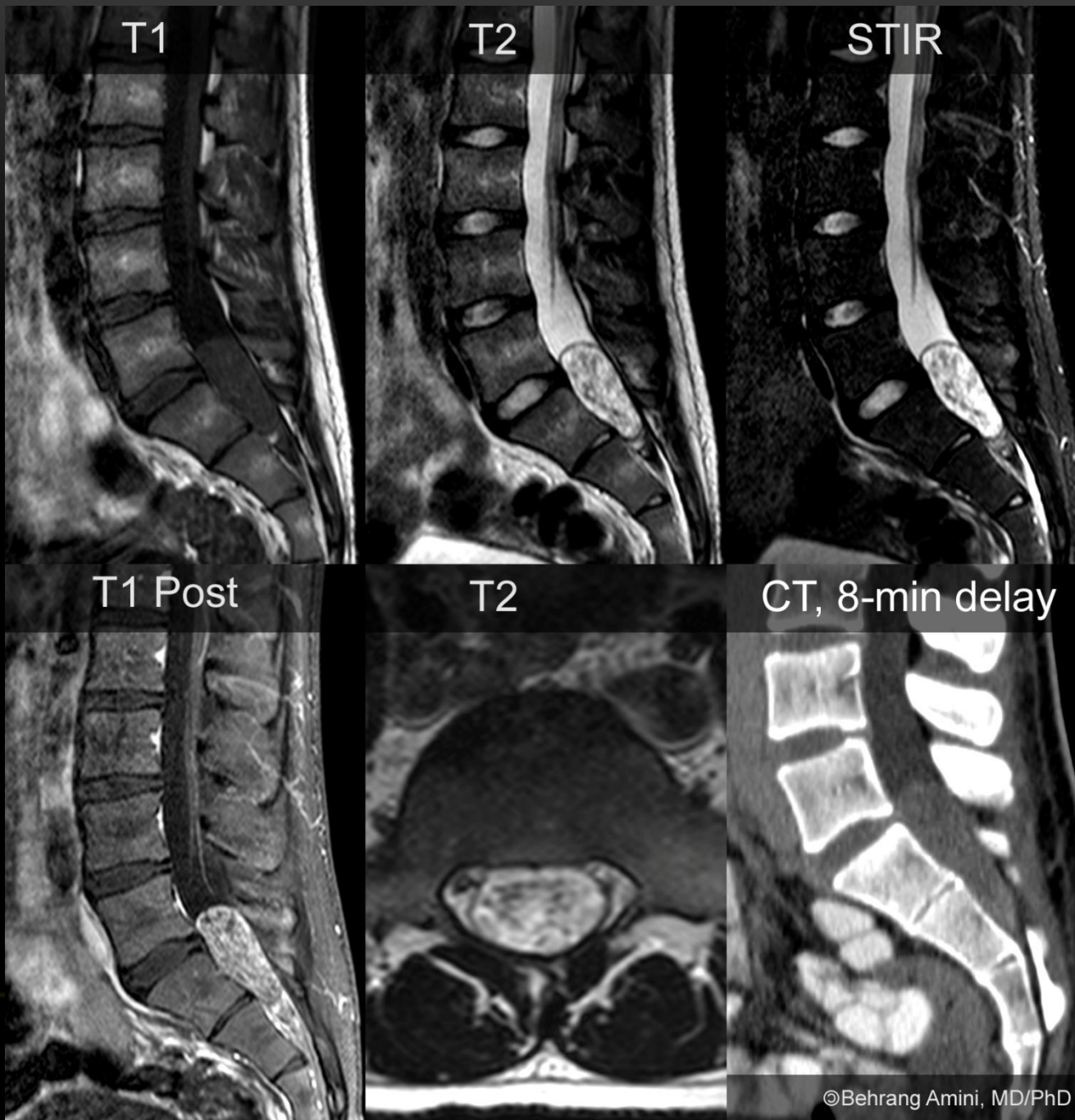
TUMORES DE LA VAINA NERVIOSA

- Tumores EMID más frecuentes
- Cuarta década de la vida, no diferencia de sexo
- Localización en las raíces dorsales
- Más frecuente en cervical y lumbar
- 25% extradural, 15% intra y extradural
 - Schwannomas originarios de las células de Schwan
 - Degeneración quística y hemorragia
 - Desplazan las raíces nerviosas
 - Asociados con NF2
 - Neurofibromas
 - Células de Schwann, fibroblastos, fibras nerviosas



Ependimoma filum terminale

- 50 % son espinales
- 50 % son intramedulares, 50 % filum terminale
- Más frecuentes entre la 3 y 5 década
- Bien delimitados
- No infiltrantes
- Recurrencia rara posterior a resección total



MANEJO

- Quirúrgico
- ¿Radioterapia?

