

Biopsia de sacro: canal de trabajo seguro mediante un sistema tubular

Pedro L. Bazán, Felipe Baudino Zoya, Micaela Cinalli

Unidad de Patología Espinal, Servicio de Ortopedia y Traumatología, Hospital Interzonal General de Agudos "General San Martín", La Plata, Buenos Aires, Argentina

RESUMEN

No existe un protocolo estandarizado para la toma de biopsias en el sacro. El cirujano, según su experiencia y la sospecha diagnóstica es quien elige el método y la técnica. Se necesita una planificación prequirúrgica para evitar comprometer el sitio de abordaje y disminuir las complicaciones de la técnica, como una muestra insuficiente, daño neurovascular o siembra tumoral. El objetivo de este artículo es comunicar nuestra experiencia en la toma de biopsia con una técnica mínimamente invasiva utilizando un sistema tubular en un tumor de sacro. Presentamos a una mujer de 34 años con sospecha de un tumor primario de sacro (tumor de células gigantes y cordoma principalmente), se planifica el abordaje y se crea un canal de trabajo seguro mediante un sistema tubular y se toman muestras con aguja gruesa guiada por radioscopia. **Conclusión:** La toma de biopsia ósea ayudada de un sistema tubular para crear un trayecto seguro es una alternativa para tener en cuenta ante la sospecha de tumores con riesgo de siembra.

Palabras clave: Biopsia ósea; biopsia con aguja fina; tumor sacro primario; siembra.

Nivel de Evidencia: IV

Sacral Biopsy: Safe Working Channel by Tubular System

ABSTRACT

There is no standardized protocol for sacral biopsies, the choice of method and technique depends on the surgeon based on their experience and diagnostic suspicion. Preoperative planning is necessary to preserve the approach site and reduce complications of the technique such as insufficient specimen, neurovascular damage, or tumor seeding. The aim of our work is to present our experience performing a sacral tumor biopsy with a minimally invasive technique using a tubular system. We present a 34-year-old female patient with suspected primary sacral tumor (mainly giant cell tumor and chordoma). The approach for a fluoroscopy-guided core needle biopsy was planned, and a safe working channel was created using a tubular system. Conclusion: Bone biopsy, assisted by a tubular system to create a safe channel, is an option to consider in the case of suspected tumors at risk of seeding.

Keywords: Bone biopsy; biopsy; fine needle; primary sacral tumor; seeding.

Level of Evidence: IV

INTRODUCCIÓN

Los tumores óseos se diagnostican a partir de un conjunto de datos clínicos, estudios por imágenes y análisis histológicos. Para el diagnóstico histológico se requiere la toma de biopsias que puede realizarse de forma abierta o percutánea y que, en este último caso, incluyen las biopsias por aspiración con aguja fina y las biopsias con aguja gruesa que son las que más se utilizan para el tejido musculoesquelético.¹

Las complicaciones más habituales de la toma de biopsias incluyen una muestra insuficiente, la siembra del tumor en partes blandas adyacentes, la contaminación articular, el sangrado, el daño neurológico y las fracturas.^{2,3}

Recibido el 26-10-2023. Aceptado luego de la evaluación el 26-12-2023 • Dr. PEDRO L. BAZÁN • pedroluisbazan@gmail.com  <https://orcid.org/0000-0003-0060-6558>

Cómo citar este artículo: Bazán PL, Baudino Zoya F, Cinalli M. Biopsia de sacro: canal de trabajo seguro mediante un sistema tubular. *Rev Asoc Argent Ortop Traumatol* 2024;89(1):59-63. <https://doi.org/10.15417/issn.1852-7434.2024.89.1.1838>

Como no se dispone de un protocolo estandarizado para la toma de biopsias en el sacro, la elección del método y el sitio de entrada, y la cantidad de muestras quedan supeditadas a la decisión del cirujano, según su experiencia y la sospecha diagnóstica de acuerdo con los datos clínicos y los estudios complementarios. Sin embargo, es necesaria la planificación quirúrgica para obtener una muestra suficiente, evitar comprometer el sitio de abordaje quirúrgico futuro y disminuir las complicaciones, principalmente la siembra tumoral.

