

A szemgödörbe került idegen testek műtéti eltávolítása két eset kapcsán

Iszlai Zoltán dr.¹ ■ Lakatos Gábor dr.¹
Sárkány Péter dr.² ■ Karosi Tamás dr.¹

¹Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház,
Fül-Orr-Gégészeti és Fej-Nyaksebészeti Osztály, Miskolc

²Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház,
Aneszteziológiai és Intenzív Terápiás Osztály, Miskolc

A szemgödörbe került idegen testek műtéti eltávolítására, az ezek során kialakult komplikációk kezelésére, illetve gyógyítására jelenleg Magyarországon nincs protokoll. Annak ellenére, hogy sokszor több szakma bevonása szükséges, orbitasebészeti centrum országosan nem került kialakításra. Kettős esetbemutatásunk célja rávilágítani a fenti esetek fontosságára, műtéti szemlélet kialakítására, illetve az esetleges komplikációk felismerésére, megoldására legfőbbképp szerves idegen testek esetén olyan esetben is, ha több fej-nyaki anatómiai régió érintett, létfontosságú szervekkel együtt.

Orv Hetil. 2020; 161(21): 889–894.

Kulcsszavak: orbita, idegen test, orbitasebészet

The surgical removal of orbital foreign bodies: double case report

The surgical procedure of orbital foreign bodies with its complications is not yet solved in Hungary. Despite the fact that many specialities are involved, until the present day, an orbital surgical centre was not developed. The main goal of this case report is to highlight the importance of these events, to develop a surgical approach, to recognize and solve the complications if they are present even in the cases of organic foreign bodies affecting more head and neck anatomical regions and structures.

Keywords: orbit, foreign body, surgery of the orbit

Iszlai Z, Lakatos G, Sárkány P, Karosi T. [The surgical removal of orbital foreign bodies: double case report]. Orv Hetil. 2020; 161(21): 889–894.

(Beérkezett: 2019. december 30.; elfogadva: 2020. február 17.)

Rövidítések

CRP = C-reaktív protein; CT = (computed tomography) számítógépes tomográfia; HU = Hounsfield-egység; MR = (magnetic resonance) mágneses rezonancia

Első eset

Középkorú férfi beteg 8 napos jobb oldali szemduzzanattal kereste fel ambulanciánkat, melyhez homályos látás, a szem körüli égő érzés, illetve fokozott könnytermelés társult. Elmondása szerint általa ismert személyek bántalmazták, ennek következtében nádasba esett. Fül-

orr-gégészeti szakvizsgálat során supraorbitalis, illetve infraorbitalis hyperaemia, kötőhártya-gyulladás, proptosis, illetve enyhe mydriasis került leírásra. A jobb oldali infraorbitalis vonal belső harmadában egy 5 mm-es seb volt megfigyelhető. Az elülső és hátsó orrüreg vizsgálata során kórosat nem találtunk, gennycsorgás nem volt látható az orrjáratokból. A szemészeti konzílium megerősítette a fentieket, orbita-idegentest gyanúját vetette fel.

Tekintettel az előzményekre, illetve a fizikai vizsgálatra, a konzílium eredményére, kontrasztanyagossal arckoponya-CT készült, mely a jobb oldali szemgolyó lateralizá-

cióját, proptosisát írta le, azonos oldali, intraorbitalisan elhelyezkedő tályoggal, melyben szerves idegen test mutatkozott. A preoperatív laboratóriumi értékekben megnövekedett fehérvérsejtszám, illetve CRP mutatkozott.