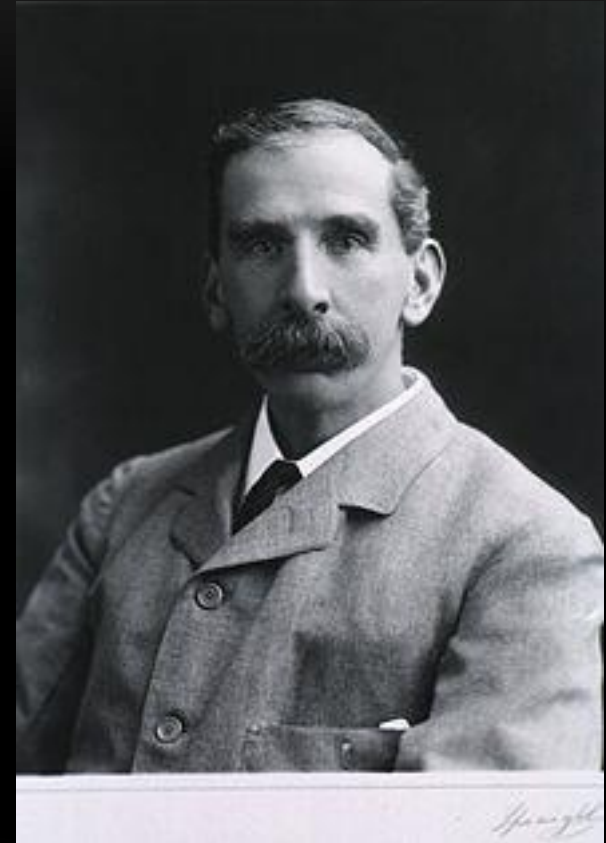
CIRUGÍA

Resección completa

Alivio de síntomas

No daño neurológico

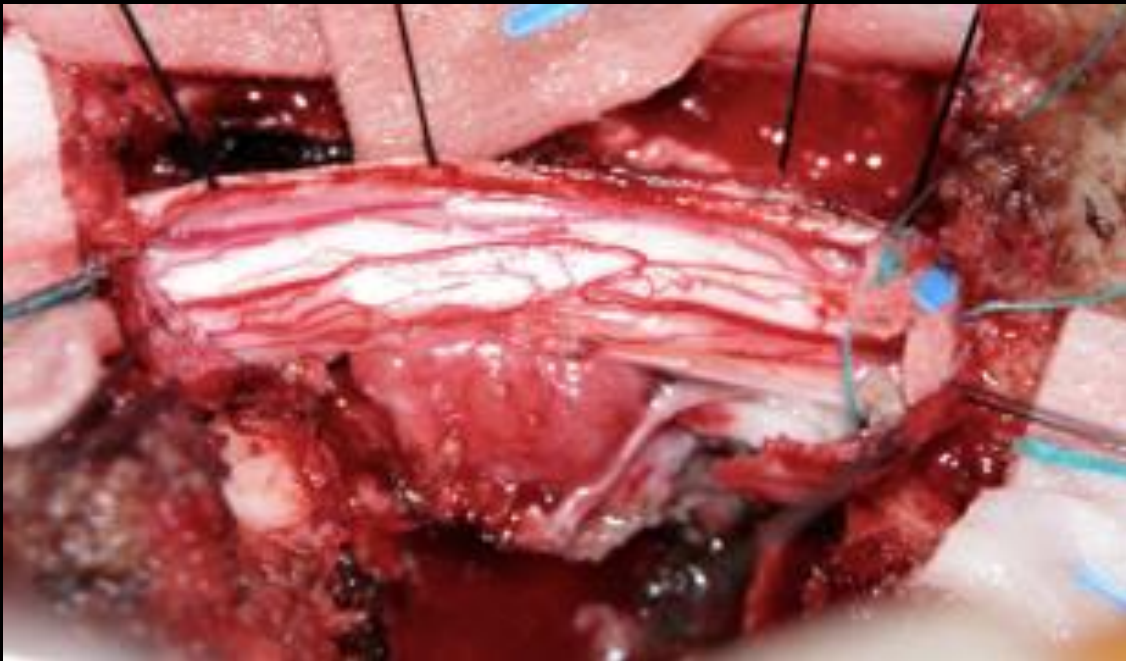
Estudio patológico



Mirmanoff RO, Dosoretz DE, Linggood RM, Ojemann RG, Martuza RL. Meningioma: analysis of recurrence and progression following neurosurgical resection. *J Neurosurg* 1985;62:18–24

CIRUGÍA

- Tamaño de tumor
- Localización en el canal
- Estructuras vecinas
- Corredor, estructuras óseas inestabilidad

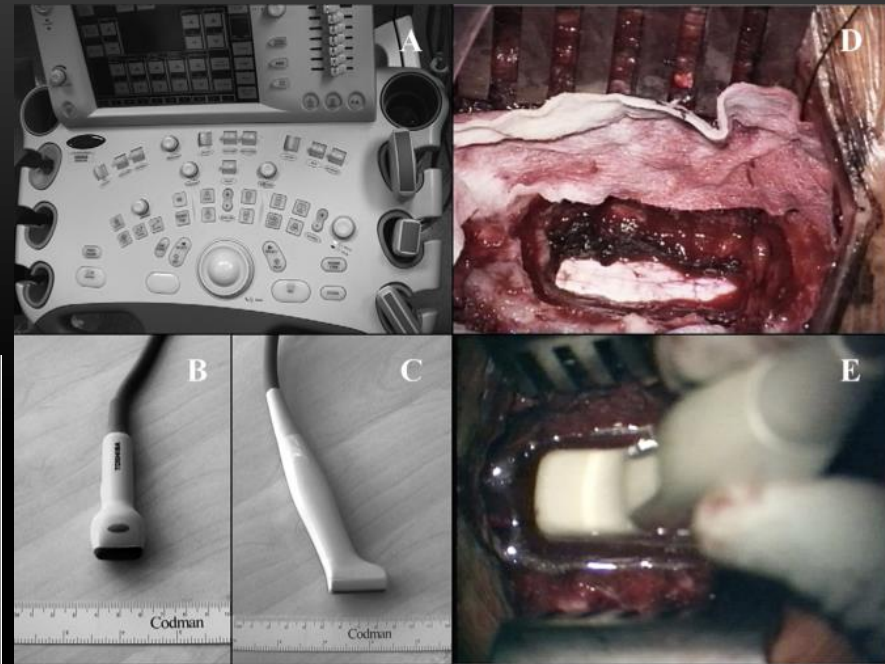


NEUROMONITOREO

- ▣ Disminuye complicaciones y déficit postoperatorios
- ▣ Potenciales Evocados Somatosensoriales



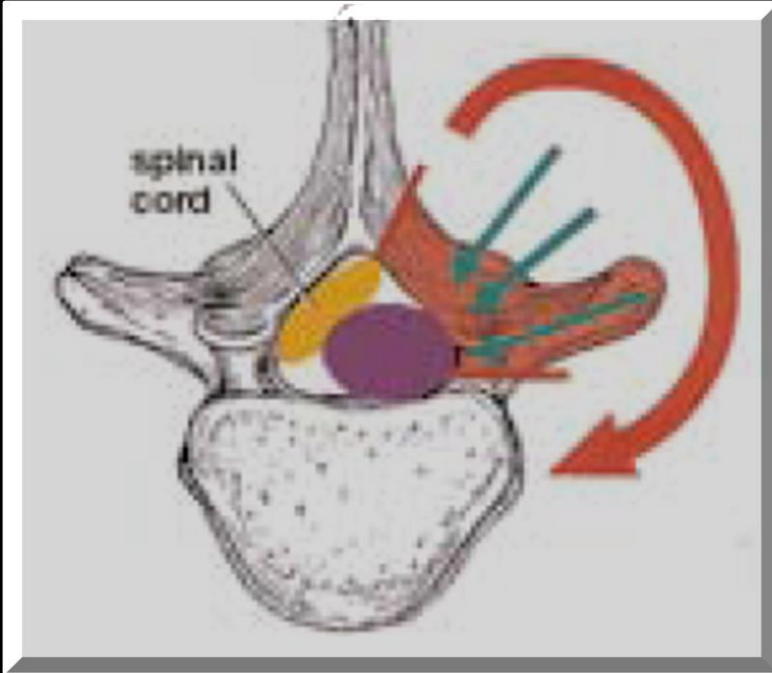
ULTRASONOGRAFÍA



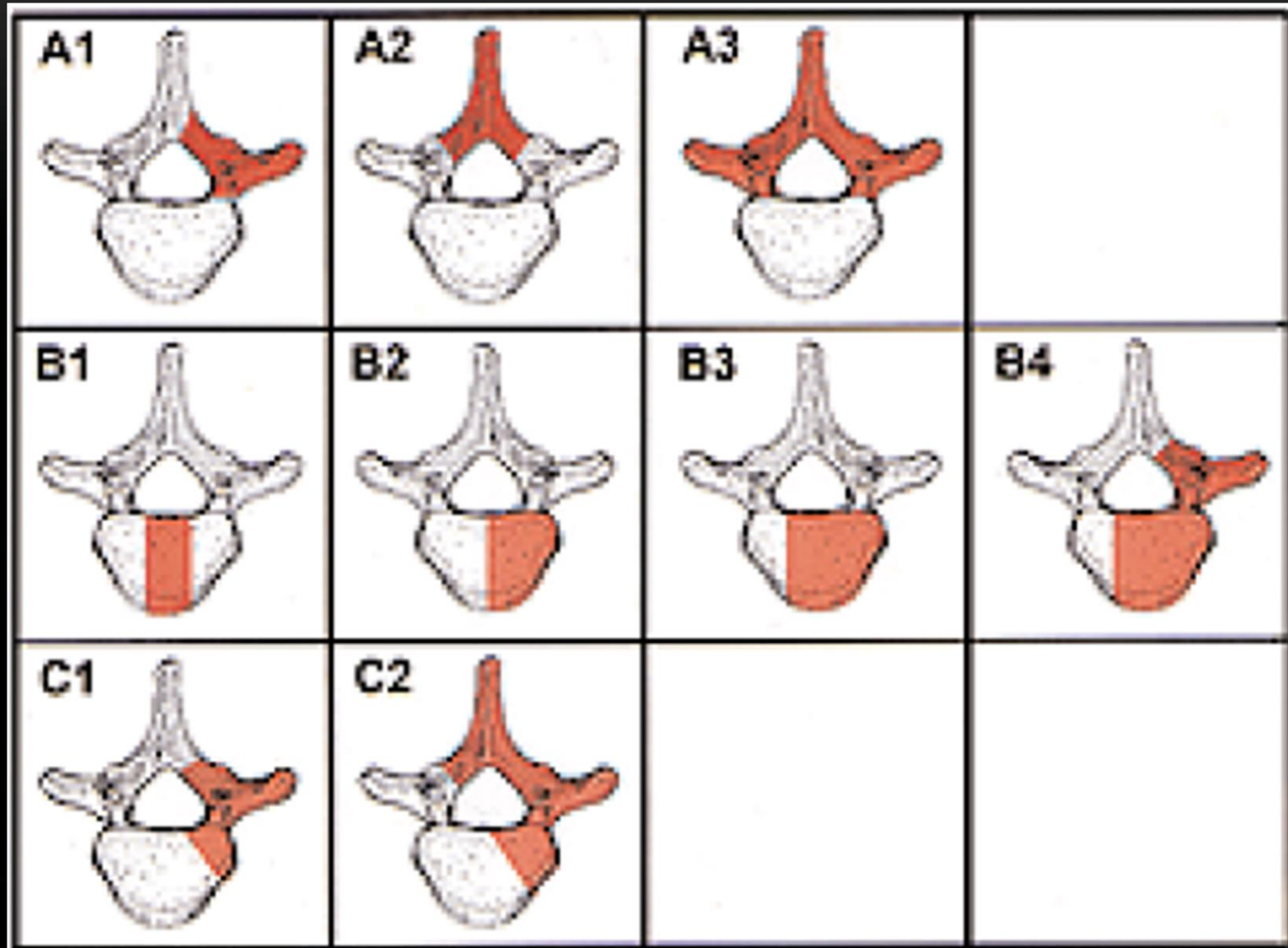
- Visualización de lesión
- Minimiza trauma
- Diagnóstico diferencial

ABORDAJES

- ▣ Posteriores
- ▣ Posterolaterales
- ▣ Laterales
- ▣ Anteriores



ABORDAJES

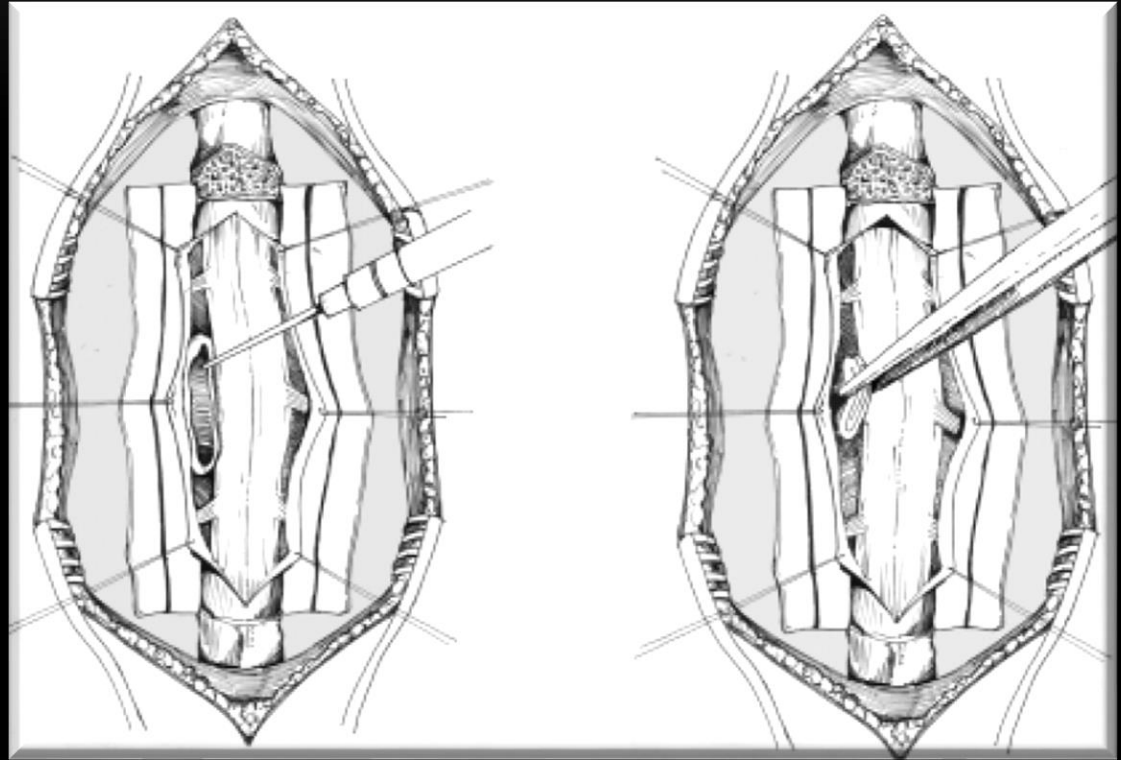
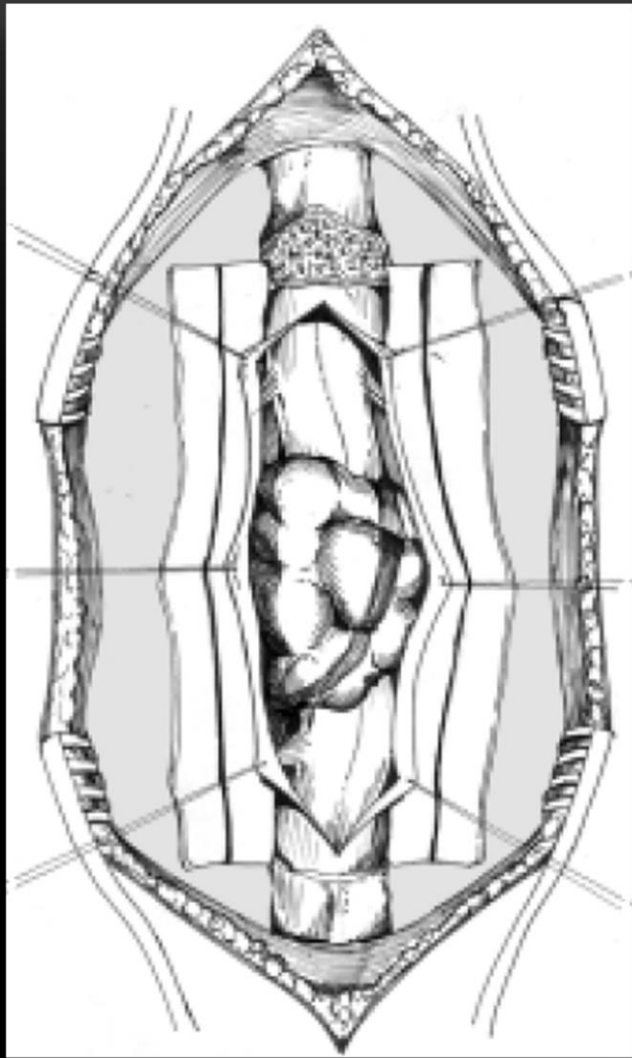


