



# 86 DIAGNOSTIČNI POSTOPKI V AMBULANTI NUJNE MEDICINSKE POMOČI

Mateja Špindler

## 1. Kaj je in kako deluje nujna medicinska pomoč?

Nujna medicinska pomoč (NMP) je izvajanje nujnih ukrepov zdravnika in njegove ekipe pri osebi, ki je zaradi bolezni ali poškodbe neposredno življenjsko ogrožena oz. pri kateri bi glede na bolezenske znake v kratkem času lahko prišlo do takšne ogroženosti. Služba NMP je sestavni del mreže javne zdravstvene službe, organizirana za zagotavljanje neprekinjene nujne medicinske pomoči zbolelim in poškodovanim s ciljem, da se kar najbolj skrajša čas od nastanka nujnega stanja do začetka dokončne zdravniške oskrbe. Nujna zdravniška pomoč obsega nujne storitve, katerih opustitev bi v kratkem času vodila v nepopravljivo in hudo okvaro zdravja ali smrt. Tako pomoč je dolžan nuditi zdravnik v skladu s kodeksom medicinske deontologije in v skladu z dosežki znanosti in strokovno preverjenimi metodami.

## 2. Kaj so diagnostični postopki in terapevtski posegi?

Terapevtski in diagnostični postopki se izvajajo:

- za preprečevanje, odkrivanje, zdravljenje ali lajšanje bolezni;
- za korekcijo deformacij ali pomanjkljivosti, tudi iz kozmetičnih razlogov;
- v povezavi z nosečnostjo, s porodom, s kontracepcijo in z umetno oploditvijo.

Predpisovanje diagnostičnih postopkov in/ali terapevtskih posegov zahteva poklicno in etično odgovornost zdravnika in se določi na podlagi natančne diagnoze ali utemeljenega diagnostičnega suma. Zdravnik je neodvisen pri odločanju, izbiri in uporabi kakršnihkoli diagnostičnih in terapevtskih metod, tudi pri hospitalizaciji, pri čemer ima bolnik pravico, da vse metode zavrne in s tem prevzame odgovornost za morebitne posledice.

Zdravnik nikakor ne sme ustreči zahtevam bolnika, ki niso v skladu z znanstvenimi načeli in načeli vesti, zato da se bolnik zadovolji tako, da se odreši preizkušenege in učinkovitega zdravljenja, ki je na voljo.

## 3. Katere diagnostične postopke lahko pričakujete med NMP?

V procesu postavljanja diagnoze se zdravnik seznanja s simptomi in z znaki bolezni pri bolniku. *Simptomi* so težave, ki jih bolnik sam navaja, *znaki* bolezni pa so tisto, kar zdravnik sam opazi pri bolniku.

Splošno gledano je proces diagnostike sestavljen iz:

- anamneze,
- kliničnega pregleda
- diagnostičnih preiskav.

Pri vaši obravnavi v NMP vam bodo glede na potrebe in možnosti lahko opravili eno od naslednjih **diagnostičnih preiskav**:



## Elektrokardiografija – EKG

Merjenje EKG (elektrokardiograma) je dandanes v medicini ena izmed najosnovnejših preiskav. EKG je grafični zapis električne aktivnosti srca. Kljub novejšim metodam še vedno velja za zlati standard pri odkrivanju različnih bolezni srca. Potrebno pa je poudariti, da »EKG diagnoza« brez upoštevanja anamneze, kliničnega pregleda in drugih preiskav v večini primerov ni možna.

Iščejo EKG spremembe, ki nastanejo zaradi akutnega koronarnega sindroma (ishemije ali infarkta), znaki obremenitve desnega in/ali levega prekata, pomembne so tudi tahiaritmične ali bradiaritmične motnje ritma.

## Pulzna oksimetrija (SaO<sub>2</sub>)

Spremembe v oksigenaciji (zasičenost krvi s kisikom) je najenostavnejše spremljati s pulzno oksimetrijo. Z njo lahko dovolj natančno in dovolj hitro določamo hipoksijo in s tem resnost stanja. Predstavlja kontinuirano in neinvazivno merjenje zasičenosti arterijske krvi s kisikom. Vrednosti SaO<sub>2</sub> 95 % in več kažejo na zadostno periferno arterijsko oksigenacijo.

## Preiskave krvi in urina

Seznam možnih nujnih preiskav na nivoju ambulate nujne medicinske pomoči:

- glukoza
- hemogram s trombociti
- natrij, kalij, klorid
- CRP
- troponin, mioglobin, D-dimer
- urea, kreatinin
- presejalni test na Streptococcus
- presejalni test na droge
- preiskava urina s testnimi lističi (ugotavljamo prisotnost proteinov, glukoze, ketonskih teles, žolčnih barvil, krvi oz. hemoglobina, levkocitov in nitritov)

## Laboratorijski testi ob preiskovancu

Pogosto klinično stanje bolnika zahteva (v ANMP, na terenu, na oddelkih za intenzivno terapijo, v operacijskih sobah), da so rezultati nekaterih laboratorijskih testov na voljo takoj.

Laboratorijski testi ob preiskovancu (POCT – angl. »Point of Care Testing«) so definirani kot klinične laboratorijske preiskave, ki se izvajajo ob preiskovancu in ne v laboratoriju. Potrebno je poudariti, da teste ob preiskovancu uvrščamo med dopolnilne teste in ne teste, ki bi zamenjali analizo vzorca v kliničnem laboratoriju.

S priročnimi inštrumenti lahko ob preiskovancu določamo: glukozo, hemoglobin, CRP, holesterol, nekatera zdravila, označevalce za bolezni srca (troponin T in I, CK-MB, mioglobin), koagulacijske teste, osnovne analize urina...



## Rentgensko (RTG) slikanje

Konvencionalno rentgensko slikanje še vedno predstavlja osnovno diagnostično pomoč pri boleznih prsnih, trebušnih organov in kosti. Tudi pri tej diagnostični preiskavi se bo zdravnik sam odločil, katera slikanja so potrebna in ali je sploh potrebno za postavitev diagnoze in nadaljnje zdravljenje.

V primeru nosečnosti se rentgensko slikanje lahko izvede le v izrednih primerih. Posebno v prvih treh mesecih nosečnosti je povečana možnost povzročitve raznih okvar na zarodku. Če nosečnosti ni mogoče izključiti in to dopuščajo okoliščine, naj se rentgenska preiskava prestavi na kasnejši čas.

Poškodbe in bolezni v organskih sistemih, ki jih lahko ugotavljamo z rentgenskim slikanjem (nativni posnetki) in so lahko del diagnostičnega postopka v ANMP, obsegajo okostje, prsne organe, sečila in trebušno votlino.

Vse ostale slikovne preiskave naj bi bile del obravnave na sekundarnem nivoju.

## Ultrazvočna preiskava

Ultrazvočna preiskava tako na terenu kot v ambulantah nujne medicinske pomoči postaja vedno pomembnejši diagnostični pripomoček. Neredko nadomesti pomanjkljivo anamnezo in otežen telesni pregled, predvsem pri prizadetih bolnikih in tistih v kritičnem stanju. Pri kritičnih stanjih ima ta preiskava največjo vrednost, če je narejena takoj pri bolniku in če je glede na klinično stanje bolnika tudi pravilno usmerjena. Sama preiskava je ponavadi neboleča, hitra in zanesljiva, seveda pa mora biti tudi zdravnik, ki jo opravlja, ustrezno usposobljen. Naj pa velja pravilo, da tako ultrazvok, kot večina drugih slikovnih in diagnostičnih preiskav, ni nadomestilo za dobro anamnezo (heteroanamnezo) in klinični pregled.

Osnovne značilnosti uporabe ultrazvoka pri nujnih stanjih tako na terenu kot v ANMP:

- pregled izvedejo zdravniki, ki so neposredno vpleteni v zdravljenje bolnikov;
- zdravnik pridobiva posnetke sam in jih sam interpretira in vključuje v zdravljenje bolnika;
- narejeni so protokoli usmerjenega pregleda z ultrazvokom pri nujnih stanjih;
- ultrazvočni pregled lahko opravimo ob postelji bolnika in njegov izvid takoj uporabimo pri zdravljenju;
- pri pregledu gre za iskanje DA ali NE odgovorov pri posameznih nujnih stanjih;
- takojšnja integracija anamneze, kliničnega pregleda, laboratorijskih izvidov in slikovne diagnostike.