proLékaře.cz | 22.8.2025

PŘEHLEDNÝ REFERÁT

Uplatnenie medzinárodnej klasifikácie mechanických úrazov oka v klinickej praxi

Potočková A., Strmeň P., Oláh Z.

Klinika oftalmológie LF UK, Bratislava, prednosta: prof. MUDr. Peter Strmeň, CSc.

ÚVOD

Pojem „úraz oka“ sa používa alternatívne tak pre poškodenia tkanivových štruktúr očnej gule, ako aj pre postihnutie pomocných orgánov oka, ktoré však zásadne neovplyvnia zrakové funkcie. Z úrazov oka veľmi vážne následky môžu mať poškodenie zapríčinené mechanickými vplyvmi, po ktorých záchrana tkanivových štruktúr oka a najmä zrakových funkcií je často obtiažna. Naliehavosť ošetrenia určuje stav oka/očí s ktorým postihnutý prichádza na ošetrenie. Starostlivé primárne ošetrenie je základným predpokladom úspešnej liečby poranením postihnutých tkanivových štruktúr oka. Záchrana zrakových funkcií väčšinou vyžaduje niekoľko operácií. Zvolená technika a voľba vhodného termínu operácií môžu výrazne znížiť aj riziko poúrazových a pooperačných komplikácií.

Mechanické úrazy môžu v tkanivových štruktúrach môžu poškodiť ako obaly oka tak aj vnútroočné štruktúry. Riešenie takýchto úrazov vyžaduje zjednotenie prístupu k ich klasifikácii a k ošetreniu, resp. aj prognóze. Na základe toho odborné pracovné skupiny oftalmológov pristúpili v posledných rokoch k príprave a zavedeniu jednotnej a medzinárodne prijatej klasifikačnej schéme, ktorá sa už vo väčšine krajín využíva pri klasifikácii mechanických úrazov oka. Je to problém, ktorý sa dotýka nielen oftalmológov, ale aj lekárov prvého stretu, resp. skorej pomoci. Vzhľadom na závažnosť problému, v ďalšom sa podrobnejšie venujeme informácii o jednotnej klasifikácii mechanických úrazov oka uplatňovanej v súčasnej klinickej praxi oftalmológie.

Epidemiológia a etiológia očných úrazov

Na vedecký výskum úrazov je potrebné zbierať údaje na vypracovanie vhodných preventívnych a liečebných postupov. Na zbieranie informácií o úrazoch oka v nemocniciach, v ambulanciách bol už v roku 1988 založený The United States Eye Injury Registry (USEIR). Dokumentácia nálezu sa zaznamenáva do formuláru nález v čase úrazu (príloha 1) a 6 mesiacov po úraze (príloha 2). Záznam obsahuje údaje týkajúce sa demografie, obojstranného postihnutia očí, ochranných pomôcok očí, miesta úrazu, užitia alkoholu, drog, príčiny úrazu, poškodených tkanív, zrakovej ostrosti, predchádzajúcich očných ochorení, detailný opis úrazu, liečby. V súčasnosti USEIR spolupracuje s medzinárodnou spoločnosťou úrazov oka (The International Society of Ocular Trauma), ktorá zriadila The World Eye Injury Registry a v súčasnosti vypracováva prístup na hodnotenie výsledkov nových liečebných metód pri presne stanovených typoch ťažkých úrazov očí:

* ruptúry skléry za úponmi extraokulárnych svalov,
* vnútroočné telesá zasahujúce hlbšie ako do sietnice (zasahujú choroideu, resp. choroidosklerálne),
* perforačné poranenia (vstupná rana rohovková, alebo sklerálna + výstupná sklerálna rana).

Epidemiologické štúdie sú podstatné pre identifikáciu rizikových faktorov vzniku úrazov oka, pre vypracovanie nových metód prevencie, vyhodnotenie efektívnosti prevencie.

Rizikové faktory pre vznik očných úrazov sú rozdelené do 3 skupín:

1. ľudský faktor: zahŕňa rôzne demografické údaje ako vek, pohlavie, socioeko-nomický status, skúsenosť, všeobecné charakteristiky správania sa ľudí, už existujúce ochorenia;
2. faktory vyplývajúce z nejakej aktivity;
3. prostredie: zahŕňa sociálne, fyzikálne faktory (stresujúce faktory, ako napr. hluk), alebo vystavovanie sa rizikovým aktivitám.

