

VODIČ ZA OSTEOARTRITIS



VODIČ ZA OSTEOARTRITIS

Stručni vodič za dijagnostiku, nefarmakološko i farmakološko liječenje
sa fokusom na terapiju bola, funkcionalni oporavak i sigurnu primjenu lijekova

Pripremio: Udruženje za terapiju bola u Bosni i Hercegovini

Datum pripreme: oktobar 2026.

Dokument je pripremljen uz oslanjanje na NICE NG226, ACR/AF 2019, OARSI 2019, AAOS 2021, EULAR preporuke za osteoartritis šake i relevantne SmPC informacije za lijekove.



Sadržaj

1. Definicija, fenotipovi i patofiziologija bola kod osteoartritisa	5
2. Klinička procjena i dijagnostički algoritam	6
3. Diferencijalna dijagnoza i crvene zastavice	7
4. Terapijski ciljevi i princip stepenastog liječenja.....	8
5. Nefarmakološko liječenje: edukacija, vježbanje, redukcija težine i pomagala	8
5.1. Terapijsko vježbanje	9
5.2. Kontrola tjelesne težine	9
5.3. Pomagala i rasterećenje.....	9
5.4. Intervencije koje ne treba nuditi rutinski kao samostalnu terapiju.....	10
6. Farmakološko liječenje: lokalna, oralna i kombinovana analgetska terapija.....	10
6.1. Topikalni lijekovi	10
6.2. Oralni NSAID i selektivni COX-2 inhibitori.....	11
6.3. Paracetamol	12
6.4. Duloksetin.....	12
6.5. Tramadol i kombinovane analgetske opcije.....	13
6.6. Šta ne koristiti rutinski.....	14
7. Intraartikularne i intervencijske procedure u terapiji bola	15
8. Posebne grupe pacijenata i sigurnosni protokoli	16
8.1. Minimalni monitoring kod rizičnih pacijenata	16
9. Indikacije za ortopedsku procjenu i operativno liječenje	17
9.1. Prehabilitacija i optimizacija prije operacije	17
10. Praćenje ishoda i kontrolni pregledi.....	18
10.1. Dokumentovanje terapijskog odgovora	18
11. Praktični algoritmi za ambulantu bola	19
11.1. Brzi algoritam farmakoterapije kod flare-a OA.....	19
11.2. Analgetske kombinacije – šta se ne smije preklapati	19
12. Informacija za pacijenta	20
Dnevnik bola i funkcije.....	20
13. O nama – Udruženje za terapiju bola u Bosni i Hercegovini.....	21
Naša misija.....	21
Saradnja i podrška	21
14. Reference	22

Svrha, ciljana populacija i metodološki okvir

Ovaj vodič je namijenjen ljekarima porodične medicine, anesteziolozima u ambulantama za terapiju bola, fizijatrima, reumatolozima, ortopedima, farmaceutima i drugim zdravstvenim radnicima koji učestvuju u procjeni i liječenju pacijenata s osteoartritisom (OA). Edukacija pacijenata ostaje važan dio vodiča, ali je struktura dokumenta usmjerena na kliničko odlučivanje, stratifikaciju rizika i izbor terapijskih opcija.

Vodič se odnosi na odrasle pacijente s OA perifernih zglobova, najčešće koljena, kuka i šake, uz napomene za rame, stopalo/skočni zglob i fasetne zglobove. Ne zamjenjuje specijalističke smjernice za upalne artritis, septični artritis, akutnu traumu, malignitet, neuropatske sindrome ili perioperativno vođenje pacijenata.

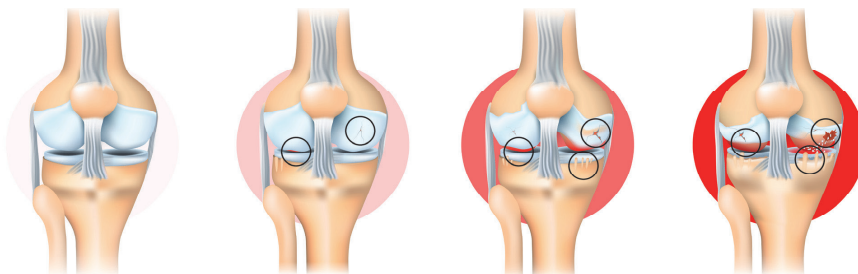
Nivo preporuke u vodiču	Značenje za praksu
Snažno preporučiti / ponuditi	Intervencija ima dosljednu podršku u relevantnim smjernicama i povoljan odnos koristi i rizika za odgovarajuću populaciju.
Razmotriti kod odabranih pacijenata	Intervencija može imati mjesto nakon procjene fenotipa bola, komorbiditeta, preferencija pacijenta i dostupnosti.
Ne preporučivati rutinski	Korist je ograničena, dok su rizici, trošak ili nesigurnost dokaza značajni; može se koristiti samo uz posebnu indikaciju ili informisani pristanak.
Ne preporučivati / izbjegavati	Intervencija nema povoljan odnos koristi i rizika za tipični OA ili postoji jasna preporuka protiv rutinske primjene.

Osnovni princip: OA se liječi kao hronično bolno i funkcionalno stanje zgloba, a ne samo kao radiološki nalaz. Terapija mora kombinovati edukaciju, aktivaciju, redukciju rizičnih faktora, racionalnu farmakoterapiju i pravovremenu selekciju za procedure ili operativno liječenje.

1. Definicija, fenotipovi i patofiziologija bola kod osteoartritisa

Osteoartritis je hronično stanje cijelog zgloba. Patološki proces uključuje hrskavicu, subhondralnu kost, sinoviju, kapsulu, ligamente, tetive, periartikularne mišiće i centralnu obradu bola. Intenzitet bola često ne korelira linearno sa stepenom radioloških promjena.

