

**Manifestaciones neurooftalmológicas en los pacientes con adenoma de hipófisis.  
Aspectos actualizados.**

**Neurophthalmologys manifestations in the patients with hypophysis adenoma. Up-to-date aspects.**

**Autores:** Dr. Mariano Torres-Martínez<sup>1</sup>, Dr. Rubén Julke Delfin-Legrá<sup>2</sup>, Dra. Mayda Armas-López<sup>3</sup>, Dra. Yanine Gámez-Toirac<sup>4</sup>

**Organismo:** Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo, Cuba<sup>1</sup>, Hospital General Docente “Octavio de la Concepción y de la Pedraja”, Baracoa, Cuba<sup>2</sup>, Hospital General Docente “Dr. Agostinho Neto”, Guantánamo, Cuba<sup>3</sup>, Centro Municipal de Higiene y Epidemiología, Baracoa, Cuba<sup>4</sup>.

**Resumen.**

Los adenomas de hipófisis son neoplasias benignas originadas en las células de la adenohipófisis, constituyen un 10-15 % de las tumoraciones intracraneales. Inicialmente fueron clasificados según sus características tincionales en adenomas acidófilos, basófilos y cromófobos pero la aplicación de nuevas técnicas ha permitido que aparezcan nuevas clasificaciones de los adenomas de hipófisis. Representan la tumoración intracraneal que con mayor frecuencia afecta el sistema visual, de ahí la importancia de un seguimiento adecuado y oportuno en consultas de neurooftamología. Se exponen las principales manifestaciones neurooftalmológicas en los pacientes con adenoma hipofisiario.

**Palabras clave:** adenoma de hipófisis, región selar, nervio óptico, campo visual.

**Abstract.**

Pituitary adenomas are benign tumors originating in adenohipophyseal cells. They are the most common tumors in the sellar region, comprising 10-15 % of all primary intracranial tumors. Based on the tinctorial characteristics of the cell cytoplasm, they have been traditionally classified as acidophilic, basophilic and chromophobic adenomas. The integration of the new techniques has led a new pituitary adenoma classification. They represent the intracraneal tumors that affects the visual system with more frequency, of there the importance of an appropriate and oportune pursuit in neuropholmology consultations. The main neuropholmologys manifestations are exposed in the patients with adenoma pituitary.

**Keywords:** Pituitary adenoma, sellar region, optic nerve, visual field.

## **Introducción.**

Los adenomas hipofisarios (AH) son expansiones clónales de células adenohipofisarias, que pueden originar una amplia variedad de síndromes clínicos, derivados de la producción de una o varias hormonas o secundario al crecimiento local.

Los adenomas hipofisarios constituyen la tumoración intracraneal que con mayor frecuencia afecta el sistema visual. Por la cercanía de la hipófisis a las vías visuales es frecuente encontrar alteraciones de la función visual, que se reflejan en los estudios psicofísicos y neurofisiológicos, de ahí la importancia de un seguimiento adecuado y oportuno de estos pacientes en consultas de neurooftalmología.

Estudios imagenológicos han comprobado que las alteraciones visuales aparecen cuando el quiasma óptico es desplazado 8 mm por encima de las clinoides posteriores y a más de 13 mm de la superficie de ambas carótidas internas.

La clasificación anatomopatológica de los adenomas de hipófisis se basó inicialmente en las características tintoriales que, sin embargo, presentan pobre correlación con la forma de presentación clínica. La ultraestructura y la aplicación sistemática de la inmunohistoquímica hormonal han permitido el desarrollo de clasificaciones funcionales con significado clínico. Finalmente las técnicas moleculares pueden ayudar a entender la patogénesis de algunas variedades de adenoma.

Este trabajo representa una revisión actualizada de las principales manifestaciones neurooftalmológicas de los pacientes con adenoma de hipófisis, para de esta forma brindar a los oftalmólogos un enfoque actualizado que les permita un mejor manejo y seguimiento de estos pacientes en consulta.

