

NOMENCLATURA DE LA PATOLOGÍA DISCAL 2.0: Hablemos el mismo idioma.

Tipo: Presentación Electrónica Educativa

Autores: **Mónica Orgaz Alvarez**, Mauricio Castillo M.D., Francisco Gabriel Sepúlveda F.A.C.R., John Jairo Bautista Hermosilla, María Ester Benza Castro

Objetivos Docentes

Revisar la nomenclatura que describe las alteraciones morfológicas del disco intervertebral (DI), con el objetivo de simplificar estandarizar y unificar la terminología empleada, y así mejorar la comunicación entre diferentes especialistas con el consiguiente beneficio para el paciente.

Revisión del tema

INTRODUCCIÓN

Aunque se han elaborado diferentes estudios con este mismo objetivo, la terminología empleada para describir las alteraciones del disco intervertebral continúa siendo confusa, presentando discrepancias entre los propios radiólogos así como entre estos y otros especialistas.

Durante más de una década hemos empleado la nomenclatura y clasificación de la patología discal descrita por la Sociedad Norteamericana de Columna (North American Spine Society [NASS]), Sociedad Americana de Radiología de Columna (American Society of Spine Radiology [ASSR]) y Sociedad Americana de Neurorradiología (American Society of Neuroradiology [ASNR]) establecida en el año 2001.

Guiados por estos principios ha surgido una actualización en el año 2014, que proporciona nuevas recomendaciones para utilizar una terminología simplificada, estandarizada y unificada ante la patología discal, empleada como bibliografía de base de esta comunicación docente electrónica (FIGURA 1).

Las definiciones se basan en la columna lumbar, que pueden extrapolarse a la columna cervical y dorsal; así como en la anatomía y patología, siendo independientes de la etiología, clínica y tratamiento.

Para la categorización pueden emplearse:

1. **Posible:** Probabilidad menor del 50%
2. **Probable:** Existe alguna duda sobre la lesión, pero existe una probabilidad mayor del 50%
3. **Definitivo:** No existen dudas.

Algunos términos y definiciones discutidos en la versión 2.0 no se recomiendan, diferenciando por tanto:

1. Términos **preferidos**

2. Términos **no preferidos**
3. Términos **no estandarizados**

PATOLOGÍA DISCAL

Se establecen 7 categorías diagnósticas basadas en la patología (FIGURA 2):

1. Normal
2. Anomalía congénita o del desarrollo
3. Degeneración
4. Traumatismo
5. Infección / Inflamación
6. Neoplasia
7. Variante morfológica de significado incierto

Según la revisión 1.0 de 2001, las categorías Degeneración y Traumatismo estaban unidas, tratándose de categorías independientes en la versión 2.0.

A continuación, nos centraremos en las 3 primeras entidades.

1. **Normal:** Disco intervertebral morfológicamente normal, con forma biconvexa, diferenciando el núcleo pulposus en la zona central y al anillo fibroso en la zona periférica (FIGURA 3). Se localiza en el espacio discal, delimitado superior e inferiormente por los platillos vertebrales superior e inferior, y periféricamente por los bordes externos de los anillos apofisarios vertebrales.

2. **Anomalía congénita o del desarrollo:** Disco intervertebral anormal de manera congénita o con alteraciones secundarias a cambios adaptativos por crecimiento anormal de la columna, por ejemplo por escoliosis o espondilolistesis (FIGURA 4).

3. **Degeneración:** Disco intervertebral anormal por cambios degenerativos. Se trata de una amplia categoría diagnóstica que incluye 3 subcategorías principales:

A. **FISURA ANULAR:** Separaciones entre las fibras anulares, separaciones entre las fibras y su inserción en los cuerpos vertebrales, separaciones de las fibras que se extienden radialmente, transversalmente o concéntricamente. Es el término de elección, el resto se consideran inapropiados, y no implica tratarse de una lesión post-traumática (FIGURA 5).

B. **DEGENERACIÓN:** Los cambios degenerativos del disco intervertebral incluyen una o más de las siguientes alteraciones: Desecación (deshidratación), fibrosis, estrechamiento del espacio discal, abombamiento del anillo más allá del espacio discal, fisuras anulares, degeneración mucinosa del anillo, gas intradiscal (vacuum disc), osteofitos apofisarios, cambios inflamatorios y esclerosis de los platillos vertebrales (MODIC Tipo I, II y III en RM). Distinguimos dos entidades dentro de esta subcategoría (FIGURA 6).

- A. **Espondilosis Deformante** (Spondylosis deformans): Se afectan el anillo fibroso y las apófisis vertebrales adyacentes. Se produce como consecuencia de la edad (envejecimiento normal). Entidad de carácter fisiológico.
- B. **Osteocondrosis Intervertebral** (Intervertebral osteochondrosis): Se afectan el núcleo fibroso y los platillos vertebrales, pudiendo asociar fisuras anulares que pueden derivar en atrofia. Se produce como consecuencia de proceso patológico previo, aunque no tiene que ser necesariamente sintomático. Entidad de carácter patológico.

C. **HERNIACIÓN:** El disco intervertebral se desplaza más allá de los límites del espacio discal. El término adecuado es "Hernia Discal"; el resto se consideran inapropiados. Se diferencian dos tipos de hernias discales (FIGURA 7):

- 1. **Protrusión:** El diámetro máximo del fragmento discal desplazado es **menor** que el del disco medido en el mismo plano. Si se mide en el plano sagital, el eje a medir es el cráneo-caudal; y si se mide en el plano axial, el eje a medir es el transversal (FIGURA 8). Se encuentra en continuidad con el disco intervertebral y se localiza dentro del espacio discal.
- 2. **Extrusión:** El diámetro máximo del fragmento discal desplazado es **mayor** que el del disco medido en el mismo plano (FIGURA 8). Cuando el fragmento discal extruido pierde su continuidad con el material discal de origen dentro del espacio discal de origen se denomina **SECUESTRO DISCAL**; término no preferido según la actualización 2.0, pues se prefiere la denominación de **FRAGMENTO LIBRE**. Cuando el fragmento discal extruido, se desplaza más allá de sitio de extrusión, es decir, no se encuentra en el espacio discal de origen, se denomina **MIGRACIÓN DISCAL**. No es un término sinónimo de secuestro discal, puesto que se refiere únicamente a la posición del material discal desplazado, ya que existe continuidad con el disco intervertebral. Importante: una hernia discal con un fragmento libre (secuestro discal) más allá del espacio discal de origen es también una hernia discal migrada (término no estándar según la versión 2.0).

LOCALIZACIÓN

Debemos localizar la lesión en los 3 planos del espacio (FIGURA 9).

En el **eje axial**, de medial a lateral, se clasifican en 5 tipos (FIGURA 10).

1. Hernia discal central
2. Hernia discal "paracentral" (derecha central o izquierda central, mejores que el término "paracentral")
3. Hernia discal subarticular (derecha o izquierda)
4. Hernia discal foraminal (derecha o izquierda)
5. Hernia discal extraforaminal (derecha o izquierda)

En este plano se establecen como límites anatómicos las articulaciones interfetarias y los bordes de los pedículos o forámenes neurales.

En los **ejes sagital-coronal**, de caudal a craneal, se clasifican en 4 tipos (FIGURA 9):

1. Hernia discal (en el espacio discal, a la altura del disco intervertebral)
2. Hernia infrapedicular
3. Hernia pedicular
4. Hernia suprapedicular

En los planos sagital y coronal se determina la extensión cráneo-caudal de la lesión según su relación con el pedículo.

Importante cuando se valora este plano:

Hernia discal CONTENIDA: Fibras periféricas del anillo fibroso y/o fibras del ligamento longitudinal posterior (LLP) intactas. Término de elección. Se prefiere ante la denominación de hernia discal subligamentosa.

Hernia discal NO CONTENIDA: Pérdida de la integridad de las fibras periféricas del anillo fibroso y/o del LLP, pero persiste la continuidad del material discal herniado o desplazado con el disco de origen. Término de elección. Se prefiere ante las denominaciones de: hernias discales extraligamentosas, transligamentosas, perforadas.

GRAVEDAD

Ante las lesiones discales debemos de incluir en nuestro informe el grado de compromiso del canal espinal, ante el que distinguimos 3 grados:

1. Leve: Menos de un tercio del canal afecto
2. Moderado: Entre uno y dos tercios del canal afectados.
3. Severo: Más de dos tercios del canal afectados.

Podemos extrapolar esta clasificación al grado de afectación de una hernia de tipo foraminal.

CHECK-LIST

Es fundamental emplear una nomenclatura estandarizada que permita responder 3 preguntas claves ante una discopatía **Tipo, Localización y Gravedad**.

Debemos diferenciar claramente si se trata de una protusión o una extrusión discal, y en el caso de tratarse de este último tipo, si asocia migración o fragmento libre.

Es importante determinar su localización en los 3 planos del espacio, para su posterior clasificación; sin embargo, la determinación exacta de la localización no siempre es sencilla.

En cuanto a la gravedad, debemos describir si existe un compromiso de espacio causado por la hernia, ya sea del canal espinal o del foramen neural. En el caso de que exista, debemos clasificarla en leve, moderada o severa, según reduzca menos de un tercio, entre uno y dos tercios o más de dos tercios, respectivamente, estos espacios.

Por último, incluiremos en nuestro informe qué raíz nerviosa se encuentra afectada, pues cuanto más concretos seamos mayor número de cirugías innecesarias evitaremos.

Para la elaboración del documento emplearemos siempre **términos preferidos** según la **versión 2.0**, con el objetivo de facilitar el entendimiento entre los distintos especialistas médicos (FIGURA 11).

A continuación se exponen una serie de casos clínicos representativos de patología discal degenerativa, que ejemplificarán cada uno de los términos descritos previamente.

Ver figuras 12 a 32.

Imágenes en esta sección:

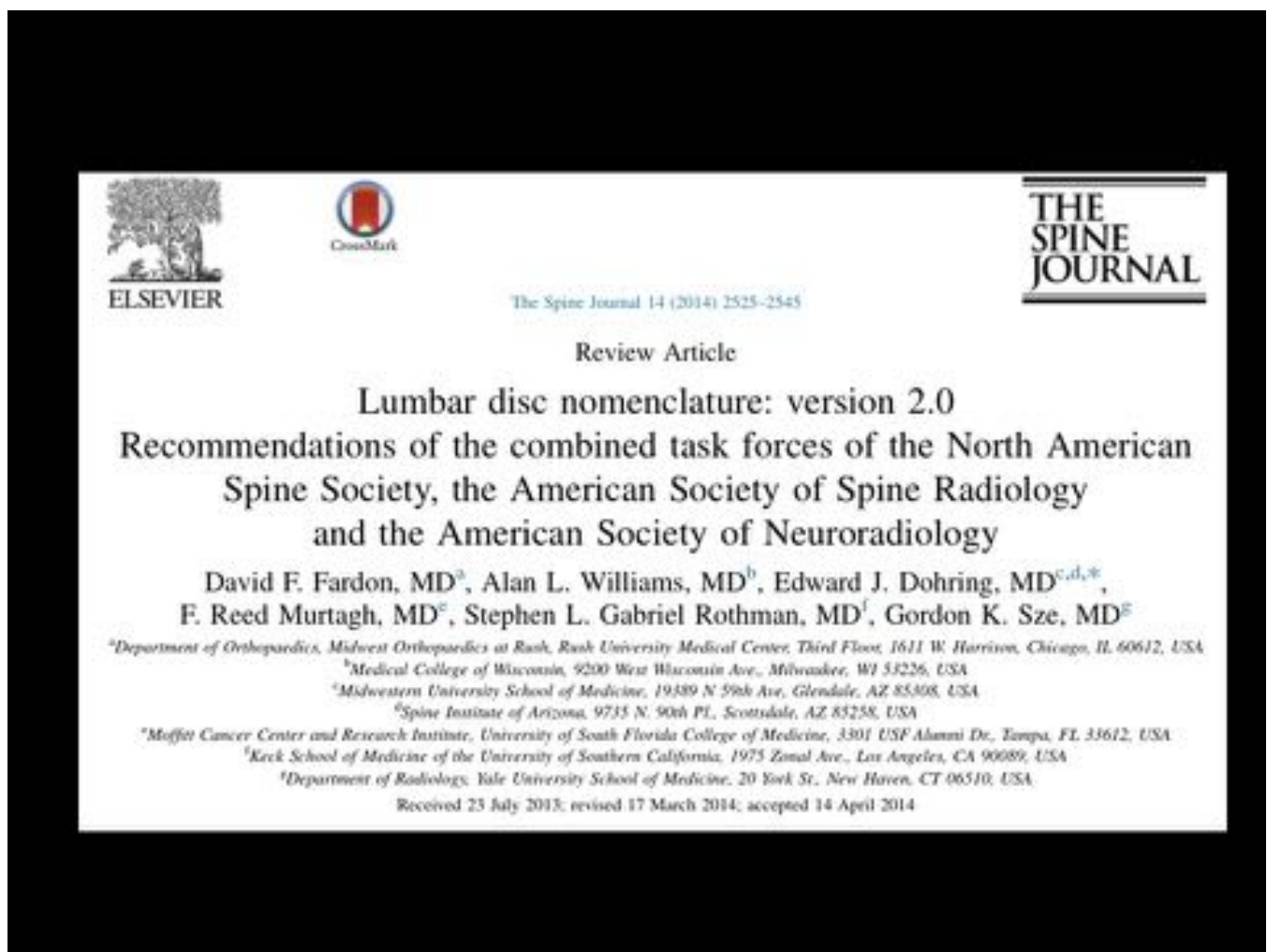


Fig. 1: Versión 2.0 de la Nomenclatura Discal Lumbar según NASS, ASSR y ASNR. The Spine Journal 14 (2014) 2525-2545

Categorías Diagnósticas 2.0

1. Normal

2. Anomalia congénita o del desarrollo

3. Degeneración

4. Traumatismo

5. Infección / Inflamación

6. Neoplasia

7. Variante morfológica de significado incierto

Fig. 2: Categorías Diagnósticas 2.0 basadas en la patología.