Epidemiologia úrazov oka vedúcich k praktickej slepote podľa USEIR

USEIR analyzoval epidemiológiu a klinické charakteristiky vážnych úrazov oka vedúcich k praktickej slepote postihnutého oka. Podľa hodnotenia údajov v databáze USEIR z 11 320 očí bolo viac ako 27 % ťažkých úrazov oka, ktoré viedli k praktickej slepote (definovaná ako zraková ostrosť postihnutého oka horšia ako 20/200). Identifikovali niektoré faktory, ktoré majú štatisticky signifikantnejšie riziko vzniku praktickej slepoty. Je to vek nad 60 rokov, násilie, úrazy vzniknuté na ulici, zbrane. Horšia prognóza návratu zrakovej ostrosti bola pri ruptúrach a perforačných poraneniach očí s odloženou liečbou, ako aj pri poškodení zadného segmentu, hemoftalme, odlúpení sietnice, ruptúre choroidey, endoftalmitíde. Naopak mladí ľudia, kontúzne poranenia, poranenia s cudzím vnútroočným telieskom (CVT) na rozdiel od iných, majú nadpriemernú šancu dobrého návratu zrakovej ostrosti.

TERMINOLÓGIA A KLASIFIKÁCIA MECHANICKÝCH ÚRAZOV OKA

Pochopenie patofyziológie a menežmentu úrazov oka zaznamenalo obrovský postup v posledných 30. rokoch. Významným momentom bolo zavedenie štandartnej terminológie pre jednotlivé typy mechanických úrazov oka. Presná terminológia umožňuje jednoznačnú komunikáciu medzi oftalmológmi, presný prenos informácií, vypracovanie vedeckých projektov umožňujúcich analýzu účinnosti konzervatívnej a chirurgickej liečby.

Mechanické úrazy očí podľa patofyziologického mechanizmu môžu byť zásadne otvorené a zatvorené. Súčasne mechanizmus vzniku ovplyvní terapeutické postupy. Systém charakterizuje mechanické úrazy očí podľa 4 parametrov:

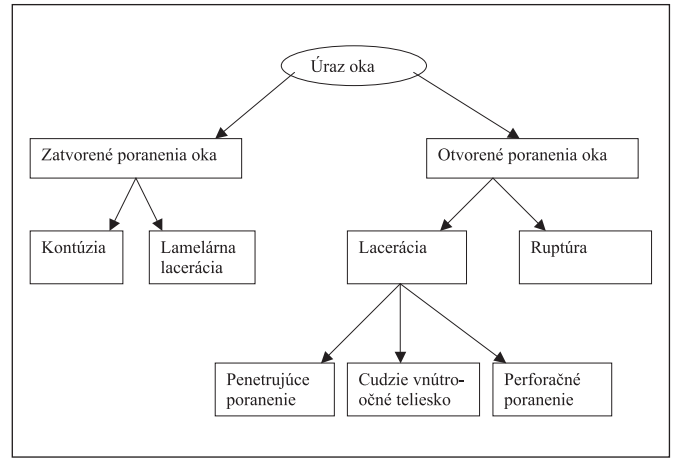
1. Typ: charakterizovaný mechanizmom úrazu, založený na

proLékaře.cz | 22.8.2025

anamnéze odobratej od pacienta, respektíve od svedkov, okolnostiach úrazu, klinickom vyšetrení pacienta. Pri zatvorených úrazoch oka je to kontúzia, lamelárna rana, povrchové cudzie teleso, zmiešané úrazy. Pri otvorených úrazoch oka to je ruptúra, penetrujúce poranenie, poranenie s CVT, perforačné poranenie, zmiešané úrazy.

2. Stupeň: charakterizovaný zrakovou ostrosťou vyšetrenou na Snellenových optotypoch na začiatku vyšetrenia.
3. Aferentný pupilárny defekt: chýbanie aferentnej reakcie zrenice na osvit (APD). Ak sú pri úrazoch oka nepriehľadné optické médiá a priama reakcia zrenice na osvit sa nedá vyšetriť, dôležité je sledovať nepriamu reakciu na osvit. APD je výborný indikátor poškodenia optického nervu, funkcie sietnice.

Zóna úrazu: lokalizácia rany pri otvorených poraneniach očí, respektíve pri zatvorených poraneniach očí najvzdialenejšie miesto poškodenia. Presná definícia zóny poškodenia je často možná až po chirurgickej revízii rany a zóny sú zoskupené do 3 oblastí.



