



## AR ANESTĒZIJU SAISTĪTIE RISKI

Nopietni, dzīvībai bīstami, tieši ar anestēziju saistīti sarežģījumi (sirds apstāšanās un pēkšņa nāve, kādas orgānu sistēmas paliekoši traucējumi) ir ārkārtīgi reti, tomēr iespējami (1 no 185,086). Komplikāciju riski biežāk ir saistīti ar paša pacienta pamatslimšanām, kopējo veselības stāvokli, vecumu, plānotās ķirurģiskās iejaukšanās apjomu un ķermeņa vietu.

Neskatoties uz to, ka ar anestēziju saistītās komplikācijas novērojamas ļoti reti, mums ir pienākums Jūs par tām informēt un izskaidrot. Komplikāciju varbūtību pirms operācijas var prognozēt tikai daļēji.

### VISPĀRĒJIE RISKI

#### Ādas, gļotādu, nervu bojājums

Katetru ievades, medikamentu injekcijas, operācijas specifiskumam nepieciešamās manšetes uz ekstremitātēm vai operācijas veidam nepieciešamās pozicionēšanas rezultātā var rasties sāpes, atspiedumi, nervu nospiedums un nejutīgums. Šīs sūdzības lielākoties ar laiku izzūd, taču retos gadījumos dažādu apstākļu sakritības rezultātā var palikt neatgriezenisks nerva bojājums un nejutīgums vai motorās funkcijas traucējums.

#### Alerģiskas reakcijas

Alerģiska reakcija pēc narkozes līdzekļu ievades ir ļoti reta komplikācija. Reizēm pacientam novēro ādas apsārtumu vai niezi. Anafilaktiskais šoks pēc medikamentu ievades ar elpceļu tūsku, asinsspiediena krišanos, sirds ritma traucējumiem un elpošanas pasliktināšanos mēdz būt 1 no 3000 anestēziju. Anafilaktiskais šoks ir kritisks stāvoklis, kura rezultātā var attīstīties skābekļa trūkums, sirds apstāšanās un ir nepieciešami kardiopulmonālās atdzīvināšanas pasākumi. Šādu izteiktu alerģisku reakciju var novērot, ja pacientam ir lateksa alerģija.

#### Asiņošana

Komplikācija ir saistīta ar ķirurģisko iejaukšanos un asinsvadu bojājumu. Par asiņošanas riskiem atbilstoši operācijas apjomam jau pirms operācijas informē operējošais ķirurgs. Atkarībā no asins zuduma apjoma un ātruma var būt nepieciešama svešu asins komponentu pārlišana. Mūsdienās infekcijas riski saistīti ar asins pārlišanām ir minimāli. Taču ir iespējama alerģiska reakcija pret asins pārlišanu, kas var izpausties vienkāršākā gadījumā kā ādas apsārtums un izsitumi, bet smagos gadījumos ar anafilaktisku reakciju un šoku.

Retās situācijās sakarā individuālu ķermeņa reakciju liels asins zudums ar sekojošu liela apjoma asins pārlišanām var radīt dažādus asinsreces traucējumus, trombu veidošanos, orgānu bojājumu un pat galvas smadzeņu tūsku un krampjus. Diemžēl ne visi šie traucējumi ir atgriezeniski, un var radīt paliekošu orgānu mazspēju, insultu, infarktu vai pat var būt par nāves iemeslu.

#### Infekcija

Jebkurš katetrs, grieziens ādā, zemādā var būt infekcijas ieejas vārti. Lai gan katetru ievade un operācija notiek sterilos apstākļos, tomēr ne mazāk svarīga ir arī pēcoperācijas aprūpe un pacienta sadarbība katetru un brūču aprūpē.

Regulāra pārsēju nomainīšana, rūpes par sava ķermeņa higiēnu, katetru nomainīšana vai laicīga izņemšana ir kopēja sadarbība ar personālu un pacientu, kur būs nepieciešama jūsu līdzestība un iesaiste, veiksmīgai un ātrai atlabšanai.

Tādēļ ir tik ļoti svarīgi uz operāciju ierasties ar "tukšu kuņģi".





## AR VISPĀRĒJO ANESTĒZIJU SAISTĪTIE RISKI

Vispārējās anestēzijas laikā dziļā miegā tiek nomākti dabīgie cilvēka aizsargrefleksi - klepošana, dažādu orgānu slēdzējsfinkteru tonuss kļūst vājš (piemēram barības vadā) un pieaug riski kuņģa saturam nonākt elpceļos, radot virkni dažādu komplikāciju - spazmas elpceļos, elpceļu nobloķēšanās ar kuņģa saturu, skābekļa padeves pasliktināšanās, sekundārs plaušu karsonis (gan dēļ kuņģa satura, gan kuņģa skābes izraisīts), nepieciešama tālākā ārstēšanās slimnīcas reanimācijā vai pat nāve.

Viena no biežākajām sūdzībām ir "kasīšanās sajūta kaklā", reizēm balss piesmakums - tas ir saistām ar intubācijas caurulītes mehānisko ietekmi uz rīkles gļotādu. Šīs sūdzības ar laiku un mīkstināšu aerosolu palīdzību izzūd. Ļoti reti, ņemot vērā pacienta individuālās anatomiskās īpatnības, var būt arī smagāki bojājumi - lūpu atspiedums ar brūcīti, balss saišu vai trahejas bojājums. Zobu traumas vai izlūzuši zobi visbiežāk saistīti ar esošu kariesu, paradontozi, kustīgiem zobiem vai anatomiski specifiski izvietotiem zobiem un ļoti šauru mutes atvērumu. Zoba nolūšanas gadījumā ir risks šim zobam iekrist elpceļos, kuru tad ar bronhoskopa palīdzību ir jāizvelk.

### "Grūtie elpceļi"

Šādi tiek apzīmētas situācijas, kad pacienta anatomija ir specifiski izmainīta viņa ķermeņa uzbūves dēļ (liels ķermeņa masas indekss, apakšžoklis anatomiski mazāks par augšžokli, izteikti garš kakls, mazs mutes atvērums, kakla skriemeļu nekustīgums u.c. faktori). Šādos gadījumos īpaši rūpīgi tiek plānota anestēzijas gaita un piemērotākā anestēzijas veida izvēle elpceļu darbības nodrošināšanai, tai skaitā iespējama nomoda intubācija.

### Malīgā hipertermija

Sastopama 1 no 10 000 līdz 1 no 220 000 anestēzijas gadījumu iedzimtas ģenētiskas patoloģijas gadījumā. Pēc narkozes līdzekļu ievades var attīstīties kritiska situācija ar pēkšņu ķermeņa temperatūras paaugstināšanos un sekojošu sirds asinsvadu sistēmas un elpošanas destabilizāciju, līdz pat atdzīvināšanas pasākumiem. Ir nepieciešama neatliekama iejaukšanās ar speciālu medikamentu ievadi, lai stabilizētu ķermeņa funkcijas.

### Samaņa operācijas laikā

Biežākais bailu un nedrošības iemesls starp pacientiem, taču pēc statistikas datiem sastopams vien vienam no 1000 pacientiem operācijas laikā, un lielākoties pacients ir dzirdējis, taču nav izjutis sāpes. Riska faktori - neatliekama operācija, hroniskais alkoholisms, depresija, akūts ķeizargrieziens vispārējā anestēzijā, sirds asinsvadu šuntēšanas laikā, grūti elpceļi.

### Pēcoperācijas apjukums vai delīrijs

Novēro jau 10 min. pēc operācijas beigām līdz pat izrakstīšanai no stacionāra. Var attīstīties no 26% - 52% pacientu. Izpaužas kā apjukumu, atmiņas traucējumus, koncentrēšanās grūtības. Pacienti, kuriem biežāk iespējama komplikācija ir vīrieši virs 65 gadu vecuma, pacienti ar depresiju, iepriekš benzodiazepīnu medikamentu lietojušie, pacienti ar akla un galvas asinsvadu sklerozi, demenci vai ar kognitīviem traucējumiem, cukura diabētu, hipertensiju, stāvokli pēc iepriekš notikuša galvas smadzeņu insulta, sirds aritmiju (mirdzaritmiju), smēķētāji.

Operācijas riska faktori - gūžas endoprotezēšana, sirds vai lielo asinsvadu ķirurģija, akūtās operācijas, asins pārliešanas, krasas asinsspiediena izmaiņas.

### Pēcoperācijas riska faktori

Sāpes, anēmija (mazasinība), aknu vai nieru bojājums. Jo vairāk riska faktoru, jo lielāks risks ir pēcoperācijas apjukuma attīstībai.

Pēcoperācijas slikta dūša un/vai vemšana - sastopama līdz 30% pacientu, novērojama 24 - 48h pēc operācijas. Lielāka iespējamība pacientiem - sievietēm, nesmēķētājiem, iepriekš zināma kustības radīta slikta dūša/vemšana, operācijas ilgums >60 min, pēc ginekoloģiskām vai acu vai ausu operācijām. To var mazināt vai novērst, izmantojot ārsta noteiktu medikamentu kombināciju, kura samazina vemšanas refleksu.





## AR REĢIONĀLO ANESTĒZIJU SAISTĪTIE RISKI

### Lokālās anestēzijas toksicitāte (risks 0,03%)

Reģionālās anestēzijas laikā tiek ievadīti lokālās anestēzijas līdzekļi. Ir iespējams to pārdozēšanas risks, nepareizi izvērtējot maksimālo medikamentu devu vai ievadot tos neatbilstošā lokalizācijā. Toksicitātes gadījumā var attīstīties sirds ritma traucējumi un ģeneralizēti krampji, kā risināšanai var būt nepieciešami reanimācijas pasākumi. Lai to novērstu, anesteziologs rūpīgi izvērtē medikamenta devu atkarībā no pacienta riska faktoriem un veic drošības pasākumus, ievadot lokālās anestēzijas vielas.

### Neveiksmīga spinālā anestēzija (risks 1%)

Veicot spinālo anestēziju, neizdodas panākt optimālu anestēzijas līmeni. Šādā gadījumā veic atkārtotu punkcijas mēģinājumu vai pāriet uz vispārējo anestēziju.

