

## Vgradni kardioverter-defibrilator

### Spoštovani!

Zdravljenje, ki vam ga predlagamo, zahteva vaše soglasje.

Pred odločitvijo vas želimo s to pisno razlago in pogovorom z zdravnikom poučiti o načinu, poteku, pomenu, možnih neugodnih posledicah in nevarnostih predlaganega zdravljenja.

### Kaj je vgradni srčni kardioverter-defibrilator?

Vgradni srčni kardioverter-defibrilator ali angleško implantable cardiac cardioverter-defibrilator (ICD) je naprava, ki omogoča prekinjanje smrtno nevarnih motenj srčnega ritma. Sestavljen je iz **elektrode** s posebnim navitjem, ki lahko sproži električni šok. Vstavimo jo v srce in povežemo z **baterijo** (generator), ki jo običajno vstavimo nad prsno mišico pod levo ključno kost.

### Zakaj potrebujete vgradni srčni kardioverter-defibrilator?

Za normalno delovanje srca je potrebno normalno število srčnih utripov – med 60 in 100 na minuto. Kadar je srčni utrip nižji od 60 na minuto, govorimo o bradikardiji oz. znižanem srčnem utripu; kadar je več kot 100 na minuto pa o tahikardiji ali hitrem srčnem utripu. Hitri srčni utrip glede na mesto nastanka razdelimo v nadprekatne motnje ritma (npr. atrijska fibrilacija) in prekatne motnje ritma (npr. ventrikularna tahikardija, fibrilacija). Slednje lahko ogrožajo življenje. Če je bolnik že preživel tako hudo motnjo srčnega ritma ali zaradi pridruženih boleznih obstaja veliko tveganje zanj, je kandidat za vstavev ICD-ja. Vsi ICD-ji imajo tudi funkcijo srčnega spodbujevalnika.

### Priprave za sprejem v bolnišnico

Za sprejem v bolnišnico potrebujete novo napotnico (če na vabilu ni drugače označeno). Zato vas vljudno naprošamo, da se z obrazcem Informacije za paciente zglasite pri vašem osebnem zdravniku, da vam jo izstavi.

#### **Pripiše naj seznam zdravil, ki jih redno jemljete.**

Če jemljete:

- antiagregacijska zdravila (Aspirin<sup>®</sup>, Plavix<sup>®</sup>, Brilique<sup>®</sup>, Efixent<sup>®</sup>, Assantin<sup>®</sup>, Tagren<sup>®</sup> in podobno) jih ukinite po posvetu z osebnim zdravnikom. Če zdravilo jemljete zaradi vstavljene žilne opornice (stenta), ga ne ukinjajte;
- Marevan<sup>®</sup> in Sintrom<sup>®</sup> – z obrazcem Informacije za paciente se obvezno zglasite v ambulanti za tromboteste;
- Pradaxo<sup>®</sup>, Xarelto<sup>®</sup>, Eliquis<sup>®</sup> – z obrazcem Informacije za paciente se obvezno zglasite v ambulanti za tromboteste. Dovolj pa je, da dan pred posegom zdravila več ne vzamete.

Pomembne so tudi znane alergije na zdravila: antibiotiki, zdravila proti bolečinam in lokalni anestetik xylocain.

Želimo vas še seznaniti, da lahko poseg opravite tudi v drugih ustanovah – v UKC Maribor in UKC Ljubljana. V tem primeru odločitev sporočite svojemu kardiologu, da vam bo pridobil datum posega.

### Sprejem v bolnišnico

Sprejem v bolnišnico poteka v kardiološki ambulanti SB Celje (poliklinika, trakt A, ambulanta A9), kamor se javite ob naročeni uri, navedeni na vabilu. Pred tem v glavni avli opravite vpis. **Vabilo ter obrazec Informacije za paciente obvezno prinesite s seboj.** S seboj prinesite tudi seznam zdravil, ki jih trenutno jemljete, ter zadnji izvid kardiologa. **Če ni drugače naročeno, pridite tešči!** Ob sprejemu vam bomo posneli EKG, izmerili krvni tlak ter odvzeli kri za osnovne preiskave in določitev vaše krvne skupine. Sprejeti boste na Kardiološki oddelek ali Oddelek za interno intenzivno medicino.

### Priprava na operativni poseg

Na oddelku vas bo pregledal zdravnik, ki vam bo odgovoril tudi na vsa vaša dodatna vprašanja. Nato boste, če se boste strinjali s posegom, podpisali soglasje za operacijo in transfuzijo. Medicinska sestra vam bo vstavila v žilo leve roke plastično cevko, ki jo potrebujemo za morebitno dajanje zdravil med posegom. Obrila bo dlake na zgornjem sprednjem delu prsnega koša. Dobili boste še antibiotik in zdravilo za umiritev. Nato vas bomo s posteljo odpeljali v operacijsko dvorano.

### Operativni poseg

V operacijski dvorani vas bomo najprej povezali z elektrodami na EKG, tako da bomo ves čas operacije lahko spremljali ritem srca. Na roko vam bomo navezali še manšeto za merjenje tlaka in na prst nalepili tipalo za merjenje kisika v krvi.

Temu bo sledilo čiščenje in umivanje kože na operacijskem področju, ki ga bomo na koncu prekrili še s sterilnimi prevlekami. Med posegom boste budni.