Fenotip / dominantni problem	Kliničke karakteristike	Terapijska implikacija
Mehaničko-opterećajni fenotip	Bol pri hodu, stepenicama, čučnju, dužem stajanju; poboljšanje rasterećenjem.	Doziranje aktivnosti, jačanje muskulature, redukcija težine, pomagala; kratki kurs topikalnog/oralnog NSAIL-a kod flare-a.
Inflamatorni / sinovitični fenotip	Povremeni izliv, toplina, otok, pogoršanje nakon opterećenja; jutarnja ukočenost obično kraća od 30 minuta.	Topikalni ili oralni NSAIL uz procjenu rizika; razmotriti intraartikularni kortikosteroid kada su druge opcije nedovoljne ili nepodesne.
Mišićna slabost i poremećaj kontrole pokreta	Nestabilnost, šepanje, zamaranje, strah od pokreta, padovi ili loš obrazac hoda.	Individualizirana kineziterapija, propriocepcija, balans, korekcija obrazaca kretanja; eventualno štap/ortoza.
Centralna senzibilizacija / hronični bol	Disproporcionalno jak ili difuzan bol, loš san, umor, anksioznost, depresivnost, katastrofiziranje.	Edukacija o bolu, postepena aktivacija, KBT/srodni pristupi, optimizacija sna; razmotriti duloksetin kod odabranih.
Uznapredovali strukturalni OA	Kontraktura, deformitet, značajno ograničenje funkcije, noćni bol, neuspjeh konzervativnog liječenja.	Ortopedska procjena za artroplastiku; prehabilitacija i optimizacija komorbiditeta.



Klinička poruka

Kod svakog pacijenta treba razdvojiti izvor bola (zglob, tetive/burze, kičma, neuropatski ili upalni uzrok), fenotip bola i terapijski cilj. Isti RTG nalaz ne znači isti terapijski plan.

2. Klinička procjena i dijagnostički algoritam

Dijagnoza OA je primarno klinička. Posebno je vjerovatna kod osoba starijih od 45 godina s bolom u zglobu povezanim s aktivnošću i jutarnjom ukočenošću koja ne traje duže od 30 minuta. Rutinsko snimanje nije potrebno kod tipične slike bez atipičnih karakteristika, osim ako nalaz mijenja terapijsku odluku.

Element procjene	Minimalni klinički sadržaj
Anamneza bola	lokalizacija, trajanje, odnos s opterećenjem/mirovanjem, noćni bol, jutarnja ukočenost, flare-ovi, prethodne povrede/operacije, profesionalno opterećenje
Funkcija	hodna pruga, stepenice, ustajanje iz stolice, obuvanje čarapa, hvat/pinch, san, radna sposobnost, kućne aktivnosti
Lijekovi i rizici	prethodni odgovor na paracetamol/NSAIL/opioide, antikoagulansi, ASA, kortikosteroidi, antihipertenzivi, diuretici, SSRI/SNRI, alkohol, alergije
Komorbiditeti	GIT ulkus/krvarenje, KVB, CVA, PVD, CKD/eGFR, hipertenzija, dijabetes, bolest jetre, astma inducirana NSAIL-om, trudnoća/laktacija
Pregled	hod, osovina, deformitet, otok/izliv/toplina, opseg pokreta, bol u krajnjem položaju, krepitacije, snaga, balans, neurološki status po potrebi
Mjerni instrumenti	NRS/VAS 0–10, KOOS/HOOS/WOMAC, AUSCAN ili QuickDASH za šaku, TUG/30-sec chair stand, dnevnik bola i lijekova

Dijagnostička metoda	Kada je opravdana	Šta ne smije zamijeniti
RTG	nejasna dijagnoza, deformitet, trauma, planiranje ortopedске procjene, dugotrajan bol bez odgovora na terapiju	kliničku procjenu funkcije i bola; nalaz ne treba liječiti izolovano
Ultrazvuk	izliv, sinovitis, Bakerova cista, burzitis/tendinopatija, vođenje punkcije ili injekcije	RTG procjenu uznapredovalih koštanih promjena kada je potrebna rutinsku potvrdu tipičnog OA
MRI	sumnja na avaskularnu nekrozu, okultnu frakturu, tumor, infekciju, značajnu mekotkivnu leziju ili nesrazmjerno jak/neobjašnjen bol	dijagnozu tipičnog mehaničkog OA
Laboratorija	sumnja na upalni artritis, infekciju, kristalnu artropatiju ili sistemsku bolest	hitnu obradu kada postoji klinička sumnja na sepsu zgloba
Punkcija zgloba i analiza sinovijalne tečnosti	akutno topao, crven ili izražen otečen zglob; sumnja na septični artritis, giht ili pseudogih; prije intraartikularnog kortikosteroida ako infekcija nije isključena	



Udruženje za terapiju bola u Bosni i Hercegovini

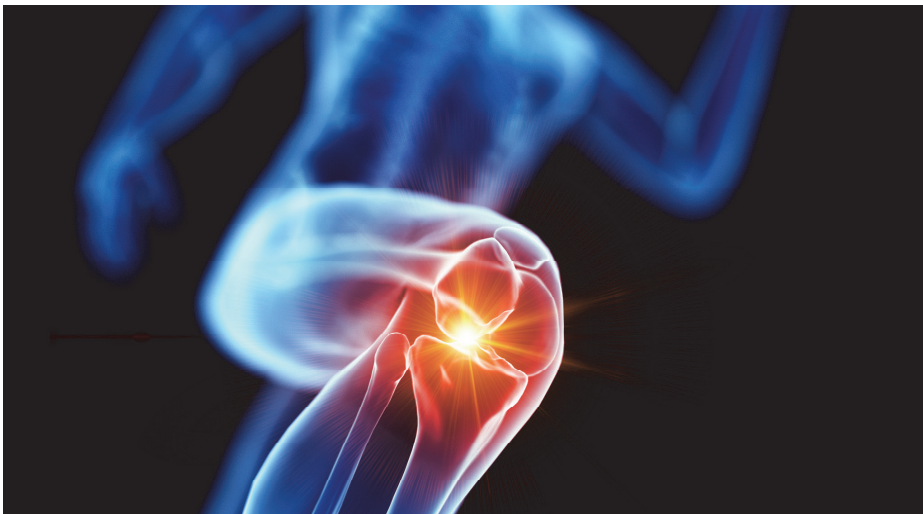
3. Diferencijalna dijagnoza i crvene zastavice

Tipičan OA ne smije postati "dijagnoza isključenja" kojom se previđaju hitna ili specifična stanja. Kod atipične prezentacije potrebno je proširiti obradu.

Nalaz / simptom	Moguća alternativa OA	Preporučeni postupak
Akutno topao, crven, otečen zglob ± febrilnost	septični artritis, giht, CPPD	hitna procjena; CRP/SE/KKS, hemokulture po potrebi, punkcija zgloba prije kortikosteroida
Dugotrajna jutarnja ukočenost >30–60 min, simetrično oticanje više zglobova	reumatoidni artritis, psorijatični artritis, drugi upalni artritis	reumatološka obrada; laboratorija i ciljane slikovna dijagnostika
Nagao bol nakon pada ili minimalne traume	fraktura, osteoporotična fraktura, okultna fraktura	RTG; MRI/CT ako je RTG negativan a sumnja ostaje
Bol u preponi/kuku s naglim pogoršanjem, rizični faktori	avaskularna nekroza, okultna fraktura	MRI i ortopedska procjena
Noćni bol, gubitak težine, raniji malignitet	malignitet, metastaza, infekcija	hitnija obrada i odgovarajuće upućivanje
Radikularni bol, neurološki deficit	lumbalna/cervikalna radikulopatija, spinalna stenoza	neurološki pregled; MRI kičme prema indikaciji

Crvena zastavica za intervencijsku terapiju

Intraartikularna injekcija kortikosteroida ne smije se davati u zglob kod sumnje na infekciju, bez prethodnog isključenja septičnog artritisa. Kod antikoagulantne terapije odluka zavisi od tipa procedure, rizika krvarenja i lokalnog protokola.



4. Terapijski ciljevi i princip stepenastog liječenja

Terapijski cilj treba biti unaprijed definisan i mjerljiv: smanjenje bola za klinički značajan stepen, poboljšanje funkcije, bolji san, veća hodna pruga, mogućnost provođenja vježbi, odgoda ili priprema za operaciju i smanjenje rizika od neželjenih efekata lijekova.

Stepen	Intervencija	Kada primijeniti	Kontrola ishoda
1. Osnovni paket za sve	edukacija, individualizirano vježbanje, plan aktivnosti, redukcija težine kod BMI povišen, san/stres, dnevnik bola	od prve posjete, bez čekanja na RTG ako je slika tipična	NRS, funkcija, tolerancija vježbi nakon 4–8 sedmica
2. Lokalna terapija	topikalni NSAIL, toplina/hladnoća, kapsaicin za koljeno kod odabranih, štap/ortoza ciljano	blag do umjeren bol, OA koljena/šake, stariji i komorbidni pacijenti	efekat nakon 7–14 dana
3. Oralna farmakoterapija	kratki kurs oralnog NSAIL-a ili selektivnog COX-2; paracetamol samo ograničeno; duloksetin kod hroničnog senzibiliziranog bola	kada lokalna terapija nije dovoljna ili nije pogodna	efekat i nuspojave nakon nekoliko dana; revizija ako >7–14 dana
4. Rescue analgezija	kratkotrajno tramadol, tramadol/paracetamol ili tramadol/deksketoprofen kod pažljivo odabranih	umjereno-jak akutni flare ili premoštavanje kada druge opcije nisu dovoljne/nisu moguće	plan prekida; procjena sedacije, pada, mučnine, zatvora, interakcija
5. Procedure	intraartikularni kortikosteroid, aspiracija izljeva, RFA genikularnih nerava kod odabranih	jak bol s funkcionalnim ograničenjem, sinovitis/izliv ili neuspjeh osnovnog liječenja	kratkoročni cilj i obavezna rehabilitacija poslije procedure
6. Ortopedija	procjena za artroplastiku kuka/koljena/ramena	uznapredovali simptomatski OA i neprihvatljiv gubitak funkcije	prehabilitacija i optimizacija rizika

5. Nefarmakološko liječenje: edukacija, vježbanje, redukcija težine i pomagala

Nefarmakološke mjere nisu dodatak, nego temelj liječenja. Lijekovi se koriste da omoguće kretanje i rehabilitaciju, ne kao zamjena za njih.

5.1. Terapijsko vježbanje

Komponenta	Praktična preporuka	Napomena za zdravstvenog radnika
Aerobna aktivnost	hodanje, bicikl, plivanje ili eliptični trenažer; cilj 150 min/sedmično umjerenog intenziteta kada je dostižno	početi od tolerisanog nivoa; povećavati 10–20% sedmično prema odgovoru
Jačanje	2–3 puta sedmično; kvadriceps/gluteusi kod koljena i kuka, mišići šake/palca kod OA šake	važnije je redovno provođenje nego "idealna" vježba
Balans/propriocepcija	stajanje na jednoj nozi uz pridržavanje, kontrola koljena, trening hoda	posebno kod starijih, šepanja i rizika od pada
Mobilnost	blage vježbe opsega pokreta i istezanja	ne forsirati agresivno kroz jak bol; koristiti pravilo 24 sata
Manualna terapija	može se razmotriti uz vježbanje kod kuka/koljena	ne preporučivati kao samostalnu glavnu terapiju

Pravilo 24 sata: blago povećanje bola tokom ili nakon aktivnosti prihvatljivo je ako se bol vraća na početni nivo unutar 24 sata. Pogoršanje duže od 24–48 sati znači da je opterećenje bilo preveliko i plan treba smanjiti.



5.2. Kontrola tjelesne težine

Kod OA koljena i kuka, ako postoji prekomjerna tjelesna težina ili gojaznost, redukcija težine je jedna od najvažnijih intervencija za smanjenje bola i poboljšanje funkcije. Svaki gubitak težine može biti koristan, dok cilj 5–10% tjelesne mase predstavlja realan i klinički smislen okvir. Gubitak oko 10% tjelesne mase obično donosi veću korist od 5%, ali cilj mora biti održiv.

5.3. Pomagala i rasterećenje

Pomagala se ne propisuju rutinski svim pacijentima, nego ciljano: kod šepanja, nestabilnosti, abnormalnog biomehaničkog opterećenja, bola pri hodu ili kada pomagalo omogućava sigurnije provođenje terapijskog vježbanja.

Pomagalo	Indikacija	Praktična napomena
Štap / hodna pomagala	OA kuka/koljena sa šepanjem, skraćenom hodnom prugom, nestabilnošću ili bolom pri hodu	štap se nosi u suprotnoj ruci od bolnog zgloba; cilj je rasterećenje i bolji obrazac hoda
Ortoza za prvi CMC zglob	OA baze palca s bolom pri hvatu/pinchu	korisna u funkcionalnim aktivnostima; kombinovati s vježbama šake i edukacijom o zaštiti zgloba
Tibiofemoralna ortoza	odabrani pacijenti s varus/valgus opterećenjem i simptomatskim OA koljena	korist zavisi od tolerancije, pravilnog podešavanja i stvarnog nošenja
Obuća/ulošci	bol pri hodu, deformitet stopala, nestabilnost ili potreba za boljim amortizovanjem	individualno; ne predstavljati kao univerzalno rješenje za sve pacijente

5.4. Intervencije koje ne treba nuditi rutinski kao samostalnu terapiju

- dugotrajno pasivno liječenje bez plana aktivacije
- TENS, ultrazvuk, interferentne struje, laser i slične elektroterapije kao osnovna terapija tipičnog OA, osim ako lokalni protokol ima jasno definisanu indikaciju i cilj
- akupunktura/dry needling kao rutinska terapija OA prema NICE NG226
- suplementi kao zamjena za vježbanje, redukciju težine i racionalnu analgeziju

6. Farmakološko liječenje: lokalna, oralna i kombinovana analgetska terapija

Farmakoterapija kod OA je simptomatska: ne liječi strukturalnu progresiju bolesti, nego smanjuje bol i omogućava funkciju. Lijek se bira prema fenotipu bola, zahvaćenom zglobo, prethodnom odgovoru, komorbiditetima i riziku interakcija. Svaki lijek treba imati jasno definisan cilj, trajanje i trenutak revizije.



Opća sigurnosna pravila

Ne kombinovati dva NSAIL-a. Ne kombinovati dva lijeka koji sadrže tramadol. Provjeriti ukupan dnevni unos paracetamola iz svih preparata. Kod oralnih NSAIL-a razmotriti IPP kada postoji GIT rizik. Kod opioida planirati prekid prije propisivanja i procijeniti rizik sedacije, padova, konstipacije, zavisnosti i interakcija.

6.1. Topikalni lijekovi

Opcija	Mjesto u terapiji	Uobičajena primjena kod odraslih	Trajanje / revizija	Gljučni oprez
Topikalni NSAIL	prvi farmakološki izbor za OA koljena; razmotriti za šaku i druge površinski dostupne zglobove	zavisno od preparata 2–4 puta dnevno; npr. diklofenak gel 1% približno 2–4 g 3–4 puta dnevno	procjena efekta nakon 7–14 dana; izbjegavati nekritičnu dugotrajnu svakodnevnu primjenu	ne nanositi na oštećenu kožu; oprez kod velikih površina i istovremene oralne NSAIL terapije
Kapsaicin topikalno	može se razmotriti kod OA koljena kod odabranih pacijenata	više puta dnevno prema uputstvu preparata; zahtijeva redovnu primjenu	efekat se procjenjuje nakon nekoliko sedmica	pečenje i iritacija kože; oprati ruke, izbjegavati oči/sluznice

6.2. Oralni NSAIL i selektivni COX-2 inhibitori

Oralni NSAIL imaju najbolju farmakološku podršku za kratkotrajno smanjenje bola i poboljšanje funkcije kod OA, ali korist mora biti odmjerena prema GIT, KVS, bubrežnom, jetrenom i terapijskom riziku. Kod flare-a se najčešće koristi kratak kurs od nekoliko dana; potreba duža od 7–14 dana ili česta ponavljanja zahtijevaju reviziju dijagnoze i plana liječenja.

Udruženje za terapiju bola u Bosni i Hercegovini

Lijek / grupa	Uobičajena doza kod odraslih	Trajanje / mjesto u terapiji	Napomene
Naproksen natrij	275–550 mg svakih 12 h; uobičajeno 500–1100 mg/dan	kratki kurs tokom pogoršanja; revizija ako >7–14 dana	uz/poslije obroka;
Ibuprofen	400 mg 3x dnevno; prema procjeni do 1200–1800 mg/dan u podijeljenim dozama	kratkotrajno u najnižoj efikasnoj dozi	veće doze i duža primjena zahtijevaju ljekarsku procjenu;
Diklofenak	50 mg 2–3x dnevno ili 75 mg 2x dnevno; max 150 mg/dan	kratkotrajno; izbjegavati nekritično ponavljanje	poseban oprez kod KVS rizika; ne koristiti dugotrajno bez jasne indikacije i kontrole
Dekскетопроfen	12,5 mg svakih 4–6 h ili 25 mg svakih 8 h; max 75 mg/dan	kratkotrajno za akutniji bol/flare; nije namijenjen dugotrajnoj hroničnoj terapiji	smanjiti dozu kod starijih i blagog renalnog/hepatičkog oštećenja; ne koristiti kod umjerenog/teškog renalnog oštećenja, aktivnog GIT krvarenja/ulkusa, teške srčane slabosti
Celekoksib / selektivni COX-2	obično 200 mg/dan jednom ili u dvije doze; kod nedovoljnog efekta do 200 mg 2x dnevno prema procjeni	razmotriti kod povišenog GIT rizika kada je oralni NSAID potreban; revizija nakon oko 2 sedmice	ne znači "bez KVS rizika"; koristiti najnižu efikasnu dozu najkraće moguće; IPP po riziku

Upotreba neselektivnih NSAID zahtjeva oprez uz KVS/Renalne faktore rizika, istovremenu upotrebu sa ASA i antikoagulantima.

Uz prisustvo 2 ili više gastrointestinalna faktora rizika potrebno je razmotriti gastroprotekciju sa IPP.

Rizik	Primjer pacijenta	Praktična odluka
Nizak GIT/KVS/renalni rizik	mlađi pacijent bez ulkusa, KVB, CKD i rizičnih lijekova	topikalni ili kratak oralni NSAID; kontrola efekta i nuspojava
Povišen GIT rizik	dob >65, raniji ulkus/krvarenje, ASA, antikoagulansi, kortikosteroid, SSRi/SNRI	preferirati topikalno; ako oralno neophodno, IPP + najkraće trajanje; izbjegavati više NSAID-a
Povišen KVS rizik	IHD, CVA/TIA, periferna arterijska bolest, srčana slabost, nekontrolisana HTA	izbjegavati ili vrlo oprezno; individualna procjena, najniža doza, najkraće trajanje
Bubrežni rizik	CKD, dehidracija, diuretik + ACE inhibitor/ARB, stariji frail pacijent	izbjegavati ili pratiti kreatinin/eGFR i hidraciju; paziti na "triple whammy"
Trudnoća/laktacija	trudnica ili dojenje	NSAID izbjegavati naročito u trećem trimestru; odluka prema SmPC i ginekološko/porodičnoj procjeni

6.3. Paracetamol

Paracetamol ne treba smatrati glavnim lijekom za izražen OA bol zbog ograničenog analgetskog efekta. Može imati mjesto kod blažeg bola, povremene primjene ili kada NSAID nisu pogodni. Paracetamol se često kombinuje sa NSAID kako bi se postigao sinergistički analgetski efekat.

Doza	Trajanje / revizija	Ključni oprez
500–1000 mg po dozi svakih 6 h po potrebi; najčešće max 3000 mg/dan, a do 4000 mg/dan samo	kratkotrajno/povremeno; ako je potreban svakodnevno duže od nekoliko dana,	ne kombinovati više preparata koji sadrže paracetamol; smanjiti dozu/izbjegavati kod bolesti jetre,

Doza	Trajanje / revizija	Ključni oprez
kod pažljivo odabranih bez jetrenog rizika i prema lokalnom uputstvu	procijeniti efikasnost i sigurnost	hroničnog alkohola, pothranjenosti, niske tjelesne težine i frail starijih

6.4. Duloksetin

Duloksetin nije prva linija za tipični mehanički OA bol, ali se može razmotriti kod hroničnog bola s centralnom senzibilizacijom, difuznijim bolom, lošim snom, anksiozno-depresivnim simptomima ili neuropskim karakteristikama.

Doza	Procjena efekta	Ključni oprez
30 mg jednom dnevno 7 dana, potom 60 mg jednom dnevno ako se dobro podnosi	procijeniti nakon 4–6 sedmica na terapijskoj dozi; prekid postepeno	mučnina, nesanica/pospanost, porast krvnog pritiska, bolest jetre; oprez/izbjegavati kombinaciju s tramadolom i drugim serotonergičkim lijekovima zbog rizika serotoninškog sindroma i konvulzija

6.5. Tramadol i kombinovane analgetske opcije

Opioidi se ne preporučuju rutinski kod OA. Tramadol i fiksne kombinacije s tramadolom mogu se razmotriti isključivo kao kratkotrajna “rescue” opcija kod umjereno jakog ili jakog bola, kada su osnovne mjere i sigurnije farmakološke opcije nedovoljne, kontraindicirane ili nepodnošljive. Prije propisivanja treba definisati trajanje, cilj, kriterij prekida i kontrolu neželjenih efekata.

Opcija	Uobičajena doza kod odraslih	Maksimum / trajanje	Kada razmotriti	Ključni oprez
Tramadol	početno 50 mg; potom 50–100 mg svakih 6 h prema potrebi	max 400 mg/dan; kod >75 g., renalne/hepatičke insuficijencije smanjiti dozu/produžiti interval; samo nekoliko dana	kratkotrajno kada druge opcije nisu moguće ili nisu dovoljne	sedacija, vrtoglavica, padovi, mučnina, zatvor, konfuzija, konvulzije, zavisnost; oprez s alkoholom, benzodiazepinima, antidepresivima, duloksetinom/SSRI/SNRI/MAOI
Tramadol/paracetamol 37,5/325 mg	1–2 tablete po dozi; interval najmanje 6 h	max 8 tableta/dan = 300 mg tramadola + 2600 mg paracetamola; koristiti što kraće, u pravilu nekoliko dana	umjereno jak bol kada je potrebna kombinacija opioida i neopioidnog analgetika, a NSAID nije opcija ili nije dovoljan	ne dodavati druge preparate s tramadolom; uračunati sav paracetamol iz drugih lijekova; oprez jetra, alkohol, stariji, renalno/hepatički rizik
Tramadol/deksketoprofen 75/25 mg	1 tableta prema potrebi; interval najmanje 8 h	max 3 tablete/dan = 225 mg tramadola + 75 mg deksketoprofena; terapija najviše 5 dana; kod starijih početno max 2 tablete/dan	kratkotrajno kod akutnog umjerenog do jakog bola kada je potrebna kombinacija opioida i NSAID-a	ne kombinovati s drugim NSAID-om ili tramadolom; NSAID kontraindikacije + opioidni rizici; kontraindicirano kod umjerenog/teškog renalnog oštećenja, aktivnog GIT ulkusa/krvarenja, teške srčane slabosti, trudnoće/laktacije prema SmPC

Stav vodiča o tramadolu i kombinacijama

Tramadol, tramadol/paracetamol i tramadol/deksketoprofen ne treba prikazivati kao standardnu dugotrajnu terapiju osteoartritisa. Njihovo mjesto je kratkotrajna, individualno procijenjena rescue terapija, najčešće kod akutnog flare-a ili premoštavanja do procedure/operacije, uz jasnu kontrolu i plan prekida.

6.6. Šta ne koristiti rutinski

- istovremenu primjenu dva ili više NSAIL-a;
- hroničnu opioidnu terapiju za tipični OA bol;
- jake opioide kao rutinsku terapiju OA;
- sistemske kortikosteroide, antibiotike ili biološku terapiju za tipični OA bez druge dijagnoze;
- glukozamin i hondroitin kao osnovnu terapiju ili kao zamjenu za vježbanje, redukciju težine i provjerenu analgeziju;
- preparate ili procedure koje se pacijentu predstavljaju kao dokazano "obnavljanje hrskavice" bez jasnog standarda, dokaza i informisanog pristanka.

7. Intraartikularne i intervencijske procedure u terapiji bola

Procedure imaju mjesto kada bol značajno remeti funkciju, kada je provedeno osnovno konzervativno liječenje, kada postoji jasna meta bola i kada pacijent razumije očekivanu korist, trajanje efekta i rizike. Procedura bez nastavka aktivne rehabilitacije rijetko daje održiv rezultat.

Procedura	Indikacija / selekcija	Efekat i trajanje	Sigurnosne napomene
Aspiracija izljeva	napet izliv, sumnja na kristalnu artropatiju/infekciju, potreba za analizom tečnosti	dijagnostička i kratkotrajno simptomatska korist	sterilna tehnika; analiza sinovijalne tečnosti kada je klinički indicirano
Intraartikularni kortikosteroid	OA flare sa sinovitisom/izlivom ili bol kada druge farmakološke opcije nisu efikasne/pogodne; koljeno i kuk najčešće	kratkotrajno olakšanje, tipično sedmice; cilj je omogućiti vježbanje i funkciju	kod kuka obavezno slikovno vođenje; oprez dijabetes, infekcija, antikoagulansi; ne ponavljati mehanički; izbjegavati blizu planirane artroplastike prema ortopedskom protokolu
Hijaluronska kiselina	nije rutinska preporuka za simptomatski OA koljena prema NICE/AAOS	ako se koristi u pojedinim sistemima, očekivati skromnu i varijabilnu korist	transparentno objasniti cijenu, nesigurnost koristi i alternative
PRP	kontroverzno; smjernice nisu jedinstvene	ne predstavljati kao dokazanu regeneraciju hrskavice	potrebna informisana saglasnost; standardizacija preparata i protokola je problem
Matične ćelije / "regenerativne" terapije	ne preporučivati rutinski izvan istraživačkih ili jasno regulisanih protokola	dugoročna korist i sigurnost nisu standardizirane	ne smije se prezentirati kao rutinska obnova zgloba
Radiofrekventna ablacija genikularnih nerava	odabrani pacijenti s hroničnim bolom koljena, kada konzervativne mjere nisu dovoljne, operacija nije moguća/odgađa se ili postoji perzistentan bol nakon artroplastike uz isključene mehaničke/infektivne uzroke	može smanjiti bol kod selektovanih; ne mijenja strukturalnu bolest	razmotriti dijagnostički blok; nastaviti rehabilitaciju; procijeniti antikoagulanse i proceduralni rizik

Artroskopsko ispiranje i debridman ne preporučuju se kao rutinska terapija tipičnog OA koljena. Izuzetak može biti jasna druga indikacija, npr. pravi mehanički blok zgloba koji ne odgovara uobičajenom OA bolu.

8. Posebne grupe pacijenata i sigurnosni protokoli

Grupa / rizik	Praktični pristup
Stariji / frail pacijent	preferirati edukaciju, vježbe uz nadzor, topikalne opcije i pomagala; izbjegavati sedativne lijekove; opioide samo izuzetno i kratko; procijeniti padove, kogniciju i polifarmaciju
Antikoagulantna / antiagregaciona terapija	ne davati rutinske IM injekcije; za punkcije/intraartikularne procedure slijediti lokalni protokol i procjenu krvarenja; ne prekidati antikoagulans bez jasnog plana i indikacije
Dijabetes	kortikosteroidne injekcije mogu privremeno povisiti glikemiju; dogovoriti samokontrolu 24–72 h i plan korekcije terapije po potrebi
Kardiovaskularna bolest	oralne NSAIL i COX-2 koristiti samo nakon individualne procjene; izbjegavati dugotrajno; pratiti pritisak, edeme, simptome srčane slabosti
Hronična bubrežna bolest	izbjegavati oralne NSAIL kada je moguće; ako su neophodni, najkraće i uz kontrolu kreatinina/eGFR; oprez s diuretikom + ACE inhibitor/ARB
Aktivni ulkus / ranije GIT krvarenje	preferirati topikalno i nefarmakološki; ako je oralni NSAIL neophodan, IPP i konsultacija; izbjegavati kombinacije s antikoagulansima kada je moguće
Bolest jetre / alkohol	oprez s paracetamolom, duloksetinom i kombinacijama koje sadrže paracetamol; razmotriti niže maksimalne doze ili alternative
Trudnoća i laktacija	farmakoterapiju individualizirati; NSAIL posebno izbjegavati u trećem trimestru i prema SmPC; kombinacije s tramadolom nisu rutinska opcija

8.1. Minimalni monitoring kod rizičnih pacijenata

- prije oralnog NSAIL-a kod rizičnih: krvni pritisak, kreatinin/eGFR, anamneza GIT krvarenja, KVS status i lista lijekova;
- kod terapije duže od kratkog kursa ili ponavljanih kurseva: periodična kontrola bubrežne funkcije, pritiska i eventualno KKS/hemoglobina kod GIT rizika;
- kod opioida/tramadola: procjena sedacije, padova, konstipacije, mučnine, vožnje/rada s mašinama, interakcija i znaka zloupotrebe;
- kod duloksetina: krvni pritisak, mučnina/nesanica, interakcije i plan postepenog prekida.

9. Indikacije za ortopedsku procjenu i operativno liječenje

Ortopedska procjena za artroplastiku kuka, koljena ili ramena razmatra se kada simptomi OA značajno utiču na kvalitet života, funkciju i san, a dobro provedeno neoperativno liječenje nije efikasno ili nije pogodno. Odluka o upućivanju ne smije zavisiti samo od RTG nalaza ili numeričkog skora, nego od kliničke procjene.

- svakodnevni bol koji ograničava hod, san, rad ili osnovne aktivnosti;
- značajno smanjena hodna pruga, šepanje, kontraktura, deformitet ili progresivan gubitak opsega pokreta;
- neprihvatljiv kvalitet života uprkos vježbanju, redukciji težine, racionalnoj analgeziji i/ili procedurama;
- potreba za čestim rescue lijekovima ili ponavljanim injekcijama bez održive funkcionalne koristi.

Pacijenta ne treba automatski isključiti iz ortopedске procjene samo zbog dobi, spola, pušenja, komorbiditeta ili povišenog BMI-a. Ti faktori povećavaju operativni rizik i treba ih optimizirati, ali ne smiju sami po sebi biti razlog da se pacijentu uskrati procjena.

9.1. Prehabilitacija i optimizacija prije operacije

Područje	Preporuka
Fizička priprema	jačanje, trening hoda, edukacija o postoperativnim vježbama i pomagalicama
Metabolički rizik	optimizirati glikemiju, krvni pritisak, anemiju, nutritivni status i tjelesnu težinu kada je moguće
Lijekovi	smanjiti/izbjći hronične opioide prije artroplastike; provjeriti antikoagulanse/antiagreganse prema protokolu
Infekcije/koža	isključiti aktivne infekcije i kožne lezije u području operacije
Očekivanja	objasniti realne ishode: cilj je bolja funkcija i manje bola, ali rehabilitacija ostaje ključna

10. Praćenje ishoda i kontrolni pregledi

Praćenje treba biti usmjereno na funkciju, ne samo na intenzitet bola. Kod stabilnih pacijenata dovoljan je dogovoreni ili pacijentom inicirani follow-up. Planirani follow-up potreban je kod novih lijekova s rizikom, procedura, izraženih funkcionalnih ograničenja, polifarmacije i komorbiditeta.

Kada kontrolisati	Šta procijeniti
7–14 dana nakon uvođenja oralnog NSAID-a ili rescue analgetika	efekat, GIT tegobe, pritisak/edemi, sedacija, vrtoglavica, potreba za nastavkom, pridržavanje plana prekida
4–8 sedmica nakon uvođenja programa vježbi	NRS/VAS, funkcionalni cilj, hodna pruga, tolerancija vježbi, pravilo 24 sata, motivacija i barijere
2–10 sedmica nakon intraartikularnog kortikosteroida	trajanje koristi, glikemija kod dijabetesa, nastavak rehabilitacije, odluka o daljem planu
3 mjeseca ili prema potrebi kod hroničnog bola	centralna senzibilizacija, san, raspoloženje, polifarmacija, rizik dugotrajnih lijekova i potreba za specijalističkom/ortopedskom procjenom

10.1. Dokumentovanje terapijskog odgovora

- NRS/VAS prije i poslije terapije/procedure;
- funkcionalni cilj: npr. "hod 30 min", "penjanje na jedan sprat", "spavanje bez buđenja zbog bola", "otvaranje tegle";
- lijek, doza, trajanje, efekat i neželjeni efekti;
- razlog nastavka, prekida ili promjene terapije.

11. Praktični algoritmi za ambulantu bola

11.1. Brzi algoritam farmakoterapije kod flare-a OA

Korak	Pitanje	Odluka
1	Da li postoji crvena zastavica: topao/crven otečen zglob, trauma, nemogućnost oslonca, infekcija, malignitet, AVN?	ako da, ne tretirati kao rutinski OA flare; obrada/upućivanje
2	Da li je zglob površinski dostupan i bol blag–umjeren?	topikalni NSAID + dozirana aktivnost + hladnoća/toplina; kontrola za 7–14 dana
3	Da li je potreban oralni lijek i rizik prihvatljiv?	kratki oralni NSAID ili COX-2 prema riziku + IPP kod GIT rizika; ne kombinovati NSAID-e
4	NSAID nije moguć ili nije dovoljan, bol umjereno jak/jak?	razmotriti kratkotrajno tramadol ili fiksnu kombinaciju; definisati maksimalno trajanje i plan prekida
5	Postoji izliv/sinovitis ili nedovoljan odgovor?	razmotriti punkciju/IA kortikosteroid kod odabranih; nastaviti vježbe
6	Ponavljani flare-ovi, progresivan gubitak funkcije?	revidirati dijagnozu, plan rehabilitacije, intervencijsku/ortopedsku procjenu

11.2. Analgetske kombinacije – šta se ne smije preklapati

Kombinacija	Problem	Praktična poruka
Deksketoprofen/tramadol + drugi NSAID	dupliranje NSAID-a, povećan GIT/renalni/KVS rizik	ne kombinovati s ibuprofenom, diklofenakom, naproksenom, deksketoprofenom ili drugim oralnim NSAID-om
Tramadol/paracetamol + dodatni paracetamol	prekoračenje dnevne doze paracetamola i hepatotoksičnost	uračunati sav paracetamol iz kombinovanih preparata
Tramadol + tramadol/paracetamol ili tramadol/deksketoprofen	dupliranje tramadola i opioidnih rizika	ne kombinovati; izabrati jednu opioidnu opciju i definisati maksimum
Tramadol + benzodiazepini/alkohol/sedativi	respiratorna depresija, sedacija, padovi	izbjegavati ili samo uz strogu indikaciju i nadzor
Tramadol + duloksetin/SSRI/SNRI/MAOI	serotoninški sindrom i povećan rizik konvulzija	izbjegavati kada je moguće; ako je neophodno, vrlo oprezno i kratko

12. Informacija za pacijenta

Osteoartritis je hronično stanje zglobova koje se može uspješno kontrolisati. Bol ne znači uvijek da se zglob dodatno oštećuje. Najvažniji dio liječenja je redovno, pravilno dozirano kretanje, jačanje mišića i održavanje zdrave tjelesne težine. Lijekovi mogu pomoći da se bol smanji dovoljno da se lakše krećete i vježbate, ali se ne trebaju koristiti kao zamjena za aktivnost.



- Ako je zglob topao, crven, izrazito otečen ili imate temperaturu, javite se ljekaru hitno.
- Ne uzimajte dva lijeka iz grupe NSAIL istovremeno.
- Ne uzimajte više preparata koji sadrže paracetamol bez provjere ukupne dnevne doze.
- Ako dobijete lijek koji sadrži tramadol, koristite ga samo onoliko kratko koliko je dogovoreno s ljekarom.
- Ako se bol nakon aktivnosti smiri unutar 24 sata, aktivnost je najčešće dobro dozirana; ako traje duže, smanjite opterećenje.

Dnevnik bola i funkcije

Datum	Zglob	Bol 0–10	Aktivnost	Lijek/procedura	Efekat	Nuspojave/napomena

13. O nama – Udruženje za terapiju bola u Bosni i Hercegovini

Udruženje za terapiju bola u Bosni i Hercegovini osnovano je s ciljem unapređenja znanja, svijesti i kliničke prakse u oblasti liječenja akutnog i hroničnog bola. Rad Udruženja usmjeren je na edukaciju zdravstvenih radnika i pacijenata, razvoj multidisciplinarnog pristupa i promociju sigurnih, racionalnih i dokazima utemeljenih metoda liječenja bola.

Udruženje okuplja i povezuje ljekare različitih specijalnosti, fizioterapeute, farmaceute, medicinske sestre i druge zdravstvene profesionalce posvećene poboljšanju kvaliteta života pacijenata koji pate od bola.

Naša misija

- unapređenje pristupa liječenju bola u skladu s međunarodnim smjernicama i savremenim naučnim dokazima;
- edukacija pacijenata, zdravstvenih radnika i šire javnosti kroz vodiče, stručne skupove, radionice i javne kampanje;
- podrška razvoju ambulanti, centara za bol i multidisciplinarnih timova u Bosni i Hercegovini;
- promocija individualiziranog liječenja u kojem se bol, funkcija, komorbiditeti i potrebe pacijenta posmatraju zajedno.

Saradnja i podrška

Izrada ovog vodiča podržana je uz saradnju s kompanijom KRKA d.d. Novo mesto, s ciljem unapređenja edukacije zdravstvenih radnika i pacijenata o osteoartritisu i mogućnostima savremenog liječenja. Stručni sadržaj vodiča zasnovan je na dostupnim naučnim dokazima i relevantnim međunarodnim smjernicama. Vodič ne sadrži zaštićene nazive lijekova i ne predstavlja preporuku određenog lijeka ili medicinskog proizvoda.

Kontakt: assn.ptbh@gmail.com



Udruženje za terapiju bola u Bosni i Hercegovini

14. Reference

1. NICE. Osteoarthritis in over 16s: diagnosis and management. NICE guideline NG226. Published 19 October 2022.
2. Kolasinski SL, Neogi T, Hochberg MC, et al. 2019 American College of Rheumatology/Arthritis Foundation Guideline for the Management of Osteoarthritis of the Hand, Hip, and Knee. *Arthritis Rheumatol.* 2020;72(2):220-233.
3. Bannuru RR, Osani MC, Vaysbrot EE, et al. OARSI guidelines for the non-surgical management of knee, hip, and polyarticular osteoarthritis. *Osteoarthritis Cartilage.* 2019;27(11):1578-1589.
4. American Academy of Orthopaedic Surgeons. Management of Osteoarthritis of the Knee (Non-Arthroplasty). Evidence-Based Clinical Practice Guideline. Third Edition. 2021.
5. Kloppenburg M, Kroon FPB, Blanco FJ, et al. 2018 update of the EULAR recommendations for the management of hand osteoarthritis. *Ann Rheum Dis.* 2019;78:16-24.
6. NSmPC: (naproxen sodium 550 mg) film-coated tablets - Posology and safety information. Summary of Product Characteristics (SmPC), Krka, d.d., Novo Mesto.
7. SmPC: Dexketoprofen 25 mg tablets – posology and safety information. Electronic Medicines Compendium.
8. SmPC: Tramadol hydrochloride/dexketoprofen 75 mg/25 mg film-coated tablets – posology, duration and contraindications. Electronic Medicines Compendium.
9. SmPC: Tramadol hydrochloride/paracetamol 37.5 mg/325 mg film-coated tablets – posology, duration and contraindications. Electronic Medicines Compendium.
10. Cochrane systematic reviews on exercise, NSAIDs, intra-articular therapies and non-pharmacological management of osteoarthritis, reviewed for consistency with guideline recommendations.

Suprotstavi se bolu.

Nalgesin® forte. Uvijek kada boli.



Naziv lijeka i aktivna tvar: Nalgesin forte (naproksen natrij)

Indikacije, kontraindikacije, mjere opreza i učestale nuspojave: Indikacije: Zubobolja, glavobolja, bol nakon ozljeda i

operacija, migrenska glavobolja (prevencija i liječenje), ginekološki bolovi, bol u kičmi, izvanzglobni reumatizam, infekcije (kao dopuna terapiji), reumatske bolesti: reumatoidni artritis, juvenilni idiopatski artritis, artroza, ankilozantni spondilitis, giht. Kontraindikacije: Preosjetljivost na naproksen ili druge NSAID; gastrointestinalna krvarenja, ulkusi; teška oštećenja jetre, bubrega, srca; zadnje tromjesečje trudnoće. Mjere opreza: oprez kod GI bolesti, hipertenzije, srčanih bolesti; rizik od GI krvarenja veći kod starijih i pri većim dozama; ne preporučuje se kod djece <16 godina; interakcije s antikoagulantima, kortikosteroidima, SSRI. Učestale nuspojave: često: glavobolja, vrtoglavica, mučnina, bol u stomaku, dispepsija, proljev; manje često: GI krvarenje, depresija, nesanica; vrlo rijetko: Stevens-Johnsonov sindrom, toksična epidermalna nekroliza; nepoznato: gastritis, vaskulitis, aseptički meningitis. **Doziranje i način upotrebe:** Nalgesin forte: početna doza 550 mg; nastavak: 275 mg svakih 6–8 sati ili 2x550 mg dnevno; maksimalna doza: do 1650 mg dnevno (najviše 14 dana kod jakih bolova). Upozorenje:

primjena najmanje djelotvorne doze u najkraćem trajanju. Detaljnije informacije su u zadnjem odobrenom sažetku glavnih karakteristika lijeka i uputstvu za pacijente, dostupni na HYPERLINK "<http://www.krka.ba>" www.krka.ba. **Broj odobrenja za stavljanje lijeka u promet:** Nalgesin forte filmom obložena tableta 550 mg, x20: 04-07.3-2-1362/21 od 11.11.2021.; Nalgesin forte filmom obložena tableta 550 mg, x30: 04-07.3-2-1364/21 od 11.11.2021. **Način izdavanja:** Lijek se izdaje uz ljekarski recept. **Ime i adresa nositelja dozvole:** KRKA FARMA d.o.o., Sarajevo, Džemala Bijedića 125 A, Bosna i Hercegovina

KRKA, tovarna zdravil, d.d., Novo Mesto, Predstavništvo za Bosnu i Hercegovinu,
Ul. Džemala Bijedića br. 125A, 71000 Sarajevo Telefon: (033) 720 550, Telefax: (033) 720 555,
e-mail: info.ba@krka.biz www.krka.ba

 KRKA

RECITE NE BOLU

Nalgesin[®] »
naproksen natrij **forte**

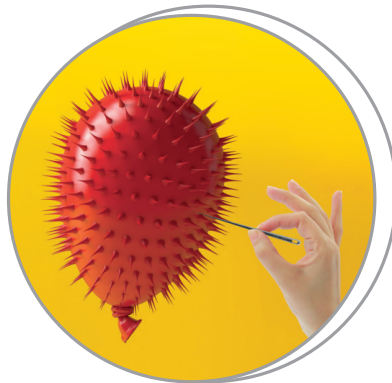


Suprotstavi se bolu.



doreta[®]
tramadol/paracetamol

ETOXIB[®]
etorikoksib



DULSEVIA[®]
duloksetin





S Krkom
do ZNANJA



www.SKrkomDoZnanja.ba

Detaljnije informacije možete dobiti od firme:

Krka, tovarna zdravil, d.d., Novo Mesto
Predstavništvo u Bosni i Hercegovini,
ul. Džemala Bijedića br. 125 A, Sarajevo
Telefon: (033) 720 550, Telefaks: (033) 720 555,
E-mail: info.ba@krka.biz; www.krka.ba

BA-2026-93