### Pēcpunkcijas galvassāpes pēc spinālās vai epidurālās anestēzijas (risks <3%)

Veicot spinālo anestēziju, vienmēr notiek cerebrospinālā šķidrums noplūde, kam var sekot pēcpunkcijas galvassāpes. Jo lielāks mēģinājumu skaits un jo lielāka diametra epidurālā adata tiek pielietota, jo lielāks ir risks, ka attīstīsies pēcpunkcijas galvassāpes. Tāpēc ļoti svarīgi, veicot gan spinālo gan epidurālo anestēziju, neveikt kustības punkcijas laikā un, ja izstaro sāpes uz kāju, brīdināt par to ārstu. Galvassāpes visbiežāk ilgst 3-5 dienas, tomēr pāriet bez sekām un speciāla ārstēšana nepieciešama tikai, ja sūdzības ir īpaši izteiktas.

### Totāla spinālā anestēzija (risks 1 uz 2,971 gadījumiem, līdz 1 uz 16,200 gadījumiem)

Pārdozējot lokālo anestēzijas līdzekļu devu veicot spinālo anestēziju, var attīstīties augsts anestēzijas līmenis, rokas var palikt nejūtīgas, var būt apgrūtināta elpošana un apziņas traucējumi. Šādā gadījumā notiek pāreja uz vispārējo anestēziju, līdz anestēzijas līmenis mazinās, monitorējot vitālos rādītājus un medikamentozi nodrošinot ķermeņa funkciju nepārtrauktību.

### Zems asinsspiediens (hipotensija) pēc spinālas anestēzijas

Asinsspiediena krišanās pēc spinālās anestēzijas notiek gandrīz vienmēr, tāpat kā vispārējās anestēzijas laikā. Asinsspiedienam pazeminoties, Jūs varat izjust sliktu dūšu. To var korigēt medikamentozi operācijas laikā, ja nepieciešams.

### Neatgriezenisks nervu bojājums pēc spinālās vai epidurālās anestēzijas, spināla hematoma (risks 1:50 000 līdz 1:200 000).

Risks iegūt neatgriezenisku nervu bojājumu pēc spinālās vai epidurālās anestēzijas ir ļoti zems un ir atkarīgs no vairākiem faktoriem. Bīstamākā komplikācija ir spinālā kanāla hematoma, kuras novēršanai var būt nepieciešama neatliekama operācija. Galvenie faktori, kas nosaka spinālās hematomas risku, ir pacienta vecums (zemāks risks ir gados jauniem pacientiem) un asins recēšanas traucējumi vai antikoagulantu un/vai antiagregantu lietošana.

**Par antikoagulantu/antiagregantu lietošanu Jums obligāti jābrīdina anesteziologs pirmsoperācijas apskatē!**

### Infekcija (abscess) pēc spinālās vai epidurālās anestēzijas (1:505 000 gadījumu).

Risks iegūt epidurālo abscesu ir ļoti zems. To līdz minimumam samazina anesteziologs, rūpīgi izvērtējot konkrētā pacienta situāciju pirmsoperācijas apskatē, kā arī procedūru veikšana sterilos apstākļos.





### **Neatgriezenisks nervu bojājums (aptuveni 1 uz 5000 gadījumiem)**

Neatgriezenisku nerva bojājumu var izraisīt tiešs nerva bojājums operācijas laikā, infekcija, hematoma vai žņaugis. Viegls nerva bojājums pāriet dažu dienu laikā, retākos gadījumos var būt nepieciešamas 6 nedēļas vai vairāk. Tomēr ļoti retos gadījumos nerva bojājums var būt neatgriezenisks.

### **Lokāla hematoma punkcijas vietā pēc perifērā nerva bloka.**

Neliela apjoma asinsizplūdums punkcijas vietā nav retums un visbiežāk neizraisa nekādas komplikācijas. Retos gadījumos var būt nepieciešama punkcijas vietas operācija, ja ir bojāts asinsvads.

### **Pārējoša ādas nieze pēc spinālās/epidurālās anestēzijas.**

Ja spinālās vai epidurālās anestēzijas medikamentiem pievieno morfijam līdzīgas vielas, lai uzlabotu pēcoperācijas sāpju kontroli, var attīstīties pārējoša ādas nieze. Medikamentozi to iespējams mazināt vai novērst pilnībā.

### **Urinācijas traucējumi pēc spinālās/epidurālās anestēzijas (risks ap 3-10%)**

Kaut arī reizēm sastopams pēc vispārējās anestēzijas, tomēr visbiežāk šī veida komplikācija novērojama vīriešiem spinālās anestēzijas darbības laikā, ja nav kateterizēts urīnpūslis. Risks pastiprinās, ja spinālajā anestēzijā pielieto morfijam līdzīgas vielas. Risku iespējams mazināt, uz spinālās anestēzijas darbības laiku ievietojot urīnpūšļa katetru.

**Ja jums operācijas laikā radīsies kādas komplikācijas, anesteziologs vai ārstējošais ārsts jūs par tām informēs pēc operācijas.**