Műtét

Alapos jodoformos lemosás után a jobb oldalon 0,1%-os Lidocain–Tonogen infiltrációját követően egy kb. 4 cm-es infraorbitalis metszés mellett döntöttünk. A bőrt át-

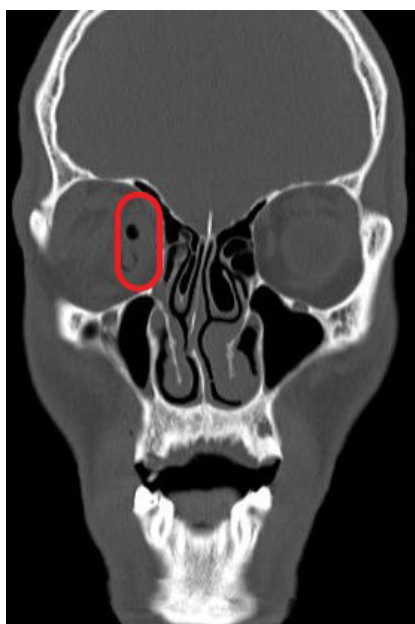
metszve a körkörös szemizomra párhuzamosan ejtettünk metszést, majd az infraorbitalis septumon történő áthaladás a szengődörbe való bejutást jelentette. A szengolyó alatti zsírszövet előbaltosulásával együtt bőséges gennyes váladékot bocsátottunk le. Szorosan a szengődör csontos alapján haladva egy kb. 3 cm hosszú, nád idegentest került eltávolításra. A sebalapba gumidrént helyeztünk jodoformos átmosás után. A sebet két rétegben egyesítettük, majd fedőkötést alkalmaztunk (1–6. ábra).

A teljes műtéti videó az alábbi linken nézhető meg:
<https://www.youtube.com/watch?v=Fl5XXufWlyE>

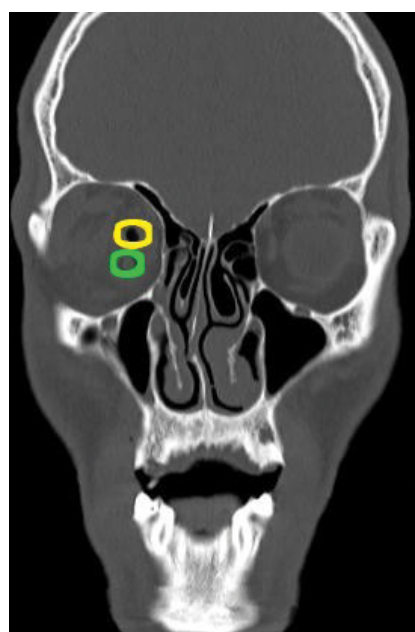
Posztoperatív szak

Intravénás antibiotikumterápia került alkalmazásra Augmentin 3 × 1,2 g formájában, és szteroidalapú gyulladás-csökkentést alkalmaztunk intravénásan, Solu-Medrol 2 × 125 mg adagban. A posztoperatív részlegünkön való elhelyezés nem került szóba, tekintettel a beteg jó általános állapotára. A fájdalomcsillapítást Algopyrin tablettá segítségével értük el, melyet a beteg szükség esetén igényelhetett az ápolószemélyzettől. A kontroll laboratóriumi értékek normalizálódtak. A behelyezett gumidrént a műtétet követő 3. napon került eltávolításra.

Mindennapos kötéscserét, illetve szemészeti kontrollvizsgálatokat követően a beteget a 8. ápolási napon kielégítő általános állapotban otthonába bocsátottuk. Aktil Duo tablettá került receptes felírásra 875–125 mg dózisban. Varratszedés a 8. napon történt reakciómentesen.



1. ábra | A kialakult jobb oldali térfoglaló folyamat a jól megfigyelhető gyulladási jelekkel együtt (piros vonal)



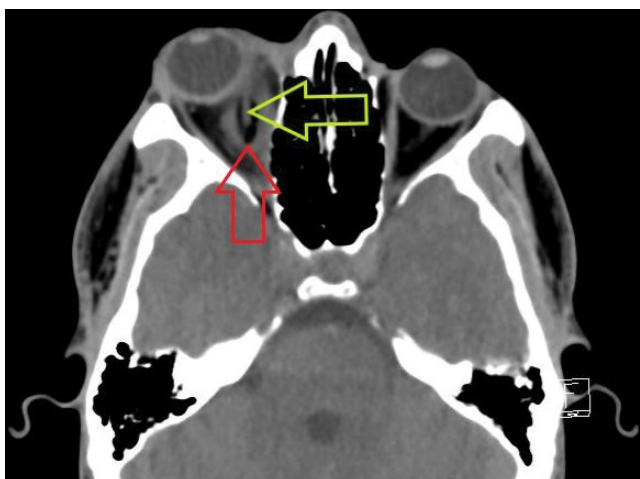
2. ábra | A trauma során kialakult levegőgyülem (sárga kör) további kompressziós tüneteket okoz a bent maradt idegen testtel együtt (zöld kör)



