

Resonancia magnética en pacientes con tumores más frecuentes en la región selar

Magnetic resonance in patients with more frequent tumors in the selar region

**Dra. Esperanza Lesdy Dinza Cabrejas, Dr. José Ángel Martínez López,
Dra. Laura María Pons Porrata y Dra. Odalis García Gómez**

Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", Universidad de Ciencias Médicas, Santiago de Cuba, Cuba.

RESUMEN

La resonancia magnética constituye el examen ideal en pacientes con presunción clínica de tumores en la región selar, pues no emite radiaciones ionizantes y debido a su visión multiplanar y discriminación tisular, posibilita adoptar una conducta terapéutica adecuada y un seguimiento sin riesgos en estos casos. Se describen las imágenes obtenidas con esa técnica sobre los principales tumores selares, correspondientes a macroadenomas hipofisarios, meningioma intraselar, craneofaringioma supraselar y como caso interesante perteneciente a esta región: el cordoma del clivus, por poseer en la actualidad mejores posibilidades diagnósticas que en décadas anteriores.

Palabras clave: resonancia magnética, tumor, región selar.

ABSTRACT

Magnetic resonance constitutes the ideal exam in patients with clinical presumption of tumors in the selar region, because it doesn't emit ionizing radiations and due to its multiplanar vision and tissular discrimination, it facilitates the adoption of an appropriate therapeutic behavior and a follow up without risks in these cases. The images obtained with that technique on the main selar tumors are described, corresponding to hypophysary macroadenomas, intraselar meningioma, supraselar craneopharyngioma and as an interesting case belonging to this region: the clivus chordoma, for having better diagnostic possibilities at the present time than in previous decades.

Key words: magnetic resonance, tumor, selar region.

INTRODUCCIÓN

Los tumores cerebrales forman un grupo notablemente variado de enfermedades neoplásicas y no neoplásicas, que se presentan a cualquier edad y prácticamente en cualquier localización. La mayoría de estos tumores primarios en el adulto se presentan por encima del tentorio; entre ellos se encuentran los de la región selar y paraselar. El adenoma de hipófisis es la neoplasia más frecuente en esa área.¹

De hecho, la región selar es un área anatómicamente compleja compuesta por la silla turca, la hipófisis y las estructuras adyacentes. Su límite inferior está formado por el cuerpo del esfenoides y el superior lo constituye la cara posterior de los lóbulos

frontales del cerebro, el suelo del tercer ventrículo y los pedúnculos cerebrales. En su parte posterior está limitada por el puente y lateralmente, por la cara antero interna de los lóbulos temporales. El contenido de esta zona así delimitada, es un espacio subaracnoideo que se denomina cisterna supraselar, puesto que la mayor parte de su suelo está formado por la cavidad hipofisaria, cerrada por el diafragma selar.^{1,2}

Ahora bien, esta región es considerada por algunos autores como el tercer sitio en orden de aparición de lesiones tumorales en la cavidad craneal, que suman entre 10 y 15% de las neoplasias intracraneales, mientras la incidencia en series de autopsia alcanza hasta 25,0 %.^{3,4}

Entre las principales lesiones de la región selar se encuentran los adenomas hipofisarios, pero también pueden aparecer hallazgos incidentales que carecen de significación clínica. Las manifestaciones son muy variadas y para su identificación se requiere de la administración de gadolinio.⁵

La resonancia magnética por imágenes (RMI) se considera la técnica más precisa o ideal para el estudio de estas lesiones. Dicha técnica fue descubierta en 1946 y desde entonces se ha convertido en una herramienta de trabajo de gran utilidad. Puede producir imágenes con un contraste excelente entre los tejidos blandos, así como una elevada resolución espacial en todas las direcciones; la radiación electromagnética que utiliza posee baja energía.⁵⁻⁷

En Cuba, la incidencia en series de autopsias alcanza 25,0 % de la población general. En Santiago de Cuba no se recogen datos sobre la incidencia de estos tumores por lo que no se puede comparar con la notificada por otros países; de ahí el interés por realizar este artículo. Según datos del Departamento de Neurocirugía del Hospital Provincial Docente Clínicoquirúrgico "Saturnino Lora Torres", de Santiago de Cuba, anualmente se operan aproximadamente entre 15 y 20 pacientes por presentar tumores en la región selar, fundamentalmente en la hipófisis.

