

# Tratamiento percutáneo de quiste sinovial intracanal dependiente de articulaciones facetarias.

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** Ernesto Rivera Sánchez, José Manuel Rodríguez Mesa, Ignacio Rivera Sánchez, Carlos Alonso Sierra, José Antonio Aguilar Arjona, Carmen María Vega Vigo

## Objetivos Docentes

1. Dar a conocer una causa de dolor lumbar infrecuente y con un tratamiento que puede ser realizado con seguridad por los especialistas de radiodiagnóstico.
2. Saber diagnosticar y caracterizar esta infrecuente afección.
3. Exponer detalladamente una técnica segura de tratamiento del ganglión sinovial intraespinal dependiente de articulaciones facetarias poniendo especial énfasis en el material utilizado y la vía de abordaje para utilizar la ventana terapéutica más segura posible.

## Revisión del tema

El dolor lumbar puede estar generado por un amplio espectro de afecciones siendo las más frecuentes la patología discal en todos sus variantes y el síndrome facetario. Los quistes sinoviales intraespinales dependientes de las articulaciones facetarias son infrecuentes causas de dolor lumbar y de lumbociatalgia. La incidencia de estos quistes es de 0,65-2,3% en pacientes sintomáticos.

Hemos de definir dicha patología como una formación pseudoquistística de localización extradural que puede presentar crecimiento intra o extraespinal pero que siempre depende de las articulaciones interapofisarias posteriores creciendo, como en nuestro caso, dentro del canal espinal e imprimiendo al saco tecal así como a las raíces próximas. Hablamos de formación pseudoquistística ya que no tiene un revestimiento sinovial como tienen los quistes sinoviales de tal manera que quizás las denominaciones más correctas sean ganglión sinovial o "ganglion cyst" como refieren los anglosajones.

Se han descrito varios **factores predisponentes** entre los que destacan:

1. Sobreactividad deportiva.
2. Microtraumatismos de repetición.
3. Secuelas de traumatismo previo.
4. Complicación de cirugía de columna.
5. Artritis reumatoide.
6. Enfermedad degenerativa de las articulaciones interapofisarias posteriores.
7. Espondilolistesis degenerativa.

Se entiende que estos factores predisponentes ocasionan una protrusión de la membrana sinovial a través de pequeños

defectos de su cápsula articular y del ligamento amarillo que protege al canal espinal.

Estas formaciones pseudoquisticas se pueden localizar a cualquier nivel de la columna vertebral siendo más frecuentes a nivel lumbo-sacro (especialmente el nivel L4-L5) y cervical, aunque excepcionales en la columna dorsal. Suelen aparecer en pacientes por encima de los 40 años y sin predilección de sexo.

Estos quistes pueden producir una amplia variedad de manifestaciones sintomáticas que comprende:

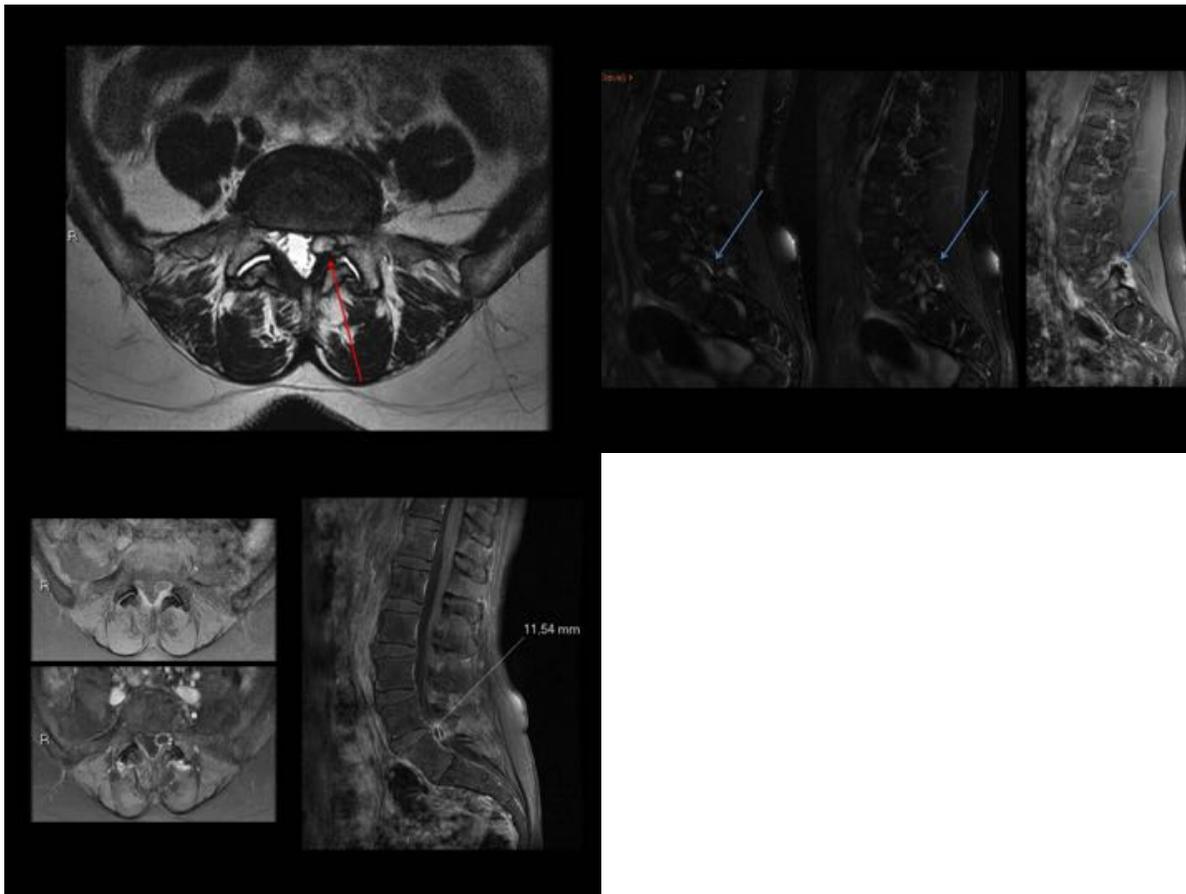
- Pacientes asintomáticos.
- Déficits motores.
- Alteraciones de los reflejos sensitivos.
- Ciatalgia.
- Síndrome de cola de caballo.