Normal

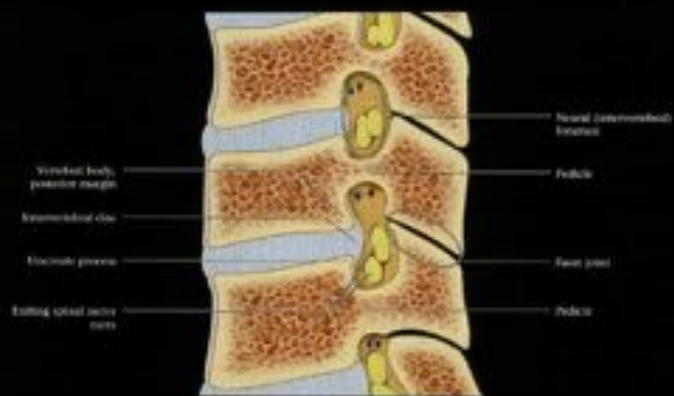
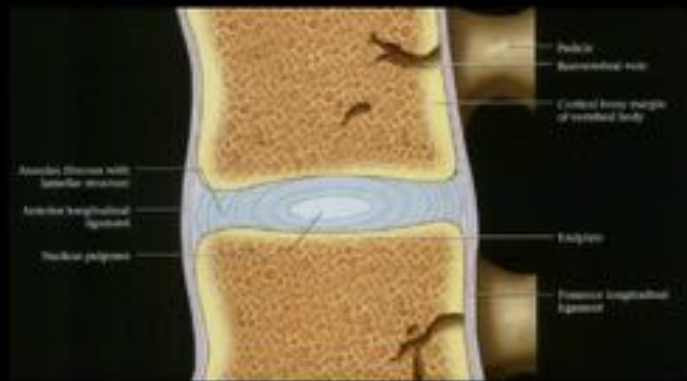
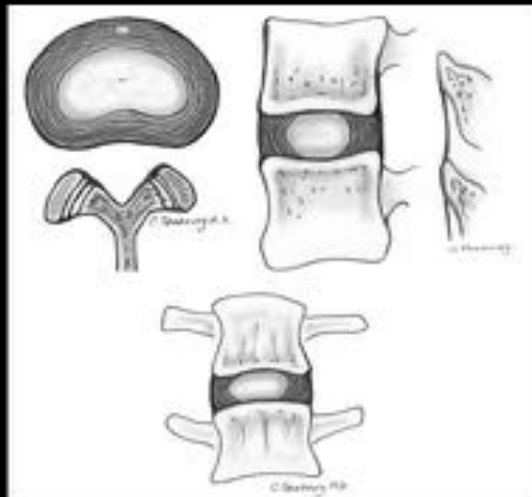


Fig. 3: Categoría Diagnóstica Normal según la versión 2.0. The Spine Journal 14 (2014) 2525-2545.

Anomalía congénita o del desarrollo

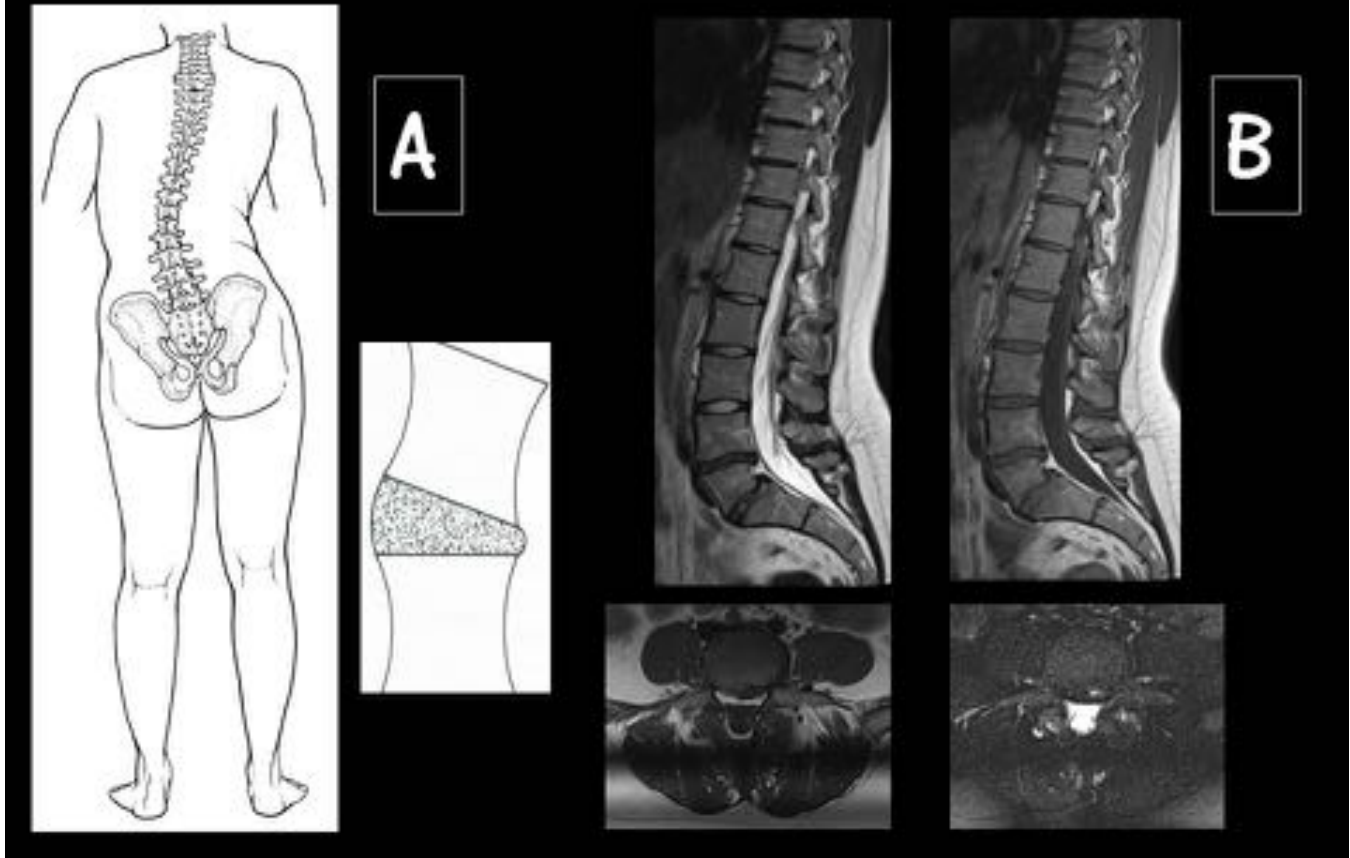


Fig. 4: Categoría Diagnóstica Anomalía congénita o del desarrollo según la versión 2.0. Figura A: Escoliosis lumbar de convexidad derecha. Figura B: Espondilolistesis L5-S1. Arriba: RM sagital potenciada en secuencia T1 (izquierda) y T2 (derecha). Abajo: RM axial en T1 (izquierda) y T2 FS (derecha).

Fisura Anular

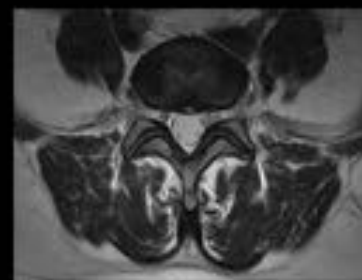
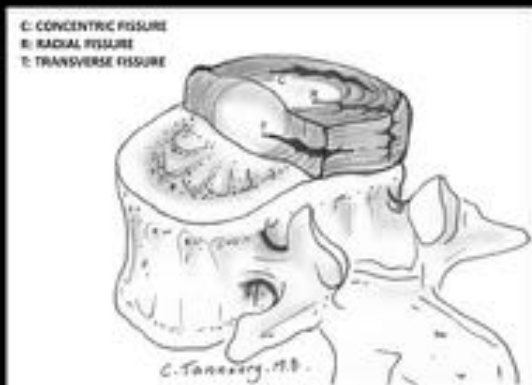


Fig. 5: Esquema de los tipos de fisura anular según versión 2.0 (izquierda). Esquema de fisura anular posterior con correlación en imagen RM sagital y axial en secuencias potenciadas en T2 donde se visualiza una hiperintensidad de señal puntiforme en la región posterior del disco L5-S1 (derecha).

Degeneración



Deshidratación Discal L5-S1

Espondilosis Deformante



Osteocondrosis Intervertebral



Fig. 6: Deshidratación discal L5-S1 en RM sagital en secuencia potenciada en T2 (izquierda). Esquemas representativos de Espondilosis Deformante (centro) y Osteocondrosis Intervertebral (derecha) según versión 2.0.

Herniación

Protrusión

Extrusión

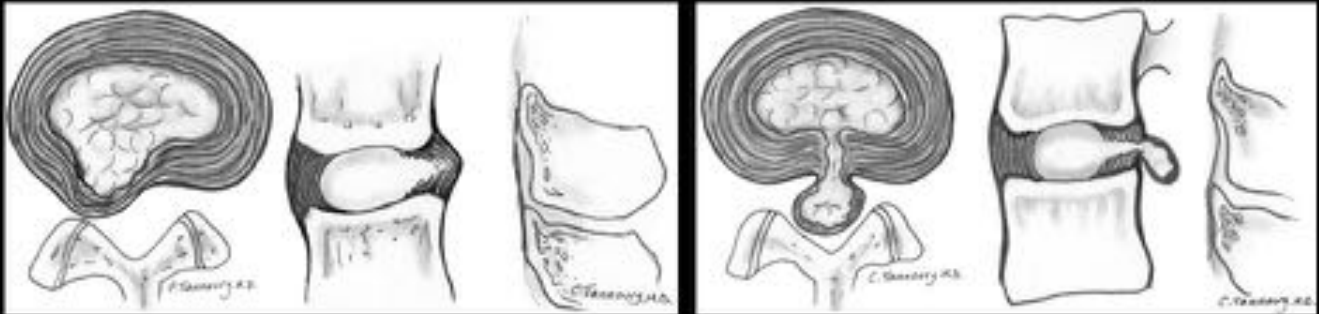


Fig. 7: Tipos de hernias discales: Protrusión (lado izquierdo) y Extrusión (lado derecho) según esquemas representativos de la versión 2.0.

Herniación

Protrusión

Extrusión

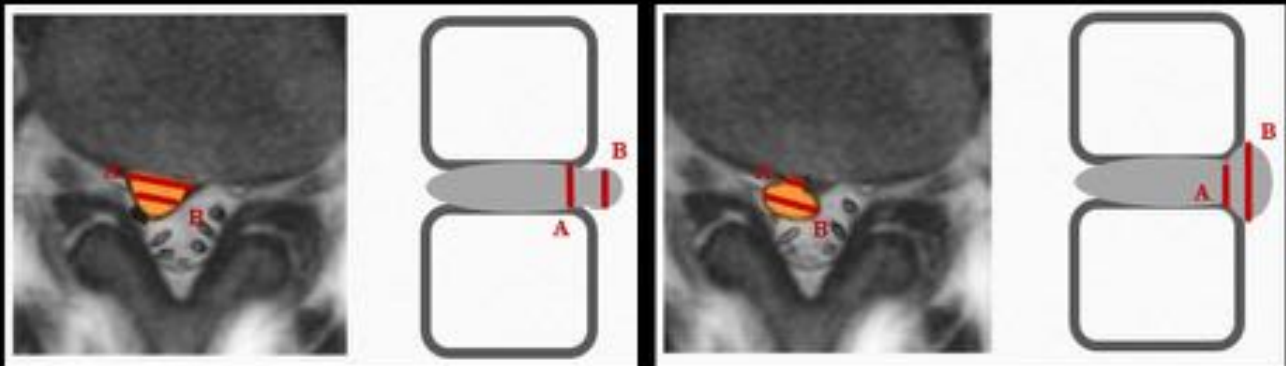
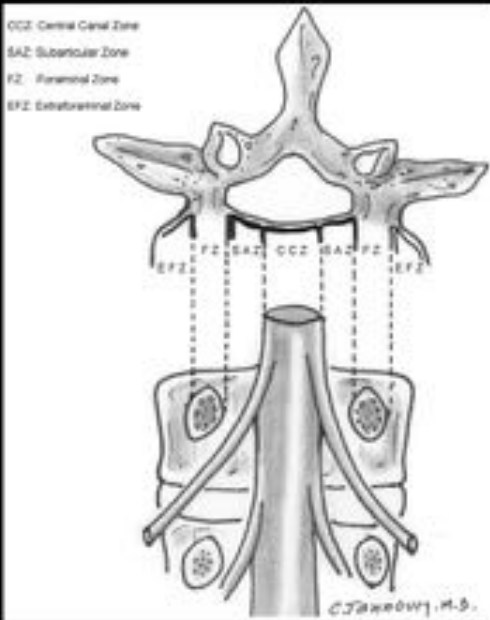


Fig. 8: Valoración de la Protrusión (izquierda) y de la Extrusión discal (derecha) en los planos axial y sagital del eje máximo de la lesión con respecto al disco intervertebral medido en el mismo plano.

