

Retrobulbar pain in migraine – differential diagnosis with other pathologies

C. Curca

Department of Ophthalmology, Nicolae Testemitsanu State University of Medicine and Pharmacy, Chisinau, the Republic of Moldova

Corresponding author: ccrist@mail.ru. Manuscript received October 03, 2014; accepted December 05, 2014

Abstract

Background: Some migraine patients complain of ocular pain during migraine crisis. Eye pain can be unilateral or bilateral, independent of the location of headache and is distinguished by the character and intensity of pain. Sensory innervation of the eye and periocular region is provided by the I branch of the trigeminal nerve. Recurrent branches of V nerve innervate the dura mater encephali, intracranial venous sinuses and cerebral vessels. This explains why in extraophthalmic pathologies, headache may radiate into the eye and orbit, and in ocular disease may radiate in different areas of the head and face. Retrobulbar pain may be associated with some types of primary headache, optic nerve pathology, pathology of the eyeball itself or tumor, endocrine or vascular damages of orbit. There is a wide range of neurological diseases with secondary pain to orbital region, periorbital and retrobulbar region, conditional pain related to organic brain pathology. Eye pain may be a sign of suffering from orbital apex, inflammatory origin in optic neuritis, myositis or Graves-Basedow disease. Sometimes retrobulbar pain is a sign of the presence of an intracerebral aneurysm or fistula carotid-cavernous onset, while short pain, is a sign of a neuralgic pain. Ophthalmologist has the first obligation to detail the circumstances of the occurrence of pain, or its association with other symptoms, of which the most common are decreased visual acuity, ocular congestion and/or presence tearing or conjunctival secretions.

Conclusion: To differentiate migraine eye pain origin and organic origin it is necessary to know some features of their manifestation.

Key words: retrobulbar pain, migraine, autonomic phenomena, eye examination, neurological examination.

Durerile retrobulbare de origine migrenoasă – diagnostic diferențial cu alte patologii

Introducere

Cefaleea este un motiv frecvent de adresare pentru o consultație oftalmologică. Adesea, pacienții cu migrenă, având dureri fronto-orbitale, se adresează în primul rând la oftalmolog, fiind convinși, că durerea este condiționată de o maladie oculară, mai ales atunci când sunt prezente fenomene ale unei aure vizuale [3, 25].

Și alte fenomene oculare, cum ar fi congestia conjunctivală, lăcrimarea, contracțiile involuntare ale musculaturii periorbitale, asociate cu cefalee ipsilaterală, constituie de asemenea un motiv frecvent de adresare primară la oftalmolog [1].

Evident că există un spectru larg de maladii neurologice cu dureri secundare în regiunea orbitală, periorbitală și retrobulbară, care țin de durerile condiționate de patologii organice cerebrale [25].

Inervația senzitivă a ochiului și a regiunii perioculare este asigurată de ramura I a nervului trigemen. Ramurile recurente ale nervului V inervează *dura mater* intracraniană, sinusurile venoase și vasele cerebrale. Aceasta explică de ce, în anumite patologii extraoftalmice, cefaleea poate iradia în ochi și orbită, iar în afecțiunile oculare poate iradia în diferite zone ale capului și ale feței [18].

O parte dintre pacienții cu migrenă acuză dureri oculare în timpul crizei migrenoase, care se pot asocia cu unele tulburări vegetative uni- sau bilaterale [1, 25].

Durerile oculare pot fi uni- sau bilaterale, independent de localizarea cefaleei și se deosebesc după caracterul durerii și intensitatea acesteia [20].

Varietatea senzațiilor oculare, descrise de pacienți ca „dureri”, se pot deviza în 2 grupuri:

1. dureri retrobulbare, de caracter pulsatil sau tensional, caracterizate de pacienți ca „dureri în fundul ochilor”;
2. dureri la suprafața ochiului caracterizate ca senzații de „frigere” în regiunea pleoapelor și suprafeței anterioare a globului ocular.

În urma unei succinte evaluări anamnezice, care poate varia de la caz la caz, urmează consultul oftalmologic complet. La această etapă, se constată de multe ori cauzele declanșatoare ale durerii oculare, care pot fi situații oarecum banale – de tipul corpilor străini corneeni sau conjunctivali, conjunctivitelor la debut, eroziunilor corneene, episcleritelor, inflamațiilor palpebrale marginale sau tarsale, reacțiilor postcontuzive ușoare, dar care pot include și aspecte mult mai serioase ca în cazul iridociclitelor, atacului de glaucom, hifem și/sau subluxația cristalinului în contuziile mai puternice [5, 7].

Deseori, persoane cu vicii de refracție necorectate acuză dureri oculare asociate cu dureri de cap, și simpla prescriere a corecției optice, cu purtarea acesteia, ameliorează până la dispariție acest simptom supărător [7, 17].

Durerile surde oculare pot fi semnul unei suferințe la apexul orbitei, cu caracter inflamator de tip nevrită optică,

miozită sau debut de boală Graves-Basedow [21]. Alteori, durerea retro-oculară este semnul prezenței unui anevrism intracerebral sau a unei fistule carotido-cavernoze la debut [13], în timp ce durerile scurte, tăioase, sunt semnul unei suferințe de tip nevralgic. Sunt cunoscute durerile extrem de puternice din cauza nevralgiilor de trigemen sau supra-orbital [20].

Pentru a diferenția durerile oculare de origine migrenoasă și cele organice este necesar de a cunoaște unele particularități de manifestare ale acestora.

Dureri oculare retrobulbare

1. Migrena și alte tipuri de cefalee primară.

În migrenă (cu aură și fără aură) cefaleea este predominant unilaterală, cu caracter pulsatil, asociată sau nu cu dureri oculare de diferit caracter. Durata cefaleei este între 4 și 72 de ore. Simptomele asociate pot include greață, vomă, fotofobie, fonofobie, durerea fiind în general agravată de activitățile fizice [25].

Cefaleea cluster este cea mai frecvent întâlnită formă de cefalee trigeminală vegetativă cu o prevalență în populație de 0,1-0,3% [2, 24]. Atacurile pot debuta la orice vârstă, dar mai frecvent totuși între 20 și 40 de ani. Prevalența masculină este certă (70-90%), rata afectării bărbați/femei fiind de 3,5-6,7:1 [2, 24]. Cefaleea cluster este un sindrom idiopatic, care constă din atacuri recurente de cefalee instalate brusc, durerea fiind severă, periorbitală, unilaterală, de scurtă durată (15-180 min). Un atac individual este numit cefalee cluster („cluster” în engleză – „ciorchine”) sau atac cluster. Atacurile survin în serii timp de săptămâni sau de luni (perioade cluster). Perioadele cluster sunt separate de remisiuni care, de obicei, continuă luni sau ani [2, 3]. Sunt distinse două forme ale cefaleei cluster: episodică și cronică. Forma episodică este cea mai frecventă (80-90% dintre pacienți), cefaleea survine în perioade cluster, care durează de la 7 zile până la un an, separate prin perioade libere de durere timp de o lună. Pentru aproximativ 10% dintre pacienți, atacurile survin pentru mai mult decât un an fără remisie sau remisia durează mai puțin de o lună. Fenomenele vegetative coexistente ale diminuării activității simpatice și vasodilatației: creșterea presiunii intraoculare, congestia conjunctivei bulbare, majorarea sudorației, scăderea salivației și ale stimulării parasimpatice: lacrimația, secreția nazală și mioza formează tabloul clinic specific al cefaleei cluster, care nu coincide cu niciunul din sindroamele simpatice și parasimpatice clasice [2].

Hemicrania paroxistică are caractere similare cu ale cefaleei de tip cluster, dar accesele sunt mai scurte (2-45 min), sunt mai frecvente (până la 40 pe zi) și sunt mai frecvente la femei. Majoritatea pacienților prezintă forma cronică decât cea episodică. Durerea se manifestă în zona oculotemporală, frunte, după ureche. Durerile sunt asociate și cu alte manifestări de tipul lăcrimării, injectării conjunctivale, rinoreei, congestiei nazale și edemului pleoapelor [7, 25].

2. Patologia nervului optic.

Nevrita optică este o afecțiune inflamatorie frecventă a nervului optic, asociată cu dureri oculare retroorbitale. Într-un studiu recent asupra tratamentului nevritei optice, vârsta medie a pacienților a fost de 32 de ani, 77% au fost femei, 92% au prezentat dureri oculare (în special la mișcările oculare) [17, 30], și 35% au prezentat tumefierea discului optic.

La majoritatea pacienților, demielinizarea era retrobulbară, iar fundul de ochi a avut aspect normal la examinarea inițială deși, de-a lungul lunilor următoare, a apărut lent paloarea discului optic. O parte dintre pacienții cu nevrită optică dezvoltă în cele din urmă scleroză multiplă dar, pentru unii pacienți, nevrita optică rămâne un proces izolat. În principiu, după un singur episod de nevrită optică, toți pacienții prezintă o recuperare treptată a vederii, chiar fără tratament. Această regulă este atât de sigură încât absența îmbunătățirii substanțiale a vederii după un prim atac de nevrită optică, pune diagnosticul inițial sub semnul întrebării. Tratamentul nevritei optice este efektiv cu administrare de glucocorticoizi [21, 22].

Glaucomul este o neuropatie optică insidioasă, lent evolutivă, asociată de obicei cu creșterea cronică a presiunii intraoculare. Axonii, care intră prin cadranele infero-temporal și supero-temporal ale papilei optice, sunt lezați primii, producând defecte tipice de fascicul de fibre nervoase sau scoame arcuate la testele de perimetrie. Pe măsură ce fibrele nervoase sunt distruse, marginea neurală a papilei optice se micșorează și excavația fiziologică de la nivelul discului optic se mărește. Acest proces este numit „excavare” patologică. Detectarea defectelor de câmp vizual la perimetria de rutină contribuie, de asemenea, la diagnosticarea glaucomului. În final, majoritatea pacienților cu glaucom au valori crescute ale presiunii intraoculare [17, 18, 26]. Totuși, un număr surprinzător de pacienți cu excavații glaucomatoase tipice și defecte tipice de câmp vizual, au presiuni intraoculare care, în aparență, nu depășesc niciodată limita de 20 mmHg (așanumitul glaucom cu tensiune intraoculară normală). În **glaucomul acut cu unghi închis**, ochiul este roșu și dureros datorită creșterii subite și severe a presiunii intraoculare. Asemenea cazuri sunt întâlnite doar la o mică parte a pacienților cu glaucom. Majoritatea pacienților cu glaucom prezintă unghiuri deschise ale camerei anterioare, care nu se blochează. Deoarece creșterea presiunii intraoculare se produce treptat și este mai puțin importantă decât în glaucomul cu unghi închis, pacientul nu prezintă durere sau congestie oculară. Câmpul vizual central și acuitatea vizuală centrală sunt cruțate până în momentul în care se atinge stadiul final al bolii. Din aceste motive, se pot produce leziuni severe și ireversibile înainte ca pacientul sau medicul să recunoască diagnosticul [26].

3. De origine tumorală și metastatică.

Rar, expansiunea bruscă a unui **adenom hipofizar** datorită infarctizării și sângerării (apoplexie pituitară) produce pierderea acută retrobulbară a vederii, cu cefalee, greață și paralizii de nervi motori oculari, dureri retrobulbare. La orice pacient cu defecte de câmp vizual sau atrofie optică,

la care revizuirea atentă a antecedentelor și examenul clinic temeinic al ochiului nu au identificat cauza, trebuie luate în considerare examenele CT și RMN [16, 20].

Tumorile orbitei produc exoftalmie progresivă, nedure-roasă, dar se pot asocia cu senzație de propulsie a globilor oculari. Cele mai frecvente tumori primare sunt hemangiomi, limfangiomi, neurofibromul, chistul dermoid, gliomul nervului optic și tumorile benigne mixte ale glandei lacrimale. Tumorile metastatice ale orbitei survin frecvent în carcinomul mamar, carcinomul pulmonar și limfom. Stabilirea diagnosticului prin aspirație cu un ac fin, urmată de radioterapia de urgență, pot salva uneori vederea [10, 11, 12].

Invadând țesuturile oculare, **leucemiile și limfoamele**, în stadii mai avansate provoacă dureri oculare retroorbitale. Uneori, singurul lor semn la examinarea ochiului constă în prezentarea unui *detritus* celular în copul vitros, care poate mima o uveită posterioară cronică. Tumorile retrobulbare ale nervului optic (meningioame, gliome) sau tumorile chiasmatică (adenoame pituitare, meningioame) produc pierderea treptată a vederii, cu puține date obiective la examinare, exceptând paloarea discului optic [14, 18].

4. De origine endocrină și sistemică.

Oftalmopatia Graves reprezintă cauza majoră a exoftalmiei la adulți, însoțită de dureri retroorbitale. Inflamația orbitei și afectarea mușchilor oculari extrinseci, în special a dreptului medial și a dreptului inferior, sunt responsabile pentru protruzia globului ocular. Expunerea corneei, retracția palpebrală, congestia conjunctivală, limitarea privirii, diplopia și pierderea vederii consecutiv compresiunii nervului optic sunt semne cardinale. Compresiunea nervului optic trebuie rezolvată prompt prin radioterapie sau decompresiunea orbitei, pentru a împiedica pierderea permanentă a vederii [10, 5].

Un sindrom inflamator, idiopatic al orbitei, confundat frecvent cu oftalmopatia Graves, reprezintă **pseudotumora orbitală**, ce se manifestă cu durere retroorbitală, limitarea mișcărilor oculare, exoftalmie și congestie. Testele pentru sarcoidoză, granulomatoză Wegener și alte tipuri de vasculite orbitale sau boli vasculare de colagen sunt negative. Examenul imagistic evidențiază deseori mușchi oculari tumefiați (miozită orbitală) cu tendoane lărgite. În schimb, în oftalmopatia Graves, tendoanele mușchilor oculari sunt de obicei cruțate [14, 8, 16].

În **dermatomiozită**, cele mai comune manifestări oculare sunt rash-ul heliotrop și edemul periorbital, care interesează pleoapele „în ochelari”, asociindu-se deseori cu dureri retroorbitale. Rash-ul heliotrop este frecvent la copiii cu dermatomiozită. Pot să apară conjunctivita nespecifică, episclerita, irita, exoftalmia, paralizii mușchilor extraoculari sau nistagmusul [17].

Sindromul Tolosa-Hunt poate fi considerat o extensie a pseudotumorii orbitale, prin fisura orbitală superioară, la nivelul sinusului cavernos. Debutează cu oftalmoplegie și dureri retroorbitale. Biopsia orbitei furnizează frecvent date nespecifice, evidențiind infiltrația țesutului adipos cu limfocite, celule plasmatică și eozinofile. Un răspuns spectaculos

la testul terapeutic cu glucocorticoizi pe cale sistemică oferă indirect cea mai bună confirmare a diagnosticului [9].

5. Alte patologii.

Fistulele carotidiene cavernoase cu drenaj anterior prin orbită produc exoftalmie, diplopie, dureri retroorbitale, hipertensiune intraoculară și apariția de vase conjunctivale sinuoase. Fistulele directe se produc, de obicei, consecutiv traumatismelor. Ele se diagnostichează cu ușurință datorită semnelor dramatice, determinate de șuntarea cu flux crescut și la presiune mare [13]. Fistulele indirecte sau malformațiile arteriovenoase durale se produc cu mai mare probabilitate în mod spontan, în special la femeile vârstnice. Semnele sunt mai subtile, iar diagnosticul este frecvent ratat. Combinația dintre exoftalmia ușoară, diplopie, mărirea mușchilor și congestia oculară este frecvent confundată cu oftalmopatia tiroidiană. Prezența unui zgomot la auscultația capului sau semnalat de pacient, reprezintă un indiciu valoros pentru diagnostic. Examele imagistice evidențiază o venă oftalmică superioară mărită la nivelul orbitelor. Șunturile carotidiene cavernoase pot fi eliminate prin embolizare intravasculară [11, 12].

Concluzii

Medicului oftalmolog îi revine inițial obligația să detalieze circumstanțele de apariție ale durerii, asocierea ei sau nu cu alte simptome, dintre care cele mai frecvente sunt scăderea acuității vizuale, congestia oculară și/sau prezența lăcrimării sau a secrețiilor conjunctivale. De asemenea, dialogul medic-pacient scoate în evidență dacă durerea se ameliorează sau nu în anumite momente ale zilei sau, dimpotrivă, dacă se exacerbează în anumite poziții ale capului sau corpului, precum și dacă este vorba de un episod izolat sau este o durere, care revine din când în când și pentru care s-a mai efectuat cândva un tratament [18].

În funcție de ceea ce relevă examinarea oftalmologică, durerea oculară se cupează cu tratamentul prescris de medicul oftalmolog (local și/sau general) sau se completează cu tratament neurologic, endocrinologic sau neurochirurgical, în funcție de bilanțul clinic și paraclinic impus de fiecare situație în parte [21].