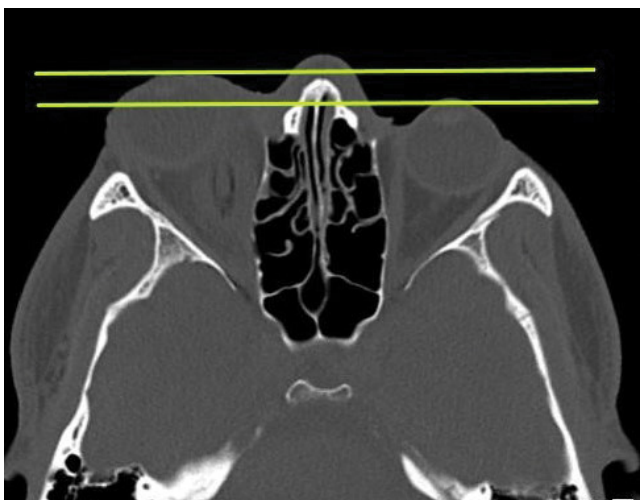
3. ábra | A több nap során kialakult térfoglaló folyamat a jobb oldali szengolyót – az ellenoldalihoz viszonyítva – laterál felé nyomja el (kék vonal)



4. ábra | A látóideg, a szemgolyó és a szemgödör mediális fala által határolt terület (sárga vonal) fedettsége, illetve nagysága a kontralaterálishoz képest számottevő



5. ábra | Látható az idegen test dorsalis vége (sárga nyíl), illetve az így kialakult levegőgyülem (piros nyíl)



6. ábra | Exophthalmus figyelhető meg a jobb oldali szemgolyó szintjén, melynek nagyságát az ellenoldali síkjához vetítjük (2 párhuzamos sárga vonal)

Második eset

Középkorú férfi betegünk 2019 szeptemberében a Borsod-Abaúj-Zemplén Megyei Központi Kórház és Egyetemi Oktatókórház Traumatológiai Osztályának ambulanciáján jelentkezett. Elmondása szerint az előző napon történt kerékpáros balesete miatt szemfájdalma és nyaki merevsége alakult ki. Koponyaröntgen, majd arckoponya- és gerinc-CT készült.

A képalkotó vizsgálat alapján felmerült jobb infraorbitalisan induló, jobb oldali ethmoidalis sejteken keresztülhaladó, a bal oldali ötös nyaki régióban végződő, 6 mm és vastagságú idegen test jelenléte. A beteg kivizsgálását a szemészeten folytatták, onnan érkezett az ügyeleti fül-orr-gégészeti ambulanciánkra. A CT-képeket áttekintve a jobb oldali orrfélben láttunk lehetőséget az idegen test szemrevételezésére, hiszen valamennyi szakaszon lágyszövetborítékban helyezkedett el. Fiberoszkópos eszköz segítségével megállapítottuk, hogy az idegen test anyaga egy fás szárú növény. A rekonstruált háromdimenziós CT-képek alapján az idegen testen törés nem volt látható. Az idegen test eltávolítása érdekében kórházunk Aneszteziológiai Osztályával egyeztetve sürgős nyaki műtetre készültünk.

