ODJEL ZA RADIOLOGIJU I ULTRAZVUK

Obaviješteni pristanak za magnetsku rezonanciju (MR) glave, vrata, prsnog koša, trbuha izdjelice, dojki te koštano mišićnog sustava

Ime i prezime pacijenta: _____

Spol: ☐ **M** ☐ **Ž** ***Datum rođenja:*** _____

MBO osigurane osobe: ☐☐☐☐☐☐☐☐☐☐

Mjesto rođenja: _____ ***Telefon:*** _____

Adresa: _____

Ime i prezime zakonskog zastupnika/skrbnika: _____

Magnetska rezonancija (MR) je radiološka neinvazivna dijagnostička metoda kojom se prikaz organa dobiva pomoću primjene jakih magnetskih polja i radiovalova bez primjene ionizirajućeg zračenja. Magnetska rezonancija omoguće detaljan prikaz meko tkivnih struktura u tijelu kao što su mozak, kralježnična moždina, živci, mišići, sveze te detaljan prikaz srca, organa u abdomenu (jetre, gušterače, slezene, bubrega i nadbubrežnih žlijezda) te vrlo detaljan prikaz struktura u maloj zdjelici (maternice, prostate, rektuma) važan u prije operativnoj obradi.

OPIS POSTUPKA: Postupak se izvodi tako da radiološki tehnolog prvo polegne pacijenta/icu na pomični stol uređaja nakon čega se pacijent/ica uvede u uređaj,u kućište u čijem središnjem djelu se nalazi otvor poput tunela. Tijekom cijelog postupka pacijent je pod neposrednim nadzorom radiološkog tehnologa kojem se može obratiti u svakom trenutku. Tunel u kojem leži pacijent/ica je dobro osvijetljen i ventiliran. Kako bi se zaštitili od buke koju stvara uređaj prilikom snimanja pacijent/ica dobiva slušalice ili čepiće za uši. Prilikom pojedinih pretraga(zglobovi, vrat, dojka, krvne žile nogu) pacijentu će biti postavljene dodatne zavojnice uz snimani dio tijela. Pacijent/ica mora biti mirno ležati za vrijeme snimanja kako bi se izbjegle smetnje koje će bitno narušiti kvalitetu snimki, ponekad do razne koja onemogućuje analizu i zahtijeva ponavljanje snimanja. Pacijent/ica je tijekom pregleda sam u prostoriji unutar MR uređaja, iznimno u dogovoru s medicinskim osobljem uz bolesnika u prostoriji može boraviti roditelj ili druga osoba za čiju nazočnost zamoli pacijent/ica. Tijekom pregleda pacijent/ica u ruci drži gumenu pumpicu čijim stiskom može upozoriti osoblje kako bi se prekinulo snimanje. Ukoliko pacijent/ica zna osjećati strah od boravka u zatvorenom prostoru(klaustrofobija) poželjno je konzultirati s obiteljskog liječnika/icu kako bi se primijenilo odgovarajuće lijekove za smirenje prije početka pretrage. Snimanje može trajati od 20 minuta do 60 minuta. Prilikom pojedinih pretraga MR-om potrebno je intravenski primijeniti kontrastno sredstvo koje se najčešće daje kroz intravenski put na ruci automatskom štrcaljkom, rjeđe ručno, nakon čega se nastavlja snimanje. Kod snimanja zglobova ponekad će se kontrastno sredstvo primijeniti u sam zglob (artrografija). Prilikom pojedinih pretraga abdomena potrebno je smanjiti gibanje crijeva zbog čega se primjenjuju lijekovi iz skupine spazmolitika kao što je butilskopolamin ili hormon glukagon. Po završetku snimanja, pomični stol s pacijentom se izvlači iz tunela uređaja.

