

# Artūras Irlinas

## Regioninis nuskausminimas (info pacientams)

<http://www.freepgs.com/airlin/ANEST/GUIDERALA.html>

Ši informacija gali būti kopijuojama ir platinama atitinkamai nurodant šaltinį, autorystę ir nuorodą į šią svetainę

## INFORMACIJA PACIENTUI

### VIETINIS IR REGIONINIS NUSKAUSMINIMAS

#### Apžvalga

#### Bendra informacija

1. Kas yra vietinė ir regioninė anestezija?
2. Kaip tai daroma?
3. Kokie vaistai naudojami?
4. Ar skaudės?
5. Ar tai veiksmingas būdas?
6. O jeigu nesuveiks?
7. Kokie galimi šalutiniai efektai ir komplikacijos?
8. Kada ir kodėl rinktis vietinį arba regioninį nuskausminimą?
9. Kada vengti vietinio regioninio nuskausminimo

#### Ivairių kūno dalių blokados

1. Vietinis nuskausminimas paviršutiniams ir "mažoms" operacijoms
2. Blokados akių operacijoms
3. Blokados rankos operacijoms
4. Spinalinė ir epiduralinė anestezija (operacijoms žemiau bambos)
5. Gimdymo nuskausminimas
6. Kitos nervų blokados

#### Išvados

#### Apie autorių

#### Nuorodos į kitas svetaines

## APŽVALGA

### Terminai:

- **vietinis anestetikas** - vaistas specifiskai slopinantis elektrinių impulsų plitimą per nervines struktūras.
- **vietinė nejautra** - nuskausminimo būdas, kai nuskausminantys vaistai (vietiniai anestetikai = LA) suleidžiami į būsimos operacijos vietą ir blokuoja ten esančius skausmo receptorių. Nuskausminama tik ta kūno dalis, kur pasiskirstė vaistai.
- **regioninė nejautra** - nuskausminantys vaistai suleidžiami šalia nervų, perduodančių skausminius impulsus iš operacijos vietos. Nuskausminama tik ta kūno dalis, iš kurios keliauja blokuoti nervai.

Daug pacientų ir kai kurie medikai mano, kad kiekvienai operacijai būtina taikyti bendrinę anesteziją ir laike operacijos pacientas turi miegoti. Tai netiesa. Daug procedūrų galima atlikti taikant vietinę arba regioninę anesteziją. Šitie metodai ne tik nenusileidžia bendrinei nejautrai pagal savo efektyvumą, bet ir leidžia išvengti įvairių komplikacijų ir nemalonumų, kurie yra susiję su bendrine nejautra. Be to regioninė ir vietinė nejautra leidžia sumažinti nukraujavimą operacijos metu ir leidžia geriau apsaugoti pacientą nuo pooperacinio skausmo.

Pacientai dažnai nerimauja, jeigu operacija planuojama atlikti vietinėje arba regioninėje najautroje. Šis nerimas neturi realaus pagrindo. Kuo labiau pacientas yra informuotas apie vietinės ir regioninės nejautos pranašumus, apie priežastis, dėl kurių rekomenduojama taikyti šį nuskausminimą, tuo labiau pacientai linkę rinktis vietinę/regioninę nejautrą. Deja, mūsų visuotinio skubėjimo ir taupymo laikais, kai nelieta nei laiko nei galimybių ramiai aptarti būsimo gydymo ypatumus, dažnai pacientas ir anesteziologas susitinka tik operacinėje. Tai ne pati geriausia vieta ramiam ir dalykiškam pokalbiui. Tokiom aplinkybėm esant, kartais anesteziologas nutaria, kad greičiau bus užmigdyti pacientą, negu suteikti jam adekvačią informaciją ir leisti pasirinkti.

Laikui bėgant, pacientai vis labiau įtraukiami į gydymo procesą, jie tampa medicininių paslaugų "vartotojais". Prieš operaciją ligonis turi pasirašyti keletą sutikimo formų ir prisiimti savo

atsakomybės dalį. Kad ligonio pasirinkimas būtų tinkamas, jam turi būti suteikta pakankama suprantamos formos informacija. Vis dažniau pacientai susiduria su informacijos spragomis, nes vargu ar sunkiai sergantis, kamuojamas stiprių skausmų pacientas, pakeliui į operacinę gali perskaityti ir tinkamai suprasti smulkaus teksto puslapį, kuriame išvardintos galimos būsimos procedūros komplikacijos.