El objetivo de este artículo es comunicar nuestra experiencia en la toma de biopsia con una técnica mínimamente invasiva utilizando un sistema tubular en un tumor de sacro.

CASO CLÍNICO

Mujer de 34 años de edad que consultó en nuestro Servicio, en abril de 2023, derivada del Servicio de Gastroenterología, donde habían detectado una imagen patológica en el sacro, en los estudios complementarios, y estaba en seguimiento por un síndrome de repercusión general de aproximadamente un año de evolución con pérdida de peso, vómitos y diarrea.

En el examen físico, tenía un dolor lumbar invalidante (escala analógica visual 10/10), de predominio nocturno, que no cedía con analgésicos ni los cambios de posición. La fuerza muscular y la sensibilidad estaban conservadas en todos los territorios distales a la lesión, tenía reflejos osteotendinosos simétricos, sin reflejos patológicos. La diuresis y la catarsis estaban conservadas.

En la tomografía computarizada, se observó una imagen lítica que comprometía todo el sacro, con abombamiento de este y corticales adelgazadas, pero sin solución de continuidad ni invasión de tejidos adyacentes (Figura 1).

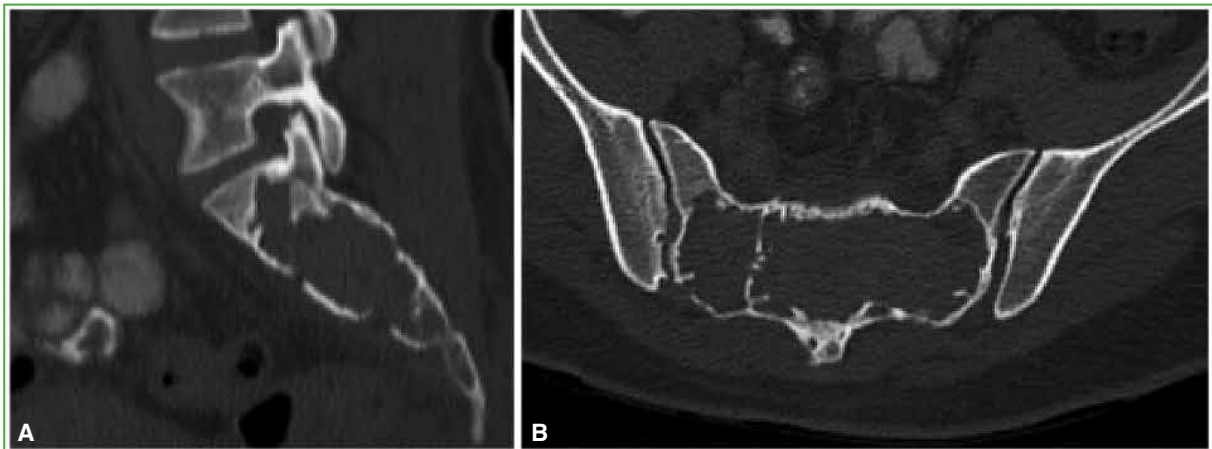


Figura 1. Tomografía computarizada de sacro, cortes sagital (A) y axial (B). Se observa una imagen lítica en el sacro.

La resonancia magnética reveló una lesión que comprometía el sacro de forma difusa, hipointensa en la secuencia T1 (Figura 2A), con realce ávido luego de inyectar el medio de contraste intravenoso (Figura 2B) y de forma heterogénea e hiperintensa en las secuencias T2 y STIR (Figura 2C y D).

Sobre la base de estos datos, se sospecha un tumor primario, y los dos diagnósticos diferenciales principales fueron cordoma de sacro y tumor de células gigantes. El cordoma es el tumor primario de sacro más frecuente y con algunas características en las imágenes similares a las de nuestra paciente, como expansión ósea, osteólisis e hiperseñal en la secuencia T2; por otro lado, el tumor de células gigantes es el tumor benigno más frecuente en dicha región, es localmente agresivo, y la edad y sexo de la paciente coincidían con su epidemiología.

La toma de biopsia era fundamental para llegar a un diagnóstico certero y, considerando el alto riesgo de siembra local del cordoma, se optó por una biopsia con aguja gruesa mediante un abordaje mínimamente invasivo cuyo campo visual de trabajo fue delimitado por un sistema tubular. No contábamos con protección para la aguja, por lo que el sistema tubular nos proveería un canal de trabajo seguro para evitar la siembra y evitaríamos tomar una muestra insuficiente y podríamos obtener varios tacos óseos desde un mismo punto de entrada guiado por radioscopia.

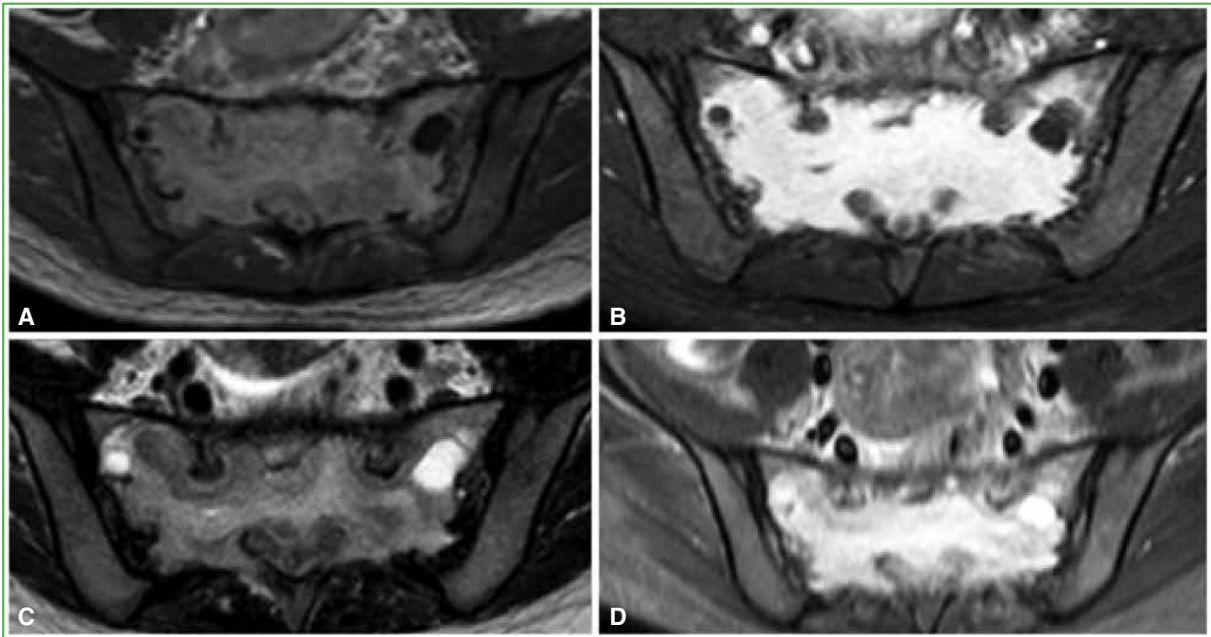


Figura 2. Resonancia magnética de sacro. Se visualiza una lesión que compromete el sacro en forma difusa, hipointensa en la secuencia T1 (A), con realce ávido luego de inyectar el medio de contraste intravenoso (B) y de forma heterogénea e hiperintensa en secuencias T2 (C) y STIR (D).

Para planificar la biopsia se tuvo en cuenta la posible cirugía futura, utilizando como guía un abordaje en copa invertida. Se realizó una incisión de 1,5 cm sobre un sector de la línea de abordaje (Figura 3A). Se usaron los dilataadores de partes blandas para crear un canal de trabajo seguro hasta el plano óseo (Figura 3B). A través del canal con una aguja de Jamshidi se obtuvieron cuatro muestras óseas en distintas direcciones bajo guía radioscópica (Figura 3C), utilizando el mismo punto de entrada. Se cerró la herida y se otorgó el alta hospitalaria el mismo día. La herida evolucionó sin complicaciones.

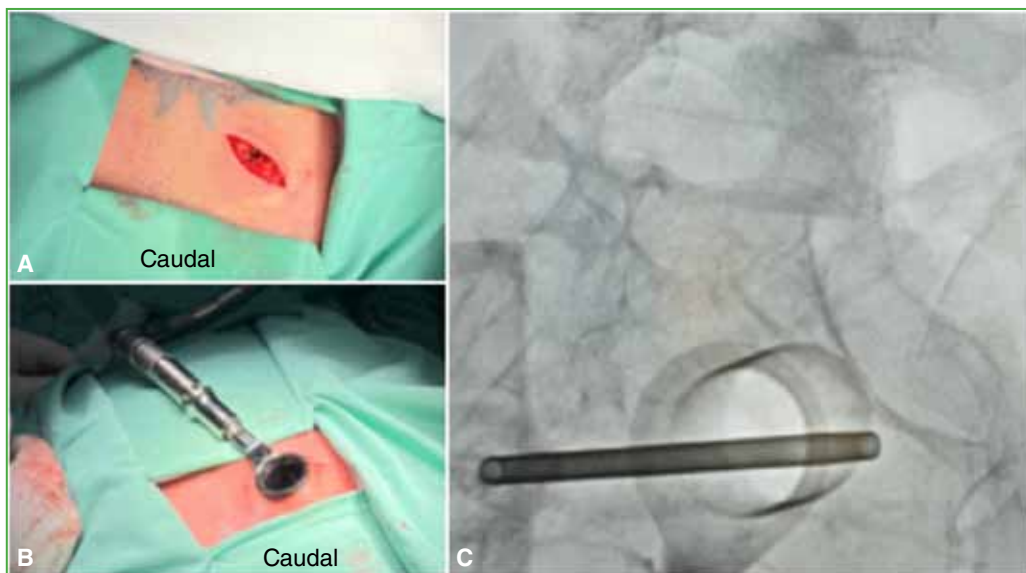


Figura 3. Imágenes intraquirúrgicas. Se planificó un abordaje en copa invertida y se realizó solo una incisión de 1,5 cm (A). Se delimita el campo visual y el canal de trabajo seguro con un sistema tubular (B) y se toman muestras con aguja gruesa guiada por radioscopia (C).

Al mes el Servicio de Patología entregó el resultado de la biopsia que informaba una neoplasia de células plasmáticas con restricción de cadena liviana lambda.

La paciente fue derivada al Servicio de Oncohematología de nuestra institución para recibir el tratamiento adecuado.

DISCUSIÓN

Ante la sospecha de un cuadro tumoral, el objetivo principal debe ser proporcionar un diagnóstico rápido y confiable para poder planificar el tratamiento de manera oportuna.⁴

Entre los métodos más utilizados en el tejido musculoesquelético, la biopsia con aguja gruesa es más confiable que con aguja fina, suele recomendarse por el menor riesgo de complicaciones, la tasa más baja de falsos negativos y el menor costo, sumado a que no mostró diferencias significativas con la precisión de la muestra por biopsia incisional.^{5,6} Sin embargo, el empleo de este método puede ocasionar una tasa más alta de biopsias repetidas a causa del material insuficiente y si no hay tejido adecuado, se recomienza efectuar una biopsia abierta.⁴

Dada la heterogeneidad que suelen tener los tumores musculoesqueléticos, muchas veces, se necesitan múltiples muestras para obtener un resultado certero. Asumiendo que el trayecto de la biopsia puede ser contaminado, debe planificarse el sitio de incisión quirúrgica y el procedimiento no deben violar otros compartimentos anatómicos ni lesionar las estructuras neurovasculares.⁶ En muchos artículos, se mencionan los riesgos de siembra en el trayecto de la biopsia, pero no otorgan recomendaciones sobre canales de trabajo seguros. En nuestro caso clínico, el principal diagnóstico diferencial era el cordoma de sacro y, dado el riesgo de siembra que presentan estos tumores,^{3,7,8} se planificó la toma de biopsia sobre un posible futuro abordaje quirúrgico en copa invertida.⁹ Se utilizó un sistema tubular para delimitar el campo visual y un trayecto seguro, y se tomaron varias muestras con aguja gruesa guiada por radioscopia desde un mismo punto de entrada.

En la bibliografía, no encontramos otro reporte de caso que haga mención al uso de este método. Como nos resulta un método sencillo, seguro y cómodo, lo recomendamos para la toma de biopsias cuando un diagnóstico diferencial pueda tener una alta tasa de siembra en el trayecto de la biopsia y no se cuente con protección para la aguja.

CONCLUSIONES

El uso de un sistema tubular podría considerarse una alternativa sencilla, cómoda y segura para delimitar el campo visual y un trayecto seguro para la toma de muestras óseas con el fin de evitar la siembra y poder obtener una muestra adecuada.

Conflicto de intereses: Los autores no declaran conflictos de intereses.

ORCID de F. Baudino Zoya: <https://orcid.org/0009-0006-2080-2475>

ORCID de M. Cinalli: <https://orcid.org/0000-0003-2057-4469>

BIBLIOGRAFÍA

1. Exner GU, Kurrer MO, Mamisch-Saupe N, Cannon SR. The tactics and technique of musculoskeletal biopsy. *EFORT Open Reviews* 2017;2(2):51-7. <https://doi.org/10.1302/2058-5241.2.160065>
2. Mankin HJ, Lange TA, Spanier SS. The hazards of biopsy in patients with malignant primary bone and soft-tissue tumors. *J Bone Joint Surg Am* 1982;64(8):1121-7. PMID: 7130225
3. Fischbein NJ, Kaplan MJ, Holliday RA, Dillon WP. Recurrence of clival chordoma long the surgical pathway. *AJNR Am J Neuroradiol* 2000;21(3):578-83. PMID: 10730655
4. Dirks M, Ewerbeck NK, Ballhause TM, Weiß S, Luebke A, Schlickewei C, et al. The diagnostic accuracy of 332 incisional biopsies in patients with malignant tumors in the musculoskeletal system. *World J Surg Oncol* 2023;21(1). <https://doi.org/10.1186/s12957-022-02883-w>

5. Traina F, Errani C, Toscano A, Pungetti C, Fabbri D, Mazzotti A, et al. Current concepts in the biopsy of musculoskeletal tumors. *J Bone Joint Surg Am* 2015;97(1):e7. <https://doi.org/10.2106/jbjs.n.00661>
6. Errani C, Traina F, Perna F, Calamelli C, Faldini C. Current concepts in the biopsy of musculoskeletal tumors. *Sci World J* 2013;2013:1-7. <https://doi.org/10.1155/2013/5381524>
7. Sciubba DM, Petteys RJ, Garces-Ambrossi GL, Noggle JC, McGirt MJ, Wolinsky J-P, et al. Diagnosis and management of sacral tumors. *J Neurosurg Spine* 2009;10(3):244-56. <https://doi.org/10.3171/2008.12.spine08382>
8. Radaelli S, Fossati P, Stacchiotti S, Akiyama T, Asencio JM, Bandiera S, et al. The sacral chordoma margin. *Eur J Surg Oncol* 2020;46(8):1415-22. <https://doi.org/10.1016/j.ejso.2020.04.028>
9. Bazán PL, Terraza S, Borri ÁE, Medina M. Sacrectomía parcial por abordaje posterior único. *Rev Asoc Arg Ortop Traumatol* 2017;82(2):109-15. <https://doi.org/10.15417/604>