

# Diplopije

Andela Pupić, dr.med.

- Diplopija je percepcija dvaju slika jednog predmeta (dvoslika).
- Diplopija može biti monookularna ili binokularna.
- Monookularna diplopija postoji kad se prekrivanjem jednog oka, otvorenim okom vidi dvostruka slika.
- Binokularna diplopija se pojavljuje kad se zatvaranjem bilo kojeg oka, na ono otvoreno vidi dvoslika.

- **Monokularna diplopija** se može pojaviti kada nešto promijeni prijenos svjetlosti kroz očne strukture do mrežnice. Mogu postojati i > od 2 slike. Jedna slika je normalne kvalitete (npr svjetline, kontrasta, jasnoće); ostale su slabije kvalitete. Najčešći uzroci monokularane diplopije su:
  - [Katarakta](#)
  - Poremećaji oblika rožnice, kao što je keratokonus ili površinske nepravilnosti
  - Nekorigirana [refraktivna greška](#), najčešće astigmatizam
  - Ostali uzroci uključuju ožiljke rožnice i dislociranu leću.
  - Smetnje mogu biti i simulirane.

- **Binokularna diplopija** uvijek ukazuje na neusklađen položaj očiju. Prisutne su dvije slike jednake kvalitete. Postoji mnogo mogućih uzroka binokularnih diplopija, a najčešći su:
  - Paraliza kranijalnih živaca (3., 4. ili 6.)
  - [Mijastenija gravis](#)
  - Bolesti orbite (npr. distiroidna orbitopatija, orbitalni pseudotumor)

- Najčešće se neusklađenost položaja očiju javlja zbog poremećaja koji zahvaćaju moždane živce koji inerviraju vanjske očne mišiće (3., 4. ili 6. moždani živci).
- Paralize mogu biti izolirane i idiopatske ili se mogu javiti kao rezultat raznih poremećaja koji zahvaćaju jezgre moždanih živaca
- Ostali uzroci uključuju mehaničke poremećaje pokretanja očiju (često uzrokuju bolnost) ili generalizirane poremećaje neuromuskularnog prijenosa (obično ne uzrokuju bolnost).

- Sve što mehanički ometa pokrete očiju može spriječiti ispravno usmjeravanje očiju i uzrokovati dvoslike.
- Primjeri uključuju uklještenje očnog mišića u prijelomu očne šupljine i odlaganje abnormalnog tkiva u očnoj šupljini kao što se može pojaviti u hipertireozu
- Prisutnost boli ovisi o kojoj vrsti poremećaja se radi.

# Anamneza i pregled

- **Anamnezom** se treba utvrditi je li diplopija monokularna ili binokularna, je li pojavnost povremena ili stalna te jesu li diplopije vertikalne, horizontalne ili kombinirane. Treba zabilježiti postoji li povezana bolnost bilo da se javlja s ili bez obzira na pokretanje očiju.
- **Uvidom u povijest bolesti** treba tražiti prisutnost hipertenzije, dijabetesa, ateroskleroze, cerebrovaskularne bolesti; pretjeranu konzumaciju alkohola.

- Pregled počinje sistemskim pregledom vitalnih znakova, tjelesne temperature, općeg izgleda sa znakovima intoksiciranosti (npr. klonulost, konfuzija).
- Oftalmološkim pregledom treba uočiti postoji li proptoz (egzoftalmus) jednog ili oba oka, ptoza vjeđa, poremećaj zjenica i neusklađeni pokreti očiju te nistagmus tijekom ispitivanja bulbomotorike.
- Potrebno je napraviti i pregled oftalmoskopom, posebno obraćajući pozornost na poremećaje leće (npr. katarakta, dislokacija leće) i mrežnice (npr. odvajanje mrežnice).

- **Pregledom** treba tražiti simptome vezane uz poremećaje ostalih moždanih živaca, poput abnormalnosti vida (drugi moždani živac); ispade osjeta čela i obraza (5. moždani živac); slabost lica (7. moždani živac); vrtoglavicu, gubitak sluha, ili poteškoće u hodu (8. moždani živac); i poteškoće gutanja ili govora (9. i 12. moždani živci).
- Treba tražiti i druge neurološke simptome kao što su slabost i senzorni poremećaji te utvrditi jesu li povremeni ili konstantni.
- Ispituje se postojanje drugih, neneuroloških uzroka. Oni uključuju mučninu, povraćanje i proljev (botulizam); palpitacije, osjetljivost na vrućinu, gubitak tjelesne težine (Gravesova bolest) i poteškoće s kontrolom mjehura (multipla skleroza).

- Ako se diplopija pojavi u jednom smjeru pogleda, postavljanjem crvenog stakla pred pojedino oko može se utvrditi koje oko uzrokuje pojavu diplopije (duple slike).
- Perifernija slika potječe iz paretičnog oka, npr. ako je perifernija slika crvena, crveno staklo prekriva paretično oko. Ako crveno staklo nije dostupno, ponakad se paretično oko može utvrditi tako da bolesnik naizmjenično zatvori svako oko. Paretično je ono oko čijim zatvaranjem dolazi do eliminacije perifernije slike.

- Cover/uncover test (test pokrivanja i otkrivanja) - utvrđivanje odklona oka (strabizma)
- Treba ispitati druge moždane živce te se pregled dovršava ostakom neurološkog pregleda koji uključuje snagu, osjet, reflekse, funkciju malog mozga i promatranje hodanja.
- dio pregleda od izrazite važnosti uključuje palpaciju vrata za gušavost i inspekciju potkoljenice za pretibijalni miksedom (Gravesova bolest).

- Nalazi ponekad upućuju koji moždani živci su zahvaćeni.
  - 3.(treći moždani živac): spuštene vjeđe, oko u otklonu prema lateralno i dolje, ponekad proširena zjenica
  - 4.(četvrti moždani živac): vertikalna diplopija koja se pogoršava u pogledima prema dolje (pacijent naginje glavu da poboljša vid i umanja dvosliku)
  - 6.(šesti moždani živac): oko u medijalnom otklonu, diplopija se pogoršava u lateranom smjeru pogleda (pacijent okreće glavu da poboljša vid i umanja dvosliku)

- Intermitentna (povremena) diplopija ukazuje na neurološki poremećaj s razdobljima pogoršanja i poboljšanja, kao što je miastenija gravis ili multipla skleroza, ili otkrivanje latentne forije (otklona očiju).
- Bolesnici s latentnim strabizmom (forijom) nemaju nikakve druge neurološke manifestacije.
- Bol ukazuje na kompresivnu leziju ili upalni poremećaj.

Uzrok	Ukazujući nalazi	Dijagnostički pristup
<b>Poremećaji koji zahvaćaju moždane živce i vanjske očne mišiće (prisutnost boli varira ovisno o uzroku)</b>		
Cerebrovaskularne bolesti koje zahvaćaju pons ili srednji mozak	Stariji pacijenti, rizični čimbenici (npr. hipertenzija, ateroskleroza, dijabetes) Ponekad internuklearna oftalmoplegija ili drugi neurološki poremećaji Bez boli	MRI
Kompresivna oštećenja (npr. aneurizma, tumor)	Često je prisutna bol (iznenadna ako je uzrok aneurizma) i drugi neurološki ispadi	Hitne slikovne pretrage (imaging) (CT, MRI)
Idiopatski (obično mikrovaskularni)	Javlja se samostalno (bez drugih manifestacija)	Oftalmološki pregled da bi se ispitali drugi poremećaji. Kod izolirane diplopije: praćenje do spontanog oporavka. Slikovne pretrage (imaging) (MRI, CT) ako se diplopija ne povuče kroz nekoliko tjedana
Upalni ili infektivni uzroci (npr. sinusitis, apsces, tromboza kavernoznog sinusa)	Konstantna bol Ponekad vrućica ili sistemske smetnje, osjetne promjene lica, proptoza	CT ili MRI
<a href="#">Wernickova encefalopatija</a>	Anamneza značajnog konzumiranja alkohola, ataksija, konfuzija	Klinička dijagnoza