Šis puslapis skirtas pacientams, aktyviai ieškantiems informacijos, norintiems daugiau žinoti apie nuskausminimo galimybes, įvairių metodų pranašumus ir trūkumus. Turėkite omenyje, kad čia jūs rasite tik bazinę informaciją. Galutiniam sprendimui reikalingas aptarimas su gydančiu gydytoju ir anesteziologu.

## BENDRA INFORMACIJA

### Kas yra vietinė ir regioninė anestezija?

Žodis **anestezija** reiškia "nejautra". **Regioninė anestezija** reiškia nervų, teikiančių jutimą atskirai kūno daliai (pvz. rankai), laikinas nuslopinimas. Tokiu būdu nuslopinamas ir skausmo jutimas. Sąvoka **vietinė anestezija** reiškia nuskausminančių vaistų suleidimą į vietą, kuri bus operuojama ("užšaldymas"). Tačiau, kaip rodo praktika, dažnai žmonės painioja šiuos terminus ir vietoje **regioninė** dažnai sako **vietinė**.

### Kaip tai daroma?

Vietinė ir regioninė anestezija dažnai atliekamos siekiant nuskausminimo operacijos metu. Kartais tai vienintelis nuskausminimo būdas, tai reiškia, kad pacientas lieka sąmoningas visą operacijos laiką. Toks nuskausminimas gali būti papildytas vaistais, slopinančiais nervinę įtampą, sukeliančiais mieguistumą.

Kartais vietinė/regioninė nejautra taikoma kaip kombinuoto nuskausminimo komponentas, t.y. kartu su bendrine nejautra (narkozė). Tai leidžia užtikrinti nuskausminimą operacijos metu, naudojant mažesnes kitų anestetikų dozes ir išvengti gilaus bendros anestezijos lygio. Be to, tokia kombinacija leidžia pagerinti pooperacinį nuskausminimą.

Nervų blokados naudojamos įvairių skausminių būklių diagnostikoje ir gydyme, malšinant gimdymo skausmą.

### Kokie vaistai naudojami?

Dažniausiai naudojami vietiniai anestetikai, kurie slopina visas nervo funkcijas. Tai leidžia ne tik nuskausminti, bet ir išvengti operuojamos kūno dalies judesių.

Šiuo metu naudojami įvairūs vietiniai anestetikai:

- Bupivacaine ("Marcaine", "Sensorcaine") - vienas iš populiariausių ilgo veikimo LA, plačiai naudojamas atliekant epiduralinę, spinalinę, regioninę ir vietinę anesteziją;
- Cocaine seniausias ir vis dar naudojamas (specifinių procedūrų metu) LA;
- Lidocaine (žinomas kaip "Xylocaine", "Lignocaine") plačiausiai naudojamas trumpo veikimo LA;
- Mepivacaine panašus į Lidocaine.
- Ropivacaine ("Naropin") naujas ilgo veikimo LA, kuris gali būti saugesnis už Bupivacaine;
- Tetracaine dažniausiai naudojamas spinalinei anestezijai atlikti.

Vietiniai anestetikai gali būti maišomi su kitais vaistais. Pvz. adrenalinas leidžia sumažinti kraujavimą operacijos metu, Na bikarbonatas (soda) mažindamas tirpalo rūgštumą, pagreitina vaistų veikimą.

Atliekant spinalinę/epiduralinę anesteziją pridedami opioidai (morfinas, fentanilas).

### Ar skaudės?

Didžiąją daugumą vietinės/regioninės anestezijos metodų sudaro vaistų suleidimas (injekcija) į tinkamą vietą. Naudojamos labai plonos vienkartinės adatos. Savaiame aišku, kad adatos įdūrimo skausmas visada jaučiamas, bet šis, kelias sekundes trunkantis diskomfortas, su kaupu atsiperka po operacijos.

Operacijos metu gali išlikti prisilietimo arba lengvo spaudimo jausmas. Kartais, Cezario pjūvio

metu, kai išimamas vaikas, pacientės jaučia tempimą. Bet kokių atveju skausmo operacijos metu neturi būti.

