

Akutne glavobolje

Doc. dr sc. med. Zoran Vukojević
Medicinski fakultet Univerziteta u Banjoj Luci



УНИВЕРЗИТЕТ У БАЊОЈ ЛУЦИ
UNIVERSITY OF BANJA LUKA

Akutni bol – značaj i liječenje
Tuzla, 29.06.2019. god.

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

GLAVOBOLJA

- Jedan od najčešćih simptoma u medicini uopšte (kao vodeći ili jedan od simptoma bolesti).
- Jedan od najčešćih razlog dolaska bolesnika kod porodičnog ljekara.

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Međunarodna klasifikacija glavobolja MKG-3 2018.

I Primarne glavobolje

1. Migrena
2. Trigeminalno-autonomne glavobolje (TAG)
3. Glavobolja tenzionog tipa
4. Ostale primarne glavobolje

II Sekundarne glavobolje

III Bolne kranijalne neuropatije i ostali bolovi lica

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

- International Headache Society www.ihs-headache.org
- „The International Classification of Headache Disorders, 3rd edition“
- Nacionalno udruženje za glavobolje Srbije www.nugs.rs

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

AKUTNE GLAVOBOLJE

- Migrena
- Kluster glavobolja
- Spontana subarahnoidalna hemoragija (SAH)
- Ostale akutne glavobolje (infekcije CNS-a, traume glave, akutni napad glaukoma...

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

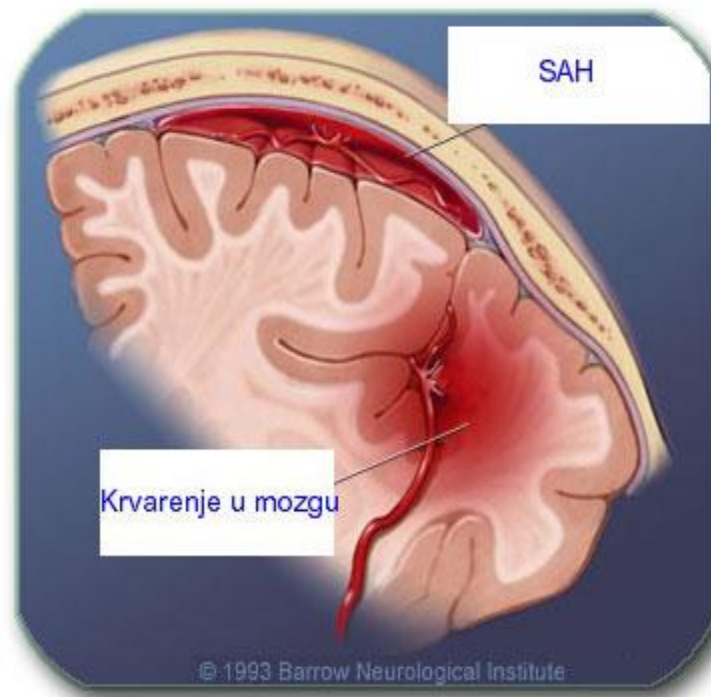
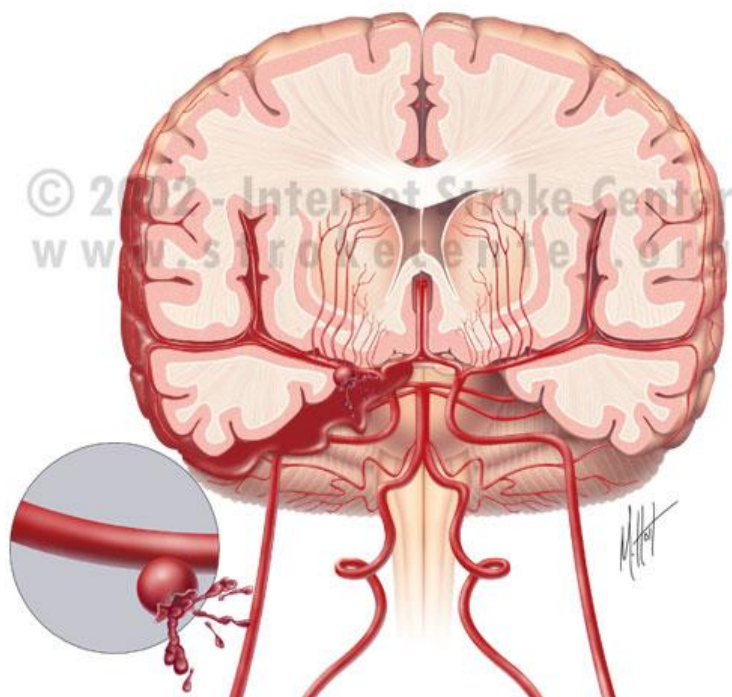
"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

SUBARAHNOIDALNA HEMORAGIJA - SAH

Spontana subarahnoidalna hemoragija (SAH) spada u grupu intrakranijalnih hemoragija koje se karakterišu prisustvom krvi u subarahnoidalnom prostoru.