Localización

Plano AXIAL



Planos Sagital-Coronal

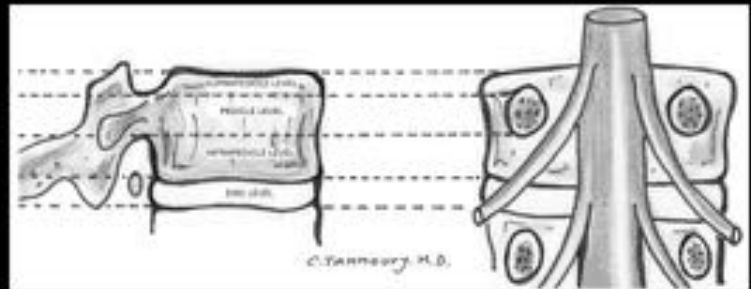


Fig. 9: Localización en el plano axial (izquierda) y en los planos sagital y coronal (derecha) de la patología discal según versión 2.0.

Localización Plano Axial

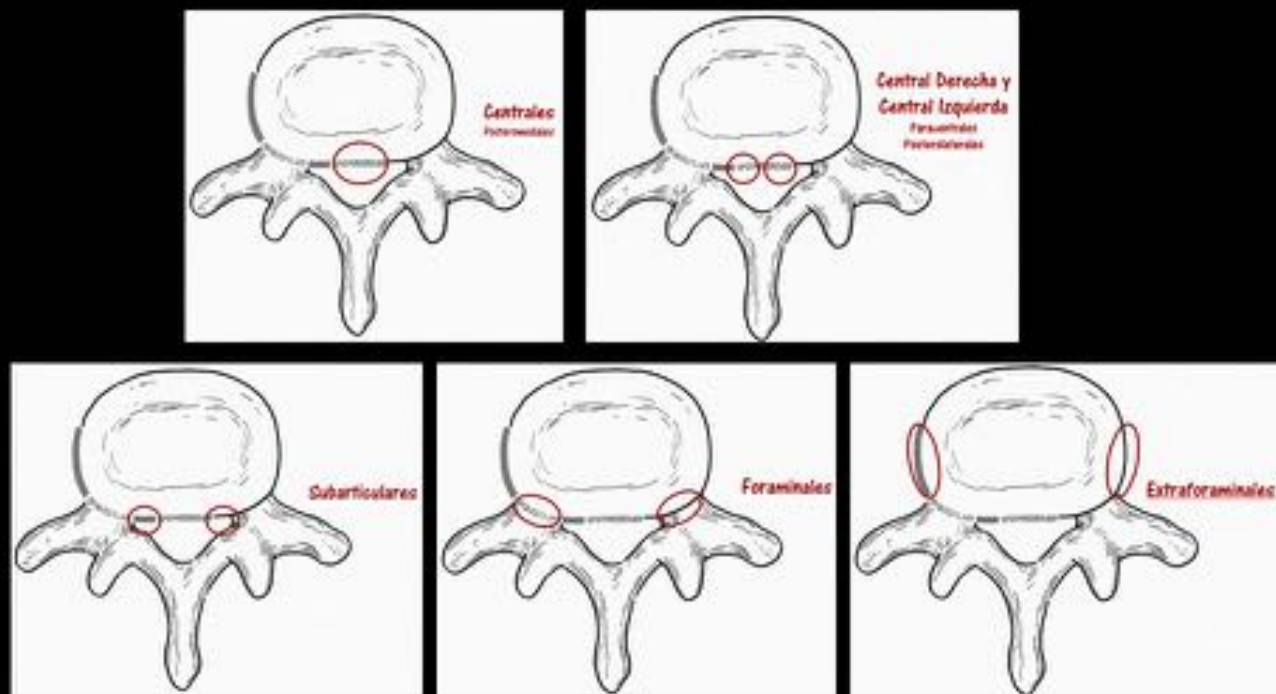


Fig. 10: Esquemas representativos de los tipos de Hernias Discales en el plano axial. Importante la denominación de hernia central derecha o izquierda en lugar de hernia paracentral (término menos preciso según versión 2.0).

Nomenclatura resumida

Preferred terms

Annular fissure

Desiccated disc

Uncontained disc

**Degenerated disc, degeneration
(n), degenerate (v)**

**Migrated disc, migration (n),
migrate (v)**

Herniated disc

**Sequestered disc, sequestration
(n), sequestrate (v);**

**Annular rupture (not an imaging
finding)**

Unpreferred or nonstandard terms

Annular tear, torn annulus, annular
gap

Black disc, dark disc

Communicating disc,
communication (n), communicate

Degenerative disc disease

Displaced disc

Ruptured disc, rupture

Sequestrum

Annular fissure or ruptured disc

Fig. 11: Cuadro resumen de la terminología a emplear según la versión 2.0 que debemos incluir en la redacción del informe radiológico.

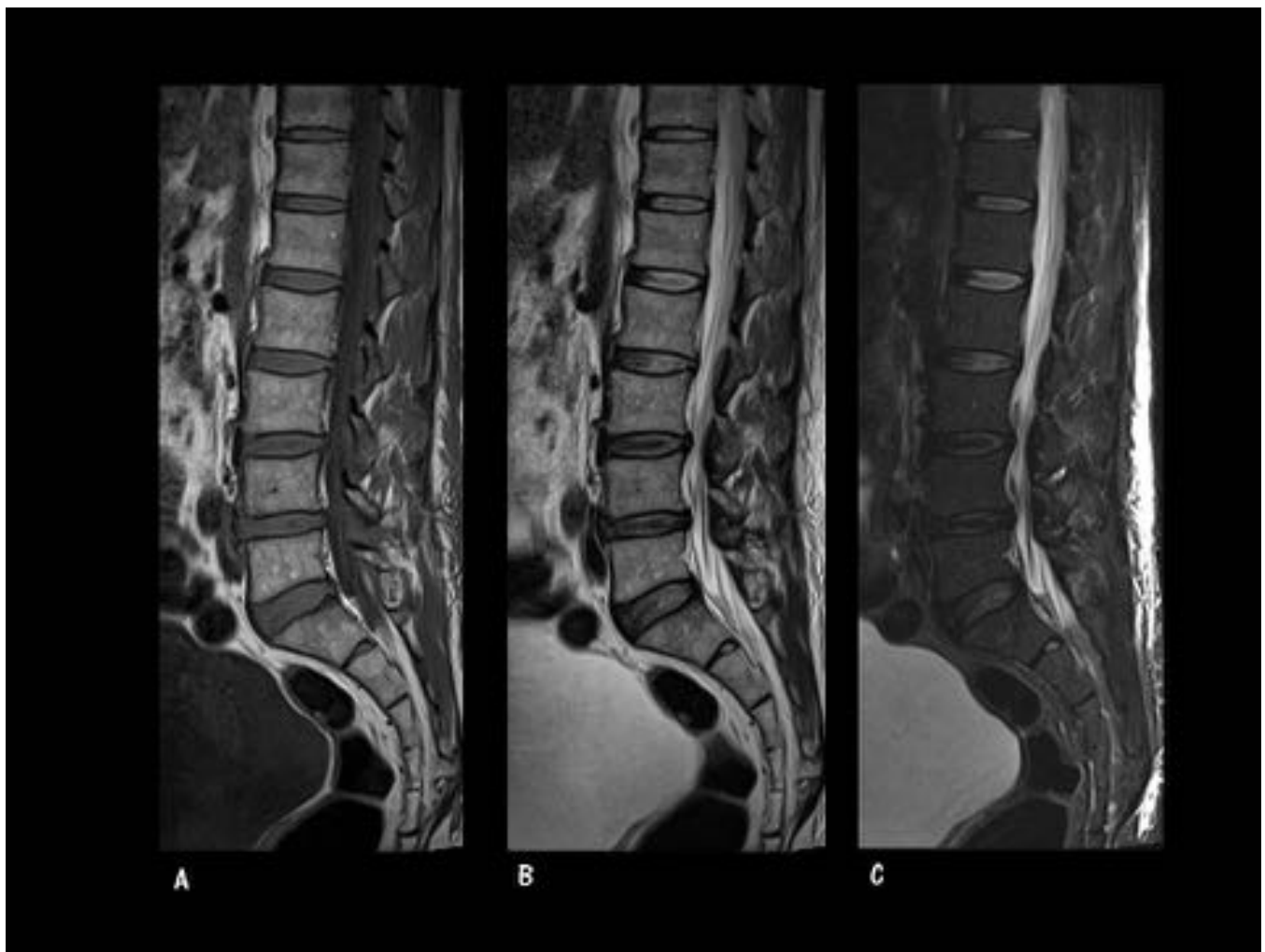


Fig. 12: Protrusión Discal. Caso 1. Varón de 56 años. Lumbalgia. Imágenes sagitales. RM C. Lumbar. A T1. B. T2. C. STIR. Protrusiones discales múltiples de L3 a S1, más acusada en L4-L5.

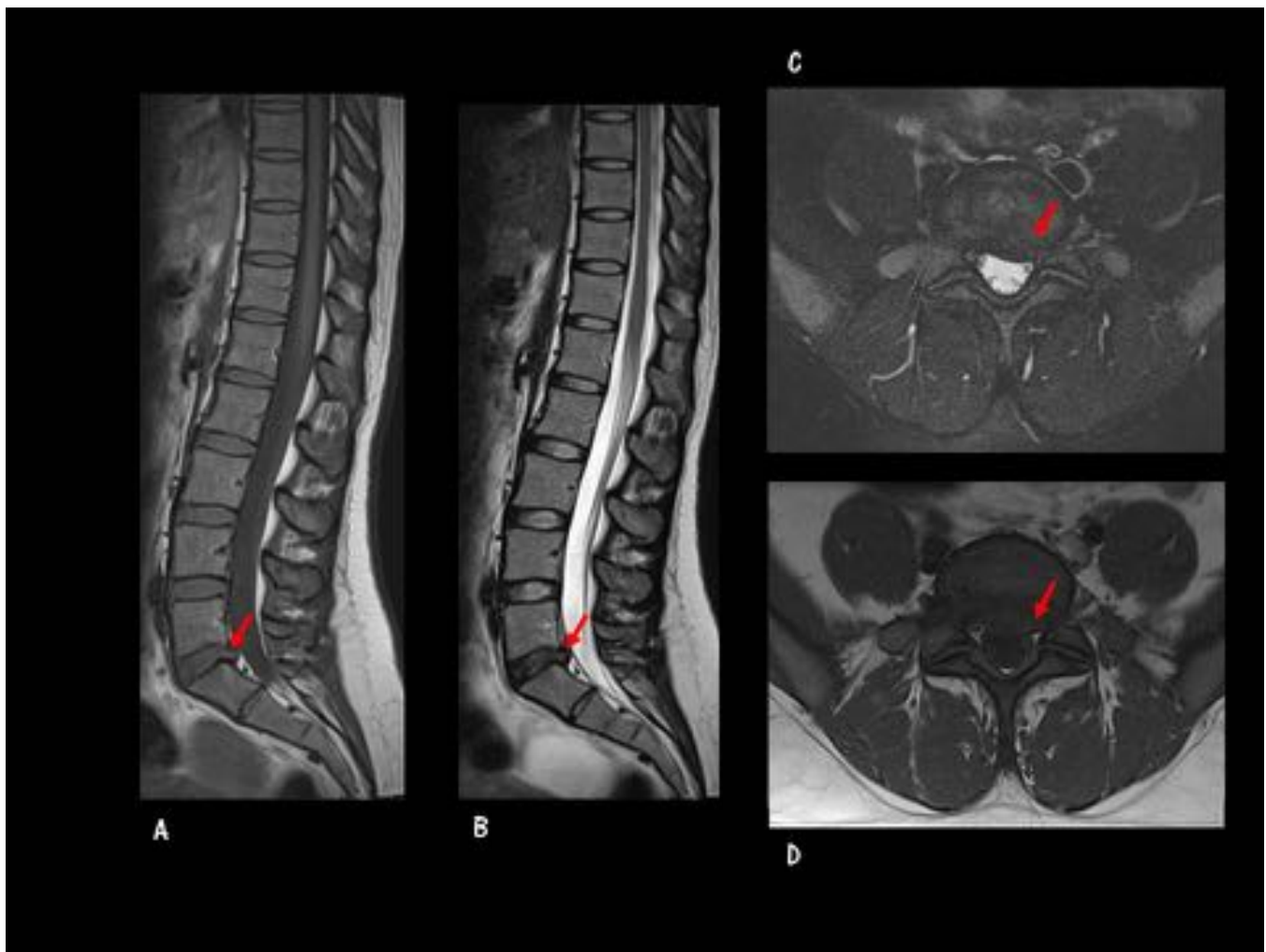


Fig. 13: Protrusión Discal. Caso 2. Mujer de 30 años. Lumbociatalgia izquierda. RM C. Lumbar. A. Sagital T1. B. Sagital T2. C. Axial STIR. D. Axial T1. Hernia discal L5-S1 de tipo protrusión, subarticular izquierda, que compromete la raíz S1 izquierda.