## **Desarrollo.**

Generalmente el estudio de la agudeza visual en pacientes con adenoma de hipófisis suele ser normal a menos que se afecte el nervio óptico y suele acompañarse de atrofia de ambos nervios ópticos con palidez temporal de los mismos y pérdida del patrón de fibras nerviosas por degeneración axonal retrógrada.

En la actualidad se discute si la disminución de la agudeza visual en los pacientes con adenoma de hipófisis sea producida por compresión directa sobre los axones, a la interferencia con su irrigación o ambas. Una pérdida visual monocular repentina puede ser evaluada erróneamente como una neuritis óptica retrobulbar, la cual puede presentarse por una apoplejía pituitaria.

Estos pacientes pueden presentar alteraciones en la visión de color sobre todo al eje rojo-verde que puede ser explorada con el test de Ishihara o mediante otros test de color como el Farnsworth Munsell de 15 o 100, esta última es más compleja y exacta. La sensibilidad al

contraste suele afectarse precozmente y antes que la agudeza visual, por eso este estudio es muy útil en el diagnóstico de múltiples enfermedades neurooftalmológicas, deprimiéndose su curva por lo regular en su pico, que se produce en las frecuencias espaciales medias (4-6 cpg), para lo cual podemos utilizar el Pelli Robson a la distancia de 3 metros. Para numerosos autores las pruebas de sensibilidad al contraste brindan una información precoz y adicional, que no es estudiada por la cartilla de Snellen ni por el estudio pericampimétrico, lo que permite reconocer desde su inicio la disfunción del sistema visual y disponer al mismo de un elemento comparable al potencial evocado visual, pero mucho más sencillo y económico.

En el examen de fondo de ojo, la palidez del disco óptico, si bien es un hallazgo exploratorio, que presagia la afectación del quiasma, no constituye un requisito de región selar. Si hay compresión en el centro del quiasma, donde las fibras nasales se cruzan, o en las cintillas ópticas, donde la mitad de las fibras son directas y la otra mitad cruzadas, la palidez que se instala es bilateral y con dos patrones diferentes según sea la compresión quiasmática o postquiasmática. En el primero la palidez del disco es de preferencia en el borde temporal y en el nasal de la papila sin llegar a los polos, dando una imagen de lazo de corbata o alas de mariposas en ambos ojos por igual. Esto sucede ya que por el borde temporal de las papilas penetran las fibras de haz papilomacular y sobre todo las fibras de retina nasal a la mácula y por el borde nasal de la papila penetran el resto de las fibras de retina nasal. En este caso el campo visual demuestra una hemianopsia bitemporal. Sin embargo, si la lesión es postquiasmática no son las fibras nasales de ambos ojos que se cruzan en el quiasma las afectadas, sino las nasales de un ojo y las temporales del otro. Por eso en la papila contralateral se observa una pérdida de fibras nasales, tanto las que entran por su borde nasal y por su borde temporal, dando la palidez en esos sitios como ya describimos, mientras que en el otro ojo se afectan las fibras de retina temporal que entran agrupadas, estrechamente agrupadas por los polos superior e inferior de la papila. En este caso el campo visual muestra una hemianopsia homónima.

Rara vez se observa edema papilar, lo cual se explica por un importante crecimiento supraselar y posterior del tumor, que comprime la porción anterior del III ventrículo y aparecería entonces papiledema producto de la hipertensión endocraneana. El papiledema es poco frecuente en pacientes con adenoma de hipófisis debido a la atrofia óptica con pérdida de fibras como resultado de la compresión directa, antes que el tumor sea lo suficientemente grande como para producir un incremento de la presión intracraneal.

Si se produce un crecimiento asimétrico del tumor, puede ocurrir un Síndrome de Foster-Kennedy. El edema bilateral del disco óptico puede ser resultado de una hipertensión maligna asociado al Síndrome de Cushing que imita un verdadero papiledema.

La extensión lateral del adenoma, con invasión del seno cavernoso, puede afectar los pares craneales III, IV, VI par y la rama oftálmica del V par. Los enfermos con defectos campimétricos bitemporales, pueden experimentar fenómenos sensoriales peculiares, que provocan una diplopia de carácter no paralítico y una dificultad en la esteriopsia.

Se han descrito pacientes con nistagmo en seesaw y fotofobia; referida por los pacientes como sensación de deslumbramiento.

En el 1 % de los adenomas, la primera manifestación es una parálisis oculomotora. Se supone que las fibras del III par correspondientes al elevador del párpado superior se encuentran en la porción medial del nervio, siendo la ptosis la manifestación inicial más frecuente cuando existe afectación del seno cavernoso.

El estudio del campo visual resulta de gran importancia, hoy en día contamos con perímetros computarizados como el Octopus y el Humphrey, que nos permiten realizar estudios estáticos y cinéticos, necesarios para el estudio de múltiples enfermedades neurooftalmológicas.

No se debe olvidar que los adenomas de hipófisis también pueden producir inicialmente un defecto hemianóptico o cuadrantanóptico unilateral, consistente en el escotoma funcional de Traquear.

Lo habitual es que se produzca una hemianopsia bitemporal, comenzando por los cuadrantes superiores y que exista una asimetría de los campos, donde el ojo que presente el defecto campimétrico más avanzado tendrá también una disminución importante de la agudeza visual. Los adenomas que se extienden hacia atrás dan lugar a hemianopsias homónimas no congruentes por afectación de la cintilla óptica, en general con disminución de la visión en el ojo homolateral.

Por otro lado, la afectación campimétrica determinada por los tumores hipofisarios, depende también de la situación anatómica del quiasma. Pueden encontrarse quiasmas anteropositionados en los que un adenoma hipofisario comenzaría afectando la parte posterior de estos y por tanto produciendo un síndrome de la unión del quiasma con las cintillas ópticas. Mientras que en un quiasma retropositionado los tumores supraselares comenzarían afectando las partes anteriores del mismo, produciendo un síndrome de la unión del quiasma con el nervio óptico.

En fases avanzadas, el único defecto de origen quiasmático, puede radicar en una preservación mínima del campo nasal de uno de los ojos. La ausencia de defectos campimétricos, por ejemplo, en la evaluación de un paciente con amenorrea o tras el descubrimiento casual de un agrandamiento sellar, no significa que no exista un adenoma.

En pacientes con macroadenomas y crecimiento supraselar es posible observar hemianopsias altitudinales y homónimas derechas e izquierdas de acuerdo con la lateralización de la tumoración. Mediante el uso de la perimetría cinética se puede encontrar escotomas hemianópticos temporales y centrales y en ocasiones reducciones del campo visual y aumento de la mancha ciega.



Se han reportado alteraciones en la morfología y en la prolongación de la latencia en las ondas del potencial evocado visual en lesiones compresivas de vías, su asimetría es una característica especial registrada. Estudios realizados en el Hospital Hermanos Ameijeiras han puesto en evidencia la disminución de la amplitud en los casos de macroadenomas de hipófisis.

Los pacientes con adenomas de hipófisis, además de las manifestaciones neurooftalmológicas descritas, pueden presentar otras alteraciones neurológicas como una extensión superior hacia el hipotálamo, provocando trastornos del peso corporal, alteraciones del sueño, del apetito y de la termorregulación, así como; alucinaciones, manifestaciones psicóticas y diabetes insípida. Cuando crecen hacia el lóbulo temporal provocan convulsiones. En caso de crecer hacia el lóbulo frontal dan lugar a cambios de personalidad. Cuando la extensión es hacia abajo con rotura del suelo de la silla turca, esta invade el seno esfenoidal y puede ocasionar rinorrea.

### Conclusiones.

Los adenomas de hipófisis representan la tumoración intracraneal que con mayor frecuencia afecta el sistema visual, de ahí la importancia de un seguimiento adecuado y oportuno en consultas de neurooftalmología de estos pacientes.

### Bibliografía.

- Alonso P, P. V. M. O. (1998). Ptosis como manifestación precoz de adenoma de hipófisis. *Sociedad Española Oftalmología*, 3, 12-16.
- Cáceres M, M. M. C. A. (1999). Tumores hipofisarios. Su repercusión sobre la vía visual. *Cubana Oftalmología*, 12, 36-41.
- Ch., A. (2008). Oftalmoplejía como manifestación temprana de un adenoma de hipófisis. *Arch Neurocién Mex*, 3, 155-157.
- Delfino R, M. U., Gamboa Y & Rodríguez Y. (2011). Alteraciones del campo visual en enfermedades neurooftalmológicas y retinianas. *Información Científica*, 69(1). Disponible en <http://www.gtm.sld.cu>
- Durst W, P. T. L. B. (2011). Prueba de la agudeza visual y visión de contraste bajo condiciones estándar de iluminación. *BrJ Ophthalmol*, 10, 1136.
- Equía F, R. T. M., Capote A. (2009). Síndrome compresivo de la vía visual anterior. *Manual de Diagnóstico y Tratamiento en Oftalmología*, 623-627.
- Francisco M, S. F., Mendoza E, Delfino R, Fuentes D & Hodelin R. (2005). Alteraciones neurooftalmológicas en pacientes operados de adenoma hipofisario. Experiencia de 40 años. *Hombre, Ciencia y Tecnología*. Disponible en [www.gtmo.inf.cu/revista%20electronica/numero\\_32/adenomas.html](http://www.gtmo.inf.cu/revista%20electronica/numero_32/adenomas.html)
- G., M.-N. F. R. (2002). Perimetría y Neurooftalmología. Correlación topográfica., *Sociedad Española Oftalmología*, 8, 15-23
- I., C. (2006). Características y manifestaciones pericampimétricas de diversas patologías. *Campo Visual*, 86-94.

- Jacobs DA, G. S. (2007). Neurophthalmology for neuroradiologists. *AmJ Neuroradiol* , 28(3), 8.
- J., G. A. H. (2008). Hormonas hipofisarias y su control por el hipotálamo. *Tratado de fisiología médica*, 1017-1029.
- Montcailora M, P. B., Saliba G, Doummar D & Iaroch L. (2008). Pérdida visual recurrente en la neuropatía óptica hereditaria de Leber: reporte de un caso. *J Fr Ophthalmol*, 4, 409-415.
- Nivero M, A. I. P. G. (2003). Patología de los adenomas hipofisarios. *Española de Patología*, 36, 3-12.
- N.J., C. V. S. N. (2006). The Neuro-Ophthalmology of Pituitary tumors. *Compr Ophthalmol*, 5, 225-240.
- Reyes A, M. E., Mendoza C & Gonzáles A. (2009). Neuroimágenes en neurooftalmología. *Oftalmología Criterios y tendencias actuales*, 602-622.
- RF, H. J. J. (2010). *Trastornos de la glándula hipofisaria. Diagnóstico y tratamiento*. La Habana, Cuba.
- Rossitch E Jr, C. E. B. P. (2008). Isolated oculomotor nerve palsy following apoplexy of a pituitary adenoma. *J Neurosurg Sci*, 36, 103-105.
- R., S. (2010)). Enfermedades del nervio óptico y de la vía visual. *Oftalmología Pediátrica*, 1297-1311
- Yen MY, L. J. J. J. (1990). Ptosis as the early manifestation of pituitary tumor. *Br J Ohpthalmol*, 74, 188-191

**Fecha de recibido: 21 jun. 2011**  
**Fecha de aprobado: 19 sep. 2011**