VENTAJAS DE LA RESONANCIA MAGNÉTICA PARA EL DIAGNÓSTICO DE TUMORES SELARES

El advenimiento del desarrollo tecnológico, específicamente en las técnicas de neuroimagen, ha hecho posible el diagnóstico temprano de las masas de la región selar. La RMI emerge entre las más específicas y fiables para el estudio de esta región. La experiencia acumulada hasta la fecha sugiere que se puede identificar un número de lesiones focales intracraneales entre 3 y 30 % mayor que con la tomografía. Además, la RMI se considera ideal en el estudio de los tumores neuroepiteliales, ofrece mayor detalle morfológico de la lesión, demarca sus bordes, la forma e incluso diferencia las distintas partes hísticas del tumor después del uso de contraste endovenoso (gadolinio).⁸⁻¹⁰

Cabe destacar que entre los tumores selares más frecuentes diagnosticados en el Servicio de Imagenología del Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", se encuentran: macroadenomas hipofisarios, meningiomas intraselares y craneofaringiomas supraselares. Uno poco frecuente y raro es el cordoma del clivus, el cual se presenta como caso interesante en esta localización. Los síntomas predominantes por los cuales asistieron a consulta los pacientes fueron la cefalea y los trastornos visuales de diferentes tipos.

- Adenomas hipofisarios

Se clasifican en microadenomas y macroadenomas en dependencia de su tamaño, si son menores o mayores de 10 mm, respectivamente. Los macroadenomas hipofisarios tuvieron una manifestación hipointensa heterogénea, tal como se observa en la figura 1.

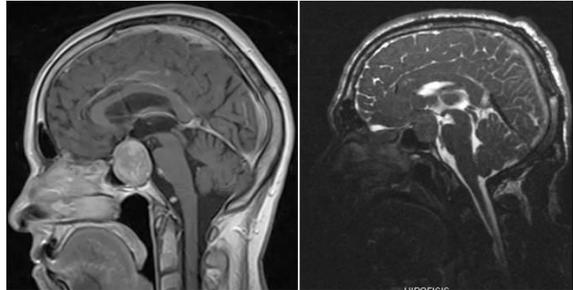


Fig.1. Macroadenoma de hipófisis en secuencias sagital T1 con gadolinio y T2, con extensión supraselar y al seno esfenoidal

Un estudio realizado en España comenta que los adenomas de hipófisis pueden ser hipointensos o isointensos en T₁ y T₂ en relación con el parénquima cerebral normal.¹¹

Por otra parte, se señala que los macroadenomas hipofisarios constituyen la variante histológica predominante, se muestran como masas casi isointensas con el tejido cerebral en secuencias T₁ y T₂.⁸

Castro *et al*,¹² en un estudio de resonancia magnética sobre la región selar en 86 pacientes, observaron a los macroadenomas como masas de isointensos a hipointensos en T₁ e hiperintensos en T₂, lo cual no tiene similitud con los casos atendidos.

- Meningioma intraselar

Los meningiomas selares (figura 2) pueden tener una manifestación isointensa o hipointensa y heterogénea, todo depende de sus características hísticas que incluyen tejido tumoral, calcificaciones y gran cantidad de vasos nutricios con un realce más o menos homogéneo a la administración de gadolinio, lo cual ocasiona que el contraste persista por mayor periodo de tiempo con visualización en las imágenes tomadas más tardíamente, así como en el reforzamiento lineal de la duramadre adyacente al tumor: cola dural.¹³

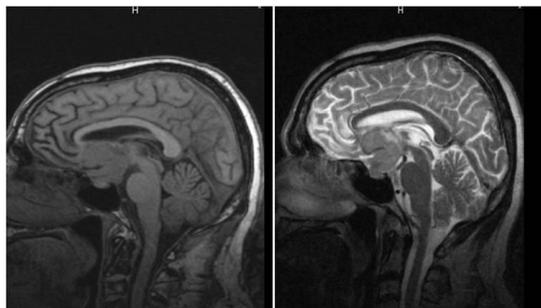


Fig.2. Meningioma intraselar con extensión supraselar y paraselar en secuencia sagital T1 y T2

Estos meningiomas selares se observan como masas isointensas o hipointensas con la sustancia gris. Singh *et al*¹⁴ informaron que 50,0 % de los meningiomas son isointensos en T₁ y T₂.¹⁴