Obr. 1. Štandardizovaná klasifikácia mechanických poranení oka (podľa BETT)

Tab. 1. Špecifikácia pojmov a definícií podľa BETT

Pojem	**Definícia a vysvetlenie**
Obaly oka	Technicky sa očný obal oka dozadu od limbu skladá z troch vrstiev. Pre klinické a praktické ciele je tu však zahrnuté poškodenie fibrózneho obalu oka
Zatvorené poranenia oka	Rana fibrózneho obalu oka nepresahuje celú hrúbku steny
a/ Kontúzia	Nie je prítomná žiadna rana, resp. je prítomná iba rana nepresahujúca celú hrúbku fibrózneho obalu oka. Je spôsobená absorpciou priamej energie objektu tkanivovými štruktúrami oka (napr. ruptúra choroidey), alebo zmenami tvaru očnej gule pri náraze (napr. v komorovom uhle)
b/ Lamelárna rana	Rana fibrózneho obalu nepresahujúca celú hrúbku steny
Otvorené poranenia oka	Rana fibrózneho obalu oka presahuje celú hrúbku steny
a/ Ruptúra	Rana fibrózneho obalu presahujúca celú hrúbku steny, zapríčinená tupým predmetom. Pôsobí tu mechanizmus tlaku zvnútra von
b/ Lacerácia	Rana fibrózneho obalu presahujúca celú hrúbku steny spôsobená ostrým predmetom
1. Penetrujúce poranenia	Poranenie, ktoré má iba vstupnú ranu. Ak je prítomných viac rán, každá musí byť spôsobená iným predmetom.
2. Cudzie vnútroočné telesá (CVT)	Patria technicky medzi penetrujúce poranenia, ale tvoria samostatnú skupinu
3. Perforačné poranenie	Poranenie, ktoré má vstupnú aj výstupnú ranu, pričom obe sú spôsobené tým istým predmetom

Zóny pre otvorené poranenia oka:

I. zóna – rana zahŕňa iba rohovku a limbus;
II. zóna – rana zasahuje do predných 5 mm skléry;
III. zóna – rana skléry viac oko 5 mm od limbu.

Zóny pre zatvorené poranenia oka:

I. zóna – poškodenie spojovky, skléry, alebo rohovky;
II. zóna – poškodenie prednej komory vrátane šošovky a jej závesného aparátu;
III. zóna – poškodenie sklovca, sietnice, zrakového nervu, cievovky a vráskovca.

Posledná verzia novej terminológie úrazov očí, Birminghem Eye Trauma Terminology (BETT) bola schválená medzinárodnou komisiou zostavenou z odborníkov pre úrazy oka z the International Society of ocular Trauma, USEIR, the American Academy of Ophthalmology, the Hungarien Eye Injury Registry, the Vitreous Society, the Retina Society a the Ocular Trauma Classification Group, v roku 1995. Nový systém využíva pre klasifikáciu iba údaj o poranení fibrózneho obalu oka, a preto je úraz opísaný jednoznačne bez potrebného opisu zahrnutých iných štruktúr. Umožňuje presne definovať všetky typy úrazov očí. Schému predkladá obr. 1 a podrobnejšie ju vysvetľuje tab. 1

PROGNÓZA NÁVRATU FUNKCIE ZRAKU

Prognóza zachovania dobrých výsledkov zrakových funkcií koreluje s niek-torými *priaznivými* faktormi:

– iniciálna zraková ostrosť 6/60 a lepšia,
– ostrý mechanizmus úrazu,
– rana oka pred úponom vonkajších priamych očných svalov a veľkosť rany menšia ako 10 mm.

Nepriaznivé faktory pre výslednú zrakovú ostrosť sú:

– iniciálna zraková ostrosť svetlocit a horšia,
– tupý mechanizmus úrazu, alebo strelné poranenie,
– rana väčšia ako 10 mm a zasahujúca za rovinu úponov vonkajších priamych očných svalov,
– neprítomnosť priamej reakcie na osvit, prítomnosť CVT a rozvoj infekcie,
– úrazy spôsobené projektilmi (najmä brokmi),
– hustý predoperačný hemoftalmus,

proLékaře.cz | 22.8.2025

Tab. 2 Výpočet OTS

Krok 1	Použité premenné			Bodová hodnota		
A Iniciálna zraková ostrosť	bez svetlocitu svetlocit/ pohyb ruky 1/200 - 19/200 20/200 - 20/50 ≥ 20/40			60 70 80 90 100		
B Ruptúra				-23		
C Endoftalmitída				-17		
D Perforačné poranenie				-14		
E Odlúpenie sietnice				-11		
F APD				-10		
Krok 2 Výpočet celkového bodovej hodnoty A + B + C + D + E + F						
Krok 3 Prevod bodovej hodnoty na OTS						
Počet bodov	OTS	Bez svetlocitu	Svetlocit/ Pohyb ruky	1/200 - 19/200	20/200 - 20/50	?20/40
0 – 44	1	74%	15%	7%	3%	1%
45 – 65	2	27%	26%	18%	15%	15%
66 – 80	3	2%	11%	15%	31%	41%
81 – 91	4	1%	2%	3%	22%	73%
92 – 100	5	0%	1%	1%	5%	94%

– predoperačné odlúčenie sietnice,
– priame poškodenie makuly a optického nervu,
– mnohopočetné výstupné rany,
– absencia spontánnej separácie zadného sklovcového kortexu,
– nemožnosť uvoľniť celý sklovec z výstupnej rany.