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"



Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

SUBARAHNOIDALNA HEMORAGIJA - SAH

- Incidencija 2-22/100000 stanovnika.
- Češće se javlja kod žena (1,6 žena:1 muškarac).
- Najčešće se manifestuje u šestoj deceniji života.
- **Smrtnost** iznosi oko **35%**, od čega 10-25% bolesnika umire prije dolaska u bolnicu.
- Svega 1/3 preživjelih se dobro oporavi.

SAH – Faktori rizika

- Arterijska hipertenzija
- Pušenje
- Životna dob
- Pol
- Naslijeđe (prisustvo intrakranijalne aneurizme kod najbližih rođaka, neke nasljedne bolesti, npr. policistični bubrezi, Marfanov sindrom, fibromuskularna displazija...

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

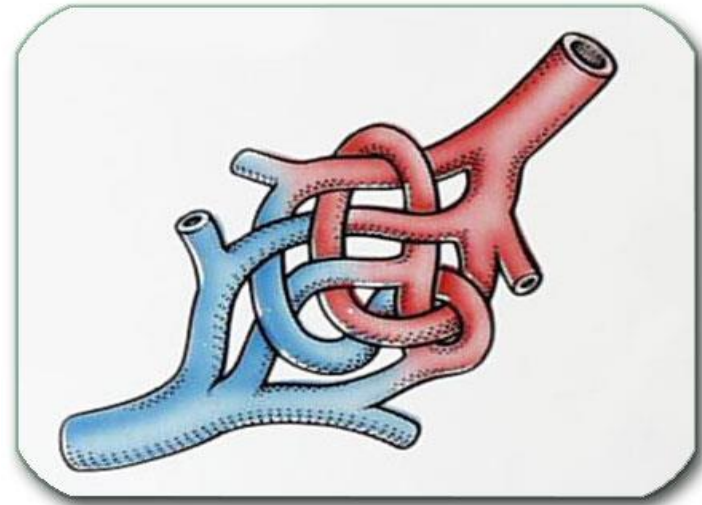
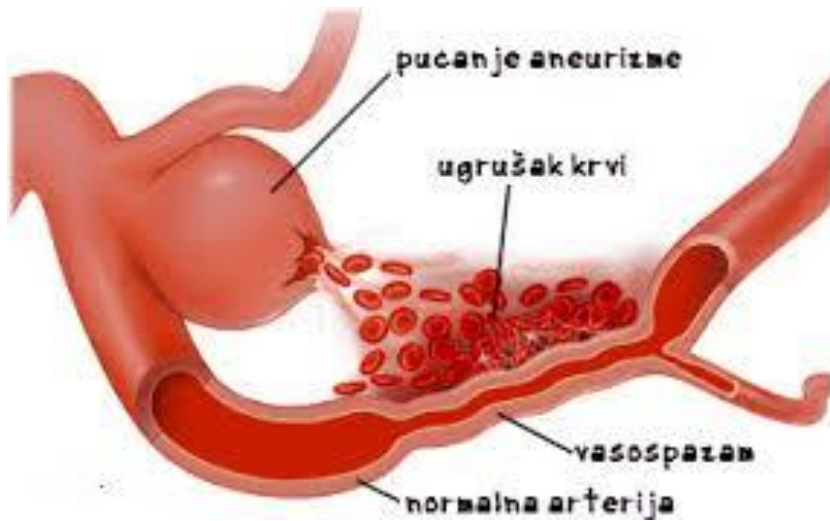
"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

SAH – Etiologija

- Aneurizma intrakranijalnog krvnog suda – 80% bolesnika (urođena ili stečena)
- Arterijsko-venske malformacije (AV malformacije)
- Poremećaj koagulacije
- Tumor mozga
- Vaskulitis
- Infekcije centralnog nervnog sistema
- Zloupotreba kokaina
- Nepoznat uzrok

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"



Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

SAH – Klinička slika

- **Glavobolja** - najvažniji simptom, naglo, poput „udara groma“, „kao da je nešto puklo u glavi“, „najjača od svih do tada doživljenih glavobolja.“
- Bol je difuzan bol ili najizraženiji u vratno-potiljačnoj regiji.
- Kod 40% bolesnika glavobolja može biti jedini simptom bolesti.

