

UPUTE ZA ISPIRANJE OČIJU

Tekućine za hitno ispiranje očiju u slučaju nezgode

Ova brošura pruža važne informacije o tekućinama za ispiranje očiju kao sredstvo prve pomoći u slučaju nezgoda. Nikada ne zaboravite, imate samo dva oka!

plum

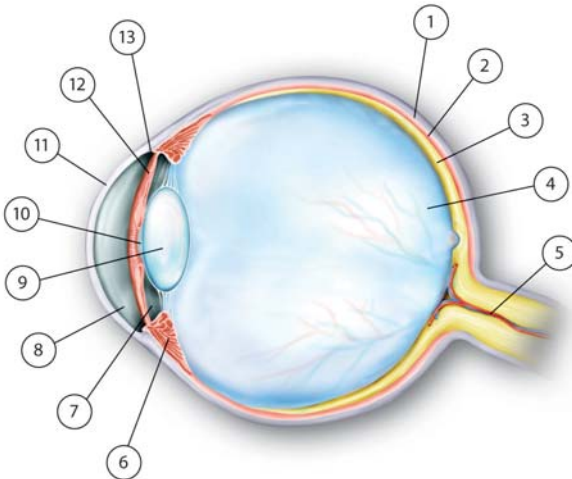
Ljudsko oko

Vid je jedan od naših najvažnijih osjetila. Stoga je važno da i na radnom mjestu vodite brigu o zdravlju vaših očiju. Unatoč mjerama sigurnosti, na mnogim radnim mjestima još uvijek postoji opasnost od ozljeda očiju. Korištenjem učinkovitog sredstva za ispiranje očiju može se smanjiti težina ozljede.

Struktura i funkcioniranje oka

Vidni sustav se sastoji od mnoštva važnih, sitnih dijelova. Svjetlosni zraci ulaze kroz rožnicu u prednju očnu sobicu koja je ispunjena očnom vodicom. Količinu svjetlosti koja ulazi u oko, regulira šarenica. Očna leća je odgovorna za lom svjetlosti. Očna šupljina iza očne leće ispunjena je staklastim tijelom.

Najvažniji dio oka je mrežnica, naime ona je odgovorna za funkciju vida. Svi ulazni impulsi se ovdje pretvaraju u sliku i prenose iz oka u mozak.



Ljudsko oko

1. Rožnica
2. Žilnica
3. Mrežnica
4. Staklasto tijelo
5. Očni živac
6. Ciliarno tijelo
7. Stražnja očna sobica
8. Prednja očna sobica
9. Očna leća
10. Zjenica
11. Rožnica
12. Šarenica
13. Schlemmov kanal

Rizici na radnom mjestu

Mehaničke ozljede

Veliki broj ozljeda očiju uzrokovan je mehaničkim utjecajima, posebno stranim tijelima.

- Strugotine
- Kamena prašina
- Sitni komadići drveta
- Prašina
- Metalne krhotine
- Prljavštine

Strane tvari mogu uzrokovati kako površinske tako i unutarnje ozljede, kao što su nagnječenja ili krvarenje. Težina očne ozljede ovisi o obliku i snazi strane tvari. Strana tvar koja velikom snagom upadne u oko, može oštetiti rožnicu i prodrijeti u oko. Na taj način često dolazi do ozbiljnih ozljeda očne leće i mrežnice.



U industrijskoj praksi treba uzeti u obzir i kolizije i nagnječenja. Takve nezgode često uzrokuju ozbiljna oštećenja ili čak potpuni

Kemijske ozljede

Kemikalije mogu doći u dodir s očima u krutom, tekućem ili plinovitom stanju. Najčešće ozljede na radnom mjestu su kemijske opekline uzrokovane kemikalijama u tekućem stanju.



U takvim slučajevima kiseline ili lužine mogu uzrokovati teška oštećenja tkiva. Ako kemikalija proдре kroz rožnicu, ozljeda je često vrlo teška.

Težina ozljede ovisi o sljedećim faktorima:

- Koncentracija kemikalije – kod jakih kiselina i lužina postoji veći rizik od kemijskih opekline
- Temperatura – više temperature pojačavaju nagrizajuće djelovanje kemikalija
- Vrijeme kontakta – što je prodor kemikalija u tkiva dublji, to je veći rizik od teških ozljeda



Sredstva za hitno ispiranje očiju za uporabu odmah nakon nezgode

U slučaju ozljede oka, tekućina za ispiranje igra posebno važnu ulogu, naime ona minimalizira težinu ozljede.

Tekućina za ispiranje očiju mora imati sljedeće karakteristike:

- Učinkovitost i u slučaju nezgoda uzrokovanih kemikalijama
- Jednostavna i brza upotreba
- Neposredna dostupnost na radnim mjestima s visokim rizikom od ozljede očiju

U slučaju očne ozljede uzrokovane kemikalijom odmah počnite ispirati oči, te uklonite kontaktne leće čim je moguće! Ne kasnite s ispiranjem očiju zbog uklanjanja kontaktnih leća!

VAŽNE INFORMACIJE

U slučaju ozljede oka uvijek zatražite savjet liječnika, čak i ako se ozljeda ne čini ozbiljnom!

Ozljede uslijed stranih tvari često mogu biti bolnije od ozljeda samih tkiva očiju, međutim, sve vrste ozljeda mogu imati i teške i neočekivane posljedice.

Stoga preporučujemo da nastavite ispiranje Plum tekućinom za ispiranje očiju s 0,9% natrijevog klorida sve dok ne dođete do liječnika koji će se brinuti o Vašem daljem liječenju.

Tekućine za ispiranje očiju za uklanjanje stranih tvari

Strane tvari se moraju isprati iz oka. Sterilna fiziološka otopina čija je slanost istovjetna sa slanošću očne vode, dokazano je djelotvorno sredstvo za ispiranje očiju. Rok trajanja boca iznosi tri godine. Proizvod ne zahtjeva održavanje i vrlo je pouzdan za korištenje.

Ne trebate imati strah ni od bakterija koje mogu uzrokovati infekcije oka. U slučaju ispiranja čistom vodom ili nesterilnom tekućinom važno je imati na umu da se mikrobiološka infekcija može pojaviti u vrlo kratkom vremenu. Stoga boce za ispiranje očiju koje sadrže običnu vodu, zahtijevaju redovito održavanje, uključujući i mijenjanje vode i čišćenje boce.

Ergonomski oblikovani specijalni vrh boce omogućuje ravnomjerno i nježno ispiranje. Osim toga, ozlijeđena osoba može započeti ispiranje bez pomoći druge osobe. Ispusni otvori omogućuju dugo ispiranje. U slučaju povrede očiju često se ozlijede oba oka. Duo boce za ispiranje očiju imaju posebno oblikovanu glavu koja omogućuje istovremeno ispiranje oba oka.



Ispiranje kiselina i lužina

U slučaju ozljede očiju uzrokovane kiselinom ili lužinom najvažnije je da se kiselina ili lužina brzo neutralizira do prirodne pH vrijednosti očne vodice koja iznosi 7,4.

Ako bi smo za ispiranje koristili vodu ili 0,9%-tnu fiziološku otopinu, ispiranjem bi smo mogli samo razrijediti kiselinu ili lužinu, pri čemu bi smo potrošili više tekućine za ispiranje očiju, a proces bi trajao dulje.

pH Neutral je 4,9%-tna otopina sterilnog neutralizirajućeg fosfatnog pufera koja je dokazala svoju učinkovitost u primjeni neposredno nakon nezgoda uzrokovanih kiselinama ili lužinama. Tekućina sadrži fosfate i soli koji su i inače prisutni u ljudskom tijelu.

Prva komponenta pufera – hidrogenfosfat – neutralizira kiseline, dok je druga komponenta – dihidrogenfosfat – odgovorna za neutralizaciju lužine. Tekućina je učinkovita bez ikakvih nuspojava. Tijekom in vitro testova pro-

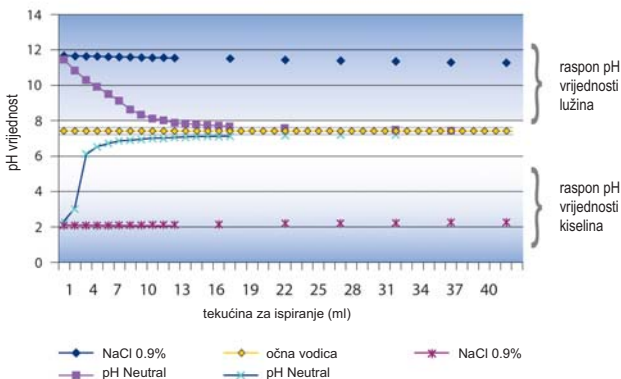
vedenih u našem laboratoriju provjerili smo učinkovitost pH Neutrala i u slučaju jakih kiselina i lužina, uspoređujući ih s tekućinom za ispiranje očiju s normalnom 0,9%-tnom otopinom natrijevog klorida.

Rezultati testova su jasno pokazali da je pH Neutral neutralizirao kiseline i lužine do normalne pH vrijednosti. Konvencionalna tekućina za ispiranje očiju je razrijedila tekućinu, ali je samo malo promijenila pH vrijednost (vidi sliku ¹).

Učinkovitost pH Neutrala je pored toga dokazana i znanstvenim istraživanjima. ^{1,2}

Testovi neovisnih specijalista oftalmologije pokazali su da u slučaju preporučenog ispiranja u trajanju od 2 minute upotreba pH Neutrala je sigurna. ^{3,4}

Slika 1: Neutralizirajuće djelovanje proizvoda pH Neutral i 0,9%-tne otopine natrijevog klorida*



Kod Plum A/S je proveden in vitro test titracije. U okviru testa je otopini od 40 ml vode i 1 kapi sumporne kiseline odnosno 40 ml vode i 1 kapi kalijevog hidroksida postepeno dodan pH Neutral i 0.9%-tna otopina natrijevog klorida. Pri tome su mjerene promjene pH vrijednosti i količina tekućine potrebne za ispiranje.

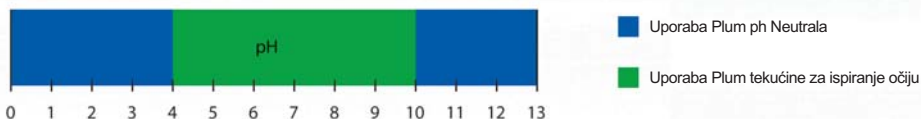
1) Prof. Dr. med. Schräge N.F., Facharzt für Augenheilkunde an der Augenklinik Merheim, Ostmerheimer Str. 200 in 51109 Köln, in Kooperation mit dem Aachener Centrum für Technologietransfer in der Ophthalmologie ACTO, Geschäftsstelle Karlsburgweg 9 in 52070 Aachen, Vortrag: Augenverätzungen - Was gibt es Neues? Regionalforum Arbeitsmedizin, Stuttgart 23.02.2006, Folien 44 ff. 2) Professor Dr. med. Schrage N.F., Facharzt für Augenheilkunde an der Augenklinik Merheim, Ostheimer Str. 200 in 51109 Köln, in Kooperation mit dem Aachener Centrum für Technologietransfer in der Ophthalmologie ACTO, Geschäftsstelle Karlsburgweg 9 in 52070 Aachen, Vergleichsergebnisse von pH Neutral an verätzten Augen, Spülversuche an mit NaOH verätzten Kaninchenaugen im Vergleich von Plum pH Neutral mit physiologischer Kochsalzlösung, 24.05.2005 3) Corydon L, H0gsbro M, Cheeseman J, Jacobsen ME. Clinical Trial of Eye Irrigation with Buffer Solution. Clinical investigation report. Vejle Sygehus, 2003. 4) Damgaard AL, Hovendal MP, Scrdorfer MP, Saxtorph H, Bollen P. First aid treatment of alkali eye burns with phosphate buffer does not cause corneal calcifications. Poster, EAPCXXIX International Congress in Stockholm, 2009.