Műtét

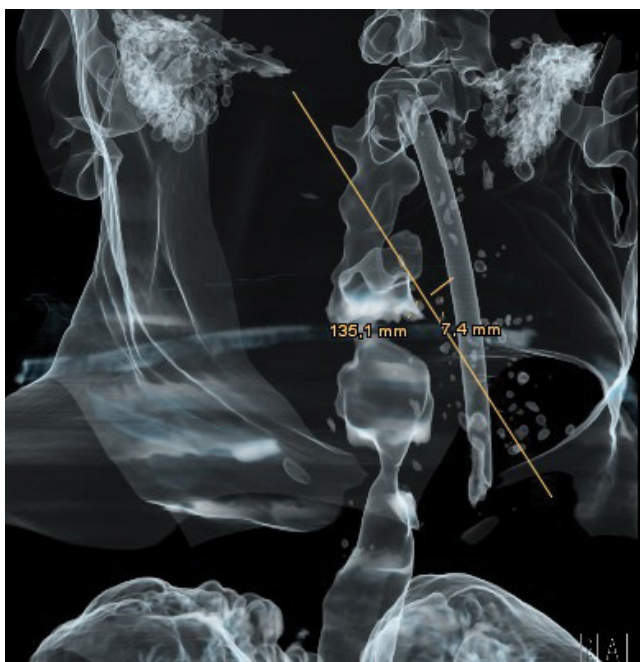
Intratrachealis narcosisban infraorbitalisan vezetett metszést ejtettünk, melyből az idegen test szabad végét felkeresve, azt egy darabban eltávolítottuk.



7. ábra | Megfigyelhető a gally idegentest által okozott destrukció, mely a mediális, illetve alsó szemgödör csontos falának találkozási pontját éri, ezáltal belépve a jobb oldali orrjáratba, enyhén posterior irányban haladva (zöld kör)



8. ábra | Az orrgaraton már áthaladt gally, ennek laterális falán keresztül lép a parapharyngealis térbe (naranccsárga kör)



9. ábra | A pontos méret levetítve hosszúságban 135,1 milliméter, vastagságban 7,4 milliméter

Az infraorbitalis metszést drén felett zártuk, majd – tekintettel a potenciális légúti obstrukció veszélyére – az intubációt nem szüntettük meg, a beteget intenzív osztályon helyeztük el (7–9. ábra).

A teljes műtéti videó az alábbi linken nézhető meg:
<https://www.youtube.com/watch?v=HGTsf1mFazY>

Posztoperatív szak

A beteg két nap után ismételten osztályunkra került, ahol további egy napon keresztül hospitalizáltuk. Bentfekvése során Augmentint és Kliont alkalmaztunk, melyek hatására a CRP a kezdeti 176-ról 1,56-ra csökkent. Otthonába bocsátása után 7 nappal végeztük kontrollálását, melynek során a varratokat eltávolítottuk. Az eset következményeként a jobb alsó szemhéjon ectropium cicatriceum alakult ki.

Megbeszélés

Tekintettel a szembgödör elhelyezkedésére, az arcot, illetve a koponyát érintő traumák több esetben járnak az orbita sérülésével. A csontos képletek mellett egy szignifikáns veszélyforrás a külön kategóriába sorolt áthatoló sérülés, mely különösképpen a szembgolyó látási funkcióját érinti a behatoló idegen testek következményeként. Az Amerikai Egyesült Államokban évente kb. 2,5 millió esetet regisztrálnak, és minden 100 000 emberből élete során legalább 1400 szenved orbitasérülést.

A szembgödörnek, illetve képleteinek a sérüléseit a következő csoportokba osztjuk: csontos sérülések (orbita-alap, orbitatető, mediális fal, zygomaticomaxillaris komplexum, nasoorbitoethmoidalis komplexum, orbitaapex), a légyszövetek sérülései, neurovascularis struktúrák, izmok, az orbitalis zsírszövet sérülése, illetve magának a szembgolyónak és alkotórészeinek az érintettsége (itt a leghamarabb az elülső csarnok és lencse sérül). Továbbá fontos elkülöníteni az indirekt beverzéseket (például Terson-szindróma), melyek során praeretinalis beverzés jön létre traumás vagy nem traumás koponyaűri beverzés következményeként, s azt neurológiai tünetek kísérik a legtöbb alkalommal [1].