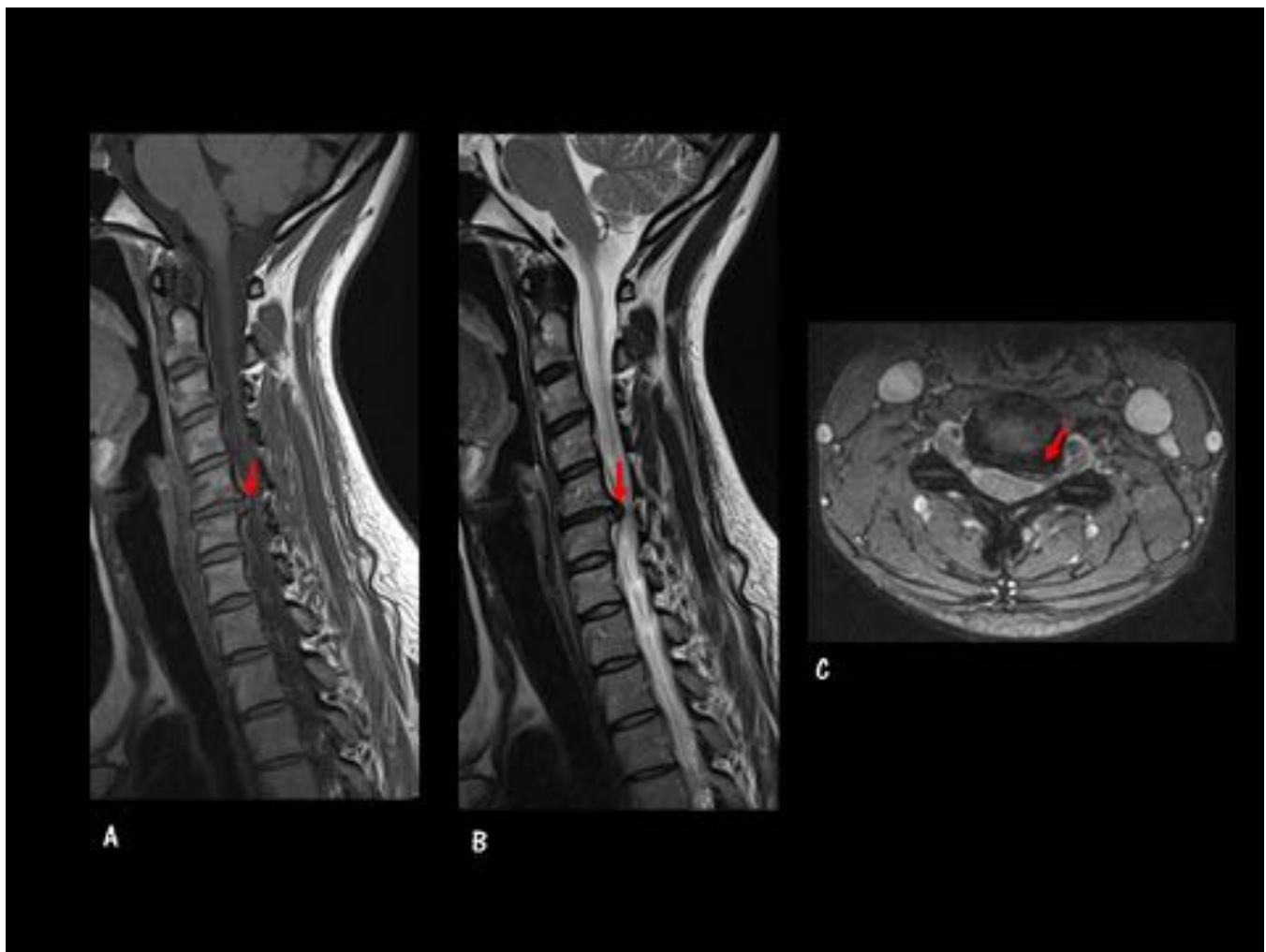


Fig. 14: Protrusión Discal. Caso 3. Mujer de 32 años. Cervicobraquialgia izquierda. RM C. Cervical. A. Sagital T1. B. Sagital T2. C. Axial STIR. Hernia discal C5-C6 de tipo protrusión, subarticular y foraminal izquierda.

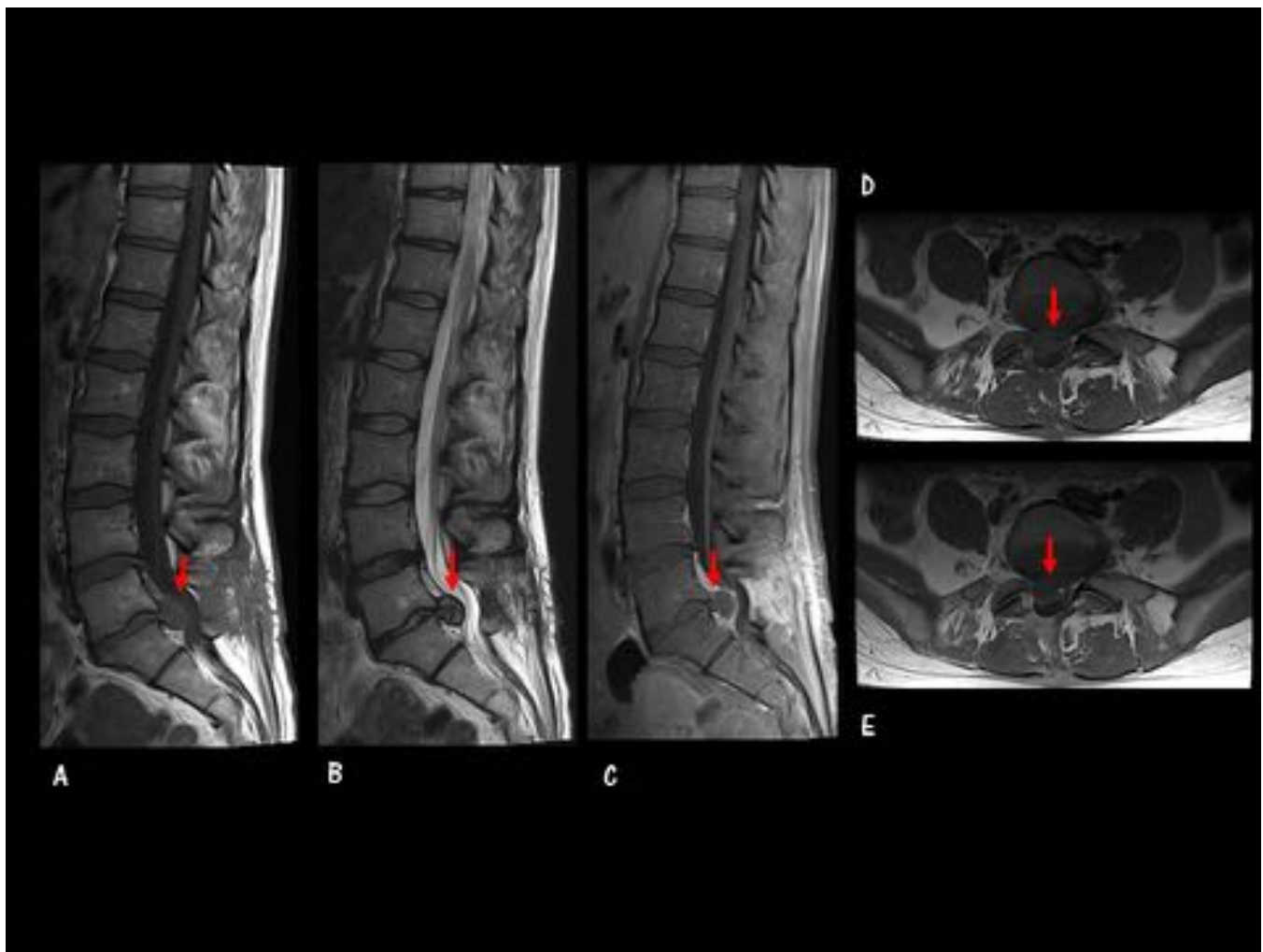


Fig. 15: Extrusión Discal. Caso 1. Mujer de 36 años. Antecedente de cirugía por lumbociática L5-S1. Clínica de lumbociática intensa. RM C. Lumbar. A. Sagital T1. B. Sagital T2. C. Sagital STIR. D. Axial T1. E. Axial T1 post-contraste (GD). Hernia discal L5-S1 de tipo extrusión, subarticular derecha.

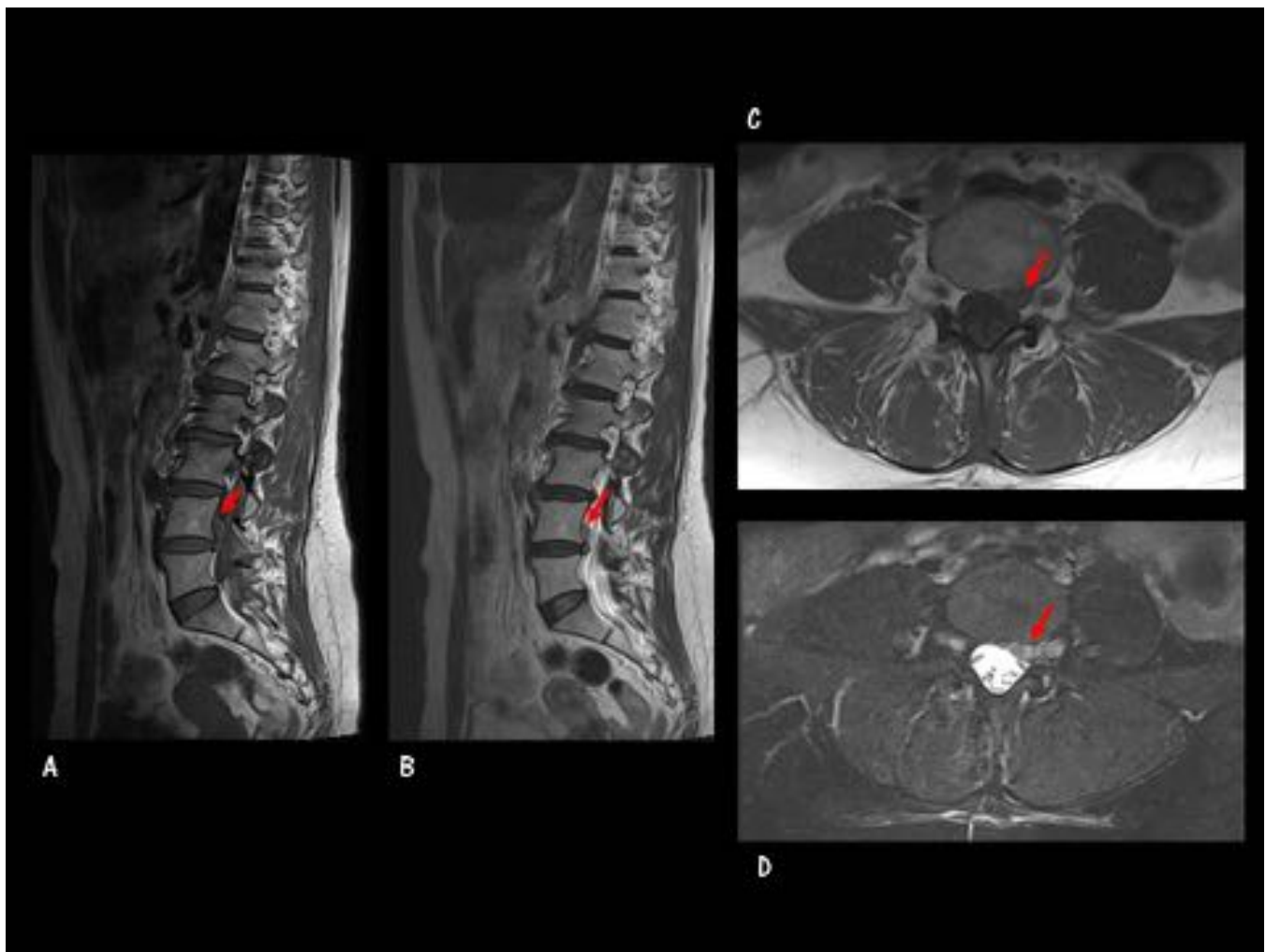


Fig. 16: Extrusión Discal. Caso 2. Mujer de 59 años. Dolor inguinal izquierdo. RM C. Lumbar. A. Sagital T1. B. Sagital T2. C. Axial T1. D. Axial STIR. Hernia discal L4-L5 de tipo extrusión, subarticular izquierda, discretamente migrada hacia craneal. Deforma levemente el saco tecal y origina estenosis del receso lateral izquierdo.