Najprej vam bo operater z injekcijo omrtvil mesto vstavitve ICD-ja. V dolžini približno 5 cm vam bo nato prerezal kožo in podkožje. Ob tem ne boste imeli bolečin, boste pa ves čas občutili, da se nekaj dela. Nato bo z injekcijsko iglo poiskal žilo – veno, skozi katero bo v srce pod nadzorom rentgenskega aparata vstavil ICD elektrode. Elektrod v srcu ne boste občutili, pri testiranju naprave pa boste lahko občutili prehodno spremembo bitja srca. V podkožju bo operater nato napravil še prostor za baterijo – »žep«, v katerega bo vstavil baterijo in jo povezal z elektrodo. Če bi se odločili za testiranje elektrošoka naprave, kar se bomo predhodno dogovorili, bi vas v tej fazi posega uspavali (kratka narkoza) in testirali napravo. Danes se test opravi le izjemoma. Rano bo nato operater zašil v plasteh in jo sterilno pokril. Na koncu bomo ponovno preverili pravilno delovanje naprave, nakar vas bomo s posteljo odpeljali v vašo bolniško sobo.

### Zapleti

Število vgrajenih naprav v svetu narašča, v Sloveniji jih letno vgradimo okoli 200. Pogostnost zapletov je po poročilih svetovnih študij redka in znaša okoli 2 do 3 %. Med zaplete sodijo krvavitve, vnetje, predrtje pljuč in srca, premik položaja elektrode, odprtje in vnetje rane, sepsa, lahko tudi smrt. Lahko se pojavijo takoj po posegu ali pa šele čez nekaj časa. Zdravljenje zahteva bolnišnično obravnavo, lahko tudi ponoven operativni poseg.

### Kaj se zgodi po posegu?

V bolniški sobi vas bomo ponovno priklopili na monitor, s katerim bomo spremljali delovanje vašega srca in vgrajene naprave. Počivali boste približno tri ure. Temu sledi – zaradi izključitve možnih zapletov – rentgensko slikanje srca in pljuč. Nato vas bomo navezali na telemetrijo, ki ima enako nalogo kot monitor, omogoča pa gibanje po oddelku. Na mestu rane boste lahko občutili bolečino. Zdravnik vam bo po potrebi predpisal zdravila za lajšanje bolečine.

### Odpust iz bolnišnice

Naslednji dan je predviden odpust iz bolnišnice. Ponovno bomo preverili delovanje ICD-ja in previli rano. Dobili boste odpustno pismo z navodili za vas in vašega zdravnika ter **kartico kardioverter-defibrilatorja, ki jo skrbno hranite in jo vedno imejte pri sebi!** Za odhod domov priporočamo, da si organizirate prevoz.

### Prihod domov

Prvih nekaj dni bo rana še skelela, nato pa bo bolečina počasi izzvenela. Praviloma delovanja ICD-ja ne boste občutili. Na prvi delovni dan je potreben obisk pri vašem osebnem zdravniku.

Posebna pozornost velja operacijski rani. Naj bo čista in suha, pri umivanju je treba paziti, da je ne zmočite. Kopanje ali tuširanje je dovoljeno šele, ko je koža v celoti zaceljena.

Roko je treba obremenjevati postopno, izogibajte pa se sunkovitim gibom in dvigovanju nad višino ramena vsaj 14 dni.

**Če bi se rana razprla ali bi postala okolica otečena, pordela, vroča, če bi iz nje pričelo iztekati ali bi se v dneh po posegu pojavila povišana telesna temperatura ali hujša bolečina, morate obiskati osebnega zdravnika.**

Potem, ko je rana v celoti zaceljena, pričnite z zmerno fizično aktivnostjo, izogibajte pa se kontaktnim športom, ekstremnemu tresenju, dvigovanju uteži in pretiranim krožnim gibom v ramenu.

Spremljajte srčni utrip, v odpustnem pismu je naveden najnižji dopusten utrip, običajno okoli 40/min. Če bi izmerili nižje vrednosti, je potreben obisk pri osebnem zdravniku in snemanje EKG.

### **Baterijo ICD-ja v podkožju pustite pri miru, pazite, da se nanjo ne udarite!**

Svetujemo, da v avtomobilu uporabljate varnostni pas, vendar naj pri pripenjanju **zgornji rob pasu ne gre preko baterije**, ampak si ga povlecite pod pazduho.

Naprava je namenjena prekinjanju napadov hitrega bitja srca. Večinoma njenega delovanja ne boste občutili, če pa bi prišlo do najhujših motenj ritma, bo aparat sprožil elektrošok, kar boste občutili kot zmerno do hudo trenutno bolečino v prsih. V tem primeru morate obiskati osebnega/dežurnega zdravnika. Prav tako nas obvestite na telefonsko številko, ki je zapisana v vaši kartici kardioverter-defibrilatorja, da se dogovorimo za datum pregleda.

**Če bi v 24 urah aparat sprožil tri ali več šokov, je potreben takojšen obisk v urgentnem centru!**

Posebno pozornost je treba posvetiti **virom elektromagnetnega sevanja** – slabo vzdrževana gospodinjska oprema, generatorji v industriji, transformatorji, detektorji, varnostni sistemi na letališčih in v trgovinah ter medicinski posegi (**magnetna resonanca**, terapijska obsevanja pri raku, fizioterapija s TENS, vsa elektrokirurgija, kardioverzija). Ti lahko motijo delovanje ICD-ja, zato je potrebno skrajno omejiti čas izpostavljenosti ali se jim povsem izogniti.

**Pri medicinskih posegih vedno obvestite osebje, da imate vgrajen ICD.**

Uporaba mobilnega telefona ne moti delovanja ICD-ja, priporočamo pa, da je ta od naprave oddaljen vsaj 15 cm.

**Kontrolni pregled**

Na kontrolnem pregledu posnamemo EKG ter s programatorjem preverimo nastavitve, pravilno delovanje ICD-ja in trajanje baterije. Preverimo, ali je prišlo do motenj ritma in ali se je aparat ustrezno odzval. Običajno so kontrole potrebne na 4 do 6 mesecev.

Oddelek za intenzivno interno medicino

**Kataloška oznaka:II-02**

Maj 2017