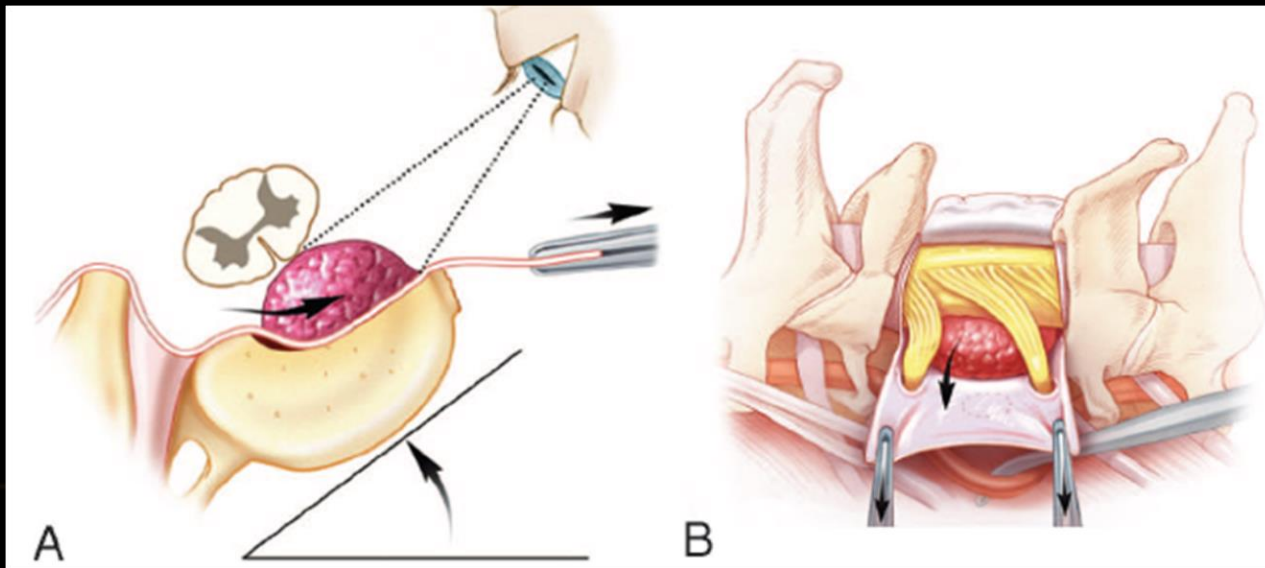
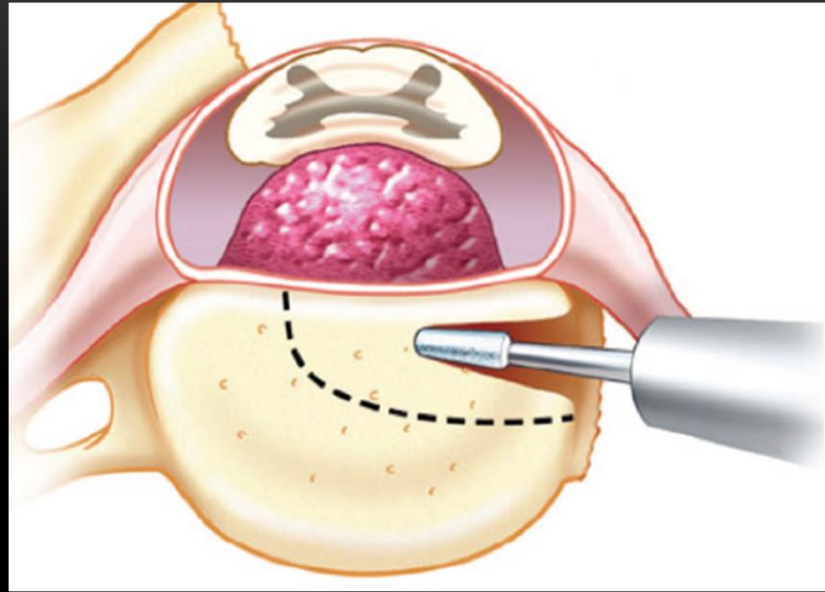
TÉCNICA

- Laminectomía bilateral
- **Citorreducción**
- Aspiración ultrasónico
- Liberar ligamentos dentados
- Plexo epidural

- Coagula cápsula
- Cierre sellante de fibrina
- Duroplastia, retirar implante dural