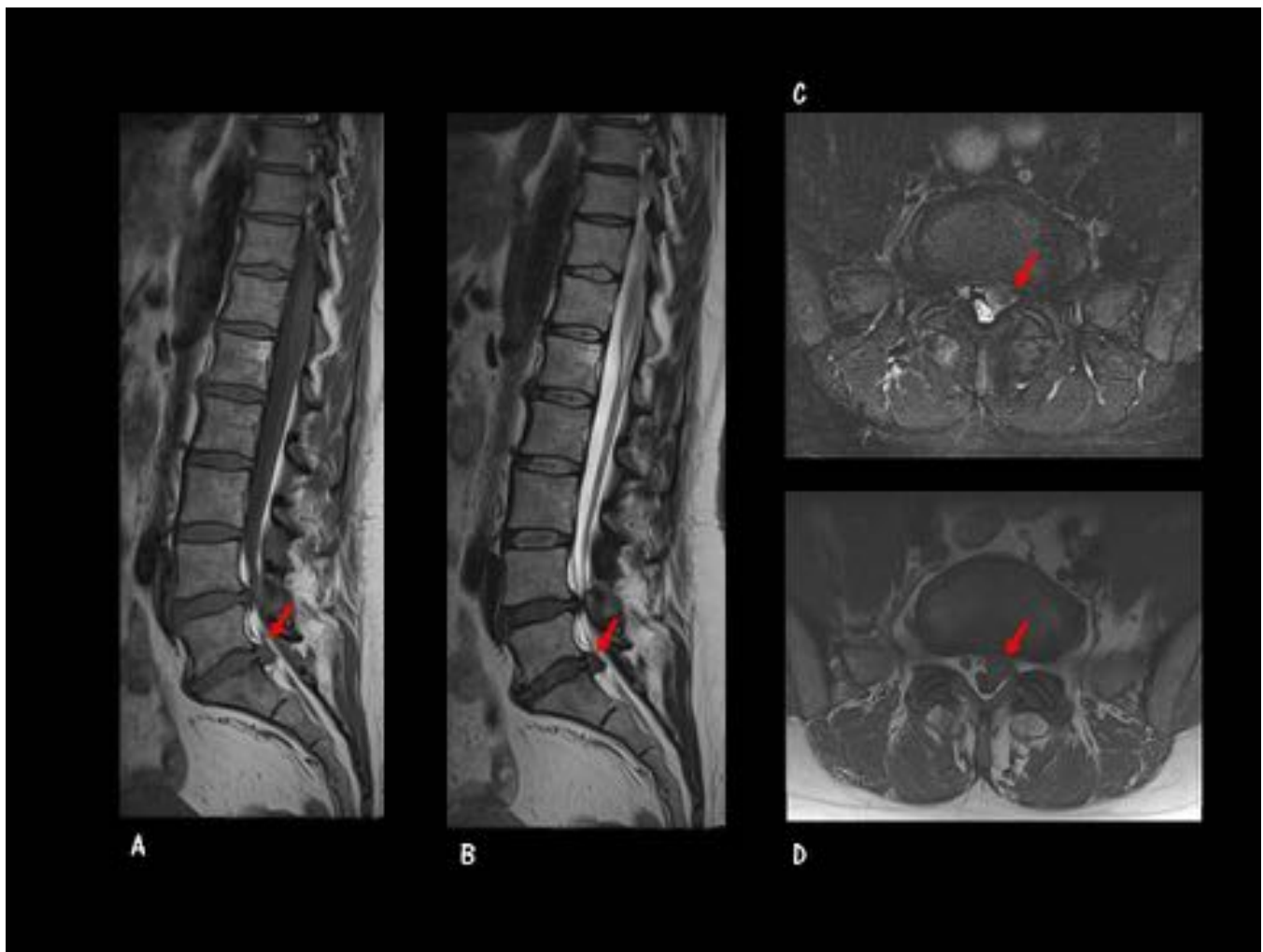


Fig. 17: Extrusión Discal. Caso 3. Mujer de 53 años. Estenosis de canal. RM C. Lumbar. A. Sagital T1. B. Sagital T2. C. Axial STIR. D. Axial T1. Hernia discal L5-S1 de tipo extrusión, de localización central izquierda, que compromete la raíz S1 a nivel del receso lateral izquierdo. Obsérvese también la hernia discal L4-L5 de tipo protrusión en las figuras A y B.

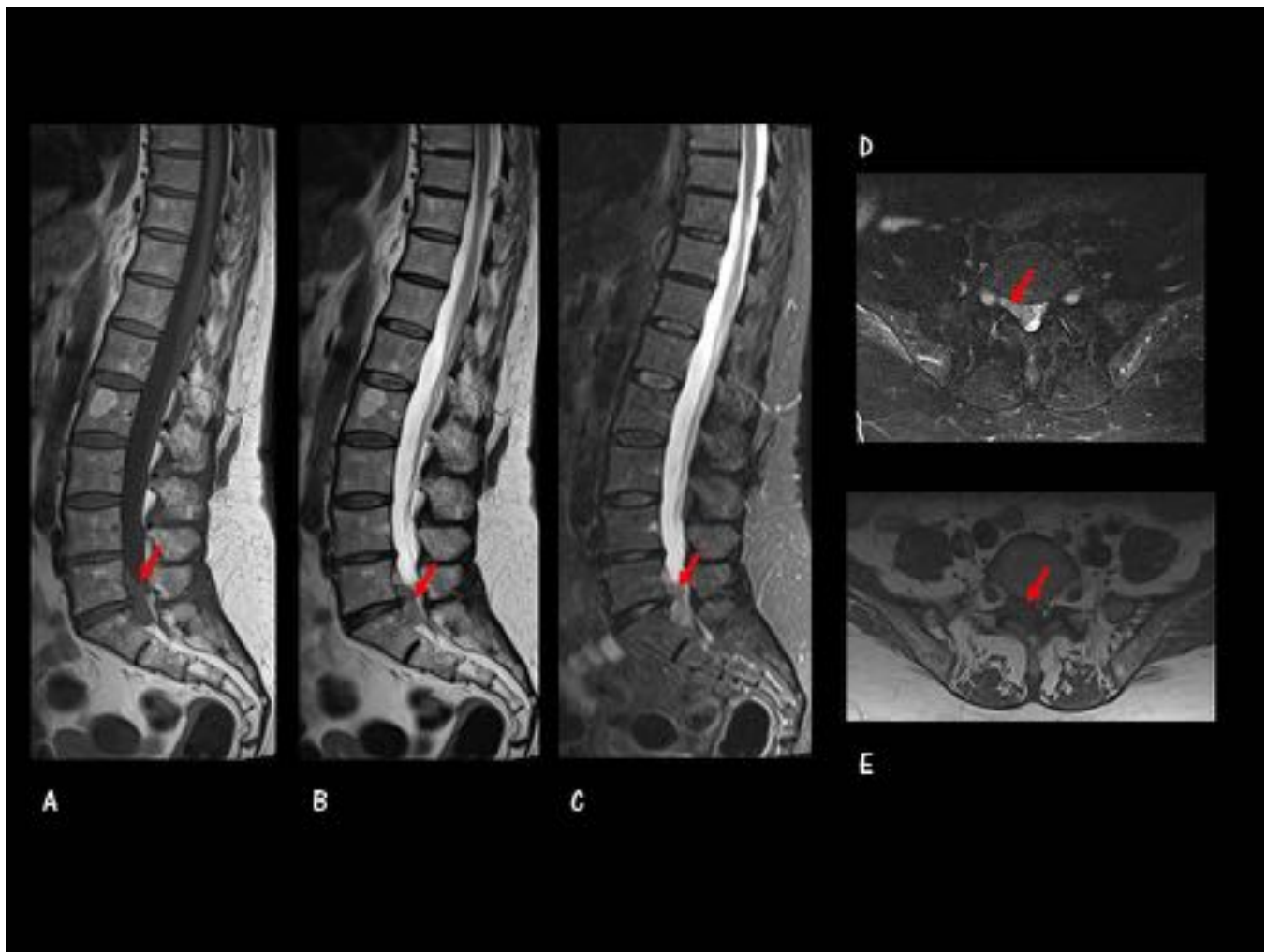


Fig. 18: Extrusión Discal. Caso 4. Hombre de 60 años. Lumbalgia. RM C. Lumbar. A. Sagital T1. B. Sagital T2. C. Sagital STIR. D. Axial STIR. E. Axial T1. Hernia discal L5-S1 extruida y secuestrada, de localización central derecha.

Secuestro Discal

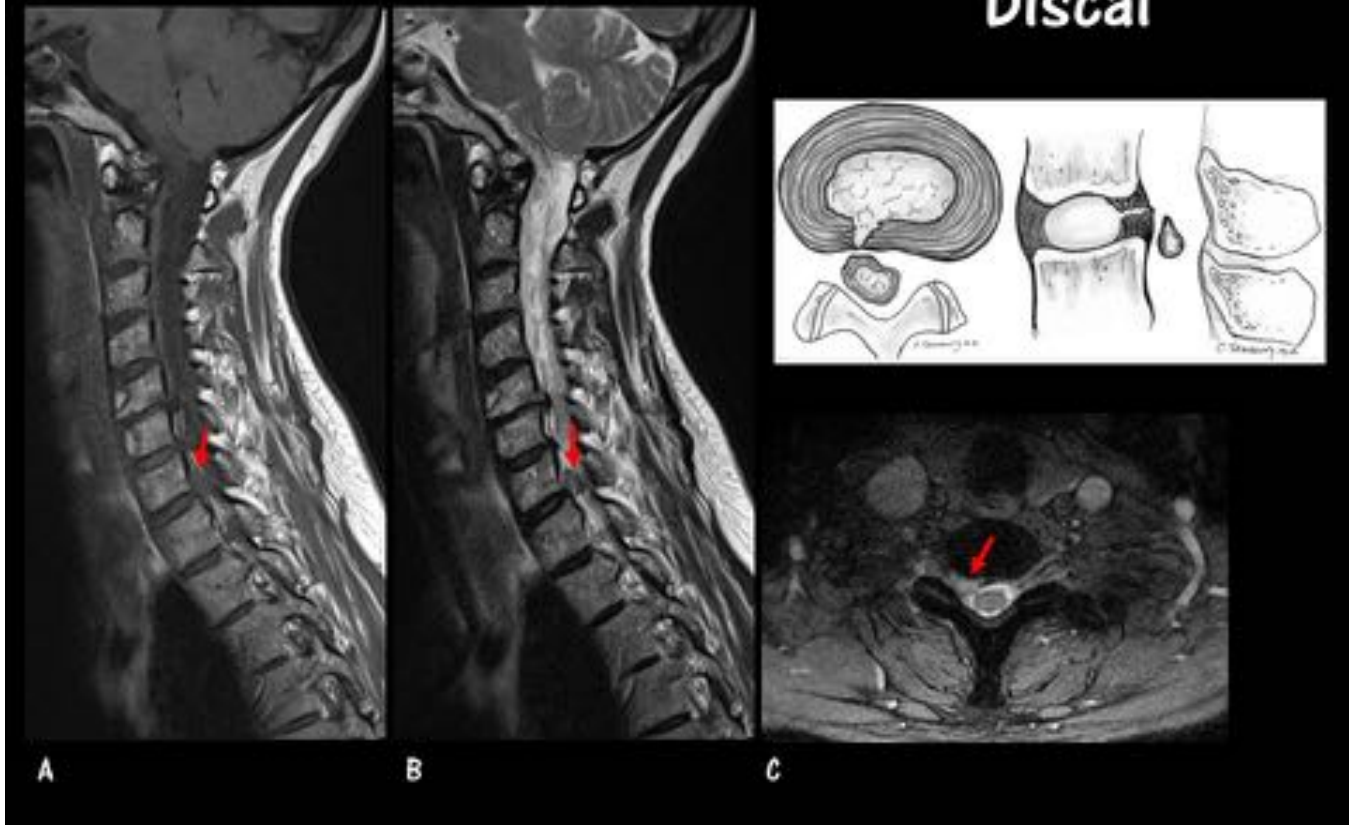


Fig. 19: Secuestro Discal. Caso 1. Hombre de 56 años. Cervicalgia. RM C. Cervical. A. Sagital T1. B. Sagital T2. C. Axial STIR. Hernia discal C7-D1 extruida y secuestrada, de localización subarticular y foraminal derecha.

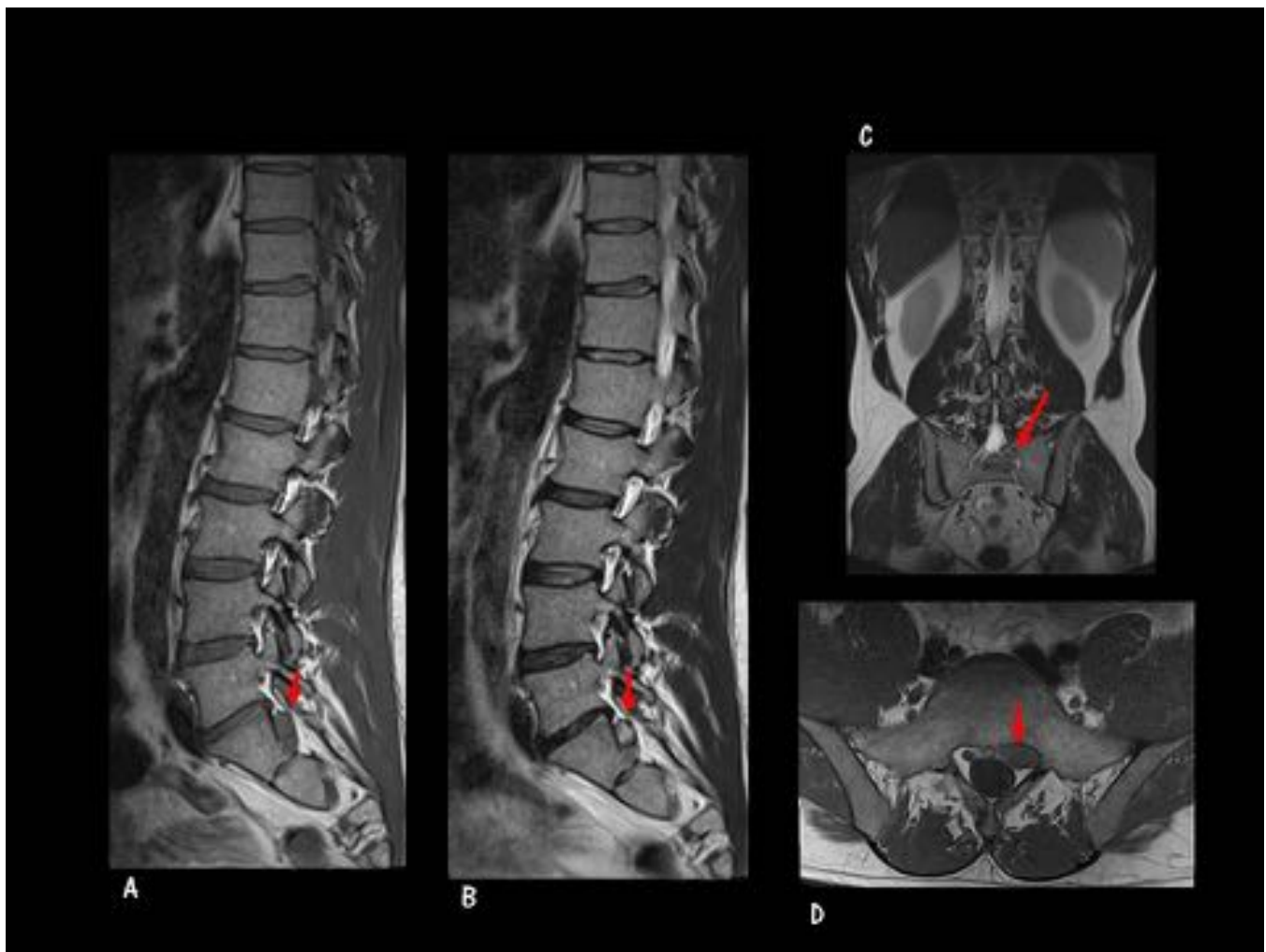


Fig. 20: Secuestro Discal. Caso 2. Hombre de 41 años. Lumbociática izquierda. RM Columna Lumbar. A. Sagital T1. B. Sagital T2. C. Coronal T2. D. Axial T1. Hernia discal secuestrada y migrada inferiormente, secundariamente a Hernia Discal en L5-S1. Ocupa el receso lateral izquierdo y compromete a la raíz S1 izquierda.