Kvalitetna priprema je od iznimne važnosti za kvalitetu pretrage, ukoliko se pacijent dovoljno kvalitetno ne pripremi prema uputi koja se nalazi na zasebnom listiću tada se pretraga ne može učiniti i pacijent/ica će dobiti novi termin pretrage s dovoljno vremena za kvalitetnu pripremu.

POSLJEDICE NEIZVOĐENJA POSTUPKA: Ukoliko se postupak ne izvede moguć je izostanak dijagnostički važnih informacija, odnosno izostanak utvrđivanja uzroka bolesnikovih tegoba te da zbog toga ne bude provedeno pravovremeno i potrebno liječenje.

OPORAVAK NAKON IZVRŠENOG POSTUPKA:U većini slučajeva odmah nakon pregleda moguć je nastavak svih životnih aktivnosti. Nakon dijagnostičkog postupka uz intravensku primjenu kontrastnog sredstva preporuča se obilno uzimanje tekućine(najbolje obične vode) unutar prvih 24 sata. Ukoliko se pretraga obavlja uz sedaciju, anesteziju ili drugu posebnu pripremu , bolesnik zbog općeg stanja mora još neko vrijeme ostati pod nadzorom. Dojiljama se ne preporučuje dojenje do 48 sati nakon primjene jodnog kontrastnog sredstva.

KONTRAINDIKACIJE I RIZICI:

Kontraindikacije

- Magnetska rezonancija se ne smije koristiti u dijagnostičke svrhe u pacijenata kojima su ugrađene proteze, vijci, pločice, metalne kopče građene od feromagnetičnih materijala (materijala koje privlači magnet) ili imaju u tijelu metalne predmete unesene bojnim djelovanjem kao što su geleri, metci. Primjena magnetske rezonancije nije dozvoljena niti u pacijenata/ica s ugrađenim elektronskim uređajima poput elektrostimulatora srca ili neurostimulatora te umjetnih pužnica zbog mogućnosti oštećenja samih uređaja i posljedično okolnih tkiva djelovanjem jakog magnetskog polja MR uređaja.
- Primjena magnetske rezonancije se ne preporučuje u prva tri mjeseca trudnoće.
- MR se smatra neprikladnom metodom za akutno unesrećene pacijente zbog dužine trajanja snimanja i materijala od kojih građena oprema za praćenje i održavanje vitalnih funkcija.
- Pretili pacijenti i krupnije mišićave osobe promjerom ramena ne mogu zbog obujma ući u tunel uređaja zbog čega je potrebno provjeriti mogućnost ulaska u tunel uređaja. Promjer tunela u uređaju u našoj ustanovi iznosi 70cm, pacijenti širi od tog promjera ne mogu ući u uređaj.
- MR pretrage se ne mogu izvoditi u pacijenata koji ne mogu mirovati tijekom trajanja pregleda. U pojedinih bolesnika/ica kao i kod male djece pregled na MR uređaju može se učiniti uz asistenciju anesteziologa, o čemu prethodno dogovorno moraju odlučiti liječnik koji je zatražio pregled MR-om, anesteziolog i radiolog koji će voditi MR pretragu. Nažalost, pregled MR-om pod općom anestezijom ne može se obaviti u našoj ustanovi iz tehničkih razloga. Pretrage prsnog koša i trbuha na MR uređaju ne mogu se izvoditi u osoba koje ne mogu višekratno zadržavati dah(obično od 15 do 30 sekundi).
- MR kontrastna sredstva ne smiju se primijeniti u bolesnika s poznatom alergijom na sastojke kontrastnih sredstava, na primjer elemente kao što su gadolinij, mangan, te u pacijenata spoznatim teškim oštećenjem funkcije bubrega.

