

Dr. Bernardo Boleaga-Durán,<sup>1</sup>  
 Dr. José Antonio Quintal Pérez,<sup>2</sup>  
 Dra. Patricia Tomasini,<sup>3</sup>  
 Dra. Emma Bracamontes,<sup>3</sup>  
 Dr. Joaquín Reyes Téllez-Girón,<sup>3</sup>  
 Dr. Enrique Palacios<sup>4</sup>

## Espina sillar. Reporte de tres casos y revisión de la literatura

### RESUMEN

**Introducción:** La espina sillar es una pequeña formación ósea, de carácter congénito que se origina en la parte anterior del dorso de la silla turca. Suele ser asintomática y detectarse en forma incidental. Tanto la Tomografía Computarizada como la Imagen por Resonancia Magnética, permiten la demostración de espina sillar.

**Objetivo:** El presente trabajo pretende considerar la posibilidad de espina sillar al detectar una imagen de aspecto cálcico en el interior de la silla turca.

**Presentación de los casos:** Nuestra casuística está formada por tres pacientes del sexo

femenino que mostraron espina sillar como hallazgo incidental. En la primera se realizó Imagen por Resonancia Magnética por cefalalgia crónica. En la segunda paciente, con hiperprolactinemia, se concluyó que la espina sillar podía causar disfunción hipofisaria. El tercer caso de otra mujer con antecedente de trauma cervical mostró espina sillar, con Tomografía Computarizada, sin relación con el antecedente traumático.

**Discusión:** La revisión bibliográfica contiene pocos casos reportados de espina sillar. Se mencionan varios casos asociados a disfunción hipofisaria.

**Conclusiones:** La espina sillar es una variante anatómica

detectada casualmente. Los actuales métodos de diagnóstico por imagen poseen suficiente sensibilidad y especificidad para demostrar esta pequeña estructura ósea intrasillar. En los tres casos presentados se detectó espina sillar, dos de ellos como variante anatómica y en uno se relacionó la espina sillar con hiperprolactinemia.

**Palabras clave:** Silla turca, hipófisis, espina sillar, notocorda, anomalías del desarrollo, TC, IRM.

*continúa en la pág. 156*

<sup>1</sup>De CT Scanner de México. <sup>2</sup>Del Departamento de Resonancia Magnética del Hospital de Especialidades Pediátricas de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas. <sup>3</sup>De la Facultad de Medicina, UNAM. <sup>4</sup>Radiology Department, Tulane University Medical Center, New Orleans, LA, USA. Puebla 228, Col. Roma, 06700, México, D.F.

Copias: (copies): Dr. Bernardo Boleaga Durán E-mail: bernardoboleaga@prodigy.net.mx

### Introducción

La espina sillar (ES) suele ser considerada como variante anatómica poco frecuente, caracterizada por una pequeña cresta ósea, en la línea media, originada del aspecto anterior del dorso sillar que se extiende hacia la cavidad de la silla turca, pudiendo deformar la glándula hipófisis. Los reportes encontrados coinciden con la ausencia de repercusiones clínicas secundarias a la presencia de esta formación ósea; sin embargo, se han publicado varios casos de ES asociada a patología variada. esta formación ósea intrasillar puede observarse, en forma incidental, con radiografías simples, pero su óptima demostración es con

Tomografía Computarizada (TC) y con Imagen por Resonancia Magnética (IRM).

### Objetivo

La detección incidental de una formación de aspecto cálcico en el interior de la silla turca, mediante métodos de imagen diagnóstica, debe considerar en el diagnóstico diferencial la posibilidad de ES, como variante anatómica y secundariamente excluir hipertrofia hipofisaria o para incluir su asociación con panhipopituitarismo, adenoma hipofisario, pubertad precoz, trastornos teratogénicos, hamartoma hipotalámico y persistencia del canal craneofaríngeo, de acuerdo con la revisión bibliográfica realizada.

### Presentación de los casos

Se presentan tres casos estudiados con métodos de imagen diagnóstica. El primer caso se estudió con

## ABSTRACT

**Introduction:** The sellar spine is a small bone formation, congenital, which is formed in the front back part of the Sella turcica. It is asymptomatic and may be detected incidentally. Both the Computerized Tomography as well as the Magnetic Resonance Imaging, may show the sellar spine.

**Objective:** The present work is aimed to consider the possibility of the sellar spine when detecting an image of calcium aspect in the inner part of the Sella turcica.

**Cases presentation:** Our casuistry comprises three female patients, who showed the sellar spine as an incidental finding. In the first patient, Magnetic Resonance imaging was performed due to a chronic cephalalgia. In the second patient, with hyperprolactinemia, it was concluded that the sellar spine may cause a hypophyseal dysfunction. The third case was another women with cervical trauma background, who showed sellar spine, through Computerized Tomography, and not related or nor associated to the traumatic background.

**Discussion and analysis:** The bibliographic revision has

few reported cases of sellar spine. Several cases associated to the hypophyseal dysfunction are mentioned.

**Conclusions:** Sellar spine is an anatomical variable which is randomly detected. Current diagnosis methods through imaging have enough sensibility and specificity to show this small intrasellar bone structure. In the three cases presented, sellar spine was detected, two of them with an anatomical variant and one was related to the sellar spine with hyperprolactinemia.

**Key words:** Sella turcica, hypophysis, sellar spine, notochord, development anomalies, CT, MRI.

IRM. En el segundo caso se realizó tanto IRM como TC. El tercer caso se estudió únicamente con TC.

### Caso 1

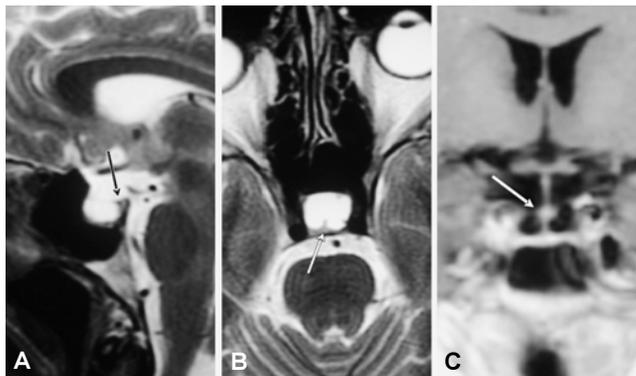
Mujer. 64 años. Operada de catarata en globo ocular derecho. Cefalalgia de reciente evolución, aparentemente relacionada con hipertensión arterial sistémica de evolución crónica. Se realizó IRM del cráneo simple que mostró, en forma incidental una pequeña ES (Figura 1).

### Caso 2

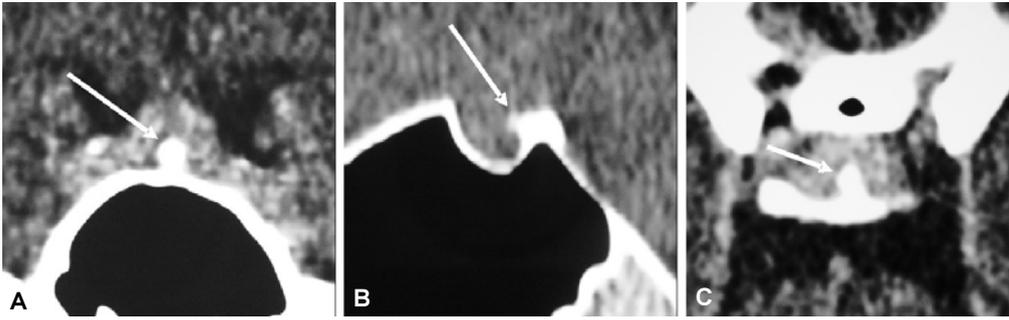
Mujer. 17 años. Con hiperprolactinemia sin trastornos visuales. Se realizó TC simple que mostró espina sellar. Varios días después se practicó IRM craneal con Gadolinio que confirmó la presencia de ES que causaba compresión de la glándula hipófisis deformándola, con el consecuente rechazamiento ventral y cefálico, produciendo moderada extensión hipofisaria hacia la cisterna quiasmática y discreta compresión del quiasma óptico. El factor causal de la deformidad hipofisaria se relacionó con la espina sellar. El medio de contraste mostró adecuado reforzamiento de la glándula hipófisis, sin evidencia de patología ni defectos de reforzamiento, por lo que se consideró que la hiperprolactinemia era la consecuencia del efecto compresivo de la espina sellar, inicialmente sobre el infundíbulo hipofisario, modificando el efecto inhibitorio de la prolactina y secundariamente causando deformidad de la glándula hipófisis (Figuras 2 y 3).