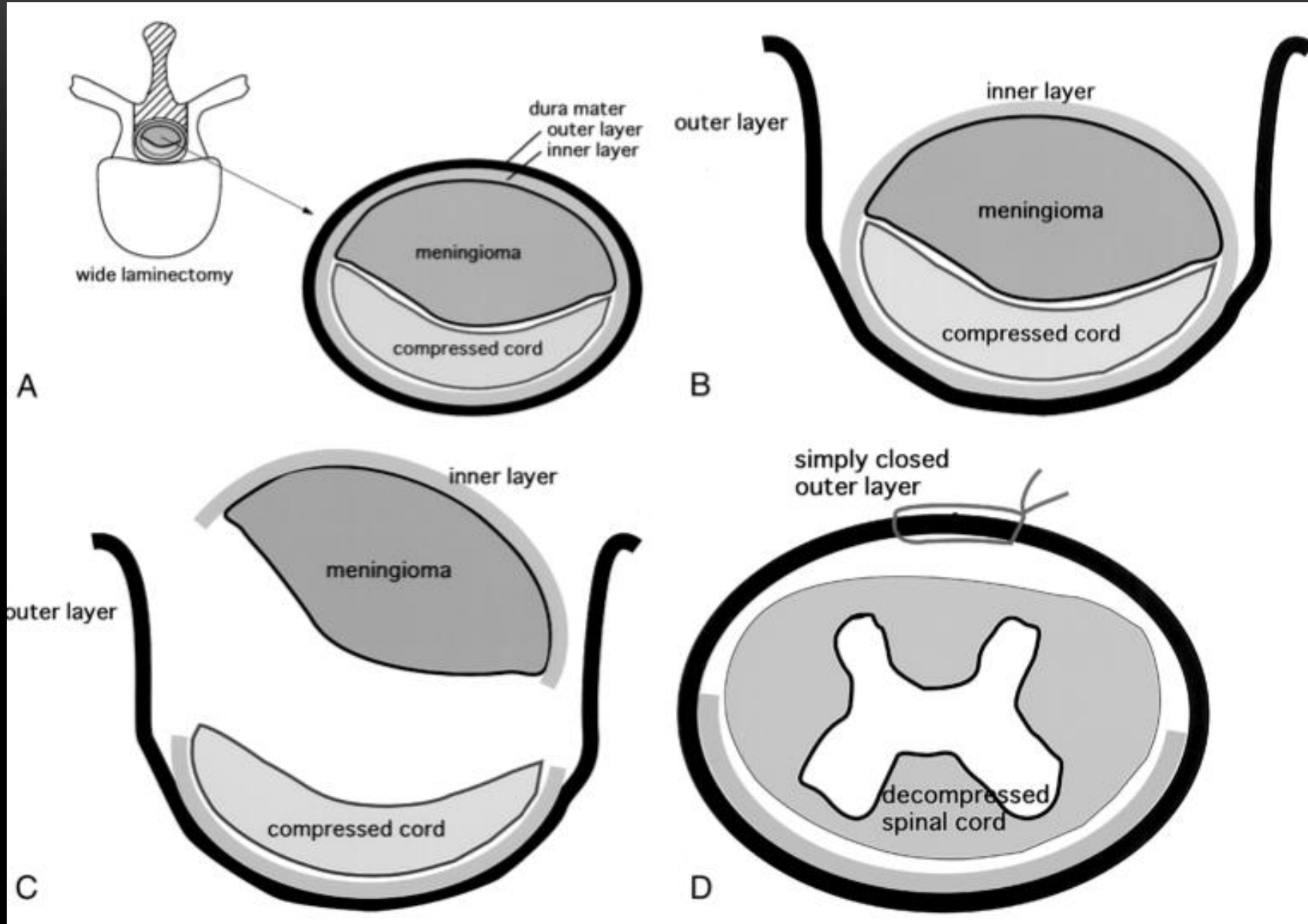


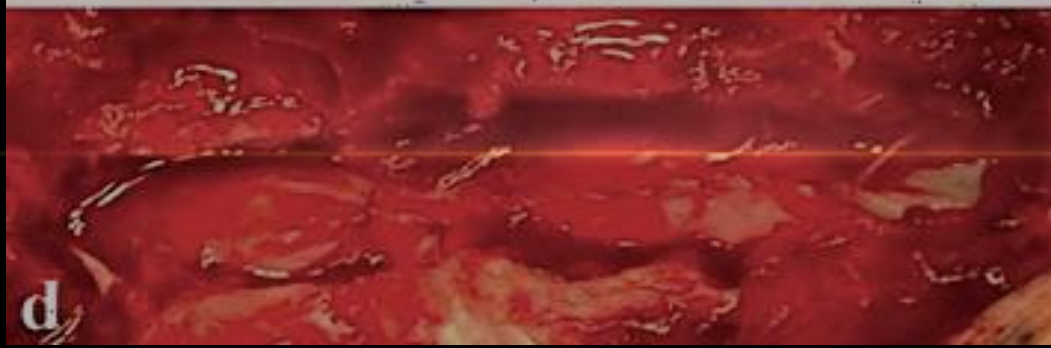
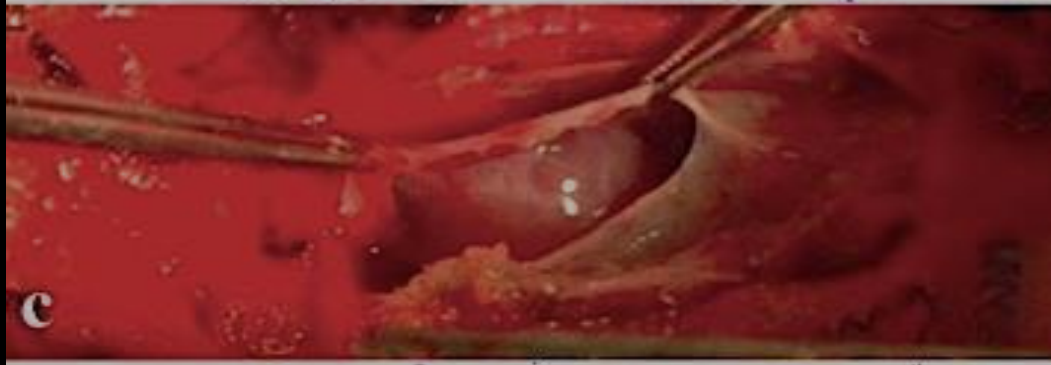
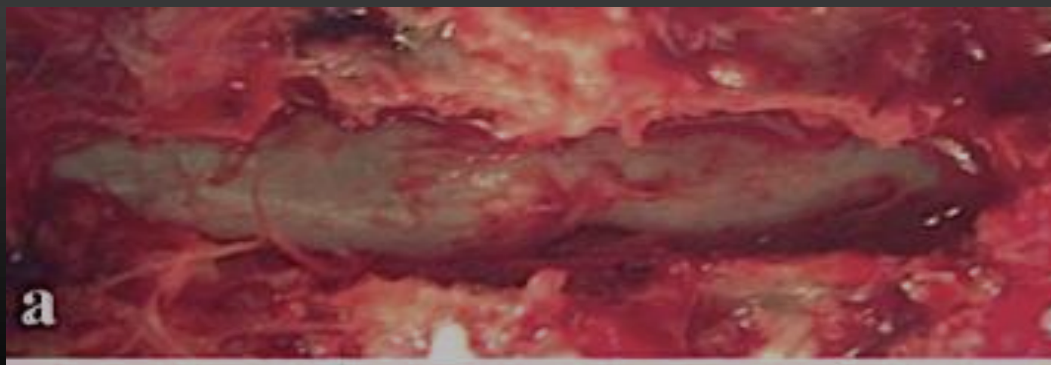