SAH – Klinička slika

- **Poremećaj stanja svijesti** - kod 45% bolesnika
- **Pozitivni meningealni znaci** - mogu biti negativni u prvim satima
- **Fokalni neurološki ispadi** - 10%-15% bolesnika
- **Ostali simptomi i znaci** - mučnina, povraćanje i fotofobiju, a nastaju usljed povišenog IKP

SAH – Dijagnostički postupak

1. CT mozga – pozitivan kod 90%-95% bolesnika.

2. Lumbalna punkcija – ukoliko je CT nalaz negativan, pouzdanija je za dg, ali ne daje podatke o lokalizaciji rupturirane aneurizme.

U prvim satima nalaz može biti lažno negativan.

3. Angiografski pregled krvnih sudova mozga

Digitalna substrakciona angiografija (DSA) ili CT angiografija.

Kod 20-25% bolesnika angiografijom se ne nađe uzrok krvarenja.



CT mozga



Lumbalna punkcija



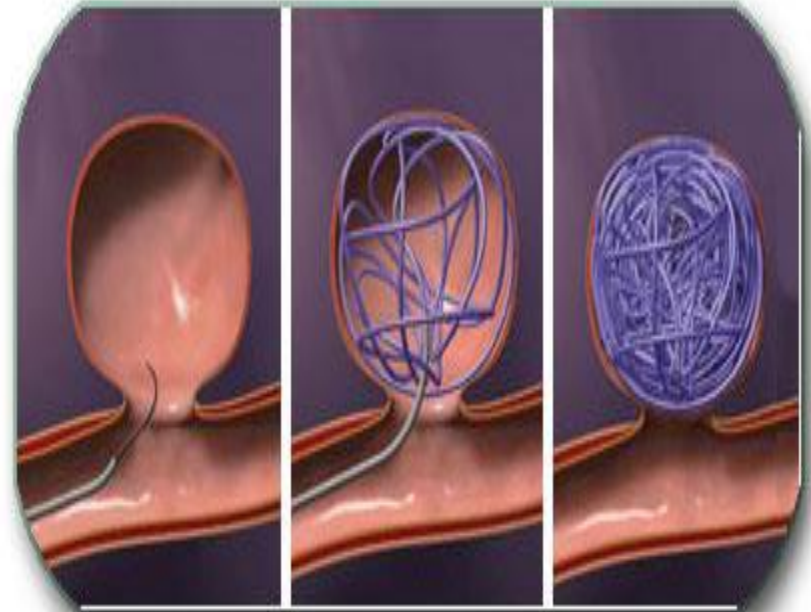
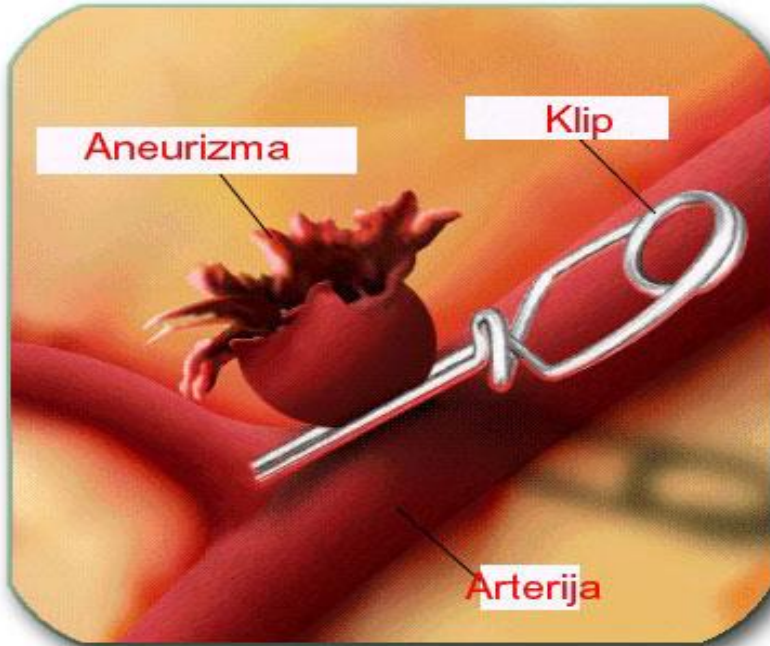
Digitalna substrakciona
angiografija