### Ar tai veiksmingas būdas?

Kai tinkamas vaistas suleidžiamas į tinkamą vietą - jis veikia ir sukelia pakankamą nuskausminimą. Geram efektui sukelti būtina surasti tinkamą vietą injekcijai ir kantriai sulaukti efekto pradžios. Vienų procedūrų metu tinkamos vietos suradimas nesukelia didelių problemų (pvz. spinalinės nejautos atlikimas), kitoms procedūroms atlikti reikalinga didesnė patirtis. Dauguma blokadų pradeda veikti po 5-20 minučių po vaisto suleidimo.

Priklausomai nuo anesteziologo patirties ir blokados tipo, 90-99% atvejų nuskausminimo efektas pilnas.

### O jeigu nesuveiks?

Priklausomai nuo aplinkybių, galimi tokie variantai:

- Suleisti papildomą anestetikų dozę. Tai galima padaryti atliekant tą pačią procedūrą, atliekant kitą blokadą toje pačioje zonoje arba suleisti vaistus į būsimo pjūvio vietą.
- Suleisti raminančių ir nuskausminančių vaistų į veną. Tai ne tik nuskausmina bet ir suteikia ramybės ir padeda atsipalaiduoti.
- Pradėti bendrinę anesteziją (narkozę)
- Atidėti operaciją

### Kokie galimi šalutiniai efektai ir komplikacijos?

Statistika byloja, kad vietinė ir regioninė anestezija yra gerokai saugesnė už bendrinę nejautrą (narkozę). Tačiau, bet kokiai medicinos procedūrai yra būdingi šalutiniai efektai ir galimos komplikacijos.

Dažniausias šalutinis blokados efektas - laikinas (kelių valandų) raumenų nusilpimas nuskausmintoje vietoje. Tai padeda chirurgui

atlikti operaciją ir šis efektas pranyksta po operacijos savaime.

Galimos komplikacijos priklauso nuo blokados tipo. Jos dažniausiai atsiranda suleidus vaistą į "netinkamą vietą". Pvz. greitai suleidus didelį vietinio anestetiko kiekį tiesiai į veną (per klaidą), tai po kelių sekundžių gali prasidėti traukuliai ir netgi sustoti širdis. Siekiant išvengti tokių komplikacijų, vaistai leidžiami lėtai, periodiškai kontroliuojant taisyklingą adatos poziciją. Dauguma blokadų yra visiškai saugios procedūros, kai jas atlieka tinkamą paruošimą turintis gydytojas ir esant visai būtinai įrangai.

### **Kada ir kodėl rinktis vietinį arba regioninį nuskausminimą**

Gydytojų-anesteziologų apklausos rodo, jeigu reikėtų operuoti, jie patys norėtų gauti vietinį/regioninį nuskausminimą dėl sekančių priežasčių:

- vietinė/regioninė anestezija leidžia išvengti rizikos ir įvairių nemalonių pojūčių po operacijos, tokių kaip pykinimas, vėmimas, galvos svaigimas, mieguistumas;
- vietinė/regioninė anestezija kaip taisyklė trunka gerokai ilgiau, negu operacija, ir tai leidžia sušvelninti pooperacinio skausmo problemą;
- vietinė/regioninė anestezija leidžia sumažinti kraujotaką operacijos metu;
- vietinė/regioninė anestezija leidžia būti sąmoningam operacijos metu ir iki tam tikros ribos "kontroliuoti situaciją"

### **Kada vengti vietinio regioninio nuskausminimo?**

- Krūtinės ląstos (plaučių ir širdies) ir viršutinės pilvo dalies operacijos metu būtina bendrinė anestezija. Vietinė/regioninė anestezija gali būti taikomi kaip sudėtinė kombinuotos nejautos dalis.
- Kai kurie chirurgai neturi adekvataus paruošimo ir nesugeba tinkamai elgtis ir operuoti, kai pacientas budrus.

- Kai kurie anesteziologai neturi reikiamų žinių ir įgūdžių būtinų blokados atlikimui.
- Kai kuriems pacientams nepriimtina mintis, kad "jie bus sąmoningi operacijos metu" Kai kurių blokadų metu gali būti nuslopintas tik skausmas, o prisilietimo ir spaudimo jausmas gali išlikti. Kai kuriems pacientams tai baugu. Nežiūrint į tai, kad operacijos metu pacientas negali matyti operacijos lauko (dėl atitinkamo apsiklojimo) ir gali gauti pakankamą raminančių vaistų kiekį, ne visiems ligoniams tinka vietinė/regioninė anestezija.