### Caso 3

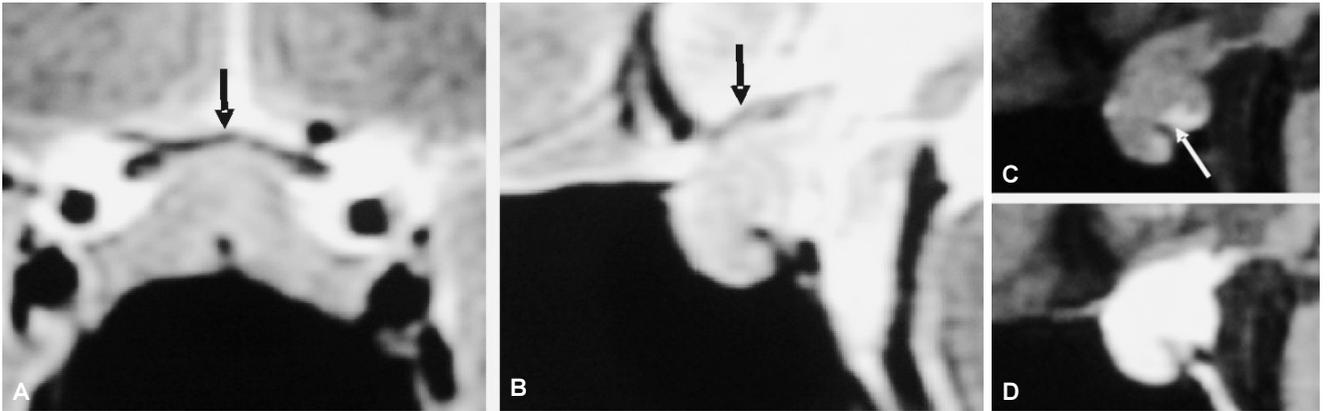
Mujer. 29 años de edad. Asiste al hospital por antecedente de trauma cervical por aceleración-desaceleración ("latigazo") 10 días antes. Refiere dolor cervical moderado, sin sintomatología neurológica ni antecedentes patológicos de importancia relacionados con la silla turca y su contenido. Se diagnosticó esguince cervical Grado 2 y se realizó TC del cráneo, sin medio de contraste, para descartar lesiones intracraneales secundarias al trauma cervical. El estudio no mostró patología cráneo cerebral relacionada con el evento traumático, pero incidentalmente se observó ES, que se reportó como variante anatómica (Figura 4).



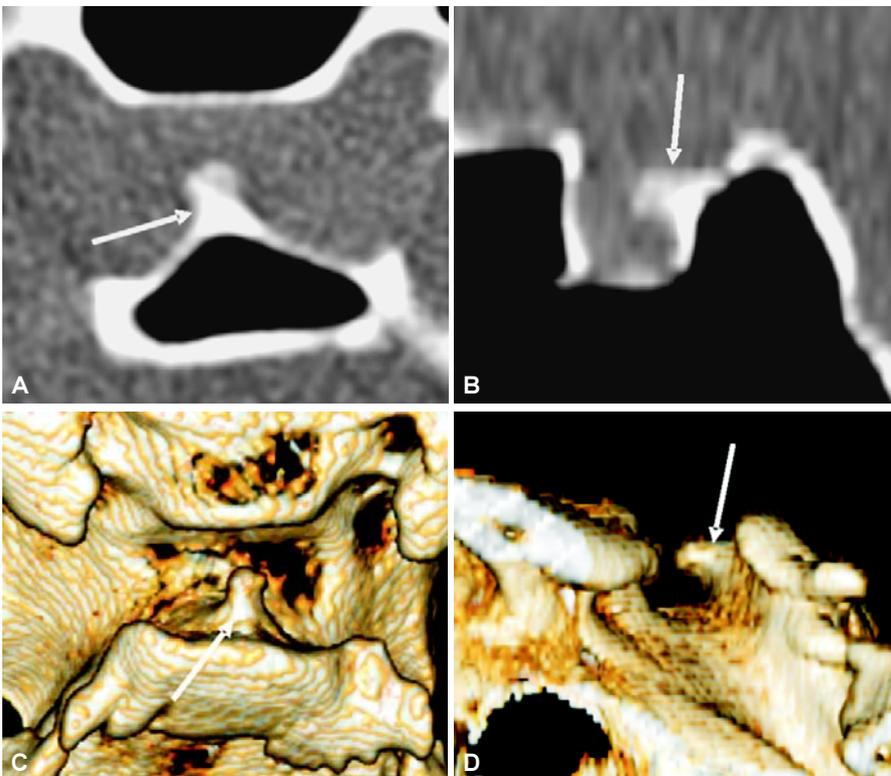
**Figura 1.** Caso 1. Espina sellar (flechas). A y B) Sagital y axial T2. C) Coronal T1.



**Figura 2.** Caso 2. Espina sillar. **A, B y C)** Reconstrucción multiplanar de TC, coronal, sagital y axial (flechas).



**Figura 3.** Mismo caso 2. **A y B)** IRM coronal y sagital T2. Rechazamiento con deformidad de la glándula hipófisis, causando compresión quiasmática y simulando hipertrofia hipofisaria (flechas). **C)** Sagital T1 Simple. Se identifica la usual hiperintensidad de la neurohipófisis deformada y compresión del infundíbulo hipofisario por la *espina sillar* (flecha). **D)** reforzamiento normal de la adenhipófisis. La *espina sillar* se muestra hipointensa en todas las imágenes, por su contenido cálcico.



**Figura 4.** Caso 3. *Espina sillar*. **A y B)** Plano axial y reconstrucción sagital de TC. **C y D)** Reconstrucción 3D axial y sagital (flechas).

## Discusión

La primera descripción de ES de una osificación infrecuente en la región de la silla turca fue hecha por Lang, en 1977.<sup>1</sup> En 1981 Dietemann y cols.<sup>2</sup> reportaron cinco casos de espina sellar, dos de ellos como observaciones anatómicas en pacientes con trauma, sin síntomas clínicos de trastornos hipofisarios y tres como detección incidental en radiografías laterales del cráneo. Se mencionan algunas teorías para explicar su posible origen. El mismo autor publicó en 1983 la utilidad de la TC en la detección de la ES.<sup>3</sup> Fujisawa, en 1988, reportó el aspecto de la ES en IRM y sugirió que representa un remanente osificado del extremo cefálico de la notocorda.<sup>4</sup> En un caso publicado en 1990 se menciona la asociación de es con disfunción hipofisaria postraumática.<sup>5</sup> En 1991 Ambrosetto publicó un artículo sobre las características de la ES TC y en IRM.<sup>6</sup> La asociación de adenoma de hipófisis con es se demostró en 1994.<sup>7</sup> El primer reporte de una posible asociación de es con hipopituitarismo se realizó en 1995.<sup>8</sup> Matsumoto, en 1997, presentó la primera comunicación de una paciente estudiada con IRM, mostrando deformidad de la glándula hipófisis causada por el efecto compresivo de una ES, simulando hipertrofia hipofisaria.<sup>9</sup> Kizilkilic, en 2005, publicó el caso de una niña de siete años con pubertad precoz causada por trastornos teratogénicos, con anomalías de la notocorda que produjeron un hamartoma hipotalámico, asociado a un largo canal craneofaríngeo y a ES, que simulaba duplicación hipofisaria.<sup>10</sup> Un excelente artículo publicado en 2006, se refiere a las hiperintensidades detectadas con secuencias spin eco T1, en la región de la silla turca, incluyendo la descripción de la ES.<sup>11</sup> Su incidencia es baja, estimada entre 1/500 y 5/8,000 y es considerada como una anomalía congénita por regresión incompleta del extremo cefálico de la notocorda.<sup>5</sup> Se origina en la línea media de la superficie anterior del dorso sellar, se dirige en forma oblicua en sentido anterior y discretamente

hacia arriba, con su extremo distal en el centro de la cavidad sellar. Su longitud varía entre 3 y 8 mm y su diámetro es de aproximadamente 1 mm.<sup>2,3</sup>