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

SAH – Liječenje

- **Opšte mjere** (strogo mirovanje, obezbijediti vitalne funkcije, analgetika, sedativa).
- **Liječenje aneurizme**
 1. **Hiruško** – najčešće.
 2. Endovaskularno (u aneurizmu se plasiraju mikrospirale koje pokreću trombozu i obliteraciju aneurizme).
- **Najbolji rezultati u prva 72 sata nakon nastanka krvarenja, ili nakon tri nedelje kada prođe vazospazam.**



Postavljanje klipsa na vrat aneurizme Punjenje aneurizme žicom „coiling“

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

SAH – Komplikacije

- **Ponovljeno krvarenje** - kod 7% bolesnika, mortalitet 78-90%
Najčešće od 5-9 dana
- **Simptomatski vazospazam krvnih sudova** – od 3.-21. dana
(„odložena ishemija“, fokalni ispadi...), antagonisti Ca u terapiji
- **Hidrocefalus**
- **Epileptični napadi**
- **Somatske komplikacije** - plućni edem, srčane aritmije, naročito bradikardija...

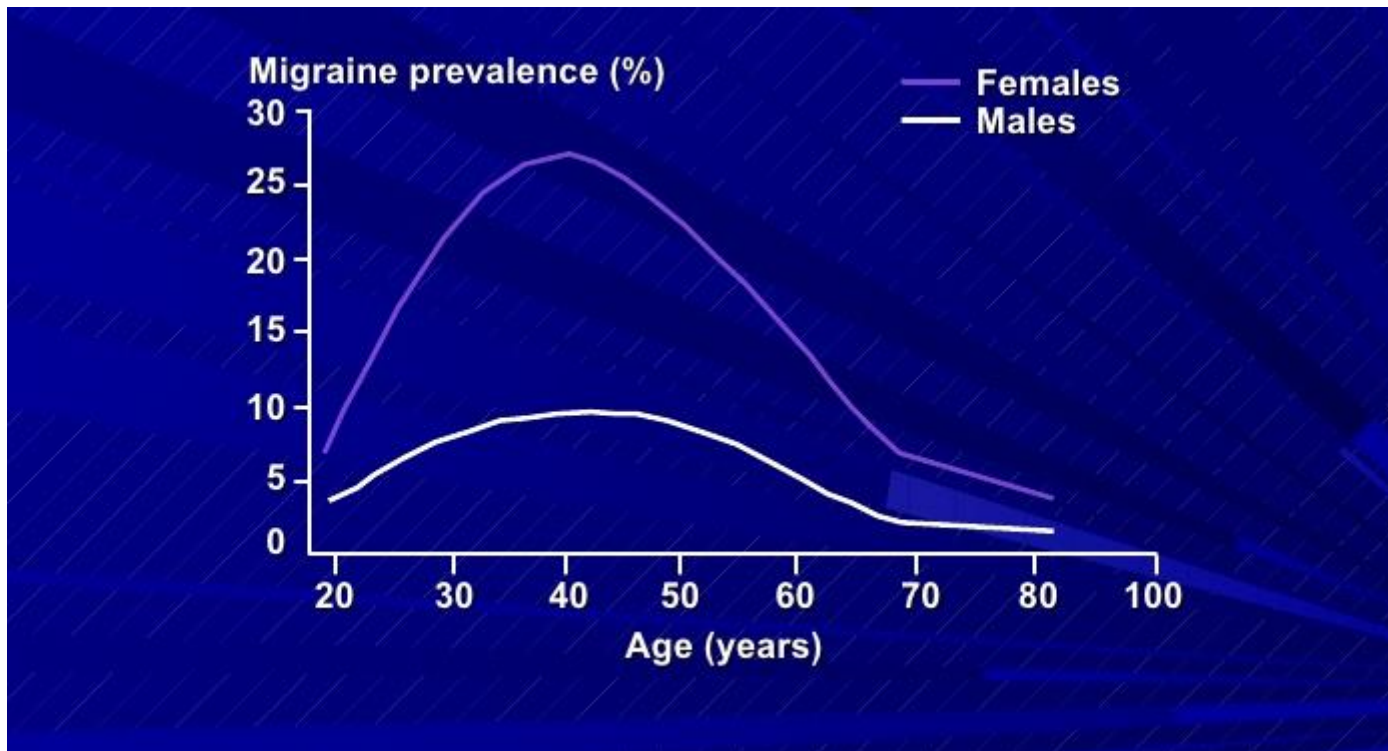
MIGRENA

- Migrena je hronična bolest koju karakterišu ataci glavobolje.
- Prevalencija oko 10% (žene 15%-18%, muškarci 5%-6%).
- Više od 50% bolesnika provede napad u krevetu.
- Kod više od 80% bolesnika se javi prije 40. godine života.