## **ĮVARIŲ KŪNO DALIŲ BLOKADOS**

### **Vietinis nuskausminimas paviršutinėms ir "mažoms" operacijoms**

Paviršutinėms operacijoms (maži pjūviai, odos žaizdų sutvarkymas ir pan.) užtenka vietinio anestetiko suleidimo aplink pjūvio vietą. Gali prireikti kelių įdūrimų, bet tai paprasta, saugi ir efektyvi procedūra.

### **Blokados akių operacijoms**

Mintis, kad akių operacija gali būti atlikta "be užmigdymo", daugumai pacientų atrodo nepriimtina. Tačiau, tai yra vienas iš geriausių nuskausminimo būdų. Kai kurioms akių operacijoms atlikti užtenka nuskausminančių lašų. Paskutiniaisiais metais akių operacijų dėl kataraktos technika buvo patobulinta - ji atliekama per kelių milimetrų pjūvį. Tai leidžia apsiriboti minimaliais anestetikų kiekiais. Kartais atliekamas anestetikų suleidimas šalia akies.

Labai retai pasitaiko komplikacijos (vaistų patekimas į smegenų skystį, akies trauma, krešulio susiformavimas už akies) dėl kurių operacija gali būti atidėta.

### **Blokados rankos operacijoms**

Dažniausiai atliekamos tokios blokados:

- Vietinė anestezija. Mažiams pjūviams nuskausminti užtenka vaistų suleidimo aplink būsimą pjūvį. Tai greita, paprasta ir saugi procedūra.
- Atskirų pirštų arba nervų blokados riešo lygyje. Paprastas ir efektyvus nuskausminimas.
- Intraveninis regioninis blokas (Bier'o blokada). Spaudžianti manžetė uždedama ant rankos ir vietinis anestetikas suleidžiamas į veną. Žemiau manžetės ranka tampa "užšaldyta". Tai geras nuskausminimo būdas, bet po 40 minučių manžetės spaudymas tampa skausmingu. Šios problemos sprendimui naudojama dviguba manžetė. Būtina atidi manžetės spaudimo kontrolė.
- Peties rezginio blokada. Šios procedūros metu blokuojami pagrindiniai rankos nervai. Įdūrimo vieta gali būti pažastyje, šalia raktikaulio arba kakle. Procedūros metu gali būti naudojamas specialus aparatas, padedantis surasti tinkamą įdūrimo vietą. Jo darbo metu gali jaustis nežymūs "elektros impulsai".

### Spinalinė ir epiduralinė anestezija

Spinalinės anestezijos metu nuskausminantis vaistas suleidžiamas į paciento nugarą ir "užšaldo" apatinę kūno dalį. Tai garantuoja pilną nuskausminimą (pacientas nejaučia net prisilietimo), leidžia sumažinti nukraujavimą operacijos metu ir sumažina kai kurių pooperacinių komplikacijų tikimybę.

Spinalinė anestezija tinka operacijoms apatinėje kūno dalyje. Pvz.:

- Cezario pjūvis
- išvaržos operacija
- klubo ir kelio operacijos
- šlapimo pūslės operacijoms (TURP)
- daugumai kojos ir pėdos operacijoms

Spinalinė anestezija sukelia labai efektyvų nuskausminimą šių operacijų metu. Kartais pacientas jaučia viso kūno virpesius arba judesius, kai ortopedinių operacijų metu kalami ar traukiami kaulai. Ypač vertinga spinalinė anestezija TURP operacijos metu, nes leidžia laiku pastebėti šalutinius operacijos poveikius

(kai šlapimo pūslė plaunama specialiais skysčiais).

Iš tikrųjų yra 2 "spinalinės" anestezijos tipai:

1. tikra spinalinė arba "intratekalinė" anaestezija ir
2. epiduralinė arba "periduralinė, ekstraduralinė"

Pirmoji reiškia nuskausminančių vaistų suleidimą į smegenų skystį (CSF), kuris supa nugaros smegenis. Maža vaistų dozė sukelia pilną nuskausminimą kelių minučių bėgyje. Blokuojami ne tik jutiminiai ir motoriniai nervai, bet ir nervai, reguliuojantys kraujo srovę kojose. Tai sukelia santykinį kraujo persiskirstymą organizme ir susiję su kraujospūdžio sumažėjimu. Jeigu reikia, kraujo spaudimas tuo metu gali būti reguliuojamas intraveniniais skysčiais ir vaistais. Nuskausminimo trukmė nuo 40 minučių iki kelių valandų.