- Craneofaringioma supraselar

La imagen de los craneofaringiomas depende de su contenido, el componente sólido suele ser isointenso en relación con el tejido cerebral y el contenido quístico tiene señal similar al líquido cefalorraquídeo; por lo general en T₁ pueden ser de señal alta, media o baja y en T₂ brillan. Las calcificaciones se muestran como ausencia de señal, mejor observadas en T₂ (figura 3).^{8,14,15}

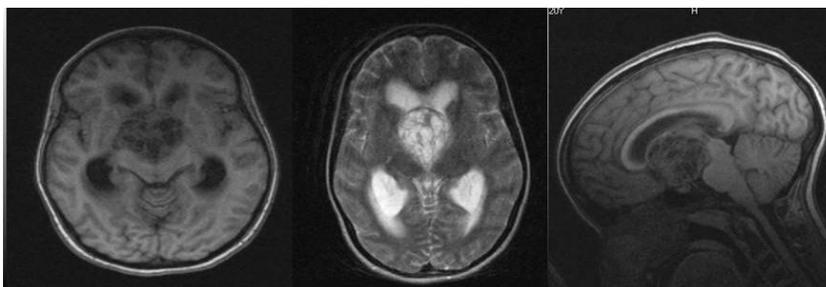


Fig.3. Imagen supraselar heterogénea en secuencias T1 y T2 que produce compresión del quiasma óptico y del sistema ventricular con dilatación de este, así como de la glándula hipofisaria hacia el suelo de la silla turca compatible con craneofaringioma supraselar.

Las lesiones clivales son poco frecuentes y la afectación tumoral es rara, pero siempre se piensa que cuando está afectado el clivus por una sospecha causal neoplasia se trata de un cordoma.

Algunos autores^{14,16} refieren que 6,0 y 35,0 % de los cordomas son de la base del cráneo y predominan en la sincondrosis esfeno-occipital. Además, plantean que se deben sospechar en aquel paciente que en los estudios de imagen presente una lesión de masa en la región del clivus, con destrucción de este y extensión a la nasofaringe, con calcificaciones en 47-71 %, producto del secuestro de fragmentos óseos.

En el cordoma observado por los autores la semiología refiere un clivus deformado en su arquitectura, de tipo tumoral, con lesión hipointensa, heterogénea en ambas secuencias y contornos lobulados que en corte axial produce destrucción de la silla turca, invade al seno esfenoidal y tiene extensión paraselar con predominio del seno cavernoso derecho que desplaza la carótida ipsilateral sin infiltrarla. Su heterogeneidad con áreas de baja señal en T₁ y T₂ se debe a la presencia de calcificaciones o restos óseos. Desde el punto de vista clínico el paciente asiste a consulta fundamentalmente por cefalea y defecto visual, similar al resto de los tumores de la región selar.

Cabe decir que el clivus es la parte de la base del cráneo que conecta la silla turca con el foramen magno y se origina por restos de la notocorda. No es frecuente que existan lesiones tumorales en él y de presentarse, aunque raras, se trata de cordomas que son más frecuentes en esta localización que en otras extracraneales como la sacrocóxigea. Se observa más en hombres que en mujeres y a pesar de su lento crecimiento pueden llegar a invadir la región selar, de la cual forma parte o de sus alrededores. Al

respecto, varios investigadores refieren que el cordoma es una masa de tejido blando bien circunscrito y expansivo, de crecimiento lento que provoca infiltración y destrucción ósea.^{11,17,18}

CONSIDERACIONES GENERALES

Las afecciones de la región selar constituyen una causa frecuente de consulta a especialistas, entre los cuales figuran: neurólogo, neurocirujano, oftalmólogo y endocrinólogo. La amplia variabilidad en el espectro de presentación, así como su particularidad de afectar no solo las estructuras nerviosas adyacentes (nervios craneales del seno cavernoso y nervios ópticos) sino también el hecho de que muchas veces se presentan con síndromes endocrinológicos característicos ya sea por hipersecreción o por deficiencia de hormonas, hace que estas lesiones sean un desafío para todas las especialidades antes citadas. La tendencia de estas lesiones a recidivar, ya sea a corto o largo plazo, muestra la necesidad de un seguimiento estrecho y prolongado en el tiempo.⁶