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Migrena – Epidemiologija



Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

MIGRENA

- Težina i učestalost napada migrene bitno se razlikuje od bolesnika do bolesnika, ali i tokom života kod istog bolesnika.
- Ako se prvi napad javi poslije 40. godine neophodno je isključiti druge uzroke glavobolje.

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

MIGRENA

- Kod žena u reproduktivnom periodu napadi se grupišu i intezivniji su u periodu oko i tokom menstrualnih ciklusa.
- Većina bolesnica nema napade tokom trudnoće.
- U fiziološkoj menopauzi napadi se prorijede, a kod menopaze nakon hirurške intervencije učestaju.

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Migrena – patofiziološke promjene

- Povećana ekscitabilnost mozga i aktivacija trigeminovaskularnog sistema kod genetskih osjetljivih pojedinaca.
- Inicijalni događaj koji započinje napad migrene nije u potpunosti rasvijetljen.

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Migrena – provokativni faktori

- Menstruacija
- Zamor
- Putovanje
- Relaksacija nakon stresa
- Jaka svjetla, diskoteke
- Previše ili premalo spavanja
- Preskakanje obroka
- Neke vrste hrane ili pića (sir, čokolada, crno vino)

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Migrena MKB-3

- Migrena bez aure
- Migrena sa aurom
- Hronična migrena
- Komplikacije migrene
- Vjerovatna migrena
- Epizodični sindromi koji mogu da budu udruženi sa migrenom

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Migrena – napad u kliničkoj praksi

- „**Prodromalna faza**“ (depresija ili euforija, uznemirenost, pretjerano zijevanje, žeđ, zamor, pospanost, želja za posebnom hranom...).
- **Bol** je obično jednostran, najjači supraorbitalno ili temporalno, ali može od početka ili tokom napada da zahvati celu glavu, **traje 4-72 sata**, često je praćen mučninom, povraćanjem, foto i fonofobijom.
- **Nakon napada** bolesnik je obično iscrpljen i bezvoljan („migrenski mamurluk“), a vrlo rijetko euforičan i svjež.
- **Status migrenosus** – napad traje duže od 3 dana ili serija napada između kojih se registruje samo blago poboljšanje (hospitalizacija).



Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"



Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Migrena bez aure – MKB-3

- A. Najmanje pet ataka, koji ispunjavaju kriterijume B-D
- B. napadi glavobolje trajanja 4-72 sata (neliječeni ili neuspješno liječeni)
- C. Glavobolja ima bar dvije od navedene četiri karakteristike:
 - jednostrana lokalizacija
 - pulsirajući kvalitet
 - umjeren ili jak intenzitet bola
 - pogoršava se pri rutinskim fizičkim aktivnostima
- D. Tokom glavobolje bar jedno od navedenog:
 - mučnina i/ili povraćanje
 - fotofobija i fonofobija
- E. Ne može se bolje objasniti nijednom drugom dijagnozom MKB-3

Migrena sa aurom – MKB-3

- Aura se javlja prije ili uporedo sa glavoboljom koja je ista kao kod migrene bez aure.
- Aura se ne mora javiti prije svakog napada.
- Aura nastaje tokom 5-20 minuta i traje < 60 minuta.
- Glavobolja nastaje u roku od 60 minuta od aure, ali može da počne prije i istovremeno sa aurom.
- Rjeđe se javlja samo aura, dok glavobolja izostaje.

Migrena sa aurom – MKB-3

- **Vidni simptomi** su najčešći: scintilirajući skotom, svijetla lopta u sredini vidnog polja, multipla svjetlucanja ili bljeskovi u vidnom polju, izmijenjeni oblici predmeta.
- **Senzorni poremećaji** (utrnulost, mravinjanje ili parestezije), prvenstveno lica i ruke.
- **Motorni poremećaji** (hemipareza ili disfazija su dio hemiplegične migrene, simptomi traju satima ili rijetko, danima) Javlja se sporadično ili kao nasljedna forma.
- **Otežan govor i drugi fokalni tranzitorni simptomi.**

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Migrena sa aurom – vizuelni simptomi



Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Dijagnoza migrene

- Dijagnoza migrene je **klinička!**
- Ako u trenutku pregleda bolesnik nema auru ili znake komplikacija migrene neurološki nalaz je normalan.
- Voditi dnevnik glavobolje – značaj za dijagnozu i praćenje bolesti (Web-site NUGS).