En nuestra casuística se detectó ES con similares características a las reportadas previamente. En los casos 1 y 3 que se concluyeron como variantes anatómicas, sin relevancia clínica. En el caso 2 se consideró que el efecto compresivo de la ES sobre la glándula hipófisis, podría justificar la manifestación clínica de hiperprolactinemia. En la conducta terapéutica de este caso, se optó por mantener tratamiento médico para controlar el incremento anómalo de la prolactina y se decidió continuar observando a la paciente para justificar eventualmente, en caso de mala evolución clínica, un procedimiento quirúrgico con el propósito de reseca la espina sellar.

## Conclusiones

1. La ES representa una variante anatómica de carácter congénito, poco frecuente, caracterizada por una pequeña cresta ósea, originada del aspecto anterior del dorso sellar, en la línea media, que se extiende hacia la cavidad de la silla turca. La glándula hipófisis puede ser deformada por la presencia de esta pequeña formación ósea.
2. Tanto la TC como la IRM muestran la ES con elevada especificidad y sensibilidad diagnóstica.
3. Los tres casos presentados en el actual artículo mostraron casualmente ES. Dos de estos casos no manifestaron sintomatología hipofisaria, pero en uno se concluyó que era factible la elevada producción de prolactina por el efecto compresivo de la espina sellar sobre el infundíbulo de la glándula hipófisis, alterando los mecanismos fisiológicos inhibitorios de prolactina, asociados a deformidad hipofisaria. esta conclusión coincide con la expresada en varias referencias bibliográficas que mencionan disfunción hipofisaria asociada a espina sellar.

## Referencias

1. Lang J. Structure and postnatal organization of heretofore uninvestigated and infrequent ossification of the sella turcica region. *Acta anat (Basel)* 1977; 99: 121-39.
2. Dietemann JL, Lang J, Francke JP, Bonneville JF, et al. Anatomy and radiology of the sellar spine. *Neuroradiology* 1981; 21(1): 5-7.
3. Dietemann JL, Bonneville JF, Cattin F, Poulignot D. Computed tomography of the sellar spine. *Neuroradiology* 1983; 24(3): 173-4.
4. Fujisawa I, Asato R, Togashi K, Hayakawa K, et al. MR imaging of the sellar spine. *J Comput Assist Tomogr* 1988; 12(4): 644-5.
5. Parzel PM, Brussaard CC, Moor J de, Schepper AM de. Posttraumatic pituitary dysfunction and intrasellar bony spurs. *Fortschr Rontgenstr* 1990; 153: 487-8.
6. Ambrosetto P, Frank G, Brayda G, Busacca M. CT and MR of the sellar spine. *Neuroradiology* 1991; 33(5): 465.
7. Eguchi K, Uozumi T, Arita K, Kurisu K, et al. Sellar spine and pituitary adenoma: MR and CT appearance. *J Comput Assist Tomogr* 1994; 18(6): 994-5.
8. Abs R, Van Breusegem L, Verhaert G, Smet H, et al. Intrasellar bony spine, a possible cause of hypopituitarism. *Eur J Endocrinol* 1995; 132(1): 82-5.
9. Matsumoto K, Uchino A, Kato A, Kudo S, et al. CT and MRI of the sellar spine with upward extension of the pituitary gland: case report. *Eur Radiol* 1997; 7: 287-8.
10. Kizilkilic O, Yalcin O, Yildirim T, Sener L, et al. Hypothalamic Hamartoma Associated with a Craniopharyngeal Canal. *AJNR Am J Neuroradiol* 2005; 26: 65-7.
11. Bonneville F, Cattin F, Marsot-Dupuch K, Dormon D, et al. T1 Signal Hyperintensity in the Sellar Region: Spectrum of Findings. *RadioGraphics* 2006; 26: 93-113.