A szembgödört érintő traumák során 16%-ban idegen test marad hátra, melyet szervetlen, illetve szerves csoportba sorolhatunk. Nagyobb rizikót az utóbbiak jelentenek, legfőképpen a folyamatos fertőzésforrás során kialakuló intraorbitalis tályogok miatt. Növelheti a kialakult cellulitis erősségét a már meglévő orrmelléküregegyulladások jelenléte. A preoperatív antibiotikumterápia indítása szervetlen idegen testek esetében vitatott, szerves idegen testek esetében azonban ajánlott. A natív, illetve kontrasztanyagot arckoponya-CT-felvételeken a szerves idegen testek (például fa) aszorpciós koefficiense –999-től +54 HU-ig tart. Mivel a standard CT-felvétel 200 HU és 350 HU között készül el, a szembgödörben lévő szerves idegen testek több alkalommal nem kerülnek leírásra. A fentiekhez hozzátartozik az intraorbitalis levegő jelenléte is, mely súlyosbítja a képalkotás során látottak leírását. Ajánlott legalább 1000 HU használata, hogy az intraorbitalis zsírszövet által kialakított háttérjelet felerősítsük [2].

Nyílt szembgolyósérülések esetében, melyek során a lencse a szembgolyó hátsó harmadába kerülhet, az elülső csarnok mélyülhet, a retina leválhat, illetve contusió ca-

taracta alakulhat ki, MR-vizsgálat ajánlott, noha a csontos képletekről pontos leírást nem kapunk, illetve fém idegentest gyanúja esetén ez szigorúan elvetendő [3].

A szemgödörben elhelyezkedő idegen testek többféle klinikai manifesztációja figyelhető meg, mely függ azok nagyságától, összetételétől, elhelyezkedésétől és a kialakult csontos és lágyszöveti sérülésektől. A szemgolyó közelségében elhelyezkedő idegen testek eltávolítása az összetételüktől függetlenül ajánlott [4].

A csontos orbita térfogatának megnagyobbodását a legtöbb esetben tumor okozza, azonban leírásra került krónikus idegen test jelenléte is, mely több mint 9 hónapig volt jelen a szemgödörben (1 cm-es gyöngyszem), így a szemgödör csontos határainak megnagyobbodása esetén a krónikusan jelen lévő idegen testre is gondolni kell mint kialakító tényezőre [5].

A szemgödörbe került idegen testek okai között a legnagyobb számban foglalkozási balesetek, lött sebek, illetve közúti balesetek szerepelnek. Az utóbbi évtizedekben az üvegből, illetve fémből készült hétköznapi tárgyakat felváltották a műanyag alapúak, ebből adódóan a szemgödörbe került idegen testek csak magas felbontású CT-vel kerülhetnek felismerésre, a natív arckoponya-röntgenfelvétel nem elégséges [6].

A legtöbb fém idegentest inaktív a szemgödörbe kerülve, két kivétel azonban szerepel a szakirodalomban: a réz, illetve a vas. Magasabb gyulladási tüneteket, illetve szisztémás toxikus tüneteket a réz, míg a kialakult siderosis miatt teljes vakságot a vas okozhat [7].

Dominánsan férfiak érintettek, életkoruk 11 és 30 év között mozog. A sebészi eltávolítás sikertelensége több alkalommal került leírásra, melynek során a sebészi feltárás alatt nem találták meg az idegen testet, továbbá az orbita struktúrái sérülhetnek másodlagosan is az eltávolítás során [8, 9].

Minden, a szemhéjat, illetve a szemgolyót érintő seb esetén kötelező a vizsgáló orvosnak szemgödri idegen testre gondolni, melynek természetét a részletes anamnézisével tudjuk tisztázni. Ennek ellenére a szem-sérülések nagy része több alkalommal alábecsült. Sebészi beavatkozás a következő tünetek esetén javallott: nagy és/vagy éles idegen test, fertőzőes, gyulladási jelek, proptosis, a szemgolyó mozgásának korlátozottsága, chemosis, tapintható orbitatartalom, a látóideg kompressziója, igazolt abscessus, szerves idegen test gyanúja, sipoly kialakulása. Ritkán az idegen testek a szemgödörből a koponya ürterébe, illetve a paranasalis sinusokba kerülnek [10, 11].