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Osborn AG. Neurorradiología diagnóstica. Tumores cerebrales y masas de tipo tumoral: Clasificación y diagnóstico diferencial. St. Louis: Mosby Year Book, 1999. p. 401-97.
2. Anatomía básica de la región selar. Relaciones anatómicas de la hipófisis y del Esfenoides. 2012 [citado 23 Mar 2013].
3. Lacerda Gallardo AJ, Miranda Rodríguez G, Díaz Agramonte JA, Martín Chaviano D, Jiménez Domínguez VM. Cirugía en tumores de la región selar, informe de una serie de 15 casos. Rev Chil Neurocirg. 2010; 34: 26-30.
4. González González JL, López Arbolay O, Morales Sabina O. Cirugía transnasal transesfenoidal endoscópica en afecciones de región selar. Rev Cubana Endocrinol. 2005 [citado 12 Abr 2013]; 16(2).
5. Franulic Guggiana M, Vásquez Olmos C, Carrillo García M, Núñez Peynado EM, Veas López AB. Hipófisis. Anatomía y principal patología tumoral. SERAM 2014 [citado 24 May 2017].
6. Kirks DR. Radiología pediátrica. 3 ed. Madrid: Marban; 2000. p. 117-8.
7. Rojas D, Palma A, Wohlk N. Manejo de los adenomas hipofisarios. Rev Chil Neuro-Psiquiat. 2008 [citado 2 Jul 2013]; 46(2).
8. Villarejo F, Martínez Lage JF. Tumores cerebrales en niños. Madrid. Pediatr Integral. 2012 [citado 2 Mar 2013]; 16(6).
9. Ávila Sánchez D, Ruiz Blard E. Meningioma del tubérculo selar. Reporte de un caso. Rev Med Costa Rica Centroam. 2008; 65(585): 297-301.
10. Díaz Castillejos A, Zottis Grapiglia C, Rehder R, Borba L. Cordomas de la base del cráneo: manejo quirúrgico, resultados y complicaciones en 31 pacientes. Rev Mex Neuroci. 2013; 14(3):133-49.

11. Criales JR, Palacios E, Dimitri IG. Hipófisis y tumores periselares. En: Pedrosa CS. Diagnóstico por imagen. Tratado de Radiología Clínica. 2 ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2010. p. 1159-73.
12. Castro Revollo M, Contreras Molina F. Resonancia magnética en adenomas de hipófisis. Rev Méd La Paz. 2012 [citado 29 Jun 2015]; 18(2).
13. Jinkins JR, Ibarra R, Escobar B. La región selar y paraselar. En: Taveras JM. Radiología e imagen diagnóstica y terapéutica. Neurorradiología, cabeza y cuello. Philadelphia: Editorial Lippincott Williams-Wilkins; 1999. p. 145- 69.
14. Singh P, Khandelwal P. Sellar and parasellar lesions. En: Khandelwal NK, Chowdhury V, Gupta AK. Diagnostic radiology. Neuroradiology including head neck imaging head neck imaging. 3 ed. New Delhi: Saunders; 2010. p. 296-316.
15. Pérez Martínez DA. Tumores de la región selar. 2013 [citado 17 Ago 2015].
16. Gutiérrez Partida CF, Ramírez Barrios LR, Delgado Peña B. Cordomas de la base del cráneo. Rev Mex Neuroci. 2014; 15(4): 207-10.
17. Sotomayor Rojas A, Olondo M, Oleaga Zufiría L, Berenguer J, Pujol T, Squarcia M. RM de la región selar: Revisión de la anatomía, alteraciones del desarrollo, patología neoplásica, procesos infecciosos-inflamatorios, granulomatosos y lesiones vasculares. SERAM 2012 [citado 19 Ago 2015].
18. Viaño J. Sistema nervioso central. Traumatismos. Tumores. Enfermedad cerebrovascular. Lesiones selares y paraselares. Demencia y atrofia. En: Sánchez Álvarez Pedrosa C, Casanova Gómez R. Diagnóstico por imagen. Compendio de radiología clínica. Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2001. p. 686-701.

Recibido: 8 de diciembre de 2015.

Aprobado: 7 de mayo de 2017.

Esperanza Lesdy Dinza Cabrejas. Hospital General Docente "Dr. Juan Bruno Zayas Alfonso", avenida Cebreco, km 1½, reparto Pastorita, Santiago de Cuba, Cuba. Correo electrónico: jlopez@hospclin.scu.sld.cu