Dijagnoza migrene



William Osler (1849.-1919.)

„LISTEN TO THE PATIENT: HE IS TELLING YOU THE DIAGNOSIS.“

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"



Oprez u dijagnozi migrene



- Ako se bolovi jave iza 40. godine.
- Svakodnevna „migrena“ nije migrena.
- Promjena tipa glavobolje (udruženost sec. glavobolje...).
- Ako napadi nikada ne mijenjaju stranu (aneurizma?...).
- Može da se javi u području lica „**facijalna migrena**“ i obično se dijagnostikuje kao sinusitis (90% bolesnika sa ponavljanom „sinusnom glavoboljom“ ispunjava kriterije za migrenu.



Oprez u dijagnozi migrene sa aurom Aura ili tranzitorna ishemijska ataka?



- Aura obično traje do sat vremena, ali motorni simptomi mogu trajati duže.
- Iza aure se obično javi glavobolja.
- Ukoliko iza aure izostane glavobolja, dif dg. dolazi u obzir TIA.

Liječenje migrene

Objasniti bolesniku o kakvom se poremećaju radi.

Izbjegavati provokativne faktore.

Terapiju početi što ranije, dok intezitet bola još nije visok.

Oprez zbog moguće „zloupotrebe lijekova.“

Ukoliko glavobolja brzo dostigne vrhunac, i ako se javi rano povraćanje, primijeniti parenteralnu terapiju.

Liječenje akutnog napada migrene

- **Blaga ili umjerena glavobolja:** klasični neopioidni anagetiци: ASK, paracetamol, NSAIL (ibuprofen, diklofenak, naproksen, COX2 inhibitori) i kombinovani analgetici.
- **Snažni atak migrene:** triptani s.c. ili intranazalno.
- **Migrenski status:** infuzije kortikosteroida ili dihidroergotamina tokom nekoliko uzastopnih dana.
- **Antiemetik** - veća efikasnost th (gastropareza tokom napada).

Profilaksa migrene

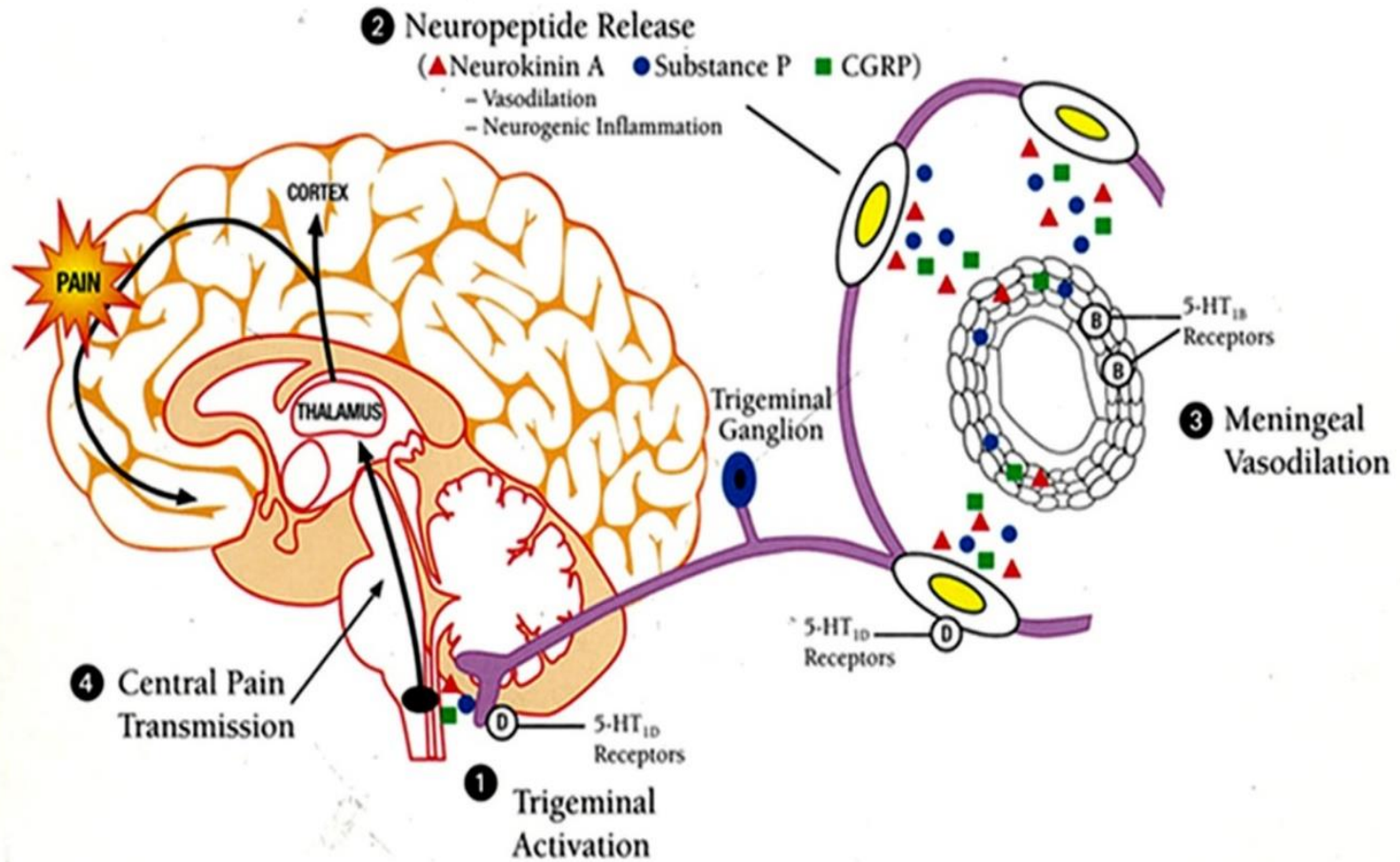
- Česti, snažni, dugotrajni ili onesposobljavajući napadi bola sa slabim odgovorom na liječenje.
- Beta blokatori (propranolol), antidepresivi (amitriptilin) i antagonisti kalcijuma tokom 6 do 12 mjeseci.