HEMILAMINECTOMÍA

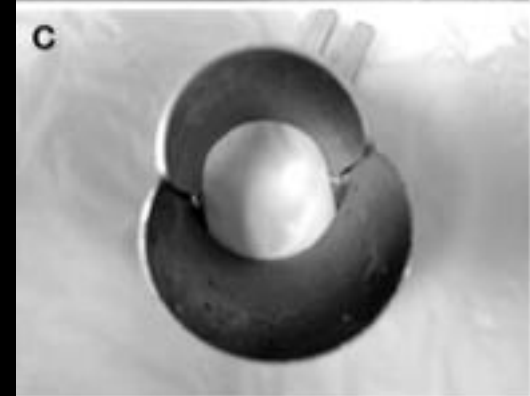
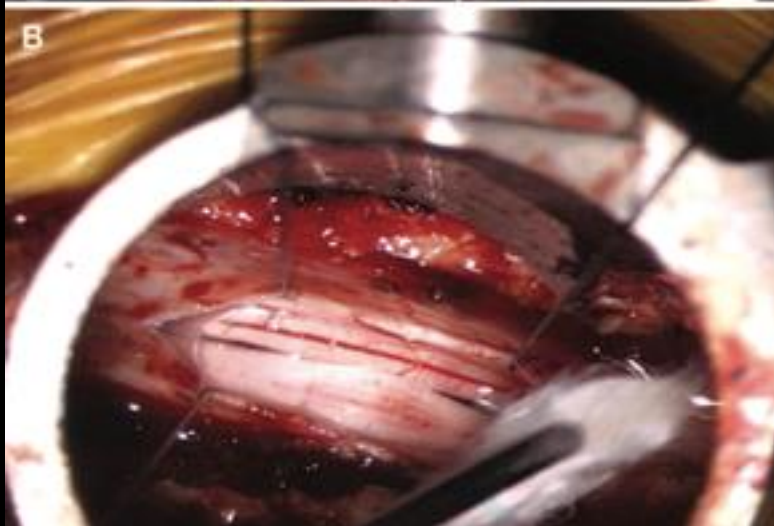
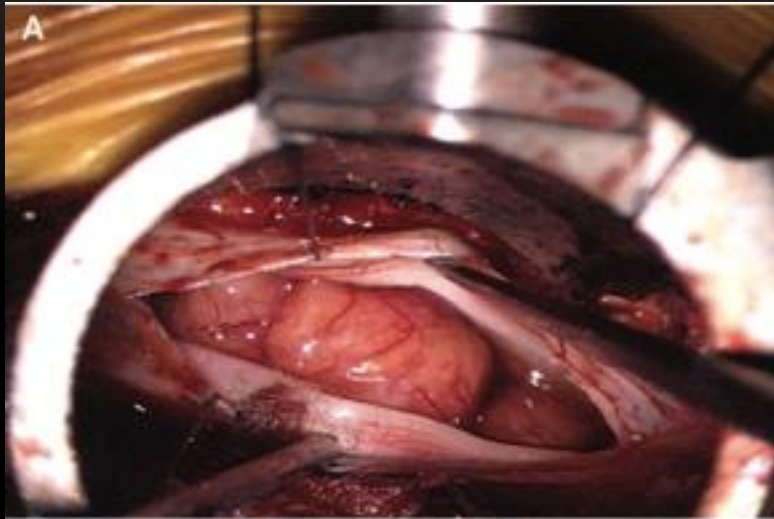






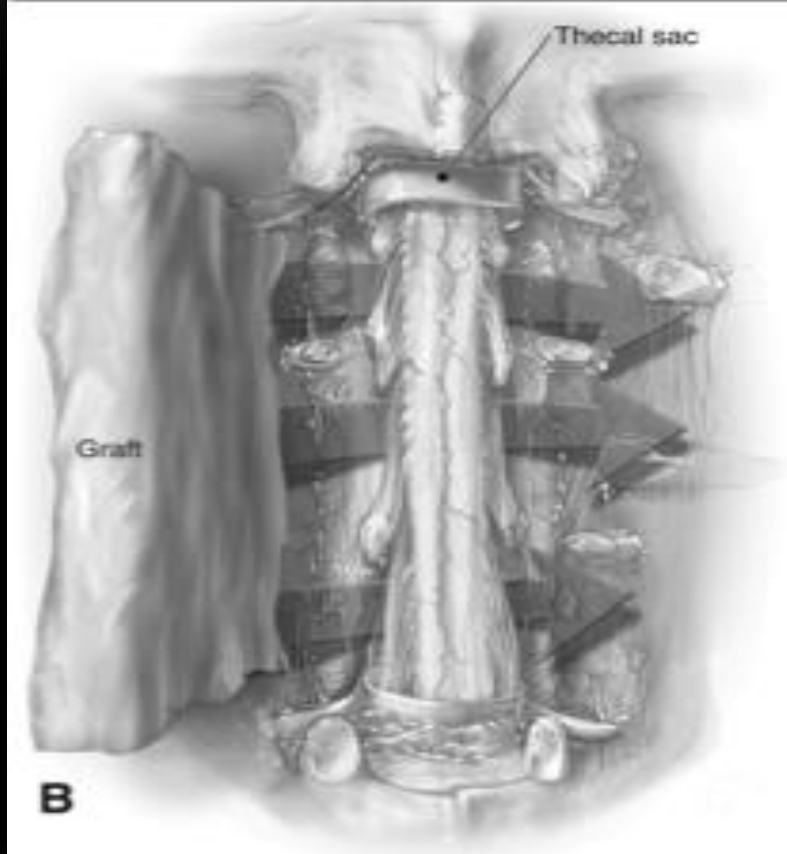
Surgical resection without dural reconstruction of a lumbar meningioma in an elderly woman
Hiroki Hirabayashi, Eur Spine J (2009) 18 (Suppl 2):S232–S235

