

NAVODILO PACIENTOM

- A. ANGIOGRAFIJA (slikanje) VRATNEGA IN MOŽGANSKEGA ŽILJA**
- B. KAROTIDNA ANGIOPLASTIKA (širjenje vratnih žil),**
- C. ZAPIRANJE INTRAKRANIALNE (znotraj možganske)**
- D. ANEVRIZME ALI ARTERIO-VENSKE MALFORMACIJE (AVM)**

Spoštovani!

Pripravljate se na enega od posegov/preiskav (v nadaljevanju: poseg), ki jih izvajamo na Kliničnem inštitutu za radiologijo. Prosimo vas, da pričujoče navodilo skrbno preberete že pred prihodom na naš inštitut. Ob prihodu in pred posegom se bo z vami pogovoril zdravnik nevroradiolog, ki bo poseg opravil. Odgovoril bo na vaša vprašanja. Prosimo, da skrbno odgovorite na vprašalnik, ki je na koncu teh navodil.

PRIPRAVA NA POSEG

Pred posegom morate biti tešč vsaj šest ur. Če zdravnik ne odredi drugače, lahko do štiri ure pred preiskavo spijete manjšo količino vode ali bistrega soka, nikakor pa ne kave, mleka ali alkohola ter gostih tekočin. O jemanju svojih običajnih zdravil pred posegom se morate pogovoriti s sobnim zdravnikom. Pred posegom morate imeti opravljene laboratorijske preiskave, ki dokazujejo, da ni motenj v strjevanju krvi. V kolikor bo preiskava izvedena v splošni anesteziji, glede hrane in pijače veljajo navodila, ki Vam jih bo posredoval anesteziolog pri pregledu. Potrebno je, da s seboj prinesete vso medicinsko dokumentacijo (o kirurških posegih - predvsem na ledvicah in sečilih, sladkorni bolezn, povišanem krvnem tlaku, putiki, onkoloških obolenjih), še posebej pa vse izvide, ki se tičejo obravnavanega medicinskega problema. S seboj morate imeti tudi svež (do 7 dni) star laboratorijski izvid delovanja ledvic ter natančne podatke o zdravilih, ki jih jemljete (po možnosti originalne ovitke ali natančen seznam).

OPIS POSEGA a, b in c

Pri posegu boste pod nadzorom ekipe, ki jo sestavljajo zdravnik radiolog, medicinska sestra inštrumentarka in radiološki inženir. V primeru opravljanja posega v splošni anesteziji, bosta v ekipi tudi zdravnik anesteziolog ter anestezijska medicinska sestra. Želimo si, da bi bil poseg čim manj obremenjujoč za vas – pred in po posegu bomo odgovorili na vaša vprašanja in upoštevali vaše želje in potrebe v največji možni meri.

Poseg se izvaja s pomočjo rentgenskih žarkov in vbrizgavanjem kontrastnega serdstva (barvila) na osnovi joda. Nevroradiolog med posegom presvetljuje del vašega telesa (največkrat glavo in vrat) z rentgenskimi žarki in s pomočjo tako pridobljene „žive slike“ izvede poseg. Poseg poteka v sterilnih pogojih, kot je to običajno za druge operacije. Med večino posegov ležite na hrbtu na premični mizi rentgenskega aparata in ste med posegom budni. Pri nekaterih posegih je potrebna splošna anestezija (uspavanje). Pred takim posegom vas bo o tem posebej obvestil zdravnik anesteziolog in vam dal ustrezna navodila. Pred posegom vas sprejme radiološki inženir, ki tudi upravlja z rentgensko napravo med posegom. Skupaj z medicinsko sestro inštrumentarko vas pripravi na poseg. V žilo na roki Vam bomo vstavili kanilo – to je kratka cevka, po kateri vam bomo lahko dovajali tekočine in zdravila, če bo to potrebno.

Ulegli se boste na hrbet na preiskovalno mizo, ki je pokrita s posebnimi blazinami, daboste bolj udobno ležali. Kožo v področju dimelj bomo obrili, razkužili in vas pokrili od ramen do konca nog s sterilno rjuho.