Kada upotrijebiti tekućinu za ispiranje očiju Plum pH Neutral?

pH Neutral je fosfatni pufer s velikim kapacitetom koji je razvijen za pružanje neposredne prve pomoći u slučaju očnih ozljeda uzrokovanih kiselinama ili lužinama. Ispiranje pH Neutralom traje 2 minute. pH je kemijski pojam koji pokazuje koncentraciju vodikovih iona (H⁺) ili hidroksidnih iona (OH⁻) u otopini. Ako otopina sadrži vodikove ione, ona se smatra kiselim (pH < 7), a ako sadrži hidroksidne ione, tada je ona lužnata (pH > 7). pH vrijednost neutralne otopine je točno 7. Otopine čija je pH vrijednost ispod 4 ili iznad 10, mogu uzrokovati kemijske opekline rožnice, ako dođu u dodir s očima.

Napomena: pH vrijednosti kemijskih tvari – ukoliko su mjerljivi – navedeni su u točki 9 sigurnosnih tehničkih listova.

PLUM preporučuje da neutralizirajuća otopina pH Neutral bude dostupna svakome tko radi s tvarima čija je pH vrijednosti ispod 4 ili iznad 10. Ako se pH vrijednost neke otopine prema sigurnosnom tehničkom listu nalazi između 4 i 10, Plum preporučuje uporabu Plum tekućine za ispiranje očiju (0,9 %-tna otopina soli - NaCl) u slučaju dodira strane tvari s očima. Uporaba naših proizvoda prikazana je na donjoj slici. Bez obzira na pH vrijednosti kemikalije, nije opasno ako se koristi pH Neutral umjesto Plum tekućine za ispiranje očiju. Oba sredstva – kako pH Neutral tako i tekućina za ispiranje očiju – omogućuju fizičko uklanjanje kemikalije iz oka, ali pH Neutral uz to i neutralizira kisele i lužnate otopine.



Sljedeći plan za prvu pomoć u slučaju očnih ozljeda pruža informacije u vezi s jednostavnim i lakim ispiranjem očiju u slučaju fizičkih nečistoća ili dodira kemikalija s očima. Ovaj plan možete posebno (besplatno) naručiti te ga staviti na zid neposredno pored sredstva za ispiranje očiju na radnim mjestima gdje prijeti opasnost od očnih ozljeda.

PLAN PRVE POMOĆI U SLUČAJEVIMA OČNIH OZLJEDA www.plum.hu

STRANA TVAR	PREPORUČENO ISPIRANJE	DODATNO ISPIRANJE	PREPORUČENO TRAJANJE ISPIRANJA
U slučaju fizičkih nečistoća npr. prašine, prljavštine, metalnih krotina ili sitnih komadića drveta	Plum tekućina za ispiranje očiju	Plum tekućina za ispiranje očiju	Isprajte oči do potpunog uklanjanja strane tvari
U slučaju ozljede uzrokovane kiselinom	pH Neutral	Plum tekućina za ispiranje očiju	Isprajte oči pH Neutralom sve dok se boca ne isprazni, te nastavite ispiranje očiju Plum tekućinom za ispiranje očiju dok ne dođete do liječnika
U slučaju ozljede uzrokovane lužinom	pH Neutral	Plum tekućina za ispiranje očiju	Isprajte oči pH Neutralom sve dok se boca ne isprazni, te nastavite ispiranje očiju Plum tekućinom za ispiranje očiju dok ne dođete do liječnika
Druge ozljede npr. olapala, ulja	Plum tekućina za ispiranje očiju	Plum tekućina za ispiranje očiju	Isprajte oči sve dok ne prođe nadraženosť ili dok ne dođete do liječnika
U slučaju ozljede kože npr. kiseline, lužine ili druge kemikalije	pH Neutral	Plum tekućina za ispiranje očiju	Isprajte kožu pH Neutralom sve dok se boca ne isprazni, te nastavite ispiranje Plum tekućinom za ispiranje očiju dok ne prođe nadraženosť ili dok ne dođete do liječnika