MÍNIMAMENTE INVASIVO



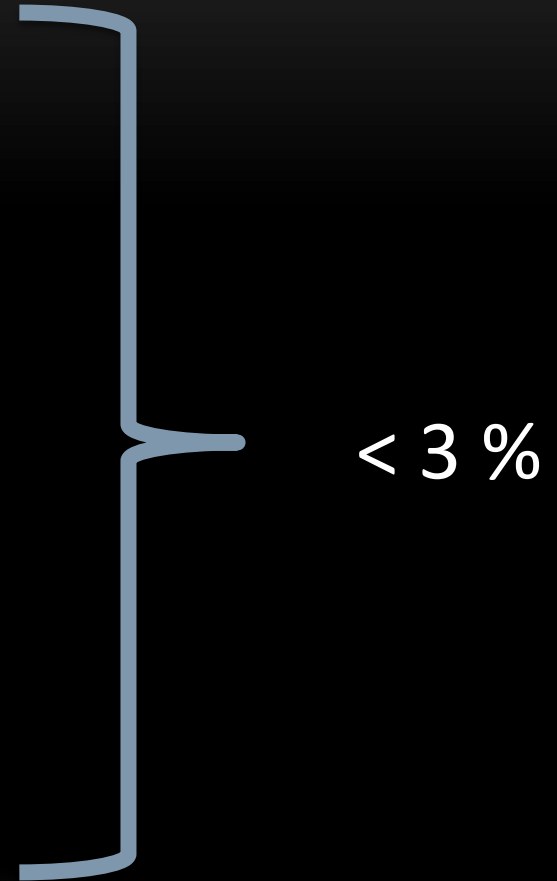
EXTENSIÓN DURAL

- No hay dura



COMPLICACIONES

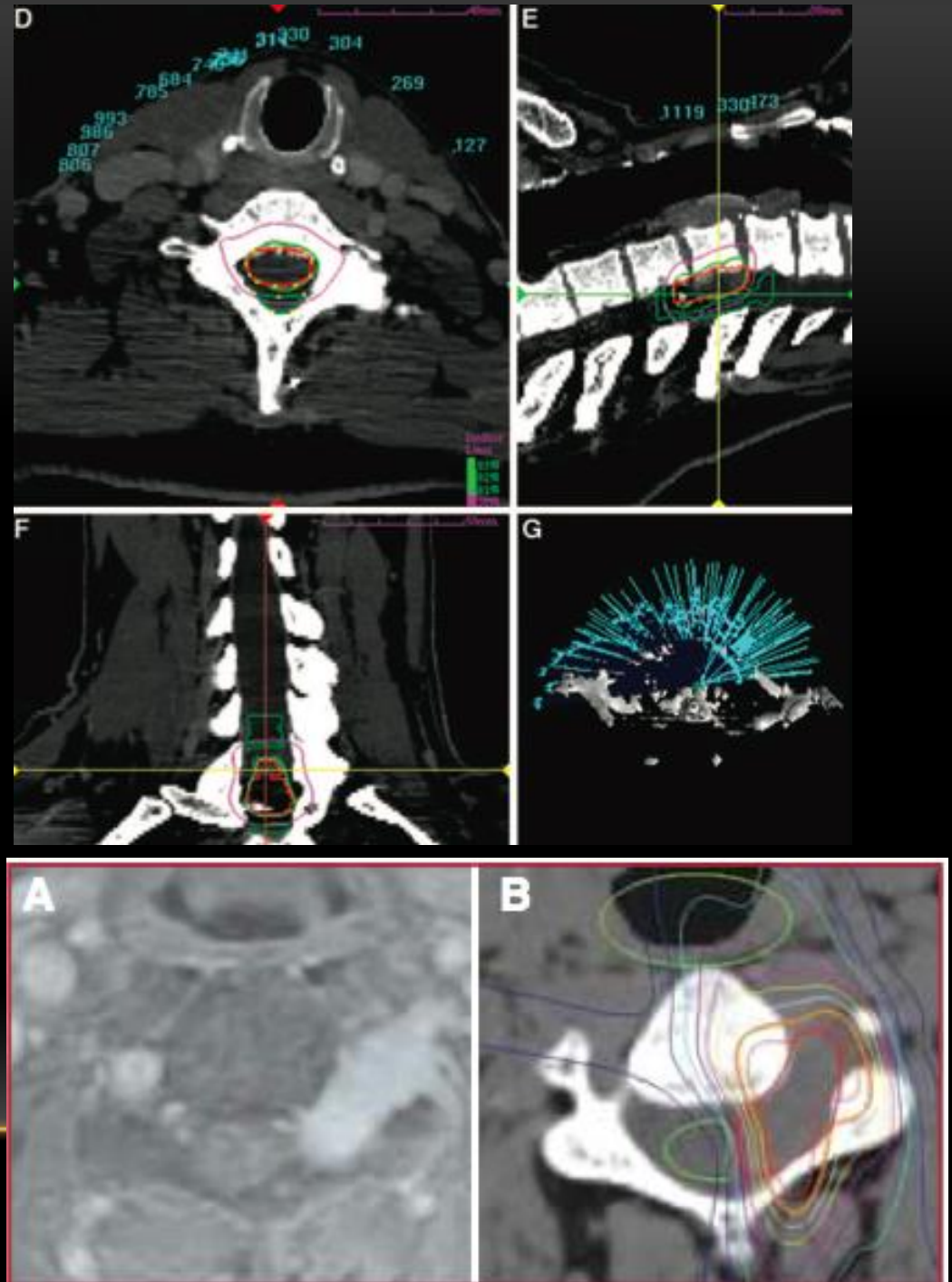
- ▣ Infecciones
- ▣ Meningitis
 - Aséptica
 - Bacteriana
- ▣ Fistula LCR
- ▣ Pseudomeningocele
- ▣ Inestabilidad
- ▣ Hematomas y sangrados
- ▣ Déficit neurológico