Pre stanovenie prognózy po mechanických úrazoch oka v klinickej praxi slúži systém Ocular Trauma Score (OTS). OTS umožňuje oftalmológovi na základe jednoduchej matematiky odhadnúť pravdepodobnosť dosiahnutej zrakovej ostrosti 6 mesiacov po úraze so 77% pravdepodobnosťou ± jednej kategórie už v čase iniciálneho vyšetrenia (tab. 2). Ak chceme vypočítať OTS (tab. 2), musíme determinovať pacientovu iniciálnu zrakovú ostrosť po úraze, za ktorú sa mu pridelí určitý počet bodov. Od týchto bodov sa odpočíta primeraný počet bodov za každú diagnózu uvedenú v danej tabuľke. Podľa dosiahnutého počtu bodov sa dá predpokladať výsledná zraková ostrosť 6 mesiacov po úraze.

DISKUSIA

Hoci úrazy oka sa v civilnom živote objavujú v akomkoľvek veku počas života, sú tu konkrétne vekové skupiny, v ktorých sa úrazy oka vyskytujú častejšie. Podľa Klopfera a jeho spoluautorov najrizikovejšie sú dve vekové skupiny. Jedna sa nachádza v intervale 5–25 rokov a druhá v intervale nad 70 rokov. Priemerný vek je podľa The United States Eye Injury Registry (USEIR) 33 rokov a podľa Hungarien Eye Injury Registry (HEIR) 29 rokov. Ďalším významným rizikovým faktorom je pohlavie – pomer v zastúpení muž: žena je v intervale 1,8 : 1 až 8 : 1.

Pri každodenných aktivitách, ako napríklad v zamestnaní, v škole, v domácnosti, pri cestovaní dopravným prostriedkom je tiež riziko vzniku úrazov oka. Autonehody sú častým zdrojom očných úrazov. Úrazy vznikajú však aj pri športe a počas trávenia voľného času. Najčastejšími príčinami očných úrazov vzniknutých pri športe sú podľa USEIR: bejzbal 22,27 %, rybárstvo 19,54 %, softbal 10,25 %, basketbal 9,84 %, racquetbal 5,87 %, golf 5,87 %, futbal 5,05 %, tenis 5,05 %, americký futbal 4,23 %, iné 12,2 %. Sem patria aj bojové hry so streľbou. Medzi časté príčiny patrí aj úraz oka spôsobený napínacou pružinou, elastickými lanami, ktoré sa používajú vo voľnom čase aj v práci na ochranu objektov počas transportu. Medzi ďalšie rizikové faktory patrí udieranie kovom na kov. Tieto úrazy tvoria podľa USEIR 5 %, a HEIR 9 % z vážnych úrazov oka. Tupé objekty sú najčastejšou príčinou očných úrazov, incidencia podľa USEIR : 31 %, HEIR : 45 %. Typickými príčinami v USA sú kamene, úder päsťou, bejzbolové lopty, drevo, v Maďarsku je to úder päsťou, haluzami, kameňmi a korkom zo sektu.

Z uvedených vyplýva nevyhnutnosť zjednotenej medzinárodnej klasifikácie mechanických úrazov oka. Súčasne je zavedenie medzinárodne platnej klasifikácie výrazne prispieva nielen zlepšeniu ich diagnostike, ale i liečbe týchto vážnych stavov.

ZÁVER

Základným nálezom poškodenia oka mechanickou traumou môže byť mechanizmus nepenetračný, resp. penetračný. Z hľadiska zjednotenia klasifikácie, prístupu k liečebným postupom a hodnotenia výsledkov na základe materiálov z databázy The United States Eye Injury Registry (USEIR) v spolupráci s medzinárodnou spoločnosťou úrazov oka (The International Society of Ocular Trauma) bol pripravený The World Eye Injury Registry, ktorá poskytuje podklady a možnosti pre jednotné hodnotenie výsledkov nových liečebných metód pri presne stanovených typoch ťažkých úrazov očí. V súčasnosti sa klasifikácia opiera o tzv. Birminghem Eye Trauma Terminology (BETT). Nový systém využíva pre klasifikáciu iba údaj o poranení fibrózneho obalu oka, a preto je úraz opísaný jednoznačne bez potrebného opisu zahrnutých iných štruktúr. Umožňuje presne definovať všetky typy úrazov očí.

Literatúra u autorov.