Rizici

- Ukoliko je tijekom pretrage primijenjeno kontrastno sredstvo tijekom 24 sata nakon primjene može se javiti alergijska reakcija u obliku mučnine, svrbeža, kožnih osipa ili otežanog disanja. Izuzetno rijetko nastaju ozbiljne, životno ugrožavajuće alergijske reakcije i po život opasne anafilaktoidne reakcije. Odjel je opremljen stručnjacima, opremom i lijekovima kako bi se mogućnost najtežih komplikacija i posljedica svela na minimum. Primjena kontrastnih sredstava nosi rizik mogućih komplikacija koje se mogu javiti tijekom davanja kontrastnog sredstva, u prvih pola sata nakon primjene ili do tjedan dana poslije(tzv. odgođena reakcija).

- Neposredno tijekom davanja i nakon samog davanja kontrastnog sredstva može se javiti alergijska reakcija čija težina može varirati od kožnog osipa, otežanog disanja pa sve do pada krvnog tlaka. Smrtni ishod alergijskih reakcija se javlja iznimno rijetko. U svrhu izbjegavanja težih oblika alergijskih reakcija obavezno recite liječniku (bilo svojem liječniku obiteljske medicine, specijalisti koji Vas upućuje na pretragu ili radiologu) za svoje alergije. **OSOBITO JE VAŽNO NAVESTI DA STE RANIJE VEĆ IMALI ALERGIJSKU REAKCIJU NA KONTRASTNO SREDSTVO tijekom MR pretrage!**
- Tijekom intravenskog davanja kontrastnog sredstva može doći do pucanja vene i izlaženja kontrastnog sredstva u okolna tkiva koja mogu biti manje ili više oštećena zbog toga, u rjeđim slučajevima moguće su ozbiljnije posljedice koje zahtijevaju kirurško liječenje.
- Primjena MR kontrastnog sredstva u bolesnika s bitno oštećenom funkcijom bubrega može dovesti do pojave teške komplikacije u obliku nefrogene sistemske skleroze(NSF). Primjena MR kontrastnih sredstava u preporučenoj dozi vrlo rijetko dovodi do oštećenja funkcije bubrega.
- Zbog prethodno navedenog važno prije odluke o izvođenju pretrage provjeriti razinu kreatinina u serumu (standardna pretraga krvi koja se rutinski izvodi u bolničkom biokemijskom laboratoriju). Važni su i podaci o šećernoj bolesti, srčanim bolestima, operacijama bubrega, povišenom krvnom tlaku, pojavi bjelančevina u mokraćni, gihtu i operacijama bubrega.
- Spazmolitik butiskopolamin se ne smije primijeniti u osoba s povišenim očnim tlakom i hipertrofijom prostate, mehaničkom stenozom probavnog trakta, mijastenijom gravis, srčanim bolestima i tahikardijom. Glukagon se ne smije primijeniti u osoba s dijabetes melitusom, feokromocitomom i inzulinom. Butilskopolamin i glukagon se ne smiju primijeniti u osoba u kojih je prije uočena alergijska reakcija na te lijekove.

KOMPLIKACIJE KOJE SE MOGU POJAVITI NAKON PRETRAGE:

- Kontrastno sredstvo može u rijetkim slučajevima dovesti do pojave nefrogene sistemske skleroze, teškog oboljenja obilježenog stvaranjem vezivnog tkiva u potkožnom sloju uslijed čega se gubi normali elasticitet kože i zglobova te dolazi do pojave težih deformiteta ruku i nogu. Bolest ima progresivan (nezaustavljiv) tijek i vremenom pacijent/ica gubi samostalnost i postaje ovisna o pomoći druge osobe.
- Kod bolesnika s oštećenom funkcijom bubrega moguće je pogoršanje funkcije bubrega nakon intravenske primjene kontrastnog sredstva.
- Kada postoji mogućnost da je bolesnica trudna, prije pregleda svakako treba obavijestiti inženjera medicinske radiologije/radiološkog tehnologa jer ne postoje pouzdani podaci o dugoročnim posljedicama izlaganja plod u embrionalnoj fazi razvoja (prva 3 mjeseca trudnoće) snažnom magnetskom polju (1,5T).