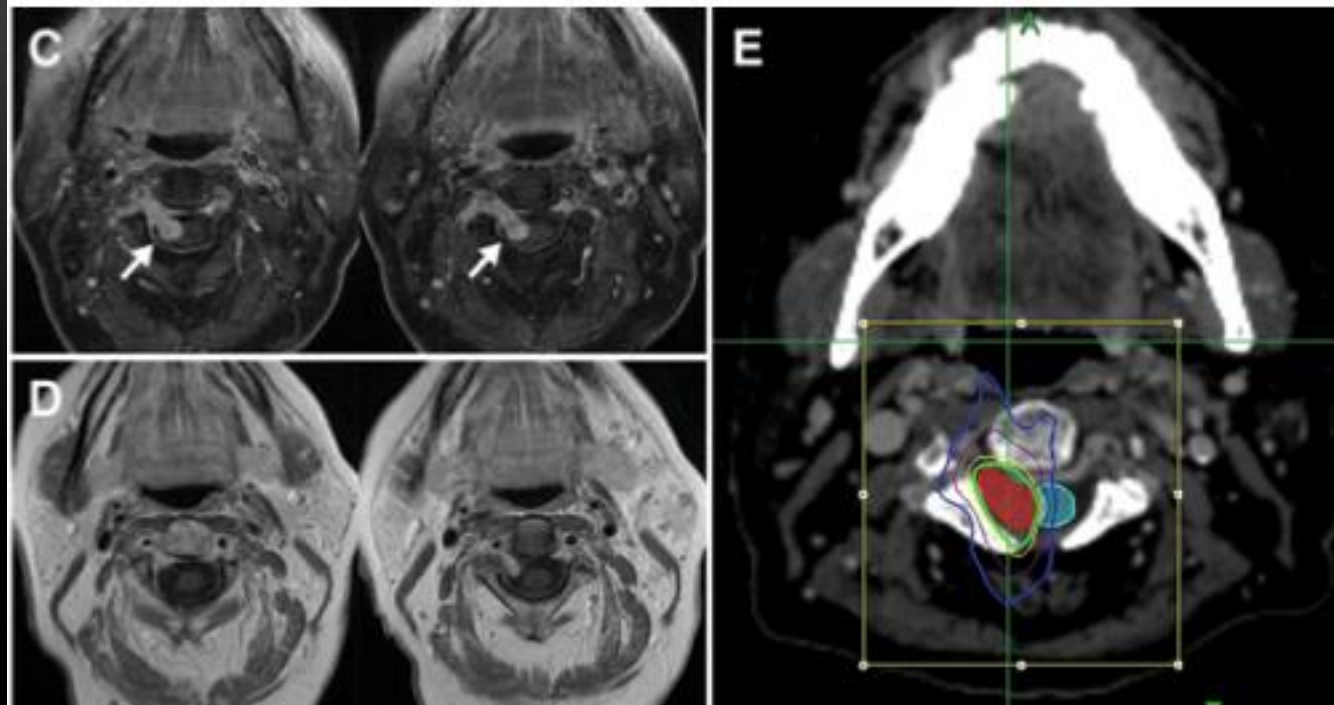


< 3 %

RADIOCIRUGÍA

- Progresión en asintomáticos
- Recidiva, recurrencia
- ¿Primario?
- 2000 cGy
- Fraccionada o no
- CiberKnife





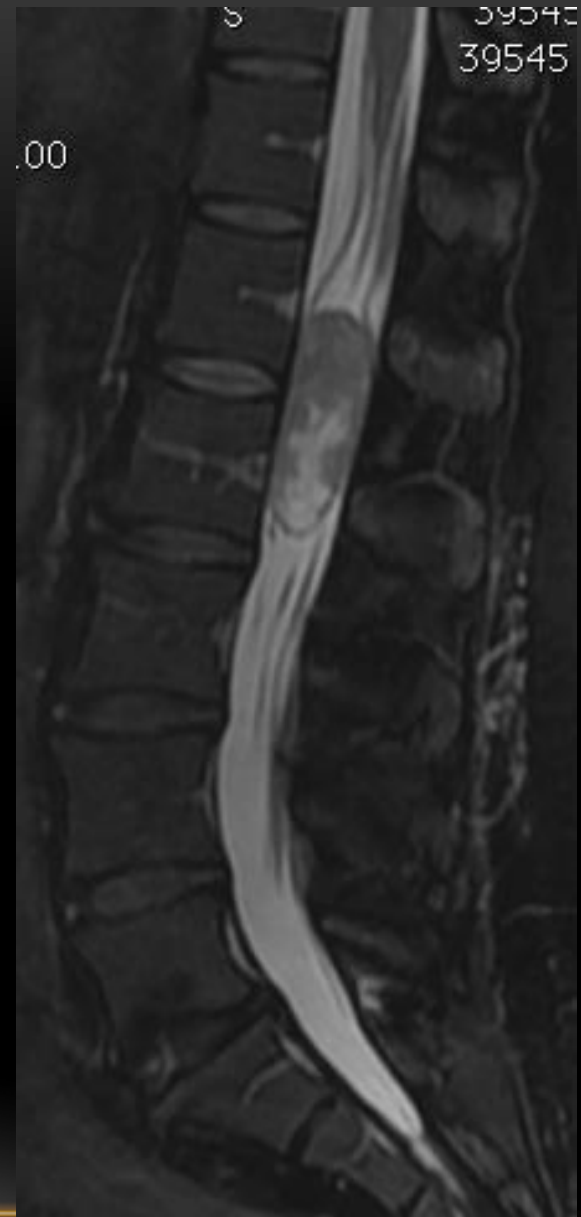
- Volumen tumoral y conformación de radiación
- 1 caso de mielopatía en 93 pacientes
- Procedimiento seguro que puede frenar progresión de enfermedad en pacientes que no son aptos para CX

Stereotactic Radiosurgery Yields Long-term Control for Benign Intradural, Extramedullary Spinal Tumors, Sean Sachdev, Neurosurgery 69:533–539, 2011

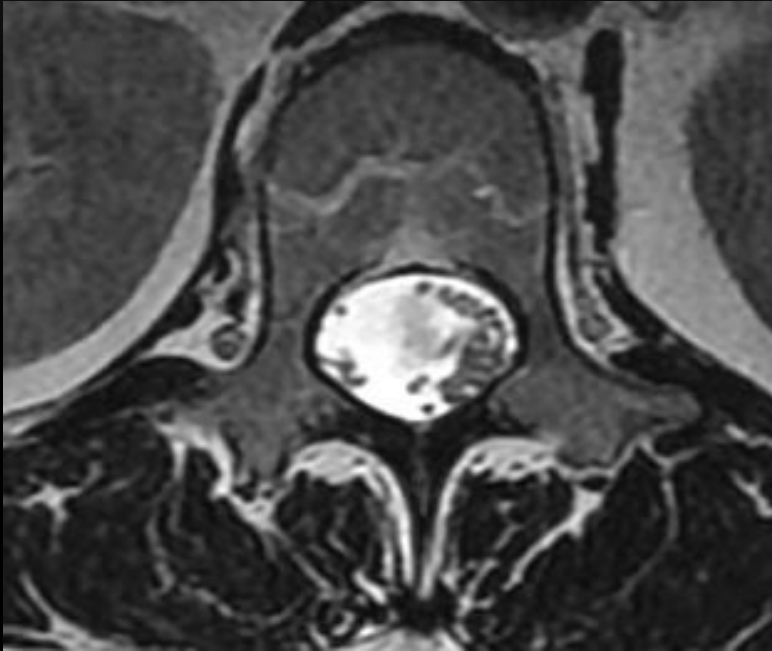
CYBERKNIFE RADIOSURGERY FOR BENIGN INTRADURAL EXTRAMEDULLARY SPINAL TUMORS, Robert L. Dodd, Neurosurgery 58:674-685, 2006

PRONÓSTICO

- Mejoría clínica 53 al 93 %
- Alteración neurológica hasta 10%



RECURRENCIA



- Tasa de crecimiento tumoral
- Histología
- Plano aracnoideo
- Infiltración de la dura madre
- Meningioma en placa