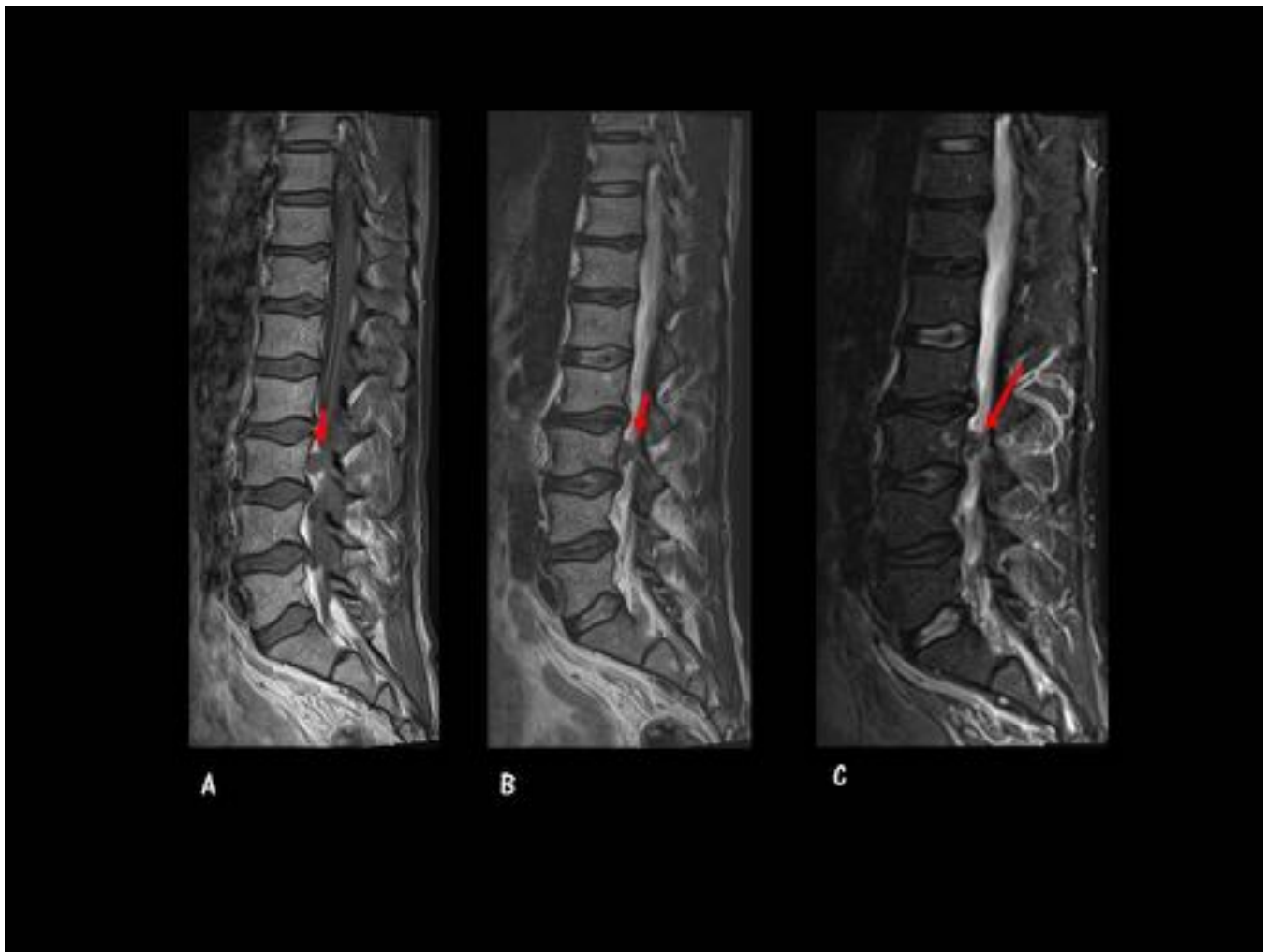


Fig. 21: Secuestro Discal. Caso 3. Hombre de 51 años. Lumbociática. RM Columna Lumbar. A. Sagital T1. B. Sagital T2. C. Sagital STIR. Secuestro discal (Fragmento libre) a la altura del cuerpo vertebral de L3.

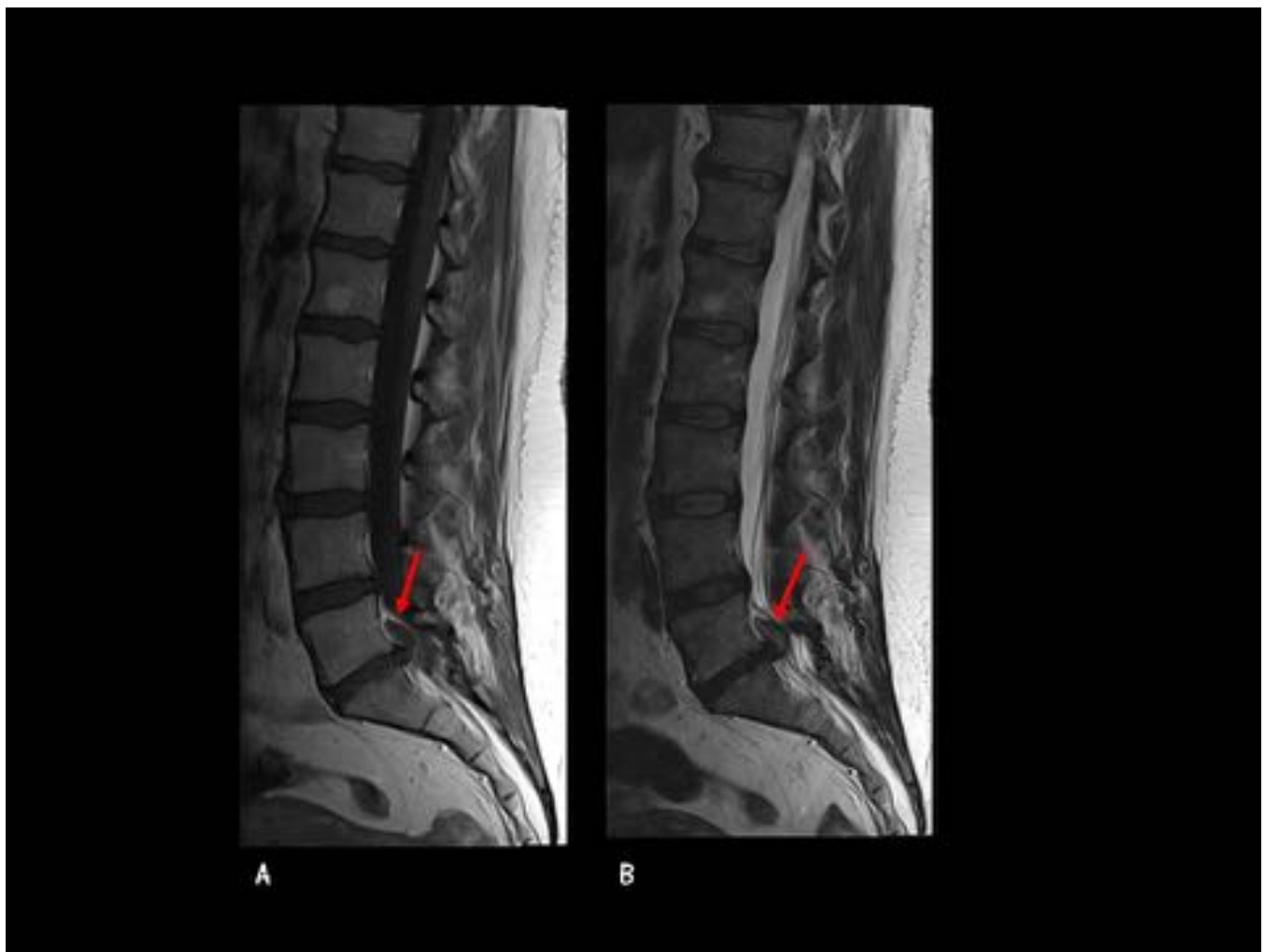


Fig. 22: Extrusión, Migración y Secuestro Discal. Mujer de 40 años. Lumbalgia. RM Columna Lumbar. A. Sagital T1. B. Sagital T2. Hernia discal L5-S1, extruida, migrada superiormente, y secuestrada.



Fig. 23: Extrusión y Migración Discal. Varón de 41 años. Lumbociática. RM Columna Lumbar. A. Sagital T1. B. Sagital T2. Hernia Discal L4-L5 extruida y migrada caudalmente.

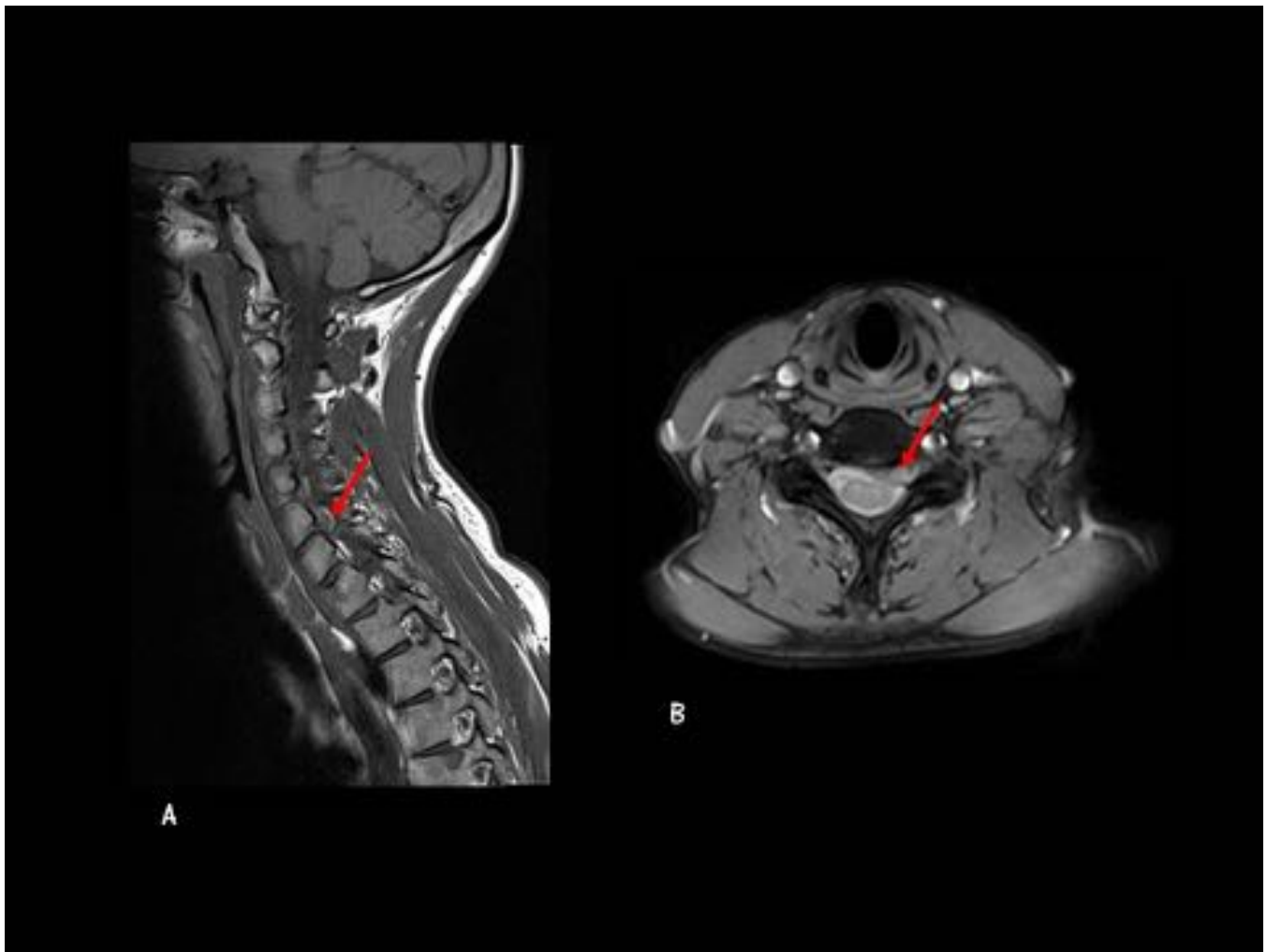


Fig. 24: Extrusión Discal. Mujer de 41 años. Cervicalgia. RM Columna Cervical. A. Sagital T1. B. Axial STIR. Hernia discal C6-C7 extruida, de localización subarticular y foraminal izquierda.

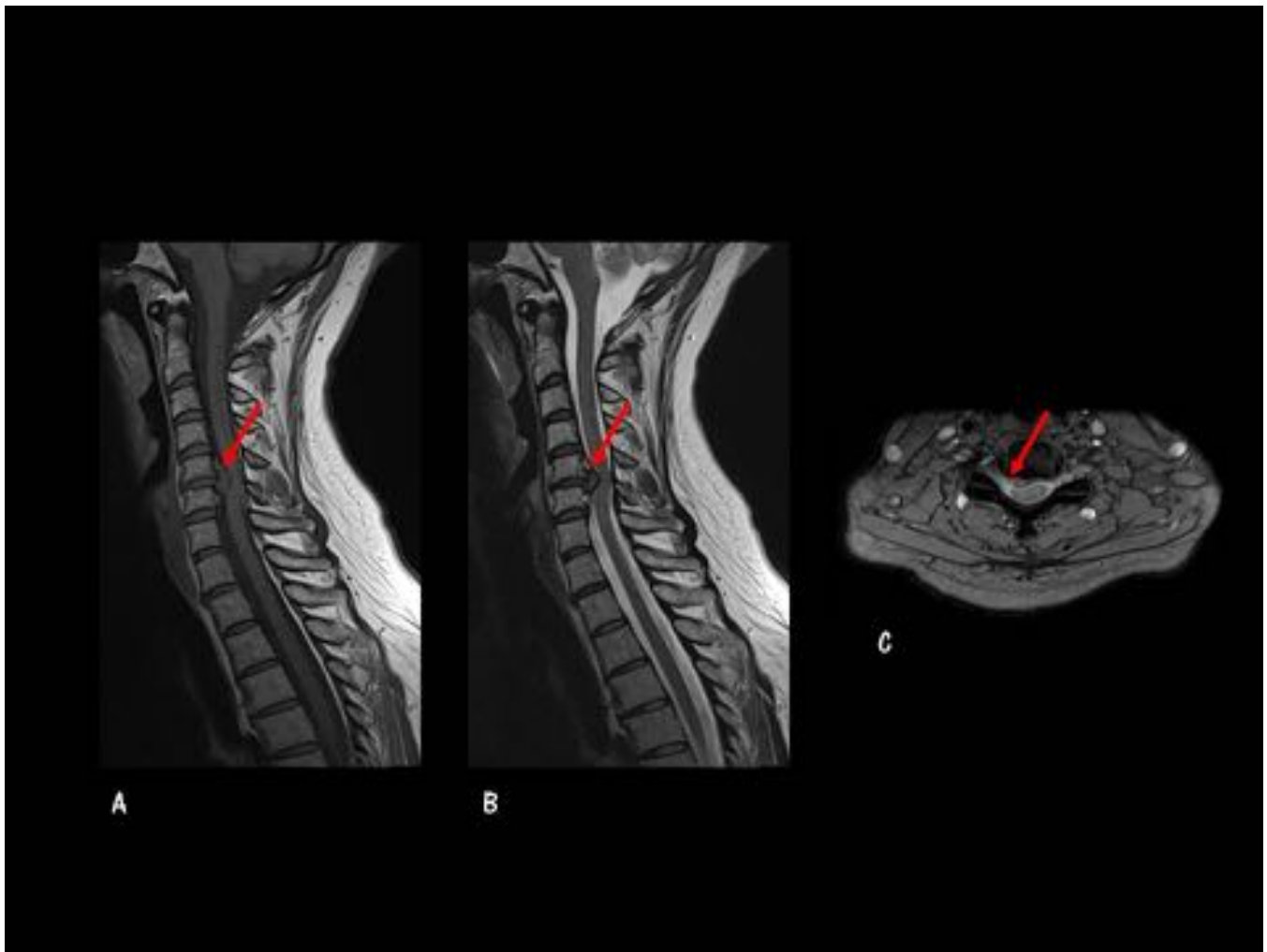


Fig. 25: Extrusión y Migración Discal. Parte A. Mujer de 46 años. Cervicalgia. RM Columna Cervical. A. Sagital T1. B. Sagital T2. C. Axial STIR. Hernia discal C5-C6, extruida y migrada cranealmente, de localización subarticular derecha.

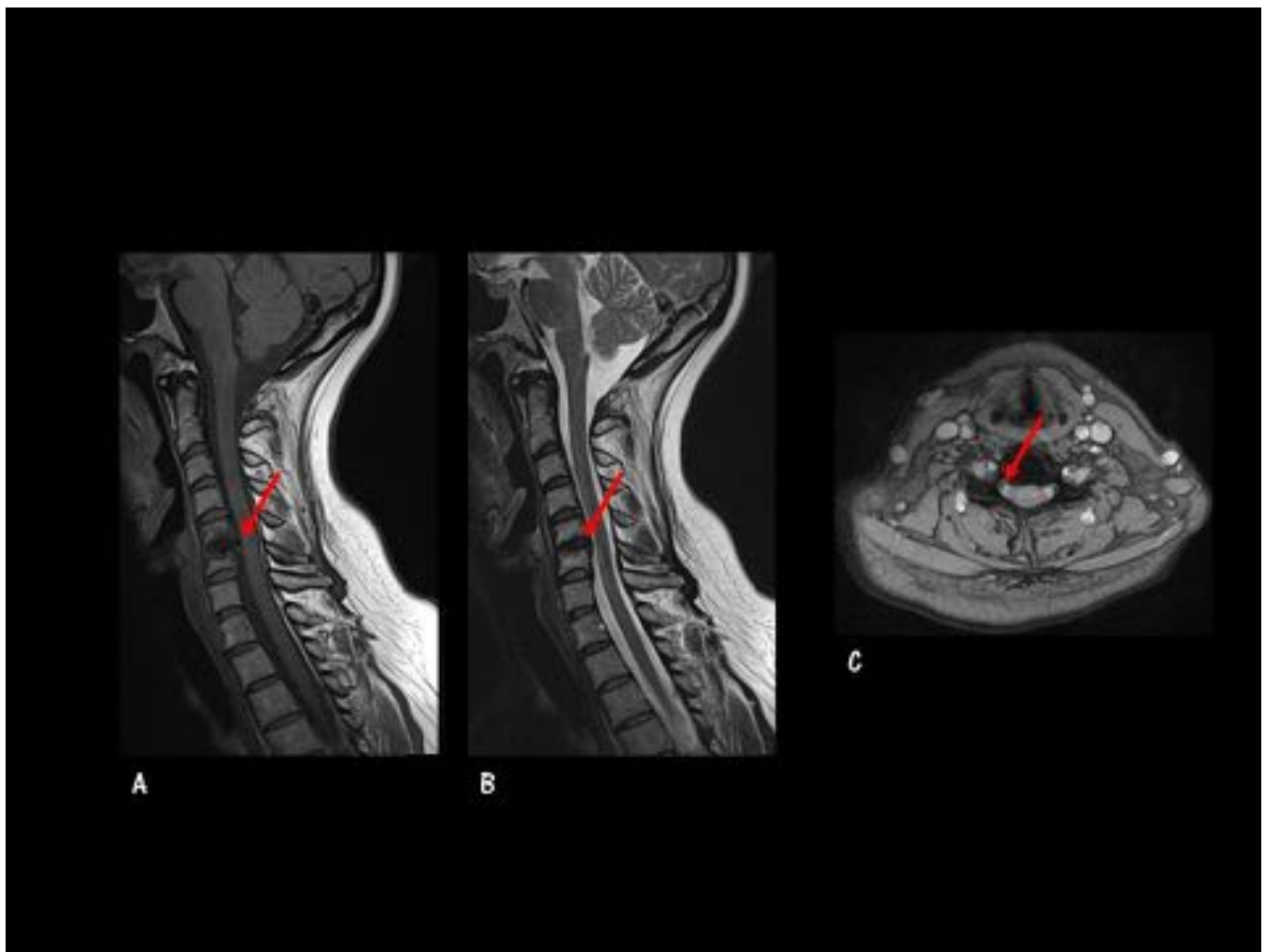


Fig. 26: Extrusión y Migración Discal. Parte B. Misma paciente del caso anterior (Figura 25). RM Columna Cervical tras un año después de la cirugía. A. Sagital T1. B. Sagital T2. C. Axial STIR. Cambios postquirúrgicos en región C5-C6, sin apreciar hernia discal a este nivel.

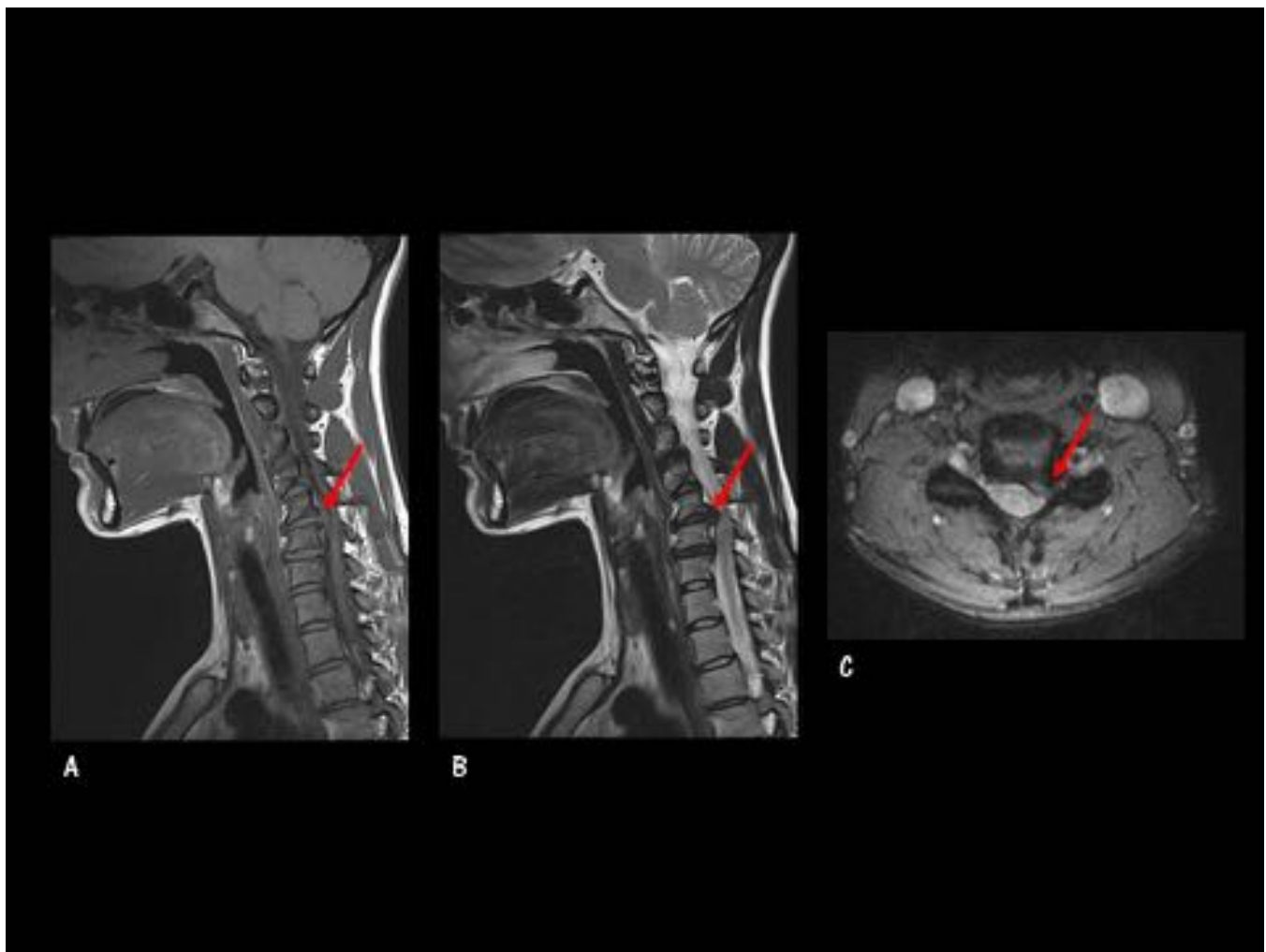


Fig. 27: Extrusión Discal. Mujer de 31 años. Cervicobraquialgia izquierda. RM C. Cervical. A. Sagital T1. B. Sagital T2. C. Axial STIR. Pérdida de lordosis cervical fisiológica, con inversión de la curvatura, centrada entre C5-C7. Hernia discal C5-C6 extruida, subarticular y foraminal izquierda, que oblitera el foramen neural y origina leve deformidad del saco tecal en su margen lateral izquierdo.

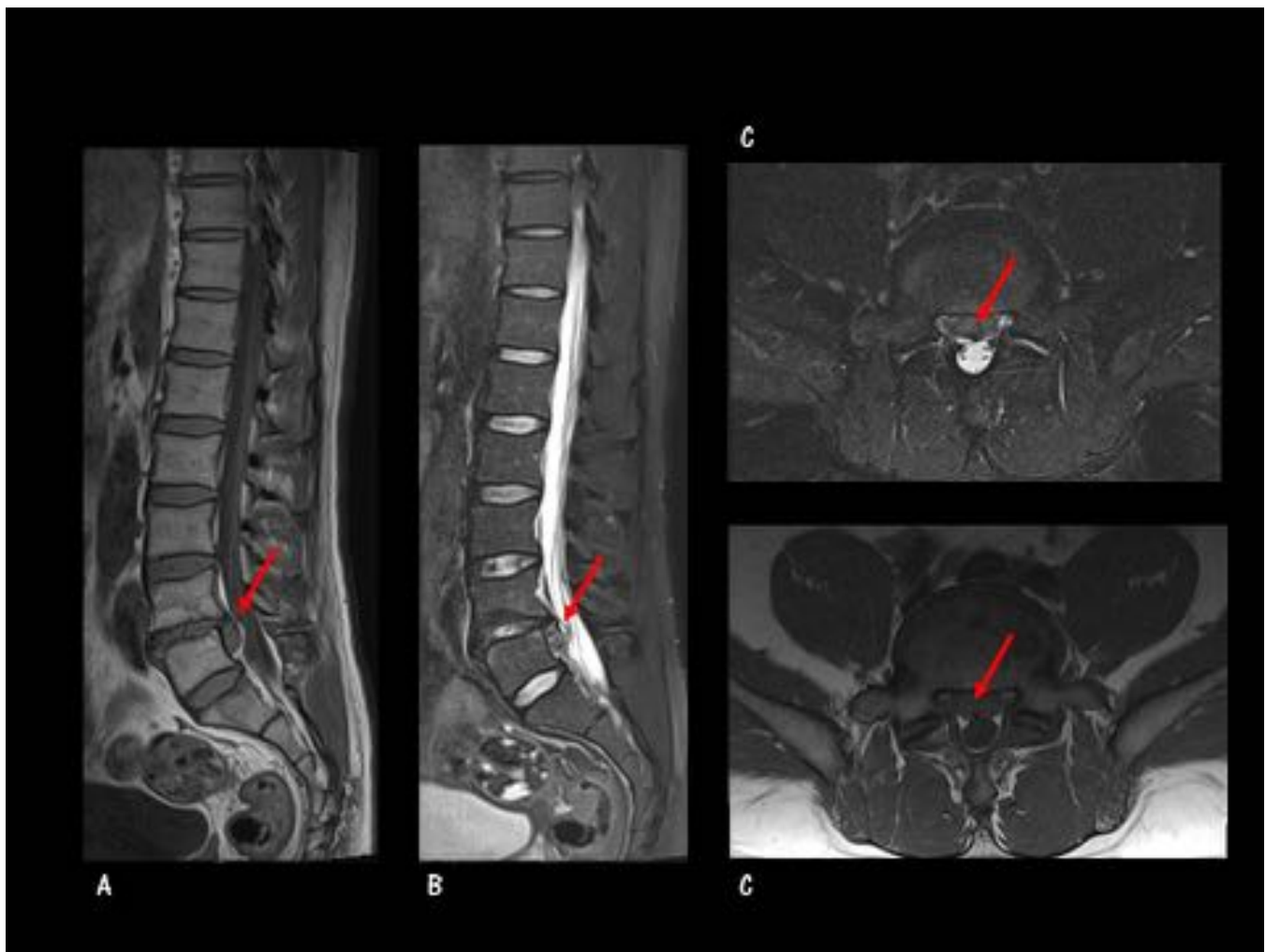


Fig. 28: Extrusión y Migración Discal. Varón de 42 años. Lumbociática izquierda de meses de evolución. RM C. Lumbar. A. Sagital T1. B. Sagital STIR. C. Axial STIR. D. Axial T1. Hernia discal L4-L5, extruida y migrada caudalmente, de localización central, que comprime la raíz L5 izquierda. Discopatía degenerativa L4-L5 con pérdida de altura y señal en dicho disco.

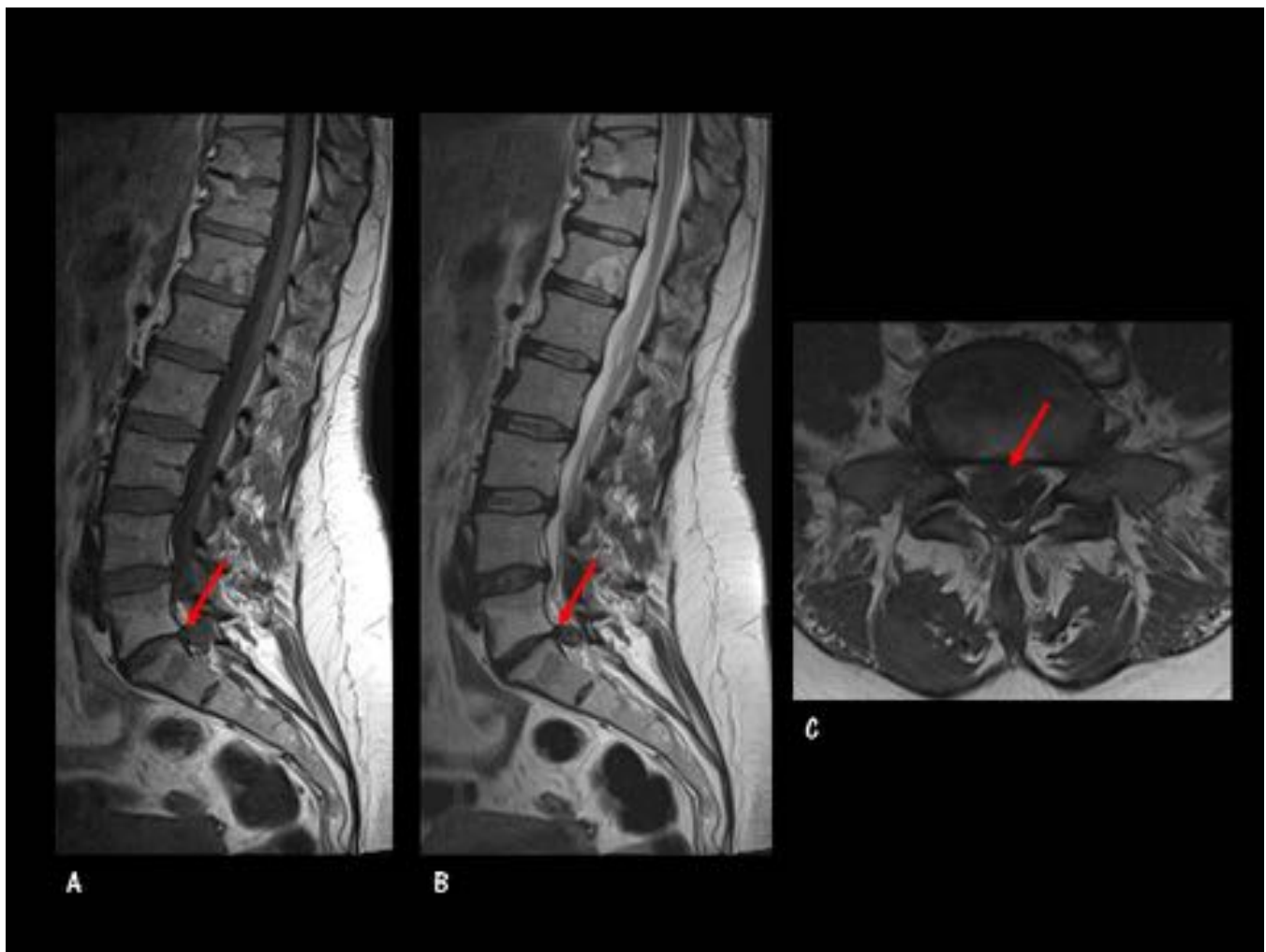


Fig. 29: Extrusión y Migración Discal. Mujer de 40 años. Lumbociática derecha incapacitante. RM C. Lumbar. A. Sagital T1. B. Sagital T2. C. Axial T1. Hernia discal L5-S1 extruida y migrada caudalmente, central derecha, que comprime la raíz S1 derecha. Hernia Discal L4-L5 protruída. Mínimo acuñamiento vertebral anterior de D10 y D11, con sendas hernias de Schmorl. Hemangioma en cuerpo vertebral de D12. Alteración de la señal de los platillos intervertebrales de L5-S1 que corresponden a MODIC tipo II.

Nódulos de Schmorl

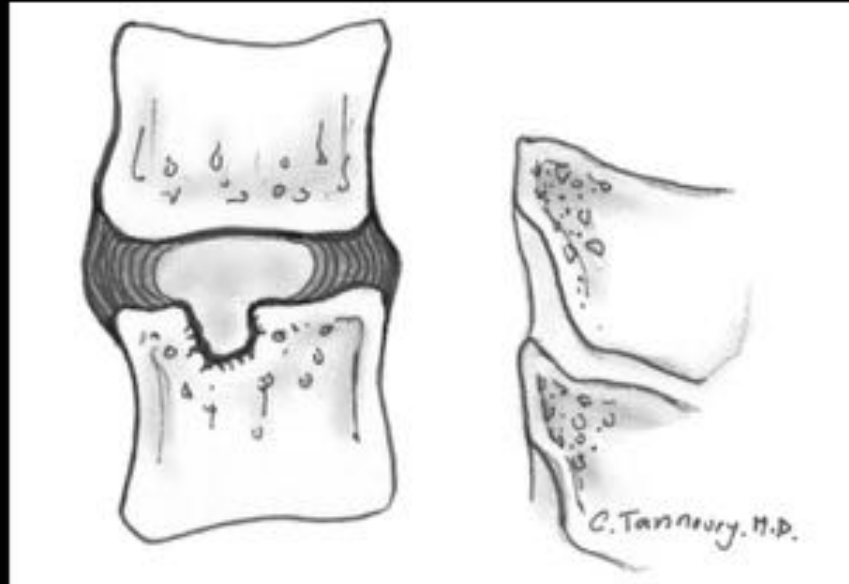


Fig. 30: Nódulos de Schmorl. Figura esquemática de la versión 2.0. Obsérvense las hernias intravertebrales en D10 y D11 del caso anterior (Figura 29) que corresponden a Nódulos de Schmorl.

Clasificación MODIC

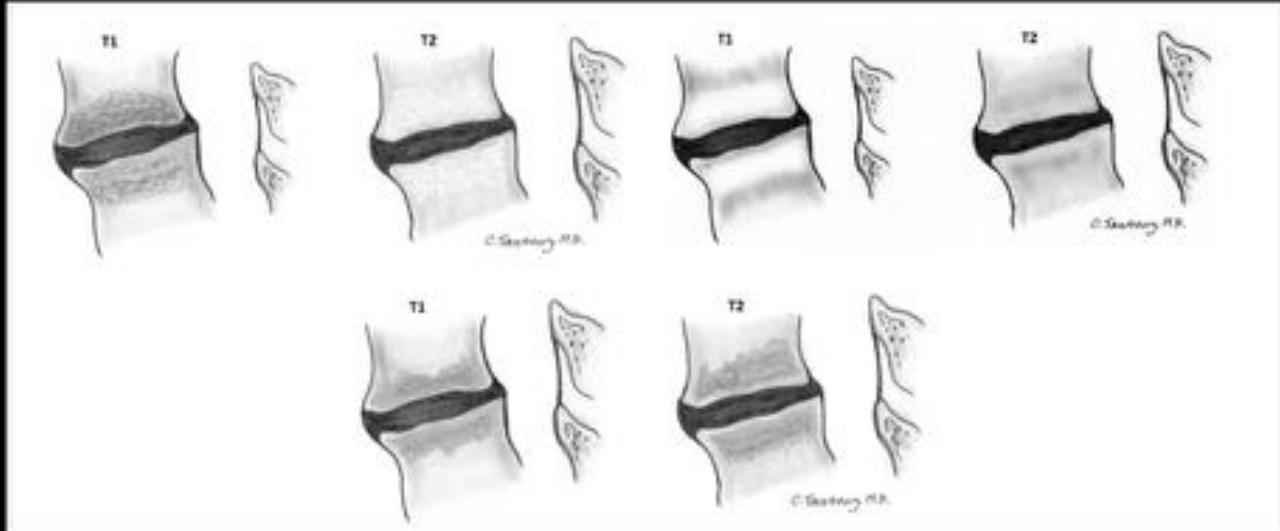


Fig. 31: Clasificación MODIC. Figura esquemática de la versión 2.0. Hace referencia a la afectación de los platillos intervertebrales que se produce por cambios inflamatorios o degenerativos del disco intervertebral. Tipo I: Hipo en T1 e Hiper en T2. Tipo II: Hiper en T1 e Iso / Hiper en T2. Tipo III: Hipo en T1 e Hipo en T2. Ver figura 29. Obsérvese la afectación de los platillos intervertebrales de L5-S1.



Fig. 32: Extrusiones discales. Mujer de 66 años. Lumbalgia. RM C. Lumbar. A. Sagital T1. B. Sagital T2. C. Sagital STIR. Anterolistesis de L2 sobre L3. Hernia discal L2-L3, extruida, que origina una redistribución de las raíces nerviosas por encima del nivel comprometido. Hernia discal L3-L4 protruida. Hernia discal L5-S1 extruida, de menor tamaño que en L2-L3. Hemangioma vertebral en L1.

Conclusiones

La patología discal representa una de las entidades más frecuentes ante la que los radiólogos se encuentran en la práctica clínica diaria. Por ello, resulta imprescindible emplear una terminología estandarizada y unificada, fiable y reproducible, con el fin de lograr un adecuado entendimiento entre especialistas con el consiguiente beneficio para el paciente.

Bibliografía / Referencias

Fardon DF, Williams AL, Dohring EJ, Reed Murtagh, Gabriel Rothman, Go rdon. Recommendations of the combined task forces of the North American Spine Society, the American Society of Spine Radiology and the American Society of Neuroradiology. **Lumbar disc nomenclature: version 2.0**. The Spine Journal. 2014. 2525-2545.

Fardon DF, Milette PC. Recommendations of the Combined Task Forces of the North American Spine Society, American Society of Spine Radiology, and American Society of Neuroradiology. **Nomenclature and Classification of Lumbar Disc Pathology**. SPINE. 2001; 26: E93-113.

Sánchez-Pérez M, Gil Sierra A, Sánchez Martín A, Gallego Gómez P, Pereira Boo D. **Nomenclatura estandarizada de la patología discal**. Radiología. 2012; 54 (6):503-512.