KOMPLIKACIJE KOJE ZAHTIJEVAJU HITNO OBRAĆANJE LIJEČNIKU:
Većina alergijskih reakcija i/ili toksičnih reakcija nastaje vrlo brzo nakon primjene kontrastnog sredstva, obično unutar prvih 30 minuta. Ukoliko se primijete kožne promjene ili smetnje disanja nakon primjene kontrastnog sredstva svakako je potrebno HITNO javiti se liječniku.

MOGUĆNOST ZAMJENE ZA PREPORUČENI POSTUPAK:U slučaju odbijanja pacijenta/ice ili nemogućnosti pregleda MR-om, nadležni liječnik/ica u suradnji s radiologom predlaže neku drugu dijagnostičku metodu. Ovisno o dijagnostičkom upitu, to može biti slikovna metoda poput kompjutorizirane tomografije (CT), ultrazvuka, doplera, konvencionalnog radiološkog snimanja, digitalne suptrakcijske angiografije ili neka od neradioloških metoda poput endoskopije, biopsije ili dijagnostičke metode iz područja nuklearne medicine.

NAPOMENE:

- **Prije ulaska u MR dijagnostiku morate ukloniti sve metalne predmete, uključujući: slušna pomagala, proteze, ključeve, beeper, mobitel, naočale, ukosnice, nakit, piercing nakit, sat, sigurnosne igle, spajalice, novac u svim oblicima (kovanice, papirnati novac, bankovne kartice), razne magnetne kartice, olovke, džepni nožić, grickalice za nokte, alat, odjeću s metalnim spojnim elementima, odjeću s metalnim nitima ili slično (uključujući čarape).**
- **Obavještavamo Vas kako za vrijeme snimanja na uređaju za MR morate nositi zaštitne čepiće za uši kako bi se spriječili mogući problemi vezani uz buku koja nastaje za vrijeme pretrage.**

IZJAVA PACIJENTA O PROČITANOJ OBAVIJESTI I PRISTANAK NA DIJAGNOSTIČKI ODNOSNOTERAPIJSKI POSTUPAK

Obaviješten/a sam da se pri izvođenju ovog medicinskog postupka mogu dogoditi poznate i druge rijetke komplikacije poznatog i nepoznatog uzroka. Obaviješten/a sam i pristajem da se uzorak koji se ovim postupkom dobije dalje analizira, šalje na analizu u druge ustanove te se može uništiti prema zakonu. Liječnik/ca me je upoznao s mojim zdravstvenim stanjem, preporučenim postupkom liječenja i eventualnim rizicima, uključujući i rizike koji su specifični s obzirom na moje zdravstveno stanje, a isto tako na rizike koji se u navedenoj situaciji najčešće pojavljuju. Izjavljujem da sam bio/bila u mogućnosti postavljati pitanja i konzultirati se s liječnikom/com glede svoga zdravstvenog stanja, navedenog postupka, eventualnih rizika liječenja, a isto tako i o mogućnosti zamjene za preporučeni postupak te sam izabrao/la gore navedeni postupak.
Moja pitanja i nedoumice vezane uz navedeni postupak liječenja objašnjene su mi na zadovoljavajući i razumljiv način.

IZJAVLJUJEM DA SLOBODNOM VOLJOM, UTEMELJENOJ NA POTPUNOJ OBAVIJEŠTENOSTI OPREPORUČENOM DIJAGNOSTIČKOM ODNOSNO TERAPIJSKOM POSTUPKU

DAJEM SUGLASNOST

za prihvaćanje preporučenog dijagnostičkog odnosno terapijskog postupka

Datum i vrijeme potpisivanja pacijenta/zakonskog zastupnika/skrbnika:

_____

Potpis pacijenta/zakonskog zastupnika /skrbnika:

_____

Datum i vrijeme potpisivanja odgovornog liječnika:_____

Potpis i faksimil liječnika:

_____