Mehanizam dejstva lijekova koji se koriste u liječenju migrene

- **Triptani - specifično djelovanje** na 5-HT1 receptore (disfunkcija trigemino-vaskularnog sistema i fenomen „neurogene inflamacije“ su u osnovi migrenskog napada).
- **Neserotoninski lijekovi** (obični analgetici i NSAIL) nespecifično djeluju na inflamatorne procese u cijelom organizmu).
- **Ergotamini** stimulišu i niz drugih receptora (brojni neželjeni efekti (izrazito neselektivna aktivnost)).

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"



Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Zolmitriptan u liječenju migrene

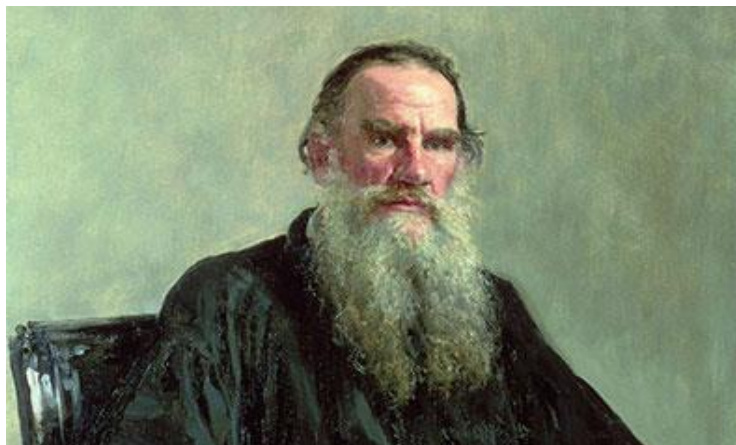
- Preporučena doza je 2,5 mg, maksimalno 10 mg/24h.
- Ako simptomi perzistiraju ili se ponovo jave unutar 24 h od primjene lijeka, uzima se **druga doza, ali tek nakon 2h od uzimanja prve doze.**
- Oralne disperzibilne tablete (ODP) su pogodne u slučajevima kada voda nije dostupna.

Kontraindikacije za primjenu zolmitriptana

- Mlađi od 18 i stariji od 65 godina
- Trudnoća, dojenje
- Neregulisana hipertenzija, srčani udar, angina pectoris, bolesti perif. arterija
- Moždani udar
- Ne koristiti istovremeno sa drugim triptanima, lijekovima koji sadrže ergotamin ili metisergid (sačekati da prođe najmanje 24 sata)
- Hemiplegična migrena, migrena sa aurom moždanog stabla
- Oprez kod rukovanja mašinama i sa vožnjom sat vremena nakon upotrebe triptana (moguća pospanost)...