Plum tekućina za ispiranje očiju pH Neutral



1. Izvadite bocu iz držača



2. Odvijte kapiču do toma sigurnosnog prstena



3. Nagnite glavu prema nazad i počnite s ispiranjem



4. Ili sagните glavu naprijed i počnite s ispiranjem

VAŽNA INFORMACIJA!

Uvijek ispirajte oči blagim i ravnomjernim mlazom, laganim pritiskom na bocu. U svakom slučaju zatražite savjet liječnika. Nastavite ispiranje sve dok ne dođete do liječnička.

Boce za hitno ispiranje očiju različitih veličina i oblika

U nastavku ćemo Vam predstaviti izbor naših rješenja za hitno ispiranje očiju. O kompletnoj paleti naših proizvoda možete se informirati iz našeg Kataloga za prvu pomoć.

Naš veliki asortiman Vam omogućuje da pronađete najbolje rješenje za Vaše specifične potrebe – bilo da se radi o proizvodima za montažu na zid ili o prijenosnim sredstvima u različitim veličinama.

U slučaju ozljede očiju naš proizvod Plum Duo sredstvo za ispiranje očiju s posebno oblikovanom glavom omogućuje hitno i istovremeno ispiranje oba oka.

Boce raspolažu oznakom CE u skladu s pravilima za medicinske uređaje.

Sve boce zadovoljavaju propise i mogu se čuvati do 3 godine u neotvorenom pakiranju.

Boce ne zahtijevaju održavanje ili čišćenje.

U slučaju ozljeda uzrokovanih mehaničkim nečistoćama - 0,9%-tna fiziološka otopina

200 ml
Plum Eye Wash



Broj artikla:
4691

Trajanje ispiranja:
oko 2 minute

500 ml
Plum Eye Wash



Broj artikla:
4604

Trajanje ispiranja:
oko 5 minuta

1000 ml
Plum Eye Wash



Broj artikla:
4707

Trajanje ispiranja:
oko 10 minuta

500 ml
Plum Eye Wash
Duo



Broj artikla:
4861

Trajanje ispiranja:
oko 2 minute po oku

1000 ml
Plum Eye Wash
Duo



Broj artikla:
4800

Trajanje ispiranja:
oko 5 minuta po oku

U slučaju ozljeda uzrokovanih kiselinama ili lužinama - Sredstvo s 4,9%-tnim fosfatnim puferom

200 ml
pH Neutral



Broj artikla:
4752

Trajanje ispiranja:
oko 2 minute

500 ml
pH Neutral Duo



Broj artikla:
4801

Trajanje ispiranja:
oko 2 minute po oku

1000 ml
pH Neutral
Emergency
shower



Broj artikla:
4746

Trajanje ispiranja:
oko 2 minute



- ◀ Ergonomski oblikovani specijalni vrh boce
- ◀ Jasne upute za uporabu s tekstovima i piktogramima
- ◀ Tekućina za ispiranje je blaga, te omogućuje blagi mlaz vode
- ◀ Vrijeme ispiranja traje ovisno o veličini boce 2-10 minuta

QuickGuide

Quick
Cool

plum

Quick
Clean

plum

Quick
Stop

plum

Plum

Sterile

Plum

Sterile

Quick+Safe®

plum

NOVOST!

QuickFix

QuickRinse

BRZA I UČINKOVITA PRVA POMOĆ

www.plum.hu • www.szemkimoso.hu • www.plum-quicksafe.hu

plum