Az idegen test felépítésétől függetlenül javallott a szisztémás antibiotikum indítása a magas gyulladási incidenciája miatt. A szemgolyó mögött elhelyezkedő szerves idegen testek eltávolítása nem ajánlott, hacsak nem merül fel a fenti tünetek egyike, illetve ezekből több. A retrobulbaris idegen testek műtéti eltávolítása komplikáció nélküli esetekben csak a perioperatív morbiditás valószínűségét növeli [12, 13].

Tekintettel arra, hogy a CT szenzitivitása a töréses esetekben 64–78%-os, szóba jöhet a szemgödör ultrahangos vizsgálata, szemgolyósérülések esetén azonban ez szigorúan tilos. A beteg gyógyulásának kimenetelét nagymértékben befolyásolja a szemgolyó érintettsége. Az esetek kb. 29%-ában enucleatióra kerül sor, illetve hasonló számban maradnak a betegek gyengült látással, illetve a teljes fényérzékenység hiányával [14].

Kiemelendő az a megfigyelés is, hogy a szemgödörbe került különböző idegen testek több alkalommal vizsgálva nem ugyanabban a lokalizációban találhatók, a szemgolyónak, illetve az ezt mozgató izmoknak a folytonos mozgása miatt [15].

Noha az elsődleges cél a bekerült idegen test eltávolítása lenne, ezt mindig meg kell, hogy előzze a visus megtartása, mely a kialakult nyomásfokozódás miatt az esetek jó részében veszélybe kerül. A fentiek irányában sürgősen canthotomiát, illetve cantholysist célszerű végezni [16].

Következtetés

A fentiekből látható, hogy a szemgödörbe került idegen testek felismerése, eltávolítása, illetve a beteg posztoperatív kezelése nagyfokú odafigyelést igényel a vizsgáló orvostól, radiológustól, operatórtól és az ápolószemélyzettől egyaránt.

Mint minden más betegségben, itt is fokozott hangsúlyt érdemes fektetni a részletes anamnézisére, illetve a fizikális vizsgálatra, hiszen olyan részletek, melyek elsősorban jelentéktelennek tűnnek, később az egész műtéti tervet befolyásolhatják.

A natív vagy (lehetőség szerint) kontrasztanyagot arckoponya-CT az arany standard a képalkotás terén, hiszen a natív röntgenfelvételek túlhaladtak az arckoponya, a koponya, illetve az alsó állkapocs töréseinek, sérüléseinek diagnosztizálásában. Az MR-vizsgálat ellenjavallt fém idegentest esetén, továbbá több időt vesz igénybe, ami egy politraumatizált betegnél minden szempontból létfontosságú.

Továbbá a három, szemgolyó alatti sebészi metszésvonal (subciliaris, subtarsalis, illetve infraorbitalis) közül az infraorbitalisat tartjuk a legjárhatóbb útnak, hiszen ebből a feltárásból vagyunk képesek feltárni a szemgödört úgy, hogy a legtávolabb maradjunk a szemgolyótól, továbbá a legjobb rálátást biztosítja idegen testek esetében.

Megfigyelhető, hogy szerves idegen testek esetén akár 8 napos anamnézis után is megtartható a visus sikeres műtéttel.

Végül érdemes kiemelni azt, hogy ezen betegek ellátása olyan centrumokban javallott, ahol a fenti algoritmusban szereplő feltételek egy helyen vannak jelen, így a páciensnek nem szükséges több, nagyobb távolságokra lévő ellátóegységeket felkeresni a korrekt diagnózis felállításához, ami az egyik legfontosabb érzékszervünket veszélyezteti: a látást.

Anyagi támogatás: A közlemény megírása anyagi támogatásban nem részesült.

Szerzői munkamegosztás: I. Z.: Irodalomkutatás, az információk begyűjtése, feldolgozása, a kézirat megírása, műtéti asszisztencia. L. G.: Információk gyűjtése, műtéti asszisztencia. S. P.: Műtéti anesztézia. K. T.: Iránymutatás, a műtétek elvégzése. A cikk végleges változatát valamennyi szerző elolvasta és jóváhagyta.

Érdekltségek: A szerzőknek nincsenek érdekltségeik.

Irodalom

- [1] Betts AM, O'Brien WT, Davies BW, et al. A systematic approach to CT evaluation of orbital trauma. *Emerg Radiol.* 2014; 21: 511–531.
- [2] Lee HH. Managing trauma-associated and foreign body-associated orbital cellulitis. In: Yen MT, Johnson TE. (eds.) *Orbital cellulitis and periorbital infections.* Springer, New York, NY, 2018; pp. 139–148.
- [3] Singh A. Imaging of acute orbital pathologies. In: Singh A. (ed.) *Emergency radiology.* Springer, New York, NY, 2013; pp. 245–260.
- [4] Pushker N, Bajaj MS, Mehta M, et al. Unusual orbital foreign bodies. *Int Ophthalmol.* 2013; 33: 595–598.
- [5] Swischuk, L. Orbital enlargement secondary to chronic foreign body. *Emerg Radiol.* 2000; 7: 356–357.
- [6] Shyamkumar NK, Davd S, Raju R, et al. Case report: CT detection of an unusual intra-orbital foreign body. *Indian J Radiol Imaging* 2000; 10: 29–30.
- [7] Fasina O, Ugalahi MO, Oluwaseyi OT, et al. Unusual intraorbital foreign bodies: a report of two cases and review of literature. *African J Trauma* 2017; 6: 19–22.
- [8] Flynn SB, Cannon TC, Schmucker T, et al. Orbital foreign body. *Arch Ophthalmol.* 2004; 122: 296–297.
- [9] Rowlands MA, Ehrlich M. Management of intraorbital foreign bodies. *EyeNet Magazine* 2016; January: 31–32. Available from: <https://www.aao.org/eyenet/article/management-of-intraorbital-foreign-bodies> [accessed: December 2, 2019].
- [10] Al-Mujaini A, Al-Senawi R, Ganesh A, et al. Intraorbital foreign body: clinical presentation, radiological appearance and management. *Sultan Qaboos Univ Med J.* 2008; 8: 69–74.
- [11] Agarwal PK, Kumar H, Srivastava PK. Unusual orbital foreign bodies. *Indian J Ophthalmol.* 1993; 41: 125–127.
- [12] Fulcher TP, McNab AA, Sullivan TJ. Clinical features and management of intraorbital foreign bodies. *Ophthalmology* 2002; 109: 494–500.
- [13] Siedlecki AN, Tsui E, Deng J, et al. Long-term retention of an intraorbital metallic foreign body adjacent to the optic nerve. *Case Rep Ophthalmol Med.* 2016; 2016: 3918592.
- [14] Kubal WS. Imaging of orbital trauma. *RadioGraphics* 2008; 28: 1729–1739.
- [15] Prince AD, Bauer AM, Xie Y, et al. Wire bristle foreign body: never in the same place twice. *SAGE Open Med Case Rep.* 2019; 7: 2050313X19853443.
- [16] Klenk G, Katona J, Kenderfi G, et al. Orbital compartment syndrome. The most frequent cause of blindness following facial trauma. [Orbitakompartment-szindróma. Arcot ért trauma következtében leggyakrabban vakságot okozó állapot.] *Orv Hetil.* 2017; 158: 1410–1420. [Hungarian]

(Iszlai Zoltán dr.,
Miskolc, Szentpéteri kapu 72–76., 3526
e-mail: iszlaizoltan1@gmail.com)

„Nocere posse et nolle laus amplissima est.”
(Ártani tudni, de nem akarni: ez a legnagyobb érdem.)

A cikk a Creative Commons Attribution 4.0 International License (<https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>) feltételei szerint publikált Open Access közlemény, melynek szellemében a cikk bármilyen médiumban szabadon felhasználható, megosztható és újraközölhető, feltéve, hogy az eredeti szerző és a közlés helye, illetve a CC License linkje és az esetlegesen végrehajtott módosítások feltüntetésre kerülnek. (SID_1)