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"



Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

KLUSTER GLAVOBOLJA

- Klaster glavobolja (engl. *cluster*) je primarna glavobolja iz grupe trigeminalno-autonomnih glavobolja (TAG) i može dati najteže bolove koje čovjek može da doživi („samoubilačka glavobolja“).
- Iako je klinička slika dobro poznata, kriteriji za dijagnozu dobro definisani (MKG-3), često se dijagnoza ne postavi na vrijeme i ne liječi adekvatno.
- **U prosjeku je neophodno 5,8 godina od početka smetnji do postavljanja dijagnoze.**

Kluster glavobolja – patofiziološke promjene

- Patofiziološke promjene nisu dobro poznate.
- Relapsno-remitentna, sezonska pojava bola ukazuje na uključenost biološkog sata, odnosno hipotalamusa.
- Nastanku bola doprinosi i patološka hipersenzitivnost, prevashodno trigemino-talamičkih projekcionih puteva.

Kluster glavobolja – kliničko ispoljavanje

- **Dnevna i godišnja periodičnost napada.**
- **Epizodična forma** (90% bolesnika): napadi traju 6-12 nedelja, a remisija nekoliko mjeseci do nekoliko godina.
- **Klaster periodi** - obično u isto vrijeme tokom godine.
- **Hronična forma** (10% bolesnika) – nema remisija ili su kratke (< 30 dana), traje najmanje godinu dana. Nastaje iz epizodične forme ili je od početka hr. forma.



Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

Kluster glavobolja – kliničko ispoljavanje

Tokom napada bolesnik je **agitiran**, u pokretu, uznemiren, za razliku od migrene gdje bolesniku odgovara mir, da zamračí prostoriju i legne u krevet.



Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Kluster glavobolja – MKB-3 kriterijumi za dijagnozu

- A. Najmanje 5 napada koji ispunjavaju kriterijume B–D
- B. Jak jednostrani orbitalni, supraorbitalni i/ili temporalni bol koji, kad nije liječen, traje 15–180 minuta
- C. Prisutan jedan ili oba znaka od sledećih:
 - 1. najmanje jedan od sledećih znakova na strani bola:
 - a. hiperemija konjunktive i/ili pojačano suzenje
 - b. nazalna kongestija i/ili rinoreja
 - c. edem kapka
 - d. preznojavanje poglavine i lica
 - e. mioza i/ili ptoza
 - 2. osjećaj motornog nemira ili agitacije
- D. Učestalost napada od 1 na drugi dan do 8 dnevno
- E. Tegobe nisu posljedica druge bolesti



Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)



Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Kluster glavobolja – liječenje akutnog bola

- Brzo dostizanje vrhunca bola zahtijeva i brzo davanje terapije koja će odmah djelovati.
- Prva činija liječanja: sumatriptan SC, inhalacija kiseonika.
- Ostali lijekovi: ergot derivati i lidokain intranazalno.

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"



Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

Kluster glavobolja – profilaksa

- Kod bolesnika sa čestim i snažnim atacima bola.
- Verapamil – lijek izbora, uz kontrolu EKG-a, 240-960 mg na dan, podijeljeno u tri doze.
- Prednizolon 1 mg/kg tj. težine 5-10 dana, uz postepeno smanjenje doze do isključenja.
- Verapamil + kortikosteroidi, doza verapamila može biti manja od uobičajene.

Kluster glavobolja – nefarmakološko liječenje

Izbjegavati:

- Nitrate
- Alkohol
- Visoku nadmorsku visinu
- Popodnevno spavanje
- Narkotike
- Udisanje rastvarača
- Smanjiti prekomjernu fizičku aktivnost, stres i napetost

U cjelini, efekat navedenih mjera nije veliki.

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"

- **Makijaveli:** Na početku bolesti je teško postaviti dg, ali je liječenje lakše. Sa protokom vremena, dijagnoza je sve lakša, ali je liječenje sve teže.

Na početku bolesti je teško postaviti dg, ali je liječenje lakše. Sa protokom vremena, dijagnoza je sve lakša, ali je liječenje sve teže.

Makijaveli





Hvala na pažnji!

Project number: 585927-EPP-1-2017-1-RS-EPPKA2-CBHE-JP (2017 – 3109 / 001 – 001)

"This project has been funded with support from the European Commission. This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein"