

# Akutna bolečina v klinični praksi

## Acute pain in clinical praxis

Gorazd Požlep

**Izveček:** Bolečina je eden najpogostejših razlogov za obisk zdravnika. Bolečino je pred začetkom zdravljenja potrebno ovrednotiti, na voljo imamo različne lestvice. Bolečino moramo zdraviti vzročno. Na voljo imamo številne nefarmakološke kot tudi farmakološke načine lajšanja bolečin. Končni cilj je jakost bolečine pod 3 po vizualno analogni lestvici.

**Ključne besede:** akutna bolečina, lajšanje akutne bolečine, ocenjevanje bolečine

**Abstract:** Pain is one of the main reasons for visiting a doctor. Before we start to treat pain, we have to evaluate it, with one of the many pain scales. The best way to treat pain is to remove its cause. We can treat the pain in many different ways, by using medicaments, or with some other techniques. Our main goal in acute pain treatment is to achieve pain score below 3 onVAS.

**Key words:** acute pain, acute pain treatment, pain measurement

### 1 Uvod

Bolečina je še vedno eden od najpogostejših vzrokov za obisk zdravnika. Mednarodno združenje za proučevanje bolečine (IASP) jo je opredelilo kot »neprijetno čutno in čustveno izkušnjo, ki je povezana z dejansko ali pogojno poškodbo tkiva ali opisana z značilnostmi takšne okvare«.

Najboljše zdravljenje bolečine je seveda tisto, ki je vzročno, kljub temu pa ob vzročnem zdravljenju pogosto uporabljamo tudi simptomatske metode za lajšanje bolečine.

Kadar bolečina nastane hitro in traja kratek čas, govorimo o akutni bolečini, ki ima svoj biološki smisel. Opozarja nas na škodljivo dogajanje v organizmu ali njegovi neposredni okolici in ima varovalni učinek.

Če pa bolečina ostane prisotna več kot tri ali celo šest mesecev, potem govorimo o kronični bolečini. Pogosto izgubi svoj pravi smisel, pridružijo se ji še znaki anksioznosti in depresivnosti, kar stanje samo še poslabša. Lahko se razvije kronični bolečinski sindrom, ki je zelo rezistenten na zdravljenje. Zato je zelo pomembno, da akutno bolečino lajšamo in s tem preprečimo razvoj kronične bolečine (1,2,3).

### 2 Akutna bolečina

Je tista bolečina, ki traja od nekaj dni pa do nekaj tednov, vsekakor pa ne več kot tri mesece. Največkrat ima nek jasen sprožilni dejavnik, ko sprožilnega dejavnika ni več, tudi bolečina ponavadi postopoma postaja manj močna, dokler ne izgine.

Povprečna pojavnost akutne bolečine bi naj znašala okoli 5% in bi naj bila nižja od pojavnosti kronične bolečine, ki znaša okoli 20%.

Akutno bolečino lahko lajšamo na različne načine, pogosto so enostavni načini lajšanja kljub dokazani učinkovitosti premalokrat uporabljeni. Med njih štejemo enostavne postopke kot so na primer masaža, segrevanje,

hlajenje, pa tudi TENS (transkutana elektrostimulacija), akupunktura, magnetoterapija...

V razvitem svetu akutno bolečino najpogosteje lajšamo z zdravili. Svetovna zdravstvena organizacija je že pred skoraj dvajsetimi leti izdelala tristopenjsko lestvico za zdravljenje bolečin z zdravili. Na prvi stopnji najdemo paracetamol in nesteroidna protivnetna zdravila. Na drugi stopnji so šibki opiodi, ki jih po potrebi kombiniramo z neopiodi, na tretji stopnji, ki pokriva najmočnejšo bolečino pa so močni opiodi, ponovno pa se lahko kombinirajo z neopiodi, to je z zdravili iz prve stopnje. Kljub temu da to lestvico danes mnogi označujejo kot zastarelo, se še vedno uporablja (1,2,5,7).

### 3 Vrste akutne bolečine

Akutna bolečina je najpogosteje nociceptivna bolečina. Nocicepcija je proces zaznavanja bolečinskih dražljajev, v širšem smislu pomeni tudi prevajanje le teh od mesta nastanka na periferiji, preko hrbtenjače do centralnih struktur (hipotalamus, možganska skorja). V teh višjih strukturah se nociceptivni dražljaj interpretira kot bolečina.

Na periferiji imamo različne receptorje, ki so specializirani, da se odzovejo na različne tipe draženja (toplo, hladno, dotik...). Posebna skupina receptorjev pa se odzove na stimulacijo le, če je ta prekomerna, torej potencialno škodljiva (noksa je vsak za organizem potencialno škodljiv dražljaj). Zato se ti receptorji imenujejo nociceptorji. Sposobni so zaznavati bolečinske dražljaje. Gre za A delta, tanke mielinizirane in še tanjše C živčne končiče, ki niso obdani z mielinsko ovojnico. Prisotni so tako na telesni površini, kot tudi v globlje ležečih tkivih. Med tipične primere akutne bolečine spadajo: bolečina po operacijah, po poškodbah, ledvične kolike, biliarne kolike, zobobol, bolečina ob vnetjih, ob porodu, bolečina ob akutnem miokardnem infarktu in druge vrste ishemične bolečine (1,3,7).

## 4 Delitev akutne bolečine

Kadar bolečina prihaja iz telesne površine, govorimo o somatski bolečini, za razliko od visceralne, ki izhaja iz notranjih tkiv in organov. Delimo jo lahko tudi po jakosti, kadar je vrednost po VAL do 3 govorimo o šibki bolečini, pri vrednostih med 3 in 6 govorimo o srednje močni bolečini, nad 7 pa je bolečina močna. Po mehanizmu nastanka pa je bolečina lahko nociceptivna ali pa nevropatična (3).

## 5 Vrednotenje bolečine

Bolečino se do neke mere da izmeriti, seveda pa so rezultati vedno subjektivni in odvisni od sodelovanja bolnika. V nekaterih bolnišnicah in ambulantah se bolečina redno ocenjuje in tudi beleži v medicinsko dokumentacijo. Prizadevamo si, da bi bolečino danes vrednotili kot peti vitalni znak. Za ocenjevanje akutne bolečine je primerna vizualno analogna lestvica (VAL). Lestvica (tabela 1) je 11 stopenjska, položena horizontalno, na levi strani se prične z ničlo, ki pomeni stanje brez bolečine, desno se konča z deset, ki predstavlja najhujšo možno bolečino, ki si jo ocenjevalec lahko zamišlja. Bolnik pri VAL-u bolečine ne ocenjuje s številko. Na hrbtni strani merilca je narisana daljica brez numerične lestvice, kjer bolnik pokaže točko za katero meni, da ustreza njegovi trenutni bolečini. Merilec obrnemo in odčitamo številko, ki ustreza bolnikovi bolečini. Obstajajo tudi numerične lestvice, pri katerih se bolnik odloča med nič in sto, pa tudi različne opisne lestvice (1, 2, 7).

**Tabela 1:** Lestvica za ocenjevanje akutne bolečine

Lestvica za ocenjevanje bolečine										
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Brez bolečine		blaga		srednja		močna		zelo močna		neznosna

## 6 Zdravljenje bolečine - nabor zdravil za lajšanje akutne bolečine

Bolečino lajšamo, dokler je bolnik ne oceni z 3 ali manj po vizualno analogni lestvici. Ko ocenjujemo bolečino, moramo to storiti tako v mirovanju (statična bolečina), kot tudi pri različnih aktivnostih (dinamična bolečina).

Pot vnosa zdravila v organizem je lahko različna. Najpogosteje bolniku predpišemo analgetik v obliki tablet, kadar pa ga zaradi kakršnega koli razloga ne more zaužiti peroralno, mu zdravilo lahko damo rektalno, podkožno, intramuskularno, intravensko, pred večjimi operacijami pa tudi po epiduralnem katetru. V zadnjem času se odločamo tudi za dajanje lokalnih anestetikov neposredno v področje, kjer je bil narejen operativni poseg, preko katetrov, ki jih kirurg vstavi že med operativnim posegom (1,3,7).

### Lajšanje blage akutne bolečine

Po večini priporočil, bi naj bolečino pričeli lajšati s paracetamolom. Pri blagi do srednje močni bolečini, je njegov učinek primerljiv standardnemu odmerku nesteroidnih antirevmatikov ali celo morfina. Da dosežemo tako dober učinek je potrebno aplicirati 1g na štiri ure, nekateri avtorji pa priporočajo, da začnemo z 2 gramoma, še posebej, če ga damo rektalno.

Nesteroidni analgetiki delujejo tako, da zavirajo sintezo prostaglandinov, ki nastajajo pri vnetju pa tudi po poškodbah. So primerni za lajšanje srednje močne bolečine in kot kombinacija z drugimi analgetiki pri lajšanju močne akutne bolečine. Žal njihovo uporabo omejujejo neželeni učinki na prebavilih, ledvicah in tudi srcu. Ob primerni izbiri bolnikov in pravilnem dajanju, je neželenih učinkov relativno malo. Ne smemo pa pozabiti, da gre za ena izmed najpogostejše predpisanih zdravil, zato število neželenih učinkov vseeno ni majhno.

Koksibi so ob prihodu na trg veliko obetali. Kazalo je, da bomo dobili nesteroidne analgetike z mnogo manj neželenimi učinki. Žal se je izkazalo, da se ob njihovi dolgotrajni uporabi lahko pojavijo tromboembolični zapleti, zato so jih večino umaknili iz tržišča. Glede na pojav neželenih učinkov po letu in pol rednega jemanja, se mnogim ta odločitev zdi precej nenavadna. V zadnjem času pa koksibi ponovno pridobivajo svoje mesto pri lajšanju akutne bolečine (2,3,5,6,7).

### Lajšanje močne akutne bolečine

Opioidi so zdravila, ki se največkrat uporabljajo za lajšanje srednje močnih in močnih bolečin. Vežejo se na opioidne receptorje, ki se nahajajo predvsem v centralnem živčevju in preprečijo prenos bolečinskih impulzov iz periferije proti centralnemu živčnemu sistemu. Tudi opioidi imajo kar precej neželenih učinkov (tabela 2).

**Tabela 2:** Neželeni učinki opioidov

Slabost	Morfin
Bruhanje	Piritramid
Depresija dihanja	Fentanil
Sedacija	Tramadol
Zastoj urina	Buprenorfon
Zmanjšana gibljivost črevesa	Oksikodon
Motnje kognitivnih funkcij	Hidromorfon
Motnje spanja	
Srbenje	

**Tabela 4:** Pogosto uporabljeni opioidi

Kljub neželenim učinkom se uporabi opioidov le težko izognemo kadar moramo lajšati močne bolečine. Najpogosteje jih dajemo peroralno, intravensko, včasih tudi intramuskularno. Zadnjemu načinu se izogibamo, saj je boleč, absorpcija iz mišice pa je včasih zelo nepredvidljiva, kar ima lahko za posledico zakasnjeno analgetično delovanje.

Idealno je, če pri močni akutni bolečini opioidni analgetik dajemo v rednih časovnih intervalih in ne »po potrebi«. S tem preprečimo preveliko nihanje koncentracije analgetika v krvi, kar bi imelo za posledico obdobja premajhne koncentracije analgetika in posledično slabe analgezije, takoj po aplikaciji analgetika pa prevelike koncentracije analgetika in močno izražene neželene učinke (5,7).

## 7 Akutni miokardni infarkt kot primer močne akutne bolečine

Bolečina, ki se pojavi v sklopu akutnega miokardnega infarkta (AMI) je lahko zelo močna, bolniki jo označijo tudi z 10 po VAL lestvici. Je pa tudi res, da 10% do 25% bolnikov bolečin ob nastopu AMI sploh nima.

Pogosto so to bolniki s sladkorno boleznijo. Bolečino najpogosteje opišejo kot stiskajočo in hkrati pekočo, bolniki so potni, pogosto jih je tudi strah. V vseh priporočilih za zdravljenje AMI je med analgetiki na prvem mestu morfin. Ima prijeten sedativen učinek, zmanjša strah in umiri prekomeren simpatičen odgovor, ki je lahko škodljiv. Dajemo ga počasi titrirano, ampulo razredčimo na 10 ml, ob počasnem injiciranju intravensko, bolnik ocenjuje svojo bolečino po VAL lestvici. Ponavadi je potrebno aplicirati med 10mg in 20 mg morfina, da dosežemo primerno analgezijo. Zaradi slabosti, ki se pojavi ob AMI, dodatno pa jo poslabša še morfin, je potrebno dodati še antiemetik (4).

## 8 Zaključek

Akutna bolečina je znak, da se v našem telesu ali njegovi okolici dogaja nekaj, kar nam lahko škodi. Zato ima akutna bolečina svoj varovalni namen. Kljub temu pa jo moramo lajšati. Če je le možno, jo lajšamo vzročno, včasih tudi simptomatsko. Akutno bolečino največkrat lajšamo z zdravili, ne smemo pa pozabiti tudi na druge, nefarmakološke načine lajšanja. Končni cilj je jakost bolečine, ki ne presega 3 po vizualno analogni lestvici.

## 9 Literatura

1. Wall PD, Melzack R (Eds) (1999). Textbook of Pain. 4th ed. ,Edinburgh: Churchill Livingstone.
2. Australian and New Zealand College of Anaesthetist and Faculty of Pain Medicine. Acute Pain Management, Scientific Evidence; Second Edition 2005.
3. Basbaum A, Bushnell C. Pain. Basic Science Mechanisms; Pain 2002-An updated Review Iasp Press 2002
4. Fields HB, Martin JB. Pain Patophysiology and Management. In Fauci AS, Braunwald E, Isselbacher KJ et al.(Eds). Harrison's Principles of Internal medicine, 14th ed. New York: Mc Graw Hill.
5. Omoigui S. The anaesthesia drugs handbook, 2nd ed. 1995, Mosby.
6. Sinatra S.R.Acute Pain Management and Acute Pain Services; in Neural Blockade in clinical anaest. and management of pain, 3rd.ed. 1998, 793-837: Lippincott-Raven.
7. Pamela E. Maxintyre, Stephan A. Schlug. Acute pain management a practical guide. Saunders, Elsevier, 3rd edition 2007.