Nevoradiolog vam bo z injiciranjem anestetika omrtvičil področje kože v dimljah. Skozi manjšo zarezo v koži vam bo vstavil kateter (drobno cevko) v žilo. Pri vstavitvi boste začutili manjši pritisk v tem predelu. Kateter vam bo usmeril v žilo, ki jo namerava pregledati. Ko bo kateter primerno nameščen, bo po katetru injiciral rentgensko kontrastno sredstvo, kar lahko za nekaj sekund povzroči občutek toplote, ne pa tudi bolečine. Med tem časom poteka tudi rentgensko slikanje. Pomembno je, da se med tem ne premikate, zadržite dih in ne požirate. Med celotnim posegom vas bomo nadzorovali. Prosimo, da nam poveste, če boste imeli neprijetne občutke.

Diagnostične preiskave trajajo približno eno uro, medtem ko ostali posegi lahko trajajo tudi več ur.

b) Pri **širjenju karotidnih arterij in vstavitvi opornice** na zoženo mesto poskušamo s posegom izboljšati dotok krvi v možgane in posledično preprečiti nastanek ishemične možganske kapi. Za izvedbo posega uporabimo različne žice, katetre, filtre (s slednjimi poskušamo zaščititi možgane pred embolijo – zamašitvijo žile).

c) Z **zapiranjem anevrizem** na možganskih arterijah poskušamo preprečiti grozeč razpok anevrizme, ki bi imel za posledico možgansko krvavitev. Z različnimi materiali poskušamo doseči, da ostanejo možganske arterije pretočne, anevrizma pa se zapre – trombozira. Za ta poseg uporabimo različne spirale ali druge posebne embolizacijske materiale (materiali za zapiranje). Za zapiranje **arterio-venskih malformacij** – pretočnih motenj uporabljamo posebno lepilo kot embolizacijski material.

TVEGANJA NEVRORADIOLOŠKEGA POSEGA

Zapleti so zelo redki, saj posege skrbno izvaja izkušeno zdravstveno osebje, so pa vedno možni in v najhujši obliki lahko tudi smrtni. Možni so sledeči zapleti:

- alergična reakcija na lokalni anestetik ali na kontrastno sredstvo;
- vbrizganje kontrastnega sredstva izven žil;
- zapora žile med posegom, ishemična možganska kap;
- vnetja, od blažjih do takih, ki zahtevajo podaljšano zdravljenje, zelo redko pa so tudi neobvladljiva;
- odtrganje dela materiala s katerim opravljamo poseg – odlomljeni del ostane v žili in je za njegovo odstranitev potrebna razširitev posega, dodaten perkutani poseg ali celo operacija.
- razpok anevrizme in možganska krvavitev med posegom s hudimi ali nepopravljivimi poškodbami možganov, zaplet je lahko tudi smrten;
- krvavitve na mestu vboda ali mestu posega v telesu, od blagih do hudih ali smrtnih;

Vsi zgoraj naštetih zapleti so redki, a kljub skrbni izvedbi posega možni ter so lahko neobvladljivi, resni oziroma smrtni. Lahko je zaradi zapleta potreben klasičen operativni poseg ali dolgotrajno zdravljenje.

Med posegom vaše telo prejme ionizirajoče sevanje in sicer v povprečju toliko, kot bi ga sicer dobili v dveh do petih letih od sevanja v naravi. To je sprejemljiva vrednost v primerjavi s pričakovano diagnostično in terapevtsko koristjo, ki jo poseg prinaša. Poseg sicer opravimo le takrat, ko je pričakovana korist večja od pričakovanih tveganj. Po kontrastnem sredstvu imate lahko nekoliko neprijetne občutke: siljenje na bruhanje, kovinski okus v ustih, občutek, da vas sili na vodo, občutek toplote po telesu. Lahko pa kontrastno sredstvo povzroči resnejše zaplete: predvsem alergije ali poslabšanje delovanja ledvic. Alergije so pri interventnih posegih res izjemno redke in še takrat največkrat blage: rdečica kože, srbečica. Lahko pa se pojavi oteklina obraza ali trupa, težko dihanje, astmatični napad, krči, šok. Opisani resnejši zapleti so redki. Možna je tudi smrt, vendar je izjemno redek zaplet: približno en primer na 250.000 do 400.000 posegov z intravensko aplikacijo kontrastnega sredstva. Predvsem pri pacientih, ki imajo poslabšano delovanje ledvic in diabetikov, lahko kontrastno sredstvo še poslabša delovanje ledvic. V teh primerih je pred posegom potrebna posebna priprava (z zdravili, pitjem tekočine ali intravenskim dovajanjem tekočine v telo). Največkrat je to poslabšanje začasno, v redkih primerih pa trajno; lahko pride do popolne odpovedi ledvic in je nato potrebna trajna hemodializa.

Posega ne opravimo pri nosečnici (razen v izjemno redkih primerih), ker bi sevanje lahko poškodovalo plod v maternici.

RAVNANJE PO POSEGU

Po zaključku posega vam bo nevroradiolog izvlekel kateter iz žile in za 10-20 minut pritiskal na vbodno mesto. Po tem vas bodo odpeljali na oddelek, kjer boste morali ležati na hrbtu tri ure in ne boste smeli vstati 24 ur. Če bo vbodno mesto po angiografiji zaprto s posebnim žilnim zapiralom (»zašito«) in ne bo prišlo do zapletov, boste lahko vstali po 3-5 urah. Nevroradiolog bo natančno pregledal slike, napisal izvid in opisal postopke. Če bo potrebno se bo tudi izčrpno pogovoril z vašim zdravnikom. O vašem odhodu iz bolnišnice bo odločil vaš zdravnik, ko bo ocenil, da je to varno in da so zaključeni vsi postopki.

Če bi opazili, da iz vbodne rane krvavite, da vbodno mesto oteka, če bi se slabo počutili ali imeli stopnjujoče se bolečine, **TAKOJ** pokličite medicinsko sestro ali zdravnika na oddelku. Pijte veliko tekočin (bolniki z omejitvijo vnosa tekočin količino zaužite tekočine prilagodite navodilu lečečega zdravnika), da se prejeta kontrastno sredstvo čim prej izplavi iz telesa.

Priimek in ime pacienta	KZZ številka	Teža	Višina	Datum rojstva

- Ali ste že kdaj opravili podobno preiskavo? DA NE

Če ste odgovorili z DA, katero preiskavo in kdaj: _____

- Ali ste imeli po aplikaciji kontrasta kakšne alergije? DA NE
- Ali so se med ali po preiskavi pojavili kakšni zapleti (izpuščaj, praskanje v grlu, srbečica, oteklina obraza, težave s srcem ali dihanjem)? DA NE
- Imate znano alergijo na jod ali alergije na druga zdravila? DA NE

Če ste odgovorili z DA, katera zdravila: _____

- Imate težave z žlezo ščitnico (imate povečano ščitnico, Graves-ovo bolezen, se trenutno zdravite z radiojodom ali načrtujete radioizotopsko slikanje ščitnice čez manj kot dva meseca)? DA NE
- Imate astmo? DA NE
- Imate sladkorno bolezen? DA NE

- Ali jemljete katero od naštetih zdravil (prosimo obkrožite):

Aglurab – Avandamed – Glucophage – Hydralazin – Gluformin – Cyclosporin – Metformin – Cisplatin – Siofor – Glucovance

- Se zdravite ali ste se zdravili zaradi bolezni ledvic? DA NE
- Ste noseči ali nameravate zanositi, zadnja menstruacija? DA NE
- Dojite ali nameravate dojiti? DA NE

- Ali imate katero od naštetih bolezni (prosimo obkrožite):

miastenija gravis - srpastocelična anemija - feokromocitom - multipli mielom

S podpisom soglašam, da sem podrobno seznanjen s potekom preiskave in na njeno izvedbo tudi pristajam.

Kraj, datum in ura:		
Podpis pacienta:	Podpis zdravnika radiologa:	Podpis staršev / zakonitega zastopnika: