

# Parálisis del nervio oculomotor y miositis orbitaria secundarias a mucocele etmoidal

Carlos Yáñez García,\* Nallely Mora Salinas\*

## RESUMEN

Una causa común de engrosamiento de los músculos extraoculares es la miositis orbitaria. Se caracteriza por inflamación inespecífica de uno o más músculos extraoculares. A pesar de que es frecuentemente idiopático, su origen se ha asociado a diversas enfermedades no infecciosas. Se han reportado en la literatura mundial varios casos de miositis orbitaria asociada a enfermedades respiratorias. El presente reporte describe un caso de miositis orbitaria en conjunto con una paresia del nervio oculomotor secundarias a una sinusitis subclínica y que recurrió después de antibioticoterapia máxima con la formación de un mucocele del infundibulum etmoidal. Un mucocele del infundibulum etmoidal fue encontrado en la cirugía de senos paranasales. También se revisa la literatura sobre esta entidad clínica.

**Palabras clave:** Paresia, nervio oculomotor, músculos oculares, ptosis palpebral, sinusitis, enfermedad sinusal, cirugía endoscópica, senos paranasales.

## ABSTRACT

*Orbital myositis is a common cause of extraocular muscle enlargement. It is characterized by non specific inflammation of one or more extraocular muscles. Although often idiopathic in origin, orbital myositis has been associated with various non infectious diseases. Several cases have also been reported as occurring after upper respiratory tract infections. The present report describes a case of orbital myositis together with oculomotor palsy secondary to a subclinical sinusitis. It recurred after maximal antibiotic therapy. An ethmoidal infundibulum mucocele was found during endoscopic sinus surgery. The literature on this clinical entity is also reviewed.*

**Key words:** Palsy, oculomotor nerve, eyelid ptosis, sinusitis, sinus disease, endoscopic surgery.

## INTRODUCCIÓN

El mucocele es una estructura quística indolora y transparente que consiste en una acumulación de líquido claro de origen inflamatorio, atrapado por debajo de una capa delgada de membrana mucosa. Se desarrolla por obstrucción de un espacio de transición, compartimento mucoso u orificio de drenaje sinusal. La pared de la lesión está formada por la mucosa sinusal y la cavidad del seno se expande, dando lugar a adelgazamiento de las paredes y obstrucción de dichos espacios de drenaje.

Este tipo de lesiones poseen una gran capacidad de expansión, erosión y de comprimir estructuras vecinas, lo que puede resultar en severas complicaciones orbitarias y de expansión hacia otros sitios nasales o paranasales.

El lugar de los senos paranasales comúnmente involucrado en la formación de mucocelos es el seno frontal, contribuyendo al 60-65% de los casos, senos maxilares 10% y el seno esfenoidal a 1-2% de los casos. Contrario a lo que se piensa, el mucocele primario del etmoides es raro y, cuando aparece, éste más bien es generalmente la ocupación por expansión etmoidal de un mucocele del seno frontal.<sup>1</sup>

El mucocele del infundibulum como lesión primaria no es frecuente. Aparentemente no se ha registrado caso alguno en la literatura mundial de 1975 a la fecha. El caso clínico presentado en este artículo describe la aparición aislada de un muco-

\* Centro Médico ABC, Campus Santa Fe, Ciudad de México.

Recibido para publicación: 14/04/09. Aceptado: 16/05/09.

Correspondencia: Dr. Carlos Yáñez García  
Hospital ABC Campus Santa Fe. Consultorio 310  
Av. Carlos Graeff Fernández # 154, Col Tlaxala, 05300 México, D.F.  
Tels: 1664-7018, 1664-7022. E-mail: cyanez@clinicasinus.com

cele del infundibulum etmoidal. No es raro observar una paresia del nervio oculomotor común (tercer par craneal) en casos de complicaciones orbitarias en pacientes con sinusitis recurrente y sobre todo etmoidal. Pero no es frecuente encontrar una miositis orbitaria como segunda complicación asociada a estos problemas sinusales. Por eso pensamos que el caso aquí presentado es único por agrupar estas dos complicaciones orbitarias al mismo tiempo.