Anksčiau spinalinė anestezija buvo lydimą galvos skausmų. Šiais laikais naudojamos labai plonos, specialiai užgalastos adatos, kurios sumažina galvos skausmo tikimybę iki minimumo. Jeigu tai vis gi įvyksta, paprastas paracetamolis kartu su geriamais skysčiais ir gulimu režimu leidžia sušvelninti problemą. Labai retai reikalingos papildomos procedūros ("blood patch").

Epiduralinė arba ekstraduralinė anestezija reikalauja didesnio anestetiko kiekio, kuris suleidžiamas virš kietojo nugaros smegenų dangalo. Nuskausminimas atsiranda lėčiau, kartais tai tampa pranašumu. Pvz. epiduralinės anestezijos metu kraujospūdis mažėja rečiau ir ne taip ženkliai. Po adatos įdūrimo galima palikti ploną plastikinį vamzdelį, pro kurį galima bus vėliau suleisti papildomas vaistų dozes. Tai leidžia tęsti nuskausminimą neribotą laiką ir reguliuoti nuskausminimo gylį.

Pagrindinis epiduralinės anestezijos trūkumas - didelis naudojamų anestetikų kiekis. Jeigu vaistai patenka į netinkamą vietą (pvz. į kraują arba į CSF), tai gali sukelti rimtas šalutines reakcijas: sąmonės netikimas, traukuliai, kvėpavimo ir širdies ritmo sutrikimas. Laimei, visos šios problemos trunka neilgai, gali būti efektyviai gydomos ir praeina be pasekmių.

## Gimdymo nuskausminimas

Jeigu kvėpavimo pratimai ir nugaros trynimai nesukelia reikiamo nuskausminimo, gali būti panaudotas azoto suboksidas N<sub>2</sub>O ("linksminančios dujos") arba epiduralinė analgezija (nepainioti *analgezijos* su *anestezija*. **Analgezija** - reiškia TIK skausmo slopinimą, **anestezija** - visų jutimų slopinimą). Epiduralinė analgezija yra efektyviausias ir labiausiai paplitęs iš gimdymo nuskausminimo metodų, kuris gali būti naudojamas ir Cezario pjūvio operacijoms.

## Kitos nervų blokados

Regioninė anestezija - tai atskira anesteziologijos sritis, kuri, laikui bėgant, tampa vis populiareesnė. Tai susiję su galimybe naudoti šiuos metodus ne tik kaip operacinį nuskausminimą, bet ir kaip galingą diagnostinį įrankį, leidžiantį diagnozuoti

## APIE AUTORIŲ

[Artūras Irlinas](#) yra gydytojas anesteziologas, šiuo metu dirbantis Norvegijoje, [Trondheimo universiteto "Sventojo Olafo" ligoninėje](#). Su juo galima susisiekti [elektroninio pašto](#) pagalba. Medicininės konsultacijos per elektroninį paštą neteikiamos. Šiame dokumente yra išdėstyta autoriaus nuomonė.

## NUORODOS Į KITAS SVETAINES

["Nerve Conduction and Local Anaesthetic Drugs"](#)

["Local and Regional Anaesthesia"](#)

Autorius reiškia savo pagarbą ir padėką daktarui Džonui Oistonui ([Dr. John Oyston](#)) už pagalbą ruošiant šį dokumentą.

ir gydyti daug įvairių skausminių būklių. Šios problemos sprendžiamos Vilniaus universiteto ligoninės "Santariškių Klinikos" [Skausmo klinikoje](#)

## IŠVADOS

Visos medicinos procedūros turi rizikos elementą. Bet jos turi ir pranašumų. Sprendžiant pasirinkimo klausimus, reikia įvertinti pranašumų : trūkumų santykį. Apibendrinant, galima teigti, kad jeigu operacijos pobūdis leidžia naudoti vietinį/regioninį nuskausminimą, tai vietinė/regioninė anestezija turi geresnį pranašumų : trūkumų santykį (palyginus su bendrine anestezija). Visais atvejais rekomenduojama aptarti nuskausminimo klausimus su anesteziologu.

---

Ši informacija gali būti kopijuojama ir platinama  
atitinkamai nurodant šaltinį, autorystę ir  
nuorodą į šią svetainę

Artūras Irlinas. Regioninis nuskausminimas (info pacientams)  
<http://www.freepgs.com/airlin/ANEST/GUIDERALA.html>