La forma de manifestación más frecuente es la que presentó nuestra paciente, dolor lumbar agudo con radiculopatía asociada

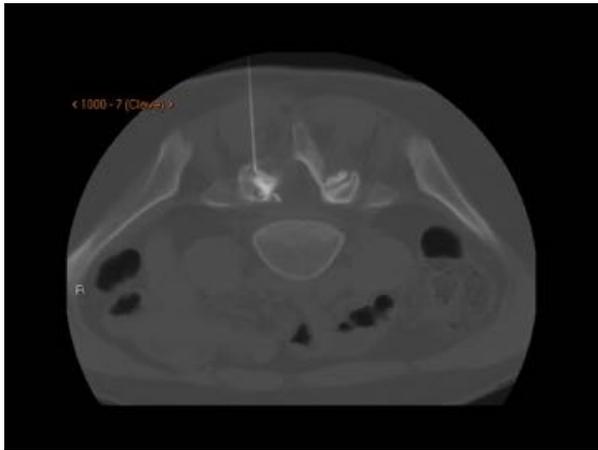
Su diagnóstico se suele realizar mediante RM y su localización más frecuente suele ser la columna lumbo-sacra.

#### Hallazgos radiológicos en RM:

- Formación quística intraespinal que depende de una de las articulaciones interapofisarias posteriores (patognomónico).
- Dichas formaciones quísticas son hipointensas en T1, marcadamente hiperintensas y generalmente homogéneas en secuencias potenciadas en T2 con realce lineal en periferia en secuencias con gadolinio.
- Dicha formación quística suele comprimir la porción postero-lateral del saco tecal.



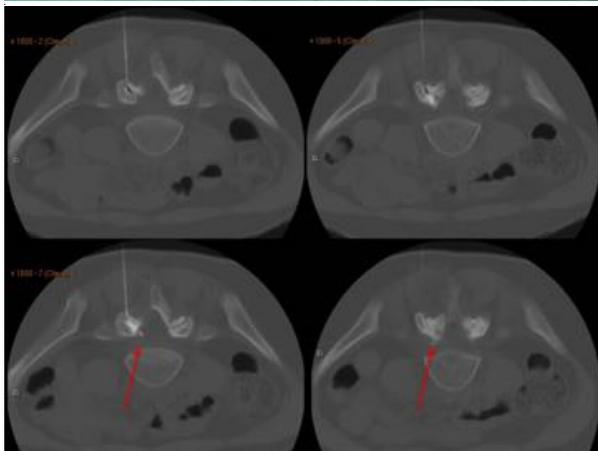
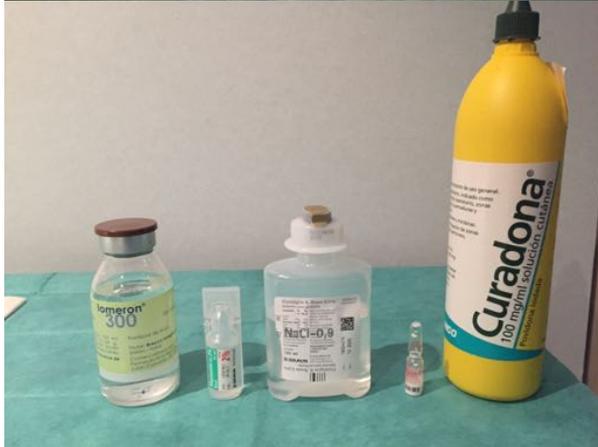
La TC artrografía puede realizarse a modo de confirmación en casos dudosos para demostrar su comunicación con la articulación interapofisaria posterior



#### Exposición del caso:

Paciente mujer de 47 años sin antecedentes clínicos y quirúrgicos de interés que consulta a traumatología por un dolor lumbar de 6 meses de evolución que en las últimas semanas se acompañaba de cialgia izquierda.

1. Exploración realizada bajo sedación por colaboración de servicio de anestesia.
2. Se administra cefazolina 2gr antes de comenzar el procedimiento como profilaxis antibiótica.
3. Colocación del paciente en decúbito prono en sala de la TCMD.
4. Limpieza local de la región lumbar mediante povidona iodada y colocación de paño fenestrado.
5. Infiltración de anestésico local (mepivacaina al 2%, aproximadamente 5ml) en zona de punción, tejidos subcutáneos y musculatura paravertebrales.
6. Acceso de la articulación interapofisaria posterior usando aguja espinal de 22G previo TCMD de planificación con abordaje perpendicular a la piel.
7. Instilación de 0,5 - 1 ml de contraste iodado de 300 mOsmol para comprobar la dependencia de dicho quiste con la articulación facetaria. Dicha instilación debe realizarse para más comodidad con el uso de una jeringa de rosca de 5ml.
8. Dicha inyección suele reproducir el dolor habitual que refería el paciente siendo necesario extremar la analgesia en este momento del procedimiento.
9. Se inyecta una mezcla de contraste y suero al 50% hasta vencer la resistencia del quiste, momento en el cual suele remitir el dolor anteriormente referido. Puede ser necesario realizar una inyección extra de suero salino para conseguir su ruptura.
10. Se realiza un TCMD en el que debe comprobarse la presencia de contraste en localización extradural y extraquística así como comprobar la posibilidad de inyectar suero sin resistencia.
11. Colocación de apósito estéril en la zona de punción.
12. Mantener al paciente aproximadamente 2-3 horas en sala de recuperación para valorar evolución y posibles complicaciones.
13. Pautar analgesia domiciliar habitual si dolor.



La paciente fue reevaluada 72 horas después de la prueba exponiendo completa desaparación de los síntomas descritos anteriormente al procedimiento. Se reevalua a la paciene a los 3 meses exponiendo completa resolución de la clínica de cialgia izquierda aunque con persistencia de de dolor lumbar no irradiado que asumimos corresponde con síntomas de síndrome facetario. Se trató en un segundo término con rizolisis por parte de traumatología y se consiguieron resolució completa de los síntomas.

**Manejo terapéutico de esta patología:**

Se debe comenzar con medidas conservadoras (farmacoterapia y rehabilitación) para intentar conseguir control de los síntomas y esperar una resolución espontánea.

Si persiste el dolor o hay déficit neurológico evidente se recurre a la cirugía (laminectomía con escisión de quiste) que clásicamente se ha considerado el tratamiento de elección. Dicho tratamiento quirúrgico presenta como complicaciones más frecuentes la durotomía incidental, recurrencia del quiste (3-9%), discitis, hematoma epidural, fístula de líquido cefalorraquídeo, infección de herida quirúrgica y trombosis venosa profunda.

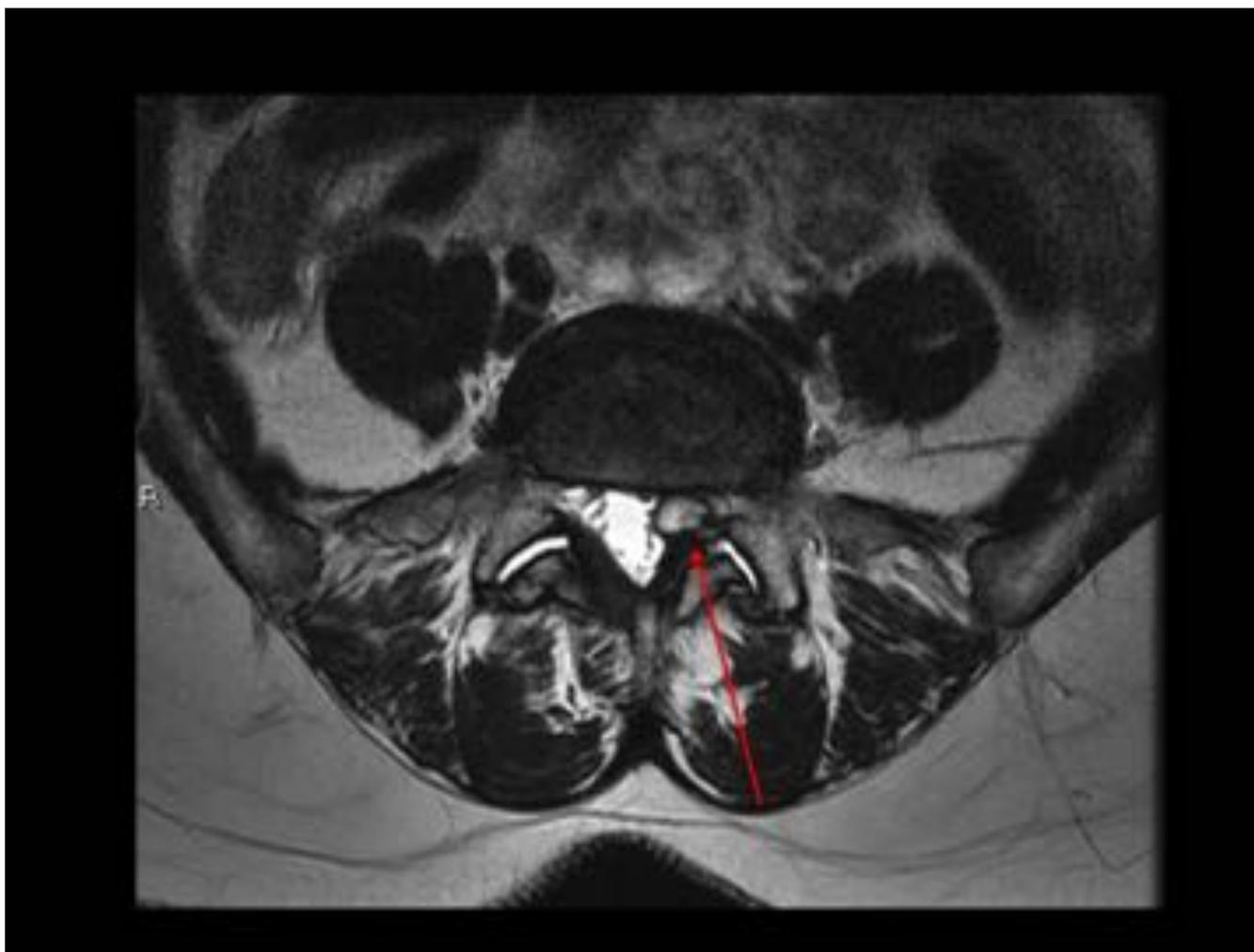
El tratamiento percutáneo guiado por TAC surge de la necesidad de dar tratamiento a pacientes con esta patología y abundantes comorbilidades asociadas que contraindican la cirugía. Este hecho esta ocasionando que aparecer cada vez se tenga más en cuenta este tipo de tratamiento considerándolo en algunos casos el tratamiento de elección.

Este tratamiento aunque minimiza las complicaciones ya que no agrede al saco tecal, no está exento de complicaciones entre las que destacan:

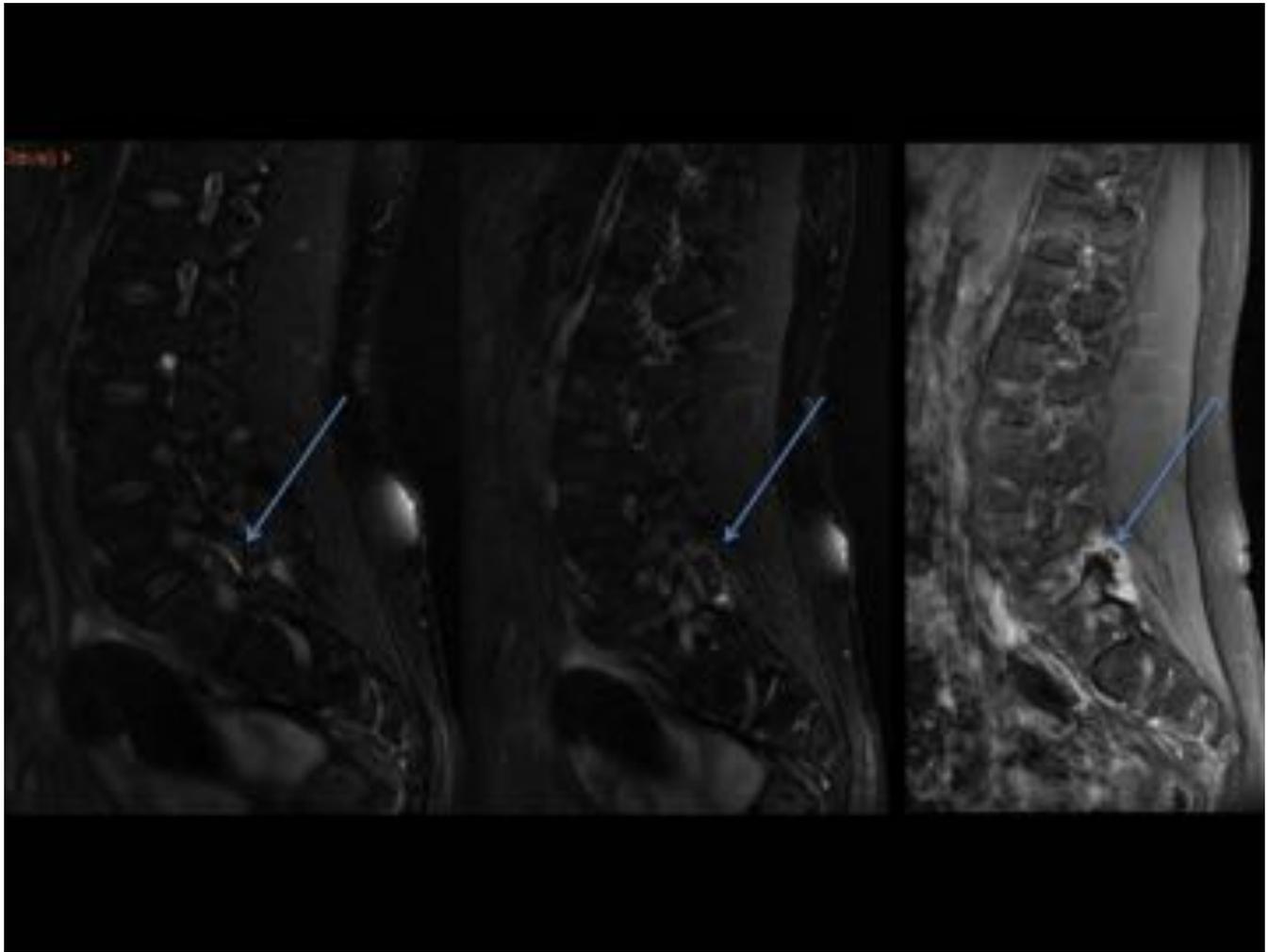
1. Infección.
2. Sangrado local.
3. Daño de estructuras nerviosas.

Hasta el momento no se han publicado estudios de los resultados a largo plazo de esta técnica pero un estudio retrospectivo llevado a cabo por Martha et al. reveló una mejoría sintomática en el 46% de los casos, en todo ese porcentaje de pacientes se había conseguido romper la formación quística y no se requirió tratamiento quirúrgico posterior. Además este tratamiento no supone una contraindicación para una posible cirugía posterior o un tratamiento percutáneo coadyuvante (como la rizolisis por ejemplo) por lo que puede ser realizada en un primer tiempo.

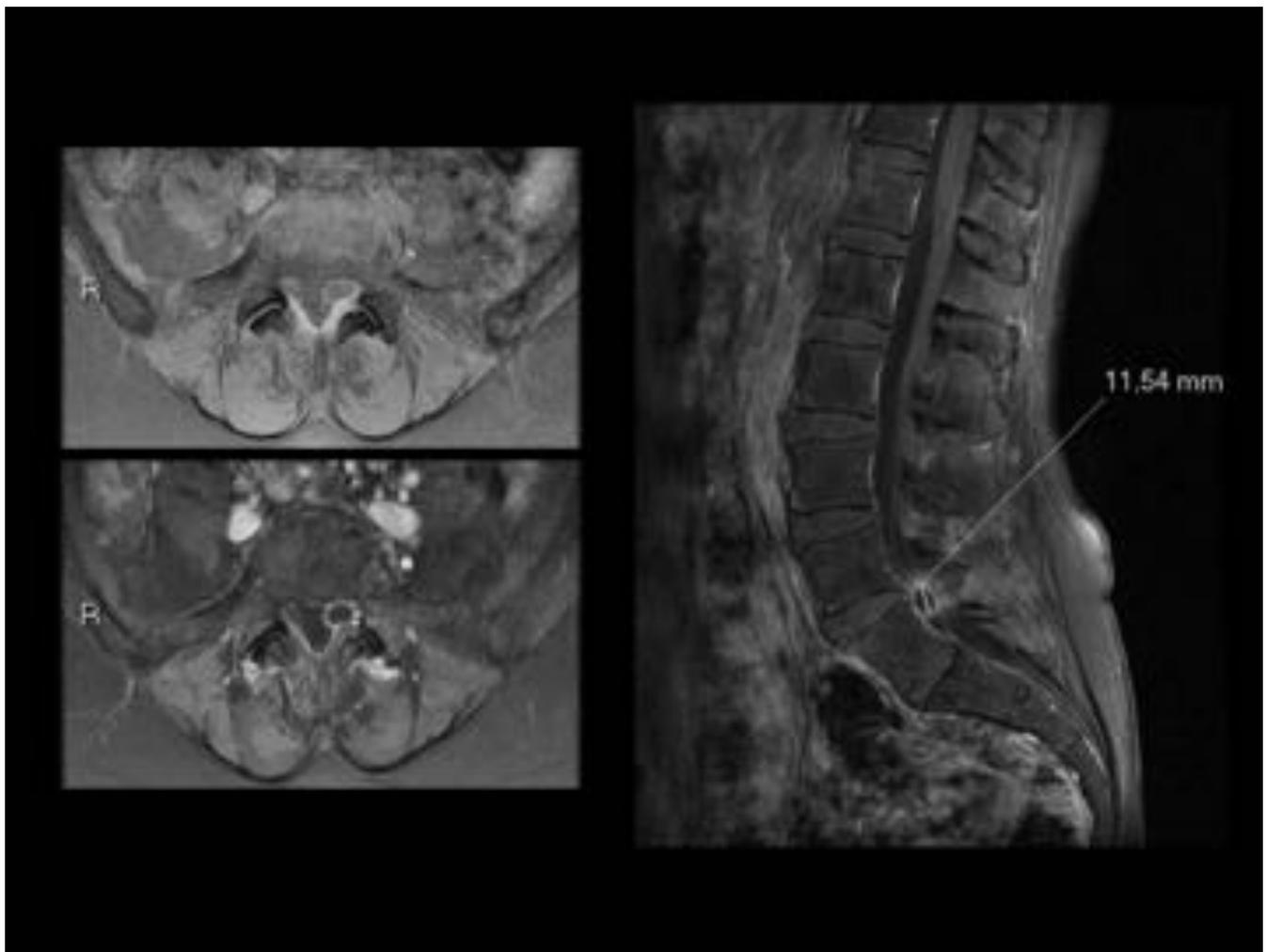
### **Imágenes en esta sección:**



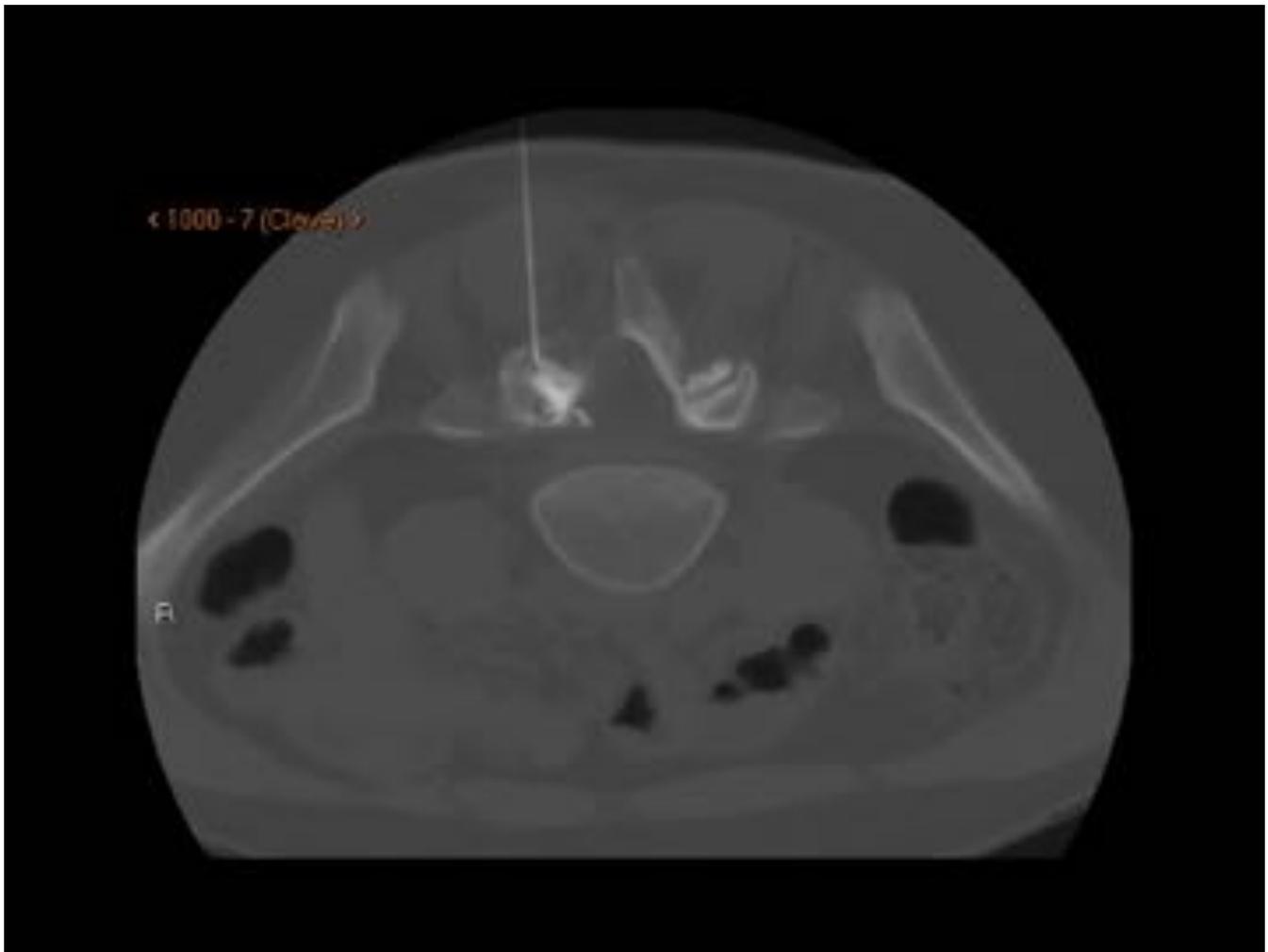
**Fig. 1:** Secuencia T2 FSE en plano axial que muestra una lesión quística intraespinal y extradural dependiente de la articulación interapofisaria posterior izquierda que impronta la porción izquierda del saco tecal contactando con las raíces L4 y L5 izquierdas. Se observa leve derrame articular interapofisario posterior bilateral asociado.



**Fig. 2:** Secuencias T2 con supresión grasa en plano sagital (imagen izquierda y central) que muestra leve derrame articular interpofisario posterior izquierdo, edema óseo yuxta-articular asociado y edema de partes blandas periarticular. Secuencia T1 supresión grasa con gadolinio en plano sagital (imagen de la derecha) que muestra intensa captación de contraste de la articulación interapofisaria posterior izquierda, todo ello en relación con síndrome facetario.



**Fig. 3:** Secuencia T1 supresión grasa sin gadolinio (imagen superior izquierda). Secuencias T1 supresión grasa con gadolinio en plano axial y sagital (imagen inferior izquierda y derecha) que muestran captación lineal en la pared del ganglión sinovial interapofisario posterior izquierdo del nivel L4-L5.



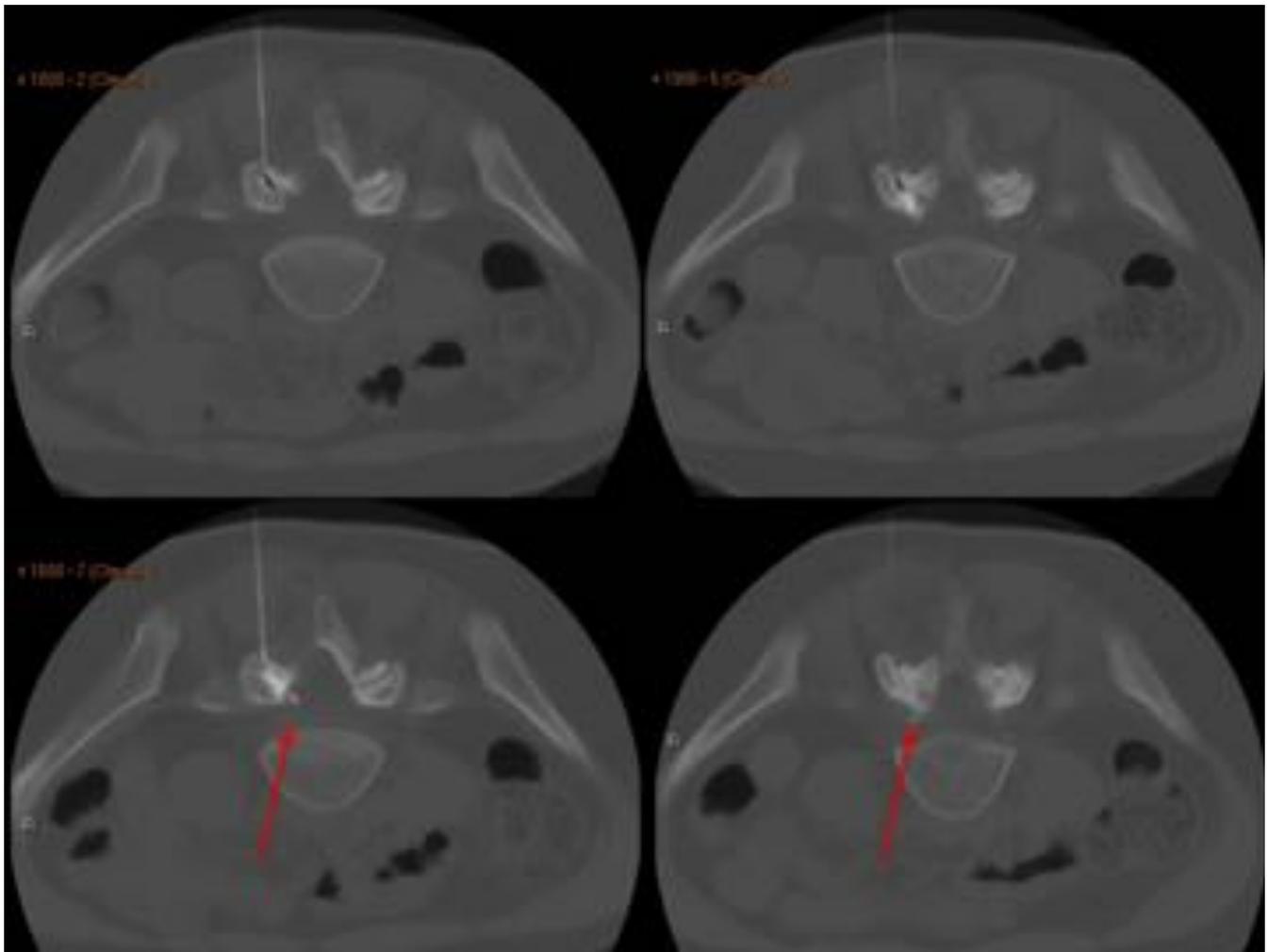
**Fig. 4:** ArthroTAC de la articulación interapofisaria posterior izquierda que demuestra, tras la inyección de contraste yodado, la comunicación del ganglión sinovial con esta articulación.



**Fig. 5:** Material empleado ( de izquierda a derecha): Paño fenestrado. Jeringa de rosca de 5 ml. Aguja espinal de 22G. Aguja de carga de 16G. Jeringa de 5ml. Aguja intramuscular.



**Fig. 6:** Soluciones utilizadas (de izquierda a derecha): Contraste yodado de 300mlOsmol. Mepivacaina al 2%. Suero fisiológico. Triamcinolona depot. Povidona yodada.



**Fig. 7:** TCMD que muestra el acceso de la articulación facetaria izquierda (imagen superior izquierda) relleno de contraste (imagen superior derecha) demostrando su comunicación con el ganglión (imagen inferior izquierda) hasta que se consigue una fuga de contraste extradural por ruptura del ganglión (imagen inferior derecha).

## Conclusiones

- El tratamiento percutáneo guiado por TCMD de los gangliones sinoviales intraespinales dependientes de articulaciones interapofisarias posteriores constituyen un tratamiento seguro y con una baja tasa de complicaciones.
- Dicho tratamiento podría ser considerado el tratamiento de primera línea ya que presenta una aceptable eficacia y no supone un impedimento para un tratamiento quirúrgico posterior en los casos en los que fuera requerido.
- Este tratamiento suele resolver la clínica de ciatalgia pero puede ser requerir tratamiento de rizolisis para resolver las molestias lumbares residuales.

## Bibliografía / Referencias

1. Ayberg G, Ozveren F, Gok Yazgan A, Tosun H, Seçkin Z, et al. Lumbar synovial cysts: experience with nine cases. *Neurol Med Chir* 2008; 48: 298-303.
2. Trummer M, Flaschka G, Tillich M, Homann CN, Unger F, Eustacchio S. Diagnosis and surgical management of intraspinal synovial cysts: report of 19 cases. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 2001; 70: 74-7.
3. Schulz C, Danz B, Waldeck S, Kunz U, Mauer UM. [Percutaneous CT-guided destruction versus microsurgical resection of lumbar juxtafacet cysts]. [German]. *Orthopaede* 2011; 40: 600-6.
4. Sauvage P, Grimault L, Ben Salen D, Roussin I, Huguenin M, Falconnet M. Lumbar intraspinal synovial cysts: imaging and treatment by percutaneous injection. Report of thirteen cases. *J Radiol.* 2000;81:33-8.
5. Martha JF, Swaim B, Wang DA, Kim DH, Hill J, Bode R, et al. Outcome of percutaneous rupture of lumbar synovial cysts: a case series of 101 patients. *Spine J* 2009; 9: 899-904.
6. Melfi RS, Aprill CN. Percutaneous puncture of zygapophysial joint synovial cyst with fluoroscopic guidance. *Pain Medicine* 2005; 6: 122-8.
7. Kozar S, Jeromel M. Minimally invasive CT guided treatment of intraspinal synovial cyst. *Radiol Oncol* 2014; 48(1): 35-39.
8. Veiga-Suarez M, Rey-Pita L, Armenteros-Pedrero J, Álvarez-Vázquez M<sup>a</sup>J, Fernandez-Rodríguez R. Quiste sinovial como causa de lumbociática. Revisión y presentación de un caso. *Rehabilitación (Madr)* 2005;39(3):137-40.
9. Jong Hyeon M, Rae Seop L, Byung Chan L, Jun Seob L and Kyu Yong C. Intraspinal ganglion cyst. *Chonnam Med J* 2012;48:183-184.