MUDr. Adela Potočková
Klinika oftalmológie LF UK
Mickiewiczova 13
813 69 Bratislava

proLékaře.cz | 22.8.2025

UNITED STATES EYE INJURY REGISTRY

INITIAL REPORT

1) Check appropriate responses **2)** Fill out comments **3)** File bilateral injury reports seperately
4) Submit Data via USEIRONLINE.org **5)** Write Down Record ID _____

A IDENTIFICATION:
Patient's Initials:_____
Patient's Home ZIP:_____
Trauma Rec. #_____
Age: _____
Sex: ☐ M ☐ F ☐ U
Injury Date: _____/_____/_____
Eye: ☐ Right ☐ Left
Race:_____
Initial Rx MD:_____
Initially Treated At:_____
Reporting MD:_____
Exam Date for Report:____/____/____
Report Filer's Name:_____
Contact for 6 mo F/U:_____

AA BILATERAL INJURY:
☐ Yes ☐ No

B EYE PROTECTION:
☐ No ☐ Unknown
☐ Regular ☐ Safety ☐ Sun
Glass Shattered? ☐ Yes ☐ No ☐Unknown

C PATIENT A BYSTANDER:
☐ Yes ☐ No ☐ Unknown

D WORK-RELATED:
☐ Yes ▸ *List Occupation below*
☐ No ☐ Unknown
*Occupation:*_____

E PLACE:
☐ 01 Industrial Premises
☐ 05 Farm
☐ 10 Home
☐ 20 School
☐ 30 Place for Recreation & Sport*
☐ 40 Street and Highway*
☐ 60 Public Building*
☐ 98 Unknown
☐ 99 Other*
**Specify:* _____

F INJURY'S ZIP:_____

G INTENT:
☐ 52 Unintentional
☐ 51 Self-inflicted (intentional)
☐ 50 Assault
☐ 53 Abuse
☐ 53.1 Child ☐ 53.2 Spouse
☐ 53.3 Elder
☐ 98 Unknown

H DRUG USE:
☐ Yes ☐ No ☐ Unknown
*Describe:*_____

ALCOHOL USE:
☐ Yes ☐ No ☐ Unknown

I SOURCE:
☐ 00 Hammer on Metal
☐ 10 Sharp Object*
☐ 11 Nail
☐ 25 Fall
☐ 20 Blunt Object*
☐ 30 Gunshot
☐ 31 BB/Pellet Gun
☐ 32 Paintball
☐ 40 Motor Vehicle Crash
☐ 50 Fireworks*
☐ 60 Burn
☐ 70 Explosion
☐ 90 Lawn Equipment*
☐ 98 Unknown
☐ 99 Other*
**Description of Source:* _____

J TISSUES INVOLVED:
☐ 00 Lids
☐ 09 Lacrimal System
☐ 10 Cornea
☐ 19 Sclera
☐ 20 Iris
☐ 22 Anterior Chamber
☐ 30 Lens
☐ 40 Vitreous
☐ 50 Retina
☐ 55 Macula
☐ 58 Choroid
☐ 60 Extraocular Muscle
☐ 70 Orbit
☐ 80 Optic Nerve
☐ 99 Other*
**Describe:* _____

K VISION (OF BOTH EYES):
DATE:_____/_____/_____

RE		LE
☐ 00	NLP	☐ 00
☐ 10	LP	☐ 10
☐ 20	HM	☐ 20
☐ 30	1/200 to 4/200 (CF)	☐ 30
☐ 40	5/200 to 19/200	☐ 40
____	If > 19/200 Specify Acuity	____
☐ 91	Not Tested	☐ 91
☐ 98	Unknown	☐ 98
☐ 99	Other	☐ 99

KK EYE NORMAL PRIOR TO INJURY?
☐ Yes ☐ Unknown
☐ No *(Explain)* _____

L COMMENTS
(Please describe the injury as much as possible):

_____
_____
_____
_____

Rev. 07/04/2001 _____

M INITIAL DIAGNOSES:
OPEN GLOBE INJURY: ☐ Yes ☐18.5 Postequatorial Extension ☐ No
LACERATION: ☐ 00.0 Adnexal ☐ 02.0 Lacrimal
CORNEAL BURN: ☐ 12.0 Thermal ☐ 12.1 Alkal. ☐ 12.2 Acids
CONTUSION: ☐ 08.1 Contusion
PARTIAL THICKNESS WOUND: ☐ 09.1 Corneal ☐ 09.2 Scleral
RUPTURE: ☐ 10.3 Corneal_____mm ☐ 18.3 Scleral_____mm
☐ 13.3 Corneoscleral_____mm
PENETRATING INJURY: ☐ 10.4 Corneal_____mm ☐ 18.4 Scleral_____mm
☐ 13.4 Corneoscleral_____mm
IOFB: ☐ 90.0 Magnetic ☐ 90.1 Ant. Segment ☐ 90.2 Post. Segment
☐ 91.0 Nonmagnetic ☐ 91.1 Ant. Segment ☐ 91.2 Post. Segment
PERFORATING INJURY: ☐ 18.2 Perforating Injury ▸ ☐ 18.21 Corneoscleral
☐ 18.22 Scleroscleral
TISSUE IN WOUND: ☐ 11.1 In Visual Axis
Uvea ☐ 18.1 Scleral ☐ 10.1 Cornea
Vitreous ☐ 17.1 Scleral ☐ 17.2 Cornea
Retina ☐ 17.3 Scleral ☐ 17.4 Cornea
Vitreous prolapse into anterior chamber? ☐ Yes ☐ No
WOUND DEHISCENCE: ☐ 19.0 **HYPHEMA:** ☐ 20.0 _____%
IRIS PUPIL: ☐ 22.0 Iris Laceration/Dialysis ☐ 22.3 Afferent Pupil Defect
IRIS LOSS: ☐ 22.1 Partial ☐ 22.2 Total
IOP: ☐ 24.0 Angle Recession ☐ 26.0 Glaucoma, Secondary
☐ 28.0 Hypotony
LENS: ☐ 30.0 Cataract (Traumatic) ☐ 32.0 Subluxed Lens
☐ 32.1 Dislocated Lens
VITREOUS: ☐ 40.0 Hemorrhage ☐ 42.0 Penetration
RETINA: ☐ 50.0 Retinal Hemorrhage ☐ 55.5 Macular Hemorrhage
☐ 51.0 Retinal Edema ☐ 55.2 Macular Edema
☐ 52.0 Retinal Defect ☐ 52.1 Tear ☐ 52.2 Giant Tear
☐ 52.3 Laceration ☐ 52.4 Dialysis
☐ 53.0 Retinal Detachment ▸ *Number of Quadrants?* ☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4
RD TYPE: ☐ 53.1 Hemorrhagic ☐ 53.2 Tract. ☐ 53.3 Rhegm. ☐ 53.5 Macular
CHOROID: ☐ 58.0 Hemorrhage ☐ 58.1 Rupture
OPTIC NERVE INJURY: ☐ 82.0 Optic Nerve
ORBITAL: ☐ 70.0 Fracture ☐ 71.0 Foreign Body ☐ 73.0 Hemorrhage
INFLAMMATION: ☐ 95.0 Uveitis
☐ 92.0 Endophthalmitis *Organism:*_____
OTHER: ☐ 99.0 Other
*Comments:*_____

N INITIAL OPERATION: DATE: _____/_____/_____
REPAIR EYELID WOUND: ☐ 00.0 Full-thickness ☐ 00.1 Partial-thickness
REPAIR LACRIMAL: ☐ 02.0
GLOBE: ☐ 18.0 Exploration of Globe
REPAIR CORNEAL: ☐ 10.4 Laceration ☐ 10.3 Rupture
REPAIR SCLERAL: ☐ 18.4 Laceration ☐ 18.3 Rupture
REPAIR CORNEOSCLERAL: ☐ 13.4 Laceration ☐ 13.3 Rupture
IOFB: ☐ 90.1 IOFB Removal by Magnet from Anterior Segment
☐ 90.2 IOFB Removal by Magnet from Posterior Segment
☐ 91.1 IOFB Removal by Forceps from Anterior Segment
☐ 91.2 IOFB Removal by Forceps from Posterior Segment
CORNEA: ☐ 19.2 Corneal Transplant ☐ 19.3 Temporary Keratoprosthesis (TKP)
REPAIR WOUND DEHIS: ☐ 19.0 Dehiscence **HYPHEMA:** ☐ 20.0 Removal
IRIS: ☐ 22.0 Iridectomy ☐ 22.1 Iridoplasty ☐ 22.2 Iridotomy
LENS: ☐ 30.0 ECCE ☐ 30.2 Phaco ☐ 30.3 Pars Plana Lensectomy
IOL: ☐ 36.1 AC ☐ 36.2 PC
VITRECTOMY MECHANICAL: ☐ 44.0 Anterior ☐ 44.1 Posterior
VITRECTOMY OPEN-SKY: ☐ 44.2
ANTIBIOTICS: ☐ 45.0 Intravitreal ☐ 45.1 Intracameral
RD PROPHYLAXIS: ☐ 53.0 Cryopexy ☐ 53.1 Laser ☐ 53.2 Buckle
RD REPAIR: ☐ 53.01 Cryopexy ☐ 53.11 Laser ☐ 53.5 Buckle
☐ 53.3 Vitrectomy ☐ 53.7 Air ☐ 53.4 Gas
☐ 53.6 Silicone Oil ☐ 53.8 Pneumatic Retinopexy
REPAIR EXTRAOCULAR MUSCLE: ☐ 60.0
ORBIT: ☐ 70.0 Fract. Repair ☐ 71.0 FB Removal ☐ 75.0 Decomp.
GLOBE: ☐ 93.0 Evisceration ☐ 94.0 Enucleation
OTHER: ☐ 97.0 None ☐ 98.0 Unknown ☐ 99.0 Other
*Comments:*_____

proLékaře.cz | 22.8.2025

U.S. EYE INJURY REGISTRY

6 MONTH FOLLOW-UP REPORT

1) Check appropriate responses **2)** Fill out comments **3)** File bilateral injury reports seperately
4) Submit Data via WEIRONLINE.org **5)** Write Down Record ID _____

A IDENTIFICATION:

Patient's Initials: _____
Patient's Home ZIP: _____
Medical Rec. #_____
Age: _____ Sex: ☐ M ☐ F
Injury Date: _____/_____/_____
Eye: ☐ Right ☐ Left
Race:_____
Reporting MD: _____
Exam Date for Report:
_____/_____/_____
Report Filer's Name: _____
_____

O CORRECTED VISION:

DATE:_____/_____/_____
☐ 00 NLP
☐ 10 LP
☐ 20 HM
☐ 30 1/200 to 4/200 (CF)
☐ 40 5/200 to 19/200
Specify VA _____
☐ 91 Not Tested
☐ 98 Unknown
☐ 99 Other _____
Description of follow up vision test:
_____
_____

P LENS STATUS:

☐ 10 Phakic - Clear
☐ 20 Phakic - Cataract
☐ 30 Phakic - Unknown
☐ 40 Aphakic - Clear
☐ 50 Aphakic - Membrane
☐ 60 Aphakic - Unknown
☐ 71 Pseudophakic - AC
☐ 80 Pseudophakic - PC

U HOSPITALIZATION DUE TO INJURY?

☐ Yes ☐ No ☐ Unknown

Q VISUAL FIELD:

☐ 10 100%
☐ 20 75%
☐ 30 50%
☐ 40 25%
☐ 50 < 25%
☐ 60 0%
☐ 98 Unknown

S VISUAL LOSS CONTR. FACTORS:

☐ 01 Eyelid
☐ 10 Cornea
☐ 21 Glaucoma
☐ 22 Pupillary Opacity
☐ 30 Cataract
☐ 40 Vitreous Opacity
☐ 50 Retina
☐ 55 Macula
☐ 58 Choroid
☐ 70 Orbit
☐ 80 Optic Nerve
☐ 97 None
☐ 98 Unknown
☐ 99 Other_____

R VISUAL FUNCTION:

☐ 10 Stable
☐ 20 Improving
☐ 30 Decreasing
☐ 98 Unknown

RR POTENTIALLY IMPROVABLE WITH ADDITIONAL TREATMENT?

☐ Yes ☐ No ☐ Unknown

T REHAB. STATUS:

☐ 10 Former Job_____
☐ 20 Limited Job _____
☐ 30 Unemployed
☐ 40 Retraining
☐ 50 Student
☐ 51 Child
☐ 98 Unknown
☐ 99 Other _____

V COMMENTS:_____
_____
_____
_____

W LATE DIAGNOSES:

LID: ☐ 01.0 Eyelid Deformity
☐ 03.0 Lacrimal Obstruction
☐ 04.0 Conjunctival Scarring
CORNEA: ☐ 10.5 Corneal Scar
▸ *In Visual Axis?* ☐ 14.1 Y ☐ 14.2 N
☐ 10.6 Corneal Edema
▸ *In Visual Axis?* ☐ 14.1 Y ☐ 14.2 N
IRIS: ☐ 22.1 Iris Deformity
☐ 22.2 Pupillary Membrane
☐ 24.0 Angle Recession
☐ 26.0 Glaucoma, Secondary
▸ *Controlled?* ☐ 26.1 Yes ☐ 26.2 No
LENS: ☐ 28.0 Hypotony
☐ 28.1 Phthisis
☐ 30.0 Cataract, Traumatic
☐ 32.0 Subluxed
▸ ☐ 32.1 Dislocated Lens
☐ 34.0 Aphakia
☐ 36.0 Pseudophakia
▸ ☐ 36.1 AC IOL ☐ 36.2 PC IOL
HEMORRHAGE: ☐ 40.0 Vitreous
☐ 50.0 Retinal ☐ 55.5 Macular
EDEMA: ☐ 51.0 Retinal Traumatic
☐ 55.2 Macular
DEFECT: ☐ 52.0 Retinal ☐ 52.1 Tear
☐ 52.2 Giant Tear ☐ 52.3 Laceration
☐ 52.4 Dialysis ☐ 52.5 Hole
☐ 53.0 Retinal Detachment
▸ *Number of Quadrants?*
☐ 1 ☐ 2 ☐ 3 ☐ 4
☐ 53.1 Hemorrhagic ☐ 53 .2 Tractional
☐ 53.3 Rhegmatogenous
☐ 53.5 Macular
☐ 57.0 Proliferative Vitreoretinopathy
▸ *PVR Stage* ☐A ☐B ☐C ☐D
☐1 ☐2 ☐3
☐ 55.0 Macular Degeneration/Scarring
☐ 55.1 Epimacular Membrane
☐ 55.3 Macular Hole
CONTUSION: ☐ 55.4 Maculopathy
☐ 54.0 Retinopathy