Referințe bibliografice

1. Barbanti P, Fabbrini G, Pesare M, et al. Unilateral cranial autonomic symptoms in migraine. *Cephalalgia*. 2002;22:256-259.
2. Dodick DW, Rozen T. Cluster headache. *Cephalalgia*. 2000;20:787-803. The International Classification of Headache Disorders, 2nd Edition. *Cephalalgia*. 2004;24(Supplement).
3. Friedman DI, Gordon LK, Quiros PA. Headache attributable to disorders of the eye. *Curr Pain Headache Rep*. 2010;14(1):62-72.
4. Ringeisen AL, Harrison AR, Lee MS. Ocular and orbital pain for the headache specialist. *Curr Neurol Neurosci Rep*. 2011;11(2):156-63.
5. Brazis PW, Lee AG, Stewart M, et al. Clinical review: the differential diagnosis of pain in the quiet eye. *Neurologist*. 2002;8(2):82-100.
6. Dafer RM, Jay WM. Headache and the eye. *Curr Pain Headache Rep*. 2008;12(4):296-304.
7. Tomsak RL. Ophthalmologic aspects of headache. *Med Clin North Am*. 1991;75(3):693-706.
8. Yuen SJ, Rubin PA. Idiopathic orbital inflammation: distribution, clinical features, and treatment outcome. *Arch Ophthalmol*. 2003;121(4):491-499.
9. Harris GJ. Idiopathic orbital inflammation: a pathogenetic construct and treatment strategy. *Ophthalmol Plast Reconstr Surg*. 2006;22:79-86.
10. Miller NR. Primary tumours of the optic nerve and its sheath. *Eye (Lond)*. 2004;18:1026-37.
11. Arat YO, Mawad ME, Boniuk M. Orbital venous malformations: Current multidisciplinary treatment approach. *Arch Ophthalmol*. 2004;122:1151-8.
12. Bullock JD, Goldberg SH, Connelly PJ. Orbital varix thrombosis. *Ophthalmology*. 1990;97:251-6.
13. Keizer R. Carotid-cavernous and orbital arteriovenous fistulas: Ocular features, diagnostic and hemodynamic considerations in relation to visual impairment and morbidity. *Orbit*. 2003;22:121-42.
14. Kumar R, Issing W. Orbital cellulitis: a rare presentation of metastatic bronchial carcinoma. Case Rep. *Otolaryngol*. 2011;397451. Epub 2011 Sep 15.
15. Rickels MR, Nichols CW. Pseudotumor cerebri in patients with Cushing's disease. *Endocr Pract*. 2004;10(6):492-6.
16. Fraser C, Plant GT. The syndrome of pseudotumor cerebri and idiopathic intracranial hypertension. *Curr Opin Neurol*. 2011;24(1):12-7.
17. American Academy of Ophthalmology, Basic and Clinical Science Course – Neuro-Ophthalmology, section 5;2002-2003.
18. Dumitrache M. *Tratat de oftalmologie*. București: Ed Universitară Carol Davila, 2012.
19. Kanski JJ. *Clinical Ophthalmology*. Butterworth – Heinemann, Fourth edition, 1999.
20. Keith AJ, Newmann JN, Biousse V. *Neurological differential diagnosis*. Springer, 1996.
21. Miller NR, Newman NJ. eds. Walsh & Hoyt's Clinical Neuro-ophthalmology: The Essentials. 2nd ed. Lippincott Williams & Wilkins, 2008;122-145.
22. Optic Neuritis Study Group. The clinical profile of optic neuritis. Experience of the Optic Neuritis Treatment Trial. Optic Neuritis Study Group. *Arch Ophthalmol*. 1991;109(12):1673-8.
23. The International Classification of headache disorders, 3rd edition. *Cephalalgia*. 2013;33(9):629-808.
24. Stovner LJ, Zwart J-A, Hagen K, et al. Epidemiology of headache in Europe. *European Journal of Neurology*. 2006;13:333-345.
25. Moldovanu I, Dodick D, Odobescu S. Cefaleele, algiile faciale și cervicale. Chișinău, 2007;522.
26. Brandt JD. Corneal thickness in glaucoma screening, diagnosis, and management. *Current Opinion in Ophthalmology*. 2004;15(2):85-89.
27. Beck RW, Servais GE, Hayreh SS. Anterior ischemic optic neuropathy. IX. Cup-to-disc ratio and its role in pathogenesis. *Ophthalmology*. 1987;94(11):1503-1507.
28. Hayreh SS, Zimmerman MB, Kimura A, et al. Central retinal artery occlusion. Retinal survival time. *Exp Eye Res*. 2004;78:723-736.
29. Hayreh SS, Zimmerman MB, Podhajsky P, et al. Nocturnal arterial hypotension and its role in optic nerve head and ocular ischemic disorders. *Am J Ophthalmol*. 1994;117:603-624.
30. The clinical profile of optic neuritis. Experience of the Optic Neuritis Treatment Trial. Optic Neuritis Study Group. *Arch Ophthalmol*. 1991;109:1673.