<p><b>Mehaničko remećenje pokretanja očiju (bol je često prisutna)</b></p>		
<p><a href="#">Gravesova bolest</a> (Infiltrativna oftalmopatija obično povezana s hipertireoidizmom)</p>	<p>Lokalni simptomi: bolnost oka, egzoftalmus, suženje, suhoća očiju, nadražaj, fotofobija, rigidnost očnih mišića koja dovodi do diplopija, te gubitak vida uslijed pritiska na vidni živac; Sistemske simptome: palpitacije, anksioznost, pojačani apetit, gubitak težine, nesanica, gušavost, pretibijalni miksedem Ponekad poremećaji očiju prethode disfunkciji štitnjače</p>	<p>Ispitivanje funkcije štitnjače</p>
<p>Orbitalni miozitis</p>	<p>Konstantna bol u oku koja se pogoršava pokretanjem očiju, proptoz, ponekad crvenilo oka</p>	<p>MRI</p>
<p>Trauma (npr fraktura, hematoma)</p>	<p>Znakovi vanjske traume; poznato iz anamneze</p>	<p>CT ili MRI</p>
<p>Tumori (blizina baze lubanje, u ili u blizini sinusa ili orbite)</p>	<p>Često je prisutna bol (nevezano s pokretima očiju), jednostrana proptoz, ponekad druge neurološke manifestacije</p>	<p>CT ili MRI</p>

Poremećaji neuromuskularnog prijenosa (obično bezbolne)		
<a href="#">Botulizam</a>	Ponekad prethodi gastrointestinalnim simptomima Napredujuća sistemska slabost, poremećaji drugih moždanih živaca, proširene zjenice, normalan osjet	Ispitivanje toksina u serumu i stolici
<a href="#">Guillain-Barre sindrom</a> , Miller Fisher varijanta	Ataksija, slabljenje refleksa	Lumbalna punkcija
<a href="#">Multipla skleroza</a>	Intermitentni, migratorni neurološki simptomi, uključujući parestezije ili slabosti ekstremiteta, smetnje vida, disfunkcije mokrenja Ponekad internuklearna oftalmoplegija	MRI mozga i leđne moždine
<a href="#">Mijastenija gravis</a>	Povremena diplopija, često udružena s ptozom, bulbarni simptomi, slabost koja pogoršava opetovanim korištenjem mišića	Edrofonijski test

# Upozoravajući znakovi

- Ispad više od jednog moždanog živca
- Zahvaćanje zjenice u bilo kojem opsegu
- Bilo koji neurološki simptomi ili znakovi osim diplopije
- Bol
- Proptoza

# PRETRAGE

- Osobe s monookularnom diplopijom se upućuju oftalmologu zbog obrade očne patologije
- Kod binokularne diplopije se bolesnici s izoliranom, jednostranom paralizom moždanog živca i normalnim svjetlosnim refleksom zjenice, a bez drugih simptoma ili znakova obično mogu promatrati nekoliko tjedana. U mnogim slučajevima dolazi do spontanog povlačenja. Može se poduzeti oftalmološka obrada kako bi se bolesnika nadziralo i pomoglo pri dodatnom rasvjetljavanju poremećaja.

- Većini ostalih bolesnika treba učiniti MR glave (ako postoji sumnja na metalno strano tijelo u oku ili ako je MR kontraindicirana ili nedostupna, može se umjesto nje učiniti CT), kako bi se otkrilo promjene orbite, lubanje ili SŽSa. Kod onih bolesnika čiji nalazi ukazuju na infekciju, aneurizmu ili akutni moždani udar (<3 h), pretragu treba učiniti odmah.
- U osoba sa znakovima Gravesove bolesti treba učiniti pretrage štitnjače
- U osoba s povremenom diplopijom treba ozbiljno razmotriti izvođenje pretraga na mijasteniju gravis i multiplu sklerozu.

# Liječenje

- Liječi se liječenjem osnovne bolesti.

# NAJVAŽNIJE

- Izolirana paraliza živca, koja pošteduje zjenicu u osoba bez drugih simptoma, se može spontano povući.
- Osobe sa znakovima za uzbunu potrebno je podvrgnuti slikovnim pretragama.
- Žarišna slabost (bilo kojeg mišića) može ukazivati na poremećaj neuromuskularnog prijenosa.

**Hvala na pozornosti!**