La presentación clínica de un mucocele del infundibulum incluye dolor ocular, cefalea, inflamación del párpado superior y síntomas oftalmológicos como proptosis y diplopía. En ocasiones puede existir una parálisis o paresia del nervio oculomotor común (ptosis), aunque esta complicación no es común. Y todavía es mucho más raro encontrar miositis orbitaria y diplopía como manifestación principal de un mucocele del infundibulum etmoidal. La miositis orbitaria es una condición patológica infrecuente que resulta de la inflamación de los músculos extraoculares. Se ha reportado en la literatura que puede afectar a pacientes de entre tres y 84 años de edad. Esta condición se caracteriza principalmente por dolor orbitario y diplopía con engrosamiento de uno o más músculos extraoculares, mismo engrosamiento que se puede documentar mediante ecografía o con otros estudios radiológicos como tomografía computada o resonancia magnética.

Dependiendo de la extensión del engrosamiento muscular orbitario, la movilidad de los músculos extraoculares puede permanecer normal o resultar en una miopatía con paresia o en una miopatía res-

trictiva. Clásicamente se ha reportado que la miositis orbitaria involucra solamente al cuerpo muscular como a su tendón, aunque tanto en el presente caso como en otros estudios realizados recientemente publicados en la literatura mundial, demuestran que puede haber una variante de presentación secundaria, una sinusitis. La revisión extensa de la literatura no reveló un caso similar a éste, en el que dicha miositis es secundaria a un mucocele del infundibulum etmoidal.

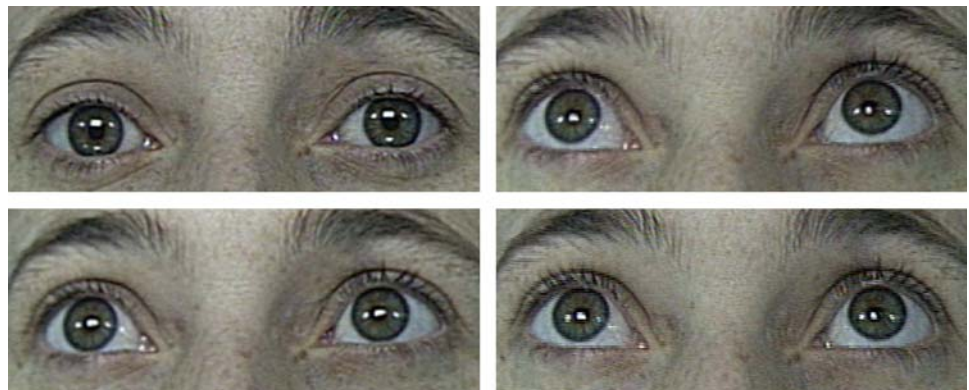
En este reporte se presenta un caso de mucocele del infundibulum etmoidal que se manifestó en miositis orbitaria, ptosis y diplopía. Se realizó una cirugía endoscópica nasosinusal para remover la lesión (mucocele). Después de ésta se desarrolló una rápida resolución de la ptosis y de la diplopía, misma que fue notada antes de tres días de la operación.