W LATE DIAGNOSES (CONT.):

CHOROIDAL: ☐ 58.0 Hemorrhage ☐ 58.1 Rupture
☐ 64.0 Strabismus
OPTIC NERVE: ☐ 88.0 Atrophy ☐ 82.0 Injury
☐ 92.0 Endophthalmitis Organism _____
☐ 95.0 Uveitis ☐ 93.0 Sympathetic ophthalmia
☐ 96.0 Enophthalmos ☐ 97.0 Proptosis
☐ 98.0 Unknown
☐ 99.0 Other or Comments *(use space below)*
_____
_____
_____
_____

X ADDITIONAL OPERATIONS:

DATE #2 _____/_____/_____ DATE #3 _____/_____/_____ DATE #4 _____/_____/_____

	#2	#3	#4	
REPAIR EYELID WOUND	☐	☐	☐	00.3 Oculoplastic Surgery, Eyelids
LACRIMAL	☐	☐	☐	02.0 Repair Lacrimal System
	☐	☐	☐	18.0 Exploration of Globe
IOFB EXTR., MAGNET	☐	☐	☐	90.1 Anterior Segment
	☐	☐	☐	90.2 Posterior Segment
IOFB EXTR., FORCEPS	☐	☐	☐	91.1 Anterior Segment
	☐	☐	☐	91.2 Posterior Segment
LENS	☐	☐	☐	30.0 ECCE
	☐	☐	☐	30.2 Phaco
	☐	☐	☐	30.3 P.P. Lensectomy
IOL	☐	☐	☐	36.1 AC IOL
	☐	☐	☐	36.2 PC IOL
VITRECTOMY	☐	☐	☐	44.0 Vitrectomy, Open Sky
	☐	☐	☐	44.1 Vitrectomy, Total Pars Plana
WOUND DEHIS	☐	☐	☐	19.0 Repair
CORNEA	☐	☐	☐	19.2 Transplant
	☐	☐	☐	19.3 Temporary Keratoprosthesis (TKP)
IRIS	☐	☐	☐	22.0 Iridectomy
	☐	☐	☐	22.2 Iridotomy
	☐	☐	☐	22.1 Iridoplasty
IOP	☐	☐	☐	26.0 Glaucoma Procedure
ANTIBIOTICS	☐	☐	☐	45.0 Vitreous
	☐	☐	☐	45.1 AC
RD PROPHYLAXIS	☐	☐	☐	53.0 Cryopexy
	☐	☐	☐	53.1 Laser
	☐	☐	☐	53.2 Buckle
RD REPAIR	☐	☐	☐	53.01 Cryopexy
	☐	☐	☐	53.11 Laser
	☐	☐	☐	53.5 Buckle
	☐	☐	☐	53.3 Vitrectomy
	☐	☐	☐	53.4 Gas
	☐	☐	☐	53.7 Air
	☐	☐	☐	53.6 Silicone Oil
	☐	☐	☐	53.8 Pneumatic Retinopexy
EXTRAOCULAR MUSCLE	☐	☐	☐	60.0 Repair
ORBIT	☐	☐	☐	70.0 Fracture Repair
	☐	☐	☐	71.0 F.B. Removal
ENVIS/ENUC	☐	☐	☐	93.0 Evisceration
	☐	☐	☐	94.0 Enucleation
ENOPHTHALMOS REPAIR	☐	☐	☐	96.0 Enopthalmos Repair
MISC.	☐	☐	☐	97.0 None
	☐	☐	☐	98.0 Unknown
	☐	☐	☐	99.0 Other or Comments *(use space below)*

_____
_____
_____
_____

Rev. 10/3/2000