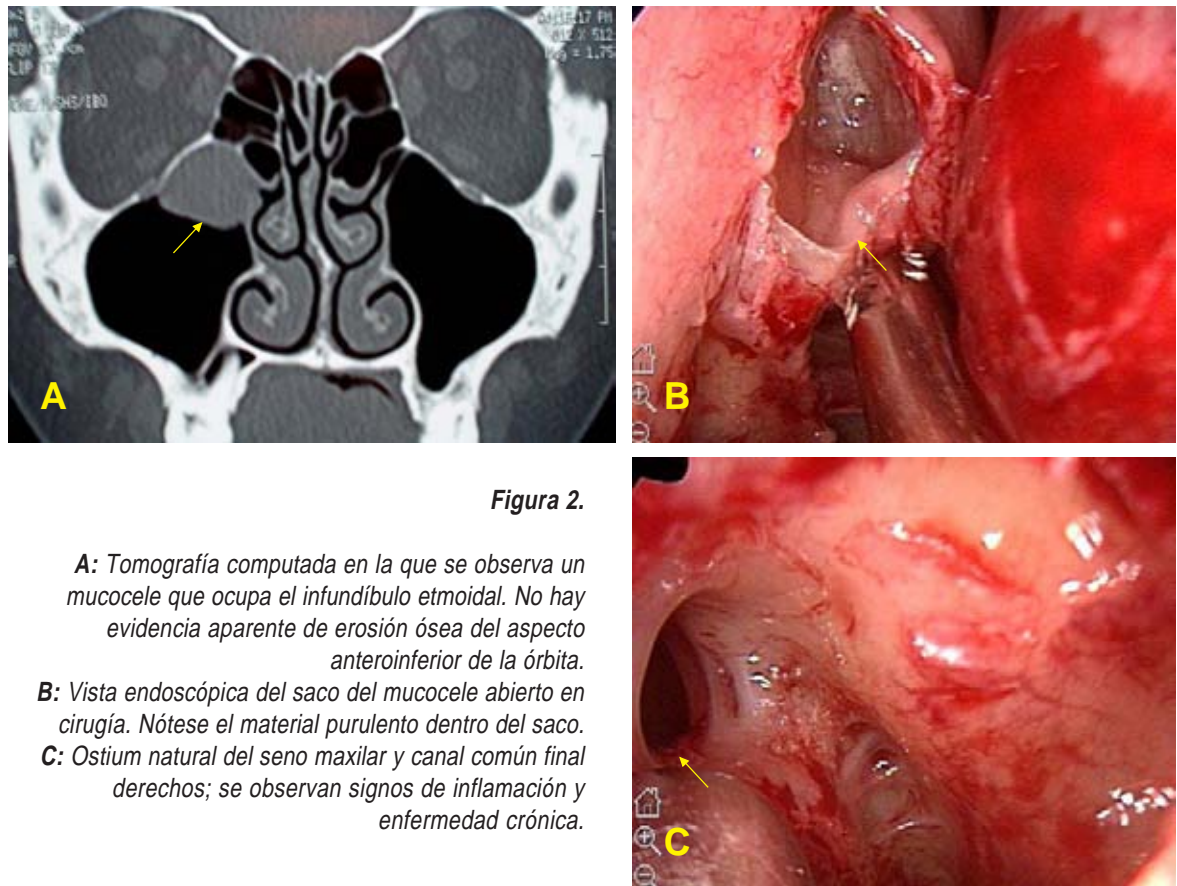
#### REPORTE DEL CASO

Mujer de 32 años de edad que fue admitida el 18 de diciembre del 2005 en el Sinus Center del Centro Médico ABC, con síntomas consistentes en diplopía horizontal y vertical, así como dolor ocular y periorbitario derecho que aumentaba en intensidad con la mirada a la derecha. Dicha sintomatología se había presentado una semana previa. Desde un mes antes a este ingreso había experimentado episodios recurrentes de cefalea nasofrontal y obstrucción nasal. También presentó una historia de seis días de evolución de ligera caída de párpado superior derecho y visión borrosa, presentándose de manera intermitente e insidiosa (*Figura 1*)

**Figura 1.**

*Paresia del músculo recto inferior evidente con la mirada hacia la derecha de una paciente de 32 años, la cual provoca diplopía y dolor ocular severo con los movimientos oculares a la derecha.*





**Figura 2.**

**A:** Tomografía computada en la que se observa un mucocèle que ocupa el infundíbulo etmoidal. No hay evidencia aparente de erosión ósea del aspecto anteroinferior de la órbita.

**B:** Vista endoscópica del saco del mucocèle abierto en cirugía. Nótese el material purulento dentro del saco.

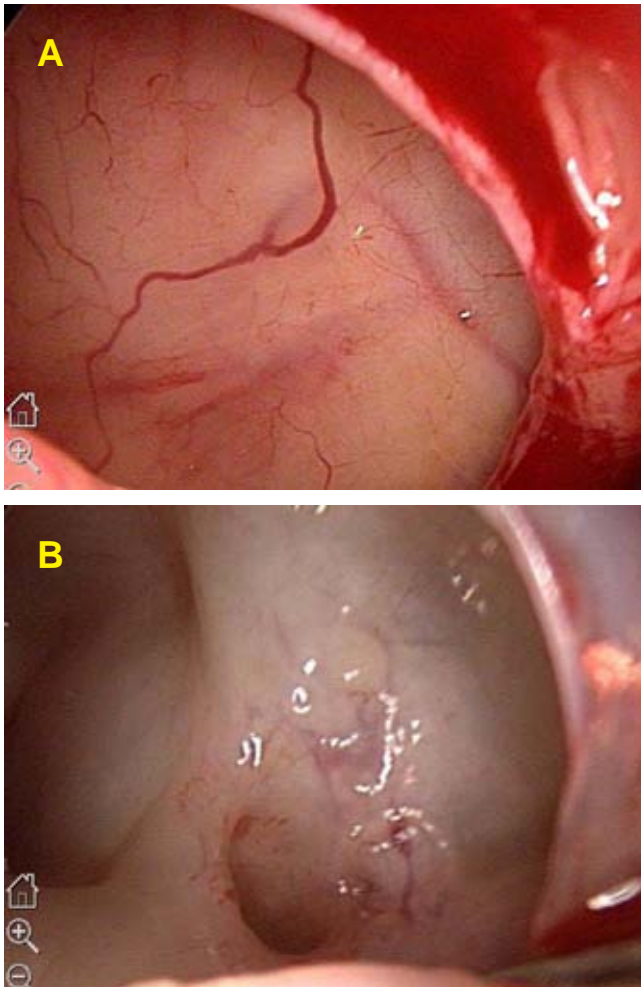
**C:** Ostium natural del seno maxilar y canal común final derechos; se observan signos de inflamación y enfermedad crónica.

y que empeoraba después del ejercicio. Cinco días antes de su visita a nuestro Centro de Microcirugía, Diagnóstico y Rehabilitación de Senos Paranasales, había sido evaluada por su médico general en otro hospital, quien había reportado que no había inflamación periorbitaria o proptosis. La paciente negó antecedentes de cirugía ocular o facial, o de trauma facial. La impresión diagnóstica del primer médico que consultó fue de una miastenia gravis, por lo que fue referida al Departamento de Oftalmología de otro hospital.

Después de una serie de exámenes de laboratorio para descartar una miastenia gravis, se reportó un nivel sérico de anticuerpos antirreceptores de acetilcolina normal ( $< 0.19$  nmol/L. Rango normal: 0.00 a 0.20 nmol/L), así como una prueba de estimulación del nervio facial derecho normal. Ninguna masa mediastinal se observó en la radiografía de tórax. La resonancia magnética con contraste demostró un área de hiperintensidad en el infundi-

bulum etmoidal derecho debido a una lesión expansiva sobre el etmoides anterior y seno maxilar con signos de erosión del aspecto inferomedial de la órbita. Estos hallazgos fueron más tarde corroborados con una tomografía computada de los senos paranasales. La periórbita, en ésta, se encontraba intacta y no se observó intensificada con el medio de contraste. Así mismo, se identificó un engrosamiento difuso de los músculos recto medial inferior y superior de ojo derecho (OD) sin involucro de los tendones. La evaluación oftalmológica reveló lo siguiente: Pupilas OD: 4 mm (brillante) /6 mm (Dim); ojo izquierdo (OI): 3.5 mm (brillante) /5 mm (Dim). Reflejos pupilares a la luz bilaterales, iguales y reactivos, normales, y agudeza visual de 6.0/7.5 OD y 6.0/7.0 OI. No existía ptosis derecha, y la motilidad del ojo derecho estaba limitada a la mirada hacia arriba, así como una discreta limitación de la movilidad a la abducción OD. Se reportó diplopía en la mirada derecha. Un

discreto edema periorbitario se observó, así como una leve congestión conjuntival difusa. La función de los pares craneales IV y VI se encontró normal. El movimiento del ojo izquierdo fue completo en todas las direcciones. La auscultación ocular no encontró soplo y se documentaron presiones intraoculares normales en ambos ojos, determinadas por tonometría de aplanación. La endoscopia nasal mostró en la fosa nasal derecha un proceso unci-forme medializado, muy engrosado y deformado por el mucoccele expansivo que ocupaba el meato



**Figura 3. A:** Vista endoscópica del techo del seno maxilar derecho; muestra dilatación de los vasos capilares y signos de inflamación secundarios al proceso que involucra la órbita. **B:** Techo del seno maxilar a las tres semanas postoperatorias con endoscopia de 30°. Aún se aprecia reacción inflamatoria, pero en menor grado.

medio. La tomografía computada mostró una ocupación del infundibulum derecho por secreciones espesas, cubiertas de una pared epitelial (mucoccele) en estrecha cercanía a la porción inferomedial de la órbita derecha (*Figura 2*), por lo que el diagnóstico de un mucoccele del infundibulum etmoidal asociado a una parálisis del nervio oculomotor y miositis orbitaria fue confirmado por lo anteriormente expuesto.

Bajo anestesia general, la paciente fue sometida a una marsupialización y drenaje del mucoccele a través de un abordaje endoscópico endonasal de senos paranasales y con imagen guiada por computadora, dos semanas después. Las *figuras 2B, 2C y 2D* demuestran los hallazgos en cirugía. Se encontraron severos signos de enfermedad infundibular derecha con estenosis del ostium natural del seno maxilar y un gran mucoccele. El canal común final tenía signos de inflamación crónica, ya que se observaron áreas adelgazadas en la superficie de éste junto a áreas más engrosadas en «zonas aisladas» causadas por la inflamación recurrente de todo este canal. Se encontró un mucoccele que se extendía por el etmoides anterior que contenía material mucopurulento (mucopiocele), mismo que se recolectó por aspiración y fue enviado a estudio microbiológico.

La revisión preoperatoria de los hallazgos tomográficos y el plan quirúrgico fue esbozado preoperatoriamente en la estación de trabajo del equipo de imagen guiada (LandmarX, Medtronic-Xomed, Jacksonville, FL); utilizando el modo de visualización «Rainbow» en el monitor de la estación de trabajo del equipo de imagen guiada, se corroboró la existencia del engrosamiento muscular extraocular comparado con el lado sano (*Figura 3-A*). Ya que este modo «Rainbow» permite distinguir por diferencias de colores a los músculos extraoculares de la grasa periorbitaria, haciendo mucho más clara la imagen de éstos que en un modo de visualización en escala de grises, para hacer mediciones de su grosor y de su cercanía con la lesión expansiva en el infundibulum. Se corroboró también que la lámina papirácea no se encontraba dehiscente. Se desarrolló entonces una completa marsupialización del mucopiocele. El cornete medio de cada lado fue medializado al final de la operación, man-

teniéndolo así, con una sutura transfectiva de lado a lado entre el septum nasal, para lograr un mejor pronóstico durante el proceso de cicatrización del meato medio y evitar la formación de sinequias a este nivel.

En el periodo postoperatorio inmediato, la paciente evolucionó satisfactoriamente. La ptosis palpebral del ojo derecho mostró una mejoría sustancial al segundo día postquirúrgico. No hubo recurrencia o secuelas oftalmológicas en el seguimiento postoperatorio a ocho meses.

### DISCUSIÓN

Los mucocelos ocurren aproximadamente con la misma frecuencia, afectando a hombres y mujeres, con una incidencia más alta durante la tercera y cuarta décadas de la vida. Comúnmente se localizan en las regiones del receso frontal y del etmoides anterior y son mucho menos frecuentes en el etmoides posterior, seno esfenoidal y seno maxilar. Los síntomas clínicos, signos de la enfermedad, y sus complicaciones dependen de la localización, tamaño y dirección de crecimiento o expansión y por involucro de estructuras vecinas, incluyendo la órbita, y a los nervios oculomotor y óptico. La diplopía puede aparecer por el desplazamiento de la órbita y sus estructuras hacia abajo y hacia fuera. En nuestro caso, la paciente presentó ptosis, diplopía y dolor ocular, lo que inicialmente dificultó el diagnóstico y por ello se pensó en que era poco probable la existencia de una patología endonasal, por lo que se confundió con alguna otra enfermedad neurológica, en este caso, con miastenia gravis. Es sumamente raro encontrar una miositis orbitaria secundaria a un mucocelo o mucopiocele. El aspecto cardinal de una miositis orbitaria es la exacerbación del dolor orbitario asociado con la movilidad del ojo. Los síntomas clínicos que acompañan a una miositis orbitaria son los siguientes: diplopía, edema palpebral, ptosis, proptosis, congestión conjuntival a nivel de la inserción de los músculos extraoculares, retracción palpebral, prueba de aducción positiva y estrabismo concomitante. Los factores etiológicos del mucocelo/mucopiocele del infundibulum pueden dividirse, a grandes rasgos, en factores por obstrucción del

ostium natural del seno maxilar y/o del área infundibular etmoidal debidos a inflamación e infección recurrente de esta área. Trauma, cirugía, poliposis y neoplasias pueden contribuir a la formación de este grupo obstructivo; mientras que alergia, degeneración quística e hipersecreción de mucosa contribuyen a las causas inflamatorias. En nuestro caso, una sinusitis focalizada y confinada al infundibulum etmoidal y maxilar, evidenciada por tomografía computada, fue el factor que contribuyó a la formación del mucocelo infundibular. La miositis orbitaria secundaria a la enfermedad sinusal es aún más rara y, por lo tanto, fue sospecha de alguna otra enfermedad sistémica asociada. Basados en esta inquietud diagnóstica y debido a que la miositis orbitaria puede ser causada por otras enfermedades sistémicas,<sup>2</sup> se propuso una etiología inmunológica en este caso. Se realizaron estudios de laboratorio y gabinete para descartar procesos inflamatorios sistémicos, enfermedad de Graves y orbitopatía, miositis, sarcoidosis, vasculitis, neoplasias, tumor primario de los músculos extraoculares, metástasis, tumores linfoides, malformaciones vasculares, fístula carótida-seno cavernoso, acromegalia, amiloidosis. Todos los estudios para demostrar o descartar estas posibles patologías en nuestro paciente fueron negativas (prueba de cloruro de edrofonio, electromiografía de fibra aislada, anticuerpos contra receptores de acetilcolina, resonancia magnética, tomografía computada, pruebas de función tiroidea, perfil hormonal, perfil de inmunoglobulinas, inmunoelectroforesis, proteínas en orina). Condiciones adicionales asociadas y causantes de una miositis orbitaria pueden ser algún proceso inflamatorio desencadenado por infecciones respiratorias.<sup>1,3-7</sup> En nuestra paciente, la sinusitis puede ser una de ellas.

Los músculos oculomotores más comúnmente involucrados en la miositis orbitaria<sup>3,8</sup> son mencionados a continuación y en orden de frecuencia: Recto medial 35%, recto lateral 26%, recto superior 21%, recto inferior 9%, oblicuo superior 5% y oblicuo inferior 4%. La tomografía computada es el método sugerido para determinar la anatomía regional de los senos paranasales y de la órbita, así como para hacer un correcto diagnóstico de las lesiones sinusales en relación a las estructuras óseas

que la rodean. La resonancia magnética es otra herramienta diagnóstica especialmente útil en diferenciar una lesión inflamatoria de una tumoración, así como para determinar el estado de las estructuras intraorbitarias.<sup>2-4</sup>

Por otro lado, los corticosteroides en dosis de 60-100 mg, vía oral, dividido en dos tomas al día, y disminuidos en un esquema de dos semanas, son el tratamiento estándar de elección para la miositis orbitaria y sus secuelas. Esta medida médica ayudará a aliviar el dolor y resolver esta condición muy pronto, en un periodo de 48-72 horas.

Este reporte enfatiza la importancia de una conducta más agresiva en cuanto al diagnóstico y tratamiento de una sinusitis, especialmente cuando se asocia a parálisis de los músculos oculomotores con o sin miositis orbitaria asociada. Así mismo, y más importante, es que una patología en senos pa-

ranasales deberá ser descartada siempre en todo paciente que sufra de paresia o parálisis de pares craneales III, IV y VI.

#### BIBLIOGRAFÍA

1. Rao V, El-Noueam K. Sinonasal Imaging Anatomy.
2. Mombaerts I, Koomneef L. Current status in the treatment of orbital myositis. *Ophthalmology* 1997; 104 (3): 402-408.
3. Mannor GE, Rose GE, Moseley IF et al. Outcome of orbital myositis. Clinical features associated with recurrence. *Ophthalmology* 1997; 104 (3): 409-13: 414.
4. Siatkowski RM, CapoH, Byrne SF et al. Clinical and echographic findings in idiopathic orbital myositis. *Am J Ophthalmol* 1994; 118 (3): 343-50.
5. Pollard ZF. Acute rectus muscle palsy in children as a result of orbital myositis. *J Pediatr* 1996; 128 (2): 230-233.
6. Albert DM, Jakobiec FA et al. Principles and practice of Ophthalmology. Philadelphia, PA: WB Saunders; 1994. p. 1923-1933.
7. Seidenberg KB, Leib ML. Orbital myositis with Lyme disease. *Am J Ophthalmology* 1990; 15: 109 (1): 13-16.
8. Serop S, Vianna RN, Claeys M et al. Orbital myositis secondary to systemic lupus erythematosus. *Act Ophthalmol (Copen)* 1994; 72 (4): 520-523.